MagIC Net 4.2

手册

8.0102.8015 CN / v1 / 2023-06-30

Metrohm

Metrohm AG
CH-9100 Herisau
Switzerland
+41 71 353 85 85
info@metrohm.com
www.metrohm.com

MagIC Net 4.2

手册

8.0102.8015 CN / v1 / 2023-06-30

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau

本文献受版权保护。本公司保留所有权利。

本文献经认真起草制定。但并不能完全排除会有错误存在。若有此类信息提示请联系上述地址。

免责条款

并非万通造成的故障情况，例如不按规定储存、不按规定使用等，则不属于保修范围。擅自变更产品（比如改装或加装）会排除生产厂家对由此造成的损失及其后果的责任。要严格遵守万通产品文档中的说明和注意事项。否则排除万通的责任。

目录

1 引言 1

1.1 欢迎访问 MagIC Net ... 1
1.2 操作 ... 2
1.3 嵌入仪器 ... 2
1.4 方法编辑器 ... 3
1.5 数据库 ... 4
1.6 通讯 ... 5
1.7 一致性 ... 6
1.8 版本 ... 7
1.9 在线帮助 ... 14
1.10 安装提示 ... 15
1.11 MagIC Net 有什么新变化？ ... 16

2 常规程序功能 17

2.1 程序块 ... 17
2.1.1 程序块 - 概览 ... 17
2.1.2 工作平台 - 界面 ... 18
2.1.3 数据库 - 用户界面 ... 18
2.1.4 方法段 - 用户界面 ... 19
2.1.5 配置 - 用户界面 ... 19
2.1.6 手动操作 - 界面 ... 19

2.2 登录/密码保护 ... 20
2.2.1 登录/密码保护概述 ... 20
2.2.2 登录 ... 20
2.2.3 手动注销 ... 21
2.2.4 自动注销 ... 21
2.2.5 修改密码 ... 22

2.3 电子签名 ... 23
2.3.1 电子签字的规则 ... 23
2.3.2 电子签名程序段执行 ... 23
2.3.3 等级 1 签字 ... 24
2.3.4 等级 2 签字 ... 26
2.3.5 删除等级 2 签字 ... 27

2.4 公式编辑器 ... 28
2.4.1 概述 ... 28
2.4.2 输入栏 ... 28
2.4.3 算法 ... 29
2.4.4 变量 ... 31
2.4.5 运算符/函数 ... 43

2.4.6 摩尔质量计算器 73

2.5 编辑 73
2.5.1 选择日期 73
2.5.2 文本编辑器 74
2.5.3 超链接 75

2.6 图形窗口 76
2.6.1 组成部分 76
2.6.2 离子色谱分析图视图 78
2.6.3 校正曲线视图 80
2.6.4 校准曲线视图 - 列显示 83
2.6.5 光谱视图 84
2.6.6 循环伏安图视图 85
2.6.7 缩放 86
2.6.8 移动曲线 86
2.6.9 用光标工作 87
2.6.10 设置缩放 87
2.6.11 属性 88
2.6.12 导出图形 95
2.6.13 更换校正 96
2.6.14 选择颜色 96
2.6.15 导入校正点 97
2.6.16 导出校正点 98
2.6.17 MagIC Net Multi - 校准数据项 98

2.7 电子邮件 99
2.7.1 发送电子邮件 99
2.7.2 管理电子邮件模板 100
2.7.3 编辑 e-mail 模板 100

3 工作平台 103

3.1 工作平台 - 常规 103
3.1.1 工作平台 - 定义 103
3.1.2 工作平台 - 界面 103
3.1.3 工作平台 - 菜单栏 103
3.1.4 工作平台 - 符号栏 106
3.1.5 工作平台 - 子窗口 106
3.1.6 工作平台 - 功能 107
3.1.7 视图 108

3.2 工作平台 111
3.2.1 新建工作平台 111
3.2.2 编辑工作平台 111
3.2.3 显示工作平台 112
3.2.4 关闭工作平台 113

3.3 样品列表 113
3.3.1 编辑样品列表 113
3.3.2 样品列表 - 属性 123
3.3.3 管理样品列表 130

3.4 计时器 132
3.4.1 计时器 - 常规 132
3.4.2 编辑单个任务 133
3.4.3 编辑循环任务 135

3.5 样品分配表 136
3.5.1 样品分配表 136
3.5.2 样品分配 137
3.5.3 样品分配查询 137

3.6 文本模板 138
3.6.1 文本模板列表 138
3.6.2 编辑文本模板 138

3.7 子窗口运行 139
3.7.1 运行 - 概述 139
3.7.2 程序段执行测试 139
3.7.3 平衡 140
3.7.4 单次测量 141
3.7.5 测量序列 151

3.8 实时显示子窗口 175
3.8.1 实时显示 - 常规 175
3.8.2 实时显示 - 分析 175
3.8.3 实时显示 - 修改评估参数 176
3.8.4 实时显示 - 修改记录时间 176
3.8.5 实时显示 - 应用提示 176

3.9 报告子窗口 177
3.9.1 报告 - 常规 177
3.9.2 最后的报告 177
3.9.3 所选报告 177
3.9.4 报告概览 177
3.9.5 报告概览属性 178

3.10 Watch Window 子窗口 179
3.10.1 Watch Window - 概览 179
3.10.2 Watch Window - 仪器信息 179
3.10.3 Watch Window - 信息 179
3.10.4 Watch Window - 属性 180

3.11 时间程序子窗口 181

4 数据库 182

4.1 数据库 - 概述 182
4.1.1 数据库 - 定义 182
4.1.2 数据库 - 用户界面 182
4.1.3 数据库 - 菜单栏 183
4.1.4 数据库 - 工具栏 186
4.1.5 数据库 - 子窗口 188
4.1.6 数据库 - 功能 189
4.1.7 视图 189

4.2 数据库显示 192
4.2.1 打开数据库 192
4.2.2 选择数据库 193
4.2.3 显示单个数据库 194
4.2.4 并排显示数据库 194
4.2.5 上下排列显示数据库 194
4.2.6 关闭数据库 194

4.3 管理数据库 195
4.3.1 管理数据库 195
4.3.2 新建数据库 197
4.3.3 重命名数据库 197
4.3.4 删除数据库 198
4.3.5 迁移数据库 198
4.3.6 数据库属性 199
4.3.7 手动备份数据库 202
4.3.8 恢复数据库 203

4.4 报告模板 204
4.4.1 管理报告模板 204
4.4.2 新建报告模板 206
4.4.3 打开报告模板 206
4.4.4 编辑报告模板 207

4.5 控制图模板 244
4.5.1 管理控制图模板 244
4.5.2 编辑控制图模板 245

4.6 导出模板 249
4.6.1 管理导出模板 249
4.6.2 编辑导出模板 250
4.6.3 XML 导出 254

4.7 测定概览子窗口 255
4.7.1 测定概览 - 概述 255
4.7.2 更新测定概览 260
4.7.3 测定注释 261
4.7.4 搜索测定 261
4.7.5 测定 - 批处理 264
4.7.6 筛选测定 266
4.7.7 在测定上签字 272
4.7.8 测定发送至 277
4.7.9 导出测定 277
4.7.10 导入测定 278
4.7.11 测定概览 - 打印 278
4.7.12 测定 - 打印报告 278
4.7.13 测定 - 显示方法段 280
4.7.14 测定 - 显示历史 281
4.7.15 测定 - 更新 281
4.7.16 测定 - 详情概览 281
4.7.17 测定 - 重叠曲线 288
4.7.18 测定 - 再处理 293

4.7.19 完善测定 309
4.7.20 删除测定 309

4.8 信息子窗口 310
4.8.1 信息 - 概览 310
4.8.2 信息 - 测定 310
4.8.3 信息 - 方法段 313
4.8.4 信息 - 样品 315
4.8.5 信息 - 仪器 316
4.8.6 信息 - 分析 323
4.8.7 信息 - 信息 324
4.8.8 信息 - 测定注释 325

4.9 结果子窗口 325
4.9.1 结果 - 概览 325
4.9.2 结果 - 结果 325
4.9.3 结果 - 统计 326
4.9.4 结果 - 监控 326
4.9.5 结果 - 属性 326

4.10 曲线子窗口 327
4.10.1 曲线 - 概览 327

5 方法段 329

5.1 方法段 - 常规 329
5.1.1 方法段 - 定义 329
5.1.2 方法段 - 用户界面 329
5.1.3 方法段 - 菜单栏 330
5.1.4 方法段 - 符号栏 331
5.1.5 方法段 - 功能 332

5.2 方法编辑器 333
5.2.1 新建方法段 333
5.2.2 打开方法段 333
5.2.3 选择方法段 335
5.2.4 编辑方法段 336
5.2.5 测试方法段 336
5.2.6 重新计算校正数据 337
5.2.7 更新校正数据和离子色谱分析图 337
5.2.8 导出校正点 338
5.2.9 导入校正点 338
5.2.10 保存方法段 339
5.2.11 方法段修改注释 341
5.2.12 打印方法报告 341
5.2.13 关闭方法段 342

5.3 方法段 - 属性 342
5.3.1 属性 - 样品数据 342
5.3.2 属性 - 视图 343
5.3.3 属性 - 方法段注释 344
5.3.4 属性 - 应用提示 344
5.3.5 配置样品数据输入 344

5.4 管理方法段 347
5.4.1 管理方法段 347
5.4.2 重命名方法段 349
5.4.3 复制方法段 350
5.4.4 移动方法段 350
5.4.5 删除方法段 350
5.4.6 方法段发送至 351
5.4.7 导出方法 351
5.4.8 导入方法段 351
5.4.9 重命名已导入的方法段 351
5.4.10 迁移方法段 352
5.4.11 方法段签字 353
5.4.12 显示方法段-历史 357

5.5 方法段组 358
5.5.1 管理方法段组 358
5.5.2 编辑方法段组 359

5.6 仪器子窗口 360
5.6.1 设备 - 常规 360
5.6.2 设备 - 编辑菜单 361
5.6.3 设备 - 功能 361
5.6.4 仪器 - 开始参数 369
5.6.5 分析 - 功能 370
5.6.6 分析 - 属性 371

5.7 时间程序子窗口 375
5.7.1 时间程序 - 常规 375
5.7.2 时间程序 - 用户界面 376
5.7.3 时间程序编辑 377
5.7.4 时间程序 - 命令 379

5.8 评估子窗口 395
5.8.1 评估 - 常规 395
5.8.2 评估 - 积分 396
5.8.3 评估 - 组份 402
5.8.4 评估 - 标准 405
5.8.5 评估 - 校正 415
5.8.6 评估 - 结果 426
5.8.7 评估 - 计算 441
5.8.8 评估 - UV/VIS 468

5.9 离子色谱分析图子窗口 471
5.9.1 离子色谱分析图 - 常规 471
5.9.2 离子色谱分析图 - 更新 472
5.9.3 离子色谱分析图 - 计算 472

6 配置 473

6.1 配置 - 概述 473
6.1.1 配置 - 定义 473
6.1.2 配置 - 用户界面 473
6.1.3 配置 - 菜单栏 474

6.1.4 配置 - 工具栏 475
6.1.5 配置 - 子窗口 476
6.1.6 配置 - 功能 477
6.1.7 视图 478

6.2 管理 481
6.2.1 用户管理 481
6.2.2 安全设定 488
6.2.3 程序管理 497

6.3 配置数据 502
6.3.1 导出/导入 502
6.3.2 备份/恢复 506
6.3.3 模板 509
6.3.4 选项 514

6.4 Audit Trail 517
6.4.1 Audit Trail - 概述 517
6.4.2 Audit Trail 表格 521
6.4.3 Audit Trail - 操作 531

6.5 仪器子窗口 540
6.5.1 配置 - 仪器 540
6.5.2 仪器设备列表 540
6.5.3 仪器属性 544

6.6 柱子窗口 545
6.6.1 配置 - 柱 545
6.6.2 柱表格 546
6.6.3 柱属性 548

6.7 淋洗液子窗口 556
6.7.1 配置 - 淋洗液 556
6.7.2 淋洗液表格 556
6.7.3 淋洗液属性 559

6.8 溶液子窗口 563
6.8.1 配置 - 溶液 563
6.8.2 溶液列表 563
6.8.3 溶液属性 566

6.9 EPC 溶液子窗口 574
6.9.1 配置 - EPC 溶液 574
6.9.2 溶液列表 574
6.9.3 溶液属性 577

6.10 附件子窗口 581
6.10.1 配置 - 附件 581
6.10.2 附件表格 582
6.10.3 附件属性 584

6.11 样品架数据子窗口 588
6.11.1 配置 - 样品架数据 588
6.11.2 样品盘表 588
6.11.3 样品架属性 590

6.12 公共变量子窗口 595
6.12.1 配置 - 公共变量 595
6.12.2 公共变量表格 595
6.12.3 公共变量的属性 598

6.13 安培池子窗口 601
6.13.1 配置 - 安培池 601
6.13.2 电流池的表格 601
6.13.3 电流池的属性 604

6.14 转子子窗口 609
6.14.1 配置 - 转子 609
6.14.2 转子表 610
6.14.3 转子属性 612

7 仪器 616

7.1 948 Continuous IC Module 616
7.1.1 948 Continuous IC Module - 概览 616
7.1.2 948 Continuous IC Module - 配置 616
7.1.3 948 Continuous IC Module - 方法 618

7.2 947 Professional UV/VIS Detector Vario 627
7.2.1 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 概览 627
7.2.2 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 配置 627
7.2.3 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 方法 632
7.2.4 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 手动控制 641

7.3 945 Professional Detector Vario 643
7.3.1 945 Professional Detector Vario - 概览 643
7.3.2 945 Professional Detector Vario - 配置 643
7.3.3 945 Professional Detector Vario - 方法 648
7.3.4 945 Professional Detector Vario - 手动控制 669

7.4 944 Professional UV/VIS Detector Vario 671
7.4.1 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 概览 671
7.4.2 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 配置 671
7.4.3 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 方法 677
7.4.4 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 手动控制 685

7.5 943 Professional Thermostat / Reactor Vario 687
7.5.1 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 概览 687
7.5.2 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 配置 688
7.5.3 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 方法段 693
7.5.4 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 手动控制 696

7.6 942 Extension Module Vario 697
7.6.1 942 Extension Module Vario HPG 697
7.6.2 942 Extension Module Vario ONE/Deg 707
7.6.3 942 Extension Module Vario Prep 2 720
7.6.4 942 Extension Module Vario LQH 727
7.6.5 942 Extension Module Vario ChS/PP 738
7.6.6 942 Extension Module Vario SeS/PP 752

7.7 941 Eluent Production Module 768
7.7.1 941 Eluent Production Module - 概述 768
7.7.2 941 Eluent Production Module - 配置 768
7.7.3 941 Eluent Production Module - 方法段 771
7.7.4 941 Eluent Production Module - 手动控制 779

7.8 940 Professional IC Vario 781
7.8.1 940 Professional IC Vario - 概览 781
7.8.2 940 Professional IC Vario - 配置 782
7.8.3 940 Professional IC Vario - 方法段 793
7.8.4 940 Professional IC Vario - 手动控制 845

7.9 930 Compact IC Flex 854
7.9.1 930 Compact IC Flex - 概览 854
7.9.2 930 Compact IC Flex - 配置 855
7.9.3 930 Compact IC Flex - 方法段 866
7.9.4 930 Compact IC Flex - 手动操作 912

7.10 920 Absorber Module 918
7.10.1 920 Absorber Module - 概览 918
7.10.2 920 Absorber Module - 配置 918
7.10.3 920 Absorber Module - 方法段 922
7.10.4 920 Absorber Module - 手动控制 927

7.11 919 IC Autosampler plus 929
7.11.1 919 IC Autosampler plus - 概览 929
7.11.2 919 IC Autosampler plus - 配置 929
7.11.3 919 IC Autosampler plus - 方法段 937
7.11.4 919 IC Autosampler plus - 手动操作 947

7.12 896 Professional Detector 952
7.12.1 896 Professional Detector - 概览 952
7.12.2 896 Professional Detector - 配置 953
7.12.3 896 Professional Detector - 方法 958
7.12.4 896 Professional Detector - 手动控制 979

7.13 889 IC Sample Center 981
7.13.1 889 IC Sample Center - 概览 981
7.13.2 889 IC Sample Center - 配置 982
7.13.3 889 IC Sample Center - 方法段 985
7.13.4 889 IC Sample Center - 手动操作 1001
7.13.5 889 IC Sample Center - 排除故障 1005

7.14 887 Professional UV/VIS Detector 1009
7.14.1 887 Professional UV/VIS Detector - 概览 1009
7.14.2 887 Professional UV/VIS Detector - 配置 1009
7.14.3 887 Professional UV/VIS Detector - 方法段 1015
7.14.4 887 Professional UV/VIS Detector - 手动操作 1023

7.15 886 Professional Thermostat / Reactor 1025
7.15.1 886 Professional Thermostat / Reactor - 概览 1025
7.15.2 886 Professional Thermostat / Reactor - 配置 1026
7.15.3 886 Professional Thermostat / Reactor - 方法段 1031
7.15.4 886 Professional Thermostat / Reactor - 手动控制 1034

7.16 883 Basic IC plus 1035
7.16.1 883 Basic IC plus - 概览 1035
7.16.2 883 Basic IC plus - 配置 1035
7.16.3 883 Basic IC plus - 方法段 1039
7.16.4 883 Basic IC plus - 手动操作 1057

7.17 882 Compact IC plus 1060
7.17.1 882 Compact IC plus - 概览 1060
7.17.2 882 Compact IC plus - 配置 1060
7.17.3 882 Compact IC plus - 方法段 1071
7.17.4 882 Compact IC plus - 手动操作 1114

7.18 881 Compact IC pro 1120
7.18.1 881 Compact IC pro - 概览 1120
7.18.2 881 Compact IC pro - 配置 1120
7.18.3 881 Compact IC pro - 方法段 1131
7.18.4 881 Compact IC pro - 手动操作 1177

7.19 872 Extension Module 1183
7.19.1 872 Extension Module IC Pump 1183
7.19.2 872 Extension Module IC Module 1193
7.19.3 872 Extension Module Sample Prep 1206
7.19.4 872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理） 1213
7.19.5 872 Extension Module Suppression 1224
7.19.6 872 Extension Module Suppression – MCS 1238

7.20 863 Compact Autosampler 1254
7.20.1 863 Compact Autosampler - 配置 1254
7.20.2 863 Compact Autosampler - 方法段 1259
7.20.3 863 Compact Autosampler - 手动操作 1263

7.21 858 Professional Sample Processor 1265
7.21.1 858 Professional Sample Processor - 概览 1265
7.21.2 858 Professional Sample Processor - 配置 1265
7.21.3 858 Professional Sample Processor - 方法段 1275
7.21.4 858 Professional Sample Processor - 手动操作 1287

7.22 850 Professional IC 1292
7.22.1 850 Professional IC - 概览 1292
7.22.2 850 Professional IC - 配置 1294
7.22.3 850 Professional IC - 方法段 1305
7.22.4 850 Professional IC - 手动操作 1371

7.23 846 Dosing Interface 1383
7.23.1 846 Dosing Interface - 配置 1383
7.23.2 846 Dosing Interface - 方法段 1387
7.23.3 846 Dosing Interface - 手动操作 1387

7.24 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL 1387
7.24.1 814 USB Sample Processor - 概览 1387
7.24.2 815 Robotic USB Sample Processor XL - 概览 1388

7.24.3 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 配置 1388
7.24.4 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 方法段 1398
7.24.5 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 手动操作 1406

7.25 801 Stirrer, 803 Ti Stand, 804 Ti Stand 1411
7.25.1 搅拌器 - 概述 1411
7.25.2 MSB 设备仪器配置 1411
7.25.3 搅拌器 - 方法段 1411
7.25.4 搅拌器 - 手动控制 1413

7.26 800 Dosino 1414
7.26.1 800 Dosino - 概述 1414
7.26.2 MSB 设备仪器配置 1414
7.26.3 800 Dosino - 方法 1414
7.26.4 800 Dosino - 手动控制 1432

7.27 771 IC Compact Interface 1436
7.27.1 771 IC Compact Interface - 配置 1436
7.27.2 771 IC Compact Interface - 方法段 1439
7.27.3 771 IC Compact Interface - 手动操作 1443

7.28 条形码读取器 1444
7.28.1 条形码读取器 - 概述 1444
7.28.2 条形码读取器 - 概览 1445
7.28.3 属性 - 常规 1445
7.28.4 属性 - 设置 1446
7.28.5 属性 - GLP 1447
7.28.6 与条形码读取器建立连接 1448

7.29 Combustion Module 1449
7.29.1 Combustion Module - 概览 1449
7.29.2 Combustion Module - 配置 1449
7.29.3 Combustion Module - 方法 1456
7.29.4 Combustion Module - 手动控制 1469

7.30 Eco IC 1470
7.30.1 Eco IC - 概览 1470
7.30.2 Eco IC - 配置 1470
7.30.3 Eco IC - 方法段 1475
7.30.4 Eco IC - 手动操作 1493

7.31 高压梯度泵 1496
7.31.1 高压梯度泵 - 配置 1496
7.31.2 高压梯度泵 - 方法段 1496
7.31.3 高压梯度泵 - 手动操作 1503

7.32 Remote Box MSB 1505
7.32.1 Remote Box MSB - 概述 1505
7.32.2 MSB 设备仪器配置 1505
7.32.3 Remote Box MSB - 方法段 1505
7.32.4 Remote Box MSB - 手动控制 1512

7.33 RS-232 仪器 1513
7.33.1 RS-232 仪器 - 配置 1513
7.33.2 RS-232 仪器 - 方法段 1518
7.33.3 RS-232 仪器 - 手动操作 1524

8 手动操作 1525

8.1 手动操作 - 常规 1525
8.2 手动操作 - 界面 1525
8.3 仪器选择 1526
8.4 仪器窗口 1527

9 我应该如何操作? 1529

9.1 Audit Trail 1529
9.1.1 打开 Audit Trail 1529
9.1.2 筛选 Audit Trail 1529
9.1.3 导出 Audit Trail 1530
9.1.4 归档 Audit Trail 1531
9.1.5 删除 Audit Trail 1532

9.2 备份 1533
9.2.1 备份数据库 1533
9.2.2 恢复数据库 1535
9.2.3 备份配置数据 1535
9.2.4 恢复配置数据 1537
9.2.5 备份方法段 1538
9.2.6 归档 Audit Trail 1540

9.3 测定 1541
9.3.1 开始单次测定 1541
9.3.2 开始测定序列 1541
9.3.3 搜索测定 1543
9.3.4 筛选测定 1544
9.3.5 显示一次批处理的测定 1545
9.3.6 测定签字 1545
9.3.7 导出测定 1547
9.3.8 导入测定 1549
9.3.9 删除测定 1549
9.3.10 保持最新测定版本 1550
9.3.11 再处理测定 1551
9.3.12 补充完整测定 1560
9.3.13 打印测定报告 1560
9.3.14 打印测定概览 1561

9.4 数据库 1562
9.4.1 数据库常规信息 1562
9.4.2 打开数据库 1562
9.4.3 关闭数据库 1563
9.4.4 创建数据库 1563
9.4.5 备份数据库 1564

9.4.6 恢复数据库 1565
9.4.7 删除数据库 1566

9.5 配置数据 1567
9.5.1 配置数据常规信息 1567
9.5.2 导出配置数据 1567
9.5.3 导入配置数据 1567
9.5.4 备份配置数据 1568
9.5.5 恢复配置数据 1569

9.6 方法段 1570
9.6.1 打开方法段 1570
9.6.2 关闭方法段 1571
9.6.3 创建方法段 1571
9.6.4 保存方法 1572
9.6.5 删除方法段 1572
9.6.6 导出方法段 1573
9.6.7 导入方法段 1574
9.6.8 覆盖方法段 1574
9.6.9 方法段版本保持最新 1576
9.6.10 打印方法报告 1577
9.6.11 备份方法段 1578

9.7 方法段组 1580
9.7.1 创建方法段组 1580
9.7.2 删除方法段组 1580

9.8 样品列表 1581
9.8.1 创建样品列表 1581
9.8.2 编辑样品列表 1582
9.8.3 载入工作样品列表 1583
9.8.4 编辑工作样品列表 1583

9.9 报告 1585
9.9.1 创建报告模板 1585
9.9.2 编辑报告模板 1586
9.9.3 打印测定报告 1587
9.9.4 打印测定概览 1588

9.10 仪器 1589
9.10.1 校准自动进样器 1589
9.10.2 淋洗液生产 1594

9.11 不存在帮助 1598

索引 1599

1 引言

1.1 欢迎访问 MagIC Net

引言

MagIC Net

MagIC Net 是离子色谱完整软件解决方案。无论是离子色谱仪、加液器还是自动进样器 - 可自动识别、监控和控制所有所需的仪器。生成的数据可靠、可追溯地保存在数据库中。

这就是 MagIC！ 从各个仪器常规模式下的 «One-Button IC»，到经过 FDA 检验的客户端-服务器环境中的高自动化应用 – **MagIC Net** 准备好执行任何任务。其可见图像以及为用户提供的功能范围可始终准确满足提出的需求。

万通凭借 **MagIC Net** 提供了一种满足离子色谱所有方面要求的统一软件产品。这家全球布局的企业可以在全球使用同一软件平台确定其样品，在不丢失情况下更换数据和方法段。

重要程序特性概览

- *方便操作、可配置的程序界面*
- *方便嵌入仪器和附件*
- *舒适的方法编辑器*
- *具备客户端-服务器功能的以数据库为基础的程序*
- *全面的导入和导出方式*
- *依据 21 CFR 第 11 部分的 FDA 兼容性*

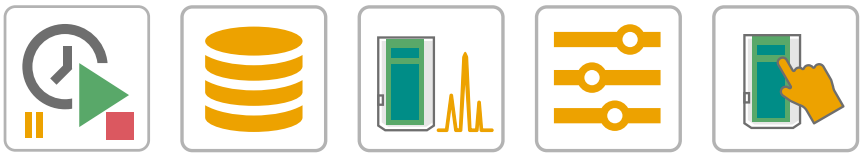
- *全面的在线帮助*
- *程序版本*

1.2 操作

引言

引言

现代化的**用户界面**能够使用户方便快速地熟悉 **MagIC Net**。所有命令和控制元件安装在其预期位置上。屏幕左侧的栏可访问 **MagIC Net** 的五个基本元件：



工作平台 *数据库* *方法段* *配置* *手动*

视访问权限而定，按键可见或者隐藏。在屏幕上方区域内有菜单栏。视访问权限而定，在这里也可以隐藏各个命令。

包含设置、样品输入界面、实时曲线或结果的**信息窗口**位于屏幕中心。借助全新的布局管理器可为每位用户个性化地设置该视图。这意味着用户只能看到其作业所需的窗口或按键。这样可将常规用户的熟悉工作时间降至最短，因屏幕重载造成的错误操作也成为过去时。

MagIC Net 提供了大量的**方法段和计算模板**。这些经过试验的模板令每位用户可快速简单地创建新方法段并立即使用。

1.3 嵌入仪器

引言

引言

MagIC Net 和 Professional IC 仪器经过相互最佳匹配。iColumns 与 Dosinos 组合，共同构成了一套 **MagIC Net** 可自动识别的智能成份系统。软件与仪器相互通信。仪器为软件提供所有相关数据，由 **MagIC Net** 优化、监控，并在需要时与 FDA 兼容地记录。

使用之前几代万通离子色谱仪也可以从 **MagIC Net** 的优点中获益。这些仪器以熟悉的方式使用 IC Net 运行。通过 **MagIC Net** 可极其方便地遥控 IC Net，并借助 771 IC Interface 传输至 **MagIC Net**。

可借助 Remote Box 控制外部仪器，同样使用 771 IC Interface 记录其信号。

可由 MagIC Net 控制的仪器

- 948 Continuous IC Module

- 947 Professional UV/VIS Detector Vario
- 945 Professional Detector Vario
- 944 Professional UV/VIS Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 942 Extension Module Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 920 Absorber Module
- 919 IC Autosampler plus
- 896 Professional Detector
- 889 IC Sample Center
- 887 Professional UV/VIS Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 883 Basic IC plus
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 872 Extension Module
- 863 Compact Autosampler
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 846 Dosing Interface
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor
- 800 Dosino
- 771 IC Compact Interface
- Combustion Module
- Eco IC
- **若干**：801 Stirrer、803 Ti Stand、804 Ti Stand、Remote Box MSB、条形码读取器、RS-232 仪器、891 Professional Analog Out …

在不同仪器型号的 MagIC Net 4.2 中支持哪些仪器的说明参见 *版本*。

1.4 方法编辑器

引言

新**方法编辑器**从其离子色谱系统中提取更多信息。方法段参数在**仪器**、**时间程序**和**评估**子窗口中按逻辑分组。可在第四个**离子色谱分析图**子窗口中根据上个离子色谱分析图显示对方法段的变更。

借助大量的模板可方便、快速地创建方法段。已经为常规和自动化任务提供了经过实践检验的方法段。通过数次点击调整它们，可以开始使用。

方法段只剩一个时间程序，它控制所有参与的仪器，调用并行或串行的子程序，可以作出逻辑决策。在一个方法段内可记录多个离子色谱分析图并进行不同分析，这样比如可使用一个方法段确定同一样品的

阳离子和阴离子 - 一个样品的所有结果都在一个数据项中。可与多个方法段并行使用自动进样器。可准备一个样品，同时仍记录前一样品的离子色谱分析图。这样可节省时间，提高样品通过量。

MagIC Net 灵活，与您的作业流程相匹配，不会颠倒。

功能概览

- 有一个方法段的多个离子色谱分析图。
- 所有仪器的一套时间程序。
- 方法段管理*（参见章节5.4.1，第347 页）*。
- 单独管理每个方法段组的访问权限 *（参见章节5.5.2.3，第360 页）*。
- 方法开发模板*（参见章节5.2.1，第333 页）*。
- 方法段的可信性测试 *（参见章节5.2.5，第336 页）*。
- 样品数据的方法段特定固定值 *（参见章节5.3.1，第342 页）*。
- 可为方法段设置注释 *（参见章节5.3.3，第344 页）* 和应用附注 *（参见章节5.3.4，第344 页）*。
- 并行流程 *（参见章节5.7.4.2.2，第382 页）*。
- 循环功能 *（参见章节5.7.4.2.4，第383 页）*。

1.5 数据库

引言

MagIC Net 基于在实践中经过考验的**面向对象的数据库**。在**配置数据库**中保存所有程序设置、用户管理、方法段和模板，在由用户定义的**测定数据库**中保存测定数据。这些数据库可安装在本地测量计算机上，它是一套简单的测量系统。但 **MagIC Net** 可缩放，随着运行要求增长。一旦数据安全和数据集中管理要求，会将 **MagIC Net** 设置为**客户端-服务器配置**。这时将 **MagIC Net** 数据库安装在一个服务器上。之后所有测量计算机和办公计算机作为客户端工作。在该网络中集中保存所有结果，可由所有客户端 PC 查看并再处理。另外所有客户端会访问相同的方法段池。

新数据库为管理、搜索和分组结果提供所有重要的工具。快速筛选令用户可在数秒内搜索数千次测定，并清楚地显示搜索结果。通过图表可快速概览结果的时间顺序。

为用户提供所有**再处理**方式。

功能概览

- 面向对象的客户端-服务器数据库 *（参见章节6.2.3.1，第497 页）*。
- 数据库视图的布局管理器 *（参见章节3.1.7，第108 页）*。
- 快速筛选*（参见章节4.7.6.3，第266 页）*。
- 有效的搜索功能 *（参见章节4.7.4，第261 页）*。
- 通过每个数据库的访问权限检查 *（参见章节4.3.6.3，第200 页）*。

- 自动备份数据库 *（参见章节4.3.6.4，第200 页）*。
- 快速结果概览或者专门定义的控制卡*（参见章节4.7.16，第281 页）*。
- 曲线重叠 *（参见章节4.7.17，第288 页）*。
- 再处理测定 *（参见章节4.7.18，第293 页）*。

1.6 通讯

引言

对计算机控制的分析系统的接受度起决定作用的是简单、成本低廉地**集成**到现有的实验室信息系统、中央数据库和长期归档系统中。

MagIC Net 可沟通。**LIMS 系统**可方便地将作业列表导入 **MagIC Net** 自身的样品列表，并遥控它们，即使没有辅助模块。可以 XML 格式导出在 **MagIC Net** 生成的数据。这样可方便地与所有市上常见的 LIMS 系统连接。同样支持导出到长期归档系统上，比如 NuGenesis SDMS 或 Scientific Software Cyberlab。

可使用新的**报告生成器**方便、灵活地创建分析报告。报告生成器可自由定义报告模板。这样随时可以用 PDF 格式显示有可选布局的一个或多个测定，或者作为纸质打印文件显示。

MagIC Net 的特点是可将通知、错误信息或结果从方法段流程中通过**电子邮件**发送给用户。

功能概览

- 导入样品数据 *（参见章节3.3.1.6，第119 页）*。
- 不同导出格式，比如 XML、CSV、SLK、CDF、测量点列表 *（参见章节4.6.2.1，第250 页）*。
- 自动导出数据，比如依据 NuGenesis SDMS、Scientific Software CyberLAB 等等 *（参见章节5.8.6.3，第427 页）*。
- 报告设计器 *（参见章节5.8.6.8，第431 页）*。
- 状态信息、错误信息或结果的电子邮件功能 *（参见章节2.7，第99 页）*。
- 通过电子邮件发送测定 *（参见章节4.7.8，第277 页）*。
- 导入外部测定 *（参见章节4.7.10，第278 页）*。

1.7 一致性

引言

在满足 **GMP、GLP 和 FDA 要求**方面，**MagIC Net** 同样树立了全新的标准。在开发和编程软件时即使用了最新的质量标准和验证程序。MagIC Net 坚持履行 **FDA 规定 21 CFR 第 11 部分**及其对客户的专门解释。一致性证书对此进行了确认。集中用户管理确定了对程序功能、方法段和结果的访问权限，这时可以有任意多个有可定义访问特征的用户。系统管理员可方便地从每个 MagIC Net 客户端访问用户管理。对软件的访问受到密码保护，有 MagIC Net 或 Windows 登录可供选择。

使用**数字签名**可对方法段和结果进行签名。可提供有不同属性的两个签名。通过第一个签名（1 级，审核），用户确认正确编程了方法段，或者正确执行了分析。通过第二个签名（2 级，批准）释放方法段或结果，防止继续修改。这样可以在 **MagIC Net** 中形成企业自身的工作流。

所有数据都通过**版本控制**管理，防止在数据库中意外访问、修改或删除。数据库本身规定网络模式下对数据的访问，提供归档和恢复功能。

"查账索引"记录用户的所有操作以及重要的系统进程。

MagIC Net 与一致性有关的属性

- 完全按一致性定位的开发和校验。
- 集中用户管理 *用户管理*。
- 详细的访问权限 *用户管理 - 访问权限*。
- 在 MagIC Net 或 Windows *登录/密码保护*中有密码保护。
- 两个等级的数字签名 *电子签名*。
- 方法段和结果各一个签名。
- 记录所有方法段和结果变更 *测定 - 显示历史*。
- 因详细的查账索引实现可追溯性 *Audit Trail - 定义*。

1.8 版本

引言

MagIC Net 4.2 可提供**四个仪器型号**，它们在功能范围方面有区别，所有仪器型号都支持 MSB 仪器和条形码读取器：

6.6059.423 MagIC Net Multi

有完整功能范围的客户端服务器版本带 3 份许可证。

受支持的硬件：	*离子色谱仪* ▪ 940 Professional IC Vario ▪ 930 Compact IC Flex ▪ 883 Basic IC plus ▪ 882 Compact IC plus ▪ 881 Compact IC pro ▪ 850 Professional IC ▪ 771 IC Compact Interface ▪ Eco IC *自动进样器* ▪ 919 IC Autosampler plus ▪ 889 IC Sample Center ▪ 863 Compact Autosampler ▪ 858 Professional Sample Processor ▪ 815 Robotic USB Sample Processor XL ▪ 814 USB Sample Processor *检测器* ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario ▪ 945 Professional Detector Vario ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario ▪ 896 Professional Detector ▪ 887 Professional UV/VIS Detector ▪ 850.9110 IC Amperometric Detector ▪ 850.9010 Professional IC Detector（电导） ▪ 850.9020 Professional IC Detector MB（Microbore，电导） *更多* ▪ 948 Continuous IC Module ▪ 943 Professional Thermostat / Reactor Vario ▪ 942 Extension Module Vario ▪ 941 Eluent Production Module ▪ 920 Absorber Module ▪ 891 Professional Analog Out ▪ 886 Professional Thermostat / Reactor ▪ 872 Extension Module ▪ 846 Dosing Interface ▪ 804 Ti Stand ▪ 803 Ti Stand ▪ 801 Stirrer ▪ 800 Dosino ▪ Combustion Module ▪ Remote Box MSB ▪ 用于 TRANSFER 命令的 RS-232 仪器

*离子色谱仪*最大数量：	无限
*自动进样器*最大数量：	无限
*检测器*最大数量：	无限
*更多*最大数量：	无限
与 FDA 21 CFR 第 11 部分兼容：	✔
用户管理：	✔
安全设置：	✔ 所有安全设定可用：设定根据 21 CFR 第 11 部分、登录/密码 保护、签名、追踪记录/修改、默认理由
Audit Trail：	✔ 所有选项可用：追踪记录、修改、按历史记录重新处理
客户端-服务器支持：	✔
许可证数量：	3
作为选项的额外许可证：	✔
向 LIMS 导出 XML 数据：	✔
并行流程：	✔
可升级：	

6.6059.422 MagIC Net Professional

有完整功能范围的本地服务器版本，客户端-服务器功能除外。

受支持的硬件：	*离子色谱仪* ▪ 940 Professional IC Vario ▪ 930 Compact IC Flex ▪ 850 Professional IC ▪ 883 Basic IC plus ▪ 882 Compact IC plus ▪ 881 Compact IC pro ▪ 771 IC Compact Interface ▪ Eco IC *自动进样器* ▪ 919 IC Autosampler plus ▪ 889 IC Sample Center ▪ 863 Compact Autosampler ▪ 858 Professional Sample Processor ▪ 815 Robotic USB Sample Processor XL ▪ 814 USB Sample Processor *检测器* ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario ▪ 945 Professional Detector Vario ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario ▪ 896 Professional Detector ▪ 887 Professional UV/VIS Detector ▪ 850.9110 IC Amperometric Detector ▪ 850.9010 Professional IC Detector（电导） ▪ 850.9020 Professional IC Detector MB（Microbore，电导） *更多* ▪ 948 Continuous IC Module ▪ 943 Professional Thermostat / Reactor Vario ▪ 942 Extension Module Vario ▪ 941 Eluent Production Module ▪ 920 Absorber Module ▪ 891 Professional Analog Out ▪ 886 Professional Thermostat / Reactor ▪ 872 Extension Module ▪ 846 Dosing Interface ▪ 804 Ti Stand ▪ 803 Ti Stand ▪ 801 Stirrer ▪ 800 Dosino ▪ Combustion Module ▪ Remote Box MSB ▪ 用于 TRANSFER 命令的 RS-232 仪器

***离子色谱仪*最大数量：**	无限
***自动进样器*最大数量：**	无限
***检测器*最大数量：**	无限
***更多*最大数量：**	无限
与 FDA 21 CFR 第 11 部分兼容：	✔
用户管理：	✔
安全设置：	✔ 所有安全设定可用：设定根据 21 CFR 第 11 部分、登录/密码 保护、签名、追踪记录/修改、默认理由
Audit Trail：	✔ 所有选项可用：追踪记录、修改、按历史记录重新处理
客户端-服务器支持：	
许可证数量：	1
作为选项的额外许可证：	
向 LIMS 导出 XML 数据：	✔
并行流程：	✔
可升级：	✔

6.6059.421 MagIC Net Compact

有限定功能范围和限定仪器支持的本地服务器版本。

受支持的硬件：	*离子色谱仪* ▪ 930 Compact IC Flex ▪ 882 Compact IC plus ▪ 881 Compact IC pro ▪ 771 IC Compact Interface *自动进样器* ▪ 919 IC Autosampler plus ▪ 889 IC Sample Center ▪ 863 Compact Autosampler ▪ 858 Professional Sample Processor ▪ 815 Robotic USB Sample Processor XL ▪ 814 USB Sample Processor *检测器* ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario ▪ 945 Professional Detector Vario[*] ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario ▪ 896 Professional Detector[*] ▪ 887 Professional UV/VIS Detector ▪ 850.9110 IC Amperometric Detector [*] ▪ 850.9010 Professional IC Detector（电导） [*] ▪ 850.9020 Professional IC Detector MB（Microbore，电导）[*] *更多* ▪ 948 Continuous IC Module ▪ 943 Professional Thermostat / Reactor Vario ▪ 941 Eluent Production Module ▪ 920 Absorber Module ▪ 891 Professional Analog Out ▪ 886 Professional Thermostat / Reactor ▪ 846 Dosing Interface ▪ 804 Ti Stand ▪ 803 Ti Stand ▪ 801 Stirrer ▪ 800 Dosino ▪ Combustion Module ▪ Remote Box MSB ▪ 用于 TRANSFER 命令的 RS-232 仪器 [*] 根据仪器型号的不同，896 Professional Detector、945 Professional Detector Vario 或 850 IC Detector 装有一个或两个检测器模块。在检查**检测器最大数量**时计算连接的检测器模块的数量。

*离子色谱仪*最大数量：	1
*自动进样器*最大数量：	1
*检测器*最大数量：	1
*更多*最大数量：	无限
与 FDA 21 CFR 第 11 部分兼容：	✔
用户管理：	✔
安全设置：	✔ 所有安全设定可用：设定根据 21 CFR 第 11 部分、登录/密码 保护、签名、追踪记录/修改、默认理由
Audit Trail：	✔ 所有选项可用：追踪记录、修改、按历史记录重新处理
客户端-服务器支持：	
许可证数量：	1
作为选项的额外许可证：	
向 LIMS 导出 XML 数据：	✔
并行流程：	✔
可升级：	✔

6.6059.420 MagIC Net Basic

有限定功能范围和限定仪器支持的本地服务器版本。

受支持的硬件：	*离子色谱仪*： ▪ 883 Basic IC plus ▪ Eco IC *自动进样器*： ▪ 863 Compact Autosampler *检测器*： ▪ 850.9010 Professional IC Detector（电导） ▪ 850.9020 Professional IC Detector MB（Microbore，电导） *更多*： ▪ 948 Continuous IC Module

*离子色谱仪*最大数量：	1
*自动进样器*最大数量：	1
*检测器*最大数量：	1
与 FDA 21 CFR 第 11 部分兼容：	
用户管理：	✔
安全设置：	✔ 登录/密码 保护 和 Audit Trail 相关的安全设定可用
Audit Trail：	✔ 选项 **追踪记录** 可用
客户端-服务器支持：	
许可证数量：	1
作为选项的额外许可证：	
向 LIMS 导出 XML 数据：	✔
并行流程：	✔
可升级：	

1.9 在线帮助

引言

调出帮助

MagIC Net 拥有极其全面、详细的在线帮助，可通过两种方式调用它们：

- **常规调用**
  通过**帮助 ► MagIC Net** 菜单项或 ? 符号打开*欢迎访问 MagIC Net* 主题的在线帮助。从中可通过**内容**、**索引**、**搜索**或个人**收藏**跳至所需的主题。
- **根据上下文调用**
  通过按键盘上的 **[F1]** 功能键跳至显示有关在 **MagIC Net** 中激活的元素（对话窗口、选项卡）信息的主题。

惯用图例

本文献使用下列符号和格式：

（参见章节 6.1，第 473 页）	与在其中显示有关选定概念信息的辅助主题的链接。

数据库	**对话文本** 软件内的参数名、菜单项、选项卡和对话窗口的名称。
100	输入栏中参数值的名称。
文件 ▶ 新建	菜单或菜单项；在程序中到达特定位置的路径。
[下一步]	**按钮**
Σ	**公式编辑器** 在有该符号的字段中可输入公式，通过单击该符号打开公式编辑器 *（参见章节 2.4，第 28 页）*。
1	**指导步骤** 请您按顺序依次执行这些步骤。
	注意 该符号表明可能有导致仪器或仪器部件损坏的危险。
	提示 该符号标明附加信息及建议。

颜色

在 MagIC Net 中使用彩色标记，例如在数据库管理中。所述颜色以图例 **MagIC Net Light** 为准。图 **MagIC Net Dark** 中，说明的颜色可能有差异。

1.10 安装提示

有关 **MagIC Net** 的信息参见单独的安装说明*(8.0102.8016)*。包括：

- 对计算机的要求以及 Windows 系统中的用户权限
- 首次安装软件的步骤
- 修改、维修或移除软件现有安装的步骤
- 将现有安装升级为最新版本的步骤
- 有关添加新许可证的信息

在正常情况下，**MagIC Net** 的安装例行程序自动一同安装操作所需的所有必要组件。在 Windows 10 操作系统上，为正确显示东亚字体（比如在报告中）可能需要通过将相应的语言添加到 Windows 设置中安装所需的字体。在故障情况下，请注意安装说明，必要时联系 Metrohm 区域代表。

1.11 MagIC Net 有什么新变化?

引言

在 *8.0102.8017 - 版本说明 MagIC Net 4.2* 文件中描述了所有新变化。

最新版本的版本说明参见 *Metrohm 网站*。将文件编号输入到搜索框中，或者通过 **Support & Service ▶ Software Center ▶ MagIC Net** 打开版本说明。

2 常规程序功能

2.1 程序块

2.1.1 程序块 - 概览

常规程序功能

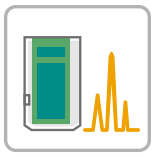
MagIC Net 拥有五个不同的程序块，通过点击左缘垂直栏中的相应符号可打开它。以彩色显示打开后程序块的符号，以黑白色显示其他程序块的符号。菜单、工具栏和主窗口的内容与打开的相应程序块有关。

工作平台程序块

- 打开/关闭工作平台
- 开始单次测定和测定序列
- 样品列表

数据库程序块

- 打开/关闭数据库
- 数据库的管理
- 再处理
- 创建报告模板

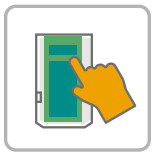


方法段程序块

- 打开/关闭现有的方法段
- 创建新方法段
- 管理方法段

配置程序块

- 配置仪器、淋洗液、公共变量、样品架数据和附件
- 安全设定
- 用户管理
- 程序管理
- Audit Trail



手动程序块

- 手动操作操作

提示

可在用户管理中关闭对各个程序块的访问。这时隐藏相应的符号。

2.1.2 工作平台 - 界面

程序块： **工作平台**

工作平台-符号

点击左边缘竖条中的工作平台-符号，则程序块**工作平台**将打开，同时还将工作平台符号彩色表示。符号左上角有一个黑色栏，该栏中显示了当前已打开工作平台的数量 *（参见章节 3.2.3.1，第 112 页）*。

元素

工作平台程序块的界面包括了以下元素：

- 工作平台相关菜单栏。
- 工作平台相关符号栏。
- 主窗口中最多可显示 6 个子窗口。

2.1.3 数据库 - 用户界面

程序块： **数据库**

数据库图标

点击左边缘竖条中的数据库图标，则程序块**数据库**将打开，同时还将数据库图标用彩色表示。符号左上角有一个黑色栏，该栏中显示了当前已打开数据库的数量 *（参见章节 4.2.2，第 193 页）*。

元素

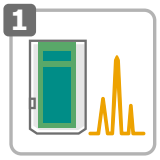
数据库程序块的界面包括了以下元素：

- 数据库专用的菜单栏。
- 数据库专用的工具栏。
- 主窗口中最多可显示 6 个子窗口。

2.1.4 方法段 - 用户界面

程序块： **方法**

方法段-符号



点击左边缘竖条中的方法段-符号，则程序块**方法**将打开，同时还将方法段符号彩色表示。符号左上角有一个黑色栏，该栏中显示了当前已打开方法段的数量 *（参见章节 5.2.3，第 335 页）*。

元素

方法程序块的界面包括了以下元素：

- 方法特有的菜单栏。
- 方法特有的符号栏。
- 主窗口中同时可显示四个子窗口。

2.1.5 配置 - 用户界面

程序块： **配置**

配置符号

点击左边缘垂直栏中的配置符号，则程序块**配置**将打开，同时还将配置符号彩色表示。

元素

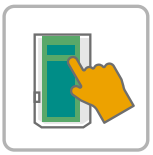
配置程序块的界面包括了以下元素：

- 配置专用的菜单栏。
- 配置专用的工具栏。
- 主窗口中最多可显示 6 个子窗口。

2.1.6 手动操作 - 界面

程序块： **手动操作**

手动操作 - 符号



点击左边缘竖条中的**手动**符号，则**手动操作**程序块将在一个单独的窗口中打开，同时还将**手动**符号彩色表示。

元素

手动操作程序块的界面包括了以下元素：

- 仪器选择
- 仪器窗口

2.2 登录/密码保护

2.2.1 登录/密码保护概述

程序块：**工作平台 / 数据库 / 方法 / 配置**

在配置登录 MagIC Net

MagIC Net 时，要确保所有用户必须以**用户名**和**密码**登录，并自动检查这些信息。其条件是形成 **用户管理** 并进行相应的 **安全设置**。在配置数据库中保存这些数据。在客户端-服务器系统中，它们放在服务器上，全局适用于所有客户端（中央用户管理）。

符合 FDA 要求的设置

如果应符合 FDA 工作，必须通过激活复选框**依据联邦法规 21 章第 11 款的设置**打开联邦法规 21 章第 11 款对话窗口 **安全设置** 中的选项卡 **登录/密码 保护**。这样可满足以下条件：

- 在每次启动程序时需要**使用用户名和密码登录**。
- **用户名**必须是**唯一的**。无法删除一次性输入的用户。
- 每个用户的**密码**必须是**唯一的**。不允许使用用户已使用过一次并且过期的密码。
- 必须在定义的**有效期**过后修改密码。
- **登录尝试次数**受限。如果超过该次数，则自动将用户设置为**不激活**状态。

操作

如果打开了登录，可执行以下操作：

- *在启动程序时登录*
- *手动注销*
- *自动注销*
- *修改密码*

2.2.2 登录

程序块：**工作平台 / 数据库 / 方法 / 配置**

程序块：**配置 / 数据库**

如果在**安全设置**中打开了**用户名登录的强制使用**和**密码登录的强制使用**两个选项，则在每次启动程序时以及在每次注销一个用户之后，出现**登录**对话窗口。

用户

输入用户的简称。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

提示

首次登录或者将其状态从**禁用**或**删除**重新设置为**启用**的用户必须使用管理员分配的**开始密码** *（参见章节 6.2.1.3.1，第 486 页）*登录。之后自动打开**修改密码**窗口，在其中必须输入新密码。

[修改密码]

打开**修改密码**窗口，在其中必须输入并确认新密码。

[取消]

取消登录，关闭程序。

2.2.3 手动注销

菜单项： **工作平台 / 数据库 / 方法 / 配置 ▶ 文件 ▶ 注销**

可随时使用**文件 ▶ 注销...**菜单项注销已登录用户。这时适用在**安全设置**中定义的注销选项。在注销之后，自动打开**登录**窗口，新用户可在其中登录。

2.2.4 自动注销

程序块： **配置**

如果在**安全设置**中打开了自动注销，则在停止通过键盘或鼠标操作功能时，在定义的等待时间过后，将自动注销用户。之后打开**登录**窗口，但只有相同用户或者同一用户组的成员可以重新在其中登录。

提示

有管理员权限的用户可随时登录，同样可紧急停机。

2.2.5 修改密码

对话窗口： **登录 ▶ [修改密码] ▶ 修改密码**

提示

只有当在 **安全设置** 中设置了 **密码由 MagIC Net 监控** 选项时，才能在 **MagIC Net** 中修改密码。

[修改密码]

登录对话窗口中的该按键打开**修改密码**窗口，在其中必须输入并确认新密码。

提示

在密码的 **密码全部到期** 过期之前，必须修改密码。对于首次登录或者将其状态从**禁用**或**删除**重新设置为**启用**的用户，在按**开始密码**登录之后自动打开该窗口。这时必须同样为**旧密码**输入由管理员分配的**开始密码**。

旧密码

输入当前密码。

输入	**24 个字符**

新密码

输入新密码。在**安全设置**中的**登录/密码 保护**选项卡上定义密码选项。

输入	**24 个字符**

确认密码

确认新密码。

输入	**24 个字符**

2.3 电子签名

2.3.1 电子签字的规则

程序块：**方法 / 数据库**

方法段和测定可 MagIC Net 分两个等级**进行电子签字**。在此适用以下规则：

- **签字等级**
  方法段和测定可通过输入用户名称和密码分两个等级签字（等级 1 签字和等级 2 签字）。
- **多次签字**
  方法段和测定每个等级都可以多次签字。所有签字都将保存，并记录在 Audit Trail 中。
- **等级 1 的签字**
  如果已进行等级 2 的签字，则无法再进行等级 1 的签字。
- **等级 2 的签字**
  只有已经进行等级 1 签字后，才能进行等级 2 的签字。
- **不同的用户**
  相同用户只允许进行等级 1 或等级 2 的签字。
- **原因和注释**
  每个签字都包含一个原因，该原因必须是从预定义的标准原因中选出的。此外，还可以输入另一条注释。
- **已保存数据**
  将为每个签字保存签字日期、用户名、全名、原因和注释。
- **签字 1 的删除**
  创建一个新版本的时候将自动重新删除等级 1 的签字。
- **签字 2 的删除**
  可由具有相应权限的用户将等级 2 的签字重新删除。
- **方法段签字**
  方法段始终只能单独签字。
- **签字选项**
  电子签字选项将在**安全设置**对话窗口中的**签名**选项卡上设置。

2.3.2 电子签名程序段执行

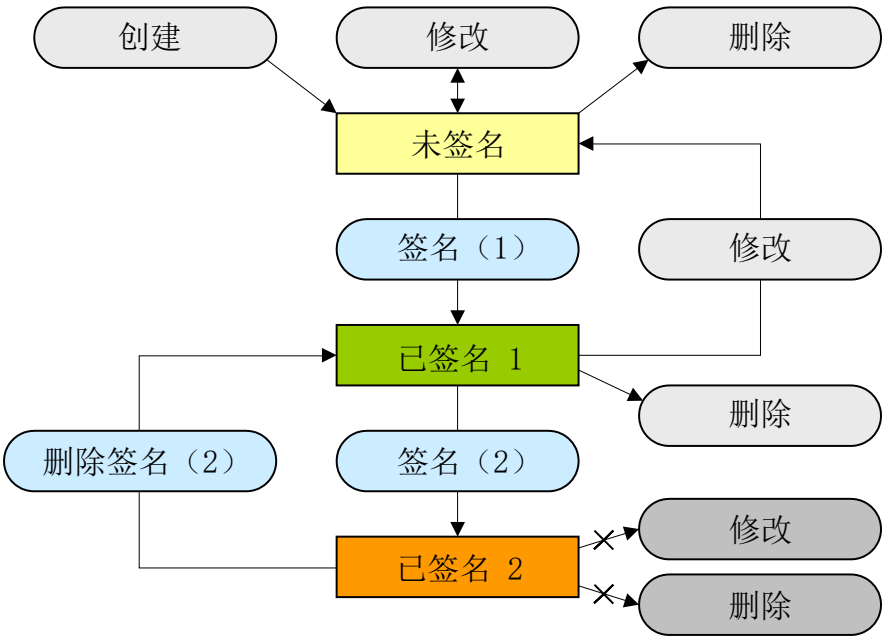
程序块：**数据库 / 方法段**

方法段和测定参考以下三种状态之一的签名（参见流路示意图）：

测定参考以下三种状态之一的签名（参见流路示意图）：

- **未签名**
  可删除和修改未签名的方法段和测定，这时在每次修改时创建一个新版本。

- **已签名（1）**
  在进行方法段和测定 1 等级签名时，不生成新版本。如果修改 1 等级签名的方法段和测定，则生成一个新版本，它不再含签名。可删除 1 等级签名的方法段和测定。
- **已签名（2）**
  在进行方法段和测定 2 等级签名时，不生成新版本。既不能修改也不能删除 2 等级签名的方法段和测定。但可以删除签名（2），这时仍保留签名（1）。
- **未签名**
  可删除和修改未签名的测定，这时在每次修改时创建一个新版本。
- **已签名（1）**
  在进行测定 1 等级签名时，不生成新版本。如果修改 1 等级签名的测定，则生成一个新版本，它不再含签名。可删除 1 等级签名的测定。
- **已签名（2）**
  在进行测定 2 等级签名时，不生成新版本。既不能修改也不能删除 2 等级签名的测定。但可以删除签名（2），这时仍保留签名（1）。



2.3.3 等级 1 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 签名 1... ▶ 1 级签名**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 签名 1... ▶ 1 级签名**

可在 **1 级签名**窗口中对方法段或测定进行等级 1 签字。

提示

已进行 1 等级签字的方法段和测定可以修改和删除。如果经修改的方法段和测定被保存为新的版本，则将自动删除所有签字，也就是说，方法段和测定必须重新签字。

信息

显示有关签字和签字删除的信息。可能有以下信息：

选项	**可以签名 | 签名 1 不能进行(签名 2 已经存在) | 不能签名(别的客户在访问)**

可以签名
所选方法段和测定可以签字。

签名 1 不能进行(签名 2 已经存在)
所选方法段和测定无法再进行等级 1 的签字，因为其已进行等级 2 的签字。

不能签名(别的客户在访问)
所选方法段和测定无法签字，因为其已在另一个客户端上进行了标记，以完成签字。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **1 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[签名]

为方法段和测定签字。窗口保持打开。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对方法段和测定进行 1 等级签字 。

提示

如果一位用户 3 次输入一个错误的密码，用户状态将被设为未激活。有未激活状态的用户无法再启动程序。

2.3.4 等级 2 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 签名 2... ▶ 2 级签名**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 签名 2... ▶ 2 级签名**

可在 **2 级签名**窗口中对方法段或测定进行等级 2 签字。

提示

已进行 2 等级签字的方法段和测定被**锁禁**，也就是说其不可以修改和删除。为了能够重新编辑这些方法段和测定，必须首先删除 2 等级签字。

信息

该栏中将显示有关签字和签字删除的信息。可能有以下信息：

选项	**可以签名 | 签名 2 不能进行(找不到签名 1) | 不能签名(别的客户在访问)**

可以签名
所选方法段和测定可以签字。

签名 2 不能进行(找不到签名 1)
所选方法段和测定无法进行等级 2 的签字，因为其尚未进行等级 1 的签字。

不能签名(别的客户在访问)
所选方法段和测定无法签字，因为其已在另一个客户端上进行了标记，以完成签字。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **2 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[签名]

为方法段和测定签字。窗口保持打开。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对方法段和测定进行 2 等级签字 。

提示

如果一位用户 3 次输入一个错误的密码，用户状态将被设为未激活。有未激活状态的用户无法再启动程序。

2.3.5 删除等级 2 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 删除 2 级签名... ▶ 删除签名级别 2**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 删除级签名 2... ▶ 删除签名级别 2**

可在**删除签名级别 2** 窗口中将所选方法段或测定的所有等级 2 签字删除。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **2 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[删除]

删除签字 2。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以删除签字 2。

2.4 公式编辑器

2.4.1 概述

对话窗口： **公式编辑器**

公式编辑器可在输入公式进行结果计算时提供帮助。它有自动**语法检查**的功能，应用公式时会触发该功能。计算时适用常规优先规则。

对话窗口 **公式编辑器** 包含以下元素：

- **输入栏**
  输入计算公式（*参见章节 2.4.2，第 28 页*）。
- **按钮**
  用于快速输入运算符和括号的按钮（*参见"通过按钮输入"，第 29 页*）。
- **变量**
  选择用于计算公式的变量（*参见章节 2.4.4，第 31 页*）。
- **运算符/函数**
  选择可用于计算公式的运算符和功能（*参见章节 2.4.5，第 43 页*）。
- **说明**
  说明选定的变量、运算符或函数。

2.4.2 输入栏

对话窗口： **公式编辑器**

在公式编辑器的输入栏中输入计算公式。有以下几种输入方法：

通过键盘输入

- **数字**
  数字以及数学函数可直接通过键盘输入。
- **文本**
  文本必须以引号 **"** 开始及结束（例如 **"我的文本"**）。
- **变量**
  变量必须以单引号 **'** 输入及结束（例如 **'MV.我的变量'**）。
- **时间**
  必须借助 **Time( )**函数输入时间。

通过按钮输入

使用相应按键即可将数学运算符和括号添加到公式中。自动在字符前后添加一个空格。

+	*加*	=	*等于*	AND	*逻辑与*
−	*减*	>	*大于*	OR	*逻辑与*
×	*乘*	<	*小于*	( )	圆括号
/	*除*	<>	*不等于*	{ }	比如用于定义终点的大括号（比如 **'DETpH 1.EP{1}.VOL'**） 大括号：通过索引查询变量值，索引位于大括号内
^	*乘方*	<=	*小于等于*		*摩尔质量计算器*
		>=	*大于等于*		撤消上一次操作
					恢复上一次操作

通过选项输入

可通过双击或者**[添加]**将在 **变量** 或 **操作符/函数** 字段中选定的元素插入公式中。

2.4.3 算法

对话窗口： **公式编辑器**

数字格式

在软件中使用标准 IEEE 754（1985）进行二进制"双精度"（64 位）浮点数运算。

舍入方法

对测量值和结果进行对称性舍入（商业舍入）。此时将尾数 **1**、**2**、**3**、**4** 舍去，而尾数 **5**、**6**、**7**、**8**、**9** 则进一位。

示例

修约 **2.33** 得出 **2.3**

修约 **2.35** 得出 **2.4**

修约 **2.47** 得出 **2.5**

修约 **–2.38** 得出 **–2.4**

修约 **–2.45** 得出 **–2.5**

统计

通过下面的公式计算平均值、结果 *R* 的绝对和相对标准偏差：

平均值

$$\bar{x}_k = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{n} R_{k,i}$$

绝对标准偏差

$$Sabs_k = + \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (R_{k,i} - \bar{x}_k)^2}{n-1}}$$

相对标准偏差（单位为 %）

$$Srel_k = 100 \cdot \frac{Sabs_k}{\bar{x}_k}$$

在应用软件的统计计算时，已尽量使用户可以对其进行检验。因此在统计中，以完全精确度输入单项值。

对于计算精确度起到决定性作用的并不是小数位的位数，而是所显示十进制数字的有效位数。根据 IEEE 754 标准，二进制 64 位数字格式的尾数包含 15 个有效位数。

可通过选择单位和小数位来影响有效位数。由于部分待设定的结果单位既包括“毫”这个前缀，又包含其本身的物理单位，因此在进行此类转换时，有效位数将相应改变三位。

示例

显示的结果 **1234.56789158763 mg/L** 有 15 个有效位数。应根据上述舍入方法将其舍入为三个小数位：

1234.568 mg/L（7 个有效位数，其中 3 个属于小数点后位数）

以“**g/L**”为单位将同一结果 **1.23456789158763 g/L** 也舍入为三位小数：

1.235 g/L（4 个有效位数，其中 3 个属于小数点后位数）

现在由于去掉了“毫”这个前缀，有效位数的数目将减少三位而变成四个有效位数。

提示

此处描述的因在最大有效位数范围内进行四舍五入而造成精确度损失只具有理论上的意义。这种损失通常大大低于例如因样品量而导致的不确定性。

2.4.4 变量

2.4.4.1 变量 - 概览

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 变量**

在测定期间或者结束时自动由程序创建变量。在公式编辑器中，您可以访问它们，并将数值用于进一步计算或将其作为结果记录在报告中。

变量类型

分为以下类型的变量：

变量类型	句法	说明
样品数据变量		样品数据变量包含所有测定样品数据。
▪ *样品数据变量*	▪ **'SD.变量名称'** 这些变量包含简单测定的样品数据或者一个测定序列当前测定的样品数据。	
▪ *下一样品行的样品数据变量*	▪ **'SD.NEXT.变量名称'** 这些变量包含一个测定序列 *下次*测定的样品数据。	

变量类型	句法	说明
方法段变量		方法段变量可包括一个方法段的参数或者在方法段流程中生成的数据。
▪ *评估参数变量*	▪ **ED.'变量名称'** ▪ **ED.'分析名称'.'变量名称'** ▪ **ED.Standard'x'.'组份名称'.CONC** ▪ **ED.Checkstandard'x'.'组份名称'.CONC** ▪ **ED.Spiking solution'x'.'组份名称'.CONC**	
▪ *时间程序变量*	▪ **'TP.命令编号. 变量名称'**	
▪ *子程序变量*	▪ **'SR.子程序名称. 变量名称'**	
▪ *硬件变量*	▪ **'HW.硬件类. 硬件名称. 变量名称'**	
▪ *测定变量*	▪ **'DV.变量名称'**	
结果变量		在评估期间，一方面由程序自动创建结果变量，或者从用户定义的结果数据中生成。
▪ 单项结果变量	▪ **RS.'结果名称'**	
▪ 成份结果变量	▪ **RS.'分析名称'.'组份名称'. '结果名称'**	
▪ 校正标准件变量	▪ **RS.'分析名称'.标准溶液'x'.'组份名称'.AREA** ▪ **RS.'分析名称'.标准溶液'x'.'组份名称'.HGT**	
系统变量	**'SV.变量标记'**	系统变量是指在开始测定时应用到测定中的常规变量。
公共变量	**'CV.变量名称'**	公共变量是指在开始测定时从**配置**程序块表格中应用并分配给测定的全局变量。

输入变量

变量必须始终以单引号 ' 输入及结束（例如 **'SD.我的变量'**）。

为避免句法错误，可直接在公式编辑器中选择变量。

提示

使用变量时务必注意相应的数据类型（**数值**、**文本**或**日期/时间**）。

2.4.4.2 样品数据变量

诊断窗口： **公式编辑器 ▶ 变量 ▶ 变量类型**

句法

'SD.变量名称'

这些变量包含简单测定的样品数据或者一个测定序列当前测定的样品数据。在测定程序段执行过后，自动创建它们。数据类型（**文本**、**数字**或**日期/时间**）与变量有关。

可用的样品数据变量

变量名称	说明	数据类型
BATCH	为其分配有测定的批处理的名称 变量 **SD.BATCH** 包括使用其进行测定的原始批处理的名称，即使之后将测定添加到其他批处理中。	文本
METHOD	用于样品测定的方法段	文本
IDENT	样品的标识	文本
TYPENAME	样品类型名称	文本
TYPEVALUE	样品类型数值： '**样品**' 和 '**空白样品**' = **0** 所有其他样品类型 = 样品类型编号（比如**标准溶液 2**' = **2**）	数字
POSITION	样品的位置 变量 **SD.POSITION** 如果仅包含数字，则在公式中将其**自动**转换为数字数据类型。这时**不**需要使用 *TextToNumber()*功能。	文本
INJECTIONS	同一样品的进样次数（多次测定）	数字
INJCOUNT	多次测定的进样编号	数字
VOLUME	样品的体积 [µL]	数字
DILUTION	稀释样品	数字
AMOUNT	样品量	数字
INFO1	样品标识信息 1	文本
INFO2	样品标识信息 2	文本
INFO3	样品标识信息 3	文本
INFO4	样品标识信息 4	文本
VALUE1	样品标识数值 1	数字
VALUE2	样品标识数值 2	数字
VALUE3	样品标识数值 3	数字
VALUE4	样品标识数值 4	数字

2.4.4.3 下一样品行的样品数据变量

诊断窗口： **公式编辑器 ▶ 变量 ▶ 变量类型**

句法

'SD.NEXT.变量名称'

这些变量包含一个测定序列 *下一样品列表行*的样品数据。如果当前样品行的测定执行多次进样，这同样适用。在句法中通过字词 **NEXT** 将这些变量与当前样品数据行的样品数据变量区分开来。数据类型（**文本**、**数字**或**日期/时间**）与变量有关。

提示

- 下一样品行的样品数据变量**仅在时间程序**中提供。
- **'SD.下个.变量名称'** 中的变量名称与正常样品数据变量 *（参见章节 2.4.4.2，第 32 页）* 的名称相同，在这里不提供的 **INJCOUNT** 除外。
- 如果是单次测定，或者当前测定是一个系列的最后一次测定，则所有变量 **'SD.下个.变量名称'** 都包含数值 **无效**。

2.4.4.4 评估参数变量

诊断窗口： **公式编辑器 ▶ 变量 ▶ 变量类型**

评估参数变量为方法段专用，在定义了分析的测定程序段执行结束之后，自动创建它们。数据类型（**文本**、**数字**或**日期/时间**）与变量有关。

句法

ED.'变量名称'

ED.'分析名称'.'变量名称'

ED.Standard'x'.'组份名称'.'CONC'

ED.Checkstandard'x'.'组份名称'.'CONC'

ED.Spiking solution'x'.'组份名称'.'CONC'

可用的评估参数变量

变量名称	说明	数据类型
CONC	标准溶液、校验标准溶液或者加标溶液中一种成份的浓度	数字
CONCUNIT	浓度的单位	文本
DT	分析的无效时间 [min]	数字
DAT	分析的记录时间 [min]	数字
RET	规定的保留时间 [min]	数字

变量名称	说明	数据类型
RETWIN	规定的保留时间窗口 [%]	数字

2.4.4.5 时间程序变量

诊断窗口： **公式编辑器 ▶ 变量 ▶ 变量类型**

时间程序变量为方法段专用，在特定时间程序命令结束之后，自动创建它们。数据类型（**文本**、**数字**或**日期/时间**）与变量有关。

句法

TP.'命令编号'.'变量名称'

可用的时间程序变量

变量名称	说明	数据类型
ABSORBANCE	在相关测量通道中测量的吸收 [mAu]	数字
AMOUNT	样品量	数字
ANALOGSIGNAL	测得的模拟信号 [mV]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
AVOL	吸取的体积 [mL]	数字
CONC	溶液的浓度	数字
CONC1	溶液的浓度	数字
CONC2	溶液的浓度	数字
CTIME	燃烧持续时间 [min]	数字
LOOPNO	回路通过次数	数字
CONDUCTIVITY	测得的电导	数字
CURRENT	948 Continuous IC Module 所测的电流	数字
DATA{x}	RS-232 通信的数据（命令：**转移**）. x = 第 x 个数据段。	文本
DILUTION	稀释样品	数字
DRIFT	测得的漂移（电导检测器）	数字
DRIFT_I	电流检测器通道**电流强度**中测得的漂移。	数字
DRIFT_Q	电流检测器通道**电荷**中测得的漂移。	数字
DVOL	加液体积 [mL]	数字
GASFEED	说明在方法段中是否通过 LPG 或 GSS 进行供气。	文本
IDENT	样品的标识	文本
INFO1	样品标识信息 1	文本
INFO2	样品标识信息 2	文本

变量名称	说明	数据类型
INFO3	样品标识信息 3	文本
INFO4	样品标识信息 4	文本
INJECTIONS	同一样品的进样次数（多次测定）	数字
LPO	当前绝对上下位置 [mm]	数字
MEAS_I	测得的电流检测器的电流	数字
METHOD	用于样品测定的方法段	文本
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
MWAIT	手动结束'等待'命令前的时间 [s]	数字
NOISE	测得的噪音干扰（电导检测器）	数字
NOISE_I	电流检测器通道**电流强度**中测得的噪音干扰。	数字
NOISE_Q	电流检测器通道**电荷**中测得的噪音干扰。	数字
POSITION	样品的位置。变量 TP.'命令编号'.POSITION 如果仅包含数字，则在公式中将其自动转换为数字数据类型。这时不需要使用 TextToNumber() 功能。	文本
PRESS	在仪器上手动设定的 GSS 样品压力，单位为 [bar]。	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字
RAN	与选定塔的轴有关的样品架当前绝对旋转角度 [°]	数字
RPO	在结束命令时当前的样品架位置 **0** = 在结束命令时未定义样品架位置	文本
SAN	摆臂的当前绝对旋转角度 [°]	数字
SDA	数据采集开始时间	日期/时间
SDAD	离子色谱分析图的漂移	数字
SDAN	离子色谱分析图的噪音干扰	数字
SDAP	在数据采集开始时间打印	数字
SDAT	数据采集开始时间的温度 [°C]	数字
SPO	**1–4** = 在结束命令时当前的外部位置 **0** = 在结束命令时未定义位置	数字
TEMP	测得的温度 [°C]	数字
TOU	**1** = 最长等待时间已过 **0** = 最长等待时间未过	数字
TSLS	自之前（手动或自动）将 MSM, MSM-HC, SPM 型相关模块的转子切换到下一个位置之后已过的时间 [min]。TSLS 代表 **Time Since Last Step**。	数字
TYPE	输入的样品类型	文本

变量名称	说明	数据类型
VALUE1	样品标识数值 1	数字
VALUE2	样品标识数值 2	数字
VALUE3	样品标识数值 3	数字
VALUE4	样品标识数值 4	数字
VOLTAGE	948 Continuous IC Module 所测的电压	数字
VOLUME	样品的体积 [µL]	数字

特殊情况

与仪器无关的时间程序命令 **计算** *（参见章节 5.7.4.2.8，第 384 页）* 为每个单项结果生成 2 个 **TP.'命令编号'.'结果名称'.'变量名称'** 形式的变量：

变量名称	说明	数据类型
VAL	'命令编号' 时间程序命令编号 '结果名称' 的结果数值。	（取决于所使用的公式）
UNI	'命令编号' 时间程序命令编号 '结果名称' 的结果单位。	文本

2.4.4.6 子程序变量

诊断窗口： **公式编辑器 ▶ 变量 ▶ 变量类型**

子程序变量为方法段专用，在调用子程序时生成它们。数据类型（**文本**、**数字**或**日期/时间**）与变量有关。

句法

'SR.子程序名称.变量名称'

可用的子程序变量

变量名称	说明	数据类型
LCO	循环指令计数器。已结束的调用过程数量。每次新调用将计数器设置为 **1**。当子程序未作为循环指令调用时，该变量同样有效，之后数值为 **1**。	数字
FIN	状态。 **0** = 已调用、尚未结束子程序。 **1** = 已调用、至少结束一次子程序。 **无效** = 尚未调用子程序。	数字

2.4.4.7 硬件变量

诊断窗口： **公式编辑器 ▶ 变量 ▶ 变量类型**

硬件变量为方法段专用，自动创建它们。它们包含在方法段中可使用的柱和模块的特定参数。数据类型（**文本**、**数字**或**日期/时间**）与变量有关。

句法

'HW.硬件类.硬件名称.变量名称

可用的硬件变量

变量名称	说明	数据类型
HW.COL.'柱名称'.ID	柱内直径 [mm]	数字
HW.COL.'柱名称'.LEN	柱长度 [mm]	数字
HW.COL.'柱名称'.PS	柱的颗粒大小 [µm]	文本
HW.COL.'柱名称'.IDPRE	保护柱内直径 [mm]	数字
HW.COL.'柱名称'.LENPRE	保护柱的长度 [mm]	数字

2.4.4.8 测定变量

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 变量**

测定变量是在方法段流程中生成的常规变量。它们未分配给各个命令。在公式编辑器的**变量**字段中按名称排序列出为当前方法段提供的**测定变量**。

句法

'DV.变量名称'

示例：**'DV.DUR'**, **'DV.STT'**

为避免句法错误，可直接在公式编辑器的**变量/测定变量**中选择测定变量。

可用的测定变量

变量名称	说明	数据类型
DUR	测定持续的时间，单位为 s	数字
STT	启动了测定的时间点	日期/时间

2.4.4.9 结果变量

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 变量 ▶ 变量类型**

由程序自动创建某些结果变量。另外用户也可以定义之后同样在公式编辑器中可用于其他计算的结果变量（用户自定义结果）。

原则上需要区分**单项结果**、**成份结果**和**校准标准溶液结果**。

单项结果是一个按规定公式计算的单个数值。从不由程序创建单项结果，它始终由用户自定义。

在**成份结果**中规定一个公式，使用它可为每种成份模拟计算结果。既由程序，也由用户创建成份结果。

校准标准溶液结果反应了相应标准溶液中一种成份的面积或波峰高度。直接由 MagIC Net 生成它，可由用户将其用于计算，比如用于计算稀释系数。

句法

单项结果：

- **RS.'结果名称'**

组份结果：

- **'RS.分析名称.AC.结果名称'**，其中 **AC** 代表“所有成份”，是所有成份的通配符。
- **'RS.分析名称.SPEC.结果名称'**，其中 **SPEC** 代表“光谱”。
- **'RS.分析名称.组份名称.结果名称'**，其中**组份名称** 准确代表一种特殊的成份。

校准标准溶液结果：

- **RS.'分析名称'.标准溶液'x'.'组份名称'.AREA**
- **RS.'分析名称'.标准溶液'x'.'组份名称'.HGT**

可用的结果变量

由程序自动创建以下结果变量。在创建时间程序时已经提供了它们。

只有在评估时激活了相应的选项时，才会创建用星号（*）标记的变量。

变量名称	说明	数据类型
NUM	波峰编号	数字
COMP	组份名称	文本
RET	保留时间 [min]	数字
FWHM	一半峰高时的宽度 [min]	数字
HGT	波峰高度（其单位取决于测量信号）	数字
HGT%	在将所有波峰的峰高标准化为 100% 时的峰高比例	数字

变量名称	说明	数据类型
AREA	波峰面积（单位：测量信号单位 x 分钟）	数字
AREA%	将所有峰面积的和标准化为 100% 时的峰面积比例	数字
CAP	容量因数：修正后保留时间与无效时间的比例	数字
RES	两个邻近波峰的分辨率	数字
PLA	分离级数：波峰的柱效率	数字
PLAM	每米的分离级数：波峰的柱效率	数字
PGF	波峰的高斯系数	数字
ASY	波峰对称	数字
CONC	成份浓度	数字
CONC%	将所有浓度的和标准化为 100% 时的浓度比例	数字
CONCMEAN	单次或多次测定的浓度平均值	数字
CONCMEANSD	浓度平均值的标准偏差，包括校准误差	数字
CONCMEANCONF 95	浓度平均值的置信度一半宽度，在 95% 置信度下	数字
LDTCCONF95	线性校准功能的指示极限，在 95% 置信度下	数字
STDCONC	成份的标准浓度	数字
TYPE	波峰类型，表示波峰的某些属性	数字
START	波峰开始 [min]	数字
END	波峰结束 [min]	数字
A044	4.4 % 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度 [min]	数字
B044	4.4 % 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度 [min]	数字
A05	5.0 % 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度 [min]	数字
B05	5.0 % 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度 [min]	数字
A10	10 % 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度 [min]	数字
B10	10 % 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度 [min]	数字
A134	13.4 % 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度 [min]	数字
B134	13.4 % 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度 [min]	数字
A324	32.4 % 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度 [min]	数字
B324	32.4 % 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度 [min]	数字
A50	50 % 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度 [min]	数字
B50	50 % 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度 [min]	数字
A61	61 % 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度 [min]	数字

变量名称	说明	数据类型
B61	61 % 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度 [min]	数字
HVA	在通过离子色谱分析图的基线启动波峰时基点的高度	数字
HVB	在通过离子色谱分析图的基线结束波峰时基点的高度	数字
PVA	在通过离子色谱分析图的基线启动波峰时峰高与基点高度的峰谷比	数字
PVB	在通过离子色谱分析图的基线结束波峰时峰高与基点高度的峰谷比	数字
WIDTH	波峰的基宽 [min]。	数字
CALK0	校正曲线零阶系数	数字
CALK1	校正曲线一阶系数	数字
CALK2	校正曲线二阶系数	数字
CALK3	校正曲线三阶系数	数字
CALCORR	校正曲线的相关系数	数字
CALPSD	校正曲线的百分比标准偏差	数字
CALRSE	校正曲线的百分比标准错误	数字
CALXMEAN	校正点 x 数值的算术平均值	数字
CALYMEAN	校正点 y 数值的算术平均值	数字
CALNUM	校正点的数量	数字
CALTERM	校正曲线的项目数量	数字
CALXSD	校正点 x 数值的标准偏差	数字
CALYRSD	计算出的校正曲线校正点 y 值的剩余标准偏差	数字
REC*	回收速率	数字
SREC*	回收速率（加标）	数字
INJCOUNTFIN	单次测定或多次测定执行过的进样次数	数字
WVLMAX{x}	在光谱的波长范围 x 中的波长最大值。	数字
CONCCALC	通过所用的校正计算出的标准组份浓度。	数字
CONCDEV%	计算出的浓度与标准组份额定浓度的百分比偏差。	数字

结果统计

在对结果进行统计分析时，统计变量的结果变量由通过其进行统计的结果的变量和统计变量的附加名称组成，比如

'RS'.'分析名称'.'组份名称'.'结果名称'.MNV（成份结果）

'RS'.'结果名称'.MNV（单项结果）

变量名称	说明	数据类型
MNV	平均值	数字
ASD	绝对标准偏差	数字
RSD	相对标准偏差	数字
MIN	最小值	数字
MAX	最大值	数字

结果监视

如果监控结果，则监控结果变量由受监控结果的变量和附加的缩写 **OVF** 组成：

'RS'.'分析名称'.'组份名称'.'结果名称'.OVF（成份结果）

'RS'.'结果名称'.OVF（单项结果）

变量名称	说明	数据类型
OVF	监控	数字

2.4.4.10 系统变量

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 变量**

系统变量是指在开始测定时应用到测定中的常规变量。它们未分配给各个命令或测定。在公式编辑器的**变量**字段中按名称排序列出为当前方法段提供的所有**系统变量**。

句法

'SV.变量名称'

示例：**'SV.SIN'**, **'SV.SLI'**

为避免句法错误，可直接在公式编辑器的**变量/系统变量**中选择系统变量。

可用的系统变量

变量名称	说明	数据类型
DID	测定标识	文本
FUN	已登录用户的全名	文本
REM	注释	文本
SEN	说明是否达到样品列表的末端； **1 = 是，0 = 否**	数字
SFL	说明样品列表是否在开始之后的首行上；**1 = 是，0 = 否**	数字
SIN	说明作为单次测定还是在一个系列中启动测定；**1 = 单次测定，0 = 批量测定**	数字

变量名称	说明	数据类型
SLI	样品列表实际行（**数字**）	数字
STC	开始计数	数字
USN	已登录用户的简称	文本

2.4.4.11 公共变量

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 变量**

公共变量是指在开始测定时从在其中可定义公共变量的**配置**程序块的相应表格中应用并分配给测定的全局变量。在公式编辑器的**变量**字段中按变量名称排序列出提供的所有**公共变量**。

句法

'CV.变量名称.变量名称'

示例： **'CV.测试日期'**, **'CV.测试时间.VAL'**, **'CV.平均温度.UNI'**

为避免句法错误，可直接在公式编辑器的**变量/公共变量**中选择公共变量。

可用的公共变量

变量名称	说明	数据类型
VAL	公共变量数值（可任意选择，即**'CV.测试.VAL'** = **'CV.测试'**）	文本、数字或日期/时间
UNI	公共变量的单位	文本

2.4.5 运算符/函数

2.4.5.1 运算符/函数- 概览

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

运算符和函数概览

运算符	功能
计算： ▪ *加*（+） ▪ *减*（-） ▪ *乘*（*） ▪ *除*（/） ▪ *乘方*（^）	**计算：** ▪ *指数*（Exp） ▪ *自然对数*（Ln） ▪ *常用对数*（Log） ▪ *平方根*（Sqrt） ▪ *绝对值*（Abs） ▪ *小数点后部分*（Frac） ▪ *小数点前部分*（Int） ▪ *四舍五入小数点前部分*（Round） ▪ *正负号*（Sign） ▪ *学生 t 分布的分位数*（Tinv）
逻辑： ▪ *AND* ▪ *OR*	**日期/时间：** ▪ *Time()* ▪ *Time（日期）* ▪ *Time（日期+时间）*
比较： ▪ *等于*（=） ▪ *大于*（>） ▪ *大于等于*（>=） ▪ *小于*（<） ▪ *小于等于*（<=） ▪ *不等于*（<>）	**类型转换：** ▪ *NumberToText* ▪ *NumberToTime* ▪ *TextToNumber* ▪ *TextToTime* ▪ *TimeToNumber* ▪ *TimeToText*
	文本： ▪ *TextPosition* ▪ *SubText* ▪ *Trim*
	杂项： ▪ *Error* ▪ *Case*

运算符的优先级规则

按照下表中列出的顺序分析运算符。为达到所需的顺序，在这时可能需要在括号中设置运算域。

	运算符
计算	^
	*, /
	+, -
比较	<, <=, >, >=
逻辑	AND, OR

2.4.5.2 算术运算符

2.4.5.2.1 加

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1+ 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的两个运算域：				
数字	数字	数字	**1.2 + 3 = 4.2**	–
文本	文本	文本	**"Metrohm" + "AG" = "Metrohm AG"**	如果因加上运算域超出最大允许的字符串长度（65536 个字符），则从第 2 个运算域中舍去多余的字符。
时间	时间	数字	**Time(1998;04;06) + Time(1964;02;03) = 59300.875**（在 UTC+1 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
不同类型的运算域：在运算前将与结果类型不符的运算域转换为相应的结果类型。				
数字	文本	文本	**1.2 + "Metrohm" = "1.2Metrohm"**	–
文本	数字	文本	**"Metrohm" + 1.2 = "Metrohm1.2"**	–
数字	时间	数字	**2.0 + Time(1999;11;7) = 36472.96**（在 UTC+1 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
时间	数字	数字	**Time(1999;10;7) + 2.0 = 36441.92**（在 UTC+2 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
文本	时间	文本	**"Metrohm" + Time(1999;10;7) = "Metrohm1999-10-07 00:00:00 UTC +2"**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**。
时间	文本	文本	**Time(1999;01;7) + "Metrohm" = "1999-01-07 00:00:00 UTC +1Metrohm"**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.2.2 减

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 - 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的两个运算域：				
数字	数字	数字	**1.2 − 3 = −1.8**	–
文本	文本	文本	**"Metrohm" − "AG" = 无效**	不允许该运算。
时间	时间	数字	**Time(1998;01;06) − Time(1964;12;03) = 12087.00**（在 UTC+1 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
不同类型的运算域：在运算前将与结果类型不符的运算域转换为相应的结果类型。				
数字	文本	文本	**1.2 − "Metrohm" = 无效**	不允许该运算。
文本	数字	文本	**"Metrohm" − 1.2 = 无效**	不允许该运算。
数字	时间	数字	**2.0 − Time(1999;10;7) = −36437.917**（在 UTC+2 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
时间	数字	数字	**Time(1999;10;7) − 2.5 = 36437.917**（在 UTC+2 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
文本	时间	文本	**"Metrohm" − Time(1999;10;7) = 无效**	不允许该运算。
时间	文本	文本	**Time(1999;10;7) − "Metrohm" = 无效**	不允许该运算。

2.4.5.2.3 乘

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 * 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**1.2 * 3 = 3.6**	–
文本	文本	文本	**"Metrohm" * "AG" = 无效**	不允许该运算。
时间	时间	数字	**Time(1998;05;06) * Time(1902;02;03) = 27478004.545**（在夏令时中 UTC+1 或 +2）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
不同类型的运算域：在运算前将与结果类型不符的运算域转换为相应的结果类型。				
数字	文本	文本	**2 * "Metrohm" = "MetrohmMetrohm"**	–
文本	数字	文本	**"Metrohm" * 2 = "MetrohmMetrohm"**	–
数字	时间	数字	**2.0 * Time(1999;10;7) = 72879.833**（在 UTC+2 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
时间	数字	数字	**Time(1999;10;7) * 2.0 = 72879.833**（在 UTC+2 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
文本	时间	文本	**"Metrohm" * Time(1999;10;7) = 无效**	不允许该运算。
时间	文本	文本	**Time(1999;10;7) * "Metrohm" = 无效**	不允许该运算。

2.4.5.2.4 除

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 / 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**1.2 / 3 = 0.4**	运算域 2 不允许为零！
文本	文本	文本	**"Metrohm" / "AG" = 无效**	不允许该运算。
时间	时间	数字	**Time(1998;04;06) / Time(1964;02;03) = 1.533**（在夏令时中 UTC+1 或 +2）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
不同类型的运算域：在运算前将与结果类型不符的运算域转换为相应的结果类型。				
数字	文本	文本	**1.2 / "Metrohm" = 无效**	不允许该运算。
文本	数字	文本	**"Metrohm" / 1.2 = 无效**	不允许该运算。
数字	时间	数字	**10000 / Time(1999;10;7) = 0.274**（在 UTC+2 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
时间	数字	数字	**Time(1999;02;17) / 10000 = 3.621**（在 UTC+1 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
文本	时间	文本	**"Metrohm" / Time(1999;10;7) = 无效**	不允许该运算。
时间	文本	文本	**Time(1999;10;7) / "Metrohm" = 无效**	不允许该运算。

2.4.5.2.5 乘方

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 ^ 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**1.2 ^ 3 = 1.728**	复杂的结果（+b*i*，即由实部和虚部组成）显示为错误。
文本	文本	文本	**"Metrohm" ^ "AG" = 无效**	不允许该运算。
时间	时间	数字	**Time(1900;01;05) ^ Time(1900;01;02) = 196.371**（在 UTC+1 时）	结果：根据系统时间计算 1899 年 12 月起的天数
不同类型的运算域：在运算前将与结果类型不符的运算域转换为相应的结果类型。				
数字	文本	文本	**1.2 ^ "Metrohm" = 无效**	不允许该运算。
文本	数字	文本	**"Metrohm" ^ 1.2 = 无效**	不允许该运算。
数字	时间	数字	**1.2 ^ Time(1900;02;03) = 586.198**（在 UTC+1 时）	–
时间	数字	数字	**Time(1999;10;7) ^ 2.5 = 253479847878.04**（在 UTC+2 时）	–
文本	时间	文本	**"Metrohm" ^ Time(1999;10;7) = 无效**	不允许该运算。
时间	文本	文本	**Time(1999;10;7) ^ "Metrohm" = 无效**	不允许该运算。

2.4.5.3 逻辑运算符

2.4.5.3.1 AND

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 AND 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。结果类型始终是一个数值（**1** = 真，**0** = 假）。可能有以下几种情况：

运算域 1	运算域 2	结果
1	**1**	**1**
0	**1**	**0**
1	**0**	**0**
0	**0**	**0**

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
数字	数字	数字	**5 AND 4 ➔ 1** **4 AND 0 ➔ 0**	将大于 0 的数字解析为 **1**（真）。
文本	文本	数字	**"Metrohm" AND "AG" ➔ 1** **"" AND "AG" ➔ 0**	空字符串 (**""**) 被解析为 **0**（假），所有其他字符串被解析为 **1**（真）。第一个运算相当于 **1 AND 1 ➔ 1**。
时间	时间	数字	**Time(1999;10;07) AND Time(1999;10;07) ➔ 1**	**Time()**：参见 *Time（日期）*
不同类型的运算域：				
数字	文本	数字	**1.2 AND "1.2" ➔ 1** **0 AND "1" ➔ 1** **0 AND "0" ➔ 1** **0 AND "" ➔ 0**	在运算前将**数字**类型的运算域转换为**文本**类型，因为从**文本**转换为**数字**不合理。在第二次运算时，将 0 转换为 **"0"**，这相当于逻辑数值 **1**（真），因为每个不空的字符串被解析为 1。
文本	数字	数字	**"Metrohm" AND 1.2 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
数字	时间	数字	**2.0 AND Time(1999;10;7) ➔ 1** **0 AND Time(1999;10;07) ➔ 0**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**，将 1899 年 12 月 30 日以后的所有数据解析为 **1**（真）。
时间	数字	数字	**Time(1999;10;7) AND 2.5 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
文本	时间	数字	**"Metrohm" AND Time(1999;10;7) ➔ 1** **"" AND Time(1999;10;07) ➔ 0**	在执行运算前，将运算域从**日期/时间**转换为**文本**类型，将每个不空的字符串解析为 **1**（真）。
时间	文本	数字	**Time(1999;10;7) AND "Metrohm" ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.3.2 OR

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 OR 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。结果类型始终是一个数值（**1** = 真，**0** = 假）。可能有以下几种情况：

运算域 1	运算域 2	结果
1	1	1
0	1	1
1	0	1
0	0	0

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**5 OR 4 ➔ 1** **4 OR 0 ➔ 1**	将大于 1 的数字自动解析为 1（真）
文本	文本	数字	**"Metrohm" OR "AG" ➔ 1** **"" OR "Metrohm" ➔ 1** **"" OR "" ➔ 0**	空字符串 ("") 被解析为 0（假），所有其他字符串被解析为 1（真）。第一个运算相当于 1 OR 1 ➔ 1
时间	时间	数字	**Time(1999;10;07) OR Time(1964;02;03) ➔ 1**	**Time()**：参见 *Time（日期）*
不同类型的运算域：在运算前将与结果类型不符的运算域转换为相应的结果类型。				
数字	文本	数字	**1.2 OR "1.2" ➔ 1** **0 OR "" ➔ 1**	在运算前将**数字**类型的运算域转换为**文本**类型，因为从**文本**转换为**数字**不合理。在第二次运算时，将 0 转换为 "0"，这相当于逻辑数值 1（真），因为每个不空的字符串被解析为 1。
文本	数字	数字	**"Metrohm" OR 1.2 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
数字	时间	数字	**2.0 OR Time(1999;10;7) ➔ 1** **0 OR Time(1964;02;03) ➔ 1**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**，将 1899 年 12 月 30 日以后的所有数据解析为 1（真）。
时间	数字	数字	**Time(1999;10;7) OR 2.5 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
文本	时间	数字	**"Metrohm" OR Time(1999;10;7) ➔ 1**	在执行运算前，将运算域从**日期/时间**转换为**文本**类型，将每个不空的字符串解析为 1（真）。
时间	文本	数字	**Time(1999;10;7) OR "Metrohm" ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.4 比较运算符

2.4.5.4.1 等于

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 ＝ 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。结果类型始终是一个数值（**1** = 真，**0** = 假）。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
数字	数字	数字	**5 = 5 ➔ 1** **4 = 5 ➔ 0**	–
文本	文本	数字	**"Metrohm" = "AG" ➔ 0** **"aG" = "AG" ➔ 0**	在比较两个文本时，比较字符串的 **ASCII 数值**（*参见章节 2.4.5.10，第 72 页*）。**注意：**大小写字母有不同的值！
时间	时间	数字	**Time(1998;04;06) = Time(1964;02;03) ➔ 0**	*（参见章节 2.4.5.6.2，第 61 页）*
不同类型的运算域：				
数字	文本	数字	**1.2 = "1.2" ➔ 11.2 = "Metrohm" ➔ 0**	在比较运算前将**数字**转换为**文本**，之后按 **ASCII 数值**比较文本（*参见章节 2.4.5.10，第 72 页*）。
文本	数字	数字	**"Metrohm" = 1.2 ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。
数字	时间	数字	**2.0 = Time(1999;10;07) ➔ 0**	在比较运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**数字**。在执行运算时，在这时始终使用转换之后的精确数值，即使在小数点后面可显示最多 5 位（*参见章节 2.4.5.7.5，第 66 页*）。
时间	数字	数字	**Time(1999;10;7) = 2.0 ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。
文本	时间	数字	**"Metrohm" = Time(1999;10;07) ➔ 0**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**（即这时：**"1999-10-07 00:00:00 UTC +2"**），之后比较 **ASCII 数值**之后的文本（*参见章节 2.4.5.10，第 72 页*）。
时间	文本	数字	**Time(1999;10;07) = "Metrohm" ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.4.2 大于

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 > 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。结果类型始终是一个数值（**1** = 真，**0** = 假）。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**5 > 4 ➔ 1** **4 > 5 ➔ 0**	–

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
文本	文本	数字	**"Metrohm" > "AG" ➔ 1** **"Aarau" > "Zug" ➔ 0**	在比较两个文本时，比较字符串的 **ASCII 数值***（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。**注意：**大小写字母有不同的值！
时间	时间	数字	**Time(1998;04;06) > Time(1964;02;03) ➔ 1**	*（参见章节 2.4.5.6.2，第 61 页）*
不同类型的运算域：				
数字	文本	数字	**1.2 > "Metrohm" ➔ 01.23 > "1.2" ➔ 1**	在比较运算前将**数字**转换为**文本**，之后按 **ASCII 数值**比较文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
文本	数字	数字	**"Metrohm" > 1.2 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
数字	时间	数字	**2.0 > Time(1999;10;07) ➔ 0**	在比较前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**数字**。
时间	数字	数字	**Time(1999;10;07) > 2.0 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
文本	时间	数字	**"Metrohm" > Time(1999;10;07) ➔ 1**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**（即这时：**"1999-10-07 00:00:00 UTC +2"**），之后比较 **ASCII 数值**之后的文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
时间	文本	数字	**Time(1999;10;7) > "Metrohm" ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.4.3 大于等于

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 >= 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。结果类型始终是一个数值（**1** = 真，**0** = 假）。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**5 >= 4 ➔ 1** **4 >= 5 ➔ 0**	–
文本	文本	数字	**"Metrohm" >= "AG" ➔ 1**	在比较两个文本时，比较字符串的 **ASCII 数值***（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。**注意：**大小写字母有不同的值！
时间	时间	数字	**Time(1998;04;06) >= Time(1964;02;03) ➔ 1**	*（参见章节 2.4.5.6.2，第 61 页）*

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
不同类型的运算域：				
数字	文本	数字	**1.2 >= "1.2" ➔ 11.2 >= "Metrohm" ➔ 0**	在比较运算前将**数字**转换为**文本**，之后按 **ASCII 数值**比较文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
文本	数字	数字	**"Metrohm" >= 1.2 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
数字	时间	数字	**2.0 >= Time(1999;10;07) ➔ 0**	在比较前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**数字**。
时间	数字	数字	**Time(1999;10;07) >= 2.0 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
文本	时间	数字	**"Metrohm" >= Time(1999;10;07) ➔ 1**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**（即这时：**"1999-10-07 00:00:00 UTC +2"**），之后比较 **ASCII 数值**之后的文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
时间	文本	数字	**Time(1999;10;7) >= "Metrohm" ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.4.4 小于

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 < 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。结果类型始终是一个数值（**1** = 真，**0** = 假）。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**5 < 4 ➔ 0** **4 < 5 ➔ 1**	–
文本	文本	数字	**"Metrohm" < "AG" ➔ 0**	在比较两个文本时，比较字符串的 **ASCII 数值** *（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。**注意：**大小写字母有不同的值！
时间	时间	数字	**Time(1998;04;06) < Time(1964;02;03) ➔ 0**	*（参见章节 2.4.5.6.2，第 61 页）*
不同类型的运算域：				
数字	文本	数字	**1.2 < "Metrohm" ➔ 11.2 < "1" ➔ 0**	在比较运算前将**数字**转换为**文本**，之后按 **ASCII 数值**比较文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
文本	数字	数字	**"Metrohm" < 1.2 ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
数字	时间	数字	**2.0 < Time(1999;10;07) ➔ 1**	在比较前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**数字**。
时间	数字	数字	**Time(1999;10;07) < 2.0 ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。
文本	时间	数字	**"Metrohm" < Time(1999;10;07) ➔ 0**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**（即这时：**"1999-10-07 00:00:00 UTC +2"**），之后比较 **ASCII 数值**之后的文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
时间	文本	数字	**Time(1999;10;7) < "Metrohm" ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.4.5 小于等于

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 <= 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。结果类型始终是一个数值（**1** = 真，**0** = 假）。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**5 <= 4 ➔ 0** **4 <= 5 ➔ 1**	–
文本	文本	数字	**"Metrohm" <= "AG" ➔ 0**	在比较两个文本时，比较字符串的 **ASCII 数值***（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。**注意：**大小写字母有不同的值！
时间	时间	数字	**Time(1998;04;06) <= Time(1964;02;03) ➔ 0**	*（参见章节 2.4.5.6.2，第 61 页）*
不同类型的运算域：				
数字	文本	数字	**2 <= "1.2" ➔ 01.2 <= "Metrohm" ➔ 1**	在比较运算前将**数字**转换为**文本**，之后按 **ASCII 数值**比较文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
文本	数字	数字	**"Metrohm" <= 1.2 ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。
数字	时间	数字	**2.0 <= Time(1999;10;07) ➔ 1**	在比较前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**数字**。
时间	数字	数字	**Time(1999;10;07) <= 2.0 ➔ 0**	这时适用与之前运算相同的规则。

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
文本	时间	数字	**"Metrohm" <= Time(1999;10;07) ➔ 0**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**（即这时：**"1999.10.07"**），之后比较 **ASCII 数值**之后的文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
时间	文本	数字	**Time(1999;10;7) <= "Metrohm" ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.4.6 不等于

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

运算域 1 <> 运算域 2

运算域可以直接输入或作为变量输入，其类型可以是**文本**、**数字**或**日期/时间**。结果类型始终是一个数值（**1** = 真，**0** = 假）。

示例

运算域 1	运算域 2	结果	示例	备注
同一类型的运算域：				
数字	数字	数字	**5 <> 4 ➔ 1** **5 <> 5 ➔ 0**	–
文本	文本	数字	**"Metrohm" <> "AG" ➔ 1**	在比较两个文本时，比较字符串的 **ASCII 数值** *（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。**注意：**大小写字母有不同的值！
时间	时间	数字	**Time(1998;04;06) <> Time(1964;02;03) ➔ 1**	*（参见章节 2.4.5.6.2，第 61 页）*
不同类型的运算域：				
数字	文本	数字	**1.2 <> "1.2" ➔ 01.2 <> "Metrohm" ➔ 1**	在比较运算前将**数字**转换为**文本**，之后按 **ASCII 数值**比较文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
文本	数字	数字	**"Metrohm" <> 1.2 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
数字	时间	数字	**2.0 <> Time(1999;10;07) ➔ 1**	在比较前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**数字**。
时间	数字	数字	**Time(1999;10;07) <> 2.5 ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。
文本	时间	数字	**"Metrohm" <> Time(1999;10;07) ➔ 1**	在运算前，将**日期/时间**类型的运算域转换为**文本**（即这时：**"1999-10-07 00:00:00 UTC +2"**），之后比较 **ASCII 数值**之后的文本*（参见章节 2.4.5.10，第 72 页）*。
时间	文本	数字	**Time(1999;10;7) <> "Metrohm" ➔ 1**	这时适用与之前运算相同的规则。

2.4.5.5 算术函数

2.4.5.5.1 指数

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Exp（数值）

计算得出的 e ^ 数值。其他书写方式：$y = e^{(数值)}$，其中 e 为欧拉数（e = 2.71828...）。

参数

数字 指数

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Exp(1.5) = 4.48169

Exp('CV.平均温度') = 指数与底数 e 的幂（公共变量 **CV.平均温度**）

2.4.5.5.2 自然对数

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Ln（数值）

返回所输入数值以 e 为底的对数。其他书写方式：$y = \log_e$（数值），其中 e 为欧拉数（e = 2.71828...）。

参数

数字 > 0

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Ln(3) = 1.09861

Ln('CV.平均温度') = 公共变量 **CV.平均温度** 值与底数 e 的自然对数

2.4.5.5.3 常用对数

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Log（数值）

返回所输入数值以 10 为底的对数。其他书写方式：$y = \log_{10}$（数值）。

参数

数字 > 0

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Log（10）= 1

Log('CV.平均温度') = 公共变量 **CV.平均温度** 值的常用对数

2.4.5.5.4 平方根

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Sqrt（数值）

返回所输入数值的平方根。其他书写方式：$y = \sqrt{}$**数值**或 $y = \sqrt[2]{}$ **数值**。

参数

数字 ≥ 0

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Sqrt(33) = 5.745

Sqrt('CV.平均温度') =公共变量 **CV.平均温度** 值的平方根

2.4.5.5.5 绝对值

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Abs（数值）

返回所输入数值的绝对值，即无前置符号的数值。

参数

数字

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Abs(−55.3) = 55.3

Abs('CV.平均温度') = 没有正负号的公共变量 **CV.平均温度** 的数值

2.4.5.5.6 小数点后部分

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Frac（数字）

返回所输入数字的小数点后部分。

提示

在结果属性中必须说明结果的**小数位**数，否则可能无法显示小数点后部分。

参数

数字

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Frac(–55.325) = -0.325

Frac('CV.平均温度') = 没有小数点前部分的公共变量 **CV.平均温度** 的数值

2.4.5.5.7 小数点前部分

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Int（数字）

返回所输入数字的小数点前部分。

参数

数字

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Int(–55.325) = –55

Int('CV.平均温度') =公共变量 **CV.平均温度** 值的小数点前部分

2.4.5.5.8 四舍五入小数点前部分

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Round（数值）

返回所输入数值的舍入整数值。

提示

如果第一个小数位是 5 或者更大，则四舍五入至下个整数（商业舍入）。

参数

数字

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Round(–55.5259) = –56

Round('CV.平均温度') = 公共变量 **CV.平均温度** 四舍五入后的数值

2.4.5.5.9 正负号

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Sign（数字）

返回已输入数字的正负号：**1** 代表正数，**–1** 代表负数。

参数

数字

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

示例

Sign(–55.3) = –1

Sign(26.115) = 1

Sign('CV.平均温度') =公共变量 **CV.平均温度** 值的正负号

2.4.5.5.10 学生 t 分布的分位数

对话窗口： **公式编辑器 ► 运算符/数**

句法

t_s = Tinv（概率；自由度）

计算两侧间隔时间的学生 t 分布的分位数。

结果描述一半间隔时间长度，是有给定**自由度**的整体抽样标准偏差的数倍，如果间隔时间集中于整体抽样的平均值，则分布的平均值在指定的**概率**内。

参数

概率

数字类型，值域：0 – 1。直接作为数字输入，或者作为提供数字的公式输入。对于是不允许的类型或数值，则结果**无效**。这样可说明 t 分布结果未知的平均值应在两侧间隔时间内的概率。

自由度

数字类型，值域：1 – n。直接作为数字输入，或者作为提供数字的公式输入。对于是不允许的类型或数值，则结果**无效**。作为自由度必须说明用于确定标准偏差的独立抽样的数量，减少去针对涉及标准偏差的模型调整过的参数的数量（自由度 ＝ 抽样数量 - 参数数量）。

示例

Tinv(0.95; 9) = 2.26：在 10 倍测定时（比如滴定度），一半间隔时间长度相当于 2.26 倍标准偏差。

确定抽样平均值的置信敬意：期望值 μ 正态分布变量范围 n 的方差均匀的抽样平均值为 x_m、标准偏差为 s，自由度为 $v = n - 1$。一半间隔时间长度 $t_s \cdot s/\sqrt{n}$ 说明在给定的概率下，平均值 x_m 和期望值 μ 之间的绝对差异最大为多大。**置信区间**在这时是完整的间隔时间长度，集中于平均值附近： $\mu = x_m \pm t_s \cdot s/\sqrt{n}$。

滴定度测定：0.991, 1.021, 0.995, 1.003, 1.007, 0.993, 0.998, 1.015, 1.003, 0.985

平均值 = 1.001

标准偏差 = 0.0111

95 % 概率的学生 t 分位数 ＝ 2.26

滴定度的置信区间 = 1.001 ± 0.008

2.4.5.6 日期/时间函数

2.4.5.6.1 Time()

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Time()

返回当前日期和当前时间。

参数

无

返回值

当前日期和当前时间格式为 **yyyy-mm-dd hh:mm:ss UTC ±xx**

提示

UTC = 协调世界时，从中可推导出地球上不同时区的时间。MEZ（欧洲中部时间）等于 UTC 加 1 小时，在夏令时中 UTC 加 2 小时。

2.4.5.6.2 Time（日期）

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Time(year; month; day)

以**日期/时间**格式返回输入的数字。

参数

year	**00–99** 或者 **1000–9999**
month	**1–12**
day	**1–31**

无效可将参数直接定义为数字或**数字**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

提示

在所有参数中只使用整数部分。

日期/时间类型的变量在这里不能作为参数提交。

在自动以及清楚地将**时间**转换为**数字**类型时，计算自 **1899 年 12 月 30 日 01 点**起的天数。

注意： 1899 年 12 月 30 日 01 点 = 0.00000 天，该数字**四舍五入**至小数点后 5 位，但使用准确的数值进行比较运算！

返回值

yyyy-mm-dd hh:mm:ss UTC ±xx 格式的日期/时间

提示

UTC = 协调世界时，从中可推导出地球上不同时区的时间。MEZ（欧洲中部时间）等于 UTC 加 1 小时，在夏令时中 UTC 加 2 小时。

示例

Time(2004;02;02) = 2004-02-02 00:00:00 UTC +1（与系统时间有关）

Time('CV.测试年';'CV.测试月';'CV.测试日') = 日期由公共变量组成

2.4.5.6.3 Time（日期 + 时间）

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Time(year; month; day; hour; minute; second)

以**日期/时间**格式返回输入的数字。

参数

year	**00–99** 或者 **1000–9999**
month	**1–12**
day	**1–31**
hour	**0–23**
minute	**0–59**
second	**0–59**

无效可将参数直接定义为数字或**数字**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果这不可能，则作为该运算的结果返回**无效**。

提示

在所有参数中只使用整数部分。

日期/时间类型的变量在这里不能作为参数提交。

在自动以及清楚地将**时间**转换为**数字**类型时，计算自 **1899 年 12 月 30 日 01 点**起的天数。

注意： 1899 年 12 月 30 日 01 点 = 0.00000 天，该数字**四舍五入**至小数点后 5 位，但使用准确的数值进行比较运算！

返回值

yyyy-mm-dd hh:mm:ss UTC ±xx 格式的日期/时间

提示

UTC = 协调世界时，从中可推导出地球上不同时区的时间。MEZ（欧洲中部时间）等于 UTC 加 1 小时，在夏令时中 UTC 加 2 小时。

示例

Time(2004;06;02;10;30;25) = 2004-06-02 10:30:25 UTC +2（与系统时间有关）

Time('CV.测试年';'CV.测试月';'CV.测试日';'CV.测试小时';'CV.测试分钟';'CV.测试秒钟') = 日期由公共变量组成

2.4.5.7 类型转换函数

2.4.5.7.1 NumberToText

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = NumberToText（数值）

将所输入的数字作为**文本**返回。

参数

数字

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。

忽略运算符。

示例

NumberToText(55.3)+5 = **55.35**

NumberToText(55.3)+0.05 = **55.30.05**

NumberToText('CV.平均温度') = 作为**文本**的公共变量数值 (平均温度)

2.4.5.7.2 NumberToTime

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = NumberToTime（数字）

作为**日期/时间**返回输入的数字，其中将数字作为自 1899 年 12 月 30 日 01 点之后的天数解析。

参数

数字

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。

示例

NumberToTime(35545.526) = **1997-04-25 14:37:26 UTC+2**（与系统时间有关）

NumberToTime(35780.55) = **1997-12-16 14:12:00 UTC+1**（与系统时间有关）

NumberToTime('CV.测试日期') = 作为**日期/时间**的公共变量数值 (测试日期)

2.4.5.7.3 TextToNumber

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = TextToNumber（文本）

将所输入文本作为**数字**返回。

参数

文本

参数只能包含**数字字符**或**文本**类型的变量，否则无法进行类型转换。此类转换或计算的结果在这种情况下为**无效**。此外，必须使用**引号和句末标点**标识出文本。考虑运算符和定义的小数位数。

示例

TextToNumber("55.3")+5 = **60.300**

TextToNumber("55.3")+0.05 = **55.350**

TextToNumber('CV.平均温度') = 作为**数字**的变量数值 (平均温度)

TextToNumber('MV.ID1') = 作为**数字**输入的 **ID 1** 的文本

特殊情况

SD.POSITION, S. 32（样品位置）样品数据变量如果仅包含数字，则在公式中将其**自动**转换为数字数据类型。这时**不**需要使用 TextToNumber() 功能。

2.4.5.7.4 TextToTime

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = TextToTime（文本；格式）

将所输入文本作为**日期/时间**返回。

参数

文本

参数只能包含**数字字符**或**文本**类型的变量，否则无法进行类型转换（结果＝**无效**）。可使用以下字符作为年、月等之间的**分隔符**：斜杠 (**/**)、句号 (**.**)、负号 (**–**)、分号 (**;**)、冒号 (**:**)、空格和逗号。您可以自行决定各项信息的**顺序**，但必须在**格式**参数中说明它们。

格式

说明以哪种格式或顺序输入了文本。以**引号和句末标点**标记该参数，它可由以下代码组成：

字符	含义
y	年
M	月
d	日
H	0–23 时
h	AM/PM 时
m	分
s	秒
a	AM/PM 标记

提示

如果以 **AM/PM** 格式说明时间，则除格式字符 **h** 以外，还必须使用 AM/PM 标记 **a**（参见下面的第一个示例）。

示例

TextToTime("2004-12-3 5:22:01 PM";"yMdhmsa") = **2004-12-03 17:22:01 UTC+1**（与系统时间有关）

TextToTime("12-15-01 2001:3:5";"HmsyMd") = **2001-03-05 12:15:01 UTC+1**（与系统时间有关）

TextToTime('CV.测试日期';'CV.测试格式') = 指定时间格式的公共变量的数值

TextToTime('MV.ID1';'CV.测试格式') = 以指定时间格式输入的 ID1 文本

2.4.5.7.5 TimeToNumber

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = TimeToNumber（时间）

将所输入的时间作为**数字**返回。

提示

在自动以及清楚地将**时间**转换为**数字**类型时，计算自 **1899 年 12 月 30 日 01 点**起的天数。

注意： 1899 年 12 月 30 日 01 点 = 0.00000 天，该数字**四舍五入**至小数点后 5 位，但使用准确的数值进行比较运算。

参数

时间

可按照时间函数形式，或者作为**时间**类型变量说明该参数。

示例

TimeToNumber(Time()) = 当前日期和当前时间显示为**数字**（单位为自 1899 年 12 月起的天数）

TimeToNumber(Time(1999;12;31;23;59;59)) = 36525.95832

TimeToNumber(Time('测试年';'测试月';'测试日')) = 公共变量数值作为天数以**数字**显示

2.4.5.7.6 TimeToText

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = TimeToText（时间）

将所输入的时间作为**文本**返回。

y = TimeToText（时间；格式）

将所输入的时间作为**文本**以所需的格式返回。

参数

时间

可按照时间函数形式，或者作为**日期/时间**类型变量说明该参数。

格式

说明应以哪种格式或顺序作为文本输出时间。该参数可由以下代码字符组成，必须以**引号和句末标点**标记：

字符	含义	示例
y	两位年份数	**03**
yyyy	四位年份数	**1999**
M	一位或两位月份数	**4, 12**
MM	两位月份数	**04, 12**
MMM	月份简称	**Jul, Aug**
MMMM	月份名称	**Juli, August**
d	一位或两位天数	**2, 25**
dd	两位天数	**02, 25**
h	一位或两位小时数 (1–12 AM/PM)	**5, 11**
hh	两位小时数 (1–12 AM/PM)	**05, 11**
H	一位或两位小时数 (0–23)	**8, 17**
HH	两位小时数 (0–23)	**08, 17**
m	一位或两位分钟数	**2, 25**
mm	两位分钟数	**02, 25**
s	一位或两位秒数	**3, 55**
ss	两位秒数	**03, 55**
E	工作日简称	**Mo, Di, Mi**
EEEE	工作日	**周一，周二**
D	一年中的一位、两位或三位天数	**2, 35, 142**
DD	一年中的两位或三位天数	**02, 35, 142**
DDD	一年中的三位天数	**002, 035, 142**
F	一月中工作日的一位天数，比如五月的第 **2** 天	**2**
w	一年中的一位或两位周数	**5, 25**
ww	一年中的两位周数	**05, 25**

字符	含义	示例
W	一月中的一位周数	**3**
a	AM/PM 格式	**AM, PM**
'	用于输入任意文本的起始符和终止符	
''	输入 '	'

提示

如果希望以 **AM/PM** 格式输出时间，则除格式字符 **h** 以外，还必须使用 AM/PM 标记 **a**（参见下面的最后一个示例）。

示例

TimeToText(Time()) = 作为**文本**的当前日期和当前时间（系统）

TimeToText(Time(2004;05;04)) = **2004-05-04 00:00:00 UTC+2**（与系统时间有关）

TimeToText('CV.测试时间') = 作为**文本**的公共变量数值（**时间**类型）

TimeToText(Time(2000;12;31);"EEEE', den 'dd'.'MMMM' 'yyyy") = **周日，2000 年 12 月 31 日**

TimeToText(Time(1997;05;22);"M'/'d'/'yyyy', 'ha") = 5/22/1997, 12AM

2.4.5.8 文本功能

2.4.5.8.1 TextPosition

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = TextPosition（文本；示例文本）

如果返回**索引**，则说明**示例文本**在**文本**中的哪个位置上首次出现。索引编号从 **1** 开始！

参数

文本

这此参数可直接或者作为**文本**、**数字**或者**日期/时间**类型的变量定义。

示例文本

这此参数可直接或者作为**文本**、**数字**或者**日期/时间**类型的变量定义。如果两个参数的类型不一致，则分别将类型从**示例文本**转换为**文本**。如果**文本**中未包含**示例文本**，则返回**无效**。

提示

始终为输入的**数字**类型设置一个小数位。

示例：**TextPosition("12345";3)** = **无效**，因为在运算前将 3 转换为 3.0，它不包含在文本中。

示例

TextPosition（“柠檬酸”；“酸”） = 9，从索引号 9 开始，文本中出现“**酸**”

TextPosition（“柠檬酸”；“酸”） = **无效**，文本中不会出现“**酸**”

TextPosition（“柠檬酸”；“盐”） = **无效**，文本中不会出现“**盐**”

TextPosition(Time(2004;05;05);"5") = **7**

TextPosition(3362.14;"6") = **3**

TextPosition('MV.ID2';"Carbonat") = 在 ID2 中字位部分 "**Carbonat**" 首次以其开始的索引

2.4.5.8.2 SubText

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = SubText（文本；位置；长度）

从在**位置**索引处开始并具有**长度**的**文本**中返回文本部分。

参数

文本

可将参数直接定义为文本或**文本**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果无法进行该类型转换，则作为该运算的结果返回**无效**。

位置

位置编号从 **1** 开始。可将参数**直接定义为数字**或**数字**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果无法进行类型转换或者位置不存在，则作为该运算的结果返回**无效**。

长度

无效可将参数直接定义为数值或**数值**类型的变量。如果参数不等于预期的类型，则自动将其转换为该类型。如果无法进行类型转换，或者在这里说明的长度大于子文本的长度，则返回**无效**

示例

SubText("柠檬酸";9;5) = **酸**

SubText（“柠檬酸”；9；6）= 无效，自位置 9 开始仅存在一个字符

SubText('MV.ID2';1;3) = 标识 2 的前三个字符

2.4.5.8.3 Trim

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Trim（文本）

返回无前置和后置空格的**文本**。

y = Trim（文本；示例文本）

返回无**示例文本**的**文本**内容。

参数

文本

这此参数可直接或者作为**文本**、**数字**或者**日期/时间**类型的变量定义。

示例文本

这此参数可直接或者作为**文本**、**数字**或者**日期/时间**类型的变量定义。如果两个参数的类型不一致，则分别将类型从**示例文本**转换为**文本**。

提示

始终为输入的**数字**类型设置一个小数位。

示例：**Trim("12345";3) = 12345**，因为在运算前将 3 转换为 3.0，它不包含在文本中。

示例

Trim(" 柠檬酸 ") = "柠檬酸"

Trim（“柠檬酸”；“酸”）= 柠檬

Trim（“柠檬酸”；“盐”）= 柠檬酸

2.4.5.9 若干函数

2.4.5.9.1 Case

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Case（条件；数值_真；数值_假）

y = Case（条件；数值_真；数值_假；数值_错误）

若条件成立，则返回**值_真**。否则返回 **值_假**。如果条件中出现错误（结果 **无效**），则返回**数值_错误**。

参数

条件　数字

可在此处输入任意变量（**数值**类型）或进行比较或逻辑运算，其运算域可以直接提交或作为变量提交。其类型可以是**文本**、**数值**或**日期/时间**。

值_真

如果**条件 <> 0**，该参数将保存为功能结果。该参数可直接提交或作为变量提交，其类型可以是**文本**、**数值**或**日期/时间**。此处也可提交全部运算。

值_假

如果**条件 = 0**，该参数将保存为功能结果。该参数可直接提交或作为变量提交，其类型可以是**文本**、**数值**或**日期/时间**。此处也可提交全部运算。

值_错误

如果**条件 = 无效**，该参数将保存为功能结果。该参数可直接提交或作为变量提交，其类型可以是**文本**、**数值**或**日期/时间**。此处也可提交全部运算。

示例

Case('MV.ID1' = "";"ID1 空";"ID1 不空") = 如果在流程窗口中未进行 ID1 的输入，则在结果中保存文本 **ID1 空**，否则保存 **ID1 不空**。

Case('RS.中间结果' > 5.5;"中间结果过高";'RS.中间结果' * 26.5;"错误") = 如果 "**中间结果**" 大于 5.5，则在结果中保存"**中间结果过高**"，否则将中间结果乘以 26.5。如果在比较 (**'RS.中间结果' > 5.5**) 时出错，则保存"**错误**"作为该运算的结果。

2.4.5.9.2 Error

对话窗口： **公式编辑器 ▶ 运算符/数**

句法

y = Error（值）

如果**值无效**（错误），则返回 **+1**，如果**值有效**，则返回 **0**。借助此功能可检查变量的存在及有效性。

参数

数值

待测试的变量。

示例

Error('RS.中间结果') = 0：无法计算中间结果。

Error('RS.中间结果') = 1：中间结果无效。

2.4.5.10 ASCII 表

对话窗口： **公式编辑器**

为生成 ASCII 代码，必须按住 [ALT] 键，并在键盘的数字小键盘上输入所需符号的三位代码。

在下表中只列出了可打印的字符：

ASCII 数值 (dec)	字符	ASCII 数值 (dec)	字符	ASCII 数值 (dec)	字符
32	空格	64	at (@)	96	开音符 (`)
33	感叹号 (!)	65	A	97	a
34	引号 (")	66	B	98	b
35	井号 (#)	67	C	99	c
36	美元符号 ($)	68	D	100	d
37	百分号 (%)	69	E	101	e
38	商用 “与” (&)	70	F	102	f
39	单引号 (')	71	G	103	g
40	左小括号 (()	72	H	104	h
41	右小括号 ())	73	I	105	i
42	乘号 (*)	74	J	106	j
43	加号 (+)	75	K	107	k
44	逗号 (,)	76	L	108	l
45	减号 (-)	77	M	109	m
46	句号 (.)	78	N	110	n
47	斜杠 (/)	79	O	111	o
48	0	80	P	112	p
49	1	81	Q	113	q
50	2	82	R	114	r
51	3	83	S	115	s
52	4	84	T	116	t
53	5	85	U	117	u
54	6	86	V	118	v
55	7	87	W	119	w
56	8	88	X	120	x
57	9	89	Y	121	y

ASCII 数值 (dec)	字符	ASCII 数值 (dec)	字符	ASCII 数值 (dec)	字符
58	冒号 (:)	90	Z	122	z
59	分号 (;)	91	中括号 ([)	123	大括号 ({)
60	小于 (<)	92	反斜线 (\)	124	竖线 (|)
61	等于 (=)	93	中括号 (])	125	大括号 (})
62	大于 (>)	94	长音符号 (^)	126	代字号 (~)
63	问号 (?)	95	下划线 (_)		

2.4.6 摩尔质量计算器

对话窗口： **摩尔质量计算器**

摩尔质量计算器对话窗口用于方便地向公式编辑器中输入摩尔质量，可按 按键打开。

工作原理

在**求和公式**字段中可输入任意化学化合物的求和公式，按 **[OK]** 可计算出化合物的摩尔质量，直接输入到公式编辑器中。

可直接，或者通过点击元素周期表的符号输入求和公式。

示例

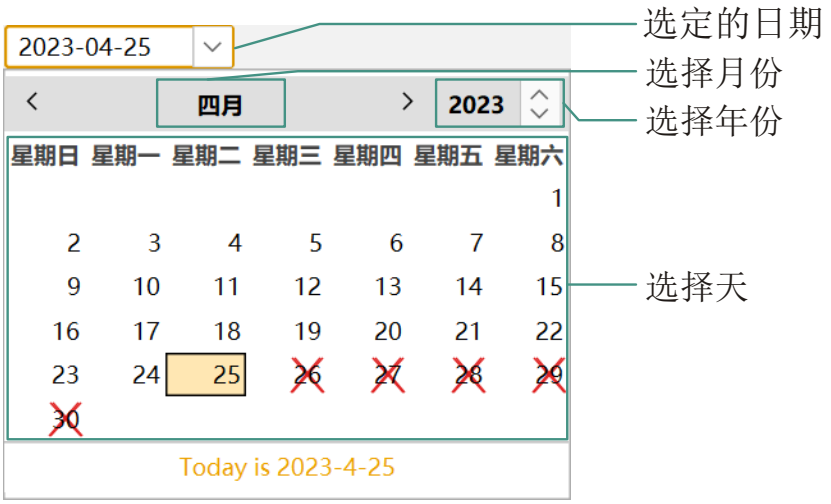
求和公式	摩尔质量
H2SO4	**98.0734**
Ca(OH)2	**74.09268**
AlCl3*6H2O	**238.43174**

2.5 编辑

2.5.1 选择日期

对话窗口： **选择日期**

对话窗口 **选择日期** 用于向一个字段中输入日期，可按下按键 打开。



2.5.2 文本编辑器

对话窗口： **文本编辑器**

文本编辑器的作用是向文本框中输入指定格式的文本，可按下按键 T 打开。

文本编辑器的工具栏包含以下功能：

剪切所选的文本，复制到粘贴板。

将所选的文本复制到粘贴板。

从剪贴板上插入文本。

打开用于输入超链接的编辑器 *（参见章节 2.5.3，第 75 页）*。

打开用于输入计算公式的公式编辑器 *（参见章节 2.4，第 28 页）*。

提示

为正确输出**日期**类型的公式结果，必须为文本窗口使用 **TimeToText** *（参见章节 2.4.5.7.6，第 66 页）* 功能将其转换为**文本**。

9

字号单位为 pt。

选择字体颜色。

粗体。

斜体。

下划线。

左对齐。

居中。

右对齐。

2.5.3 超链接

对话窗口： **超链接文本**

对话窗口 **超链接文本** 用于向一个字段中输入超链接，可按下按键 打开。

显示的文本

显示的超链接的名称。

链接目标

超链接超参考的链接目标的地址（网页，电子邮件地址，文本...）。

按键打开一个选择对话框，将文件作为链接目标链接。

2.6 图形窗口

子窗口：工作平台 ▶ 实时显示 #

子窗口：数据库 ▶ 曲线 #

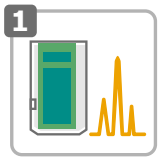
子窗口：数据库 ▶ 测定 ▶ 再处理 ▶ 离子色谱分析图 - '识别' #

子窗口：方法段 ▶ 离子色谱分析图 - '识别' #

图像窗口用于显示记录的离子色谱分析图、校正曲线、光谱和循环伏安图。在以下程序段中使用它：

工作平台

在记录测定期间实时显示离子色谱分析图光谱和循环伏安图 *（参见章节 3.8，第 175 页）*。



方法段

分配波峰和显示参数修改对方法开发时离子色谱分析图、光谱和校正曲线的影响 *（参见章节 5.9，第 471 页）*。

数据库

筛分记录的测定的离子色谱分析图、光谱和循环伏安图 *（参见章节 4.10，第 327 页）*。

再处理测定 *（参见章节 4.7.18.4.4，第 300 页）*：

- 分配波峰和显示参数修改对再处理时离子色谱分析图和校正曲线的影响。
- 手动集成。

提示

图像窗口并非在所有程序段中都有准确相同的属性。在其中对存在偏差的地方进行了特别备注。

2.6.1 组成部分

子窗口：工作平台 ▶ 实时显示 #

子窗口：数据库 ▶ 曲线 #

子窗口：数据库 ▶ 测定 ▶ 再处理 ▶ 离子色谱分析图 - '识别' #

子窗口：方法段 ▶ 离子色谱分析图 - '识别' #

页眉

它包含子窗口的标题以及可最大化/最小化子窗口的按键。

提示

在数据库和方法段中另外显示测定的**名称**。

选项卡

任何分配有一个数据源的分析都有自身的选项卡。在其中显示测定和相应校准数据组的离子色谱分析图以及组份的校正曲线。

单选按钮

在**离子色谱分析图视图**、**校正曲线视图**、**光谱视图**和**循环伏安图视图**之间来回切换。

如果选择了一项没有评估的分析（辅助曲线），则不激活单选按钮，设置离子色谱分析图视图。

提示

在**工作平台 ► 实时显示 #**中不存在。在记录期间，只能显示当前的离子色谱分析图或循环伏安图。

选项	**色谱图 | 校正曲线 | 光谱 | 循环伏安法**
标准值	**色谱图**

色谱图
该单选按钮激活离子色谱分析图视图。如果激活单选按钮，则旋转场包含离子色谱分析图选项。可显示上次测定或者包含在校正中的测定的离子色谱分析图。

校正曲线
该单选按钮激活校正曲线视图。如果激活单选按钮，则用 **组分** 标记旋转场，它包含所有组份的校正曲线选项。

光谱
该单选按钮只存在于使用 887 Professional UV/VIS Detector 的分析中。它激活光谱视图。旁边的选项列表包含光谱的名称。

循环伏安法
该单选按钮只存在于使用 850.9110 IC Amperometric Detector 的分析中。它激活循环伏安图视图。旁边的选项列表包含循环伏安图的名称。

当前测量值

曲线左上方的字段在记录时显示当前测量值。

提示

仅存在于**工作平台 ► 实时显示 #**中。

光标

曲线右上方的字段显示光标位置的坐标。

提示

在**数据库 ► 曲线 #**中显示子窗口标题行中的光标位置。

2.6.2 离子色谱分析图视图

子窗口：工作平台 ► 实时显示 #

子窗口：数据库 ► 曲线 #

子窗口：数据库 ► 测定 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

子窗口：方法段 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

离子色谱分析图视图由下列部件组成：

- 用于选择显示的曲线的**色谱图**字段。
- **概览窗口**显示完整的曲线和缩放区域。
- **曲线窗口**，在这里可缩放，可配置显示。

离子色谱分析图

色谱图

选择将显示其曲线的测定。

提示

在**工作平台 ► 实时显示 #**中不存在。在记录期间，只能显示当前的离子色谱分析图。

数据库

可从选定的测定中以及从位于其校准数据组中的所有测定中选择离子色谱分析图。

选项	**离子色谱分析图 | 空白样品 | 标准溶液 1–n**
标准值	**离子色谱分析图**

方法段

可从上次测定或者经过测量的上个样品中选择离子色谱分析图，另外提供了包括在当前校准数据项中的所有测定的离子色谱分析图供选择。

选项 **上个离子色谱分析图 | 样品 | 空白样品 | 标准溶液 1–n**

标准值 **上个离子色谱分析图**

概览窗口

概览窗口始终显示整条测量曲线。缩放区域作为红色三角在概览窗口中显示，可用鼠标移动它。

曲线窗口

曲线窗口用于显示和查看测量曲线。可缩放曲线并完整配置其显示（背景、轴、峰值标记...）。

在用鼠标右键点击曲线窗口时，出现一个**快捷菜单**，包括以下菜单项：

全部显示	完整显示曲线。始终激活该菜单项。
默认视图	显示默认视图。如果在定义默认视图时为两个轴选择了**全部显示**，则不激活该菜单项*（参见章节 2.6.11.1，第 89 页）*。
缩放	打开用于输入缩放区域的对话框 *（参见章节 2.6.7，第 86 页）*。
还原缩放	撤消最后执行的缩放操作。
属性...	打开**属性 - '分析名称'**对话窗口，以定义曲线显示属性*（参见章节 2.6.11，第 88 页）*。
复制	复制在图像窗口中显示的图像。
导出图形...	打开**导出图形**对话窗口，以导出在图像窗口中显示的图像*（参见章节 2.6.12，第 95 页）*。

提示

以下菜单项仅存在于对话窗口**再处理**中（**子窗口：数据库 ► 测定 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 - '识别' #**）*（参见章节 4.7.18.4.4，第 300 页）*。

添加波峰	添加波峰。只有当光标不在波峰上时才激活。

添加反弹点	添加反弹点。只有当光标在波峰上时才激活。无法将反弹点插入有共同基线的波峰以及其他反弹点中。
移除波峰	移除选中的波峰。只有当选中一个波峰时才激活。
划分波峰	在光标位置将波峰划分为有共同基线的两个波峰。只有当选中一个波峰时才激活。
连接波峰	将有共同基线的波峰连接成一个波峰。只有当选中了有共同基线的两个波峰时才激活。

提示

以下菜单项仅存在于**方法段**程序块和**再处理**对话窗口中（**子窗口：方法段 ► 离子色谱分析图 - '识别' #**或**子窗口： 数据库 ► 测定 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 - '识别' #**）。

新组份	打开**组份**对话窗口，以定义新组份。自动将光标位置接受为保留时间 *（参见章节 5.8.3.2，第 402 页）*。
新事件	打开**集成事件**对话窗口，以定义新事件。自动将光标位置接受为事件时间 *（参见章节 5.8.2.4，第 398 页）*。

2.6.3 校正曲线视图

子窗口：数据库 ► 曲线 #

子窗口：数据库 ► 测定 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

子窗口：方法段 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

校正曲线视图由下列部件组成：

- **组份**字段用于选择显示的校正曲线。
- 显示校准点和**校正曲线**的图像。
- 校正曲线的数学**属性**。
- 包含**校准点**的表格。

组件

组件

选择显示其校正曲线的组份。选项包括在激活的分析中定义的所有组份。

校正曲线

显示在**组份**字段中选择的组份的校正曲线。

校正曲线图像与校准点的表格同步。既可以在曲线中，也可以在表格中选择校正点。之后校准点变为**蓝色**，在表格中以**黄色**标记相应行。

已手动从校正中移除的点作为**红色十字**出现在图像中，作为**红色行**出现在表格中。

标注 x/y 轴属性的轴或分配关系的标记来自于在方法段中定义的校正功能类型。在使用内部标准溶液校正时，测量变量的单位被称为**比例**。

在用鼠标右键点击校正曲线时，出现一个**快捷菜单**，包括以下菜单项：

全部显示	完整显示曲线。始终激活该菜单项。
默认视图	为不校正曲线激活该菜单项。
缩放	打开用于输入缩放区域的对话框 *（参见章节 2.6.7，第 86 页）*。
还原缩放	撤消最后执行的缩放操作。
复制	复制在图像窗口中显示的校正曲线。
导出图形...	打开**导出图形**对话窗口，以导出在图像窗口中显示的图像 *（参见章节 2.6.12，第 95 页）*。

属性

显示校正曲线的某些特征参数。

功能

校正曲线的功能。

相对标准偏差

校正曲线的相对标准偏差。

相关系数

校正曲线的相关系数。

曲线类型

校正曲线的曲线类型。它来自于使用其记录测定的方法段 *（参见章节 5.8.5.2，第 415 页）*。

加权

通过其将校正点纳入校正曲线的权重。来自于使用其记录测定的方法段 *（参见章节 5.8.5.2，第 415 页）*。

上个标准溶液的保留时间或者上次测定的保留时间

只有当在方法段中选择**补加保留时间**时才显示 *（参见章节 5.8.3.3，第 403 页）*。

校正点

包含根据它们计算校正曲线的校正点的表格。表格包含以下列：

样品类型

来自测定样品数据的标准样品类型。

指数

索引说明校准数据项中相同类型的标准样品的编号。按照与测定校准数据项中标准溶液测定相同的顺序进行编号。

浓度

说明来自方法段中标准溶液表的标准溶液中成份的浓度。

定量环体积

来自测定样品数据的注射体积。

稀释倍数

来自测定样品数据的稀释。

样品量

来自测定样品数据的样品量。

浓度(计算)

说明通过使用的校正计算出的组件的浓度。小数位数与为结果 **浓度** 设置的小数位数相同。

浓度(计算) 的数值相当于变量 **CONCCALC**。

浓度（误差，%）

说明计算出的浓度与成份额定浓度的百分比偏差。小数位数小于为结果**浓度**设置的小数位数，但始终至少为 1 个小数位。

浓度（误差，%） 的数值相当于变量 **CONCDEV%**。

面积 / 峰高

通过其计算校正曲线的成份波峰、测量变量的属性。在方法段中定义使用面积还是高度。

名称

来自测定样品数据的标识。

日期

来自测定数据的记录日期。

已用

说明校正点是否应用于计算校正曲线。

提示

在**子窗口：数据库 ► 曲线 #**中无法编辑。

可通过快捷菜单项编辑设置。在修改时，立即重新计算校正曲线并在图像窗口中显示更新后的曲线。同样更新校准数据项。

校正曲线图像与校准点的表格同步。既可以在曲线中，也可以在表格中选择校正点。之后校准点变为**蓝色**，在表格中以**黄色**标记相应行。已手动从校正中移除的点作为**红色十字**出现在图像中，作为**红色行**出现在表格中。

在用鼠标右键点击校准点表格时，出现一个**快捷菜单**，包括以下菜单项：

开	在选中的校准点上打开**已使用**复选框。
关	在选中的校准点上关闭**已使用**复选框。
转换选项	在选中的校准点上转换**已使用**复选框。
切换校正	打开**选择校正**对话窗口 *（参见章节 2.6.13，第 96 页）*。
导入校正曲线点	打开**导入校正点**对话窗口。在该窗口中可选择 ***.ical** 文件，以便将其导入到当前选定的测定的分析中 *（参见章节 4.7.18.5.5，第 306 页）*。
导出校正曲线点	打开**导出校正点**对话窗口。在该窗口中可将当前选定的测定的分析校准点导出到一个 ***.ical** 文件中 *（参见章节 4.7.18.5.6，第 306 页）*。
显示栏...	定义校准点表格的列 *（参见章节 2.6.4，第 83 页）*。

2.6.4 校准曲线视图 - 列显示

对话窗口： **数据库 ► 曲线 # ► [编辑] ► 列显示... ► 列显示**

对话窗口： **数据库 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 ► [编辑] ► 列显示... ► 列显示**

对话窗口： **方法段 ► 离子色谱分析图 ► [编辑] ► 列显示... ► 列显示**

按**[编辑] ► 列显示...**打开**列显示**对话窗口。在这里可定义应在校准点表格中显示的列。

可用的列

显示可在校准点表格中可作为列显示的所有字段。

显示的列

显示在校准点表格中可作为列显示的所有字段。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

将所选择的列向上移动。

▼

将所选择的列向下移动。

提示

如果将**响应**列添加到显示的列中，则在校准点表格中视校正曲线的设置而定显示 **面积** 或 **峰高** 列。

2.6.5 光谱视图

子窗口：工作平台 ► 实时显示 #

子窗口：数据库 ► 曲线 #

子窗口：方法段 ► 光谱 #

光谱视图由下列部件组成：

- **光谱**字段用于选择需要显示的光谱。
- **曲线窗口**，在这里可缩放，可配置显示。

光谱

光谱

选择需要显示的光谱。

曲线窗口

曲线窗口用于显示和查看测量曲线。可缩放曲线并完整配置其显示（背景、轴、峰值标记...）。

在用鼠标右键点击曲线窗口时，出现一个**快捷菜单**，包括以下菜单项：

全部显示	完整显示曲线。始终激活该菜单项。
默认视图	显示默认视图。如果在定义默认视图时为两个轴选择了**全部显示**，则不激活该菜单项（*参见章节 2.6.11.1，第 89 页*）。
缩放	打开用于输入缩放区域的对话框 （*参见章节 2.6.7，第 86 页*）。

还原缩放	撤消最后执行的缩放操作。
属性...	打开**属性 - '分析名称'**对话窗口，以定义曲线显示属性*（参见章节 2.6.11，第 88 页）*。
复制	复制在图像窗口中显示的离子色谱分析图。
导出图形...	打开**导出图形**对话窗口，以导出在图像窗口中显示的图像*（参见章节 2.6.12，第 95 页）*。

2.6.6 循环伏安图视图

子窗口：工作平台 ► 实时显示 #

子窗口：数据库 ► 曲线 #

子窗口：方法段 ► CV #

循环伏安图视图由下列部件组成：

- **CV** 光谱字段用于选择需要显示的循环伏安图。
- **曲线窗口**，在这里可缩放，可配置显示。

循环伏安图

CV

选择需要显示的循环伏安图。

曲线窗口

曲线窗口用于显示和查看测量曲线。可缩放曲线并完整配置其显示（背景、轴、峰值标记...）。

在用鼠标右键点击曲线窗口时，出现一个**快捷菜单**，包括以下菜单项：

全显示	完整显示曲线。始终激活该菜单项。
默认视图	显示默认视图。如果在定义默认视图时为两个轴选择了**全部显示**，则不激活该菜单项*（参见章节 2.6.11.1，第 89 页）*。
缩放	打开用于输入缩放区域的对话框 *（参见章节 2.6.7，第 86 页）*。
还原	撤消最后执行的缩放操作。
属性...	打开**属性 - '分析名称'**对话窗口，以定义曲线显示属性*（参见章节 2.6.11，第 88 页）*。
复制	复制在图像窗口中显示的曲线。

导出图形...	打开**导出图形**对话窗口，以导出在图像窗口中显示的图像*（参见章节 2.6.12，第 95 页）*。

2.6.7 缩放

子窗口：工作平台 ► 实时显示 #

子窗口：数据库 ► 曲线 #

子窗口：数据库 ► 测定 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

子窗口：方法段 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

使用鼠标缩放

在按住鼠标左键时，可通过拉伸一个区域在曲线显示中任意缩放。最小可缩放的区域为 10^{-6}。

使用对话框缩放

可通过双击图像区域，或者使用快捷菜单命令**全部显示**重新撤消缩放。

缩放快捷菜单项打开用于输入缩放区域的**设置缩放**对话窗口*（参见章节 2.6.7，第 86 页）*。

使用键盘缩放

只有当图像窗口有焦点时，才激活箭头按键。通过点击图像窗口获得焦点，这时用红框显示焦点。

通过使用键盘绽放，缩放区域可能大于概览窗口。这时概览窗口不会改变其大小。只绘制部分框，或者甚至不绘制红框。

[↑]	向 Y 轴方向放大视图。
[↓]	向 Y 轴方向缩小视图。
[←]	向 X 轴方向放大视图。
[→]	向 X 轴方向向下还原视图。

2.6.8 移动曲线

子窗口：工作平台 ► 实时显示 #

子窗口：数据库 ► 曲线 #

子窗口：数据库 ► 测定 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

子窗口：方法段 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

提示

只能在**离子色谱分析图视图**中执行这些操作。

只有当图像窗口有焦点时，才激活箭头按键。通过点击图像窗口获得焦点，这时用图像窗口周围的红框显示焦点。

[PageUp]	将离子色谱分析图向上移动图像窗口的 10%。
[PageDown]	将离子色谱分析图向下移动图像窗口的 10%。
[Shift][↑]	将同一图像窗口内两个离子色谱分析图的间距放大 10%。
[Shift][↓]	将同一图像窗口内两个离子色谱分析图的间距向下还原 10%。
[0]（零）	将离子色谱分析图最下方的点移至零。在实时显示中无法执行该功能。
[Ctrl][←]	将缩放后的截图向右移动图像窗口的 10%，即离子色谱分析图在可见区域内向左移动。
[Ctrl][→]	将缩放后的截图向右移动图像窗口的 10%，即离子色谱分析图在可见区域内向右移动。

2.6.9 用光标工作

曲线窗口与程序块**方法段**中的特定评估区域同步。这样可直接将曲线窗口中的光槽位置的时间应用到方法段评估中。

集成事件

选项卡： 方法段 ► 评估 ► 集成 ► 事件

如果在集成事件表格中选择了一个事件，则用**蓝色**垂直光标在曲线窗口中标记其开始时间点，用**红色**垂直光标标记其结束时间点。用红色光标标记有时间点的事件。可手动移动光标。按**[更新事件时间]**按键将修改后的时间应用到评估中 *（参见章节 5.8.2.4，第 398 页）*。

保留时间

选项卡： 方法段 ► 评估 ► 组份 ► 组份列表

如果在组份列表中选择一个组份，则通过**蓝色**垂直光标在曲线窗口中标记其保留时间。光标可以手动移动。使用**[更新保留时间]**按键将修改后的保留时间应用到评估中 *（参见章节 5.8.3.2，第 402 页）*。

2.6.10 设置缩放

对话窗口： **图像窗口 ► 缩放... ► 缩放**

规定始终拉伸为整个曲线窗口大小的显示区域。

提示

如果在两次测定中提供相同的分析，则在曲线显示中翻页时，保留程序块**数据库**和对话窗口**再处理**属性中的缩放设置。

X 轴

X 方向中的可见区域。

从

x 方向中的起点。

输入范围	**–10¹² 至 10¹²**

至

x 方向中的终点

输入范围	**–10¹² 至 10¹²**

Y 轴

Y 方向中的可见区域。

从

y 方向中的起点。

输入范围	**–10¹² 至 10¹²**

至

y 方向中的终点。

输入范围	**–10¹² 至 10¹²**

2.6.11 属性

子窗口：工作平台 ► 实时显示 #

子窗口：数据库 ► 曲线 #

子窗口：数据库 ► 测定 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

子窗口：方法段 ► 离子色谱分析图 - '识别' #

曲线窗口中的快捷菜单项**属性...**打开**属性 - '分析名称'**对话窗口。在这里可以配置曲线显示。窗口包括最多四个选项卡。

2.6.11.1 属性 - 轴

在**属性 - 轴**选项卡上定义轴的标记和缩放。

X 轴

轴的文字说明

可自由定义的轴的标记。

选项	**自动 | 任意文本**
标准值	**自动**

自动
使用标注的变量的单位标记轴。

任意文本
可输入任意文本。

默认视图

默认视图包括用于定义轴默认显示的单选按钮。

选项	**全部显示 | 区域**
标准值	**全部显示**

全部显示
在选择轴的缩放时可确保显示曲线的所有点。

区域
只显示**从**和**至**之间的指定轴区域。只有当激活**区域**选项时，才能编辑这两个字段。

从

用于缩放轴的初始值。显示的单位与**轴标记**字段中的设置类似。

输入范围	**-10^{12} 至 10^{12}**

至

用于缩放轴的终值。显示的单位与**轴标记**字段中的设置类似。

输入范围	**-10^{12} 至 10^{12}**

Y 轴

轴的文字说明

可自由定义的轴的标记。

选项	**自动 | 任意文本**
标准值	**自动**

自动
使用标注的变量的单位标记轴。

任意文本
可输入任意文本。

默认视图

默认视图包括用于定义轴默认显示的单选按钮。

选项	**全部显示 | 区域**
标准值	**全部显示**

全部显示
在选择轴的缩放时可确保显示曲线的所有点。

区域
只显示**从**和**至**之间的指定轴区域。只有当激活**区域**选项时，才能编辑这两个字段。

从

用于缩放轴的初始值。显示的单位与**轴标记**字段中的设置类似。

输入范围	**-10^{12} 至 10^{12}**

至

用于缩放轴的终值。显示的单位与**轴标记**字段中的设置类似。

输入范围	**-10^{12} 至 10^{12}**

标尺
选择应绝对还是相对缩放 Y 轴。

选项	**绝对 | 相对**
标准值	**绝对**

绝对
显示的值与实际的测量值相符。Y 轴开始于 y_0（绝对），结束于 y_{max}（绝对）。

相对
在辅助曲线上无法选择。曲线显示与绝对缩放时准确相同。y 轴开始于 0，延伸至 y_{max}（绝对）– y_0（绝对）。这一计算既在正极也在负极适用。示例：在 0 至 100 范围内相对缩放时显示 -600 至 -500 范围内的信号。

2.6.11.2 属性 - 曲线

在**属性 - 曲线**选项卡上定义波峰标记、基线显示和曲线显示。

波峰标记

定位

规定波峰标记的定向。

输入范围	**0°（水平） 至 90°（垂直）**
标准值	**90°（垂直）**

始终可见

开 | 关 (标准值: **开**)

提示

原则上波峰标记始终放在波峰顶部，无论它是正还是负波峰。

如果**波峰顶部不可见**，规定波峰标记的位置（比如通过缩放）。

- 如果**激活**该选项，则在曲线窗口上缘或下缘显示波峰标记。
- 如果**不激活**选项，则波峰标记随时在波峰顶部，即它同样不可见。

可针对波峰标记打开/关闭以下属性：

波峰编号

开 | 关 (标准值: **关**)

波峰的编号。依次记录识别到的波峰。**始终**为无法分配成份的波峰设置波峰编号。

组份名称

开 | 关 (标准值: **开**)

组份的名称。当为组份表中的一个组份分配波峰时，显示组份名称。

保留时间

开 | 关 (标准值: **开**)

波峰的保留时间。

浓度

开 | 关 (标准值: **关**)

组份的浓度。无法为无法分配给任何组份的波峰计算和显示浓度。

区域

开 | 关 (标准值: **关**)

波峰的面积。

高度

开 | 关 (标准值: **关**)

波峰的高度。

工具提示

开 | 关 (标准值: **开**)

当鼠标指针位于波峰上时，出现工具提示，如果已为波峰标记而激活，则显示波峰属性**组份名称**、**保留时间**和**浓度**。

基线

显示基线

开 | 关 (标准值: **开**)

规定是否显示基线。

显示基点

开 | 关 (标准值: **开**)

规定是否显示波峰的基点。

曲线

过滤噪声尖峰

开 | 关 (标准值: **开**)

规定是否平整用于显示的曲线。噪声尖峰过滤器平整 曲线的第一个和最后一个点以及识别为噪声尖峰的点。通过两个邻近点和的一半代替噪声尖峰。

2.6.11.3 属性 - 比较曲线

在**属性 - 比较曲线**选项卡上定义是否在图像窗口中显示已记录的离子色谱分析图。

提示

在**数据库 ► 曲线 #**和**数据库 ► 测定 ► 再处理 ► 离子色谱分析图 - '标识' #**中无法实现。只能在方法开发和记录时显示比较离子色谱分析图。

单选按钮

选项	**关闭 | 上个标准溶液 | 上个校验标准 | 上个离子色谱分析图**
标准值	**关闭**

关闭
不显示比较离子色谱分析图。

上个标准溶液
显示上次特定标准样品的离子色谱分析图。

上个校验标准
显示上次特定校验标准的离子色谱分析图。

上个离子色谱分析图
显示上次记录的测定的离子色谱分析图，无论测定了哪种样品类型。

只有当使用同一方法段测定比较离子色谱分析图时，才会显示比较离子色谱分析图。另外应比较的两个离子色谱分析图的分析必须一致。

一旦在程序段执行中测定了新**标准溶液**（在**上个标准溶液** 中）、**校验标准**（在**上个校验标准**中）或者任意**样品类型**（在**上个离子色谱分析图**中），则显示相应的离子色谱分析图作为比较离子色谱分析图。始终显示最新可用的比较离子色谱分析图。

2.6.11.4 属性 - 光谱

在**属性 - 光谱**选项卡上定义是否在图像窗口中显示已记录的光谱。

最大值的标识

定位

0°（水平）至 90°（垂直）标记定位。

输入范围	**0 至 90 °**（递增：**1**）
标准值	**90 °**

始终可见

开 | 关 (标准值: **开**)

设置标记是否应始终可见。

在**打开**选项时，默认位置位于最大值的顶部，但如果通过缩放或其他视图选项无法查看，则在图像窗口上缘显示标记。

在**关闭**选项时，波峰标记始终位于最大值顶部，即在相应缩放/视图选项中，波峰标记可能在显示区域以外。

显示最大值的编号

开 | 关 (标准值: **关**)

依次记录计算出的最大值。

显示波长

开 | 关 (标准值: **开**)

显示计算出的最大值的波长。

曲线

平滑（立方样条线）

开 | 关 (标准值: **关**)

通过三等自由绘制曲线内插显示的测量点。

2.6.11.5 属性 - 显示

在**属性 - 显示**选项卡上定义图像窗口的可见图像。

概览

显示概览窗口

开 | 关 (标准值: **开**)

显示/隐藏概览窗口的复选框。不存在于循环伏安图中。

曲线

定义测量曲线颜色的区域。

曲线

测量曲线颜色选择框。

线宽

输入范围	**1 至 10 像素**
标准值	**1 像素**

基线

基线颜色选择框。不存在于循环伏安图中。

比较曲线

定义比较曲线颜色的区域。

比较曲线

比较曲线颜色选择框。

线宽

输入范围	**1 至 10 像素**
标准值	**1 像素**

图表

定义图像窗口显示的区域。

背景

点击 … 符号打开 **选择颜色**对话窗口。

轴

轴颜色选择框。

线宽

输入范围	**1 至 10 像素**
标准值	**1 像素**

格栅

开 | 关 (标准值: **关**)

在测量曲线后台中打开/关闭格栅显示的复选框。

格栅颜色选择框。

2.6.12 导出图形

曲线窗口中的快捷菜单项**导出图形...**打开对话窗口**导出图形**。在这里可定义怎样将当前图像显示内容导出到一个文件中（***.eps** 格式的矢量图）。

文件名

显示选定的文件名。

...

打开用于选择或输入文件名的操作系统默认对话框。固定规定了文件类型***.eps**。在选择或输入有效的文件名之后，在参数**文件名**中显示它。

尺寸

开 | 关 (标准值: **关**)

在需要导出的图像上使用规格的选项（**宽度**和**高度**）。

如果**打开**该选项，则按照在参数**宽度**和**高度**中定义的大小导出图像。

如果**关闭**该选项，则按照目前显示的大小导出图像。

宽度

定义需要导出的图像的宽度。仅在打开参数**尺寸**时可用。

输入范围	**40 至 1000 mm**
标准值	**100 mm**

高度

定义需要导出的图像的高度。仅在打开参数**尺寸**时可用。

输入范围	**40 至 1000 mm**
标准值	**80 mm**

图形中文字的字体

开 | 关 (标准值: **关**)

使用需要导出的图像内文本字体的选项。

如果**打开**该选项，则以选定的字体和选定的字号导出图像中的文本。

如果**关闭**该选项，则矢量化文本。

提示

如果打开该选项，则应检查在可能继续处理导出图像的计算机上是否有选定的字体。

(字体)

从安装在计算机上的字体列表中选择一种字体。仅在打开参数**图形中文字的字体**时可用。

(字体大小)

选择选定字体的字号。仅在打开参数**图形中文字的字体**并且选定一种字体时可用。

2.6.13 更换校正

客户端

选择列表，在其中选择应加载其校准数据项的客户端。

选项	**所有客户端**

如果按 **[OK]** 确认选择，则用选定客户端的校准数据项覆盖在上面执行操作的客户端的校准数据项。

2.6.14 选择颜色

对话窗口包含用于设置色调、饱和度和亮度的单选按钮。

选择颜色

通过点击左侧颜色字段可选择一种颜色，这时自动向颜色设置字段中传输颜色的设置。

滑动调节器

对话窗口中心的滑动调节器与激活的颜色设置字段同步。这样可极快地设置**色调**、**饱和度**和**亮度**。

颜色设置

可相互独立地设置颜色的色调、饱和度和亮度。

选项	**色调 | 饱和度 | 亮度**
标准值	**色调**

色调

输入色调。

输入范围	**0 至 359**

饱和度

输入饱和度。

输入范围	**0 至 100**

亮度

输入亮度。

输入范围	**0 至 100**

显示 RGB 值

显示选定颜色的 RGB 值。

红色

显示红色分量。

输入范围	**0 至 255**

绿色

显示绿色分量。

输入范围	**0 至 255**

蓝色

显示蓝色分量。

输入范围	**0 至 255**

色样

在对话窗口右下区域显示设定颜色的样本。

2.6.15 导入校正点

对话窗口： **方法段 ► 离子色谱分析图 - ► 校正曲线 ► [编辑...] ► 导入校正点 ► 导入校正点**

您可借助**导入校准点**功能将由 MagIC Net 所生成 ***.ical** 文件的内容导入到该方法段的所选分析（“目标分析”）中。

选择分析

所选方法段中分析（按字母顺序排序）的列表。请在此处选择您要将校正点从一个 ***.ical** 文件导入其中的分析（目标分析）。

导入-文件

显示为导入所选的 ***.ical** 文件的名称（包括路径）。

...

打开一个用来为导入选择一个 ***.ical** 文件的对话框。

[OK]

开始从所选 ***.ical** 文件将校正点导入到选定的分析中。成功导入后，**导入校正点**对话框将关闭。

[取消]

丢弃任何用户输入，并关闭**导入校正点**对话框。

将校正点导入到一个分析中时会发生什么？

- 目标分析的所有校正点都将被删除。
- 对于 ***.ical** 文件中存在校正点的每个组份，其同样将被复制到目标分析中。并且，将对比组份的*名称*。
- 将校正点导入目标分析中之后，将在**离子色谱分析图**子窗口 *（参见章节 4.7.18.4.4，第 300 页）*中更新其校正的显示。
- 导入之后，将*不*自动重新计算测定。

2.6.16 导出校正点

对话窗口： **方法段 ► 离子色谱分析图 - ► 校正曲线 ► [编辑...] ► 导出校准点 ► 导出校准点**

您可借助**导出校正点**功能选择该方法段的一个分析，并将其校正点（如果存在）导出到一个 ***.ical** 文件中。

选择分析

所选方法段中分析（按字母顺序排序）的列表。请在此处选择您要将其校正点导出到一个 ***.ical** 文件中的分析。如果所选分析不含任何校正点，则您按下**[OK]**后将提示您选择另一个分析。

导出文件

显示为导出指定的 ***.ical** 文件的名称（包括路径）。

...

打开一个用来指定应导出到其中的 ***.ical** 文件的对话框。您可以选择目标文件夹和一个 ***.ical** 文件或手动输入。

[OK]

开始将校正点从所选分析导出到 ***.ical** 文件中。成功导出后，**导出校正点**对话框将关闭。

[取消]

丢弃任何用户输入，并关闭**导出校正点**对话框。

2.6.17 MagIC Net Multi - 校准数据项

提示

本章仅涉及客户端-服务器系统（MagIC Net Multi）。

校准数据项包含不需要修改方法段就可修改的数据。它们主要是在每次注射标准溶液之后修改的校正数据。

校准数据项不是方法段的一部分。另外在测定中保存校准数据项。校准数据项为客户端特有。每个客户端为每种方法段准确分配有一个校准数据项。这样可以在不同仪器上使用一种方法段。这时使用与相应仪器匹配的校准数据项。

应用示例 - 在一种方法段中切换校正

在客户端上，比如实验室计算机上，执行测定。这时将生成校准数据项。在其他客户端上，比如在办公室计算机上，对测定，包括校正，进行再处理。保存方法段和修改后的校正。但在实验室计算机上仍使用再处理之前的原始校准数据项。为了在实验室计算机上使用经过再处理的校准数据项，在方法编辑器中切换校准数据项 *（参见章节 2.6.13，第 96 页）*。

处理校准数据项

在保存一种方法段时，一同保存在上面执行操作的客户端的校准数据项。保留其他客户端的校准数据项*（参见章节 5.2.10，第 339 页）*。

在导出一种方法段时，一同导出在上面执行操作的客户端的校准数据项*（参见章节 5.4.7，第 351 页）*。

在导入一种方法段时，会将方法段中的校准数据项作为客户端的校准记录保存，上该客户端上进行导入*（参见章节 5.4.8，第 351 页）*。

如果不应使用分配给客户端的校准数据项，则更换校准数据项。在方法编辑器中可加载其他客户端的校准数据项*（参见章节 2.6.13，第 96 页）*。

2.7 电子邮件

2.7.1 发送电子邮件

对话窗口： **[电子邮件...] ▶ 发送 e-mail**

E-mail 模板

选择发送电子邮件的模板。

主体

用于说明信息的主题。

信息

向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出的信息文本。点击 T 符号打开文本编辑器的对话窗口 *（参见章节 2.5.2，第 74 页）*。

2.7.2 管理电子邮件模板

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 模板 ▶ E-mail 模板... ▶ E-mail 模板**

在对话窗口 **E-mail 模板** 中通过表格显示保存的电子邮件模板。表格无法编辑，但通过点击列标题，可将所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

电子邮件模板名称。

收件人

收件人的电子邮件地址。

电子邮件模板列表下方的 **[编辑]** 菜单或者右键点击表格可打开包含以下菜单项的菜单：

新建...	创建新模板。自动打开 **编辑 e-mail 模板** 窗口，在其中可定义新模板 *（参见章节2.7.3，第100 页）*。
属性...	编辑所选模板。自动打开 **编辑 e-mail 模板** 窗口，在其中可编辑模板 *（参见章节2.7.3，第100 页）*。
复制	复制所选模板并以名称 **'模板名称'_#** 保存。
粘贴	在复制完之后使用 **复制** 菜单项插入所选的电子邮件模板（多个）。
删除	删除所选的模板。
发送测试电子邮件	以所选的电子邮件模板发送测试电子邮件。

2.7.3 编辑 e-mail 模板

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 模板 ▶ E-mail 模板... ▶ E-mail 模板 ▶ [新建] / [属性] ▶ 编辑 e-mail 模板**

在 **E-mail 模板**对话窗口中按**[新建]**或**[编辑]**打开用于输入新模板或者用于编辑现有模板的**编辑 e-mail 模板**对话窗口。

E-mail 模板

电子邮件模板名称。

输入	**1–16 个字符**

收件人

电子邮件地址

收件人的电子邮件地址。在有多个收件人时，必须用分号隔开地址。

输入	**1–1024 个字符**

发件人

E-mail 地址

发送人电子邮件地址。

输入	**1–200 个字符**

SMTP 服务器

SMTP 邮件服务器的地址。

输入	**1–200 个字符**

端口

SMTP 邮件服务器的端口号。

输入范围	**1 至 65536**
标准值	**25**

加密

选择用于数据传输至 SMTP 邮件服务器的加密类型。

选项	**无 | SSL | StartTLS**
标准值	**无**

认证

开 | 关 (标准值: **关**)

在发送电子邮件以及选择验证方法段时用于激活验证发件人的复选框。

选项	**SMTP | POP 后 SMTP**
标准值	**SMTP**

POP 服务器

POP 邮件服务器的地址。

输入	**3–200 个字符**

端口

POP 邮件服务器的端口号。

输入范围	**1 至 65536**
标准值	**110**

用户

用于访问邮件服务器的用户的名称。该名称不必与 Windows 用户名一致。

输入	**2–50 个字符**

密码

用于访问邮件服务器的密码。该名称不必与 Windows 密码一致。

输入	**0–50 个字符**

3 工作平台

3.1 工作平台 - 常规

3.1.1 工作平台 - 定义

程序块： **工作平台**

工作平台指的是 **MagIC Net** 中为了测定同时且独立程序段执行而可以逐个打开 4 个以下工作平台的程序块。

3.1.2 工作平台 - 界面

程序块： **工作平台**

工作平台-符号

点击左边缘竖条中的工作平台-符号，则程序块**工作平台**将打开，同时还将工作平台符号彩色表示。符号左上角有一个黑色栏，该栏中显示了当前已打开工作平台的数量 *（参见章节3.2.3.1，第112 页）*。

元素

工作平台程序块的界面包括了以下元素：

- 工作平台相关菜单栏。
- 工作平台相关符号栏。
- 主窗口中最多可显示 6 个子窗口。

3.1.3 工作平台 - 菜单栏

3.1.3.1 工作平台 - 主菜单

程序块： **工作平台**

工作平台程序块中的菜单栏包含了一下主菜单项：

- *文件*
  创建、编辑、关闭工作平台；保存方法段；打开手动操作。
- *视图*
  更改布局、载入视图、保存视图、编辑子窗口属性。
- *附件*
  手动操作、程序段执行测试、样品列表、样品分配表、文本模板。
- *帮助*
  打开帮助，显示有关程序的信息。

3.1.3.2 工作平台 - 文件菜单

程序块： **工作平台**

文件	
工作平台 ▶	
新建...	打开新工作平台 *（参见章节3.2.1，第111 页）*。
属性...	编辑所选工作平台的属性 *（参见章节3.2.2，第111 页）*。
关闭	关闭所选工作平台 *（参见章节3.2.4，第113 页）*。
方法段 ▶	
保存	保存实时参数修改过的方法段 *（参见章节3.8.3，第176 页）*。
另存为...	用一个新名称保存实时参数修改过的方法段 *（参见章节3.8.3，第176 页）*。
注销...	注销用户 *（参见章节2.2.3，第21 页）*。
结束	结束程序。

3.1.3.3 工作平台 - 视图菜单

程序块： **工作平台**

视图	
更改布局...	更改已载入工作平台视图的布局 *（参见章节3.1.7.2，第109 页）*。
载入视图...	载入已保存的工作平台视图 *（参见章节3.1.7.3，第110 页）*。
保存视图...	保存当前工作平台视图 *（参见章节3.1.7.4，第110 页）*。
并排	垂直分割工作平台窗口，并排显示两个工作平台 *（参见章节3.2.3.3，第112 页）*。
上下排列	水平分割工作平台窗口，并上下排列显示两个工作平台 *（参见章节3.2.3.4，第112 页）*。
取消分割	重新取消工作平台窗口的分割 *（参见章节3.2.3.2，第112 页）*。
属性 ▶	
程序段执行窗口属性	**单次测定**或**测定序列**选项卡的属性在**程序段执行**子窗口中设置。

实时显示 1 属性	设置**实时显示 1** 子窗口的属性 *（参见章节3.8，第175 页）*。
实时显示 2 属性	设置**实时显示 2** 子窗口的属性 *（参见章节3.8，第175 页）*。
监控视窗属性	设置 **Watch Window** 子窗口的属性 *（参见章节3.10，第179 页）*。
符号栏	打开/关闭符号栏显示。

视图	
符号栏	打开/关闭符号栏显示。

3.1.3.4 工作平台 - 附件菜单

程序块： **工作平台**

附件	
程序段执行测试	执行测定用开始测试 *（参见章节3.7.2，第139 页）*。
样品列表 ►	
新建...	打开新的孔样品列表 *（参见章节3.3.1.1，第113 页）*。
打开...	打开已保存的样品列表 *（参见章节3.3.1.2，第113 页）*。
管理...	管理已保存的样品列表 *（参见章节3.3.3.1，第130 页）*。
计时器...	定义可自动执行的操作 *（参见章节3.4.1，第132 页）*。
样品分配表...	定义可以分配给一个指定方法段的样品标识 *（参见章节3.5.1，第136 页）*。
文本模板...	设置样品数据的文本模板 *（参见章节3.6，第138 页）*。

3.1.3.5 帮助菜单

程序块： **工作平台 / 数据库 / 方法 / 配置**

MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。
关于	显示有关程序和安装的信息。

3.1.4 工作平台 - 符号栏

程序块： **工作平台**

样品列表/新建...	打开新的孔样品列表 *（参见章节3.3.1.1，第113 页）*。
样品列表/打开...	打开已保存的样品列表 *（参见章节3.3.1.2，第113 页）*。
样品列表/管理...	管理已保存的样品列表 *（参见章节3.3.3.1，第130 页）*。
更改布局	更改已载入工作平台视图的布局 *（参见章节3.1.7.2，第109 页）*。
载入视图	载入已保存的工作平台视图 *（参见章节3.1.7.3，第110 页）*。
保存视图	保存当前工作平台视图 *（参见章节3.1.7.4，第110 页）*。
程序段执行测试	执行测定用开始测试 *（参见章节3.7.2，第139 页）*。
计时器...	定义可自动执行的操作 *（参见章节3.4，第132 页）*。
并排	垂直分割工作平台窗口，并排显示两个工作平台 *（参见章节3.2.3.3，第112 页）*。
上下排列	水平分割工作平台窗口，并上下排列显示两个工作平台 *（参见章节3.2.3.4，第112 页）*。
取消分割	重新取消工作平台窗口的分割 *（参见章节3.2.3.2，第112 页）*。
注销	注销用户 *（参见章节2.2.3，第21 页）*。
MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。

3.1.5 工作平台 - 子窗口

程序块： **工作平台**

选择

主窗口中最多可显示以下子窗口：

- *程序段执行*
  用于控制程序段执行和输入样品数据的窗口。该子窗口始终显示。
- *实时显示 1*
  实时曲线、测量值和当前测定信息的显示。
- *实时显示 2*
  实时曲线、测量值和当前测定信息的显示。

- *报告*
  已记录测定报告的显示。
- *Watch window*
  有关方法段和仪器重要信息的显示。
- *时间程序*
  已载入方法段时间程序的显示。

显示

拖动窗口之间的分隔条，便可根据需要放大或缩小子窗口。

点击右上方 □ 按键，便可将子窗口最大化，以便主窗口中仅再显示 1 个子窗口。在最大化的子窗口中重新点击 □ 按键，将重新切换回所有子窗口的原始视图。

3.1.6 工作平台 - 功能

程序块： **工作平台**

可在**工作平台**程序块中执行以下功能：

视图

- *定义工作平台视图的布局*
- *载入工作平台视图*
- *保存工作平台视图*
- *重命名工作平台视图*
- *删除工作平台视图*

工作平台

- *创建工作平台*
- *编辑工作平台*
- *选择工作平台*
- *关闭工作平台*

样品列表

- *创建样品列表*
- *打开样品列表*
- *编辑样品列表*
- *编辑样品数据*
- *保存样品列表*
- *打印样品列表*
- *定义样品列表属性*
- *管理样品列表*

单次测定

- *开始/停止单次测定*
- *输入样品数据*
- *实时更改样品数据*
- *定义属性*

测量序列

- *开始/停止序列*
- *载入样品列表*
- *编辑样品列表*
- *实时更改样品数据*
- *定义属性*

实时显示子窗口

- *定义属性*

报告子窗口

- *选择报告*

附件

- *进行程序段执行测试*
- *编辑样品分配表*
- *定义文本模板*

3.1.7 视图

3.1.7.1 视图 - 常规

程序块：**工作平台 / 数据库 / 配置**

定义

作为**视图**指的是程序块**工作平台**、**数据库**和**配置**中主窗口的内容和设计。视图包含以下元素：

- 子窗口数量、排列、顺序和大小。
- 单个子菜单中的显示，即：列序、列宽、排序和筛选器。

功能

视图可以有以下功能：

- *更改布局*
  定义当前视图子窗口的数量、排列和顺序。
- *保存视图*
  保存所有视图。
- *载入视图*
  载入已保存的视图。
- *重命名视图*
  重命名已保存的视图。
- *删除视图*
  删除已保存的视图。

自动保存

如果程序块**配置**中**工具 ► Options...**下的**保存**选项卡上，**关闭保存**下的相应项被打开，则关闭程序的时候当前视图将自动保存。

自动载入

默认情况下，关闭程序时保存的视图在程序重新打开时将自动重新载入。另外，还可以为每个用户组定义一个默认视图，该视图在第一次打开程序块时自动载入。

程序首次启动时，默认将打开含以下子窗口的视图：

- **工作平台**
  程序段执行、实时显示 1、报告、Watch window、时间程序
- **数据库**
  测定概览、曲线 1、信息、结果
- **配置**
  仪器、柱、淋洗液、附件

导出/导入

还可以到处和导入视图。这样，便可在不同客户端-服务器系统之间交换视图。

3.1.7.2 更改布局

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 更改版面... ► 更改版面**

使用符号或**视图 ► 更改版面...**菜单项将**更改版面**对话窗口打开。

选择版面

选择子窗口数量和排列图形符号。

选项	**'选择可能组合'**

有效子窗口

视图中仍可用显示用子窗口的显示。

选项	**'选择子窗口'**

显示子窗口

视图中所显示子窗口的显示。

选项	**'子窗口'**

»

将所选子窗口添加到视图上。

«

从视图中将所选子窗口删除。

▲

将所选子窗口上移（改变顺序）。

▼

将所选子窗口下移（改变顺序）。

3.1.7.3 载入视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 导入视图... ► 调入视图**

使用符号或**视图 ► 导入视图...**菜单项将**调入视图**对话窗口打开。

名称

应载入视图的名称。

[重新命名]

重命名所选视图。

[删除]

删除所选视图。

[调入]

载入所选视图。

3.1.7.4 保存视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 保存视图... ► 保存视图**

使用符号或**视图 ► 保存视图...**菜单项将**保存视图**对话窗口打开。

名称

应用来保存视图的名称。

[重新命名]

重命名所选视图。

[删除]

删除所选视图。

[保存]

用指定的名称保存视图。所保存的视图在客户端-服务器系统上全局有效并可用。

3.1.7.5 重命名视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 导入视图... ► 调入视图 ► [重新命名] ► 重命名视图**

为了重命名一个视图，必须将**调入视图**或**保存视图**对话窗口打开，或者按下**[重新命名]**按键。接着，**重命名视图**窗口将打开。

重命名视图'%1'为

视图新名称的输入。

输入	**50 个字符**

3.1.7.6 删除视图

功能： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 载入/保存视图... ► [删除]**

为了删除一个视图，必须将**调入视图**或**保存视图**对话窗口打开，或者按下**[删除]**按键。接着，必须确认删除过程。

3.2 工作平台

3.2.1 新建工作平台

对话窗口： **工作平台 ► 文件 ► 工作平台 ► 新建... ► 新工作平台**

可在该对话窗口中定义新工作平台的属性。

名称

新工作平台名称的输入或者从最后 10 个所使用名称列表中选择。

输入	**50 个字符**

颜色

选择子窗口标题栏颜色和状态栏中新工作平台的状态符号。

选项	**黄色 | 蓝色 | 绿色 | 棕色**
标准值	**黄色**

3.2.2 编辑工作平台

对话窗口： **工作平台 ► 文件 ► 工作平台 ► 属性... ► 工作平台属性**

可在该对话窗口中定义所选工作平台的属性。

名称

所选工作平台名称的输入或者从最后 10 个所使用名称列表中的选择。

输入	**50 个字符**

颜色

选择子窗口标题栏颜色和状态栏中所选工作平台的状态符号。

选项	**黄色 | 蓝色 | 绿色 | 棕色**
标准值	**黄色**

3.2.3 显示工作平台

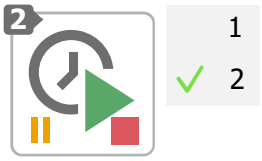
3.2.3.1 选择工作平台

程序块： **工作平台**

工作平台符号左上角中显示了已打开工作平台的数量。如果有 2 个及以上工作平台打开，则使用工作平台符号选择主窗口中可并排或上下排列显示的两个工作平台。

一个工作平台已打开，并且显示在主窗口中。

两个工作平台已打开。通常情况下，主窗口中只显示一个工作平台，但也可以将两个工作平台并排显示或者上下排列显示。



鼠标左键或右键单击工作平台符号，将打开一个菜单，该菜单中显示所有已打开工作平台的名称。并且，主窗口中显示的工作平台都打勾标记。单击所需工作平台，便会在工作平台窗口中显示该工作平台，而不是之前选择的工作平台。

3.2.3.2 单个显示工作平台

菜单项： **工作平台 ▶ 视图 ▶ 取消分割**

默认情况下，最后打开的工作平台总是单独显示在主窗口中。如果第二个工作平台的显示已打开，则可以通过⤫符号或者**视图 ▶ 取消分割**菜单项重新切换为只显示一个工作平台。

3.2.3.3 并排显示工作平台

菜单项： **工作平台 ▶ 视图 ▶ 并排**

使用◫符号或者**视图 ▶ 并排**菜单项在主窗口中并排显示两个工作平台。

3.2.3.4 上下排列显示工作平台

菜单项： **工作平台 ▶ 视图 ▶ 上下排列**

使用⊟符号或者**视图 ▶ 上下排列**菜单项在主窗口中上下排列显示两个工作平台。

3.2.4 关闭工作平台

菜单项： **工作平台 ▶ 文件 ▶ 工作平台 ▶ 关闭**

使用该菜单项关闭所选工作平台。

3.3 样品列表

3.3.1 编辑样品列表

3.3.1.1 新建样品列表

对话窗口： **工作平台 ▶ 工具 ▶ 样品列表 ▶ 新建... ▶ 样品列表 '新样品列表'**

使用符号或者**工具 ▶ 样品列表 ▶ 新建...**菜单项将一个新样品列表打开，该样品列表可接着进行编辑。

3.3.1.2 打开样品列表

对话窗口： **工作平台 ▶ 工具 ▶ 样品列表 ▶ 打开... ▶ 打开样品列表**

使用符号或者**工具 ▶ 样品列表 ▶ 打开...**菜单项，可将其中一个全局可用的样品列表打开。

样品列表的列表

样品列表的列表包含了所有已保存样品列表的信息。表格不可编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

样品列表的名称。

保存

保存样品列表的日期和时间。

保存者

保存该样品列表的用户的名称缩写。

样品表行

样品列表的行数。

评注

有关样品列表的注释，其已在**注释**选项卡上作为样品列表注释输入*（参见章节3.3.2.6，第130 页）*。

打开样品列表

名称

应打开的样品列表的名称。如果已在表格中选择了其中一个样品列表，则将自动在该栏中录入名称。也可手动对其进行输入。

输入	**50 个字符**

[打开]

打开所选样品列表。

3.3.1.3 编辑样品列表

对话窗口： **工作平台 ► 工具 ► 样品列表 ► 打开... ► [打开] ► 样品列表 '名称'**

可在该对话窗口中编辑和保存一个新建或已打开的样品列表。

符号栏

保存样品列表	保存样品列表。
输出 PDF 文件	输出样品列表的 PDF 文件。
复位样品列表	重新设置已处理过的行，也就是可以重新对其进行编辑。
复制	复制所选的行。新行将被插入到所选区域的下方。
增量	自动递增所选的行。
向下填充	自动填写所选的行。
检查样品列表	检查样品列表的样品数据是否正确。

样品数据的表格

该表格包含已保存在样品列表中的样品数据行，以及用于输入新数据的行，该行包含一个星号而不是行号。该表格不可直接编辑并且不可排序。

列的含义，参见 *（参见“样品数据”，第 123 页）*。

窗口菜单

[编辑]包含以下菜单项：

编辑样品表行	编辑所选的行。
插入样品表行	在所选的行上方插入新的空行。
剪切样品表行	剪切所选行，并传输到剪切板中。
复制样品表行	将所选行复制到剪贴板。
粘贴样品表行	将剪切板中的行插入到所选行的上方。

删除样品表行	删除所选的行。
增量	使用✚形式的光标，便可选择表格中某一列中应自动递增的范围。并且，将在某一列所选单元格中，从第一个所选单元格开始，内容末尾的数字将自动增加 1。这适用于纯数字或末尾是一个数字的字符串（例如：**ABC10 → ABC11 → ABC12**，…）。
向下填充	自动填写所选的行。
复制	复制所选的行。新行将被插入到所选区域的下方。
样品表行加标	用一个记号（行数的红色背景色）对所选的行进行标记。开始一个这样的行之前，在**属性**（选项卡**处理** *（参见章节 3.3.2.4，第 127 页）*）上指定的相应操作将被触发。
反标记行	重新删除所选行的行标记。
设定样品表行为不可执行	将所选的行设为"不可执行"，也就是说，该行在程序段执行中将不执行。用一条红线将这样的行划掉。
设定样品表行为可执行	将所选的行设为"可执行"，也就是说，该行在程序段执行中将执行。

[样品列表]包含以下菜单项：

保存	用相同的名称保存当前样品列表。
另存为...	用一个新名称保存当前样品列表。
样品表测试...	检查样品列表的样品数据是否正确。
打印 (PDF)...	输出样品列表的 PDF 文件。
属性...	设置所选样品列表的属性。
导入数据...	将样品列表从一个 ***.csv** 格式的文件中导入。
导出数据...	将样品列表导出到一个 ***.csv** 格式的文件中。
重设	重新设置已处理过的行，也就是可以重新对其进行编辑。

通过拖放功能移动行

样品列表中选择的行可通过拖放功能移动到工作样品列表中。

通过拖放功能复制行

样品列表中选择的行按下 **Ctrl 键**后可通过拖放功能复制到工作样品列表中。

3.3.1.4 编辑样品数据

对话窗口： **工作平台 ► 工具 ► 样品列表 ► 打开... ► [打开] ► [编辑] ► 编辑样品表行 ► 编辑行 - 样品列表 '名称'**

方法段

从应用来进行测定的当前方法段组中输入或选择方法段。输入第一个字母后，将不断限制方法段选择范围，并从而促进快速选择所需方法段。

输入	**50 个字符**
选项	**方法选择**

...

将用于高级方法段选择的**打开方法段**对话窗口打开。如果在该窗口中选择了非当前方法段组的一个方法段，则该组便成为当前方法段组，以便在**方法段**栏中快速选择方法段。该按键只有当存在多个方法段组的时候才处于活动状态。

提示

如果方法编辑器中的一种方法段或是再处理时已更改且保存，则开始一次新的测定时将载入最新的方法版本。

提示

以下样品数据栏不再可编辑，前提是其已在方法段中定义为**固定值***（参见章节 5.3.1，第 342 页）*。

标识

输入一个标识或选择一个用来标记离子色谱分析图的已定义文本模板*（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

样品类型

选择样品类型。**样品**和**空白样品**始终可以选择，其他类型的样品只有当已在方法段中定义时才可选。

输入	**64 个字符**
选项	**'空' | 样品 | 标准溶液 1...n | 加标 1...n | 校验标准 1...n | 空白样品**
标准值	**'空'**

位置

样品架上样品的位置。以字符串形式输入。如果是有数字指示位置的自动进样器，则必须输入数字。如果是有字母数字指示位置的自动进样器，则必须输入相应带有字母和数字的字符串。该数值用于通过相应的自动进样器命令靠近样品位置。

输入	**100 个字符**

进样

每个样品行的进样次数。一个此类反复进样的测定必须在统计学层面互相关联。

输入范围	**1 至 99** （递增：**1**）
标准值	**'空'**

体积

样品的体积，单位为 µL。

输入范围	**0.01 至 1000000.00 µL**
标准值	**'空' µL**

稀释倍数

样品的稀释因子。

输入范围	**0.000001 至 100000.000000**
标准值	**'空'**

样品量

样品量参数是一个纠正因数，专用于考虑不同样品的样品量。其给出了当前样品样品量和普通样品量或基本单位的比例。确定的最终结果将除以这个因数。

- *示例 1*
  基本进样量 = 2.0 g
  样品进样量 = 2.1 g
  样品量 = 2.1/2.0 = 1.05
  结果将除以 1.05，并给出了相对于 2 g 的指定基本进样量，含量有多高。
- *示例 2*
  基本单位 = 1.0 mg
  样品进样量 = 2.1 mg
  样品量 = 2.1/1.0 = 2.1
  结果将除以 2.1，并给出了每 mg 样品的含量有多高。

输入范围	**0.00001 至 1000000.00000**
标准值	**'空'**

备注 1 至备注 4

样品额外信息的输入。如果已经为该参数定义了文本模板，则可在此处对其进行选择 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

值 1 至值 4

样品额外数值的输入。

输入范围	**-10^{99} 至 10^{99}**
标准值	**'空'**

批处理名称

选择批处理，也就是程序段执行之后应该将其测定功能挂起的批处理。输入一个名称之后，将在方法段中所定义的数据库中生成一个新的批处理。

信息

打开**批处理信息**对话窗口 *（参见章节 3.7.4.5，第 145 页）*。

导航

具有以下功能的样品列表中当前所选行的显示：

跳转至样品列表中的第一行。

跳转至样品列表中的前一行。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

跳转至样品列表中的下一行。如果到达了表格末尾，则将自动插入一个新行，并跳转至该行。

同样的功能也可以通过按 **[Enter]** 键触发。

跳转至样品列表中的最后一行。

跳至新的空行。

显示应用报告

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框被激活，则在编辑样品数据的时候将显示方法段中所定义的应用提示。

功能

[应用]

所输入的样品数据将应用到样品列表相应的行中。如果到达了表格末尾，则将自动生成一个新行。同样的功能也可以通过按 **[Enter]** 键触发。但是，按下 **[Enter]** 后也将另外自动标记下一行。

[关闭]

关闭输入窗口。并且，当前样品数据将不会被应用到样品列表中（其必须事先通过 **[应用]** 触发）。

3.3.1.5 复制样品数据

对话窗口： **工作平台 ▶ 样品列表/测定序列 ▶ [编辑] ▶ 复制 ▶ 复制**

数量

查询多久应该复制一次所选行。新行将被插入到所选区域的下方。

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

3.3.1.6 导入样品数据

对话窗口： **工作平台 ▶ 样品列表/测定序列 ▶ [样品列表] ▶ 导入数据... ▶ 选择用来导入的文件**

在该对话窗口中选择一个含待导入样品数据的 ***.csv** 文件。

文件名

输入或选择将导入的文件。

选项	**文件名**

文件类型

选择将数据从一个文件中导入的导入格式（只能为 ***.csv**）。

提示

导入和导出样品数据时选择相同的格式。

如果导出格式未知，并且样品列表中的字符显示不正确，删除该文件并以其他导入格式重新导入。

选项	***.csv** | ***.csv UTF-16BE** | ***.csv UTF-16LE** | ***.csv UTF-8**
标准值	***.csv**

***.csv**
含西欧 ASCII 字符集的 CSV 文件的导入格式。

***.csv UTF-16BE**
含 UTF-16BE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

***.csv UTF-16LE**
含 UTF-16LE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

***.csv UTF-8**
含 UTF-8 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

[打开]

将样品数据从所选文件中插入到样品列表的末尾。

提示

无论**显示**选项卡上定义的数据栏数量是多少，每行的导入文件必须始终包含所有样品数据，这些样品数据的格式为 **方法段名称；标识；样品类型；位置；进样；体积；稀释；样品量**。

3.3.1.7 导出样品数据

对话窗口： 工作平台 ► 工具 ► 样品列表 ► 打开... ► [打开] ► [样品列表] ► 导出数据... ► 文件另存

对话窗口： 工作平台 ► 运行 ► 测量序列 ► [样品列表] ► 导出数据... ► 文件另存

请在该对话窗口中指定应该将样品数据导出到其中的文件。

文件名

输入或选择将导出到其中的文件。

选项	**文件名**

文件类型

选择从一个文件中导出数据的导出格式（只能为 ***.csv**）。

提示

导入和导出样品数据时选择相同的格式。

选项	***.csv** | ***.csv UTF-16BE** | ***.csv UTF-16LE** | ***.csv UTF-8**
标准值	***.csv**

***.csv**
含西欧 ASCII 字符集的 CSV 文件的导出格式。

***.csv UTF-16BE**
含 UTF-16BE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件的导出格式。

***.csv UTF-16LE**
含 UTF-16LE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件的导出格式。

***.csv UTF-8**
含 UTF-8 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件的导出格式。

[保存]

样品数据将被写入到导出文件中。

3.3.1.8 样品列表测试

对话窗口： **工作平台 ► 样品列表/测定序列 ► [样品列表] ► 样品列表测试... ► 样品列表测试 - '样品列表名称'**

使用**[样品里诶包] ► 样品列表测试...**菜单项或者符号进行样品列表测试。并且，**样品列表测试 - '样品列表名称'**对话窗口将打开，该窗口中将显示有关测试的信息。

提示

使用**样品列表测试**，将只检查是否所有样品数据都正确（不同于**程序段执行测试** *（参见章节 3.7.2，第 139 页）*，其还将检查必要的硬件）。

样品表行

当前已测试样品数据行的行号显示。

状态显示

行号下方将弹出以下状态显示中的一种：

选项	**样品表在运行... | 样品表手动停止 | 样品表检查后无错误 | 样品列表测试因错误而结束**

样品表在运行...
测试程序段执行期间将弹出该显示。此外，还将弹出一个进程条，测试可通过进程条旁的 [x] 取消。

样品表手动停止
如果样品列表测试由用户手动取消，则将弹出该显示。

样品表检查后无错误
样品列表测试无出错完成时，将弹出该显示。

样品列表测试因错误而结束
如果样品列表测试出现了一个错误，将弹出该显示。所出现的错误将列在**测试报告**栏中。

检查报告

显示样品列表测试时出现的错误，并带有行号信息。

3.3.1.9 保存样品列表

对话窗口： **工作平台 ► 样品列表/测定序列 ► [样品列表] ► 另存为... ► 保存样品列表**

可在该对话窗口中为待保存工作样品列表输入或选择一个名称。

样品列表的列表

样品列表的列表包含了所有已保存样品列表的信息。

名称

样品列表的名称。

已保存

保存样品列表的日期和时间。

保存者

保存该样品列表的用户的名称缩写。

行

样品列表的行数。

注释

有关样品列表的注释，其已在**注释**选项卡上作为样品列表注释输入（*参见章节 3.3.2.6，第 130 页*）。

保存样品列表

名称

输入应用来保存样品列表的名称。

提示

样品列表的名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

输入	**50 个字符**

[保存]

用所需名称保存样品列表。

3.3.1.10 打印样品列表(PDF)

对话窗口： **工作平台 ► 样品列表/测定序列 ► [样品列表] ► 打印（PDF）... ► 打印样品列表(PDF)**

可在该对话窗口中选择 PDF 输出的输出格式。

方向

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向格式输出。

横向
横向格式输出。

3.3.2 样品列表 - 属性

3.3.2.1 属性 - 概览

对话窗口： **工作平台 ► 工具 ► 样品列表 ► 新建... ► [样品列表 ► 属性... ► 属性 - 样品列表 '名称'**

样品列表的属性将在以下选项卡上设置：

- *属性 - 显示*
  样品列表中应显示的列的定义。
- *属性 - 编辑*
  样品列表和**编辑样品表行**对话窗口中样品列表编辑选项。
- *属性 - 处理*
  测量序列选项卡上工作样品列表处理选项。
- *属性 - 数据导入*
  打开/关闭样品列表栏外部数据导入。
- *属性 - 注释*
  输入有关样品列表的一条注释。

3.3.2.2 属性 - 显示

选项卡： **工作平台 ► 工具 ► 样品列表 ► 新建... ► [样品列表] ► 属性... ► 显示**

选项卡： **工作平台 ► 运行 ► 测量序列 ► [样品列表] ► 属性... ► 显示**

样品列表中应显示的操作元件和列的定义。

样品数据

名称

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**名称**列的显示。

样品类型

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**样品类型**列的显示。

样品位

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**样品位**列的显示。

进样次数

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**进样次数**列的显示。

定量环体积

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**定量环体积**列的显示。

稀释倍数

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**稀释倍数**列的显示。

样品量

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**样品量**列的显示。

备注 1 至备注 4

开 | 关 (标准值: **关**)

打开/关闭样品列表中**备注 1** 列至**备注 4** 列的显示。可为**备注 1** 至**备注 4** 分配个性化名称。该名称和方法段无关。

值 1 至值 4

开 | 关 (标准值: **关**)

打开/关闭样品列表中**值 1** 列至**值 4** 列的显示。可为**值 1** 至**值 4** 分配个性化名称。该名称和方法段无关。

批处理名称

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**批处理名称**列的显示。

3.3.2.3 属性 - 编辑

选项卡： **工作平台 ▶ 工具 ▶ 样品列表 ▶ 新建... ▶ [样品列表] ▶ 属性... ▶ 编辑**

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 测量序列 ▶ [样品列表] ▶ 属性... ▶ 编辑**

样品列表编辑选项。

接受数据

开 | 关 (标准值: **关**)

选择通过条形码读取器或者文件自动导入数据时必须填写的数据栏，以便将该行的数据应用到样品数据存储器中，并转给下一行。如果涉及到的列为空，则后续导入的数据将被写入同一行。

提示

该选项在手动输入数据的时候没有意义。

选项	**方法 | 名称 | 定量环体积 | 样品量 | 备注 1 | 备注 2 | 备注 3 | 备注 4 | 值 1 | 值 2 | 值 3 | 值 4**
标准值	**方法**

执行样品表时锁定编辑功能

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选中了该复选框，将锁禁编辑已载入工作样品列表中的样品列表的行。

禁用工作样品列表中下一行的编辑功能

如果选中了该复选框，将供编辑使用的工作样品列表中当前行后面的样品数据行将被锁住。

自动复制到下一行

方法

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

名称

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

样品类型

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

样品位置+1

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏的内容将自动递增 **+1**。

进样次数

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

定量环体积

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

稀释倍数

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

样品量

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

备注 1 至备注 4

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

值 1 至值 4

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

批处理名称

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

3.3.2.4 属性 - 处理

对话窗口： **工作平台 ▶ 附件 ▶ 样品列表 ▶ 新建... ▶ 样品列表 '名称' ▶ [样品列表] ▶ 属性... ▶ 属性 - 样品列表 '名称'**

对话窗口： **工作平台 ▶ 程序段执行 ▶ 测定序列 ▶ 程序段执行窗口属性 ▶ 属性 - 测定序列**

测定序列选项卡上工作平台窗口中工作样品列表处理选项。

删除已处理的行

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将自动删除工作样品列表中的已处理完成的行。

带分配 ID 的方法段选择

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则所选样品标识将用于工作样品列表中的方法段选择。该标识包含不再可更改的名称**分配 ID**。如果该 ID 和样品分配表 *（参见章节 3.5.1，第 136 页）* 中的分配 ID 是一致的，则将载入相应的方法段。

选项	**标识 | 信息 1 | 信息 2 | 信息 3 | 信息 4 | 数值 1 | 数值 2 | 数值 3 | 数值 4**
标准值	**标识**

查询分配 ID

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则开始测定后将立即查询**分配 ID**。

选中样品列表行的操作

选项	**中断序列（[间隔]）并显示信息 | 停止序列（[停止]）**
标准值	**中断序列（[间隔]）并显示信息**

中断序列（[间隔]）并显示信息
如果选择了该选项，则将在选中的行开始之前将中断序列（相当于 [间隔]）。同时，将弹出一条信息，该信息还包含了在信息栏中定义的文本内容。

停止序列（[停止]）
如果选择了该选项，则将在选中的行开始之前停止序列（相当于 [停止]）。

T

启动并开始可以用来输入和修改信息的文本编辑器。

3.3.2.5 属性 - 数据导入

对话窗口： 工作平台 ► 附件 ► 样品列表 ► 新建... ► [样品列表] ► 属性... ► 属性 - 样品列表 '名称'

对话窗口： 工作平台 ► 程序段执行 ► 测定序列 ► 程序段执行窗口 属性 ► 属性 - 测定序列

打开/关闭样品列表栏外部数据导入。

提示

在程序段执行过程中，如果已成功完成数据导入，则将发出一个声音信号（哔哔声）。

从条形码读取器导入

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将从所选条形码读取器将外部数据导入到已打开的样品列表中。条形码读取器的仪器属性定义了将数据导入哪个栏中*（参见章节 7.28.4，第 1446 页）*。

条形码读取器

选择应从哪个条形码读取器导入数据。

选项	**仪器名称**
选项	**始终应用数据 | 仅将数据应用于活动窗口**
标准值	**始终应用数据**

始终应用数据
如果选择了该选项，则条形码读取器发送的数据将被导入到该条形码读取器在其中被定义为数据源并且已经打开的样品列表中。

仅将数据应用于活动窗口
如果选择了该选项，则条形码读取器发送的数据将仅被导入到已打开并且被选择为活动状态的样品列表中（也就是说当该窗口有焦点的时候）。

从文件导入

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则外部数据将从一个文件（例如：通过 LIMS）导入到一个样品列表中。并且，如果样品列表已打开，则将在打开样品列表时、将样品列表载入工作样品列表时以及定期地（每 10 s 一次）检查是否存在指定的导入文件（但是，如果**编辑行**对话窗口打开，则不

检查）。如果存在导入文件，则将从该文件将数据自动插入到样品列表的末尾。每次导入后都将删除导入文件。

提示

无论**显示**选项卡上定义的数据栏数量是多少，每行的导入文件必须始终包含所有样品数据，这些样品数据的格式为 **方法段名称；标识；样品类型；位置；进样；体积；稀释；样品量**。

导入文件

应导入的文件。使用…便可以在**选择导入用文件**对话窗口中选择文件。

输入	**文件名**

导入格式

选择将数据从一个文件中导入的导入格式。

提示

在从 **MagIC Net 4.0 或更低版本升级到 MagIC Net 4.1 或更高版本**时：

如果已经设置了导入格式 ***.csv (Unicode)**，在新的 MagIC Net 版本中默认设置一个新的导入格式。

导入和导出样品数据时选择相同的格式。

如果导出格式未知，并且样品列表中的字符显示不正确，删除该文件并以其他导入格式重新导入。

选项	***.csv** | ***.csv UTF-16BE** | ***.csv UTF-16LE** | ***.csv UTF-8**
标准值	***.csv**

***.csv**
含西欧 ASCII 字符集的 CSV 文件的导入格式。

***.csv UTF-16BE**
含 UTF-16BE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

***.csv UTF-16LE**
含 UTF-16LE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

***.csv UTF-8**
含 UTF-8 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

3.3.2.6 属性 - 注释

对话窗口： **工作平台 ► 附件 ► 样品列表 ► 新建... ► [样品列表] ► 属性... ► 属性 - 样品列表 '名称'**

对话窗口： **工作平台 ► 程序段执行 ► 测定序列 ► 程序段执行窗口属性 ► 属性 - 测定序列**

输入有关样品列表的一条注释。

样品列表注释

输入有关样品列表的一条注释。该注释将显示在**打开样品列表**和**管理样品列表**对话窗口的同名列中。

输入	**1000 个字符**

3.3.3 管理样品列表

3.3.3.1 管理样品列表

对话窗口： **工作平台 ► 附件 ► 样品列表 ► 管理... ► 管理样品列表**

使用符号或者**附件 ► 样品列表 ► 管理...**菜单项，可以对索堡村的样品列表进行管理。

样品列表的列表

样品列表的列表包含了所有已保存样品列表的信息。表格不可编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

样品列表的名称。

已保存

保存样品列表的日期和时间。

保存者

保存该样品列表的用户的名称缩写。

行

样品列表的行数。

注释

有关样品列表的注释，其已在**注释**选项卡上作为样品列表注释输入*（参见章节 3.3.2.6，第 130 页）*。

窗口菜单

样品列表的列表下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

重命名...	重命名所选样品列表 *（参见章节3.3.3.2，第131 页）*。
复制	复制所选样品列表 *（参见章节3.3.3.3，第131 页）*。
删除...	删除所选样品列表 *（参见章节3.3.3.4，第131 页）*。
导出...	导出文件格式为 ***.mstab** 的已选样品列表 *（参见章节3.3.3.5，第131 页）*。
导入...	从 ***.mstab** 文件导入样品列表 *（参见章节3.3.3.6，第132 页）*。

3.3.3.2 重命名样品列表

对话窗口： **工作平台 ▶ 附件 ▶ 样品列表 ▶ 管理... ▶ [编辑] ▶ 重命名... ▶ 重命名样品列表**

可在该对话窗口中重命名所选样品列表。

重命名样品列表 '名称'，在

输入样品列表新名称之后。

提示

样品列表的名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

输入	**50 个字符**

3.3.3.3 复制样品列表

菜单项： **工作平台 ▶ 附件 ▶ 样品列表 ▶ 管理... ▶ [编辑] ▶ 复制**

使用**[编辑] ▶ 复制**菜单项在**管理样品列表**对话窗口中复制名称为**'名称' 的副本**并且已选择的样品列表。

3.3.3.4 删除样品列表

菜单项： **工作平台 ▶ 附件 ▶ 样品列表 ▶ 管理... ▶ [编辑] ▶ 删除...**

使用**[编辑] ▶ 删除...**菜单项在**管理样品列表**对话窗口中删除已选择的样品列表。

3.3.3.5 导出样品列表

对话窗口： **工作平台 ▶ 附件 ▶ 样品列表 ▶ 管理... ▶ [编辑] ▶ 导出... ▶ 选择导出用文件夹**

使用**[编辑] ▶ 导出...**菜单项将**选择导出用文件夹**对话窗口，该对话窗口中必须选择了导出用文件夹。已选择的样品列表将导出到名称为**'名称'.mstab** 的文件中。

3.3.3.6 导入样品列表

对话窗口： **工作平台 ► 附件 ► 样品列表 ► 管理... ► [编辑] ► 导入... ► 选择导入用文件**

使用**[编辑] ► 导入...**菜单项打开**选择导入用文件**对话窗口，该对话窗口中必须选择了待导入样品列表（文件格式 ***.mstab**）。

3.3.3.7 重命名已导入的样品列表

重命名已导入的样品列表 '名称'，在

输入样品列表新名称之后。

提示

样品列表的名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

输入	**50 个字符**

3.4 计时器

3.4.1 计时器 - 常规

对话窗口： **工作平台 ► 工具 ► 定时器... ► 定时器**

使用**工具 ► 定时器...**菜单项或者符号打开**定时器**窗口，该窗口中可以定义一次性或者定期的任务，这些任务都应该在指定的时间点自动执行。

状态栏中通过符号显示定义了一个计时器。将用 **hh:mm** 格式注明剩下的时间。这意味着，如果是 **00:00**，则离下次将自动执行的操作最多还有 59 s。工具提示包含了日期、时间和操作。

计时器表格

计时器表格显示了所有已定义的任务，其本身是不可以直接编辑的。表格中将首先弹出按工作日和时间排序的定期任务。接着，将显示按日期/时间排序的一次性任务。

日期/天

显示应该执行操作的日期。

时间

显示应该执行操作的时间点。

动作

显示应该执行的操作。

参数

显示有关该操作的参数或者方法段。

激活

显示该操作是否处于活动状态。

菜单项

使用**[编辑]**按键或者鼠标右键点击便可打开以下用于编辑计时器表格的菜单：

新任务 ►	
单个任务	创建新的一次性任务 *（参见章节3.4，第132 页）*。
循环任务	创建新的定期任务 *（参见章节3.4.3，第135 页）*。
编辑	编辑所选的一次性任务 *（参见章节3.4.2，第133 页）* 或者定期任务 *（参见章节3.4.3，第135 页）*。
激活 ►	
开	将所选任务设置为**激活**。
关	将所选任务设置为**非活动**。
反选	将所有活动任务均设为**非活动**，并将所有非活动任务均设为**激活**。

3.4.2 编辑单个任务

对话窗口： **工作平台 ► 工具 ► 定时器... ► 定时器 ► [编辑] ► 编辑 ► 编辑单个任务**

使用**[编辑] ► 新任务 ► 一次性任务**或者**[编辑] ► 编辑**菜单项打开**编辑单个任务**窗口，可在该窗口中编辑一个新的或是已在表格中选择的一次性任务。

激活的任务

开 | 关 (标准值: **开**)

如果该选项激活，则将激活工作平台的操作。

日期

应执行该任务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。

时间

应执行该任务的时间点，单位为小时和分钟。

输入范围	**00:00 至 23:59**

动作

应自动开始的操作。

选项	**开始平衡 | 开始样品列表 | 停止仪器 | 结束样品列表时停止硬件选项**

开始平衡
活动工作平台的平衡可通过用**参数**选择的方法段开始。

开始样品列表
将载入所选样品列表，并在活动工作平台上开始。

停止仪器
用**参数**定义的仪器将停止。

结束样品列表时停止硬件选项
工作平台中，如果是测定序列，则在样品列表程序段执行后将激活用于停止的复选框。

参数

方法段

选择应载入以进行平衡的方法段。使用…打开用于扩展选择方法段的**选择方法段**窗口。该参数仅针对**操作 = 开始平衡**弹出。

选项	**来自方法段组的方法段**

样品列表

选择应载入样品列表。该参数仅针对**操作 = 开始样品列表**弹出。

选项	**样品列表**

仪器

选择应停止的仪器。该参数仅针对**操作 = 停止仪器**弹出。

选项	**方法段的仪器 | 全部仪器**

方法段的仪器
将仅停止已载入方法段的仪器。

全部仪器
将停止全部仪器。

停止硬件选项

选择是否激活或禁用选项。该参数仅针对**操作 = 样品列表结束时停止硬件选项**。

选项	**激活 | 取消激活**

3.4.3 编辑循环任务

对话窗口： **工作平台 ▶ 工具 ▶ 定时器... ▶ 定时器 ▶ [编辑] ▶ 编辑 ▶ 编辑循环任务**

使用**[编辑] ▶ 新任务 ▶ 循环任务**或**[编辑] ▶ 编辑**菜单项打开**编辑循环任务**窗口，可在该窗口中编辑一个新的或是已在表格中选择的定期任务。

激活的任务

开 | 关 (标准值: **开**)

如果该选项激活，则将激活工作平台的操作。

天

选择应执行该任务的工作日。

时间

应执行该任务的时间点，单位为小时和分钟。

输入范围	**00:00 至 23:59**

动作

应自动开始的操作。

选项	**开始平衡 | 开始样品列表 | 停止仪器 | 结束样品列表时停止硬件选项**

开始平衡
活动工作平台的平衡可通过用**参数**选择的方法段开始。

开始样品列表
将载入所选样品列表，并在活动工作平台上开始。

停止仪器
用**参数**定义的仪器将停止。

结束样品列表时停止硬件选项
工作平台中，如果是测定序列，则在样品列表程序段执行后将激活用于停止的复选框。

参数

方法段

选择应载入以进行平衡的方法段。使用…打开用于扩展选择方法段的**选择方法段**窗口。该参数仅针对**操作 = 开始平衡**弹出。

选项	**来自方法段组的方法段**

样品列表

选择应载入样品列表。该参数仅针对**操作 = 开始样品列表**弹出。

选项	样品列表

仪器

选择应停止的仪器。该参数仅针对**操作 = 停止仪器**弹出。

选项	方法段的仪器 | 全部仪器

方法段的仪器
将仅停止已载入方法段的仪器。

全部仪器
将停止全部仪器。

停止硬件选项

选择是否激活或禁用选项。该参数仅针对**操作 = 样品列表结束时停止硬件选项**。

选项	激活 | 取消激活

3.5 样品分配表

3.5.1 样品分配表

对话窗口： **工作平台 ► 附件 ► 样品分配表... ► 样品分配表**

样品分配表的作用是，自动用**正确的方法段**编辑样品。并且，可以为一个样品标识（**分配 ID**）分配一个特定的方法段。**单次测定**或**测定序列**属性在**处理**选项卡上，为了让其正常工作，在该属性中将**带分配 ID 的方法段选择**选项打开，并将一个样品标识选为分配 ID。只要在处理样品数据的时候识别到一个**分配 ID**，则将自动载入相应的方法段。然后，**方法段**连便不再可编辑，并且显示为灰色。

提示

样品分配表对所有已打开的工作平台适用，并且每个客户端都会保存。

概览表显示了所有已定义的分配 ID，其本身是不可以直接编辑的。通过点击**分配 ID** 或者**方法段**列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

分配 ID

以其为基础分配方法段的标识。

方法段

为分配 ID 载入的方法段。

[新建]

添加新的样品分配。

[属性]

编辑已选择的样品分配。

[删除]

删除已选择的样品分配。

3.5.2 样品分配

对话窗口： **工作平台 ▶ 附件 ▶ 样品分配表... ▶ [新建]/[属性] ▶ 样品分配**

分配 ID

输入一个以其为基础分配方法段或选择一个已定义文本模板的标识 *（参见章节3.6.1，第138 页）*。分配 ID 可包含任意字母数字字符或者通配符（*）。每个分配 ID 只允许出现一次，但是多个不同的分配 ID 可以分配给相同的方法段。

输入	**50 个字符**
选项	**选择文本模板**

提示

* 字符本身必须是用 ** 生成的。这意味着任意多的字符。输入模板的时候，不允许输入相同的模板。如果一个字符串匹配多个模板，则使用表格中的首个适用模板。

方法段

选择当前方法段组中的方法段 *（参见章节5.5.2.2，第359 页）*。将光标留在该栏中，如果主组的旁边还有其他组，则当前方法段组的名称将作为工具提示**组：'组名'**弹出。

选项	**方法选择**

...

将用于高级方法段选择的**打开方法段**对话窗口打开。如果在该窗口中选择了非当前方法段组的一个方法段，则该组便成为当前方法段组，以便在**方法段**栏中快速选择方法段。

该按键只有当存在多个方法段组的时候才处于活动状态。

3.5.3 样品分配查询

对话窗口： 工作平台 ▶ 样品分配

分配 ID

查询以其为基础分配方法段或选择一个已定义文本模板的分配 ID *（参见章节3.6.1，第138 页）*。

输入	**50 个字符**

选项	**选择文本模板**

3.6 文本模板

3.6.1 文本模板列表

对话窗口： **工作平台 ► 附件 ► 文本模板... ► 文本模板**

可以为**识别**、**信息 1...4** 和**备注**栏定义文本模板，对这些栏进行输入的时候，可以在**单次测定**选项卡上、**样品列表**中和**工作样品列表**中应用这些文本模板。每个客户端都保存该文本模板。

文本模板，用于

选择应为其定义文本模板的栏。

选项	**标识 | 信息 1 | 信息 2 | 信息 3 | 信息 4 | 备注**
标准值	**标识**

文本模板列表

将在文本模板列表中显示所有未所选栏定义的文本模板。表格不可编辑。通过点击**文本**列标题，可将表格按升序或降序进行排列。

文本

显示为所选栏定义的文本模板。

[新建]

添加新的文本模板 *（参见章节3.6.2，第138 页）*。

[属性]

编辑所选的文本模板 *（参见章节3.6.2，第138 页）*。

[删除]

删除所选的文本模板。

3.6.2 编辑文本模板

对话窗口： **工作平台 ► 附件 ► 文本模板... ► 文本模板 ► [新建]/[属性] ► 文本模板**

可在**文本模板**对话窗口中编辑文本模板。

文本

文本模板输入。

输入	**100 个字符**

3.7 子窗口运行

3.7.1 运行 - 概述

子窗口： **工作平台**

程序段执行子窗口

运行子窗口包含了用于控制方法段流程和管理样品数据的操作元件。将始终在**工作平台**程序块中显示，也就是说无法从工作平台视图中删除。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

选项卡

运行子窗口包含以下三个选项卡：

- *平衡*
  平衡的控制。
- *单次测定*
  单次测定的控制。
- *测定序列*
  测定序列的控制。

提示

如果在**单次测量**选项卡上开始了一个程序段执行（**状态** = **BUSY**），则**测量序列**选项卡不再可操作（非活动）。这一点对**单次测量**选项卡同样适用，前提是**测量序列**选项卡上的有一个已开始的程序段执行。

3.7.2 程序段执行测试

菜单项： **工作平台 ▶ 附件 ▶ 程序段执行测试**

提示

不同于**样品列表测试**，该测试只检查是否所有样品数据都正确，**程序段执行测试**还额外检查必要的硬件。

单次测定

使用**附件 ▶ 程序段执行测试**菜单项或者✔符号，将为所选方法段执行开始测试。其条件是，工作平台处于 **READY** 状态。

如果是程序段执行测试，则将打开其中显示了测试信息的**程序段执行测试 - '工作平台名称' - 单次测定**对话窗口。

方法段

单次测定用方法段的显示。

测量序列

使用**附件 ▶ 程序段执行测试**或者**[样品列表] ▶ 程序段执行测试...**菜单项或者✔符号，执行开始测试。其条件是，工作平台处于 **READY** 状态。

如果是程序段执行测试，则将打开其中显示了测试信息的**程序段执行测试 - '工作平台名称' - 测定序列**对话窗口。

行

测定序列当前已测试样品数据行的行号显示。

状态显示

行号下方将弹出以下状态显示中的一种：

选项	**程序段执行测试正在进行... | 程序段执行测试时的错误 | 程序段执行测试无出错完成**

程序段执行测试正在进行...
测试程序段执行期间将弹出该显示。此外，还将弹出一个进程条，测试可通过进程条旁的 [x] 取消。

程序段执行测试时的错误
如果程序段执行测试时出现了一个错误，将弹出该显示。根据所显示的行号，用户可以为一个测定序列确定有错误时出现的以及在常用信息窗口中显示的错误信息属于哪行。

程序段执行测试无出错完成
程序段执行测试无出错完成时，将弹出该显示。

3.7.3 平衡

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 平衡**

提示

平衡选项卡只有当**单次测量**或**测量序列**没有正在进行的测定时才处于活动状态。

平衡选项卡上有以下操作元件和参数：

▶ Start HW

开始硬件（缩写：**Ctrl G**）

已载入**方法段**的所有基本参数都发送给硬件，并相应开始。如果可以触发一次开始，则该按键为绿色，否则为浅灰色。

■ Stop HW

停止硬件（缩写：**Ctrl S**）

停止已载入方法段的硬件。

方法段

从应用来进行平衡的当前方法段组中输入或选择方法段。

输入	**50 个字符**
选项	**方法选择**

...

将用于高级方法段选择的**打开方法**对话窗口打开。如果在该窗口中选择了非当前方法段组的一个方法段，则该组便成为当前方法段组，以便在**方法段**栏中快速选择方法段。该按键只有当存在多个方法段组的时候才处于活动状态。

提示

如果方法编辑器中的一种方法段或是再处理时已更改且保存，则开始一次新的平衡时将载入最新的方法版本。

多个工作平台上并行工作

如果在两个或两个以上工作平台上使用相同的自动进样器以不同的方法段并行工作时，可以在另一个其上已在进行测定的工作平台上开始平衡。在平衡的时候，自动进样器和与之相连并正用于测定的仪器将被忽略。

3.7.4 单次测量

3.7.4.1 单次测定 - 概览

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 单次测量**

可在**单次测量**选项卡上编辑单次测定的参数和样品数据，并处罚程序段执行功能。其包含以下元素和功能：

- *单次测定 - 操作元件*
  用于开始、停止、中断和继续测定的按键。
- *单次测量 - 状态显示*
  工作平台的当前状态显示。
- *单次测量 - 样品数据*
  下次测定用样品标识和方法段的输入。
- *单次测定 - 属性*
  定义**单次测量**选项卡的属性。

3.7.4.2 单次测定 - 操作元件

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 单次测量**

单次测量选项卡上有以下操作元件：

开始单次测定（缩写：**Ctrl G**）

只要正在进行测定，则该按键变为非活动状态。如果可以触发一次开始，则其为绿色，否则为浅灰色。

停止单次测定（缩写：**Ctrl S**）

只要正在进行测定，则该按键变为活动状态。如果可以触发一次停止，则其为红色，否则为浅灰色。

Combustion 离子色谱仪系统

触发**[停止]**的时候

- 准备一个样品期间（例如：清洗程序），将取消测定。
- 放入一个石英舟或注入一份样品期间，将取消测定。
- 燃烧期间，将取消测定。燃烧到底。
- 二次燃烧期间，将取消测定。二次燃烧到底。
- 二次冷却期间，将取消测定。

3.7.4.3 单次测量 - 状态显示

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 单次测量**

单次测量选项卡上将显示工作平台的当前状态：

状态

选项	**就绪 | 运行中 | 错误**

就绪
准备好开始一次测定。

运行中
测定正在进行。

错误
错误。

3.7.4.4 单次测量 - 样品数据

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 单次测量**

方法段

从应用来进行测定的当前方法段组中输入或选择方法段。输入第一个字母后，将不断限制方法段选择范围，并从而促进快速选择所需方法段。

输入	**50 个字符**
选项	**方法选择**

...

将用于高级方法段选择的**打开方法段**对话窗口打开。如果在该窗口中选择了非当前方法段组的一个方法段，则该组便成为当前方法段组，以便在**方法段**栏中快速选择方法段。该按键只有当存在多个方法段组的时候才处于活动状态。

提示

如果方法编辑器中的一种方法段或是再处理时已更改且保存，则开始一次新的测定时将载入最新的方法版本。

提示

以下样品数据栏不再可编辑，前提是其已在方法段中定义为**固定值***（参见章节5.3.1，第342 页）*。

备注

有关测定并且可自由定义的注释，其将和测定一同保存。不需要手动输入，还可以选择已准备好的文本模板 *（参见章节3.6.1，第138 页）*。

提示

注释栏还可以当正在进行测定时实时修改。使用相关的**修改注释**菜单项，将一个**实时修改**对话窗口打开 *（参见章节3.7.4.6，第146 页）*。

输入	**100 个字符**

标识

输入一个标识或选择一个用来标记离子色谱分析图的已定义文本模板*（参见章节3.6.1，第138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

样品类型

选择样品类型。**样品**和**空白样品**始终可以选择，其他类型的样品只有当已在方法段中定义时才可选。

输入	**64 个字符**
选项	**'空' | 样品 | 标准溶液 1…n | 加标 1…n | 校验标准 1…n | 空白样品**
标准值	**'空'**

位置

样品架上样品的位置。以字符串形式输入。如果是有数字指示位置的自动进样器，则必须输入数字。如果是有字母数字指示位置的自动进样器，则必须输入相应带有字母和数字的字符串。该数值用于通过相应的自动进样器命令靠近样品位置。

输入	**100 个字符**

体积

样品的体积，单位为 µL。

输入范围	**0.01 至 1000000.00 µL**
标准值	**'空' µL**

稀释倍数

样品的稀释因子。

输入范围	**0.000001 至 100000.000000**
标准值	**'空'**

样品量

样品量参数是一个纠正因数，专用于考虑不同样品的样品量。其给出了当前样品样品量和普通样品量或基本单位的比例。确定的最终结果将除以这个因数。

- *示例 1*
  基本进样量 = 2.0 g
  样品进样量 = 2.1 g
  样品量 = 2.1/2.0 = 1.05
  结果将除以 1.05，并给出了相对于 2 g 的指定基本进样量，含量有多高。
- *示例 2*
  基本单位 = 1.0 mg
  样品进样量 = 2.1 mg
  样品量 = 2.1/1.0 = 2.1
  结果将除以 2.1，并给出了每 mg 样品的含量有多高。

输入范围	**0.00001 至 1000000.00000**
标准值	**'空'**

备注 1 至备注 4

样品额外信息的输入。如果已经为该参数定义了文本模板，则可在此处对其进行选择 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

值 1 至值 4

样品额外数值的输入。

输入范围	**-10^{99} 至 10^{99}**
标准值	**'空'**

批处理名称

选择批处理，也就是程序段执行之后应该将其测定功能挂起的批处理。输入一个名称之后，将在方法段中所定义的数据库中生成一个新的批处理。

信息

打开**批处理信息**对话窗口 *（参见章节 3.7.4.5，第 145 页）*。

提示

名称、**定量环体积**、**稀释倍数**、**样品量**、**备注 1** 至**备注 4**、**值 1** 至**值 4** 和**批处理名称**都可以针对一次正在进行的测定实时修改 *（参见章节 3.7.4.7，第 146 页）*。通常是无法在这些栏中输入公式的。

3.7.4.5 批处理信息

对话窗口： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 单次测量 ▶ [关于] ▶ 批处理信息**

批处理表格包含有关所选批处理的信息。表格不可编辑。通过点击列标题（数据库名、批处理名），可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

批处理表格

新数据库

包含所选批处理的数据库的名称。

批处理名称

批处理的名称。

测定数目

该批处理挂起多少测定以及一项批处理中可能的最大测定次数的信息。一项批处理最多可含有 500 种测定。

提示

删除测定的时候，该批处理挂起多少测定的信息将不更新。

3.7.4.6 修改注释

对话窗口： **工作平台 ▶ 程序段执行 ▶ 单次测定 ▶ 修改注释 ▶ 实时修改**

使用相关的**修改注释**菜单项，将正在进行测定时可在其中实时修改注释的**实时修改**对话窗口打开。

备注

有关测定并且可自由定义的注释，其将和测定一同保存。不需要手动输入，还可以选择已准备好的文本模板 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**

3.7.4.7 实时修改

对话窗口： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 单次测量 ▶ 实时修改 ▶ 实时修改**

正在进行测定的时候可在该对话窗口中实时修改指定的样品数据。

标识

输入一个标识或选择一个用来标记离子色谱分析图的已定义文本模板 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

体积

样品的体积，单位为 µL。

输入范围	**0.01 至 1000000.00 µL**
标准值	**'空' µL**

稀释倍数

样品的稀释因子。

输入范围	**0.000001 至 100000.000000**
标准值	**'空'**

样品量

样品量参数是一个纠正因数，专用于考虑不同样品的样品量。其给出了当前样品样品量和普通样品量或基本单位的比例。确定的最终结果将除以这个因数。

- *示例 1*
  基本进样量 = 2.0 g
  样品进样量 = 2.1 g
  样品量 = 2.1/2.0 = 1.05
  结果将除以 1.05，并给出了相对于 2 g 的指定基本进样量，含量有多高。
- *示例 2*
  基本单位 = 1.0 mg
  样品进样量 = 2.1 mg
  样品量 = 2.1/1.0 = 2.1
  结果将除以 2.1，并给出了每 mg 样品的含量有多高。

输入范围	**0.00001 至 1000000.00000**
标准值	**'空'**

备注 1 至备注 4

样品额外信息的输入。如果已经为该参数定义了文本模板，则可在此处对其进行选择 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

值 1 至值 4

样品额外数值的输入。

输入范围	**-10^{99} 至 10^{99}**
标准值	**'空'**

批处理名称

选择批处理，也就是程序段执行之后应该将其测定功能挂起的批处理。输入一个名称之后，将在方法段中所定义的数据库中生成一个新的批处理。

信息

打开**批处理信息**对话窗口 *（参见章节 3.7.4.5，第 145 页）*。

提示

通常是无法在这些栏中输入公式的。

如果已在安全设置中将**修改样品数据的评注**选项打开，则保存前必须输入修改的原因和注释 *（参见章节 6.2.2.4，第 493 页）*。

3.7.4.8 单次测定 - 测定程序段执行

选项卡： **工作平台 ► 程序段执行 ► 单次测定**

一个在**单次测定**选项卡上**程序段执行**子窗口中开始的测定将如下进行：

1 - 载入样品数据

载入用于测定而输入的样品数据。

2 - 方法段选择

方法段选择时将触发以下操作：

- **无分配 ID 的方法段选择**
  将载入**方法段**栏中所选的方法段。
- **带分配 ID 的方法段选择**
  如果在**处理**选项卡上的单次测定属性中将**带分配 ID 的方法段选择**选项 *（参见章节 3.7.4.9，第 149 页）* 打开，则将载入样品分配表中定义的方法段 *（参见章节 3.5，第 136 页）*。

3 - 开始测试

开始测试时将触发以下检查和操作：

- **执行方法段的权限？**
  检查登录的用户是否有执行所要求方法段的权限 *（参见章节 5.5.2.3，第 360 页）*。
- **方法段可执行程序段？**
  检查所要求的方法段是否可以执行程序段。当方法段无法执行时，显示要求执行方法测试并相应更改方法段 *（参见章节 5.2.5，第 336 页）*。
- **存在硬件？**
  检查已载入方法段仪器列表中定义的硬件（仪器、模块、柱、溶液，...）是否存在并且可用。
- **方法段设置正常？**
  检查是否方法段设置（例如：取决于泵头的参数）适合已使用准备就绪的硬件。

提示

开始测试在 **READY** 状态下也可以通过✔符号或者**附件 ► 程序段执行测试**或**[样品列表] ► 程序段执行测试...**菜单项触发。此外，随后还要进行样品数据测试。

4 - 样品数据测试

样品数据测试时将触发以下检查和操作：

- **检查固定值**
  检查所输入的样品数据是否和方法属性中定义的**固定值**相符 *（参见章节 5.3.1，第 342 页）*。
- **检查样品数据**
  检查是否在方法段中监控样品数据，以及所输入的数值是否在定义的极限范围内。

5 - 测定程序段执行

处理已载入的方法段时将触发以下操作：

- **开始测定**
  方法段中定义的开始参数将发送给仪器（模块），并且仪器将启动。
- **分配测定标识**
  为测定分配唯一的测定标识。
- **预留仪器（模块）**
  方法段中所使用的仪器或者其功能单元将预留给测定持续时间，即，其可以在其他工作平台中使用，也可以在工作平台外手动操作。
- **处理时间程序**
  开始测定之后，状态将切换为 **BUSY**。时间程序的命令将按顺序处理。正在进行的测定可以随时用**[停止]**按键取消。如果正在进行的测定出现了一个错误，则将导致测定被取消。
- **评估测定**
  将用方法段的评估参数对测定进行评估。
- **结束测定**
  测定结束后，状态将切换为 **READY**。预留的仪器（模块）将被重新释放。

3.7.4.9 单次测定 - 属性

3.7.4.9.1 属性 - 概览

对话窗口： **工作平台 ► 程序段执行 ► 单次测定 ► 程序段执行测试属性 ► 属性 - 单次测定**

单次测定选项卡的属性将在以下选项卡上设置：

- *处理*
  单次测定处理用选项。
- *数据导入*
  在**单次测定**选项卡上打开该栏的外部数据导入。

3.7.4.9.2 属性 - 处理

选项卡： **工作平台 ► 程序段执行 ► 单次测定 ► 程序段执行属性 ► 属性 - 单次测定 ► 处理**

单次测定处理用选项。

带分配 ID 的方法段选择

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则所选样品标识将用于工作样品列表中的方法段选择。该标识包含不再可更改的名称**分配 ID**。如果该 ID 和样品分配表 *（参见章节 3.5.1，第 136 页）* 中的分配 ID 是一致的，则将载入相应的方法段。

选项	**标识 | 信息 1 | 信息 2 | 信息 3 | 信息 4 | 数值 1 | 数值 2 | 数值 3 | 数值 4**
标准值	**标识**

查询分配 ID

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则开始测定后将立即查询**分配 ID**。

自动重复测定

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则在测定结束后将自动开始采用相同方法段的测定。为了取消自动重复，必须通过**[停止]**取消测定。

3.7.4.9.3 属性 - 数据导入

选项卡： **工作平台 ► 程序段执行 ► 单次测定 ► 程序段执行属性 ► 属性 - 单次测定 ► 数据导入**

在**单次测定**选项卡上打开该栏的外部数据导入。

提示

在程序段执行过程中，如果已成功完成数据导入，则将发出一个声音信号（哔哔声）。

从条形码读取器导入

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将从所选的条形码读取器将外部数据导入到**单次测定**选项卡上的栏中。条形码读取器的仪器属性定义了将数据导入哪个栏中 *（参见章节 7.28.4，第 1446 页）*。

条形码读取器

选择应从哪个条形码读取器导入数据。

选项	**仪器名称**

选项	**始终应用数据 | 仅将数据应用于活动窗口**
标准值	**始终应用数据**

始终应用数据
如果选择了该选项，则条形码读取器发送的数据将被导入到该条形码读取器在其中被定义为数据源并且已经打开的工作平台的所有**单次测定**选项卡中。

仅将数据应用于活动窗口
如果选择了该选项，则条形码读取器发送的数据将仅被导入到被选择为活动状态的工作平台的**单次测定**选项卡中。

3.7.4.10 样品数据修改注释

对话窗口： 工作平台 ► 程序段执行 ► 单次测定 ► 实时修改 ► 实时修改 ► 样品数据修改注释

对话窗口： 工作平台 ► 程序段执行 ► 测定序列 ► [编辑] ► 编辑行 ► 编辑行 - 工作样品列表 - 工作平台 '名称' ► 样品数据修改注释

如果已在安全设置中将**样品数据修改时的注释（实时）**选项打开，则保存前必须打开该对话窗口。此处必须输入修改的原因和注释 *（参见章节 6.2.2.4，第 493 页）*。

原因

选择安全设置中所定义**样品数据修改**类标准原因 *（参见章节 6.2.2.6，第 495 页）*。

选项	**从标准文本中选择**

注释

输入对样品数据进行修改的注释。

输入	**1000 个字符**

3.7.5 测量序列

3.7.5.1 测量序列 - 概览

选项卡： **工作平台 ► 运行 ► 测量序列**

在**测量序列**选项卡上，可在**程序段执行**子窗口中编辑测定序列的参数和样品数据，并处罚程序段执行功能。其包含以下元素和功能：

- *操作元件*
  用于开始、停止、中断和继续测定和序列的按键。
- *状态显示*
  工作平台的当前状态显示。
- *样品数据*
  输入下次测定用样品数据。
- *属性*
  定义**测量序列**选项卡的属性。

3.7.5.2 测量序列 - 操作元件

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 测量序列**

测量序列选项卡上有以下操作元件：

开始序列（缩写：**Ctrl G**）

开始一个样品系列的首次测定。只要正在进行首次测定，则该按键变为非活动状态。如果可以触发一次开始，则其为绿色，否则为浅灰色。

停止序列（缩写：**Ctrl S**）

立即停止正在进行的一个样品系列的测定。只要正在进行首次测定，则该按键变为活动状态。如果可以触发一次停止，则其为红色，否则为浅灰色。

中断序列

使用该按键，正在进行的一个样品系列的测定仍将进行到底，但是不再开始新的测定。只要正在进行首次测定，则该按键变为活动状态。如果可以触发该功能，则其为黄色，否则为浅灰色。按下**[间隔]**之后，取而代之的将显示**[Cont]**按键。

继续序列

开始已中断样品系列的下次测定。该按键仅在 **PAUSE** 状态下可用（序列已中断）。按下**[Cont]**之后，取而代之的将显示**[间隔]**按键。

Combustion 离子色谱仪系统

触发**[停止]**时

- 准备一个样品期间（例如：清洗程序），将取消测定。
- 放入一个石英舟或注入一份样品期间，将取消测定。
- 燃烧期间，将取消测定。燃烧到底。
- 二次燃烧期间，将取消测定。二次燃烧到底。
- 二次冷却期间，将取消测定。

3.7.5.3 测量序列 - 状态显示

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 测量序列**

测量序列选项卡上将显示工作平台的当前状态：

状态

选项	**就绪 | 运行中 | 暂停 | 错误**

就绪
准备好开始一次测定。

运行中
测定正在进行。

暂停
序列已中断。

错误
错误。

3.7.5.4 测量序列 - 样品数据

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 测量序列**

备注

有关测定并且可自由定义的注释，其将和测定一同保存。不需要手动输入，还可以选择已准备好的文本模板 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

提示

注释栏还可以当正在进行测定时实时修改。使用相关的**修改注释**菜单项，将一个**实时修改**对话窗口打开 *（参见章节 3.7.4.6，第 146 页）*。

输入	**100 个字符**

样品数据下降显示当前工作样品列表，该列表包含了表格形式的测定序列用样品数据。每行都相当于一次单独的测定。

该表格包含已保存在样品列表中的样品数据行，以及用于输入新数据的行，该行包含一个星号而不是行号。该表格不可直接编辑并且不可排序。

列的含义，*参见* *（参见章节 3.7.4.4，第 142 页）*。

工作样品列表中的行可以有不同的**背景色**：

- **浅灰色背景**
  已处理的行。该行中的数据无法再修改。只有当在**处理**选项卡上将**删除已处理的行**选项关闭时，该行才弹出 *（参见章节 3.3.2.4，第 127 页）*。

- **深灰色背景**
  已选择、已处理的行。
- **浅橘色背景**
  正在处理的行。
- **深橘色背景**
  已选择、正在处理的行。如果在开始测定（**BUSY** 状态下）后才修改样品数据，则其被视为实时修改。
- **白色背景**
  尚未处理的行。无法编辑的行。
- **黄色背景**
  已选择、尚未处理的行。

调入

显示其数据已载入到工作样品列表中的样品列表。如果未载入任何样品列表或者未删除所有行，则该栏为空。如果后续修改一个已载入的样品列表的数据或者补充了新行，则还将显示（**修改过的**）名称。

样品表执行结束后停止硬件

开 | 关 (标准值: **开**)

如果该复选框被激活，则在样品列表程序段执行之后将自动停止硬件。

标准设定**活动**仅对一个新工作平台适用。关闭工作平台时将保存设置修改。

符号栏

保存样品列表	保存样品列表。
输出 PDF 文件	输出样品列表的 PDF 文件。
复位样品列表	重新设置已处理过的行，也就是可以重新对其进行编辑。
复制	复制所选的行。新行将被插入到所选区域的下方。
增量	自动递增所选的行。
向下填充	自动填写所选的行。
測試樣品表	检查样品列表的样品数据是否正确。

窗口菜单

[编辑]包含以下菜单项：

编辑样品表行	编辑所选的行。
插入样品表行	在所选的行上方插入新的空行。
剪切样品表行	剪切所选行，并传输到剪切板中。
复制样品表行	将所选行复制到剪贴板。
粘贴样品表行	将剪切板中的行插入到所选行的上方。
删除样品表行	删除所选的行。
增量	使用✚形式的光标，便可选择表格中某一列中应自动递增的范围。并且，将在某一列所选单元格中，从第一个所选单元格开始，内容末尾的数字将自动增加 1。这适用于纯数字或末尾是一个数字的文本表达式（例如：**ABC10 → ABC11 → ABC12**…）。
向下填充	自动填写所选的行。
复制	复制所选的行。新行将被插入到所选区域的下方。
样品表行加标	用一个记号（行数的红色背景色）对所选的行进行标记。开始一个这样的行之前，在**属性**（**处理**选项卡 *（参见章节 3.3.2.4，第 127 页）*）上指定的相应操作将被触发。
反标记行	重新删除所选行的行标记。
设定样品表行为不可执行	将所选的行设为"不可执行"，也就是说，该行在程序段执行中将不执行。用一条红线将这样的行划掉。
设定样品表行为可执行	将所选的行设为"可执行"，也就是说，该行在程序段执行中将执行。

[样品列表]包含以下菜单项：

新建	载入新的空样品列表。
导入...	将已保存的样品列表载入工作样品列表中。
保存	用相同的名称保存当前样品列表。
另存为...	用一个新名称保存当前样品列表。
样品表测试...	检查工作样品列表的样品数据是否正确。

程序段执行测试...	执行工作样品列表中行的程序段执行测试 *（参见章节 3.7.2，第 139 页）*。
打印（PDF）...	输出工作样品列表的 PDF 文件。
属性...	设置工作样品列表的属性。
导入数据...	将样品列表从一个 ***.csv** 格式的文件中导入。
导出数据...	将样品列表导出到一个 ***.csv** 格式的文件中。
重设	重新设置已处理过的行，也就是可以重新对其进行编辑。

通过拖放功能移动行

工作样品列表中选择的行可通过拖放功能移动到一个已打开的样品列表中。

通过拖放功能复制行

工作样品列表中选择的行按下 **Ctrl 键**后可通过拖放功能复制到一个已打开的样品列表中。

3.7.5.5 修改注释

对话窗口： **工作平台 ► 程序段执行 ► 单次测定 ► 修改注释 ► 实时修改**

使用相关的**修改注释**菜单项，将正在进行测定时可在其中实时修改注释的**实时修改**对话窗口打开。

备注

有关测定并且可自由定义的注释，其将和测定一同保存。不需要手动输入，还可以选择已准备好的文本模板 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**

3.7.5.6 测定序列 - 测定程序段执行

选项卡： **工作平台 ► 程序段执行 ► 测定序列**

如果是一个在**测定序列**选项卡**程序段执行**子窗口中开始的测定，则每次测定将如下进行：

1 - 载入样品数据

载入用于测定而在**工作样品列表**当前行中输入的样品数据。

2 - 方法段选择

方法段选择时将触发以下操作：

- **无分配 ID 的方法段选择**
  将载入**方法段**列中所选的方法段。

- **带分配 ID 的方法段选择**
  如果在**处理**选项卡上的测定序列属性中将**带分配 ID 的方法段选择**选项 *（参见章节 3.3.2.4，第 127 页）* 打开，则将载入样品分配表中定义的方法段 *（参见章节 3.5，第 136 页）*。

3 - 开始测试

开始测试时将触发以下检查和操作：

- **执行方法段的权限？**
  检查登录的用户是否有执行所要求方法段的权限 *（参见章节 5.5.2.3，第 360 页）*。
- **方法段可执行程序段？**
  检查所要求的方法段是否可以执行程序段。当方法段无法执行时，显示要求执行方法测试并相应更改方法段 *（参见章节 5.2.5，第 336 页）*。
- **存在硬件？**
  检查已载入方法段仪器列表中定义的硬件（仪器、模块、柱、溶液，...）是否存在并且可用。
- **方法段设置正常？**
  检查是否方法段设置（例如：取决于泵头的参数）适合已使用准备就绪的硬件。

提示

开始测试在 **READY** 状态下也可以通过✔符号或者**附件 ► 程序段执行测试**或**[样品列表] ► 程序段执行测试...**菜单项触发。此外，随后还要进行样品数据测试。

4 - 开始硬件

- **预留设备**
  方法段中所使用的仪器或者其功能单元将预留给测定持续时间，即，其可以在其他工作平台中使用，也可以手动操作。
- **向仪器发送开始参数**
  方法段中定义的开始参数将发送给仪器（模块），并且仪器将启动。

5 - 样品数据测试

样品数据测试时将触发以下检查和操作：

- **检查固定值**
  检查所输入的样品数据是否和方法属性中定义的**固定值**相符 *（参见章节 5.3.1，第 342 页）*。
- **检查样品数据**
  检查是否在方法段中监控样品数据，以及所输入的数值是否在定义的极限范围内。

提示

样品列表在 **READY** 状态下还可以手动通过符号或者**[样品列表] ▶ 样品列表测试...**菜单项检查。

6 - 测定程序段执行

处理已载入的方法段时将触发以下操作：

- **开始测定**
  该测定将开始，并且包含一个唯一的测定标识。开始测定之后，状态将切换为 **BUSY**。
- **处理时间程序**
  时间程序的命令将按顺序处理。正在进行的测定可以随时用**[停止]**按键取消。如果正在进行的测定出现了一个错误，则将导致测定被取消。使用**[间隔]**，正在进行的一个样品系列的测定仍将进行到底，但是不再开始新的测定。可通过**[Cont]**开始已中断样品系列的下次测定。
- **评估测定**
  将用方法段的评估参数对测定进行评估。
- **结束测定**
  测定结束之后，预留的仪器（模块）将被重新释放，并开始下次测定。这分为以下两种情况：
  - 同一个样品行将作为多次测定的一部分再次处理，该程序段执行现在将从**第 3 点**开始。
  - 将处理下个样品行，该程序段执行将重新从**第 1 点**开始。

  如果最后一次测定结束，则状态将切换为 **READY**。

提示

如果**样品列表结束时停止硬件**选项打开，则硬件将在样品列表程序段执行后自动停止。

3.7.5.7 工作样品列表

3.7.5.7.1 载入新样品列表

菜单项： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 测量序列 ▶ [样品列表] ▶ 新建**

使用**[样品列表] ▶ 新建**菜单项在**测量序列**选项卡上将一个新的空样品列表作为工作样品列表载入，也就是说，所有现有样品数据行都将被删除。

3.7.5.7.2 载入样品列表

对话窗口： **工作平台 ► 运行 ► 测量序列 ► [样品列表] ► 调入... ► 导入样品列表**

可在该对话窗口中选择其中一个全局可用的样品列表，该列表应作为工作样品列表载入。

样品列表的列表

样品列表的列表包含了所有已保存样品列表的信息。表格不可编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

样品列表的名称。

保存

保存样品列表的日期和时间。

保存者

保存该样品列表的用户的名称缩写。

样品表行

样品列表的行数。

评注

有关样品列表的注释，其已在**注释**选项卡上作为样品列表注释输入*（参见章节 3.3.2.6，第 130 页）*。

导入样品列表

名称

应载入样品列表的名称。如果已在表格中选择了其中一个样品列表，则将自动在该栏中录入名称。也可手动对其进行输入。

输入	**50 个字符**

[导入]

将已选择的样品列表的数据载入工作样品列表中。此外，还将应用样品列表的所有属性，但工作样品列表的**从文件导入**和**导入格式**属性除外。

3.7.5.7.3 编辑样品数据

菜单项： **工作平台 ► 运行 ► 测量序列 ► [编辑] ► 编辑样品表行 ► 编辑行 - 工作样品列表 - 工作平台 '名称'**

该对话窗口中的栏和工作样品列表中的行具有相同的背景色：

- **浅灰色背景**
  其数据无法再修改并且已经处理的行。

- **橘色背景**
  正在处理的行。如果在开始测定（**BUSY** 状态下）后才修改样品数据，则其被视为实时修改。
- **白色背景**
  尚未处理并且可以编辑的行。

提示

通常是无法在该对话窗口的栏中输入公式的。

方法段

从应用来进行测定的当前方法段组中输入或选择方法段。输入第一个字母后，将不断限制方法段选择范围，并从而促进快速选择所需方法段。

输入	**50 个字符**
选项	**方法选择**

…

将用于高级方法段选择的**打开方法段**对话窗口打开。如果在该窗口中选择了非当前方法段组的一个方法段，则该组便成为当前方法段组，以便在**方法段**栏中快速选择方法段。该按键只有当存在多个方法段组的时候才处于活动状态。

提示

如果方法编辑器中的一种方法段或是再处理时已更改且保存，则开始一次新的测定时将载入最新的方法版本。

标识

输入一个标识或选择一个用来标记离子色谱分析图的已定义文本模板*（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

样品类型

选择样品类型。**样品**和**空白样品**始终可以选择，其他类型的样品只有当已在方法段中定义时才可选。

输入	**64 个字符**
选项	**'空' | 样品 | 标准溶液 1…n | 加标 1…n | 校验标准 1…n | 空白样品**
标准值	**'空'**

样品位置

样品架上样品的位置。该编号用于通过**转动**命令移向样品位置。为此，必须在该处将**行**的**转动**参数设为**样品位置**选项。

输入范围	**1 至 999** （递增：**1**）
标准值	**'空'**

进样

每个样品行的进样次数。一个此类反复进样的测定必须在统计学层面互相关联。

输入范围	**1 至 99** （递增：**1**）
标准值	**'空'**

体积

样品的体积，单位为 µL。

输入范围	**0.01 至 1000000.00 µL**
标准值	**'空' µL**

稀释倍数

样品的稀释因子。

输入范围	**0.000001 至 100000.000000**
标准值	**'空'**

样品量

样品量参数是一个纠正因数，专用于考虑不同样品的样品量。其给出了当前样品样品量和普通样品量或基本单位的比例。确定的最终结果将除以这个因数。

- *示例 1*
  基本进样量 = 2.0 g
  样品进样量 = 2.1 g
  样品量 = 2.1/2.0 = 1.05
  结果将除以 1.05，并给出了相对于 2 g 的指定基本进样量，含量有多高。
- *示例 2*
  基本单位 = 1.0 mg
  样品进样量 = 2.1 mg
  样品量 = 2.1/1.0 = 2.1
  结果将除以 2.1，并给出了每 mg 样品的含量有多高。

输入范围	**0.00001 至 1000000.00000**
标准值	**'空'**

备注 1 至备注 4

样品额外信息的输入。如果已经为该参数定义了文本模板，则可在此处对其进行选择 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

值 1 至值 4

样品额外数值的输入。

输入范围	**-10^{99} 至 10^{99}**
标准值	**'空'**

批处理名称

选择批处理，也就是程序段执行之后应该将其测定功能挂起的批处理。输入一个名称之后，将在方法段中所定义的数据库中生成一个新的批处理。

信息

打开**批处理信息**对话窗口 *（参见章节 3.7.4.5，第 145 页）*。

提示

如果修改了正在进行的测定的当前样品数据行的数据，则其被视为实时修改。如果已在安全设置中将**样品数据修改的注释（实时）**选项打开，则保存前必须输入修改的原因和注释 *（参见章节 6.2.2.4，第 493 页）*。

导航

具有以下功能的工作样品列表中当前所选行的显示：

跳转至工作样品列表中的第一行。

跳转至工作样品列表中的前一行。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

跳转至工作样品列表中下一行。如果到达了表格末尾，则将自动插入一个新行，并跳转至该行。

>|

跳转至工作样品列表中的最后一行。

>*

跳至新的空行。

功能

[应用]

所输入的样品数据将应用到工作样品列表相应的行中。如果到达了表格末尾，则将自动生成一个新行。同样的功能也可以通过按 **[Enter]** 键触发。但是，按下 **[Enter]** 后也将另外自动标记下一行。

[关闭]

关闭输入窗口。并且，当前样品数据将不会被应用到工作样品列表中（其必须事先通过 **[应用]** 触发）。

3.7.5.7.4 复制样品数据

对话窗口： **工作平台 ▶ 样品列表/测定序列 ▶ [编辑] ▶ 复制 ▶ 复制**

数量

查询多久应该复制一次所选行。新行将被插入到所选区域的下方。

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

3.7.5.7.5 导入样品数据

对话窗口： **工作平台 ▶ 样品列表/测定序列 ▶ [样品列表] ▶ 导入数据... ▶ 选择用来导入的文件**

在该对话窗口中选择一个含待导入样品数据的 ***.csv** 文件。

文件名

输入或选择将导入的文件。

选项	**文件名**

文件类型

选择将数据从一个文件中导入的导入格式（只能为 ***.csv**）。

提示

导入和导出样品数据时选择相同的格式。

如果导出格式未知，并且样品列表中的字符显示不正确，删除该文件并以其他导入格式重新导入。

选项	***.csv | *.csv UTF-16BE | *.csv UTF-16LE | *.csv UTF-8**
标准值	***.csv**

***.csv**
含西欧 ASCII 字符集的 CSV 文件的导入格式。

***.csv UTF-16BE**
含 UTF-16BE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

***.csv UTF-16LE**
含 UTF-16LE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

***.csv UTF-8**
含 UTF-8 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

[打开]

将样品数据从所选文件中插入到样品列表的末尾。

提示

无论**显示**选项卡上定义的数据栏数量是多少，每行的导入文件必须始终包含所有样品数据，这些样品数据的格式为 **方法段名称；标识；样品类型；位置；进样；体积；稀释；样品量**。

3.7.5.7.6 样品列表测试

对话窗口： **工作平台 ► 样品列表/测定序列 ► [样品列表] ► 样品列表测试... ► 样品列表测试 - '样品列表名称'**

使用**[样品里诶包] ► 样品列表测试...**菜单项或者符号进行样品列表测试。并且，**样品列表测试 - '样品列表名称'**对话窗口将打开，该窗口中将显示有关测试的信息。

提示

使用**样品列表测试**，将只检查是否所有样品数据都正确（不同于**程序段执行测试** *（参见章节 3.7.2，第 139 页）*，其还将检查必要的硬件）。

样品表行

当前已测试样品数据行的行号显示。

状态显示

行号下方将弹出以下状态显示中的一种：

选项	**样品表在运行... | 样品表手动停止 | 样品表检查后无错误 | 样品列表测试因错误而结束**

样品表在运行...
测试程序段执行期间将弹出该显示。此外，还将弹出一个进程条，测试可通过进程条旁的 [x] 取消。

样品表手动停止
如果样品列表测试由用户手动取消，则将弹出该显示。

样品表检查后无错误
样品列表测试无出错完成时，将弹出该显示。

样品列表测试因错误而结束
如果样品列表测试出现了一个错误，将弹出该显示。所出现的错误将列在**测试报告**栏中。

检查报告

显示样品列表测试时出现的错误，并带有行号信息。

3.7.5.7.7 保存样品列表

对话窗口： **工作平台 ► 样品列表/测定序列 ► [样品列表] ► 另存为... ► 保存样品列表**

可在该对话窗口中为待保存工作样品列表输入或选择一个名称。

样品列表的列表
样品列表的列表包含了所有已保存样品列表的信息。

名称

样品列表的名称。

已保存

保存样品列表的日期和时间。

保存者

保存该样品列表的用户的名称缩写。

行

样品列表的行数。

注释

有关样品列表的注释，其已在**注释**选项卡上作为样品列表注释输入*（参见章节 3.3.2.6，第 130 页）*。

保存样品列表

名称

输入应用来保存样品列表的名称。

提示

样品列表的名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

输入	**50 个字符**

[保存]

用所需名称保存样品列表。

3.7.5.7.8 程序段执行测试

菜单项： **工作平台 ▶ 附件 ▶ 程序段执行测试**

提示

不同于**样品列表测试**，该测试只检查是否所有样品数据都正确，**程序段执行测试**还额外检查必要的硬件。

单次测定

使用**附件 ▶ 程序段执行测试**菜单项或者✔符号，将为所选方法段执行开始测试。其条件是，工作平台处于 **READY** 状态。

如果是程序段执行测试，则将打开其中显示了测试信息的**程序段执行测试 - '工作平台名称' - 单次测定**对话窗口。

方法段

单次测定用方法段的显示。

测量序列

使用**附件 ▶ 程序段执行测试**或者**[样品列表] ▶ 程序段执行测试...**菜单项或者✔符号，执行开始测试。其条件是，工作平台处于 **READY** 状态。

如果是程序段执行测试，则将打开其中显示了测试信息的**程序段执行测试 - '工作平台名称' - 测定序列**对话窗口。

行

测定序列当前已测试样品数据行的行号显示。

状态显示

行号下方将弹出以下状态显示中的一种：

选项	**程序段执行测试正在进行... | 程序段执行测试时的错误 | 程序段执行测试无出错完成**

程序段执行测试正在进行...
测试程序段执行期间将弹出该显示。此外，还将弹出一个进程条，测试可通过进程条旁的 [x] 取消。

程序段执行测试时的错误
如果程序段执行测试时出现了一个错误，将弹出该显示。根据所显示的行号，用户可以为一个测定序列确定有错误时出现的以及在常用信息窗口中显示的错误信息属于哪行。

程序段执行测试无出错完成
程序段执行测试无出错完成时，将弹出该显示。

3.7.5.7.9 打印样品列表(PDF)

对话窗口： **工作平台 ▶ 样品列表/测定序列 ▶ [样品列表] ▶ 打印（PDF）... ▶ 打印样品列表(PDF)**

可在该对话窗口中选择 PDF 输出的输出格式。

方向

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向格式输出。

横向
横向格式输出。

3.7.5.8 测定序列 - 属性

3.7.5.8.1 属性 - 概览

对话窗口： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 测量序列 ▶ [样品列表] ▶ 属性... ▶ 属性 - 测量序列**

对话窗口： **工作平台 ▶ 视图 ▶ 属性 ▶ 属性 执行窗口 ▶ 属性 - 测量序列**

属性 - 测量序列选项卡的属性将在以下选项卡上设置：

- *显示屏*
  工作样品列表中应显示的列的定义。
- *编辑*
  测定序列选项卡上和**编辑行**对话窗口中工作样品列表编辑选项。
- *处理*
  测定序列选项卡上工作样品列表处理选项。
- *数据导入*
  打开/关闭工作样品列表栏外部数据导入。
- *注释*
  输入有关工作样品列表的一条注释。

3.7.5.8.2 属性 - 显示

选项卡： **工作平台 ► 工具 ► 样品列表 ► 新建... ► [样品列表] ► 属性... ► 显示**

选项卡： **工作平台 ► 运行 ► 测量序列 ► [样品列表] ► 属性... ► 显示**

样品列表中应显示的操作元件和列的定义。

样品数据

名称

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**名称**列的显示。

样品类型

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**样品类型**列的显示。

样品位

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**样品位**列的显示。

进样次数

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**进样次数**列的显示。

定量环体积

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**定量环体积**列的显示。

稀释倍数

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**稀释倍数**列的显示。

样品量

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**样品量**列的显示。

备注 1 至备注 4

开 | 关 (标准值: **关**)

打开/关闭样品列表中**备注 1** 列至**备注 4** 列的显示。可为**备注 1** 至**备注 4** 分配个性化名称。该名称和方法段无关。

值 1 至值 4

开 | 关 (标准值: **关**)

打开/关闭样品列表中**值 1** 列至**值 4** 列的显示。可为**值 1** 至**值 4** 分配个性化名称。该名称和方法段无关。

批处理名称

开 | 关 (标准值: **开**)

打开/关闭样品列表中**批处理名称**列的显示。

3.7.5.8.3 属性 - 编辑

选项卡： **工作平台 ▶ 工具 ▶ 样品列表 ▶ 新建... ▶ [样品列表] ▶ 属性... ▶ 编辑**

选项卡： **工作平台 ▶ 运行 ▶ 测量序列 ▶ [样品列表] ▶ 属性... ▶ 编辑**

样品列表编辑选项。

接受数据

开 | 关 (标准值: **关**)

选择通过条形码读取器或者文件自动导入数据时必须填写的数据栏，以便将该行的数据应用到样品数据存储器中，并转给下一行。如果涉及到的列为空，则后续导入的数据将被写入同一行。

提示

该选项在手动输入数据的时候没有意义。

选项	**方法 | 名称 | 定量环体积 | 样品量 | 备注 1 | 备注 2 | 备注 3 | 备注 4 | 值 1 | 值 2 | 值 3 | 值 4**
标准值	**方法**

执行样品表时锁定编辑功能

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选中了该复选框，将锁禁编辑已载入工作样品列表中的样品列表的行。

禁用工作样品列表中下一行的编辑功能

如果选中了该复选框，将供编辑使用的工作样品列表中当前行后面的样品数据行将被锁住。

自动复制到下一行

方法

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

名称

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

样品类型

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

样品位置+1

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏的内容将自动递增 **+1**。

进样次数

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

定量环体积

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

稀释倍数

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

样品量

开 | 关 (标准值: **开**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

备注 1 至备注 4

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

值 1 至值 4

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

批处理名称

如果选中了该复选框，当生成一个新样品数据行时，该栏将自动填入前一行的内容。

3.7.5.8.4 属性 - 处理

对话窗口： **工作平台 ► 附件 ► 样品列表 ► 新建... ► 样品列表 '名称' ► [样品列表] ► 属性... ► 属性 - 样品列表 '名称'**

对话窗口： **工作平台 ► 程序段执行 ► 测定序列 ► 程序段执行窗口属性 ► 属性 - 测定序列**

测定序列选项卡上工作平台窗口中工作样品列表处理选项。

删除已处理的行

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将自动删除工作样品列表中的已处理完成的行。

带分配 ID 的方法段选择

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则所选样品标识将用于工作样品列表中的方法段选择。该标识包含不再可更改的名称**分配 ID**。如果该 ID 和样品分配表 *（参见章节 3.5.1，第 136 页）* 中的分配 ID 是一致的，则将载入相应的方法段。

选项	**标识 | 信息 1 | 信息 2 | 信息 3 | 信息 4 | 数值 1 | 数值 2 | 数值 3 | 数值 4**
标准值	**标识**

查询分配 ID

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则开始测定后将立即查询**分配 ID**。

选中样品列表行的操作

选项	**中断序列（[间隔]）并显示信息 | 停止序列（[停止]）**
标准值	**中断序列（[间隔]）并显示信息**

中断序列（[间隔]）并显示信息
如果选择了该选项，则将在选中的行开始之前将中断序列（相当于 [间隔]）。同时，将弹出一条信息，该信息还包含了在信息栏中定义的文本内容。

停止序列（[停止]）
如果选择了该选项，则将在选中的行开始之前停止序列（相当于 [停止]）。

T

启动并开始可以用来输入和修改信息的文本编辑器。

3.7.5.8.5 属性 - 数据导入

对话窗口： 工作平台 ► 附件 ► 样品列表 ► 新建... ► [样品列表] ► 属性... ► 属性 - 样品列表 '名称'

对话窗口： 工作平台 ► 程序段执行 ► 测定序列 ► 程序段执行窗口 属性 ► 属性 - 测定序列

打开/关闭样品列表栏外部数据导入。

提示

在程序段执行过程中，如果已成功完成数据导入，则将发出一个声音信号（哔哔声）。

从条形码读取器导入

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将从所选条形码读取器将外部数据导入到已打开的样品列表中。条形码读取器的仪器属性定义了将数据导入哪个栏中*（参见章节 7.28.4，第 1446 页）*。

条形码读取器

选择应从哪个条形码读取器导入数据。

选项	**仪器名称**

选项	**始终应用数据 | 仅将数据应用于活动窗口**
标准值	**始终应用数据**

始终应用数据
如果选择了该选项，则条形码读取器发送的数据将被导入到该条形码读取器在其中被定义为数据源并且已经打开的样品列表中。

仅将数据应用于活动窗口
如果选择了该选项，则条形码读取器发送的数据将仅被导入到已打开并且被选择为活动状态的样品列表中（也就是说当该窗口有焦点的时候）。

从文件导入

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则外部数据将从一个文件（例如：通过 LIMS）导入到一个样品列表中。并且，如果样品列表已打开，则将在打开样品列表时、将样品列表载入工作样品列表时以及定期地（每 10 s 一次）检查是否存在指定的导入文件（但是，如果**编辑行**对话窗口打开，则不检查）。如果存在导入文件，则将从该文件将数据自动插入到样品列表的末尾。每次导入后都将删除导入文件。

提示

无论**显示**选项卡上定义的数据栏数量是多少，每行的导入文件必须始终包含所有样品数据，这些样品数据的格式为 **方法段名称；标识；样品类型；位置；进样；体积；稀释；样品量**。

导入文件

应导入的文件。使用…便可以在**选择导入用文件**对话窗口中选择文件。

输入	**文件名**

导入格式

选择将数据从一个文件中导入的导入格式。

提示

在从 **MagIC Net 4.0 或更低版本升级到 MagIC Net 4.1 或更高版本**时：

如果已经设置了导入格式 ***.csv (Unicode)**，在新的 MagIC Net 版本中默认设置一个新的导入格式。

导入和导出样品数据时选择相同的格式。

如果导出格式未知，并且样品列表中的字符显示不正确，删除该文件并以其他导入格式重新导入。

选项	***.csv** | ***.csv UTF-16BE** | ***.csv UTF-16LE** | ***.csv UTF-8**
标准值	***.csv**

***.csv**
含西欧 ASCII 字符集的 CSV 文件的导入格式。

***.csv UTF-16BE**
含 UTF-16BE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

***.csv UTF-16LE**
含 UTF-16LE 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

***.csv UTF-8**
含 UTF-8 编码的 Unicode 字符集的 CSV 文件导入格式。

3.7.5.8.6 属性 - 注释

对话窗口： **工作平台 ► 附件 ► 样品列表 ► 新建... ► [样品列表] ► 属性... ► 属性 - 样品列表 '名称'**

对话窗口： **工作平台 ► 程序段执行 ► 测定序列 ► 程序段执行窗口属性 ► 属性 - 测定序列**

输入有关样品列表的一条注释。

样品列表注释

输入有关样品列表的一条注释。该注释将显示在**打开样品列表**和**管理样品列表**对话窗口的同名列中。

输入	**1000 个字符**

3.7.5.9 样品数据修改注释

对话窗口： 工作平台 ► 程序段执行 ► 单次测定 ► 实时修改 ► 实时修改 ► 样品数据修改注释

对话窗口： 工作平台 ► 程序段执行 ► 测定序列 ► [编辑] ► 编辑行 ► 编辑行 - 工作样品列表 - 工作平台 '名称' ► 样品数据修改注释

如果已在安全设置中将**样品数据修改时的注释（实时）**选项打开，则保存前必须打开该对话窗口。此处必须输入修改的原因和注释 *（参见章节 6.2.2.4，第 493 页）*。

原因

选择安全设置中所定义**样品数据修改**类标准原因 *（参见章节 6.2.2.6，第 495 页）*。

选项	**从标准文本中选择**

注释

输入对样品数据进行修改的注释。

输入	**1000 个字符**

3.8 实时显示子窗口

3.8.1 实时显示 - 常规

子窗口：**工作平台 ▶ 实时显示**

实时显示子窗口

将在**实时显示 1** 和**实时显示 2** 子窗口中将显示正在进行的测定的分析离子色谱分析图。该子窗口可在布局定义的**工作平台**程序块中打开，并进而让其可见 *（参见章节 3.1.7.2，第 109 页）*。其可以任意放大和锁销，还可以最大化。

选项卡

实时显示 1 和**实时显示 2** 子窗口包含了一下选项卡：

- *分析*
  将为每次分析显示一个选项卡，该选项卡标有分析的名称。
- *应用提示*
  方法属性中所定义应用提示的显示。

3.8.2 实时显示 - 分析

选项卡：**工作平台 ▶ 实时显示 ▶ '分析名称'**

将为每个在方法段中定义的分析在**实时显示**子窗口中显示一个选项卡，该选项卡标有分析的名称。如果是正在进行的测定，则将实时在此处显示该分析的测量信号。

当前测量值

显示 X 轴（时间）和 Y 轴（测量值）上的当前测量值。

鼠标指针

显示 X 轴（时间）和 Y 轴（测量值）上的当前鼠标指针位置。

[评估]

评估记录时触发的当前离子色谱分析图。该时间点记录的测量点列表将通过当前方法段参数（包括实时修改的参数）进行评估。该评估为临时性质，并且仅用于在记录期间可视化显示首个结果。结束记录的时候，将丢弃该评估，并最终进行离子色谱分析图评估。

[评估参数]

打开**实时修改 – 评估**对话窗口，可在该窗口中实时修改方法段的评估参数 *（参见章节 3.8.3，第 176 页）*。

[记录时间]

打开**修改记录时间**对话窗口，可在该窗口中实时修改记录时间 *（参见章节 3.8.4，第 176 页）*。

实时显示 1 和**实时显示 2** 子窗口的其他功能和属性已在*图形窗口*章节的以下子章节中介绍：

- *组成部分*
- *离子色谱分析图视图*
- *缩放*
- *移动曲线*
- *用光标工作*
- *设置缩放*
- *属性*
- *更换校正*
- *选择颜色*

3.8.3 实时显示 - 修改评估参数

对话窗口： **工作平台 ► 实时显示 ► '分析名称' ► [评估参数] ► 实时修改 – 评估**

使用**[评估参数]**功能打开**实时修改 – 评估**对话窗口，可在该窗口中实时修改方法段的评估参数。

该对话窗口和方法段中的**评估**窗口是一样的 *（参见章节 5.8.1，第 395 页）*，但是无法实时修改所有功能和参数。

提示

修改仅对当前测定适用。如果还要执行设置修改过的方法段的所有后续测定，则必须通过**文件 ► 方法段 ► 保存**菜单项重新保存方法段。

3.8.4 实时显示 - 修改记录时间

对话窗口： **工作平台 ► 实时显示 ► '分析名称' ► [记录时间] ►**

通过**[记录时间]**功能打开**修改记录时间**对话窗口，可在该窗口中修改离子色谱分析图的记录时间。

时间

输入范围	**0.5 至 1000.0 min**

提示

仅延迟当前分析的记录时间。如果还要更长时间地记录分析的后续记录，则必须通过**文件 ► 方法段 ► 保存**菜单项重新保存方法段。

3.8.5 实时显示 - 应用提示

选项卡： **工作平台 ► 实时显示 ► 应用提示**

将在**应用提示**选项卡上显示以载入方法段的应用提示。载入方法段的时候，默认将显示该选项卡。应用提示将在方法属性中定义 *（参见章节 5.3.4，第 344 页）*。

3.9 报告子窗口

3.9.1 报告 - 常规

子窗口：**工作平台 ▶ 报告**

报告子窗口

将在**报告**子窗口中显示测定的报告。该子窗口可以在布局定义的**工作平台**程序块中打开，并进而让其可见 *（参见章节3.1.7.2，第109页）*。其可以任意地放大和锁销，还可以最大化。

选项卡

报告子窗口包含以下三个选项卡：

- *最后的报告*
  显示最后自动生成的报告。
- *报告概览*
  显示报告概览中所选的报告。
- *报告概览属性*
  工作平台中所保存报告的概览。

3.9.2 最后的报告

选项卡：**工作平台 ▶ 报告 ▶ 最后的报告**

最后的报告选项卡上总是自动显示最后在方法段流程中生成的报告。报告的内容和格式通过所选的报告模板确定。

3.9.3 所选报告

选项卡：**工作平台 ▶ 报告 ▶ 所选报告**

所选报告选项卡上将显示报告概览中所选的报告。报告的内容和格式通过所选的报告模板确定。

3.9.4 报告概览

选项卡：**工作平台 ▶ 报告 ▶ 报告概览**

报告概览选项卡上将在一个表格中显示从程序开始以来的报告。行按时间升序排列。出现新报告时，该表格将自动更新。

该表格包含以下列，这些列可以用鼠标缩小、放大和移动：

日期

创建报告的时间点，含日期、时间和时区（UTC ± ##）。

报告

已用来生成报告的报告模板名称。

方法段

方法段名称。

标识

离子色谱分析图的标识。

样品类型

样品类型

位置

样品架上样品的位置。

进样

每个样品的进样次数。

体积

样品的体积。

稀释

样品的稀释因子。

样品量

固态样品的量。

信息 1–4

有关样品的额外信息。

数值 1–4

有关样品的额外数值。

[显示]

所选报告将显示在**所选报告**选项卡上。

[删除]

删除报告概览中的所选报告。

[属性]

打开**属性 - 报告概览**对话窗口。

3.9.5 报告概览属性

对话窗口： **工作平台 ► 报告 ► 报告概览 ► [属性] ► 属性 - 报告概览**

最大报告数

保存在报告概览中的报告最大数量。如果超过该数值，则将自动删除最旧的报告。

输入范围	**1 至 100**
标准值	**20**

3.10 Watch Window 子窗口

3.10.1 Watch Window - 概览

子窗口： **工作平台 ▶ Watch window - '方法段名称'**

Watch Window 是**工作平台**程序块中的一个子窗口，其作用是清楚和快速地项用途提供有关其方法段和所属仪器的最重要信息。其由两部分组成：

- *仪器信息*
  显示所选的最新仪器信息。
- *信息*
  显示方法段流程中出现的信息。

3.10.2 Watch Window - 仪器信息

子窗口： **工作平台 ▶ Watch window - '方法段名称'**

Watch Window 的上半部分中有仪器信息的显示。将显示哪些信息，这可以由用户配置 *（参见章节 3.10.4，第 180 页）*。

提示

Watch Windows 属性取决于具体方法段和客户端。

将显示以载入到工作平台中的方法段的仪器信息。即使是公司范围内的客户端-服务器-联网中使用的方法段，每个用户也可以根据自己的需要在电脑上设计 Watch Window。属性将保留，新载入方法段的 Watch Window 总是以最后的设置显示。

仪器信息显示本身不可配置。通常适用：

- 仪器/模块的简单状态/状况将在一个显示栏中**黑灰色**显示。
- 受监控的仪器值将**黑灰色**显示，前提是该数值在极限值范围内，并将**白红色**显示，前提是该数值不在极限值范围内。

3.10.3 Watch Window - 信息

子窗口： **工作平台 ▶ Watch window - '方法段名称'**

Watch Window 的下半部分中有可滚动的信息栏，该栏中包含了当前测定程序段执行期间事件的所有信息。将输入以下类型的信息，即该信息尽管在测定中生成了一条数据库项，但是对于中断程序段执行而言并不具有重要性，而且在等待由用户确认。

每条信息都包括了**日期**、**时间**和**信息文本**。

3.10.4 Watch Window - 属性

对话窗口：**工作平台 ► 视图 ► 属性 ► Watch Window 属性 ► Watch window - '方法段名称'**

使用**视图 ► 属性 ► Watch Window 属性**将 **Watch window - '方法段名称'**对话窗口打开。可在此处选择应在 Watch Window 中显示的方法段的仪器属性。

可用属性

每个仪器都将以结构树形式显示对显示可用的仪器属性，并且可以用光标选择该仪器属性。已显示的属性处于非活动状态。

可用属性中在结构树选择的末尾有一个**分隔符**，其可用来在 Watch Window 中将所显示的属性结构化。

所显示的属性

显示应在 **Watch Window** 中显示的仪器属性。

»

将所选属性添加到表格中。

«

从表格中删除所选属性。

▲

所显示属性的顺序因为所选属性的上移而发生变化。

▼

所显示属性的顺序因为所选属性的下移而发生变化。

[小数位]

打开**小数位 - '属性'**对话窗口，该窗口中可选择为所选属性所显示小数位的数量。

3.11 时间程序子窗口

子窗口： **工作平台 ▶ 时间程序**

时间程序子窗口和方法段中的同名窗口相同 *（参见章节5.7，第375页）*，但是其不可编辑。

时间程序的程序段执行将通过命令行颜色标记可视化显示：

- 如果一个命令行正在运行，则其将标记为**红色**。其将一直标记，直至运行下个命令。
- 处理过的命令行将**灰色**显示。
- 目前正在运行命令的（子）程序的选项卡用**红色字样**标记。
- 所有命令都已处理完的（子）程序的选项卡用**灰色字样**标记。

4 数据库

4.1 数据库 - 概述

4.1.1 数据库 - 定义

程序块： **数据库**

定义

数据库 在 **MagIC Net** 中是指在其中可显示、分析、重新处理和打印保存在数据库中的测定的程序块。**数据库**也称为**测定数据库**，其和**配置数据库**的区别在于可由用户创建，并且包含测定数据。测定数据包括了测定用方法段数据、测定时生成的测量数据以及通过这些数据计算出的结果。

组织

如果是**本地-服务器系统**（**MagIC Net Compact**、**MagIC Net Professional**），则数据库将被保存在由计算机管理的驱动器上，并且仅供具有相应访问权限并登录该计算机的用户使用。

如果是**客户端-服务器系统**（**MagIC Net Multi**），则数据库将被保存在由服务器集中管理的驱动器上，并且在整个客户端/服务器联网中全局可用，也就是说所有具有相应访问权限的用户都可以使用该数据库。

4.1.2 数据库 - 用户界面

程序块： **数据库**

数据库图标

点击左边缘竖条中的数据库图标，则程序块**数据库**将打开，同时还将数据库图标用彩色表示。符号左上角有一个黑色栏，该栏中显示了当前已打开数据库的数量 *（参见章节 4.2.2，第 193 页）*。

元素

数据库程序块的界面包括了以下元素：

- 数据库专用的菜单栏。
- 数据库专用的工具栏。
- 主窗口中最多可显示 6 个子窗口。

4.1.3 数据库 - 菜单栏

4.1.3.1 数据库 - 主菜单

程序块： **数据库**

数据库程序块中的菜单栏包含了一下主菜单项：

- *文件*
  打开和关闭数据库，数据库管理，打印。
- *编辑*
  将在测定概览中所选行复制到剪贴板，选中所有行。
- *视图*
  更改布局、载入视图、保存视图、修改子窗口属性。
-
  搜索、筛选、删除测定，叠加曲线，校准曲线，再处理等
- *附件*
  报告模板，其他模板。
- *帮助*
  打开程序帮助，显示有关程序的信息。

4.1.3.2 数据库 - 文件菜单

程序块： **数据库**

打开...	打开数据库（*参见章节 4.2.1，第 192 页*）。
全关闭	关闭全部打开的数据库（*参见章节 4.2.6，第 194 页*）。
关闭	关闭数据库（*参见章节 4.2.6，第 194 页*）。
数据库管理器...	管理测定数据库（*参见章节 4.3.1，第 195 页*）。
打印 ▶	
测量预览...	将测定报告作为 PDF 文件输出（*参见章节 4.7.11，第 278 页*）。
报告...	作为 PDF 文件输出报告 （*参见章节 4.7.12，第 278 页*）。
注销...	注销用户 （*参见章节 2.2.3，第 21 页*）。
退出	结束程序。
1 '文件名'	打开选定的数据库（*参见章节 4.2.1，第 192 页*）。显示最后打开的五个数据库供选择。

4.1.3.3 数据库 - 编辑菜单

程序块： **数据库**

复制	将在测定概览中所选行复制到剪贴板。
全选	在测定概览的当前测定组中选择所有行。

4.1.3.4 数据库 - 视图菜单

程序块： **数据库**

更新	更新测定概览。
前一个测量	在表格中翻页至前一次测定。
下一个测量	在表格中翻页至下一次测定。
更改版面...	修改载入的数据库视图的布局 *（参见章节 3.1.7.2，第 109 页）*。
导入视图...	载入保存的数据库视图*（参见章节 3.1.7.3，第 110 页）*。
保存视图...	保存当前的数据库视图*（参见章节 3.1.7.4，第 110 页）*。
垂直分割	水平分割数据库窗口，并排显示两个数据库 *（参见章节 4.2.4，第 194 页）*。
垂直平铺	垂直分割数据库窗口，上下排列显示两个数据库 *（参见章节 4.2.5，第 194 页）*。
全屏显示	取消分割数据库窗口 *（参见章节 4.2.3，第 194 页）*。
属性 ▶	
显示栏...	设置 **测量总览** 子窗口的列显示*（参见章节 4.7.1.3，第 256 页）*。
属性 结果	设置 **结果** 子窗口的属性 *（参见章节 4.9.1，第 325 页）*。
工具栏	打开/关闭符号栏显示。

4.1.3.5 数据库 - 测定菜单

程序块： **数据库**

评注...	输入选定测定的注释*（参见章节 4.7.3，第 261 页）*。
搜索...	打开用于搜索测定的**搜索**窗口*（参见章节 4.7.4，第 261 页）*。

筛选 ▶	
最后的筛选	使用最后使用的快速筛选或特殊筛选 *（参见章节 4.7.6.2，第 266 页）*。
快速筛选	快速筛选包含选定表格字段内容的数据库 *（参见章节 4.7.6.3，第 266 页）*。
特定筛选...	打开用于定义应用相关筛选器的**特殊筛选器**对话窗口 *（参见章节 4.7.6.4，第 266 页）*。
删除筛选	移除当前筛选器 *（参见章节 4.7.6.5，第 268 页）*。
批量组 ▶	
新批处理...	创建新批处理 *（参见章节 4.7.5.2，第 264 页）*。
删除批处理...	删除批处理 *（参见章节 4.7.5.3，第 265 页）*。
附加到批处理...	在批处理中附加选定的测定 *（参见章节 4.7.5.4，第 265 页）*。
从批处理中移动...	从激活的批处理中移除选定的测定 *（参见章节 4.7.5.5，第 265 页）*。
签名 ▶	
签名 1...	以等级 1 签字所选测定 *（参见章节 2.3.3，第 24 页）*。
签名 2...	以等级 2 签字所选测定 *（参见章节 2.3.4，第 26 页）*。
显示签名...	显示关注的测定的所有签名 *（参见章节 4.7.7.4，第 275 页）*。
删除 2 级签名...	删除关注的测定第 2 等级的所有签名 *（参见章节 2.3.5，第 27 页）*。
发送到...	通过电子邮件发送选定的测定 *（参见章节 4.7.8，第 277 页）*。
导出...	导出选定的测定 *（参见章节 4.7.9，第 277 页）*。
导入...	导入选定的测定 *（参见章节 4.7.10，第 278 页）*。
显示方法...	显示用于关注的测定的方法段 *（参见章节 4.7.13，第 280 页）*。
显示历史	在测定表格中显示关注的测定的所有版本 *（参见章节 4.7.14，第 281 页）*。
作为当前	将在历史视图中选定的版本恢复为当前版本 *（参见章节 4.7.15，第 281 页）*。

详细概览...	显示选定测定的结果详情概览 *（参见章节 4.7.16.2，第 282 页）*。
曲线叠加...	叠加选定测定的曲线 *（参见章节 4.7.17，第 288 页）*。
再处理...	再处理选定的测定 *（参见章节 4.7.18.1，第 293 页）*。
完成...	完善选定的测定 *（参见章节 4.7.19，第 309 页）*。
删除	删除选定的测定 *（参见章节 4.7.20，第 309 页）*。

4.1.3.6 数据库 - 附件菜单

程序块： **数据库**

报告模板 ►	
新建 ►	
格式报告...	打开包含空表格报告的 **报告模板** 窗口 *（参见章节 4.4.3，第 206 页）*。在数据库为空时，不激活该菜单项。
表格报告...	打开包含空表格式报告的 **报告模板** 窗口 *（参见章节 4.4.3，第 206 页）*。
打开...	打开用于编辑的报告模板 *（参见章节 4.4.3，第 206 页）*。在数据库为空时，不激活该菜单项。
管理器...	管理报告模板 *（参见章节 4.4.1，第 204 页）*。
模板 ►	
控制图表模板...	管理控制图模板*（参见章节 4.5，第 244 页）*。
导出模板...	管理导出模板*（参见章节 4.6.1，第 249 页）*。

4.1.3.7 帮助菜单

程序块： **工作平台 / 数据库 / 方法 / 配置**

MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。
关于	显示有关程序和安装的信息。

4.1.4 数据库 - 工具栏

程序块： **数据库**

打开...	打开数据库*（参见章节 4.2.1，第 192 页）*。

关闭	关闭数据库（*参见章节 4.2.6，第 194 页*）。
数据库管理器...	管理测定数据库（*参见章节 4.3.1，第 195 页*）。
注销...	注销用户 （*参见章节 2.2.3，第 21 页*）。
复制	将在测定概览中所选行复制到剪贴板。
更新	更新测定概览。
前一个测量	在表格中翻页至前一次测定。
下一个测量	在表格中翻页至下一次测定。
更改版面...	修改载入的数据库视图的布局 （*参见章节 3.1.7.2，第 109 页*）。
导入视图...	载入保存的数据库视图（*参见章节 3.1.7.3，第 110 页*）。
保存视图...	保存当前的数据库视图（*参见章节 3.1.7.4，第 110 页*）。
垂直分割	水平分割数据库窗口，并排显示两个数据库 （*参见章节 4.2.4，第 194 页*）。
垂直平铺	垂直分割数据库窗口，上下排列显示两个数据库 （*参见章节 4.2.5，第 194 页*）。
全屏显示	取消分割数据库窗口 （*参见章节 4.2.3，第 194 页*）。
评注	输入选定测定的注释（*参见章节 4.7.3，第 261 页*）。
搜索	打开用于搜索测定的**搜索**窗口（*参见章节 4.7.4，第 261 页*）。
最后的筛选	使用最后使用的快速筛选或特殊筛选（*参见章节 4.7.6.2，第 266 页*）。
快速筛选	快速筛选包含选定表格字段内容的数据库 （*参见章节 4.7.6.3，第 266 页*）。
特定筛选...	打开用于定义应用相关筛选器的**特殊筛选器**对话窗口（*参见章节 4.7.6.4，第 266 页*）。
删除筛选	移除当前筛选器（*参见章节 4.7.6.5，第 268 页*）。
签名 1...	

	以等级 1 签字所选测定 *（参见章节 2.3.3，第 24 页）*。
签名 2...	以等级 2 签字所选测定 *（参见章节 2.3.4，第 26 页）*。
显示方法...	显示用于关注的测定的方法段 *（参见章节 4.7.13，第 280 页）*。
显示历史	在测定表格中显示关注的测定的所有版本 *（参见章节 4.7.14，第 281 页）*。
作为当前	将在历史视图中选定的版本恢复为当前版本 *（参见章节 4.7.15，第 281 页）*。
详细概览...	显示选定测定的结果详情概览 *（参见章节 4.7.16.2，第 282 页）*。
曲线叠加...	叠加选定测定的曲线 *（参见章节 4.7.17，第 288 页）*。
再处理...	再处理选定的测定 *（参见章节 4.7.18.1，第 293 页）*。
删除	删除选定的测定 *（参见章节 4.7.20，第 309 页）*。
打开...	打开用于编辑的报告模板 *（参见章节 4.4.3，第 206 页）*。
MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 的帮助。

4.1.5 数据库 - 子窗口

程序块： **数据库**

选择

主窗口中最多可显示以下子窗口：

- *测定概览*
  保存在数据库内的测定的概览。该子窗口始终显示。
- *信息*
  显示有关关注的测定的信息。
- *结果*
  显示有关关注的测定的结果。
- *曲线 1–5*
  显示有关关注的测定的曲线。

显示

拖动窗口之间的分隔条，便可根据需要放大或缩小子窗口。

点击右上方 □ 按键，便可将子窗口最大化，以便主窗口中仅再显示 1 个子窗口。在最大化的子窗口中重新按下 □ 按键，将重新切换回所有子窗口的原始视图。

如果修改子窗口的视图，在关闭再重新打开数据库之后，这些变更会得以保留。

4.1.6 数据库 - 功能

程序块：**数据库**

可在**数据库**程序块中执行以下功能：

视图

- *修改数据库视图的布局*
- *载入数据库视图*
- *保存数据库视图*
- *重命名数据库视图*
- *删除数据库视图*

数据库管理

- *创建新数据库*
- *重命名数据库*
- *编辑数据库属性*
- *数据库备份*
- *恢复数据库*
- *删除数据库*

测定

- *功能概览*

模板

- *编辑报告模板*
- *编辑控制图模板*
- *编辑导出模板*

4.1.7 视图

4.1.7.1 视图 - 常规

程序块：**工作平台 / 数据库 / 配置**

定义

作为**视图**指的是程序块**工作平台**、**数据库**和**配置**中主窗口的内容和设计。视图包含以下元素：

- 子窗口数量、排列、顺序和大小。
- 单个子菜单中的显示，即：列序、列宽、排序和筛选器。

功能

视图可以有以下功能：

- *更改布局*
  定义当前视图子窗口的数量、排列和顺序。

- *保存视图*
  保存所有视图。
- *载入视图*
  载入已保存的视图。
- *重命名视图*
  重命名已保存的视图。
- *删除视图*
  删除已保存的视图。

自动保存

如果程序块**配置**中**工具 ► Options...**下的**保存**选项卡上，**关闭保存**下的相应项被打开，则关闭程序的时候当前视图将自动保存。

自动载入

默认情况下，关闭程序时保存的视图在程序重新打开时将自动重新载入。另外，还可以为每个用户组定义一个默认视图，该视图在第一次打开程序块时自动载入。

程序首次启动时，默认将打开含以下子窗口的视图：

- **工作平台**
  程序段执行、实时显示 1、报告、Watch window、时间程序
- **数据库**
  测定概览、曲线 1、信息、结果
- **配置**
  仪器、柱、淋洗液、附件

导出/导入

还可以到处和导入视图。这样，便可在不同客户端-服务器系统之间交换视图。

4.1.7.2 更改布局

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 更改版面... ► 更改版面**

使用符号或**视图 ► 更改版面...**菜单项将**更改版面**对话窗口打开。

选择版面

选择子窗口数量和排列图形符号。

选项	**'选择可能组合'**

有效子窗口

视图中仍可用显示用子窗口的显示。

选项	**'选择子窗口'**

显示子窗口

视图中所显示子窗口的显示。

选项	**'子窗口'**

»

将所选子窗口添加到视图上。

«

从视图中将所选子窗口删除。

▲

将所选子窗口上移（改变顺序）。

▼

将所选子窗口下移（改变顺序）。

4.1.7.3 载入视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 导入视图... ► 调入视图**

使用 符号或**视图 ► 导入视图...**菜单项将**调入视图**对话窗口打开。

名称

应载入视图的名称。

[重新命名]

重命名所选视图。

[删除]

删除所选视图。

[调入]

载入所选视图。

4.1.7.4 保存视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 保存视图... ► 保存视图**

使用 符号或**视图 ► 保存视图...**菜单项将**保存视图**对话窗口打开。

名称

应用来保存视图的名称。

[重新命名]

重命名所选视图。

[删除]

删除所选视图。

[保存]

用指定的名称保存视图。所保存的视图在客户端-服务器系统上全局有效并可用。

4.1.7.5 重命名视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 导入视图... ► 调入视图 ► [重新命名] ► 重命名视图**

为了重命名一个视图，必须将**调入视图**或**保存视图**对话窗口打开，或者按下**[重新命名]**按键。接着，**重命名视图**窗口将打开。

重命名视图'%1'为

视图新名称的输入。

输入	**50 个字符**

4.1.7.6 删除视图

功能： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 载入/保存视图... ► [删除]**

为了删除一个视图，必须将**调入视图**或**保存视图**对话窗口打开，或者按下**[删除]**按键。接着，必须确认删除过程。

4.2 数据库显示

4.2.1 打开数据库

对话窗口： **数据库 ► 文件 ► 打开... ► 打印数据库**

使用 符号或者 **文件 ► 打开...** 菜单项打开**打开数据库**窗口，在其中可选择应打开的在服务器（或者在本地服务器上）可用的数据库。在该窗口中立即显示所有可用数据库的名称，可在之后载入其他信息。这时始终显示所有数据库，即使用户没有读取权限。

数据库表

数据库表包含有关所有测定数据库的信息。表格不可编辑。通过单击列标题（**名称**、**数据组数量**、**大小**、**上次备份**、**下次备份**、**注释**列）将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

数据库的名称。

数据组数量

显示数据库中数据组的数量。

大小

显示数据库的大小，单位为 KB。

可读取

显示数据库对于已登录的数据库是否可读。

可编辑

显示数据库对于已登录的数据库是否可编辑。

注释

显示数据库的备注。

打开数据库

数据库名称

应打开的数据库的名称。如果已在表格中选择了其中一个数据库，则将自动在该栏中录入数据库名称。也可手动对其进行输入。

输入	**50 个字符**

[打开]

打开所选数据库，并且其数据项将显示在测定概览中。程序标题栏中将显示数据库名称，数据库符号左上角则显示已打开数据库的数量。

提示

最多可以打开 4 个数据库，但同时只能显示 2 个数据库。结束程序时打开的数据库，将在重新启动程序时自动打开。

4.2.2 选择数据库

程序块：**数据库**

在数据库符号的左上角显示已打开数据库的数量。如果有 2 个及以上数据库打开，则使用数据库符号选择主窗口中可并排或上下排列显示的两个数据库。

未打开数据库。主菜单中将显示**未载入数据库**。

一个数据库已打开，并且显示在主窗口中。

打开了两个数据库。通常情况下，主窗口中只显示一个数据库，但也可以将两个数据库并排显示或者上下排列显示。

鼠标左键或右键单击数据库符号，将打开一个菜单，该菜单中显示所有已打开数据库的名称。并且，主窗口中显示的数据库都打勾标记。单击所选数据库后，将在主窗口中显示该数据库，而不是之前选择的数据库。

4.2.3 显示单个数据库

菜单项： **数据库 ▶ 视图 ▶ 取消分割**

默认情况下，最后打开的数据库总是单独显示在主窗口中。如果第二个数据库的显示已打开，则可以通过⊠符号或者**视图 ▶ 取消分割**菜单项重新切换为只显示一个数据库。

4.2.4 并排显示数据库

菜单项： **数据库 ▶ 视图 ▶ 并排**

用符号 ◫ 或菜单项**视图 ▶ 并排**将两个数据库并排显示在主窗口中。

4.2.5 上下排列显示数据库

菜单项： **数据库 ▶ 视图 ▶ 上下排列**

使用⊟符号或者**视图 ▶ 上下排列**菜单项在主窗口中上下排列显示两个数据库。

4.2.6 关闭数据库

菜单项： **数据库 ▶ 文件 ▶ 关闭/全部关闭**

关闭单个数据库

使用符号或**文件 ▶ 关闭**菜单项关闭重点数据库。

关闭全部数据库

使用**文件 ▶ 全部关闭**菜单项将所有已打开的数据库关闭。

4.3 管理数据库

4.3.1 管理数据库

对话窗口： **数据库 ▶ 文件 ▶ 数据库管理... ▶ 数据库管理**

使用符号或**文件 ▶ 数据库管理...**菜单项将**数据库**窗口打开，一位具有相应访问权限的用户可在该窗口中管理数据库。

数据库表

数据库表包含有关所有测定数据库的信息。表格不可编辑。通过单击列标题（**名称**、**数据组数量**、**大小**、**上次备份**、**下次备份**、**注释**列）将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

数据库的名称。

数据组数量

显示数据库中数据组的数量。

大小

显示数据库的大小，单位为 KB。

上次备份

显示上次备份数据库的日期和时间。

下次备份

显示下一次应进行备份的日期和时间。

注释

显示数据库的备注。

数据库表中的标记

提示

黄色标记和蓝色标记 = 为了改善性能，须使用 **编辑 ▶ 迁移...** 迁移数据库。

橙色标记 = 数据库备份的状态不明。使用 **[更新]** 更新状态。

红色标记 = 已超出所标记栏的极限值。

黄色和蓝色标记

如果数据库表中的标题栏标记为黄色并且 **名称** 栏标记为蓝色，可出于改善性能目的将数据库迁移至另一个数据格式*（参见章节4.3.5，第198 页）*。

橙色标记

如果一个数据库行标题的数据库表内和 **下次备份** 栏标记为橙色，则未知是否已执行一次随机备份。例如该状态用于持续备份期间。

使用 **[更新]** 更新数据库备份的状态。

如果已成功执行备份，则行标题和 **下次备份** 栏的标记将被删除。

如果未成功执行备份，则行标题和 **下次备份** 将被标记为红色。每 30 分钟尝试一次备份 *（参见章节4.3.6.4，第200 页）*。

红色标记

如果在一个数据库的行标题的数据库表内以及监控的栏标记为红色，则表示标记栏的极限值已超出。可以监控下列极限值：

- 数据组数量*（参见章节4.3.6.5，第201 页）*
- 数据库的大小*（参见章节4.3.6.5，第201 页）*
- 下次备份*（参见章节4.3.6.4，第200 页）*

窗口菜单和功能

数据库表下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	创建新数据库*（参见章节4.3.2，第197 页）*。
删除	删除选定的数据库*（参见章节4.3.4，第198 页）*。
重命名...	重命名所选数据库 *（参见章节4.3.3，第197 页）*。
迁移...	将所选的数据库迁移至优化性能的数据格式 *（参见章节4.3.5，第198 页）*。

[属性]

打开用于编辑表格中所选数据库的**数据库管理**窗口 *（参见章节4.3.6，第199 页）*。

[更新]

更新数据库备份的状态 *（参见章节4.3.1，第195 页）*。

[备份]

打开用于备份表格中所选数据库的**备份数据库**窗口 *（参见章节4.3.7，第202 页）*。

[恢复]

打开用于恢复已备份数据库的**恢复数据库**窗口 *（参见章节4.3.8，第203 页）*。

[打开]

打开所选数据库，并且其数据项将显示在测定概览中。程序标题栏中将显示数据库名称，数据库符号左上角则显示已打开数据库的数量。

提示

最多可以打开 4 个数据库，但同时只能显示 2 个数据库。结束程序时打开的数据库，将在重新启动程序时自动打开。

[关闭]

关闭**数据库管理**窗口。

4.3.2 新建数据库

对话窗口： **数据库 ▶ 文件 ▶ 数据库管理... ▶ 数据库管理 ▶ [编辑] ▶ 新建... ▶ 新数据库**

使用**[编辑] ▶ 新建...**菜单项打开**新数据库**窗口，在其中必须输入新数据库的名称。

名称

新数据库名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**新数据库 #**

提示

数据库名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

按 **[OK]** 打开用于编辑数据库属性的**数据库属性**窗口。

4.3.3 重命名数据库

对话窗口： **数据库 ▶ 文件 ▶ 数据库管理... ▶ 数据库管理 ▶ [编辑] ▶ 重命名... ▶ 重命名数据库**

使用**[编辑] ▶ 重命名...**菜单项打开用来对所选数据库重命名的**重命名数据库**窗口。

数据库 '名称' 重命名为

输入新数据库名称。

输入	**50 个字符**

提示

数据库名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

4.3.4 删除数据库

菜单项： **数据库 ► 文件 ► 数据库管理... ► 数据库管理 ► [编辑] ► 删除**

按**[编辑] ► 删除**菜单项删除所选的数据库。

提示

无法删除已打开的数据库。

4.3.5 迁移数据库

菜单项： **数据库 ► 文件 ► 数据库管理... ► 数据库管理 ► [编辑] ► 迁移...**

MagIC Net 4.2 以上，性能改善可用。必须将已有的数据库迁移至另一个数据格式以改善性能。每个已经存在的数据库均必须被迁移一次。如果必须迁移数据库，则在相关数据库的行标题的数据库表内标记黄色。数据库的名称标记为蓝色。

提示

迁移可能根据数据库大小需要一些时间。进程条通知迁移状态。

迁移期间无法将 MagIC Net 用于其它目的。

每个数据库均必须单独迁移。不能同时迁移多个数据库。在所有之前的迁移结束之后才能启动数据库。

迁移的前提：

- 数据库不得打开。
- 如需迁移一个数据库，用户需要用户编辑相关数据库 *（参见章节 4.3.6.3，第 200 页）*的权限。

提示

关于迁移至 MagIC Net Multi 的提示

- ‘在服务器上执行迁移。迁移在服务器上的所需时间少于在客户端上。
- 在迁移期间不要在客户端上打开相关的数据库。
- 迁移期间请勿执行使用相关数据库的客户端测定。

选择须迁移为数据库表的数据库。通过菜单项 **[编辑] ▶ 迁移...** 打开 **迁移 - 数据库 '数据库名称'** 窗口。

如果对于相关数据库尚未执行数据库迁移，则使用 **[迁移]** 启动迁移。

如果已执行了相关数据库的迁移，则 **[迁移]** 按键灰显。

4.3.6 数据库属性

4.3.6.1 数据库属性 - 概览

对话窗口： **数据库 ▶ 文件 ▶ 数据库管理... ▶ 数据库管理 ▶ [属性] ▶ 属性 - 数据库 - '数据库名称'**

数据库的属性将在以下选项卡上设置：

- *常规*
  数据库一般性信息。
- *访问权限*
  用户组对数据库的访问权限。
- *保险丝*
  定义备份监控和自动备份。
- *监控*
  定义数据库监控。

4.3.6.2 数据库属性 - 常规

选项卡： **数据库 ▶ 文件 ▶ 数据库管理... ▶ 数据库管理 ▶ [属性] ▶ 属性 - 数据库 - '数据库名称' ▶ 常规**

数据库一般性信息。

注释

数据库可自由定义的备注。

输入	**250 个字符**

数据组数量

显示数据库中数据组的数量。

大小

显示数据库的大小，单位为 KB。

建立

显示创建数据库的日期和时间。

创建人

显示创建数据库的用户（用户）。

修改

显示上次修改数据库属性的日期和时间。

修改者

显示进行了修改的用户（简称）。

4.3.6.3 数据库属性 - 访问权限

选项卡： **数据库 ▶ 文件 ▶ 数据库管理... ▶ 数据库管理 ▶ [属性] ▶ 属性 - 数据库 - '数据库名称' ▶ 访问权限**

用户组对数据库的访问权限。

用户组

显示在用户管理中定义的用户组。

读取

开 | 关 (标准值: **开**)

激活/取消激活用于打开数据库的权限。只显示但不能修改数据库（不删除数据组，无再处理）。

编辑

开 | 关 (标准值: **关**)

激活/取消激活用于编辑数据库的权限。可修改并删除数据组。

提示

如果激活编辑权限，则同样自动激活读取权限。如果禁用读取权限，则同样自动禁用编辑权限。

4.3.6.4 数据库属性 - 备份

选项卡： **数据库 ▶ 文件 ▶ 数据库管理... ▶ 数据库管理 ▶ [属性] ▶ 属性 - 数据库 - '数据库名称' ▶ 备份**

定义备份监控和自动备份。

备份监控

开 | 关 (标准值: **关**)

激活/取消激活选定数据库的备份监控。如果激活 **备份监控** 复选框，则相关数据库的行标题以及数据库表内的 **下次备份** 栏在达到下一次备份时标记为 **橙色**。数据库备份的状态可以使用 **[更新]** 更新。

如果不明备份是否已成功执行，则行标题和 **下次备份** 栏标记为橙色。该状态在例如程序备份期间使用。

如果已成功执行备份，则行标题和 **下次备份** 栏的标记将被删除。

如果未成功执行备份，则行标题和 **下次备份** 将被标记为红色。

上次備份

显示上次备份数据库的日期和时间。

下次備份

必须进行下次备份的日期。按下…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。

输入	**选择日期**
标准值	**上次备份 + 1 个月**

周期

输入备份监控的间隔时间。在每次自动或手动触发备份时，将在这里输入的间隔时间自动加到**上次备份**中，自动调整**下次备份**字段。

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**
选项	**日 | 周 | 月 | 年份**
标准值	**月**

自動開始備份

开 | 关 (标准值: **关**)

在定义的**备份目录**中自动开始数据库的备份。

备份目录

选择在**程序管理**中预定义的自动备份目录。

选项	**选择备份目录 | 默认备份目录**
标准值	**默认备份目录**

提示

文件夹确保您拥有选定目录的读写权限。

如果未成功备份数据库，则每 30 分钟会备份一次数据库。

4.3.6.5 数据库属性 - 监控

选项卡： **数据库 ► 文件 ► 数据库管理... ► 数据库管理 ► [属性] ► 属性 - 数据库 - '数据库名称' ► 监控**

定义数据库监控。

容量监控

开 | 关 (标准值: **关**)

激活/取消激活选定数据库的容量监控。如果激活该复选框，则在超出极限值时以**红色**标记**容量**字段。同时在打开数据库时出现相应的信息。

最大容量

数据库最大允许的容量，单位为 MB。

输入范围	**1 至 2147483647 MB**
标准值	**500 MB**

监控数据组数量

开 | 关 (标准值: **关**)

激活/取消激活选定数据库的数据组数量监控。如果激活该复选框，则在超出极限值时以**红色**标记**数量**字段。同时在打开数据库时出现相应的信息。

最大数量

数据库最大允许的数量，单位为 MB。

输入范围	**1 至 2147483647**
标准值	**1000**

4.3.7 手动备份数据库

对话窗口： **数据库 ► 文件 ► 数据库管理... ► 数据库管理 ► [备份] ► 备份数据库**

：按**[备份]**打开**备份数据库**对话窗口：

备份目录

备份目录

选择在**程序管理**中预定义的备份目录。

选项	**选择备份目录	默认备份目录**
标准值	**默认备份目录**

提示

文件夹确保您拥有选定目录的读写权限。

备份名称

选择已有的或者输入新备份文件名。如果选择了一个已经存在的备份文件，则将把该文件覆盖掉。

输入	**50 个字符**
标准值	**备份-##**

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则应该在**备份名称**中添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

[开始]

启动手动备份数据库。

4.3.8 恢复数据库

对话窗口： **数据库 ▶ 文件 ▶ 数据库管理... ▶ 数据库管理 ▶ [恢复] ▶ 恢复数据库**

按**[恢复]**打开**恢复数据库**对话窗口：

备份目录

选择在**程序管理**中预定义的目录，在其中保存有备份的数据库。

选项	**选择备份目录 | 默认备份目录**
标准值	**默认备份目录**

备份名称

选择备份文件。

选项	**选择备份文件**

备份日期

显示备份数据库的时间点。如果备份文件位于网络驱动器上，则该信息不可用。

数据库名称

显示数据库的名称。如果备份文件位于网络驱动器上，则该信息不可用。

数据组数量

显示数据库中数据组的数量。如果备份文件位于网络驱动器上，则该信息不可用。

大小

显示数据库的大小，单位为 KB。

另存为

应按其恢复数据库的名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**新数据库 ##**

[开始]

开始恢复数据库。在开始之后，在窗口中出现进程条。如果备份结束，将自动关闭对话窗口。

提示

现有数据库无法被覆盖掉，也就是说，其必须首先被删除掉，然后才能用旧名称恢复数据库。

4.4 报告模板

4.4.1 管理报告模板

4.4.1.1 管理报告模板

对话窗口： **数据库 ► 附件 ► 报告模板 ► 管理... ► 管理报告模板**

使用菜单项**附件 ► 报告模板 ► 管理...**打开**管理报告模板**窗口。

报告模板列表

报告模板的列表包含了所有已保存报告模板的信息。表格不可编辑。通过点击列标题（**名称**，**已保存**，**保存人**，**注释**），可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

报告模板的名称。

已保存

保存报告模板的日期和时间。

保存者

保存该报告模板的用户的名称缩写。

注释

报告模板注释。

窗口菜单

报告模板的列表下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

重命名...	重命名选定的报告模板（*参见章节 4.4.1.2，第 205 页*）。
复制	复制所选报告模板（*参见章节 4.4.1.3，第 205 页*）。
删除...	删除所选报告模板（*参见章节 4.4.1.4，第 205 页*）。

导出...	导出所选报告模板（*参见章节 4.4.1.5，第 205 页*）。
导入...	导入报告模板（*参见章节 4.4.1.6，第 205 页*）。

4.4.1.2 重命名报告模板

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 报告模板 ▶ 管理... ▶ 管理报告模板 ▶ [编辑] ▶ 重命名... ▶ 重命名报告模板**

使用**管理报告模板**窗口中的**[编辑] ▶ 重命名...**菜单项打开用于重命名所选报告模板的**重命名报告模板**窗口。

报告模板 '名称' 重命名为

输入报告模板新名称。

输入	**50 个字符**

提示

报告模板的名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

4.4.1.3 复制报告模板

菜单项： **数据库 ▶ 附件 ▶ 报告模板 ▶ 管理... ▶ 管理报告模板 ▶ [编辑] ▶ 复制**

使用**管理报告模板**窗口中的**[编辑] ▶ 复制**菜单项复制名称为**'报告模板名称' 的副本**并且已选择的报告模板。

4.4.1.4 删除报告模板

菜单项： **数据库 ▶ 附件 ▶ 报告模板 ▶ 管理... ▶ 管理报告模板 ▶ [编辑] ▶ 删除...**

使用**管理报告模板窗口**中的**[编辑] ▶ 删除...**菜单项删除选择的报告模板。

4.4.1.5 导出报告模板

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 报告模板 ▶ 管理... ▶ 管理报告模板 ▶ [编辑] ▶ 导出... ▶ 选择导出文件夹**

使用**管理报告模板**窗口中的**[编辑] ▶ 导出...**菜单项将选择的报告模板分别导出到名称为**'Name'.mrep** 的文件中。将**选择导出用文件夹**对话窗口，该对话窗口中必须选择了导出用文件夹。

4.4.1.6 导入报告模板

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 报告模板 ▶ 管理... ▶ 管理报告模板 ▶ [编辑] ▶ 导入... ▶ 选择导入文件**

使用**管理报告模板**窗口中的**[编辑] ▶ 导入...**菜单项打开**选择导入用文件**对话窗口，在其中必须选择需要导入的报告模板。之后导入这些报告模板。

4.4.2 新建报告模板

菜单项：**数据库 ▶ 附件 ▶ 报告模板 ▶ 新建**

新表格报告

使用**附件 ▶ 报告模板 ▶ 新建 ▶ 表格报告**菜单项打开包含空报告模板的**报告模板 - 新表格报告**程序窗口，之后可以编辑报告模板。

在**表格报告**中，报告区域始终包含页眉和页脚之间的整个区域。即为每次测定输出至少一页。

新表格式报告

使用**附件 ▶ 报告模板 ▶ 新建 ▶ 表格式报告**菜单项打开包含空报告模板的**报告模板 - 新表格式报告**程序窗口，之后可以编辑报告模板。

对于**表格式报告**，可用鼠标设置报告范围。为每个数据组分别填写一个包含数据的报告区域，在页面上排列。这样可创建多次测定的表格式报告。

4.4.3 打开报告模板

对话窗口：**数据库 ▶ 附件 ▶ 报告模板 ▶ 打开... ▶ 打开报告模板**

使用 符号或者 **附件 ▶ 报告模板 ▶ 打开...** 菜单项打开**打开报告模板**窗口，在其中可选择并打开全局可用的报告模板。

报告模板列表

报告模板的列表包含了所有已保存报告模板的信息。表格不可编辑。通过点击列标题（**名称**，**已保存**，**保存人**，**注释**），可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

报告模板的名称。

已保存

保存报告模板的日期和时间。

保存者

保存该报告模板的用户的名称缩写。

注释

报告模板注释。

開啟報告模式

名称

应打开的报告模板的名称。如果已在表格中选择了其中一个报告模板，则将自动在该栏中录入名称。也可手动对其进行输入。

输入	**50 个字符**

[打开]

打开**报告模板**程序窗口，在其中显示并且可以编辑选定的报告模板。

4.4.4 编辑报告模板

4.4.4.1 报告模板 - 概述

4.4.4.1.1 报告模板 - 概览

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

在报告模板中定义应向报告中输出哪些测定数据和哪些其他元素（比如文本框、图片、图像元素）。可在自身的程序窗口中创建或编辑模板，并以唯一的名称全局保存。它们用于自动向测定中输出报告，或者用于从数据库中手动输出报告。

原则上有两种类型的报告模板：

- **表格报告**
  在表格报告中，报告区域始终包含页眉和页脚之间的整个区域。即为每次测定输出至少一页。
- **表格式报告**
  对于表格式报告，可用鼠标设置报告范围。为每个数据组分别填写一个包含数据的报告区域，在页面上排列。这样可创建多次测定的表格式报告。

4.4.4.1.2 报告模板 - 用户界面

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

元素

报告模板程序窗口的界面包括了以下元素：

- *菜单栏*
- *常用工具栏*
- *模块专用工具栏*
- *模块栏*

4.4.4.1.3 报告模板 - 菜单栏

4.4.4.1.3.1 报告模板 - 主菜单

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

报告模板程序窗口中的菜单栏包含了一下主菜单项：

- *文件*
  保存报告模板，设置页面，侧视图，关闭窗口。
- *编辑*
  撤消，恢复，剪切，复制，插入，删除，输入注释。
- *视图*
  更新视图，侧面导航。
- *插入*
  插入页面。

- *附件*
  选项。
- *帮助*
  打开程序帮助。

4.4.4.1.3.2 报告模板 - 文件菜单

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

保存	保存打开后的报告模板（*参见章节 4.4.4.2.11，第 220 页*）。
另存为	以新名称保存打开后的报告模板（*参见"储存報告模式"，第 220 页*）。
设置页面...	设置报告模板的页面设置（*参见章节 4.4.4.2.2，第 212 页*）。
页面视图	包含选定测定数据的报告模板的页面预览 （*参见章节 4.4.4.2.8，第 218 页*）。
关闭	关闭**报告模板**程序窗口。

4.4.4.1.3.3 报告模板 - 编辑菜单

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

撤消：	撤消上一次操作。
恢复：	恢复已撤消的操作。
剪切	剪切所选的元素，复制到粘贴板。
复制	将所选的元素复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入选中的元素。
删除	删除选中的元素。
注释	将注释输入至报告模板。

4.4.4.1.3.4 报告模板 - 视图菜单

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

更新	更新视图。
第一页	显示报告模板第一页。
上一页	显示报告模板上一页。
下一页	显示报告模板下一页。

最后一页	显示报告模板最后一页。

4.4.4.1.3.5 报告模板 - 插入菜单

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

前一页	在显示的页面前面插入新页面。
后一页	在显示的页面后面插入新页面。

4.4.4.1.3.6 报告模板 - 附件菜单

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

选项...	设置报告模板的选项。

4.4.4.1.3.7 报告模板 - 帮助菜单

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。

4.4.4.1.4 报告模板 - 常用工具栏

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

保存	保存打开后的报告模板（*参见章节 4.4.4.2.11，第 220 页*）。
页面视图	包含选定测定数据的报告模板的页面预览 （*参见章节 4.4.4.2.8，第 218 页*）。
打印（PDF）...	将包含选定测定数据的报告模板的报告模板作为 PDF 文件输出。
撤消：	撤消上一次操作。
恢复	恢复已撤消的操作。
剪切	剪切所选的元素，复制到粘贴板。
复制	将所选的元素复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入选中的元素。
删除	删除选中的元素。
100 %	选择缩放等级 （*参见章节 4.4.4.2.7，第 218 页*）。

格栅	打开/关闭格栅显示（*参见"格栅"，第 219 页*）。
格栅处锁定	打开/关闭在格栅处锁定。

4.4.4.1.5 报告模板 - 模块专用工具栏

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

在常用工具栏下方视选定的模板而定在报告模板中显示其他符号和输入栏，使用它们可直接编辑这些模块的属性（*参见章节 4.4.4.1.6，第 210 页*）。

4.4.4.1.6 报告模板 - 模块栏

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

选择模块	如果打开该选项，可在报告模板中选择、缩小/放大和移动模块（*参见章节 4.4.4.2.6，第 217 页*）。
文本框	如果打开该选项，可在报告模板中插入**文本框**（*参见章节 4.4.4.3.1，第 221 页*）。
数据栏	如果打开该选项，可在报告模板中插入**数据字段**（*参见章节 4.4.4.3.2，第 222 页*）。
日期字段	如果打开该选项，可在报告模板中插入**日期字段**，在其中输入当前日期（*参见章节 4.4.4.3.3，第 224 页*）。
时间字段	如果打开该选项，可在报告模板中插入**时间字段**，在其中输入当前时间（*参见章节 4.4.4.3.4，第 226 页*）。
页数	如果打开该选项，可在报告模板中插入字段，在其中输入**页数**（*参见章节 4.4.4.3.5，第 227 页*）。
页数	如果打开该选项，可在报告模板中插入字段，在其中输入**页数**（*参见章节 4.4.4.3.6，第 229 页*）。
固定报告	如果打开该选项，可在报告模板中插入**固定报告**（*参见章节 4.4.4.3.7，第 230 页*）。
分组框	如果打开该选项，可在报告模板中插入**分组框**（*参见章节 4.4.4.3.8，第 231 页*）。
结果列表	如果打开该选项，可在报告模板中插入**结果列表**（*参见章节 4.4.4.3.9，第 232 页*）。
单项结果	如果打开该选项，可在报告模板中插入**单项结果**（*参见章节 4.4.4.3.10，第 234 页*）。

曲线和结果列表	如果打开该选项，可在报告模板中插入**曲线和结果列表** *（参见章节 4.4.4.3.11，第 235 页）*。
图片	如果打开该选项，可在报告模板中插入**图片** *（参见章节 4.4.4.3.12，第 236 页）*。
线性	如果打开该选项，可在报告模板中插入**线条** *（参见章节 4.4.4.3.13，第 237 页）*。
矩形	如果打开该选项，可在报告模板中插入**矩形** *（参见章节 4.4.4.3.14，第 238 页）*。
曲线	如果打开该选项，可在报告模板中插入**曲线** *（参见章节 4.4.4.3.15，第 239 页）*。
校正曲线	如果打开该选项，可在报告模板中插入**校正曲线** *（参见章节 4.4.4.3.16，第 240 页）*。
光谱和最大值表	如果打开该选项，可在报告模板中插入**光谱和最大值表** *（参见章节 4.4.4.3.17，第 242 页）*。
循环伏安图	如果打开该选项，可在报告模板中插入**循环伏安图** *（参见章节 4.4.4.3.18，第 243 页）*。

4.4.4.2 报告模板 - 功能

4.4.4.2.1 报告模板 - 功能概览

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

可在**报告模板**程序窗口中执行以下功能：

- *设置页面*
- *在主窗口中定义范围*
- *插入报告页面*
- *插入模块*
- *编辑模块*
- *缩放*
- *显示页面视图*
- *将注释输入至报告模板*
- *定义报告模板的选项*
- *保存报告模板*

4.4.4.2.2 报告模板 - 设置页面

对话窗口： **报告模板 ► 文件 ► 设置页面... ► 设置页面**

使用**报告模板**窗口中的**文件 ► 设置页面...**菜单项自动打开**设置页面**对话窗口，在其中可进行报告格式设置。

常规

仅用于表格报告

设置

选项	**在当前页面上使用** | **在所有页面上使用**
标准值	**在当前页面上使用**

在当前页面上使用
仅在当前选定的报告页面上使用页面设置。

在所有页面上使用
在所有报告页面上使用页面设置。

纸张格式

纸张格式

选择纸张格式。通过**用户自定义**可规定纸张的宽度和高度。

选项	**A4** | **Letter** | **Legal** | **用户自定义**
标准值	**A4**

宽度

纸张格式宽度。只能针对**纸张格式** = **用户自定义**编辑该参数。

输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**210.0 mm**

高度

纸张格式高度。只能针对**纸张格式** = **用户自定义**编辑该参数。

输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**297.0 mm**

定位

选择页面格式。

选项	**纵向** | **横向**
标准值	**纵向**

页边距

上

上方页边距。

输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**15.0 mm**

下

下方页边距。

输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**15.0 mm**

左

左侧页边距。

输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**20.0 mm**

右

右侧页边距。

输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**20.0 mm**

版面

页眉

页眉高度。

输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**15.0 mm**

页脚

页脚高度。

输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**15.0 mm**

测定高度

表格式报告上各项测定的范围高度。

仅用于表格式报告

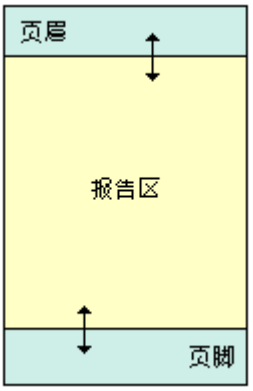
输入范围	**0.0 至 499.0 mm**
标准值	**25.0 mm**

4.4.4.2.3 报告模板 - 定义范围

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

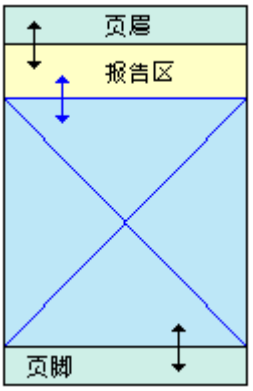
定义表格报告的范围

可借助鼠标左键放大或缩小页眉和页脚范围以及报告范围。



定义表格式报告的范围

可借助鼠标左键放大或缩小页眉、页脚范围以及报告范围。



4.4.4.2.4 报告模板 - 插入页面

菜单项： **报告模板 ► 插入 ► 本页之前/本页之后**

提示

对于表格式报告的模板，无法插入页面。

在之前插入页面

使用**报告模板**程序窗口中的**插入 ► 本页之前**菜单项在显示的报告页面之前插入新的空报告页面。

在之后插入页面

使用**报告模板**程序窗口中的**插入 ► 本页之后**菜单项在显示的报告页面之后插入新的空报告页面。

导航

对于有多页的报告模板，可借助导航栏切换至所需的页面。

|<

跳至第一页。

<

跳至前一页。

>

跳至下一页。

>|

跳至上一页。

4.4.4.2.5 报告模板 - 插入模块

程序窗口： **数据库 ► 报告模板**

为了向报告模板中插入一个模块，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。之后自动打开相应模块的属性窗口。

表格报告

可向表格报告中插入以下模块：

- **页眉**
  文本框
  数据字段
  日期字段
  时间字段
  页码
  页数
  图片
  线条
  矩形
  曲线
  曲线
- **报告区**
  文本框
  数据字段
  日期字段
  时间字段
  固定报告
  分组框
  图片
  线条
  矩形
  曲线
  曲线

- **页脚**
  文本框
  数据字段
  日期字段
  时间字段
  页码
  页数
  图片
  线条
  矩形
  曲线
  曲线

表格式报告

可向表格式报告中插入以下模块：

- **页眉**
  文本框
  日期字段
  时间字段
  页码
  页数
  图片
  线条
  矩形
- **报告区**
  文本框
  数据字段
  日期字段
  时间字段
  分组框
  图片
  线条
  矩形
- **页脚**
  文本框
  日期字段
  时间字段
  页码
  页数
  图片
  线条
  矩形

4.4.4.2.6 报告模板 - 编辑模块

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

打开选项

必须打开模块栏中的该符号，才能选择报告模板中的模块进行编辑。

选择某个模块

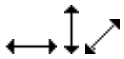
通过用鼠标左键单击选择某个模块。这时在工具栏下方自动显示模块相应的属性。

选择多个模块

通过用鼠标左键在所需模块周围拖出一个框来选择多个模块。

移动、向下还原、向上还原模块

如果出现该光标符号，可通过按下鼠标左键将选定的模块移至报告模板。



如果出现这些光标符号之一，可通过按下鼠标左键将选定的模块在报告模板上缩小或放大。

剪切、复制、插入、删除模块

剪切所选的模块，并复制到剪切板中。

将所选的模块复制到剪贴板。

从剪贴板中插入模块。

删除所选模块。

编辑模块属性

打开所选模块的属性窗口。也可以选择在工具栏以外直接编辑属性。

4.4.4.2.7 报告模板 - 缩放

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

100 %

在工具栏中使用该选择框可以 **25%** 的步幅选择 **25 %** 至 **400 %** 的显示报告模板所需的缩放等级。

4.4.4.2.8 报告模板 - 页面视图

预览窗口： **报告模板 ▶ 文件 ▶ 页面视图 ▶ 报告预览**

使用 符号或者**报告模板**程序窗口中的**文件 ▶ 页面视图**菜单项打开**报告预览**窗口，在其中显示报告模板的页面预览，包括在测定概览中选定的测定的数据。

功能

PDF

作为 PDF 文件输出显示的报告。

100 %

以 **25 %**的步幅选择显示报告预览所需的 **25 %** 至 **400 %** 的缩放等级。

选择报告页面

对于有多页的报告，可借助**页面**导航栏切换至所需的页面。

跳至第一页。

跳至前一页。

跳至下一页。

跳至上一页。

选择测定

如果选择了用于报告显示的多项测定，则可借助**测定**导航栏切换至所需的测定。

跳至第一项测定。

跳至前一项测定。

>

跳至下一项测定。

>|

跳至最后一项测定。

4.4.4.2.9 报告模板 - 注释

对话窗口： **报告模板 ► 编辑 ► 注释 ► 注释**

使用**报告模板**程序窗口中的**编辑 ► 注释**菜单项打开**报告模板的注释**窗口，在其中可输入有关打开后报告模板的注释。

注释

在报告模板列表中显示的报告模板的注释。

输入	**1000 个字符**

4.4.4.2.10 报告模板 - 选项

对话窗口： **报告模板 ► 附件 ► 选项...**

使用**报告模板**程序窗口中的**附件，选项**菜单项打开**报告模板的选项**窗口，在其中可定义报告模板的各种设置。

尺寸单位

尺寸单位

选择报告模板的尺寸单位。

选项	**mm | cm | 英寸**
标准值	**mm**

格栅

X 轴间距

X 轴方向中的格栅间距。

输入范围	**1.0 至 100.0 mm**
标准值	**5.0 mm**

Y 轴间距

Y 轴方向中的格栅间距。

输入范围	**1.0 至 100.0 mm**
标准值	**5.0 mm**

顯示座標欄

开 | 关 (标准值: **关**)

激活/取消激活在报告模板上显示格栅。

在格栅处锁定

开 | 关 (标准值: **关**)

激活/取消激活在报告模板上在格栅处锁定。

默认字体

字体

选择报告模板的默认字体。

选项	**Arial** | **Windows 字体**
标准值	**Arial**

4.4.4.2.11 报告模板 - 保存

对话窗口： **报告模板 ► 文件 ► 保存/另存为 ► 保存报告模板**

使用符号或**文件 ► 保存**菜单项将现有的打开的报告模板用其名称重新保存，无需将**保存报告模板**窗口打开。

在使用**文件 ► 保存**菜单项保存一个新建报告模板时，或是使用**文件 ► 另存为**菜单项保存一个现有报告模板时，将打开**保存报告模板**窗口，可该窗口中输入或选择报告模板名称。

报告模板列表

报告模板的列表包含了所有已保存报告模板的信息。表格不可编辑。通过点击列标题（**名称**，**已保存**，**保存人**，**注释**），可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

报告模板的名称。

已保存

保存报告模板的日期和时间。

保存者

保存该报告模板的用户的名称缩写。

注释

报告模板注释。

储存報告模式

名称

输入应用来保存报告模板的名称。

输入	**50 个字符**

提示

报告模板的名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

[保存]

以所需的名称保存报告模板。

4.4.4.3 报告模板 - 模块

4.4.4.3.1 报告模板 - 文本框

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

文本框用于向报告中输出任意文本。

插入

Ab

为了向报告模板中插入一个文本框，必须在模块列表上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

文本框宽度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

高度

文本框高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

Arial

选择可用的 Windows 字体。

9

字号单位为 pt。

选择颜色。

B

粗体。

I

斜体。

U

下划线。

左对齐。

居中。

右对齐。

打开/关闭多行文本框的自动换行。

A...

为字段填充句号。

文本

文本框的文本输入。

4.4.4.3.2 报告模板 - 数据字段

程序窗口： **数据库 ► 报告模板**

数据字段用于向报告中输出测定数据。

插入

为了向报告模板中插入一个数据字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

数据字段的宽度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

高度

数据字段的高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

选择可用的 Windows 字体。

字号单位为 pt。

选择颜色。

粗体。

斜体。

下划线。

左对齐。

居中。

右对齐。

打开/关闭多行数据字段的自动换行。

为字段填充句号。

前缀

数据字段内容的前置文本。

输入	**50 个字符**

数据栏

显示所选数据字段的路径和名称（字段无法直接编辑）。按 … 打开用于选择数据字段的窗口，在其中以树状显示所有可用于测定概览的字段。通过双击所需字段输入数据字段的路径和名称。

后缀

数据字段内容的后置文本。

输入	**50 个字符**

预览

显示格式化的示例文本。

4.4.4.3.3 报告模板 - 日期字段

程序窗口： **数据库 ► 报告模板**

日期字段用于向报告中输出当前日期。

插入

为了向报告模板中插入一个日期字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

日期字段的宽度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

高度

日期字段的高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

选择可用的 Windows 字体。

字号单位为 pt。

选择颜色。

粗体。

斜体。

下划线。

左对齐。

居中。

右对齐。

为字段填充句号。

前缀

日期字段内容的前置文本。

输入	**50 个字符**

后缀

日期字段内容的后置文本。

输入	**50 个字符**

预览

显示格式化的日期。

4.4.4.3.4 报告模板 - 时间字段

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

时间字段用于向报告中输出当前时间。

插入

为了向报告模板中插入一个时间字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

时间字段的宽度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

高度

时间字段的高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

选择可用的 Windows 字体。

字号单位为 pt。

选择颜色。

粗体。

斜体。

U

下划线。

左对齐。

居中。

右对齐。

A...

为字段填充句号。

前缀

时间字段内容的前置文本。

输入	**50 个字符**

后缀

时间字段内容的后置文本。

输入	**50 个字符**

预览

显示格式化的时间。

4.4.4.3.5 报告模板 - 页码

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

在页码字段中向报告中输出当前页码。

插入

为了向报告模板中插入一个页码字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板的页眉或页脚中。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

页码字段的宽度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

高度

页码字段的高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

选择可用的 Windows 字体。

字号单位为 pt。

选择颜色。

粗体。

斜体。

下划线。

左对齐。

居中。

右对齐。

为字段填充句号。

前缀

页码字段内容的前置文本。

输入	**50 个字符**

后缀

页码字段内容的后置文本。

输入	**50 个字符**

预览

显示格式化的页码。

4.4.4.3.6 报告模板 - 页数

程序窗口： **数据库 ► 报告模板**

在该字段中向报告中输出总页数。

插入

为了向报告模板中插入一个页数字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板的页眉或页脚中。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

字段宽度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

高度

字段高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

选择可用的 Windows 字体。

字号单位为 pt。

选择颜色。

粗体。

I

斜体。

U

下划线。

左对齐。

居中。

右对齐。

A...

为字段填充句号。

前缀

字段内容的前置文本。

输入	**50 个字符**

后缀

字段内容的后置文本。

输入	**50 个字符**

预览

显示格式化的页数。

4.4.4.3.7 报告模板 - 固定报告

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

固定报告用于向报告中输出测定预定义的部分报告。

插入

为了向报告模板中插入一个固定报告，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

显示固定报告预定义的 x 位置。

Y 轴位置

显示允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

显示固定报告预定义的宽度。

高度

固定报告高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

固定报告

选择预定义的固定报告。

选项	**安培池 | 分析 | 积分参数 | 校正参数 | 组分 | MSM | 信息 | 方法属性 | 方法参数 | 样品数据 | 结果定义 | 标准 | 起始参数 | 统计数据(简称) | 统计数据(全名) | 色谱柱 | 签名测定列表 | 签名方法列表 | 使用公共变量 | 使用设备 | 时间程序 | 监控报告**

4.4.4.3.8 报告模板 - 分组框

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

分组框用于在报告模板中对各个字段进行分组。可一同移动一个分组框中的所有组合字段。分组框避免在分组框内换页。

分组框始终包括一个页面的总宽度，只能配置字段的上边框（Y 轴数值）和高度。

提示

无法向分组框中插入无法配置换页的以下字段：

- 固定报告
- 结果列表
- 曲线
- 校正曲线

插入

为了向报告模板中插入一个分组框，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

显示字段预定义的 x 位置。

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

显示字段预定义的宽度。

高度

字段高度

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

4.4.4.3.9 报告模板 - 结果列表

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

结果列表用于以表格形式向报告中输出测定结果。

插入

为了向报告模板中插入一个结果列表，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

显示字段预定义的 x 位置。

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

显示字段预定义的宽度。

高度

字段高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

选择可用的 Windows 字体。

字号单位为 pt。

选择颜色。

分析

输入应为其输出结果的分析的名称。

输入	**40 个字符**
选项	**全部**
标准值	**全部**

全部
为全部分析输出结果列表。

可用的结果
显示可在结果列表中作为列显示的所有结果。

显示的结果

结果

显示可在结果列表中作为列显示的所有结果。

小数位

用于显示结果的小数位数。

[小数位]

打开**小数位**对话窗口，该窗口中可选择结果的小数位的数量。

»

将选定的列插入表格中。

«

从表格中移除选定的列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而变化。

未识别到的波峰

显示未识别到的波峰

开 | 关 (标准值: **关**)
选择在结果列表中是否应显示未识别到的波峰。

4.4.4.3.10 报告模板 - 单项结果

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

单项结果字段用于向报告中输出用户自定义的单项结果。

插入

为了向报告模板中插入一个单项结果字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

显示字段预定义的 x 位置。

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

显示字段预定义的宽度。

高度

字段高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

选择可用的 Windows 字体。

字号单位为 pt。

选择颜色。

粗体。

斜体。

下划线。

为字段填充句号。

前缀

单项结果字段内容的前置文本。

输入	**50 个字符**

单项结果

输入应输出的用户自定义单项结果的名称。

输入	**50 个字符**
选项	**全部**
标准值	**全部**

全部
相互输出所有用户自定义的单项结果。

后缀

单项结果字段内容的后置文本。

输入	**50 个字符**

预览

显示格式化的示例文本。

4.4.4.3.11 报告模板 - 曲线 + 结果列表

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

插入

为了向报告模板中插入一个曲线和单项结果列表字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

常规属性

X 轴位置

显示字段预定义的 x 位置。

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

显示字段预定义的宽度。

高度

字段高度

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

Arial

选择可用的 Windows 字体。

9

字号单位为 pt。

选择颜色。

分析

输入应为其输出曲线和结果的分析的名称。

输入	**40 个字符**
选项	**全部**
标准值	**全部**

全部
为全部分析输出曲线和结果列表。

曲线显示属性

曲线

使用该符号选择曲线显示的属性（参数说明*参见 报告模板 - 曲线字段*）。

结果显示属性

结果

使用该符号选择结果列表显示的属性（参数说明*参见 报告模板 - 结果列表*）。

4.4.4.3.12 报告模板 - 图片

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

图片字段用于在报告模板上输入任意外部图像。支持 ***.png**, ***.jpg** 和 ***.gif** 文件格式。

插入

为了向报告模板中插入一个图片，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

文本框宽度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

高度

文本框高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

图像文件

显示所选数据图像文件的路径和名称（字段无法直接编辑）。按 … 自动打开用于选择图像文件的窗口。之后输入图像文件的路径和名称。

大小

说明应怎样显示图像。

选项	**原始 | 按比例 | 不按比例**
标准值	**原始**

原始
原始大小。

按比例
按比例放大或缩小。

不按比例
不按比例放大或缩小。

4.4.4.3.13 报告模板 - 线条

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

在报告模板上可插入任意线条。

插入

为了向报告模板中插入一个线条，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

长度

线条长度。

输入范围	**0.0 至 （最大页面宽度） mm**

角度

线条角度。

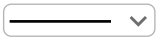
输入范围	**0.000 至 360.000 °**

线条粗细

线条的粗细。

输入范围	**0.1 至 10.0 mm**
标准值	**0.5 mm**

选择线条颜色。



选择线条类型。

4.4.4.3.14 报告模板 - 矩形

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

在报告模板上可插入任意矩形。

插入

为了向报告模板中插入一个矩形，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

允许范围内的 x 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

矩形宽度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面宽度） mm**

高度

矩形高度。

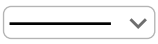
输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

线条粗细

矩形线条的粗细。

输入范围	**0.1 至 10.0 mm**
标准值	**0.5 mm**

选择线条颜色。



选择矩形线条类型。

打开/关闭填充色。

选择填充色。

4.4.4.3.15 报告模板 - 曲线字段

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

插入

为了向报告模板中插入一条曲线，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

属性

X 轴位置

显示曲线字段预定义的 x 位置。

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

显示曲线字段预定义的宽度。

高度

曲线字段的高度。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

分析

输入应为其输出曲线的分析的名称。

输入	**40 个字符**
选项	**全部**
标准值	**全部**

全部
为全部分析输出曲线。

曲线显示

定义曲线显示。

选项	**自动数据库 | 用户自定义**
标准值	**自动数据库**

自动数据库
以保存在数据库中的设置显示曲线（始终为白色的背景色除外）。不激活用于配置显示的选项卡。

用户自定义
由用户配置报告中曲线的显示。

轴

参数参见 属性 - 轴。

离子色谱分析图

参数参见 属性 - 曲线。

显示

参数参见 属性 - 显示。

4.4.4.3.16 报告模板 - 校正曲线字段

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

插入

为了向报告模板中插入一个校正曲线字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

常规属性

X 轴位置

显示字段预定义的 x 位置。

Y 轴位置

允许范围内的 y 轴位置。

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

宽度

显示字段预定义的宽度。

高度

字段高度

输入范围	**0.0000 至 （最大页面高度） mm**

Arial

选择可用的 Windows 字体。

9

字号单位为 pt。

选择颜色。

分析

输入应为其输出校正曲线的分析的名称。

输入	**40 个字符**
选项	**全部**
标准值	**全部**

全部
为全部分析输出校正曲线。

组件

输入应为其输出校正曲线的成份的名称。

输入	**40 个字符**
选项	**全部**
标准值	**全部**

全部
为全部成份输出校正曲线。

曲线显示

参数说明参见 报告模板 - 曲线字段。

4.4.4.3.17 报告模板 - 光谱 + 最大值表

程序窗口： **数据库 ► 报告模板**

4.4.4.3.17.1 常规属性

程序窗口： **数据库 ► 报告模板**

插入

为了向报告模板中插入一个光谱 + 最大值表字段，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

常规属性

x 轴位置, **y 轴位置**, **宽度** 和 **高度** 参数以及字段、字号和颜色参数在报告模块 *报告模板 - 曲线 + 结果列表，第 235* 页中说明。

分析

选择 **所有** 或者手动输入分析名称。

输入	**40 个字符** 应根据有所输入名称的测定的所有分析输出光谱。
选项	**所有**
标准值	**所有**

所有
应根据测定的所有分析输出光谱。

光谱

选择 **所有** 或者手动输入光谱名称。

输入	**40 个字符** 应根据选定的分析输出有所输入名称的测定的所有光谱。
选项	**所有**
标准值	**所有**

所有
应根据选定的分析输出所有光谱。

曲线视图 参数在报告模块*报告模板 - 曲线字段，第 239* 页中说明。

光谱显示属性

光谱

使用该符号选择光谱显示的属性（参数说明*参见 光谱显示的属性*）。

最大值显示属性

最大值

使用该符号选择最大值显示的属性（参数说明*参见 最大值列表显示属性*）。

4.4.4.3.17.2 光谱显示的属性

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

轴

参数参见 属性 - 轴。

光谱

参数参见 属性 - 光谱。

显示

参数参见 属性 - 显示。

4.4.4.3.17.3 最大值列表显示属性

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

可得结果

显示可在最大值列表中作为列显示的所有结果。

显示结果

参数参见 显示的结果。

4.4.4.3.18 报告模板 - 循环伏安图

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

4.4.4.3.18.1 常规属性

程序窗口： **数据库 ▶ 报告模板**

插入

为了向报告模板中插入一个循环伏安图，必须在模块栏上选择相应的符号，之后用鼠标左键将一个字段拖放到报告模板上。

常规属性

x 轴位置, **y 轴位置**, **宽度** 和 **高度** 参数在 *报告模板 - 曲线字段，第 239* 页中说明。

分析

选择 **所有** 或者手动输入分析名称。

输入	**40 个字符** 应根据有所输入名称的测定的所有分析输出循环伏安图。
选项	**所有**
标准值	**所有**

所有
应根据测定的所有分析输出循环伏安图。

循环伏安法

选择 **所有** 或者手动输入循环伏安图名称。

输入	**40 个字符** 应根据选定的分析输出有所输入名称的测定的所有循环伏安图。
选项	**所有**
标准值	**所有**

所有
应根据选定的分析输出所有循环伏安图。

曲线视图 参数在报告模块*报告模板 - 曲线字段，第 239* 页中说明。

4.4.4.3.18.2 循环伏安图显示属性

程序窗口： **数据库 ► 报告模板**

轴

参数参见 属性 - 轴。

显示

参数参见 属性 - 显示。

4.5 控制图模板

4.5.1 管理控制图模板

菜单项： **数据库 ► 附件 ► 模板 ► 控制图模板... ► 控制图模板**

使用菜单项**附件 ► 模板 ► 控制图模板...**打开**控制图模板**对话窗口，在其中可管理控制图全局可用的模板。

模板表格

包含定义模板的表格无法编辑，但通过点击列标题，可将所选择的列按升序或降序进行排列。

模板名称

显示模板的名称。

注释

显示模板的注释。

功能

[新建]

创建新模板。自动打开**属性 - 控制图模板**，在其中可定义新模板的属性。

[属性]

打开**属性 - 控制图模板**对话窗口，在其中可编辑在表格中选定的模板的属性。

[删除]

删除模板。

[复制]

复制所选模板并以名称 **...的副本** 保存。

4.5.2 编辑控制图模板

4.5.2.1 控制图模板 - 属性

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 控制图的模板... ▶ 控制图的模板 ▶ [属性] ▶ 属性 - 控制图模板**

模板名称

按其将控制图的模板保存在每个客户端的配置数据库中。

输入	**50 个字符**

结果列表

包含为控制图定义的结果的表格。

表格右侧为选定的结果显示其控制图最重要的属性。

[编辑]

打开菜单，以编辑各个结果的控制图。

新建	将新结果添加至模板。
属性	编辑所选结果的属性。
删除	删除所选结果。

结果属性概览

为表格中选定的结果显示其控制图最重要的属性。

警告极限

显示定义的警告界限

干预线

显示定义的干预界限。

统计

显示定义的统计数据。

注释

输入有关控制图的一条注释。

注释

有关控制图的注释。

输入	**1000 个字符**

4.5.2.2 控制图模板 - 结果属性

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 控制图的模板... ▶ 控制图的模板 ▶ [属性] ▶ 属性 - 控制图模板 ▶ [编辑] ▶ 属性 ▶ 控制图 - 结果属性**

结果

显示编辑其控制图的结果变量。… 打开**选择结果**对话窗口，在其中提供在测定概览中关注的所有测定结果。

标签

结果控制图可自由定义的名称，以此为**详情概览 - 控制图**窗口中的选项卡加标签（*参见章节 4.7.16.4，第 284 页*）。

输入	**50 个字符**
标准值	**空**

4.5.2.3 控制图模板 - 图像参数

选项卡： **数据库 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 控制图的模板... ▶ 控制图的模板 ▶ [属性] ▶ 属性 - 控制图模板 ▶ [编辑] ▶ 属性 ▶ 控制图 - 结果属性 ▶ 图像参数**

Y 轴

标尺

选项	**自动 | 手动**
标准值	**自动**

自动
Y 轴自动缩放。

手动
以**最小**和**最大**值手动缩放 Y 轴。

最小

用于手动缩放的最小数值。

输入范围	**-1·10^{99} 至 1·10^{99}**
标准值	**0**

最大

用于手动缩放的最大数值。

输入范围	**-1·10^{99} 至 1·10^{99}**
标准值	**1000**

背景

背景颜色

控制图的背景颜色。点击 … 符号打开用于选择背景颜色的**选择颜色**对话窗口（*参见章节 2.6.14，第 96 页*）。

.

测量值

连接测量值

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则用黑线条连接测量值点。

4.5.2.4 控制图模板 - 极限值

选项卡： **数据库 ► 附件 ► 模板 ► 控制图的模板... ► 控制图的模板 ► [属性] ► 属性 - 控制图模板 ► [编辑] ► 属性 ► 控制图 - 结果属性 ► 极限值**

定义在控制图上绘制的警告和干预界限。

警告极限

在控制图中以**橙色**绘制警告界限。

选项	**固定值	平均值 ± 标准偏差	平均值 ± 2×标准偏差	平均值 ± 3×标准偏差**

固定值
警告界限固定数值。

平均值 ± 标准偏差
平均值 ± 标准偏差作为警告界限数值。

平均值 ± 2×标准偏差
平均值 ± 2 ×标准偏差作为警告界限数值。

平均值 ± 3×标准偏差
平均值 ± 3 ×标准偏差作为警告界限数值。

下限

下警告界限。仅可针对警告界限**固定值**的数值编辑。

输入范围	**-1.0·10^{99} 至 1.0·10^{99}**
标准值	**0**

上限

上警告界限。仅可针对警告界限**固定值**的数值编辑。

输入范围	**-1.0·10^{99} 至 1.0·10^{99}**
标准值	**1**

干预线

在控制图中以**红色**绘制干预界限。

选项	**固定值 | 平均值 ± 标准偏差 | 平均值 ± 2×标准偏差 | 平均值 ± 3×标准偏差**

固定值
干预界限的固定数值。

平均值 ± 标准偏差
平均值 ± 标准偏差作为干预界限数值。

平均值 ± 2×标准偏差
平均值 ± 2 ×标准偏差作为干预界限数值。

平均值 ± 3×标准偏差
平均值 ± 3 ×标准偏差作为干预界限数值。

下限

干预下限。仅可针对干预界限**固定值**的数值编辑。

输入范围	**-1.0·10^{99} 至 1.0·10^{99}**
标准值	**0**

上限

干预上限。仅可针对干预界限**固定值**的数值编辑。

输入范围	**-1.0·10^{99} 至 1.0·10^{99}**
标准值	**1**

4.5.2.5 控制图模板 - 统计

选项卡： **数据库 ► 附件 ► 模板 ► 控制图的模板... ► 控制图的模板 ► [属性] ► 属性 - 控制图模板 ► [编辑] ► 属性 ► 控制图 - 结果属性 ► 统计**

定义控制图的统计数据显示。

显示统计数据

开 | 关 (标准值: **开**)

如果打开该选项，则在图示下方显示**平均值**、**标准偏差**、**测量点数量**以及**最小和最大值**的统计数据。

绘制平均值

开 | 关 (标准值: **开**)

如果打开该选项，则将**平均值**作为延伸线条以测量值的颜色在控制图中绘制。

繪製標準偏差

开 | 关 (标准值: **开**)

如果打开该选项，则将**平均值 + 绝对标准偏差**和**平均值 - 绝对标准偏差**作为虚线以测量值的颜色在控制图中绘制。

4.6 导出模板

4.6.1 管理导出模板

对话窗口： **数据库 ► 附件 ► 模板 ► 导出模板... ► 导出模板**

使用**附件 ► 模板 ► 导出模板...**菜单项打开**导出模板**对话窗口，在其中可管理用于手动或自动导出测定数据的全局可用的模板。

模板表格

包含定义模板的表格无法编辑，但通过点击列标题，可将所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

显示导出模板的名称。

文件类型

显示用于导出数据的导出模板的文件格式。

注释

显示导出模板的注释。

功能

[新建]

创建新导出模板。自动打开**导出模板**，在其中可定义新模板的属性。

[属性]

打开**导出模板**对话窗口，在其中可编辑在表格中选定的模板的属性。

[删除]

删除所导出模板。

[复制]

复制选定的导出模板并以名称 **...的副本**保存。

4.6.2 编辑导出模板

4.6.2.1 导出模板 - 属性

对话窗口： **数据库 ► 附件 ► 模板 ► 导出模板... ► 导出模板 ► [属性] ► 导出模板 '名称'**

按**[属性]**打开**导出模板'名称'**对话窗口，在其中可编辑在表格中选定的导出模板的属性。

名称

导出模板名称。

输入	**50 个字符**

注释

可自由定义的导出模板注释。

输入	**250 个字符**

目標目錄

输入或选择（使用…）将在其中保存导出文件的文件夹的路径。

输入	**1000 个字符**

文件类型

选择用于导出数据的文件格式：

选项	***.idet（MagIC Net 格式）| *.csv（逗号分隔）| *.slk（SLK 格式）| *.xml（XML 格式）| *.cdf（AIA 格式）| *.txt（测量点列表）**
标准值	***.idet（MagIC Net 格式）**

***.idet（MagIC Net 格式）**
程序专用的数据交换格式，它只能导入其他 MagIC Net 数据库中。

***.csv（逗号分隔）**
与非格式化文本的数据交换格式，可将文件导入其他计算机程序中（比如 Excel、Access）。

***.slk（SLK 格式）**
与格式化文本的数据交换格式，可将文件导入其他计算机程序中（比如 Excel）。

***.xml（XML 格式）**
包含 XML 代码的数据交换格式，可将文件导入相应计算机程序中。

***.cdf（AIA 格式）**
AIA 循环伏安图数据的数据交换格式，可将数据导入相应计算机程序中。

***.txt（测量点列表）**
测量点列表的数据交换格式，可将文件导入相应计算机程序中。文本文件包含有测定日期/时间、标识和测定 ID 的标头。之后依次列出分析的测量点列表。在每个测量点列表前面前置分析名称、测量点数量和时间及测量值单位。如果测定包含使用 *（参见章节 7.14，第 1009 页）* 的分析，则另外定义紫外/可见光光谱。这时在之后输出光谱数据：光谱的名称格式为**分析名称/光谱名称**。按光谱名称按字母顺序排列，输出光谱。

[選定區域]

打开**选择字段**对话窗口，在其中选择导出所需的字段，在其中可布置并重命名所需的顺序。

提示

只能为 ***.csv** 和 ***.slk** 类型的文件选择字段。对于 ***.idet** 和 ***.xml**，始终导出所有字段。

[选项]

打开**选项**对话窗口，在其中可定义分隔符。

提示

仅可为 ***.csv** 和 ***.txt** 文件类型设置选项。

文件名
可以为定义导出文件的名称选择以下选项中的一项：

选项	**测量标识 | 样品标识 | 导出请求 | 固定文件名(添加数据)**
标准值	**测量标识**

测量标识
如果选择该选项，则导出文件的名称由唯一的**测定标识**、**计算机名称**、日期戳**-YYYYMMDD-HHMMSS** 和格式后缀构成。

样品标识
如果选择该选项，则导出文件的名称由选定的样品标识（**标识**、**信息 1–4** 或**数值 1–4**）、**计算机名称**、日期戳**-YYYYMMDD-HHMMSS** 和格式后缀构成。如果在文件夹中已存在生成的名称，则另外在日期中附加版本号。

导出请求
如果选择该选项，则在每次导出时查询导出文件的名称。除输入的名称以外，自动添加**计算机名称**和日期戳**-YYYYMMDD-HHMMSS**。

固定文件名(添加数据)
如果选择了该选项，则导出文件的名称将由此处所输入的名称和适用该格式的后缀构成。如果文件已存在于文件夹中，则在该文件中附加数据。

提示

只能为***.csv（逗号分隔）**或***.slk（SLK 格式）**文件类型选择**固定文件名称**选项。

4.6.2.2 导出模板 - 选择字段

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 导出模板... ▶ 导出模板 ▶ [属性] ▶ 导出模板 ▶ [选择字段] ▶ 选择字段**

使用导出模板的属性窗口中的**[选择字段]**自动打开**选择字段**对话窗口，在其中可为 ***.csv** 和 ***.slk** 文件类型选择用于导出数据的字段。

可用字段
显示可导出的所有字段。

选定的字段
显示应导出的所有字段。

默认名称

应导出的字段无法编辑的名称。

显示的名称

可由用户定义的导出后字段的字段名称。在这里默认输入**默认名称**。如果删除字段名称，则重新出现**默认名称**。

»

添加选定的字段。

«

移除选定的字段。

▲

通过向上移动选定的字段改变导出后字段的顺序。

▼

通过向下移动选定的字段改变导出后字段的顺序。

4.6.2.3 导出模板 - CSV 格式的选项

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 导出模板... ▶ 导出模板 ▶ [属性] ▶ 导出模板 ▶ [选项] ▶ CSV 格式的选项**

按导出模板属性窗口中的**[选项]**自动打开 **CSV 格式选项**对话窗口，在其中可定义分隔符。

字段的分隔符

选择字段的分隔符。

选项	**; | , | Tab**
标准值	**;**

数据组的分隔符

选择数据组的分隔符（**CR** = 回车，**LF** = 换行）。

选项	**CR/LF | CR | LF**
标准值	**CR/LF**

字段标题

开 | 关 (标准值: **开**)

如果激活该复选框，则在导出文件开始位置输出字段标题。

4.6.2.4 导出模板 - 测量点列表的选项

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 导出模板... ▶ 导出模板 ▶ [属性] ▶ 导出模板 ▶ [选项] ▶ 测量点列表的选项**

按导出模板属性窗口中的**[选项]**自动打开**测量点列表的选项**对话窗口，在其中可定义分隔符。

字段的分隔符

选择字段的分隔符。

选项	**; | , | Tab**
标准值	**;**

4.6.2.5 导出模板 - 在导出文件时查询

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 导出模板... ▶ 导出模板 ▶ [属性] ▶ 导出模板**

如果在导出模板属性的**文件名**中选择了**每个导出时查询**选项，则在导出测定前显示*（参见章节 4.6.2.1，第 250 页）***文件导出**对话框。如果选中了多项用于导出的测定，则在每次测定时显示该对话框。

目標目錄

显示在所使用导出模板*（参见章节 4.6.2.1，第 250 页）*属性中定义的导出文件的目标目录。

文件名

输入应用来在**目录目录**中保存导出文件的名称。在创建文件时，自动在用户名称以及当前时间戳中附加输入的名称。

[OK]

向指定的文件中导出相关测定。

[取消]

取消导出*相关测定*。如果选中了多项用于导出的测定，则之后在下次测定时显示**文件导出**对话框。

[全部取消]

取消导出*所有选定的测定*。

4.6.3 XML 导出

4.6.3.1 XML 导出 - 概览

对话窗口： **数据库 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 导出模板... ▶ 导出模板 ▶ [属性] ▶ 导出模板**

概述

可通过在导出测定时使用 XML 报告模板生成包含所有测定数据的 XML 导出文件。

结构

XML 导出文件结构如下：

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>	
−<DeterminationReport>	**测定报告**
<xmlCreator val=""/>	程序名称
<xmlCreatorVersion val=""/>	程序版本
<xmlCreatorBuildNo val=""/>	Build 编号
<subtype val=""/>	
+ <Determination>	测定数据
+ <Method>	方法段数据
+ <Sample>	样品数据
+ <Comvars dynamic="">	公共变量
+ <Analyses dynamic="">	组份结果
+ <SingleResults>	单项结果
+ <ResultMonitoring dynamcic="">	受监控的结果
+ <MethodParams>	方法段参数

+ <Statistics>	统计结果
+ <Devices dynamic="">	装置数据
+ <MethAnalyses dynamic="">	分析数据
+ <Columns dynamic="">	柱数据
–<System>	系统数据
<userName val="" />	用户名（简称）
<userNameFull val="" />	用户名（全名）
<clientName val="" />	客户端名称
<progVersion val="" />	程序版本 - Build 编号
<licenseRoot val="" />	许可证代码
</System>	
</DeterminationReport>	

提示

dynamic= 表示以下节点可能多次出现。

4.7 测定概览子窗口

4.7.1 测定概览 - 概述

4.7.1.1 测定概览 - 概览

子窗口： **数据库 ▶ 测定概览**

概述

测定概览子窗口以表格形式显示包含在已打开数据库中的测定的选定数据。将始终在**数据库**程序块中显示，也就是说无法从数据库视图中删除。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

元素

测定概览子窗口包含以下元素：

- *测定表格*
- *筛选选项*
- *导航栏*

4.7.1.2 测定概览 - 表格

子窗口： **数据库 ▶ 测定概览**

数据显示

在测定表格中显示在**列显示**中定义的有关测定的信息。如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为**工具提示**显示完整的内容。

如果监控一个结果值，它在定义的极限值范围以内，则以**绿色**文本颜色显示它。如果它在极限值以外，则以**红色**文本颜色显示数值。

提示

对于有红色条目的行，另外以红色标记行号的背景。

更新

在**数据库**程序块保持打开状态时，不会自动显示由正在运行的测定或其他用户造成的对测定表格的变更（添加、修改或删除数据组）。必须按**视图 ▶ 更新**更新或者重新排序或筛选表格。在每次从其他程序块切换为**数据库**程序块时，自动更新测定表格。

表格视图

通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题**
  将列移至所需的位置。

选择数据组和表格导航

以**黄色**显示在表格中选定的测定，在行号前面用箭头标记在其他子窗口中显示其数据的关注的测定。在表格中有四种方式可选择数据组。

在测定表格中可同时显示不超过 200 项测定。如果在数据库中有超过 200 个数据组，则必须借助导航栏切换至其他测定组。

4.7.1.3 测定概览 - 列显示

对话窗口： **数据库 ▶ 视图 ▶ 属性 ▶ 列显示... ▶ 列显示**

按**视图 ▶ 属性 ▶ 列显示...**打开**列显示**对话窗口。在这里可定义应在测定表格中显示的列。

可用的列

显示可在测定表格中作为列显示的所有字段。

显示的列
显示在测定表格中作为列显示的所有字段。

默认名称
应作为列显示的字段无法编辑的名称。

显示的名称
通过双击可编辑的在测定概览中显示的列的名称。

»
将所选列添加到表格中。

«
从表格中删除所选列。

▲
将所选择的列向上移动。

▼
将所选择的列向下移动。

4.7.1.4 测定概览 - 选择筛选器

子窗口： **数据库 ► 测定概览**

筛选
选择应按其筛选测定表格的筛选器：

选项	**所有测定 | 反复进样的所有测定 | 快速筛选 | 临时筛选器 | 筛选器名称**
标准值	**所有测定**

所有测定
不经筛选显示表格。

反复进样的所有测定
在筛选表格时，确保显示所有测定，作为反复进样的一部分与选定的测定相关联。

快速筛选
按最后定义的**快速筛选**对表格进行筛选。

临时筛选器
按最后定义、尚未保存的**特殊筛选**对表格进行筛选。

筛选器名称
按选定、保存的**特殊筛选**对表格进行筛选。

4.7.1.5 测定概览 - 选择批处理

子窗口： **数据库 ▶ 测定概览**

批量组

选择应在测定表格中显示其测定的批处理。

选项	**未选择批处理 | 批处理名称**
标准值	**未选择批处理**

未选择批处理
不经筛选显示表格。

批处理名称
按选定、保存的**批处理**对表格进行筛选。

4.7.1.6 测定概览 - 导航栏

子窗口： **数据库 ▶ 测定概览**

在测定表格下方显示的导航栏用于在内容丰富的表格中导航，在表格中不能再同时显示所有测定。它包含以下元素：

|<

跳至表格中的第一个测定组。

<

跳回至表格中的前一个测定组。

201 - 400 的 2098 （已过滤）

在表格中显示选定的测定组 **#### - ####**。如果未筛选表格，则另外显示所有测定的总数。如果筛选表格，则出现经过筛选的测定的总数，包括附注（**经过筛选**）。

>

继续跳至表格中的下一个测定组。

>|

跳至表格中的最后一个测定组。

4.7.1.7 测定概览 - 表格导航

子窗口： **数据库 ▶ 测定概览**

在测定表格中可用鼠标借助垂直和水平滚动条导航。另外通过键盘可以实现以下操作：

[↑]

将行光标向上移动一个字段。

[↓]

将行光标向下移动一个字段。

[Ctrl] [End]

跳至当前组最后一项测定。

[Ctrl] [Home]

跳至当前组第一项测定。

[Page Up]

在当前组内向后翻页。

[Page Down]

在当前组内向前翻页。

[Alt] [End]

跳至最后一项测定（绝对）。

[Alt] [Home]

跳至第一项测定（绝对）。

[Alt] [↑]

跳至前一组的第一个数据组。

[Alt] [↓]

跳至下一组的第一个数据组。

在测定表格中可同时显示不超过 200 项测定。如果在数据库中有超过 200 项测定，则必须借助导航栏切换至其他测定组。

4.7.1.8 测定概览 - 选择数据组

子窗口：**数据库 ▶ 测定概览**

以**黄色**显示在表格中选定的测定，在行号前面用箭头标记在其他子窗口中显示其数据的关注的测定。如果打开一个数据库，则始终选择并关注第一项测定。

有以下方式可在测定表格中选择测定：

- **单项测定**
  通过用鼠标在行内（包括行号）点击，选择单项测定。现在关注在其他打开的子窗口中显示其数据的该测定，其行号前面出现一个箭头。
- **多项连续的测定**
  为选择多项连续的测定，可按下鼠标左键选择所需的区域。同样可以通过点击第一项测定，以及**[Shift] & 点击**最后一项测定，选择一个区域。最后选定的测定获得焦点。

- **多项不连续的测定**
  为选择多项不连续的测定，必须在按下 **Ctrl 键**情况下按鼠标左键选择单项测定。最后选定的测定获得焦点。
- **所有测定**
  按 **[Ctrl] [A]** 或者点击表格最左上方区域，在当前测定组内选择所有经过筛选的测定。这时仍保留焦点。

4.7.1.9 测定概览 - 功能

子窗口： **数据库 ▶ 测定概览**

通过在测定表格中选择的测定可执行以下功能：

编辑测定

- *输入测定注释*
- *在测定上签名*
- *导出测定*
- *导入测定*
- *测定发送至*
- *再处理测定*
- *完善测定*
- *删除测定*

搜索和筛选测定

- *搜索测定*
- *筛选测定*
- *创建测定批处理*

更多功能

- *更新测定概览*
- *显示测定方法段*
- *显示测定历史*
- *显示详情概览*
- *重叠曲线*
- *打印测定概览*
- *打印测定报告*

4.7.2 更新测定概览

菜单项： **数据库 ▶ 视图 ▶ 更新**

使用**视图 ▶ 更新**菜单项或 符号更新测定表格。

提示

在打开数据库以及从其他程序块切换为**数据库**程序块时，自动更新测定表格，但之后仅在重新排序或筛选时更新。

4.7.3 测定注释

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 注释... ▶ 测定注释**

使用菜单项**测定 ▶ 注释...**或 符号打开**测定注释**对话窗口，在其中可输入选定测定的新注释或者编辑现有的注释。

当光标停留在测定表格中一行的行编号字段超过 1 秒时，自动作为工具提示文本出现以这种方式输入的注释。另外同样在**信息**窗口中显示它。

4.7.4 搜索测定

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 搜索... ▶ 搜索 - 数据库**

使用**测定 ▶ 搜索...**菜单项或 符号在测定之后打开用于搜索的**搜索 - 数据库**对话窗口。

搜索区域

选择应在其中搜索的数据字段。

选项	**所有字段 | '字段名称'**

所有字段
在所有数据库字段中搜索。

'字段名称'
仅在选定的字段中搜索。始终提供最后选择的 10 个字段供选择。

[更多...]

打开**搜索 - 选择字段**对话窗口。所有字段都采用树状设计。通过选中并按 **[OK]** 关闭对话框，可将一个字段应用到搜索中。

详情

分析

选择应在其中进行搜索的分析。仅在**搜索范围 = 成份结果**中显示该字段。

输入	**64 个字符**
选项	**全部 | '分析名称'**

全部
在所有分析中搜索。

'分析名称'
仅在选定的分析中搜索。始终提供最后选择的 10 个分析供选择。

组件

选择应在其中进行搜索的成份。仅在**搜索范围 = 成份结果**中显示该字段。

输入	**64 个字符**
选项	**全部 | '成份名称'**

全部
在所有成份中搜索。

'成份名称'
仅在选定的成份中搜索。始终提供最后选择的 10 个成份供选择。

结果名称

选择应在其中搜索的结果字段。仅在**搜索范围 = 成份结果**或者**搜索范围 = 单项结果**中显示该字段。

输入	**64 个字符** 通过输入结果名称可在用户自定义的结果中搜索。
选项	**'结果名称'**

'结果名称'
仅在选定的结果字段中搜索。始终提供 10 个最后选定的结果以及所有默认计算的成份结果供选择。

搜索选项

类型

为可有多种类型的字段选择格式类型。在有固定类型的字段中只对其进行显示。

选项	**文本 | 日期 | 数字**
标准值	**文本**

运算符

选择搜索条件的比较运算符。

用于类型 = 文本的字段

选项	**= | <> | 空 | 不空**
标准值	**=**

用于类型 = 日期的字段

选项	**= | <> | < | <= | > | >= | 空 | 不空 | 无效 | 超出界限 | 今天**
标准值	**=**

无效
搜索有**无效**条目的数值。

超出界限
搜索超出为选定字段定义的极限值的数值（红色显示的数值）。

今天
搜索当前日期。在**搜索关键词**字段中另外可以用天为单位定义一个范围，应按其从当前日期开始进行搜索。

用于类型 = 数字的字段

选项	**= | <> | < | <= | > | >= | 空 | 不空 | 无效 | 超出界限**
标准值	**=**

无效
搜索有**无效**条目的数值。

超出界限
搜索超出为选定字段定义的极限值的数值（红色显示的数值）。

检索词

在选定的数据字段中输入用于搜索的搜索关键词。对于**类型**＝**日期**的变量，可在按下**选择日期**对话窗口中的**[...]**之后选择日期。

用于类型 = 文本的字段

输入	**256 个字符** 将文本表达式定义为搜索关键词。保存最后 10 个搜索关键词，可以选择它们。在搜索关键词中可使用以下通配符：
选项	**^? | ^# | ^$ | ^***

^?
任意字符通配符。

^#
任意数字通配符。

^$
任意字母通配符。

^*
任意字符串的通配符。

用于类型 = 日期的字段

输入	**所有可能的日期值** 将日期定义为搜索关键词。保存最后 10 个搜索关键词，可以选择它们。

用于类型 = 日期且运算符＝今天的字段

输入范围	**-9999 至 9999**
标准值	**0** 定义从当前日期开始搜索的数值范围，单位为天。保存最后 10 个搜索关键词，可以选择它们。

用于类型 = 数字的字段

输入	**所有可能的数值** 将数值定义为搜索关键词。保存最后 10 个搜索关键词，可以选择它们。

搜索方向

选择搜索方向。

选项	**全部 | 向下 | 向上**
标准值	**全部**

全部
向下搜索至数据库结束，之后重新从上方搜索至选定的数据组。

向下
搜索至数据库结束。

向上
搜索至数据库开始。

注意大小写

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该复选框，则在**文本**类型的字段中搜索时要注意大小写。

仅全字匹配搜索

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该复选框，则在**文本**类型的字段中搜索时必须识别包含搜索关键词的字段内容（不进行部分搜索）。

[继续搜索]

继续搜索至搜索关键词的下个发现位置。

4.7.5 测定 - 批处理

4.7.5.1 批处理 - 概览

子窗口： **数据库 ► 测量总览**

批处理是可自由组合的测定选项，它以一个名称保存，通过该名称可以重新选择它。一项批处理最多可含有 500 种测定。

有以下方式可将批处理载入测定表格中并管理：

- *选择批处理*
- *创建批处理*
- *（参见章节 4.7.5.3，第 265 页）*
- *在批处理中附加测定*
- *从批处理中移除测定*

4.7.5.2 创建批处理

对话窗口： **数据库 ► 测量 ► 批处理 ► 新批处理... ► 新的批处理**

使用**测量 ► 批处理 ► 新批处理...**菜单项自动打开用于创建新批处理的**新的批处理**对话窗口。

批处理名称

批处理的名称。

输入	**64 个字符**

在创建方法段时，也可以在**方法段**程序块中创建批处理。

4.7.5.3 删除批处理

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 批处理 ▶ 删除批处理... ▶ 删除批处理**

使用**测量 ▶ 批处理 ▶ 删除批处理...**菜单项自动打开用于创删除批处理的**删除批处理**对话窗口。

批处理名称

选择应删除的批处理。

选项	**'批处理名称'**

4.7.5.4 在批处理中附加测定

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 批处理 ▶ 附加到批处理... ▶ 添加到批处理**

使用**测量 ▶ 批处理 ▶ 附加到批处理...**菜单项自动打开用于将测定添加至现有批处理的**添加到批处理**对话窗口。

批处理名称

选择应在上面附加选定测定的批处理。

选项	**'批处理名称'**

选择

选择应添加至批处理的测定。

选项	**选定测量 | 所有筛选的测量**

选定测量
将在测定概览中选择的数据组添加至批处理。

所有筛选的测量
将在测定概览中筛选的所有数据组添加至批处理。

4.7.5.5 从批处理中移除测定

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 批处理 ▶ 从批处理中移动...**

使用 **测量 ▶ 批处理 ▶ 从批处理中移动...** 菜单项从载入的批处理中移除在测定表格中选定的测定。

4.7.6 筛选测定

4.7.6.1 筛选测定 - 概览

子窗口： **数据库 ▶ 测量总览**

有以下方式可将在测定表格中筛选测定：

- *筛选栏中的筛选选项*
- *快速筛选*
- *特殊筛选*
- *最后的筛选*
- *移除筛选器*

4.7.6.2 测定 - 上一个筛选器

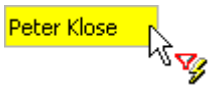
菜单项： **数据库 ▶ 测量 ▶ 筛选 ▶ 最后的筛选**

使用 **测量 ▶ 筛选 ▶ 最后的筛选** 菜单项或符号重新激活最后使用的筛选器。

4.7.6.3 测定 - 快速筛选

菜单项： **数据库 ▶ 测量 ▶ 筛选 ▶ 快速筛选**

使用 **测量 ▶ 筛选 ▶ 快速筛选** 菜单项或者符号可按选定表格字段的内容进行快速筛选。选择该功能之后，在测定表格中导航时，光标所在栏将以彩色为背景色。同时出现以下特殊筛选符号：



通过用鼠标左键双击所选栏的内容将被设为筛选条件，并且将直接用于表格。

提示

可在经筛选的表格内重新应用快速筛选器，以便能分步限制条目的数量。

4.7.6.4 测定 - 特殊筛选

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 筛选 ▶ 特定筛选... ▶ 特殊筛选 - 数据库 '数据库名称'**

使用**测量 ▶ 筛选 ▶ 菜单项或者**符号特定筛选...打开用于定义应用专用筛选器的**特殊筛选 - 数据库**对话窗口。

筛选

选择在编辑时应加载的筛选器。

选项	**'筛选器名称' | 新的筛选**
标准值	**新的筛选**

'筛选器名称'
载入保存的筛选器。

新的筛选
加载名称为**新的筛选**的空表格。

[保存筛选]

打开**保存筛选**对话窗口，在其中以所需的名称将在表格中输入的筛选条件保存为特殊筛选器。

[删除筛选]

删除当前加载的特殊筛选器。

表格视图

概览表显示了所有已定义的筛选条件，其本身是不可以直接编辑的。依次自动对筛选条件进行编号。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界**
  设置列宽
- **双击列标题之间的边界**
  设置最佳列宽

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为**工具提示**显示完整的内容。

列的含义 *（参见章节 4.7.6.7，第 268 页）*。

功能

筛选器表格下方的**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

编辑样品行	打开**编辑新筛选器筛选条件**对话窗口，在其中可编辑在表格中选定行的筛选条件。
插入样品行	在表格中所选的行上方插入新的空行。这时自动打开**编辑新筛选器的筛选条件**对话窗口。
剪切样品行	将所选行传输到剪贴板。
复制样品行	将所选行复制到剪贴板。
粘贴样品行	将剪切板中的行插入到所选行的上方。
删除样品行	删除所选的行。

[应用筛选]

在测定表格上使用筛选条件。

4.7.6.5 测定 - 移除筛选器

菜单项： **数据库 ▶ 测量 ▶ 筛选 ▶ 删除筛选**

使用 **测量 ▶ 筛选 ▶ 删除筛选** 菜单项或符号重新移除最后使用的筛选器，将显示所有测定。

4.7.6.6 测定 - 保存筛选器

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 筛选 ▶ 特定筛选... ▶ 特殊筛选 - 数据库 "数据库名称" ▶ [保存筛选] ▶ 保存筛选**

按下**特殊筛选 - 数据库'数据库名称'**对话窗口中的 **[保存筛选]** 按键自动打开用于保存特殊筛选器的对话窗口**保存筛选**。

在上方字段中显示所有保存的特殊筛选。

筛选名

应用来保存特殊筛选的名称。

输入	**50 个字符**

[保存]

用指定的名称保存筛选器。

提示

筛选器全局保存在配置数据库中，因此可用于所有客户端。

4.7.6.7 测定 - 编辑筛选条件

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 筛选 ▶ 特定筛选... ▶ 特殊筛选 - 数据库 "数据库名称" ▶ [保存筛选] ▶ 编辑样品行 ▶ 编辑筛选条件 '筛选器名称'**

使用**特殊筛选 - 数据库"数据库名称"**对话窗口中的 **编辑 ▶ 编辑样品行** 命令自动打开 **编辑筛选条件 #**对话窗口，在其中可编辑在筛选器表格中选定的筛选条件。

连接

选择包含前一筛选条件的链接方式（逻辑运算符）。

选项	**与 | 或**
标准值	**与**

与
逻辑“与”关联

或
逻辑“或”关联

区域

选择应为其表达一项条件数据字段。

选项	**'字段名称'** 按选定的字段筛选。始终提供最后选择的 10 个字段供选择。

[更多...]

打开**筛选-域选择**对话窗口。其中以树状列出了可按其进行筛选的所有字段。通过选中并按 **[OK]** 关闭对话框，可应用一个字段。

细节

分析

选择应按其进行筛选的分析。

仅用于字段 = 成份结果

输入	**64 个字符**
选项	**所有 | '分析名称'**

所有
按所有分析筛选

'分析名称'
仅按选定的分析筛选。始终提供最后选择的 10 个分析供选择。

组分

选择应按其进行筛选的成份。

仅用于字段 = 成份结果

输入	**64 个字符**
选项	**所有 | '成份名称'**

所有
按所有成份筛选

'成份名称'
仅按选定的成份筛选。始终提供最后选择的 10 个成份供选择。

结果名称

选择应按其进行筛选的结果字段。

仅用于字段 = "成份结果" 或 "单项结果"

输入	**64 个字符** 通过输入结果名称可按用户自定义的结果筛选。
选项	**'结果名称'**

'结果名称'
仅按选定的结果字段筛选。始终提供 10 个最后选定的结果以及所有默认计算的成份结果供选择。

平衡

类型

为可有多种类型的字段选择格式类型。在有固定类型的字段中只对其进行显示。

选项	**文本 | 数字 | 日期**
标准值	**文本**

操作者

选择筛选条件的比较运算符。

用于类型 = 文本的字段

选项	**= | <>**
标准值	**=**

用于类型 = 日期的字段

选项	**= | <> | < | <= | > | >= | 今天**
标准值	**=**

今天
搜索当前日期。在**比较值**字段中另外可以用天为单位定义一个范围，应按其从当前日期开始进行筛选。

用于类型 = 数字的字段

选项	**= | <> | < | <= | > | >= | 清空 | 未清空 | 无效 | 超限**
标准值	**=**

无效
按条目 **无效** 的数值筛选。

超限
按超出为选定字段定义的极限值的数值（红色显示的数值）筛选。

比较值

选择或输入筛选条件的比较值。对于**类型** = **日期**的变量，可在按下**选择日期**对话窗口中的**[...]**之后选择日期。

用于类型 = 文本的字段

输入	**256 个字符** 将文本表达式定义为比较值。如果打开**使用 (*) 作为省略码**选项，可使用 * 作为任意字符串的通配符..

用于类型 = 日期的字段

输入	**所有可能的日期值** 将日期定义为比较值。

用于类型 = 日期且运算符=今天的字段

输入范围	**-9999 至 9999**
标准值	**0** 定义从当前日期开始筛选的数值范围，单位为天。

用于类型 = 数字的字段

输入	**所有可能的数值** 将数值定义为比较值。

注意大小写

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该复选框，则在**文本**类型的字段中筛选时要注意大小写。

使用星号 (*) 作为通配符

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该复选框，在筛选**文本**类型的字段时，可使用星号 * 作为任意字符串的通配符。

提示

星号 (*) 作为通配符只能用于可变址的样品类型 (**标准**, **校验标准**, **加标溶液**)。必须为无法变址的样品类型 (**样品**, **空白**) 输入完整的名称。

每种样品类型星号 (*) 前面的字母串必须是唯一的，因为在测定概览中筛选之后不显示数据组。

示例：

筛选器 A					
筛选条件	**连接**	**区域**	**类型**	**操作者**	**比较值**
1		样品类型	文本	=	Sta*
2	或	样品类型	文本	=	Check*
结果 A：样品类型 = **标准**, **校验标准** 的所有测定					
筛选器 B					

筛选条件	连接	区域	类型	操作者	比较值
1		样品类型	文本	<>	Sta*
2	与	样品类型	文本	<>	Auf*
结果 B：样品类型 ≠ **标准**, **加标溶液**, 的所有测定					

4.7.7 在测定上签字

4.7.7.1 电子签字的规则

程序块：**方法 / 数据库**

方法段和测定可 MagIC Net 分两个等级**进行电子签字**。在此适用以下规则：

- **签字等级**
  方法段和测定可通过输入用户名称和密码分两个等级签字（等级 1 签字和等级 2 签字）。
- **多次签字**
  方法段和测定每个等级都可以多次签字。所有签字都将保存，并记录在 Audit Trail 中。
- **等级 1 的签字**
  如果已进行等级 2 的签字，则无法再进行等级 1 的签字。
- **等级 2 的签字**
  只有已经进行等级 1 签字后，才能进行等级 2 的签字。
- **不同的用户**
  相同用户只允许进行等级 1 或等级 2 的签字。
- **原因和注释**
  每个签字都包含一个原因，该原因必须是从预定义的标准原因中选出的。此外，还可以输入另一条注释。
- **已保存数据**
  将为每个签字保存签字日期、用户名、全名、原因和注释。
- **签字 1 的删除**
  创建一个新版本的时候将自动重新删除等级 1 的签字。
- **签字 2 的删除**
  可由具有相应权限的用户将等级 2 的签字重新删除。
- **方法段签字**
  方法段始终只能单独签字。
- **签字选项**
  电子签字选项将在**安全设置**对话窗口中的**签名**选项卡上设置。

4.7.7.2 等级 1 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 签名 1... ▶ 1 级签名**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 签名 1... ▶ 1 级签名**

可在 **1 级签名**窗口中对方法段或测定进行等级 1 签字。

提示

已进行 1 等级签字的方法段和测定可以修改和删除。如果经修改的方法段和测定被保存为新的版本，则将自动删除所有签字，也就是说，方法段和测定必须重新签字。

信息

显示有关签字和签字删除的信息。可能有以下信息：

选项	**可以签名 | 签名 1 不能进行(签名 2 已经存在) | 不能签名(别的客户在访问)**

可以签名
所选方法段和测定可以签字。

签名 1 不能进行(签名 2 已经存在)
所选方法段和测定无法再进行等级 1 的签字，因为其已进行等级 2 的签字。

不能签名(别的客户在访问)
所选方法段和测定无法签字，因为其已在另一个客户端上进行了标记，以完成签字。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **1 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[签名]

为方法段和测定签字。窗口保持打开。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对方法段和测定进行 1 等级签字 。

提示

如果一位用户 3 次输入一个错误的密码，用户状态将被设为未激活。有未激活状态的用户无法再启动程序。

4.7.7.3 等级 2 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 签名 2... ▶ 2 级签名**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 签名 2... ▶ 2 级签名**

可在 **2 级签名**窗口中对方法段或测定进行等级 2 签字。

提示

已进行 2 等级签字的方法段和测定被**锁禁**，也就是说其不可以修改和删除。为了能够重新编辑这些方法段和测定，必须首先删除 2 等级签字。

信息

该栏中将显示有关签字和签字删除的信息。可能有以下信息：

选项	**可以签名 | 签名 2 不能进行(找不到签名 1) | 不能签名(别的客户在访问)**

可以签名
所选方法段和测定可以签字。

签名 2 不能进行(找不到签名 1)
所选方法段和测定无法进行等级 2 的签字，因为其尚未进行等级 1 的签字。

不能签名(别的客户在访问)
所选方法段和测定无法签字，因为其已在另一个客户端上进行了标记，以完成签字。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **2 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[签名]

为方法段和测定签字。窗口保持打开。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对方法段和测定进行 2 等级签字 。

提示

如果一位用户 3 次输入一个错误的密码，用户状态将被设为未激活。有未激活状态的用户无法再启动程序。

4.7.7.4 显示测定签名

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 签名 ▶ 显示签名... ▶ 签名 - 测定 '测定标识'**

使用**测定 ▶ 签名 ▶ 显示签名称...**菜单项将带有一个表格的**签名 - 测定 '测定标识'**窗口打开，该表格中显示了所选测定的所有签字信息。

签字

显示已对测定进行了哪个等级的签字（**等级 1** 或**等级 2**）。

签字日期

在为测定签字的日期和时间点。

用户

已经对该测定签字的用户的名称缩写。

全名

已经对该测定签字的用户的全名。

原因

有关签名的原因。

签字注释

有关签字的注释。

4.7.7.5 删除等级 2 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 删除 2 级签名... ▶ 删除签名级别 2**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 删除级签名 2... ▶ 删除签名级别 2**

可在**删除签名级别 2** 窗口中将所选方法段或测定的所有等级 2 签字删除。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **2 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[删除]

删除签字 2。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以删除签字 2。

4.7.8 测定发送至

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 发送至...**

使用**测定 ▶ 发送至...**菜单项打开**通过电子邮件发送测定**对话窗口。

选项	**测定标识 | 样品标识 | 名称**
标准值	**测定标识**

测定标识
由唯一的测定标识、计算机名称、日志戳**-YYYYMMDD-HHMMSS**的格式的后缀构成导出文件的名称。

样品标识
选择样品标识。由该标识、计算机名称、日志戳**-YYYYMMDD-HHMMSS** 的格式的后缀构成导出文件的名称。如果在文件夹中已存在生成的名称，则另外在日期中附加版本号。

名称
按其将测定导出文件作为附录保存在电子邮件通知信息中的名称。如果选择了多项测定，则为每项测定的该名称添加一个序列号。

在按 **[OK]** 确认文件名之后，打开包含空通知信息的默认 Windows 电子邮件客户端，以 ***.idet** 格式将选定的测定的导出文件自动作为附录添加。

4.7.9 导出测定

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 导出... ▶ 导出测定**

使用**测定 ▶ 导出...**菜单项自动打开用于导出选定测定的**导出测定**对话窗口。

选择

选择用于导出的测定。

选项	**所有选定的数据组 | 所有筛选的数据组**
标准值	**所有选定的数据组**

所有选定的数据组
导出在测定列表中选择（标记）的所有测定。

所有筛选的数据组
从整个测定表格中导出与设置的筛选器相符的所有测定。

导出模板

选择用于导出数据的导出模板。

选项	**'导出模板'**

4.7.10 导入测定

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 导入... ▶ 导入测定**

使用**测定 ▶ 导入...**菜单项自动打开**导入测定**对话窗口，在其中必须选择需要导入的测定。之后将该测定导入到已打开的数据库中。

提示

已导出的测定只能以 ***.idet** 和 ***.cdf** 文件格式导入。

4.7.11 测定概览 - 打印

对话窗口： **数据库 ▶ 文件 ▶ 打印 ▶ 测定概览... ▶ 打印测定概览（PDF）**

使用**文件 ▶ 打印 ▶ 测定概览...**菜单项自动打开**打印测定概览（PDF）**对话窗口。

选择

选项	**选定的测定 | 所有筛选后的测定**
标准值	**选定的测定**

选定的测定
如果选择了该选项，则输出包括在测定列表中选择（标记）的所有测定的列表。

所有筛选后的测定
如果选择了该选项，则从满足筛选条件的测定列表中输出包括所有测定的列表。

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
如果选择该选项，则纵向输出测定表格。

横向
如果选择该选项，则横向输出测定表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出测定列表，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

4.7.12 测定 - 打印报告

对话窗口： **数据库 ▶ 文件 ▶ 打印 ▶ 报告... ▶ 报告输出**

使用**文件 ▶ 打印 ▶ 报告...**菜单项自动打开**报告输出**对话窗口。

选择

选项	**选定测量 | 所有筛选的测量**
标准值	**选定测量**

选定测量
如果选择了该选项，则输出在测定列表中选择（标记）的所有测定的报告。

所有筛选的测量
如果选择了该选项，则从满足筛选条件的测定列表中输出包括所有测定的报告。

报告类型

选项	**原始报告 | 报告模板**
标准值	**原始报告**

原始报告
如果选择该选项，则向下面定义的**输出目标**输出在测定期间输出的报告。

报告模板
如果选择该选项，则根据选定的报告模板向下面定义的**输出目标**输出报告。

提示

原始报告是指在创建**测定版本**时自动生成的报告。如果后处理测定，则生成一个新测定版本，这样也可以生成一个新原始报告。

为打印未经后处理的测定的报告，则必须选择测定版本 1。

输出目标

打印机

开 | 关 (标准值: **开**)

如果激活该复选框，则向选定的打印机输出报告。

PDF 文件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该复选框，则以输入的文件名作为 PDF 文件输出报告。

文件名
可以为 PDF 文件的名称选择以下选项中的一项：

选项	**固定文件名 | 添加时间戳 | 添加序号 | 测量标识 | 样品标识 | 批处理名称**

固定文件名
如果选择了该选项，则 PDF 文件的名称将由此处所输入的名称和适用该格式的后缀构成。如果同时作为 PDF 文件输出多个报告，则可选择是否应为文件名添加**时间戳**或**序号**。路径名称最多允许有 231 个字符。

添加时间戳
如果激活该选项，则为文件名添加一个时间戳 **YYYYMMDD-hhmmss-SSS**（SSS = 毫秒，3 位）。

添加序号
如果激活该选项，为文件名添加一个序号。

测量标识
如果选择了该选项，则 PDF 文件的名称将由唯一的**测量标识**、时间戳 **YYYYMMDD-hhmmss-SSS**（SSS = 毫秒，3 位）和适用于该格式的后缀构成。

样品标识
如果选择了该选项，则 PDF 文件的名称将由所选的样品标识（**名称**、**备注 1** 至**备注 4** 或**值 1** 至**值 4**）、时间戳 **YYYYMMDD-hhmmss-SSS**（SSS = 毫秒，3 位）和适用于该格式的后缀构成。

批处理名称
如果选择了该选项，则 PDF 文件的名称将由批处理名称、时间戳 **YYYYMMDD-hhmmss-SSS**（SSS = 毫秒，3 位）和适用于该格式的后缀构成。只有当在测定概览中选择一个批处理时，才激活该选项。

目标目录

输入或选择（使用…）将在其中保存导出文件的文件夹的路径。

输入	**131 个字符**

提示

Windows 路径名称最多限定为 255 个字符。为确保**样品标识** + **标识/信息/数值** + **时间戳** + **文件扩展**选项的 PDF 导出起作用，路径名称最多允许有 131 个字符。

4.7.13 测定 - 显示方法段

菜单项： **数据库 ▶ 测定 ▶ 显示方法段...**

使用**测定 ▶ 显示方法段...**菜单项或者符号自动打开**测量方法 '方法段名称'**，在其中显示用于选定测定的方法段，包括**仪器**、**时间程序**、**评估**和**离子色谱分析图**四个子窗口。但与**方法段**程序块不同，这里的参数不可编辑。

保存方法段

[另存为...]

使用该按键可将测量方法保存到方法段组中。这时打开**保存方法段**窗口，在该窗口中选择方法段组并输入或选择方法段名称。

4.7.14 测定 - 显示历史

菜单项： **数据库 ▶ 测定 ▶ 显示历史**

打开/关闭历史视图

使用**测定 ▶ 显示历史**菜单项或者使用符号在测定表格中将仅显示当前关注的测定以及所有属于该测定的旧测定版本。

如果使用菜单项**测定 ▶ 显示历史**或 符号重新关闭历史视图，则在测定表格中重新出现原始的测定选项。

4.7.15 测定 - 更新

菜单项： **数据库 ▶ 测定 ▶ 更新**

更新旧版本

使用**测定 ▶ 更新**菜单项或 符号将在表格中选择的测定版本恢复为当前测定版本。并且，将生成一个版本号比上次所保存版本增加 **+1** 的新测定。

4.7.16 测定 - 详情概览

4.7.16.1 详情概览 - 选择

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 详情概览... ▶ 打开详情概览**

使用**测定 ▶ 详情概览...**菜单项自动打开用于选择应在详情概览中显示的测定的**打开详情概览**对话窗口。

选择

选择应在详情概览中显示的测定。

选项	**选定的测定 | 所有筛选的测定**
标准值	**选定的测定**

选定的测定
在详情概览中显示在测定列表中选择（标记）的所有测定。

所有筛选的测定
在详情概览中显示从整个测定表格中导出、与设置的筛选器相符的所有测定。

4.7.16.2 详情概览 - 概述

对话窗口： **数据库 ► 测定 ► 详情概览... ► 打开详情概览 ► [OK] ► 详情概览**

在选择测定*（参见章节 4.7.16.1，第 281 页）*之后，自动打开**详情概览**对话窗口，在其中显示选定测定的结果和控制图。

详情概览对话窗口包含以下两个区域，使用左侧的相应符号可选择它们：

- *结果*
- *控制图*

4.7.16.3 详情概览 - 结果

对话窗口： **数据库 ► 测定 ► 详情概览... ► 打开详情概览 ► [OK] ► [结果] ► 详情概览 - 结果**

详情概览 - 结果对话窗口以图表和表格形式显示选定测定的结果以及相应的统计分析。

结果

选择应在图像和表格中为所有组件显示的结果。

选项	**浓度 | 其他成份结果**
标准值	**浓度**

图像显示

通过多次测定以图像显示每种成份选定的结果。每种成份都有自身的选项卡，以成份名称命名它。

以选定结果的单位自动标定 y 轴，在 x 轴上根据其记录日期从 **1** 至 **n** 连续编号选定的测定，以相同的间距显示。在图像中以蓝色线条绘制统计平均值。

使用以下符号显示结果值：

○

在统计分析中考虑的测定的结果。通过鼠标点击符号，另外在表格中标记相应的测定。

●

在统计分析中考虑的测定的结果，另外在表格中标记。

×

在统计计算中不考虑的测定结果。

通过用鼠标右键在图像框内点击，自动打开以下快捷方式菜单：

全部显示	完整显示图像。始终激活该菜单项。
默认视图	未激活该菜单项。

缩放	打开用于输入缩放区域的对话框 *（参见章节 4.7.16.5，第 286 页）*。
还原缩放	撤消最后执行的缩放操作。
复制	复制图像。

表格

包含选定测定信息的表格。它包含以下列：

日期

测定的记录日期。

编号

测定编号（按时间顺序排序）。

标识

测定样品数据的标识。

样品类型

在测定中使用的标准样品的类型。

方法段

所使用方法段的测定名称。

分析

使用其生成结果的分析的名称。

'结果名称'

每个结果的结果值。

统计

说明在统计计算时是否使用某个结果。

结果的图像与测定表格同步。既可以在图像中，也可以在表格中选择某个点。之后校准点变为**蓝色**，在表格中以**黄色**标记相应行。已手动从统计中移除的点作为**黑色十字**出现在图像中。

通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题**
  将列移至所需的位置。

在用鼠标右键点击测定表格时，出现一个快捷菜单，包括以下菜单项：

开	在选中的测定上打开**统计**复选框。
关	在选中的测定上关闭**统计**复选框。
转换选项	在选中的测定上转换**统计**设置。

提示

可使用 CTRL+C 和 CTRL+V 将选中的表格行应用到其他程序中。这时不允许打开表格的快捷菜单！

4.7.16.4 详情概览 - 控制图

对话窗口： **数据库 ► 测定 ► 详情概览... ► 打开详情概览 ► [OK] ► [控制图] ► 详情概览 - 控制图**

详情概览 - 控制图对话窗口以图表和表格形式显示选定测定的结果控制图以及相应的统计分析。

模板

选择用于显示控制图的保存的模板。在打开对话窗口时载入上次已载入的模板。如果选择新模板，则自动更新显示。

选项	已保存的模板

[模板]

打开用于创建和编辑控制图模板的**控制图模板**对话窗口 *（参见章节 4.5.1，第 244 页）*。

图像显示

每个结果都有自身的选项卡，以结果名称命名它。

根据模板标定 y 轴，在 x 轴上根据其记录日期从 **1** 至 **n** 连续编号选定的测定，以相同的间距显示。在图像中以橙色线条绘制干预界限，以红色线条绘制警告界限，以蓝色线条绘制统计平均值，以黑色线条绘制标准偏差。

使用以下符号显示结果值：

○

在统计分析中考虑的测定的结果。通过鼠标点击符号，另外在表格中标记相应的测定。

●

在统计分析中考虑的测定的结果，另外在表格中标记。

在统计计算中考虑并且在指定警告界限模板以外的测定结果。

在统计计算中考虑并在指定干涉界限模板以外的测定结果。

在统计计算中不考虑的测定结果。

通过用鼠标右键在图像框内点击，自动打开以下快捷方式菜单：

全部显示	完整显示图像。始终激活该菜单项。
默认视图	未激活该菜单项。
缩放	打开用于输入缩放区域的对话框 *（参见章节 2.6.10，第 87 页）*。
还原缩放	撤消最后执行的缩放操作。
复制	复制图像。

表格

包含选定测定信息的表格。它包含以下列：

日期

测定的记录日期。

编号

测定编号（按时间顺序排序）。

标识

测定样品数据的标识。

样品类型

在测定中使用的标准样品的类型。

方法段

所使用方法段的测定名称。

'结果名称'

结果值。以**绿色**显示干预界限以内的值，以**橙色**显示干涉界限以外的值，以**红色**显示警告界限以外的值。

统计

说明在统计计算时是否使用某个结果。

结果的图像与测定表格同步。既可以在图像中，也可以在表格中选择某个点。之后校准点变为**蓝色**，在表格中以**黄色**标记相应行。已手动从统计中移除的点作为**黑色十字**出现在图像中。

通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题**
  将列移至所需的位置。

在用鼠标右键点击测定表格时，出现一个快捷菜单，包括以下菜单项：

开	在选中的测定上打开**统计**复选框。
关	在选中的测定上关闭**统计**复选框。
转换选项	在选中的测定上转换**统计**设置。

提示

可使用 CTRL+C 和 CTRL+V 将选中的表格行应用到其他程序中。这时不允许打开表格的快捷菜单！

4.7.16.5 详情概览 - 缩放

对话窗口： **数据库 ► 测定 ► 详情概览... ► 打开详情概览 ► [OK] ► [结果] / [控制图] ► 详情概览 - 结果 / 详情概览 - 控制图 ► 缩放... ► 缩放**

规定始终拉伸为整个图像窗口大小的显示区域。

X 轴

X 方向中的可见区域。

从

x 方向中的起点。

输入范围	**0 至 10^{12} 编号**

至

x 方向中的终点

输入范围	**0 至 10^{12} 编号**

Y 轴

Y 方向中的可见区域。

从

y 方向中的起点。

输入范围	**-10^{12} 至 10^{12}**

至

y 方向中的终点。

输入范围	**-10^{12} 至 10^{12}**

4.7.16.6 打印结果概览

对话窗口： **数据库 ► 测定 ► 详情概览... ► 打开详情概览 ► [OK] ► [结果] ► 详情概览 - 结果 ► [打印（PDF）] ► 打印结果概览（PDF）**

按**[打印（PDF）]**自动打开**打印结果概览（PDF）**对话窗口。

选择

选项	**所有成份 | 选定的成份**
标准值	**所有成份**

所有成份
输出所有成份的结果概览。

选定的成份
仅输出选定成份的结果概览。

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出结果概览。

横向
横向输出结果概览。

注释

输入随结果概览一同输出的结果概览注释的方式。

输入	**1000 个字符**

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出结果概览，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

4.7.16.7 打印控制图

对话窗口： 数据库 ► 测定 ► 详情概览... ► 打印详情概览 ► [OK] ► [控制图] ► 详情概览 - 控制图 ► [打印（PDF）] ► 打印控制图（PDF）

在**打印控制图（PDF）**对话窗口中说明打开控制图的格式。

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**横向**

纵向
纵向输出控制图。

横向
横向输出控制图。

注释

输入随控制图一同输出的控制图注释的方式。

输入	**1000 个字符**

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出控制图，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

4.7.17 测定 - 重叠曲线

4.7.17.1 重叠曲线 - 选择

对话窗口： **数据库 ► 测定 ► 重叠曲线... ► 重叠曲线**

使用**测定 ► 重叠曲线...**菜单项自动打开用于选择应重叠其曲线的测定的**重叠曲线**对话窗口。

选择

选项	**选定测量 | 所有筛选的测量**
标准值	**选定测量**

选定测量
显示在测定表格中选定（标记）的所有测定中的曲线。

所有筛选的测量
从整个测定表格的所有测定中显示与设置的筛选器相符的所有测定的曲线。

4.7.17.2 重叠曲线 - 显示

对话窗口： **数据库 ► 测定 ► 重叠曲线... ► 重叠曲线 ► [OK] ► 曲线重叠**

重叠谱图对话窗口以图表和表格形式显示选定测定的曲线。

图像显示

以不同颜色通过图像显示选定测定的曲线。以选定的首次测定的单位自动标定 y 轴，按最大曲线调整，同样自动标定 y 轴，使最长的曲线完整显示。

可以使用光标确定曲线点的坐标。

如果点击曲线，则以加粗线条显示曲线，绕着整条曲线拉伸在右侧缩放的边框。

通过用鼠标右键在图像框内点击，自动打开以下快捷方式菜单：

全显示	完整显示图像。始终激活该菜单项。
默认试图	未激活该菜单项。
缩放	打开用于输入缩放区域的对话框 *（参见章节 4.7.17.3，第 291 页）*。
还原	撤消最后执行的缩放操作。
复制	复制图像。
属性...	规定曲线显示属性*（参见章节 4.7.17.4，第 291 页）*。

表格

包含选定测定信息的表格。

提示

使用电流检测器记录的分析可能包含多个循环伏安图。这时每个分析循环伏安图的表格都包含单独的行。根据**分析**列中的条目可区分循环伏安图。

表格包含以下列：

日期

测定的记录日期。

号码

测定编号（按时间顺序排序）。

名称

测定样品数据的标识。

样品类型

在测定中使用的标准样品的类型。

定量环体积

在测定中使用的容积。

稀释倍数

在测定中使用的稀释。

样品量

在测定中使用的样品量。

方法

所使用方法段的测定名称。

分析

使用其生成结果的分析的名称。

在使用循环伏安图分析时，在分析名称后面有一个 "/" 以及相关循环伏安图的名称。

图例

通过其显示曲线的线条颜色。

显示

说明显示或者不显示曲线。

图像与测定表格同步。既可以在图像中，也可以在表格中选择某条曲线。之后加粗显示线条。

通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题**
  将列移至所需的位置。

▲

将曲线上移（改变顺序）。

▼

将曲线下移（改变顺序）。

在用鼠标右键点击测定表格时，出现一个快捷菜单，包括以下菜单项：

开	在选中的曲线上打开**显示**复选框。
关	在选中的曲线上关闭**显示**复选框。
反选	在选中的曲线上转换**显示**统计设置。

4.7.17.3 重叠曲线 - 缩放

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 重叠曲线... ▶ 重叠曲线 ▶ [OK] ▶ 曲线重叠 ▶ 缩放 ... ▶ 缩放**

规定始终拉伸为整个图像窗口大小的显示区域。

X 轴

X 方向中的可见区域。

从

x 方向中的起点。

输入范围	**0.0 至 10^{12} min**

至

x 方向中的终点。

输入范围	**0.0 至 10^{12} min**

Y 轴

Y 方向中的可见区域。

从

y 方向中的起点。

输入范围	**-10^{12} 至 10^{12}**

至

y 方向中的终点。

输入范围	**-10^{12} 至 10^{12}**

4.7.17.4 重叠曲线 - 属性

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 重叠曲线... ▶ 重叠曲线 ▶ [OK] ▶ 曲线重叠 ▶ 属性 ... ▶ 曲线重叠 - 属性**

4.7.17.4.1 属性 - 常规

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 重叠曲线... ▶ 重叠曲线 ▶ [OK] ▶ 曲线重叠 ▶ 属性 ... ▶ 曲线重叠 - 属性 ▶ 常规**

参比点

在使用曲线偏移之前，所有显示的曲线的 Y 数值在其中重叠的 X 轴的点。在*首条*重叠曲线之前确定参考点的单位。如果重叠的曲线以时间为基础（比如离子色谱分析图），之后 X 轴有**时间**维度，单位为 **min**。如果首条重叠的曲线为循环伏安图，则 X 轴有**电位**维度，单位为 **V**。

时间或者电位

所有曲线 Y 数值在其中重叠的 X 轴的点。

如果选定的参考点上没有测量点，则使用下个测量点。

输入范围	**- 1000.00 至 1000.00 min 或 V**
标准值	**0.00 min 或 V**

曲线抵消

为清楚明了地显示曲线，从参考点开始使用的偏移量。

X 轴

X 轴的偏移。按选定曲线的长度的指定百分比移动曲线。

输入范围	**0.0 至 100.0 %**
标准值	**0.0 %**

Y 轴

Y 轴（测量值轴）的偏移。按选定曲线的高度的指定百分比移动曲线。

输入范围	**0.0 至 100.0 %**
标准值	**5.0 %**

4.7.17.4.2 属性 - 颜色

对话窗口：**数据库 ► 测定 ► 重叠曲线... ► 重叠曲线 ► [OK] ► 曲线重叠 ► 属性 ... ► 曲线重叠 - 属性 ► 颜色**

在该选项卡上可定义和修改用于在曲线重叠中显示曲线的颜色。默认定义了 10 种颜色（标准颜色）。

表格 "颜色"

表格允许定义 1 至 20 种颜色。按顺序在曲线重叠中选定的曲线上使用定义的颜色。

通过用鼠标右键在表格内点击，自动打开以下快捷方式菜单：

新建	添加另一种颜色。自动打开一个对话框**选择颜色***（参见章节 2.6.14，第 96 页）*。

编辑	编辑选定的颜色。自动打开一个对话框**选择颜色**（*参见章节 2.6.14，第 96 页*）。
删除	删除选定的颜色。只有在定义了超过 1 种颜色时，才提供该功能。

▲

将颜色上移（改变顺序）。

▼

将颜色下移（改变顺序）。

[载入标准颜色]

通过按下按键以 10 种默认颜色初始化颜色表格。这时任何自身的修改都会丢失。但通过按下 **[OK]** 按键才会永久应用修改。

4.7.17.5 打印曲线重叠

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 重叠曲线... ▶ 重叠曲线 ▶ [OK] ▶ 曲线重叠 ▶ [打印（PDF）] ▶ 打印曲线概览（PDF）**

按**[打印（PDF）]** 自动打开**打印曲线全显示(PDF)**对话窗口。

方向

选项	**纵向	横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出曲线概览。

横向
横向输出曲线概览。

备注

输入一同输出的曲线概览注释的方式。

输入	**1000 个字符**

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出曲线概览，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

4.7.18 测定 - 再处理

4.7.18.1 再处理 - 概述

对话窗口： **再处理**

再处理测定

可随时再处理保存在数据库中的已结束的测定。这时可修改样品数据、整合、评估参数、校正和结果定义，重新评估测定。之后可将再处理后的测定作为新版本保存到数据库中。

提示

已进行 2 等级签字的测定无法再进行再处理。

提示

尚未完成的测定无法进行再处理，例如：由于其校正尚未完全完成，或由于在多次测定时尚未完成所有进样。

提示

一个**自动**导出以及导入到另一个数据库中的测定，无法再处理。采用某些设置时，例如：括号法和完全校正模式时，将在测量系列结束后进行一次自动的再处理。自动导出将在自动再处理之前进行。因此，数据项在导出这个时间点是不完整的，并且在导入之后将无法进行再处理。

一个**手动**导出以及导入到另一个数据库中的测定，可以再处理。手动导出将在自动再处理之后进行。因此，数据项在手动导出的时候是完整的，并且可以在导入之后进行再处理。

打开再处理窗口

在使用 **测定 ▶ 再处理...** 或 符号打开的自身对话窗口 **再处理** 中对在 **测量总览** 子窗口中选定的测定进行再处理。在标题栏中包括用于关闭的 Windows 按钮。在打开窗口时，默认始终显示首个选定的测定。

关闭再处理窗口

使用 **[OK]**, **[取消]** 或 Windows 按钮关闭 **再处理** 对话窗口。

提示

在仍在重新计算时，无法关闭再处理窗口。

4.7.18.2 再处理 - 规则

对话窗口： **再处理**

选择测定

在选择应再处理的测定时，适用以下规则：

- **已结束的测定**
  只能再处理已结束的测定。

- **已签名的测定**
  已进行 1 等级签字的测定可以进行再处理。
  已进行 2 等级签字的测定无法再进行再处理。
- **多次测定**
  只能共同再处理多次测定。
- **测定数目**
  在再处理时最多可选择 200 项测定。

再处理多项测定

为了能共同再处理多项测定，这些测定的分析必须另外满足额外的规则：

- **没有测定包含有评估的分析**
  没有限制。
- **每项测定只包含有评估的分析**
  该分析的**数据通道**在所有测定中必须一致，分析名称不必一致。
- **测定包含有评估的多项分析**
  所有测定中有评估的分析数量必须一致，在每次分析时**名称**和**数据通道**必须一致。

程序段

在再处理选定的测定时适用以下规则：

- **重新计算**
  对位于**再处理表格**中的所有测定进行再处理。如果一项测定不应再处理，必须删除相应的行。
- **顺序**
  按照其在再处理表格中的顺序重新计算测定。这时再处理的状态与样品列表类似。在重新计算校正时，这尤其对于标准样品的顺序十分重要。

4.7.18.3 再处理窗口

对话窗口：**再处理**

子窗口

再处理对话窗口包含以下子窗口，拖动窗口之间的分隔条，便可放大或缩小子窗口：

- *再处理表格*
  选择测定，编辑样品数据，规定对测定进行再处理的顺序。
- *结果*
  显示结果。
- *评估参数*
  编辑评估参数。
- *离子色谱分析图*
  手动整合离子色谱分析图，显示测量和校正曲线。

菜单方法...

另存为...	打开**保存方法段**对话窗口，以保存选定测定的方法段 *（参见章节 5.2.10，第 339 页）*。
更换色谱柱	打开**修改柱**对话窗口。在该窗口中可为再处理中的所有测定修改分配给分析的柱*（参见章节 4.7.18.5.1，第 303 页）*。
更换淋洗液	打开**修改淋洗液**对话窗口。在该窗口中可为再处理中的所有测定修改分配给分析的淋洗液*（参见章节 4.7.18.5.3，第 304 页）*。
导入校正曲线点	打开**导入校正点**对话窗口。在该窗口中可选择 ***.ical** 文件，以便将其导入到当前选定的测定的分析中 *（参见章节 4.7.18.5.5，第 306 页）*。
导出校正曲线点	打开**导出校正点**对话窗口。在该窗口中可将当前选定的测定的分析校准点导出到一个 ***.ical** 文件中 *（参见章节 4.7.18.5.6，第 306 页）*。

功能

如果修改了测定，可能触发以下功能：

[再处理]

打开**再处理**对话窗口。在该窗口中设置用于再处理的校正和整合选项，触发再处理*（参见章节 4.7.18.5.7，第 307 页）*。

[更新]

在选定的测定上使用（修改后的）评估参数。

提示

按照在表格中只有一项测定，使用 **将选定的测定的校正应用于所有测定。** 选项对其进行再处理的方式进行再处理。

该功能用于优化评估参数。可检查参数修改的影响，不需要对整个表格进行再处理。

提示

这时不对测定进行再处理！

无法保存对通过**[更新]**功能生成的对测定的修改。如果退出**再处理**对话窗口，而未进行再处理，则丢弃所有修改。

[重置]

使用该按键复位在再处理时进行的所有修改。重新提供原始的数据和结果。在尚未触发再处理时，不激活该按键。

▲

在表格中翻页至前一次测定。

▼

在表格中翻页至下一次测定。

[OK]

对于每个通过再处理修改过的测定，使用该按键将保存一个版本号增加 **+1** 的新版本，并且**再处理**子窗口将关闭。只要尚未触发再处理，以及当并非所有已选测定都能够再处理时，该按键都处于非活动状态。

[取消]

使用该按键丢弃再处理，关闭**再处理**对话窗口。

4.7.18.4 再处理 - 子窗口

4.7.18.4.1 再处理表格子窗口

子窗口： **再处理 ▶ 再处理表格**

在**再处理表格**子窗口中列出应对其再处理的测定。在这时可修改各项测定的样品数据，在这时规定按其进行再处理的测定顺序。

表格

表格包含应再处理的所有测定。

表格有固定的列数，在单独的列中显示每次测定的**测定开始时间**、**所有样品数据**和**整合**方式。

表格默认按照升序测定开始时间排序。但可使用右缘的箭头按键修改这一顺序。

通过点击一行，以**黄色背景**标记它，即选定了该测定。其结果是：

- **结果**、**评估参数**和**离子色谱分析图**子窗口显示选定测定的属性。
- 可使用箭头按键在再处理表格中向上或向下移动选定的测定。
- 可编辑选定的测定，或者将其从再处理中删除。

箭头按键

提示

再处理表格中测定的顺序规定，按照哪一顺序对测定进行再处理。当根据正在再处理的标准样品重新计算校正时，这尤其重要。

▲

将选定的测定上移一行。

▼

将选定的测定下移一行。

编辑菜单

[编辑]包含以下菜单项：

编辑行	打开**编辑行 - 再处理**对话窗口，以编辑选定测定的样品数据 *（参见章节 4.7.18.4.5，第 301 页）*。
删除行	从再处理中移除选定的测定。
增量	使用✜形式的光标，便可选择表格中某一列中应自动递增的范围。并且，将在某一列所选单元格中，从第一个所选单元格开始，内容末尾的数字将自动增加 1。这适用于纯数字或末尾是一个数字的文本表达式（例如：**ABC10 → ABC11 → ABC12**...）。
充填	自动填写所选的行。

4.7.18.4.2 结果子窗口

子窗口： **再处理 ▶ 结果**

在**结果**子窗口中显示选定测定的结果。

结构和属性与**数据库**程序区中**结果**子窗口相符 *（参见章节 4.9，第 325 页）*。

选项卡

在以下选项卡上显示测定结果：

- *结果*
  显示自动生成、用户自定义的测定结果。
- *统计*
  显示多次测定统计分析结果的统计数据。
- *监控*
  显示测定受监控的结果。

4.7.18.4.3 评估参数子窗口

子窗口： **再处理 ▶ 评估参数**

在**评估参数**子窗口中显示选定测定的评估参数。可在子窗口的页眉中查看评估参数来自哪项测定。可修改评估参数，以便对测定进行再处理。

结构和属性与**方法段**程序区中**评估参数**子窗口相符 *（参见章节 5.8，第 395 页）*。

提示

虽然可以查看方法段的整体评估，但并非所有区域都在再处理时可编辑。在再处理时同样不执行无法编辑的区域。

评估参数概览

可编辑的评估参数包括在再处理时的分析中。原则上**再处理**和**方法段**中的所有评估参数状态相同。

以**粗体**标识在再处理时与方法段中状态不同的评估区域。之后在表格上详细描述其状态。

区域		可编辑
评估 - 积分		是
评估 - 组份		是
评估 - 标准		是
评估 - 校正		是
评估 - 结果		
	结果 - 报告	**部分**
	结果 - 数据库	**否**
	结果 - 统计	是
	结果 - 监控	是
	结果 - 用户定义的结果	是
	结果 - 公共变量	**是**

报告

- **报告模板**
  无法编辑，在再处理之后不生成新报告。
- **药典**
  可编辑，包括在再处理中。
- **结果的小数位**
  可编辑，再处理后的结果与设置的小数位一同显示。

数据库

- **数据库**
  无法编辑，不生成新数据库条目，将再处理后的测定作为新版本保存。
- **自动导出**
  无法编辑，在再处理之后不导出。

公共变量

可编辑，在再处理期间使用公共变量，但不将其数值写入配置中。

4.7.18.4.4 离子色谱分析图子窗口

子窗口： **再处理 ▶ 离子色谱分析图**

在**离子色谱分析图**子窗口中显示选定测定的测量和校正曲线。另外在这里可手动整合离子色谱分析图。

选项卡

针对在方法段中定义的分析显示一个选项卡，以分析名称标记它，在相应的离子色谱分析图和校正曲线上显示。

图形窗口

离子色谱分析图 #子窗口的功能和属性已在*图形窗口*章节的以下子章节中介绍：

- *组成部分*
- *离子色谱分析图视图*
- *校正曲线视图*
- *缩放*
- *移动曲线*
- *用光标工作*
- *设置缩放*
- *属性*
- *更换校正*
- *选择颜色*

手动整合

在再处理时，可手动整合**选定**测定的离子色谱分析图。只能手动整合有评估的测量曲线，无法手动整合没有评估的分析辅助曲线。

提示

无法手动整合属于选定测定校准数据组的离子色谱分析图。为此必须选择相应的测定。

手动整合功能

可使用鼠标右键通过离子色谱分析图的**快捷菜单**调出手动整合功能（*手动整合功能*）。

提供了以下功能：

- 添加波峰
- 添加反弹点
- 移除波峰
- 划分波峰
- 连接波峰

提示

通过**整合**字段中的**手动**条目标识手动整合的测定。

在**再处理 ▶ 再处理表格**子窗口的**再处理**中，在**数据**的**数据库 ▶ 信息 ▶ 测定**和**数据库 ▶ 信息 ▶ 分析**选项卡中显示该字段。

4.7.18.4.5 编辑行 - 再处理

对话窗口： **再处理 ▶ 再处理表格 ▶ [编辑] ▶ 编辑行 ▶ 编辑行 - 再处理**

提示

在**方法段**和**进样**上可编辑再处理时所有显示的测定样品数据。这时在原始方法段中是否使用它们，或者是否将它们在其中定义为**固定值**并不重要。

在**编辑行 - 再处理**对话窗口中以***斜体***显示在开始测定时被定义为固定值的样品数据。

方法段

在再处理时无法再编辑使用其记录测定的方法段显示。

标识

输入一个标识或选择一个用来标记离子色谱分析图的已定义文本模板*（参见章节3.6.1，第138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

样品类型

选择样品类型。**样品**和**空白样品**始终可以选择，其他类型的样品只有当已在方法段中定义时才可选。

输入	**64 个字符**
选项	**'空' | 样品 | 标准溶液 1...n | 加标 1...n | 校验标准 1...n | 空白样品**
标准值	**'空'**

进样

数值 **n/m** 显示测定是否是多次测定的一部分。在再处理时无法再编辑。

- **n**：测定的进样编号。
- **m**：多次测定的进样次数。

一个反复进样的测定必须在统计学层面互相关联。

体积

样品的体积，单位为 µL。

输入范围	**0.01 至 1000000.00 µL**
标准值	**'空' µL**

稀释倍数

样品的稀释因子。

输入范围	**0.000001 至 100000.000000**
标准值	**'空'**

样品量

样品量参数是一个纠正因数，专用于考虑不同样品的样品量。其给出了当前样品样品量和普通样品量或基本单位的比例。确定的最终结果将除以这个因数。

- *示例 1*
  基本进样量 = 2.0 g
  样品进样量 = 2.1 g
  样品量 = 2.1/2.0 = 1.05
  结果将除以 1.05，并给出了相对于 2 g 的指定基本进样量，含量有多高。
- *示例 2*
  基本单位 = 1.0 mg
  样品进样量 = 2.1 mg
  样品量 = 2.1/1.0 = 2.1
  结果将除以 2.1，并给出了每 mg 样品的含量有多高。

输入范围	**0.00001 至 1000000.00000**
标准值	**'空'**

备注 1 至备注 4

样品额外信息的输入。如果已经为该参数定义了文本模板，则可在此处对其进行选择 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

值 1 至值 4

样品额外数值的输入。

输入范围	**-10^{99} 至 10^{99}**
标准值	**'空'**

导航

|<

跳转至表格中的第一行。

<

跳转至表格中的前一行。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

>

跳转至表格中的下一行。如果到达了表格末尾，则将自动插入一个新行，并跳转至该行。

同样的功能也可以通过按 **[Enter]** 键触发。

>|

跳转至表格中的最后一行。

功能

[应用]

所输入的样品数据将应用到表格相应的行中。如果到达了表格末尾，则将自动生成一个新行。

[关闭]

关闭输入窗口。并且，当前样品数据将不会被应用到表格中（其必须事先通过**[应用]**触发）。

4.7.18.5 再处理 - 功能

4.7.18.5.1 修改柱

对话窗口： **再处理 ▶ [方法...] ▶ 修改柱 ▶ 修改柱**

显示选定测定的柱，可用配置中的其他柱代替。之后可以将在**修改柱**对话框中进行的设置传输到再处理时的所有测定上。

元素

'分析名称'

提示

在自身的章节中列出存在于选定测定中的包括评估的所有分析。

柱

显示分配给 '分析名称' 分析的柱。

提示

在方法段的仪器窗口中，在分析的硬件分配中将柱与分析相关联。

如果为分析分配了一台梯度泵，则显示最多四种淋洗液（**淋洗液 A...B**）。

[...]

打开**从配置中选择柱**对话窗口，以分配其他柱（*参见章节 4.7.18.5.2，第 304 页*）。

[OK]

将设置传输至再处理表格的**所有**测定。

[取消]

将丢弃设置。

柱的分配

柱与测定的分配取决于再处理时测定的类型。适用以下规则：

- **每项测定只包含有评估的分析**
  在所有测定中将柱分配给有评估的分析，测定的分析名称是否与选定测定的分析名称一致并不重要。
- **测定包含有评估的多项分析**
  有评估的分析的数量及其名称在所有测定中相同，根据**修改柱**对话框中的设置在其他测定中分配柱。
-

4.7.18.5.2 从配置中选择柱

对话窗口： **再处理 ► [方法...] ► 修改柱 ► 修改柱 ► 从配置中选择柱**

柱

选项	**柱表格中的柱**

4.7.18.5.3 修改淋洗液

对话窗口： **再处理 ► [方法段...] ► 修改淋洗液 ► 修改淋洗液**

显示选定测定的淋洗液，可用配置中的其他淋洗液代替。之后可以将在**修改淋洗液**对话框中进行的设置传输到再处理时的所有测定上。

元素

'分析名称'

提示

在自身的章节中列出存在于选定测定中的所有分析。

淋洗液 / 淋洗液 #

显示分配给 '分析名称' 分析的淋洗液。

提示

在方法段的仪器窗口中说明淋洗液的高压（梯度）泵，在分析的硬件分配中将该泵 - 以及淋洗液 - 与分析相关联。

如果为分析分配了一台梯度泵，则显示最多四种淋洗液（**淋洗液 A...B**）。

[...]

打开**从配置中选择淋洗液**对话窗口，以分配其他淋洗液*（参见章节 4.7.18.5.4，第 305 页）*。

[OK]

将设置传输至再处理表格的**所有**测定。

[取消]

将丢弃设置。

淋洗液的分配

淋洗液与测定的分配取决于再处理时测定的类型。适用以下规则：

提示

将在**修改淋洗液**对话框中定义的淋洗液传输至**相应**再处理测定的淋洗液。

- **修改淋洗液 包含少于再处理测定的淋洗液。**
  在**修改淋洗液**对话框中将符合测定淋洗液的淋洗液传输到测定中。不修改测定中没有等价物的淋洗液。
- **修改淋洗液 包含多于一项再处理测定的淋洗液。**
  在**修改淋洗液**对话框中将符合测定淋洗液的淋洗液传输到测定中。**修改淋洗液**对话框中在测定中没有等价物的淋洗液没有影响。
-

4.7.18.5.4 从配置中选择淋洗液

对话窗口： **再处理 ► [方法...] ► 修改柱 ► 修改柱 ► 从配置中选择淋洗液**

淋洗液

选项	**淋洗液表格中的淋洗液**

4.7.18.5.5 导入校正点

对话窗口： **再处理 ▶ [方法段...] ▶ 导入校正点 ▶ 导入校正点**

导入校正点功能涉及的是再处理表格 *（参见章节4.7.18.4.1，第297页）*中当前选择的测定。您可借助该功能将由 MagIC Net 所生成 ***.ical** 文件的内容导入到测定的所选分析（“目标分析”）中。

选择分析

所选测定中分析（按字母顺序排序）的列表。请在此处选择您要将校正点从一个 ***.ical** 文件导入其中的分析（目标分析）。

导入-文件

显示为导入所选的 ***.ical** 文件的名称（包括路径）。

...

打开一个用来为导入选择一个 ***.ical** 文件的对话框。

[OK]

开始从所选 ***.ical** 文件将校正点导入到选定的分析中。成功导入后，**导入校正点**对话框将关闭。

[取消]

丢弃任何用户输入，并关闭**导入校正点**对话框。

将校正点导入到一个分析中时会发生什么？

- 目标分析的所有校正点都将被删除。
- 对于 ***.ical** 文件中存在校正点的每个组份，其同样将被复制到目标分析中。并且，将对比组份的*名称*。
- 将校正点导入目标分析中之后，将在**离子色谱分析图**子窗口 *（参见章节4.7.18.4.4，第300 页）*中更新其校正的显示。
- 导入之后，将*不*自动重新计算测定。

4.7.18.5.6 导出校正点

对话窗口： **再处理 ▶ [方法段...] ▶ 导出校正点 ▶ 导出校正点**

导出校正点功能涉及的是再处理表格 *（参见章节4.7.18.4.1，第297页）*中当前选择的测定。您可借助该功能选择测定的一个分析，并将其校正点（如果存在）导出到一个 ***.ical** 文件中。

选择分析

所选测定中分析（按字母顺序排序）的列表。请在此处选择您要将其校正点导出到一个 ***.ical** 文件中的分析。如果所选分析不含任何校正点，则您按下**[OK]**后将提示您选择另一个分析。

导出文件

显示为导出指定的 ***.ical** 文件的名称（包括路径）。

[...]

打开一个用来指定应导出到其中的 ***.ical** 文件的对话框。您可以选择目标文件夹和一个 ***.ical** 文件或手动输入。

[OK]

开始将校正点从所选分析导出到 ***.ical** 文件中。成功导出后，**导出校正点**对话框将关闭。

[取消]

丢弃任何用户输入，并关闭**导出校正点**对话框。

4.7.18.5.7 再处理

对话窗口： **再处理 ▶ [再处理] ▶ 再处理**

在该对话窗口中触发自身的再处理。

在**再处理表格**、**评估参数**和**离子色谱分析图**子窗口中进行的所有变更包括在测定的再处理中。

校正

规定在再处理时是否生成新校正，或者是否使用现有的校正。

选项	**将选定的测定的校正应用于所有测定。 | 以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**
标准值	**将选定的测定的校正应用于所有测定。**

将选定的测定的校正应用于所有测定。
在再处理以校正表格中所有测定时，使用标记的测定的校正（标准色谱图、校正点和校正曲线）。**使用示例：**选择该选项，以便在所有测定上使用合格的校正。

以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。
在再处理时从标准样品生成新校正。为此使用标记的测定的评估参数。从上到下处理再处理表格。**使用示例：**所有标准样品新包括在校正中。在上次标准溶液过期之后才完全重新校正。

保留手动整合

开 | 关 (标准值: **开**)

规定在再评估时考虑手动整合，还是重新整合。

- **打开：**在再评估时考虑手动整合。
- **关闭：**丢弃手动整合，使用当前评估参数重新整合所有测定。

[OK]

触发再处理。在再处理运行期间，不激活所有子窗口和按键，在窗口下方区域内显示一个进程条。

提示

使用**选定**测定的评估参数对**所有**测定进行再处理。

在这时在再处理时进行的所有修改才会包括在测定中。在**结果**和**离子色谱分析图**子窗口中显示修改后的结果和离子色谱分析图。

[取消]

取消过程。

在再处理时会出现什么情况？

- **柱和淋洗液**
  将修改后的柱和淋洗液写入**所有**测定中，在计算时（比如分离级数）考虑。
- **样品数据**
  使用再处理表格中的样品数据再处理所有测定。
- **评估参数**
  使用选定测定的评估参数对所有测定依次进行再处理。这时从上到下处理再处理表格。计算和结果与处理测定序列时的状态相同。重新集成测定的离子色谱分析图，将找到的波峰分配给成份，使用当前校正计算结果。视校正模式而定，与测定序列程序段执行类似，在这时使用每种标准溶液改变校正。
  例外：
  - 如果将 **保留手动积分** 参数设置为**打开**，则不重新集成手动集成的离子色谱分析图。使用选定测定的整合参数集成所有其他离子色谱分析图。
  - 如果**校正**参数有 **将选定的测定的校正应用于所有测定。** 数值，则只使用选定方法段的评估参数，以便集成离子色谱分析图，为成份分配波峰。但不重新计算校正曲线。
    之后使用选定测定的校正数据组计算结果，即使用相同的校正数据组计算再处理时所有测定的结果。

4.7.18.6 测定的修改注释

对话窗口： **数据库 ▶ 测定 ▶ 删除/再处理...**

如果已在安全设置中将**测定修改的注释**选项打开，则应用修改后的样品数据前必须首先选择**测定修改注释**窗口，在其中必须选择**原因**并输入修改的**注释**。

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的**测定修改**类标准原因中选择。

选项	从标准文本中选择

注释

输入对测定进行修改的注释。

输入	1000 个字符

4.7.19 完善测定

菜单项：**数据库 ▶ 测定 ▶ 完善...**

使用**测定 ▶ 完善...**菜单项完善所有在测定概览中标记的不完整的测定，它们因全局故障情况（比如与服务器中断，断电，程序异常结束）而不完整，或者在出现故障情况之后在再评估时未完善。

提示

只有当由同样应对其进行完善的同一客户端生成，测定仍在客户端的工作平台中运行时，才能完善不完整的测定。

4.7.20 删除测定

菜单项：**数据库 ▶ 测定 ▶ 删除**

使用 符号或者**测定 ▶ 删除**菜单项在确认提问之后删除选定的测定。

提示

如果同时在多个客户端上同时打开数据库，在一个客户端上删除测定，则始终仍在其他客户端的测定表格中显示它们，直至更新表格。但这些测定的所有字段都有**已删除**条目。

提示

如果已在**安全设置**中将**测定修改时的注释**复选框激活，则保存前**测定修改注释**窗口将弹出。

4.8 信息子窗口

4.8.1 信息 - 概览

子窗口： **数据库 ▶ 信息**

常规

在 **信息** 子窗口中显示在测定表格中关注的测定的常规信息。该子窗口可以在布局定义的**数据库**程序块中打开，并进而让其可见 。其可以任意地放大和缩小，还可以最大化。

选项卡

在以下选项卡上显示测定信息：

- *测定*
  显示有关测定的常规信息。
- *方法段*
  显示有关所使用方法段的常规信息。
- *样品*
  显示有关所使用样品的常规信息。
- *仪器*
  显示有关所使用仪器的常规信息。
- *分析*
  显示有关存在于测定中分析的常规信息。
- *信息*
  显示测定的信息。
- *测定注释*
  显示测定的注释。

4.8.2 信息 - 测定

选项卡： **数据库 ▶ 信息 ▶ 测量**

显示有关测定的常规信息。

标识

用于标识测定的信息。

测量 ID:

测定唯一、不会混淆的标识。

服务器名称:

在记录测定时客户端与之相连的服务器的计算机名称。

计算机名:

使用其记录测定的计算机的名称。

开始计数器:

在开始测定时将提高 +1 的开始计数器的显示。保存每个客户端的启动计数器，无法复位。

源文件格式:

显示已导入测定的源格式（比如 ***.cdf**）。

记录

有关记录测定的信息。

测量开始:

开始测定时的日期和时间。

测定持续时间 [min]:

从开始测定到结束或取消的测定时长，单位为 min。

测量执行:

测定结束的方式：

选项	**无标记要求 | 有标记要求 | 中断 | 由错误引起的中断**

无标记要求
在方法段正常、无信息结束之后，自动结束测定。

有标记要求
在方法段正常、有信息结束之后，自动结束测定。

中断
按 **[Stop]** 手动取消测定。

由错误引起的中断
由于一个错误而自动取消测定。

用户(简称):

用户的简称。

提示

输入哪个用户，取决于安全设置中的选项 **运行时不能编辑工作平台** *（参见章节 6.2.2.2，第 489 页）*。

激活	启动测定的用户。
停用	在结束测定时登录的用户。

用户(全名):

用户的全名

提示

输入哪个用户，取决于安全设置中的选项 **运行时不能编辑工作平台** *（参见章节 6.2.2.2，第 489 页）*。

激活	启动测定的用户。
停用	在结束测定时登录的用户。

标记:

显示在工作平台流程窗口中输入的测定的 **标记**。

程序版本:

显示使用其记录测定的 **MagIC Net** 的程序版本和 Build 编号。

许可证 ID:

显示使用其记录测定的许可证主编号。

状态/版本

有关测定版本的信息。

测量状态:

选项	**原始 | 修改**

原始
测定数据未经修改。

修改
修改了测定数据。

测量版本:

测定版本。未经修改的原始测定版本号为 **1**，再处理过的测定的版本号 **>1**。

再处理日期:

再处理过的测定版本的保存日期和时间。

再处理者(简称):

在再处理测定时登录的用户的简称。

再处理者(全名):

在再处理测定时登录的用户的全称。

积分:

有关怎样进行整合的信息。

选项	自动 | 手动

自动
自动整合。

手动
手动集成。

修改测量原因:

修改测定的原因。

修改测量评注:

修改测定的用户注释。

等级 # 签名
按时间顺序排列的 1 等级或 2 等级签名的信息。

签名日期:

在为测定签字的日期和时间。

(简称)签名:

已对该测定签字的用户的名称缩写。

(全名)签名:

已对该测定签字的用户的全名。

签名原因:

用户选定的签名的原因。

签名评注:

在测定上签名时的用户注释。

4.8.3 信息 - 方法段

选项卡: **数据库 ▶ 信息 ▶ 方法**

显示有关所使用方法段的常规信息。

标识
用于标识方法段的信息。

方法名称:

方法段名称。

方法组:

在测定时方法段所属方法段组的名称。

方法标识:

方法段唯一、不会混淆的标识。

方法评注:

在**属性 - 方法段**对话窗口中定义的方法段的注释。

状态/版本

有关方法段版本的信息。

方法状态:

选项	**原始 | 修改**

原始
未修改测量方法。

修改
在**再处理**时修改了测量方法。

方法版本:

使用其生成测定的方法段的版本。

方法保存的日期:

保存修改后方法段版本的日期和时间。

保存方法者(简称):

保存修改后方法段时登录的用户的简称。

保存方法者(全名):

保存修改后方法段时登录的用户的全称。

修改方法原因:

修改方法段的原因。

修改方法评注:

修改方法段的用户注释。

等级 # 签名

按时间顺序排列的 1 等级或 2 等级签名的信息。

签名日期:

在为方法段签字的日期和时间。

(简称)签名:

已对该方法段签字的用户的名称缩写。

(全名)签名:

已对该方法段签字的用户的全名。

签名原因:

用户选定的签名的原因。

签名评注:

在方法段上签名时的用户注释。

4.8.4 信息 - 样品

选项卡：**数据库 ► 信息 ► 样品**

显示有关所使用样品的常规信息。

样品数据

有关样品的信息。只显示同样有其数值的那些样品数据。

名称:

样品的标识。

样品类型:

样品的样品类型。

样品位:

样品的位置。

进样计数:

进样计数器信息 **n/m**（**n** = 多次测定的进样编号；**m** = 多次测定的进样额定数量）。

定量环体积:

样品的体积，单位为 µL。

稀释倍数:

样品的稀释因子。

样品量:

样品的样品量。

标识

有关样品标识的信息。如果有数值，才会显示它们。

备注 1 至 备注 4：

显示作为标识为样品输入的文本信息。

值 1 至 值 4:

显示作为标识为样品输入的数值。

实时修改

有关上次实时修改样品数据的信息。

样品信息修改原因:

修改样品数据的原因。

修改样品信息备注:

修改样品数据的用户注释。

4.8.5 信息 - 仪器

选项卡: **数据库 ▶ 信息 ▶ 设备**

显示有关所使用仪器和公共变量的常规信息。

仪器 '仪器产品名称'

有关所使用仪器的信息（只显示现有的仪器信息）。如果仪器有多个模块，则分别以粗体显示模块标识和模块名称。

设备型号:

仪器产品类型。

程序版本:

仪器程序的版本。

设备序列号:

仪器序列号。

漏液传感器:

漏液传感器的状态。

高压泵:

高压泵的名称。

材料:

泵头的材料。

设备序列号:

泵头序列号。

最大压力:

泵头的最高压力。

校正因子:

泵头的校正因数。

淋洗液名称:

淋洗液的名称。

订货号:

淋洗液订货号。

制造商:

淋洗液生产厂家。

批次号:

淋洗液的批次号。

组分:

淋洗液的成分。

启用时间:

淋洗液投入运行日期。

过期时间:

淋洗液过期日。

检测器:

检测器名称。

检测器类型:

检测器型号

连接:

仪器上检测器接口的标识。

序列号:

检测器的序列号。

池常数:

检测器的池常数。

控温装置:

检测器的恒温装置设置。

蠕动泵:

蠕动泵名称。

溶液名称:

由泵输送的溶液的名称。

浓度:

溶液的浓度。

生产日期:

溶液的生产日期。

失效日期:

溶液过期日。

进样阀:

进样阀的名称。

MSM:

抑制器名称。

脱气装置:

脱气装置名称。

柱温箱:

柱温箱名称。

MCS:

CO_2 抑制器的名称。

10 位阀门：

10 位阀门的名称。

Analog Out:

891 Professional Analog Out 的名称

设备型号:

891 Professional Analog Out 的仪器产品类型

设备序列号:

显示连接的 891 Professional Analog Out 的仪器序列号

样品架名:

放在自动进样器上的样品架的名称。

位置号:

样品架上样品位置的数量。

工作位置:

样品架的工作位置。

淋洗位置:

样品架的冲洗位置。

转移位置:

样品架的移动位置。

特殊位:

样品架的特殊位。

外部泵 #：

外部泵的名称。

溶液名称:

由泵输送的溶液的名称。

生产日期:

溶液的生产日期。

失效日期:

溶液过期日。

设备型号:

配液器类型。

设备序列号:

Dosino 序列号。

连接:

仪器上的配液接口。

溶液名称:

溶液的名称。

浓度:

溶液的浓度值和浓度单位。

生产日期:

溶液生产日期。

失效日期:

溶液过期日。

交换单元/加液单元:

更换或加液单元的类型。

名称:

更换或加液单元的标识。

订货号:

更换或加液单元的订货号。

序列号:

更换或加液单元的序列号。

滴定管体积:

更换或加液单元系统的计量管体积。

加液管序号:

计量管序列号。

设备型号:

搅拌器类型。

序列号:

搅拌器序列号。

连接:

仪器上的搅拌器接口。

远程控制盒:

仪器上的接口。

淋洗液数量:

高压梯度泵的淋洗液数量。

分析 '分析名称'

有关分配给分析的硬件的信息。

数据源:

检测器的假名。

通道:

数据通道。

进样阀:

进样阀的假名。

色谱柱:

柱的假名。

泵:

泵的假名。

配件:

附件的名称。

制造商:

附件的生产厂家。

订货号:

附件订货号。

启用时间:

附件投入运行日期。

有效期:

附件的过期日。

柱 '柱名称'

显示有关所使用分离柱的常规信息。

色谱柱类型:

柱类型。

订货号:

柱的订货号。

序列号:

柱的序列号。

批次号:

柱的批次号。

开始使用:

投入运行柱。

长度:

柱长度，单位为 mm。

内径:

柱内径，单位为 mm。

粒径:

柱的颗粒大小，单位为 µm。

测定:

在测定结束时柱的测定数量。

工作小时:

在测定结束时柱的工作小时数量。

保护柱类型:

所使用的保护柱类型。

保护柱订货号:

保护柱的订货号。

保护柱序列号:

保护柱序列号。

保护柱批次号:

保护柱批处理编号。

保护柱开始使用时间:

投入运行保护柱。

保护柱长:

保护柱的长度，单位为 mm。

保护柱内径:

保护柱内直径，单位为 mm

保护柱测量次数:

在测定结束时保护柱的测定数量。

保护柱工作时间:

在测定结束时保护柱的工作小时数量。

公共变量'名称'

显示有关所使用公共变量的信息。

数值:

在开始测定时公共变量的数值和单位。

赋值的日期:

上次分配数值时的日期和时间。

赋值的方法:

使用其分配数值的方法段。

4.8.6 信息 - 分析

选项卡： 数据库 ► 信息 ► 分析

显示有关分析的最重要的离子色谱图信息。

'分析名称'

有关分析的信息。

数据源:

使用其记录分析的检测器类型。

通道:

数据通道。

记录时间:

分析的记录时间，单位为 min。

积分:

有关怎样进行整合的信息。

色谱柱类型:

柱类型。

淋洗液组成:

淋洗液的成分。

流速:

在**开始数据采集**时分配给分析的泵的流速（单位 mL/min）。

监控最大流量

说明在执行分析的时候是否监控柱芯片上录入的最大流量。

压力:

在**开始数据采集**时分配给分析的泵的压力。

监控最大压力

说明在执行分析的时候是否监控柱芯片上录入的最大压力。

温度:

在**开始数据采集**时分配给分析的柱的温度。

4.8.7 信息 - 信息

选项卡：**数据库 ▶ 信息 ▶ 信息**

显示在测定程序段执行中生成的信息。

'时间'

显示在程序段执行中生成了信息的时间（日期、时间、**YYYY-MM-DD hh:mm:ss UTC.....**格式的 UTC）。

信息题目:

显示信息的标题和编号。

信息文本:

显示信息。

4.8.8 信息 - 测定注释

选项卡： **数据库 ▶ 信息 ▶ 测定注释**

显示测定的注释。

测量评注:

显示为测定输入的注释。

4.9 结果子窗口

4.9.1 结果 - 概览

子窗口： **数据库 ▶ 结果**

概述

在**结果**子窗口中显示依据方法段计算出的在测定表格中关注的测定的结果。该子窗口可以在布局定义的**数据库**程序块中打开，并进而让其可见 。其可以任意地放大和缩小，还可以最大化。

选项卡

在以下选项卡上显示测定结果：

- *结果*
  显示自动生成、用户自定义的测定结果。
- *统计*
  显示多次测定统计分析结果的统计数据。
- *监控*
  显示测定受监控的结果。

4.9.2 结果 - 结果

选项卡： **数据库 ▶ 结果 ▶ 结果**

显示自动生成、用户自定义的测定结果。

'分析名称'

为每项在方法段中定义的分析显示自身的波峰表格，在其中列出了自动计算出的以及用户自定义的成份结果。可由用户定义显示的列 *（参见章节 4.9.5，第 326 页）*。在结果表格中**不**列出未分配给波峰的成份。

单项结果

在这里显示用户自定义的单项结果。每个单项结果由**结果名称**、**结果值**和**结果单位**组成。

结果定义

在这里显示所有用户自定义结果（单项结果和成份结果）的定义。显示每个用户自定义结果的结果名称、公式和在公式中使用的变量，包括变量名称及变量值。

4.9.3 结果 - 统计

选项卡： **数据库 ▶ 结果 ▶ 统计**

提示

只有当在方法段中定义了结果统计，在测定时涉及多次进样时，才显示该选项卡。

'分析名称' - '结果名称'

为每个分析统计评估结果显示每种成份的成份结果以及在方法段中定义的相应统计结果。

单项结果

为每个分析统计评估用户自定义单项结果显示单项结果以及在方法段中定义的相应统计结果。

4.9.4 结果 - 监控

选项卡： **数据库 ▶ 结果 ▶ 监控**

提示

只有当在方法段中定义了结果监控时，才显示该选项卡。

'分析名称' - '结果名称'

为每项包含受监控成份结果的分析，显示每种成份的成份结果和相应的极限值。如果结果在极限值以内，则以**绿色**显示结果，如果超出极限值，以**红色**显示它。另外在这时同样显示为监控定义的**信息**和**操作**。

单项结果

显示每个受监控单项结果的单项结果和相应的极限值。如果结果在极限值以内，则以**绿色**显示结果，如果超出极限值，以**红色**显示它。另外在这时同样显示为监控定义的**信息**和**操作**。

4.9.5 结果 - 属性

对话窗口： **数据库 ▶ 视图 ▶ 属性 ▶ 结果属性 ▶ 结果窗口属性**

使用菜单项**视图 ▶ 属性 ▶ 结果窗口属性**打开结果属性对话窗口，在其中可选择应在结果窗口波峰表格中显示的元素。

可用的列

显示可在波峰表格中显示的所有列。

显示的列

显示在波峰表格中显示的所有列。默认显示**成份名称**、**保留时间**、**高度**、**面积**和**浓度**。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

显示未定义峰

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该复选框，则同样显示波峰表格中未识别到的波峰。

隐藏结果定义

如果激活该复选框，则同样不显示用户自定义结果的定义。

4.10 曲线子窗口

4.10.1 曲线 - 概览

子窗口： **数据库 ▶ 曲线 #**

常规

在**曲线 1–5** 子窗口中显示在测定表格中关注的测定的离子色谱分析图和校正曲线。在测定概览中导航时，自动更新这些曲线（以特定的时间延迟）。

曲线 1–5 子窗口可以在布局定义的**数据库**程序块中打开，并进而让其可见 。其可以任意放大和缩小，还可以最大化。

选项卡

针对在方法段中定义的分析显示一个选项卡，以分析名称标记它，在相应的离子色谱分析图和校正曲线上显示。

图形窗口

曲线 #子窗口的功能和属性已在*图形窗口*章节的以下子章节中介绍：

- *组成部分*
- *离子色谱分析图视图*
- *校正曲线视图*

- *缩放*
- *移动曲线*
- *用光标工作*
- *设置缩放*
- *属性*
- *更换校正*
- *选择颜色*

5 方法段

5.1 方法段 - 常规

5.1.1 方法段 - 定义

程序块： **方法段**

定义

方法段在 **MagIC Net** 中被理解为用于处理一份样品的程序段执行规定，其在**方法段**程序块中创建，并可在**工作平台**程序块中开始。

结构

方法段程序块的主窗口划分为四个子窗口：

- *仪器*
- *时间程序*
- *评估*
- *离子色谱分析图*

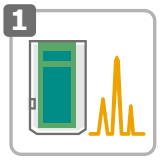
管理

方法段已在**方法段组**中组织，并始终自动进行版本更新，也就是说，每次保存一个方法段的时候都将创建一个新的**版本**。此外，方法段可以有**两种等级的区分**，并且可锁住防止另行修改。方法段保存在**配置数据库**中，并且可在该处对所有客户端都全局可用。

5.1.2 方法段 - 用户界面

程序块： **方法**

方法段-符号



点击左边缘竖条中的方法段-符号，则程序块**方法**将打开，同时还将方法段符号彩色表示。符号左上角有一个黑色栏，该栏中显示了当前已打开方法段的数量 *（参见章节 5.2.3，第 335 页）*。

元素

方法程序块的界面包括了以下元素：

- 方法特有的菜单栏。
- 方法特有的符号栏。
- 主窗口中同时可显示四个子窗口。

5.1.3 方法段 - 菜单栏

5.1.3.1 方法段 - 主菜单

程序块： **方法段**

方法段程序块中的菜单栏包含了一下主菜单项：

- *文件*
  创建、打开、保存、关闭、测试、管理、打印、注销方法段。
- *编辑*
  定义方法属性，从新计算校正数据，更新校正数据和离子色谱分析图。
- *视图*
  打开/关闭符号栏。
- *帮助*
  打开 MagIC Net 帮助，显示有关程序的信息。

5.1.3.2 方法段 - 文件菜单

程序块： **方法段**

新建...	创建新方法段 *（参见章节 5.2.1，第 333 页）*。
打开...	打开现有方法段 *（参见章节 5.2.2，第 333 页）*。
保存	保存所选的方法段 *（参见章节 5.2.10，第 339 页）*。
另存为...	用一个新名称保存所选方法段 *（参见章节 5.2.10，第 339 页）*。
全部关闭	关闭全部已打开的方法段 *（参见章节 5.2.13，第 342 页）*。
关闭	关闭所选方法段 *（参见章节 5.2.13，第 342 页）*。
方法测试	测试所选方法段是否合理 *（参见章节 5.2.5，第 336 页）*。
管理方法段...	打开方法段管理 *（参见章节 5.4.1，第 347 页）*。
方法段组...	打开方法段组管理 *（参见章节 5.5.1，第 358 页）*。
打印（PDF）	输出方法报告的 PDF 文件 *（参见章节 5.2.12，第 341 页）*。
注销...	用户注销，并打开 **登录**对话窗口 *（参见章节 2.2.3，第 21 页）*。
结束	结束程序。
1 '方法段名称'	打开所选方法段。

5.1.3.3 方法段 - 编辑菜单

程序块： **方法段**

属性...	**方法属性**对话窗口打开 *（参见章节 5.3，第 342 页）*。
计算	重新计算校正数据 *（参见章节 5.2.6，第 337 页）*。
更新	更新校正数据和离子色谱分析图 *（参见章节 5.2.7，第 337 页）*。

5.1.3.4 方法段 - 视图菜单

程序块： **方法段**

并排	垂直分割方法段窗口，并排显示两个方法段 *（参见章节 5.2.3.2，第 336 页）*。
上下排列	水平分割方法段窗口并上下排列显示两个方法段 *（参见章节 5.2.3.3，第 336 页）*。
取消分割	重新取消方法段窗口分割 *（参见章节 5.2.3.1，第 335 页）*。
符号栏	打开/关闭符号栏显示。

5.1.3.5 帮助菜单

程序块： **工作平台 / 数据库 / 方法 / 配置**

MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。
关于	显示有关程序和安装的信息。

5.1.4 方法段 - 符号栏

程序块： **方法段**

新建...	创建新方法段 *（参见章节 5.2.1，第 333 页）*。
打开...	打开现有方法段 *（参见章节 5.2.2，第 333 页）*。
保存	保存所选的方法段 *（参见章节 5.2.10，第 339 页）*。
关闭	关闭所选方法段 *（参见章节 5.2.13，第 342 页）*。
管理方法段...	打开方法段管理 *（参见章节 5.4.1，第 347 页）*。
方法段组...	打开方法段组管理 *（参见章节 5.5.1，第 358 页）*。

打印（PDF）	输出方法报告的 PDF 文件 *（参见章节 5.2.12，第 341 页）*。
属性...	打开方法段中所选命令的参数窗口 *（参见章节 5.3，第 342 页）*。
方法测试	测试所选方法段是否合理 *（参见章节 5.2.5，第 336 页）*。
计算	重新计算校正数据 *（参见章节 5.2.6，第 337 页）*。
更新	更新校正数据和离子色谱分析图 *（参见章节 5.2.7，第 337 页）*。
并排	垂直分割方法段窗口，并排显示两个方法段 *（参见章节 5.2.3.2，第 336 页）*。
上下排列	水平分割方法段窗口并上下排列显示两个方法段 *（参见章节 5.2.3.3，第 336 页）*。
取消分割	重新取消方法段窗口分割 *（参见章节 5.2.3.1，第 335 页）*。
注销...	注销用户 *（参见章节 2.2.3，第 21 页）*。
MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。

5.1.5 方法段 - 功能

程序块： **方法段**

可在**方法段**程序块中执行以下功能：

方法编辑器

- *新建方法段*
- *打开方法段*
- *选择方法段*
- *编辑方法段*
- *测试方法段*
- *打印方法报告*
- *保存方法段*
- *关闭方法段*

管理方法段

- *管理方法段*
- *重命名方法段*
- *复制方法段*
- *移动方法段*
- *删除方法段*
- *导出方法*
- *导入方法段*

- *方法段签字*
- *显示方法段-历史*

管理方法段组

- *管理方法段组*
- *编辑方法段组*

5.2 方法编辑器

5.2.1 新建方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 新建...**

使用符号或**文件 ▶ 新建...**菜单项将**新方法段**窗口打开，可在该窗口中为新方法段选择一个方法模板。

模板

选择应用来创建新方法段的模板。

选项	**方法模板 | 空方法段**
标准值	**空方法段**

方法模板
选择一个已准备好的方法模板作为创建一个新方法段的基础。

空方法段
将载入一个空模板（方法段程序块的四个子窗口）。

说明

已选方法模板的说明。

[OK]

打开所选模板进行编辑。

5.2.2 打开方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 打开...**

使用符号或**文件 ▶ 打开**菜单项将**打开方法段**窗口打开。可选择和打开一个全局可用的方法段。

方法段组

方法段组

选择其方法段应显示在方法段表格中的方法段组 *（参见章节 5.5.1，第 358 页）*。

选项	**方法段组 | 主组**
标准值	**主组**

方法段表格

方法段表格包含了所选方法段组所有方法段的信息。表格不可编辑。通过点击列标题（**名称**、**已保存**、**用户**、**全名**、**版本**、**签字**、**方法段注释**列），可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

方法段名称。

已保存

保存方法段的日期和时间。

用户

保存该方法段的用户的名称缩写。

全名

保存该方法段的用户的全名。

版本

方法段的版本号。

签字

显示是否以及如何进行方法段签字。

选项	**否 | 等级 1 | 等级 2**

否
方法段尚未签字。其可以打开进行编辑并删除。

等级 1
该方法段已按等级 1 进行电子签字。其可以打开进行编辑并删除。如果修改并重新保存了方法段，则将创建一个新版本，并且其所有签字都将被删除。

等级 2
该方法段已按等级 2 进行电子签字。这样，便可将其锁禁，并可以打开进行编辑并删除。

方法段注释

已在方法属性中定义的方法段的注释 *（参见章节 5.3.3，第 344 页）*。

打开方法

方法段名称

应打开的方法段的名称。如果已在表格中选择了其中一个方法段，则将自动在该栏中录入方法段名称。也可手动对其进行输入。

输入	**50 个字符**

[打开]

所选方法段将在主窗口中打开，而不是已打开的方法段。程序标题栏中将显示方法段名称，方法段符号左上角则显示已打开方法段的数量。

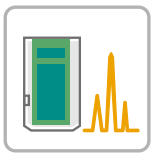
提示

最多可以打开 9 个方法段，但同时只能显示 2 个方法段。

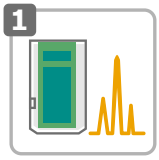
5.2.3 选择方法段

程序块： **方法段**

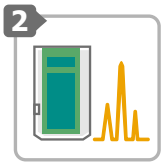
方法段符号左上角将显示已打开方法段的数量。应在主菜单中显示的方法段可借助方法段符号进行选择。



未打开任何方法段。主菜单中将不显示任何方法段。



一个方法段已打开，并且显示在主窗口中。



两个方法段已打开。但是主菜单中只显示一个方法段。

鼠标左键或右键单击方法段符号，将打开一个菜单，该菜单中显示所有已打开方法段的名称。并且，主窗口中显示的方法段都打勾标记。单击所需方法段后，将显示该方法段，而不是之前选择的方法段。

5.2.3.1 显示单个方法段

菜单项： **方法段 ▶ 视图 ▶ 取消分割**

默认情况下，最后打开的方法段总是单独显示在主窗口中。如果打开了两个方法段的显示，可用符号 ⤫ 或菜单项 **视图 ▶ 取消分割**重新切换为仅一个方法段的显示。

5.2.3.2 并排显示方法段

菜单项： **方法段 ▶ 视图 ▶ 并排**

用符号 ◫ 或菜单项**视图 ▶ 并排**将两个方法段并排显示在主窗口中。

5.2.3.3 上下排列显示方法段

菜单项： **方法段 ▶ 视图 ▶ 上下排列**

使用⊟符号或者**视图 ▶ 上下排列**菜单项在主窗口中上下排列显示两个方法段。

5.2.4 编辑方法段

子窗口： **方法段 ▶ 仪器/时间程序/评估**

只有当方法段未进行**等级 2** 签字时才能编辑。

直接通过**[编辑]**在**仪器**、**时间程序**或**评估**子窗口对方法段进行编辑。在**编辑 ▶ 属性...**菜单项下编辑常规设置。

5.2.5 测试方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 方法测试**

使用✔符号或**文件 ▶ 方法段测试**菜单项触发重点方法段的方法测试。并且将对以下项目进行测试：

- **变量**
  公式中所使用的变量是否存在？
- **公共变量**
  方法段中已有的公共变量是否配置中也有，并且是有效的？
- **电子邮件模板**
  方法段中所使用的电子邮件模板是否配置中也有，并且是有效的？
- **数据库**
  是否已在该方法段中指定了一个数据库？
- **时间程序**
  是否所有时间程序中使用的仪器、模块和分析都在仪器列表中，以及是否所有所使用的模块都已激活？
  是否所调用的子程序都存在，并且所有时间都是正确的？
- **数据来源**
  是否为一个分析分配了数据源？
- **仪器**
  是否所有使用的仪器和仪器模块都存在，并且处于活动状态？

每次发现一项错误，均会出现一条相应的错误信息，接着必须重新开始测试。方法测试成功结束时会有一条信息确认。

5.2.6 重新计算校正数据

菜单项： **方法段 ▶ 编辑 ▶ 计算**

编辑 ▶ 计算菜单项或符号栏上的符号触发以下操作：

提示

校正将通过校正数据项的**当前载入的测定**（标准色谱图、空白样品）和**当前方法段设置**重新计算。

将不会从数据库中二次载入当前测定。

- 所有标准色谱图都将使用方法段的当前设置重新评估，并重新确定校正点。
- 将重新计算校正曲线。
- 如果一个样品色谱图包含在方法段视图中，则同样将重新积分，并使用新校正曲线进行评估。
- 保留图形窗口中的显示（设置、缩放）。

5.2.7 更新校正数据和离子色谱分析图

菜单项： **方法段 ▶ 编辑 ▶ 更新**

编辑 ▶ 更新菜单项或符号栏上的符号触发以下操作：

提示

校正将通过校正数据项的**当前测定**（标准色谱图、空白样品）和**当前方法段设置**重新计算。

为此，将不会从数据库中二次载入有关方法段的最新测定。

- 将更新方法段的临时校准数据项，也就是说，任何新出现的标准样品和空白样品的测定都会被载入和显示在方法段中。并且，旧的标准样品和空白样品将被清除。
- 所有标准色谱图都将使用方法段的当前设置重新评估，并重新确定校正点。
- 将重新计算校正曲线。
- 如果一个样品色谱图包含在方法段视图中，则同样将重新积分，并使用新校正曲线进行评估。
- 二次载入图形窗口中的显示（设置、缩放）。未保存的更改将丢失。

5.2.8 导出校正点

对话窗口： **再处理 ▶ [方法段...] ▶ 导出校正点 ▶ 导出校正点**

导出校正点功能涉及的是再处理表格 *（参见章节4.7.18.4.1，第297页）* 中当前选择的测定。您可借助该功能选择测定的一个分析，并将其校正点（如果存在）导出到一个 ***.ical** 文件中。

选择分析

所选测定中分析（按字母顺序排序）的列表。请在此处选择您要将其校正点导出到一个 ***.ical** 文件中的分析。如果所选分析不含任何校正点，则您按下**[OK]**后将提示您选择另一个分析。

导出文件

显示为导出指定的 ***.ical** 文件的名称（包括路径）。

...

打开一个用来指定应导出到其中的 ***.ical** 文件的对话框。您可以选择目标文件夹和一个 ***.ical** 文件或手动输入。

[OK]

开始将校正点从所选分析导出到 ***.ical** 文件中。成功导出后，**导出校正点**对话框将关闭。

[取消]

丢弃任何用户输入，并关闭**导出校正点**对话框。

5.2.9 导入校正点

对话窗口： **再处理 ▶ [方法段...] ▶ 导入校正点 ▶ 导入校正点**

导入校正点功能涉及的是再处理表格 *（参见章节4.7.18.4.1，第297页）* 中当前选择的测定。您可借助该功能将由 MagIC Net 所生成 ***.ical** 文件的内容导入到测定的所选分析（“目标分析”）中。

选择分析

所选测定中分析（按字母顺序排序）的列表。请在此处选择您要将校正点从一个 ***.ical** 文件导入其中的分析（目标分析）。

导入-文件

显示为导入所选的 ***.ical** 文件的名称（包括路径）。

...

打开一个用来为导入选择一个 ***.ical** 文件的对话框。

[OK]

开始从所选 ***.ical** 文件将校正点导入到选定的分析中。成功导入后，**导入校正点**对话框将关闭。

[取消]

丢弃任何用户输入，并关闭**导入校正点**对话框。

将校正点导入到一个分析中时会发生什么？

- 目标分析的所有校正点都将被删除。
- 对于 ***.ical** 文件中存在校正点的每个组份，其同样将被复制到目标分析中。并且，将对比组份的*名称*。
- 将校正点导入目标分析中之后，将在**离子色谱分析图**子窗口 *（参见章节 4.7.18.4.4，第 300 页）*中更新其校正的显示。
- 导入之后，将*不*自动重新计算测定。

5.2.10 保存方法段

菜单项：**方法段 ▶ 文件 ▶ 保存/另存为...**

使用符号或**文件 ▶ 保存**菜单项将现有的重点方法段用其名称重新保存，无需将**保存方法段**窗口打开。

在使用**文件 ▶ 保存**菜单项保存一个**新**建方法段时，或是使用**文件 ▶ 另存为...**菜单项保存一个现有方法段时，将打开**保存方法段**窗口，可该窗口中选择方法段组并输入或选择方法段名称。

方法段组

方法段组

选择应在其中保存方法段的方法段组 *（参见章节 5.5.1，第 358 页）*。

选项	**方法段组 | 主组**
标准值	**主组**

方法段表格

方法段表格包含了所选方法段组所有方法段的信息。表格不可编辑。通过点击列标题（**名称**、**已保存**、**用户**、**全名**、**版本**、**签字**、**方法段注释**列），可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

方法段名称。

已保存

保存方法段的日期和时间。

用户

保存该方法段的用户的名称缩写。

全名

保存该方法段的用户的全名。

版本

方法段的版本号。

签字

显示是否以及如何进行方法段签字。

选项	**否 | 等级 1 | 等级 2**

否
方法段尚未签字。其可以打开进行编辑并删除。

等级 1
该方法段已按等级 1 进行电子签字。其可以打开进行编辑并删除。如果修改并重新保存了方法段，则将创建一个新版本，并且其所有签字都将被删除。

等级 2
该方法段已按等级 2 进行电子签字。这样，便可将其锁禁，并可以打开进行编辑并删除。

方法段注释

已在方法属性中定义的方法段的注释 *（参见章节 5.3.3，第 344 页）*。

保存方法段

方法段名称

输入应用来保存方法段的名称。

输入	**50 个字符**

提示

方法段名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

[保存]

重点方法段将用所需方法段名称保存在所选方法段组中。

保存方法段之前，将自动进行**方法测试**，该项测试还可随时手动触发 *（参见章节 5.2.5，第 336 页）*。并且，将尽可能对方法段进行检查。方法段开始的时候才检查仪器、柱和淋洗液，从而确保还可以为注册到登录配置中的仪器创建方法段。如果进行方法测试的时候发现一个错误，则将弹出含以下问题的信息，即尽管如此是否仍然要保存该方法段。错误的方法段可能无法开始。

每次保存一个修改过的方法段时，都将生成一个带新方法段标识的新方法段版本 *（参见章节 5.4.12，第 357 页）*。如果已在**配置**程序块中的**安全设置 ► Audit Trail ► 修改**下将**方法段修改时的注释**选项

*（参见章节6.2.2.4，第493 页）*打开，则保存前**方法段修改注释**窗口将弹出 *（参见章节5.2.11，第341 页）*。

5.2.11 方法段修改注释

菜单项：**方法段 ▶ 文件 ▶ 保存/另存为...**

如果已在**配置**程序块中的**安全设置 ▶ Audit Trail ▶ 修改**下将**方法段修改时的注释**选项 *（参见章节6.2.2.4，第493 页）*打开，则保存一个已修改方法段前或删除方法段的时候**方法段修改注释**窗口将首先弹出，必须在该窗口中选择一个原因，并输入有关修改的注释。

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的**方法段修改**类**标准原因**中选择 *（参见章节6.2.2.6，第495 页）*。

选项	**从标准原因中选择**

注释

输入对方法段进行修改的注释。

输入	**1000 个字符**

5.2.12 打印方法报告

菜单项：**方法段 ▶ 文件 ▶ 打印（PDF）...**

使用**文件 ▶ 打印（PDF）...**菜单项或PDF符号，将**打印方法报告（PDF）**窗口打开，可在该窗口中选择重点方法段的所需报告并输出 PDF 文件。

报告选择

选择应为方法报告输出的子报告。

硬件

开 | 关 (标准值: **开**)

输出仪器列表，包括所使用仪器的所有开始参数和分析的设置与快捷方式。该子报告包括了**开始参数**固定报告 *（参见章节4.4.4.3.7，第230 页）*。

时间程序

开 | 关 (标准值: **开**)

输出完整的时间程序，包括所有子程序。该子报告包括了**时间程序**固定报告 *（参见章节4.4.4.3.7，第230 页）*。

评估参数

开 | 关 (标准值: **开**)

输出所有评估参数，包括组份表格和标准溶液表格。该子报告包括**积分**、**组份**、**标准样品**、**校正参数**和**结果定义**固定报告 *（参见章节 4.4.4.3.7，第 230 页）*。

属性

开 | 关 (标准值: **开**)

输出**设置**菜单项的所有设置。该子报告包括了**方法属性**固定报告 *（参见章节 4.4.4.3.7，第 230 页）*。

5.2.13 关闭方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 关闭/全部关闭**

关闭单个方法段

使用 符号或**文件 ▶ 关闭**菜单项关闭重点方法段。如果已经修改了方法段，则将询问是否应将修改过的方法段保存为新的方法段版本。

關閉全部方法

使用**文件 ▶ 全部关闭**菜单项将所有已打开的方法段关闭。对于每个修改过的方法段，都将询问是否应将修改过的方法段保存为新的方法段版本。

5.3 方法段 - 属性

对话窗口： **方法段 ▶ 编辑 ▶ 属性... ▶ 属性 - 方法段**

5.3.1 属性 - 样品数据

选项卡： **方法段 ▶ 编辑 ▶ 属性... ▶ 属性 - 方法段 ▶ 样品数据**

该选项卡上将显示在方法段中所使用并受监控的样品数据及其固定值。该表格包含了以下列：

名称

样品数据变量的名称。可为**备注 1** 至**备注 4** 和**值 1** 至**值 4** 分配个性化名称。该名称仅在同一个方法段内有效。

显示名称

样品数据变量的名称将在图形用户界面上显示。为**备注 1** 至**备注 4** 和**值 1** 至**值 4** 显示个性化分配的名称。

类型

样品数据变量的类型（无法修改）。

固定值

样品数据变量的固定值。

已使用

显示样品数据变量是否已在方法段中使用。

监控

显示样品数据变量是否已在方法段中受监控。

[编辑]

用于编辑在表格中选择的样品数据变量的**配置样品数据输入**对话窗口将打开 *（参见章节 5.3.5，第 344 页）*。

5.3.2 属性 - 视图

选项卡： **方法段 ► 编辑 ► 属性... ► 属性 - 方法段 ► 视图**

可在该选项卡上配置方法段的视图。

工作平台

选择应在方法段开始时自动打开的工作平台视图。

选项	**当前视图 | 视图**
标准值	**当前视图**

当前视图
使用该选项，工作平台上最新选择的视图将打开。

视图
带有已保存的工作平台视图的选择列表。

曲线显示

实时窗口 1

选择其离子色谱分析图应在**实时显示 1** 子窗口中显示的分析 *（参见章节 3.8，第 175 页）*。

选项	**'分析名称'**

实时窗口 2

选择其离子色谱分析图应在**实时显示 2** 子窗口中显示的分析 *（参见章节 3.8，第 175 页）*。

选项	**'分析名称'**

5.3.3 属性 - 方法段注释

选项卡： **方法段 ▶ 编辑 ▶ 属性... ▶ 属性 - 方法段 ▶ 方法段注释**

方法段注释

方法段表格中所显示方法段的注释。

输入	**1000 个字符**

5.3.4 属性 - 应用提示

选项卡： **方法段 ▶ 编辑 ▶ 属性... ▶ 属性 - 方法段 ▶ 应用提示**

可在该选项卡上输入应用提示，

应用提示

将显示在**工作平台**程序块**实时显示**子窗口中的一个单独选项卡上的方法段的应用提示 *（参见章节 3.8，第 175 页）*。如果该方法段已载入，则将自动打开该选项卡。

使用 T 或双击文本栏，则将启动文本编辑器，使用该编辑器可以输入并修改应用提示。

选项	**文本（不受限）**

5.3.5 配置样品数据输入

对话窗口： **方法段 ▶ 编辑 ▶ 属性 ▶ 样品数据 ▶ [编辑] ▶ 配置样品数据输入**

已使用

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将在方法段中使用样品数据变量。

提示

识别 I、**样品类型**、**位置**、**进样**、**体积**、**稀释度**和**样品量**样品数据变量将始终在一个方法段中使用，也就是说，其使用无法关闭。

显示名称

样品数据变量的名称将在图形用户界面上显示。为**备注 1** 至**备注 4** 和**值 1** 至**值 4** 显示个性化分配的名称。

公式编辑器中的显示

显示为**显示名称**分配的名称，并在公式编辑器中显示。

固定值

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则可为样品数据变量定义一个固定值。该数值将针对程序段执行中的样品数据变量显示和使用，并且在该处是无法再编辑的。

固定值的输入（文本、数字、输入范围）取决于所选的样品数据变量 *（参见章节3.7.4.4，第142 页）*。如果为**识别**和**信息 1–4** 样品数据变量定义了文本模板 *（参见章节3.6.1，第138 页）*，则可在输入栏中对其进行选择。

类型

显示数据类型（**数字**或**文本**）。该栏无法能编辑。

注释

样品数据变量的可选注释。

监控

提示

无法对**位置**样品数据变量进行监控。

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将在开始测试时监控样品数据变量。如果是**文本**类型的样品数据变量，则无法打开监控功能。

下限

变量的下极限值。

极限值输入取决于所选样品数据变量 *（参见章节3.7.4.4，第142 页）*。

上限

变量的上极限值。

极限值输入取决于所选样品数据变量 *（参见章节3.7.4.4，第142 页）*。

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

使用 T 或双击文本栏，则将启动文本编辑器，使用该编辑器可以输入并修改信息。

选项	**文本（不受限）**

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将把该信息输出给**[电子邮件]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件]

使用**[电子邮件]**将**发送电子邮件**窗口打开 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则还会为该信息发出一个声音信号

操作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果在开始测试时确定超过了极限值，则将自动触发以下操作中的一项：

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**显示信息**

记录信息
超出极限值这条信息将自动保存在测定中。

显示信息
将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。如果继续该程序段执行，则超出极限值这条信息将自动保存在测定中。

取消测定
将自动取消正在进行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

导航栏

用于切换所显示样品数据的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个样品数据变量。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个样品数据变量。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个样品数据变量。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个样品数据变量。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.4 管理方法段

5.4.1 管理方法段

对话窗口： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段**

使用 符号或**文件 ▶ 管理方法段...**菜单项将**管理方法段**对话窗口打开，一位具有相应访问权限的用户可在该窗口中管理方法段。

方法段组

方法段组

选择其方法段应显示在表格中的方法段组。

选项	**方法段组 | 主组**
标准值	**主组**

[方法段组]

打开**方法段组**对话窗口，以便管理方法段组 *（参见章节 5.5.1，第 358 页）*。

方法段表格

方法段表格包含了所选方法段组所有方法段的信息。表格不可编辑。通过点击列标题（**名称**、**已保存**、**用户**、**全名**、**版本**、**签字**、**方法段注释**列），可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

方法段名称。

已保存

保存方法段的日期和时间。

用户

保存该方法段的用户的名称缩写。

全名

保存该方法段的用户的全名。

版本

方法段的版本号。

签字

显示是否以及如何进行方法段签字。

选项	**否 | 等级 1 | 等级 2**

否
方法段尚未签字。其可以打开进行编辑并删除。

等级 1
该方法段已按等级 1 进行电子签字。其可以打开进行编辑并删除。如果修改并重新保存了方法段，则将创建一个新版本，并且其所有签字都将被删除。

等级 2
该方法段已按等级 2 进行电子签字。这样，便可将其锁禁，并可以打开进行编辑并删除。

方法段注释

已在方法属性中定义的方法段的注释 *（参见章节 5.3.3，第 344 页）*。

方法段表格中的标记

如果在方法段表中的行标题标记为黄色，**名称** 栏标记为蓝色，则可将性能改善方法段迁移至另一个数据库格式 *（参见章节 5.4.10，第 352 页）*。

窗口菜单

方法段表格下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

重命名...	重命名所选方法段 *（参见章节 5.4.2，第 349 页）*。
复制	所选方法段将被复制到相同的方法段组中 *（参见章节 5.4.3，第 350 页）*。
移动...	所选方法段将被移动到另一个方法段组中 *（参见章节 5.4.4，第 350 页）*。
删除...	删除所选的方法段 *（参见章节 5.4.5，第 350 页）*。
发送到...	导出所选方法段，并将其随附到电子邮件中 *（参见章节 5.4.6，第 351 页）*。
导出...	导出所选方法段 *（参见章节 5.4.7，第 351 页）*。
导入...	导入方法段 *（参见章节 5.4.8，第 351 页）*。

迁移...	迁移所选的方法段至改善性能的数据格式 *（参见章节 5.4.10，第 352 页）*。

方法段表格下方**[签字]**菜单中包含了以下菜单项：

签字 1...	以等级 1 签字所选方法段 *（参见章节 2.3.3，第 24 页）*。
签字 2...	以等级 2 签字所选方法段 *（参见章节 2.3.4，第 26 页）*。
显示签字...	显示所选方法段的所有签字 *（参见章节 5.4.11.4，第 356 页）*。
删除签字 2...	删除所选方法段的所有等级 2 签字 *（参见章节 2.3.5，第 27 页）*。

[历史]

为所选方法段打开**方法段-历史**对话窗口 *（参见章节 5.4.12，第 357 页）*。

[打开]

所选方法段将在主窗口中打开，而不是已打开的方法段。程序标题栏中将显示方法段名称，方法段符号左上角则显示已打开方法段的数量。

提示

最多可以打开 9 个方法段，但同时只能显示 2 个方法段。

[关闭]

关闭对话窗口，并保存输入。

5.4.2 重命名方法段

对话窗口： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 重命名 ... ▶ 重命名方法段**

使用**[编辑] ▶ 重命名...**菜单项打开用来对所选方法段重命名的**重命名方法段**窗口。

重命名方法段 '方法段名称'，在

输入新方法段名称之后。

输入	**50 个字符**

提示

方法段名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。无法重命名已被锁的方法段。重命名一个方法段并不等同于修改，也就是说，方法段版本保持不变。

5.4.3 复制方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 复制**

使用**[编辑] ▶ 复制**菜单项将所选方法段用**'方法段名称' 的副本**名称保存在相同的方法段组中。

5.4.4 移动方法段

对话窗口： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 移动... ▶ 移动方法段**

使用**编辑 ▶ 移动...**菜单项将所选方法段移动到所需方法段组中。选择方法段组的时候，**移动方法段**窗口将弹出。

方法段组

选择应将方法段移动到其中的方法段组。

选项	方法段组

提示

被锁的方法段（已进行**等级 2** 签字的方法段）无法移动。

5.4.5 删除方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 删除**

使用**[编辑] ▶ 删除**菜单项将含所有方法段版本的所选方法段删除。

如果已在**安全设置**中将**方法段修改时的注释**选项 *（参见章节 6.2.2.4，第 493 页）* 打开，则在删除方法段的时候将首先弹出**方法段修改注释**对话窗口 *（参见章节 5.2.11，第 341 页）*。

提示

无法删除已被锁的方法段（已进行**等级 2** 签名的方法段）。

5.4.6 方法段发送至

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 发送至...**

使用**编辑 ▶ 发送至...**菜单项将所选方法段分别导出到一个名称为**'方法段名称'.imet** 的文件中。

接着，含一条空信息的 Windows 标准电子邮件客户端将打开。标记对象的导出文件将作为附录自动添加。用户可以自己填写电子邮件，并发送出去。导出的方法段仅临时保存在计算机上，并且在发送电子邮件后将被自动删除。

提示

被导出的方法段将不加密保存，但是有一个校验和。如果篡改一个以这种方式保存的文件，则该文件无法再被导入。

5.4.7 导出方法

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 导出...**

使用**编辑 ▶ 导出...**菜单项将所选方法段分别导出到一个名称为**'方法段名称'.imet** 的文件中。将**选择导出用文件夹**对话窗口，该对话窗口中必须选择了导出用文件夹。

提示

被导出的方法段将不加密保存，但是有一个校验和。如果篡改一个以这种方式保存的文件，则该文件无法再被导入。

5.4.8 导入方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 导入...**

使用**编辑 ▶ 导入...**菜单项将**选择导入用文件**对话窗口。必须在此处选择待导入的方法段和应在其中导入方法段的方法段组。接着，将该方法段导入打开的方法段表格中。

5.4.9 重命名已导入的方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 导入...**

名称和已有方法段相同的方法段只能用新名称导入。为此，用于重命名方法段的**导入方法段**窗口将打开。

重命名已导入的方法段 '方法段名称'，在

输入新方法段名称之后。

输入	**50 个字符**

提示

方法段名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。无法重命名已被锁的方法段。重命名一个方法段并不等同于修改，也就是说，方法段版本保持不变。

5.4.10 迁移方法段

菜单项： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [编辑] ▶ 迁移...**

MagIC Net 4.2 以上，性能改善可用。必须将已有方法段迁移至另一个数据格式以改善性能。每个已有的方法段必须迁移一次。如果必须迁移一个方法段，相关方法段的行标题在方法段表内标记为黄色。方法段名称标记为蓝色。

提示

迁移期间无法将 MagIC Net 用于其它目的。

迁移的前提：

- 这个方法段无法打开。
- 为了迁移一个方法段，用户需要用于编辑相关方法段组的权限（*参见章节 5.5.2，第 359 页*）。

提示

关于迁移至 MagIC Net Multi 的提示

- ‘在服务器上执行迁移。迁移在服务器上的所需时间少于在客户端上。
- 在无客户端上迁移时，打开或开启相关方法段。

在方法段表中选择须迁移的方法段。可以多选。通过菜单项 **[编辑] ▶ 迁移...** 打开 **迁移方法段** 窗口。

如果尚未执行相关方法段的方法迁移，则须使用 **[迁移]** 启动迁移。

如果已执行过相关方法段的迁移，则按键 **[迁移]** 将灰显。

5.4.11 方法段签字

5.4.11.1 电子签字的规则

程序块： **方法 / 数据库**

方法段和测定可 MagIC Net 分两个等级**进行电子签字**。在此适用以下规则：

- **签字等级**
  方法段和测定可通过输入用户名称和密码分两个等级签字（等级 1 签字和等级 2 签字）。
- **多次签字**
  方法段和测定每个等级都可以多次签字。所有签字都将保存，并记录在 Audit Trail 中。
- **等级 1 的签字**
  如果已进行等级 2 的签字，则无法再进行等级 1 的签字。
- **等级 2 的签字**
  只有已经进行等级 1 签字后，才能进行等级 2 的签字。
- **不同的用户**
  相同用户只允许进行等级 1 或等级 2 的签字。
- **原因和注释**
  每个签字都包含一个原因，该原因必须是从预定义的标准原因中选出的。此外，还可以输入另一条注释。
- **已保存数据**
  将为每个签字保存签字日期、用户名、全名、原因和注释。
- **签字 1 的删除**
  创建一个新版本的时候将自动重新删除等级 1 的签字。
- **签字 2 的删除**
  可由具有相应权限的用户将等级 2 的签字重新删除。
- **方法段签字**
  方法段始终只能单独签字。
- **签字选项**
  电子签字选项将在**安全设置**对话窗口中的**签名**选项卡上设置。

5.4.11.2 等级 1 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 签名 1... ▶ 1 级签名**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 签名 1... ▶ 1 级签名**

可在 **1 级签名**窗口中对方法段或测定进行等级 1 签字。

提示

已进行 1 等级签字的方法段和测定可以修改和删除。如果经修改的方法段和测定被保存为新的版本，则将自动删除所有签字，也就是说，方法段和测定必须重新签字。

信息

显示有关签字和签字删除的信息。可能有以下信息：

选项	**可以签名 | 签名 1 不能进行(签名 2 已经存在) | 不能签名(别的客户在访问)**

可以签名
所选方法段和测定可以签字。

签名 1 不能进行(签名 2 已经存在)
所选方法段和测定无法再进行等级 1 的签字，因为其已进行等级 2 的签字。

不能签名(别的客户在访问)
所选方法段和测定无法签字，因为其已在另一个客户端上进行了标记，以完成签字。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **1 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[签名]

为方法段和测定签字。窗口保持打开。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对方法段和测定进行 1 等级签字 。

提示

如果一位用户 3 次输入一个错误的密码，用户状态将被设为未激活。有未激活状态的用户无法再启动程序。

5.4.11.3 等级 2 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 签名 2... ▶ 2 级签名**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 签名 2... ▶ 2 级签名**

可在 **2 级签名**窗口中对方法段或测定进行等级 2 签字。

提示

已进行 2 等级签字的方法段和测定被**锁禁**，也就是说其不可以修改和删除。为了能够重新编辑这些方法段和测定，必须首先删除 2 等级签字。

信息

该栏中将显示有关签字和签字删除的信息。可能有以下信息：

选项	**可以签名 | 签名 2 不能进行(找不到签名 1) | 不能签名(别的客户在访问)**

可以签名
所选方法段和测定可以签字。

签名 2 不能进行(找不到签名 1)
所选方法段和测定无法进行等级 2 的签字，因为其尚未进行等级 1 的签字。

不能签名(别的客户在访问)
所选方法段和测定无法签字，因为其已在另一个客户端上进行了标记，以完成签字。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **2 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[签名]

为方法段和测定签字。窗口保持打开。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对方法段和测定进行 2 等级签字 。

提示

如果一位用户 3 次输入一个错误的密码，用户状态将被设为未激活。有未激活状态的用户无法再启动程序。

5.4.11.4 显示方法段签字

对话窗口： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [签字] ▶ 显示签字...**

使用**[签字] ▶ 显示签字...**菜单项将带有一个表格的**签字 - 方法段 '方法段名称'**窗口打开，该表格中显示了所选方法段的所有签字信息。

签字

显示已对方法段进行了哪个等级的签字（**等级 1** 或**等级 2**）。

签字日期

在为方法段签字的日期和时间点。

用户

已对该方法段签字的用户的名称缩写。

全名

已对该方法段签字的用户的全名。

原因

有关签名的原因。

签字注释

有关签字的注释。

5.4.11.5 删除等级 2 签字

对话窗口： **数据库 ▶ 测量 ▶ 签名 ▶ 删除 2 级签名... ▶ 删除签名级别 2**

对话窗口： **方法 ▶ 文件 ▶ 方法管理器... ▶ 方法 管理器 ▶ [签名] ▶ 删除级签名 2... ▶ 删除签名级别 2**

可在**删除签名级别 2** 窗口中将所选方法段或测定的所有等级 2 签字删除。

用户

用户名的输入（缩写名称）。

输入	**24 个字符**

密码

密码的输入。

输入	**24 个字符**

原因

从**安全设置**对话窗口中所定义的 **2 级签名**类**默认理由**中选择。

选项	**'从标准原因中选择'**

评注

输入有关签字的一条注释。

输入	**1000 个字符**

[删除]

删除签字 2。

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以删除签字 2。

5.4.12 显示方法段-历史

对话窗口： **方法段 ▶ 文件 ▶ 管理方法段... ▶ 管理方法段 ▶ [历史] ▶ 方法段-历史**

使用**[历史]**按键将带有一个表格的**方法段-历史**对话窗口打开，该表格中显示了所选方法段的全部**版本**。

名称

方法段名称。

版本

方法段的版本号。

方法 ID

唯一方法段标识。

已保存

保存方法段的日期和时间。

用户

保存该方法段的用户的名称缩写。

全名

保存该方法段的用户的全名。

修改原因

保存修改过的方法段时所选择的原因。

修改注释

保存修改过的方法段时所输入的注释。

[显示方法段]

打开**方法段 '方法段名称' - 版本 #**对话窗口，该窗口中显示了所选方法段版本的方法段。

[保持最新]

所选方法段版本将再次保持为最新方法段版本。并且，将生成一个版本号比上次所保存版本增加 **+1** 的新方法段。

5.5 方法段组

5.5.1 管理方法段组

对话窗口： **方法段 ► 文件 ► 方法段组... ► 方法段组**

使用 符号或**文件 ► 方法段组...**菜单项将**方法段组**对话窗口打开，一位具有相应访问权限的用户可在该窗口中管理方法段。现有方法段组的信息将显示在一个表格中。该表格不可编辑，并且将不会自动更新。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

方法段组的名称。

数量

显示方法段组中方法段的数量。

已保存

保存方法段组时的日期和时间。

用户

保存该方法段组的用户的名称缩写。

全名

保存该方法段组的用户的全名。

注释

有关方法段组的注释。

[新建]

打开**属性 - 方法段组 '新组'**对话窗口，可在该窗口中定义一个新方法段组 *（参见章节 5.5.2，第 359 页）*。

[属性]

打开**属性 - 方法段组 '名称'**对话窗口，可在该窗口中编辑在表格中选择的方法段组 *（参见章节 5.5.2.1，第 359 页）*。

[删除]

删除表格中选择的方法段组。

5.5.2 编辑方法段组

5.5.2.1 方法段组 - 属性

对话窗口： **方法段 ► 文件 ► 方法段组... ► 方法段组 ► 属性 - 方法段组 '名称'**

使用**[属性]**按钮或双击表格行，将所选方法段组的**属性 - 方法段组 '名称'**属性窗口打开。

方法段组的参数将在以下选项卡上设置：

- *常规*
  常规参数。
- *访问权限*
  方法段组及其方法段的访问权限。

5.5.2.2 方法段组 - 常规

选项卡： **方法段 ► 文件 ► 方法段组... ► 方法段组 ► [属性] ► 属性 - 方法段组 '名称' ► 常规**

名称

方法段组的名称。创建一个新方法段组的时候必须输入名称。

输入	**50 个字符**

数量

显示方法段组中方法段的数量。

注释

方法段组可自由定义的备注。

输入	**1000 个字符**

5.5.2.3 方法段组 - 访问权限

选项卡： **方法段 ▶ 文件 ▶ 方法段组... ▶ 方法段组 ▶ [属性] ▶ 属性 - 方法段组 '名称' ▶ 访问权限**

可为方法段组及其每个用户组的方法段分配访问权限。

提示

管理员用户组总是拥有这两个访问权限，也就是说其并无法被关闭。

用户组

用户组的名称

执行

开 | 关 (标准值: **开**)

开始一个方法段组中方法段的权限。该组的方法段可以打开和开始，但是不可以修改或删除。

编辑

开 | 关 (标准值: **开**)

编辑一个方法段组中方法段的权限。该组的方法段可以打开、开始，但是不可以修改和删除。此外，可以添加新方法段。

5.6 仪器子窗口

5.6.1 设备 - 常规

子窗口： **方法 ▶ 设备**

仪器子窗口

设备子窗口显示了方法段的仪器列表。将在此处为方法段分配仪器和分析，以及定义其开始参数和属性。

用户界面

设备子窗口上半部分中将显示已分配的仪器和分析。

设备子窗口下半部分中可以为仪器分配开始参数 *（参见章节5.6.4，第369 页）*，也可以为分析定义属性 *（参见章节5.6.6，第371 页）*。

提示

窗口的两个区域已互相同步。如果在上半部分中选择了一个仪器、模块或者一个分析，则将在下半部分中显示相应的开始参数/属性。

5.6.2 设备 - 编辑菜单

子窗口： **方法 ▶ 设备 ▶ [编辑]**

添加 ▶	
设备	为方法段添加一个仪器 *（参见章节 5.6.3.1，第 361 页）*。
分析	为方法段添加一个分析 *（参见章节 5.6.5.1，第 370 页）*。
梯度泵	为方法段添加一个梯度泵 *（参见章节 5.6.3.6，第 366 页）*。
编辑	打开在**设备**子窗口上半部分中所选元素（仪器、分析或梯度泵）的编辑窗口： ▪ **编辑设备** *（参见章节 5.6.3.2，第 365 页）* ▪ **编辑分析** *（参见章节 5.6.5.2，第 370 页）* ▪ **编辑梯度泵** *（参见章节 5.6.3.7，第 367 页）*
删除	将**设备**子窗口上半部分中所选元素（仪器、分析或梯度泵）从方法段中删除。

5.6.3 设备 - 功能

5.6.3.1 添加仪器

对话窗口： **方法 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 添加 ▶ 设备 ▶ 添加设备**

设备选择

选择应添加的仪器。

选项	**从设备列表 | 新设备**
标准值	**从设备列表**

从设备列表
将已知仪器从仪器列表中添加到方法段列表中。

新设备
将新的、未连接并且未在仪器列表中配置的仪器添加到方法段的仪器列表中。

根据具体选择，剩下的对话窗口外管会发生变化。

从仪器列表中添加仪器

为了能从仪器列表为方法段添加一个已知的仪器，必须选择**从设备列表**选项。

名称

应添加的仪器。

选项	尚未分配该方法段的仪器列表的所有仪器

设备型号

显示**名称**下所选仪器的仪器类型。

提示

- 如果添加了一个已连接一个 MSB 设备仪器的仪器，则将弹出查询，是否也应该为该方法段添加该 MSB 设备仪器。如果用**[是]**回答该查询，则将弹出**在 MSB '编号' 上定义 'MSB 仪器产品类型' 的名称**对话窗口 *（参见章节 5.6.3.3，第 365 页）*。
- 如果添加了一个带电流检测器的仪器，并且该电流检测器还连接有一个智能型测量池，则将在不查询的情况下把该测量池添加至方法段 *（参见章节 7.3.3.1.2.1，第 649 页）*。

连接

显示仪器的检测器接口和其上所连接的检测器（不可编辑）。该范围取决于所选仪器。仅将该检测器应用到仪器列表中，其在创建方法段这个时间点已连接到主仪器上。

检测器 1

将为该检测器分配一个默认名称，该名称不可在**修改仪器**对话窗口中编辑。检测器的默认名称包括了检测器型号和注仪器接口编号。如果要在仪器修改方法段，以及要将第二个检测器连接到离子色谱仪上，则要将其插入，并通过**编辑设备**对话窗口将该仪器重新应用到一起列表中。

检测器 2

参见**检测器 1**。

添加新仪器

为了能给一个方法段添加一个还从来没有连接过 **MagIC Net** 安装件的仪器（并且因此也从来没有被列在仪器列表中），则必须选择**新设备**选项。

设备型号

应向方法段添加的新仪器的类型。

选项	**'仪器产品类型'**

名称

应向方法段添加的新仪器的名称。

输入	**40 个字符**

提示

将显示以下哪些参数，这取决于所选仪器产品类型。

连接

检测器 1

应在**检测器 1** 检测器接口上使用的检测器的说明信息。

仅带有检测器接口的仪器

选项	**未定义 | 所有 MagIC Net 已知的检测器类型**
标准值	**未定义**

检测器 2

应在**检测器 2** 检测器接口上使用的第二个检测器的说明信息。

仅带有检测器接口的仪器

选项	**未定义 | 所有 MagIC Net 已知的检测器类型**
标准值	**未定义**

已连接 Analog Out（模拟输出）

开 | 关 (标准值: **关**)

选择是否应在仪器上连接一个 891 Professional Analog Out。

仅 Professional IC 和 Compact IC 类型的仪器

MSB

其上连接了该仪器的 MSB 接口的说明信息。

仅 MSB 设备仪器

选项	**未定义 | MSB 接口数量和仪器名称（放在括号里）**
标准值	**未定义**

...

打开**选择 'MSB 设备仪器' - 接口**窗口 *（参见章节 5.6.3.4，第 366 页）*。

应用场合

选择其上已连接新添加仪器的 Dosino 类型。

选项	**Dosino** | **Eluent Dosino** | **Suppressor Dosino**
标准值	**Dosino**

Eluent Dosino
该 Eluent Dosino 将在图形显示中用 **E** 标记。

Suppressor Dosino
该 Suppressor Dosino 将在图形显示中用 **S** 标记。

塔

塔数量

待添加自动进样器的塔数量。

仅 814 USB Sample Processor 或 815 Robotic USB Sample Processor XL

选项	**1** | **2**
标准值	**1**

制冷

带制冷模块

开 | 关 (标准值: **关**)

选择是否应添加带或不带冷却单元的仪器。

仅 889 IC Sample Center

样品添加

样品添加用选项。

仅带有 Auto Boat Driver 的 Combustion Oven 或带有 LPG/GSS 的 Combustion Oven

选项	**Auto Boat Driver** | **LPG/GSS**
标准值	**Auto Boat Driver**

Auto Boat Driver
固态和液态样品用选项。

LPG/GSS
气态样品用选项。

自动进样器

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活了该复选框，则使用带一个已连接自动进样器的 Auto Boat Driver。该复选框只能用 **Auto Boat Driver** 选项激活/取消激活。

5.6.3.2 编辑仪器

对话窗口： **方法 ► 设备 ► [编辑] ► 编辑 ► 编辑设备**

如果选择了仪器列表中的一个仪器，则使用**[编辑] ► 编辑**菜单项将**编辑设备**对话窗口打开，可在该窗口中用另一个仪器更新替换该仪器，或是修改一个仪器的模块名称。

更新替换仪器

用仪器列表中的另一个同类型仪器更新替换仪器。如果该仪器已在时间程序中使用，则将在时间程序中自动录入新名称。

设备

选择应用来更新替换并和该仪器具有相同仪器产品类型的新仪器。

选项	**仪器列表中相同类型的仪器**

设备型号

显示应更新替换的仪器的仪器类型。

模块指定

该小节根据仪器产品类型动态构建，并包含仪器的所有模块。可以为每个模块分配一个自己的、应用相关的名称。

'模块名称'

所选模块可自由定义的名称。该别名仅在方法段内使用，并且应方便用户为一个特殊应用程序分配"能体现含义"的名称。其不必具有唯一性。

输入	**24 个字符**
标准值	**MagIC Net 方面的标准名称**

5.6.3.3 为 MSB 设备仪器输入名称

对话窗口： **方法 ► 设备 ► [编辑] ► 添加 ► 设备 ► 添加设备**

如果添加了一个已连接一个 MSB 设备仪器的仪器，则将弹出查询，是否也应该为该方法段添加该 MSB 设备仪器。如果用**[是]**回答该查询，则将弹出**在 MSB '编号' 上输入 'MSB 仪器产品类型' 的名称**对话窗口 。

名称

和一个新添加仪器相连的 MSB 设备仪器的名称。该名称在方法段内必须是唯一的。

输入	**40 个字符**

应用场合

选择其上已连接新添加仪器的 Dosino 类型。

选项	**Dosino | Eluent Dosino | Suppressor Dosino**
标准值	**Dosino**

Eluent Dosino
该 Eluent Dosino 将在图形显示中用 **E** 标记。

Suppressor Dosino
该 Suppressor Dosino 将在图形显示中用 **S** 标记。

5.6.3.4 选择 MSB 接口

对话窗口： **方法 ► 设备 ► [编辑] ► 添加 ► 设备 ► 添加设备 ► 选择 'MSB 设备仪器' - 接口**

在**选择 'MSB 设备仪器' - 接口**窗口中列出了已添加仪器及其 MSB 接口的方法段。请选择要将 MSB 设备仪器连接到哪个接口上。

5.6.3.5 为 MSB 设备仪器编辑名称

对话窗口： **方法 ► 设备 ► [编辑] ► 编辑 ► 编辑设备**

如果选择了仪器列表中的一个 MSB 设备仪器，则使用**[编辑] ► 编辑**菜单项将**编辑设备**对话窗口打开，可在该窗口中修改其名称。

设备

MSB 设备仪器的名称。该名称在方法段内必须是唯一的。

输入	**40 个字符**

设备型号

显示应修改其名称的 MSB 设备仪器的仪器类型。

连接

显示其上连接了该 MSB 设备仪器的接口。

5.6.3.6 添加梯度泵

对话窗口： **方法 ► 设备 ► [编辑] ► 添加 ► 梯度泵 ► 添加梯度泵**

使用**[编辑] ► 添加 ► 梯度泵**菜单项将**添加梯度泵**对话窗口打开，可在该窗口中定义一个由单个高压泵模块组成的梯度泵。

名称

梯度泵的名称。

输入	**40 个字符**

泵数量

应合并成一个梯度泵的泵模块数量。

选项	**2 | 3 | 4**
标准值	**2**

泵选择

将在该范围内选择梯度泵的泵模块。可编辑的栏数和**泵数量**下定义的是一样的。

提示

- 每个泵模块只能分配给同一个梯度泵一次。
- 只能将泵模块合并成受同一个离子色谱仪控制的梯度泵，也就是说，其必须安装在同一个离子色谱仪中，或是位于一个连接了该仪器的 Extension Module 中。
- 梯度泵的所有泵头都必须具有相同的订货号。

泵 A

梯度泵用泵 A。

泵 B

梯度泵用泵 B。

泵 C

梯度泵用泵 C。

泵 D

梯度泵用泵 D。

...

打开**分配泵 'X' - 泵**对话窗口，可在该窗口中为梯度泵选择泵模块*（参见章节 5.6.3.8，第 368 页）*。

5.6.3.7 编辑梯度泵

对话窗口： **方法 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 编辑 ▶ 编辑梯度泵**

如果选择了仪器列表中的一个梯度泵，则使用**[编辑] ▶ 编辑**菜单项将**编辑梯度泵**对话窗口打开，可在该窗口中修改梯度泵。

名称

梯度泵的名称。

输入	**40 个字符**

提示

如果对一个已在时间程序中使用的梯度泵重命名，则将在该处自动录入新名称。

泵数量

应合并成一个梯度泵的泵模块数量。

选项	**2 | 3 | 4**
标准值	**2**

泵选择

将在该范围内选择梯度泵的泵模块。可编辑的栏数和**泵数量**下定义的是一样的。

提示

- 每个泵模块只能分配给同一个梯度泵一次。
- 只能将泵模块合并成受同一个离子色谱仪控制的梯度泵，也就是说，其必须安装在同一个离子色谱仪中，或是位于一个连接了该仪器的 Extension Module 中。
- 梯度泵的所有泵头都必须具有相同的订货号。

泵 A

梯度泵用泵 A。

泵 B

梯度泵用泵 B。

泵 C

梯度泵用泵 C。

泵 D

梯度泵用泵 D。

…

打开**分配泵 'X' - 泵**对话窗口，可在该窗口中为梯度泵选择泵模块*（参见章节 5.6.3.8，第 368 页）*。

5.6.3.8 为梯度泵分配泵

对话窗口： **方法 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 添加 ▶ 梯度泵 ▶ 添加梯度泵 ▶ 分配泵 'X' - 泵**

分配泵 'X' - 泵对话窗口用于为梯度泵选择一个高压泵模块。该窗口将动态构建，并且仅包含未分配给另一个梯度泵的高压泵以供选择。每个选择树根据仪器分组。Extension Module 作为顶级等级的仪器出现。

5.6.4 仪器 - 开始参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

设备子窗口下半部分中可以定义仪器的开始参数。如果点击了窗口上半部分中的一个仪器，则在子窗口下半部分中弹出仪器中所包含模块的选项卡。您可在该选项卡上为不同的模块定义开始参数，其在方法段开始时将被发送给仪器。

取决于仪器的开始参数

- *948 Continuous IC Module - 启动参数*
- *947 Professional UV/VIS Detector Vario - 启动参数*
- *945 Professional Detector Vario - 启动参数*
- *944 Professional UV/VIS Detector Vario - 启动参数*
- *943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 启动参数*
- *942 Extension Module Vario ONE/Deg - 启动参数*
- *942 Extension Module Vario HPG - 启动参数*
- *942 Extension Module Vario LQH - 启动参数*
- *942 Extension Module Vario Prep 2 - 启动参数*
- *942 Extension Module Vario ChS/PP - 启动参数*
- *942 Extension Module Vario SeS/PP - 启动参数*
- *941 Eluent Production Module - 起始参数*
- *940 Professional IC Vario - 启动参数*
- *930 Compact IC Flex - 启动参数*
- *920 Absorber Module - 启动参数*
- *919 IC Autosampler plus - 启动参数*
- *896 Professional Detector - 启动参数*
- *889 IC Sample Center - 启动参数*
- *887 Professional UV/VIS Detector - 启动参数*
- *886 Professional Thermostat / Reactor - 启动参数*
- *883 Basic IC plus - 启动参数*
- *882 Compact IC plus - 启动参数*
- *881 Compact IC pro - 启动参数*
- *872 Extension Module IC Module - 启动参数*
- *872 Extension Module IC Pump - 启动参数*
- *872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）- 启动参数*
- *872 Extension Module Sample Prep - 启动参数*
- *872 Extension Module Suppression - 启动参数*
- *872 Extension Module Suppression – MCS - 启动参数*
- *863 Compact Autosampler - 启动参数*
- *858 Professional Sample Processor - 启动参数*
- *850 Professional IC - 启动参数*
- *814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 启动参数*
- *800 Dosino - 启动参数*
- *771 IC Compact Interface - 启动参数*

- *Combustion Module - 起始参数*
- *Eco IC - 启动参数*
- *高压梯度泵 - 启动参数*
- *Remote Box MSB - 启动参数*
- *搅拌器 - 启动参数*
- *RS-232 仪器 - 启动参数*

891 Professional Analog Out *（参见章节7.8.3.1.11，第814 页）*的开始参数分配给已建立连接的主仪器。

5.6.5 分析 - 功能

5.6.5.1 添加分析

对话窗口： **方法 ► 设备 ► [编辑] ► 添加 ► 分析**

使用**[编辑] ► 添加 ► 分析**菜单项将**添加分析**对话窗口打开，可在该窗口中为新分析输入名称。

分析名称

分析的名称。

输入	**40 个字符**
标准值	**新分析**

5.6.5.2 编辑分析

对话窗口： **方法 ► 设备 ► [编辑] ► 编辑 ► 编辑分析**

可在该对话窗口中修改所选分析及其模块的名称。

分析名称

分析的名称。

输入	**40 个字符**

模块指定

指定硬件

“硬件分配”模块的名称。

输入	**25 个字符**

数据获取

“数据采集”模块的名称。

输入	**25 个字符**

配件

“附件”模块的名称。

输入	**25 个字符**

提示

如果对一个已在时间程序中使用的分析重命名，则将在该处自动录入新名称。

5.6.6 分析 - 属性

子窗口： **方法 ▶ 设备**

在仪器窗口下半部分中定义所选分析的属性。其已在**指定硬件**, **数据获取**和**配件**选项卡上分组。

该分析将所有生成测量信号的色谱相关硬件组成部分（数据源、柱、泵...）合并到一起，并将其与评估参数关联。

5.6.6.1 分析 - 硬件分配

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 指定硬件**

可在该选项卡上向分析分配取自方法段仪器列表的模块。通过该项分配便可在报告上指出用哪些仪器模块记录了哪些离子色谱分析图。

提示

对于一个方法段的程序段执行，不需要向分析分配模块。为了进行一次有意义的分析，必须至少分配了数据源。

数据源

提供原始数据的数据源。

...符号将用来选择数据源的选择窗口打开 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）*。

通道

已分配给分析的数据源的通道。该可选的选择列表仅在所选数据源拥有多个数据通道时才处于活动状态。同一个通道可以分配给多个分析，这样便可用不同的评估参数对同一信号进行评估（例如：测定分析和污染；含量/纯度）。

选项	**一个模块的所有通道**

提示

并非所有的数据通道都能提供可以评估的信号，更详细的说明信息请参见单独仪器。

- *940 Professional IC Vario - 方法段*
- *850 Professional IC - 数据通道*
- *771 IC Compact Interface - 数据通道*
- *高压梯度泵 - 数据通道*

进样阀

已分配给分析的进样阀。

…符号将用来选择进样阀的选择窗口打开 *（参见章节 5.6.6.5，第 374 页）*。

泵

已分配给分析的高压泵。

…符号将用来选择高压泵的选择窗口打开 *（参见章节 5.6.6.7，第 374 页）*。

色谱柱

来自已分配给分析的柱表格的柱 *（参见章节 6.6.2，第 546 页）*。

…符号将用来选择分离柱的选择窗口打开 *（参见章节 5.6.6.6，第 374 页）*。

监控色谱柱最大值

最大压力

开 | 关 (标准值: **开**)

如果该复选框激活，则在执行分析的时候将监控柱芯片上录入的最大压力。

最大流量

开 | 关 (标准值: **开**)

如果该复选框激活，则在执行分析的时候将监控柱芯片上录入的最大流量。

5.6.6.2 分析 - 数据采集

选项卡： **方法 ► 设备 ► 记录时间**

将在该选项卡上为一个离子色谱分析图定义记录持续时间。

记录时间

持续时间，这段时间内将记录在**指定硬件**下定义**数据源**的信号。该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。记录随时间程序中的**开始数据接收**命令开始。

输入范围	**0.5 至 1000.0 min**
标准值	**15.0 min**

5.6.6.3 分析 - 附件

选项卡： **方法 ► 设备 ► 配件**

可在该选项卡上为分析分配附件。进行该项分配之后，将在方法段开始时检查附件的监控和 GLP 数据 *（参见章节 6.10.3，第 584 页）*。此外，还将在报告中指出这些附件。

表格

将在该表格中显示已分配给分析的附件。该表格按字母顺序排序。

名称

附件的名称。

[添加]

打开**添加配件**对话窗口 *（参见章节 5.6.6.8，第 374 页）*。

[删除]

将所选附件从分析的附件表格中删除。

5.6.6.4 分配数据源

对话窗口： **方法 ► 设备 ► 指定硬件 ► 分配 '分析名称' - 数据源**

分配 '分析名称' - 数据源对话窗口用于选择应分配给分析的数据源。该窗口将动态构建，并且仅包含已通过主仪器成为方法段一部分的数据源，以供选择。选择树根据仪器分组。仪器的模块按别名排序。

数据源

以下仪器可提供在 **MagIC Net** 中记录的数据：

- *948 Continuous IC Module - 数据通道*
- *947 Professional UV/VIS Detector Vario - 数据通道*
- *945 Professional Detector Vario - 数据通道*
- *944 Professional UV/VIS Detector Vario - 数据通道*
- *943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 数据通道*
- *942 Extension Module Vario ONE/Deg - 数据通道*
- *942 Extension Module Vario HPG - 数据通道*

- *940 Professional IC Vario - 数据通道*
- *930 Compact IC Flex - 数据通道*
- *896 Professional Detector - 数据通道*
- *887 Professional UV/VIS Detector - 数据通道*
- *886 Professional Thermostat / Reactor - 数据通道*
- *883 Basic IC plus - 数据通道*
- *882 Compact IC plus - 数据通道*
- *881 Compact IC pro - 数据通道*
- *872 Extension Module IC Pump - 数据通道*
- *872 Extension Module IC Module - 数据通道*
- *850 Professional IC - 数据通道*
- *771 IC Compact Interface - 数据通道*
- *Eco IC - 数据通道*
- *高压梯度泵 - 数据通道*

5.6.6.5 分配进样阀

对话窗口： **方法 ► 设备 ► 指定硬件 ► 分配 '分析名称' - 进样阀**

分配 '分析名称' - 进样阀对话窗口用于选择应分配给分析的进样阀。该窗口将动态构建，并且仅包含已通过主仪器成为方法段一部分的进样阀，以供选择。每个选择树根据仪器分组。仪器的模块按别名排序。

5.6.6.6 分配柱

对话窗口： **方法 ► 设备 ► 指定硬件 ► 分配 '分析名称' - 柱**

分配 '分析名称' - 柱对话窗口用于选择应分配给分析的分离柱。该窗口将动态构建，并且仅包含已通过主仪器成为方法段一部分的柱，以供选择。每个选择树根据仪器分组。仪器的模块按别名排序。

5.6.6.7 分配泵

对话窗口： **方法 ► 设备 ► 指定硬件 ► 分配 '分析名称' - 泵**

分配 '分析名称' - 泵对话窗口用于选择应分配给分析的高压泵。该窗口将动态构建，并且仅包含已通过主仪器成为方法段一部分的泵，以供选择。每个选择树根据仪器分组。仪器的模块按别名排序。

5.6.6.8 添加附件

对话窗口： **方法 ► 设备 ► 配件 ► [添加] ► 添加配件**

使用**[添加]**按键将**添加配件**对话窗口打开，可在该窗口中将附件添加到已在附件表格中定义的分析中 *（参见章节 6.10.2，第 582 页）*。

配件

应分配给分析的附件。

选项	取自附件表格的附件

5.7 时间程序子窗口

5.7.1 时间程序 - 常规

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

定义

- **时间程序**是自动处理样品的程序段执行规定，并且是方法段的一部分。每个**方法段**都有正好一个时间程序。
- 时间程序包括**主程序**和**子程序**，这些程序均由**命令**构成。

主程序

- 每个时间程序都包好正好一个具有主程序段执行规定的**主程序**。可在主程序中调用子程序。

子程序

- 一个时间程序中可包含 0 到 100 个**子程序**。
- 可在主程序或相同时间程序的其他子程序中**调用**子程序。通过**并行** *（参见章节 5.7.4.2.2，第 382 页）*、**顺序** *（参见章节 5.7.4.2.3，第 382 页）*或**循环指令** *（参见章节 5.7.4.2.4，第 383 页）*命令进行调用。
- 如果是 IC-Combustion 系统，则子程序集成在**燃烧**命令中 *（参见章节 7.29.3.2.1，第 1460 页）*。
- 只有当整个时间程序内不再存在调用子程序的命令时，才可以重新**删除**子程序。

命令

- 主程序和子程序包含了一系列**命令**。并且，可以区分为**取决于仪器的命令**和**不取决于的命令**。
- 时间程序的作用是，用于将可定义时间点执行的命令（所谓的**无反馈的命令**）和在前一命令结束后执行的命令（所谓的**有反馈的命令**）混合。
- **无反馈的命令**是可预测并且程序段执行时间相对较短的命令（例如：切换进样阀）。
- **有反馈的命令**是程序段执行时间较长以及很多情况下程序段执行时间无法预测的命令（例如：摆臂转动到一个指定的样品位置）。

提示

有关命令的其他信息请参见 *5.7.4.1 命令 - 常规*。

5.7.2 时间程序 - 用户界面

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

时间程序表格的结构

- **主程序**将显示在一个独立并且始终存在的选项卡上。
- 每个**子程序**都在一个独立的选项卡上，该选项卡相应地标有子程序的名称。
- 一行相当于一个**命令**。

时间程序表格的列

时间

执行命令的时间点指的是当前时基。一个**有反馈的命令**没有任何时间信息。

提示

执行一个**有反馈的命令**之后，将重新把时基设为 **0**。

设备

向其发送命令的仪器的名称。

提示

一个**不取决于仪器的命令**没有任何仪器信息。

模块

向其发送命令的模块的名称。

提示

一个**不取决于仪器的命令**没有任何模块信息。

命令

命令名称。

参数

命令的可调数值。

备注

关于命令的注释。

No.

命令的编号。该编号将在插入一个新时间程序命令时自动分配。

时间程序表格的编辑

时间程序表壳可通过不同的方式编辑：

- 通过**[编辑]**菜单 *（参见章节5.7.3，第377 页）*。
- 通过上下文菜单，该菜单是通过鼠标右键调用的。
- 通过双击一个命令行，这样就可以将用于编辑该命令的对话窗口打开。
- 通过从其他时间程序复制和插入。

5.7.3 时间程序编辑

5.7.3.1 时间程序 – 编辑菜单

子窗口： **方法 ► 时间程序**

也可以通过鼠标右键点击时间程序表格调用的**[编辑]**菜单包含了一下菜单项：

新建	将已标记行上部的空行插入到时间程序表格中，并打开**插入新行**对话窗口 *（参见章节5.7.3.2，第378 页）*。
编辑	打开用于编辑选定行的对话窗口**'仪器' - '命令'** *（参见章节5.7.3.3，第378 页）*。
复制	将时间程序表格中所选的行复制到剪切板中（保留命令编号）。
粘贴	将已标记行上部剪切板中的所有行插入时间程序表格中。
剪切	将时间程序表格中所选的行复制到剪切板中，并将其删除。
删除	将时间程序表格中所选的行删除。
更改时间	打开**更改时间**对话窗口 *（参见章节5.7.3.4，第378 页）*。可以修改所选命令的时间。
插入子程序	打开**插入子程序**对话窗口 *（参见章节5.7.3.5，第378 页）*。输入一个名称之后，将创建一个空子程序，其可通过一个独立选项卡选择。
重命名子程序	打开**重命名子程序**对话窗口 *（参见章节5.7.3.6，第379 页）*。可对通过选项卡选择的子程序进行重命名。
删除子程序	可将通过选项卡选择的子程序删除。该菜单项只有当在时间程序中选择了一个子程序时才处于活动状态。不可删除主程序。
移至...	打开用于按指定程序命令搜索的**移至**对话窗口 *（参见章节5.7.3.7，第379 页）*。

5.7.3.2 插入行

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 ► 插入行**

使用**[编辑] ► 新建**菜单项将**插入行**对话窗口打开，将在该窗口中以结构树形式列出所有可插入的命令。

命令

选择新命令。所有不取决于仪器的命令以及取决于仪器的命令都可以使用，这些命令适用于已载入方法段的仪器列表中的仪器活动模块。

说明

所选命令的说明。

如果是取决于仪器的命令，则**[OK]**按键将**'仪器产品类型 - '模块' - '命令'**对话窗口打开，如果一个 MSB 设备仪器的命令，则该按键将**'MSB 仪器名称 -'命令'**对话窗口打开，如果是不取决于仪器的命令，则该按键将**'命令'**对话窗口打开。

5.7.3.3 編輯行

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - '命令'**

使用**[编辑] ► 编辑**菜单项将**'仪器' - '模块' - '命令'**对话窗口打开，可在该窗口中选择已在时间程序中选择的命令。

可在对话窗口中编辑的参数取决于所选命令。

5.7.3.4 更改时间

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 更改时间 ► 更改时间**

使用**[编辑] ► 更改时间**菜单项将**更改时间**对话窗口打开。

时间抵消

时间值，该时间将纠正所选命令的当前时间。所得时间必须在 **0–10000 min** 这一允许范围内。

输入范围	**-9999.99 至 9999.99 min**
标准值	**0 min**

5.7.3.5 插入子程序

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 插入子程序 ► 插入子程序**

使用**[编辑] ► 插入子程序**菜单项将**插入子程序**对话窗口打开。

名称

应插入子程序的名称。

输入	**50 个字符**

5.7.3.6 重命名子程序

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 插入子程序 ▶ 重命名子程序**

使用**[编辑] ▶ 重命名子程序**菜单项将**重命名子程序**对话窗口打开。

名称

应重命名的子程序的名称。

输入	**50 个字符**

5.7.3.7 移至

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 移至... ▶ 移至**

使用**[编辑] ▶ 移至...**菜单项将**移至**对话窗口打开。

命令的编号

应跳转至其中的主程序或子程序中命令的名称。

输入范围	**1 至 1000**
标准值	**'空'**

5.7.4 时间程序 - 命令

5.7.4.1 命令 - 常规

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

定义

- 主程序和子程序包含了一系列**命令**。并且，可以区分为**取决于仪器的命令**和**不取决于的命令**。
- 时间程序的作用是，用于将可定义时间点执行的命令（所谓的**无反馈的命令**）和在前一命令结束后执行的命令（所谓的**有反馈的命令**）混合。
- 启动主程序时，时间将从启动时间 **0** 开始起计。因此，时间测量起点将被称为**时基**。该命令给出的时间称为时基。执行一个**有反馈的命令**时，将自动把时基设为 **0**。后续命令的时间则是以其为基础的新时基。

取决于仪器的命令

- 取决于仪器的命令用于触发和控制仪器和仪器模块的功能。
- 选择取决于仪器的命令，这取决于为方法段所分配的仪器。
- 取决于仪器的命令在程序流程中一直将对仪器和仪器模块的访问锁禁，直至该命令结束。

不取决于仪器的命令

- 不取决于仪器的命令用于控制时间程序流程。
- 选择不取决于仪器的命令始终是一样的，并且这不取决于为方法段所分配的仪器。

无反馈的命令

- 无反馈命令的命令行将在时间程序中**白色**表示。
- 无反馈的命令是**程序段执行时间不可预测**并且较短的命令（例如：切换进样阀）。
- 无反馈的命令将在可指定的时间点执行。
- 执行无反馈的命令时，时间程序中的时间性程序段执行将不会中断，因此时基保持不变。
- 程序流程中将并行处理具有相同时间信息的无反馈命令。

提示

如果是一个**无反馈的命令**，并且该命令直接跟在一个**有反馈的命令**后面，则必须将 **0** 定义为**时间**。其他时间信息均无效，并且在时间程序表格中**红色**标识。

有反馈的命令

- 有反馈命令的命令行将在时间程序中**蓝色**表示。
- **有反馈的命令**是程序段执行时间较长以及很多情况下程序段执行时间无法预测的命令（例如：摆臂转动到一个指定的样品位置）。
- 有反馈的命令将在前一个命令结束后执行。
- 时间程序中的时间性程序段执行将通过执行有反馈的命令中断，并且重新将时间设为 **0**。该命令结束后的时间点则是后续命令的新时基。
- 程序流程中将逐个按顺序处理有反馈的命令。

复制命令

- 可将命令复制到剪切板中，并从那里掺入到时间程序的任意位置，也可以插入到其他方法段中。
- 通过复制和插入应用来自其他时间程序的整个程序段。

5.7.4.2 不取决于仪器的命令

不取决于仪器的命令时控制时间程序流程的指示。该命令将由软件执行，并在每个时间程序中都可用。提供下列命令：

5.7.4.2.1 等待

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 等待**

不取决于仪器的命令**等待**用于有针对性地中断一个程序流程，并输出信息。

等待

用于选择应如何结束等待的选项按键。

选项	**停止程序并等待[继续] | 等待时间**
标准值	**等待时间**

停止程序并等待[继续]
如果选择了该选项，则其中有命令的主程序或子程序的程序段执行将暂停。将弹出一个信息窗口，可在其中通过[继续]继续该程序段执行。

等待时间
如果选择了该选项，则其中有命令的主程序或子程序的程序段执行将暂停。过了所注明的时间之后，将自动继续程序流程，也就是程序段执行。

等待时间

可手动或借助 Σ 公式编辑器 *（参见章节 2.4，第 28 页）*定义等待时间。

输入范围	**0 至 9999 min | s**

信息

使用 *T* 或双击文本栏，则将启动文本编辑器，使用该编辑器可以输入并修改信息。

记录信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项激活，则将把信息保存在测定中。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则将把该信息输出给**[电子邮件 E-Mail]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按键打开**发送电子邮件**窗口 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*，并可输入地址。

备注
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.2.2 平行程序

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 平行程序**

不取决于仪器的命令**平行程序**用于调用一个子程序，该子程序和待调用程序并行运行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

子程序

应启动的子程序的名称。

选项	**所有保存在方法段中的子程序**

条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项激活，则只有当子程序满足借助 **Σ** 公式编辑器定义的条件（*参见章节 2.4，第 28 页*）时才可启动。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.2.3 顺序程序

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 顺序程序**

不取决于仪器的命令**顺序程序**用于调用一个子程序，该子程序必须先处理完成，然后待调用程序才可继续运行。

子程序

应启动的子程序的名称。

选项	**所有保存在方法段中的子程序**

条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项激活，则只有当子程序满足借助 **Σ** 公式编辑器定义的条件（*参见章节 2.4，第 28 页*）时才可启动。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.2.4 循环程序

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 循环程序**

不取决于仪器的命令**循环程序**用于多次调用一个子程序。该循环指令将一直执行，装置达到循环数量或调用条件不再得到满足。

子程序

应多次启动的子程序的名称。

选项	**所有保存在方法段中的子程序**

循环次数

开 | 关 (标准值: **开**)

如果该选项激活，则将取消该循环指令，前提是以达到此处定义的循环数量。该数量可固定输入，或借助用 **Σ** 打开的公式编辑器 *（参见章节 2.4，第 28 页）* 作为变量录入。

输入范围	**1 至 9999**
标准值	**1**

条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项激活，则只要借助 **Σ** 公式编辑器定义的子程序调用条件 *（参见章节 2.4，第 28 页）* 得到满足，便将一直执行循环指令。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.2.5 启动 IC Net

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 启动 IC Net**

不取决于仪器的命令**启动 IC Net** 用于在 **MagIC Net** 的时间程序中触发一个 **IC Net 2.3 系统**的开始启动。

系统

应在 IC Net 中启动的系统文件。…符号将用来选择系统文件的**打开文件**对话窗口打开。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.2.6 等待 IC Net

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 等待 IC Net**

不取决于仪器的命令**等待 IC Net** 用于在 **MagIC Net** 的时间程序中等待，直至结束一次 **IC Net 2.3** 测定。

最长等候时间

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项激活，则在过了等待时间之后，时间程序任何情况下都将继续，即使 IC Net 2.3 测定尚未结束。

等待时间

输入范围	**0 至 9999 min | s**
标准值	**10 min | s**

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.2.7 开始数据接收

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 开始数据接收**

不取决于仪器的命令**开始数据接收**用于为一次分析开始数据采集。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.2.8 计算

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 计算**

不取决于仪器的命令**计算**的作用是，方便当正在测定的时候计算结果。每个**计算**命令最多可以计算出 25 个单项结果。单项结果将列在一个表格中，并且可以进行编辑。

5.7.4.2.8.1 单项结果的表格

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 计算**

结果

结果表格列出了为进行计算而定义的单项结果。其包含了以下列，这些列在*编辑结果*中有详细说明：

结果

结果的名称。

公式

用于计算结果的公式。用公式计算所得结果值将保存在 **TP.'#'.'结果名称'.VAL** 变量中。

单位

结果的单位。单位将保存在 **TP.'#'.'结果名称'.UNI** 变量中。

小数点位置

报告中结果输出的小数位数和数据库结果显示中的小数位数。

为了编辑表格，提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建	用于添加结果表格和在单独 *（参见章节 5.7.4.2.8.2，第 385 页）* 对话框中编辑的新行（也将通过双击一个空行触发）。
编辑	在单独的对话框 *（参见章节 5.7.4.2.8.2，第 385 页）* 中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
插入	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.2.8.2 编辑结果

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 计算 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 计算 - '结果名称'**

如果为一个**计算**命令选择了**[新建]**或**[编辑]**功能（参见*单项结果的表格*），则**'计算 - 结果 #'**对话框将打开。

名称

结果的名称。标准值是**'结果 #'**，其中的 # 是命令中结果的编号。可分配另一个名称。但是，其在同一个方法段的同一个**计算**命令中必须是唯一的。

输入	**40 个字符**

公式

输入和编辑公式，这之后将通过公式编辑器计算结果。其将通过 **Σ** 符号调用 *（参见章节 2.4，第 28 页）*。计算所得结果值将保存在 **TP.'#'.'结果名称'.VAL** 变量中。

单位

用于输出的结果单位（仅文本）。单位可以从列表中选择或者手动输入。所选或所输入单位将保存在 **TP.'#'.'结果名称'.UNI** 变量中。

输入	**60 个字符**
选项	**ppm | ppb | ppt | g/L | mg/L | µg/L | ng/L | g/kg | mg/kg | ug/kg | ng/kg**
标准值	**ppm**

小数点位置

计算所得结果输出的小数位数。如果是**文本**或**日期/时间**类型的结果，则将忽略该参数。

输入范围	**0 至 6**
标准值	**3**

将结果作为公共变量保存

如果该复选框激活，则结果可用所选名称保存为公共变量 *（参见章节 6.12.1，第 595 页）*。只有该结果的单值总被保存为一个公共变量，即使该结果的统计是被打开的。

公共变量

应为其将结果保存为新数值的公共变量的名称。

选项	**从已定义公共变量中选择**

提示

如果尚未定义任何公共变量，则该选择栏为空。公共变量的创建已在配置中说明 *（参见章节 6.12.2.2，第 596 页）*。

提示

无法在进行一次测定的时候描述说明公共变量，也无法将改过的数值重新在另一个公式中使用。为此，请使用单项结果 *（参见章节 5.7.4.2.8，第 384 页）*。

说明

结果的可选说明。

重新计算一个公共变量的数值

一个工作平台

一个在配置中定义的公共变量可使用**计算**时间程序命令分配一个新的数值。只要时间程序命令在时间程序的程序段执行中执行，则有含新数值的公共变量可用于当前正在进行的测定。测定程序段执行之后，将把新数值保存在配置中。含新数值的公共变量现在将在后续测定中在所有工作平台上使用。

多个工作平台

新公共变量可先在另一个工作平台上使用，前提是工作平台 1 上的首个测定仪结束，并且公共变量的结果已保存在配置中。

5.7.4.2.9 查询

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 插入新的一行**

不取决于仪器的命令**查询**用于在一次测定的程序段执行期间输入样品数据。数据可以手动输入或用条形码读取器读入。

5.7.4.2.9.1 查询

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 插入新的一行**

样品数据请求

可在**查询**对话窗口中选择样品数据变量，该变量在测定期间才应输入。处理该命令的时候，方法段流程期间将弹出*样品数据请求*对话窗口，将在该窗口中查询命令中所选的样品参数。程序段执行将一直暂停，直至确认输入。

提示

如果**不暂停程序段执行**，则必须将**查询**命令插入一个子程序中。

名称

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询标识。

定量环体积

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询样品体积。

稀释倍数

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询样品的稀释因数。

样品量

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询样品量的纠正因数。

备注 1

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询信息 1。

备注 2

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询信息 2。

备注 3

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询信息 3。

备注 4

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询信息 4。

值 1

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询数值 1。

值 2

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询数值 2。

值 3

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询数值 3。

值 4

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询数值 4。

批处理名称

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询应在其中保存该测定的批处理的名称。

信息

使用 T 或双击文本栏，则将启动文本编辑器，使用该编辑器可以输入并修改信息。

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将在**样品数据请求**对话窗口中弹出此处所定义的信息，该窗口中将查询方法段流程的样品数据 *（参见章节 5.7.4.2.9.2，第 389 页）*。使用 T 或双击文本栏，则将启动文本编辑器，使用该编辑器可以输入并修改信息 *（参见章节 2.5.2，第 74 页）*。

输入	**文本（不受限）**

评注

开 | 关 (标准值: **关**)

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

如果在**安全设置**中打开**修改样品数据的评注**选项，则输入数据后将弹出**修改样品数据评注**对话窗口，必须在该窗口中输入一个**原因**和一个**评注**以供修改。

5.7.4.2.9.2 样品数据请求

对话窗口： **工作平台 ▶ 开始 ▶ 样品数据请求**

信息

显示早**查询**命令中定义的信息。

名称

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询标识。

定量环体积

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询样品体积。

稀释倍数

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询样品的稀释因数。

样品量

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询样品量的纠正因数。

备注 1

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询信息 1。

备注 2

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询信息 2。

备注 3

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询信息 3。

备注 4

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询信息 4。

值 1

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询数值 1。

值 2

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询数值 2。

值 3

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询数值 3。

值 4

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询数值 4。

批处理名称

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该复选框激活，则将查询应在其中保存该测定的批处理的名称。

提示

还可以直接从一个条形码读取器读入样品数据。为此，必须在程序段执行窗口中将数据导入打开 *（参见章节 3.7.4.9.3，第 150 页）*，并定义相应的仪器，已在该窗口中开始测定（单次测定或测定序列）。如果将**激活输入区域**选择为输入目标 *（参见章节 7.28.4，第 1446 页）*，则在从该仪器接收数据之后必须手动将**样品数据请求**对话窗口关闭。如果将一个指定的栏选择为输入目标（例如：**名称**），则将自动关闭**样品数据请求**对话窗口，前提是已在**名称**栏中读入了该数据。

5.7.4.2.10 插入新的一行

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 插入新的一行**

不取决于仪器的命令**插入新的一行**用于在一次测定的程序段执行期间再在样品列表中插入一行。

方法段

从应用来进行测定的当前方法段组中输入或选择方法段。输入第一个字母后，将不断限制方法段选择范围，并从而促进快速选择所需方法段。

输入	**50 个字符**
选项	**方法选择**

...

将用于高级方法段选择的**打开方法段**对话窗口打开。如果在该窗口中选择了非当前方法段组的一个方法段，则该组便成为当前方法段组，以便在**方法段**栏中快速选择方法段。该按键只有当存在多个方法段组的时候才处于活动状态。

提示

如果方法编辑器中的一种方法段或是再处理时已更改且保存，则开始一次新的测定时将载入最新的方法版本。

标识

输入一个标识或选择一个用来标记离子色谱分析图的已定义文本模板*（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

样品类型

选择样品类型。**样品**和**空白样品**始终可以选择，其他类型的样品只有当已在方法段中定义时才可选。

输入	**64 个字符**
选项	**'空' | 样品 | 标准溶液 1…n | 加标 1…n | 校验标准 1…n | 空白样品**
标准值	**'空'**

位置

样品架上样品的位置。以字符串形式输入。如果是有数字指示位置的自动进样器，则必须输入数字。如果是有字母数字指示位置的自动进样器，则必须输入相应带有字母和数字的字符串。该数值用于通过相应的自动进样器命令靠近样品位置。

输入	**100 个字符**

进样

每个样品行的进样次数。一个此类反复进样的测定必须在统计学层面互相关联。

输入范围	**1 至 99** （递增：**1**）
标准值	**'空'**

体积

样品的体积，单位为 µL。

输入范围	**0.01 至 1000000.00 µL**
标准值	**'空' µL**

稀释倍数

样品的稀释因子。

输入范围	**0.000001 至 100000.000000**
标准值	**'空'**

样品量

样品量参数是一个纠正因数，专用于考虑不同样品的样品量。其给出了当前样品样品量和普通样品量或基本单位的比例。确定的最终结果将除以这个因数。

- *示例 1*
  基本进样量 = 2.0 g
  样品进样量 = 2.1 g
  样品量 = 2.1/2.0 = 1.05
  结果将除以 1.05，并给出了相对于 2 g 的指定基本进样量，含量有多高。
- *示例 2*
  基本单位 = 1.0 mg
  样品进样量 = 2.1 mg
  样品量 = 2.1/1.0 = 2.1
  结果将除以 2.1，并给出了每 mg 样品的含量有多高。

输入范围	**0.00001 至 1000000.00000**
标准值	**'空'**

备注 1 至备注 4

样品额外信息的输入。如果已经为该参数定义了文本模板，则可在此处对其进行选择 *（参见章节 3.6.1，第 138 页）*。

输入	**100 个字符**
选项	**选择文本模板**

值 1 至值 4

样品额外数值的输入。

输入范围	**-10^{99} 至 10^{99}**
标准值	**'空'**

批处理名称

选择批处理，也就是程序段执行之后应该将其测定功能挂起的批处理。输入一个名称之后，将在方法段中所定义的数据库中生成一个新的批处理。

信息

打开**批处理信息**对话窗口 *（参见章节 3.7.4.5，第 145 页）*。

选择插入的位置

用于选择应在哪里将新行插入样品列表中的选项。

选项	**下一个样品行 | 再下一个样品行 | 最后的样品行**

下一个样品行
将新行插入到指定样品行的后面。

再下一个样品行
将新行作为再下一行插入到指定样品行的后面。

最后的样品行
将新行作为最后一行插入到表格中。

评注

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

5.7.4.3 取决于仪器的命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

取决于仪器的命令用于触发和控制仪器和仪器模块的功能。提供下列命令：

- *948 Continuous IC Module - 命令*
- *947 Professional UV/VIS Detector Vario - 命令*
- *945 Professional Detector Vario - 命令*
- *944 Professional UV/VIS Detector Vario - 命令*
- *943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 命令*
- *942 Extension Module Vario ONE/Deg - 命令*
- *942 Extension Module Vario HPG - 命令*
- *942 Extension Module Vario LQH - 命令*
- *942 Extension Module Vario Prep 2 - 命令*
- *942 Extension Module Vario ChS/PP - 命令*
- *942 Extension Module Vario SeS/PP - 命令*
- *941 Eluent Production Module - 命令*
- *940 Professional IC Vario - 命令*
- *930 Compact IC Flex - 命令*
- *919 IC Autosampler plus - 命令*
- *896 Professional Detector - 命令*
- *889 IC Sample Center - 命令*
- *887 Professional UV/VIS Detector - 命令*
- *886 Professional Thermostat / Reactor - 命令*
- *883 Basic IC plus - 命令*
- *882 Compact IC plus - 命令*
- *881 Compact IC pro - 命令*
- *872 Extension Module IC Module - 命令*
- *872 Extension Module IC Pump - 命令*
- *872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）- 命令*
- *872 Extension Module Sample Prep - 命令*
- *872 Extension Module Suppression - 命令*
- *872 Extension Module Suppression – MCS - 命令*
- *863 Compact Autosampler - 命令*
- *858 Professional Sample Processor - 命令*
- *850 Professional IC - 命令*
- *814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 命令*
- *771 IC Compact Interface - 命令*
- *800 Dosino - 命令*
- *Combustion Module - 命令*

- *Eco IC - 命令*
- *高压梯度泵 - 命令*
- *Remote Box MSB - 命令*
- *搅拌器 - 命令*
- *RS-232 仪器 - 命令*

891 Professional Analog Out *（参见章节 7.8.3.3.11，第 843 页）*的命令分配给已建立连接的主仪器。

5.8 评估子窗口

5.8.1 评估 - 常规

评估子窗口

将在**评估**子窗口中定义应如何根据测量所得原始数据中计算出单个离子的保留时间、浓度和其他参数。该过程划分为**积分**和**校正**。每个数据源是一个检测器的分析都拥有一个自己的评估。

评估的范围

评估子窗口包含了五个区域，可通过左侧符号栏上的以下符号进行选择：

积分区域包含用于对测量点列表和波峰数据测定进行积分的参数。其包含额外标准，即测量点列表中的哪些信号将被识别为波峰 *（参见章节 5.8.2.1，第 396 页）*。

将在**组分**区域中定义应对其进行测定的组份。已识别波峰和积分波峰的分配是根据此处所定义的标准进行的 *（参见章节 5.8.3.1，第 402 页）*。

将在**标准**区域内定义用于校正样品的标准溶液和用于计算回收速率的校验标准溶液和加标溶液 *（参见章节 5.8.4.1，第 405 页）*。

将在**校正校正**区域内定义用于计算校正曲线的校正方法和校正参数 *（参见章节 5.8.5.1，第 415 页）*。

将在**结果**区域内定义结果的输出和导出。此外，用户还可以定义额外的结果，并对结果进行统计评估和监控 *（参见章节 5.8.6.1，第 426 页）*。

UV / VIS 区域仅在 UV/VIS 分析时才存在。可在此处定义是否以及在哪个时间点记录 UV/VIS 光谱；可以为每个光谱定义最大消光的评估 *（参见章节 5.8.8，第 468 页）*。

5.8.2 评估 - 积分

5.8.2.1 积分 - 常规

子窗口区域： **方法 ▶ 评估 ▶ 积分**

应用

积分区域包含用于对测量点列表和波峰数据测定进行积分的参数。其包含额外标准，即测量点列表中的哪些信号将被识别为波峰。

分析的选择

分析

分析的选择。只能选择可以评估并带有数据源的分析。相关信息请参见单独仪器 *（参见章节7，第616 页）*。

选项	**方法段的分析**

选项卡

- *设置*
- *波峰识别*
- *事件*

5.8.2.2 积分 - 设置

选项卡： **方法 ▶ 评估 ▶ 积分 ▶ 设置**

平滑度

平滑值。该数值越大，则数据在积分前的平滑度越高。

输入范围	**1 至 100**
标准值	**30**

灵敏度

灵敏度值。该数值越大，则小波峰识别能力就越好。

输入范围	**1 至 100**
标准值	**50**

[基本设置]

将**平滑度**和**灵敏度**重新设置为标准值。

5.8.2.3 积分 - 波峰识别

选项卡： **方法 ▶ 评估 ▶ 积分 ▶ 峰检测**

最小峰高

还能够识别为波峰的最小高度。

输入范围	**0.0000 至 10000.0000 µS/cm**
标准值	**0.01 µS/cm**

最小面积

还能够识别为波峰的最小面积。

输入范围	**0.00000 至 100000.00000 (µS/cm) x min**
标准值	**0.001 (µS/cm) x min**

积分起点

开始测定到开始积分的时间跨度。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**1.00 min**

极性

测量信号显示的极性。测量所得电导率始终为正。但是，阳离子-离子色谱分析图的波峰朝下，阴离子-离子色谱分析图的波峰朝上。有了极性，阳离子-离子色谱图便可波峰朝上显示。

选项	**+ | −**

[筛选]

打开**筛选**对话窗口，以便定义分析的测量点列表筛选 *（参见章节 5.8.2.5，第 399 页）*。

负峰

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将评估负波峰。否则，将其忽略。

扣空白

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则后接一个空白样品的程序段执行时所测量的同一方法段的所有测定都将用该空白样品进行纠正。并且，将把空白样品的测量点列表要从测定的测量点列表中减去（无论是样品、标准溶液、校验标准溶液还是加标溶液）。记录离子色谱分析图时，将连续进行该项减去工作。

提示

- 空白样品的离子色谱分析图将与经过纠正的曲线一起保存，以便在再处理时可以撤消所作纠正。
- 将仅对有一次评估的分析的曲线（泵压等不包括）进行纠正。
- 将不对样品类型为**空白**的测定进行评估。测定仅包含离子色谱分析图和样品数据，但不包括结果。

漂移补偿

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将对漂移进行到补偿，也就是说，将计算基线的漂移曲线，该基线将从测量点列表中减去。只对经过纠正的测量点列表进行积分和评估。

提示

将不在**实时显示**子窗口中绘制漂移，并且离子色谱分析图将未经纠正地显示。如果按下**[评估]**，则漂移补偿将被纳入评估，并显示波峰经测定并且经过纠正的离子色谱分析图。**数据库**将始终经纠正地显示离子色谱分析图。

忽略溢出

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将评估比溢出数值高的波峰。否则，将不进行任何评估。

5.8.2.4 积分 - 事件

选项卡： **方法 ▶ 评估 ▶ 积分 ▶ 事件**

定义

积分事件是时间控制性积分参数。其时间信息基于离子色谱分析图的时间轴。

表格

事件表格包含了已编程积分事件的概览。其总是按时间排序显示，并且无法直接编辑。选择积分事件的时候，图形窗口将切换为离子色谱分析图视图和相应的分析。图形窗口所显示的离子色谱分析图中将弹出一个垂直的鼠标指针。根据积分事件有开始时间和结束时间，还是只有开始时间，将弹出鼠标指针的一条线或两条线。鼠标指针可以移动，但结束时间无法被移到开始时间的前面。

编辑菜单

新建	将已标记行上部的空行插入到事件表格中，并打开**积分通道**对话窗口 。
编辑	编辑已标记的行。
复制	将已标记的行复制到剪贴板。
插入	将已标记行上部剪切板中的行插入事件表格中。

剪切	将已标记的行复制到剪贴板中，并将其删除。
删除	删除选中的行。

激活通道

开 | 关 (标准值: **开**)

如果该选项打开，则将应用积分事件。

[更新事件时间]

将应用事件表格所选事件的光标位置。根据所选波峰事件有开始时间和结束时间，还是只有开始时间，将弹出光标的一条线或两条线。光标可以移动。但结束时间无法被移到开始时间的前面。开始和结束时间的光标线通过不同的颜色区分。

5.8.2.5 编辑滤波器

对话窗口： **方法 ▶ 评估 ▶ 积分 ▶ 峰检测 ▶ [筛选] ▶ 筛选**

将通过这些设置显示测量点列表（离子色谱分析图），并还以这种方式将其传递给评估算法。

离子色谱分析图将经过滤波后显示。

Savitzky-Golay

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将通过 Savitzky-Golay 滤波器后面的一个滤波器对信号干扰进行滤波。

滤波长度

测量点范围，该范围内将进行滤波。输入指的是半滤波长度。由于滤波器必须有奇数点来进行滤波，因此总滤波长度为 **2 x 输入 +1**。

输入范围	**1 至 30**
标准值	**1**

5.8.2.6 编辑积分事件

对话窗口： **方法 ▶ 评估 ▶ 积分 ▶ 事件 ▶ [编辑] ▶ 新建/ 编辑 ▶ 事件**

开始

积分事件的开始时间。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

终止

积分事件的结束时间。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**1.00 min**

提示

必须始终为**开始**和**终止**输入绝对时间。时间程序中分析的**开始数据接收**的命令时间点被视为时间基础。

事件

应执行的积分事件。

选项	**检测峰失效** | **峰起点** | **峰终点** | **峰谷-峰谷** | **一般基线** | **肩峰** | **水平基线** | **反向水平基线** | **平滑度** | **最小峰高** | **最小面积**

检测峰失效
将在该时间间隔内将波峰识别取消激活。

峰起点
将波峰的起点设为该数值。将忽略**峰起点**事件，前提是所设数值在前一个波峰结束之前，或者搜索的波峰在第一个拐点之后。

峰终点
将波峰的终点设为该数值。将忽略**波峰终点**事件，前提是所设数值在下一个波峰开始之后，或者搜索的波峰在第二个拐点之前。

峰谷-峰谷
未通过基线分隔的波峰分别都拥有一根自己的基线。

一般基线
未通过基线分隔的波峰都拥有一根共同的基线。

肩峰
在对未通过基线分隔的波峰进行解释的时候，要确保小波峰被评估为大波峰的峰顶。

水平基线
基线将从波峰起点从左到右水平画出。与曲线的交点或事件的结束得出终点。

反向水平基线
基线将从波峰终点从右到左水平画出。与曲线的交点或事件的开始值得出起点。

平滑度
用于平滑的新数值。

最小峰高
用于最小高度的新数值。

最小面积
用于最小面积的新数值。

参数

额外参数，用于 **事件 = 平滑度**。

平滑值。该数值越大，则数据在积分前的平滑度越高。

输入范围	**1 至 100**
标准值	**30**

参数

额外参数，用于 **事件 = 最小峰高**。

还能够识别为波峰的最小高度。

输入范围	**0.0000 至 10000.0000 µS/cm**
标准值	**0.01 µS/cm**

参数

额外参数，用于 **事件 = 最小面积**。

还能够识别为波峰的最小面积。

输入范围	**0.00000 至 100000.00000 (µS/cm) x min**
标准值	**0.001 (µS/cm) x min**

导航栏

用于切换所显示积分事件的导航栏具有以下功能：

跳转至第一个积分事件。在这时应用修改后的数据。

跳转至前一个积分事件。在这时应用修改后的数据。

跳转至下一个积分事件。在这时应用修改后的数据。

跳转至最后一个积分事件。在这时应用修改后的数据。

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.3 评估 - 组份

5.8.3.1 组份 - 常规

子窗口区域： **方法 ▶ 评估 ▶ 组分**

应用

将在**组分**区域中定义应对其进行测定的组份。已识别波峰和积分波峰的分配是根据此处所定义的标准进行的。

分析的选择

分析

分析的选择。只能选择可以评估并带有数据源的分析。相关信息请参见单独仪器 *（参见章节7，第616 页）*。

选项	方法段的分析

选项卡

- *组份表格*
- *标识*

5.8.3.2 组份 - 组份表格

选项卡： **方法 ▶ 评估 ▶ 组分 ▶ 组份表格**

表格

组份表格包含了分析的组份以及如何将其分配给一个离子色谱分析图的波峰的标准。该表格不可编辑，并包含以下列：

名称

组份的名称。

时间[min]

组份的预期保留时间。

偏移[%]

波峰的标识窗口。

参照

以其为基础测定预期保留时间的基准波峰。

编辑菜单

新建	将已标记行上部的空行插入到组份表格中，并打开**组份**对话窗口 *（参见章节5.8.3.4，第404 页）*。
编辑	编辑选中的行 *（参见章节5.8.3.4，第404 页）*。

复制	将已标记的行复制到剪贴板。
插入	将已标记行上部剪切板中的所有行插入。
剪切	将已标记的行复制到剪贴板中，并将其删除。
删除	删除选中的行。

功能和参数

[更新保留时间]

将图形框中的光标位置的时间作为保留时间应用于所选的组份。并且将把一个现有保留时间覆盖掉。

死时间

未被柱保留的样品成分到达检测器所需的时间。将需要用到死区时间，以便对组份的净保留时间及其保留因数进行计算。

选项	**手动 | 1.峰**

手动
可通过该设置在相邻栏中手动输入死区时间。

1.峰
如果进行了该项设置，则所找到第一个识别到的波峰的保留时间（无论其是否被识别为组份）都被用作死区时间。

时间信息

死区时间的时间信息，前提是选择了**手动**选项。

输入范围	**0.01 至 1000.00 min**

5.8.3.3 组份 - 标识

选项卡： **方法 ▶ 评估 ▶ 组分 ▶ 名称**

参照组分

当有多个波峰在基准组份的时间窗口中时，将一个波峰分配给基准组份的标准。

选项	**高度 | 面积 | 时间**
标准值	**高度**

高度
高度较大的波峰将被分配给基准组份。

面积
面积较大的波峰将被分配给基准组份。

时间
最接近保留时间的波峰将被分配给基准组份。

其他组分

当有多个波峰在组份的时间窗口中时，将一个波峰分配给组份的标准。

选项	**高度 | 面积 | 时间**
标准值	**时间**

高度
高度较大的波峰将被分配给组份。

面积
面积较大的波峰将被分配给组份。

时间
最接近保留时间的波峰将被分配给组份。

跟踪保留时间

用于补加保留时间的设置。

选项	**关 | 标准 | 每次**
标准值	**关**

关
将不补加保留时间，而是始终取自组份表格。

标准
通过使用校正数据项中随附的最后一个标准样品的保留时间来补加保留时间，并在校正曲线上显示。

每次
通过使用校正数据项中随附的最后一个测定的保留时间来补加保留时间，并在校正曲线上显示。

5.8.3.4 编辑组份

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 组分 ► 组分表 ► [编辑] ► 新建/ 编辑 ► 组分**

名称

组份的名称。该名称在一个分析的组份表格中必须是唯一的。

输入	**64 个字符**

保留时间

以其为基础标识组份的组份的预期保留时间。保留时间是指从组份进样直至到达检测器的时间。该时间针对的是某一个组份，但也将分离柱和淋洗液的属性纳入。

输入范围	**0.000 至 记录时间 min**

窗口

用来将一个波峰分配给组份的标识窗口。已预期保留时间的 % 为单位标注窗口大小。

输入范围	**1 至 50 %**
标准值	**5 %**

参比组分

以其为基础纠正保留时间的基准组份。预期的保留时间通过 $t_{基准}$（已找到）/$t_{基准}$（预期）因数纠正。一个基准组份不允许拥有任何基准组份。

选项	**无 | 分析的组份**
标准值	**无**

导航栏

用于切换所显示组份的导航栏具有以下功能：

跳至第一个组件。在这时应用修改后的数据。

跳至前一个组件。在这时应用修改后的数据。

跳至下一个组件。在这时应用修改后的数据。

跳至上一个组件。在这时应用修改后的数据。

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.4 评估 - 标准

5.8.4.1 标准 - 常规

子窗口区域：**方法 ▶ 评估 ▶ 标准**

应用

将在**标准**区域内定义用于校正样品的标准溶液和用于计算回收速率的校验标准溶液和加标溶液。此处定义的溶液将为整个方法段全局定义。其并非专门针对一个分析。

浓度单位选择

浓度单位

计算的时候在方法段中所使用浓度的单位。其对于**标准**、**校验标准**, **加标溶液**和**内部标准溶液都适用**。同样以该单位输出结果浓度。

输入	**60 个字符**
选项	**ppm** | **ppb** | **ppt** | **g/L** | **mg/mL** | **µg/L** | **ng/L** | **g/kg** | **mg/kg** | **ug/kg** | **ng/kg**
标准值	**ppm**

所生成的变量（标准溶液）

如果样品类型为**标准溶液**的方法段的测定已执行，则其将生成以下类型为 **RS.'分析名称'.标准溶液'x'.'组份名称'.'变量名称'**的分析相关变量：

变量名称	说明	数据类型
AREA	波峰面积是标准样品的一个组份。	数字
HGT	波峰高度是标准样品的一个组份。	数字
CONCCALC	通过所用的校正计算出的标准组份浓度。	数字
CONCDEV%	计算出的浓度与标准组份额定浓度的百分比偏差。	数字

所生成的变量（标准溶液/校验标准溶液/加标溶液）

如果样品类型为**标准溶液**、**校验标准溶液**或**加标溶液**的方法段的测定已执行，则其将生成以下类型为 **ED.'标准溶液'x'.'组份名称'.CONC**、**ED.'校验标准溶液'x'.'组份名称'.CONC** 或 **ED.加标溶液'x'.'组份名称'.CONC** 的变量：

变量名称	说明	数据类型
CONC	一份标准样品、校验标准溶液或一份加标溶液某个组份的浓度。	数字

应用场合

AREA、**CONC**、**HGT**、**CONCCALC** 和 **CONCDEV%** 变量可用于自动程序段执行中的计算。

示例：

一份样品某个组份的波峰面积数值超出校正曲线的范围。可借助标准样品的波峰面积计算例如所需稀释因数。

选项卡

- *标准样品*
- *校验标准溶液*
- *加标溶液*

5.8.4.2 标准样品 - 标准样品

选项卡： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 标准**

表格

标准溶液表格包含为该方法段所定义的标准样品，以及各组份的相应浓度。如果在多个分析中定义了一个组份，则其仅允许被列出一次。

该表格不可编辑，并包含以下列：

名称

组份的名称。

标准溶液 #

相应标准溶液组份的浓度。

编辑菜单

新建	**新标准**对话窗口将打开，以便创建一个新的标准溶液 *（参见章节 5.8.4.5，第 409 页）*。
编辑	编辑已标记的标准溶液 *（参见章节 5.8.4.6，第 410 页）*。
复制	将已标记的标准溶液复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入新标准溶液。打开**新标准**对话窗口，以便创建一个新标准溶液。接着将自动填写该对话窗口，并且必须通过**[OK]**将其关闭。
剪切	将已标记的标准溶液复制到剪贴板中，并将其删除。
删除	删除已标记的标准溶液。

5.8.4.3 标准样品 - 校验标准

选项卡： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 校验标准**

表格

校验标准溶液表格包含为该方法段所定义的校验标准溶液，以及各组份的相应浓度。如果在多个分析中定义了一个组份，则其仅允许被列出一次。

该表格不可编辑，并包含以下列：

名称

组份的名称。

校验标准溶液 #

相应校验标准溶液组份的浓度。

编辑菜单

新建	将**新校验标准**对话窗口打开，以便创建一个新校验标准溶液 *（参见章节 5.8.4.7，第 411 页）*。
编辑	编辑已标记的校验标准溶液 *（参见章节 5.8.4.8，第 412 页）*。
复制	将已标记的校验标准溶液复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入新校验标准溶液。打开**新校验标准**对话窗口，以便创建一个新校验标准溶液。接着将自动填写该对话窗口，并且必须通过**[OK]**将其关闭。
剪切	复制已标记的校验标准溶液，并将其删除。
删除	删除已标记的校验标准溶液。

5.8.4.4 标准样品 - 加标溶液

选项卡： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 加标溶液**

表格

加标溶液表格包含为该方法段所定义的加标溶液，以及各组份的相应浓度。如果在多个分析中定义了一个组份，则其仅允许被列出一次。

该表格不可编辑，并包含以下列：

名称

组份的名称。

加标溶液 #

相应加标溶液组份的浓度

编辑菜单

新建	打开**新建加标溶液**对话窗口，以便创建一个新的加标溶液 *（参见章节 5.8.4.9，第 413 页）*。
编辑	编辑已标记的加标溶液 *（参见章节 5.8.4.10，第 414 页）*。
复制	将已标记的加标溶液复制到剪贴板。
插入	从剪切板中插入新加标溶液。**新建加标溶液**对话窗口将打开，以便创建一个新的加标溶液 。接着将自动填写该对话窗口，并且必须通过**[OK]**将其关闭。
剪切	复制已标记的加标溶液，并将其删除。
删除	删除已标记的加标溶液。

加标

该区域包含样品和加标溶液的体积信息，其定义了加标时的混合比例。

样品

加标时样品的体积比例。

输入范围	**0.000 至 100.000 mL**
标准值	**1.000 mL**

加标溶液

加标时加标溶液的体积比例。

输入范围	**0.000 至 100.000 mL**
标准值	**9.000 mL**

5.8.4.5 创建新标准溶液

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 标准 ► [编辑] ► 新建 ► 新标准**

将在**新标准**对话窗口中定义一个新标准溶液，并根据其名称将其插入到标准溶液表格中。

标准

标准样品的编号。

输入范围	**1 至 1000**
标准值	**最小的未分配数字**

'组分'

所选标准溶液中组份的浓度。

输入范围	**0.0 至 1000000.0 '浓度单位'**（递增：**0.000001**）
标准值	**0.0 '浓度单位'**

[全复制]

将所选组份的浓度应用于所有组份。

导航栏

用于切换新创建标准样品的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个标准溶液。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.4.6 编辑标准

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 标准 ► [编辑] ► 编辑 ► 编辑标准**

可在**编辑标准**对话窗口中对表格中所选标准溶液进行标记。

标准

标准样品的编号。可后续修改该编号。

输入范围	**1 至 1000**
标准值	**最小的未分配数字**

'组分'

所选标准溶液中组份的浓度。

输入范围	**0.0 至 1000000.0 '浓度单位'**（递增：**0.000001**）
标准值	**0.0 '浓度单位'**

[全复制]

将所选组份的浓度应用于所有组份。

导航栏

用于切换所显示标准样品的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个标准溶液。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.4.7 创建新校验标准溶液

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 校验标准 ► [编辑] ► 新建 ► 新校验标准**

将在**新校验标准**对话窗口中定义一个新校验标准溶液，并根据其名称将其插入到校验标准溶液表格中。

校验标准

校验标准溶液的编号。

输入范围	**1 至 1000**
标准值	**最小的未分配数字**

'组分'

所选校验标准溶液中组份的浓度。

输入范围	**0.0 至 1000000.0 '浓度单位'**（递增：**0.000001**）
标准值	**0.0 '浓度单位'**

[全复制]

将所选组份的浓度应用于所有组份。

导航栏

用于切换新创建校验标准溶液的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个校验标准溶液。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至前一个校验标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个校验标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个校验标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.4.8 编辑校验标准

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 校验标准 ► [编辑] ► 编辑 ► 编辑校验标准**

可在**编辑校验标准**对话窗口中对表格中所选校验标准溶液进行标记。

校验标准

校验标准溶液的编号。

输入范围	**1 至 1000**
标准值	**最小的未分配数字**

'组分'

所选校验标准溶液中组份的浓度

输入范围	**0.0 至 1000000.0 '浓度单位'**（递增：**0.000001**）
标准值	**0.0 '浓度单位'**

[全复制]

将所选组份的浓度应用于所有组份。

导航栏

用于切换所显示校验标准溶液的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个校验标准溶液。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至前一个校验标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个校验标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个校验标准溶液。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.4.9 创建新加标溶液

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 加标溶液 ► [编辑] ► 新建 ► 新建加标溶液**

将在**新建加标溶液**对话窗口中定义一个新加标溶液，并根据其名称将其插入到表格中。

加标溶液

加标溶液的编号。

输入范围	**1 至 1000**
标准值	**最小的未分配数字**

'组分'

所选加标溶液中组份的浓度。

输入范围	**0.0 至 1000000.0 '浓度单位'** （递增：**0.000001**）
标准值	**0.0 '浓度单位'**

[全复制]

将所选组份的浓度应用于所有组份。

导航栏

用于切换新创建加标溶液的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个加标溶液。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个加标溶液。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个加标溶液。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个加标溶液。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.4.10 编辑加标溶液

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 标准 ► 加标溶液 ► [编辑] ► 编辑 ► 编辑加标溶液**

可在**编辑加标溶液**对话窗口中对表格中所选加标溶液进行标记。

加标溶液

加标溶液的编号。

输入范围	**1 至 1000**
标准值	**最小的未分配数字**

'组分'

所选加标溶液中组份的浓度

输入范围	**0.0 至 1000000.0 '浓度单位'**（递增：**0.000001**）
标准值	**0.0 '浓度单位'**

[全复制]

将所选组份的浓度应用于所有组份。

导航栏

用于切换所显示加标溶液的导航栏具有以下功能：

跳转至第一个加标溶液。在这时应用修改后的数据。

跳转至上一个加标溶液。在这时应用修改后的数据。

跳转至下一个加标溶液。在这时应用修改后的数据。

跳转至最后一个加标溶液。在这时应用修改后的数据。

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.5 评估 - 校正

5.8.5.1 校正 - 常规

子窗口区域： **方法 ▶ 评估 ▶ 校正**

应用

将在**校正**区域内定义用于计算组份校正曲线的校正方法和校正参数。

选项卡

- *校正曲线*
- *校正属性*
- *监控*

其它信息

- *选择校正数据项*

5.8.5.2 校正 - 校正曲线

选项卡： **方法 ▶ 评估 ▶ 校正 ▶ 校正曲线**

分析的选择

分析

分析的选择。只能选择可以评估并带有数据源的分析。相关信息请参见单独仪器 *（参见章节7，第616 页）*。

选项	方法段的分析

表格

在校正曲线的表格中为每个组份定义了校正曲线的类型。该表格不可编辑，并包含以下列：

组件

组份的名称。此处既不能添加也不能删除组份，必须在组份表格中进行 *（参见章节5.8.3.2，第402 页）*。

测定量

用于评估校正曲线的测定量。

曲线类型

用于评估校正曲线的曲线类型。

加权

应如何对校正曲线的点进行加权的信息。

编辑菜单

编辑	打开**校正曲线 '组份名称'**对话窗口，以便编辑已标记行的数据。
复制	将所有已标记的行复制到剪贴板。
插入	将剪切板中的行插入到标记行上方的行中。已复制的行无法插入到同一个方法段中。
设置应用于所有组份	已标记行的设置将应用于所有组份。

5.8.5.3 校正 - 校正属性

选项卡： **方法 ▶ 评估 ▶ 校正 ▶ 校正属性**

计算方法

选择应用于校正的方法段。

选项	**外部标准溶液 | 内部标准溶液**
标准值	**外部标准溶液**

外部标准溶液
用外部标准溶液校正的时候，将为所有待测定组份记录校正曲线。样品中组份浓度的计算时借助校正曲线完成的 *（参见章节 5.8.7.3.1，第 451 页）*。

内部标准溶液
用内部标准溶液校正的时候，将向每个样品和每个标准溶液注入一份内部标准溶液。为了计算样品中组份的校正曲线和浓度，将把组分和内部标准溶液的信号比和用量比纳入考虑 *（参见章节 5.8.7.3.2，第 454 页）*。

[内部标准溶液...]

打开**内部标准溶液**对话窗口，可在该窗口中为每个分析分配一份内部溶液及其浓度 *（参见章节 5.8.5.6，第 422 页）*。

校正模式

校正模式确定了使用哪些标准测量来测定校正曲线。

提示

校正模式的具体表现形式在 *5.8.5.7 校正模式* 下进行了说明。

选项	**更新替换 | 平均 | 平滑平均 | 括号法 | 完全**
标准值	**更新替换**

更新替换
该校正模式下，每份标准溶液只有最后一次测定会被纳入样品的校正。

平均
该校正模式下，每份标准溶液会将由所选测定次数所得出的平均值纳入样品的校正。并且，所有标准样品将以同样方式加权。

平滑平均
该校正模式下，每份标准溶液会将由所选标准溶液测定次数所得出的平均值纳入样品的校正。并且，标准样品将以不同的方式加权。如果选择了该模式，则只允许进行加权 **1**。

括号法
该校正模式下，所有和一份样品相关的标准样品都将被用于其校正。只有在标准样品第二序列之后才能计算校正曲线。该模式仅在一个样品列表内才可用。含该校正模式的方法段在单次测定时是不可执行的。

完全
该校正模式下，一个样品列表的每个样品都要用该表格中存在的所有标准样品进行校正。该模式仅在一个样品列表内才可用。含该校正模式的方法段在单次测定时是不可执行的。

平均/平滑平均

用于计算平均和平滑平均的测定的数量。

输入范围	**1 至 10**
标准值	**3**

功能类型

功能类型确定了拟合校正曲线时的自变量。这样，还将确定如何显示校正曲线。

选项	**测定量 = f（浓度）** | **浓度 = f（测定量）**
标准值	**测定量 = f（浓度）**

将原点添加到校正中

开 | **关** (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将向校正数据项添加一个坐标为 0;0 的点。计算校正曲线的时候将考虑该点。其不列在校正点的表格中，并且也不会画在校正点的图形中。因此，也不可以手动将其从校正中删除。为此，必须对该选项和相关方法段进行修改。

内联校正的空白值纠正

开 | **关** (标准值: **关**)

如果该选项打开，则从校正曲线计算所得的空白值将自动从结果中减去。

校正曲线计算关
选择如何将同一标准样品的各个校正点纳入校正曲线的计算。

提示

该设置仅对**括号法**和**完全**校正模式可见。所有其他校正模式下，始终每个标准溶液生成一个校正点。

选项	**单个校正点 | 每个标准溶液的平均值**
标准值	**单个校正点**

单个校正点
相同标准样品的每次测量都将被平等地纳入校正曲线中，其将对所有校正点进行调整。例如：如果对标准溶液 3 进行了 5 次测量，则将把标准溶液 3 的 5 个校正点纳入校正曲线中。

每个标准溶液的平均值
将根据同一标准样品的校正点为所有标准样品得出平均值。然后，校正曲线将对标准样品的平均值进行调整。例如：如果对标准溶液 3 进行了 5 次测量，则将把根据标准溶液 3 的 5 次测量所得的平均值纳入校正曲线中。

5.8.5.4 校正 - 监控

选项卡： **方法 ► 评估 ► 校正 ► 监控**

校正的有效性

选项	**不受限 | 同一天 | 同一天**
标准值	**不受限**

不受限
校正数据项的有效性不受限，也就是说，一个未知的样品，无论其新旧如何，都要用该校正数据项进行校正。

同一天
计算校正数据项时纳入的所有标准样品必须在同一天测定。

同一天
计算校正数据项时纳入的所有标准样品必须在所注明的天数内（**1– 999**）测定。

信息
只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将把该信息输出给**[电子邮件]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

使用**[电子邮件...]**将**发送电子邮件**窗口打开 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则还会为该信息发出一个声音信号

操作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。无论选择了哪个操作，相应的信息也将显示在 **Watch Windows** 信息窗口中。

如果在监控时确定已过了校正有效性的时间间隔，则将在开始测试时自动触发以下操作中的一项：

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**显示信息**

记录信息
已过了校正有效性的时间间隔这条信息将自动保存在测定中。

显示信息
将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。如果继续该程序段执行，则校正不再有效这条信息将自动保存在测定中。

取消测定
将自动取消正在进行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

5.8.5.5 编辑校正曲线

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 校正 ► 校正曲线 ► [编辑] ► 编辑 ► 校正曲线 '组份'**

可在**校正曲线 '组份'**对话窗口中对表格中所选组份的校正曲线参数进行编辑。

测定量

用于评估校正曲线的测定量。

选项	**面积 | 高度**
标准值	**面积**

曲线类型

用于评估校正曲线的曲线类型。确定应按照那种方法拟合校正曲线。对于不同的曲线类型，必须存在至少 **p** 个不同的校正点（校正点数量等于不同标准样品的数量），这样校正曲线拟合才有意义。**p** 是至少要有的数量，其相当于校正方程式中的项数。

选项	**线性过原点 | 线性 | 二次函数过原点 | 二次函数 | 三次函数过原点 | 三次函数 | 点对点**
标准值	**线性**

线性过原点
过零点的线性校正曲线。

线性
线性校正曲线。

二次函数过原点
过零点的二次函数校正曲线。

二次函数
二次函数校正曲线。

三次函数过原点
过零点的三次函数校正曲线。

三次函数
三次函数校正曲线。

点对点
各个校正点将线性互相连接。

提示

如果少于校正数据项中所选曲线类型至少需要的校正点数量，则在计算拟合曲线用校正曲线时将选择另一种曲线类型。

所选曲线类型	p	所用曲线类型
线性过原点	≥1	线性过原点
线性	≥2	线性
	1	线性过原点
二次函数过原点	≥2	二次函数过原点
	1	线性过原点
二次函数	≥3	二次函数
	2	线性
	1	线性过原点
三次函数过原点	≥3	三次函数过原点
	2	线性
	1	线性过原点
三次函数	≥4	三次函数
	3	二次函数
	2	线性
	1	线性过原点
点对点	≥3	点对点

所选曲线类型	p	所用曲线类型
	2	线性
	1	线性过原点

加权

应如何对校正曲线的点进行加权的信息。

选项	**1** | **1/浓度** | **1/浓度²** | **1/面积** | **1/面积²** | **1/高度** | **1/高度²**
标准值	**1**

1/面积
只有在将 **面积** 选择为 **响应** 时，才能选择（*参见第 419 页*）。

1/面积²
只有在将 **面积** 选择为 **响应** 时，才能选择（*参见第 419 页*）。

1/高度
只有在将 **高度** 选择为 **响应** 时，才能选择（*参见第 419 页*）。

1/高度²
只有在将 **高度** 选择为 **响应** 时，才能选择（*参见第 419 页*）。

提示

如果已在**校正属性**选项卡上为**校正模式**选择了**平滑平均**，则只允许加权 **1**。

为什么要对校正点加权？

校正点由测得的标准样品的浓度和峰面积或峰高组成。每个标准样品具有一个校正点。

用方法段最小二乘法根据校正点确定校正曲线。采用方法段最小二乘法时，查找残差平方和（绝对错误）最小的校正曲线。

因此，使用加权 1，当为浓度低的校正点时，其校正曲线的相对错误要比浓度高的校正点大很多 （*参见表格 1，第 421 页*）。

表格 1　例如：加权为 1 的错误

浓度	绝对错误	相对错误
5 ppm	1 ppm	20 %
1200 ppm	1 ppm	0.083 %

为了消除这一影响，在确定校正曲线之前，要对校正点进行加权。

导航栏

用于切换所显示校正曲线的导航栏具有以下功能：

跳转至第一个校正曲线。在这时应用修改后的数据。

跳转至上一个校正曲线。在这时应用修改后的数据。

跳转至下一个校正曲线。在这时应用修改后的数据。

跳转至最后一个校正曲线。在这时应用修改后的数据。

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.5.6 编辑内部标准溶液

对话窗口： **方法 ► 评估 ► 校正 ► 校正属性 ► [内部标准溶液] ► 内部标准溶液**

内部标准溶液对话框为每项分析都包含一行，可在其中输入内部溶液及其浓度。如果在测定中未找到内部标准样品的波峰，则不生成任何校正点。

'分析'

选择应被定义为所选分析内部标准溶液的组份。

选项	**未定义 | 取自分析组份表格的组份**
标准值	**未定义**

浓度

输入范围	**0.000 至 1000000.000 '浓度单位'**
标准值	**未定义 '浓度单位'**
选项	**数值 1–4**

数值 1–4
可以将取自测定**样品数据**的**数值 1–4** 选作内部标准样品的浓度值。

5.8.5.7 校正模式

校正模式确定了使用哪些标准测量来计算校正曲线。其将在**校正**评估对话框中的**校正属性**选项卡上确定。

在**更新替换**、**平均**和**平滑平均**校正模式下，只有在**样品前**进行过测量的标准样品会被纳入的样品的校正中。因此，用该校正模式测定的样品可立即校正、评估和完全结束。

与之相反，如果是**括号法**和**完全**校正模式，则在**样品后**进行过测量的标准样品也会被纳入样品的校正中。这种校正模式下，首先用可用的标准样品对样品进行临时评估，并保存为不完全测定。如果所有相关标准样品都已测量，则样品将连同完整校正一起自动评估并结束。因此，这些校正模式仅在一个样品列表中时才可用。

5.8.5.7.1 校正模式 - 更新替换

更新替换的时候每个**标准溶液 m** 只有**最后一次测定**会被纳入样品的校正。

- 如果多次测定一个标准样品，则也只有最后一次测定的结果会被纳入校正中，因为校正点总是会立即被重新替换掉。
- 校正的时候，将仅使用在**样品前**测量过的标准样品。因此，样品可立即校正、评估和完全结束。

5.8.5.7.2 校正模式 - 平均

如果是**平均**校正模式，则**标准溶液 m** 会将**最后 n 次测定**所得出的平均值纳入样品的校正。并且，标准溶液 m 的所有测定将以**同样方式加权**。

- 该模式下总是生成一次完整的校正。其仅注明了一个**标准溶液 m** 最多有多少次测定被纳入校正中。
- 校正的时候，将仅使用在**样品前**测量过的标准样品。因此，样品可立即校正、评估和完全结束。

5.8.5.7.3 校正模式 - 平滑平均

如果是**平滑平均**校正模式，则**标准溶液 m** 会将**最后 n 次测定**所得出的平均值纳入样品的校正。并且，标准溶液 m 的所有测定将以**不同方式加权**。并且，一个标准溶液的重量总是时间旧一个等级的标准溶液的两倍，而且是时间新一个等级的标准溶液的一半。

- 该模式下总是生成一次完整的校正。其仅注明了一个**标准溶液 m** 最多有多少次测定被纳入校正中。
- 校正的时候，将仅使用在**样品前**测量过的标准样品。因此，样品可立即校正、评估和完全结束。

5.8.5.7.4 校正模式 - 括号法

如果是**括号法**校正模式，则**涉及一个样品的**样品列表中的所有**标准样品**都将被纳入样品的校正中。

提示

该模式仅在一个样品列表内才可用。含该校正模式的方法段在单次测定时是不可执行的。

- 如果一个**样品溶液 m** 经多次测定，则计算校正曲线时所有测量点都未经平均。多次测定的结果是由一个样品的多次进样还是由样品列表的多个样品的多次进样所得出的，这并不重要。

- 一个样品序列总在之前和之后两个序列的标准样品之间，这一点是必须纳入考虑范围的。因此，只有在标准样品第二序列之后才能最终计算校正曲线。
- 一个样品列表中，样品将通过之前所测量的标准样品（样品前的标准序列）测定，并保存在数据库中，而且被标记为不完整。对最后一个标准样品进行测定之后，跟在该样品后的标准序列，将进行非完整测定的自动再处理。此处，将计算有效的校准数据项，并最终测定样品。只有这样，样品的数据项才会被标记为完整。

5.8.5.7.5 校正模式 - 完全

如果是**完全**校正模式，则一个样品列表的每个样品都将用在该**样品列表**中出现的**所有标准样品**进行校正。

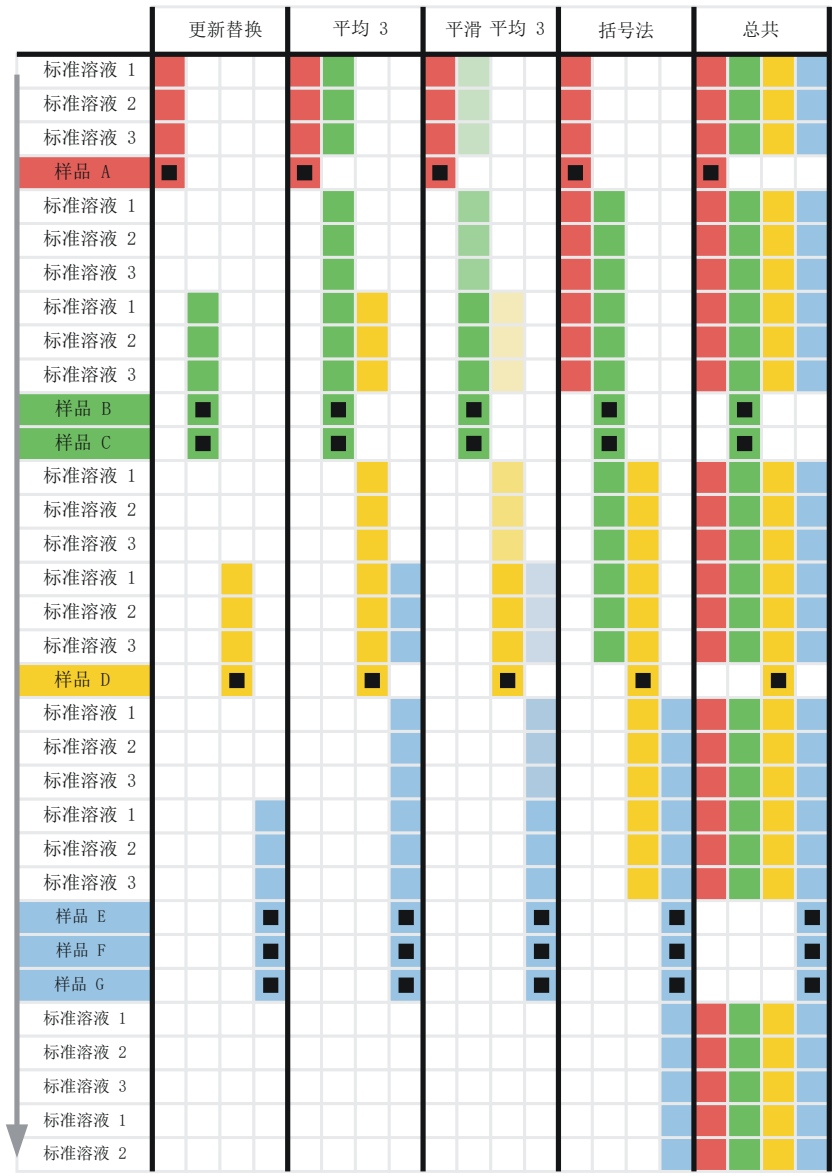
提示

该模式仅在一个样品列表内才可用。含该校正模式的方法段在单次测定时是不可执行的。

- 为了计算校正曲线，一个样品列表中的所有样品均采用全部标准样品。如果一个**样品溶液 m** 经多次进样，则计算校正曲线时所有测量点都未经平均。
- 完全处理样品列表之前，样品将通过之前所测量的标准样品测定，并保存在数据库中，而且被标记为不完整。处理完整个样品列表之后，将对非完整测定进行一次自动再处理。只有这样，样品的数据项才会被标记为完整。

5.8.5.7.6 校正模式 - 概览

不同校正模式下校正表现的图示概览：



第一列 含标准样品和样品的样品列表示例。

其他列 每列显示一个校正模式。校正样品所属的标准样品根据校正模式进行可视化显示。

黑色方块 标记一个样品。

彩色背景 每个样品都分配有不同的颜色。生成了所属校正曲线的样品和标准样品均用相同颜色标记。

5.8.6 评估 - 结果

5.8.6.1 结果 - 常规

子窗口区域： **方法段 ▶ 评估 ▶ 结果**

应用

将在**结果**区域内定义结果的输出和导出。此外，用户还可以定义额外的结果，并对结果进行统计评估和监控。

选项卡

- *报告*
- *数据库*
- *统计*
- *监控*
- *用户定义的结果*
- *公共变量*

5.8.6.2 结果 - 报告

选项卡： **方法段 ▶ 评估 ▶ 结果 ▶ 报告**

表格

将在报告表格中定义哪个报告模板用于生成本方法段中测定的报告，以及是否将其保存为 PDF 文件或将其打印出来。只要测定时完整的，便将进行报告输出（例如：多次测定的时候，必须执行所有的单次测定，并计算共同的统计数据）。该表格不可编辑，并由以下列组成：

报告模板

显示报告的报告模板的名称。

输出

显示报告的输出目标。

编辑菜单

新建	将已标记行上部的空行插入，并打开**定义报告**对话窗口 *（参见章节 5.8.6.8，第 431 页）*。
编辑	编辑选中的行 *（参见章节 5.8.6.8，第 431 页）*。
复制	将已标记的行复制到剪贴板。
插入	将已标记行上部剪切板中的所有行插入报告表格中。
剪切	将已标记的行复制到剪贴板中，并将其删除。
删除	删除选中的行。

药典

选择某些波峰参数的计算规定，其根据具体国家/区域进行不同方式的计算。

选项	**USP 为最新** | **EP 为最新** | **JP 为最新** | **USP** | **EP** | **JP**
标准值	**USP 为最新**

USP 为最新
最新美国药典（根据软件版本说明时的有效版本）。

EP 为最新
最新欧洲药典（根据软件版本说明时的有效版本）。

JP 为最新
最新日本药典（根据软件版本说明时的有效版本）。

USP
美国药典。

EP
欧洲药典。

JP
日本药典。

结果的小数位

[编辑]

打开**定义小数位**窗口，可在其中定义应使用哪种精确度注明结果 *（参见章节 5.8.6.9，第 433 页）*。

5.8.6.3 结果 - 数据库

选项卡：**方法段 ► 评估 ► 结果 ► 数据库**

数据库

将在该表格中定义在哪个数据库中保存测定数据。

数据库名称

应在其中保存测定的数据库的名称。

编辑菜单

新建	打开**选择数据库**对话窗口 *（参见章节 5.8.6.10，第 433 页）*。
编辑	打开**选择数据库**对话窗口 *（参见章节 5.8.6.10，第 433 页）*。
删除	删除选中的行。

自动导出

将在该表格中定义是否应该以及如何进行测定数据的自动导出。

导出设置

应用来导出测定的导出模板的名称。

编辑菜单

新建	打开**选择导出设置**对话窗口 *（参见章节5.8.6.11，第434 页）*。
编辑	打开**选择导出设置**对话窗口 *（参见章节5.8.6.11，第434 页）*。
删除	删除选中的行。

5.8.6.4 结果 - 统计

选项卡： **方法段 ▶ 评估 ▶ 结果 ▶ 统计**

统计采集结果

将在该表格中定义应对哪些多次测定的结果进行自动统计评估。该表格不可编辑，并由以下列组成：

结果名称

对其进行统计评估的结果的名称。

统计功能

用来对结果进行评估的统计功能。

编辑菜单

新建	打开**定义统计**对话窗口 *（参见章节5.8.6.12，第435 页）*。
编辑	打开**定义统计**对话窗口 *（参见章节5.8.6.12，第435 页）*。
删除	删除选中的行。

5.8.6.5 结果 - 监控

选项卡： **方法段 ▶ 评估 ▶ 结果 ▶ 监控**

结果监视的规则

- 每个结果只能监控一次。
- 只能对**数字**类型的结果进行监控。
- 结果监控始终在评估完成后才进行。为此，测定必须是完整的。只要在程序段执行过程中对一个测定的结果重新进行了计算（例如：因为对校正进行了修改），则将对新计算所得的结果进行监控。

表格

将在该表格中定影应监控哪些结果。一个已标记结果的监控设置显示在选项卡右半部分。

编辑菜单

新建	打开**定义监控**对话窗口 *（参见章节5.8.6.14，第436 页）*。
编辑	打开**定义监控**对话窗口 *（参见章节5.8.6.14，第436 页）*。
复制	将已标记的行复制到剪贴板。
插入	将已标记行上部剪切板中的所有行插入表格中。
剪切	将已标记的行复制到剪贴板中，并将其删除。
删除	删除选中的行。

极限

下限

显示所选结果的下极限值。

上限

显示所选结果的上极限值。

信息

显示超出所选结果极限值时应输出的信息。

操作

显示超出所选结果极限值时应触发的操作。

5.8.6.6 结果 - 用户定义的结果

选项卡： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 用户定义的结果**

表格

可在该表格中定义额外的、用户定义的结果，这些结果将自动计算出来。一个已标记结果最重要的属性显示在选项卡右半部分。结果将按照其在表格中出现的顺序计算。其可用箭头按键移动，以便能改变顺序。

该表格不可编辑，并由以下列组成：

结果名称

用户定义的结果的名称。

编辑菜单

新建	打开**定义结果**对话窗口 *（参见章节5.8.6.15，第439 页）*。
编辑	打开**定义结果**对话窗口 *（参见章节5.8.6.15，第439 页）*。

复制	将已标记的行复制到剪贴板。
插入	将已标记行上部剪切板中的所有行插入表格中。
剪切	将已标记的行复制到剪贴板中，并将其删除。
删除	删除选中的行。

结果类型

显示所选结果的结果类型。

公式

显示所选结果的公式。

说明

显示所选结果的说明。

▲

所显示行的顺序因为所选行的上移而发生变化。

▼

所显示行的顺序因为所选行的下移而发生变化。

5.8.6.7 结果 - 公共变量

选项卡：**方法段 ▶ 评估 ▶ 结果 ▶ 公共变量**

表格

可在该表格中分配**公共变量**，以便在后续测定时继续使用。一个已标记结果所分配的结果和说明显示在选项卡右半部分。公共变量将按照其在表格中出现的顺序计算。公共变量将保存在测定的数据项中，并可以输出到一份报告中，但是将不显示在结果概览中。

该表格不可编辑，并由以下列组成：

名称

公共变量的名称。

编辑菜单

新建	打开**分配公共变量**对话窗口 *（参见章节5.8.6.16，第440 页）*。
编辑	打开**分配公共变量**对话窗口 *（参见章节5.8.6.16，第440 页）*。
删除	删除选中的行。

所分配的结果

显示分配给公共变量的结果。

说明

显示公共变量的说明

5.8.6.8 定义报告

对话窗口： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 报告 ► [编辑] ► 新建/编辑**

报告模板

报告模板

选择应用来创建报告的报告模板。

选项	**报告模板**

報告輸出

定义用于报告输出的行。

打印机

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将在所选打印机上把报告打印出来。

选项	**标准打印机	所有在 Windows 中配置好的打印机**
标准值	**标准打印机**

标准打印机
在打印机上打印输出，该打印机在 Windows 中被定义为标准打印机。

PDF 文件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将保存报告的 PDF 文件版本。

可通过…符号选择所需文件夹，并为 PDF 文件输入一个名称。

发送邮件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将输出将报告作为 PDF 文件输出外，还将作为附录输出给**[电子邮件]**下定义的地址。

[电子邮件]

使用**[电子邮件]**将**发送电子邮件**窗口打开 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

文件名

可以为 PDF 文件的名称选择以下选项中的一项：

选项	**固定文件名 | 测量标识 | 样品标识 | 批处理名称**

固定文件名
如果选择了该选项，则 PDF 文件的名称将由此处所输入的名称和适用该格式的后缀构成。

测量标识
如果选择了该选项，则 PDF 文件的名称将由唯一的**测量标识**、时间戳 **YYYYMMDD-hhmmss-SSS**（SSS = 毫秒，3 位）和适用于该格式的后缀构成。

样品标识
如果选择了该选项，则 PDF 文件的名称将由所选的样品标识（**名称**、**备注 1** 至**备注 4** 或**值 1** 至值 4）、时间戳 **YYYYMMDD-hhmmss-SSS**（SSS = 毫秒，3 位）和适用于该格式的后缀构成。

批处理名称
如果选择了该选项，则 PDF 文件的名称将由批处理名称、时间戳 **YYYYMMDD-hhmmss-SSS**（SSS = 毫秒，3 位）和适用于该格式的后缀构成。

目标目录

输入或选择（使用…）将在其中保存导出文件的文件夹的路径。

输入	**1000 个字符**

导航栏

用于切换所显示结果模板的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个结果模板。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个结果模板。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个结果模板。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个结果模板。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.6.9 定义小数位

对话窗口： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 报告 ► [编辑] ► 定义小数位**

该对话窗口包含了所有默认在 **MagIC Net** 中计算并且不是整数的结果。无法直接编辑该栏。

[OK]

应用小数位的新收入。

[基本设定]

恢复小数位的标准值。

5.8.6.10 选择数据库

对话窗口： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 数据库 ► [编辑] ► 新建/编辑 ► 选择数据库**

数据库

应在其中保存测定的数据库的名称。

选项	**MagIC Net 中的所有数据库**

导航栏

用于切换所显示数据库的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个数据库。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个数据库。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个数据库。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个数据库。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.6.11 选择导出设置

对话窗口： **方法段 ▶ 评估 ▶ 结果 ▶ 数据库 ▶ [编辑] ▶ 新建/编辑 ▶ 选择导出设置**

导出设置

应用来导出测定的导出模板的名称。

选项	**导出模板**

提示

一个**自动**导出以及导入到另一个数据库中的测定，无法再处理。采用某些设置时，例如：括号法和完全校正模式时，将在测量系列结束后进行一次自动的再处理。自动导出将在自动再处理之前进行。因此，数据项在导出这个时间点是不完整的，并且在导入之后将无法进行再处理。

一个**手动**导出以及导入到另一个数据库中的测定，可以再处理。手动导出将在自动再处理之后进行。因此，数据项在手动导出的时候是完整的，并且可以在导入之后进行再处理。

导航栏

用于切换所显示导出模板的导航栏具有以下功能：

跳转至第一个导出模板。在这时应用修改后的数据。

跳转至上一个导出模板。在这时应用修改后的数据。

跳转至下一个导出模板。在这时应用修改后的数据。

跳转至最后一个导出模板。在这时应用修改后的数据。

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.6.12 定义统计

对话窗口： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 统计 ► [编辑] ► 新建/编辑 ► 定义统计**

结果

应对其进行统计评估的结果的名称。

使用…符号打开**选择结果**对话窗口，可在该窗口中选择所需结果 *（参见章节5.8.6.13，第436 页）*。

统计

应对其进行计算的统计变量的列表。

平均值

开 | 关 (标准值: **开**)

绝对标准偏差

开 | 关 (标准值: **关**)

相对标准偏差

开 | 关 (标准值: **关**)

最小

开 | 关 (标准值: **关**)

将不计算**最小**变量。仅将统计组最小测定的结果与统计变量一起注明。

最大

开 | 关 (标准值: **关**)

将不计算**最大**变量。仅将统计组最大测定的结果与统计变量一起注明。

导航栏

用于切换所显示结果的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个结果。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个结果。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个结果。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个结果。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.6.13 选择结果

对话窗口： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 统计 ► [编辑] ► 新建/编辑 ► 定义统计 ► 选择结果**

可在**选择结果**对话窗口中选择结果变量。

变量

从所有自动计算的结果以及用户定义的单项结果和组份结果中选择所需结果变量。

说明

变量下所选结果变量的说明。

5.8.6.14 定义监控

对话窗口： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 监控 ► [编辑] ► 新建/编辑 ► 定义监控**

结果

应对其进行监控的结果的名称。

使用…符号打开**选择结果**对话窗口，可在该窗口中选择所需结果 *（参见章节 5.8.6.13，第 436 页）*。

有效性

将在该区域内定义监控哪种类型的测定，以及当其中一个待监控结果根本不存在时应如何对监控作出反应。

样品

开 | 关 (标准值: **开**)

如果该选项打开，则将对所有样品类型为**样品**的测定进行监控。

校验标准溶液

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将对所有样品类型为**校验标准溶液**的测定进行监控。

标准溶液

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将对所有样品类型为**标准溶液**的测定进行监控。

监控不可用的结果

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项打开，则将始终监控结果，即使该结果不存在（其将自动超出极限范围）。如果该选项关闭，则监控将把不存在的结果忽略掉。

提示

监控仅对已生成但无内容的不可用结果起作用（例如：一个未发现任何波峰的组份）。其对根本没有生成的结果不起作用（例如：未开始的分析）。原则上将不对其进行监控。

极限

下限

结果的下极限值。使用 Σ 可以进行一次公式输入。

输入范围	**-1.000E99 至 1.000E99**

上限

结果的上极限值。使用 Σ 可以进行一次公式输入。

输入范围	**-1.000E99 至 1.000E99**

信息

使用 T 或双击文本栏，则将启动文本编辑器，使用该编辑器可以输入并修改信息。此处定义的信息将在低于 **Watch Windows** 信息窗口下极限值或超出上极限值时被输出到**工作平台**程序块中。

选项	**文本（不受限）**

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将把该信息输出给**[电子邮件]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

使用**[电子邮件...]**将**发送电子邮件**窗口打开 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则还会为该信息发出一个声音信号

操作

如果低于受监控结果的下极限值或超出上极限值，则将自动执行以下操作中的一项：

选项	**记录信息	显示信息	结束测定并停止仪器**
标准值	**显示信息**

记录信息
结果不在极限值范围内这条信息将自动保存在测定中。

显示信息
测定结束之后，将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。结果不在极限值范围内这条信息将自动保存在测定中。

结束测定并停止仪器
结束测定之后，将显示一条信息，并将停止所使用的仪器。结果不在极限值范围内这条信息将自动保存在测定中。

导航栏

用于切换受监控结果的导航栏具有以下功能：

跳转至第一个结果。在这时应用修改后的数据。

跳转至上一个结果。在这时应用修改后的数据。

跳转至下一个结果。在这时应用修改后的数据。

跳转至最后一个结果。在这时应用修改后的数据。

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.6.15 定义结果

对话窗口： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 用户定义的结果 ► [编辑] ► 新建/编辑 ► 定义结果**

结果类型

结果类型

选择用户定义的结果的类型。

选项	**单项结果 | 组份结果**
标准值	**单项结果**

单项结果
将自动计算的用户定义单项结果。

组份结果
用户定义的组份结果，该结果是根据自动生成的结果，借助为所选分析的所有组份指定的公式计算所得的。

针对

选择用户定义的组份结果的分析。

选项	**分析**

结果名称

计算所得结果的名称，其命名为 **RS. '分析名称'.'组份名称'.'结果名称'[.VAL]**（单项结果）或 **RS.AC。'结果名称'[.VAL]**（**AC**=所有组份；组份结果）可重新使用。

输入	**40 个字符**

属性

公式

计算公式栏，该计算公式可直接编辑或在点击 **Σ** 符号后用公式编辑器创建。该公式定义了结果是哪种类型的（**数字**、**文本**或**日期/时间**）。

单位

用于输出（仅文本）的计算所得结果的单位，其命名为 **RS. '分析名称'.'组份名称'.'结果名称'.UNI**（单项结果）或 **RS.AC。'结果名称'.UNI**（**AC**=所有组份；组份结果）可重新使用

输入	**60 个字符**
选项	**ppm | ppb | ppt | g/L | mg/L | µg/L | ng/L | g/kg | mg/kg | µg/kg | ng/kg | µS/cm·min**
标准值	**ppm**

小数位

计算所得结果输出的小数位数。如果是**文本**或**日期/时间**类型的结果，则将忽略该参数。

输入范围	**0 至 6**
标准值	**3**

说明

结果的可选说明。

输入	**1000 个字符**

导航栏

用于切换用户定义结果的导航栏具有以下功能：

跳转至第一个结果。在这时应用修改后的数据。

跳转至上一个结果。在这时应用修改后的数据。

跳转至下一个结果。在这时应用修改后的数据。

跳转至最后一个结果。在这时应用修改后的数据。

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.6.16 分配公共变量

对话窗口： **方法段 ► 评估 ► 结果 ► 公共变量 ► [编辑] ► 新建/编辑 ► 分配公共变量**

名称

选择可为其分配一个结果的公共变量。

选项	**尚未被分配的公共变量**

所分配的结果

应分配给公共变量的结果的名称。

使用…符号打开**选择结果**对话窗口，可在该窗口中选择所需结果 *（参见章节 5.8.6.13，第 436 页）*。

说明

公共变量的可选说明。

输入	**1000 个字符**

导航栏

用于切换所分配公共变量的导航栏具有以下功能：

|<

跳转至第一个公共变量。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个公共变量。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个公共变量。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个公共变量。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.7 评估 - 计算

5.8.7.1 波峰结果

自动为每种组份计算/确定以下波峰结果，并作为变量提供：

5.8.7.1.1 波峰编号

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.NUM

波峰的编号。依次编号在整合时找到的波峰。这时是否应将其分配给一种组份并不重要。

5.8.7.1.2 组份名称

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.COMP

包含在样品或者标准溶液中的组份的名称。

5.8.7.1.3 保留时间

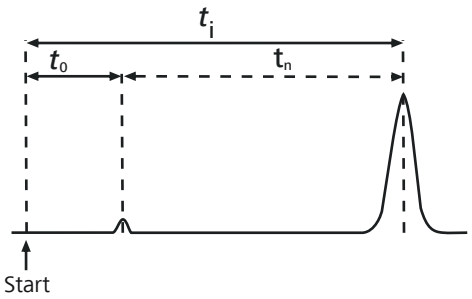
变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.RET

组份在柱中的停留时间被称为总保留时间，或者**毛保留时间** t_i。毛保留时间被定义为**净保留时间** t_n加上**无效时间** t_0。

$$t_i = t_n + t_0$$

在其中组份不迁移的时间被称为**净保留时间**（修正后的保留时间）。

组份通过柱迁移但不与固定相产生相互作用的时间被称为**无效时间**。



5.8.7.1.4 FWHM

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.FWHM

半高波峰的宽度。

5.8.7.1.5 高度

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.HGT

波峰高度。

5.8.7.1.6 高度比

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.HGT%

将所有波峰的峰高统一为 100%。

统一的公式为：

$$H_i\% = \frac{100 \cdot H_i}{\sum |H_i|}$$

5.8.7.1.7 面积

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.AREA

波峰的面积。

5.8.7.1.8 面积比

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.AREA%

将所有波峰的峰面积高统一为 100%。

$$A_i\% = \frac{100 \cdot A_i}{\sum |A_i|}$$

5.8.7.1.9 容量因数

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CAP

容量因数是用于评估离子色相分离质量的一个参数。**容量因数** k_i'（也称保留因数）说明一种组份在固定相旁边或者其中较在移动相中停留的时间长多久。容量因数等于**修正后保留时间** $t_i - t_0$与**无效时间** t_0的商。

$$k_i' = \frac{(t_i - t_0)}{t_0}$$

5.8.7.1.10 分辨率

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.RES

分析的目标是将组份区分为各种信号。两个邻近波峰之间的分辨率R是用于评估离子色相分离质量的一个参数。它被定义为两个波峰最大值间距（两个毛保留时间的差）与两个相应基极宽度算术平均值的商。

EP 为最新

（欧洲药典）

$$R = 1.18 \frac{(t_{i+1} - t_i)}{W_{0.5i} + W_{0.5i+1}}$$

适用于
Ph. Eur. 2.2.46，版本 11.0，2023 年 1 月

USP 为最新

（美国药典）

$$R = 1.18 \frac{(t_{i+1} - t_i)}{W_{0.5i} + W_{0.5i+1}}$$

USP <621>，2022 年 12 月 1 日 起有效

JP 为最新

（日本药典）

适用于
JP 2.01，第 18 版，2021 年 6 月 7 日

$$R = 1.18\frac{(t_{i+1} - t_i)}{W_{0.5i} + W_{0.5i+1}}$$

等当点

（欧洲药典）

$$R = 1.18\frac{(t_{i+1} - t_i)}{W_{0.5i} + W_{0.5i+1}}$$

USP

（美国药典）

USP <621>，2017 年 8 月 1 日 之前有效

$$R = 2\frac{(t_{i+1} - t_i)}{W_{bi} + W_{bi+1}}$$

JP

（日本药典）

$$R = 1.18\frac{(t_{i+1} - t_i)}{W_{0.5i} + W_{0.5i+1}}$$

变量符号	变量名称	单位	说明
R	分辨率	—	两个邻近波峰的分辨率
t_i	毛保留时间	min	信号 *i* 的毛保留时间
t_{i+1}	毛保留时间	min	信号 *i+1* 的毛保留时间
$W_{0.5i}$	波峰宽度	min	半高波峰 *i* 的宽度
$W_{0.5i+1}$	波峰宽度	min	半高波峰 *i+1* 的宽度
W_{bi}	波峰基极宽度	min	基线上作为截距的拐点切线之间的波峰 *i* 宽度

5.8.7.1.11 分离级数

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.PLA

分离级数（理论基底数量）描述柱的分离效率。它由波峰宽度和相应的保留时间计算得出。

EP 为最新

（欧洲药典）

适用于 Ph. Eur. 2.2.46，版本 11.0，2023 年 1 月

$$N_i = 5.54\left(\frac{t_i}{W_{0.5i}}\right)^2$$

USP 为最新

（美国药典）

USP <621> 起有效，2022 年 12 月 1 日

$$N_i = 5.54\left(\frac{t_i}{W_{0.5i}}\right)^2$$

JP 为最新

（日本药典）

JP 2.01 以上有效，第 15 版

$$N_i = 5.54\left(\frac{t_i}{W_{0.5i}}\right)^2$$

等当点

（欧洲药典）

$$N_i = 5.54\left(\frac{t_i}{W_{0.5i}}\right)^2$$

USP

（美国药典）

USP <621>，2017 年 8 月 1 日之前有效

$$N_i = 16\left(\frac{t_i}{W_{bi}}\right)^2$$

JP

（日本药典）

JP 2.01，第 14 版之前有效

$$N_i = 5.55\left(\frac{t_i}{W_{0.5i}}\right)^2$$

变量符号	变量名称	单位	说明
N_i	分离级数	—	分离级数描述柱的分离能力
t_i	毛保留时间	min	信号 *i* 的毛保留时间
$W_{0.5i}$	波峰宽度	min	半高波峰 *i* 的宽度
W_{bi}	波峰基极宽度	min	基线上作为截距的拐点切线之间的波峰 *i* 宽度

5.8.7.1.12 每米分离级数

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.PLAM

相应波峰每米柱的分离级数（分离级数除以分离柱的长度）。

$L_{柱}$

变量符号	变量名称	单位	说明
$N_i^{'}$	每米分离级数	1/m	每米分离级数描述柱的分离能力
N_i	分离级数	—	分离级数描述柱的分离能力
$L_{柱}$	长度	mm	柱长度

5.8.7.1.13 高斯系数

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.PGF

波峰高斯系数 *PGF* 是半信号高度 $W_{0.5i}$ 下波峰宽度与十分之一信号高度 $W_{0.1i}$ 下波峰宽度的比乘以理想高斯曲线波峰比例的倒数。依据 EPA 的公式为：

$$PGF = 1.83\frac{W_{0.5i}}{W_{0.1i}}$$

变量符号	变量名称	单位	说明
PGF	波峰高斯系数	—	
$W_{0.5i}$	波峰宽度	min	半高波峰 *i* 的宽度
$W_{0.1i}$	波峰宽度	min	十分之一信号高度下波峰 *i* 的宽度

5.8.7.1.14 不对称

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.ASY

波峰形状在第一近似中被描述为高斯曲线。但在实际中很少能达到这一理想形状。波峰通常有一定的不对称，通过以下公式定义不对称：

EP 为最新

（欧洲药典）

适用于 Ph. Eur. 2.2.46，版本 11.0，2023 年 1 月

$$A_s = \frac{W_{0.05i}}{2a_{0.05i}}$$

USP 为最新

（美国药典）

适用于 USP <621>，2022 年 12 月 1 日

$$A_s = \frac{W_{0.05i}}{2a_{0.05i}}$$

JP 为最新

（日本药典）

适用于 JP 2.01，第 18 版，2021 年 6 月 7 日

$$A_s = \frac{W_{0.05i}}{2a_{0.05i}}$$

等当点

（欧洲药典）

$$A_s = \frac{b_{0.05i}}{a_{0.05i}}$$

USP

（美国药典）

$$A_s = \frac{W_{0.05i}}{2a_{0.05i}}$$

JP

（日本药典）

$$A_s = \frac{b_{0.05i}}{a_{0.05i}}$$

变量符号	变量名称	单位	说明
A_s	波峰对称	—	
$b_{0.05i}$	波峰宽度	min	5% 峰高上波峰尖和波峰结束之间的波峰宽度 *i*
$a_{0.05i}$	波峰宽度	min	5% 峰高上波峰开始和波峰尖之间的波峰宽度 *i*
$W_{0.05i}$	波峰宽度	min	5% 波峰高度下整个波峰的宽度 *i*

A_s 数值 > 1 的波峰不对称被称为**拖尾峰**。正面升幅较波峰降幅更为陡峭。拖尾峰效应出现的原因主要是吸附力。

A_s 数值 < 1 的波峰不对称被称为**伸舌峰**。正面升幅不如波峰降幅陡峭。

合格的分离柱不对称因数 A_s 为 0.9 至 1.2。

5.8.7.2 其他波峰结果

自动为每种组份计算/确定以下其他波峰结果，并作为变量提供：

5.8.7.2.1 波峰类型

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.START

波峰启动时间点。

5.8.7.2.2 波峰结束

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.END

波峰结束时间点。

5.8.7.2.3 a（0.x）

变量名称	变量	说明
RS.'分析名称'.'组份名称'.A044	$a_{0.044}$	4.4% 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.A05	$a_{0.05}$	5% 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.A10	$a_{0.10}$	10% 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.A134	$a_{0.134}$	13.4% 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.A324	$a_{0.324}$	32.4% 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.A50	$a_{0.5}$	50% 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.A61	$a_{0.61}$	61% 峰高上波峰开始和波峰最大值之间的波峰宽度。

5.8.7.2.4 b（0.x）

变量名称	变量	说明
RS.'分析名称'.'组份名称'.B044	$b_{0.044}$	4.4% 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.B05	$b_{0.05}$	5% 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度。

RS.'分析名称'.'组份名称'.B10	$b_{0.10}$	10% 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.B134	$b_{0.134}$	13.4% 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.B324	$b_{0.324}$	32.4% 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.B50	$b_{0.5}$	50% 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度。
RS.'分析名称'.'组份名称'.B61	$b_{0.61}$	61% 峰高上波峰最大值和波峰结束之间的波峰宽度。

5.8.7.2.5 基宽

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.WIDTH

波峰的基宽。

5.8.7.2.6 Hva

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.HVA

在通过离子色谱分析图的基线启动波峰时基点的高度。

5.8.7.2.7 Hvb

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.HVB

在通过离子色谱分析图的基线结束波峰时基点的高度。

5.8.7.2.8 峰谷比 A

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.PVA

在通过离子色谱分析图的基线启动波峰时基点峰高的峰谷比。

如果两个波峰未通过基线分隔，该比例用于评估质量。如果波峰通过基线分隔，则该变量无效（除以零）。

$$R_{PVa} = \frac{H_P}{H_{Va}}$$

变量符号	说明
R_{PVa}	在启动波峰时基线上方峰高与基点高度的比例。
H_P	峰高。
H_{Va}	在启动波峰时基点高于基线的高度。

5.8.7.2.9 峰谷比 B

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.PVB

在通过离子色谱分析图的基线结束波峰时峰高与基点高度的峰谷比。

如果两个波峰未通过基线分隔，该比例用于评估质量。如果波峰通过基线分隔，则该变量无效（除以零）。

$$R_{PVb} = \frac{H_P}{H_{Vb}}$$

变量符号	说明
R_{PVb}	在结束波峰时基线上方峰高与基点高度的比例。
H_P	峰高。
H_{Vb}	在结束波峰时基点高于基线的高度。

5.8.7.2.10 类型

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.TYPE

类型参数借助字母代码说明波峰的某些属性。可在**数据库 ► 结果 ► 结果**中显示这些变量。

表格 2　字母代码

	说明
第 1 位	
B	波峰开始于基线。
D	波峰开始于基线上的垂直线（垂线图）。
T	波峰为一个突然上升的值。它开始于主波峰的一条切线。
第 2 位	
B	波峰结束于基线。
D	波峰结束于基线上的垂直线（垂线图）。
T	波峰为一个突然上升的值。它结束于主波峰的一条切线。

后续数位	
H	波峰是在上面有突然上升的值的主波峰。
I	波峰有一个突出值（杂质）。
M	手动集成了波峰。
N	负波峰（波峰的电导系数下降）。
R	使用基准组份识别波峰。
?	相应波峰的点在检测器的测量范围以外。

代表的**第一位**始终表示**波峰启动**方式。

代表的**第二位**始终表示**波峰结束**方式。

后续数位是可选的，描述其他**波峰属性**。

5.8.7.3 浓度结果

自动为每种组份计算/确定以下浓度结果，并作为变量提供：

5.8.7.3.1 使用外部标准样品校正时的浓度

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CONC

在使用外部标准溶液校正时计算浓度

在外部校正时，记录所有待测定离子的校正曲线。通过使用校正曲线计算样品的浓度。检测器的信号与注射量的离子相关联，与其浓度无关联。由于注射容积可能变化，必须考虑含量。

计算标准样品的含量

对于在校正中考虑的所有标准样品，计算所有组份的含量Q_i：

$$Q_i = C_i \cdot V'$$

有

$$V' = \frac{V}{D} A$$

变量符号	变量名称	单位	说明
Q_i	含量	mg	用于计算校正曲线的组份 *i* 的含量。
c_i	浓度	mg/L	标准溶液中组份 *i* 的浓度。

变量符号	变量名称	单位	说明
V'	修正容积	µL	注入的标准样品的修正容积。按稀释系数 *D*对修正容积进行修正。
V	容积	µL	标准样品的注入容积。样品数据中的**容积**。
D	稀释系数		稀释因数说明在进样前按哪一系数稀释标准溶液。样品数据中的**稀释**。
A	样品量		用于考虑不同样品量的修正因数。样品数据中的**样品量**。

校正曲线计算

根据函数类型计算校正曲线：

函数类型（1）：

第 i 个离子的含量 Q_i 作为第 i 个离子的反应函数 R_i（面积 或高度）。

$$Q_i = f(R_i)$$

函数类型（2）：

第 i 个离子的反应 R_i （面积 或高度）作为第 i 个离子的含量函数 Q_i。

$$R_i = f(Q_i)$$

这时一同考虑**测定量**、**曲线类型**和**权重**校正参数。

在打开**内联校正的空白值纠正**时，根据校正曲线计算空白值 Q_{bi}。空白值为 x 轴上的负数值（x 轴 = 含量）。

函数类型（1）：

$$Q_i = f(R_i) + Q_{bi}$$

函数类型（2）：

$$Q_i = \frac{1}{f}(R_i) + Q_{bi}$$

为每条校正曲线计算**相关系数** *（参见章节 5.8.7.4.2，第 464 页）*和**百分比标准偏差** *（参见章节 5.8.7.4.3，第 464 页）*：

计算样品的含量

函数类型（1）：

可直接根据校正曲线计算含量。

$$Q_i = f(R_i)$$

函数类型（2）：

必须通过反函数计算含量。

$$Q_i = \frac{1}{f}(R_i)$$

在打开**内联校正的空白值纠正**时，在上面加上空白值 Q_{bi}。

函数类型（1）：

$$Q_i = f(R_i) + Q_{bi}$$

函数类型（2）：

$$Q_i = \frac{1}{f}(R_i) + Q_{bi}$$

计算样品的浓度

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CONC

在计算浓度时，必须将含量除以修正后的容积 V'：

$$C_i = \frac{Q_i}{V'} = Q_i \frac{D}{V \cdot A}$$

有

$$V' = \frac{V}{D} A$$

变量符号	变量名称	单位	说明
C_i	浓度	mg/L	计算出的样品中的组份 *i* 浓度
Q_i	含量	mg	样品中组份 *i* 的含量。
V'	修正容积	µL	注入的样品的修正容积。按稀释系数*D*对修正样品体积进行修正。

变量符号	变量名称	单位	说明
V	容积	µL	注入的样品体积。样品数据中的**容积**。
D	稀释系数		稀释系数说明在进样前按哪一因数稀释样品。样品数据中的**稀释**。
A	样品量		用于考虑不同样品量的修正因数。样品数据中的**样品量**。

5.8.7.3.2 使用内部标准溶液校正时的浓度

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CONC

在使用内部标准溶液校正时计算浓度

在内部校正中，使用每份样品和每份标准溶液注入已知浓度的标准溶液基质。在分析样品中没有标准溶液基质。在计算校正曲线和样品浓度时，比较信号比和样品离子与标准样品的数量比。

计算标准样品的含量

与外部校正类似，计算每种组份 Q_i 标准样品和内部标准溶液离子 Q_s 的含量。

$$Q_i = C_i \cdot V'$$

有

$$V' = \frac{V}{D} A$$

$$Q_S = C_S \cdot V'$$

有

$$V' = \frac{V}{D} A$$

变量符号	变量名称	单位	说明
Q_i	含量	mg	用于计算校正曲线的组份 *i* 的含量。
c_i	浓度	mg/L	标准溶液中组份 *i* 的浓度。
Q_s	内部标准溶液含量	mg	内部标准样品的含量。

变量符号	变量名称	单位	说明
C_S	内部标准溶液浓度	mg/L	内部标准样品的浓度。
V'	修正容积	µL	注入的标准样品的修正容积。按稀释系数*D*对修正容积进行修正。
V	容积	µL	标准样品的注入容积。样品数据中的**容积**。
D	稀释系数		稀释因数说明在进样前按哪一系数稀释标准溶液。样品数据中的**稀释**。
A	样品量		用于考虑不同样品量的修正因数。样品数据中的**样品量**。

校正曲线计算

函数类型（1）：

$$Q_i = f\left(Q_s \frac{R_i}{R_s}\right)$$

函数类型（2）：

$$Q_s \frac{R_i}{R_s} = f(Q_i)$$

变量符号	说明
Q_i	用于表达校正函数的第 i 个离子的含量。
$Q_S = C_S \cdot V'$	标准溶液离子的含量
R_i	第 i 个离子的反应
R_s	标准溶液离子的反应

在计算校正曲线时一同考虑**测定量**、**曲线类型**和**权重**校正参数。

在打开**内联校正的空白值纠正**时，根据校正曲线按照与外部校正时类似的方法计算空白值 Q_{bi}。

计算样品的含量

函数类型（1）：

$$Q_i = f\left(Q_s \frac{R_i}{R_s}\right)$$

可直接根据校正曲线计算含量。

函数类型（2）：

必须通过反函数计算含量。

$$Q_i = \frac{1}{f}\left(Q_s \frac{R_i}{R_s}\right)$$

在打开**内联校正的空白值纠正**时，在上面加上空白值 Q_{bi}。

函数类型（1）：

$$Q_i = f\left(Q_s \frac{R_i}{R_s}\right) + Q_{bi}$$

函数类型（2）：

$$Q_i = \frac{1}{f}\left(Q_s \frac{R_i}{R_s}\right) + Q_{bi}$$

计算样品的浓度

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CONC

在计算浓度时，必须将含量除以修正后的容积 V'：

$$C_i = \frac{Q_i}{V'} = Q_i \frac{D}{V \cdot A}$$

有

$$V' = \frac{V}{D} A$$

变量符号	变量名称	单位	说明
C_i	浓度	mg/L	计算出的样品中的组份 *i* 浓度
Q_i	含量	mg	样品中组份 *i* 的含量。
V'	修正容积	µL	注入的样品的修正容积。按稀释系数*D*对修正样品体积进行修正。

变量符号	变量名称	单位	说明
V	容积	µL	注入的样品体积。样品数据中的**容积**。
D	稀释系数		稀释系数说明在进样前按哪一因数稀释样品。样品数据中的**稀释**。
A	样品量		用于考虑不同样品量的修正因数。样品数据中的**样品量**。

5.8.7.3.3 浓度比例

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CONC%

将所有波峰的浓度统一为 100%。

$$C_i = \frac{100 \cdot C_i}{\sum C_i}$$

提示

在统一时只使用为其分配有一种组份的波峰。

5.8.7.3.4 标准溶液浓度

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.STDCONC

依据标准溶液表的组份的浓度。它不是计算出的结果，仅为标准样品而输出。

5.8.7.3.5 浓度平均值

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEAN

单次或多次测定的浓度平均值。

$$\overline{C}_{sa} = \sum C_{sa,i} / m$$

变量符号	说明
$\overline{C}_{sa}$	单次或多次测定的浓度平均值，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEAN**。
$C_{sa,i}$	第 i 份样品浓度。
m	单次测定或多次测定执行过的进样次数 **RS.'分析名称'.'组份名称'.INJCOUNTFIN**。

5.8.7.3.6 浓度平均值的标准偏差

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEANSD

浓度平均值的标准偏差，包括校正误差。依据 DIN 38402 第 51 部分（1986）进行计算。

提示

标准偏差 **RS.'分析名称'.'组份名称'.CONC.ASA**（如果激活了浓度统计）不考虑校正功能的不可靠性。因此它*小于* **RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEANSD**。

在使用函数类型（1）时，计算含量平均值的标准偏差

如果在校正属性中选择了函数类型**浓度 = f（测定量）**，*（参见章节 5.8.5.3，第 416 页）*则计算含量平均值的标准偏差。

前提条件是：

- 只有*含量* Q_i 需要承担标准分布错误。
- 这些方差在所使用的校正点范围内*均匀*（既同样适用于标准样品和样品）。

$$\overline{x}_{sa} = \left(\overline{C}_{sa} \times \frac{V \times A}{D} - k_0 \right) \Big/ k_1$$

$$s_{\overline{Q}_{sa}} = s_y \times \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m} + \frac{(\overline{x}_{sa} - \overline{x})^2}{(n-1) \times s_x^2}}$$

变量符号	说明
$\overline{x}_{sa}$	样品测量 x 值的平均值
$\overline{C}_{sa}$	找到的样品浓度的平均值，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEAN**。
V	样品数据中的进样体积， **SD.VOLUME**
A	样品数据中的样品量，**SD.AMOUNT**。
D	根据样品列表稀释， **SD.DILUTION**。
k_0	校正梯度轴截距，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK0**
k_1	校正曲线斜率，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK1**。
$s_{\overline{Q}_{sa}}$	找到的含量平均值的标准偏差

变量符号	说明
s_y	所使用校正点 y 值的剩余标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALYRSD** *（参见章节 5.8.7.4.10，第 466 页）*。
n	所使用的标准样品数量，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALNUM**。
m	单次测定或多次测定执行过的进样次数 **RS.'分析名称'.'组份名称'.INJCOUNTFIN**。
$\overline{x}$	校正点的 x 值平均值，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALXMEAN**。
s_x	所使用校正点 x 值的剩余标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALXSD**。

在使用函数类型（2）时，计算含量平均值的标准偏差

如果在校正属性中选择了函数类型**测定量 = f（浓度）**，*（参见章节 5.8.5.3，第 416 页）*则计算含量平均值的标准偏差。

前提条件是：

- 只有*反应值* R_i 需要承担标准分布错误。
- 这些方差在所使用的校正点范围内*均匀*（既同样适用于标准样品和样品）。

$$\overline{y}_{sa} = k_0 + \overline{C}_{sa} \times \frac{V \times A}{D} \times k_1$$

$$s_{\overline{Q}_{sa}} = \frac{s_y}{k_1} \times \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m} + \frac{(\overline{y}_{sa} - \overline{y})^2}{(n-1) \times k_1^2 \times s_x^2}}$$

变量符号	说明
$\overline{y}_{sa}$	样品测量 y 值的平均值。
k_0	校正梯度轴截距，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK0**。
$\overline{C}_{sa}$	找到的样品浓度的平均值，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEAN**。
V	样品数据中的进样体积， **SD.VOLUME**
A	样品数据中的样品量，**SD.AMOUNT**。
D	根据样品列表稀释， **SD.DILUTION**。
k_1	校正曲线斜率，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK1**。

变量符号	说明
$s_{\bar{Q}_{sa}}$	找到的含量平均值的标准偏差
s_y	所使用校正点 y 值的剩余标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALYRSD** *（参见章节 5.8.7.4.10，第 466 页）*。
n	所使用的标准样品数量，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALNUM**。
m	单次测定或多次测定执行过的进样次数 **RS.'分析名称'.'组份名称'.INJCOUNTFIN**。
$\bar{y}_{sa}$	样品测量 y 值的平均值
$\bar{y}$	校正点 y 值的平均值
s_x	所使用校正点 x 值的剩余标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALXSD**。

计算结果

$$s_{\bar{C}_{sa}} = s_{\bar{Q}_{sa}} \times \frac{1}{V'} = s_{\bar{Q}_{sa}} \times \frac{D}{V \times A}$$

变量符号	说明
$s_{\bar{C}_{sa}}$	有校正误差的样品浓度平均值的标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEANSD**。
$s_{\bar{Q}_{sa}}$	找到的含量平均值的标准偏差
V'	名义容积
D	根据样品列表稀释， **SD.DILUTION**。
V	样品数据中的进样体积， **SD.VOLUME**
A	样品数据中的样品量，**SD.AMOUNT**。

提示

只有当满足以下条件时，才进行计算：

1. 使用**线性**校正功能。
2. 至少有 3 个有效的（使用的）校正点。
3. 权重**未经加权**。
4. 校正模式为**更新**。
5. *未*激活空白值校正。
6. 使用 MagIC Net 2.0 或更新版本记录了测定。

5.8.7.3.7 浓度平均值的置信区间

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEANCONF95

浓度平均值的置信度一半宽度，在 95% 置信度下。

计算

$$\Delta\overline{C}_{sa}(95\%) = s_{\overline{C}_{sa}} \times \text{tquantile}(0.95, p = n-2)$$

其中$\text{tquantile}(0.95, p = n-2)$是*学生 t 分布*的反函数（*参见章节 2.4.5.5，第 56 页*）。

变量符号	说明
$\Delta\overline{C}_{sa}(95\%)$	浓度平均值的置信度一半宽度，在 95% 置信度下，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEANCONF95**。
$s_{\overline{C}_{sa}}$	浓度平均值的标准偏差，包括校正误差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CONCMEANSD**。
p	自由度数量
n	所使用的独立标准样品数量，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALNUM**。

5.8.7.3.8 线性校正功能的指示极限

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.LDTCCONF95

线性校正功能的指示极限，在 95% 置信度下。

在使用函数类型（1）时计算

如果在校正属性中选择了函数类型**浓度 = f（测定量）**，*（参见章节 5.8.5.3，第 416 页）*则按以下方式计算。

前提条件是：

- 只有*含量* Q_i 需要承担标准分布错误。
- 这些方差在所使用的校正点范围内*均匀*（既同样适用于标准样品和样品）。

在样品浓度 0 时由回归预期产生的反应：

$$x_0 = -k_0 / k_1$$

$$s_{Q=0} = s_y \times \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m} + \frac{(x_0 - \bar{x})^2}{(n-1) \times s_x^2}}$$

变量符号	说明
x_0	在样品浓度 0 时由回归预期产生的反应

变量符号	说明
k_0	校正梯度轴截距，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK0**
k_1	校正曲线斜率，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK1**。
$s_{Q=0}$	含量 0 时的标准偏差
s_y	所使用校正点 y 值的标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALYRSD**
n	所使用的标准样品数量，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALNUM**。
m	单次测定或多次测定执行过的进样次数 **RS.'分析名称'.'组份名称'.INJCOUNTFIN**。
$\overline{x}$	校正点的 x 值平均值，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALXMEAN**。
s_x	所使用校正点 x 值的剩余标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALXSD**。

在使用函数类型（2）时计算

如果在校正属性中选择了函数类型**测定量 = f（浓度）**，*（参见章节 5.8.5.3，第 416 页）*则按以下方式计算。

前提条件是：

- 只有*反应值* R_i 需要承担标准分布错误。
- 这些方差在所使用的校正点范围内*均匀*（既同样适用于标准样品和样品）。

在样品浓度 0 时由回归预期产生的反应：

$$y_0 = k_0$$

$$s_{Q=0} = \frac{s_y}{k_1} \times \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m} + \frac{(y_0 - \bar{y})^2}{(n-1) \times k_1^2 \times s_x^2}}$$

其中

$$\frac{(\bar{y}_0 - \bar{y})^2}{k_1^2} = (x_0 - \bar{x})^2$$

变量符号	说明
y_0	在样品浓度 0 时由回归预期产生的反应
k_0	校正梯度轴截距，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK0**

变量符号	说明
$s_{Q=0}$	含量 0 时的标准偏差
k_1	校正曲线斜率，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK1**。
s_y	所使用校正点 y 值的标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALYRSD**
n	所使用的标准样品数量，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALNUM**。
m	单次测定或多次测定执行过的进样次数 **RS.'分析名称'.'组份名称'.INJCOUNTFIN**。
$\bar{y}$	校正点 y 值的平均值
s_x	所使用校正点 x 值的剩余标准偏差，**RS.'分析名称'.'组份名称'.CALXSD**。

计算结果

$$s_{C=0} = s_{Q=0} \times \frac{1}{V'} = s_{Q=0} \times \frac{D}{V \times A}$$

$$NG(95\%) = s_{C=0} \times \text{tquantile}(0.90, p = n - 2)$$

这时：$t_{oneside}(0.95, p) = t_{tw'oside}(0.90, p)$。

变量符号	说明
$s_{C=0}$	样品浓度 0 时的标准偏差
$NG(95\%)$	线性校正功能的指示极限，在 95% 置信度下，**RS.'分析名称'.'组份名称'.LDTCCONF95**。
V'	名义容积
D	根据样品列表稀释， **SD.DILUTION**。
V	样品数据中的进样体积， **SD.VOLUME**
A	样品数据中的样品量，**SD.AMOUNT**。

5.8.7.3.9 计算出的标准样品浓度

变量名称： RS.'分析名称'.标准样品'x'.'组份名称'.CONCCALC

该变量是为校正标准件的组份自动生成的。

说明通过使用的校正计算出的组件的浓度。

5.8.7.3.10 CONCCALC 与 CONC 的偏差

变量名称： RS.'分析名称'.标准样品'x'.'组份名称'.CONCDEV%

该变量是为校正标准件的组份自动生成的。

说明计算出的浓度与组件额定浓度的百分比偏差（变量 **CONCCALC** 与变量 **CONC** 的偏差）。

5.8.7.4 校正曲线结果

自动为每种组份计算/确定以下校正曲线结果，并作为变量提供：

5.8.7.4.1 k（0）- k（3）

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALK#（#= 0–3）

变量符号	说明
k_0	校正曲线零阶系数
k_1	校正曲线一阶系数
k_2	校正曲线二阶系数
k_3	校正曲线三阶系数

5.8.7.4.2 相关系数

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALCORR

$$r = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2-\sum_{i=1}^{n}(y_i-\hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2}}$$

变量符号	说明
r	相关系数
y_i	校正点 i 的 y 数值
$\bar{y}$	所有校正点 y 值的平均值
$\hat{y}_i$	使用校正曲线计算出的校正点 i 的 y 数值

5.8.7.4.3 百分比标准偏差

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALPSD

$$\%RSD = 100 \times \frac{1}{\bar{y}} \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i-\hat{y}_i)^2}{n-p}}$$

变量符号	说明
%RSD	百分比标准偏差
y_i	校正点 i 的 y 数值
$\bar{y}$	所有校正点 y 值的平均值
$\hat{y}_i$	使用校正曲线计算出的校正点 i 的 y 数值
n	校正曲线的校正点数量
p	不等于零的校正等式的项目数量

5.8.7.4.4 百分比标准错误

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALRSE

$$\%RSE = 100 \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{x_i' - x_i}{x_i}\right)^2}{n-p}}$$

变量符号	说明
%RSE	百分比标准错误
x_i'	计算出的校正点 *i* 的浓度
x_i	校正点 *i* 的当前浓度
n	校正曲线的校正点数量
p	不等于零的校正等式的项目数量

5.8.7.4.5 平均值 X

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALXMEAN

$\bar{x}$是所有校正点 x 值的平均值。

5.8.7.4.6 平均值 Y

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALYMEAN

$\bar{y}$是所有校正点 y 值的平均值。

5.8.7.4.7 校正点数量

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALNUM

校正曲线的测量值数量。

5.8.7.4.8 校正项目

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALTERM

校正曲线的项目数量。

5.8.7.4.9 标准偏差 X

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALXSD

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

变量符号	说明
s_x	校正点 X 值的标准偏差。
x_i	校正点 i 的 x 数值
$\bar{x}$	所有校正点 X 数值的平均值
n	校正曲线的校正点数量

5.8.7.4.10 剩余标准偏差 Y

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.CALYRSD

$$s_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \hat{y}_i)^2}{n-p}}$$

变量符号	说明
s_y	根据使用校正曲线计算出的相应校正点 y 值的校正点 y 值剩余标准偏差。
y_i	校正点 i 的 y 数值
$\hat{y}_i$	使用校正曲线计算出的校正点 i 的 y 数值
n	校正曲线的校正点数量
p	不等于零的校正等式的项目数量

5.8.7.5 回收结果

自动为每种组份计算/确定以下回收结果，并作为变量提供：

5.8.7.5.1 回收速率（校验标准）

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.REC

在通过校验标准计算回收速率W_{CS_ni}时确定了与一个样品相同的校验标准（有已知浓度）。将确定的浓度除以实际的校验标准浓度，以此计算回收速率。

$$W_{CS_ni} = \frac{C_{CS_ni}}{C'_{CS_ni}}$$

变量符号	说明
W_{CS_ni}	离子 i 的回收速率，使用校验标准 n 计算。
C_{CS_ni}	在校验标准 n 中测得的离子 i 的浓度。
C'_{CS_ni}	在校验标准 n 中定义的离子 i 的浓度。

5.8.7.5.2 回收速率（加标）

变量名称： RS.'分析名称'.'组份名称'.SREC

在通过加标计算回收速率 W_{Ai} 时，使用加标溶液加标样品。通过外部和内部校正计算样品和加标后样品的浓度。根据这两个值计算每种组份的回收速率。

如果确定了**加标**样品类型的样品，则计算该波峰参数。始终仅为加标溶液计算回收速率。不继续自动计算不同加标溶液的回收速率。计算始终作用于上次测量过的样品。

$$W_{A_ni} = \frac{C_{A_nPi} \cdot \left(V_{A_{nInject}} + V_{P_{nInject}}\right) - C_{Pi} \cdot V_{P_{nInject}}}{C_{A_ni} \cdot V_{A_{nInject}}}$$

$$V_{A_{nInject}} = \frac{V_{A_n}}{\left(V_{A_n} + V_{P_n}\right)} \cdot V$$

$$V_{P_{nInject}} = \frac{V_{P_n}}{\left(V_{A_n} + V_{P_n}\right)} \cdot V$$

变量符号	说明
W_{A_ni}	离子 i 的回收速率，使用加标溶液 A_n 计算
C_{A_nPi}	测得的使用 A_n 加标过的样品中离子 i 的浓度。
C_{Pi}	测得的未加标的样品中离子 i 的浓度。
C_{A_ni}	在加标溶液 A_n 中定义的离子 i 的浓度。

变量符号	说明
$V_{A_{nInject}}$	向加标后样品注入的加标溶液A_n容积比例。
$V_{P_{nInject}}$	向加标后样品注入的样品容积比例。
V_{A_n}	加标后样品的加标溶液容积比例。
V_{P_n}	加标后样品的样品容积比例。
V	样品数据中的容积。

5.8.8 评估 - UV/VIS

5.8.8.1 UV/VIS - 常规

子窗口区域： **方法段 ► 评估 ► UV/VIS**

应用

将在 **UV/VIS** 区域内为 UV/VIS 分析定义特殊评估参数。

选项卡

- *光谱*

5.8.8.2 UV/VIS - 光谱

选项卡： **方法段 ► 评估 ► UV/VIS ► 光谱**

您可为每个使用了 887 Professional UV/VIS Detector 的分析（“UV/VIS 分析”）的分析定义光谱。

分析

UV/VIS 分析的选择列表。下标的*光谱的表格，参见 468*，指的是所选的分析。

光谱的表格

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框（*参见章节 5.8.8.3，第 469 页*）中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框（*参见章节 5.8.8.3，第 469 页*）中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制 [CTRL-C]	将所选行复制到剪贴板。
插入 [CTRL-V]	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切 [CTRL-X]	剪切所选行并复制到剪贴板。

删除 [Del]	删除所选的行。

5.8.8.3 编辑光谱

选项卡：**方法段 ▶ 评估 ▶ UV/VIS ▶ 光谱**

您可在此处编辑之前所定义光谱的属性或定义一个新光谱的属性。

您可以为每个光谱定义应在哪个最大波长范围内进行评估 *（参见"最大值评估"，第 469 页）*。

光谱

时间

时间点指的是所涉及分析的时间线，也就是何时应该记录光谱。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

名称

光谱的名称。在所涉及分析中必须是唯一的。

输入	**1 .. 40 个字符**

起始波长

波长范围的下限，应在该范围内测量光谱。

输入范围	**190 至 900 nm**（递增：**1**）
标准值	**190 nm**

结束波长

波长范围的上限，应在该范围内测量光谱。

输入范围	**190 至 900 nm**（递增：**1**）
标准值	**900 nm**

最大值评估

您可以为每个光谱最多定义 10 个波长范围，应在该范围内对相应最大消光的波长进行评估。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框 *（参见章节 5.8.8.4，第 470 页）*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框 *（参见章节 5.8.8.4，第 470 页）*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
删除 [Del]	删除所选的行。

导航栏

用于切换所显示色谱的导航栏具有以下功能：

跳转至第一个色谱。在这时应用修改后的数据。

跳转至上一个色谱。在这时应用修改后的数据。

跳转至下一个色谱。在这时应用修改后的数据。

跳转至最后一个色谱。在这时应用修改后的数据。

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

5.8.8.4 最大消光波长的评估

选项卡： **方法段 ► 评估 ► UV/VIS ► 光谱 ► 最大评估**

请在此处定义一个波长范围，您可在 MagIC Net 内为所涉及的光谱自动测定测量所得最大消光的波长。波长范围必须至少 10 nm 宽。

起始波长

波长范围的下限，应在该范围内确定最大消光的波长。

输入范围	**190 至 900 nm**（递增：**1**）
标准值	**900 nm**

结束波长

波长范围的上限，应在该范围内确定最大消光的波长。

输入范围	**190 至 900 nm**（递增：**1**）
标准值	**900 nm**

导航栏

用于切换所显示色谱的导航栏具有以下功能：

跳转至第一个色谱。在这时应用修改后的数据。

<

跳转至上一个色谱。在这时应用修改后的数据。

>

跳转至下一个色谱。在这时应用修改后的数据。

>|

跳转至最后一个色谱。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

如果在该波长范围内找到多个*相同的*最大值，则将返回"右边"最远的那个最大值（当最大波长的时候）。

将为每个最大值评估生成一个结果变量：

RS.'分析的名称'.SPEC.'光谱的名称'.WVLMAX{x}

5.9 离子色谱分析图子窗口

5.9.1 离子色谱分析图 - 常规

子窗口： **方法段 ▶ 离子色谱分析图**

离子色谱分析图子窗口

将在**离子色谱分析图**子窗口中为每个分析显示最后一个离子色谱分析图及所属的校正曲线，该曲线已通过方法段记录并被保存在数据库中。此外，还可以显示已用离子色谱分析图纠正过的空白样品，和已用于校正样品的标准样品（和加标溶液）。此外，该子窗口还支持从离子色谱分析图到方法段参数的数据应用。

打开一个方法段的时候，将立即把方法段的评估参数应用于所选是的离子色谱分析图和校正曲线上。

图形窗口

离子色谱分析图子窗口的用户界面、功能和属性已在*图形窗口*章节的以下子章节中介绍：

- *组成部分*
- *离子色谱分析图视图*
- *缩放*
- *移动曲线*
- *用光标工作*
- *设置缩放*
- *属性*
- *更换校正*

- *选择颜色*
- *选择校正数据项*

5.9.2 离子色谱分析图 - 更新

菜单项：**方法段 ▶ 编辑 ▶ 更新**

使用符号或**编辑 ▶ 更新**菜单项重新从数据库中将最新的离子色谱分析图载入，其用于对修改过的方法段参数进行评估，并重新计算校正数据。

5.9.3 离子色谱分析图 - 计算

菜单项：**方法段 ▶ 编辑 ▶ 计算**

使用符号或**编辑 ▶ 计算**菜单项将已有的离子色谱分析图载入，其用于对修改过的方法段参数进行评估，并重新计算校正数据。

6 配置

6.1 配置 - 概述

6.1.1 配置 - 定义

程序块：**配置**

定义

配置在 **MagIC Net** 中是指仪器、柱、淋洗液、附件、公共变量、样品架数据、溶液和 EPC 溶液的所有跨方法段的设置。配置也包括方法段、安全设置、用户管理、程序管理、模板和 Audit Trail。

组织

将所有配置数据保存到**配置数据库**中。如果是本地服务器系统（**MagIC Net Professional**），则它在安装有该程序的计算机的程序文件夹中。如果是客户端服务器系统（**MagIC Net Multi**），则配置数据库将被集中保存在服务器上，并包含所有已连接服务器的计算机（客户端）的全部配置数据。

6.1.2 配置 - 用户界面

程序块：**配置**

配置符号

点击左边缘垂直栏中的配置符号，则程序块**配置**将打开，同时还将配置符号彩色表示。

元素

配置程序块的界面包括了以下元素：

- 配置专用的菜单栏。
- 配置专用的工具栏。
- 主窗口中最多可显示 6 个子窗口。

6.1.3 配置 - 菜单栏

6.1.3.1 配置 - 主菜单

程序块： **配置**

配置程序块中的菜单栏包含了一下主菜单项：

- *文件*
  导出、导入、备份、恢复配置数据。
- *视图*
  更改布局、载入视图、保存视图、快速访问子窗口。
- *附件*
  用户管理、安全设置、程序管理、Audit Trail、模板、选项。
- *帮助*
  打开程序帮助，显示有关程序的信息。

6.1.3.2 配置 - 文件菜单

程序块： **配置**

导出...	导出配置数据 *（参见章节 6.3.1.1，第 502 页）*。
导入...	导入配置数据 *（参见章节 6.3.1.2，第 504 页）*。
备份 ►	
自动	自动备份配置数据*（参见章节 6.3.2.1，第 506 页）*。
人工	手动备份配置数据*（参见章节 6.3.2.2，第 507 页）*。
打印 (PDF)... ►	
用户管理	将用户管理数据作为 PDF 文件输出 *（参见章节 6.2.1.1，第 481 页）*。
安全设置	将安全设置作为 PDF 文件输出*（参见章节 6.2.2.1，第 488 页）*。
注销...	注销用户 *（参见章节 2.2.3，第 21 页）*
退出	结束程序。

6.1.3.3 配置 - 菜单视图

程序块： **配置**

更改版面...	更改已载入配置视图的布局*（参见章节 3.1.7.2，第 109 页）*。
导入视图...	载入保存的配置视图 *（参见章节 3.1.7.3，第 110 页）*。
保存视图...	保存当前配置视图 *（参见章节 3.1.7.4，第 110 页）*。

快速进入	打开不包括在当前配置视图内的子窗口。
工具栏	打开/关闭符号栏显示。

6.1.3.4 配置 - 附件菜单

程序块： **配置**

用户管理...	管理有访问权限、签名权限和选项的用户及用户组*（参见章节6.2.1.1，第481 页）*。
安全设置...	登录、Audit Trail 和电子签名选项 *（参见章节6.2.2.1，第488 页）*。
程序管理...	本地/服务器和客户端/服务器设置的常规设置 *（参见章节6.2.3.1，第497 页）*。
Audit Trail...	打开 Audit Trail*（参见章节6.4，第517 页）*。
模板 ►	
输入线路...	创建用于查询远程线路的模板 *（参见章节6.3.3.1.1，第509 页）*。
输出线路...	创建用于设置远程线路的模板 *（参见章节6.3.3.2.1，第510 页）*。
电子邮件模板...	创建用于发送电子邮件的模板 *（参见章节6.3.3.3，第512 页）*。
选项...	设置程序选项 *（参见章节6.3.4.1，第514 页）*。

6.1.3.5 帮助菜单

程序块： **工作平台 / 数据库 / 方法 / 配置**

MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。
关于	显示有关程序和安装的信息。

6.1.4 配置 - 工具栏

程序块： **配置**

更改布局...	更改已载入配置视图的布局*（参见章节3.1.7.2，第109 页）*。
载入视图...	载入保存的配置视图 *（参见章节3.1.7.3，第110 页）*。
保存视图	保存当前配置视图 *（参见章节3.1.7.4，第110 页）*。

用户管理...	管理有访问权限、签名权限和选项的用户及用户组（*参见章节 6.2.1.1，第 481 页*）。
安全设置...	登录、Audit Trail 和电子签名选项 （*参见章节 6.2.2.1，第 488 页*）。
Audit Trail...	打开 Audit Trail（*参见章节 6.4，第 517 页*）。
注销...	注销用户 （*参见章节 2.2.3，第 21 页*）。
MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。

6.1.5 配置 - 子窗口

程序块： **配置**

选择

主窗口中最多可显示以下子窗口：

- *仪器*
  显示自动识别到和手动添加的仪器。
- *柱*
  显示自动识别到和手动添加的分离柱。
- *淋洗液*
  显示＝手动添加的淋洗液。
- *附件*
  显示所有定义附件的数据。
- *公共变量*
  显示所有定义公共变量的数据。
- *样品架数据*
  显示所有万通样品架的数据。
- *溶液*
  显示＝手动添加的溶液。
- *EPC 溶液*
  显示手动添加的 EPC 溶液。
- *安培池*
  显示自动识别到和手动添加的安培池。
- *转子*
  显示＝手动添加的转子。

显示

拖动窗口之间的分隔条，便可根据需要放大或缩小子窗口。

点击右上方 □ 按键，便可将子窗口最大化，以便主窗口中仅再显示一个子窗口。在最大化的子窗口中重新按下 □ 按键，将重新切换回所有子窗口的原始视图。

通过菜单项 **视图 ▶ 快速访问...**可作为单独窗口显示不包含在当前配置视图中的那些子窗口。

6.1.6 配置 - 功能

程序块： **配置**

可在**配置**程序块中执行以下功能：

视图

- *修改配置视图的布局*
- *载入配置视图*
- *保存配置视图*
- *重命名配置视图*
- *删除配置视图*

用户管理

- *管理用户组*
- *访问权限*
- *签名*
- *选项*
- *用户*

安全设置

- *登录/密码保护*
- *Audit Trail/修改*
- *电子签名*
- *默认原因*

程序管理

- *备份目录*
- *客户端*
- *许可证*

导出/导入配置数据

- *导出配置数据*
- *导入配置数据*

备份/恢复配置数据

- *自动备份配置数据*
- *手动备份配置数据*
- *恢复配置数据*

模板

- *输入线路*
- *输出线路*
- *电子邮件模板*

选项

- *常规程序属性*

6.1.7 视图

6.1.7.1 视图 - 常规

程序块：**工作平台 / 数据库 / 配置**

定义

作为**视图**指的是程序块**工作平台**、**数据库**和**配置**中主窗口的内容和设计。视图包含以下元素：

- 子窗口数量、排列、顺序和大小。
- 单个子菜单中的显示，即：列序、列宽、排序和筛选器。

功能

视图可以有以下功能：

- *更改布局*
  定义当前视图子窗口的数量、排列和顺序。
- *保存视图*
  保存所有视图。
- *载入视图*
  载入已保存的视图。
- *重命名视图*
  重命名已保存的视图。
- *删除视图*
  删除已保存的视图。

自动保存

如果程序块**配置**中**工具 ► Options...**下的**保存**选项卡上，**关闭保存**下的相应项被打开，则关闭程序的时候当前视图将自动保存。

自动载入

默认情况下，关闭程序时保存的视图在程序重新打开时将自动重新载入。另外，还可以为每个用户组定义一个默认视图，该视图在第一次打开程序块时自动载入。

程序首次启动时，默认将打开含以下子窗口的视图：

- **工作平台**
  程序段执行、**实时显示 1**、**报告**、**Watch window**、**时间程序**
- **数据库**
  测定概览、**曲线 1**、**信息**、**结果**
- **配置**
  仪器、**柱**、**淋洗液**、**附件**

导出/导入

还可以到处和导入视图。这样，便可在不同客户端-服务器系统之间交换视图。

6.1.7.2 更改布局

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 更改版面... ► 更改版面**

使用符号或**视图 ► 更改版面...**菜单项将**更改版面**对话窗口打开。

选择版面

选择子窗口数量和排列图形符号。

选项	**'选择可能组合'**

有效子窗口

视图中仍可用显示用子窗口的显示。

选项	**'选择子窗口'**

显示子窗口

视图中所显示子窗口的显示。

选项	**'子窗口'**

»

将所选子窗口添加到视图上。

«

从视图中将所选子窗口删除。

▲

将所选子窗口上移（改变顺序）。

▼

将所选子窗口下移（改变顺序）。

6.1.7.3 载入视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 导入视图... ► 调入视图**

使用符号或**视图 ► 导入视图...**菜单项将**调入视图**对话窗口打开。

名称

应载入视图的名称。

[重新命名]

重命名所选视图。

[删除]

删除所选视图。

[调入]

载入所选视图。

6.1.7.4 保存视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 保存视图... ► 保存视图**

使用符号或**视图 ► 保存视图...**菜单项将**保存视图**对话窗口打开。

名称

应用来保存视图的名称。

[重新命名]

重命名所选视图。

[删除]

删除所选视图。

[保存]

用指定的名称保存视图。所保存的视图在客户端-服务器系统上全局有效并可用。

6.1.7.5 重命名视图

对话窗口： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 导入视图... ► 调入视图 ► [重新命名] ► 重命名视图**

为了重命名一个视图，必须将**调入视图**或**保存视图**对话窗口打开，或者按下**[重新命名]**按键。接着，**重命名视图**窗口将打开。

重命名视图'%1'为

视图新名称的输入。

输入	**50 个字符**

6.1.7.6 删除视图

功能： **工作平台 / 数据库 / 配置 ► 视图 ► 载入/保存视图... ► [删除]**

为了删除一个视图，必须将**调入视图**或**保存视图**对话窗口打开，或者按下**[删除]**按键。接着，必须确认删除过程。

6.2 管理

6.2.1 用户管理

6.2.1.1 用户管理

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理...**

概览

在 **用户管理** 对话窗口中可管理用户组及其用户。可为每个用户组定义对菜单项和功能的访问权限、签名权限以及各个程序块的默认视图。用户管理在客户端-服务器系统中对所有连接的客户端全局有效（中心用户管理）。

在安装时，自动创建三个用户组：**管理员**（包括 **Admin1** 用户），**用户**和**移除的用户**（分别不包括用户）。所有组都可以重命名，但**管理员**组是唯一无法删除的组。

可导出和导入用户管理数据。这样，便可在不同客户端-服务器系统之间交换这些数据。

使用 **文件 ▶ 打印 (PDF)... ▶ 用户管理** 菜单项可作为 PDF 文件输出用户管理数据。

划分

用户管理 对话窗口分为两个部分，可使用鼠标修改其大小。在左侧部分中按树状列出了包括所分配用户的用户组，在右侧部分中显示有关选定元素的详情。

除**移除的用户**组以外，每个用户组都包含以下元素：

- *访问权限*
  向四个程序块及其菜单栏分配访问权限。
- *（参见章节 6.2.1.2.3，第 483 页）*
  分配方法段和测定的签名权限。
- *选项*
  定义各个程序块的视图。
- *用户*
  有关用户的详情。

功能

可在**用户管理**对话窗口中执行以下功能：

- *添加用户组*
- *复制用户组*
- *重命名用户组*
- *删除用户组*
- *规定用户组的访问权限*
- *规定用户组的签名权限*
- *规定用户组的选项*

- *添加用户*
- *设置新用户的启动密码*
- *将用户设置为不激活*
- *将用户设置为激活*
- *移除用户*

6.2.1.2 用户组

6.2.1.2.1 用户组 - 详情

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理...**

如果在 **用户管理** 对话窗口左侧部分选择一个用户组，则在右侧部分显示该用户组的详情以及包括所有相应成员的表格。

组数据

组名

显示用户组的名称。

说明

用户组的说明。

输入	**256 个字符**

[重新命名组名]

重命名所选用户组。

[删除组]

删除所选用户组。

[复制组]

复制所选用户组。

[添加组]

添加新用户组。

组成员

组成员表格包含有关选定用户组所有成员的信息。该表格无法编辑和排序。

用户

用户的简称。

全名

用户的全名

状态

当前用户状态。

选项	**启用 | 禁用**

启用
用户可正常登录。

禁用
用户无法再登录。必须首先由管理员重新设置为 **启用** 状态，并设置新启动密码。

[添加用户]

将新用户添加至用户组。

6.2.1.2.2 用户管理 - 访问权限

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理...**

如果在 **用户管理** 对话窗口的左侧部分标记了用户组的 **进入权限** 元素，则在右侧子窗口中以树状显示该程序块、菜单项和功能组的访问权限，并且可以在其中修改。如果禁用一项，则自动同样禁用所有相应的子项。如果在配置中禁用一个子项，比如 **工具** 菜单，则配置框变为灰色。不激活为相关用户已禁用的功能，即以灰色显示。

符号含义：

>	扩展视图	P	程序块
v	减少视图	M	菜单项
☑	完全访问功能	F	功能
⊟	受限访问功能		
☐	不访问功能		

提示

在 **管理员** 组中默认打开所有访问权限，无法修改。

6.2.1.2.3 用户管理 - 签名

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理...**

如果在 **用户管理** 对话窗口的左侧部分标记了用户组的 **签名** 元素，则在右侧子窗口中显示该组的权限，并且可以在其中修改。

方法许可

1 级签名

如果激活该复选框，则该用户组的用户可以在 1 等级方法段上电子签名。

选项	**关 | 开**
标准值	**关**

2 级签名(锁定)

如果激活该复选框，则该用户组的用户可以在 2 等级方法段上电子签名，这样同时禁用其他修改。

选项	关 | 开
标准值	关

删除 2 级签名

如果激活该复选框，则该用户组的用户可以删除所有 2 等级签名。这样可重新编辑方法段。

选项	关 | 开
标准值	关

测量许可

1 级签名

如果激活该复选框，则该用户组的用户可以在 1 等级测定上电子签名。

选项	关 | 开
标准值	关

2 级签名(锁定)

如果激活该复选框，则该用户组的用户可以在 2 等级测定上电子签名，这样同时禁用其他修改。

选项	关 | 开
标准值	关

删除 2 级签名

如果激活该复选框，则该用户组的用户可以删除所有 2 等级签名。这样可重新编辑测定。

选项	关 | 开
标准值	关

追踪记录许可

删除记录

如果激活该复选框，则该用户组的用户可以确认删除 Audit Trail 条目及其签名。

选项	关 | 开
标准值	关

提示

在 **管理员** 组中默认打开所有签名权限，但可以关闭它们。

执行方法

只有二级签名的方法

如果激活该复选框，则该用户组的用户在工作平台中只能以 2 等级签名启动方法段。

选项	**关 | 开**
标准值	**关**

6.2.1.2.4 用户管理 - 选项

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理...**

如果在 **用户管理** 对话窗口的左侧部分标记了用户组的 **选项** 元素，则在右侧子窗口中显示该组的选项，并且可以在其中修改。

工作平台的默认视图

选择在用户登录之后默认在**工作平台**程序块中打开的视图。

选项	**选择定义的工作平台视图**

默认数据库视图

选择在用户登录之后默认在**数据库**程序块中打开的视图。

选项	**选择定义的数据库视图**

默认配置视图

选择在用户登录之后默认在**配置**程序块中打开的视图。

选项	**选择定义的配置视图**

默认方法组

选择为打开和保存方法段默认打开的方法段组。

选项	**选择定义的方法段组**

6.2.1.2.5 添加用户组

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理... ▶ [添加组] ▶ 组添加**

为添加有标准设定的新用户组，必须选择现有的组，按下快捷菜单项 **添加组** 或 **[添加组]** 按键。之后打开**添加组**对话窗口。

组名

新组名称。

输入	**24 个字符**

按 **[OK]** 以该名称创建一个包含标准设定的新组，它不包含用户。**说明** 字段和组成员表格为空。

6.2.1.2.6 复制用户组

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理... ▶ [复制组] ▶ 组复制**

对话窗口：

为复制用户组并以新名称保存，必须选择现有的组，按下快捷菜单项 **复制组** 或 **[复制组]** 按键。之后打开**组复制**对话窗口。

组名

新组名称。

输入	**24 个字符**

按 **[OK]** 以该名称创建一个包含与选定组相同属性（访问权限、签名权限等）的新组，但不包括用户。**说明** 字段和组成员表格为空。

6.2.1.2.7 重命名用户组

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理... ▶ [重新命名组名] ▶ 重新命名组名**

为重命名选定的新用户组，必须按下快捷菜单项 **重新命名组名** 或 **[重新命名组名]** 按键。之后打开**重新命名组名**对话窗口。

组名

输入新的组名称。

输入	**24 个字符**

6.2.1.2.8 删除用户组

功能： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理... ▶ [删除组]**

为删除选定的新用户组，必须按下快捷菜单项 **删除组** 或 **[删除组]** 按键。之后删除组。

提示

只有当在组内不再有用户时，才能删除用户组。

6.2.1.3 用户

6.2.1.3.1 用户 - 详情

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理...**

如果在 **用户管理** 对话窗口左侧部分选择一个用户组内的一个用户，则在右侧部分显示该用户的详情。

用户

显示在登录时必须在 **用户** 字段中输入的用户的简称。在创建新用户时定义该名称，之后无法再修改。

输入	**24 个字符**

全名

用户的详细名称。

输入	**256 个字符**

状态

用户的当前状态显示。只有 **管理员** 组的用户可以修改状态。

选项	**启用 | 禁用 | 删除**

启用
启用 状态的用户可正常登录。在状态从 **禁用** 或 **删除** 切换为 **启用** 之后首次登录时属于例外情况。这时必须分配一个 **开始密码**，该用户使用它可重新登录。

禁用
禁用 状态的用户无法再登录。一旦超过在 **安全设置** 中定义的登录尝试次数，将其自动设置为该状态。

删除
删除 状态的用户无法再登录。如果将用户的状态从 **启用** 或 **禁用** 设置为 **删除**，则自动将用户移入 **删除用户** 组。如果已移除的用户重新设置为 **启用** 或 **禁用** 状态，则出现一个可选择应为其分配用户的组的对话窗口。

开始密码

以 6 个***** 字符显示不可见的启动密码，在新用户首次登录时或者在状态从 **禁用** 或 **删除** 切换为 **启用** 时必须由用户输入它。管理员在添加新用户或者在状态切换为 **启用** 时必须分配新启动密码。如果用户使用启动密码登录，之后输入了新密码，则重新删除启动密码。

输入	**50 个字符**

[设置开始密码]

对话窗口 **开始密码** 的打开。仅在有 **启用** 状态的用户中激活该按键。如果用户忘记密码，管理员在这时可以分配新启动密码。

用户组

当前用户组。管理员可修改用户的组属性。自动将用户移入新组。也可以通过拖放功能将用户移入新组。

选项	**选择定义的用户组**

备注

输入用户额外信息的方式（比如功能、地址）。

输入	**1000 个字符**

6.2.1.3.2 添加用户

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理... ▶ [添加用户] ▶ 添加用户**

有两种方式可添加新用户：

- 选择用户组，选择快捷菜单项 **添加用户**。
- 选择用户组，按下 **[添加用户]** 按键。

在这两种情况下，在之后打开 **添加用户** 对话窗口。

用户

新用户必须使用其在启动程序时登录的简称。在输入简称之后，必须分配一个 **开始密码**，之后将新用户输入到用户列表中。

输入	**24 个字符**

6.2.1.3.3 设置启动密码

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 用户管理... ▶ [设置开始密码] ▶ 开始密码**

使用 **用户管理** 对话窗口中的 **[设置开始密码]** 按键可为选定的用户分配一个启动密码。仅为新创建的用户或者被重新设置为 **启用** 状态的用户激活它。自动打开对话窗口 **开始密码**。

开始密码

输入启动密码。对于启动密码，不使用密码选项。

输入	**50 个字符**

确认密码

确认启动密码。

输入	**50 个字符**

6.2.2 安全设定

6.2.2.1 安全设置

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 安全设置**

概览

在 **安全设置** 对话窗口中可配置用于登录、密码保护、Audit Trail 和电子签名的参数。它们首先用于根据 FDA 准则 21 CFR 第 11 部分的安全要求确保作业。

安全设置在客户端-服务器系统中对所有连接的客户端全局有效。

可导出和导入安全设置。这样，便可在不同客户端-服务器系统之间交换这些设置。

使用 **文件 ▶ 打印 (PDF)... ▶ 安全设置** 菜单项可作为 PDF 文件输出安全设置。

设定根据 21 CFR 第 11 部分

设定根据 21 CFR 第 11 部分

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该复选框，则在所有选项卡上激活依据 21 CFR 第 11 部分的默认设置。同时依据 21 CFR 第 11 部分必须激活的那些复选框在各个选项卡上为灰色背景，即它们无法再编辑。

提示

如果选中了 **设定根据 21 CFR 第 11 部分** 复选框，则不能在 **选项** 对话框的 **配置 ▶ 工具 ▶ Options...** 之下激活权限 **修改文件许可**。

选项卡

在以下选项卡上配置安全设置：

- *登录/密码保护*
  登录和密码保护设置
- *Audit Trail/修改*
  在修改方法段、测定或样品数据时激活/取消激活 Audit Trail 和注释
- *签名*
  电子签名选项
- *默认原因*
  定义在方法段、测定和样品数据上签名和修改的理由。

6.2.2.2 登录/密码保护

选项卡： **配置 ▶ 工具 ▶ 安全设置 ▶ 登录/密码 保护**

在 **登录/密码 保护** 选项卡上定义用户必须使用用户名还是使用用户名和密码登录，以及必须怎样监控和形成密码。

登录政策

用户名登录的强制使用

如果**激活**该复选框，则在每次启动程序时出现登录窗口，必须在其中输入其用户名。如果**禁用**该复选框，则不要求登录，将在 Windows 中登录的用户接受为用户名。这时不激活之后的所有参数。

选项	**开	关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

密码登录的强制使用

如果**激活**该复选框，则在每次启动程序时出现登录窗口，除用户名以外，用户必须在其中输入密码。如果**关闭**该选项，则不激活以下所有参数。

选项	**开** | **关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

密码由 MagIC Net 监控

如果**打开**该选项，则根据以下参数由 **MagIC Net** 监控密码。

选项	**开** | **关**
标准值	**开**

密码由视窗监控

如果**打开**该选项，则根据在 Windows 中规定的参数监控密码。这时不激活密码保护参数。

选项	**开** | **关**
标准值	**关**

小心

在由 Windows 监控密码时为避免在 Windows 中默认定义的 **游客** 用户意外登录，必须同样为该用户设置密码，或者最好将其禁用。

小心

如果打开该选项，**Windows** 和 **MagIC Net** 中的用户名必须一致，否则用户无法再登陆 **MagIC Net**。为确保这一点，在选择该选项之后出现**试登录** *（参见章节 6.2.2.3，第 493 页）*对话窗口，在其中登录的用户必须使用其 Windows 密码登录。如果这次试登录失败，则**安全设置**对话窗口保持打开。

最大登录尝试次数

如果**激活**该复选框，则一旦超过在这里设置的登录尝试次数，就将用户设置为**禁用**状态。有 **禁用** 状态的用户无法再启动程序。在每次重启时都将所有用户的登录尝试次数设置为零。

选项	**开** | **关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

输入范围	**2 至 5**
标准值	**3**

邮件信息

如果**激活**该复选框，则一旦超过在这里设置的登录尝试次数，就会向在**[电子邮件...]**中定义的地址发送电子邮件。

选项	**开	关**
标准值	**关**

[电子邮件...]

使用该按键自动打开用于定义电子邮件参数的 **发送 e-mail** *（参见章节 6.2.2.7，第 496 页）* 窗口。

注销政策

仅适用于同一用户的新建登录

如果**激活**该复选框，则在手动注销时只有同一用户能重新登录。但有管理员权限的用户可随时登录 如果打开该选项，则自动打开并且不激活以下选项。

选项	**开	关**
标准值	**关**

提示

如果打开自动登录（见下），则无论该选项的设置如何，始终只有同一用户或者有管理员权限的用户可重新登录。

运行时不能编辑工作平台

如果**激活**该复选框，在用户手动注销之后，新登录的用户在仍打开的包含正在运行的测定的工作平台上既不能编辑数据，也不能触发操作。只有当所有测定结束时，才能重新使用这些工作平台。对于正在运行的测定，始终仍适用旧用户名（Audit Trail 条目、保存、导出等）。例外情况是按 **[Stop]** 和 **[MagIC Net 紧急停止]** 取消测定，对于所有正在运行的测定和序列始终可能有这些例外情况。

如果**禁用**该复选框，则已打开工作平台新登录的用户有它因组属性原因具有的所有权限。对于正在运行的测定，立即适用新用户名（Audit Trail 条目、保存、导出等）。

选项	**开	关**
标准值	**关**

用后自动注销

如果**激活**该复选框，则当在该时间内不通过键盘或鼠标执行操作功能时，自动注销用户。在自动注销之后，只有来自与之前已注销用户来自相同用户组的成员或者有管理员权限的用户才能重新登录。

选项	**开 | 关**
标准值	**关**

输入范围	**1 至 60 min**
标准值	**10 min**

提示

在自动注销之后，按 **[MagIC Net 紧急停止]** 按键仍可以在所有激活的工作平台上立即取消所有正在运行的测定。

密码政策

提示

如果打开了**密码由视窗监控**选项，则密码保护参数处于未激活状态。必须由 Windows 中的管理员确保依据 21 CFR 第 11 部分遵守策略。

单一密码的强制使用

如果**激活**激活该复选框，则要确保一个用户只能使用一个密码一次。

选项	**开 | 关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

特定字符的强制使用

如果**激活**该复选框，则要确保密码必须包含至少一个特殊符号（@, #, ~ 等）。

选项	**开 | 关**
标准值	**关**

最小密码长度

如果**激活**该复选框，则要确保密码必须至少包含指定数量的字符。

选项	**开 | 关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

输入范围	**1 至 10 字符**
标准值	**6 字符**

密码全部到期

如果**激活**激活该复选框，则要确保用户在有效期过期之前必须输入新密码。如果用户登录，其密码在 10 内到期，则出现相应的信息。在有效期结束之后，用户只有在修改密码时才能再次登录。

选项	**开	关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

输入范围	**1 至 999 日**
标准值	**365 日**

6.2.2.3 通过 Windows 监控密码时试登录

选项卡：**配置 ► 工具 ► 安全设置 ► 登录/密码 保护 ► 登录**

在打开 **密码由视窗监控** *（参见章节6.2.2.2，第489 页）*选项时，必须在该对话窗口中输入用户的 Windows 密码。通过试登录检查用户名是否与 Windows 用户名一致。

用户

显示当前用户名。

密码

输入 Windows 密码。

只有在试登录成功时，才能使用 **密码由视窗监控**。

6.2.2.4 Audit Trail/修改

选项卡：**配置 ► 工具 ► 安全设置 ► 追踪记录/修改**

在 **追踪记录/修改** 选项卡上打开和关闭 Audit Trail 的记录。在这里也可以定义在修改方法段、测定或样品数据时，是否要求修改原因和修改注释。

追踪记录

追踪记录有效

如果**激活**该复选框，则自动记录被定义为 Audit Trail 操作的所有程序操作。

选项	**开	关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

修改

该选项在 MagIC Net Basic 中不存在。

修改方法的评注

如果**激活**该复选框，则在每次修改方法段时，必须输入修改原因和修改注释，将它们保存在方法段中，显示在方法段历史中。同样在 Audit Trail 中记录原因和注释。

选项	**开** | **关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

修改测量数据的评注

如果**激活**该复选框，则在每次修改测定时，必须输入修改原因和修改注释，将它们保存在测定中，显示在数据库**测量**选项卡的**信息**子窗口中。同样在 Audit Trail 中记录原因和注释。

选项	**开** | **关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

修改样品数据的评注

如果**激活**该复选框，则在每次修改测定时，必须输入修改原因和修改注释，将它们保存在测定中，显示在数据库**样品**选项卡的**信息**子窗口中。同样在 Audit Trail 中记录原因和注释。

选项	**开** | **关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

按历史记录重新处理

该选项在 MagIC Net Basic 中不存在。

开 | 关 (标准值: **开**)

使用该参数为完整的 MagIC Net 安装（服务器和所有客户端）设置再处理时的状态。在 **开** 中，在每次再处理时创建新版本的测定，保存在数据库中。在 **关** 中（除非只有原始版本）*不*生成测定版本。

选项	**开** | **关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**

6.2.2.5 签名

选项卡： **配置 ▶ 工具 ▶ 安全设置 ▶ 签名**

在 **签名** 选项卡上可配置电子签名的参数。

停止延迟

如果**激活**该复选框，则在设置的时限到期之后自动关闭用于签名的子窗口。

选项	**开	关**
标准值	**关**

输入范围	**1 至 60 min**
标准值	**10 min**

签名后删除密码

如果**激活**该复选框，则必须在每次签名之后重新输入密码。

选项	**开	关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

每次测量分别签名

如果**激活**该复选框，则对每个在测定概览中选定的测定单独签名。

选项	**开	关**
标准值	**关** FDA 默认：**开**（无法再编辑）

6.2.2.6 默认原因

选项卡：**配置 ► 工具 ► 安全设置 ► 默认理由**

在 **默认理由** 选项卡上定义在方法段或测定上签名或者修改方法段、测定和样品数据时必须输入的原因。

分类

选择应为其定义原因的类别。

选项	**1 级签名	2 级签名	修改方法	修改测量结果	修改样品数据**
标准值	**1 级签名**

理由

显示为选定类别定义的原因。

输入	**50 个字符**

▲

将文本上移（改变顺序）。

▼

将文本下移（改变顺序）。

[新建]

添加新原因。

[编辑]

编辑选定的原因。

[删除]

删除选定的原因。

6.2.2.7 发送电子邮件

对话窗口： **配置 ► 工具 ► 安全设置 ► 登录/密码 保护 ► [电子邮件...] ► 发送 E_mail**

发到

收件人的电子邮件地址。

输入	**200 个字符**

标题

用于说明信息的标题。

输入	**200 个字符**

信息

在超出最多允许的登录尝试次数时，以电子邮件发送在这里定义的信息。

使用 T 或双击文本栏，则将启动文本编辑器，使用该编辑器可以输入并修改信息。

选项	**文本（不受限）**

发件人

来自

发送人电子邮件地址。

输入	**200 个字符**

SMTP 服务器

SMTP 邮件服务器的地址。

输入	**200 个字符**

端口

SMTP 邮件服务器的端口号。

输入范围	**1 至 65536**
标准值	**25**

加密

选择用于数据传输至 SMTP 邮件服务器的加密类型。

选项	**无 | SSL | StartTLS**
标准值	**无**

认证

开 | 关 (标准值: **关**)

在发送电子邮件以及选择验证方法段时用于激活验证发件人的复选框。

选项	**SMTP | POP 后 SMTP**
标准值	**SMTP**

POP 服务器

POP 邮件服务器的地址。

输入	**200 个字符**

端口

POP 邮件服务器的端口号。

输入范围	**1 至 65536**
标准值	**110**

用户

用于访问邮件服务器的用户的名称。该名称不必与 Windows 用户名一致。

输入	**200 个字符**

密码

用于访问邮件服务器的密码。该名称不必与 Windows 密码一致。

输入	**200 个字符**

6.2.3 程序管理

6.2.3.1 程序管理

对话窗口： **配置 ► 工具 ► 程序管理器**

概览

在 **程序管理器** 对话窗口中可以管理备份目录和许可证。

选项卡

程序管理的参数将在以下选项卡上设置：

- *备份目录*
  定义的备份目录列表。
- *客户端*
  上面安装有 **MagIC Net** 的计算机的列表。
- *许可证*
  安装的许可证列表，包括客户端数量。仅在客户端-服务器安装上显示该选项卡。

6.2.3.2 备份目录

6.2.3.2.1 备份目录

选项卡： **配置 ▶ 工具 ▶ 程序管理器 ▶ 备份目录**

包含定义备份目录的表格。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。在安装时创建 **默认备份目录** 文件夹。

提示

以下按键在客户端/服务器系统内仅在服务器上可用。对于各个客户端则会灰显。

[新建]

添加新备份目录 *（参见章节 6.2.3.2.2，第 498 页）*。

[编辑]

编辑所选的备份目录 *（参见章节 6.2.3.2.3，第 499 页）*。

[删除]

删除所选的备份目录。

提示

无法删除 **默认备份目录**。

6.2.3.2.2 创建新备份目录

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 程序管理器 ▶ 备份目录 ▶ [新建] ▶ 新备份目录**

名称

备份目录名称。

输入	**50 个字符**

目录

输入或选择（按 …）备份目录的路径。

输入	**1000 个字符**

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则在备份时应该在**备份名称**中手动添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

提示

文件夹确保您拥有选定目录的读写权限。

6.2.3.2.3 编辑备份目录

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 程序管理器 ▶ 备份目录 ▶ [编辑] ▶ 编辑备份目录**

名称

备份目录名称。

输入	**50 个字符**

提示

在安装时创建的 **默认备份目录** 无法重命名。

目录

输入或选择（按 […]）备份目录的路径。

输入	**1000 个字符**

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则在备份时应该在**备份名称**中手动添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

提示

文件夹确保您拥有选定目录的读写权限。

6.2.3.3 客户端

选项卡： **配置 ▶ 工具 ▶ 程序管理器 ▶ 客户**

包含有关在上面安装有 **MagIC Net** 的计算机信息的表格。表格不可编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。

Client ID

显示在客户端-服务器安装中输入的客户端的标识。

计算机名

显示在上面安装有客户端的计算机的名称。

状态

显示在客户端上启动 **MagIC Net**（**激活**）还是未启动（**未激活**）。

提示

只有在 **MagIC Net** 未运行时，才能与文件夹**\Metrohm\magic\bin** 中的快捷方式 Clients（仅在服务器上可用）一起提供选项卡 **客户** 的内容。

6.2.3.4 许可证

选项卡： **配置** ▶ **工具** ▶ **程序管理器** ▶ **许可证**

包括安装在服务器上（对于 **MagIC Net Multi**）或者本地服务器上（对于 **MagIC Net Professional**）的许可证的表格。表格不可编辑。

提示

在客户端-服务器系统中，只有在服务器上，只有用户组 **管理员** 的成员，才能看到该选项卡。

许可证码

显示输入的许可证代码。

许可证数

显示使用其激活许可证代码的客户端数量。

[添加许可证]

添加新的额外许可证 *（参见章节 6.2.3.5，第 501 页）*。

提示

所支持的 Windows 版本有用户帐户控制（UAC：User Account Control），它允许以非管理员身份以及以管理员身份运行任务（不更换用户，不关断或者类似操作）。有关这一功能的详细信息参见：*https://docs.microsoft.com/en-us/windows/security/identity-protection/user-account-control/how-user-account-control-works*。

该功能可能增加 **MagIC Net** 客户端-服务器安装的难度。因此在添加额外许可证时，请按以下方式操作：

- **在新安装时**
  - 以管理员身份启动程序。
  - 按常规方式添加额外许可证的许可证代码。这时 **C:\Program Files (x86)\Metrohm\MagIC Net\bin** 文件夹中的 **license.mlic** 文件包含两个许可证代码。
- **对于现有的安装**
  - 检查在 **C:\Users\'Username'\AppData\Local\VirtualStore\Program Files (x86)\Metrohm\MagIC Net\bin** 文件夹中是否有名为 **license.mlic** 的文件，必要时删除它。
  - 以管理员身份启动程序。
    按常规方式添加额外许可证的许可证代码。这时 **C:\Program Files (x86)\Metrohm\MagIC Net\bin** 文件夹中的 **license.mlic** 文件包含两个许可证代码。

有关这一主题的详细信息参见安装手册，它保存在 **C:\Program Files (x86)\Metrohm\MagIC Net\doc** 文件夹中。

6.2.3.5 添加许可证

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 程序管理器 ▶ 许可证 ▶ [添加许可证] ▶ 添加许可证**

程序块 **配置** 中的 **工具 ▶ 程序管理器 ▶ 许可证 ▶ [添加许可证]** 菜单打开 **添加许可证** 对话窗口，在其中可输入新许可证代码。

许可证码

输入许可证代码。

6.3 配置数据

6.3.1 导出/导入

6.3.1.1 导出配置数据

对话窗口： **配置 ▶ 文件 ▶ 导出... ▶ 导出配置数据**

按**文件 ▶ 导出...**打开**导出配置数据**对话窗口，在其中可选择用于导出的以下部分的配置数据库：

设备

开 | 关 (标准值: **开**)

导出仪器的配置数据 *（参见章节6.5.1，第540 页）*。

溶液

开 | 关 (标准值: **开**)

导出溶液的配置数据 *（参见章节6.8.1，第563 页）*。

EPC 溶液

开 | 关 (标准值: **开**)

导出 EPC 溶液的配置数据 *（参见章节6.9，第574 页）*。

公共变量

开 | 关 (标准值: **开**)

导出公共变量的配置数据 *（参见章节6.12.1，第595 页）*。

样品架数据

开 | 关 (标准值: **开**)

导出样品更换器样品架的配置数据 *（参见章节6.11.1，第588 页）*。

色谱柱

开 | 关 (标准值: **开**)

导出分离柱的配置数据 *（参见章节6.6.1，第545 页）*。

淋洗液

开 | 关 (标准值: **开**)

导出淋洗液的配置数据 *（参见章节6.7.1，第556 页）*。

转子

导出转子的配置数据 *（参见章节6.14.1，第609 页）*。

配件

开 | 关 (标准值: **开**)

导出附件的配置数据 *（参见章节 6.10.1，第 581 页）*。

配置视图

开 | 关 (标准值: **开**)

导出保存的配置视图 *（参见章节 3.1.7.1，第 108 页）*。

工作平台视图

开 | 关 (标准值: **开**)

导出保存的工作平台视图 *（参见章节 3.1.7.1，第 108 页）*。

数据库视图

开 | 关 (标准值: **开**)

导出保存的数据库视图 *（参见章节 3.1.7.1，第 108 页）*。

导出模板

开 | 关 (标准值: **开**)

导出保存的导出模板 *（参见章节 4.6.1，第 249 页）*。

控制图表模板

开 | 关 (标准值: **开**)

导出保存的控制卡模板 *（参见章节 4.5.1，第 244 页）*。

e-mail 模板

开 | 关 (标准值: **开**)

导出保存的电子邮件模板 *（参见章节 6.3.3.3，第 512 页）*。

样品分配表

开 | 关 (标准值: **开**)

导出保存的样品分配表*（参见章节 3.5，第 136 页）*。

安全设置

开 | 关 (标准值: **开**)

导出安全设置 *（参见章节 6.2.2.1，第 488 页）*。

用户管理

开 | 关 (标准值: **开**)

导出用户管理 *（参见章节 6.2.1.1，第 481 页）*。

[OK]

打开用于保存数据的**保存**对话窗口，在其中必须输入导出文件的名称和文件夹。之后所选配置数据将保存在一个扩展名为 **.mcfg** 的文件中。

6.3.1.2 导入配置数据

对话窗口： **配置 ► 文件 ► 导入... ► 导入配置数据**

提示

无法选择导出文件中不存在的数据。

设备

开 | 关 (标准值: **开**)

导入仪器的配置数据 *（参见章节 6.5.1，第 540 页）*。

溶液

开 | 关 (标准值: **开**)

导入溶液的配置数据 *（参见章节 6.8.1，第 563 页）*。

EPC 溶液

开 | 关 (标准值: **开**)

导入 EPC 溶液的配置数据 *（参见章节 6.9，第 574 页）*。

公共变量

开 | 关 (标准值: **开**)

导入公共变量的配置数据 *（参见章节 6.12.1，第 595 页）*。

样品架数据

开 | 关 (标准值: **开**)

导入样品更换器样品架的配置数据 *（参见章节 6.11.1，第 588 页）*。

色谱柱

开 | 关 (标准值: **开**)

导入分离柱的配置数据 *（参见章节 6.6.1，第 545 页）*。

淋洗液

开 | 关 (标准值: **开**)

导入淋洗液的配置数据 *（参见章节 6.7.1，第 556 页）*。

转子

导入转子的配置数据 *（参见章节 6.14.1，第 609 页）*。

配件

开 | 关 (标准值: **开**)

导入附件的配置数据 *（参见章节 6.10.1，第 581 页）*。

配置视图

开 | 关 (标准值: **开**)

导入保存的配置视图 *（参见章节 3.1.7.1，第 108 页）*。

工作平台视图

开 | 关 (标准值: **开**)

导入保存的工作平台视图 *（参见章节 3.1.7.1，第 108 页）*。

数据库视图

开 | 关 (标准值: **开**)

导入保存的数据库视图 *（参见章节 3.1.7.1，第 108 页）*。

导出模板

开 | 关 (标准值: **开**)

导入保存的导出模板 *（参见章节 4.6.1，第 249 页）*。

控制图表模板

开 | 关 (标准值: **开**)

导入保存的控制卡模板 *（参见章节 4.5.1，第 244 页）*。

e-mail 模板

开 | 关 (标准值: **开**)

导入保存的电子邮件模板 *（参见章节 6.3.3.3，第 512 页）*。

文件模式

开 | 关 (标准值: **开**)

导入保存的文本模板 *（参见章节 3.6，第 138 页）*。

样品分配表

开 | 关 (标准值: **开**)

导入保存的样品分配表（*参见章节 3.5，第 136 页*）。

安全设置

开 | 关 (标准值: **开**)

导入安全设置（*参见章节 6.2.2.1，第 488 页*）。

用户管理

开 | 关 (标准值: **开**)

导入用户管理（*参见章节 6.2.1.1，第 481 页*）。

提示

如果使用安全设定或用户管理导入配置数据库，则不会直接使用导入的配置数据库的设置。

在导入一个配置数据库后不要打印配置报告。打印的设置不符合实际的设置。

在导入一个配置数据库后检查安全设定和用户管理。否则，可能存在从应用被排除的风险。检查完设置后，重启计算机。在将一个配置数据库导入到一个客户端时，在一个客户端/服务器系统中重启所有客户端。

如果需要，在重启客户端后再打印配置报告。

[OK]

正在导入选定的数据。

6.3.2 备份/恢复

6.3.2.1 自动备份配置数据

对话窗口： **配置 ► 文件 ► 备份 ► 自动 ► 自动备份配置数据**

自动备份

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**激活**该复选框，则自动按所需的时间间隔将配置数据库备份到定义的备份目录中。这时备份整个配置数据库（包括方法段组和方法段）。

如果**禁用**该复选框，则无法编辑以下参数。

最新备份

显示上次备份配置数据的日期和时间。

下次备份

下一次应进行备份的日期和时间。按…自动打开用于选择日期的**下次备份**窗口 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

标准值	**上次备份 + 1 个月**

间隔

输入距次自动备份的时间间隔。在每次自动或手动备份时，将在这里输入的间隔时间加到**上次备份**日期中，输入到**下次备份**字段中。

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**
选项	**天 | 周 | 月 | 年**
标准值	**月**

备份目录

选择预定义的备份目录*（参见章节 6.2.3.2.1，第 498 页）*。

提示

文件夹确保您拥有选定目录的读写权限。

6.3.2.2 手动备份配置数据

对话窗口： **配置 ▶ 文件 ▶ 备份 ▶ 人工 ▶ 手动备份配置数据**

备份目标

备份目录

选择预定义的备份目录*（参见章节 6.2.3.2.1，第 498 页）*。

提示

文件夹确保您拥有选定目录的读写权限。

备份名

选择已有的或者输入新备份文件名。如果选择了一个已经存在的备份文件，则将把该文件覆盖掉。

输入	**50 个字符**
选项	**'备份名称'**

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则应该在**备份名**中添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

[开始]

启动手动备份整个配置数据库（包括方法段组和方法段）。

启动手动备份整个配置数据库。

6.3.2.3 恢复配置数据

对话窗口： **恢复配置数据**

"恢复配置数据"对话窗口

备份目录

选择在程序管理中预定义的目录，在其中有备份过的配置数据库。

选项	**'备份目录'**

备份名

选择备份文件。

选项	**'备份文件'**

备份日期

显示备份配置数据库的时间点。如果备份文件位于网络驱动器上，则该信息不可用。

数据库名

显示配置数据库的名称。如果备份文件位于网络驱动器上，则该信息不可用。

大小

显示配置数据库的大小，单位为 KB。

另存为

显示应按其恢复配置数据库的名称。

[开始]

开始配置数据库的恢复。在开始之后，在窗口中出现进程条。如果备份结束，将自动关闭对话窗口。

6.3.3 模板

6.3.3.1 模板 - 输入线路

6.3.3.1.1 管理输入线路的模板

对话窗口： **配置 ► 附件 ► 模板 ► 输入线路... ► 输入线路模板**

在**输入线路模板**对话窗口中可定义用于查询远程输入信号的客户端专用比特模式，在 **SCAN** 命令中以及在手动操作时可选择这些信号。包含定义模板的表格无法编辑，但通过点击列标题，可将所选择的列按升序或降序进行排列。

在**输入线路模板**对话窗口中可定义用于查询远程输入信号的客户端专用比特模式，在**查询线路**时间程序命令中以及在手动操作时可选择这些信号。包含定义模板的表格无法编辑，但通过点击列标题，可将所选择的列按升序或降序进行排列。

[新建]

创建新模板（*参见章节 6.3.3.1.2，第 509 页*）。

[编辑]

编辑所选模板（*参见章节 6.3.3.1.2，第 509 页*）。

[删除]

删除所选的模板。

6.3.3.1.2 编辑输入线路的模板

对话窗口： **配置 ► 附件 ► 模板 ► 输入线路... ► 输入线路模板 ► [新建] / [编辑] ► 新模板 / 准备模板**

按**[新建]**或**[编辑]**打开用于输入新模板或者用于编辑现有模板的。**新模板**或**编辑模板**对话窗口。

信号名称

输入信号的模板名称。

输入	**25 个字符**

输入信号

输入输入信号准确由 8 个字符组成的比特模式。可输入字符

0 = 线路未激活，

1 = 线路激活且

***** = 任意线路状态。

选项	**由 8 个字符组成的比特模式（0, 1, *）| **********
标准值	************

这时输入线路和位从右向左编号：

输入　7 6 5 4 3 2 1 0

位　　7 6 5 4 3 2 1 0

示例： *******1 预期激活的输入线路为 0（**1** = 已设置）。在结束滴定，Titrino 可重新接收开始信号时，比如由 Titrino 设置该线路。

提示

应使用星号 ***** 标记那些不需要的线路或者事先无法说明其定义状态的输入线路。

6.3.3.2 模板 - 输出线路

6.3.3.2.1 管理输出线路的模板

对话窗口： **配置 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 输出线路... ▶ 输出线路模板**

在**输出线路模板**对话窗口中可定义用于设置远程输出信号的客户端专用比特模式，在 **CTRL** 命令中以及在手动操作时可选择这些信号。包含定义模板的表格无法编辑，但通过点击列标题，可将所选择的列按升序或降序进行排列。

在**输出线路模板**对话窗口中可用于设置远程输出信号的客户端专用比特模式，在其中可定义用于设置远程输出信号的客户端专用比特模式，在**设置线路**时间程序命令中以及在手动操作时可选择这些信号。包含定义模板的表格无法编辑，但通过点击列标题，可将所选择的列按升序或降序进行排列。

[新建]

创建新模板*（参见章节 6.3.3.2.2，第 510 页）*。

[编辑]

编辑所选模板*（参见章节 6.3.3.2.2，第 510 页）*。

[删除]

删除所选的模板。

6.3.3.2.2 编辑输出线路的模板

对话窗口： **配置 ▶ 附件 ▶ 模板 ▶ 输出线路... ▶ 输出线路模板 ▶ [新建] / [编辑] ▶ 新模板 / 准备模板**

按**[新建]**或**[编辑]**打开用于输入新模板或者用于编辑现有模板的。**新模板**或**编辑模板**对话窗口。

新建或编辑模板

按**[新建]**或**[编辑]**打开用于输入新模板或者用于编辑现有模板的。**新模板**或**编辑模板**对话窗口。

信号名称

输出信号的模板名称。

输入	**25 个字符**

输出信号

输入输出信号准确由 14 个字符组成的比特模式。

可输入字符

0 = 线路未激活，

1 = 线路激活，

***** = 任意线路状态且

p = 设置脉冲

选项	**准确由 14 个字符组成的比特模式（0, 1, *, p）| ****************
标准值	******************

这时输出线路和位从右向左编号：

输出	13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
位	13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

示例： **************1*** 将输出线路 1 设置为激活（＝已设置），它比如在连接的 Titrino 上可能影响停止命令。**************0*** 将线路设置为不激活。

提示

推荐用一个星号 ***** 遮盖不相关的输出线路，以免改变这些线路状态。

脉冲长度

发送的脉冲的持续时间。

输入范围	**100 至 1000 ms**
标准值	**200 ms**

Dosimat 765 的示例

参数	比特模式	功能
开始 Dos1	*********p********	启动 Dosimat 1（Titrino 通过 “activate”（激活））

开始 Dos2	*****p********	启动 Dosimat 2（Titrino 通过 “activate”（激活））
开始 Dos*	*****p*p******	启动 Dosimat 1 和 2（Titrino 通过 “activate”（激活））

6.3.3.3 模板 - 电子邮件

6.3.3.3.1 管理电子邮件模板

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 模板 ▶ E-mail 模板... ▶ E-mail 模板**

在对话窗口 **E-mail 模板** 中通过表格显示保存的电子邮件模板。表格无法编辑，但通过点击列标题，可将所选择的列按升序或降序进行排列。

名称

电子邮件模板名称。

收件人

收件人的电子邮件地址。

电子邮件模板列表下方的 **[编辑]** 菜单或者右键点击表格可打开包含以下菜单项的菜单：

新建...	创建新模板。自动打开 **编辑 e-mail 模板** 窗口，在其中可定义新模板 *（参见章节2.7.3，第100 页）*。
属性...	编辑所选模板。自动打开 **编辑 e-mail 模板** 窗口，在其中可编辑模板 *（参见章节2.7.3，第100 页）*。
复制	复制所选模板并以名称 **'模板名称'_#** 保存。
粘贴	在复制完之后使用 **复制** 菜单项插入所选的电子邮件模板（多个）。
删除	删除所选的模板。
发送测试电子邮件	以所选的电子邮件模板发送测试电子邮件。

6.3.3.3.2 编辑 e-mail 模板

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 模板 ▶ E-mail 模板... ▶ E-mail 模板 ▶ [新建] / [属性] ▶ 编辑 e-mail 模板**

在 **E-mail 模板**对话窗口中按**[新建]**或**[编辑]**打开用于输入新模板或者用于编辑现有模板的**编辑 e-mail 模板**对话窗口。

E-mail 模板

电子邮件模板名称。

输入	**1–16 个字符**

收件人

电子邮件地址

收件人的电子邮件地址。在有多个收件人时，必须用分号隔开地址。

输入	**1–1024 个字符**

发件人

E-mail 地址

发送人电子邮件地址。

输入	**1–200 个字符**

SMTP 服务器

SMTP 邮件服务器的地址。

输入	**1–200 个字符**

端口

SMTP 邮件服务器的端口号。

输入范围	**1 至 65536**
标准值	**25**

加密

选择用于数据传输至 SMTP 邮件服务器的加密类型。

选项	**无 | SSL | StartTLS**
标准值	**无**

认证

开 | 关 (标准值: **关**)

在发送电子邮件以及选择验证方法段时用于激活验证发件人的复选框。

选项	**SMTP | POP 后 SMTP**
标准值	**SMTP**

POP 服务器

POP 邮件服务器的地址。

输入	**3–200 个字符**

端口

POP 邮件服务器的端口号。

输入范围	**1 至 65536**
标准值	**110**

用户

用于访问邮件服务器的用户的名称。该名称不必与 Windows 用户名一致。

输入	**2–50 个字符**

密码

用于访问邮件服务器的密码。该名称不必与 Windows 密码一致。

输入	**0–50 个字符**

6.3.4 选项

6.3.4.1 选项 - 概览

对话窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 选项... ▶ 选项**

在 **工具 ▶ Options...** 中可在以下选项卡上设置常规程序属性：

- *常规*
  选择对话框语言和压力单位。
- *故障处理*
  紧急停机按键和安全关机的设置。
- *保存*
  结束退出程序时的存储器设置。
- *PDF*
  PDF 文件的设置。

6.3.4.2 选项 - 常规

选项卡： **配置 ▶ 工具 ▶ 选项... ▶ 选项 ▶ 常规**

对话语言

对话框语言选项。

提示

为了使修改的设置生效，必须重启程序。

选项	**German | English | 其他语言（取决于安装的语言补丁）**
标准值	**English**

单位

压力

选择压力单位。

选项	**MPa | bar | psi**
标准值	**MPa**

显示

选择颜色主题。

选项	**MagIC Net Light | MagIC Net Dark**
标准值	**MagIC Net Light**

6.3.4.3 选项 - 故障处理

选项卡： **配置 ► 工具 ► 选项... ► 选项 ► 错误处理**

紧急停机按钮

如果打开该选项，将在所有程序块中显示紧急停机按钮。

选项	开 | 关
标准值	关

可通过按下鼠标左键将紧急停机开关移至任意位置，在屏幕上既在程序窗口内，也在 Windows 用户界面以外始终在最上方显示它。用鼠标单击该开关将立即停止激活的所有工作平台上的所有正在进行的测定，以及停止所有所有正在运行的仪器。当用户未登录，比如当用户自动注销时，紧急停机同样有效。

硬件错误的紧急停机

开 | 关 (标准值: **开**)

如果打开该选项，在出现仪器故障时将自动关闭仪器。

如果信息未被确认，停止硬件。

选择关闭仪器的时间点。

选项	**立刻 | 在 x 小时之后**
标准值	**立刻**

在 x 小时之后

关闭仪器前的延时。

输入范围	**0.1 至 100.0 小时**
标准值	**0.1 小时**

6.3.4.4 选项 - 保存

选项卡： **配置 ► 工具 ► 选项... ► 选项 ► 保存**

关闭保存

在这里可定义应在结束退出程序时保存哪些设置。如果**打开**该选项，在结束退出时自动保存当前视图及其设置。如果**关闭**该选项，则不保存视图变更，在下次启动程序时重新加载之前手动保存的视图。

工作平台设置

开 | 关 (标准值: **关**)

在结束退出时打开/关闭保存工作平台视图。

数据库设置

开 | 关 (标准值: **关**)

在结束退出时打开/关闭保存数据库视图。

配置设置

开 | 关 (标准值: **关**)

在结束退出时打开/关闭保存配置视图。

6.3.4.5 选项 - PDF

选项卡： **配置 ► 工具 ► 选项... ► 选项 ► PDF**

PDF 文件安全许可

内容复制或提取许可

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**禁用**该复选框，既不能从 PDF 文件中复制，也不能参考其内容。

打印许可

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**禁用**该复选框，无法打印 PDF 文件。

添加或修改评注许可

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**禁用**该复选框，既不能添加，也不能修改注释和表格字段。

修改文件许可

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**禁用**该复选框，无法修改 PDF 文件。只有当同样激活了 **添加或修改评注许可** 时，才能激活复选框。如果激活了复选框，则同样激活 PDF 文件的所有其他安全权限。

为了将多个 PDF 合并成一个 PDF 文件，必须激活该权限。

提示

只有在对话框 **安全设置** 的 **配置 ▶ 工具 ▶ 安全设置...** 之下没有选中复选框 **设定根据 21 CFR 第 11 部分**时，才能激活权限 **修改文件许可**。

提示

对该选项的修改适用于所有生成的 PDF 文件，在打印 Audit Trail 时除外。

6.4 Audit Trail

6.4.1 Audit Trail - 概述

6.4.1.1 Audit Trail - 定义

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

定义

Audit Trail 这一概念是指符合 FDA 要求记录所有用户操作，通过这些操作在 **MagIC Net** 中生成、修改或删除数据。这些操作中的每一项与日期、时间和登录用户的名称一起作为一行保存在 Audit Trail 表格中。

组织

将所有 Audit Trail 数据保存到配置数据库中，可与该数据库一同备份和恢复。如果是**本地服务器系统**（**MagIC Net Professional**），则它在安装有该程序的计算机的程序文件夹中。如果是**客户端服务器系统**（**MagIC Net Multi**），则 Audit Trail 数据将被集中保存在服务器上，并包含所有已连接服务器的计算机（客户端）的全部操作。

配置

可在安全设置中打开和关闭 Audit Trail 操作的记录 *（参见章节 6.2.2.4，第 493 页）*。

6.4.1.2 Audit Trail - 用户界面

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

元素

查账索引程序窗口的界面包括了以下元素：

- *菜单栏*

- *工具栏*
- *筛选选项*
- *Audit Trail 表格*
- *导航栏*

6.4.1.3 Audit Trail - 菜单栏

6.4.1.3.1 Audit Trail - 主菜单

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

查账索引程序窗口中的菜单栏包含了一下主菜单项：

- *文件*
  打印、导出、归档、删除 Audit Trail。
- *视图*
  更新表格，定义列显示。
- *筛选器*
  定义并应用特殊筛选和快速筛选。
- *附件*
  监控 Audit Trail。打开安装日志。验证导出和归档的 Audit Trail 文件。
- *帮助*
  打开程序帮助，显示有关程序的信息。

6.4.1.3.2 Audit Trail - 文件菜单

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

打印 (PDF)...	将 Audit Trail 数据项作为 PDF 文件输出 *（参见章节 6.4.2.8，第 530 页）*。
导出...	导出 Audit Trail 数据项 *（参见章节 6.4.2.5，第 528 页）*。
文档...	归档 Audit Trail 数据项 *（参见章节 6.4.2.6，第 528 页）*。
删除	删除归档的 Audit Trail 数据项 *（参见章节 6.4.2.7，第 529 页）*。
关闭	关闭 Audit Trail 窗口。

6.4.1.3.3 Audit Trail - 视图菜单

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

更新	刷新 Audit Trail 表格 *（参见章节 6.4.2.4，第 527 页）*。
显示栏...	定义 Audit Trail 表格的列 *（参见章节 6.4.2.2，第 523 页）*。

6.4.1.3.4 Audit Trail - 筛选器菜单

程序窗口： **配置** ▶ **工具** ▶ **跟踪记录...** ▶ **查账索引**

最后的筛选	重新使用最后的快速筛选或特殊筛选（*参见章节 6.4.2.3.2，第 523 页*）。
快速筛选	应用快速筛选（*参见章节 6.4.2.3.3，第 524 页*）。
特定筛选...	定义并应用特殊筛选器（*参见章节 6.4.2.3.4，第 524 页*）。
删除筛选	移除当前筛选器（*参见章节 6.4.2.3.5，第 527 页*）。

6.4.1.3.5 Audit Trail - 附件菜单

程序窗口： **配置** ▶ **工具** ▶ **跟踪记录...** ▶ **查账索引**

监控	定义 Audit Trail 表格的监控（*参见章节 6.4.2.9，第 530 页*）。
安装日志	打开包含安装日志文件的文件夹。
核实导出 / 文档	检查已导出或归档的 Audit Trail 文件的校验和（*参见章节 6.4.2.10，第 531 页*）。

6.4.1.3.6 Audit Trail - 帮助菜单

程序窗口： **配置** ▶ **工具** ▶ **跟踪记录...** ▶ **查账索引**

MagIC Net 帮助	打开 MagIC Net 帮助。
关于	显示有关程序和安装的信息。

6.4.1.4 Audit Trail - 工具栏

程序窗口： **配置** ▶ **工具** ▶ **跟踪记录...** ▶ **查账索引**

打印 (PDF)...	将 Audit Trail 数据项作为 PDF 文件输出（*参见章节 6.4.1.3.2，第 518 页*）。
最后的筛选	重新使用最后的快速筛选或特殊筛选（*参见章节 6.4.2.3.2，第 523 页*）。
快速筛选	应用快速筛选（*参见章节 6.4.2.3.3，第 524 页*）。
特定筛选...	定义并应用特殊筛选器（*参见章节 6.4.2.3.4，第 524 页*）。
删除筛选	移除当前筛选器（*参见章节 6.4.2.3.5，第 527 页*）。
更新	刷新 Audit Trail 表格（*参见章节 6.4.2.4，第 527 页*）。

? **MagIC Net 帮助**	打开程序帮助。

6.4.1.5 Audit Trail - 筛选选项

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

筛选

选择应按其筛选 Audit Trail 表格的筛选器。

选项	**所有条目 | 快速筛选 | 临时筛选器 | 筛选器名称**
标准值	**所有条目**

所有条目
不经筛选显示表格。

快速筛选
按最后定义的快速筛选对表格进行筛选*（参见章节 6.4.2.3.4，第 524 页）*。

临时筛选器
按最后定义、尚未保存的特殊筛选对表格进行筛选 *（参见章节 6.4.2.3.2，第 523 页）*。

筛选器名称
按选定、保存的特殊筛选对表格进行筛选*（参见章节 6.4.2.3.4.1，第 524 页）*。

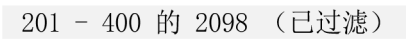
6.4.1.6 Audit Trail - 导航栏

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

在 Audit Trail 表格下方显示的导航栏用于在内容丰富的表格中导航，在表格中不能再同时显示多个条目。它包含以下元素：

跳转至 Audit Trail 表格中的第一组条目。

退回到 Audit Trail 表格中的前一组条目。



显示 Audit Trail 表格中选定组 **#### - ####** 的条目。如果未筛选表格，则另外显示所有条目的总数。如果筛选表格，则出现经过筛选的条目的总数，包括附注**（经过筛选）**。

转接至 Audit Trail 表格中的下一组条目。

跳转至最后一组 Audit Trail 表格条目。

6.4.1.7 Audit Trail - 功能

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

可在**查账索引**程序窗口中执行以下功能：

- *筛选 Audit Trail*
- *刷新 Audit Trail*
- *导出 Audit Trail*
- *归档 Audit Trail*
- *删除 Audit Trail*
- *打印 Audit Trail*

6.4.2 Audit Trail 表格

6.4.2.1 Audit Trail - 表格

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

打开

按**工具 ▶ 跟踪记录...**或者**配置**程序块中的符号打开 Audit Trail 表格。

提示

只有当在安全设置（*参见章节 6.2.2.4，第 493 页*）中打开**追踪记录有效**选项时才能打开表格。

内容

Audit Trail 表格中默认显示以下有关用户操作的信息：

类型

用于描述操作的符号：

有关操作的信息，它既与安全无关，也不会修改任何数据。

有关操作的信息，它与安全有关，或者使用它修改了数据。

有关错误或错误操作的信息。在该操作中另外以红色背景显示行号。

日期

操作的日期、时间和时区。

用户

已登录用户的简称。

全名

已登录用户的全名。

客户

执行操作或者操作涉及的客户端名称。

种类

操作所属的程序块。

动作

操作的简要说明。

细节

有关操作的详细信息。

归档

显示是否已归档了操作（只能删除已归档的操作）。

使用**视图 ▶ 显示栏...**菜单项无法移除所需的列。

表格视图

Audit Trail 表格不可编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

功能

可执行以下功能：

- *筛选 Audit Trail*
- *刷新 Audit Trail*
- *导出 Audit Trail*
- *归档 Audit Trail*
- *删除 Audit Trail*
- *打印 Audit Trail*
- *监控 Audit Trail*
- *验证 Audit Trail*

6.4.2.2 Audit Trail - 列显示

对话窗口： **查账索引 ▶ 视图 ▶ 显示栏... ▶ 栏目显示**

按 **视图 ▶ 显示栏...** 打开对话窗口 **栏目显示**。在这里可定义应在 Audit Trail 表格中显示的列。

可用栏目

显示可在 Audit Trail 表格中可作为列显示的所有字段。

显示栏目

显示在 Audit Trail 表格中可作为列显示的所有字段。默认显示所有可用的列。

»

将所选列插入表格。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而变化。

6.4.2.3 筛选 Audit Trail

6.4.2.3.1 筛选 Audit Trail

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

有以下几种方式可在 Audit Trail 表格中筛选条目：

- *筛选栏中的筛选选项*
- *快速筛选*
- *特殊筛选*
- *最后的筛选*
- *移除筛选器*

6.4.2.3.2 Audit Trail - 最后的筛选

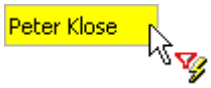
菜单项： **查账索引 ▶ 筛选 ▶ 最后的筛选**

使用 **筛选 ▶ 最后的筛选** 菜单项或 **查账索引** 程序窗口中的符号重新激活最后使用的筛选器。

6.4.2.3.3 Audit Trail - 快速筛选

菜单项： **查账索引 ▶ 筛选 ▶ 快速筛选**

使用 **筛选 ▶ 快速筛选** 菜单项或者 **查账索引** 程序窗口中的符号可按选定表格字段的内容进行快速筛选。选择该功能之后，在 Audit-Trail 表格中导航时，光标所在栏将以彩色为背景色。同时出现以下特殊筛选符号：



通过用鼠标左键双击表格中所选栏的内容将被设为筛选条件，并且该筛选器将直接用于表格。

提示

可在经筛选的表格内重新应用快速筛选器，以便能分步限制条目的数量。

6.4.2.3.4 Audit Trail - 特殊筛选

6.4.2.3.4.1 特殊筛选表格

对话窗口： **查账索引 ▶ 筛选 ▶ 特定筛选... ▶ 特殊筛选 - 数据库 'ConfigDB'**

使用**筛选 ▶ 特定筛选...**菜单项或者**查账索引**程序窗口中的符号打开用于定义应用专用筛选器的**特殊筛选 - 数据库 'ConfigDB'**对话窗口。

筛选

选择在编辑时应加载的筛选器。默认加载名称为 **新的筛选** 的空表格。

选项	**'筛选器名称' | 新的筛选**
标准值	**新的筛选**

[保存筛选]

打开**保存筛选器**对话窗口，在其中以所需的名称将在表格中输入的筛选条件保存为特殊筛选器（*参见章节 6.4.2.3.4.3，第 527 页*）。

[删除筛选]

删除当前加载的特殊筛选器。

表格视图

概览表显示了所有已定义的筛选条件，其本身是不可以直接编辑的。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽

- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

列的含义，参见 *（参见章节 6.4.2.3.4.2，第 525 页）*。

功能

筛选器表格下方的**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

编辑样品行	打开**编辑筛选标准 %1** 对话窗口，在其中可编辑在表格中选定行的筛选条件*（参见章节 6.4.2.3.4.2，第 525 页）*。
插入样品行	在表格中所选的行上方插入新的空行。这时自动打开**编辑筛选条件** *（参见章节 6.4.2.3.4.2，第 525 页）*对话窗口。
剪切样品行	将所选行传输到剪贴板。
复制样品行	将所选行复制到剪贴板。
粘贴样品行	将剪切板中的行插入到所选行的上方。
删除样品行	删除所选的行。

[应用筛选]

在 Audit Trail 表格上使用筛选条件。

6.4.2.3.4.2 特殊筛选 - 编辑筛选条件

对话窗口： **查账索引 ► 筛选 ► 特定筛选... ► 特殊筛选 - 数据库 'ConfigDB' ► [编辑] ► 编辑样品行 ► 编辑筛选标准 %1**

使用**[编辑] ► 编辑样品行**打开**编辑筛选标准 %1** 对话窗口，在其中可编辑在筛选器表格中选定的筛选条件。

连接

选择包含前一筛选条件的链接方式（逻辑运算符）。

选项	**与 | 或**
标准值	**与**

区域

选择应按其进行筛选的字段。

选项	**选定的前 10 个字段**

[更多...]

打开**筛选-域选择**对话窗口，在其中按树状列出了可按其进行筛选的所有字段。通过选中并按 **[OK]** 关闭对话窗口，可将一个字段应用到筛选条件中。

平衡

类型

为可有多种类型的列选择格式类型。在有固定类型的列中只对其进行显示。

选项	**文本 | 数字 | 日期**
标准值	**文本**

操作者

选择筛选条件的比较运算符。

用于'文本'类型的字段

选项	**= | <> | 清空 | 未清空**
标准值	**=**

用于'数字'类型的字段

选项	**= | <> | < | > | <= | >= | 无效 | 超限**
标准值	**=**

用于'日期'类型的字段

选项	**= | <> | < | > | <= | >= | 今天**
标准值	**=**

提示

如果为**日期**列选择了**操作者 今天**，则按当前日期进行筛选。在**比较值**字段中另外可以用天为单位定义一个范围（**-9999 至 9999**），应按其从当前日期开始进行筛选。

比较值

选择或输入筛选条件的比较值。

用于'文本'类型的字段

输入	**250 个字符** 可使用 **^*** 作为任意字符串的通配符。

用于'数字'类型的字段

输入	**数值**

用于'日期'类型的字段

按…自动打开用于选择日期的**选择日期**窗口（*参见章节 2.5.1，第 73 页*）。

用于'日期'类型且'运算符=今天'的字段	
输入范围	**-9999 至 9999**
标准值	**0**

大小写匹配

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，在筛选 **类型** = **文本** 的字段时要注意大小写。

使用 (*) 作为省略码

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，在筛选 **类型** = **文本** 的字段时，使用 ***** 作为任意字符串的通配符。

6.4.2.3.4.3 特殊筛选 - 保存筛选器

对话窗口： **查账索引 ▶ 筛选 ▶ 特定筛选... ▶ 特殊筛选 - 数据库 'ConfigDB' ▶ [保存筛选] ▶ 保存筛选**

按下 **[保存筛选]** 按键自动打开用于保存特殊筛选器的**保存筛选**对话窗口。

筛选名

应用来保存特殊筛选的名称。

输入	**50 个字符**

[保存]

用指定的名称保存筛选器。

> **提示**
>
> 筛选器全局保存在配置数据库中，因此可用于所有客户端。

6.4.2.3.5 Audit Trail - 移除筛选器

菜单项： **查账索引 ▶ 筛选 ▶ 删除筛选**

使用 **筛选 ▶ 删除筛选** 菜单项或 **查账索引** 程序窗口中的符号重新移除最后使用的筛选器，将显示所有条目。

6.4.2.4 刷新 Audit Trail

菜单项： **查账索引 ▶ 视图 ▶ 更新**

使用**视图 ▶ 更新**菜单项或符号刷新 Audit Trail 表格。

提示

在打开时自动刷新 Audit Trail 表格，但之后不再刷新。

6.4.2.5 导出 Audit Trail

对话窗口： **查账索引 ▶ 文件 ▶ 导出... ▶ 输出跟踪记录**

使用**文件 ▶ 导出...**菜单项自动打开**输出跟踪记录**对话窗口。

文件另存

输入或选择（按 …）完整的路径和文件名，以保存导出文件。

输入	**1000 个字符**

选择

选项	**全部记录 | 选定记录**
标准值	**全部记录**

全部记录
从筛选过的 Audit Trail 表格中导出所有条目。

选定记录
仅导出在 Audit Trail 表格中选定的条目。

提示

以文本格式导出 Audit Trail 条目，无法再被导回 Audit Trail 表格中。
导出文件包含校验和，通过它可检查之后是否修改过文件。

6.4.2.6 归档 Audit Trail

对话窗口： **查账索引 ▶ 文件 ▶ 文档... ▶ 归档跟踪记录**

使用**文件 ▶ 文档...**菜单项自动打开**归档跟踪记录**对话窗口。

目标目录

输入或选择（按 …）在其中归档 Audit Trail 条目的目录。

输入	**1000 个字符**

选择

选项	**全部记录 | 记录直至**
标准值	**全部记录**

全部记录
从筛选过的 Audit Trail 表格中归档所有条目。

记录直至
只归档从 Audit Trail 表格中选定的日期条目之前的条目。

提示

Audit Trail 条目的归档和导出是一样的，也就是说 Audit Trail 条目将以文本格式保存，无法再导回到 Audit Trail 表格中。和导出的区别在于，归档后的条目将在**归档**列中标记，并且可以随后将其删除。归档文件包含校验和，通过它可检查之后是否修改过文件。

6.4.2.7 删除 Audit Trail

对话窗口： **查账索引 ▶ 文件 ▶ 删除 ▶ 删除跟踪记录**

使用**文件 ▶ 删除**菜单项自动打开**删除跟踪记录**对话窗口。

选择

选项	**全部归档记录 | 归档记录至**
标准值	**全部归档记录**

全部归档记录
从 Audit Trail 表格中归档所有已归档的条目。

归档记录至
从 Audit Trail 表格中删除在选定日期条目前生成的已归档条目。

用户 1

用户

有权限删除 Audit Trail 条目的首个用户的简称。

输入	**24 个字符**

密码

有权限删除 Audit Trail 条目的首个用户的密码。

输入	**24 个字符**

用户 2

用户

有权限删除 Audit Trail 条目的第二个用户的简称。

输入	**24 个字符**

密码

有权限删除 Audit Trail 条目的第二个用户的密码。

输入	**24 个字符**

6.4.2.8 打印 Audit Trail

对话窗口： **查账索引 ▶ 文件 ▶ 打印 (PDF)... ▶ 打印跟踪记录(PDF)**

使用**文件 ▶ 打印 (PDF)...**菜单项或者**查账索引**程序窗口中的PDF符号自动打开**打印跟踪记录(PDF)**对话窗口。

选择

选项	**全部记录 | 选定记录**
标准值	**选定记录**

全部记录
从筛选过的 Audit Trail 表格中打印所有条目。

选定记录
仅打印在 Audit Trail 表格中选定的条目。

方向

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出 Audit Trail 表格。

横向
横向输出 Audit Trail 表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出 Audit Trail 表格，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

提示

在打开时自动刷新 Audit Trail 表格，但之后不再刷新。

同样，如果在 **PDF 文件安全许可**的选项中激活了**修改文件许可**复选框，则 Audit Trail PDF 仍受到写保护。

6.4.2.9 监控 Audit Trail

对话窗口： **查账索引 ▶ 工具 ▶ 监控 ▶ 监控跟踪记录**

使用**工具 ▶ 监控**菜单项自动打开**监控跟踪记录**对话窗口。

监控输入数量

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则监控 Audit Trail 表格中的条目数量。

提示

Metrohm 推荐激活该选项 **监控输入数量**。

最大数量

Audit Trail 表格中最多允许的条目数量。如果超过该数量，将出现错误信息。

输入范围	**10 至 500000**
标准值	**100000**

6.4.2.10 验证 Audit Trail

对话窗口： **查账索引 ▶ 工具 ▶ 核实导出 / 文档 ▶ 核实审计跟踪导出 / 文档**

使用**工具 ▶ 核实导出 / 文档** 菜单项打开 **核实审计跟踪导出 / 文档** 对话窗口，在其中可检查从 Audit Trail 导出或归档的文件的校验和。

选择文件

输入或选择（按 …）应验证的文件。

[核实]

触发检查选定的文件。

结果

显示校验和检查结果。

6.4.3 Audit Trail - 操作

程序窗口： **配置 ▶ 工具 ▶ 跟踪记录... ▶ 查账索引**

下面列出在 Audit Trail 中记录的每个类别的操作。

用于描述操作的图标：

有关操作的信息，它既与安全无关，也不会修改任何数据。

有关操作的信息，它与安全有关，或者使用它修改了数据。

有关错误或错误操作的信息。在该操作中另外以红色背景显示行号。

Audit Trail 包含以下主题的条目：

- *程序*
- *安全设置*
- *用户管理*
- *登录*
- *Audit Trail*
- *配置*
- *方法段*

- *工作平台*
- *手动控制*
- *数据库*

6.4.3.1 程序

种类	类型	操作	详情
程序	ℹ	程序已启动	程序："文本"；Build："编号"
程序	ℹ	已退出程序	程序："文本"；Build："编号"

6.4.3.2 安全设定

种类	类型	操作	详情
安全设定	⚠	登录选项已修改	修改过的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
安全设定	⚠	密码选项已修改	修改过的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
安全设定	⚠	Audit Trail 选项已修改	修改过的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
安全设定	⚠	签名选项已修改	修改过的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
安全设定	⚠	添加了默认理由	类别："类别"；文本："默认文本"
安全设定	⚠	删除了默认理由	类别："类别"；文本："默认文本"
安全设定	⚠	安全设置已导入	

6.4.3.3 用户管理

种类	类型	操作	详情
用户管理	⚠	组已复制	旧组："组名称"；旧组："组名称"
用户管理	⚠	组已添加	组："组名称"
用户管理	⚠	组已重命名	旧名称："旧组名称"；新名称："新组名称"
用户管理	⚠	组已删除	组："组名称"
用户管理	⚠	访问权限已修改	组："组名称"；访问权限 "功能（树）"；旧数值："打开/关闭"；新数值："打开/关闭"
用户管理	⚠	签名权限已修改	组："组名称"；签名权限 "参数"；旧数值："打开/关闭"；新数值："打开/关闭"
用户管理	⚠	组选项已修改	组："组名称"；选项："参数"；旧数值："数值"；新数值："数值"

用户管理		用户已添加	组："组名称"；用户："用户名"
用户管理		用户已导入	组："组名称"；用户："用户"
用户管理		用户属性已修改	组："组名称"；用户："用户名"；参数："参数"；旧数值："数值"；新数值："数值"
用户管理		用户已移动	用户："用户名"；旧组："组名称"；新组："组名称"
用户管理		用户组已导入	组："组名称"

6.4.3.4 登录

种类	类型	操作	详情
登录		已登录	用户："用户名"
登录		已手动注销	用户："用户名"
登录		自動登出	用户："用户名"
登录		密码已更改	用户："用户名"
登录		試圖非法登入	用户："用户名"；错误："错误信息"

6.4.3.5 Audit Trail

种类	类型	操作	详情
Audit Trail		Audit Trail 已导出	条目数量："数量"；文件名："*.txt"；文件夹："归档文件夹"
Audit Trail		归档审计追踪	条目数量："数量"；开始："首个条目的日期"；结束："最后一个条目的日期"；文件名："*.txt"；文件夹："归档文件夹"
Audit Trail		Audit Trail 已删除	条目数量："数量"；开始："首个条目的日期"；结束："最后一个条目的日期"；签名 1："用户名"；签名 2："用户名"
Audit Trail		Audit Trail 监控已修改	修改过的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
Audit Trail		Audit Trail 中的登录尝试	用户："用户名"；错误："错误信息"

6.4.3.6 配置

种类	类型	操作	详情
配置		已输出配置	配置数据："名称"；"名称"
配置		载入配置	配置数据："名称"；"名称"
配置		仪器已添加	产品名称："产品名称"；产品类型："产品类型"；序列号："序列号"

配置		仪器已导入	产品名称："产品名称"；产品类型："产品类型"；序列号："序列号"
配置		已修改仪器	产品名称："产品名称"；产品类型："产品类型"；序列号："序列号"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		已自动修改仪器	产品名称："名称"；通过方法段修改："方法段名称"；方法段组："组名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		仪器已删除	产品名称："产品名称"；产品类型："产品类型"；序列号："序列号"
配置		柱已添加	柱："名称"；柱类型："柱类型"；序列号："序列号"；创建："手动" 或 "自动"
配置		柱已导入	柱："名称"；柱类型："柱类型"；序列号："序列号"
配置		柱芯片已维修	柱："名称"；柱类型："柱类型"；序列号："序列号"
配置		柱已手动修改	柱："名称"；序列号："序列号"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		柱已删除	柱："名称"；序列号："序列号"
配置		淋洗液已添加	淋洗液："名称"
配置		淋洗液已导入	淋洗液："名称"
配置		淋洗液已修改	淋洗液："名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		淋洗液已删除	淋洗液："名称"
配置		溶液已添加	溶液："名称"；创建："手动" 或 "自动"
配置		溶液已导入	溶液："名称"
配置		溶液已修改	溶液："名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		已自动修改溶液	溶液："名称"；通过方法段修改："方法段名称"；方法段组："组名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		删除溶液	溶液："名称"
配置		附件已添加	附件："名称"
配置		附件已导入	附件："名称"
配置		附件已修改	附件："名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		附件已删除	附件："名称"
配置		公共变量已添加	公共变量："名称"；创建："手动" 或 "自动"

配置		公共变量已导入	公共变量："名称"
配置		公共变量已手动修改	公共变量："名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		公共变量已自动修改	公共变量："名称"；通过方法段修改："方法段名称"；方法段组："组名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		公共变量已删除	公共变量："名称"
配置		样品架已添加	样品架名称："产品名称"；样品架码："样品架码"；仪器："产品名称"
配置		样品架已导入	样品架名称："产品名称"
配置		样品架已修改	样品架名称："产品名称"；样品架码："样品架码"；仪器："产品名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
配置		样品架已删除	样品架名称："产品名称"；样品架码："样品架码"；仪器："产品名称"

6.4.3.7 方法段

种类	类型	操作	详情
方法段		方法段组已创建	名称："组名称"
方法段		方法段组已删除	名称："组名称"
方法段		方法段组已重命名	旧名称："旧组名称"；新名称："新组名称"
方法段		方法段组的属性已修改	名称："组名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
方法段		建立方法段	名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"
方法段		方法段修改	名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"；变更注释："变更注释"
方法段		方法段已重命名	旧名称："方法段名称"；新名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"
方法段		複製方法段	旧名称："方法段名称"；版本："版本号"；新名称："方法段名称"；版本："版本号"
方法段		方法段已导出	名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"
方法段		方法段已移动	名称："方法段名称"；版本："版本号"；旧组："组名称"；新组："组名称"
方法段		方法段已导入	名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"
方法段		方法段已迁移	名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"
方法段		方法段已更新	名称："方法段名称"；旧版本："版本号"；新版本："版本号"

方法段		在方法段签名时无效的登录尝试	名称："方法段名称"；版本："版本号"；用户："用户名"；错误："错误信息"
方法段		对方法段进行签名（1）	名称："方法段名称"；版本："版本号"；签名（1）："用户名"；理由："理由"；注释："签名注释"
方法段		对方法段进行签名（2）	名称："方法段名称"；版本："版本号"；签名（2）："用户名"；理由："理由"；注释："签名注释"
方法段		方法段的签名（2）已删除	名称："方法段名称"；版本："版本号"；签名（2）已删除："用户名"；理由："理由"；注释："签名注释"
方法段		删除方法段	名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"
方法段		校正已自动修改	名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"；测定标识："测定标识"；数据库 "数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"
方法段		校正已手动修改	名称："方法段名称"；版本："版本号"；组："组名称"

6.4.3.8 工作平台

种类	类型	操作	详情
工作平台		硬件已启动	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"
工作平台		硬件已停止	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"
工作平台		已开始测定序列	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台		已开始测定	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台		测定序列已中断	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台		测定序列已继续	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台		记录时间已实时修改	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；分析："分析名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"；标识："标识"；测定标识："测定标识"；理由："理由"；变更注释："变更注释" 如果尚未开始测定，输入测定标识。

工作平台	⚠	评估参数已实时修改	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"；理由："理由"；变更注释："变更注释"；评估："评估范围"；分析："分析名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值" 如果尚未开始测定，输入测定标识。 对于非分析专用的评估参数，在分析时输入 "-"。 对于已在表格中修改的分析参数，将选项卡的标题作为参数值，将表格行的所有值成行排列作为参数值输入（比如 **评估：组分；分析：分析 1；参数：组分表；原数值：氟化物，1,4.9,5，氯化物；新数值：氟化物，1，4.7，5，氯化物**）。 如果在表格中删除一行，则在**新数值中输入：已删除**。如果添加了一行，则在**旧数值中输入：不存在**。否则 Audit Trail 条目与修改时结构相同。
工作平台	⚠	实时更改了样品数据（手动）	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"；标识："标识"；测定标识："测定标识"；理由："理由"；变更注释："变更注释" 如果尚未开始测定，输入测定标识。
工作平台	❗	测定中的错误	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"；错误："错误信息"
工作平台	❗	开始测试时的错误	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；错误："错误信息"
工作平台	❗	超过极限值	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；变量名称："变量名称"；变量数值："数值"；上极限值："上极限值"；下极限值："下极限值"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台	⚠	已触发动作	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；操作："记录信息" 或 "显示信息" 或 "取消测定" 或 "暂停测定" 或 "停止测定并关闭设备" 或 "在测定之后暂停" 或 "测定后停止并关闭设备"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台	⚠	测定已停止	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台	⚠	已停止测定序列	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台	ℹ	测定结束	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台	ℹ	测定序列已结束	方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；标识："标识"；测定标识："测定标识"
工作平台	ℹ	计时器任务已触发	操作："开始平衡" 或 "启动样品列表" 或 "停止仪器"；参数："方法段名称" 或 "样品列表名称" 或 "方法段的仪器" 或 "所有仪器"

工作平台	!	计时器任务的错误	操作："开始平衡" 或 "启动样品列表" 或 "停止仪器"；参数："方法段名称" 或 "样品列表名称" 或 "方法段的仪器" 或 "所有仪器"
工作平台	!	硬件错误	错误: "错误信息"；原因: "理由"

6.4.3.9 手动操作

种类	类型	操作	详情
手动操作	⚠	仪器参数已实时修改	测定标识："测定标识"；仪器："仪器"；模块："组件"；标识："标识"；理由："理由"；变更注释："变更注释"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值" 如果尚未开始测定，输入测定标识。 对于没有组件的仪器，在模块中输入 "-"。
手动操作	!	在手动操作时的错误	测定标识："测定标识"；仪器："仪器"；模块："组件"；标识："标识"；错误："错误信息"

6.4.3.10 数据库

种类	类型	操作	详情
数据库	i	已创建数据库	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"
数据库	⚠	重命名数据库	旧名称："数据库名称"；新名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"
数据库	⚠	已备份数据库	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；备份名称："备份名称"；备份文件夹："备份文件夹"
数据库	⚠	已还原数据库	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；备份名称："备份名称"；备份文件夹："备份文件夹"
数据库	⚠	配置数据库已恢复	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"
数据库	⚠	已删除数据库	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"
数据库	⚠	数据库已迁移	名称："数据库名称"
数据库	⚠	数据库属性已修改	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
数据库	⚠	数据库访问权限已修改	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；用户组："用户组"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
数据库	⚠	数据库备份选项已修改	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"
数据库	⚠	数据库监控选项已修改	名称："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；修改的参数："参数"；旧数值："旧数值"；新数值："新数值"

数据库		测定已手动导入	测定标识："测定标识"；测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"
数据库		测定已手动导出	测定标识："测定标识"；测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；格式："导出格式"；目标文件夹："文件夹"；文件名："文件名称"
数据库		测定已自动导出	测定标识："测定标识"；测定版本："版本号"；ID1："ID1"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；格式："导出格式"；目标文件夹："文件夹"；文件名："文件名称"
数据库		测定已完善	测定标识："测定标识"；测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"
数据库		测定已编辑	旧测定标识："测定标识"；旧测定版本 "版本号"；新测定标识："测定标识"；新测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；变更注释："变更注释"
数据库		测定已更新	旧测定标识："测定标识"；旧测定版本："版本号"；新测定标识："测定标识"；新测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；变更注释："变更注释"
数据库		在测定签名时无效的登录尝试	用户："用户名"；错误："错误信息"
数据库		签名测定（1）	测定标识："测定标识"；测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；签名（1）："用户名"；理由："理由"；注释："签名注释"
数据库		签名测定（2）	测定标识："测定标识"；测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；签名（2）："用户名"；理由："理由"；注释："签名注释"
数据库		测定的签名（2）已删除	测定标识："测定标识"；测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；标识："标识"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；签名（2）已删除："用户名" 理由："理由"；注释："签名注释"

数据库	⚠	测定已删除	测定标识："测定标识"；测定版本："版本号"；数据库："数据库名称"；文件夹："数据库文件夹"；ID1："ID1"；方法段："方法段名称"；方法段版本："版本号"；方法段组："组名称"；理由："自动删除系统的测定（仅用于远程控制选项）

6.5 仪器子窗口

6.5.1 配置 - 仪器

子窗口： **配置 ▶ 设备**

仪器子窗口

设备包含仪器设备列表和所有自动识别到以及手动添加的仪器，并始终在**配置**程序段中显示，即无法将其从配置视图中移除。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

USB 仪器

在启动程序时自动识别通过 USB 与计算机相连的仪器，并输入到仪器设备列表中。如果计算机和仪器之间或者与电源的连接中断，则仪器在仪器设备列表中仍保留**不正常**状态。如果重新连接仪器，将自动根据序列号识别并重新分配给现有的仪器条目。这时状态切换为 **OK**。

USB 仪器的外围仪器

同样自动识别与 USB 仪器相连的外围仪器（加液器、搅拌器等），但不作为自身的仪器列在仪器设备列表中。如果在程序运行时连接或移除它们，必须在确认相应信息之后安装 USB 设备、中断再恢复 USB 连接或者重启程序。

RS-232 仪器

不自动识别通过 RS-232 接口连接计算机的仪器。必须将它们手动作为新仪器添加到仪器设备列表中。如果计算机和仪器之间的连接中断或者断开了仪器，则按 **OK** 将它保留在仪器设备列表中。为了将状态更新为 **不正常**，必须打开再重新关闭仪器的属性窗口。如果重新连接或接通仪器时，同样要这样操作。

6.5.2 仪器设备列表

6.5.2.1 仪器设备列表 - 用户界面

子窗口： **配置 ▶ 设备**

内容

在仪器设备列表中默认显示有关自动识别或手动添加的仪器的以下信息：

设备名

仪器产品名称。

设备型号

仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。

状态

仪器状态。运行就绪的仪器有显示为绿色的状态 **OK**，未运行就绪的仪器有显示为红色的状态**不正常**。

提示

仅为 USB 仪器持续检查和更新仪器状态。对于配备 RS-232 接口的万通仪器，始终显示上次访问仪器时的状态。对于条形码读取器，无法检查状态。在确认连接测试之后将其设置为 **OK**。

启用于

将仪器添加到仪器设备列表中的日期。

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。如果打开了 GLP 监控，设置的日期小于当前日期（即尚未执行 GLP 测试），则以红色字体显示日期。

备注

有关仪器的备注。

提示

对于有红色条目的行，另外以红色标记行号的背景。

一旦开始测定，将预留所有在方法段中使用的仪器或仪器模块。之后它们一般既不能在其他工作平台上，也不能在手动操作时使用或配置，直至测定结束。以灰色字体显示预留仪器的行。但一系列仪器和仪器模块支持**释放**时间程序命令，通过它可在测定结束前重新启用它们。

表格视图

仪器设备列表不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。

- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

功能

仪器设备列表下方的**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加只能通过 RS-232 接口与计算机相连的新仪器 *（参见章节 6.5.2.2，第 542 页）*。
删除	删除所选仪器。只能删除未连接的仪器 *（参见章节 6.5.2.3，第 542 页）*。
属性...	编辑所选的仪器 *（参见章节 6.5.3，第 544 页）*。
显示栏...	定义仪器设备列表的列 *（参见章节 6.5.2.4，第 543 页）*。
打印 (PDF)...	作为 PDF 文件输出仪器设备列表 *（参见章节 6.5.2.6，第 544 页）*。
忽视设备	打开已忽略仪器的列表 *（参见章节 6.5.2.5，第 543 页）*。
初始化	初始化所选的仪器。只能用于以下仪器：814 USB Sample Processor、815 Robotic USB Sample Processor XL、846 Dosing Interface、858 Professional Sample Processor、919 IC Autosampler plus。如果与通过 USB 接口重新连接仪器有相同的效果，则这时同样识别（新）连接的 MSB 仪器。

6.5.2.2 添加新仪器

菜单项： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 新建...**

必须将通过 RS-232 接口与计算机相连的仪器手动按**[编辑] ► 新建...** 添加到仪器设备列表中。这时自动打开对话窗口 **设备选择**。

必须从包含程序已知的所有仪器的列表中选择所需的新仪器。在关闭对话窗口之后，按 **[OK]** 自动打开用于输入其他仪器数据的属性窗口。

在关闭属性窗口之后，将新仪器和设置的参数输入到仪器设备列表中，测试连接。如果连接 **ok**，则从仪器中读取其他可用的仪器信息。

6.5.2.3 删除仪器

菜单项： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 删除**

按 **[编辑] ► 删除** 删除在仪器设备列表中选定的仪器。

提示

只能删除未连接的仪器。

6.5.2.4 仪器 - 列显示

对话窗口： **配置 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 显示栏... ▶ 栏目显示**

按 **[编辑] ▶ 显示栏...** 打开对话窗口 **栏目显示**。在这里可定义应在仪器设备列表中显示的列。

可用栏目

显示可在仪器设备列表中作为列显示的所有字段。

显示栏目

显示在仪器设备列表中作为列显示的所有字段。默认显示 **设备名**、**设备型号**、**设备序列号**、**状态**、**启用于**、**下次 GLP 测试** 和 **备注** 列。始终存在**设备名**和**设备型号**列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.5.2.5 编辑忽略的仪器

对话窗口： **配置 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 忽视设备 ▶ 忽视设备**

按 **[编辑] ▶ 忽视设备** 打开对话窗口 **忽视设备**。在这里可编辑忽略的仪器的列表。

忽略的仪器是指在连接时自动识别到，但用户不希望在仪器设备列表中持续显示的仪器。在下次启动程序时不再自动识别忽略的仪器。

表格内容

在表格中显示有关忽略仪器的以下信息：

设备型号

仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。

[删除]

从列表中移除选中的仪器。在下次启动程序时重新自动识别它，并且可纳入到仪器设备列表中。

6.5.2.6 打印仪器设备列表

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 打印 (PDF)... ► 打印设备清单(PDF)**

按 **[编辑] ► 打印 (PDF)...** 打开对话窗口 **打印设备清单(PDF)**。

方向

选项	**纵向	横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出仪器设备列表。

横向
横向输出仪器设备列表。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出仪器设备列表，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.5.3 仪器属性

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

使用**仪器**子窗口中的**[编辑] ► 属性...**菜单项打开在仪器设备列表中选定仪器的属性窗口，在其中可编辑仪器的参数。它包含多个选项卡。**常规**和 **GLP** 选项卡始终存在，其他选项卡与选定的仪器有关。可为以下仪器设置属性：

- *948 Continuous IC Module*
- *947 Professional UV/VIS Detector Vario*
- *945 Professional Detector Vario*
- *944 Professional UV/VIS Detector Vario*
- *943 Professional Thermostat / Reactor Vario*
- *942 Extension Module Vario ONE/Deg*
- *942 Extension Module Vario HPG*
- *942 Extension Module Vario LQH*
- *942 Extension Module Vario Prep 2*
- *942 Extension Module Vario ChS/PP*
- *942 Extension Module Vario SeS/PP*
- *941 Eluent Production Module*
- *940 Professional IC Vario*
- *930 Compact IC Flex*

- *919 IC Autosampler plus*
- *896 Professional Detector*
- *889 IC Sample Center*
- *887 Professional UV/VIS Detector*
- *886 Professional Thermostat / Reactor*
- *883 Basic IC plus*
- *882 Compact IC plus*
- *881 Compact IC pro*
- *872 Extension Module IC Pump*
- *872 Extension Module IC Module*
- *872 Extension Module Liquid Handling*
- *872 Extension Module Sample Prep*
- *872 Extension Module Suppression*
- *872 Extension Module Suppression – MCS*
- *863 Compact Autosampler*
- *858 Professional Sample Processor*
- *850 Professional IC*
- *846 Dosing Interface*
- *814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL*
- *771 IC Interface*
- *Combustion Module*
- *Eco IC*
- *RS-232 仪器*

891 Professional Analog Out *（参见章节 7.8.2.7，第 786 页）*的仪器属性已被分配给与之已建立连接的主仪器。

6.6 柱子窗口

6.6.1 配置 - 柱

子窗口： **配置 ► 色谱柱**

柱子窗口

色谱柱子包含柱表格，它包括自动识别到和手动添加的分离柱。可以在程序块**配置**中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ► 快速进入**在单独的窗口中显示。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

自动识别到的柱

在连接**离子色谱仪**时自动识别并在柱表格中保存拥有保存有柱数据的数据芯片的智能万通分离柱。

手动添加的柱

必须将没有数据芯片的非智能万通分离柱手动添加到柱表格中。

6.6.2 柱表格

6.6.2.1 柱表格 - 用户界面

内容

在柱表格中默认显示有关自动识别或手动添加的分离柱的以下信息：

柱名

分离柱的名称。

柱类型

分离柱的类型。对于自动识别到的柱，以绿色字体显示类型。

接口

分离柱与之相连的仪器的名称（仅用于自动识别到的柱）。

最高压力

分离柱最大允许的压力。

保护柱类型

用于分离柱的保护柱的类型。

测定

使用分离柱执行过的测定次数。

消耗时间

分离柱的工作小时数。

下一个 GLP 测试

显示下一次应进行分离柱 GLP 测试的日期。如果打开了 GLP 监控，设置的日期小于当前日期（即尚未执行 GLP 测试），则以红色字体显示日期。

表格视图

柱表格不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

如果为正在运行的测定预留一个柱或者手动操作，则以灰色字体显示该行，在测定结束前禁止编辑柱。

功能

柱表格下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新柱*（参见章节 6.6.2.2，第 547 页）*。
删除	删除所选的柱*（参见章节 6.6.2.3，第 547 页）*。
属性...	编辑所选的柱*（参见章节 6.6.3.1，第 548 页）*。
列显示...	定义柱表格的列 *（参见章节 6.6.2.4，第 547 页）*。
打印（PDF）...	作为 PDF 文件输出柱表格 *（参见章节 6.6.2.5，第 548 页）*。

6.6.2.2 添加新柱

菜单项： **配置 ► 柱 ► [编辑] ► 新建...**

按**[编辑] ► 新建...**将新的非智能分离柱添加到柱表格中。这时首先自动打开用于选择柱类型的选择窗口。

添加新柱

选择从万通购买的柱类型。

选项	**未知 | 柱类型选项**
标准值	**未知**

之后自动打开用于编辑柱的属性窗口。在关闭属性窗口之后，将柱输入到柱表格中。可随时按**[编辑] ► 属性...**修改参数。

6.6.2.3 删除柱

菜单项： **配置 ► 柱 ► [编辑] ► 删除**

按**[编辑] ► 删除**删除表格中所选的柱。

6.6.2.4 柱 - 列显示

对话窗口： **配置 ► 柱 ► [编辑] ► 列显示... ► 列显示**

按**[编辑] ► 列显示...**打开**列显示**窗口。在这里可定义应在柱表格中显示的列。

可用的列

显示可在柱列表中作为列显示的所有字段。

显示的列

显示在柱列表中作为列显示的所有字段。默认显示**柱名称**、**柱类型**、**接口**、**最高压力**、**保护柱类型**、**测定**、**工作小时**和**下次 GLP 测试**。始终存在**柱名称**列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.6.2.5 打印柱列表

菜单项：**配置 ► 柱 ► [编辑] ► 打印（PDF）...**

按**[编辑] ► 打印（PDF）...**打开**打印柱列表（PDF）**对话窗口。

定位

选项	**纵向	横向**
标准值	**横向**

纵向
纵向输出柱表格。

横向
横向输出柱表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出柱列表，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.6.3 柱属性

6.6.3.1 编辑柱属性

对话窗口：**配置 ► 色谱柱 ► [编辑] ► 属性... ► 色谱柱 - '名称'**

在以下选项卡上定义所选柱的参数：

- *柱*
  分离柱的参数。
- *属性*
  分离柱的运行属性和技术数据。
- *保护柱*
  所使用保护柱的参数。
- *监控*
  用于监控分离柱的参数。
- *GLP*

6.6.3.2 属性 - 色谱柱

选项卡： **配置 ▶ 色谱柱 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 色谱柱 - '名称' ▶ 柱**

色谱柱名称

分离柱的名称。

输入	**24 个字符**

色谱柱类型

分离柱的类型（只能为**色谱柱类型 = 未知**输入）。

输入	**40 个字符**

订货号

分离柱的订货号（只能为**色谱柱类型 = 未知**输入）。

输入	**10 个字符**

序列号

分离柱的序列号（只能为手动添加的柱输入）。

输入	**16 个字符**

批次号

分离柱的批处理编号（只能为手动添加的柱输入）。

输入	**16 个字符**

开始使用

柱首次用于测定的日期。只能针对手动添加的柱通过点击…编辑该日期。

备注

有关分离柱的注释。

输入	**24 个字符**

6.6.3.3 属性 - 属性

选项卡： **配置 ▶ 色谱柱 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 色谱柱 - '名称' ▶ 属性**

最大使用值

压力

最大值

该柱类型最高允许的压力（只能为**色谱柱类型 = 未知**输入）。

输入范围	**0.0 至 50.0 MPa**

最高测量值

显示使用该分离柱测得的最高压力值。

流速

最大值

该柱类型最高允许的流量（只能为**色谱柱类型** = **未知**输入）。

输入范围	**0.00 至 5.00 mL/min**

最高测量值

显示使用该分离柱测得的最高流量值。

推荐使用值

标准流速

推荐的分离柱流量（只能为**色谱柱类型** = **未知**输入）。

输入范围	**0.00 至 5.00 mL/min**

标准启动时间

为确保以保护柱的方式启动高压泵而推荐的持续时间 [min]。

输入范围	**0.00 至 99 min** （递增：**1**）
标准值	**0 min**

标准进样体积

推荐的分离柱进样容积（只能为**色谱柱类型** = **未知**输入）。

输入范围	**0.1 至 999.9 µL**
标准值	**20.0 µL**

标准温度

推荐的分离柱运行温度（只能为**色谱柱类型** = **未知**输入）。

输入范围	**0 至 30 °C**
标准值	**100 °C**

标准淋洗液

推荐的分离柱运行用淋洗液（只能为**色谱柱类型** = **未知**输入）。

输入	**100 个字符**

pH 范围

推荐的分离柱运行 pH 范围（只能为**色谱柱类型** = **未知**输入）。

输入范围	**0.0 至 14.0**

技术数据

内径

分离柱的内直径（只能为**色谱柱类型 = 未知**输入）。

输入范围	**0.0 至 999.9 mm**

长度

分离柱的长度（只能为**色谱柱类型 = 未知**输入）。

输入范围	**0.1 至 9999.9 mm**

粒径

分离柱的颗粒大小（只能为**色谱柱类型 = 未知**输入）。在这里可输入数值（单位为 µm）或文本（比如 **monolithic**）。

输入	**10 个字符**

6.6.3.4 属性 - 保护柱

选项卡：**配置 ► 色谱柱 ► [编辑] ► 属性... ► 色谱柱 - '名称' ► 保护柱**

使用保护柱

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项激活，则激活使用所选的保护柱。这意味着既在柱芯片上，也在每次测定中保存保护柱的数据。另外使用保护柱对影响特定计算。

保护柱类型

保护柱的类型。

输入	**40 个字符**
选项	**未知 | 选择保护柱 | 无**

保护柱订货号

保护柱的订货号。

输入	**10 个字符**

保护柱序列号

保护柱序列号。

输入	**16 个字符**

批次号

保护柱批处理编号。

输入	**16 个字符**

开始使用

保护柱首次用于测定的日期。通过点击编辑该日期。

技术数据

保护柱内径

保护柱内直径。

输入范围	**0.0 至 999.9 mm**

保护柱长

保护柱的长度。

输入范围	**0.1 至 9999.9 mm**

6.6.3.5 属性 - 监控

选项卡： **配置 ▶ 色谱柱 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 色谱柱 - '名称' ▶ 监控**

提示

仅为智能柱提供该选项卡。

色谱柱

测定

限定

使用该分离柱最高允许的测定次数。如果低于该数值，则触发下列定义的信息或操作。

输入范围	**1 至 99999**

当前值

显示使用该分离柱执行过的测定次数。如果低于**限定**，则以**红色字体**显示**当前数值**。

控制器

开 | 关 (标准值: **关**)

使用该复选框激活监控。

工作小时

限定

使用该分离柱最高允许的工作小时数。如果低于该数值，则触发下列定义的信息或操作。

输入范围	**1 至 99999**

当前值

显示使用该分离柱的当前工作小时数。如果低于**限定**，则以**红色字体**显示**当前数值**。

控制器

开 | 关 (标准值: **关**)

使用该复选框激活监控。

保护柱

测定

限定

使用该保护柱最高允许的测定次数。如果低于该数值，则触发下列定义的信息或操作。

输入范围	**1 至 99999**

当前值

显示使用该保护柱执行过的测定次数。如果低于**限定**，则以**红色字体**显示**当前数值**。

控制器

开 | 关 (标准值: **关**)

使用该复选框激活监控。

工作小时

限定

使用该保护柱最高允许的工作小时数。如果低于该数值，则触发下列定义的信息或操作。

输入范围	**1 至 99999**

当前值

显示使用该保护柱的当前工作小时数。如果低于**限定**，则以**红色字体**显示**当前数值**。

控制器

开 | 关 (标准值: **关**)

使用该复选框激活监控。

[重新设定]

将保护柱的当前值重新设置为 0。

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则将把该信息输出给**[电子邮件 E-Mail]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则还会为该信息发出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现超过极限值，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存超过极限值的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续该程序段执行，则超出极限值这条信息将自动保存在测定中。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

6.6.3.6 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

6.7 淋洗液子窗口

6.7.1 配置 - 淋洗液

子窗口： **配置 ► 淋洗液**

淋洗液子窗口

淋洗液子窗口包含有用户定义淋洗液的表格。可以在程序块**配置**中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ► 快速访问**在单独的窗口中显示它。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

使用淋洗液

在淋洗液表格中定义的淋洗液可在仪器子窗口的方法段中分配给任何高压泵。这时淋洗液数据保存在测定中。另外可从时间上监控淋洗液的工作寿命。

6.7.2 淋洗液表格

6.7.2.1 淋洗液表格 - 用户界面

内容

在淋洗液表格中默认显示有关手动添加的淋洗液的以下信息：

淋洗液名称

淋洗液的名称。

成分

淋洗液的成分。

准备日期

将淋洗液添加到表格中的日期。

过期日

淋洗液过期日。如果打开了淋洗液监控，设置的日期小于当前日期（即工作寿命结束），则以红色字体显示日期。

下一个 GLP 测试

显示下一次应进行淋洗液 GLP 测试的日期。如果打开了 GLP 监控，设置的日期小于当前日期（即尚未执行 GLP 测试），则以红色字体显示日期。

表格视图

淋洗液表格不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

如果为正在运行的测定预留一种淋洗液，则以灰色字体显示该行，在测定结束前禁止编辑淋洗液。

功能

淋洗液表格下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新淋洗液 *（参见章节 6.7.2.2，第 557 页）*。
删除	删除所选的淋洗液 *（参见章节 6.7.2.3，第 557 页）*。
属性...	编辑所选的淋洗液 *（参见章节 6.7.3.1，第 559 页）*。
列显示...	定义淋洗液列表的列 *（参见章节 6.7.2.4，第 558 页）*。
打印（PDF）...	作为 PDF 文件输出淋洗液列表 *（参见章节 6.7.2.5，第 558 页）*。

6.7.2.2 添加新淋洗液

菜单项： **配置 ► 淋洗液 ► [编辑] ► 新建...**

按**[编辑] ► 新建...**将新淋洗液添加到淋洗液表格中。这时自动打开用于编辑淋洗液的属性窗口。在关闭属性窗口之后，将淋洗液输入到淋洗液表格中。可随时按**[编辑] ► 属性...**修改参数。

6.7.2.3 删除淋洗液

菜单项： **配置 ► 淋洗液 ► [编辑] ► 删除**

按**[编辑] ► 删除**删除表格中所选的淋洗液。

6.7.2.4 淋洗液 - 列显示

对话窗口： **配置 ► 淋洗液 ► [编辑] ► 列显示... ► 列显示**

按**[编辑] ► 列显示...**打开**列显示**窗口。在这里可定义应在淋洗液表格中显示的列。

可用的列

显示可在淋洗液列表中作为列显示的所有字段。

显示的列

显示在淋洗液列表中作为列显示的所有字段。默认显示**淋洗液名称**、**成分**、**生产日期**、**过期日**和**下次 GLP 测试**。始终存在**淋洗液名称**列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.7.2.5 打印淋洗液列表

菜单项： **配置 ► 淋洗液 ► [编辑] ► 打印（PDF）...**

按**[编辑] ► 打印（PDF）...**打开**打印淋洗液列表（PDF）**对话窗口。

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出淋洗液表格。

横向
横向输出洗淋液表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出淋洗液列表，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.7.3 淋洗液属性

6.7.3.1 编辑淋洗液属性

对话窗口： **配置 ▶ 淋洗液 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 淋洗液 - '名称'**

在以下选项卡上定义所选淋洗液的参数：

- *淋洗液*
  淋洗液参数。
- *监控*
  用于监控淋洗液的参数。
- *GLP*

6.7.3.2 属性 - 淋洗液

选项卡： **配置 ▶ 淋洗液 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 淋洗液 - '名称' ▶ 淋洗液**

淋洗液名称

淋洗液的名称。

输入	**40 个字符**

订货号

淋洗液订货号。

输入	**25 个字符**

生产厂家

淋洗液生产厂家。

输入	**25 个字符**

批处理编号

淋洗液的批处理编号。

输入	**25 个字符**

成分

淋洗液的成分。

输入	**250 个字符**

注释

关于淋洗液的注释。

输入	**250 个字符**

6.7.3.3 属性 - 监控

选项卡： **配置 ► 淋洗液 ► [编辑] ► 属性... ► 淋洗液 - '名称' ► 监控**

准备日期

显示生产淋洗液的日期和时间。通过点击…编辑该日期。

监控淋洗液

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该选项，则监控淋洗液的工作寿命。

工作寿命

按天数计算的淋洗液工作寿命。如果在这里输入一个数值，则自动调整**过期日**字段。

输入范围	**0 至 999 日**
标准值	**999 日**

过期日

淋洗液过期日。按下…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。在输入日期之后将自动调整**工作寿命**的数值。

选项	**选择日期**

信息

只有当打开淋洗液监控时才可编辑信息选项。

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则将把该信息输出给**[电子邮件 E-Mail]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件]

使用**[电子邮件]**将**发送电子邮件**窗口打开。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则还会为该信息发出一个声音信号。

操作

只有当淋洗液监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控淋洗液时发现工作寿命已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**显示信息**

记录信息
自动将淋洗液工作寿命已过的信息保存在测定中。

显示信息
将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存淋洗液工作寿命已过的信息。

取消测定
将自动取消正在进行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

6.7.3.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息

自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息

显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定

自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

6.8 溶液子窗口

6.8.1 配置 - 溶液

子窗口： **配置 ▶ 溶液**

溶液子窗口

溶液子窗口包含溶液列表格，它包括自动识别到和手动添加的溶液。可以在程序块**配置**中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ▶ 快速访问**在单独的窗口中显示它。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

加液单元系统的溶液

在加液溶液时，可在 **MagIC Net** 中使用放置有 **807 Dosing Unit** 的 **800 Dosino** 型加液器。这些智能型配液单元拥有一个保存有溶液数据的数据芯片。在与万通仪器（比如 850 Professional IC, 858 Sample Processor）连接时，会自动识别到它并保存到溶液列表中。

泵的溶液

必须将不通过加液进行加液，而是应使用比如**蠕动泵**（850 Professional IC, 858 Sample Processor）或**外部泵**（858 Sample Processor）输送的溶液手动添加至溶液列表。

6.8.2 溶液列表

6.8.2.1 溶液列表

子窗口： **配置 ▶ 溶液**

内容

在溶液列表中默认显示有关自动识别或手动添加的溶液的以下信息：

溶液名称

溶液的名称。

浓度

溶液的浓度（数值和单位）。

计量管体积

加液单元系统的计量管体积，单位为 mL。

类型

溶液类型（**手动** = 手动添加的溶液，**IDE** = 智能型配液单元中的溶液）。

加液器

仪器产品名称以及加液单元系统所在的加液器的接口。

过期日

溶液过期日。如果打开了溶液监控，设置的日期小于当前日期（即工作寿命结束），则以红色字体显示日期。

使用**[编辑] ▶ 列显示...**菜单项可以显示溶液属性中的其他列。

提示

对于有红色条目的行，另外以红色标记行号的背景。

表格视图

溶液列表不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

功能

溶液列表下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新溶液（*参见章节 6.8.2.2，第 564 页*）。
删除	删除所选的溶液（*参见章节 6.8.2.3，第 565 页*）。
属性...	编辑所选的溶液（*参见章节 6.8.3.1，第 566 页*）。
列显示...	定义附件溶液列表的列 （*参见章节 6.8.2.4，第 565 页*）。
打印（PDF）	作为 PDF 文件输出溶液列表 （*参见章节 6.8.2.5，第 565 页*）。

6.8.2.2 添加新溶液

菜单项： **配置 ▶ 溶液 ▶ [编辑] ▶ 新建...**

按**[编辑] ▶ 新建...**将未使用加液器输送的新溶液添加到溶液列表中。这时自动打开用于编辑溶液的属性窗口。在关闭属性窗口之后，将溶液输入到溶液列表中。可随时按**[编辑] ▶ 属性...**修改参数。

6.8.2.3 删除溶液

菜单项： **配置 ▶ 溶液 ▶ [编辑] ▶ 删除**

按**[编辑] ▶ 删除**删除溶液列表中所选的溶液。

6.8.2.4 溶液 - 列显示

对话窗口： **配置 ▶ 溶液 ▶ [编辑] ▶ 列显示... ▶ 列显示**

按**[编辑] ▶ 列显示...**打开**列显示**对话窗口。在这里可定义应在溶液列表中显示的列。

可用的列

显示可在溶液列表中作为列显示的所有字段。

显示的列

显示在溶液列表中作为列显示的所有字段。默认显示**溶液名称**、**浓度**、**计量管体积**、**型号**、**加液器**和**过期日**列。始终存在**溶液名称**列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.8.2.5 打印溶液列表

对话窗口： **配置 ▶ 溶液 ▶ [编辑] ▶ 打印（PDF）... ▶ 打印溶液列表（PDF）**

按**[编辑] ▶ 打印（PDF）...**打开**打印溶液列表（PDF）**对话窗口。

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出溶液表格。

横向
横向输出溶液表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出溶液表格，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.8.3 溶液属性

6.8.3.1 编辑溶液属性

对话窗口： **配置 ► 溶液 ► [编辑] ► 属性... ► 溶液 - '名称'**

在以下选项卡上定义所选溶液的参数：

- *溶液*
  溶液和溶液监控属性。
- *加液单元系统*
  溶液所在的加液单元系统的属性。
- *GLP*
  GLP 测试和 GLP 监控的属性。

6.8.3.2 属性 - 溶液

选项卡： **配置 ► 溶液 ► [编辑] ► 属性... ► 溶液 - '名称' ► 溶液**

溶液名称

溶液的名称。

输入	**24 个字符**

浓度（数值）

溶液的浓度值。在时间程序中由相应命令使用的溶液浓度值作为计算变量（**'TP.命令编号.CONC'**, **'TP.命令编号.CONC1'** 或 **'TP.命令编号.CONC2'**）提供。

输入范围	**0.0 至 1E+13**
标准值	**1.000**

浓度（单位）

溶液的浓度单位。

输入	**10 个字符**
选项	**mol/L** | **g/L** | **µg/mL** | **µmol/L** | **µmol/mL** | **mEq/L** | **mg/L** | **mg/mL** | **mmol/L** | **%** | **ppb** | **ppm** | **ppt**
标准值	**mol/L**

注释

有关溶液的备注（比如批次号）。

输入	**24 个字符**

准备日期

溶液制备的日期。只能针对手动添加的溶液通过点击…编辑该日期。

选项	**选择日期**

监控溶液

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控溶液的工作寿命。

工作寿命

以天为单位的溶液工作寿命。如果在这里输入一个数值，则自动调整**过期日**。

输入范围	**0 至 999 日**
标准值	**999 日**

过期日

溶液过期日。按下…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。在输入日期之后将自动调整**工作寿命**的数值。

选项	**选择日期**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将把该信息输出给**[电子邮件]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件]

使用**[电子邮件]**将**发送电子邮件**窗口打开 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

操作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现工作寿命已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录信息	显示信息	取消测定**
标准值	**显示信息**

记录信息

自动将工作寿命已过的信息保存在测定中。

显示信息
将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存工作寿命已过的信息。

取消测定
将自动取消正在进行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

6.8.3.3 属性 - 加液单元系统

选项卡： **配置 ► 溶液 ► [编辑] ► 属性... ► 加液单元系统**

硬件

名称

加液单元系统可自由定义的名称。

输入	**24 个字符**
标准值	**'空'**

类型

显示加液单元系统的型号：

选项	**IDE**

IDE
带数据芯片的智能型配液单元 807。

订货号

显示加液单元系统的订货号。

序列号

显示加液单元系统的序列号。

计量管体积

显示加液单元系统的计量管体积。

计量管序列号

显示自动读取的计量管的序列号。它印在新计量管上，如果比如更换了计量管，可随时修改。

输入	**8 个字符**

准备参数
配置应在**准备**和**清空**命令中使用的参数。

准备/清空加液口

在准备和清空时应通过其推出计量管容积的加液口。

选项	**加液口 1** | **加液口 2** | **吸液口** | **特殊口**
标准值	**加液口 1**

加液口加液速度 1

应使用其通过**加液口 1** 加液的速度。最高加液速度取决于所使用加液单元系统的计量管体积（见下）。在执行功能时速度会自动降低为最大可能的数值。

输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

加液口加液速度 2

应使用其通过**加液口 2** 加液的速度。最高加液速度取决于所使用加液单元系统的计量管体积（见下）。在执行功能时速度会自动降低为最大可能的数值。

输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

吸液口加液速度

应使用其通过**吸液口**加液或填充的速度。最高加液速度取决于所使用加液单元系统的计量管体积（见下）。在执行功能时速度会自动降低为最大可能的数值。

输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

特殊口加液速度

应使用其通过**特殊口**加液的速度。最高加液速度取决于所使用加液单元系统的计量管体积（见下）。在执行功能时速度会自动降低为最大可能的数值。

输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

与计量管体积有关的加液单元系统最高加液速度：

计量管体积	最大速度
2 mL	6.67 mL/min
5 mL	16.67 mL/min
10 mL	33.3 mL/min
20 mL	66.6 mL/min
50 mL	166.0 mL/min

提示

在溶液粘度更高时，请说明更小的速度。

管路参数

定义与加液单元系统相连的软管的长度和直径。此外还可以更改端口分配。考虑管路连接的体积，这些参数对于正确执行加液单元系统**准备**和**清空**命令非常重要。

提示

对于软管参数，已输入与一同提供的标准软管的尺寸相符的标准值。在未改变管路连接时，不必改变软管参数。有关其他管长度和直径的信息，请参见 *Metrohm 网站*。

加液口 1

端口

作为加液口 1 使用的端口。

选项	**端口 1** | **端口 2** | **端口 3** | **端口 4**
标准值	**端口 1**

长度

与加液口 1 相连的软管的长度。

输入范围	**0.0 至 999.9 cm**
标准值	**40.0 cm**

直径

与加液口 1 相连的软管的直径。

输入范围	**0.0 至 9.9 mm**
标准值	**2.0 mm**

加液口 2

端口

作为加液口 2 使用的端口。

选项	**端口 1** | **端口 2** | **端口 3** | **端口 4**
标准值	**端口 3**

长度

与加液口 2 相连的软管的长度。

输入范围	**0.0 至 999.9 cm**
标准值	**0.0 cm**

直径

与加液口 2 相连的软管的直径。

输入范围	**0.0 至 9.9 mm**
标准值	**2.0 mm**

吸液口

端口

作为吸取溶液的吸液口使用的端口。

选项	**端口 1** | **端口 2** | **端口 3** | **端口 4**
标准值	**端口 2**

长度

吸液口上软管的长度。

输入范围	**0.0 至 999.9**
标准值	**25.0**

直径

吸液口上软管的直径。

输入范围	**0.0 至 9.9 mm**
标准值	**2.0 mm**

特殊口

端口

作为特殊口使用的端口。

选项	**端口 1** | **端口 2** | **端口 3** | **端口 4**
标准值	**端口 4**

长度

特殊口上软管的长度。

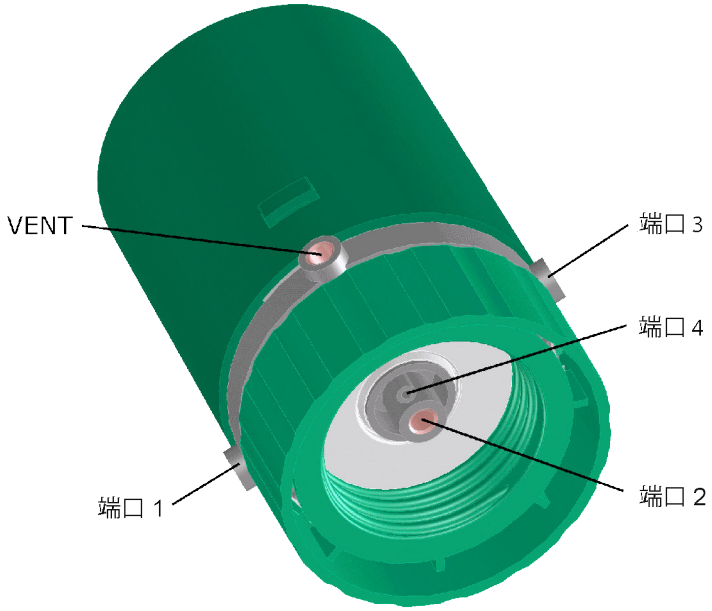
输入范围	**0.0 至 999.9 cm**
标准值	**0.0 cm**

直径

特殊口上软管的直径。

输入范围	**0.0 至 9.9 mm**
标准值	**2.0 mm**

加液单元系统的端口分配：



阀盘

转动方向

说明阀盘的转动方向。**自动**是行程最小的转动方向。

选项	**上升的 | 下降的 | 自动 | 未超过**
标准值	**自动**

不超过

选择在旋转时不驶近的受到保护端口。

选项	**端口 1 | 端口 2 | 端口 3 | 端口 4**
标准值	**端口 4**

6.8.3.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

6.9 EPC 溶液子窗口

6.9.1 配置 - EPC 溶液

子窗口： **配置 ► EPC 溶液**

EPC 溶液子窗口

EPC 溶液用于使用 948 Continuous IC Module 制备淋洗液。**EPC 溶液** 子窗口包含带所有 EPC 溶液的溶液列表格。所有 EPC 溶液均须手动添加。子窗口 **EPC 溶液** 可以在程序部分 **配置** 中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ► 快速访问**在单独的窗口中显示它。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

6.9.2 溶液列表

6.9.2.1 溶液列表

子窗口： **配置 ► EPC 溶液**

内容

溶液列表中默认显示以下有关 EPC 溶液的信息：

溶液名称

EPC 溶液 的样品名称。

浓度

EPC 溶液 在将 EPC 溶液 已添加至溶液列表时的浓度。

单位：mol/L

过期日

EPC 溶液 的过期日。如果打开了溶液监控，设置的日期小于当前日期（即工作寿命结束），则以红色字体显示日期。

当前浓度

EPC 溶液 的剩余浓度。

单位：mol/L

使用**[编辑] ▶ 列显示...**菜单项可以显示溶液属性中的其他列。

提示

对于有红色条目的行，另外以红色标记行号的背景。

表格视图

溶液列表不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

功能

溶液列表下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新的 EPC 溶液 *（参见章节 6.8.2.2，第 564 页）*。
删除	删除所选的 EPC 溶液 *（参见章节 6.8.2.3，第 565 页）*。
属性...	编辑所选的 EPC 溶液 *（参见章节 6.8.3.1，第 566 页）*。
列显示...	定义附件溶液列表的列 *（参见章节 6.8.2.4，第 565 页）*。
打印（PDF）	作为 PDF 文件输出溶液列表 *（参见章节 6.8.2.5，第 565 页）*。

6.9.2.2 添加新 EPC 溶液

菜单项： **配置 ▶ EPC 溶液 ▶ [编辑] ▶ 新建...**

按**[编辑] ▶ 新建...**将新 EPC 溶液添加到溶液列表中。这时自动打开用于编辑 EPC 溶液的属性窗口。在关闭属性窗口之后，将 EPC 溶液输入到溶液列表中。可随时按**[编辑] ▶ 属性...**修改参数。

6.9.2.3 EPC 溶液 删除

菜单项： **配置 ▶ EPC 溶液 ▶ [编辑] ▶ 删除**

按**[编辑] ▶ 删除**删除溶液列表中所选的 EPC 溶液。

6.9.2.4 EPC 溶液 - 列显示

对话窗口： **配置 ► EPC 溶液 ► [编辑] ► 列显示... ► 列显示**

按**[编辑] ► 列显示...**打开**列显示**对话窗口。在这里可定义应在溶液列表中显示的列。

可用的列

显示可在溶液列表中作为列显示的所有字段。

显示的列

显示在溶液列表中作为列显示的所有字段。默认显示**溶液名称**、**浓度**、**过期日**和**当前浓度**列。始终存在**溶液名称**列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.9.2.5 打印溶液列表

对话框： **配置 ► EPC 溶液 ► [编辑] ► 打印（PDF）... ► 打印溶液列表（PDF）**

按**[编辑] ► 打印（PDF）...**打开**打印溶液列表（PDF）**对话窗口。

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出溶液表格。

横向
横向输出溶液表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出溶液表格，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.9.3 溶液属性

6.9.3.1 编辑溶液属性

对话框：**配置 ▶ EPC 溶液 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ EPC 溶液- '名称'**

在以下选项卡上定义所选溶液的参数：

- *EPC 溶液*
  溶液和溶液监控属性。
- *监控*
  浓度的监控。
- *GLP*
  GLP 测试和 GLP 监控的属性。

6.9.3.2 属性 - 溶液

选项卡：**配置 ▶ EPC 溶液 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ EPC 溶液 - '名称' ▶ 溶液**

溶液名称

EPC 溶液 的样品名称。

输入	**24 个字符**

浓度（数值）

EPC 溶液 的浓度值。

输入范围	**0.0 至 1E+13 mol/L**
标准值	**1.000 mol/L**

注释

有关 EPC 溶液的备注（比如批次号）。

输入	**24 个字符**

准备日期

EPC 溶液制备的日期。

选项	**选择日期**

监控溶液

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 EPC 溶液的工作寿命。

工作寿命

以天为单位的 EPC 溶液工作寿命。如果在这里输入一个数值，则自动调整**过期日**。

输入范围	**0 至 999 日**
标准值	**999 日**

过期日

EPC 溶液 的过期日。按下…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。在输入日期之后将自动调整**工作寿命**的数值。

选项	**选择日期**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将把该信息输出给**[电子邮件]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件]

使用**[电子邮件]**将**发送电子邮件**窗口打开 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

操作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现工作寿命已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录信息	显示信息	取消测定**
标准值	**显示信息**

记录信息
自动将工作寿命已过的信息保存在测定中。

显示信息
将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存工作寿命已过的信息。

取消测定
将自动取消正在进行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

6.9.3.3 属性 - 监控

选项卡： **配置 ► EPC 溶液 ► [编辑] ► 属性... ► EPC 溶液 - '名称'溶液 ► 监控**

当前浓度

EPC 溶液 的当前浓度。

输入范围	**0.0 至 浓度 mol/L**
标准值	**4.0 mol/L**

浓度 的数值在选项卡 溶液 上可见。

重新设定

通过 **[重新设定]** 将 **当前浓度** 的数值与选项卡 **溶液** 上的 **浓度** 相等。

监测浓度

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 EPC 溶液 的浓度。

浓度限值

EPC 溶液 的下 浓度限值。

输入范围	**0.0 至 已输入的 当前浓度 的数值。 mol/L**
标准值	**0.4 mol/L**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将把该信息输出给**[电子邮件]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件]

使用**[电子邮件]**将**发送电子邮件**窗口打开 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

操作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现已低于 浓度限值，则在开始测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**显示信息**

记录信息

超出浓度限值的信息将自动保存在测定中。

显示信息
将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存已低于浓度限值的信息。

取消测定
将自动取消正在进行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

6.9.3.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息
只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节2.7.1，第99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

6.10 附件子窗口

6.10.1 配置 - 附件

子窗口： **配置 ▶ 配件**

附件子窗口

配件 子窗口包含有用户定义附件的表格。可以在程序块**配置**中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ▶ 快速进入**在单独的窗口中显示。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

使用附件

在附件表格中定义的附件可在仪器子窗口的方法段中分配给任何分析。这时附件数据保存在测定中。另外可从时间上监控附件的工作寿命。

6.10.2 附件表格

6.10.2.1 附件表格 - 用户界面

内容

在附件表格中默认显示有关手动添加的转子的以下信息：

配件名称

附件的名称。

启用时间

将附件添加到表格中的日期。

有效期

附件过期日。如果打开了附件监控，设置的日期小于当前日期（即工作寿命结束），则以红色字体显示日期。

下次 GLP 测试

显示下一次应进行附件 GLP 测试的日期。如果打开了 GLP 监控，设置的日期小于当前日期（即尚未执行 GLP 测试），则以红色字体显示日期。

表格视图

附件表格不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

如果为正在运行的测定预留一个附件，则以灰色字体显示该行，在测定结束前禁止编辑附件。

功能

附件表格下方的**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新附件（*参见章节 6.10.2.2，第 583 页*）。
删除	删除所选附件（*参见章节 6.10.2.3，第 583 页*）。
属性...	编辑所选附件（*参见章节 6.10.3.1，第 584 页*）。

显示栏...	定义附件表格的列 *（参见章节6.10.2.4，第583 页）*。
打印 (PDF)...	输出附件表格的 PDF 文件 *（参见章节6.10.2.5，第584 页）*。

6.10.2.2 添加新附件

菜单项： **配置 ► 配件 ► [编辑] ► 新建...**

按 **[编辑] ► 新建...** 将新附件手动添加到附件表格中。这时自动打开用于编辑附件的属性窗口。在关闭属性窗口之后，将附件输入到附件表格中。可随时按**[编辑] ► 属性...**修改参数。

6.10.2.3 删除附件

菜单项： **配置 ► 配件 ► [编辑] ► 删除**

按**[编辑] ► 删除**删除在表格中所选的附件。

6.10.2.4 附件 - 列显示

对话窗口： **配置 ► 配件 ► [编辑] ► 显示栏... ► 栏目显示**

按**[编辑] ► 显示栏...**打开**栏目显示**窗口。在这里可定义应在附件表格中显示的列。

可用栏目

显示可在附件表格中作为列显示的所有字段。

显示栏目

显示在附件表格中作为列显示的所有字段。默认显示**配件名称**、**启用时间**、**有效期**和**下次 GLP 测试**列。始终存在**配件名称**列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.10.2.5 打印附件列表

菜单项： **配置 ► 配件 ► [编辑] ► 打印 (PDF)... ► 配件打印清单(PDF)**

按 **[编辑] ► 打印 (PDF)...** 打开对话窗口 **配件打印清单(PDF)**。

方向

选项	**纵向	横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出附件表格。

横向
横向输出附件表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出附件表格，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.10.3 附件属性

6.10.3.1 编辑附件属性

对话窗口： **配置 ► 配件 ► [编辑] ► 属性... ► 附件 - '名称'**

在以下选项卡上定义所选附件的参数：

- *附件*
- *监控*
- *GLP*

6.10.3.2 属性 - 附件

选项卡： **配置 ► 配件 ► [编辑] ► 属性... ► 附件 - '名称' ► 配件**

配件名称

附件的名称。

输入	**40 个字符**

订货号

附件订货号。

输入	**25 个字符**

制造商

附件的生产厂家。

输入	**25 个字符**

评注

关于附件的注释。

输入	**250 个字符**

6.10.3.3 属性 - 监控

选项卡： **配置 ► 配件 ► [编辑] ► 属性... ► 附件 - '名称' ► 监控**

启用时间

显示附件投入运行的日期和时间。通过点击...编辑该日期。

配件监控

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该选项，则监控附件的工作寿命。

使用寿命

以天为单位的附件工作寿命。如果在这里输入一个数值，则自动调整**有效期** 字段。

输入范围	**0 至 999 天**
标准值	**999 天**

有效期

附件过期日。可通过在对话窗口 **选择日期** 中按下...选择该日期 。在输入日期之后将自动调整**使用寿命**的数值。

选项	**选择日期**

信息

只有当打开附件监控时才可编辑信息选项。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则将把该信息输出给**[电子邮件...]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则还会为该信息发出一个声音信号。

动作

只有当附件监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控附件时发现工作寿命已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动将附件工作寿命已过的信息保存在测定中。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存附件工作寿命已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

6.10.3.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

6.11 样品架数据子窗口

6.11.1 配置 - 样品架数据

子窗口： **配置 ▶ 样品架数据**

样品架数据子窗口

在**样品架数据**子窗口中包含样品盘表，包括所有为客户端定义的万通自动进样器样品架。可以在程序块**配置**中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ▶ 快速访问**在单独的窗口中显示它。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

显示样品架

样品盘表默认为空。自动识别放在自动进样器上的样品架，并将其纳入到样品盘表中。可手动导入其他样品架。

6.11.2 样品盘表

6.11.2.1 样品盘表

子窗口： **配置 ▶ 样品架数据**

内容

样品盘表格中默认显示以下有关经过配置的样品架的信息：

样品架名称

样品架的名称。

样品架码

样品架的样品架码。

位置数

样品架上样品位置的数量。

烧杯半径样品

样品架上烧杯的半径。

样品杯传感器

定义样品架的烧杯传感器。

仪器

显示放有样品架的仪器。

表格视图

样品盘表格不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

对于放到样品处理器上并自动识别的样品架，在**仪器**列中显示相应的仪器产品名称。另外以绿色背景显示行号。

如果为正在运行的测定预留一个样品架或者手动操作，则以灰色字体显示该行，在测定结束前禁止编辑样品架。

功能

样品盘表格下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新样品架*（参见章节6.11.2.2，第589 页）*。
删除	删除所选样品架*（参见章节6.11.2.3，第590 页）*。
属性...	编辑所选的样品架 *（参见章节6.11.3.1，第590 页）*。
打印（PDF）...	输出样品盘表格的 PDF 文件 *（参见章节6.11.2.4，第590 页）*。

6.11.2.2 添加新样品架

对话窗口： **配置 ► 样品架数据 ► [编辑] ► 新建... ► 新样品架**

新样品架只能作为现有样品架的副本以新样品架名称和新样品架码创建。按**[编辑] ► 新建...**自动打开**新样品架**对话窗口。

模板

选择应作为新样品架模板的样品架。

选项	**所有现有的样品架**

样品架名称

新样品架的名称。还不允许存在选定的名称。

输入	**25 个字符**

样品架码

新样品架的代码。还不允许存在选定的样品架码。

输入	**由 0 和 1 组成的 6 位比特模式**

6.11.2.3 删除样品架

菜单项： **配置 ► 样品架数据 ► [编辑] ► 删除**

按**[编辑] ► 删除**删除在样品架列表中选定的样品架。

6.11.2.4 打印样品架列表

对话窗口： **配置 ► 样品架数据 ► [编辑] ► 打印（PDF）... ► 打印样品架列表（PDF）**

按**[编辑] ► 打印（PDF）...**打开**打印样品架列表（PDF）**对话窗口。

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出样品盘表格。

横向
横向输出样品盘表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出样品架列表，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.11.3 样品架属性

6.11.3.1 编辑样品架属性

对话窗口： **配置 ► 样品架数据 ► [编辑] ► 属性... ► 样品架数据**

样品架名称

显示放上的样品架的名称。如果未放上样品架，则显示 "-----"。

样品架码

显示放上的样品架的样品架码。样品架码与样品架底部的磁体相符，并可由 Sample Processor 样品处理器读取以进行样品架识别。如果未放上样品架，则显示屏为空。

位置数

显示已放置样品架的位置数目。如果未放上样品架，则显示屏为空。

在以下选项卡上定义已放上样品架的参数：

- *样品架参数*
  定义适用于所有样品架位置的参数。
- *升降位置*
  定义塔 1 和 2（如果有）的工作位置、冲洗位置、移动位置和特殊位置。
- *特殊位杯*
  已放上样品架所有特殊位杯的设置。

6.11.3.2 属性 - 样品架参数

选项卡： **配置 ▶ 样品架数据 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 样品架数据 ▶ 样品架参数**

烧杯半径样品

样品架上的样品杯半径。如果将升降机运行到工作位置，则将该数值与可专门为每个塔定义的**最小烧杯半径** *（参见章节7.11.2.2，第930 页）*参数进行比较。对于**样品烧杯半径 << 最小烧杯半径**，输出相应的错误信息。按**关闭**不检查烧杯半径。

输入范围	**1.0 至 100.0 mm**
选项	**关**

样品杯传感器

在使用 **MOVE** 命令驶近样品位置时，使用样品杯报警器（**塔**，**摆臂**）检查是否有样品杯。按**关闭**不进行检查。对于**摆臂**选项必须安装带有样品杯报警器的摆头。此外还需为升降台定义一个合适的与烧杯接触的工作位置，因为驶近该工作位置以识别烧杯。

在 **MOVE** 命令中使用**烧杯测试**参数规定在缺少烧杯时，是否应通过显示或不显示相应信息取消测定，以及是否应继续或者同样取消批次。

选项	**塔 | 机器臂 | 关**

样品架偏离

样品架偏移是受生产条件限制的样品架上部与样品架下部的公差值。在调整样品架时确定并在这里显示样品架偏移数值。在需要时可编辑它。

输入范围	**-5.00 至 5.00 °**

6.11.3.3 属性 - 上下位置

选项卡： **配置 ▶ 样品架数据 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 样品架数据 ▶ 上下位置**

塔 1

定义塔 1 的上下位置。该位置适用于除定义为**特殊位杯**之外的所有样品架位置。

工作位置

升降台 1 的工作位置。电极、搅拌器和滴定管头定位在该上下位置上以便最佳地作业。

输入范围	**0 至 235 mm**

冲洗位置

升降台 1 的冲洗位置。该上下位置用于冲洗电极。

输入范围	**0 至 235 mm**

移动位置

升降台 1 的移动位置。在每次执行样品架旋转运动时，只要它位于更低的上下位置上，就将升降台移至该位置。如果升降机处于较这里所定义的位置更高的位置上，则在当前上下位置执行旋转运动。在选择移动位置时，必须确保随时可在整个样品架上安全转动。

输入范围	**0 至 235 mm**

特殊位

升降台 1 的特殊位置。这个额外可定义的位置比如在移液时可用于潜入样品溶液中。

输入范围	**0 至 235 mm**

塔 2

定义塔 2 的上下位置。该位置适用于除定义为**特殊位杯**之外的所有样品架位置。

工作位置

升降台 2 的工作位置。电极、搅拌器和滴定管头定位在该上下位置上以便最佳地作业。

输入范围	**0 至 235 mm**

冲洗位置

升降台 2 的冲洗位置。该上下位置用于冲洗电极。

输入范围	**0 至 235 mm**

移动位置

升降台 2 的移动位置。在每次执行样品架旋转运动时，只要它位于更低的上下位置上，就将升降台移至该位置。如果升降机处于较这里所定义的位置更高的位置上，则在当前上下位置执行旋转运动。在选择移动位置时，必须确保随时可在整个样品架上安全转动。

输入范围	**0 至 235 mm**

特殊位

升降台 2 的特殊位置。这个额外可定义的位置比如在移液时可用于潜入样品溶液中。

输入范围	**0 至 235 mm**

6.11.3.4 属性 - 特殊位杯

选项卡： **配置 ▶ 样品架数据 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 样品架数据 ▶ 特殊位杯**

在表格中以表格形式显示已放上样品架所有特殊位杯的数据。可为每个特殊位杯分配一个任意样品架位置。表格不可直接编辑。

提示

特殊位杯最好应放在较高的样品架位置上，以便能够让样品系列从样品架位置 1 处开始。定义为特殊位杯的样品架位置不能再作为样品位置使用。可为每个特殊位杯定义塔 1 和塔 2（如果有）的特殊工作位置。所牵涉到的塔的转动位置、冲洗位置和特殊位置从一般样品架位置中接受。

在表格中显示以下列：

特殊位杯

选定样品架的特殊位杯编号。

样品架位置

特殊位杯的样品架位置编号。

塔 1 工作位置

塔 1 上特殊位杯的工作位置。

塔 2 工作位置

塔 2 上特殊位杯的工作位置。

烧杯半径

特殊位杯的半径。

样品杯传感器

定义样品杯报警器是否以及哪个样品杯报警器应用于特殊位杯。

[编辑]

打开用于编辑选定特殊位杯数据的**特殊位杯 #** *（参见章节 6.11.3.5，第 593 页）*对话窗口。

6.11.3.5 特殊位杯

对话窗口： **配置 ▶ 样品架数据 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 样品架数据 ▶ 特殊位杯 ▶ [编辑] ▶ 特殊位杯 #**

在**特殊位杯 #**对话窗口中可定义选定特殊位杯的特殊位杯表格中的参数。

样品架位置

选定特殊位杯的样品架位置编号。

输入范围	**0 至 n（n 与样品架有关）**

提示

特殊位杯最好应放在较高的样品架位置上，以便能够让样品系列从样品架位置 1 处开始。定义为特殊位杯的样品架位置不能再作为样品位置使用。自动接近样品位置时将跳过这些位置。

塔 1 工作位置

塔 1 上选定特殊位杯的工作位置。

输入范围	**0 至 235 mm**

塔 2 工作位置

塔 2 上选定特殊位杯的工作位置。

输入范围	**0 至 235 mm**

烧杯半径

样品架上选定特殊位杯的半径。如果将升降机运行到工作位置，则将该数值与可专门为每个塔定义的**最小烧杯半径** *（参见章节 7.11.2.2，第 930 页）*参数进行比较。对于**样品烧杯半径 << 最小烧杯半径**，输出相应的错误信息。按**关闭**不检查烧杯半径。

输入范围	**1.0 至 100.0 mm**
选项	**关**

样品杯传感器

在使用**转动**命令驶近选定的特殊位杯时，使用样品杯报警器（**塔**，**摆臂**）检查是否有特殊位杯。按**关闭**不进行检查。对于**摆臂**选项必须安装带有样品杯报警器的摆头。此外还需为升降台定义一个合适的与烧杯接触的工作位置，因为驶近该工作位置以识别烧杯。

在**转动**命令中使用**烧杯测试**参数规定在缺少烧杯时，是否应通过显示或不显示相应信息取消测定，以及是否应继续或者同样取消批次。

选项	**塔 | 机器臂 | 关**

6.12 公共变量子窗口

6.12.1 配置 - 公共变量

子窗口： **配置 ▶ 公共变量**

公共变量子窗口

公共变量子窗口包含有经过配置的公共变量的表格。可以在程序块**配置**中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ▶ 快速访问**在单独的窗口中显示它。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

使用公共变量

公共变量为跨方法段的变量，每个客户端都可以保存，并在名称为 **'CV.名称'** 的公式中使用它们。或者手动在配置中输入它们，或者在方法段流程中在**评估 - 结束 - 公共变量**下分配它们。

6.12.2 公共变量表格

6.12.2.1 公共变量表格

子窗口： **配置 ▶ 公共变量**

内容

在公共变量表格中默认显示以下有关公共变量的信息：

名称

公共变量名称。

类型

公共变量类型（**数字**、**文本**或**日期/时间**）。

数值

公共变量数值。

单位

公共变量单位。

分配日期

上次为公共变量分配数值的日期。

分配方法段

使用其执行数值分配的方法段的名称。

用户

在分配数值时登录的用户的简称。

下一个任务

下一次应进行数值分配的日期。如果打开了公共变量监控，设置的日期小于当前日期（即尚未执行数值分配），则以红色字体显示日期。

使用**[编辑] ► 列显示**菜单项可以显示公共变量属性中的其他列。

提示

对于有红色条目的行，另外以红色标记行号的背景。

表格视图

公共变量表格不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

功能

公共变量表格下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新公共变量 *（参见章节 6.12.2.2，第 596 页）*。
删除	删除所选公共变量 *（参见章节 6.12.2.3，第 597 页）*。
属性...	编辑所选公共变量 *（参见章节 6.12.3.1，第 598 页）*。
列显示...	定义公共变量表格的列 *（参见章节 6.12.2.4，第 597 页）*。
打印（PDF）...	将公共变量表格作为 PDF 文件输出 *（参见章节 6.12.2.5，第 597 页）*。

6.12.2.2 添加新公共变量

菜单项： **配置 ► 公共变量 ► [编辑] ► 新建...**

按**[编辑] ► 新建...**向公共变量表格中添加新公共变量。这时自动打开用于编辑公共变量的属性窗口。在关闭属性窗口之后，将公共变量输入到公共变量表格中。可随时按**[编辑] ► 属性...**修改参数。

6.12.2.3 删除公共变量

菜单项： **配置 ▶ 公共变量 ▶ [编辑] ▶ 删除**

按**[编辑] ▶ 删除**删除表格中所选的公共变量。

6.12.2.4 公共变量 - 列显示

对话窗口： **配置 ▶ 公共变量 ▶ [编辑] ▶ 列显示... ▶ 列显示**

按**[编辑] ▶ 列显示...**打开**列显示**窗口。在这里可定义应在公共变量表格中显示的列。

可用的列

显示可在公共变量表格中作为列显示的所有字段。

显示的列

显示可在公共变量表格中可作为列显示的所有字段。默认显示**名称**、**型号**、**数值**、**单位**、**分配日期**、**分配方法段**、**用户**和**下次分配**列。始终存在**名称**、**型号**和**数值**三列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.12.2.5 打印公共变量列表

对话窗口： **配置 ▶ 公共变量 ▶ [编辑] ▶ 打印（PDF）... ▶ 打印公共变量列表（PDF）**

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出公共变量表格。

横向
横向输出公共变量表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出公共变量表格，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.12.3 公共变量的属性

6.12.3.1 编辑公共变量属性

对话窗口： **配置 ▶ 公共变量 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 公共变量 '名称'**

使用**公共变量**子窗口中的**[编辑] ▶ 属性...**菜单项打开表格中所选公共变量的属性窗口，在其中可编辑公共变量的参数。它包含以下选项卡：

- *公共变量*
  有关名称、型号、数值等公共变量的信息

6.12.3.2 属性 - 公共变量

选项卡： **配置 ▶ 公共变量 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 公共变量 - '名称' ▶ 公共变量**

名称

公共变量名称。

输入	**50 个字符**

类型

选择新公共变量的类型。对于现有的公共变量，只能显示类型，无法编辑。

选项	**数字 | 文本 | 日期/时间**
标准值	**数字**

数值

公共变量数值。可在一种方法段中分配或者手动输入该数值。它在使用公共变量的方法段中作为变量 **'CV.名称.VAL'** 或 **'CV.名称'**（缩写）供计算使用。

对于**日期/时间**类型的变量，可在按下**选择日期**对话窗口中的…之后选择日期。

类型 = 数字

输入范围	**-1E+99 至 1E+99（最多 15 位）**

类型 = 文本

输入	**256 个字符**

类型 = 日期/时间

选项	**选择日期**

数值（单位）

单位名称。在自动分配数值时，在这里自动输入单位。它在使用公共变量的方法段中作为变量**'CV.名称.UNI'**供计算使用。

输入	**20 个字符**

选项	**'空' | mol/L | mmol/L | µmol/mL | g/L | mg/L | µg/L | mg/mL | ppm | % | mEq/L | mL | µg | µ S/cm**
标准值	**mol/L**

注释

输入有关公共变量备注的方式。

输入	**256 个字符**

分配日期

在每次自动分配数值或者手动输入时自动输入的上次分配数值的日期和时间。

提示

与自动分配数值相区别，在手动输入时，如果数值保持不变，不输入新日期。

分配方法段

使用其执行上次数值分配的方法段的名称。如果手动输入了数值，则在这里**手动**显示。

用户

在分配数值期间登录或者手动输入了数值的用户的简称。如果未通过登录作业，则自动输入在 Windows 中已登录的用户。

监控公共变量

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控公共变量的有效性。

有效时长

公共变量的有效时长，单位为天。如果在这里输入一个数值，则自动调整**下次分配**字段。

输入范围	**0 至 999 日**
标准值	**999 日**

下一个任务

必须进行下次数值分配的日期。按下…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期（*参见章节 2.5.1，第 73 页*）。在输入日期之后将自动调整**有效时长**数值。

选项	**选择日期**

信息

只有当打开公共变量监控时才可编辑信息选项。

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将把该信息输出给**[电子邮件]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件]

使用**[电子邮件]**将**发送电子邮件**窗口打开。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

操作

只有当打开公共变量监控时才可编辑操作。

如果监控公共变量时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录信息	显示信息	取消测定**
标准值	**显示信息**

记录信息

自动在测定时保存公共变量有效期已过的信息。

显示信息

将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存公共变量有效期已过的信息。

取消测定

将自动取消正在进行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

6.13 安培池子窗口

6.13.1 配置 - 安培池

子窗口： **配置 ► 安培池**

安培池子窗口

安培池子窗口包含电流池表格，它包括自动识别到和手动添加的电流检测器池。可以在程序块**配置**中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ► 快速访问**在单独的窗口中显示它。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

自动识别到的电流池

Metrohm 的智能电流池拥有一个保存有池数据的数据芯片。在与电流检测器相连时，检测器又与一台仪器，比如 **850 Professional IC** 相连时，自动识别这些池。将新识别到的池保存到安培池的表格中。

手动添加的电流池

非智能电流池没有数据芯片，必须手动添加到电流池的表格中。

6.13.2 电流池的表格

6.13.2.1 电流池的表格表格 - 用户界面

内容

在电流池表格中默认显示有关自动识别或手动添加的电流池的以下信息：

池名称

电流池的名称。

池类型

电流池的类型。对于自动识别到的池，以绿色字体显示类型。

连接

电流池与之相连的仪器的名称（仅用于自动识别到的池）。

工作电极（WE）

电流池的工作电极名称。

参比电极（RE）

电流池的参比电极名称。

WE 运行时间

电流池的工作电极工作小时数。

下一个 GLP 测试

显示下一次应进行电流池 GLP 测试的日期。如果打开了 GLP 监控，设置的日期小于当前日期（即尚未执行 GLP 测试），则以红色字体显示日期。

表格视图

电流池表格不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

如果为正在运行的测定预留一个电流池或者手动操作，则以灰色字体显示该行，在测定结束前禁止编辑池。

功能

电流池表格下方**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新电流池 *（参见章节 6.13.2.2，第 602 页）*。
删除	删除选定的电流池 *（参见章节 6.13.2.3，第 603 页）*。
属性...	编辑选定的电流池 *（参见章节 6.13.3.2，第 604 页）*。
列显示...	定义电流池表格的列 *（参见章节 6.13.2.4，第 603 页）*。
打印（PDF）...	以 PDF 文件输出电流池表格 *（参见章节 6.13.2.5，第 603 页）*。

6.13.2.2 手动添加新电流池

菜单项： **配置 ► 安培池 ► [编辑] ► 新建...**

为手动添加新的非智能电流池，请选择 **[编辑] ► 新建...**。自动打开用于编辑池的*属性窗口（第 604 页）*。在填写字段并关闭属性窗口之后，将池输入到电流池表格中。

可随时按**[编辑] ► 属性...**修改参数。

6.13.2.3 删除电流池

菜单项： **配置 ▶ 安培池 ▶ [编辑] ▶ 删除**

按**[编辑] ▶ 删除**删除表格中所选的电流池。

6.13.2.4 安培池 - 列显示

对话窗口： **配置 ▶ 安培池 ▶ [编辑] ▶ 列显示... ▶ 列显示**

按**[编辑] ▶ 列显示...**打开**列显示**窗口。在这里可定义应在电流池表格中显示的列。

可用的列

显示可在电流池表格中作为列显示的所有字段。

显示的列

显示在电流池表格中作为列显示的所有字段。始终存在**池名称**列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.13.2.5 打印电流池列表

菜单项： **配置 ▶ 安培池 ▶ [编辑] ▶ 打印（PDF）...**

按**[编辑] ▶ 打印（PDF）...**打开**打印安培池列表（PDF）**对话窗口。

定位

选项	**纵向 | 横向**
标准值	**横向**

纵向
纵向输出电流池表格。

横向
横向输出电流池表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出电流池表格，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.13.3 电流池的属性

6.13.3.1 编辑电流池的属性

对话窗口： **配置 ▶ 安培池 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 池 - '名称'**

在以下选项卡上定义所选电流池的参数：

- *池*
  电流池的参数。
- *电极*
  所使用电极电流池的参数。
- *监控*
  监控电流池。
- *GLP*
  GLP 参数。

6.13.3.2 属性 - 电流池

选项卡： **配置 ▶ 安培池 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 池 - '名称' ▶ 池**

池名称

电流池的名称。

输入	**24 个字符**

池类型

电流池的类型。

输入	**40 个字符**

订货号

电流池的订货号。

输入	**10 个字符**

序列号

电流池的序列号（只能为手动添加的池输入）。

输入	**16 个字符**

开始使用

电流池首次用于测定的日期。只能针对手动添加的池通过点击□编辑该日期。

注释

电流池的注释。

输入	**24 个字符**

6.13.3.3 属性 - 电极

选项卡： **配置 ▶ 安培池 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 池 - '名称' ▶ 属性**

工作电极（WE）

WE 类型

工作电极的类型。

输入	**40 个字符**

WE 订货号

工作电极的订货号。

输入	**10 个字符**

WE 序列号

工作电极的序列号。

输入	**16 个字符**

WE 投入运行

工作电极首次用于测定的日期。只能针对手动添加的电流池通过点击 …编辑该日期。

WE 描述

工作电极的注释。

输入	**24 个字符**

参比电极（RE）

RE 类型

参比电极的类型。

输入	**40 个字符**

RE 订货号

参比电极的订货号。

输入	**10 个字符**

RE 序列号

参比电极的序列号。

输入	**16 个字符**

RE 投入运行

参比电极首次用于测定的日期。只能针对手动添加的电流池通过点击 …编辑该日期。

RE 描述

参比电极的注释。

输入	**24 个字符**

Spacer（间隔垫片）

Spacer（间隔垫片）类型

Spacer 的类型。

输入	**40 个字符**

Spacer（间隔垫片）订货号

Spacer 的订货号。

输入	**10 个字符**

6.13.3.4 属性 - 监控

选项卡： **配置 ▶ 安培池 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 池 - '名称' ▶ 监控**

工作电极（WE）

消耗时间

极限值

使用该工作电极最高允许的工作小时数。如果低于该数值，则触发下列定义的信息或操作。

输入范围	**1 至 999**

当前数值

显示使用该工作电极的当前工作小时数。如果低于**极限值**，则以**红色字体**显示**当前数值**。

监控

开 | 关 (标准值: **关**)

使用该复选框激活监控。

参比电极（RE）

消耗时间

极限值

使用该参比电极最高允许的工作小时数。如果低于该数值，则触发下列定义的信息或操作。

输入范围	**1 至 999**

当前数值

显示使用该参比电极的当前工作小时数。如果低于**极限值**，则以**红色字体**显示**当前数值**。

监控

开 | 关 (标准值: **关**)

使用该复选框激活监控。

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

从邮件发送信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已打开，则将把该信息输出给**[电子邮件]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件]

使用**[电子邮件]**将**发送电子邮件**窗口打开。

声音信号

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则还会为该信息发出一个声音信号。

操作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现超过极限值，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**显示信息**

记录信息

超出极限值这条信息将自动保存在测定中。

显示信息

将显示一条信息，并且您可以选择是否继续或取消程序段执行。如果继续该程序段执行，则超出极限值这条信息将自动保存在测定中。

取消测定

将自动取消正在进行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

6.13.3.5 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节2.7.1，第99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

6.14 转子子窗口

6.14.1 配置 - 转子

子窗口： **配置 ▶ 转子**

转子子窗口

转子 子窗口包含有用户定义转子的表格。可以在程序块**配置**中作为配置视图的组成部分，或者（如果不存在于用户界面上）按**视图 ▶ 快速进入**在单独的窗口中显示。该子窗口可以任意放大和缩小，还可以最大化。

使用转子

可在 MSM 模块**设备**子窗口的方法段中分配在转子表中定义的转子。这时转子数据保存在测定中。另外可从时间上监控转子的工作寿命。

6.14.2 转子表

6.14.2.1 转子表 - 用户界面

子窗口： **配置 ▶ 转子**

内容

在转子表中默认显示有关手动添加的转子的以下信息：

转子名称

转子名称。

转子类型

转子型号。

启用于

将转子添加到表格中的日期。

过期时间

转子过期日。如果激活了**监控转子**，设置的日期小于当前日期（即工作寿命结束），则以红色字体显示日期。

下次 GLP 测试

显示下一次应进行转子 GLP 测试的日期。如果打开了 GLP 监控，设置的日期小于当前日期（即尚未执行 GLP 测试），则以红色字体显示日期。

表格视图

转子表格不可直接编辑。通过点击列标题，可将表格中所选择的列按升序或降序进行排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

如果字段的内容超过列宽，在将鼠标光标停留在字段上时，作为工具提示显示完整的内容。

如果为正在运行的测定预留一个转子，则以灰色字体显示该行，在测定结束前禁止编辑转子。

功能

转子表格下方的**[编辑]**菜单中包含了以下菜单项：

新建...	手动添加新转子*（参见章节6.14.2.2，第611 页）*。
删除	删除所选的转子*（参见章节6.14.2.3，第611 页）*。
属性...	编辑所选的转子*（参见章节6.14.3.1，第612 页）*。
显示栏...	定义转子列表的列 *（参见章节6.14.2.4，第611 页）*。
打印 (PDF)...	作为 PDF 文件输出转子表格 *（参见章节6.14.2.5，第612 页）*。

6.14.2.2 添加新的转子

子窗口： **配置 ► 转子 ► [编辑] ► 新建...**

按**[编辑] ► 新建...**将新转子添加到转子列表中。这时自动打开用于编辑转子的属性窗口。在关闭属性窗口之后，将转子输入到转子表格中。可随时按**[编辑] ► 属性...**修改参数。

6.14.2.3 删除转子

菜单项： **配置 ► 转子 ► [编辑] ► 删除**

按**[编辑] ► 删除**删除在表格中所选的转子。

6.14.2.4 转子 - 栏目显示

对话窗口： **配置 ► 转子 ► [编辑] ► 显示栏... ► 栏目显示**

按**[编辑] ► 栏目显示...**打开**栏目显示**窗口。在这里可定义应在转子列表中显示的列。

有效的栏目

显示可在转子列表中作为列显示的所有字段。

显示栏目

显示在转子列表中作为列显示的所有字段。默认显示**转子名称**、**转子类型**、**启用于**, **过期时间** 和 **下次 GLP 测试** 列。始终存在**转子名称**列，无法移除。

»

将所选列添加到表格中。

«

从表格中删除所选列。

▲

所显示列的顺序因为所选列的上移而发生变化。

▼

所显示列的顺序因为所选列的下移而发生变化。

6.14.2.5 打印转子列表（PDF）

菜单项： **配置 ► 转子 ► [编辑] ► 打印 (PDF)...**

按 **[编辑] ► 打印 (PDF)...** 打开对话窗口 **打印转子列表（PDF）**。

方向

选项	**纵向	横向**
标准值	**纵向**

纵向
纵向输出转子表格。

横向
横向输出转子表格。

[OK]

以所需的格式作为 PDF 文件输出转子列表，直接使用 Acrobat Reader 打开，从中可打印和/或保存表格。

6.14.3 转子属性

6.14.3.1 编辑属性

对话窗口： **配置 ► 转子 ► [编辑] ► 属性... ► 转子 - '名称'**

在以下选项卡上定义所选转子的参数：

- *转子*
  转子参数。
- *监控*
  用于监控转子的参数。
- *GLP*
  GLP 参数。

6.14.3.2 属性 - 转子

选项卡： **配置 ► 转子 ► [编辑] ► 属性... ► 转子 - '名称' ► 转子**

转子名称

转子名称。

输入	**40 个字符**

转子类型

转子型号。

订货号

转子订货号。

输入	**25 个字符**

序列号

转子序列号。

输入	**16 个字符**

备注

关于转子的注释。

输入	**250 个字符**

6.14.3.3 属性 - 监控转子

选项卡： **配置 ► 转子 ► [编辑] ► 属性... ► 转子 - '名称' ► 监控转子**

开始使用

转子首次用于测定的日期。只能针对手动添加的转子通过点击…编辑该日期。

监控转子

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该选项，则监控转子的工作寿命。

使用时间

按天数计算的转子工作寿命。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **过期时间** 字段。

输入范围	**0 至 999 日**
标准值	**999 日**

过期时间

转子过期日。可通过在对话窗口 **选择日期** 中按下…选择该日期 。在输入日期之后将自动调整**使用时间**的数值。

选项	**选择日期**

信息

只有当打开转子监控时才可编辑信息选项。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则将把该信息输出给**[电子邮件...]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 发送 e-mail 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则还会为该信息发出一个声音信号。

动作

只有当转子监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控转子时发现工作寿命已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动将转子工作寿命已过的信息保存在测定中。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存转子工作寿命已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

6.14.3.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7 仪器

7.1 948 Continuous IC Module

7.1.1 948 Continuous IC Module - 概览

948 Continuous IC Module 仪器可提供 1 个仪器型号：

- **2.948.0010 948 Continuous IC Module, CEP**
  948 Continuous IC Module, CEP (Continuous Eluent Producer) 是一种用于自动制备氢氧化物淋洗液的仪器。

7.1.2 948 Continuous IC Module - 配置

对话窗口： **配置 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **948 Continuous IC Module** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ▶ 属性...** 打开对话框 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.1.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空**

7.1.2.2 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息

自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息

显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定

自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.1.3 948 Continuous IC Module - 方法

在程序块 **方法** 中可以为 **948 Continuous IC Module** 定义起始参数和程序命令。

提示

948 Continuous IC Module 备有一个漏液检测器。

如果识别到泄漏，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

7.1.3.1 948 Continuous IC Module - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **948 Continuous IC Module** 仪器的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.1.3.1.1 启动参数 - Continuous Eluent Producer (CEP)

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ Continuous Eluent Producer (CEP)**

浓度

淋洗液中氢氧化钾的浓度。

如果选择了一个通过设定的泵流量未达到的浓度，则在*（参见章节 5.2.5，第 336 页）*方法段的可信度测试中会显示一条信息。

输入范围	**0.1 至 100.0 mmol/L**
标准值	**10.0 mmol/L**

可能的浓度取决于所分配泵的流量。

表格 3　流量浓度比

流量 [mL/min]	最小浓度 [mmol/L]	最大浓度 [mmol/L]
0.100 - 0.200	4.5	100.0
0.201 - 0.500	2.5	100.0
0.501 - 1.000	1.0	100.0
1.001 - 2.000	0.5	50.0
2.001 - 2.999	0.3	33.0
3.000	0.1	33.0

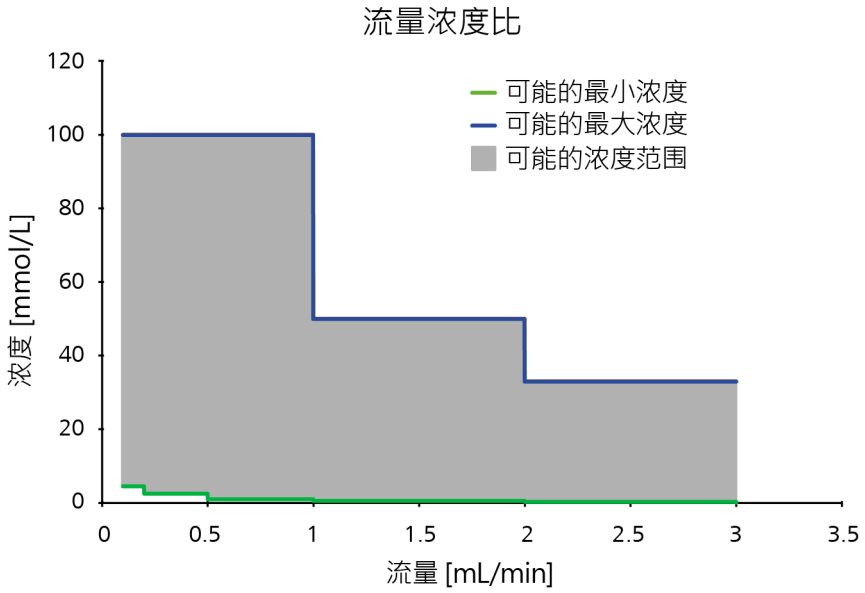


图 1　流量浓度比

泵

显示所分配的泵。

按键 **[...]** 打开对话框 **产品名称 - 分配泵**。

产品名称 - 分配泵对话框用于对梯度泵选择一个高压泵模块。

提示

如果 Continuous Eluent Producer 分配的泵被关断或压力小于 1.0 MPa，则将自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

7.1.3.1.2　启动参数 - Eluent Producer Cartridge (EPC)

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ Eluent Producer Cartridge (EPC)**

EPC 溶液

选择生成淋洗液的 EPC 溶液。如需启动 948 Continuous IC Module，必须选择一个 EPC 溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中的溶液**
标准值	**未定义**

EPC 溶液 将在程序块 **配置** 中的 **EPC 溶液** 子窗口 *（参见章节 6.9，第 574 页）* 内。

7.1.3.1.3 启动参数 - Continuous Trap (CT)

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ Continuous Trap (CT)**

激活

开 | 关 (标准值: 开)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.1.3.2 948 Continuous IC Module - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.1.3.2.1 Eluent Producer Cartridge (EPC) - 数据通道

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 指定硬件**

属性	Y 轴标签	单位	评估
电压	V	V	否
电流	mA	mA	否

7.1.3.2.2 Continuous Trap (CT) - 数据通道

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 指定硬件**

属性	Y 轴标签	单位	评估
电压	V	V	否
电流	mA	mA	否

7.1.3.3 948 Continuous IC Module - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 **948 Continuous IC Module** 提供的时间程序命令概览：

7.1.3.3.1 命令 - Continuous Eluent Producer (CEP)

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 Continuous Eluent Producer 提供的时间程序命令概览：

7.1.3.3.1.1 梯度

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 梯度**

仪器相关的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动 **948 Continuous IC Module** 的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

表格

在表格中定义梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。最多可以输入 20 个梯度步幅。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.1.3.3.1.2，第 623 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.1.3.3.1.2，第 623 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

图形 **浓度** 显示的是在表格中已输入的梯度步幅。

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.1.3.3.1.2 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

浓度

淋洗液中氢氧化钾的浓度。

如果选择了一个通过设定的泵流量未达到的浓度，则在*（参见章节 5.2.5，第 336 页）*方法段的可信度测试中会显示一条信息。

输入范围	**0.1 至 100.0 mmol/L**
标准值	**'空' mmol/L**

可能的浓度取决于所分配泵的流量。

表格 4　流量浓度比

流量 [mL/min]	最小浓度 [mmol/L]	最大浓度 [mmol/L]
0.100 - 0.200	4.5	100.0
0.201 - 0.500	2.5	100.0
0.501 - 1.000	1.0	100.0
1.001 - 2.000	0.5	50.0
2.001 - 2.999	0.3	33.0
3.000	0.1	33.0

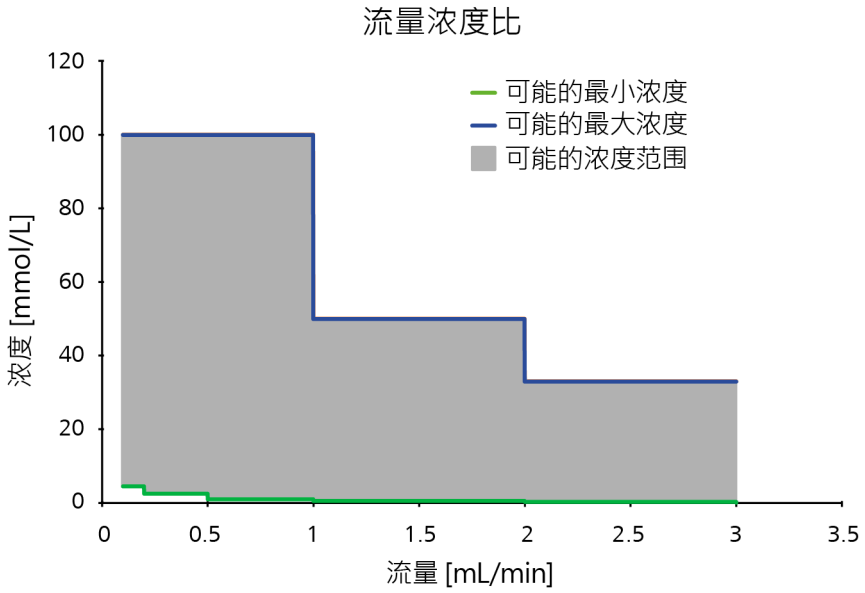


图 2　流量浓度比

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**凸面 1–4 | 线性 | 凹面 1–4**

凸面 1–4
如果浓度沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。

线性
如果浓度的比例线性从前一命令行条目向当前命令行条目变化。

凹面 1–4
如果浓度沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。

7.1.3.3.1.3　打开/关闭

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 打开/关闭**

仪器相关的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）接通/关断 Continuous Eluent Producer。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

Continuous Eluent Producer (CEP)

选项	开 | 关
标准值	开

开
接通 Continuous Eluent Producer。采用起始参数。

关
关断 Continuous Eluent Producer。Eluent Producer Cartridge 和 Continuous Trap 同样将被关断。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.1.3.3.2 命令 - Eluent Producer Cartridge (EPC)

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 Eluent Producer Cartridge 提供的时间程序命令概览：

7.1.3.3.2.1 测量 EPC 电压

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 测量 EPC 电压**

仪器相关的时间程序命令**测量 EPC 电压**（有反馈的命令）测量 Eluent Producer Cartridge 的电压。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量
由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
VOLTAGE	所测定的电压 [V]	数字

7.1.3.3.2.2 测量 EPC 电流

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 测量 EPC 电流**

仪器相关的时间程序命令**测量 EPC 电流**（有反馈的命令）测量 Continuous Eluent Producer 的电流。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量
由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CURRENT	所测的电流 [mA]	数字

7.1.3.3.3 命令 - Continuous Trap (CT)

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 Continuous Trap 提供的时间程序命令概览：

7.1.3.3.3.1 测量 CT 电压

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 测量 CT 电压**

仪器相关的时间程序命令**测量 CT 电压**（有反馈的命令）测量 Continuous Trap 的电压。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
VOLTAGE	所测定的电压 [V]	数字

7.1.3.3.3.2 测量 CT 电流

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 测量 CT 电流**

仪器相关的时间程序命令**测量 CT 电流**（有反馈的命令）测量 Continuous Trap 的电流。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CURRENT	所测的电流 [mA]	数字

7.2 947 Professional UV/VIS Detector Vario

7.2.1 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 概览

947 Professional UV/VIS Detector Vario 是经检验的电导检测器的替代产品，它扩展了 Metrohm 智能型检测器的产品范围。可对紫外光或可见光区域内的活性物质进行安全可靠的定量。

947 Professional UV/VIS Detector Vario 仪器可提供两个仪器型号：

- **2.947.0010 Professional UV/VIS Detector Vario SW**
  1 个波长的 UV/VIS 检测器，可变
- **2.947.0020 Professional UV/VIS Detector Vario MW**
  1-8 个波长的 UV/VIS 检测器，可变

7.2.2 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **947 Professional UV/VIS Detector Vario** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.2.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节7.8.2.10，第789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.2.2.2 属性 - 紫外线灯

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 紫外线灯**

灯

显示是否连接了紫外灯。

[监控]

打开对话窗口**监控 – '紫外灯'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.2.2.3 属性 - VIS 灯

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► VIS 灯**

灯

显示是否连接了可见光灯。

强度级别

显示灯当前的强度等级。

[监控]

打开对话窗口**监控 – '可见光灯'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.2.2.4 属性 - 检测器

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 检测器**

集成时间

显示二极管阵列的集成时间（距离下次读取每个二极管的时间）。在**设置** *（参见章节 7.2.2.7，第 631 页）*对话框中规定数值。

输入范围	**8.000 至 247.000 ms**

[属性...]

如果连接了仪器，则打开**设置** *（参见章节 7.2.2.7，第 631 页）*对话框。

小心

只允许在特定前提下修改灯的设置。在修改设置之前，请一定要阅读并遵循仪器手册**调整灯的设置**章节中的相应提示。

7.2.2.5 属性 - Analog Out

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► Analog Out**

947 Professional UV/VIS Detector Vario 支持通过模拟通道输出数据。

范围/伏特

在 [mAU] 中输入应作为 1 伏输出的吸光率值。

输入范围	**10.0 至 2000.0 mAU** （递增：**10.0**）

7.2.2.6 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 ... 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.2.2.7 设置

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 检测器 ► 属性...**

在这里可调整检测器设置。请事先注意以下信息：

小心

仅在下列条件下方需调节灯设定：

- 首次投入运行之后，强度光谱检查显示出“cut-off”时。
- 更换紫外灯或可见光灯之后，强度光谱检查显示出“cut-off”时。

每次调节灯数值之前必须**强制**检查强度光谱。只有在强度光谱上部被截掉一段（“cut-off”）时，方可对灯设定进行调节。

调节灯设定

调节灯设定之前必须满足下列所有前提：

- 已连接紫外灯和可见光灯。
- 紫外灯已点亮 30 分钟。
- 流通池清洁。
- 流通池用超纯水冲洗。
- 流通池没有气泡。
- 已检查强度光谱，并显示出“cut-off”。

在对话窗口上部可查看当前强度光谱。请注意，只有当连接并接通了相应的灯时，才显示光谱的紫外光或可见光部分。根据光谱可检查是否达到最佳设置。可手动（*参见“手动调整设置”，第 1014 页*）或自动（*参见“自动调整设置”，第 1014 页*）调整设置。

校准紫外灯

1. 将可见光强度级别手动设置为 1。
2. 要沿垂直轴移动紫外灯，请转动调节环。由此可在 400–900 nm 的范围内改变强度。转动调节环，直到达到最大强度。
3. 点击**[自动调整]**。

   计算并设置集成时间和 VIS 强度级别的优化值。
4. 点击 **[OK]**。

   将参数写入仪器。关闭属性窗口。校准结束。

手动调整设置

集成时间

输入集成时间。

输入范围	**8.000 至 247.000 ms** （递增：**0.001**）

VIS 强度级别

输入灯的强度等级。

输入范围	**1.000 至 12.000** （递增：**0.001**）

[应用]

将 **集成时间** 和 **VIS 强度级别** 的数值写入仪器。之后将显示新的强度光谱。

自动调整设置

作为手动调整的替代方案，也可以自动调整设置。

[自动调整]

通过该功能借助仪器内置的算法进行调整。该算法计算并为**集成时间**和 **VIS 强度级别**参数设定优化的数值。调节之后将显示新的强度光谱。

[OK]

将参数值写入仪器中，关闭对话框。

[取消]

关闭对话框，适用在打开该对话框*之前*在仪器中设置的参数值。

7.2.3 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 方法

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 **947 Professional UV/VIS Detector Vario** 定义启动参数和程序命令。

在方法段评估中定义光谱的记录 *（参见章节 5.8.8，第 468 页）*。

7.2.3.1 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **947 Professional UV/VIS Detector Vario** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.2.3.1.1 启动参数 - 紫外线灯

选项卡： **方法 ► 设备 ► 紫外线灯**

开/关

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开紫外灯。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭紫外灯。

7.2.3.1.2 启动参数 - VIS 灯

选项卡： **方法 ► 设备 ► VIS 灯**

开/关

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开可见光灯。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭可见光灯。

7.2.3.1.3 启动参数 - 检测器

选项卡： **方法 ► 设备 ► 检测器**

测量通道是一个波长范围，在其中通过修改吸收可记录离子色谱分析图。在 **Professional UV/VIS Detector Vario SW** 中可定义测量通道。在 **Professional UV/VIS Detector Vario MW** 中可定义最多八个测量通道。为此必须为分析分配通道作为数据源 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）*。

通道

为 947 Professional UV/VIS Detector Vario 定义的测量通道的表格。表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框*（参见章节 7.2.3.1，第 632 页）*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*（参见章节 7.2.3.1，第 632 页）*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
删除	删除所选的行。

参考通道

参考通道是可选的。可使用它通过强度补偿灯效果（漂移、闪烁）。

使用参考通道

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，可按 **[...]** 按键编辑参考通道的属性，并在测定时使用参考通道。如果关闭该选项，则不在测定时使用参考通道。但保留之前定义的参考通道的属性。

[...]

打开用于记录/编辑参考通道属性的对话框 *（参见章节 7.2.3.1，第 632 页）*。

测量持续时间

输入每个数据点的测量时间。

提示

只使用该数值作为参考值。*有效的*测量时长是指配置参数 **集成时间** *（参见章节 7.2.2.4，第 628 页）* 的整数倍，它最接近该参考值。

输入范围	**50 至 2000 ms**

7.2.3.1.4 启动参数 - Analog Out

选项卡： **方法 ► 设备 ► Analog Out**

947 Professional UV/VIS Detector Vario 支持向模拟输出端 **Out** 输出测量值。在检测器 *（参见章节 7.2.3，第 632 页）* 的启动参数中可定义测量通道。在 **Professional UV/VIS Detector Vario SW** 中可定义测量通道**通道 1**。在 **Professional UV/VIS Detector Vario MW** 中可定义最多八个测量通道**通道 #**（#=1–8）。可为模拟输出通道分配测量通道。

Out

为模拟输出端分配测量通道。

选项	**未定义' | 通道 #**
标准值	**未定义'**

未定义'
如果选择了该条目，则不为模拟通道分配测量通道。

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。如果选择一个测量通道，则将它分配给模拟通道。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.2.3.1.5 编辑通道

选项卡： **方法 ► 设备 ► 检测器 ► 通道**

通道

通道的编号。仅存在于测量通道上，不存在于参考通道上。

在 **Professional UV/VIS Detector Vario SW** 中只可定义一个测量通道。在 **Professional UV/VIS Detector Vario MW** 中可定义最多八个测量通道。

选项	**1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8**

波长

输入通道的波长。

输入范围	**191 至 899 nm** （递增：**1**）
标准值	**254 nm**

波动幅度 ±

输入从测量通道波长中减去或加上的波长。

示例：如果通道的波长为 390 nm，为**带宽输入了 ±** 5 nm 的数值，则通道包含的间隔为 385–395 nm。

输入范围	**1 至 50 nm** （递增：**1**）
标准值	**5 nm**

7.2.3.1.6 编辑参考通道

选项卡： **方法 ► 设备 ► 检测器 ► 参考通道**

在该对话框中可编辑参考通道的属性。

7.2.3.1.7 计算吸收

在这里可找到计算吸收 A 的公式。在公式中使用以下缩写：

A	吸光度	
I	强度	通道中波长强度的和。
Mc	测量通道	通常是一个感兴趣的样品在其中吸光的波长范围。

M	（索引：m）	测量通道中聚焦点的数量。
Rc	参考通道	通常是另一个感兴趣的样品在其中*不*吸光的波长范围。可选！
R	（索引：r）	参考通道中聚焦点的数量。
Bls	基线光谱	没有样品基质的光谱。始终存在该光谱。检测器在接通时自动生成一个光谱。用户可在手动操作或时间程序中重新记录它。保存在检测器中。
Msp	测量光谱	光谱，记录至运行时间。

计算吸收（无参考通道）

$$A = \frac{1}{M} \cdot \sum_{m=1}^{M} \log \frac{I_m^{Mc,Bls}}{I_m^{Mc,Msp}}$$

计算吸收（有参考通道）

第一项与没有参考通道的吸收的上述公式相符。第二项减去参考通道的吸收。

$$A = \frac{1}{M} \cdot \sum_{m=1}^{M} \log \frac{I_m^{Mc,Bls}}{I_m^{Mc,Msp}} - \frac{1}{R} \cdot \sum_{r=1}^{R} \log \frac{I_r^{Rc,Bls}}{I_r^{Rc,Msp}}$$

7.2.3.2 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 数据通道

选项卡： **方法 ► 设备 ► 指定硬件**

检测器的每个测量通道都可以选为用于分析的**通道** *（参见章节 5.6.6.1，第371 页）*。

属性	Y 轴标签	单位	评估
吸光度	无	mAU	是

7.2.3.3 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 命令

子窗口： **方法 ► 时间程序**

为 947 Professional UV/VIS Detector Vario 提供的时间程序命令概览：

7.2.3.3.1 命令 - 检测器

子窗口： **方法 ► 时间程序**

为检测器提供的时间程序命令概览：

7.2.3.3.1.1 重置基线

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 重新设置基线**

依赖仪器的时间程序命令**重置基线**（没有反馈的命令）测量完整的光谱（190 至 900 nm）。之后立即将其作为背景光谱计算。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.2.3.3.1.2 更改通道

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 修改通道**

依赖仪器的时间程序命令**更改通道**（没有反馈的命令）重新定义相关测量通道的参数。修改在方法段流程结束前有效。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

通道

选择应修改其参数的测量通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

波长

输入通道的波长。

输入范围	**191 至 899 nm**（递增：**1**）
标准值	**254 nm**

波动幅度 ±

输入从测量通道波长中减去或加上的波长。

示例：如果通道的波长为 390 nm，为**带宽输入了 ±** 5 nm 的数值，则通道包含的间隔为 385–395 nm。

输入范围	**1 至 50 nm** （递增：**1**）
标准值	**5 nm**

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.2.3.3.1.3 吸收度测量

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量吸收**

依赖仪器的时间程序命令**吸收度测量**（没有反馈的命令）测量选定通道内的吸收（吸收度）。

通道

选择应在其中测量吸收的测量通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
ABSORBANCE	在所选的测量通道中测量的吸收 [mAu]。	数字

7.2.3.3.1.4 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.2.3.3.1.5 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.2.4 947 Professional UV/VIS Detector Vario - 手动控制

程序块： **手动控制**

在独立的对话窗口 **手动控制** 中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号 **手动** 从所有程序块中调用它。

7.2.4.1 手动控制 - 紫外线灯

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► 紫外线灯**

在手动操作中可接通或断开紫外灯。

[开]

接通紫外灯。

[关]

关断紫外灯。

7.2.4.2 手动控制 - VIS 灯

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► VIS 灯**

在手动操作中可接通或断开可见光灯。

[开]

接通可见光灯。

[关]

关断可见光灯。

7.2.4.3 手动控制 - 检测器

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► 检测器**

在手动操作可编辑检测器的测量通道。另外可显示当前的吸收、强度或基线光谱。在这里也可以记录新基线光谱。

通道

选择在按下 **[编辑]** 按键时应编辑的通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

[编辑]

打开用于编辑选定通道的对话框 *（参见章节 7.2.3.1，第 632 页）*。

光谱

选择在按下 **[视图]** 按键时应显示的光谱的类型。

选项	**吸收光谱 | 强度光谱 | 基线光谱**

吸收光谱
当前吸收光谱（完整的波长范围）。

强度光谱
当前强度光谱（完整的波长范围）。

基线光谱
在时间程序中或者通过**[重新设置基线]**功能记录的上一个基线光谱。

[编辑]

打开用于编辑选定通道的对话框 *（参见章节 7.2.3.1，第 632 页）*。

[视图]

显示在 **光谱** 参数中选择的光谱 *（参见章节 7.2.4，第 641 页）*。

提示

为显示光谱，必须首先按 **[重置基线]** 记录基线光谱。

如果为显示选择了强度光谱或吸收光谱，则必须通过按 **[启动硬件]** 启动的 UV/VIS 检测器加载一种方法段。这样也会自动设置基线。

[重置基线]

如果刚才未以相同方法段运行测定，则记录新的基线光谱。

7.2.4.4 显示光谱

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► 检测器 ► 视图**

这时显示在手动操作检测器 *（参见章节7.2.4，第641 页）*时选定的光谱。通过右键点击图像窗口自动打开一个快捷方式菜单 *（参见"曲线窗口"，第84 页）*。

[关闭]

关闭对话框。

7.3 945 Professional Detector Vario

7.3.1 945 Professional Detector Vario - 概览

945 Professional Detector Vario 仪器可提供三个仪器型号。

- **2.945.0010 Professional Detector Vario - Conductometry**
- **2.945.0020 Professional Detector Vario - Amperometry**
- **2.945.0030 Professional Detector Vario - Conductometry & Amperometry**

7.3.2 945 Professional Detector Vario - 配置

如果在仪器设备列表中选定了一台 **945 Professional Detector Vario** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

945 Professional Detector Vario 包含哪些检测器，取决于检测器仪器型号。

7.3.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.3.2.2 属性 - 电导检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm** （递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 ℃** （递增：**5**）
标准值	**40 ℃**

7.3.2.3 属性 - 电流检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 安培检测器**

提示

只能与以下仪器搭配使用电流检测器：850 Professional IC、881 Compact IC pro、882 Compact IC plus、896 Professional Detector、930 Compact IC Flex、940 Professional IC Vario、945 Professional Detector Vario。

检测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

连接

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

7.3.2.4 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.3.2.5 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.3.3 945 Professional Detector Vario - 方法

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 **945 Professional Detector Vario** 定义启动参数和程序命令。

945 Professional Detector Vario 包含哪些检测器，取决于检测器仪器型号。

7.3.3.1 945 Professional Detector Vario - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **945 Professional Detector Vario** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.3.3.1.1 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.3.3.1.2 启动参数 - 电流检测器

7.3.3.1.2.1 安培检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器**

模块

选择电流检测器的测量模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD | CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。

温度

在检测器中按 **[启动硬件]** 启动硬件时为温箱设置的温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

池

选择在电流池 *（参见章节 6.13.2，第 601 页）*配置表中定义的池。如果尚未选择池，则显示 **未定义**。否则显示选定的池及其用户自定义名称。

选项	**未定义	在电流池上选择**
标准值	**未定义**

未定义
这样即使选择了该选项，也可以启动方法段。之后使用与检测器相连的池。在报告中电流池称为"**未定义**"，但输出*实际*所使用池的属性。**重要注意事项：** 如果在电流检测器上连接有一个智能池，为其激活了工作小时监控，则计算工作小时数。

延迟启动

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在该等待时间过后才会打开电流池。

等待时间

接通电流池前的等待时间。

输入范围	**0 至 99 min**
标准值	**15 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.3.3.1.2.2 设置 DC 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ DC ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **DC** 的属性。

在手动操作时该属性也可用 *（参见章节 7.3.4.1，第 670 页）*。

DC 电位

与参比电极相比的工作电极电位。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

范围

选择测量范围。

选项	**自动 | 2 nA | 20 nA | 200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**

自动
自动设置测量范围。在激活阻尼时，不允许进行该选择。

缓冲

开 | 关 (标准值: **关**)

打开或关断额外的阻尼。

7.3.3.1.2.3 设置 PAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **PAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 PAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

电位 [V]

步长的电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

持续时间

测量持续时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**200 nA** | **2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**2 µA**

以图像显示定义的电位分布。

7.3.3.1.2.4 定义 PAD 步骤

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中可定义一个新的 PAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**300 ms**

电位

步长的电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.05 V**

7.3.3.1.2.5 设置 flexIPAD 模式

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ flexIPAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **flexIPAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 flexIPAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

起始电位 [V]

步长的开始电位，单位为伏。

终止电位 [V]

步长的结束电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。

复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的相关行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

开始

测量的开始时间。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**50 ms**

结束

测量的结束时间。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**150 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**200 µA**

提示

在分析的硬件分配中选择测量通道（**电流强度** 或 **电荷**）*（参见章节 7.3.3.2.1，第 657 页）*。

以图像显示定义的电位分布。

7.3.3.1.2.6 定义 flexIPAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ 设置 ▶ flexIPAD 模式的设置**

在该对话框中可定义一个新的 flexIPAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

起始电位

步长的开始电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

终止电位

步长的结束电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

7.3.3.1.2.7 设置 CV 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ CV ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **CV** 的属性。

循环伏安法的循环数目

准备循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后丢弃的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

测量循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后保存的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s**（递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环 | 半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA | 20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.3.3.2 945 Professional Detector Vario - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.3.3.2.1 电流检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电流强度	电流强度	nA	是
电荷	电荷	nC	是
电流或电压	电流强度	nA	否

提示

在通过 *891 Professional Analog Out（参见章节 7.8.3.1.11.1，第 814 页）输出测量值时*，只提供了通道**电流强度** 和 **电荷**。之后**以时间为基础**输出这些通道的测量值。

7.3.3.2.2 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µS/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µS/cm	是
演示阳离子	演示阳离子	µS/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品

数据通道	样品类型
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！
- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。
- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep A Supp 5 - 100/4.0

进样体积 20 µL

记录时间 12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.3.3.3 945 Professional Detector Vario - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

视仪器型号而定，945 Professional Detector Vario 包含一个电导检测器、一个电流检测器或者两者兼备。可用的时间程序命令取决于仪器型号。

7.3.3.3.1 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.3.3.3.1.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.3.3.3.1.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器*（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ **Σ** ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.3.3.3.1.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min**（递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.3.3.3.2 命令 - 电流检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用以下命令。由方法段的启动测试检查它。

为电流检测器提供的时间程序命令概览：

7.3.3.3.2.1 电流测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电流测量**

依赖仪器的时间程序命令**电流测量**（有反馈的命令）测量电流。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_I	TP.'命令编号'.MEAS_I 测得的电流 [nA]。	数字

7.3.3.3.2.2 电荷测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电荷测量**

依赖仪器的时间程序命令**电荷测量**（有反馈的命令）测量电荷。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_Q	TP.'命令编号'.MEAS_Q 测得的电荷 [nC]。	数字

7.3.3.3.2.3 测量噪音

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器*（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ **Σ** ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.3.3.3.2.4 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器*（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min**（递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.3.3.3.2.5 修改模式

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 修改模式**

依赖仪器的时间程序命令 **修改模式**（没有反馈的命令）允许修改测量模式：可修改当前测量模式的参数化，或者选择其他测量模式并设置其设置。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则不允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

在打开命令时，默认显示在开始参数中设置的模式参数。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

模块

选择电流检测器的测量模式。这时不提供 CV 模式 模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。可按照*启动参数，参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*所述进行相同的设置。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.3.3.3.2.6 CV 处理

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - CV 处理**

依赖仪器的时间程序命令 CV 处理（没有反馈的命令）允许进行循环伏安法处理。

设置

打开循环伏安法处理的设置。

备注

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符。**

设置

在该对话框中设置循环伏安法处理的属性。

循环伏安法处理的循环次数

循环

应在时间程序中执行的循环伏安法处理的数量。在处理时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**1 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s** （递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环 | 半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA | 20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.3.3.3.2.7 开/关

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 ► '仪器' - '模块' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断电流池。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

池

选项	开 | 关
标准值	开

开
接通电流检测器的池。

关
断开电流检测器的池。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.3.4 945 Professional Detector Vario - 手动控制

程序块： **手动控制**

在独立的对话窗口 **手动控制** 中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号 **人工** 从所有程序块中调用它。

电导检测器不提供手动操作。

7.3.4.1 手动操作 - 电流检测器

7.3.4.1.1 常规设置

选项卡： **手动 ▶ '电流检测器'**

模块

原则上只能在工作平台的手动操作中修改测量模式及其设置，在全局手动操作中修改。

选择电流检测器的在按下**[应用]**时在仪器中设置的测量模式。在进行测定时为修改模式适用以下规定：

- 在 DC, PAD 或 flexIPAD 模式中运行测定时，**无法**切换为 CV 模式。
- 在 CV, **或** 模式中运行测定时，无法切换为 DC、PAD 或 flexIPAD 模式。

选项	**DC** | **PAD** | **flexIPAD** | **CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流 *（参见章节 7.3.4.1.2，第 671 页）*选定测量模式参数的对话框。在 CV 模式的手动操作中不可用。

[应用]

向仪器妇送选定测量模式的参数化。接通仪器和测量池。在 CV 模式的手动操作中不可用。

池

[池接通]

接通测量池。如果事先关断了它，使用在关断前激活的设置继续运行它。在 CV 模式的手动操作中不可用。

[池关闭]

断开测量池。在 CV 模式的手动操作中不可用。

温度

当前值

显示检测器中当前的温度。

输入

输入在仪器中按下 **[应用]** 时应设置的新温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

[应用]

设置仪器中的新温度值。

7.3.4.1.2 «设置»对话窗口

在该对话窗口中可在工作平台的手动操作中设置选定测量模式的参数。

7.3.4.1.2.1 设置 DC 模式

手动操作中 DC 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.2，第 651 页）*。

7.3.4.1.2.2 设置 PAD 模式

手动操作中 PAD 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.3，第 651 页）*。

7.3.4.1.2.3 设置 flexIPAD 模式

手动操作中 flexIPAD 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.5，第 653 页）*。

7.3.4.1.2.4 设置 CV 模式

在手动操作中**无法**修改 CV 模式的参数化。

7.4 944 Professional UV/VIS Detector Vario

7.4.1 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 概览

944 Professional UV/VIS Detector Vario 仪器可提供 1 个仪器型号。

- **2.944.0010 Professional UV/VIS Detector Vario**
  944 Professional UV/VIS Detector Vario 是经检验的电导检测器的替代产品，它扩展了万通智能型检测器的产品范围。可对紫外光或可见光区域内的活性物质进行安全可靠的定量。

7.4.2 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **944 Professional UV/VIS Detector Vario** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.4.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.4.2.2 属性 - 紫外线灯

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 紫外线灯**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '紫外灯'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.4.2.3 属性 - VIS 灯

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► VIS 灯**

强度级别

显示灯当前的强度等级。

[监控]

打开对话窗口**监控 – '可见光灯'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.4.2.4 属性 - 检测器

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 检测器**

集成时间

显示二极管阵列的集成时间（距离下次读取每个二极管的时间）。在**设置** *（参见章节 7.14.2.7，第 1014 页）*对话框中规定数值。

输入范围	**10 至 247 ms**

[属性...]

如果连接了仪器，则打开**设置** *（参见章节 7.14.2.7，第 1014 页）*对话框。

小心

只允许在特定前提下修改灯的设置。在修改设置之前，请一定要阅读并遵循仪器手册**调整灯的设置**章节中的相应提示。

7.4.2.5 属性 - Analog Out

选项卡： **配置 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ Analog Out**

944 Professional UV/VIS Detector Vario 支持通过最多四个模拟通道输出数据。

范围/伏特

在 [mAU] 中输入应作为 1 伏输出的吸光率值。该数值适用于所有四个模拟通道。

输入范围	**10.0 至 2000.0 mAU** （递增：**10.0**）

7.4.2.6 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.4.2.7 设置

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 检测器 ► 属性...**

在这里可调整检测器设置。请事先注意以下信息：

小心

仅在下列条件下方需调节灯设定：

- 首次投入运行之后，强度光谱检查显示出“cut-off”时。
- 更换紫外灯或可见光灯之后，强度光谱检查显示出“cut-off”时。

每次调节灯数值之前必须**强制**检查强度光谱。只有在强度光谱上部被截掉一段（“cut-off”）时，方可对灯设定进行调节。

调节灯设定

调节灯设定之前必须满足下列所有前提：

- 紫外灯已点亮 30 分钟。
- 流通池清洁。
- 流通池用超纯水冲洗。
- 流通池没有气泡。
- 已检查强度光谱，并显示出“cut-off”。

在对话窗口上部可查看当前强度光谱。请注意，只有当接通了相应的灯时，才显示光谱的紫外光或可见光部分。根据光谱可检查是否达到最佳设置。可手动（*参见“手动调整设置”，第 1014 页*）或自动（*参见“自动调整设置”，第 1014 页*）调整设置。

手动调整设置

集成时间

输入集成时间。

输入范围	**10 至 247 ms** （递增：**1**）

VIS 强度级别

输入灯的强度等级。

输入范围	**1 至 8** （递增：**1**）

[应用]

将 **集成时间** 和 **VIS 强度级别** 的数值写入仪器。之后将显示新的强度光谱。

自动调整设置

作为手动调整的替代方案，也可以自动调整设置。

[自动调整]

通过该功能借助仪器内置的算法进行调整。该算法计算并为**集成时间**和 **VIS 强度级别**参数设定优化的数值。调节之后将显示新的强度光谱。

[OK]

将参数值写入仪器中，关闭对话框。

[取消]

关闭对话框，适用在打开该对话框之*前*在仪器中设置的参数值。

7.4.3 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 方法

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 **944 Professional UV/VIS Detector Vario** 定义启动参数和程序命令。

在方法段评估中定义光谱的记录 *（参见章节5.8.8，第468 页）*。

7.4.3.1 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 启动参数

子窗口： **方法 ► 设备**

如果在窗口上部点击 **944 Professional UV/VIS Detector Vario** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.4.3.1.1 启动参数 - 紫外线灯

选项卡： **方法 ► 设备 ► 紫外线灯**

开/关

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开紫外灯。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭紫外灯。

7.4.3.1.2 启动参数 - VIS 灯

选项卡： **方法 ► 设备 ► VIS 灯**

开/关

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开可见光灯。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭可见光灯。

7.4.3.1.3 启动参数 - 检测器

选项卡： **方法 ► 设备 ► 检测器**

最多可定义八个测量通道。

测量通道是一个波长范围，在其中通过修改吸收可记录离子色谱分析图。为此必须为分析分配通道作为数据源 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）*。

通道

为 944 Professional UV/VIS Detector Vario 定义的测量通道的表格。表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框*（参见章节 7.4.3.1，第 677 页）*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*（参见章节 7.4.3.1，第 677 页）*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
删除	删除所选的行。

参考通道

参考通道是可选的。可使用它通过强度补偿灯效果（漂移、闪烁）。

使用参考通道

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，可按 **[...]** 按键编辑参考通道的属性，并在测定时使用参考通道。如果关闭该选项，则不在测定时使用参考通道。但保留之前定义的参考通道的属性。

[...]

打开用于记录/编辑参考通道属性的对话框 *（参见章节 7.4.3.1，第 677 页）*。

测量持续时间

输入每个数据点的测量时间。

提示

只使用该数值作为参考值。*有效的*测量时长是指配置参数 **集成时间** *（参见章节 7.4.2.4，第 673 页）* 的整数倍，它最接近该参考值。

输入范围	**50 至 2000 ms**

7.4.3.1.4 启动参数 - Analog Out

选项卡： **方法 ► 设备 ► Analog Out**

944 Professional UV/VIS Detector Vario 支持向四个模拟输出端输出测量值 **Out #**（#=1–4）。在检测器 *（参见章节 7.4.3，第 677 页）* 的启动参数中可定义最多八个测量通道 **通道 #**（#=1–8）。在这里可为模拟输出通道分配测量通道。

Out #

为相关模拟输出端分配测量通道。

选项	**未定义' | 通道 #**
标准值	**未定义'**

未定义'
如果选择了该条目，则不为相关模拟通道分配测量通道。

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。如果选择一个测量通道，则将它分配给相关模拟通道。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.4.3.1.5 编辑通道

选项卡： **方法 ► 设备 ► 检测器 ► 通道**

通道

通道的编号。仅存在于测量通道上，不存在于参考通道上。

选项	**1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8**

波长

输入通道的波长。

输入范围	**191 至 899 nm** （递增：**1**）
标准值	**254 nm**

波动幅度 ±

输入从测量通道波长中减去或加上的波长。

示例：如果通道的波长为 390 nm，为**带宽输入了 ±** 5 nm 的数值，则通道包含的间隔为 385–395 nm。

输入范围	**1 至 50 nm**（递增：**1**）
标准值	**5 nm**

7.4.3.1.6 编辑参考通道

选项卡：**方法 ▶ 设备 ▶ 检测器 ▶ 参考通道**

在该对话框中可编辑参考通道的属性。

7.4.3.1.7 计算吸收

在这里可找到计算吸收 A 的公式。在公式中使用以下缩写：

A	吸光度	
I	强度	通道中波长强度的和。
Mc	测量通道	通常是一个感兴趣的样品在其中吸光的波长范围。
M	（索引：m）	测量通道中聚焦点的数量。
Rc	参考通道	通常是另一个感兴趣的样品在其中*不*吸光的波长范围。可选！
R	（索引：r）	参考通道中聚焦点的数量。
Bls	基线光谱	没有样品基质的光谱。始终存在该光谱。检测器在接通时自动生成一个光谱。用户可在手动操作或时间程序中重新记录它。保存在检测器中。
Msp	测量光谱	光谱，记录至运行时间。

计算吸收（无参考通道）

$$A = \frac{1}{M} \cdot \sum_{m=1}^{M} \log \frac{I_m^{Mc,Bls}}{I_m^{Mc,Msp}}$$

计算吸收（有参考通道）

第一项与没有参考通道的吸收的上述公式相符。第二项减去参考通道的吸收。

$$A = \frac{1}{M} \cdot \sum_{m=1}^{M} \log \frac{I_m^{Mc,Bls}}{I_m^{Mc,Msp}} - \frac{1}{R} \cdot \sum_{r=1}^{R} \log \frac{I_r^{Rc,Bls}}{I_r^{Rc,Msp}}$$

7.4.3.2 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 数据通道

选项卡：**方法 ▶ 设备 ▶ 指定硬件**

检测器*（参见章节7.14.3.1.3，第1016 页）*的每个（最多 8 个）测量通道都可以选为用于分析的**通道** *（参见章节5.6.6.1，第371 页）*。

属性	Y 轴标签	单位	评估
吸光度	无	mAU	是

7.4.3.3 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 944 Professional UV/VIS Detector Vario 提供的时间程序命令概览：

7.4.3.3.1 命令 - 检测器

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为检测器提供的时间程序命令概览：

7.4.3.3.1.1 重置基线

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 重新设置基线**

依赖仪器的时间程序命令**重置基线**（没有反馈的命令）测量完整的光谱（190 至 900 nm）。之后立即将其作为背景光谱计算。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.4.3.3.1.2 更改通道

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 修改通道**

依赖仪器的时间程序命令**更改通道**（没有反馈的命令）重新定义相关测量通道的参数。修改在方法段流程结束前有效。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

通道

选择应修改其参数的测量通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

波长

输入通道的波长。

输入范围	**191 至 899 nm**（递增：**1**）
标准值	**254 nm**

波动幅度 ±

输入从测量通道波长中减去或加上的波长。

示例：如果通道的波长为 390 nm，为**带宽输入了 ±** 5 nm 的数值，则通道包含的间隔为 385–395 nm。

输入范围	**1 至 50 nm**（递增：**1**）
标准值	**5 nm**

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.4.3.3.1.3 吸收度测量

对话窗口：**方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量吸收**

依赖仪器的时间程序命令**吸收度测量**（没有反馈的命令）测量选定通道内的吸收（吸收度）。

通道

选择应在其中测量吸收的测量通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
ABSORBANCE	在所选的测量通道中测量的吸收 [mAu]。	数字

7.4.3.3.1.4 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.4.3.3.1.5 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ **Σ** ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.4.4 944 Professional UV/VIS Detector Vario - 手动控制

程序块： **手动控制**

在独立的对话窗口 **手动控制** 中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号 **手动** 从所有程序块中调用它。

7.4.4.1 手动控制 - 紫外线灯

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► 紫外线灯**

在手动操作中可接通或断开紫外灯。

[开]

接通紫外灯。

[关]

关断紫外灯。

7.4.4.2 手动控制 - VIS 灯

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► VIS 灯**

在手动操作中可接通或断开可见光灯。

[开]

接通可见光灯。

[关]

关断可见光灯。

7.4.4.3 手动控制 - 检测器

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► 检测器**

在手动操作可编辑检测器的测量通道。另外可显示当前的吸收、强度或基线光谱。在这里也可以记录新基线光谱。

通道

选择在按下 **[编辑]** 按键时应编辑的通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

[编辑]

打开用于编辑选定通道的对话框 *（参见章节 7.4.3.1，第 677 页）*。

光谱

选择在按下 **[视图]** 按键时应显示的光谱的类型。

选项	**吸收光谱 | 强度光谱 | 基线光谱**

吸收光谱
当前吸收光谱（完整的波长范围）。

强度光谱
当前强度光谱（完整的波长范围）。

基线光谱
在时间程序中或者通过**[重新设置基线]**功能记录的上一个基线光谱。

[编辑]

打开用于编辑选定通道的对话框 *（参见章节 7.4.3.1，第 677 页）*。

[视图]

显示在 **光谱** 参数中选择的光谱 *（参见章节 7.4.4，第 685 页）*。

提示

为显示光谱，必须首先按 **[重置基线]** 记录基线光谱。

如果为显示选择了强度光谱或吸收光谱，则必须通过按 **[启动硬件]** 启动的 UV/VIS 检测器加载一种方法段。这样也会自动设置基线。

[重置基线]

如果刚才未以相同方法段运行测定，则记录新的基线光谱。

7.4.4.4 显示光谱

选项卡： **手动控制 ▶ 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ▶ 检测器 ▶ 视图**

这时显示在手动操作检测器 *（参见章节 7.4.4，第 685 页）* 时选定的光谱。通过右键点击图像窗口自动打开一个快捷方式菜单 *（参见"曲线窗口"，第 84 页）*。

[关闭]

关闭对话框。

7.5 943 Professional Thermostat / Reactor Vario

7.5.1 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 概览

提示

943 Professional Thermostat / Reactor Vario 仪器可提供 2 个版本。在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的仪器。

根据用途不同，有以下版本可用：

- **2.943.0110 Professional Reactor Vario**
  943 Professional Reactor Vario 是一种可加热的反应器，专为柱前和柱后衍生而设计。该仪器具有可长时间连续运行、加热速度快且可在高达 120 °C 下反应的特点。
- **2.943.0210 Professional Thermostat Vario**
  943 Professional Thermostat Vario 属于单机柱加热炉，可用于最大长度各为 150 mm 的两个柱。它具有加热速度快的特点，可在不超过 80 °C 的情况下运行两个分离柱。

7.5.2 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **943 Professional Thermostat / Reactor Vario** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.5.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.5.2.2 属性 - 反应器单元

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 反应器单元**

提示

只有当在仪器中没有反应器单元时，才有该选项卡。

在这里可定义反应器单元的属性和反应器板的监控。另外可定义最多四个反应器。

反应器单元的属性

名称

反应器单元的名称（不允许为空）。

输入	**1–24 个字符**

启用于

显示反应器单元的投入运行日期。

备注

可选附加信息字段。

输入	**0–50 个字符**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '反应器单元的名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

反应器

反应器单元反应器的表格。最多可定义四个反应器。在表格中显示最重要的属性。表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框*（参见章节 7.15.2.5，第 1031 页）*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*（参见章节 7.15.2.5，第 1031 页）*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
插入 [CTRL-V]	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切 [CTRL-X]	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除 [Del]	删除所选的行。

在 *7.15.2.5 编辑反应器，第 1031* 页中描述反应器的属性。

7.5.2.3 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.5.2.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息

自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息

显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定

自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.5.2.5 编辑反应器

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 反应器单元 ► 反应器**

在该对话框中可以记录新反应器，或者编辑之前定义过的反应器。

订货号

可选择输入反应器的订货号。

输入	**0...10**

材料

可选择输入反应器毛细管的材料。

输入	**0...16**

长度

可选择输入反应器毛细管的长度。

输入范围	**0.01 至 10.0 m** （递增：**0.01**）
标准值	**2.00 m**

内径

可选择输入反应器毛细管的内径 [mm]。

输入范围	**0.01 至 10.0 mm** （递增：**0.01**）
标准值	**0.5 mm**

体积

在该字段中显示由 **内径** 和 **长度** 计算出的反应器毛细管的总容积，单位为 [µL]。

计算出的容积，单位为 [µL]，没有小数位

备注

反应器的可选注释。

输入	**0...24**

7.5.3 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 方法段

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 **943 Professional Thermostat / Reactor Vario** 定义启动参数和程序命令。

7.5.3.1 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **943 Professional Thermostat / Reactor Vario** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.5.3.1.1 启动参数 - 恒温装置

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 恒温装置**

状态

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开恒温装置。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时断开恒温装置。

温度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时为恒温装置设置的温度。

小心

允许的最高温度

首先在方法段的启动测试中进行检查。

- 智能型柱（iColumn）： 80 °C。
- 智能反应器单元：120 °C。
- 其他：150 °C。

输入范围	**0.0 至 150.0 °C** （递增：**0.1**）
标准值	**25.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.5.3.2 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 数据通道

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 指定硬件**

属性	Y 轴标签	单位	评估
温度	温度	°C	否

7.5.3.3 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 943 Professional Thermostat / Reactor Vario 提供的时间程序命令概览：

7.5.3.3.1 命令 - 恒温装置

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为恒温装置提供的时间程序命令概览：

7.5.3.3.1.1 测量温度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量温度**

依赖仪器的时间程序命令**测量温度**（有反馈的命令）测量恒温装置中的温度。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
TEMP（温度）	测得的温度 [°C]	数目

7.5.4 943 Professional Thermostat / Reactor Vario - 手动控制

程序块： **手动控制**

在独立的对话窗口 **手动控制** 中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号 **手动** 从所有程序块中调用它。

7.5.4.1 手动控制 - 恒温装置

选项卡： **手动 ► 手动控制 - '仪器产品名称' ► '恒温装置'**

温度

当前值

恒温装置的所有温度。

输入

输入恒温装置的新温度值。

940

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

943

输入范围	**0.0 至 150.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

[开]

接通恒温装置。如果它已运行，则不激活。

[关]

关断恒温装置。如果它未运行，则不激活。

[应用]

向恒温装置发送设置的参数。

7.6 942 Extension Module Vario

942 Extension Module Vario 可与 **940 Professional IC Vario** 相连，由此扩展提供的功能范围，以便同样能执行成本极高的应用。

根据用途不同，有不同的仪器型号可用：

- **2.942.0040 Extension Module Vario HPG**
  带高压泵的扩展模块
- **2.942.1060 Extension Module Vario ONE/Deg**
  带高压泵、进样阀和脱气装置的扩展模块。
- **2.942.0020 Extension Module Vario Prep 2**
  带蠕动泵和进样阀的扩展模块。
- **2.942.0070 Extension Module Vario LQH**
  带蠕动泵、10 位阀门和进样阀的扩展模块。
- **2.942.0300 Extension Module Vario ChS/PP**
  带抑制器和蠕动泵的扩展模块。
- **2.942.0500 Extension Module Vario SeS/PP**
  带抑制器、蠕动泵和万通 CO_2 抑制器（MCS）的扩展模块。

7.6.1 942 Extension Module Vario HPG

7.6.1.1 942 Extension Module Vario HPG - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **942 Extension Module Vario HPG** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.6.1.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.6.1.1.2 属性 - 高压泵

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节7.8.2.11，第790 页）*。

7.6.1.1.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.6.1.2 942 Extension Module Vario HPG - 方法

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 942 Extension Module Vario HPG 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.6.1.2.1 942 Extension Module Vario HPG - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 942 Extension Module Vario HPG 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.6.1.2.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见“推荐使用值”，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.1.2.2 942 Extension Module Vario HPG - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.6.1.2.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.6.1.2.3 942 Extension Module Vario HPG - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 942 Extension Module Vario HPG 提供的时间程序命令概览：

7.6.1.2.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.6.1.2.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.1.2.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.1.2.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.1.2.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.6.1.2.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量
由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.6.1.2.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.1.3 942 Extension Module Vario HPG - 手动控制

7.6.1.3.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.6.2 942 Extension Module Vario ONE/Deg

7.6.2.1 942 Extension Module Vario ONE/Deg - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **942 Extension Module Vario ONE/Deg** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.6.2.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.6.2.1.2 属性 - 高压泵

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.6.2.1.3 属性 - 脱气装置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 脱气装置**

脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – 脱气装置**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.6.2.1.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.6.2.2 942 Extension Module Vario ONE/Deg - 方法段

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 942 Extension Module Vario ONE/Deg 定义启动参数和程序命令。

7.6.2.2.1 942 Extension Module Vario ONE/Deg - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 942 Extension Module Vario ONE/Deg 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.6.2.2.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见“推荐使用值”，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 \| 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.2.2.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 \| 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.2.2.1.3 启动参数 - 脱气装置

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 脱气装置**

状态

选项	**打开 | 关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开脱气装置。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭脱气装置。

激活

开 \| 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.2.2.2 942 Extension Module Vario ONE/Deg - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.6.2.2.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.6.2.2.3 942 Extension Module Vario ONE/Deg - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 942 Extension Module Vario ONE/Deg 提供的时间程序命令概览：

7.6.2.2.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.6.2.2.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.2.2.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.2.2.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.2.2.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.6.2.2.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.6.2.2.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.2.2.3.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.6.2.2.3.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.2.2.3.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.2.2.3.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.2.2.3.3 命令 - 脱气装置

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为脱气装置提供的时间程序命令概览：

7.6.2.2.3.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭脱气装置的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

脱气装置

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.2.3 942 Extension Module Vario ONE/Deg - 手动控制

7.6.2.3.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.6.2.3.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.6.2.3.3 手动操作 - 脱气装置

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '脱气装置'**

[打开]

启动脱气装置。如果脱气装置已运行，则不激活。

[关]

停止脱气装置。如果脱气装置未运行，则不激活。

7.6.3 942 Extension Module Vario Prep 2

7.6.3.1 942 Extension Module Vario Prep 2 - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **942 Extension Module Vario Prep 2** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.6.3.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.6.3.1.2 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.6.3.2 942 Extension Module Vario Prep 2 - 方法

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 942 Extension Module Vario Prep 2 定义启动参数和程序命令。

7.6.3.2.1 942 Extension Module Vario Prep 2 - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 942 Extension Module Vario Prep 2 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.6.3.2.1.1 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.3.2.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.3.2.2 942 Extension Module Vario Prep 2 - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 942 Extension Module Vario Prep 2 提供的时间程序命令概览：

7.6.3.2.2.1 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.6.3.2.2.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.3.2.2.1.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.3.2.2.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.6.3.2.2.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.3.2.2.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.3.2.2.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.3.3 942 Extension Module Vario Prep 2 - 手动控制

7.6.3.3.1 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.6.3.3.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.6.4 942 Extension Module Vario LQH

7.6.4.1 942 Extension Module Vario LQH - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **942 Extension Module Vario LQH** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.6.4.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.6.4.1.2 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.6.4.2 942 Extension Module Vario LQH - 方法

程序块：**方法**

在程序块 **方法** 中可以为 942 Extension Module Vario Liquid Handling（灵快量化液体处理）定义启动参数和程序命令。

7.6.4.2.1 942 Extension Module Vario LQH - 启动参数

子窗口：**方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 942 Extension Module Vario LQH 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.6.4.2.1.1 启动参数 - 蠕动泵

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.4.2.1.2 启动参数 - 10 位阀门

7.6.4.2.1.2.1 启动参数

方法段： **仪器 ► 10 位阀门**

在这里定义在启动方法段时向 10 位阀门发送的参数值。

选择阀门位置

通过选择相应的选项确定在开始方法段时阀门是否保留在当前位置中，或者驶近特定端口。

选项	**保留当前位置 | 端口**
标准值	**保留当前位置**

保留当前位置
如果选择该选项，则在开始方法段时阀门保留在当前位置中。

端口
当选择该选项时，在开始方法段时设置在参数**端口**中选择的端口。

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称' | '端口 2 名称' | '端口 3 名称' | '端口 4 名称' | '端口 5 名称' | '端口 6 名称' | '端口 7 名称' | '端口 8 名称' | '端口 9 名称' | '端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

[端口配置]

打开**端口配置**对话窗口，在其中可以为每个端口分配一个用户自定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液（*参见章节 7.6.4.2.1.2.2.1，第 731 页*）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.4.2.1.2.2 端口配置

方法段 **仪器 ▶ 10 位阀门 ▶ 端口配置**

端口配置对话框以表格显示各个端口的名称以及可选分配的溶液，并且允许编辑该端口属性。

7.6.4.2.1.2.2.1 端口表格

端口配置对话框显示端口的表格。

名称

端口的名称。标准名称为**端口 #**，其中 # 代表端口的编号。根据相关方法段，用户自定义的端口名称必须是唯一的。

输入	**24 个字符**

溶液

从溶液表中可选分配一种（“非智能”）溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

[编辑]

打开**编辑端口**对话窗口，在其中可以为选定的端口定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液（*参见章节 7.6.4.2.1.2.2.2，第 731 页*）。

7.6.4.2.1.2.2.2 编辑端口

方法段 **仪器 ▶ 10 位阀门 ▶ 端口配置 ▶ 编辑端口**

打开**端口配置**对话框，可以为每个端口分配一个用户自定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液。

端口

显示选定端口的编号。

名称

端口的名称。标准名称为**端口 #**，其中 # 代表端口的编号。根据相关方法段，用户自定义的端口名称必须是唯一的。

输入	**24 个字符**

溶液

从溶液表中可选分配一种（“非智能”）溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

[OK]

保存端口属性。

[取消]

取消编辑端口属性。

7.6.4.2.1.3 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.4.2.2 942 Extension Module Vario LQH - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 942 Extension Module Vario LQH 提供的时间程序命令概览：

7.6.4.2.2.1 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.6.4.2.2.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.4.2.2.1.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.4.2.2.2 命令 - 10 位阀门

方法段 **方法段 ▶ 时间程序**

为 10 位阀门提供的时间程序命令概览：

7.6.4.2.2.2.1 更换端口

方法段 **时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 更换端口**

依赖仪器的时间程序命令**更换端口**（有反馈的命令）将 10 位阀门切换至所需的端口。借助下述参数可准确定义应怎样更换端口。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

改变端口

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称' | '端口 2 名称' | '端口 3 名称' | '端口 4 名称' | '端口 5 名称' | '端口 6 名称' | '端口 7 名称' | '端口 8 名称' | '端口 9 名称' | '端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

转动方向

10 位阀门的旋转模式列表。

选项	**上升 | 下降 | 自动 | 不超过**
标准值	**自动**

上升
阀门向上升方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 9*，则目标端口应为*端口 2*，之后阀门应在该模式下选择路径 9 – 10 – 1 – 2。

下降
阀门向下降方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 1*，则目标端口应为*端口 7*，之后阀门应在该模式下选择路径 1 – 10 – 9 – 8 – 7。

自动
阀门自动确定到达目标端口的最短路径。

不超过
阀门控制目标端口，确保不超过在“不越过”参数中指定的端口。

不超过

用于选择在更换端口时不应超过的端口的复选框，如果这时选择与目标端口相同的端口，则没有影响。仅在选定“转动方向”参数的选项“不超过”时激活。对于'端口名称'，如果有，使用该用户自定义的名称，否则使用默认名称。

选项	**端口 1 的'端口名称' | 端口 2 的'端口名称' | ... | 端口 10 的'端口名称'**
标准值	**端口 10 的'端口名称'**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.4.2.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.4.2.3 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.6.4.2.3.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.4.2.2.3.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.4.2.2.3.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.4.3 942 Extension Module Vario LQH - 手动控制

7.6.4.3.1 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ▶ 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ▶ '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.6.4.3.2 手动操作 - 10 位阀门

选项卡： **手动操作 - '仪器产品名称' ► 10 位阀门**

当前端口

显示当前端口。

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称' | '端口 2 名称' | '端口 3 名称' | '端口 4 名称' | '端口 5 名称' | '端口 6 名称' | '端口 7 名称' | '端口 8 名称' | '端口 9 名称' | '端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

转动方向

10 位阀门的旋转模式列表。

选项	**上升 | 下降 | 自动 | 不超过**
标准值	**自动**

上升
阀门向上升方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 9*，则目标端口应为*端口 2*，之后阀门应在该模式下选择路径 9 – 10 – 1 – 2。

下降
阀门向下降方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 1*，则目标端口应为*端口 7*，之后阀门应在该模式下选择路径 1 – 10 – 9 – 8 – 7。

自动
阀门自动确定到达目标端口的最短路径。

不超过
阀门控制目标端口，确保不超过在"不越过"参数中指定的端口。

不超过

用于选择在更换端口时不应超过的端口的复选框，如果这时选择与目标端口相同的端口，则没有影响。仅在选定“转动方向”参数的选项“不超过”时激活。对于'端口名称'，如果有，使用该用户自定义的名称，否则使用默认名称。

选项	**端口 1 的'端口名称' | 端口 2 的'端口名称' | ... | 端口 10 的'端口名称'**
标准值	**端口 10 的'端口名称'**

[应用]

按指定的方式驶近目标端口。

7.6.4.3.3 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.6.5 942 Extension Module Vario ChS/PP

7.6.5.1 942 Extension Module Vario ChS/PP - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **942 Extension Module Vario ChS/PP** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.6.5.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.6.5.1.2 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.6.5.2 942 Extension Module Vario ChS/PP - 方法

程序块：**方法**

在程序块 **方法** 中可以为 942 Extension Module Vario ChS/PP 定义启动参数和程序命令。

7.6.5.2.1 942 Extension Module Vario ChS/PP - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 942 Extension Module Vario ChS/PP 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.6.5.2.1.1 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.6.5.2.1.1.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数（*参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页*）。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生（*参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页*）。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino（*参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页*）的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	未定义

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）* 的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	未定义 | 转子名称

7.6.5.2.1.1.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.6.5.2.1.1.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ► 设备 - '名称' ► MSM ► [编辑] ► Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.6.5.2.1.1.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积

步骤	操作	说明
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**

- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.6.5.2.1.2 启动参数 - 蠕动泵

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.5.2.2 942 Extension Module Vario ChS/PP - 命令

子窗口： **方法 ► 时间程序**

为 942 Extension Module Vario ChS/PP 提供的时间程序命令概览：

7.6.5.2.2.1 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.6.5.2.2.1.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）*的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.6.5.2.2.1.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.5.2.2.2 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.6.5.2.2.2.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.5.2.2.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.5.3 942 Extension Module Vario ChS/PP - 手动控制

7.6.5.3.1 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.6.5.3.1.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 -----。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.6.5.3.2 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.6.6 942 Extension Module Vario SeS/PP

7.6.6.1 942 Extension Module Vario SeS/PP - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **942 Extension Module Vario SeS/PP** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.6.6.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.6.6.1.2 属性 - MCS

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► MCS**

MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – MCS**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.6.6.1.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.6.6.2 942 Extension Module Vario SeS/PP - 方法

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 942 Extension Module Vario SeS/PP 定义启动参数和程序命令。

7.6.6.2.1 942 Extension Module Vario SeS/PP - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 942 Extension Module Vario SeS/PP 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.6.6.2.1.1 启动参数 - MCS

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ MCS**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.6.2.1.2 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.6.6.2.1.2.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义	'抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生*（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	未定义 | 转子名称

7.6.6.2.1.2.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.6.6.2.1.2.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ▶ 设备 - '名称' ▶ MSM ▶ [编辑] ▶ Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.6.6.2.1.2.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积

步骤	操作	说明
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在**加液单元**选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.6.6.2.1.3 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.6.6.2.2 942 Extension Module Vario SeS/PP - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 942 Extension Module Vario SeS/PP 提供的时间程序命令概览：

7.6.6.2.2.1 命令 - MCS

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）提供的时间程序命令概览：

7.6.6.2.2.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

MCS

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.6.2.2.2 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.6.6.2.2.2.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.6.6.2.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.6.2.2.3 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.6.6.2.2.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.6.6.2.2.3.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.6.6.3 942 Extension Module Vario SeS/PP - 手动控制

7.6.6.3.1 手动操作 - MCS

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MCS'**

[打开]

启动 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器已运行，则不激活。

[关]

停止 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器未运行，则不激活。

7.6.6.3.2 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.6.6.3.2.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 **-----**。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.6.6.3.3 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.7 941 Eluent Production Module

7.7.1 941 Eluent Production Module - 概述

941 Eluent Production Module 用于使用浓缩液和水自动生产淋洗液。

使用连接的最多三个 Dosino 和最多四个液位传感器，一方面可自动生产淋洗液，另一方面可监控储备和废弃容器中的液位。

7.7.2 941 Eluent Production Module - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **941 Eluent Production Module** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。在上面可定义不同模块的属性、模块与主仪器的接口以及 GLP 数据。

7.7.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

产品名称

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

仪器产品类型

显示仪器产品类型。

程序版本

仪器的程序版本。

[更新]

打开对话窗口**载入新程序版本***（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

仪器序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

投入运行

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空**

7.7.2.2 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

MSB

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.7.2.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.7.3 941 Eluent Production Module - 方法段

在程序块 **方法** 中可以为 **941 Eluent Production Module** 仪器定义启动参数和时间程序命令。

7.7.3.1 941 Eluent Production Module - 起始参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **941 Eluent Production Module** 仪器的符号，则出现液位传感器 1 至 4 的选项卡。在窗口下部可为所使用的淋洗液 Dosino 分配液位传感器，并定义其他启动参数。

7.7.3.1.1 起始参数 - 液位传感器

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 液位传感器 #**

如果在一种方法段中既为储备和废弃容器的液位监控，也为淋洗液生产定义了液位传感器，则：

提示

在 **full** 模式**之前**在 **empty** 模式**之前**用于监控液位的液位传感器。

原因是在一种方法段的程序段执行中从左向右，或者从液位传感器 1 向液位传感器 4 处理包含液位传感器启动参数的选项卡。

在开始生产淋洗液之前，应检查监控储备和废弃容器中液位的液位传感器。

在 **empty** 模式中通过批处理方法段生产淋洗液。如果在运行测定期间发现有淋洗液的容器已空，将启动生产淋洗液，中断测定。在 **full** 模式中持续生产淋洗液。为了在测定程序段执行中避免延迟，应在有 **empty** 模式的选项卡前面定义一个有 **full** 模式的选项卡。

生产淋洗液的条件：

1. 如果在一种方法段中组合使用 **empty** 模式和 **full** 模式，则 **full** 优先于 **empty**。这意味着有 **full** 的选项卡先于有 **empty** 的选项卡出现。
2. 在 **empty** 模式中必须输入 **淋洗液体积** 和 **等待时间**。
3. 在使用抑制法测定时，使用有较短杆的液位传感器（相当于 **full** 模式）。
4. 在不使用抑制法测定时，使用有长短杆的液位传感器（相当于 **empty** 模式）。
5. 只能针对 **加液器** = **未定义** 选项监控液位传感器。

模块

显示液位传感器的当前模式。

选项	**full** | **empty**
标准值	**full**

full
传感器（有较短杆）显示什么时候填充受监控的容器。使用该传感器持续生产淋洗液。

empty
传感器（有长短杆）显示受监控的容器什么时候几乎已空。使用该传感器以批处理方法段持续生产淋洗液。

加液器

分配给液位传感器的 Dosino 淋洗液（标识有 **E**）。在该列表中只能选择与 941 Eluent Production Module 的 MSB 接口相连，在将 941 Eluent Production Module 纳入方法段中时定义为 Dosino 淋洗液的 Dosino。

选项	**未定义** | **'Dosino 的名称'**
标准值	**未定义**

淋洗液体积

说明应生产多少 mL 淋洗液。

仅可在 empty 模式下编辑

输入范围	**100 至 10000 mL**
标准值	**2000 mL**

等待时间

在使用新生产的淋洗液重新记录测定数据前保养的时间。在新旧淋洗液之间可能存在轻微的浓度差，这导致基线不稳定。在等待时间结束之后，重新在淋洗液浓度稳定时记录离子色谱分析图。

仅可在 empty 模式下编辑

输入范围	**0 至 1000 min**
标准值	**10 min**

监控

只能为没有特殊功能的加液器监控液位传感器。在选择框 **加液器** 中必须选择 **未定义**。

[设定]

在打开对话窗口 **监控 - '液位传感器名称'** *（参见章节 7.7.3.1，第 771 页）*。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果激活该复选框，则在方法段中使用液位传感器。这意味着如果分配了一种淋洗液 Dosino，传感器状态允许，则在工作平台中按方法段的 **[启动硬件]** 生产相关淋洗液。

默认仅在液位传感器 1 上激活复选框。在液位传感器 2 至 4 上默认禁用它。

组份浓度

表格 **组份浓度** 列出了用于生产淋洗液的参数。

名称

浓缩液或淋洗液中相应成份的名称。

浓度

浓缩液中相应成份的浓度。

单位

成份浓度的单位。

目标浓度

成品淋洗液中相应成份的目标浓度。

单位

淋洗液目标浓度的单位。

通过 *编辑菜单* 编辑它。

编辑菜单

新建	在表格 **组份浓度** 末尾插入一个新行，打开对话窗口 **组份浓度** *（参见章节 7.7.3.1.3，第 775 页）*。
编辑	编辑选中的行 *（参见章节 7.7.3.1.3，第 775 页）*。
删除	删除选中的行。只有在它是表格中唯一的一行时，才能删除第一行，或者与所有其他行一同删除。

7.7.3.1.2 监控 - 液位传感器

对话窗口： **方法 ► 设备 ► 液位传感器 # ► 监控 ► 设定**

只能针对 **加液器** = **未定义** 监控液位传感器。

监控激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果激活该复选框，通过与 941 Eluent Production Module 相连的液位传感器 # 监控液位（在 **empty** = 容器空模式，**full** = 容器满模式下）。

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则将把该信息输出给**[电子邮件 E-Mail]**下定义的地址。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 发送 e-mail 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果该选项已激活，则还会为该信息发出一个声音信号。

操作

只有当打开通过液位传感器监控液位时，该操作才可编辑。

如果在监控液位时发现液位传感器处于 **not ok** 状态（状态 **empty** = 液位传感器未接触，模式 **full** = 液位传感器未接触），则自动触发以下操作中的一项：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 测定中断且仪器停止 | 结束测定并关闭设备**
标准值	**显示信息**

记录消息

自动在测定时保存液位传感器处于 **not ok** 状态的信息。

显示信息

显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存淋洗液工作寿命已过的信息。

测定中断且仪器停止

自动取消正在运行的测定，立即停止所有仪器。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

结束测定并关闭设备
正在进行的测定将结束，之后停止仪器。以下信息必须通过**[OK]**进行确认。

7.7.3.1.3 组份浓度

对话窗口： **方法 ▶ 设备 ▶ 液位传感器 ▶ 新建...**

组分名称

浓缩液或淋洗液中相应成份的名称。

输入	**1–24 个字符**
标准值	**'空'**

组份浓度

浓缩液中相应成份的浓度。

输入范围	**1.0E–6 至 1.0E+6**
标准值	**1.000**
选项	**mol/L | g/L | µg/L | umol/L | µmol/mL | mEq/L | mg/L | mg/mL | mmol/L | % | ppb | ppm | 自定义**

目标浓度

成品淋洗液中相应成份的目标浓度。

输入范围适用于表格中的第一种成份。通过使用第一种成份所需的稀释因数计算其他成份的目标浓度，并精确到至少三位小数位。这些目标浓度无法编辑。

生产淋洗液时稀释因数的范围必须在 1:1.25 至 1:50 之间。

输入范围	**1.0E–6 至 1.0E+6**
标准值	**1.000**
选项	**接受成份浓度的单位**

导航栏

导航栏，用于切换显示的有以下功能的组件：

|<

跳至第一个组件。在这时应用修改后的数据。

<

跳至前一个组件。在这时应用修改后的数据。

>

跳至下一个组件。在这时应用修改后的数据。

>|

跳至上一个组件。在这时应用修改后的数据。

>*

跳至新的空行。这时将行数增加 +1。在这时应用修改后的数据。

5

输入在按下 **[Enter]** 之后直接跳至的所需行数的方案。

7.7.3.1.4 淋洗液生产程序段执行（填充模式）

可按如下方式开始生产淋洗液：

- **[启动硬件]**，在工作平台中（平衡）
- **[开始]**，在工作平台中（单次测定或测定序列）
- **[开始]**，在手动操作时

生产淋洗液的条件是在配置中将浓缩物定义为 **IDU** 型溶液，即浓缩物位于智能加液单元内。

规定了端口分配、加液速度等。无法在程序块 **配置** 中定义它们。

端口分配

端口 1	浓缩物
端口 2	H_2O / UPW (超纯水)
端口 3	淋洗液
端口 4	废弃物

表格 5　以 50 mL 计量管单元为例，生产淋洗液的程序段执行

模式 = 填充 **传感器状态 = 0：根据表 组份浓度 中的信息开始生产淋洗液** **传感器状态 = 1：不启动生产淋洗液**			
步骤	**端口**	**操作**	**说明**
启动硬件 / 开始			
1	4	排出	移除计量管中的剩余淋洗液
2	3	吸取 0.2 mL 淋洗液	用于在切换方向时补偿 *（参见章节 7.26.3.2，第 1415 页）*
3		等待 2 s	

模式 = 填充 **传感器状态 = 0：根据表 组份浓度 中的信息开始生产淋洗液** **传感器状态 = 1：不启动生产淋洗液**				
4	2	吸取 5 mL H_2O	有 H_2O 的样品溶液，以改善后续的浓缩物和 H_2O 的搅拌	
5		等待 5 s		
6	1	吸取浓缩物	根据成份表中的信息计算和吸取浓缩物体积	
7		等待 5 s	搅拌浓缩物和 H_2O	
8	2	吸取 H_2O	根据成份表中的信息计算体积；淋洗液达到定义的目标浓度	
9		等待 5 s	搅拌淋洗液	
10	3	排出	将淋洗液移入淋洗液瓶中	
11		重复 1 至 10 步，或者中断或停止	**重复** 在工作平台中如果	传感器 = 0
			中断 在工作平台中如果	传感器 = 1
			停止 在手动操作时如果	传感器 = 1 或者 达到淋洗液体积

7.7.3.1.5 淋洗液生产程序段执行（清空模式）

可按如下方式开始生产淋洗液：

- **[启动硬件]**，在工作平台中（平衡）
- **[开始]**，在工作平台中（单次测定和测定序列）
- **[开始]**，在手动操作时

无法在测定的同时生产淋洗液。如果传感器状态 *（参见第780 页）* 在测定流程中从 **1** 变为 **0**，则只有当测定结束时才开始生产淋洗液。相反，在仍生产淋洗液时，不能结束测定。

提示

在生产完淋洗液之后，在 **empty** 模式下达到设置的等待时间。之后才启动下个测定时间程序。

提示

如果在 **empty** 模式下开始测定时传感器状态 = **0**（即储备容器已空），则在生产完设置的淋洗液体积包括输入的等待时间之后才启动离子色谱仪系统。我们推荐在开始测定前通过**[启动硬件]**运行系统。

规定了端口分配。无法在程序块 **配置** 里定义它们。

端口 1浓缩物

端口 2H_2O / UPW (超纯水)

端口 3淋洗液

端口 4废弃物

表格 6　以 50 mL 计量管单元为例，生产淋洗液的程序段执行

模式 = empty **传感器状态 = 0：根据表 组份浓度 中的信息开始生产淋洗液** **传感器状态 = 1：不启动生产淋洗液**			
步骤	**端口**	**操作**	**说明**
启动硬件 / 开始			
1	4	排出	移除计量管中的剩余淋洗液
2	3	吸取 0.2 mL 淋洗液	用于在切换方向时补偿 *（参见章节 7.26.3.2，第 1415 页）*
3		等待 2 s	
4	2	吸取 5 mL H_2O	有 H_2O 的样品溶液，以改善后续的浓缩物和 H_2O 的搅拌
5		等待 5 s	
6	1	吸取浓缩物	根据成份表中的信息计算和吸取浓缩物体积

模式 = empty **传感器状态 = 0：根据表 组份浓度 中的信息开始生产淋洗液** **传感器状态 = 1：不启动生产淋洗液**				
7		等待 5 s	搅拌浓缩物和 H_2O	
8	2	吸取 H_2O	根据成份表中的信息计算体积；淋洗液达到定义的目标浓度	
9		等待 5 s	搅拌淋洗液	
10	3	排出	将淋洗液移入淋洗液瓶中	
11		重复 1 至 10 步，或者中断或停止	**重复** 在工作平台中如果	未达到淋洗液体积
			中断 在工作平台中如果	达到淋洗液体积。达到下次测定前的等待时间。
			停止 在手动操作时如果	达到淋洗液体积

7.7.3.2 941 Eluent Production Module - 命令

941 Eluent Production Module 没有时间程序命令。

7.7.4 941 Eluent Production Module - 手动控制

7.7.4.1 手动控制 - 液位传感器

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ 液位传感器**

组份浓度

表格 **组份浓度** 列出了用于生产淋洗液的参数。

名称

浓缩物中用于生产淋洗液的相应成份的名称。

浓度

浓缩液中相应成份的浓度。

单位

成份浓度的单位。

目标浓度

成品淋洗液中相应成份的目标浓度。

单位

淋洗液目标浓度的单位。

编辑菜单

新建	将空行插入表格 **组份浓度** 选中的行上方，打开对话窗口 **组份浓度** *（参见章节 7.7.3.1.3，第 775 页）*。
编辑	编辑选中的行 *（参见章节 7.7.3.1.3，第 775 页）*。
删除	删除选中的行。只有在它是表格中唯一的一行时，才能删除第一行，或者与所有其他行一同删除。

淋洗液体积

当前值

显示淋洗液的当前体积。

输入

需要生产的淋洗液的体积。

输入范围	**100 至 10000 mL**（递增：**100**）
标准值	**2000 mL**

传感器状态

显示当前液位。

选项	**1** | **0**

1
液位传感器与淋洗液瓶中的液体接触。

0
液位传感器与淋洗液瓶中的液体不接触。

模块

显示液位传感器的当前模式。

选项	**full** | **empty**
标准值	**full**

full
传感器（有较短杆）显示什么时候填充受监控的容器。使用该传感器持续生产淋洗液。

empty
传感器（有长短杆）显示受监控的容器什么时候几乎已空。使用该传感器以批处理方法段持续生产淋洗液。

加液器

分配给液位传感器的加液器。

选项	**未定义** | **Dosino 2** | **Dosino 3** | **Dosino 4**
标准值	**未定义**

未定义
如果没有为液位传感器分配 Dosino，无法生产在该液位传感器的表格 **组份浓度** 中指定的淋洗液。

[开始]

根据显示的成份浓度开始生产淋洗液。只有当激活了相应的液位传感器，为其分配了加液器时才可能。

[停止]

停止生产淋洗液。但尚未结束已开始的稀释循环。

[应用]

7.8 940 Professional IC Vario

7.8.1 940 Professional IC Vario - 概览

940 Professional IC Vario 仪器可提供大量仪器型号，它们在所安装模块的组合方面有区别。仪器的基本单元配备有一个柱温箱，它有两个柱夹，第三个柱夹位于柱温箱以外。

根据基本单元 940 Professional IC Vario 视应用范围而定个性化组合仪器型号。

在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的仪器。

可提供以下仪器型号：

- **940.1100 Professional IC Vario ONE**
- **940.1110 Professional IC Vario ONE/Prep 1**
- **940.1120 Professional IC Vario ONE/Prep 2**
- **940.1140 Professional IC Vario ONE/HPG**
- **940.1150 Professional IC Vario ONE/LPG**
- **940.1200 Professional IC Vario ONE/ChS**
- **940.1240 Professional IC Vario ONE/ChS/HPG**
- **940.1250 Professional IC Vario ONE/ChS/LPG**
- **940.1300 Professional IC Vario ONE/ChS/PP**
- **940.1340 Professional IC Vario ONE/ChS/PP/HPG**

- **940.1350 Professional IC Vario ONE/ChS/PP/LPG**
- **940.1400 Professional IC Vario ONE/SeS**
- **940.1410 Professional IC Vario ONE/SeS/Prep 1**
- **940.1420 Professional IC Vario ONE/SeS/Prep 2**
- **940.1430 Professional IC Vario ONE/SeS/Prep 3**
- **940.1440 Professional IC Vario ONE/SeS/HPG**
- **940.1450 Professional IC Vario ONE/SeS/LPG**
- **940.1500 Professional IC Vario ONE/SeS/PP**
- **940.1510 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/Prep 1**
- **940.1520 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/Prep 2**
- **940.1530 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/Prep 3**
- **940.1540 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/HPG**
- **940.1550 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/LPG**
- **940.2100 Professional IC Vario TWO**
- **940.2200 Professional IC Vario TWO/ChS**
- **940.2300 Professional IC Vario TWO/ChS/PP**
- **940.2400 Professional IC Vario TWO/SeS**
- **940.2500 Professional IC Vario TWO/SeS/PP**
- **940.1580 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/MB**
- **940.2580 Professional IC Vario TWO/SeS/PP/MB**

ONE = 高压泵 + 注射器 + 脱气装置

TWO = 2 台水泵 + 2 台注射器 + 2 台脱气装置

ChS = 化学抑制

Deg = 淋洗液和样品脱气装置

HPG = 高压梯度

LPG = 低压梯度

Prep 1 = 样品前处理（蠕动泵 + 渗析/过滤）

Prep 2 = 样品前处理（蠕动泵 + 6 位阀门）

Prep 3 = 样品前处理（蠕动泵 + SMP）

PP = 蠕动泵

SeS = 序列抑制法

MB = Microbore，为 2 mm 柱优化的系统

7.8.2 940 Professional IC Vario - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **940 Professional IC Vario** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。在上面可定义不同模块的属性、模块与主仪器的接口以及 GLP 数据。

7.8.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.8.2.2 属性 - 高压泵

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.8.2.3 属性 - 电导检测器

选项卡： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm** （递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 ℃** （递增：**5**）
标准值	**40 ℃**

7.8.2.4 属性 - 电流检测器

选项卡： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ 安培检测器**

提示

只能与以下仪器搭配使用电流检测器：850 Professional IC、881 Compact IC pro、882 Compact IC plus、896 Professional Detector、930 Compact IC Flex、940 Professional IC Vario、945 Professional Detector Vario。

检测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

连接

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

7.8.2.5 属性 - MCS

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► MCS**

MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – MCS**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.8.2.6 属性 - 脱气装置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 脱气装置**

脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – 脱气装置**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.8.2.7 属性 - Analog Out

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► Analog Out**

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，才有该选项卡。

仪器产品类型

显示仪器产品类型。

仪器序列号

显示连接的 891 Professional Analog Out 的序列号。

7.8.2.8 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.8.2.9 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.8.2.10 调入新版本程序

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 常规 ► [更新] ► 调入新版本程序**

如果在连接仪器时发现其程序版本老旧，不受 **MagIC Net** 支持，则必须更换程序版本。为此在仪器设备列表中选择仪器。按 **[编辑] ► 属性...** 打开属性窗口。在选项卡 **常规** 上按 **[更新]** 打开对话窗口 **调入新版本程序**。

旧版本

显示之前的仪器程序版本。

新版本

显示新需要载入的仪器程序版本。

[调入]

载入新仪器程序版本。

提示

请确保载入过程中仪器不会被操作或关闭，并遵循显示的说明。

7.8.2.11 监控

对话窗口： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '模块' ▶ [监控] ▶ 监控 - '模块'**

对话窗口由选项卡 **日期** 和 **工作小时** 组成，在上面定义监控模块的参数。

7.8.2.11.1 监控 - 日期

选项卡： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '模块' ▶ [监控] ▶ 监控- '模块' ▶ 日期**

监控日期

当前值

显示当前日期。

上次维护

上一次服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期，并用于监控（**上次服务 + 服务间隔 ＝ 下次服务**）。

评注

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控日期

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控日期的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入日期时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为天。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的日期。

下次维护

下一次应进行服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。在输入日期之后将自动调整 **维护期限** 字段。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节2.7.1，第99 页）*。

动作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作。

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.8.2.11.2 监控 - 工作小时

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控 - '模块' ► 工作小时**

工作小时数

当前值

显示当前工作小时。

[重置]

提示

仅在 887 Professional UV/VIS Detector 的监控中有该功能。

在更换了 887 Professional UV/VIS Detector 的相应灯泡之后，请使用该功能。这样将复位参数 **当前值** 和 **上次维护** 的值。

上次维护

上次服务时的工作小时。该数值用于监控（**上次服务 + 服务间隔 = 下次服务**）。

输入范围	**0 至 99999 小时**

注释

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控工作小时

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控工作小时的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入数值时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的数值。

下次维护

之后应执行下一次服务的工作小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **维护期限** 字段中的数值。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

操作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作：

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.8.3 940 Professional IC Vario - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 **940 Professional IC Vario** 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.8.3.1 940 Professional IC Vario - 启动参数

子窗口： **方法段 ► 仪器**

如果在窗口上部点击仪器 **940 Professional IC Vario** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.8.3.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见“推荐使用值”，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 \| 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.2 启动参数 - 低压梯度泵

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见 "推荐使用值"，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液 A

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 A。

选项	**未定义	淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 A

显示淋洗液 A 占混合比例的比例。按照公式 **100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C）** 自动根据其他淋洗液的比例计算出该比例。

淋洗液 B

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 B。

选项	**未定义	淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 B

输入淋洗液 B 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 C）% %**

淋洗液 C

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 C。

选项	**未定义	淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 C

输入淋洗液 C 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 B）% %**

在更换对话框/表格时检查百分比信息的正确性（**Σ = 100%**）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.3 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置	充满	进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.4 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 蠕动**

状态

选项	**打开	关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.5 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.8.3.1.5.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生*（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	未定义

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	未定义

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	未定义 | 转子名称

7.8.3.1.5.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.8.3.1.5.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ► 设备 - '名称' ► MSM ► [编辑] ► Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.8.3.1.5.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空** = **加液口 1**
- **加液口 1** = **1.0 mL/min**
- **加液口 2** = **1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口** = **端口 1**
  - **长度** = **150 cm**
  - **直径** = **0.5 mm**
- **加液口 2**
  - **端口** = **端口 3**
  - **长度** = **150 cm**
  - **直径** = **0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口** = **端口 2**
  - **长度** = **65 cm**
  - **直径** = **2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口** = **端口 4**
  - **长度** = **65 cm**
  - **直径** = **2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.8.3.1.6 启动参数 - MCS

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ MCS**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.7 启动参数 - 脱气装置

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 脱气装置**

状态

选项	**打开 | 关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开脱气装置。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭脱气装置。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.8 启动参数 - 恒温装置

选项卡： **方法 ► 设备 ► '恒温装置'**

状态

选项	**开 | 关**
标准值	**关**

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开恒温装置。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭恒温装置。

温度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时为恒温装置设置的温度。

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.9 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.10 启动参数 - 电流检测器

7.8.3.1.10.1 安培检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器**

模块

选择电流检测器的测量模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD | CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。

温度

在检测器中按 **[启动硬件]** 启动硬件时为温箱设置的温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

池

选择在电流池 *（参见章节6.13.2，第601 页）*配置表中定义的池。如果尚未选择池，则显示 **未定义**。否则显示选定的池及其用户自定义名称。

选项	**未定义 | 在电流池上选择**
标准值	**未定义**

未定义
这样即使选择了该选项，也可以启动方法段。之后使用与检测器相连的池。在报告中电流池称为"**未定义**"，但输出*实际*所使用池的属性。**重要注意事项：** 如果在电流检测器上连接有一个智能池，为其激活了工作小时监控，则计算工作小时数。

延迟启动

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在该等待时间过后才会打开电流池。

等待时间

接通电流池前的等待时间。

输入范围	**0 至 99 min**
标准值	**15 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.10.2 设置 DC 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ DC ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **DC** 的属性。

在手动操作时该属性也可用 *（参见章节 7.3.4.1，第 670 页）*。

DC 电位

与参比电极相比的工作电极电位。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

范围

选择测量范围。

选项	**自动 | 2 nA | 20 nA | 200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**

自动
自动设置测量范围。在激活阻尼时，不允许进行该选择。

缓冲

开 | 关 (标准值: **关**)

打开或关断额外的阻尼。

7.8.3.1.10.3 设置 PAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **PAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 PAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

电位 [V]

步长的电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

持续时间

测量持续时间。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**100 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**
标准值	**2 µA**

以图像显示定义的电位分布。

7.8.3.1.10.4 定义 PAD 步骤

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中可定义一个新的 PAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**300 ms**

电位

步长的电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.05 V**

7.8.3.1.10.5 设置 flexIPAD 模式

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ flexIPAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **flexIPAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 flexIPAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

起始电位 [V]

步长的开始电位，单位为伏。

终止电位 [V]

步长的结束电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的相关行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

开始

测量的开始时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**50 ms**

结束

测量的结束时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**150 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**200 µA**

提示

在分析的硬件分配中选择测量通道（**电流强度** 或 **电荷**）*（参见章节 7.3.3.2.1，第 657 页）*。

以图像显示定义的电位分布。

7.8.3.1.10.6 定义 flexIPAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ 设置 ▶ flexIPAD 模式的设置**

在该对话框中可定义一个新的 flexIPAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

起始电位

步长的开始电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

终止电位

步长的结束电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

7.8.3.1.10.7 设置 CV 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ CV ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **CV** 的属性。

循环伏安法的循环数目

准备循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后丢弃的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

测量循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后保存的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s** （递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环 | 半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA | 20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.8.3.1.11 启动参数 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.8.3.1.11.1 数据源，极性，范围/伏

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ Analog Out**

Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

891 Professional Analog Out 在 -1 至 +1 伏范围内有 4 个模拟电压输出通道：

- 2 个高分辨率主通道 **Out1**, **Out2** 用于离子色谱分析图或循环伏安图的数据/模拟转换。
- 2 个低分辨率的辅助通道 **Aux1**, **Aux2** 用于压力、流量、温度、淋洗液比例等测量值的数字/模拟转换。

技术规格说明书参见 891 Professional Analog Out 的仪器手册。

每个通道都有以下启动参数组。它们分别位于主仪器启动参数的一个选项卡上。在开始方法段时向 891 Professional Analog Out 发送参数值。

数据来源

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）*，则在这里显示**数据源的名称**。

通道

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）*，则在这里显示**数据通道的名称**。

极性

指定通道输出电压的正负号。

选项	**+** | **–**
标准值	**+**

范围/伏

指定– 在使用可能的**测量值偏移量**之后 – 应转换为 1 伏输出电压的测量值*（参见章节 7.8.3.1.11.3，第 816 页）*。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**1.000** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

[偏移量..]

该按键打开用于定义测量值偏移量和电压偏移量的对话框 *（参见章节 7.8.3.1.11.2，第 815 页）*。

激活

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.8.3.1.11.2 偏移量

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out ► 偏移量**

测量值偏移量

指定按其修正每个测量值的正或负值（以选定的数据通道为单位）*（参见章节 7.8.3.1.11.3，第 816 页）*。

选项	**当前数值 | 数值**
标准值	**当前数值**

当前数值
如果您希望使用*目前*位于 Analog Out 中的偏移量数值，请选择该选项。可在手动操作时查看该数值*（参见章节 7.8.4.10，第 852 页）*。

数值
如果希望在**数值**字段中输入新的测量值偏移量，请选择该选项。

数值

输入新的测量值偏移量。

输入范围	**-4000000 至 +4000000**
标准值	**0.0** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **±15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **±2000000** nA；通道 **电荷**: **±4000000** nC 最高合理的输入范围。

电压偏移量

数值

在数字/模拟转换为输出信号之后应使用的偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV**（递增：**1**）
标准值	**0 mV**

7.8.3.1.11.3 使用范围/伏和偏移量

通过**范围/伏**指定应将哪个测量值转换为 1000 mV 输出电压。

如果希望以特定量修正每个测量值，请定义相应的**测量值偏移量**。如果输入*正*测量值偏移量，则将其*加算至*每个测量值中；如果输入*负*测量值偏移量，则将其从每个测量值中*减去*。这分别在数字/模拟转换**前**执行。

通过**电压偏移量**可指定一个在数字/模拟转换为输出信号**之后**应使用的数值，单位为 mV。

在产生的输出信号中使用**极性**。

“检测器”数据源“电导”通道的示例

如果感兴趣的测量值在 15 和 35 µS/cm 之间，则可以定义 **–15**（µS/cm）的测量值偏移量。以该偏移量修正的测量值在 0 和 20 µS/cm 之间。以哪一输出电压转换该偏移量经过修正的数值，取决于**范围/伏**。例如：

在**范围/伏**为 20（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

在**范围/伏**为 40（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 0.5 V（500 mV）。

在**范围/伏**为 10（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

通过**电压偏移量**可修正输出信号。修理工：请确定输出电压某些时候略为负，而您只希望得到正输出电压。如果最小输出电压比如为–12 mV，可借助 15 mV 的**电压偏移量**实现只获得正电压值。

7.8.3.2 940 Professional IC Vario - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.8.3.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.8.3.2.2 低压梯度泵 - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否
淋洗液 A 比例	淋洗液名称	%	否
淋洗液 B 比例	淋洗液名称	%	否
淋洗液 C 比例	淋洗液名称	%	否

7.8.3.2.3 恒温装置 - 数据通道

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ '指定硬件'**

属性	Y 轴标签	单位	评估
温度	温度	°C	否

7.8.3.2.4 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µ S/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µ S/cm	是
演示阳离子	演示阳离子	µ S/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！
- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。

- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep A Supp 5 - 100/4.0

进样体积 20 µL

记录时间 12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.8.3.2.5 电流检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电流强度	电流强度	nA	是
电荷	电荷	nC	是
电流或电压	电流强度	nA	否

提示

*在通过 891 Professional Analog Out（参见章节 7.8.3.1.11.1，第 814 页）输出测量值时，*只提供了通道**电流强度** 和 **电荷**。之后**以时间为基础**输出这些通道的测量值。

7.8.3.3 940 Professional IC Vario - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 940 Professional IC Vario 提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.8.3.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量
由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.8.3.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.8.3.3.2 命令 - 低压梯度泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为低压梯度泵提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.2.1 接通/断开

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**接通/断开**（没有反馈的命令）接通/断开低压梯度泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.2.2 流量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将低压梯度泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流量

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.2.3 梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动低压梯度泵的混合梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.8.3.3.2.4，第 826 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.8.3.3.2.4，第 826 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
插入	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。

删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示混合比例和编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.2.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 梯度 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

淋洗液 A

显示淋洗液 A 占混合比例的比例，单位为 %。按照公式 **100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C）** 自动根据其他淋洗液的比例计算出该比例。

淋洗液 B

输入淋洗液 B 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 C） %**
标准值	**0 %**

淋洗液 C

输入淋洗液 C 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 B） %**
标准值	**0 %**

在更换对话框/表格时检查百分比信息的正确性（**Σ 100%**）。

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**凸面 1–4 | 线性 | 凹面 1–4 | 步长**

凸面 1–4
如果流量没有变化：淋洗液的比例沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

线性
如果流量没有变化：淋洗液的比例线性从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量线性从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

凹面 1–4
如果流量没有变化：淋洗液的比例沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

步长
如果流量没有变化：淋洗液的比例在当前命令行时间点之前保持前一命令行的数值。之后立即将比例改变为当前命令行的条目。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量在当前命令行时间点之前保持为前一命令行的数值。之后两者立即将比例改变为当前命令行的条目。混合比例以相同方式变化。

流量

将低压梯度泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

7.8.3.3.2.5 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.8.3.3.3 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.3.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.3.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.3.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.8.3.3.4 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.4.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.4.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.8.3.3.5 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.5.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.8.3.3.5.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.8.3.3.6 命令 - MCS

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.6.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

MCS

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.7 命令 - 脱气装置

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为脱气装置提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.7.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭脱气装置的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

脱气装置

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.8 命令 - 恒温装置

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为恒温装置提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.8.1 测量温度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量温度**

依赖仪器的时间程序命令**测量温度**（有反馈的命令）测量恒温装置中的温度。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
TEMP（温度）	测得的温度 [°C]	数目

7.8.3.3.9 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.9.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.8.3.3.9.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则不允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min**（递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.8.3.3.9.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.8.3.3.10 命令 - 电流检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用以下命令。由方法段的启动测试检查它。

为电流检测器提供的时间程序命令概览：

7.8.3.3.10.1 电流测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电流测量**

依赖仪器的时间程序命令**电流测量**（有反馈的命令）测量电流。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_I	TP.'命令编号'.MEAS_I 测得的电流 [nA]。	数字

7.8.3.3.10.2 电荷测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电荷测量**

依赖仪器的时间程序命令**电荷测量**（有反馈的命令）测量电荷。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_Q	TP.'命令编号'.MEAS_Q 测得的电荷 [nC]。	数字

7.8.3.3.10.3 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.8.3.3.10.4 测量漂移

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min**（递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.8.3.3.10.5 修改模式

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 修改模式**

依赖仪器的时间程序命令 **修改模式**（没有反馈的命令）允许修改测量模式：可修改当前测量模式的参数化，或者选择其他测量模式并设置其设置。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

在打开命令时，默认显示在开始参数中设置的模式参数。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

模块

选择电流检测器的测量模式。这时不提供 CV 模式 模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。可按照*启动参数，参见章节 7.3.3.1.2，第 649* 页所述进行相同的设置。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.10.6 CV 处理

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - CV 处理**

依赖仪器的时间程序命令 CV 处理（没有反馈的命令）允许进行循环伏安法处理。

设置

打开循环伏安法处理的设置。

备注

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符。**

设置

在该对话框中设置循环伏安法处理的属性。

循环伏安法处理的循环次数

循环

应在时间程序中执行的循环伏安法处理的数量。在处理时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**1 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s** （递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环** | **半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA** | **20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.8.3.3.10.7 开/关

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 ► '仪器' - '模块' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断电流池。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

池

选项	**开** | **关**
标准值	**开**

开
接通电流检测器的池。

关
断开电流检测器的池。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.11 命令 - Analog Out

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Analog Out** 中的命令才可用。

7.8.3.3.11.1 更改量程范围

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改量程范围**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改量程范围**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义每伏的测量值范围。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

范围/伏

说明应作为 1 伏（1000 mV）输出的测量值量。将数值写入仪器中。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.11.2 更改极性

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改极性**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改极性**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的正负号。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

极性

指定输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.11.3 重新设置基线

对话窗口：**方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 重新设置基线**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**重新设置基线**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的基线。如果为参数**电压偏移量**接受了 **0 mV** 标准值，则将输出电压当前的数值定义为新基线（0 mV）。通过为**电压偏移量**输入另一个数值，首先按该值移动基线。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

电压偏移量

在将基线重新设置至 0 mV 之后*额外*使用的可选偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV**
标准值	**0 mV**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.8.3.3.11.4 释放

对话窗口：**方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.8.4 940 Professional IC Vario - 手动控制

程序块： **手动控制**

在独立的对话窗口 **手动控制** 中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号 **手动** 从所有程序块中调用它。

7.8.4.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.8.4.2 手动操作 - 低压梯度泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新数值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新数值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

混合比例

淋洗液 A

当前数值

淋洗液 A 占混合比例的当前比例百分比值

输入

输入淋洗液 A 占混合比例的新比例

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C）**
标准值	**100**

淋洗液 B

当前数值

淋洗液 B 占混合比例的当前比例百分比值

输入

输入淋洗液 B 占混合比例的新比例

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 C）%**
标准值	**100**

淋洗液 C

当前数值

淋洗液 C 占混合比例的当前比例百分比值

输入

输入淋洗液 C 占混合比例的新比例

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 B）%**
标准值	**100**

[]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.8.4.3 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.8.4.4 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.8.4.5 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.8.4.5.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 -----。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.8.4.6 手动操作 - MCS

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MCS'**

[打开]

启动 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器已运行，则不激活。

[关]

停止 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器未运行，则不激活。

7.8.4.7 手动操作 - 脱气装置

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '脱气装置'**

[打开]

启动脱气装置。如果脱气装置已运行，则不激活。

[关]

停止脱气装置。如果脱气装置未运行，则不激活。

7.8.4.8 手动控制 - 恒温装置

选项卡： **手动 ► 手动控制 - '仪器产品名称' ► '恒温装置'**

温度

当前值

恒温装置的所有温度。

输入

输入恒温装置的新温度值。

940

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

943

输入范围	**0.0 至 150.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

[开]

接通恒温装置。如果它已运行，则不激活。

[关]

关断恒温装置。如果它未运行，则不激活。

[应用]

向恒温装置发送设置的参数。

7.8.4.9 手动操作 - 电流检测器

7.8.4.9.1 常规设置

选项卡： **手动 ► '电流检测器'**

模块

原则上只能在工作平台的手动操作中修改测量模式及其设置，在全局手动操作中修改。

选择电流检测器的在按下**[应用]**时在仪器中设置的测量模式。在进行测定时为修改模式适用以下规定：

- 在 DC, PAD 或 flexIPAD 模式中运行测定时，**无法**切换为 CV 模式。
- 在 CV, **或** 模式中运行测定时，无法切换为 DC、PAD 或 flexIPAD 模式。

选项	**DC** | **PAD** | **flexIPAD** | **CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流 *（参见章节 7.3.4.1.2，第 671 页）*选定测量模式参数的对话框。在 CV 模式的手动操作中不可用。

[应用]

向仪器妇送选定测量模式的参数化。接通仪器和测量池。在 CV 模式的手动操作中不可用。

池

[池接通]

接通测量池。如果事先关断了它，使用在关断前激活的设置继续运行它。在 CV 模式的手动操作中不可用。

[池关闭]

断开测量池。在 CV 模式的手动操作中不可用。

温度

当前值

显示检测器中当前的温度。

输入

输入在仪器中按下 **[应用]** 时应设置的新温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

[应用]

设置仪器中的新温度值。

7.8.4.9.2 «设置»对话窗口

在该对话窗口中可在工作平台的手动操作中设置选定测量模式的参数。

7.8.4.9.2.1 设置 DC 模式

手动操作中 DC 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.2，第 651 页）*。

7.8.4.9.2.2 设置 PAD 模式

手动操作中 PAD 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.3，第 651 页）*。

7.8.4.9.2.3 设置 flexIPAD 模式

手动操作中 flexIPAD 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.5，第 653 页）*。

7.8.4.9.2.4 设置 CV 模式

在手动操作中**无法**修改 CV 模式的参数化。

7.8.4.10 手动操作 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.8.4.10.1 Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '通道'**

提示

在手动操作工作平台时，显示相连的 **891 Professional Analog Out** 在方法段启动参数中激活的通道的选项卡。

[重置基线]

请将当前测量值设置为基线。

[属性...]

通过该按键打开对话窗口 *属性*，在其中可修改通道的属性。

7.8.4.10.2 属性

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '通道' ▶ 属性**

数据来源

当前数值

显示当前分配的数据源的名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新分配数据源的名称。

[...]

打开用于选择其他数据源和通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）* 的对话框。

通道

当前数值

显示当前分配的**数据源**的通道名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新数据源的通道名称。如果选择了新通道，在参数**范围/伏**和**测量值偏移量**输入栏右侧显示其单位（比如电导的 µS/cm）。

范围/伏

当前数值

显示当前在仪器中定义的转换为 1 伏输出信号的测量值量。

输入

输入需要转换为 1 伏输出信号的新测量值量。

输入范围	**0.001 至 4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

极性

当前数值

显示当前在仪器中设置的输出电压的极性。

输入

选择输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

测量值偏移量

当前数值

显示当前在仪器中设置的测量值偏移量，以当前通道为单位表达。

输入

可选择输入新测量值偏移量，以在参数通道（输入）中选择的通道为单位表达。

输入范围	**-4000000 至 +4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

电压偏移量

当前数值

显示目前在仪器中设置的电压偏移量，单位为 [mV]。

输入

可选择输入新电压偏移量，单位为 [mV]。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV** （递增：**1**）
标准值	**0 mV**

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中，关闭对话框。

[取消]

将**输入**列中的数值丢弃，关闭对话框。

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中。对话框保持打开状态。

7.9 930 Compact IC Flex

7.9.1 930 Compact IC Flex - 概览

930 Compact IC Flex 仪器可提供大量仪器型号，它们在所安装模块的组合方面有区别。仪器的基本单元可选择配备或者不配备有柱夹的柱加热炉。

根据基本单元 930 Compact IC Flex 视应用范围而定个性化组合仪器型号。

在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的仪器。

可提供以下仪器型号：

- **930.1100 Compact IC Flex**
- **930.1160 Compact IC Flex Deg**

- **930.1200 Compact IC Flex ChS**
- **930.1260 Compact IC Flex ChS/Deg**
- **930.1300 Compact IC Flex ChS/PP**
- **930.1360 Compact IC Flex ChS/PP/Deg**
- **930.1400 Compact IC Flex SeS**
- **930.1460 Compact IC Flex SeS/Deg**
- **930.1500 Compact IC Flex SeS/PP**
- **930.1560 Compact IC Flex SeS/PP/Deg**
- **930.2100 Compact IC Flex Oven**
- **930.2160 Compact IC Flex Oven/Deg**
- **930.2200 Compact IC Flex Oven/ChS**
- **930.2260 Compact IC Flex Oven/ChS/Deg**
- **930.2300 Compact IC Flex Oven/ChS/PP**
- **930.2360 Compact IC Flex Oven/ChS/PP/Deg**
- **930.2400 Compact IC Flex Oven/SeS**
- **930.2460 Compact IC Flex Oven/SeS/Deg**
- **930.2500 Compact IC Flex Oven/SeS/PP**
- **930.2560 Compact IC Flex Oven/SeS/PP/Deg**
- **930.2180 Compact IC Flex Oven/Deg/MB**
- **930.2580 Compact IC Flex Oven/SeS/PP/Deg/MB**

Deg = 淋洗液和样品脱气装置

ChS = 化学抑制

PP = 蠕动泵

SeS = 序列抑制法

Oven = 柱加热炉

MB = Microbore，为 2 mm 柱优化的系统

7.9.2 930 Compact IC Flex - 配置

如果在仪器设备列表中选定了一台 **930 Compact IC Flex** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。在上面可定义不同模块的属性、模块与主仪器的接口以及 GLP 数据。

7.9.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.9.2.2 属性 - 高压泵

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节7.8.2.11，第790 页）*。

7.9.2.3 属性 - 电导检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm** （递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 ℃** （递增：**5**）
标准值	**40 ℃**

7.9.2.4 属性 - 电流检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 安培检测器**

提示

只能与以下仪器搭配使用电流检测器：850 Professional IC、881 Compact IC pro、882 Compact IC plus、896 Professional Detector、930 Compact IC Flex、940 Professional IC Vario、945 Professional Detector Vario。

检测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

连接

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

7.9.2.5 属性 - MCS

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► MCS**

MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – MCS**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.9.2.6 属性 - 脱气装置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 脱气装置**

脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – 脱气装置**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.9.2.7 属性 - Analog Out

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► Analog Out**

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，才有该选项卡。

仪器产品类型

显示仪器产品类型。

仪器序列号

显示连接的 891 Professional Analog Out 的序列号。

7.9.2.8 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector

- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.9.2.9 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.9.2.10 调入新版本程序

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 常规 ► [更新] ► 调入新版本程序**

如果在连接仪器时发现其程序版本老旧，不受 **MagIC Net** 支持，则必须更换程序版本。为此在仪器设备列表中选择仪器。按 **[编辑] ► 属性...** 打开属性窗口。在选项卡 **常规** 上按 **[更新]** 打开对话窗口 **调入新版本程序**。

旧版本

显示之前的仪器程序版本。

新版本

显示新需要载入的仪器程序版本。

[调入]

载入新仪器程序版本。

提示

请确保载入过程中仪器不会被操作或关闭，并遵循显示的说明。

7.9.2.11 监控

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控 - '模块'**

对话窗口由选项卡 **日期** 和 **工作小时** 组成，在上面定义监控模块的参数。

7.9.2.11.1 监控 - 日期

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控- '模块' ► 日期**

监控日期

当前值

显示当前日期。

上次维护

上一次服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期，并用于监控（**上次服务 + 服务间隔 ＝ 下次服务**）。

评注

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控日期

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控日期的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入日期时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为天。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的日期。

下次维护

下一次应进行服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。在输入日期之后将自动调整 **维护期限** 字段。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

动作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作。

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.9.2.11.2 监控 - 工作小时

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控 - '模块' ► 工作小时**

工作小时数

当前值

显示当前工作小时。

[重置]

提示

仅在 887 Professional UV/VIS Detector 的监控中有该功能。

在更换了 887 Professional UV/VIS Detector 的相应灯泡之后，请使用该功能。这样将复位参数 **当前值** 和 **上次维护** 的值。

上次维护

上次服务时的工作小时。该数值用于监控（**上次服务 + 服务间隔 = 下次服务**）。

输入范围	**0 至 99999 小时**

注释

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控工作小时

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控工作小时的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入数值时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的数值。

下次维护

之后应执行下一次服务的工作小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **维护期限** 字段中的数值。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

操作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作：

选项	**记录信息** | **显示信息** | **取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.9.3 930 Compact IC Flex - 方法段

程序块： **方法**

在程序块**方法**方法段中可以为 **930 Compact IC Flex** 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.9.3.1 930 Compact IC Flex - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击 930 Compact IC Flex 仪器的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.9.3.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见"推荐使用值"，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义	淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置	充满	进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.3 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.4 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.9.3.1.4.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生 *（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | 转子名称**

7.9.3.1.4.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.9.3.1.4.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ► 设备 - '名称' ► MSM ► [编辑] ► Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.9.3.1.4.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		

步骤	操作	说明
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.9.3.1.5 启动参数 - MCS

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► MCS**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.6 启动参数 - 脱气装置

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 脱气装置**

状态

选项	**打开 | 关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开脱气装置。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭脱气装置。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.7 启动参数 - 加热炉

选项卡： **方法 ► 设备 ► '加热炉'**

状态

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开温箱。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时断开温箱。

温度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时为温箱设置的温度。

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.8 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.9 启动参数 - 电流检测器

7.9.3.1.9.1 安培检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器**

模块

选择电流检测器的测量模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD | CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。

温度

在检测器中按 **[启动硬件]** 启动硬件时为温箱设置的温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

池

选择在电流池 *（参见章节 6.13.2，第 601 页）*配置表中定义的池。如果尚未选择池，则显示 **未定义**。否则显示选定的池及其用户自定义名称。

选项	**未定义	在电流池上选择**
标准值	**未定义**

未定义
这样即使选择了该选项，也可以启动方法段。之后使用与检测器相连的池。在报告中电流池称为"**未定义**"，但输出*实际*所使用池的属性。**重要注意事项：** 如果在电流检测器上连接有一个智能池，为其激活了工作小时监控，则计算工作小时数。

延迟启动

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在该等待时间过后才会打开电流池。

等待时间

接通电流池前的等待时间。

输入范围	**0 至 99 min**
标准值	**15 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.9.2 设置 DC 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ DC ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **DC** 的属性。

在手动操作时该属性也可用 *（参见章节 7.3.4.1，第 670 页）*。

DC 电位

与参比电极相比的工作电极电位。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

范围

选择测量范围。

选项	**自动 | 2 nA | 20 nA | 200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**

自动
自动设置测量范围。在激活阻尼时，不允许进行该选择。

缓冲

开 | 关 (标准值: **关**)

打开或关断额外的阻尼。

7.9.3.1.9.3 设置 PAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **PAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 PAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

电位 [V]

步长的电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

持续时间

测量持续时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**200 nA** | **2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**2 µA**

以图像显示定义的电位分布。

7.9.3.1.9.4 定义 PAD 步骤

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中可定义一个新的 PAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**300 ms**

电位

步长的电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.05 V**

7.9.3.1.9.5 设置 flexIPAD 模式

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ flexIPAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **flexIPAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 flexIPAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

起始电位 [V]

步长的开始电位，单位为伏。

终止电位 [V]

步长的结束电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。

复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的相关行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

开始

测量的开始时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**50 ms**

结束

测量的结束时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**150 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**200 µA**

提示

在分析的硬件分配中选择测量通道（**电流强度** 或 **电荷**）*（参见章节 7.3.3.2.1，第 657 页）*。

以图像显示定义的电位分布。

7.9.3.1.9.6 定义 flexIPAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ 设置 ▶ flexIPAD 模式的设置**

在该对话框中可定义一个新的 flexIPAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

起始电位

步长的开始电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

终止电位

步长的结束电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

7.9.3.1.9.7 设置 CV 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ CV ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **CV** 的属性。

循环伏安法的循环数目

准备循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后丢弃的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

测量循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后保存的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s** （递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环 | 半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA | 20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.9.3.1.10 启动参数 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.9.3.1.10.1 数据源，极性，范围/伏

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out**

Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

891 Professional Analog Out 在 -1 至 +1 伏范围内有 4 个模拟电压输出通道：

- 2 个高分辨率主通道 **Out1**, **Out2** 用于离子色谱分析图或循环伏安图的数据/模拟转换。
- 2 个低分辨率的辅助通道 **Aux1**, **Aux2** 用于压力、流量、温度、淋洗液比例等测量值的数字/模拟转换。

技术规格说明书参见 891 Professional Analog Out 的仪器手册。

每个通道都有以下启动参数组。它们分别位于主仪器启动参数的一个选项卡上。在开始方法段时向 891 Professional Analog Out 发送参数值。

数据来源

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）*，则在这里显示**数据源的名称**。

通道

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）*，则在这里显示**数据通道的名称**。

极性

指定通道输出电压的正负号。

选项	**+** | **−**
标准值	**+**

范围/伏

指定– 在使用可能的**测量值偏移量**之后 – 应转换为 1 伏输出电压的测量值*（参见章节 7.8.3.1.11.3，第 816 页）*。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**1.000** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

[偏移量..]

该按键打开用于定义测量值偏移量和电压偏移量的对话框 *（参见章节 7.8.3.1.11.2，第 815 页）*。

激活

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.9.3.1.10.2 偏移量

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out ► 偏移量**

测量值偏移量

指定按其修正每个测量值的正或负值（以选定的数据通道为单位）*（参见章节 7.8.3.1.11.3，第 816 页）*。

选项	**当前数值 | 数值**
标准值	**当前数值**

当前数值
如果您希望使用*目前*位于 Analog Out 中的偏移量数值，请选择该选项。可在手动操作时查看该数值*（参见章节 7.8.4.10，第 852 页）*。

数值
如果希望在**数值**字段中输入新的测量值偏移量，请选择该选项。

数值

输入新的测量值偏移量。

输入范围	**-4000000 至 +4000000**
标准值	**0.0** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **±15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **±2000000** nA；通道 **电荷**: **±4000000** nC 最高合理的输入范围。

电压偏移量

数值

在数字/模拟转换为输出信号之后应使用的偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV** （递增：**1**）
标准值	**0 mV**

7.9.3.1.10.3 使用范围/伏和偏移量

通过**范围/伏**指定应将哪个测量值转换为 1000 mV 输出电压。

如果希望以特定量修正每个测量值，请定义相应的**测量值偏移量**。如果输入*正*测量值偏移量，则将其*加算至*每个测量值中；如果输入*负*测量值偏移量，则将其从每个测量值中*减去*。这分别在数字/模拟转换**前**执行。

通过**电压偏移量**可指定一个在数字/模拟转换为输出信号**之后**应使用的数值，单位为 mV。

在产生的输出信号中使用**极性**。

"检测器"数据源"电导"通道的示例

如果感兴趣的测量值在 15 和 35 µS/cm 之间，则可以定义 **–15**（µS/cm）的测量值偏移量。以该偏移量修正的测量值在 0 和 20 µS/cm 之间。以哪一输出电压转换该偏移量经过修正的数值，取决于**范围/伏**。例如：

在**范围/伏**为 20（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

在**范围/伏**为 40（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 0.5 V（500 mV）。

在**范围/伏**为 10（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

通过**电压偏移量**可修正输出信号。修理工：请确定输出电压某些时候略为负，而您只希望得到正输出电压。如果最小输出电压比如为–12 mV，可借助 15 mV 的**电压偏移量**实现只获得正电压值。

7.9.3.2 930 Compact IC Flex - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.9.3.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.9.3.2.2 加热炉 - 数据通道

选项卡：**方法 ▶ 设备 ▶ '指定硬件'**

属性	Y 轴标签	单位	评估
温度	温度	°C	否

7.9.3.2.3 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µ S/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µ S/cm	是
演示阳离子	演示阳离子	µ S/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！
- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。
- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep A Supp 5 - 100/4.0

进样体积 20 µL

记录时间 12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.9.3.2.4 电流检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电流强度	电流强度	nA	是
电荷	电荷	nC	是
电流或电压	电流强度	nA	否

提示

在通过 *891 Professional Analog Out（参见章节 7.8.3.1.11.1，第 814 页）输出测量值时*，只提供了通道**电流强度** 和 **电荷**。之后**以时间为基础**输出这些通道的测量值。

7.9.3.3 930 Compact IC Flex - 命令

为 930 Compact IC Flex 提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 梯度 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.9.3.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.9.3.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.9.3.3.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.9.3.3.3 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.3.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释
时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.9.3.3.4 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.4.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）*的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.9.3.3.4.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.9.3.3.5 命令 - MCS

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.5.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

MCS

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.6 命令 - 脱气装置

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为脱气装置提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.6.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭脱气装置的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

脱气装置

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.7 命令 - 加热炉

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为温箱提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.7.1 测量温度

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量温度**

依赖仪器的时间程序命令**测量温度**（有反馈的命令）测量温箱中的温度。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
TEMP	测得的温度 [°C]	数量

7.9.3.3.8 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.8.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.9.3.3.8.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ **Σ** ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据

点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.9.3.3.8.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则不允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.9.3.3.9 命令 - 电流检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用以下命令。由方法段的启动测试检查它。

为电流检测器提供的时间程序命令概览：

7.9.3.3.9.1 电流测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电流测量**

依赖仪器的时间程序命令**电流测量**（有反馈的命令）测量电流。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_I	TP.'命令编号'.MEAS_I 测得的电流 [nA]。	数字

7.9.3.3.9.2 电荷测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电荷测量**

依赖仪器的时间程序命令**电荷测量**（有反馈的命令）测量电荷。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_Q	TP.'命令编号'.MEAS_Q 测得的电荷 [nC]。	数字

7.9.3.3.9.3 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.9.3.3.9.4 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min**（递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.9.3.3.9.5 修改模式

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 修改模式**

依赖仪器的时间程序命令 **修改模式**（没有反馈的命令）允许修改测量模式：可修改当前测量模式的参数化，或者选择其他测量模式并设置其设置。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

在打开命令时，默认显示在开始参数中设置的模式参数。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

模块

选择电流检测器的测量模式。这时不提供 CV 模式 模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。可按照*启动参数，参见章节 7.3.3.1.2，第 649* 页所述进行相同的设置。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.9.6 CV 处理

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - CV 处理**

依赖仪器的时间程序命令 CV 处理（没有反馈的命令）允许进行循环伏安法处理。

设置

打开循环伏安法处理的设置。

备注

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符。**

设置

在该对话框中设置循环伏安法处理的属性。

循环伏安法处理的循环次数

循环

应在时间程序中执行的循环伏安法处理的数量。在处理时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**1 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s** （递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环** | **半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA** | **20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.9.3.3.9.7 开/关

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 ► '仪器' - '模块' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断电流池。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

池

选项	**开** | **关**
标准值	**开**

开
接通电流检测器的池。

关
断开电流检测器的池。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.10 命令 - Analog Out

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

> **提示**
>
> 只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Analog Out** 中的命令才可用。

7.9.3.3.10.1 更改量程范围

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改量程范围**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改量程范围**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义每伏的测量值范围。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

范围/伏

说明应作为 1 伏（1000 mV）输出的测量值量。将数值写入仪器中。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.10.2 更改极性

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改极性**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改极性**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的正负号。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

极性

指定输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.10.3 重新设置基线

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 重新设置基线**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**重新设置基线**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的基线。如果为参数**电压偏移量**接受了 **0 mV** 标准值，则将输出电压当前的数值定义为新基线（0 mV）。通过为**电压偏移量**输入另一个数值，首先按该值移动基线。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

电压偏移量

在将基线重新设置至 0 mV 之后*额外*使用的可选偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV**
标准值	**0 mV**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.9.3.3.10.4 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.9.4 930 Compact IC Flex - 手动操作

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.9.4.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.9.4.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.9.4.3 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.9.4.4 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.9.4.4.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 -----。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.9.4.5 手动操作 - MCS

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MCS'**

[打开]

启动 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器已运行，则不激活。

[关]

停止 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器未运行，则不激活。

7.9.4.6 手动操作 - 脱气装置

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '脱气装置'**

[打开]

启动脱气装置。如果脱气装置已运行，则不激活。

[关]

停止脱气装置。如果脱气装置未运行，则不激活。

7.9.4.7 手动控制 - 加热炉

选项卡： **手动 ► 手动控制 - '仪器产品名称' ► '加热炉'**

温度

当前值

温箱当前的温度。

输入

输入温箱的新温度值。

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

[开]

接通温箱。如果它已运行，则不激活。

[关]

关断温箱。如果它未运行，则不激活。

[应用]

向温箱发送设置的参数。

7.9.4.8 手动操作 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.9.4.8.1 Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '通道'**

提示

在手动操作工作平台时，显示相连的 **891 Professional Analog Out** 在方法段启动参数中激活的通道的选项卡。

[重置基线]

请将当前测量值设置为基线。

[属性...]

通过该按键打开对话窗口 *属性*，在其中可修改通道的属性。

7.9.4.8.2 属性

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '通道' ▶ 属性**

数据来源

当前数值

显示当前分配的数据源的名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新分配数据源的名称。

[...]

打开用于选择其他数据源和通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）* 的对话框。

通道

当前数值

显示当前分配的**数据源**的通道名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新数据源的通道名称。如果选择了新通道，在参数**范围/伏**和**测量值偏移量**输入栏右侧显示其单位（比如电导的 µS/cm）。

范围/伏

当前数值

显示当前在仪器中定义的转换为 1 伏输出信号的测量值量。

输入

输入需要转换为 1 伏输出信号的新测量值量。

输入范围	**0.001 至 4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

极性

当前数值

显示当前在仪器中设置的输出电压的极性。

输入

选择输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

测量值偏移量

当前数值

显示当前在仪器中设置的测量值偏移量，以当前通道为单位表达。

输入

可选择输入新测量值偏移量，以在参数通道（输入）中选择的通道为单位表达。

输入范围	**-4000000 至 +4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

电压偏移量

当前数值

显示目前在仪器中设置的电压偏移量，单位为 [mV]。

输入

可选择输入新电压偏移量，单位为 [mV]。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV** （递增：**1**）
标准值	**0 mV**

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中，关闭对话框。

[取消]

将**输入**列中的数值丢弃，关闭对话框。

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中。对话框保持打开状态。

7.10 920 Absorber Module

920.0010 吸收剂模块吸收水状介质中的燃烧气体，将含有溶解离子的溶液传输到离子色谱系统中。

7.10.1 920 Absorber Module - 概览

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

提示

920 Absorber Module 可提供 920.0010 Absorber Module 仪器型号。

7.10.2 920 Absorber Module - 配置

7.10.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接 | 未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.10.2.2 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex

- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.10.2.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.10.3 920 Absorber Module - 方法段

7.10.3.1 920 Absorber Module - 启动参数

7.10.3.1.1 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.10.3.1.2 启动参数 - 10 位阀门

7.10.3.1.2.1 启动参数

方法段： **仪器 ▶ 10 位阀门**

在这里定义在启动方法段时向 10 位阀门发送的参数值。

选择阀门位置

通过选择相应的选项确定在开始方法段时阀门是否保留在当前位置中，或者驶近特定端口。

选项	**保留当前位置 | 端口**
标准值	**保留当前位置**

保留当前位置
如果选择该选项，则在开始方法段时阀门保留在当前位置中。

端口
当选择该选项时，在开始方法段时设置在参数**端口**中选择的端口。

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称' | '端口 2 名称' | '端口 3 名称' | '端口 4 名称' | '端口 5 名称' | '端口 6 名称' | '端口 7 名称' | '端口 8 名称' | '端口 9 名称' | '端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

[端口配置]

打开**端口配置**对话窗口，在其中可以为每个端口分配一个用户自定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液*（参见章节 7.6.4.2.1.2.2.1，第 731 页）*。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.10.3.1.2.2 端口配置

方法段 **仪器 ► 10 位阀门 ► 端口配置**

端口配置对话框以表格显示各个端口的名称以及可选分配的溶液，并且允许编辑该端口属性。

7.10.3.1.2.2.1 端口表格

端口配置对话框显示端口的表格。

名称

端口的名称。标准名称为**端口 #**，其中 # 代表端口的编号。根据相关方法段，用户自定义的端口名称必须是唯一的。

输入	**24 个字符**

溶液

从溶液表中可选分配一种（“非智能”）溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

[编辑]

打开**编辑端口**对话窗口，在其中可以为选定的端口定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液*（参见章节 7.6.4.2.1.2.2.2，第 731 页）*。

7.10.3.1.2.2.2 编辑端口

方法段 **仪器 ► 10 位阀门 ► 端口配置 ► 编辑端口**

打开**端口配置**对话框，可以为每个端口分配一个用户自定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液。

端口

显示选定端口的编号。

名称

端口的名称。标准名称为**端口 #**，其中 # 代表端口的编号。根据相关方法段，用户自定义的端口名称必须是唯一的。

输入	**24 个字符**

溶液

从溶液表中可选分配一种（“非智能”）溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

[OK]

保存端口属性。

[取消]

取消编辑端口属性。

7.10.3.2 920 Absorber Module - 命令

为 920 Absorber Module 提供的时间程序命令概览：

7.10.3.2.1 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.10.3.2.1.1 充满

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.10.3.2.1.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.10.3.2.1.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.10.3.2.2 命令 - 10 位阀门

方法段 **方法段 ▶ 时间程序**

为 10 位阀门提供的时间程序命令概览：

7.10.3.2.2.1 更换端口

方法段 **时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 更换端口**

依赖仪器的时间程序命令**更换端口**（有反馈的命令）将 10 位阀门切换至所需的端口。借助下述参数可准确定义应怎样更换端口。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

改变端口

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称' | '端口 2 名称' | '端口 3 名称' | '端口 4 名称' | '端口 5 名称' | '端口 6 名称' | '端口 7 名称' | '端口 8 名称' | '端口 9 名称' | '端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

转动方向

10 位阀门的旋转模式列表。

选项	**上升 | 下降 | 自动 | 不超过**
标准值	**自动**

上升
阀门向上升方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 9*，则目标端口应为*端口 2*，之后阀门应在该模式下选择路径 9 – 10 – 1 – 2。

下降
阀门向下降方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 1*，则目标端口应为*端口 7*，之后阀门应在该模式下选择路径 1 – 10 – 9 – 8 – 7。

自动
阀门自动确定到达目标端口的最短路径。

不超过
阀门控制目标端口，确保不超过在“不越过”参数中指定的端口。

不超过

用于选择在更换端口时不应超过的端口的复选框，如果这时选择与目标端口相同的端口，则没有影响。仅在选定“转动方向”参数的选项“不超过”时激活。对于'端口名称'，如果有，使用该用户自定义的名称，否则使用默认名称。

选项	**端口 1 的'端口名称' | 端口 2 的'端口名称' | ... | 端口 10 的'端口名称'**
标准值	**端口 10 的'端口名称'**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.10.3.2.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.10.4 920 Absorber Module - 手动控制

7.10.4.1 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.10.4.2 手动操作 - 10 位阀门

选项卡： **手动操作 - '仪器产品名称' ► 10 位阀门**

当前端口

显示当前端口。

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称'** | **'端口 2 名称'** | **'端口 3 名称'** | **'端口 4 名称'** | **'端口 5 名称'** | **'端口 6 名称'** | **'端口 7 名称'** | **'端口 8 名称'** | **'端口 9 名称'** | **'端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

转动方向

10 位阀门的旋转模式列表。

选项	**上升** | **下降** | **自动** | **不超过**
标准值	**自动**

上升
阀门向上升方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 9*，则目标端口应为*端口 2*，之后阀门应在该模式下选择路径 9 – 10 – 1 – 2。

下降
阀门向下降方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 1*，则目标端口应为*端口 7*，之后阀门应在该模式下选择路径 1 – 10 – 9 – 8 – 7。

自动
阀门自动确定到达目标端口的最短路径。

不超过
阀门控制目标端口，确保不超过在“不越过”参数中指定的端口。

不超过

用于选择在更换端口时不应超过的端口的复选框，如果这时选择与目标端口相同的端口，则没有影响。仅在选定“转动方向”参数的选项“不超过”时激活。对于'端口名称'，如果有，使用该用户自定义的名称，否则使用默认名称。

选项	**端口 1 的'端口名称'** | **端口 2 的'端口名称'** | **...** | **端口 10 的'端口名称'**
标准值	**端口 10 的'端口名称'**

[应用]

按指定的方式驶近目标端口。

7.11 919 IC Autosampler plus

7.11.1 919 IC Autosampler plus - 概览

提示

919 IC Autosampler plus 仪器可提供 1 个仪器型号：

- **2.919.0020 919 IC Autosampler plus**
  离子色谱的自动进样器，包括一个可取下的样品架，在容器容积小于 11 mL 时可盛放超过 50 个样品。

7.11.2 919 IC Autosampler plus - 配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 919 IC Autosampler plus 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

在需要时可通过菜单项**[初始化]**初始化仪器设备列表 *（参见章节 6.5.2.1，第 540 页）*。

7.11.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.11.2.2 属性 - 塔

选项卡： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ 塔**

提示

在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中，在**塔**选项卡上显示塔以及所连接的摆头的属性。在 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL 中，有 1 个塔的仪器型号有 1 个选项卡**塔 1**；有 2 个塔的仪器型号有 2 个选项卡**塔 1**和**塔 2**。

塔参数

最大提升路径

输入最低允许的上下位置。升降高度为 **0 mm** 相当于"原始位置"，即升降机将驶至最上方。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**235 mm**

最小烧杯半径

定义在样品架上使用的烧杯必须具有的最小半径。如果升降机运行到工作位置中，则将在**样品盘表** *（参见章节 6.11.2.1，第 588 页）*中为常规**样品位置** *（参见章节 6.11.3.2，第 591 页）*和**特殊位杯** *（参见章节 6.11.3.4，第 593 页）*定义的烧杯梯度与**最小烧杯半径**比较。如果低于该最小烧杯半径，则停止程序段执行，输出错误信息。按**断开**不进行检查。

选项	**1.0–100.0 mm** | **关**
标准值	**关**

升降速度

用于手动操作塔的升降速度。

输入范围	**3 至 25 mm/s**
标准值	**25 mm/s**

轴距

样品架的转轴和转向臂的转向轴之间的距离。

输入范围	**100.0 至 300.0 mm**

814 USB Sample Processor

选项	**166.0 mm**
标准值	**166.0 mm**

815 Robotic USB Sample Processor XL

选项	**196.0 mm**
标准值	**196.0 mm**

858 Professional Sample Processor

选项	**166.0 mm**
标准值	**166.0 mm**

919 IC Autosampler plus

选项	**196.0 mm**
标准值	**196.0 mm**

摆头

只有当在塔上安装有摆头时，才显示这些参数。

序列号

显示摆头的序列号。

回转位置

对所有 4 个外部位置有效的上下位置，摆臂按其旋转至外部位置。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**0 mm**

冲洗位置

对所有 4 个外部位置有效的冲洗位置。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**0 mm**

[配置]

打开 **摆臂配置** *（参见章节 7.21.2.7，第 1274 页）*对话窗口，在其中可编辑摆臂的属性。

外部位置的表格

在表格中显示安装在摆头上的摆臂 4 个可能的外部位置的属性。表格不可直接编辑。

外部位置

外部位置编号。

角度[°]

外部位置的旋转角度。

工作位置[mm]

外部位置的工作位置。

[编辑]

打开**外部位置 #** *（参见章节 7.21.2.8，第 1275 页）*对话窗口，在其中可编辑表中选定外部位置的参数。

7.11.2.3 属性 - 样品架

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 样品架**

在**样品架**选项卡上显示放上的样品架的专用数据。

样品架名称

显示放上的样品架的名称。如果未放上样品架，则显示 "-----"。

样品架码

显示放上的样品架的样品架码。样品架码与样品架底部的磁体相符，并可由自动进样器读取以进行样品架识别。如果未放上样品架，则显示屏为空。

位置数

显示样品架上的位置数量。如果未放上样品架，则显示屏为空。

移动速度

用于手动操作的样品架旋转移动速度。

输入范围	**3 至 20 °/s**
标准值	**20 °/s**

[样品架数据]

打开对话窗口**样品架数据** *（参见章节 6.11.3.1，第 590 页）*，在其中可显示并编辑放上的样品架的数据。

[样品架初始化]

初始化放上的样品架。在此将重置样品架、升降机和摆臂，读取样品架码并将相应的样品架数据传输到自动进样器。

7.11.2.4 属性 - 开始位置

选项卡：**配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 开始位置**

在**开始位置**选项卡上可定义在初始化自动进样器时驶近的位置。

移到开始位置

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开了该选项，在初始化仪器时将驶近这里定义的位置。升降为此移动到 转移位置 上或如果当前位置高于 转移位置 *（参见第 592 页）*，则停留在当前位置。

塔

选择用于驶近所需位置的自动进样器上的塔。

仅对**移到开始位置 = 打开** 可编辑，并且相应的自动进样器拥有 2 个塔，否则不激活。

选项	**1	2**
标准值	**1**

移动

选择应驶近的目标位置：

仅对**移到开始位置 = 打开** 可编辑，否则不可用。

选项	**样品架位置 | 特殊位杯 | 外部位置**
标准值	**样品架位置**

样品架位置
在样品架上预定义的位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。

特殊位杯
在样品架属性中定义的样品架上的特殊位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。

外部位置
为在塔上安装的摆头定义的外部位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。如果在塔上安装了一个摆头，才能提供该选项。

编号

说明样品盘架位置、特殊位杯或外部位置的编号。

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，否则不可用。

用于转动 = 样品架位置

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

用于转动 = 特殊位杯

输入范围	**1 至 16**
标准值	**1**

用于转动 = 外部位置

输入范围	**1 至 4**
标准值	**1**

7.11.2.5 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC

- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.11.2.6 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息

自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.11.3 919 IC Autosampler plus - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块 **方法段** 中可以为 **919 IC Autosampler plus** 定义启动参数和程序命令。

7.11.3.1 919 IC Autosampler plus - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击 **919 IC Autosampler plus** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.11.3.1.1 启动参数 - 样品架

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 样品架**

样品架名称

在按**[启动硬件]**启动硬件时必须在自动进样器上初始化的样品架的名称。如果未初始化样品架，则不执行方法段。

选项	**未定义 | 来自样品盘表的样品架名称**
标准值	**未定义**

未定义
始终执行方法段。

来自样品盘表的样品架名称
如果未指定样品架，则只有当在自动进样器中初始化样品架时，才执行方法段。但不自动检查是否同样放上了样品架，以及它是否是正确的样品架。为了在程序段执行中进行该检查，必须在时间程序中添加**样品架**模块的**初始化**命令。

7.11.3.1.2 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.11.3.1.3 启动参数 - 外围仪器塔

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 外围仪器塔**

泵 1

状态

选项	**接通 | 断开**
标准值	**断开**

接通
在按**[启动硬件]**启动硬件时接通泵 1。

断开
在按**[启动硬件]**启动硬件时断开泵 1。

溶液

在按**[启动硬件]**启动硬件时使用泵 1 输送的溶液的选项列表。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

泵 2

状态

选项	**接通** | **断开**
标准值	**断开**

接通
在按**[启动硬件]**启动硬件时接通泵 2。

断开
在按**[启动硬件]**启动硬件时断开泵 2。

溶液

在按**[启动硬件]**启动硬件时使用泵 2 输送的溶液的选项列表。

选项	**未定义** | **溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

工作塔搅拌器

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。设置没有影响。

状态

选项	**接通** | **断开**
标准值	**断开**

接通
在按 **[启动硬件]** 时接通工作塔搅拌器。

断开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时断开工作塔搅拌器。

速度

输入搅拌速度

输入范围	**-15 至 15**
标准值	**8**

7.11.3.2 919 IC Autosampler plus - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 919 IC Autosampler plus 提供的时间程序命令概览：

7.11.3.2.1 命令 - 塔

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为自动进样器塔分配的时间程序命令概览：

7.11.3.2.1.1 转动（样品架）

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 转动（样品架）**

依赖仪器的时间程序命令**转动（样品架）**（有反馈的命令）旋转样品架，直至达到与塔有关的所需位置。

目标

转动

选择样品架上的目标位置。

选项	**样品位置 | 样品架位置 | 特殊位杯 | 相对角度**

样品位置
在流程窗口中为当前测定作为**位置**参数定义的位置。

样品架位置
在样品架上预定义的位置。

特殊位杯
在样品架属性中定义的样品架上的特殊位置。

相对角度
样品架按指定的旋转角度相对转动至当前位置。该功能比如可用于自动移除样品盖板。

编号

指定样品架位置编号。仅为**转动 = 样品架位置**或**转动 = 特殊位杯**显示该参数。也可以借助公式编辑器（ **Σ** ） 定义编号。

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

转动角度

指定相对旋转角度。仅为**转动 = 相对角度**显示该参数。

输入范围	**–359.90 至 359.90 °**
标准值	**5.00 °**

烧杯测试

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将执行烧杯测试。这时可选择当为样品架定义的样品杯报警器未探测到烧杯时应执行的操作。如果选择摆臂作为样品杯报警器，则必须安装摆头，以及定义同样在样品架数据中定义的工作位置，确保在样品杯报警器与烧杯之间存在接触。在**转动**命令之后，为识别烧杯，自动驶近该工作位置。

选项	**显示信息 | 取消测定 | 取消测定和序列**

显示信息
显示一条信息，取消测定。

取消测定
将取消测定，启动下次序列测定。

取消测定和序列
既取消测定又取消序列。

参数

移动速度

在转动样品架时选择速度。

输入范围	**3 至 20 °/s**
标准值	**20 °/s**

转动方向

选择转动方向。

选项	**自动 | + | -**
标准值	**自动**

自动
自动选择旋转角度更小的转动方向。

+
向**上升**样品架位置方向旋转。为此必须顺时针方向还是反时针方向旋转，取决于样品架。

-
向**下降**样品架位置方向旋转。为此必须顺时针方向还是反时针方向旋转，取决于样品架。

摆头速度

在驶近样品架位置或特殊位杯时（仅在有多列样品架时）选择转动摆臂时的速度。

输入范围	**10 至 55 °/s**
标准值	**55 °/s**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.11.3.2.1.2 升降机

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 升降机**

通过依赖仪器的时间程序命令**升降机**（有反馈的命令）使用自动进样器塔上的升降机驶近所需的位置。

目标

升降位置

以 mm 为单位输入所需的上下位置，或者选择为样品架预定义的升降高度。升降高度 **0 mm** 对应的是原始位置。这时升降机将完全向上行驶。

输入范围	**0.0 至 235.0 mm**
选项	**工作位置 | 移动位置 | 冲洗位置 | 特殊位 | 原始位置**
标准值	**工作位置**

提示

请注意，所有升降高度不得超过在仪器塔属性中指定的最高提升路径。

参数

升降速度

选择移动升降机的速度。

输入范围	**3 至 25 mm/s**
标准值	**25 mm/s**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.11.3.2.1.3 回转

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 回转**

依赖仪器的时间程序命令**回转**（有反馈的命令）用于回转摆臂，直至达到所需位置。

目标

回转

选择摆臂的目标位置。

选项	**外部位置 | 最大角度 | 相对角度**

外部位置
回转至在 Sample Processor 塔属性中定义的每个塔的 4 个外部位置之一。

最大角度
将摆臂回转至摆臂属性中最大允许的角度值。

相对角度
按指定的旋转角度回转至相对旋转至当前位置。该功能比如可用于自动移除样品盖板。

编号

说明应回转至的外部位置的编号。仅在**回转** = **外部位置**时可看到该参数。也可以借助公式编辑器（ Σ ） 定义编号。

输入范围	**1 至 4（取决于目标位置）**
标准值	**1**

旋转角度

摆臂应按其相对回转至当前位置的角度。仅在**回转** = **相对角度**时可看到该参数。

输入范围	**–180 至 180 °**
标准值	**10 °**

参数

摆头速度

在驶近外部位置或角度时选择转动摆臂时的速度。

输入范围	**10 至 55 °/s**
标准值	**55 °/s**

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.11.3.2.2 命令 - 样品架

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为样品架提供的时间程序命令概览：

7.11.3.2.2.1 初始化

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 初始化**

依赖仪器的时间程序命令**初始化**（有反馈的命令）初始化放在自动进样器上的样品架。

样品架测试

开 | 关 (标准值: **开**)

如果打开该选项，将检查是否放上了正确的样品架。

检查样品架

选择必须放到自动进样器上的样品架。检查是否放上了要求的样品架。

选项	**样品盘表中的样品架**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.11.3.2.3 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.11.3.2.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开	关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.11.3.2.3.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.11.3.2.4 命令 - 外围塔

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为分配给塔的外围仪器提供的时间程序命令概览：

7.11.3.2.4.1 泵 # 接通/断开

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 泵 # 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**泵 # 接通/断开**（没有反馈的命令）接通/断开相关泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.11.3.2.4.2 接通/断开工作塔搅拌器

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开工作塔搅拌器**

依赖仪器的时间程序命令**接通/断开工作塔搅拌器**（没有反馈的命令）接通/断开工作塔搅拌器，设置搅拌器速度数值。

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。在程序段执行中忽略命令。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

搅拌器

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

搅拌器的速度。

输入范围	**-15 至 15（不包括 0）**
标准值	**3**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.11.3.2.5 命令 - 常规

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 858 Professional Sample Processor 提供的常规时间程序命令概览：

7.11.3.2.5.1 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.11.3.2.5.2 备用

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -常规 ▶ 预备**

依赖仪器的时间程序命令**预备**（没有反馈的命令）完成正在进行的测定之后针对指定工作平台重新预备好自动进样器，包括所有连接的 MSB 仪器（Dosino、搅拌器、Remote Box 等）。

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.11.4 919 IC Autosampler plus - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.11.4.1 手动操作 - 塔

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ 塔**

样品架位置

当前数值

显示当前样品架位置。

输入

输入或选择应驶近的样品架位置。

输入范围	**1 至 n（取决于样品架）**
标准值	**1**
选项	**特殊位杯 1– 16**

[开始]

启动驶近输入的位置。在开始之后，按钮切换为 **[停止]**，不激活（灰色）两个箭头按键。

[停止]

立即停止驶近样品架位置。

驶近当前样品架位置 -1。

驶近当前样品架位置 +1。

升降位置

当前数值

当前升降位置。

输入

输入或选择为当前样品架位置（正常烧杯、特殊位杯、外部位置）应驶近的上下位置。

输入范围	**0 至 最大提升路径 mm**
标准值	**0 mm**
选项	**工作位置 | 移动位置 | 冲洗位置 | 特殊位 | 原始位置**

[开始]

将升降机移入所需位置。

[停止]

立即停止驶近上下位置。

在按下该按钮时，升降机向上移动。

在按下该按钮时，升降机向下移动。

摆臂位置

当前数值

塔上摆臂的当前位置（角度）。

输入

输入或选择应驶近的摆臂位置。

输入范围	**0.0 至 330.0 °**
标准值	**0.0 °**
选项	**外部 1** | **外部 2** | **外部 3** | **外部 4**

[开始]

将摆臂移入所需位置。

[停止]

立即停止按**[开始]**触发的操作。

在按下该按钮时，摆臂向左移动。

在按下该按钮时，摆臂向右移动。

[配置样品架]

打开对话窗口**配置'样品架名称'样品架***（参见章节 7.11.4.5，第 951 页）*。

7.11.4.2 手动操作 - 样品架

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 样品架**

[样品架初始化]

初始化已放上的样品架。

7.11.4.3 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.11.4.4 手动操作 - 外围仪器

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 外围塔**

工作塔搅拌器 - 速度

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。设置没有影响。

当前数值

工作塔搅拌器的当前速度。

输入

输入工作塔搅拌器的速度。

输入范围	**-15 至 15（不包括 0）**
标准值	**当前数值**

[应用]

向搅拌器发送设置的参数。

[打开]

以设置的参数启动搅拌器。如果搅拌器运行，则不激活。

[关]

停止搅拌器。如果搅拌器未运行，则不激活。

泵 1

[打开]

以设置的参数启动泵 1。如果泵运行，则不激活。

[关]

停止泵 1。如果泵未运行，则不激活。

泵 2

[打开]

以设置的参数启动泵 2。如果泵运行，则不激活。

[关]

停止泵 2。如果泵未运行，则不激活。

7.11.4.5 配置样品架

对话窗口： **手动操作 ▶ 手动操作 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ▶ 样品架 ▶ [配置样品架] ▶ 配置'样品架名称'样品架**

样品架位置

目前位置

显示当前样品架位置。

特殊位杯

选择应为其分配当前样品架位置的特殊位杯。

输入范围	**1 至 16**

[分配]

为选定的特殊位杯分配当前样品架位置。

提示

如果选择外部位置作为当前位置，则无法将其分配给特殊位杯。

升降位置

目前位置

显示当前上下位置，单位为 mm。

工作位置，针对

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔、特殊位杯工作位置的当前升降高度或摆臂的外部位置。

选项	**塔 | 特殊位杯 1–16 | 外部 1–4**
标准值	**塔**

冲洗位置，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔冲洗位置的当前上下位置或摆臂的外部位置。

选项	**塔 | 外部位置**
标准值	**塔**

移动位置，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔移动位置的当前上下位置。

选项	**塔**

特殊位，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔特殊位的当前上下位置。

选项	**塔**

摆臂位置

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给摆臂的回转位置。

选项	**外部位置**

[分配]

将当前上下位置分配给选定的位置。

摆臂位置

目前位置

显示摆臂的当前位置，单位为 °。

外部位置

选择应为其分配当前摆臂位置的外部位置。

选项	**外部 1 | 外部 2 | 外部 3 | 外部 4**

[分配]

将当前摆臂位置分配给选定的外部位置。

7.12 896 Professional Detector

7.12.1 896 Professional Detector - 概览

896 Professional Detector 仪器可提供 3 个仪器型号。

- **2.896.0010 Professional Detector - Conductometry**
- **2.896.0020 Professional Detector - Amperometry**
- **2.896.0030 Professional Detector - Conductometry & Amperometry**

7.12.2 896 Professional Detector - 配置

如果在仪器设备列表中选定了一台 **896 Professional Detector** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

896 Professional Detector 包含哪些检测器，取决于检测器仪器型号。

7.12.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.12.2.2 属性 - 电导检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm** （递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 ℃** （递增：**5**）
标准值	**40 ℃**

7.12.2.3 属性 - 电流检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 安培检测器**

提示

只能与以下仪器搭配使用电流检测器：850 Professional IC、881 Compact IC pro、882 Compact IC plus、896 Professional Detector、930 Compact IC Flex、940 Professional IC Vario、945 Professional Detector Vario。

检测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

连接

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

7.12.2.4 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC

- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

> **提示**
>
> 主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.12.2.5 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.12.3 896 Professional Detector - 方法

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 **896 Professional Detector** 定义启动参数和程序命令。

896 Professional Detector 包含哪些检测器，取决于检测器仪器型号。

7.12.3.1 896 Professional Detector - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **896 Professional Detector** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.12.3.1.1 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.12.3.1.2 启动参数 - 电流检测器

7.12.3.1.2.1 安培检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器**

模块

选择电流检测器的测量模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD | CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。

温度

在检测器中按 **[启动硬件]** 启动硬件时为温箱设置的温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

池

选择在电流池 *（参见章节6.13.2，第601 页）*配置表中定义的池。如果尚未选择池，则显示 **未定义**。否则显示选定的池及其用户自定义名称。

选项	**未定义 | 在电流池上选择**
标准值	**未定义**

未定义
这样即使选择了该选项，也可以启动方法段。之后使用与检测器相连的池。在报告中电流池称为"**未定义**"，但输出*实际*所使用池的属性。**重要注意事项：** 如果在电流检测器上连接有一个智能池，为其激活了工作小时监控，则计算工作小时数。

延迟启动

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在该等待时间过后才会打开电流池。

等待时间

接通电流池前的等待时间。

输入范围	**0 至 99 min**
标准值	**15 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.12.3.1.2.2 设置 DC 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ DC ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **DC** 的属性。

在手动操作时该属性也可用 *（参见章节7.3.4.1，第670 页）*。

DC 电位

与参比电极相比的工作电极电位。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

范围

选择测量范围。

选项	**自动 | 2 nA | 20 nA | 200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**

自动
自动设置测量范围。在激活阻尼时，不允许进行该选择。

缓冲

开 | 关 (标准值: **关**)

打开或关断额外的阻尼。

7.12.3.1.2.3 设置 PAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **PAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 PAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

电位 [V]

步长的电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

持续时间

测量持续时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**
标准值	**2 µA**

以图像显示定义的电位分布。

7.12.3.1.2.4 定义 PAD 步骤

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中可定义一个新的 PAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**300 ms**

电位

步长的电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.05 V**

7.12.3.1.2.5 设置 flexIPAD 模式

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 安培检测器 ► flexIPAD ► 设置**

在该对话框中设置测量模式 **flexIPAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 flexIPAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

起始电位 [V]

步长的开始电位，单位为伏。

终止电位 [V]

步长的结束电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的相关行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

开始

测量的开始时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**50 ms**

结束

测量的结束时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**150 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**20 µA | 200 µA | 2 mA**
标准值	**200 µA**

提示

在分析的硬件分配中选择测量通道（**电流强度** 或 **电荷**）*（参见章节 7.3.3.2.1，第 657 页）*。

以图像显示定义的电位分布。

7.12.3.1.2.6 定义 flexIPAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ 设置 ▶ flexIPAD 模式的设置**

在该对话框中可定义一个新的 flexIPAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

起始电位

步长的开始电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

终止电位

步长的结束电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

7.12.3.1.2.7 设置 CV 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ CV ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **CV** 的属性。

循环伏安法的循环数目

准备循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后丢弃的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

测量循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后保存的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s** （递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环 | 半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA | 20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.12.3.2 896 Professional Detector - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.12.3.2.1 电流检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电流强度	电流强度	nA	是
电荷	电荷	nC	是
电流或电压	电流强度	nA	否

提示

在通过 *891 Professional Analog Out（参见章节 7.8.3.1.11.1，第 814 页）输出测量值时*，只提供了通道**电流强度** 和 **电荷**。之后**以时间为基础**输出这些通道的测量值。

7.12.3.2.2 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µ S/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µ S/cm	是
演示阳离子	演示阳离子	µ S/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！
- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。
- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱	Metrosep A Supp 5 - 100/4.0
进样体积	20 µL
记录时间	12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.12.3.3 896 Professional Detector - 命令

子窗口： **方法 ► 设备**

子窗口： **方法 ► 时间程序**

视仪器型号而定，896 Professional Detector 包含一个电导检测器、一个电流检测器或者两者兼备。可用的时间程序命令取决于仪器型号。

7.12.3.3.1 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.12.3.3.1.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.12.3.3.1.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.12.3.3.1.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器*（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.12.3.3.2 命令 - 电流检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用以下命令。由方法段的启动测试检查它。

为电流检测器提供的时间程序命令概览：

7.12.3.3.2.1 电流测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电流测量**

依赖仪器的时间程序命令**电流测量**（有反馈的命令）测量电流。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_I	TP.'命令编号'.MEAS_I 测得的电流 [nA]。	数字

7.12.3.3.2.2 电荷测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电荷测量**

依赖仪器的时间程序命令**电荷测量**（有反馈的命令）测量电荷。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_Q	TP.'命令编号'.MEAS_Q 测得的电荷 [nC]。	数字

7.12.3.3.2.3 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器*（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.12.3.3.2.4 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.12.3.3.2.5 修改模式

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 修改模式**

依赖仪器的时间程序命令 **修改模式**（没有反馈的命令）允许修改测量模式：可修改当前测量模式的参数化，或者选择其他测量模式并设置其设置。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

在打开命令时，默认显示在开始参数中设置的模式参数。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

模块

选择电流检测器的测量模式。这时不提供 CV 模式 模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。可按照*启动参数，参见章节 7.3.3.1.2，第 649* 页所述进行相同的设置。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.12.3.3.2.6 CV 处理

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - CV 处理**

依赖仪器的时间程序命令 CV 处理（没有反馈的命令）允许进行循环伏安法处理。

设置

打开循环伏安法处理的设置。

备注

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符。**

设置

在该对话框中设置循环伏安法处理的属性。

循环伏安法处理的循环次数

循环

应在时间程序中执行的循环伏安法处理的数量。在处理时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**1 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s**（递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环** | **半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA** | **20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.12.3.3.2.7 开/关

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 ► '仪器' - '模块' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断电流池。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

池

选项	开 | 关
标准值	开

开
接通电流检测器的池。

关
断开电流检测器的池。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.12.4 896 Professional Detector - 手动控制

程序块： **手动控制**

在独立的对话窗口 **手动控制** 中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号 **人工** 从所有程序块中调用它。

电导检测器不提供手动操作。

7.12.4.1 手动操作 - 电流检测器

7.12.4.1.1 常规设置

选项卡： **手动 ► '电流检测器'**

模块

原则上只能在工作平台的手动操作中修改测量模式及其设置，在全局手动操作中修改。

选择电流检测器的在按下**[应用]**时在仪器中设置的测量模式。在进行测定时为修改模式适用以下规定：

- 在 DC, PAD 或 flexIPAD 模式中运行测定时，**无法**切换为 CV 模式。
- 在 CV, **或** 模式中运行测定时，无法切换为 DC、PAD 或 flexIPAD 模式。

选项	**DC** | **PAD** | **flexIPAD** | **CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流*（参见章节 7.3.4.1.2，第 671 页）*选定测量模式参数的对话框。在 CV 模式的手动操作中不可用。

[应用]

向仪器妇送选定测量模式的参数化。接通仪器和测量池。在 CV 模式的手动操作中不可用。

池

[池接通]

接通测量池。如果事先关断了它，使用在关断前激活的设置继续运行它。在 CV 模式的手动操作中不可用。

[池关闭]

断开测量池。在 CV 模式的手动操作中不可用。

温度

当前值

显示检测器中当前的温度。

输入

输入在仪器中按下 **[应用]** 时应设置的新温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

[应用]

设置仪器中的新温度值。

7.12.4.1.2 «设置»对话窗口

在该对话窗口中可在工作平台的手动操作中设置选定测量模式的参数。

7.12.4.1.2.1 设置 DC 模式

手动操作中 DC 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.2，第 651 页）*。

7.12.4.1.2.2 设置 PAD 模式

手动操作中 PAD 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.3，第 651 页）*。

7.12.4.1.2.3 设置 flexIPAD 模式

手动操作中 flexIPAD 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.5，第 653 页）*。

7.12.4.1.2.4 设置 CV 模式

在手动操作中**无法**修改 CV 模式的参数化。

7.13 889 IC Sample Center

7.13.1 889 IC Sample Center - 概览

提示

889 IC Sample Center 仪器可提供 4 个仪器型号，它们在所安装模块的组合方面有区别。在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的该自动进样器。

根据用途不同，有以下版本可用：

- **2.889.0010 889 IC Sample Center**
  用于小样品体积的 IC-Autosampler，无样品冷却装置，带注射器和进样器
- **2.889.0020 889 IC Sample Center - cool**
  用于小样品体积的 IC-Autosampler，带样品冷却装置，带注射器和进样器
- **2.889.0030 889 IC Sample Center Basic**
  用于小样品体积的 IC-Autosampler，无样品冷却装置，无注射器和进样器
- **2.889.0040 889 IC Sample Center Basic - cool**
  用于小样品体积的 IC-Autosampler，有样品冷却装置，无注射器和进样器

7.13.2 889 IC Sample Center - 配置

如果在仪器设备列表中选定了一台 **889 IC Sample Center** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...**打开对话框**属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'**和仪器专用的选项卡。

对于自动识别到的仪器，还可识别属于有还是无注射器和进样器的仪器型号，或者有冷却装置还是无冷却装置的仪器型号。

7.13.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空**

7.13.2.2 属性 - 注射器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 注射器**

该选项卡可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

注射器容积

显示注射器的容积，单位为 µL。

缓冲回路的容积

缓冲回路的容积，单位为 µL。

输入范围	**1 至 50000 µL**
标准值	**1000 µL**

7.13.2.3 属性 - 针

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 针**

该选项卡可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

针至阀门的容积

从针尖到进样阀的总容积，单位为 µL。

提示

针随所需的毛细管一同提供。毛细管标识有容积，单位为 µL，请输入该数值。

输入范围	**1 至 999 µL**
标准值	**15 µL**

7.13.2.4 属性 - 注射器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 注射器**

该选项卡可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

样品环容积

进样阀样品环容量，单位为 µL。

输入范围	**1 至 5000 µL**（递增：**1**）
标准值	**100 µL**

7.13.2.5 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.13.3 889 IC Sample Center - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 **889 IC Sample Center** 定义启动参数和程序命令。

如果通过 *从仪器列表中添加仪器 为889 IC Sample Center 分配了一个方法段的设备列表（参见第362 页）*，则*自动*识别它属于有还是无注射器和进样器的仪器型号，或者属于有或无冷却装置的仪器型号。

如果通过 *添加新仪器 为889 IC Sample Center 分配了一个方法段的设备列表（参见第362 页）*，*必须明确说明*是要添加有还是无注射器和进样器的仪器型号，或者添加有或无冷却装置的仪器型号。

7.13.3.1 889 IC Sample Center - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击 **889 IC Sample Center** 仪器的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.13.3.1.1 启动参数 - 样品架

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 样品架**

左侧样品架/右侧样品架

类型

选择符合 **ANSI/SBS 1-4 / 2004 Microplates** 的样品盘类型。在两个样品盘支架上可以使用不同样品架类型。标准值是 Metrohm 用于 48 个小管的样品架 6.2041.200。

选项	**12 个小管 | 48 个小管 | 96 low | 96 high | 384 low**
标准值	**48 个小管**

12 个小管
12 个小管的支架

48 个小管
48 个小管的支架

96 low
低微量滴定盘，有 96 个型腔

96 high
高微量滴定盘，有 96 个型腔

384 low
低微量滴定盘，有 384 个型腔

针高

针尖到小管底部（在样品架上）或者型腔（在微量滴定盘上）的垂直距离。

输入范围	**2.0 至 6.0 mm** （递增：**0.5**）
标准值	**6.0 mm**

7.13.3.1.2 启动参数 - 注射器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

该选项卡可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

在按**[启动硬件]**启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置	充满	进样**
标准值	**保留当前位置**

7.13.3.1.3 注射器 - 冷却

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 冷却**

该选项卡可用于仪器型号 **2.889.0020** 和 **2.889.0040**。

状态

选项	**接通	断开**
标准值	**断开**

接通
在按**[启动硬件]**启动硬件时接通冷却。

断开
在按**[启动硬件]**启动硬件时断开冷却。

温度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时设置用于冷却的温度。

输入范围	**4 至 22 °C**
标准值	**20 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

7.13.3.1.4 启动参数 - 压缩机

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 压缩机**

状态

选项	**接通	断开**
标准值	**断开**

接通
在按 **[启动硬件]** 时接通压缩机。

断开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时断开压缩机。

提示

压缩机也可以通过 3 个时间程序命令 *填充回路进样，第 995*, *局部回路进样 页，第 996* 页和 *进样捡拾，第 998* 页通过选项打开或断开压缩机。

7.13.3.2 889 IC Sample Center - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

数据通道可用于仪器型号 **2.889.0020** 和 **2.889.0040**。

属性	Y 轴标签	单位	评估
温度	温度	°C	否

7.13.3.3 889 IC Sample Center - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 889 IC Sample Center 提供的时间程序命令概览：

7.13.3.3.1 命令 - 样品架

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为样品架提供的时间程序命令概览：

7.13.3.3.1.1 驶近位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 驶近位置**

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令**驶近位置**（有反馈的命令）可在定位样品架时确保针位于样品位置上方。另外可向前移动样品架，以将其取出。

目标

位置

选择目标位置的类型。

选项	**样品位置 | 样品架位置 | 交换位置**
标准值	**样品位置**

样品位置
在单次测定（或测定序列）的样品数据中作为**位置**参数的数值定义的位置。

样品架位置
在相关样品架上预定义的位置。在**编号**参数中定义位置。

交换位置
允许交换样品架的位置。

编号

如果在**位置**参数中选择了数值**样品架位置**，可在这里指定具体的样品架位置。为此请注意包含字母和数字的样品架的标记。左侧或右侧样品架通过前置的 L 或 R 区分。

提示

下面的示例展示了怎样定位样品架位置。请固定标准溶液样品架 6.2041.200（48 个小管），使坐标 A1 位于左下方。在该方向中，样品架有 6 列（A–F）和 8 行（1–8）。为了在*左侧*样品架上指定位置 A1，请在**编号**中输入数值 **LA1**。为了在*右侧*样品架上指定第 3 列和第 7 行的位置，请在**编号**中输入数值 **RC7**。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

驶近位置命令生成 **TP.'命令编号'.RPO** 命令变量。

标识	说明	数据类型
RPO	命令结束之后的样品架位置。**0** = 未定义。	文本

7.13.3.3.2 命令 - 针

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为针提供的时间程序命令概览：

7.13.3.3.2.1 移动

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 移动**

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令**移动**（有反馈的命令）可执行针的垂直和水平移动。

提示

请使用样品架的**驶近位置**时间程序命令定位样品架，确保针位于所需样品架位置上方。

目标

位置

选择针应移至的水平或垂直位置。

选项	**上方 | 下方 | 清洗位置 | 清空位置**

上方
将针垂直移动至最上方。

下方
将针垂直移动至下方。如果针位于样品架位置上方，则将其一直向下移动，以便达到在**针高度**参数中指定的针尖距小管底部的距离。

清洗位置
将针移至清洗位置并向下移动。

清空位置
将针移至清空位置并向下移。

针高

针尖到小管底部或者微量滴定盘型腔的距离。只有当**位置**参数达到**下方**数值时才可用。标准值是在样品架启动参数中*（参见章节 7.13.3.1.1，第 985 页）*定义的针高度。

输入范围	**2.0 至 6.0 mm** （递增：**0.5**）

小管测试

小管测试

开 | 关 (标准值: **关**)

只有当为**位置**选择了**下方**数值时才可用。选择在向下移动针时是否应检查是否存在小管，以及如果没有小管将发生什么。

选项	显示信息 | 取消测定 | 取消测定和序列

显示信息
取消测定，出现一条错误信息。

取消测定
将取消测定，启动下次序列测定。

取消测定和序列
既取消测定又取消序列。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	64 个字符

7.13.3.3.3 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

进样阀的命令可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.13.3.3.3.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	64 个字符

7.13.3.3.3.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	64 个字符

7.13.3.3.4 命令 - 注射器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

注射器的命令可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

为注射器提供的时间程序命令概览：

7.13.3.3.4.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令 **充满**（有反馈的命令）完全充满注射器。

端口

选择应通过注射器填充的注射器阀的端口。

选项	**针 | 清洗 | 废液**
标准值	**清洗**

针
针的端口。

清洗
通向清洗容器的端口。

废液
通向废液瓶的端口。

速度

选择应使用其移动注射器的速度级。只有当为**端口**选择**针**数值时才有效。

选项	**快速 | 正常 | 慢**
标准值	**正常**

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.4.2 推出

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 推出**

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令 **推出**（有反馈的命令）清空注射器。

端口

选择应通过其推出当前注射器容积的注射器阀的端口。

选项	**针 | 清洗 | 废液**
标准值	**废液**

针
针的端口。

清洗
通向清洗容器的端口。

废液
通向废液瓶的端口。

速度

选择应使用其移动注射器的速度级。只有当为**端口**选择**针**数值时才有效。

选项	**快速 | 正常 | 慢**
标准值	**正常**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.4.3 吸取

对话窗口：**方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 吸取**

注射器使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令 **吸取**（有反馈的命令）吸取特定的容积。可吸取的最大容积取决于注射器柱塞的当前位置。

端口

选择应通过注射器吸取**容积**的注射器阀的端口。

选项	**针 | 清洗 | 废液**
标准值	**针**

针
针的端口。

清洗
通向清洗容器的端口。

废液
通向废液瓶的端口。

容积

应吸取的容积，单位为 µL。也可以作为公式说明。如果指定因注射器柱塞当前位置无法吸取的容积，则显示一条错误信息。

输入范围	**1 至 500 µL**（递增：**1**）

速度

选择应使用其移动注射器的速度级。只有当为**端口**选择**针**数值时才有效。

选项	**快速 | 正常 | 慢**
标准值	**正常**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

吸取命令生成包含实际吸取容积的命令变量 **TP.'命令编号'.AVOL**。

标识	说明	数据类型
AVOL	吸取的容积 [µL]。	数字

7.13.3.3.4.4 分配

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 分配**

注射器使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令 **分配**（有反馈的命令）分配特定的容积。可分配的最大容积取决于注射器柱塞的当前位置。

端口

选择应通过注射器推出**容积**的注射器阀的端口。

选项	**针 | 清洗 | 废液**
标准值	**针**

针
针的端口。

清洗
通向清洗容器的端口。

废液
通向废液瓶的端口。

容积

应推出的容积，单位为 µL。也可以作为公式说明。如果指定因注射器柱塞当前位置无法推出的容积，则显示一条错误信息。

输入范围	**1 至 500 µL**（递增：**1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

吸取命令生成包含实际分配容积的命令变量 **TP.'命令编号'.DVOL**。

标识	说明	数据类型
DVOL	分配的容积 [µL]。	数字

7.13.3.3.4.5 更换端口

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 更换端口**

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令**更换端口**（有反馈的命令）可将注射器阀切换至其他端口。

端口

选择应切换至的注射器阀的端口。

选项	**针 | 清洗 | 废液**
标准值	**针**

针
针的端口。

清洗
通向清洗容器的端口。

废液
通向废液瓶的端口。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.5 命令 - 冷却

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

冷却装置的命令可用于仪器型号 **2.889.0020** 和 **2.889.0040** 。

为冷却提供的时间程序命令概览：

7.13.3.3.5.1 测量温度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量温度**

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令 **测量温度**（有反馈的命令）测量样品腔中当前的温度。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

测量温度命令生成 **TP.'命令编号'.TEMP** 命令变量。

标识	说明	数据类型
TEMP	测得的温度 [°C]	数字

7.13.3.3.6 命令 - 压缩机

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为压缩机提供的时间程序命令概览：

7.13.3.3.6.1 接通/断开

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令**接通/断开**（有反馈的命令）可接通或断开压缩机。

压缩机

选项	**接通 | 断开**
标准值	**接通**

接通
接通压缩机。

断开
断开压缩机。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.7 命令 - 常规

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 889 IC Sample Center 提供的其他时间程序命令概览：

7.13.3.3.7.1 填充回路进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' -常规 - 填充回路进样**

该命令可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

889 IC Sample Center 通过依赖仪器的时间程序命令**填充回路进样**（有反馈的命令）执行自动注射次序。这时**完全**填充样品环。

冲洗液体积

输入用于冲洗的体积。

输入范围	**0 至 9999 µL**（递增：**1**）
标准值	**30 µL**

针高

针尖到小管底部或者微量滴定盘型腔的距离。标准值是在样品架启动参数中*（参见章节 7.13.3.1.1，第 985 页）*定义的针高度。

输入范围	**2.0 至 6.0 mm**（递增：**0.5**）

注射速度

选择应使用其移动注射器的速度级。

选项	**快速 | 正常 | 慢**
标准值	**正常**

空气段

开 | 关 (标准值: **关**)

选择是否通过空气段隔离样品。

顶部空间压力

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在吸取样品时是否应将压力设置为小管内的液位水平。只有当使用带隔垫的小管时，该选项才有用。

在进样之后清洗

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在进样之后是否应执行注射次序的清洗程序。

小管测试

选择如果在针向下移动时没有小管，应发生什么。

选项	**显示信息 | 取消测定 | 取消测定和序列**

显示信息
取消测定，出现一条错误信息。

取消测定
将取消测定，启动下次序列测定。

取消测定和序列
既取消测定又取消序列。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.7.2 局部回路进样

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' -常规 - 局部回路进样**

该命令可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

889 IC Sample Center 通过依赖仪器的时间程序命令**局部回路进样**（有反馈的命令）执行自动注射次序。这时将样品环填充至**最多 50%**。

进样容积

定义应注射的容积。可从样品数据中应用容积。也可以选择用手或通过公式定义它。

选项	**来自样品数据	（空白）**
标准值	**来自样品数据**

如果选择了空条目，必须手动或通过公式定义喷射容积。

输入范围	**1 至 500 µL**（递增：**1**）
标准值	**10 µL**

冲洗液体积

输入用于冲洗的体积。

输入范围	**0 至 9999 µL**（递增：**1**）
标准值	**30 µL**

针高

针尖到小管底部或者微量滴定盘型腔的距离。标准值是在样品架启动参数中*（参见章节 7.13.3.1.1，第 985 页）*定义的针高度。

输入范围	**2.0 至 6.0 mm**（递增：**0.5**）

注射速度

选择应使用其移动注射器的速度级。

选项	**快速	正常	慢**
标准值	**正常**

空气段

开 | 关 (标准值: **关**)

选择是否通过空气段隔离样品。

顶部空间压力

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在吸取样品时是否应将压力设置为小管内的液位水平。只有当使用带隔垫的小管时，该选项才有用。

在进样之后清洗

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在进样之后是否应执行注射次序的清洗程序。

小管测试

选择如果在针向下移动时没有小管，应发生什么。

选项	**显示信息	取消测定	取消测定和序列**

显示信息
取消测定，出现一条错误信息。

取消测定
将取消测定，启动下次序列测定。

取消测定和序列
既取消测定又取消序列。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.7.3 进样捡拾

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' -常规 - 捡拾进样**

该命令可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

889 IC Sample Center 通过依赖仪器的时间程序命令**捡拾进样**（有反馈的命令）执行自动注射次序。这时**部分**（最多 **0.5 *（样品环的容积 - 3 * 针的容积）**）填充样品环。

进样容积

定义应注射的容积。可从样品数据中应用容积。也可以选择用手或通过公式定义它。

选项	**来自样品数据	（空白）**
标准值	**来自样品数据**

如果选择了空条目，必须手动或通过公式定义喷射容积。

输入范围	**1 至 500 µL**（递增：**1**）
标准值	**10 µL**

运输容积

定义进样容积单元内的运输容积。

输入范围	**1 至 9**（递增：**1**）
标准值	**1**

针高

针尖到小管底部或者微量滴定盘型腔的距离。标准值是在样品架启动参数中*（参见章节 7.13.3.1.1，第 985 页）*定义的针高度。

输入范围	**2.0 至 6.0 mm**（递增：**0.5**）

注射速度

选择应使用其移动注射器的速度级。

选项	**快速	正常	慢**
标准值	**正常**

空气段

开 | 关 (标准值: **关**)

选择是否通过空气段隔离样品。

顶部空间压力

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在吸取样品时是否应将压力设置为小管内的液位水平。只有当使用带隔垫的小管时，该选项才有用。

在进样之后清洗

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在进样之后是否应执行注射次序的清洗程序。

小管测试

选择如果在针向下移动时没有小管，应发生什么。

选项	**显示信息 | 取消测定 | 取消测定和序列**

显示信息
取消测定，出现一条错误信息。

取消测定
将取消测定，启动下次序列测定。

取消测定和序列
既取消测定又取消序列。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.7.4 等待进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' -常规 - 等待进样**

该命令可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令**等待进样**（有反馈的命令）等待 MagIC Net 889 IC Sample Center 的进样阀切换为 **INJECT**。

最长等待时间

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该选项，则一旦读取了要求的状态，或者等待时间结束，继续执行时间程序。

时间

输入最长等待时间。

输入范围	**0 至 9999** （递增：**1**）
标准值	**10**

单位

选择最长等待时间的单位。

选项	**s** | **min**
标准值	**min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.7.5 清洗

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -'模块' - 常规 - 清洗**

该命令可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

使用 889 IC Sample Center 依赖仪器的时间程序命令 **清洗**（有反馈的命令）执行标准溶液清洗程序。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.13.3.3.7.6 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.13.4 889 IC Sample Center - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.13.4.1 手动操作 - 样品架

选项卡： **手动操作 ▶ 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ▶ 样品架**

左侧样品架/右侧样品架

类型

当前数值

显示当前设置的样品架类型。

输入

选择（其他）样品盘类型。在两个样品盘支架上可以使用不同样品架类型。与样品盘启动参数中的**类型**参数类似*（参见章节 7.13.3.1.1，第 985 页）*。

选项	**12 个小管 | 48 个小管 | 96 low | 96 high | 384 low**
标准值	**48 个小管**

12 个小管
12 个小管的支架

48 个小管
48 个小管的支架

96 low
低微量滴定盘，有 96 个型腔

96 high
高微量滴定盘，有 96 个型腔

384 low
低微量滴定盘，有 384 个型腔

[应用]

使用该功能可设置在**输入**参数中选择的样品架类型。

位置

当前数值

显示样品架当前位置。如果未定义位置，则显示 -----。

输入

选择或输入（其他）样品架位置。

选项	**（空）| 交换位置**

（空）
如果选择了空条目，预计将手动输入样品架位置*（参见第 988 页）*。按**[开始]**触发驶近位置。

交换位置
在选择该数值时，按**[开始]**将样品架移入交换位置（前部位置）中，在其中可取出样品架。

[开始]

通过该功能驶近在**位置（输入）**参数中选择的位置。无法停止驶近。

7.13.4.2 手动操作 - 针

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 针**

位置

当前数值

显示当前针位置。

输入

选择（其他）针位。

选项	**上方 | 下方 | 清洗位置 | 清空位置 | 交换位置**

上方
将针垂直移动至最上方。

下方
将针垂直移动至下方。如果针位于样品架位置上方，则将其一直向下移动，以便达到在**针高度**参数中指定的针尖距小管底部的距离。

清洗位置
将针水平移至清洗位置并向下移动。

清空位置
将针水平移至清空位置。

交换位置
将针移至交换位置。

针高

当前数值

显示针高度的当前数值。

输入

输入（其他）针高度。

输入范围	**2.0 至 6.0 mm** （递增：**0.5**）
标准值	**6.0 mm**

[开始]

通过该功能驶近在**输入**参数中选择的位置。

7.13.4.3 手动操作 - 注射器

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 注射器**

该选项卡可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

[进样]

通过该功能将阀门切换至**进样**位置。

[充满]

通过该功能将阀门切换至**充满**位置。

7.13.4.4 手动操作 - 注射器

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 注射器**

该选项卡可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

命令

选择所需的注射器操作。

选项	**充满 | 弹出 | 倒吸 | 分配**
标准值	**充满**

容积

输入

如果选择了**命令 吸取**或**分配**，则必须在这里输入容积，单位为 µL。

端口

当前数值

显示注射器阀的当前位置。

输入

选择注射器阀的（其他）位置。

选项	**针 | 清洗 | 废液**
标准值	**针**

针
针的端口。

清洗
通向清洗容器的端口。

废液
通向废液瓶的端口。

速度

输入

在执行选定的**命令**时选择注射速度。

提示

如相应时间程序命令所述，选定速度的影响取决于**命令**和**端口**。

[开始]

开始所需的操作。

7.13.4.5 手动操作 - 冷却

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 冷却**

该选项卡可用于仪器型号 **2.889.0020** 和 **2.889.0040**。

温度

当前数值

显示样品腔中当前的温度。

输入

输入（其他）冷却温度。

输入范围	**4 至 22 °C** （递增：**1**）
标准值	**20 °C**

[开]

接通冷却。

[关]

关断冷却。

[应用]

通过该功能将**输入**中的数值作为新冷却温度应用到仪器中。

7.13.4.6 手动操作 - 压缩机

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 压缩机**

[开]

接通压缩机。

[关]

关断压缩机。

7.13.4.7 手动操作 - 常规

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 常规**

清洗

使用相应的**[开始]**按钮启动标准溶液清洗程序。在清洗期间，按钮的标记切换为**[停止]**。

该命令可用于仪器型号 **2.889.0010** 和 **2.889.0020**。

[开始]

启动清洗程序。

[停止]

停止清洗程序。

重新设置仪器

使用相应的**[开始]**按钮重置仪器。使用该功能使仪器从故障状态重新进入就绪状态。

7.13.5 889 IC Sample Center - 排除故障

如果 MagIC Net 在使用 889 IC Sample Center 作业时报告了问题，可以在下面的错误列表中通知原因以及排除故障方案。

7.13.5.1 错误列表

7.13.5.1.1 样品架单元

问题	原因	补救方法
错误 294	*未激活样品架支架的原始位置传感器。*	1. 关断自动进样器。 2. 小心地前后推动样品架支架，清除可能的障碍物。 3. 如果可能，将样品架支架向后推至止动圈位置。 4. 接通自动进样器。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 295	*样品架支架的当前位置与原始位置偏差超过 2 mm。*	1. 关断自动进样器。 2. 小心地前后推动样品架支架，清除可能的障碍物。 3. 如果可能，将样品架支架向后推至止动圈位置。 4. 接通自动进样器。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。

问题	原因	补救方法
错误 296	*未禁用样品架支架的原始位置传感器。*	▪ 如果在以下步骤中必须移动样品架支架，首先关断自动进样器。 ▪ 确保从样品腔中移除了运输固定装置（泡沫）。 ▪ 清除样品架支架区域内可能存在的其他障碍物。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 297	*意外激活了样品架支架的原始位置传感器。*	请致电万通服务部门。
错误 298	*样品架位于未定义的位置中。*	在手动操作自动进样器时执行**[重新设置仪器]**功能。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。

7.13.5.1.2 针单元

问题	原因	补救方法
错误 303	*针位于未定义的水平位置中。*	在手动操作自动进样器时执行**[重新设置仪器]**功能。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 304	*未激活用于水平移动针的初始位置传感器。*	1. 检查是否阻碍水平移动针单元。 2. 如果可能，清除可能存在的障碍物。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 306	*用于水平移动针的初始位置传感器未禁用。*	1. 检查是否阻碍水平移动针单元。 2. 如果可能，清除可能存在的障碍物。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 307	*意外激活了用于水平移动针的初始位置传感器。*	请致电万通服务部门。
错误 308	*为到达针的水平原始位置，未执行预期数量的步骤。*	1. 检查是否阻碍水平移动针单元。 2. 如果可能，清除可能存在的障碍物。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。

问题	原因	补救方法
错误 312	*针位于未定义的垂直位置中。*	在手动操作自动进样器时执行**[重新设置仪器]**功能。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 313	*未激活用于垂直移动针的初始位置传感器。*	1. 检查是否阻碍垂直移动针单元。 2. 如果可能，清除可能存在的障碍物。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 315	*用于垂直移动针的初始位置传感器未禁用。*	1. 检查是否阻碍垂直移动针单元。 2. 如果可能，清除可能存在的障碍物。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 316	*意外激活了用于垂直移动针的初始位置传感器。*	请致电万通服务部门。
错误 317	*在针单元垂直移动时，针顶出器既未识别到样品架，也未识别到清洗或废液位置。*	如果在驶近样品架位置时出现错误：确保在样品架支架上有盛放小管的样品架或微量滴定盘。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 318	*在针单元垂直移动时，锁闭了针顶出器。*	1. 检查是否阻碍垂直移动针顶出器。 2. 如果可能，清除可能存在的障碍物。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 319	*样品针臂位于未定义的垂直位置中。*	请致电万通服务部门。

7.13.5.1.3 注射单元

问题	原因	补救方法
错误 324	*注射器阀未达到所需的位置。*	请致电万通服务部门。
错误 330	*未激活注射器的原始位置传感器。*	1. 检查流道是否在一个或多个位置上被切断或堵塞。 2. 如果可能，使流道重新畅通。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。

问题	原因	补救方法
错误 331	*意外激活了注射器的原始位置传感器。*	请致电万通服务部门。
错误 332	*注射器所需的装载容积过大。*	允许的装载容积受最大注射器容积限制。目前可实现哪一装载容积，另外取决于注射器柱塞的当前位置。 ▪ 请确保注射器所需的装载容积小于或等于最大注射器容积。 ▪ 检查从当前注射器柱塞位置是否能达到所需的装载容积。 ▪ 在装载注射器之前，首先排出充足的容积，或者输入更小的装载容积。
错误 333	*注射器所需的卸载容积过大。*	允许的卸载容积受最大注射器容积限制。目前可实现哪一卸载容积，另外取决于注射器柱塞的当前位置。 ▪ 请确保注射器所需的卸载容积小于或等于最大注射器容积。 ▪ 检查从当前注射器柱塞位置是否能达到所需的卸载容积。 ▪ 在卸载注射器之前，首先吸取充足的容积，或者输入更小的卸载容积。
错误 334	*注射器柱塞位于未定义的位置中。*	在手动操作自动进样器时执行**[重新设置仪器]**功能。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 335	*注射器柱塞无法正确旋转。*	1. 检查流道是否在一个或多个位置上被切断或堵塞。 2. 如果可能，使流道重新畅通。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 500 至 505	*注射器和/或进样器不可用。*	请检查所使用的仪器型号是否包含注射器和进样器。 请使用包含注射器和进样器的仪器型号（2.889.0010 或 2.889.0020），以执行命令。

7.13.5.1.4 冷却单元

问题	原因	补救方法
错误 347	*在接通冷却装置时，测得了超过 48 °C 的温度。*	在自动进样器的仪器手册中查阅技术规格说明书，确保达到允许的运行温度范围。

7.13.5.1.5 电子部件

问题	原因	补救方法
错误 280, 282, 283, 284	*在 EEPROM 中出现电子错误。*	1. 关断自动进样器。 2. 等待数秒钟。 3. 接通自动进样器。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。
错误 290	*在初始化自动进样器时，发现了至少一项严重功能故障。无法执行进样。*	1. 结束退出 MagIC Net。 2. 关断自动进样器。 3. 确保自动进样器和计算机之间的电缆连接正确。 4. 接通自动进样器。 5. 启动 MagIC Net。 如果该错误再次出现，请联系万通售后服务部门。

7.14 887 Professional UV/VIS Detector

7.14.1 887 Professional UV/VIS Detector - 概览

887 Professional UV/VIS Detector 仪器可提供 1 个仪器型号。

- **2.887.0010 Professional UV/VIS Detector**
  887 Professional UV/VIS Detector 是经检验的电导检测器的替代产品，它扩展了万通智能型检测器的产品范围。可对紫外光或可见光区域内的活性物质进行安全可靠的定量。

7.14.2 887 Professional UV/VIS Detector - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **887 Professional UV/VIS Detector** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.14.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.14.2.2 属性 - 紫外线灯

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 紫外线灯**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '紫外灯'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.14.2.3 属性 - VIS 灯

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► VIS 灯**

强度级别

显示灯当前的强度等级。

[监控]

打开对话窗口**监控 – '可见光灯'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.14.2.4 属性 - 检测器

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 检测器**

集成时间

显示二极管阵列的集成时间（距离下次读取每个二极管的时间）。在**设置** *（参见章节 7.14.2.7，第 1014 页）*对话框中规定数值。

输入范围	**10 至 247 ms**

[设置...]

如果连接了仪器，则打开**设置** *（参见章节 7.14.2.7，第 1014 页）*对话框。

小心

只允许在特定前提下修改灯的设置。在修改设置之前，请一定要阅读并遵循仪器手册**调整灯的设置**章节中的相应提示。

7.14.2.5 属性 - Analog Out

选项卡： **配置 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ Analog Out**

887 Professional UV/VIS Detector 支持通过最多四个模拟通道输出数据。

范围/伏特

在 [mAU] 中输入应作为 1 伏输出的吸光率值。该数值适用于所有四个模拟通道。

输入范围	**10.0 至 2000.0 mAU** （递增：**10.0**）

7.14.2.6 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.14.2.7 设置

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 检测器 ► 属性...**

在这里可调整检测器设置。请事先注意以下信息：

小心

仅在下列条件下方需调节灯设定：

- 首次投入运行之后，强度光谱检查显示出“cut-off”时。
- 更换紫外灯或可见光灯之后，强度光谱检查显示出“cut-off”时。

每次调节灯数值之前必须**强制**检查强度光谱。只有在强度光谱上部被截掉一段（“cut-off”）时，方可对灯设定进行调节。

调节灯设定

调节灯设定之前必须满足下列所有前提：

- 紫外灯已点亮 30 分钟。
- 流通池清洁。
- 流通池用超纯水冲洗。
- 流通池没有气泡。
- 已检查强度光谱，并显示出“cut-off”。

在对话窗口上部可查看当前强度光谱。请注意，只有当接通了相应的灯时，才显示光谱的紫外光或可见光部分。根据光谱可检查是否达到最佳设置。可手动*（参见“手动调整设置”，第 1014 页）*或自动*（参见“自动调整设置”，第 1014 页）*调整设置。

手动调整设置

集成时间

输入集成时间。

输入范围	**10 至 247 ms** （递增：**1**）

VIS 强度级别

输入灯的强度等级。

输入范围	**1 至 8** （递增：**1**）

[应用]

将**集成时间**和**可见光强度级别**的数值写入仪器。之后将显示新的强度光谱。

自动调整设置

作为手动调整的替代方案，也可以自动调整设置。

[自动调整]

通过该功能借助仪器内置的算法进行调整。它计算并设置**集成时间**和**可见光强度级别**参数的优化数值。调节之后将显示新的强度光谱。

[OK]

将参数值写入仪器中，关闭对话框。

[取消]

关闭对话框，适用在打开该对话框*之前*在仪器中设置的参数值。

7.14.3 887 Professional UV/VIS Detector - 方法段

程序块：**方法**

在程序块 **方法** 中可以为 **887 Professional UV/VIS Detector** 定义启动参数和程序命令。

在方法段评估中定义光谱的记录 *（参见章节 5.8.8，第 468 页）*。

7.14.3.1 887 Professional UV/VIS Detector - 启动参数

子窗口：**方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **887 Professional UV/VIS Detector** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.14.3.1.1 启动参数 - 紫外线灯

选项卡：**方法 ▶ 设备 ▶ 紫外线灯**

开/关

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开紫外灯。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭紫外灯。

7.14.3.1.2 启动参数 - VIS 灯

选项卡：**方法 ▶ 设备 ▶ VIS 灯**

开/关

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开可见光灯。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭可见光灯。

7.14.3.1.3 启动参数 - 检测器

选项卡： **方法 ► 设备 ► 检测器**

最多可定义八个测量通道。

测量通道是一个波长范围，在其中通过修改吸收可记录离子色谱分析图。为此必须为分析分配通道作为数据源 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）*。

通道

为 887 Professional UV/VIS Detector 定义的测量通道的表格。表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框*（参见章节 7.14.3.1.5，第 1017 页）*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*（参见章节 7.14.3.1.5，第 1017 页）*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
剪切 [CTRL-X]	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

参考通道

参考通道是可选的。可使用它通过强度补偿灯效果（漂移、闪烁）。

使用参考通道

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，可按 **[...]** 按键编辑参考通道的属性，并在测定时使用参考通道。如果关闭该选项，则不在测定时使用参考通道。但保留之前定义的参考通道的属性。

[...]

打开用于记录/编辑参考通道属性的对话框 *（参见章节 7.14.3.1.6，第 1018 页）*。

测量持续时间

输入每个数据点的测量时间。

提示

只使用该数值作为参考值。*有效的*测量时长是指配置参数 **集成时间** *（参见第 1011 页）* 的整数倍，它最接近该参考值。

输入范围	**50 至 2000 ms**

7.14.3.1.4 启动参数 - Analog Out

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ Analog Out**

887 Professional UV/VIS Detector 支持向四个模拟输出端输出测量值 **Out #**（#=1–4）。在检测器 *（参见章节7.14.3.1，第1015 页）* 的启动参数中可定义最多八个测量通道 **通道 #**（#=1–8）。在这里可为模拟输出通道分配测量通道。

Out #

为相关模拟输出端分配测量通道。

选项	**未定义' | 通道 #**
标准值	**未定义'**

未定义'
如果选择了该条目，则不为相关模拟通道分配测量通道。

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。如果选择一个测量通道，则将它分配给相关模拟通道。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.14.3.1.5 编辑通道

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 检测器 ▶ 通道**

通道

通道的编号。仅存在于测量通道上，不存在于参考通道上。

选项	**1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8**

波长

输入通道的波长。

输入范围	**191 至 899 nm** （递增：**1**）
标准值	**254 nm**

波动幅度 ±

输入从测量通道波长中减去或加上的波长。

示例：如果通道的波长为 390 nm，为**带宽输入了 ±** 5 nm 的数值，则通道包含的间隔为 385–395 nm。

输入范围	**1 至 50 nm**（递增：**1**）
标准值	**5 nm**

7.14.3.1.6 编辑参考通道

选项卡：**方法 ▶ 设备 ▶ 检测器 ▶ 参考通道**

在该对话框中可编辑参考通道的属性。

7.14.3.1.7 计算吸收

在这里可找到计算吸收 A 的公式。在公式中使用以下缩写：

A	吸光度	
I	强度	通道中波长强度的和。
Mc	测量通道	通常是一个感兴趣的样品在其中吸光的波长范围。
M	（索引：m）	测量通道中聚焦点的数量。
Rc	参考通道	通常是另一个感兴趣的样品在其中*不*吸光的波长范围。可选！
R	（索引：r）	参考通道中聚焦点的数量。
Bls	基线光谱	没有样品基质的光谱。始终存在该光谱。检测器在接通时自动生成一个光谱。用户可在手动操作或时间程序中重新记录它。保存在检测器中。
Msp	测量光谱	光谱，记录至运行时间。

计算吸收（无参考通道）

$$A = \frac{1}{M} \cdot \sum_{m=1}^{M} \log \frac{I_m^{Mc,Bls}}{I_m^{Mc,Msp}}$$

计算吸收（有参考通道）

第一项与没有参考通道的吸收的上述公式相符。第二项减去参考通道的吸收。

$$A = \frac{1}{M} \cdot \sum_{m=1}^{M} \log \frac{I_m^{Mc,Bls}}{I_m^{Mc,Msp}} - \frac{1}{R} \cdot \sum_{r=1}^{R} \log \frac{I_r^{Rc,Bls}}{I_r^{Rc,Msp}}$$

7.14.3.2 887 Professional UV/VIS Detector - 数据通道

选项卡：**方法 ▶ 设备 ▶ 指定硬件**

检测器*（参见章节 7.14.3.1.3，第 1016 页）*的每个（最多 8 个）测量通道都可以选为用于分析的**通道** *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）*。

属性	Y 轴标签	单位	评估
吸收	无	mAU	是

7.14.3.3 887 Professional UV/VIS Detector - 命令

子窗口： **方法 ▶ 设备**

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 887 Professional UV/VIS Detector 提供的时间程序命令概览：

7.14.3.3.1 命令 - 检测器

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为检测器提供的时间程序命令概览：

7.14.3.3.1.1 重置基线

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 重新设置基线**

依赖仪器的时间程序命令**重置基线**（没有反馈的命令）测量完整的光谱（190 至 900 nm）。之后立即将其作为背景光谱计算。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.14.3.3.1.2 更改通道

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 修改通道**

依赖仪器的时间程序命令**更改通道**（没有反馈的命令）重新定义相关测量通道的参数。修改在方法段流程结束前有效。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

通道

选择应修改其参数的测量通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

波长

输入通道的波长。

输入范围	**191 至 899 nm**（递增：**1**）
标准值	**254 nm**

波动幅度 ±

输入从测量通道波长中减去或加上的波长。

示例：如果通道的波长为 390 nm，为**带宽输入了 ±** 5 nm 的数值，则通道包含的间隔为 385–395 nm。

输入范围	**1 至 50 nm**（递增：**1**）
标准值	**5 nm**

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.14.3.3.1.3 吸收度测量

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量吸收**

依赖仪器的时间程序命令**吸收度测量**（没有反馈的命令）测量相关测量通道内的吸收。

通道

选择应在其中测量吸收的测量通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

备注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
ABSORBANCE	在所选的测量通道中测量的吸收 [mAu]。	数字

7.14.3.3.1.4 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.14.3.3.1.5 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.14.4 887 Professional UV/VIS Detector - 手动操作

程序块： **手动控制**

在独立的对话窗口 **手动控制** 中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号 **手动** 从所有程序块中调用它。

7.14.4.1 手动控制 - 紫外线灯

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► 紫外线灯**

在手动操作中可接通或断开紫外灯。

[开]

接通紫外灯。

[关]

关断紫外灯。

7.14.4.2 手动控制 - VIS 灯

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► VIS 灯**

在手动操作中可接通或断开可见光灯。

[开]

接通可见光灯。

[关]

关断可见光灯。

7.14.4.3 手动控制 - 检测器

选项卡： **手动控制 ► 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► 检测器**

在手动操作可编辑检测器的测量通道。另外可显示当前的吸收、强度或基线光谱。在这里也可以记录新基线光谱。

通道

选择在按下 **[编辑]** 按键时应编辑的通道。

选项	**通道 #**

通道 #
在选项列表中为每个在检测器启动参数中定义的测量通道提供一个条目。

[编辑]

打开用于编辑选定通道的对话框 *（参见章节 7.14.3.1.5，第 1017 页）*。

光谱

选择在按下 **[视图]** 按键时应显示的光谱的类型。

选项	**吸收光谱 | 强度光谱 | 基线光谱**

吸收光谱
当前吸收光谱（完整的波长范围）。

强度光谱
当前强度光谱（完整的波长范围）。

基线光谱
在时间程序中或者通过**[重新设置基线]**功能记录的上一个基线光谱。

[编辑]

打开用于编辑选定通道的对话框 *（参见章节 7.14.3.1.5，第 1017 页）*。

[视图]

显示在 **光谱** 参数中选择的光谱 *（参见章节 7.14.4.4，第 1025 页）*。

提示

为显示光谱，必须首先按 **[重置基线]** 记录基线光谱。

如果为显示选择了强度光谱或吸收光谱，则必须通过按 **[启动硬件]** 启动的 UV/VIS 检测器加载一种方法段。这样也会自动设置基线。

[重置基线]

如果刚才未以相同方法段运行测定，则记录新的基线光谱。

7.14.4.4 显示光谱

选项卡： **手动控制 ▶ 手动控制 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ▶ 检测器 ▶ 视图**

这时显示在手动操作检测器 *（参见章节 7.14.4.3，第 1024 页）* 时选定的光谱。通过右键点击图像窗口自动打开一个快捷方式菜单 *（参见“曲线窗口”，第 84 页）*。

[关闭]

关闭对话框。

7.15 886 Professional Thermostat / Reactor

7.15.1 886 Professional Thermostat / Reactor - 概览

提示

886 Professional Thermostat / Reactor 仪器可提供 2 个仪器型号。在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的仪器。

根据用途不同，有以下版本可用：

- **2.886.0110 Professional Reactor**
  886 Professional Reactor 是一种可加热的反应器，专为柱前和柱后衍生而设计。该仪器具有可长时间连续运行、加热速度快且可在高达 120 °C 下反应的特点。
- **2.886.0210 Professional Thermostat**
  886 Professional Thermostat 属于单机柱加热炉，可用于最大长度各为 150 mm 的两个柱。它具有加热速度快的特点，可在不超过 80 °C 的情况下运行两个分离柱。

7.15.2 886 Professional Thermostat / Reactor - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **886 Professional Thermostat / Reactor** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.15.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.15.2.2 属性 - 反应器单元

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 反应器单元**

提示

只有当在仪器中没有反应器单元时，才有该选项卡。

在这里可定义反应器单元的属性和反应器板的监控。另外可定义最多 4 个反应器。

反应器单元的属性

名称

反应器单元的名称（不允许为空）。

输入	**1–24 个字符**

启用于

显示反应器单元的投入运行日期。

备注

可选附加信息字段。

输入	**0–50 个字符**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '反应器单元的名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

反应器

反应器单元反应器的表格。最多可定义 4 个反应器。在表格中显示最重要的属性。表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框*（参见章节 7.15.2.5，第 1031 页）*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*（参见章节 7.15.2.5，第 1031 页）*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
插入 [CTRL-V]	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切 [CTRL-X]	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除 [Del]	删除所选的行。

在 *7.15.2.5 编辑反应器，第 1031* 页中描述反应器的属性。

7.15.2.3 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.15.2.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息

自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息

显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定

自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.15.2.5 编辑反应器

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 反应器单元 ► 反应器**

在该对话框中可以记录新反应器，或者编辑之前定义过的反应器。

订货号

可选择输入反应器的订货号。

输入	**0...10**

材料

可选择输入反应器毛细管的材料。

输入	**0...16**

长度

可选择输入反应器毛细管的长度。

输入范围	**0.01 至 10.0 m** （递增：**0.01**）
标准值	**2.00 m**

内径

可选择输入反应器毛细管的内径 [mm]。

输入范围	**0.01 至 10.0 mm** （递增：**0.01**）
标准值	**0.5 mm**

体积

在该字段中显示由 **内径** 和 **长度** 计算出的反应器毛细管的总容积，单位为 [µL]。

计算出的容积，单位为 [µL]，没有小数位

备注

反应器的可选注释。

输入	**0...24**

7.15.3 886 Professional Thermostat / Reactor - 方法段

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 **886 Professional Thermostat / Reactor** 定义启动参数和程序命令。

7.15.3.1 886 Professional Thermostat / Reactor - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **886 Professional Thermostat / Reactor** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.15.3.1.1 启动参数 - 恒温装置

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 恒温装置**

状态

选项	开 | 关
标准值	关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开恒温装置。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时断开恒温装置。

温度

在按 **启动硬件** 启动硬件时为恒温装置设置的温度。

小心

允许的最高温度

首先在方法段的启动测试中进行检查。

- 智能型柱（iColumn）： 80 °C。
- 智能反应器单元：120 °C。
- 其他：150 °C。

输入范围	**0.0 至 150.0 °C** （递增：**0.1**）
标准值	**25.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.15.3.2 886 Professional Thermostat / Reactor - 数据通道

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ 指定硬件**

属性	Y 轴标签	单位	评估
温度	温度	°C	否

7.15.3.3 886 Professional Thermostat / Reactor - 命令

子窗口： **方法 ▶ 设备**

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 886 Professional Thermostat / Reactor 提供的时间程序命令概览：

7.15.3.3.1 命令 - 恒温装置

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为恒温装置提供的时间程序命令概览：

7.15.3.3.1.1 测量温度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量温度**

依赖仪器的时间程序命令**测量温度**（有反馈的命令）测量恒温装置中的温度。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	64 个字符

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
TEMP（温度）	测得的温度 [°C]	数目

7.15.4 886 Professional Thermostat / Reactor - 手动控制

程序块： **手动控制**

在独立的对话窗口 **手动控制** 中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号 **手动** 从所有程序块中调用它。

7.15.4.1 手动操作 - 柱温箱

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '恒温装置'**

温度

当前数值

恒温装置的所有温度。

输入

输入恒温装置的新温度值。

850

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

886

输入范围	**0.0 至 150.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

[打开]

接通恒温装置。如果它已运行，则不激活。

[关]

关断恒温装置。如果它未运行，则不激活。

[应用]

向恒温装置发送设置的参数。

7.16 883 Basic IC plus

7.16.1 883 Basic IC plus - 概览

883 Basic IC plus 仪器可提供 1 个仪器型号：

- **2.883.0020 883 Basic IC plus**
  智能的、极为精巧的、用于教学及常规分析的离子色谱仪。可用于在有化学抑制和无化学抑制的情况下测定阳离子和阴离子。

7.16.2 883 Basic IC plus - 配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **883 Basic IC plus** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。在上面可定义不同模块的属性、模块与主仪器的接口以及 GLP 数据。

7.16.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接 | 未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.16.2.2 属性 - 高压泵

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.16.2.3 属性 - 电导检测器

选项卡：**配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm**（递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 °C** （递增：**5**）
标准值	**40 °C**

7.16.2.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.16.3 883 Basic IC plus - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 **883 Basic IC plus** 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.16.3.1 883 Basic IC plus - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击仪器 **883 Basic IC plus** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.16.3.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）*连接时，可从分离柱 *（参见"推荐使用值"，第 550 页）*的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.16.3.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.16.3.1.3 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.16.3.1.4 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ► 设备**

7.16.3.1.4.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ► 设备 ► MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义	转子名称**

7.16.3.1.5 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.16.3.2 883 Basic IC plus - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.16.3.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.16.3.2.2 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µS/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µS/cm	是
演示阳离子	演示阳离子	µS/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！
- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。
- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep A Supp 5 - 100/4.0

进样体积 20 µL

记录时间 12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.16.3.3 883 Basic IC plus - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 883 Basic IC plus 提供的时间程序命令概览：

7.16.3.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.16.3.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.16.3.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.16.3.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑（*参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页*）。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑（*参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页*）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.16.3.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.16.3.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.16.3.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.16.3.3.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.16.3.3.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.16.3.3.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.16.3.3.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.16.3.3.3 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.16.3.3.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.16.3.3.3.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.16.3.3.4 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.16.3.3.4.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.16.3.3.4.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.16.3.3.5 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.16.3.3.5.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.16.3.3.5.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.16.3.3.5.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.16.4 883 Basic IC plus - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.16.4.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.16.4.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.16.4.3 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.16.4.4 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.16.4.4.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 **-----**。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.17 882 Compact IC plus

7.17.1 882 Compact IC plus - 概览

提示

882 Compact IC plus 仪器可提供不同仪器型号，它们在所安装模块的组合方面有区别。在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的仪器 **882 Compact IC plus**。

- **2.882.0010 Compact IC plus - Cation**
  用于通过电子抑制法测定阳离子和阴离子的紧凑式离子色谱系统。
- **2.882.0020 Compact IC plus - Anion**
  用于通过化学抑制法测定阳离子和阴离子的紧凑式离子色谱系统。
- **2.882.0030 Compact IC plus - Anion MCS**
  用于通过序列抑制法测定阳离子和阴离子的紧凑式离子色谱系统。

7.17.2 882 Compact IC plus - 配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **882 Compact IC plus** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品**

名称' - '仪器产品类型' 和仪器专用的选项卡。在上面可定义不同模块的属性、模块与主仪器的接口以及 GLP 数据。

7.17.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.17.2.2 属性 - 高压泵

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.17.2.3 属性 - 电导检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm** （递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 ℃** （递增：**5**）
标准值	**40 ℃**

7.17.2.4 属性 - 电流检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 安培检测器**

提示

只能与以下仪器搭配使用电流检测器：850 Professional IC、881 Compact IC pro、882 Compact IC plus、896 Professional Detector、930 Compact IC Flex、940 Professional IC Vario、945 Professional Detector Vario。

检测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

连接

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

7.17.2.5 属性 - MCS

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► MCS**

MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – MCS**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.17.2.6 属性 - Analog Out

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► Analog Out**

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，才有该选项卡。

仪器产品类型

显示仪器产品类型。

仪器序列号

显示连接的 891 Professional Analog Out 的序列号。

7.17.2.7 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.17.2.8 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节2.7.1，第99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.17.2.9 调入新版本程序

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 常规 ► [更新] ► 调入新版本程序**

如果在连接仪器时发现其程序版本老旧，不受 **MagIC Net** 支持，则必须更换程序版本。为此在仪器设备列表中选择仪器。按 **[编辑] ► 属性...** 打开属性窗口。在选项卡 **常规** 上按 **[更新]** 打开对话窗口 **调入新版本程序**。

旧版本

显示之前的仪器程序版本。

新版本

显示新需要载入的仪器程序版本。

[调入]

载入新仪器程序版本。

提示

请确保载入过程中仪器不会被操作或关闭，并遵循显示的说明。

7.17.2.10 监控

对话窗口： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '模块' ▶ [监控] ▶ 监控 - '模块'**

对话窗口由选项卡 **日期** 和 **工作小时** 组成，在上面定义监控模块的参数。

7.17.2.10.1 监控 - 日期

选项卡： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '模块' ▶ [监控] ▶ 监控- '模块' ▶ 日期**

监控日期

当前值

显示当前日期。

上次维护

上一次服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期，并用于监控（**上次服务 + 服务间隔 ＝ 下次服务**）。

评注

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控日期

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控日期的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入日期时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为天。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的日期。

下次维护

下一次应进行服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。在输入日期之后将自动调整 **维护期限** 字段。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

动作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作。

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.17.2.10.2 监控 - 工作小时

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控 - '模块' ► 工作小时**

工作小时数

当前值

显示当前工作小时。

[重置]

提示

仅在 887 Professional UV/VIS Detector 的监控中有该功能。

在更换了 887 Professional UV/VIS Detector 的相应灯泡之后，请使用该功能。这样将复位参数 **当前值** 和 **上次维护** 的值。

上次维护

上次服务时的工作小时。该数值用于监控（**上次服务 + 服务间隔 ＝ 下次服务**）。

输入范围	**0 至 99999 小时**

注释

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控工作小时

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控工作小时的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入数值时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的数值。

下次维护

之后应执行下一次服务的工作小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **维护期限** 字段中的数值。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

操作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作：

选项	**记录信息	显示信息	取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ▶ 消息 ▶ 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.17.3 882 Compact IC plus - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 **882 Compact IC plus** 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.17.3.1 882 Compact IC plus - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击仪器 **882 Compact IC plus** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.17.3.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见 "推荐使用值"，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义	淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.17.3.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.17.3.1.3 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.17.3.1.4 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.17.3.1.4.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数（*参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页*）。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生（*参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页*）。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino （*参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页*）的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | 转子名称**

7.17.3.1.4.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.17.3.1.4.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ► 设备 - '名称' ► MSM ► [编辑] ► Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.17.3.1.4.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积

步骤	操作	说明
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**

- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.17.3.1.5 启动参数 - MCS

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ MCS**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.17.3.1.6 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.17.3.1.7 启动参数 - 电流检测器

7.17.3.1.7.1 安培检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器**

模块

选择电流检测器的测量模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD | CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。

温度

在检测器中按 **[启动硬件]** 启动硬件时为温箱设置的温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

池

选择在电流池 *（参见章节 6.13.2，第 601 页）*配置表中定义的池。如果尚未选择池，则显示 **未定义**。否则显示选定的池及其用户自定义名称。

选项	**未定义	在电流池上选择**
标准值	**未定义**

未定义
这样即使选择了该选项，也可以启动方法段。之后使用与检测器相连的池。在报告中电流池称为"**未定义**"，但输出*实际*所使用池的属性。**重要注意事项：** 如果在电流检测器上连接有一个智能池，为其激活了工作小时监控，则计算工作小时数。

延迟启动

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在该等待时间过后才会打开电流池。

等待时间

接通电流池前的等待时间。

输入范围	**0 至 99 min**
标准值	**15 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.17.3.1.7.2 设置 DC 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ DC ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **DC** 的属性。

在手动操作时该属性也可用 *（参见章节 7.3.4.1，第 670 页）*。

DC 电位

与参比电极相比的工作电极电位。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

范围

选择测量范围。

选项	**自动 | 2 nA | 20 nA | 200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**

自动
自动设置测量范围。在激活阻尼时，不允许进行该选择。

缓冲

开 | 关 (标准值: **关**)

打开或关断额外的阻尼。

7.17.3.1.7.3 设置 PAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **PAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 PAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

电位 [V]

步长的电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

持续时间

测量持续时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**
标准值	**2 µA**

以图像显示定义的电位分布。

7.17.3.1.7.4 定义 PAD 步骤

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中可定义一个新的 PAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**300 ms**

电位

步长的电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.05 V**

7.17.3.1.7.5 设置 flexIPAD 模式

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ flexIPAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **flexIPAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 flexIPAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

起始电位 [V]

步长的开始电位，单位为伏。

终止电位 [V]

步长的结束电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。

复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的相关行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

开始

测量的开始时间。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**50 ms**

结束

测量的结束时间。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**150 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**200 µA**

提示

在分析的硬件分配中选择测量通道（**电流强度** 或 **电荷**）*（参见章节 7.3.3.2.1，第 657 页）*。

以图像显示定义的电位分布。

7.17.3.1.7.6 定义 flexIPAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ 设置 ▶ flexIPAD 模式的设置**

在该对话框中可定义一个新的 flexIPAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

起始电位

步长的开始电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

终止电位

步长的结束电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

7.17.3.1.7.7 设置 CV 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ CV ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **CV** 的属性。

循环伏安法的循环数目

准备循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后丢弃的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

测量循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后保存的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s** （递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环 | 半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA | 20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.17.3.1.8 启动参数 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.17.3.1.8.1 数据源，极性，范围/伏

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out**

Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

891 Professional Analog Out 在 -1 至 +1 伏范围内有 4 个模拟电压输出通道：

- 2 个高分辨率主通道 **Out1**, **Out2** 用于离子色谱分析图或循环伏安图的数据/模拟转换。
- 2 个低分辨率的辅助通道 **Aux1**, **Aux2** 用于压力、流量、温度、淋洗液比例等测量值的数字/模拟转换。

技术规格说明书参见 891 Professional Analog Out 的仪器手册。

每个通道都有以下启动参数组。它们分别位于主仪器启动参数的一个选项卡上。在开始方法段时向 891 Professional Analog Out 发送参数值。

数据来源

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）*，则在这里显示**数据源的名称**。

通道

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）*，则在这里显示**数据通道的名称**。

极性

指定通道输出电压的正负号。

选项	**+** | **−**
标准值	**+**

范围/伏

指定– 在使用可能的**测量值偏移量**之后 – 应转换为 1 伏输出电压的测量值*（参见章节 7.8.3.1.11.3，第 816 页）*。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**1.000** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

[偏移量..]

该按键打开用于定义测量值偏移量和电压偏移量的对话框 *（参见章节 7.8.3.1.11.2，第 815 页）*。

激活

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.17.3.1.8.2 偏移量

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out ► 偏移量**

测量值偏移量

指定按其修正每个测量值的正或负值（以选定的数据通道为单位）*（参见章节 7.8.3.1.11.3，第 816 页）*。

选项	**当前数值 | 数值**
标准值	**当前数值**

当前数值
如果您希望使用*目前*位于 Analog Out 中的偏移量数值，请选择该选项。可在手动操作时查看该数值*（参见章节 7.8.4.10，第 852 页）*。

数值
如果希望在**数值**字段中输入新的测量值偏移量，请选择该选项。

数值

输入新的测量值偏移量。

输入范围	**-4000000 至 +4000000**
标准值	**0.0** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **±15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **±2000000** nA；通道 **电荷**: **±4000000** nC 最高合理的输入范围。

电压偏移量

数值

在数字/模拟转换为输出信号之后应使用的偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV** （递增：**1**）
标准值	**0 mV**

7.17.3.1.8.3 使用范围/伏和偏移量

通过**范围/伏**指定应将哪个测量值转换为 1000 mV 输出电压。

如果希望以特定量修正每个测量值，请定义相应的**测量值偏移量**。如果输入*正*测量值偏移量，则将其*加算至*每个测量值中；如果输入*负*测量值偏移量，则将其从每个测量值中*减去*。这分别在数字/模拟转换**前**执行。

通过**电压偏移量**可指定一个在数字/模拟转换为输出信号**之后**应使用的数值，单位为 mV。

在产生的输出信号中使用**极性**。

"检测器"数据源"电导"通道的示例

如果感兴趣的测量值在 15 和 35 µS/cm 之间，则可以定义 **–15**（µS/cm）的测量值偏移量。以该偏移量修正的测量值在 0 和 20 µS/cm 之间。以哪一输出电压转换该偏移量经过修正的数值，取决于**范围/伏**。例如：

在**范围/伏**为 20（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

在**范围/伏**为 40（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 0.5 V（500 mV）。

在**范围/伏**为 10（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

通过**电压偏移量**可修正输出信号。修理工：请确定输出电压某些时候略为负，而您只希望得到正输出电压。如果最小输出电压比如为–12 mV，可借助 15 mV 的**电压偏移量**实现只获得正电压值。

7.17.3.2 882 Compact IC plus - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.17.3.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡：**方法段 ► 仪器 ► 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.17.3.2.2 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µ S/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µ S/cm	是

属性	Y 轴标签	单位	评估
演示阳离子	演示阳离子	µ S/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！

- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。
- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep A Supp 5 - 100/4.0

进样体积 20 µL

记录时间 12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.17.3.2.3 电流检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电流强度	电流强度	nA	是
电荷	电荷	nC	是
电流或电压	电流强度	nA	否

提示

在通过 *891 Professional Analog Out（参见章节 7.8.3.1.11.1，第 814 页）输出测量值时*，只提供了通道**电流强度** 和 **电荷**。之后**以时间为基础**输出这些通道的测量值。

7.17.3.3 882 Compact IC plus - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 882 Compact IC plus 提供的时间程序命令概览：

7.17.3.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.17.3.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.17.3.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.17.3.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.17.3.3.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.17.3.3.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.17.3.3.3 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.17.3.3.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.3.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.17.3.3.4 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.17.3.3.4.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.17.3.3.4.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.17.3.3.5 命令 - MCS

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）提供的时间程序命令概览：

7.17.3.3.5.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

MCS

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.6 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.17.3.3.6.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.17.3.3.6.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.17.3.3.6.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.17.3.3.7 命令 - 电流检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用以下命令。由方法段的启动测试检查它。

为电流检测器提供的时间程序命令概览：

7.17.3.3.7.1 电流测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电流测量**

依赖仪器的时间程序命令**电流测量**（有反馈的命令）测量电流。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_I	TP.'命令编号'.MEAS_I 测得的电流 [nA]。	数字

7.17.3.3.7.2 电荷测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电荷测量**

依赖仪器的时间程序命令**电荷测量**（有反馈的命令）测量电荷。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_Q	TP.'命令编号'.MEAS_Q 测得的电荷 [nC]。	数字

7.17.3.3.7.3 测量噪音

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.17.3.3.7.4 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ **Σ** ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.17.3.3.7.5 修改模式

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 修改模式**

依赖仪器的时间程序命令 **修改模式**（没有反馈的命令）允许修改测量模式：可修改当前测量模式的参数化，或者选择其他测量模式并设置其设置。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

在打开命令时，默认显示在开始参数中设置的模式参数。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

模块

选择电流检测器的测量模式。这时不提供 CV 模式 模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。可按照*启动参数，参见章节 7.3.3.1.2，第 649* 页所述进行相同的设置。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.7.6 CV 处理

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - CV 处理**

依赖仪器的时间程序命令 CV 处理（没有反馈的命令）允许进行循环伏安法处理。

设置

打开循环伏安法处理的设置。

备注

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符。**

设置

在该对话框中设置循环伏安法处理的属性。

循环伏安法处理的循环次数

循环

应在时间程序中执行的循环伏安法处理的数量。在处理时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**1 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s**（递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环** | **半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA** | **20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.17.3.3.7.7 开/关

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 ▶ '仪器' - '模块' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断电流池。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

池

选项	开 | 关
标准值	开

开
接通电流检测器的池。

关
断开电流检测器的池。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.8 命令 - Analog Out

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Analog Out** 中的命令才可用。

7.17.3.3.8.1 更改量程范围

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改量程范围**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改量程范围**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义每伏的测量值范围。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

范围/伏

说明应作为 1 伏（1000 mV）输出的测量值量。将数值写入仪器中。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.8.2 更改极性

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改极性**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改极性**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的正负号。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

极性

指定输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.8.3 重新设置基线

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 重新设置基线**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**重新设置基线**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的基线。如果为参数**电压偏移量**接受了 **0 mV** 标准值，则将输出电压当前的数值定义为新基线（0 mV）。通过为**电压偏移量**输入另一个数值，首先按该值移动基线。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

电压偏移量

在将基线重新设置至 0 mV 之后*额外*使用的可选偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV**
标准值	**0 mV**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.17.3.3.8.4 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.17.4 882 Compact IC plus - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.17.4.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.17.4.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.17.4.3 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.17.4.4 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.17.4.4.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 **-----**。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.17.4.5 手动操作 - MCS

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MCS'**

[打开]

启动 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器已运行，则不激活。

[关]

停止 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器未运行，则不激活。

7.17.4.6 手动操作 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.17.4.6.1 Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '通道'**

提示

在手动操作工作平台时，显示相连的 **891 Professional Analog Out** 在方法段启动参数中激活的通道的选项卡。

[重置基线]

请将当前测量值设置为基线。

[属性...]

通过该按键打开对话窗口 *属性*，在其中可修改通道的属性。

7.17.4.6.2 属性

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '通道' ► 属性**

数据来源

当前数值

显示当前分配的数据源的名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新分配数据源的名称。

[...]

打开用于选择其他数据源和通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）* 的对话框。

通道

当前数值

显示当前分配的**数据源**的通道名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新数据源的通道名称。如果选择了新通道，在参数**范围/伏**和**测量值偏移量**输入栏右侧显示其单位（比如电导的 µS/cm）。

范围/伏

当前数值

显示当前在仪器中定义的转换为 1 伏输出信号的测量值量。

输入

输入需要转换为 1 伏输出信号的新测量值量。

输入范围	**0.001 至 4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

极性

当前数值

显示当前在仪器中设置的输出电压的极性。

输入

选择输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

测量值偏移量

当前数值

显示当前在仪器中设置的测量值偏移量，以当前通道为单位表达。

输入

可选择输入新测量值偏移量，以在参数通道（输入）中选择的通道为单位表达。

输入范围	**-4000000 至 +4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

电压偏移量

当前数值

显示目前在仪器中设置的电压偏移量，单位为 [mV]。

输入

可选择输入新电压偏移量，单位为 [mV]。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV** （递增：**1**）
标准值	**0 mV**

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中，关闭对话框。

[取消]

将**输入**列中的数值丢弃，关闭对话框。

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中。对话框保持打开状态。

7.18 881 Compact IC pro

7.18.1 881 Compact IC pro - 概览

提示

881 Compact IC pro 仪器可提供不同仪器型号，它们在所安装模块的组合方面有区别。在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的仪器 **881 Compact IC pro**。

根据用途不同，有不同的仪器型号可用：

- **2.881.0010 Compact IC pro - Cation**
  用于通过电子抑制法测定阳离子和阴离子的紧凑式离子色谱系统。
- **2.881.0020 Compact IC pro - Anion**
  用于通过化学抑制法测定阳离子和阴离子的紧凑式离子色谱系统。
- **2.881.0030 Compact IC pro - Anion MCS**
  用于通过序列抑制法测定阳离子和阴离子的紧凑式离子色谱系统。

7.18.2 881 Compact IC pro - 配置

对话窗口： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **881 Compact IC pro** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ▶ 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。在上面可定义不同模块的属性、模块与主仪器的接口以及 GLP 数据。

7.18.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ▶ 设备 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接 | 未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.18.2.2 属性 - 高压泵

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.18.2.3 属性 - 电导检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm** （递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 ℃** （递增：**5**）
标准值	**40 ℃**

7.18.2.4 属性 - 电流检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 安培检测器**

提示

只能与以下仪器搭配使用电流检测器：850 Professional IC、881 Compact IC pro、882 Compact IC plus、896 Professional Detector、930 Compact IC Flex、940 Professional IC Vario、945 Professional Detector Vario。

检测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

连接

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

7.18.2.5 属性 - MCS

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► MCS**

MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – MCS**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.18.2.6 属性 - 脱气装置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 脱气装置**

脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – 脱气装置**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.18.2.7 属性 - Analog Out

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► Analog Out**

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，才有该选项卡。

仪器产品类型

显示仪器产品类型。

仪器序列号

显示连接的 891 Professional Analog Out 的序列号。

7.18.2.8 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector

- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.18.2.9 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.18.2.10 调入新版本程序

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 常规 ► [更新] ► 调入新版本程序**

如果在连接仪器时发现其程序版本老旧，不受 **MagIC Net** 支持，则必须更换程序版本。为此在仪器设备列表中选择仪器。按 **[编辑] ► 属性...** 打开属性窗口。在选项卡 **常规** 上按 **[更新]** 打开对话窗口 **调入新版本程序**。

旧版本

显示之前的仪器程序版本。

新版本

显示新需要载入的仪器程序版本。

[调入]

载入新仪器程序版本。

提示

请确保载入过程中仪器不会被操作或关闭，并遵循显示的说明。

7.18.2.11 监控

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控 - '模块'**

对话窗口由选项卡 **日期** 和 **工作小时** 组成，在上面定义监控模块的参数。

7.18.2.11.1 监控 - 日期

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控- '模块' ► 日期**

监控日期

当前值

显示当前日期。

上次维护

上一次服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期，并用于监控（**上次服务 + 服务间隔 ＝ 下次服务**）。

评注

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控日期

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控日期的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入日期时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为天。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的日期。

下次维护

下一次应进行服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。在输入日期之后将自动调整 **维护期限** 字段。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

动作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作。

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.18.2.11.2 监控 - 工作小时

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控 - '模块' ► 工作小时**

工作小时数

当前值

显示当前工作小时。

[重置]

> **提示**
>
> 仅在 887 Professional UV/VIS Detector 的监控中有该功能。

在更换了 887 Professional UV/VIS Detector 的相应灯泡之后，请使用该功能。这样将复位参数 **当前值** 和 **上次维护** 的值。

上次维护

上次服务时的工作小时。该数值用于监控（**上次服务 + 服务间隔 ＝ 下次服务**）。

输入范围	**0 至 99999 小时**

注释

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控工作小时

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控工作小时的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入数值时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的数值。

下次维护

之后应执行下一次服务的工作小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **维护期限** 字段中的数值。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

操作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作：

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.18.3 881 Compact IC pro - 方法段

程序块： **方法**

在程序块**方法**方法段中可以为 **881 Compact IC pro** 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.18.3.1 881 Compact IC pro - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击仪器 **881 Compact IC pro** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.18.3.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见"推荐使用值"，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.3 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.4 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.18.3.1.4.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ► 设备 ► MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生*（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | 转子名称**

7.18.3.1.4.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.18.3.1.4.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ► 设备 - '名称' ► MSM ► [编辑] ► Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.18.3.1.4.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		

步骤	操作	说明
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.18.3.1.5 启动参数 - MCS

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ MCS**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.6 启动参数 - 脱气装置

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 脱气装置**

状态

选项	**打开 | 关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开脱气装置。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭脱气装置。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.7 启动参数 - 柱加热炉

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 柱加热炉**

状态

选项	**接通 | 断开**
标准值	**断开**

接通
在按**[启动硬件]**启动硬件时接通柱加热炉。

断开
在按**[启动硬件]**启动硬件时断开柱加热炉。

温度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时设置用于柱加热炉的温度。

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.8 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.9 启动参数 - 电流检测器

7.18.3.1.9.1 安培检测器

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 安培检测器**

模块

选择电流检测器的测量模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD | CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。

温度

在检测器中按 **[启动硬件]** 启动硬件时为温箱设置的温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

池

选择在电流池 *（参见章节 6.13.2，第 601 页）*配置表中定义的池。如果尚未选择池，则显示 **未定义**。否则显示选定的池及其用户自定义名称。

选项	**未定义	在电流池上选择**
标准值	**未定义**

未定义
这样即使选择了该选项，也可以启动方法段。之后使用与检测器相连的池。在报告中电流池称为"**未定义**"，但输出*实际*所使用池的属性。**重要注意事项：** 如果在电流检测器上连接有一个智能池，为其激活了工作小时监控，则计算工作小时数。

延迟启动

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在该等待时间过后才会打开电流池。

等待时间

接通电流池前的等待时间。

输入范围	**0 至 99 min**
标准值	**15 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.9.2 设置 DC 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ DC ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **DC** 的属性。

在手动操作时该属性也可用 *（参见章节 7.3.4.1，第 670 页）*。

DC 电位

与参比电极相比的工作电极电位。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

范围

选择测量范围。

选项	**自动 | 2 nA | 20 nA | 200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**

自动
自动设置测量范围。在激活阻尼时，不允许进行该选择。

缓冲

开 | 关 (标准值: **关**)

打开或关断额外的阻尼。

7.18.3.1.9.3 设置 PAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **PAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 PAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

电位 [V]

步长的电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

持续时间

测量持续时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**200 nA** | **2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**2 µA**

以图像显示定义的电位分布。

7.18.3.1.9.4 定义 PAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中可定义一个新的 PAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**300 ms**

电位

步长的电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.05 V**

7.18.3.1.9.5 设置 flexIPAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ flexIPAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **flexIPAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 flexIPAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

起始电位 [V]

步长的开始电位，单位为伏。

终止电位 [V]

步长的结束电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。

复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的相关行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

开始

测量的开始时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**50 ms**

结束

测量的结束时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**150 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**200 µA**

提示

在分析的硬件分配中选择测量通道（**电流强度** 或 **电荷**）*（参见章节 7.3.3.2.1，第 657 页）*。

以图像显示定义的电位分布。

7.18.3.1.9.6 定义 flexIPAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ 设置 ▶ flexIPAD 模式的设置**

在该对话框中可定义一个新的 flexIPAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

起始电位

步长的开始电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

终止电位

步长的结束电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

7.18.3.1.9.7 设置 CV 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ CV ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **CV** 的属性。

循环伏安法的循环数目

准备循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后丢弃的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

测量循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后保存的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s**（递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环** | **半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA** | **20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.18.3.1.10 启动参数 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.18.3.1.10.1 数据源，极性，范围/伏

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out**

Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

891 Professional Analog Out 在 -1 至 +1 伏范围内有 4 个模拟电压输出通道：

- 2 个高分辨率主通道 **Out1**, **Out2** 用于离子色谱分析图或循环伏安图的数据/模拟转换。
- 2 个低分辨率的辅助通道 **Aux1**, **Aux2** 用于压力、流量、温度、淋洗液比例等测量值的数字/模拟转换。

技术规格说明书参见 891 Professional Analog Out 的仪器手册。

每个通道都有以下启动参数组。它们分别位于主仪器启动参数的一个选项卡上。在开始方法段时向 891 Professional Analog Out 发送参数值。

数据来源

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节5.6.6.4，第373 页）*，则在这里显示**数据源的名称**。

通道

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节5.6.6.4，第373 页）*，则在这里显示**数据通道的名称**。

极性

指定通道输出电压的正负号。

选项	**+** | **−**
标准值	**+**

范围/伏

指定– 在使用可能的**测量值偏移量**之后 – 应转换为 1 伏输出电压的测量值*（参见章节7.8.3.1.11.3，第816 页）*。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**1.000** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

[偏移量..]

该按键打开用于定义测量值偏移量和电压偏移量的对话框 *（参见章节7.8.3.1.11.2，第815 页）*。

激活

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.18.3.1.10.2 偏移量

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out ► 偏移量**

测量值偏移量

指定按其修正每个测量值的正或负值（以选定的数据通道为单位）*（参见章节 7.8.3.1.11.3，第 816 页）*。

选项	**当前数值 | 数值**
标准值	**当前数值**

当前数值
如果您希望使用*目前*位于 Analog Out 中的偏移量数值，请选择该选项。可在手动操作时查看该数值*（参见章节 7.8.4.10，第 852 页）*。

数值
如果希望在**数值**字段中输入新的测量值偏移量，请选择该选项。

数值

输入新的测量值偏移量。

输入范围	**-4000000 至 +4000000**
标准值	**0.0** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **±15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **±2000000** nA；通道 **电荷**: **±4000000** nC 最高合理的输入范围。

电压偏移量

数值

在数字/模拟转换为输出信号之后应使用的偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV**（递增：**1**）
标准值	**0 mV**

7.18.3.1.10.3 使用范围/伏和偏移量

通过**范围/伏**指定应将哪个测量值转换为 1000 mV 输出电压。

如果希望以特定量修正每个测量值，请定义相应的**测量值偏移量**。如果输入*正*测量值偏移量，则将其*加算至*每个测量值中；如果输入*负*测量值偏移量，则将其从每个测量值中*减去*。这分别在数字/模拟转换**前**执行。

通过**电压偏移量**可指定一个在数字/模拟转换为输出信号**之后**应使用的数值，单位为 mV。

在产生的输出信号中使用**极性**。

"检测器"数据源"电导"通道的示例

如果感兴趣的测量值在 15 和 35 µS/cm 之间，则可以定义 **–15**（µS/cm）的测量值偏移量。以该偏移量修正的测量值在 0 和 20 µS/cm 之间。以哪一输出电压转换该偏移量经过修正的数值，取决于**范围/伏**。例如：

在**范围/伏**为 20（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

在**范围/伏**为 40（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 0.5 V（500 mV）。

在**范围/伏**为 10（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

通过**电压偏移量**可修正输出信号。修理工：请确定输出电压某些时候略为负，而您只希望得到正输出电压。如果最小输出电压比如为–12 mV，可借助 15 mV 的**电压偏移量**实现只获得正电压值。

7.18.3.2 881 Compact IC pro - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.18.3.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.18.3.2.2 柱加热炉 - 数据通道

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
温度	温度	°C	否

7.18.3.2.3 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µ S/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µ S/cm	是
演示阳离子	演示阳离子	µ S/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！
- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。
- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep A Supp 5 - 100/4.0

进样体积 20 µL

记录时间 12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.18.3.2.4 电流检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电流强度	电流强度	nA	是
电荷	电荷	nC	是
电流或电压	电流强度	nA	否

提示

在通过 *891 Professional Analog Out（参见章节 7.8.3.1.11.1，第 814 页）输出测量值时*，只提供了通道**电流强度** 和 **电荷**。之后**以时间为基础**输出这些通道的测量值。

7.18.3.3 881 Compact IC pro - 命令

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

为 881 Compact IC Pro 提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 梯度 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.18.3.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.18.3.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.18.3.3.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.18.3.3.3 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.3.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.18.3.3.4 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.4.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.18.3.3.4.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.18.3.3.5 命令 - MCS

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.5.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

MCS

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.6 命令 - 脱气装置

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为脱气装置提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.6.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭脱气装置的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

脱气装置

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.7 命令 - 柱加热炉

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为柱加热炉提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.7.1 测量温度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量温度**

依赖仪器的时间程序命令**测量温度**（有反馈的命令）测量柱加热炉中的温度。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
TEMP（温度）	测得的温度 [°C]	数目

7.18.3.3.8 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.8.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.18.3.3.8.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据

点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.18.3.3.8.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.18.3.3.9 命令 - 电流检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用以下命令。由方法段的启动测试检查它。

为电流检测器提供的时间程序命令概览：

7.18.3.3.9.1 电流测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电流测量**

依赖仪器的时间程序命令**电流测量**（有反馈的命令）测量电流。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_I	TP.'命令编号'.MEAS_I 测得的电流 [nA]。	数字

7.18.3.3.9.2 电荷测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电荷测量**

依赖仪器的时间程序命令**电荷测量**（有反馈的命令）测量电荷。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_Q	TP.'命令编号'.MEAS_Q 测得的电荷 [nC]。	数字

7.18.3.3.9.3 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.18.3.3.9.4 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.18.3.3.9.5 修改模式

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 修改模式**

依赖仪器的时间程序命令 **修改模式**（没有反馈的命令）允许修改测量模式：可修改当前测量模式的参数化，或者选择其他测量模式并设置其设置。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器*（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

在打开命令时，默认显示在开始参数中设置的模式参数。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

模块

选择电流检测器的测量模式。这时不提供 CV 模式 模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。可按照*启动参数，参见章节 7.3.3.1.2，第 649* 页所述进行相同的设置。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.9.6 CV 处理

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - CV 处理**

依赖仪器的时间程序命令 CV 处理（没有反馈的命令）允许进行循环伏安法处理。

设置

打开循环伏安法处理的设置。

备注

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符。**

设置

在该对话框中设置循环伏安法处理的属性。

循环伏安法处理的循环次数

循环

应在时间程序中执行的循环伏安法处理的数量。在处理时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**1 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s** （递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环** | **半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA** | **20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.18.3.3.9.7 开/关

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 ► '仪器' - '模块' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断电流池。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

池

选项	**开** | **关**
标准值	**开**

开
接通电流检测器的池。

关
断开电流检测器的池。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.10 命令 - Analog Out

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

> **提示**
>
> 只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Analog Out** 中的命令才可用。

7.18.3.3.10.1 更改量程范围

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改量程范围**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改量程范围**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义每伏的测量值范围。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

范围/伏

说明应作为 1 伏（1000 mV）输出的测量值量。将数值写入仪器中。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.10.2 更改极性

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改极性**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改极性**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的正负号。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

极性

指定输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.10.3 重新设置基线

对话窗口：**方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 重新设置基线**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**重新设置基线**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的基线。如果为参数**电压偏移量**接受了 **0 mV** 标准值，则将输出电压当前的数值定义为新基线（0 mV）。通过为**电压偏移量**输入另一个数值，首先按该值移动基线。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

电压偏移量

在将基线重新设置至 0 mV 之后*额外*使用的可选偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV**
标准值	**0 mV**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.18.3.3.10.4 释放

对话窗口：**方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.18.4 881 Compact IC pro - 手动操作

程序块：手动操作

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.18.4.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.18.4.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.18.4.3 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.18.4.4 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ 'MSM'**

7.18.4.4.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 **-----**。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.18.4.5 手动操作 - MCS

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MCS'**

[打开]

启动 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器已运行，则不激活。

[关]

停止 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器未运行，则不激活。

7.18.4.6 手动操作 - 脱气装置

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '脱气装置'**

[打开]

启动脱气装置。如果脱气装置已运行，则不激活。

[关]

停止脱气装置。如果脱气装置未运行，则不激活。

7.18.4.7 手动操作 - 柱加热炉

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '柱加热炉'**

温度

当前数值

柱加热炉当前的温度。

输入

输入柱加热炉的新温度值。

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

[打开]

接通柱加热炉。如果它已运行，则不激活。

[关]

关断柱加热炉。如果它未运行，则不激活。

[应用]

向柱加热炉发送设置的参数。

7.18.4.8 手动操作 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.18.4.8.1 Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '通道'**

提示

在手动操作工作平台时，显示相连的 **891 Professional Analog Out** 在方法段启动参数中激活的通道的选项卡。

[重置基线]

请将当前测量值设置为基线。

[属性...]

通过该按键打开对话窗口 *属性*，在其中可修改通道的属性。

7.18.4.8.2 属性

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '通道' ▶ 属性**

数据来源

当前数值

显示当前分配的数据源的名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新分配数据源的名称。

[...]

打开用于选择其他数据源和通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）* 的对话框。

通道

当前数值

显示当前分配的**数据源**的通道名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新数据源的通道名称。如果选择了新通道，在参数**范围/伏**和**测量值偏移量**输入栏右侧显示其单位（比如电导的 µS/cm）。

范围/伏

当前数值

显示当前在仪器中定义的转换为 1 伏输出信号的测量值量。

输入

输入需要转换为 1 伏输出信号的新测量值量。

输入范围	**0.001 至 4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

极性

当前数值

显示当前在仪器中设置的输出电压的极性。

输入

选择输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

测量值偏移量

当前数值

显示当前在仪器中设置的测量值偏移量，以当前通道为单位表达。

输入

可选择输入新测量值偏移量，以在参数通道（输入）中选择的通道为单位表达。

输入范围	**-4000000 至 +4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

电压偏移量

当前数值

显示目前在仪器中设置的电压偏移量，单位为 [mV]。

输入

可选择输入新电压偏移量，单位为 [mV]。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV** （递增：**1**）
标准值	**0 mV**

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中，关闭对话框。

[取消]

将**输入**列中的数值丢弃，关闭对话框。

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中。对话框保持打开状态。

7.19 872 Extension Module

872 Extension Module 可与 **850 Professional IC** 相连，由此扩展提供的功能范围，以便同样能执行成本极高的应用。

根据用途不同，有不同的仪器型号可用：

- **2.872.0010 Extension Module IC Pump**
  带高压泵的扩展模块
- **2.872.0030 Extension Module IC Module**
  带高压泵、进样阀和脱气装置的扩展模块。
- **2.872.0050 Extension Module Sample Prep**
  带蠕动泵和进样阀的扩展模块。
- **2.872.0060 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）**
  带蠕动泵、10 位阀门和进样阀的扩展模块。
- **2.872.0110 Extension Module Suppression**
  带抑制器和蠕动泵的扩展模块。
- **2.872.0120 Extension Module Suppression – MCS**
  带抑制器、蠕动泵和万通 CO_2 抑制器（MCS）的扩展模块。

7.19.1 872 Extension Module IC Pump

7.19.1.1 872 Extension Module IC Pump - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **872 Extension Module IC Pump** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.19.1.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.19.1.1.2 属性 - 高压泵

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.19.1.1.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息

自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息

显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定

自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.19.1.2 872 Extension Module IC Pump - 方法段

程序块： **方法**

在程序块**方法**方法段中可以为 872 Extension Module IC Pump 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.19.1.2.1 872 Extension Module IC Pump - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **872 Extension Module Pump** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.19.1.2.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见 "推荐使用值"，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.1.2.2 872 Extension Module IC Pump - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.19.1.2.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.19.1.2.3 872 Extension Module IC Pump - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 872 Extension Module IC Pump 提供的时间程序命令概览：

7.19.1.2.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.19.1.2.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.1.2.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.1.2.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.1.2.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 梯度 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.19.1.2.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量
由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.19.1.2.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.1.3 872 Extension Module IC Pump - 手动操作

7.19.1.3.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.19.2 872 Extension Module IC Module

7.19.2.1 872 Extension Module IC Module - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **872 Extension Module IC Module** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.19.2.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.19.2.1.2 属性 - 高压泵

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节7.8.2.11，第790 页）*。

7.19.2.1.3 属性 - 脱气装置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 脱气装置**

脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – 脱气装置**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.19.2.1.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息
只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作
只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.19.2.2 872 Extension Module IC Module - 方法段

程序块： **方法**

在程序块**方法**方法段中可以为 872 Extension Module IC Module 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.19.2.2.1 872 Extension Module IC Module - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **872 Extension Module IC Module** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.19.2.2.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见 "推荐使用值"，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.2.2.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.2.2.1.3 启动参数 - 脱气装置

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 脱气装置**

状态

选项	**打开 | 关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开脱气装置。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭脱气装置。

激活

开 | 关 (标准值: 开)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.2.2.2 872 Extension Module IC Module - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.19.2.2.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.19.2.2.3 872 Extension Module IC Module - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 872 Extension Module IC Module 提供的时间程序命令概览：

7.19.2.2.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.19.2.2.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开	关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.2.2.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.2.2.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度
在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。

- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.2.2.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.19.2.2.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量
由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.19.2.2.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释
时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.2.2.3.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.19.2.2.3.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.2.2.3.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.2.2.3.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.2.2.3.3 命令 - 脱气装置

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为脱气装置提供的时间程序命令概览：

7.19.2.2.3.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭脱气装置的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

脱气装置

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.2.3 872 Extension Module IC Module - 手动操作

7.19.2.3.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.19.2.3.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.19.2.3.3 手动操作 - 脱气装置

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '脱气装置'**

[打开]

启动脱气装置。如果脱气装置已运行，则不激活。

[关]

停止脱气装置。如果脱气装置未运行，则不激活。

7.19.3 872 Extension Module Sample Prep

7.19.3.1 872 Extension Module Sample Prep - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **872 Extension Module Sample Prep** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.19.3.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.19.3.1.2 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.19.3.2 872 Extension Module Sample Prep - 方法段

程序块： **方法**

在程序块**方法**方法段中可以为 872 Extension Module Sample Prep 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.19.3.2.1 872 Extension Module Sample Prep - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **872 Extension Module Sample Prep** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.19.3.2.1.1 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.3.2.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.3.2.2 872 Extension Module Sample Prep - 命令

子窗口： **方法 ► 时间程序**

为 872 Extension Module Sample Prep 提供的时间程序命令概览：

7.19.3.2.2.1 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.19.3.2.2.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开	关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.3.2.2.1.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.3.2.2.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.19.3.2.2.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.3.2.2.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.3.2.2.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.3.3 872 Extension Module Sample Prep - 手动操作

7.19.3.3.1 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.19.3.3.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.19.4 872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）

7.19.4.1 872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）- 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.19.4.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.19.4.1.2 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节2.7.1，第99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.19.4.2 872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）- 方法段

程序块： **方法**

在程序块 **方法** 中可以为 872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）定义启动参数和程序命令。

7.19.4.2.1 872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）- 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.19.4.2.1.1 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开	关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.4.2.1.2 启动参数 - 10 位阀门

7.19.4.2.1.2.1 启动参数

方法段： **仪器 ► 10 位阀门**

在这里定义在启动方法段时向 10 位阀门发送的参数值。

选择阀门位置

通过选择相应的选项确定在开始方法段时阀门是否保留在当前位置中，或者驶近特定端口。

选项	**保留当前位置 | 端口**
标准值	**保留当前位置**

保留当前位置
如果选择该选项，则在开始方法段时阀门保留在当前位置中。

端口
当选择该选项时，在开始方法段时设置在参数**端口**中选择的端口。

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称' | '端口 2 名称' | '端口 3 名称' | '端口 4 名称' | '端口 5 名称' | '端口 6 名称' | '端口 7 名称' | '端口 8 名称' | '端口 9 名称' | '端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

[端口配置]

打开**端口配置**对话窗口，在其中可以为每个端口分配一个用户自定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液*（参见章节 7.6.4.2.1.2.2.1，第 731 页）*。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.4.2.1.2.2 端口配置

方法段 **仪器 ► 10 位阀门 ► 端口配置**

端口配置对话框以表格显示各个端口的名称以及可选分配的溶液，并且允许编辑该端口属性。

7.19.4.2.1.2.2.1 端口表格

端口配置对话框显示端口的表格。

名称

端口的名称。标准名称为**端口 #**，其中 # 代表端口的编号。根据相关方法段，用户自定义的端口名称必须是唯一的。

输入	**24 个字符**

溶液

从溶液表中可选分配一种（“非智能”）溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

[编辑]

打开**编辑端口**对话窗口，在其中可以为选定的端口定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液*（参见章节 7.6.4.2.1.2.2.2，第 731 页）*。

7.19.4.2.1.2.2.2 编辑端口

方法段 **仪器 ► 10 位阀门 ► 端口配置 ► 编辑端口**

打开**端口配置**对话框，可以为每个端口分配一个用户自定义名称，并分配来自溶液表的一种溶液。

端口

显示选定端口的编号。

名称

端口的名称。标准名称为**端口 #**，其中 # 代表端口的编号。根据相关方法段，用户自定义的端口名称必须是唯一的。

输入	**24 个字符**

溶液

从溶液表中可选分配一种（“非智能”）溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

[OK]

保存端口属性。

[取消]

取消编辑端口属性。

7.19.4.2.1.3 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.4.2.2 872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）- 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

7.19.4.2.2.1 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.19.4.2.2.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.4.2.2.1.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.4.2.2.2 命令 - 10 位阀门

方法段 **方法段 ▶ 时间程序**

为 10 位阀门提供的时间程序命令概览：

7.19.4.2.2.2.1 更换端口

方法段 **时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 更换端口**

依赖仪器的时间程序命令**更换端口**（有反馈的命令）将 10 位阀门切换至所需的端口。借助下述参数可准确定义应怎样更换端口。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

改变端口

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称'** | **'端口 2 名称'** | **'端口 3 名称'** | **'端口 4 名称'** | **'端口 5 名称'** | **'端口 6 名称'** | **'端口 7 名称'** | **'端口 8 名称'** | **'端口 9 名称'** | **'端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

转动方向

10 位阀门的旋转模式列表。

选项	**上升** | **下降** | **自动** | **不超过**
标准值	**自动**

上升

阀门向上升方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 9*，则目标端口应为*端口 2*，之后阀门应在该模式下选择路径 9 – 10 – 1 – 2。

下降
阀门向下降方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 1*，则目标端口应为*端口 7*，之后阀门应在该模式下选择路径 1 – 10 – 9 – 8 – 7。

自动
阀门自动确定到达目标端口的最短路径。

不超过
阀门控制目标端口，确保不超过在"不越过"参数中指定的端口。

不超过

用于选择在更换端口时不应超过的端口的复选框，如果这时选择与目标端口相同的端口，则没有影响。仅在选定"转动方向"参数的选项"不超过"时激活。对于'端口名称'，如果有，使用该用户自定义的名称，否则使用默认名称。

选项	**端口 1 的'端口名称' | 端口 2 的'端口名称' | ... | 端口 10 的'端口名称'**
标准值	**端口 10 的'端口名称'**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.4.2.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.4.2.3 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.19.4.2.2.3.1 充满

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.4.2.2.3.2 进样

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.4.2.2.3.3 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.4.3 872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）- 手动操作

7.19.4.3.1 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.19.4.3.2 手动操作 - 10 位阀门

选项卡： **手动操作 - '仪器产品名称' ► 10 位阀门**

当前端口

显示当前端口。

端口

端口名称列表，用于选择目标端口。

选项	**'端口 1 名称' | '端口 2 名称' | '端口 3 名称' | '端口 4 名称' | '端口 5 名称' | '端口 6 名称' | '端口 7 名称' | '端口 8 名称' | '端口 9 名称' | '端口 10 名称'**
标准值	**'端口 1 名称'**

转动方向

10 位阀门的旋转模式列表。

选项	**上升 | 下降 | 自动 | 不超过**
标准值	**自动**

上升
阀门向上升方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 9*，则目标端口应为*端口 2*，之后阀门应在该模式下选择路径 9 – 10 – 1 – 2。

下降
阀门向下降方向控制目标端口。示例：如果当前位置为*端口 1*，则目标端口应为*端口 7*，之后阀门应在该模式下选择路径 1 – 10 – 9 – 8 – 7。

自动
阀门自动确定到达目标端口的最短路径。

不超过
阀门控制目标端口，确保不超过在“不越过”参数中指定的端口。

不超过

用于选择在更换端口时不应超过的端口的复选框，如果这时选择与目标端口相同的端口，则没有影响。仅在选定“转动方向”参数的选项“不超过”时激活。对于'端口名称'，如果有，使用该用户自定义的名称，否则使用默认名称。

选项	**端口 1 的'端口名称' | 端口 2 的'端口名称' | ... | 端口 10 的'端口名称'**
标准值	**端口 10 的'端口名称'**

[应用]

按指定的方式驶近目标端口。

7.19.4.3.3 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.19.5 872 Extension Module Suppression

7.19.5.1 872 Extension Module Suppression - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **872 Extension Module Suppression** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.19.5.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.19.5.1.2 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.19.5.2 872 Extension Module Suppression - 方法段

程序块： **方法**

在程序块**方法**方法段中可以为 872 Extension Module Suppression 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.19.5.2.1 872 Extension Module Suppression - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **872 Extension Module Suppression** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.19.5.2.1.1 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.19.5.2.1.1.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生*（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义	转子名称**

7.19.5.2.1.1.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.19.5.2.1.1.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ► 设备 - '名称' ► MSM ► [编辑] ► Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.19.5.2.1.1.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积

步骤	操作	说明
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**

- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.19.5.2.1.2 启动参数 - 蠕动泵

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.5.2.2 872 Extension Module Suppression - 命令

子窗口： **方法 ► 时间程序**

为 872 Extension Module Suppression 提供的时间程序命令概览：

7.19.5.2.2.1 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.19.5.2.2.1.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）*的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.19.5.2.2.1.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.5.2.2 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.19.5.2.2.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.5.2.2.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.5.3 872 Extension Module Suppression - 手动操作

7.19.5.3.1 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.19.5.3.1.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 -----。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.19.5.3.2 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.19.6 872 Extension Module Suppression – MCS

7.19.6.1 872 Extension Module Suppression – MCS - 配置

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **872 Extension Module Suppression – MCS** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.19.6.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.19.6.1.2 属性 - MCS

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► MCS**

MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – MCS**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.19.6.1.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.19.6.2 872 Extension Module Suppression – MCS - 方法段

程序块： **方法**

在程序块**方法**方法段中可以为 872 Extension Module Suppression – MCS 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.19.6.2.1 872 Extension Module Suppression – MCS - 启动参数

子窗口： **方法 ▶ 设备**

如果在窗口上部点击 **872 Extension Module Suppression – MCS** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.19.6.2.1.1 启动参数 - MCS

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ MCS**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.6.2.1.2 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.19.6.2.1.2.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：

如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生*（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | 转子名称**

7.19.6.2.1.2.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.19.6.2.1.2.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ► 设备 - '名称' ► MSM ► [编辑] ► Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.19.6.2.1.2.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积

步骤	操作	说明
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.19.6.2.1.3 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.19.6.2.2 872 Extension Module Suppression – MCS - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 872 Extension Module Suppression – MCS 提供的时间程序命令概览：

7.19.6.2.2.1 命令 - MCS

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）提供的时间程序命令概览：

7.19.6.2.2.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

MCS

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.6.2.2.2 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.19.6.2.2.2.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.19.6.2.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.6.2.2.3 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.19.6.2.2.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.19.6.2.2.3.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.19.6.3 872 Extension Module Suppression - 手动控制

7.19.6.3.1 手动操作 - MCS

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MCS'**

[打开]

启动 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器已运行，则不激活。

[关]

停止 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器未运行，则不激活。

7.19.6.3.2 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.19.6.3.2.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 **-----**。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.19.6.3.3 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.20 863 Compact Autosampler

适合简单自动化任务的带固定式样品架的紧凑式自动进样器。

7.20.1 863 Compact Autosampler - 配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **863 Compact Autosampler** 型号的仪器，则可使用菜单项**[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.20.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接 | 未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.20.1.2 属性 - 塔

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 塔**

在这里显示塔的属性。

塔参数

最大提升路径

输入最低允许的上下位置。升降高度为 **0 mm** 相当于“原始位置”，即升降机将驶至最上方。

输入范围	**0 至 120 mm**
标准值	**120 mm**

工作位置

塔的工作位置。

输入范围	**0 至 最大提升路径 mm**
标准值	**0 mm**

7.20.1.3 属性 - 样品架

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 样品架**

在这里显示样品架的数据。

位置数

显示样品架的位置数量。

7.20.1.4 属性 - 开始位置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 开始位置**

在**开始位置**选项卡上可定义在初始化自动进样器时驶近的位置。

移到开始位置

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开了该选项，在初始化仪器时将驶近这里定义的位置。升降为此移动到 转移位置 上或如果当前位置高于 转移位置 *（参见第 592 页）*，则停留在当前位置。

塔

选择用于驶近所需位置的自动进样器上的塔。

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，并且相应的自动进样器拥有 2 个塔，否则不激活。

选项	**1 | 2**
标准值	**1**

移动

选择应驶近的目标位置：

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，否则不可用。

选项	**样品架位置 | 特殊位杯 | 外部位置**
标准值	**样品架位置**

样品架位置
在样品架上预定义的位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。

特殊位杯
在样品架属性中定义的样品架上的特殊位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。

外部位置
为在塔上安装的摆头定义的外部位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。如果在塔上安装了一个摆头，才能提供该选项。

编号

说明样品盘架位置、特殊位杯或外部位置的编号。

仅对**移到开始位置 = 打开** 可编辑，否则不可用。

用于转动 = 样品架位置	
输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

用于转动 = 特殊位杯	
输入范围	**1 至 16**
标准值	**1**

用于转动 = 外部位置	
输入范围	**1 至 4**
标准值	**1**

7.20.1.5 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.20.2 863 Compact Autosampler - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块 **方法段** 中可以为 863 Compact Autosampler 定义启动参数和程序命令。

7.20.2.1 863 Compact Autosampler - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击 **863 Compact Autosampler** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.20.2.1.1 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.20.2.2 863 Compact Autosampler - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 863 Compact Autosampler 提供的时间程序命令概览：

7.20.2.2.1 命令 - 塔

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为自动进样器塔提供的时间程序命令概览：

7.20.2.2.1.1 转动（样品架）

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 转动**

依赖仪器的时间程序命令**旋转**（有反馈的命令）转动样品架，直至达到与自动进样器有关的所需位置。

目标

转动

选择样品架上的目标位置：

选项	**样品位置 | 样品架位置**
标准值	**样品位置**

样品位置
在流程窗口中为当前测定作为**位置**参数定义的位置。

样品架位置
在样品架上预定义的位置。

编号

指定样品架位置编号。仅为**转动 = 样品架位置**或**转动 = 特殊位杯**显示该参数。

输入范围	**1 至 36**
标准值	**1**

参数

转动方向

选择转动方向。

选项	**自动 | + | −**
标准值	**自动**

自动
自动选择旋转角度更小的转动方向。

+
反时针方向旋转。

–
顺时针方向旋转。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.20.2.2.1.2 升降机

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 升降机**

通过依赖仪器的时间程序命令**升降机**（有反馈的命令）使用自动进样器塔上的升降机驶近所需的位置。

目标

升降位置

以 mm 为单位输入所需的上下位置，或者选择为样品架预定义的升降高度。升降高度 **0 mm** 对应的是原始位置。这时升降机将完全向上行驶。

输入范围	**0.0 至 126.0 mm**
选项	**工作位置 | 移动位置**
标准值	**工作位置**

提示

请注意，所有升降高度不得超过在仪器塔属性中指定的最高提升路径。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.20.2.2.2 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.20.2.2.2.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.20.2.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.20.2.2.3 命令 - 常规

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 858 Professional Sample Processor 提供的常规时间程序命令概览：

7.20.2.2.3.1 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.20.2.2.3.2 备用

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -常规 ▶ 预备**

依赖仪器的时间程序命令**预备**（没有反馈的命令）完成正在进行的测定之后针对指定工作平台重新预备好自动进样器，包括所有连接的 MSB 仪器（Dosino、搅拌器、Remote Box 等）。

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.20.3 863 Compact Autosampler - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.20.3.1 手动操作 - 塔

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ 塔**

样品架位置

当前数值

显示当前样品架位置。

输入

输入或选择应驶近的样品架位置。

输入范围	**1 至 36**
标准值	**1**

[开始]

启动驶近输入的位置。在开始之后，按钮切换为 **[停止]**，不激活（灰色）两个箭头按键。

[停止]

立即停止驶近样品架位置。

驶近当前样品架位置 –1。

驶近当前样品架位置 +1。

升降位置

当前数值

当前升降位置。

输入

输入或选择为当前样品架位置（正常烧杯、特殊位杯、外部位置）应驶近的上下位置。

输入范围	**0 至 最大提升路径 mm**
标准值	**0 mm**
选项	**工作位置 | 移动位置**

[开始]

将升降机移入所需位置。

在按下该按钮时，升降机向上移动。

在按下该按钮时，升降机向下移动。

7.20.3.2 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.21 858 Professional Sample Processor

7.21.1 858 Professional Sample Processor - 概览

提示

858 Professional Sample Processor 仪器可提供不同仪器型号，它们在所安装模块的组合方面有区别。在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的仪器 **858 Professional Sample Processor**。

根据用途不同，有不同的仪器型号可用：

- **2.858.0010 Professional Sample Processor**
  没有蠕动泵的离子色谱自动进样器。
- **2.858.0020 Professional Sample Processor**
  安装有双通道蠕动泵的离子色谱自动进样器。
- **2.858.0030 Professional Sample Processor**
  安装有双通道蠕动泵和进样阀的离子色谱自动进样器。

7.21.2 858 Professional Sample Processor - 配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **858 Professional Sample Processor** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

在需要时可通过菜单项**[初始化]**初始化仪器设备列表*（参见章节 6.5.2.1，第 540 页）*。

7.21.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.21.2.2 属性 - 塔

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 塔**

提示

在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中，在**塔**选项卡上显示塔以及所连接的摆头的属性。在 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL 中，有 1 个塔的仪器型号有 1 个选项卡**塔 1**；有 2 个塔的仪器型号有 2 个选项卡**塔 1** 和**塔 2**。

塔参数

最大提升路径

输入最低允许的上下位置。升降高度为 **0 mm** 相当于“原始位置”，即升降机将驶至最上方。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**235 mm**

最小烧杯半径

定义在样品架上使用的烧杯必须具有的最小半径。如果升降机运行到工作位置中，则将在**样品盘表** *（参见章节 6.11.2.1，第 588 页）*中为常规**样品位置** *（参见章节 6.11.3.2，第 591 页）*和**特殊位杯** *（参见章节 6.11.3.4，第 593 页）*定义的烧杯梯度与**最小烧杯半径**比较。如果低于该最小烧杯半径，则停止程序段执行，输出错误信息。按**断开**不进行检查。

选项	**1.0–100.0 mm** | 关
标准值	**关**

升降速度

用于手动操作塔的升降速度。

输入范围	**3 至 25 mm/s**
标准值	**25 mm/s**

轴距

样品架的转轴和转向臂的转向轴之间的距离。

输入范围	**100.0 至 300.0 mm**

814 USB Sample Processor

选项	**166.0 mm**
标准值	**166.0 mm**

815 Robotic USB Sample Processor XL

选项	**196.0 mm**
标准值	**196.0 mm**

858 Professional Sample Processor

选项	**166.0 mm**
标准值	**166.0 mm**

919 IC Autosampler plus

选项	**196.0 mm**
标准值	**196.0 mm**

摆头

只有当在塔上安装有摆头时，才显示这些参数。

序列号

显示摆头的序列号。

回转位置

对所有 4 个外部位置有效的上下位置，摆臂按其旋转至外部位置。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**0 mm**

冲洗位置

对所有 4 个外部位置有效的冲洗位置。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**0 mm**

[配置]

打开 **摆臂配置** *（参见章节7.21.2.7，第1274 页）*对话窗口，在其中可编辑摆臂的属性。

外部位置的表格

在表格中显示安装在摆头上的摆臂 4 个可能的外部位置的属性。表格不可直接编辑。

外部位置

外部位置编号。

角度[°]

外部位置的旋转角度。

工作位置[mm]

外部位置的工作位置。

[编辑]

打开**外部位置 #** *（参见章节7.21.2.8，第1275 页）*对话窗口，在其中可编辑表中选定外部位置的参数。

7.21.2.3 属性 - 样品架

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 样品架**

在**样品架**选项卡上显示放上的样品架的专用数据。

样品架名称

显示放上的样品架的名称。如果未放上样品架，则显示 "-----"。

样品架码

显示放上的样品架的样品架码。样品架码与样品架底部的磁体相符，并可由自动进样器读取以进行样品架识别。如果未放上样品架，则显示屏为空。

位置数

显示样品架上的位置数量。如果未放上样品架，则显示屏为空。

移动速度

用于手动操作的样品架旋转移动速度。

输入范围	**3 至 20 °/s**
标准值	**20 °/s**

[样品架数据]

打开对话窗口**样品架数据** *（参见章节6.11.3.1，第590 页）*，在其中可显示并编辑放上的样品架的数据。

[样品架初始化]

初始化放上的样品架。在此将重置样品架、升降机和摆臂，读取样品架码并将相应的样品架数据传输到自动进样器。

7.21.2.4 属性 - 开始位置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 开始位置**

在**开始位置**选项卡上可定义在初始化自动进样器时驶近的位置。

移到开始位置

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开了该选项，在初始化仪器时将驶近这里定义的位置。升降为此移动到 转移位置 上或如果当前位置高于 转移位置 *（参见第 592 页）*，则停留在当前位置。

塔

选择用于驶近所需位置的自动进样器上的塔。

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，并且相应的自动进样器拥有 2 个塔，否则不激活。

选项	**1 | 2**
标准值	**1**

移动

选择应驶近的目标位置：

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，否则不可用。

选项	**样品架位置 | 特殊位杯 | 外部位置**
标准值	**样品架位置**

样品架位置
在样品架上预定义的位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。

特殊位杯
在样品架属性中定义的样品架上的特殊位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。

外部位置
为在塔上安装的摆头定义的外部位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。如果在塔上安装了一个摆头，才能提供该选项。

编号

说明样品盘架位置、特殊位杯或外部位置的编号。

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，否则不可用。

用于转动 = 样品架位置

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

用于转动 = 特殊位杯

输入范围	**1 至 16**
标准值	**1**

用于转动 = 外部位置

输入范围	**1 至 4**
标准值	**1**

7.21.2.5 属性 - 连接

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.21.2.6 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.21.2.7 摆臂配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 塔 ► [配置] ► 摆臂配置**

在**摆臂配置**对话窗口中可对每个安装在摆头上的摆臂进行特殊的设置。

机械臂偏移

特定摆臂型号的旋转角度偏移。必须根据附加在摆臂中的说明书设置该数值。

输入范围	**-270.0 至 270.0 °**
标准值	**0.0 °**

最大回转范围

特定摆臂型号的最大可用回转范围。每种摆臂型号因其设计的原因都有不同的数值。必须根据附加在摆臂中的说明书设置该值，在需要时也可以缩小。

输入范围	**0.0 至 330.0 °**
标准值	**60.0 °**

摆动半径

摆头半径取决于摆臂的长度，与轴距一起，都是精确接近样品架位置的最重要变量。必须根据附加在摆臂中的说明书设置该数值。

输入范围	**30.0 至 300.0 mm**
标准值	**110.0 mm**

转角偏移

从塔中心到摆臂中心的偏移量，但正常不必修改。如果摆臂侧面偏移安装在塔上，则在调整样品架时可由服务技术人员确定该数值。

输入范围	**-270.0 至 270.0 °**
标准值	**0.0 °**

旋转方向

摆臂的回转方向取决于摆臂类型。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

+
顺时针方向旋转。

–
反时针方向旋转。

7.21.2.8 外部位置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 塔 ► [编辑] ► 外部位置 #**

在对话窗口**外部位置 #**中可为每个外部位置定义一个**旋转角度**以及特定的**工作位置**。但只能为这 4 个外部位置共同定义**旋转移动位置**和**冲洗位置**。对于外部位置，无法定义**特殊位置**。

角度

定义选定外部位置的旋转角度。'偏移'由一个与结构设计相关的角度（大约 8-9°）和机械臂属性的旋转偏移组成*（参见章节 7.21.2.7，第 1274 页）*。最大转动范围也在机械臂属性中进行了定义。

输入范围	**（偏移） 至 （偏移 + 最大转动范围）°**
标准值	**60.0 °**

工作位置

定义选定外部位置的工作位置。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**0 mm**

7.21.3 858 Professional Sample Processor - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 **858 Professional Sample Processor** 定义启动参数和程序命令。

7.21.3.1 858 Professional Sample Processor - 启动参数

子窗口： **方法段 ► 仪器**

如果在窗口上部点击 **858 Professional Sample Processor** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.21.3.1.1 启动参数 - 样品架

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 样品架**

样品架名称

在按**[启动硬件]**启动硬件时必须在自动进样器上初始化的样品架的名称。如果未初始化样品架，则不执行方法段。

选项	**未定义	来自样品盘表的样品架名称**
标准值	**未定义**

未定义
始终执行方法段。

来自样品盘表的样品架名称
如果未指定样品架，则只有当在自动进样器中初始化样品架时，才执行方法段。但不自动检查是否同样放上了样品架，以及它是否是正确的样品架。为了在程序段执行中进行该检查，必须在时间程序中添加**样品架**模块的**初始化**命令。

7.21.3.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.21.3.1.3 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 \| 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.21.3.1.4 启动参数 - 外围仪器塔

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 外围仪器塔**

泵 1

状态

选项	**接通 | 断开**
标准值	**断开**

接通
在按**[启动硬件]**启动硬件时接通泵 1。

断开
在按**[启动硬件]**启动硬件时断开泵 1。

溶液

在按**[启动硬件]**启动硬件时使用泵 1 输送的溶液的选项列表。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

泵 2

状态

选项	**接通 | 断开**
标准值	**断开**

接通
在按**[启动硬件]**启动硬件时接通泵 2。

断开
在按**[启动硬件]**启动硬件时断开泵 2。

溶液

在按**[启动硬件]**启动硬件时使用泵 2 输送的溶液的选项列表。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

工作塔搅拌器

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。设置没有影响。

状态

选项	**接通 | 断开**
标准值	**断开**

接通
在按 **[启动硬件]** 时接通工作塔搅拌器。

断开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时断开工作塔搅拌器。

速度

输入搅拌速度

输入范围	**-15 至 15**
标准值	**8**

7.21.3.2 858 Professional Sample Processor - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 858 Professional Sample Processor 提供的时间程序命令概览：

7.21.3.2.1 命令 - 塔

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为自动进样器塔分配的时间程序命令概览：

7.21.3.2.1.1 转动（样品架）

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 转动（样品架）**

依赖仪器的时间程序命令**转动（样品架）**（有反馈的命令）旋转样品架，直至达到与塔有关的所需位置。

目标

转动

选择样品架上的目标位置。

选项	**样品位置 | 样品架位置 | 特殊位杯 | 相对角度**

样品位置
在流程窗口中为当前测定作为**位置**参数定义的位置。

样品架位置
在样品架上预定义的位置。

特殊位杯
在样品架属性中定义的样品架上的特殊位置。

相对角度
样品架按指定的旋转角度相对转动至当前位置。该功能比如可用于自动移除样品盖板。

编号

指定样品架位置编号。仅为**转动** = **样品架位置**或**转动** = **特殊位杯**显示该参数。也可以借助公式编辑器（ Σ ） 定义编号。

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

转动角度

指定相对旋转角度。仅为**转动** = **相对角度**显示该参数。

输入范围	**–359.90 至 359.90 °**
标准值	**5.00 °**

烧杯测试

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将执行烧杯测试。这时可选择当为样品架定义的样品杯报警器未探测到烧杯时应执行的操作。如果选择摆臂作为样品杯报警器，则必须安装摆头，以及定义同样在样品架数据中定义的工作位置，确保在样品杯报警器与烧杯之间存在接触。在**转动**命令之后，为识别烧杯，自动驶近该工作位置。

选项	**显示信息 | 取消测定 | 取消测定和序列**

显示信息
显示一条信息，取消测定。

取消测定
将取消测定，启动下次序列测定。

取消测定和序列
既取消测定又取消序列。

参数

移动速度

在转动样品架时选择速度。

输入范围	**3 至 20 °/s**
标准值	**20 °/s**

转动方向

选择转动方向。

选项	**自动 | + | -**
标准值	**自动**

自动
自动选择旋转角度更小的转动方向。

+
向**上升**样品架位置方向旋转。为此必须顺时针方向还是反时针方向旋转，取决于样品架。

-
向**下降**样品架位置方向旋转。为此必须顺时针方向还是反时针方向旋转，取决于样品架。

摆头速度

在驶近样品架位置或特殊位杯时（仅在有多列样品架时）选择转动摆臂时的速度。

输入范围	**10 至 55 °/s**
标准值	**55 °/s**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.1.2 升降机

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 升降机**

通过依赖仪器的时间程序命令**升降机**（有反馈的命令）使用自动进样器塔上的升降机驶近所需的位置。

目标

升降位置

以 mm 为单位输入所需的上下位置，或者选择为样品架预定义的升降高度。升降高度 **0 mm** 对应的是原始位置。这时升降机将完全向上行驶。

输入范围	**0.0 至 235.0 mm**
选项	**工作位置 | 移动位置 | 冲洗位置 | 特殊位 | 原始位置**
标准值	**工作位置**

提示

请注意，所有升降高度不得超过在仪器塔属性中指定的最高提升路径。

参数

升降速度

选择移动升降机的速度。

输入范围	**3 至 25 mm/s**
标准值	**25 mm/s**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.1.3 回转

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 回转**

依赖仪器的时间程序命令**回转**（有反馈的命令）用于回转摆臂，直至达到所需位置。

目标

回转

选择摆臂的目标位置。

选项	**外部位置 | 最大角度 | 相对角度**

外部位置
回转至在 Sample Processor 塔属性中定义的每个塔的 4 个外部位置之一。

最大角度
将摆臂回转至摆臂属性中最大允许的角度值。

相对角度
按指定的旋转角度回转至相对旋转至当前位置。该功能比如可用于自动移除样品盖板。

编号

说明应回转至的外部位置的编号。仅在**回转 = 外部位置**时可看到该参数。也可以借助公式编辑器（ Σ ） 定义编号。

输入范围	**1 至 4（取决于目标位置）**
标准值	**1**

旋转角度

摆臂应按其相对回转至当前位置的角度。仅在**回转 = 相对角度**时可看到该参数。

输入范围	**–180 至 180 °**
标准值	**10 °**

参数

摆头速度

在驶近外部位置或角度时选择转动摆臂时的速度。

输入范围	**10 至 55 °/s**
标准值	**55 °/s**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.2 命令 - 样品架

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为样品架提供的时间程序命令概览：

7.21.3.2.2.1 初始化

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 初始化**

依赖仪器的时间程序命令**初始化**（有反馈的命令）初始化放在自动进样器上的样品架。

样品架测试

开 | 关 (标准值: **开**)

如果打开该选项，将检查是否放上了正确的样品架。

检查样品架

选择必须放到自动进样器上的样品架。检查是否放上了要求的样品架。

选项	**样品盘表中的样品架**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.3 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.21.3.2.3.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.3.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.3.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.21.3.2.4 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.21.3.2.4.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开** | **关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.4.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.21.3.2.5 命令 - 外围塔

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为分配给塔的外围仪器提供的时间程序命令概览：

7.21.3.2.5.1 泵 # 接通/断开

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 泵 # 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**泵 # 接通/断开**（没有反馈的命令）接通/断开相关泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.5.2 接通/断开工作塔搅拌器

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开工作塔搅拌器**

依赖仪器的时间程序命令**接通/断开工作塔搅拌器**（没有反馈的命令）接通/断开工作塔搅拌器，设置搅拌器速度数值。

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。在程序段执行中忽略命令。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

搅拌器

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

搅拌器的速度。

输入范围	**-15 至 15（不包括 0）**
标准值	**3**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.21.3.2.6 命令 - 常规

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 858 Professional Sample Processor 提供的常规时间程序命令概览：

7.21.3.2.6.1 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.21.3.2.6.2 备用

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -常规 ▶ 预备**

依赖仪器的时间程序命令**预备**（没有反馈的命令）完成正在进行的测定之后针对指定工作平台重新预备好自动进样器，包括所有连接的 MSB 仪器（Dosino、搅拌器、Remote Box 等）。

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.21.4 858 Professional Sample Processor - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.21.4.1 手动操作 - 塔

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ 塔**

样品架位置

当前数值

显示当前样品架位置。

输入

输入或选择应驶近的样品架位置。

输入范围	**1 至 n（取决于样品架）**
标准值	**1**
选项	**特殊位杯 1– 16**

[开始]

启动驶近输入的位置。在开始之后，按钮切换为 **[停止]**，不激活（灰色）两个箭头按键。

[停止]

立即停止驶近样品架位置。

驶近当前样品架位置 -1。

驶近当前样品架位置 +1。

升降位置

当前数值

当前升降位置。

输入

输入或选择为当前样品架位置（正常烧杯、特殊位杯、外部位置）应驶近的上下位置。

输入范围	**0 至 最大提升路径 mm**
标准值	**0 mm**
选项	**工作位置 | 移动位置 | 冲洗位置 | 特殊位 | 原始位置**

[开始]

将升降机移入所需位置。

[停止]

立即停止驶近上下位置。

在按下该按钮时，升降机向上移动。

在按下该按钮时，升降机向下移动。

摆臂位置

当前数值

塔上摆臂的当前位置（角度）。

输入

输入或选择应驶近的摆臂位置。

输入范围	**0.0 至 330.0 °**
标准值	**0.0 °**
选项	**外部 1 | 外部 2 | 外部 3 | 外部 4**

[开始]

将摆臂移入所需位置。

[停止]

立即停止按**[开始]**触发的操作。

在按下该按钮时，摆臂向左移动。

在按下该按钮时，摆臂向右移动。

[配置样品架]

打开对话窗口**配置'样品架名称'样品架***（参见章节 7.11.4.5，第 951 页）*。

7.21.4.2 手动操作 - 样品架

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 样品架**

[样品架初始化]

初始化已放上的样品架。

7.21.4.3 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.21.4.4 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

	–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.21.4.5 手动操作 - 外围仪器

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 外围塔**

工作塔搅拌器 - 速度

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。设置没有影响。

当前数值

工作塔搅拌器的当前速度。

输入

输入工作塔搅拌器的速度。

输入范围	**-15 至 15（不包括 0）**
标准值	**当前数值**

[应用]

向搅拌器发送设置的参数。

[打开]

以设置的参数启动搅拌器。如果搅拌器运行，则不激活。

[关]

停止搅拌器。如果搅拌器未运行，则不激活。

泵 1

[打开]

以设置的参数启动泵 1。如果泵运行，则不激活。

[关]

停止泵 1。如果泵未运行，则不激活。

泵 2

[打开]

以设置的参数启动泵 2。如果泵运行，则不激活。

[关]

停止泵 2。如果泵未运行，则不激活。

7.21.4.6 配置样品架

对话窗口： **手动操作 ▶ 手动操作 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ▶ 样品架 ▶ [配置样品架] ▶ 配置'样品架名称'样品架**

样品架位置

目前位置

显示当前样品架位置。

特殊位杯

选择应为其分配当前样品架位置的特殊位杯。

输入范围	**1 至 16**

[分配]

为选定的特殊位杯分配当前样品架位置。

提示

如果选择外部位置作为当前位置，则无法将其分配给特殊位杯。

升降位置

目前位置

显示当前上下位置，单位为 mm。

工作位置，针对

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔、特殊位杯工作位置的当前升降高度或摆臂的外部位置。

选项	**塔 | 特殊位杯 1–16 | 外部 1–4**
标准值	**塔**

冲洗位置，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔冲洗位置的当前上下位置或摆臂的外部位置。

选项	**塔 | 外部位置**
标准值	**塔**

移动位置，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔移动位置的当前上下位置。

选项	**塔**

特殊位，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔特殊位的当前上下位置。

选项	**塔**

摆臂位置

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给摆臂的回转位置。

选项	**外部位置**

[分配]

将当前上下位置分配给选定的位置。

摆臂位置

目前位置

显示摆臂的当前位置，单位为 °。

外部位置

选择应为其分配当前摆臂位置的外部位置。

选项	**外部 1 | 外部 2 | 外部 3 | 外部 4**

[分配]

将当前摆臂位置分配给选定的外部位置。

7.22 850 Professional IC

7.22.1 850 Professional IC - 概览

提示

850 Professional IC 仪器可提供大量仪器型号，它们在所安装模块的组合方面有区别。在线帮助中描述了包含所有可能出现的模块的仪器 **850 Professional IC**。

根据用途不同，有不同的仪器型号可用：

- **850.1010 Professional IC Cation**
  用于不通过抑制法测定阳离子或阴离子的离子色谱系统。

- **850.1030 Professional IC Cation Prep 1**
  用于不通过抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统与超滤和渗析等样品前处理组合。
- **850.1050 Professional IC Cation Prep 2**
  用于在样品前处理之后不通过抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。该系统适用于集成万通英蓝样品浓缩、英蓝基质消除或英蓝校正。
- **850.1210 Professional IC Cation LP-Gradient**
  使用低压梯度的无抑制型智能离子色谱系统。该仪器可与任意无需使用抑制的分离和检测类型联用。
- **850.1220 Professional IC Cation HPG**
  用于无抑制高压梯度的智能型离子色谱系统。该仪器可与任意无需使用抑制的分离和检测类型联用。
- **850.2010 Professional IC Anion**
  用于通过化学抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。
- **850.2030 Professional IC Anion MCS**
  用于通过序列抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。
- **850.2050 Professional IC Anion MSM-HC**
  用于通过*高容量*化学抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。
- **850.2070 Professional IC Anion MSM-HC MCS**
  用于通过*高容量*序列抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。
- **850.2110 Professional IC Anion MCS Prep 1**
  用于不通过序列抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统与超滤和渗析等英蓝样品准备技术组合。
- **850.2120 Professional IC Anion MSM-HC MCS Prep1**
  用于不通过*高容量*序列抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统与超滤和渗析等英蓝样品准备技术组合。
- **850.2140 Professional IC Anion MSM-HC MCS Prep 2**
  用于通过*高容量*序列抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。如果需要英蓝样品浓缩、英蓝基质消除或英蓝校正，该系统允许同时进行全自动样品前处理。
- **850.2150 Professional IC Anion MCS Prep 2**
  用于通过序列抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。如果需要英蓝样品浓缩、英蓝基质消除或英蓝校正，该系统允许同时进行全自动样品前处理。
- **850.2180 Professional IC Anion MSM-HC MCS Prep 3**
  用于通过*高容量*序列抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统，同时进行英蓝中和或英蓝阴离子去除。
- **850.2190 Professional IC Anion MCS Prep 3**
  用于通过序列抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统，同时进行英蓝中和或英蓝阴离子去除。
- **850.2210 Professional IC Anion MCS LPG**
  用于通过序列抑制法和低压梯度测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。

- **850.2220 Professional IC Anion MCS HPG**
  用于通过序列抑制法和二元高压梯度测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。
- **850.2230 Professional IC Anion MSM-HC MCS LPG**
  用于通过*高容量*序列抑制法和低压梯度测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。
- **850.2240 Professional IC Anion MSM-HC MCS HPG**
  用于通过*高容量*序列抑制法和二元高压梯度测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。
- **850.2250 Professional IC Anion MSM-HC LP-Gradient**
  离子色谱系统，用于通过高容量化学抑制法和低压梯度来进行阴离子测定。该系统可以以不同的检测方式运行。
- **850.2260 Professional IC Anion MSM-HC HPG**
  用于通过高容量化学抑制法和二元高压梯度测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。该系统可以以不同的检测方式运行。
- **850.3000 Professional IC AnCat Nonsuppressed**
  用于不通过抑制法测定阳离子和阴离子的离子色谱系统。
- **850.3010 Professional IC AnCat**
  用于不通过抑制法测定阴离子和可选择通过或不通过化学抑制法测定阳离子的离子色谱系统。
- **850.3030 Professional IC AnCat MCS**
  用于不通过抑制法测定阴离子和可选择通过或不通过序列抑制法测定阳离子的离子色谱系统。
- **850.3040 Professional IC AnCat MSM-HC MCS**
  用于不通过抑制法测定阴离子和可选择通过或不通过*高容量*序列抑制法测定阳离子的离子色谱系统。

7.22.2 850 Professional IC - 配置

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **850 Professional IC** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。在上面可定义不同模块的属性、模块与主仪器的接口以及 GLP 数据。

7.22.2.1 属性 - 常规

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.22.2.2 属性 - 高压泵

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.22.2.3 属性 - 电导检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm** （递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 ℃** （递增：**5**）
标准值	**40 ℃**

7.22.2.4 属性 - 电流检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 安培检测器**

提示

只能与以下仪器搭配使用电流检测器：850 Professional IC、881 Compact IC pro、882 Compact IC plus、896 Professional Detector、930 Compact IC Flex、940 Professional IC Vario、945 Professional Detector Vario。

检测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

连接

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

7.22.2.5 属性 - MCS

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► MCS**

MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – MCS**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.22.2.6 属性 - 脱气装置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 脱气装置**

脱气装置没有可配置的属性，监控参数除外。

[监控]

打开对话窗口**监控 – 脱气装置**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.22.2.7 属性 - Analog Out

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► Analog Out**

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，才有该选项卡。

仪器产品类型

显示仪器产品类型。

仪器序列号

显示连接的 891 Professional Analog Out 的序列号。

7.22.2.8 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector

- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.22.2.9 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.22.2.10 调入新版本程序

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 常规 ► [更新] ► 调入新版本程序**

如果在连接仪器时发现其程序版本老旧，不受 **MagIC Net** 支持，则必须更换程序版本。为此在仪器设备列表中选择仪器。按 **[编辑] ► 属性...** 打开属性窗口。在选项卡 **常规** 上按 **[更新]** 打开对话窗口 **调入新版本程序**。

旧版本

显示之前的仪器程序版本。

新版本

显示新需要载入的仪器程序版本。

[调入]

载入新仪器程序版本。

提示

请确保载入过程中仪器不会被操作或关闭，并遵循显示的说明。

7.22.2.11 监控

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控 - '模块'**

对话窗口由选项卡 **日期** 和 **工作小时** 组成，在上面定义监控模块的参数。

7.22.2.11.1 监控 - 日期

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控- '模块' ► 日期**

监控日期

当前值

显示当前日期。

上次维护

上一次服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期，并用于监控（**上次服务 + 服务间隔 ＝ 下次服务**）。

评注

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控日期

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控日期的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入日期时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为天。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的日期。

下次维护

下一次应进行服务的日期。点击…符号后便可在**选择日期**对话窗口中选择该日期。在输入日期之后将自动调整 **维护期限** 字段。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

动作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作。

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.22.2.11.2 监控 - 工作小时

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► '模块' ► [监控] ► 监控 - '模块' ► 工作小时**

工作小时数

当前值

显示当前工作小时。

[重置]

提示

仅在 887 Professional UV/VIS Detector 的监控中有该功能。

在更换了 887 Professional UV/VIS Detector 的相应灯泡之后，请使用该功能。这样将复位参数 **当前值** 和 **上次维护** 的值。

上次维护

上次服务时的工作小时。该数值用于监控（**上次服务 + 服务间隔 = 下次服务**）。

输入范围	**0 至 99999 小时**

注释

服务的可选注释。

输入	**1000 个字符**

监控工作小时

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控工作小时的服务间隔。

提示

只有当在**上次维护**字段中输入数值时，才能打开监控。

维护期限

在之后应重新执行模块的服务的间隔时间，单位为小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次维护** 字段中的数值。

下次维护

之后应执行下一次服务的工作小时。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **维护期限** 字段中的数值。

信息

在该区域中可说明怎样了解下次服务的时间点。

从邮件发送信息

如果打开了该选项，则在超出极限值时向在 **[电子邮件]** 中指定的地址发送在**信息**字段中定义的信息。

声音信号

如果该选项已打开，则在超出极限值时还会为该信息发出一个声音信号。

[电子邮件]

通过**[电子邮件]**按钮自动打开**发送电子邮件**窗口，可输入地址 *（参见章节 2.7.1，第 99 页）*。

操作

在该区域内可说明如果服务的时间间隔已过，在开始检查时应自动触发哪项操作：

选项	**记录信息 | 显示信息 | 取消测定**
标准值	**记录信息**

记录信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时输出一条超出服务间隔的信息。在**数据库 ► 消息 ► 信息**中可找到该信息。不停止程序段执行。

显示信息
如果打开了该选项，则在超出极限值时在屏幕上输出一条超出服务间隔的信息。按**[是]**继续测定，同时也记录信息。按**[否]**测定已取消。

取消测定
将取消正在进行的测定。

7.22.3 850 Professional IC - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 **850 Professional IC** 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.22.3.1 850 Professional IC - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击仪器 **850 Professional IC** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.22.3.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见"推荐使用值"，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义	淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.2 启动参数 - 低压梯度泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见"推荐使用值"，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液 A

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 A。

选项	**未定义	淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 A

显示淋洗液 A 占混合比例的比例。按照公式 **100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C）** 自动根据其他淋洗液的比例计算出该比例。

淋洗液 B

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 B。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 B

输入淋洗液 B 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 C）% %**

淋洗液 C

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 C。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 C

输入淋洗液 C 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 B）% %**

在更换对话框/表格时检查百分比信息的正确性（**Σ = 100%**）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.3 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.4 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.5 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.22.3.1.5.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可

能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino（标识有 **S**），则使用蠕动泵执行抑制器的再生*（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | 转子名称**

7.22.3.1.5.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.22.3.1.5.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ▶ 设备 - '名称' ▶ MSM ▶ [编辑] ▶ Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.22.3.1.5.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积

步骤	操作	说明
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.22.3.1.6 启动参数 - MSM-HC

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM-HC**

7.22.3.1.6.1 启动参数 - MSM-HC

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM-HC**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在结束退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino 再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino，则使用蠕动泵执行抑制器的再生*（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | 转子名称**

7.22.3.1.6.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.22.3.1.6.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ▶ 设备 - '名称' ▶ MSM ▶ [编辑] ▶ Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.22.3.1.6.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		

步骤	操作	说明
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.22.3.1.7 启动参数 - SPM

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ SPM**

7.22.3.1.7.1 启动参数 - SPM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ SPM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

Dosino 再生

如果使用加液器再生抑制器，在每次将转子自动切换至下个位置之后自动进行再生并使用加液器进行冲洗。通过按键 **[编辑]** 打开对话窗口 **Dosino 再生**，在其中定义用于抑制器再生的参数*（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*。

使用 Dosino 再生在结束退出 MagIC Net 之后不再起作用，即使仪器仍继续运行。

加液器

选择再生抑制器的 Dosino。

提示

在使用抑制器 Dosino 再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | '抑制器 Dosino 的名称'**

未定义
如果未使用抑制器 Dosino，则使用蠕动泵执行抑制器的再生*（参见章节 7.6.5.2.1.1.2，第 743 页）*。

连接

显示仪器和抑制器 Dosino 与之相连的 MSB 接口。

溶液 1

通过它再生抑制器的再生溶液 1 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 1 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 1。

溶液 2

通过它再生抑制器的再生溶液 2 的名称。必须在溶液表的配置中创建溶液。

选项	**未定义**

[编辑]

打开用于编辑抑制器 Dosino *（参见章节 7.6.5.2.1.1.3，第 743 页）*的对话窗口 **Dosino 再生**。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用溶液 2 再生抑制器。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用溶液 2。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	**未定义 | 转子名称**

7.22.3.1.7.2 蠕动泵再生

如果在 MSM 的启动参数中未定义加液器，可使用蠕动泵再生抑制器。单独进行蠕动泵的设置*（参见章节 7.6.3.2.1.1，第 722 页）*

再生溶液和冲洗液管路安装说明书请参考 IC 仪器的手册。

7.22.3.1.7.3 Dosino 再生

对话窗口： **方法 ▶ 设备 - '名称' ▶ MSM ▶ [编辑] ▶ Dosino 再生**

在该对话窗口中定义使用抑制器 Dosino 再生抑制器的参数。

提示

如果关闭 MagIC Net，则不再使用 Dosino 运行再生。

在管路安装时我们推荐使用以下端口：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

加液

口

用于再生溶液加液的端口。

溶液 1

选项	**1 | 2 | 3 | 4**
标准值	**1**

溶液 2

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**3**

体积

用于再生抑制器的溶液 1 或溶液 2 的体积。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**0.9000 mL**

时间

该参数定义使用溶液 1 或溶液 2 再生抑制器多长时间。

输入范围	**1.0 至 999.9 min**
标准值	**9.0 min**

配液速度

使用抑制器再生或冲洗加液速度。由 **体积** 和 **时间** 的值自动计算出它。最高加液速度必须为 ≦ 2 mL/min。

充液

口

用于充满再生溶液的端口。

溶液 1

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**2**

溶液 2

选项	**1** | **2** | **3** | **4**
标准值	**4**

评注

有关通过 Dosino 再生抑制器的可选注释。

输入	**64**

7.22.3.1.7.4 使用 Dosino 再生抑制器的程序段执行

在每次触发将转子切换到下一个位置之后，自动使用 Dosino 再生抑制器。这时：

- 在工作平台 [启动硬件]中切换到下一个位置（平衡）
- 在测定期间在时间程序中切换到下一个位置（单次测定或测定序列）
- 在手动操作时切换到下一个位置

如果在再生期间切换到下一个位置，则取消当前的再生。在切换到下一个位置之后，启动下个抑制器管道的再生。

在启动参数中定义必要的参数。程序段执行是固定的。按照下面的示意图进行有抑制器转子的 Dosino 的管路安装，使固定程序段执行起作用：

- 端口 1：使用溶液 1 再生转子
- 端口 2：吸取溶液 1（比如 H_2SO_4）
- 端口 3：使用溶液 2 冲洗转子
- 端口 4：吸取溶液 2（比如超纯水）

提示

在使用抑制器 Dosino（标识有 **S**）再生抑制器时，推荐使用 2 mL 加液单元（压力稳定性）。在更大的加液单元上可能产生超压。其结果是加液单元的分配器可能泄漏，并被化学品污染。

一种抑制器 Dosino 只允许对应一个 MSM 组件。

步骤	操作	说明
如果溶液 1 = 激活，则使用溶液 1（比如硫酸）再生抑制器）		
1	通过端口 1 排出至结束体积 加液速度（固定） = 1 mL/min	清空 Dosino
2	吸取溶液 1	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
3	将溶液 1 排出至抑制器	再生抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间
如果溶液 2 = 激活，使用溶液 2（比如超纯水）冲洗抑制器		

步骤	操作	说明
4	吸取溶液 2	充满 Dosino ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 充液速度 = 最高 ▪ 填充体积 = 体积
5	将溶液 2 排出至抑制器	冲洗抑制器 ▪ 依据启动参数的端口 ▪ 依据启动参数的加液速度 ▪ 依据启动参数的体积 ▪ 依据启动参数的时间

准备抑制器 Dosino

如果重启系统，或者将新溶液与 Dosino 相连，我们推荐在手动操作时准备 Dosino（工作平台）。为此必须在连接的智能溶液的配置中在 **加液单元** 选项卡上设置以下参数：

准备参数

- **加液口 准备/排空 = 加液口 1**
- **加液口 1 = 1.0 mL/min**
- **加液口 2 = 1.0 mL/min**

管路参数

- **加液口 1**
  - **端口 = 端口 1**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **加液口 2**
  - **端口 = 端口 3**
  - **长度 = 150 cm**
  - **直径 = 0.5 mm**
- **吸液口**
  - **端口 = 端口 2**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**
- **特殊口**
  - **端口 = 端口 4**
  - **长度 = 65 cm**
  - **直径 = 2.0 mm**

在需要时要调整软管长度和软管直径。

7.22.3.1.8 启动参数 - MCS

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ MCS**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.9 启动参数 - 脱气装置

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 脱气装置**

状态

选项	**打开 | 关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开脱气装置。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭脱气装置。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.10 启动参数 - 柱温箱

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 柱温箱**

状态

选项	**接通 | 断开**
标准值	**断开**

接通
在按 **[启动硬件]** 时接通恒温装置。

断开
在按 **[启动硬件]** 时断开恒温装置。

温度

在检测器中按 **[启动硬件]** 启动硬件时为柱温箱设置的温度。

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.11 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.12 启动参数 - 电流检测器

7.22.3.1.12.1 安培检测器

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 安培检测器**

模块

选择电流检测器的测量模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD | CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。

温度

在检测器中按 **[启动硬件]** 启动硬件时为温箱设置的温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

监控温度稳定性

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则只有当达到设置的温度并且稳定时才能开始测定。

如果**关闭**该选项，则测定程序段执行不受温度影响。虽然尝试达到并保持温度，但这时开始了测定。

池

选择在电流池 *（参见章节 6.13.2，第 601 页）*配置表中定义的池。如果尚未选择池，则显示 **未定义**。否则显示选定的池及其用户自定义名称。

选项	**未定义	在电流池上选择**
标准值	**未定义**

未定义
这样即使选择了该选项，也可以启动方法段。之后使用与检测器相连的池。在报告中电流池称为"**未定义**"，但输出*实际*所使用池的属性。**重要注意事项：** 如果在电流检测器上连接有一个智能池，为其激活了工作小时监控，则计算工作小时数。

延迟启动

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在该等待时间过后才会打开电流池。

等待时间

接通电流池前的等待时间。

输入范围	**0 至 99 min**
标准值	**15 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.12.2 设置 DC 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ DC ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **DC** 的属性。

在手动操作时该属性也可用 *（参见章节 7.3.4.1，第 670 页）*。

DC 电位

与参比电极相比的工作电极电位。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

范围

选择测量范围。

选项	**自动 | 2 nA | 20 nA | 200 nA | 2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA**

自动
自动设置测量范围。在激活阻尼时，不允许进行该选择。

缓冲

开 | 关 (标准值: **关**)

打开或关断额外的阻尼。

7.22.3.1.12.3 设置 PAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **PAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 PAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

电位 [V]

步长的电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 PAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

持续时间

测量持续时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**200 nA** | **2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**2 µA**

以图像显示定义的电位分布。

7.22.3.1.12.4 定义 PAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ PAD ▶ 设置**

在该对话框中可定义一个新的 PAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms**（递增：**1**）
标准值	**300 ms**

电位

步长的电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.05 V**

7.22.3.1.12.5 设置 flexIPAD 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ flexIPAD ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **flexIPAD** 的属性。在手动操作时也有同样的属性可用。

电位特性

表格列出了 flexIPAD 曲线的电位步长。最多可有 40 个步长。表格包含以下列：

持续时间 [ms]

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

总持续时间 [ms]

电位步长 1–n 累积的持续时间，单位为毫秒（n = 电位步长编号）。

起始电位 [V]

步长的开始电位，单位为伏。

终止电位 [V]

步长的结束电位，单位为伏。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建...	将新行添加到表格中，在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*定义 flexIPAD 步骤*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。

复制	将所选行复制到剪贴板。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
插入	从剪贴板中插入行。在插入之后，请检查电位步长的顺序。
删除	删除所选的行。

提示

也可以使用复制/剪切和插入行，以便将电位步长从一种方法段传输至另一种（打开的）方法段。

源方法段的相关行不必有关联。

如果不会超过最大行数，则向目标方法段中插入行。

循环持续时间

显示电位曲线的总时间，单位为毫秒（单步的持续时间总和）。

测量

开始

测量的开始时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**50 ms**

结束

测量的结束时间。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**150 ms**

范围

选择测量范围。

选项	**20 µA** | **200 µA** | **2 mA**
标准值	**200 µA**

提示

在分析的硬件分配中选择测量通道（**电流强度** 或 **电荷**）*（参见章节 7.3.3.2.1，第 657 页）*。

以图像显示定义的电位分布。

7.22.3.1.12.6 定义 flexIPAD 步骤

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ 设置 ▶ flexIPAD 模式的设置**

在该对话框中可定义一个新的 flexIPAD 电位步长，或者编辑现有的电位步长。

持续时间

电位步长的持续时间，单位为毫秒。

输入范围	**1 至 2000 ms** （递增：**1**）
标准值	**100 ms**

起始电位

步长的开始电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

终止电位

步长的结束电位，单位为伏。

输入范围	**–5.000 至 +5.000 V** （递增：**0.001**）
标准值	**0.0 V**

7.22.3.1.12.7 设置 CV 模式

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 安培检测器 ▶ CV ▶ 设置**

在该对话框中设置测量模式 **CV** 的属性。

循环伏安法的循环数目

准备循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后丢弃的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

测量循环

在时间程序中应按照 **开始数据接收** 测量然后保存的循环伏安图的数量。在测量时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**0 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s**（递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环 | 半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA | 20 µA | 200 µA | 2 mA | 20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.22.3.1.13 启动参数 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.22.3.1.13.1 数据源，极性，范围/伏

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out**

Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

891 Professional Analog Out 在 -1 至 +1 伏范围内有 4 个模拟电压输出通道：

- 2 个高分辨率主通道 **Out1**, **Out2** 用于离子色谱分析图或循环伏安图的数据/模拟转换。
- 2 个低分辨率的辅助通道 **Aux1**, **Aux2** 用于压力、流量、温度、淋洗液比例等测量值的数字/模拟转换。

技术规格说明书参见 891 Professional Analog Out 的仪器手册。

每个通道都有以下启动参数组。它们分别位于主仪器启动参数的一个选项卡上。在开始方法段时向 891 Professional Analog Out 发送参数值。

数据来源

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节5.6.6.4，第373 页）*，则在这里显示**数据源的名称**。

通道

如果通过按钮 **[...]** 选择了数据源和数据通道 *（参见章节5.6.6.4，第373 页）*，则在这里显示**数据通道的名称**。

极性

指定通道输出电压的正负号。

选项	**+** | **−**
标准值	**+**

范围/伏

指定– 在使用可能的**测量值偏移量**之后 – 应转换为 1 伏输出电压的测量值*（参见章节7.8.3.1.11.3，第816 页）*。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**1.000** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

[偏移量..]

该按键打开用于定义测量值偏移量和电压偏移量的对话框 *（参见章节7.8.3.1.11.2，第815 页）*。

激活

开 | 关 (标准值: **关**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.22.3.1.13.2 偏移量

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► Analog Out ► 偏移量**

测量值偏移量

指定按其修正每个测量值的正或负值（以选定的数据通道为单位）*（参见章节 7.8.3.1.11.3，第 816 页）*。

选项	**当前数值 | 数值**
标准值	**当前数值**

当前数值
如果您希望使用*目前*位于 Analog Out 中的偏移量数值，请选择该选项。可在手动操作时查看该数值*（参见章节 7.8.4.10，第 852 页）*。

数值
如果希望在**数值**字段中输入新的测量值偏移量，请选择该选项。

数值

输入新的测量值偏移量。

输入范围	**-4000000 至 +4000000**
标准值	**0.0** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **±15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **±2000000** nA；通道 **电荷**: **±4000000** nC 最高合理的输入范围。

电压偏移量

数值

在数字/模拟转换为输出信号之后应使用的偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV**（递增：**1**）
标准值	**0 mV**

7.22.3.1.13.3 使用范围/伏和偏移量

通过**范围/伏**指定应将哪个测量值转换为 1000 mV 输出电压。

如果希望以特定量修正每个测量值，请定义相应的**测量值偏移量**。如果输入*正*测量值偏移量，则将其*加算至*每个测量值中；如果输入*负*测量值偏移量，则将其从每个测量值中*减去*。这分别在数字/模拟转换**前**执行。

通过**电压偏移量**可指定一个在数字/模拟转换为输出信号**之后**应使用的数值，单位为 mV。

在产生的输出信号中使用**极性**。

"检测器"数据源"电导"通道的示例

如果感兴趣的测量值在 15 和 35 µS/cm 之间，则可以定义 **–15**（µS/cm）的测量值偏移量。以该偏移量修正的测量值在 0 和 20 µS/cm 之间。以哪一输出电压转换该偏移量经过修正的数值，取决于**范围/伏**。例如：

在**范围/伏**为 20（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

在**范围/伏**为 40（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 0.5 V（500 mV）。

在**范围/伏**为 10（µS/cm·V）时输出 20 µS/cm 取代 1.0 V（1000 mV）。

通过**电压偏移量**可修正输出信号。修理工：请确定输出电压某些时候略为负，而您只希望得到正输出电压。如果最小输出电压比如为–12 mV，可借助 15 mV 的**电压偏移量**实现只获得正电压值。

7.22.3.2 850 Professional IC - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.22.3.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.22.3.2.2 低压梯度泵 - 数据通道

选项卡：**方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

属性	Y 轴标签	单位	评估
淋洗液 A 比例	淋洗液名称	%	否
淋洗液 B 比例	淋洗液名称	%	否
淋洗液 C 比例	淋洗液名称	%	否

7.22.3.2.3 柱温箱 - 数据通道

选项卡： **方法段 ► 仪器 ► 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
温度	温度	°C	否

7.22.3.2.4 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µ S/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µ S/cm	是
演示阳离子	演示阳离子	µ S/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！
- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。
- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep A Supp 5 - 100/4.0

进样体积 20 µL

记录时间 12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.22.3.2.5 电流检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ► 仪器 ► 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电流强度	电流强度	nA	是
电荷	电荷	nC	是
电流或电压	电流强度	nA	否

提示

*在通过 891 Professional Analog Out（参见章节 7.8.3.1.11.1，第 814 页）输出测量值时，*只提供了通道**电流强度** 和 **电荷**。之后**以时间为基础**输出这些通道的测量值。

7.22.3.3 850 Professional IC - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 850 Professional IC 提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.6.1.2.3.1.4，第704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.22.3.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.22.3.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.22.3.3.2 命令 - 低压梯度泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为低压梯度泵提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.2.1 接通/断开

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**接通/断开**（没有反馈的命令）接通/断开低压梯度泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.2.2 流量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将低压梯度泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流量

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.2.3 梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动低压梯度泵的混合梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.8.3.3.2.4，第 826 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.8.3.3.2.4，第 826 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
插入	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示混合比例和编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.2.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 梯度 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

淋洗液 A

显示淋洗液 A 占混合比例的比例，单位为 %。按照公式 **100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C）** 自动根据其他淋洗液的比例计算出该比例。

淋洗液 B

输入淋洗液 B 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 C） %**
标准值	**0 %**

淋洗液 C

输入淋洗液 C 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 B） %**
标准值	**0 %**

在更换对话框/表格时检查百分比信息的正确性（**Σ 100%**）。

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**凸面 1–4 | 线性 | 凹面 1–4 | 步长**

凸面 1–4
如果流量没有变化：淋洗液的比例沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

线性
如果流量没有变化：淋洗液的比例线性从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量线性从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

凹面 1–4
如果流量没有变化：淋洗液的比例沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

步长
如果流量没有变化：淋洗液的比例在当前命令行时间点之前保持前一命令行的数值。之后立即将比例改变为当前命令行的条目。
如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量在当前命令行时间点之前保持为前一命令行的数值。之后两者立即将比例改变为当前命令行的条目。混合比例以相同方式变化。

流量

将低压梯度泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

7.22.3.3.2.5 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释
时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.22.3.3.3 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.3.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.3.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.3.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.22.3.3.4 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.4.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.4.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.22.3.3.5 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.5.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.22.3.3.5.2 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.22.3.3.6 命令 - MSM-HC

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

为 MSM-HC（Metrohm Suppressor Module - High Capacity）模块提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.6.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.22.3.3.6.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.22.3.3.7 命令 - SPM

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 SPM（Sample Preparation Module）模块提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.7.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.22.3.3.7.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.22.3.3.8 命令 - MCS

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.8.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

MCS

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.9 命令 - 脱气装置

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为脱气装置提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.9.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭脱气装置的泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

脱气装置

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.10 命令 - 柱温箱

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为柱温箱提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.10.1 测量温度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量温度**

依赖仪器的时间程序命令**测量温度**（有反馈的命令）测量恒温装置中的温度。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
TEMP（温度）	测得的温度 [°C]	数目

7.22.3.3.11 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.11.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.22.3.3.11.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.22.3.3.11.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.22.3.3.12 命令 - 电流检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用以下命令。由方法段的启动测试检查它。

为电流检测器提供的时间程序命令概览：

7.22.3.3.12.1 电流测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电流测量**

依赖仪器的时间程序命令**电流测量**（有反馈的命令）测量电流。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_I	TP.'命令编号'.MEAS_I 测得的电流 [nA]。	数字

7.22.3.3.12.2 电荷测量

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 电荷测量**

依赖仪器的时间程序命令**电荷测量**（有反馈的命令）测量电荷。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MEAS_Q	TP.'命令编号'.MEAS_Q 测得的电荷 [nC]。	数字

7.22.3.3.12.3 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.22.3.3.12.4 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.22.3.3.12.5 修改模式

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 修改模式**

依赖仪器的时间程序命令 **修改模式**（没有反馈的命令）允许修改测量模式：可修改当前测量模式的参数化，或者选择其他测量模式并设置其设置。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

在打开命令时，默认显示在开始参数中设置的模式参数。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

模块

选择电流检测器的测量模式。这时不提供 CV 模式 模式。

选项	**DC | PAD | flexIPAD**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

[设置]

打开用于设置电流检测器选定测量模式参数的对话框。可按照*启动参数，参见章节 7.3.3.1.2，第 649* 页所述进行相同的设置。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.12.6 CV 处理

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - CV 处理**

依赖仪器的时间程序命令 CV 处理（没有反馈的命令）允许进行循环伏安法处理。

设置

打开循环伏安法处理的设置。

备注

时间程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符。**

设置

在该对话框中设置循环伏安法处理的属性。

循环伏安法处理的循环次数

循环

应在时间程序中执行的循环伏安法处理的数量。在处理时使用在 Sweep 参数 节中定义的参数化。

输入范围	**1 至 100** （递增：**1**）
标准值	**1**

Sweep 参数

起始电压

三角曲线的开始电位，同样与第 2 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**–0.5 V**

终止电压

三角曲线的结束电压，同样与 CV 模式**全循环**中第 1 反向电位相符。

输入范围	**–5.000 至 5.000 V**（递增：**0.001**）
标准值	**0.5 V**

Sweep 速率

扫描时的电压变化速度，单位为 V/s。

输入范围	**0.001 至 1.000 V/s**（递增：**0.001**）
标准值	**0.01 V/s**

CV 模式

设置电压曲线的类型。

在每次扫描时，电压开始于 **起始电压**，然后首先变化，直至达到 **终止电压**。

在 **半循环** 模式中由此结束扫描。得出锯齿形电压。

在 **全循环** 模式下，当前电压重新返回至 **起始电压**。得出三角形电压斜坡。

选项	**全循环** | **半循环**
标准值	**全循环**

范围

选择测量范围。

选项	**2 µA** | **20 µA** | **200 µA** | **2 mA** | **20 mA**
标准值	**2 mA**

循环持续时间

显示测量循环的持续时间，单位为 [s]。由参数 起始电压、终止电压、CV 模式 和 Sweep 速率 的值得出持续时间。

输入范围	**2 至 1000 s**

7.22.3.3.12.7 开/关

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ 新建 ▶ '仪器' - '模块' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断电流池。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

池

选项	开 | 关
标准值	开

开
接通电流检测器的池。

关
断开电流检测器的池。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.13 命令 - Analog Out

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Analog Out** 中的命令才可用。

7.22.3.3.13.1 更改量程范围

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Analog Out - 更改量程范围**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改量程范围**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义每伏的测量值范围。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

范围/伏

说明应作为 1 伏（1000 mV）输出的测量值量。将数值写入仪器中。

输入范围	**0.001 至 4000000**
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示相关数据通道的单位。通道**电导率**: **15000** µS/cm；通道 **电流强度**: **2000000** nA；通道 **电荷**: **4000000** nC 最高合理的数值。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.13.2 更改极性

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - Analog Out - 更改极性**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**更改极性**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的正负号。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

极性

指定输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.13.3 重新设置基线

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - Analog Out - 重新设置基线**

891 Professional Analog Out 依赖仪器的时间程序命令**重新设置基线**（没有反馈的命令）在方法段的程序段执行中重新定义输出电压的基线。如果为参数**电压偏移量**接受了 **0 mV** 标准值，则将输出电压当前的数值定义为新基线（0 mV）。通过为**电压偏移量**输入另一个数值，首先按该值移动基线。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

电压偏移量

在将基线重新设置至 0 mV 之后*额外*使用的可选偏移量，单位为 mV。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV**
标准值	**0 mV**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.22.3.3.13.4 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.22.4 850 Professional IC - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.22.4.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.22.4.2 手动操作 - 低压梯度泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新数值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新数值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

混合比例

淋洗液 A

当前数值

淋洗液 A 占混合比例的当前比例百分比值

输入

输入淋洗液 A 占混合比例的新比例

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C）**
标准值	**100**

淋洗液 B

当前数值

淋洗液 B 占混合比例的当前比例百分比值

输入

输入淋洗液 B 占混合比例的新比例

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 C）%**
标准值	**100**

淋洗液 C

当前数值

淋洗液 C 占混合比例的当前比例百分比值

输入

输入淋洗液 C 占混合比例的新比例

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 B）%**
标准值	**100**

[]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.22.4.3 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.22.4.4 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

	–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.22.4.5 手动操作 - MSM

选项卡：**手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.22.4.5.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 **-----**。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.22.4.6 手动操作 - MSM-HC

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM-HC'**

7.22.4.6.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 -----。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.22.4.7 手动操作 - SPM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'SPM'**

7.22.4.7.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 -----。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.22.4.8 手动操作 - MCS

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MCS'**

[打开]

启动 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器已运行，则不激活。

[关]

停止 MCS（Metrohm CO_2 Suppressor）。如果抑制器未运行，则不激活。

7.22.4.9 手动操作 - 脱气装置

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '脱气装置'**

[打开]

启动脱气装置。如果脱气装置已运行，则不激活。

[关]

停止脱气装置。如果脱气装置未运行，则不激活。

7.22.4.10 手动操作 - 柱温箱

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '恒温装置'**

温度

当前数值

恒温装置的所有温度。

输入

输入恒温装置的新温度值。

850

输入范围	**0.0 至 80.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

886

输入范围	**0.0 至 150.0 °C**
标准值	**30.0 °C**

[打开]

接通恒温装置。如果它已运行，则不激活。

[关]

关断恒温装置。如果它未运行，则不激活。

[应用]

向恒温装置发送设置的参数。

7.22.4.11 手动操作 - 电流检测器

7.22.4.11.1 常规设置

选项卡： **手动 ► '电流检测器'**

模块

原则上只能在工作平台的手动操作中修改测量模式及其设置，在全局手动操作中修改。

选择电流检测器的在按下**[应用]**时在仪器中设置的测量模式。在进行测定时为修改模式适用以下规定：

- 在 DC, PAD 或 flexIPAD 模式中运行测定时，**无法**切换为 CV 模式。
- 在 CV, **或** 模式中运行测定时，无法切换为 DC、PAD 或 flexIPAD 模式。

选项	**DC** | **PAD** | **flexIPAD** | **CV**

DC
在恒定电位下测量。

PAD
以多个电位级测量。

flexIPAD
以灵活的电位步长（等级、斜坡）和组合测量。

CV
测量循环伏安图。

[设置]

打开用于设置电流*（参见章节 7.3.4.1.2，第 671 页）*选定测量模式参数的对话框。在 CV 模式的手动操作中不可用。

[应用]

向仪器妇送选定测量模式的参数化。接通仪器和测量池。在 CV 模式的手动操作中不可用。

池

[池接通]

接通测量池。如果事先关断了它，使用在关断前激活的设置继续运行它。在 CV 模式的手动操作中不可用。

[池关闭]

断开测量池。在 CV 模式的手动操作中不可用。

温度

当前值

显示检测器中当前的温度。

输入

输入在仪器中按下 **[应用]** 时应设置的新温度。

输入范围	**10.0 至 80.0 °C**（递增：**0.1**）
标准值	**35.0 °C**

[应用]

设置仪器中的新温度值。

7.22.4.11.2 «设置»对话窗口

在该对话窗口中可在工作平台的手动操作中设置选定测量模式的参数。

7.22.4.11.2.1 设置 DC 模式

手动操作中 DC 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.2，第 651 页）*。

7.22.4.11.2.2 设置 PAD 模式

手动操作中 PAD 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.3，第 651 页）*。

7.22.4.11.2.3 设置 flexIPAD 模式

手动操作中 flexIPAD 模式的参数化提供与启动参数中相同的选项 *（参见章节 7.3.3.1.2.5，第 653 页）*。

7.22.4.11.2.4 设置 CV 模式

在手动操作中**无法**修改 CV 模式的参数化。

7.22.4.12 手动操作 - Analog Out

提示

只有当连接了 **891 Professional Analog Out** 时，**Out1**、**Out2**、**Aux1** 和 **Aux2** 选项卡才存在。

7.22.4.12.1 Out1、Out2、Aux1、Aux2 通道

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '通道'**

提示

在手动操作工作平台时，显示相连的 **891 Professional Analog Out** 在方法段启动参数中激活的通道的选项卡。

[重置基线]

请将当前测量值设置为基线。

[属性...]

通过该按键打开对话窗口 *属性*，在其中可修改通道的属性。

7.22.4.12.2 属性

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ '通道' ▶ 属性**

数据来源

当前数值

显示当前分配的数据源的名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新分配数据源的名称。

[...]

打开用于选择其他数据源和通道 *（参见章节 5.6.6.4，第 373 页）* 的对话框。

通道

当前数值

显示当前分配的**数据源**的通道名称。

输入

显示通过按键 **[...]** 选择的新数据源的通道名称。如果选择了新通道，在参数**范围/伏**和**测量值偏移量**输入栏右侧显示其单位（比如电导的 µS/cm）。

范围/伏

当前数值

显示当前在仪器中定义的转换为 1 伏输出信号的测量值量。

输入

输入需要转换为 1 伏输出信号的新测量值量。

输入范围	**0.001 至 4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

极性

当前数值

显示当前在仪器中设置的输出电压的极性。

输入

选择输出电压的新正负号。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

测量值偏移量

当前数值

显示当前在仪器中设置的测量值偏移量，以当前通道为单位表达。

输入

可选择输入新测量值偏移量，以在参数通道（输入）中选择的通道为单位表达。

输入范围	**-4000000 至 +4000000** （递增：**0.001**）
标准值	**（空）** 在输入栏旁边显示数据通道的单位。

电压偏移量

当前数值

显示目前在仪器中设置的电压偏移量，单位为 [mV]。

输入

可选择输入新电压偏移量，单位为 [mV]。

输入范围	**-1000 至 +1000 mV** （递增：**1**）
标准值	**0 mV**

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中，关闭对话框。

[取消]

将**输入**列中的数值丢弃，关闭对话框。

[OK]

将**输入**列中的数值接受到仪器中。对话框保持打开状态。

7.23 846 Dosing Interface

程序块：配置

846 Dosing Interface 是一种支持 USB 的控制单元，用于连接 1 – 4 台 MSB 仪器。

7.23.1 846 Dosing Interface - 配置

如果在仪器设备列表中选定了一台 **846 Dosing Interface** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

在需要时可通过菜单项**[初始化]**初始化仪器设备列表*（参见章节 6.5.2.1，第 540 页）*。

7.23.1.1 属性 - 常规

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.23.1.2 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus

- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.23.1.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 …选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.23.2 846 Dosing Interface - 方法段

846 Dosing Interface 本身没有启动参数，没有方法段命令。

为使用与 846 Dosing Interface 相连的 MSB 仪器方法段，必须将 846 Dosing Interface 添加到仪器设备列表中（*参见章节 5.6.3.1，第 361 页*）。

类似地，必须将与 846 Dosing Interface 相连的 MSB 仪器添加到方法段中。必须为每台 MSB 设备仪器选择 MSB 接口 （*参见章节 5.6.3.5，第 366 页*）。

7.23.3 846 Dosing Interface - 手动操作

846 Dosing Interface 没有可手动执行的功能。

7.24 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL

提示

814 USB Sample Processor 和 **815 Robotic USB Sample Processor XL** 仪器可提供不同仪器型号，它们在塔的数量和所安装模块的组合方面有区别。在线帮助中描述了包含所有可能出现的塔/模块的自动进样器。

7.24.1 814 USB Sample Processor - 概览

814 USB Sample Processor 适用于最大 42 cm 直径的样品架。根据用途不同，有不同的仪器型号可用：

- **2.814.0010 814 USB Sample Processor**
  有 1 个塔、1 台嵌入式隔膜泵和 1 个外置泵用接口的自动进样器。
- **2.814.0020 814 USB Sample Processor**
  有 1 个塔和 2 个嵌入式隔膜泵的自动进样器。
- **2.814.0030 814 USB Sample Processor**
  有 1 个塔和 2 个外置泵接口的自动进样器。

- **2.814.0110 814 USB Sample Processor**
  有 2 个塔、2 台嵌入式隔膜泵和 2 个外置泵接口的自动进样器。
- **2.814.0120 814 USB Sample Processor**
  有 2 个塔和 4 个嵌入式隔膜泵的自动进样器。
- **2.814.0130 814 USB Sample Processor**
  有 2 个塔和 4 个外置泵接口的自动进样器。

在所有仪器型号中，每个塔可连接 1 个摆头和 1 个工作塔搅拌器。

7.24.2 815 Robotic USB Sample Processor XL - 概览

815 Robotic USB Sample Processor XL 适用于最大 48 cm 直径的样品架。根据用途不同，有不同的仪器型号可用：

- **2.815.0010 815 Robotic USB Sample Processor XL**
  有 1 个塔、1 台嵌入式隔膜泵和 1 个外置泵用接口的自动进样器。
- **2.815.0020 815 Robotic USB Sample Processor XL**
  有 1 个塔和 2 个嵌入式隔膜泵的自动进样器。
- **2.815.0030 815 Robotic USB Sample Processor XL**
  有 1 个塔和 2 个外置泵接口的自动进样器。
- **2.815.0110 815 Robotic USB Sample Processor XL**
  有 2 个塔、2 台嵌入式隔膜泵和 2 个外置泵接口的自动进样器。
- **2.815.0120 815 Robotic USB Sample Processor XL**
  有 2 个塔和 4 个嵌入式隔膜泵的自动进样器。
- **2.815.0130 815 Robotic USB Sample Processor XL**
  有 2 个塔和 4 个外置泵接口的自动进样器。

在所有仪器型号中，每个塔可连接 1 个摆头和 1 个工作塔搅拌器。

7.24.3 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **814 USB Sample Processor** 或 **815 Robotic USB Sample Processor XL** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

在需要时可通过菜单项**[初始化]**初始化仪器设备列表*（参见章节 6.5.2.1，第 540 页）*。

7.24.3.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.24.3.2 属性 - 塔

选项卡： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ 塔**

提示

在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中，在**塔**选项卡上显示塔以及所连接的摆头的属性。在 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL 中，有 1 个塔的仪器型号有 1 个选项卡**塔 1**；有 2 个塔的仪器型号有 2 个选项卡**塔 1** 和**塔 2**。

塔参数

最大提升路径

输入最低允许的上下位置。升降高度为 **0 mm** 相当于"原始位置"，即升降机将驶至最上方。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**235 mm**

最小烧杯半径

定义在样品架上使用的烧杯必须具有的最小半径。如果升降机运行到工作位置中，则将在**样品盘表** *（参见章节 6.11.2.1，第 588 页）*中为常规**样品位置** *（参见章节 6.11.3.2，第 591 页）*和**特殊位杯** *（参见章节 6.11.3.4，第 593 页）*定义的烧杯梯度与**最小烧杯半径**比较。如果低于该最小烧杯半径，则停止程序段执行，输出错误信息。按**断开**不进行检查。

选项	**1.0–100.0 mm** | 关
标准值	**关**

升降速度

用于手动操作塔的升降速度。

输入范围	**3 至 25 mm/s**
标准值	**25 mm/s**

轴距

样品架的转轴和转向臂的转向轴之间的距离。

输入范围	**100.0 至 300.0 mm**

814 USB Sample Processor

选项	**166.0 mm**
标准值	**166.0 mm**

815 Robotic USB Sample Processor XL

选项	**196.0 mm**
标准值	**196.0 mm**

858 Professional Sample Processor

选项	**166.0 mm**
标准值	**166.0 mm**

919 IC Autosampler plus

选项	**196.0 mm**
标准值	**196.0 mm**

摆头

只有当在塔上安装有摆头时，才显示这些参数。

序列号

显示摆头的序列号。

回转位置

对所有 4 个外部位置有效的上下位置，摆臂按其旋转至外部位置。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**0 mm**

冲洗位置

对所有 4 个外部位置有效的冲洗位置。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**0 mm**

[配置]

打开 **摆臂配置** *（参见章节 7.21.2.7，第 1274 页）*对话窗口，在其中可编辑摆臂的属性。

外部位置的表格

在表格中显示安装在摆头上的摆臂 4 个可能的外部位置的属性。表格不可直接编辑。

外部位置

外部位置编号。

角度[°]

外部位置的旋转角度。

工作位置[mm]

外部位置的工作位置。

[编辑]

打开**外部位置 #** *（参见章节 7.21.2.8，第 1275 页）*对话窗口，在其中可编辑表中选定外部位置的参数。

7.24.3.3 属性 - 样品架

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 样品架**

在**样品架**选项卡上显示放上的样品架的专用数据。

样品架名称

显示放上的样品架的名称。如果未放上样品架，则显示 "-----"。

样品架码

显示放上的样品架的样品架码。样品架码与样品架底部的磁体相符，并可由自动进样器读取以进行样品架识别。如果未放上样品架，则显示屏为空。

位置数

显示样品架上的位置数量。如果未放上样品架，则显示屏为空。

移动速度

用于手动操作的样品架旋转移动速度。

输入范围	**3 至 20 °/s**
标准值	**20 °/s**

[样品架数据]

打开对话窗口**样品架数据** *（参见章节 6.11.3.1，第 590 页）*，在其中可显示并编辑放上的样品架的数据。

[样品架初始化]

初始化放上的样品架。在此将重置样品架、升降机和摆臂，读取样品架码并将相应的样品架数据传输到自动进样器。

7.24.3.4 属性 - 开始位置

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 开始位置**

在**开始位置**选项卡上可定义在初始化自动进样器时驶近的位置。

移到开始位置

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开了该选项，在初始化仪器时将驶近这里定义的位置。升降为此移动到 转移位置 上或如果当前位置高于 转移位置 *（参见第 592 页）*，则停留在当前位置。

塔

选择用于驶近所需位置的自动进样器上的塔。

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，并且相应的自动进样器拥有 2 个塔，否则不激活。

选项	**1 | 2**
标准值	**1**

移动

选择应驶近的目标位置：

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，否则不可用。

选项	**样品架位置 | 特殊位杯 | 外部位置**
标准值	**样品架位置**

样品架位置
在样品架上预定义的位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。

特殊位杯
在样品架属性中定义的样品架上的特殊位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。

外部位置
为在塔上安装的摆头定义的外部位置。升降机在这时降入为位置定义的工作位置中。如果在塔上安装了一个摆头，才能提供该选项。

编号

说明样品盘架位置、特殊位杯或外部位置的编号。

仅对**移到开始位置** = **打开** 可编辑，否则不可用。

用于转动 = 样品架位置

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

用于转动 = 特殊位杯	
输入范围	**1 至 16**
标准值	**1**

用于转动 = 外部位置	
输入范围	**1 至 4**
标准值	**1**

7.24.3.5 属性 - 连接

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 连接**

在该选项卡上显示与主仪器接口相连的所有仪器/模块，比如：

- 945 Professional Detector Vario
- 943 Professional Thermostat / Reactor Vario
- 941 Eluent Production Module
- 940 Professional IC Vario
- 930 Compact IC Flex
- 896 Professional Detector
- 886 Professional Thermostat / Reactor
- 882 Compact IC plus
- 881 Compact IC pro
- 858 Professional Sample Processor
- 850 Professional IC
- 815 Robotic USB Sample Processor XL
- 814 USB Sample Processor

扩展模块

显示与主仪器相连的扩展模块。单独管理这些仪器，它们在仪器设备列表中有自身的条目，以自身的名称配置。

名称

显示扩展模块的名称。

类型

显示扩展模块的类型。

MSB #

提示

主仪器的每个 MSB 接口都有一个 **MSB #**段（#=接口编号）。

显示与主仪器 MSB # 相连的仪器。它们按照其串联顺序列出。这些 MSB 仪器不单独管理，它们在仪器设备列表中没有条目。

名称

显示包括 MSB 仪器的名称、MSB 接口的编号。

类型

显示 MSB 仪器的型号。

7.24.3.6 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.24.3.7 摆臂配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 塔 ► [配置] ► 摆臂配置**

在**摆臂配置**对话窗口中可对每个安装在摆头上的摆臂进行特殊的设置。

机械臂偏移

特定摆臂型号的旋转角度偏移。必须根据附加在摆臂中的说明书设置该数值。

输入范围	**-270.0 至 270.0 °**
标准值	**0.0 °**

最大回转范围

特定摆臂型号的最大可用回转范围。每种摆臂型号因其设计的原因都有不同的数值。必须根据附加在摆臂中的说明书设置该值，在需要时也可以缩小。

输入范围	**0.0 至 330.0 °**
标准值	**60.0 °**

摆动半径

摆头半径取决于摆臂的长度，与轴距一起，都是精确接近样品架位置的最重要变量。必须根据附加在摆臂中的说明书设置该数值。

输入范围	**30.0 至 300.0 mm**
标准值	**110.0 mm**

转角偏移

从塔中心到摆臂中心的偏移量，但正常不必修改。如果摆臂侧面偏移安装在塔上，则在调整样品架时可由服务技术人员确定该数值。

输入范围	**-270.0 至 270.0 °**
标准值	**0.0 °**

旋转方向

摆臂的回转方向取决于摆臂类型。

选项	**+ | −**
标准值	**+**

+
顺时针方向旋转。

−
反时针方向旋转。

7.24.3.8 外部位置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 塔 ► [编辑] ► 外部位置 #**

在对话窗口**外部位置 #**中可为每个外部位置定义一个**旋转角度**以及特定的**工作位置**。但只能为这 4 个外部位置共同定义**旋转移动位置**和**冲洗位置**。对于外部位置，无法定义**特殊位置**。

角度

定义选定外部位置的旋转角度。'偏移'由一个与结构设计相关的角度（大约 8-9°）和机械臂属性的旋转偏移组成*（参见章节 7.21.2.7，第 1274 页）*。最大转动范围也在机械臂属性中进行了定义。

输入范围	（偏移） 至 （偏移 + 最大转动范围）°
标准值	**60.0 °**

工作位置

定义选定外部位置的工作位置。

输入范围	**0 至 235 mm**
标准值	**0 mm**

7.24.4 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 **814 USB Sample Processor** 或 **815 Robotic USB Sample Processor XL** 定义启动参数和程序命令。

7.24.4.1 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击 **814 USB Sample Processor** 或 **815 Robotic USB Sample Processor XL** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.24.4.1.1 启动参数 - 样品架

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 样品架**

样品架名称

在按**[启动硬件]**启动硬件时必须在自动进样器上初始化的样品架的名称。如果未初始化样品架，则不执行方法段。

选项	**未定义 | 来自样品盘表的样品架名称**
标准值	**未定义**

未定义
始终执行方法段。

来自样品盘表的样品架名称
如果未指定样品架，则只有当在自动进样器中初始化样品架时，才执行方法段。但不自动检查是否同样放上了样品架，以及它是否是正确的样品架。为了在程序段执行中进行该检查，必须在时间程序中添加**样品架**模块的**初始化**命令。

7.24.4.1.2 启动参数 - 外围仪器塔

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 外围仪器塔**

泵 1

状态

选项	**接通** | **断开**
标准值	**断开**

接通
在按**[启动硬件]**启动硬件时接通泵 1。

断开
在按**[启动硬件]**启动硬件时断开泵 1。

溶液

在按**[启动硬件]**启动硬件时使用泵 1 输送的溶液的选项列表。

选项	**未定义** | **溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

泵 2

状态

选项	**接通** | **断开**
标准值	**断开**

接通
在按**[启动硬件]**启动硬件时接通泵 2。

断开
在按**[启动硬件]**启动硬件时断开泵 2。

溶液

在按**[启动硬件]**启动硬件时使用泵 2 输送的溶液的选项列表。

选项	**未定义** | **溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

工作塔搅拌器

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。设置没有影响。

状态

选项	**接通** | **断开**
标准值	**断开**

接通
在按 **[启动硬件]** 时接通工作塔搅拌器。

断开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时断开工作塔搅拌器。

速度

输入搅拌速度

输入范围	**-15 至 15**
标准值	**8**

7.24.4.2 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 **814 USB Sample Processor** 或 **815 Robotic USB Sample Processor XL** 提供的时间程序命令概览：

7.24.4.2.1 命令 - 塔

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为自动进样器塔分配的时间程序命令概览：

7.24.4.2.1.1 转动（样品架）

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 转动（样品架）**

依赖仪器的时间程序命令**转动（样品架）**（有反馈的命令）旋转样品架，直至达到与塔有关的所需位置。

目标

转动

选择样品架上的目标位置。

选项	**样品位置 | 样品架位置 | 特殊位杯 | 相对角度**

样品位置
在流程窗口中为当前测定作为**位置**参数定义的位置。

样品架位置
在样品架上预定义的位置。

特殊位杯
在样品架属性中定义的样品架上的特殊位置。

相对角度
样品架按指定的旋转角度相对转动至当前位置。该功能比如可用于自动移除样品盖板。

编号

指定样品架位置编号。仅为**转动 = 样品架位置**或**转动 = 特殊位杯**显示该参数。也可以借助公式编辑器（ Σ ） 定义编号。

输入范围	**1 至 999**
标准值	**1**

转动角度

指定相对旋转角度。仅为**转动** = **相对角度**显示该参数。

输入范围	**–359.90 至 359.90 °**
标准值	**5.00 °**

烧杯测试

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将执行烧杯测试。这时可选择当为样品架定义的样品杯报警器未探测到烧杯时应执行的操作。如果选择摆臂作为样品杯报警器，则必须安装摆头，以及定义同样在样品架数据中定义的工作位置，确保在样品杯报警器与烧杯之间存在接触。在**转动**命令之后，为识别烧杯，自动驶近该工作位置。

选项	**显示信息	取消测定	取消测定和序列**

显示信息
显示一条信息，取消测定。

取消测定
将取消测定，启动下次序列测定。

取消测定和序列
既取消测定又取消序列。

参数

移动速度

在转动样品架时选择速度。

输入范围	**3 至 20 °/s**
标准值	**20 °/s**

转动方向

选择转动方向。

选项	**自动	+	-**
标准值	**自动**

自动
自动选择旋转角度更小的转动方向。

+
向**上升**样品架位置方向旋转。为此必须顺时针方向还是反时针方向旋转，取决于样品架。

-
向**下降**样品架位置方向旋转。为此必须顺时针方向还是反时针方向旋转，取决于样品架。

摆头速度

在驶近样品架位置或特殊位杯时（仅在有多列样品架时）选择转动摆臂时的速度。

输入范围	**10 至 55 °/s**
标准值	**55 °/s**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.24.4.2.1.2 升降机

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 升降机**

通过依赖仪器的时间程序命令**升降机**（有反馈的命令）使用自动进样器塔上的升降机驶近所需的位置。

目标

升降位置

以 mm 为单位输入所需的上下位置，或者选择为样品架预定义的升降高度。升降高度 **0 mm** 对应的是原始位置。这时升降机将完全向上行驶。

输入范围	**0.0 至 235.0 mm**
选项	**工作位置 | 移动位置 | 冲洗位置 | 特殊位 | 原始位置**
标准值	**工作位置**

提示

请注意，所有升降高度不得超过在仪器塔属性中指定的最高提升路径。

参数

升降速度

选择移动升降机的速度。

输入范围	**3 至 25 mm/s**
标准值	**25 mm/s**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.24.4.2.1.3 回转

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 回转**

依赖仪器的时间程序命令**回转**（有反馈的命令）用于回转摆臂，直至达到所需位置。

目标

回转

选择摆臂的目标位置。

选项	**外部位置 | 最大角度 | 相对角度**

外部位置
回转至在 Sample Processor 塔属性中定义的每个塔的 4 个外部位置之一。

最大角度
将摆臂回转至摆臂属性中最大允许的角度值。

相对角度
按指定的旋转角度回转至相对旋转至当前位置。该功能比如可用于自动移除样品盖板。

编号

说明应回转至的外部位置的编号。仅在**回转** = **外部位置**时可看到该参数。也可以借助公式编辑器（ Σ ） 定义编号。

输入范围	**1 至 4（取决于目标位置）**
标准值	**1**

旋转角度

摆臂应按其相对回转至当前位置的角度。仅在**回转** = **相对角度**时可看到该参数。

输入范围	**–180 至 180 °**
标准值	**10 °**

参数

摆头速度

在驶近外部位置或角度时选择转动摆臂时的速度。

输入范围	**10 至 55 °/s**
标准值	**55 °/s**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.24.4.2.2 命令 - 样品架

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为样品架提供的时间程序命令概览：

7.24.4.2.2.1 初始化

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 初始化**

依赖仪器的时间程序命令**初始化**（有反馈的命令）初始化放在自动进样器上的样品架。

样品架测试

开 | 关 (标准值: **开**)

如果打开该选项，将检查是否放上了正确的样品架。

检查样品架

选择必须放到自动进样器上的样品架。检查是否放上了要求的样品架。

选项	**样品盘表中的样品架**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.24.4.2.3 命令 - 外围塔

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为分配给塔的外围仪器提供的时间程序命令概览：

7.24.4.2.3.1 泵 # 接通/断开

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 泵 # 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**泵 # 接通/断开**（没有反馈的命令）接通/断开相关泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开	关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.24.4.2.3.2 接通/断开工作塔搅拌器

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开工作塔搅拌器**

依赖仪器的时间程序命令**接通/断开工作塔搅拌器**（没有反馈的命令）接通/断开工作塔搅拌器，设置搅拌器速度数值。

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。在程序段执行中忽略命令。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

搅拌器

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

搅拌器的速度。

输入范围	**-15 至 15（不包括 0）**
标准值	**3**

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.24.4.2.4 命令 - 常规

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 858 Professional Sample Processor 提供的常规时间程序命令概览：

7.24.4.2.4.1 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.24.4.2.4.2 备用

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' -常规 ▶ 预备**

依赖仪器的时间程序命令**预备**（没有反馈的命令）完成正在进行的测定之后针对指定工作平台重新预备好自动进样器，包括所有连接的 MSB 仪器（Dosino、搅拌器、Remote Box 等）。

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.24.5 814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.24.5.1 手动操作 - 塔

选项卡： **手动 ▶ 手动操作 - '仪器产品名称' ▶ 塔**

样品架位置

当前数值

显示当前样品架位置。

输入

输入或选择应驶近的样品架位置。

输入范围	**1 至 n（取决于样品架）**
标准值	**1**
选项	**特殊位杯 1– 16**

[开始]

启动驶近输入的位置。在开始之后，按钮切换为 **[停止]**，不激活（灰色）两个箭头按键。

[停止]

立即停止驶近样品架位置。

驶近当前样品架位置 -1。

驶近当前样品架位置 +1。

升降位置

当前数值

当前升降位置。

输入

输入或选择为当前样品架位置（正常烧杯、特殊位杯、外部位置）应驶近的上下位置。

输入范围	**0 至 最大提升路径 mm**
标准值	**0 mm**
选项	**工作位置 | 移动位置 | 冲洗位置 | 特殊位 | 原始位置**

[开始]

将升降机移入所需位置。

[停止]

立即停止驶近上下位置。

在按下该按钮时，升降机向上移动。

在按下该按钮时，升降机向下移动。

摆臂位置

当前数值

塔上摆臂的当前位置（角度）。

输入

输入或选择应驶近的摆臂位置。

输入范围	**0.0 至 330.0 °**
标准值	**0.0 °**
选项	**外部 1** | **外部 2** | **外部 3** | **外部 4**

[开始]

将摆臂移入所需位置。

[停止]

立即停止按**[开始]**触发的操作。

在按下该按钮时，摆臂向左移动。

在按下该按钮时，摆臂向右移动。

[配置样品架]

打开对话窗口**配置'样品架名称'样品架***（参见章节 7.11.4.5，第 951 页）*。

7.24.5.2 手动操作 - 样品架

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 样品架**

[样品架初始化]

初始化已放上的样品架。

7.24.5.3 手动操作 - 外围仪器

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► 外围塔**

工作塔搅拌器 - 速度

提示

如果在自动进样器的 **MSB 1** 上连接了一个**搅拌器**时，将禁用工作塔搅拌器。设置没有影响。

当前数值

工作塔搅拌器的当前速度。

输入

输入工作塔搅拌器的速度。

输入范围	**-15 至 15（不包括 0）**
标准值	**当前数值**

[应用]

向搅拌器发送设置的参数。

[打开]

以设置的参数启动搅拌器。如果搅拌器运行，则不激活。

[关]

停止搅拌器。如果搅拌器未运行，则不激活。

泵 1

[打开]

以设置的参数启动泵 1。如果泵运行，则不激活。

[关]

停止泵 1。如果泵未运行，则不激活。

泵 2

[打开]

以设置的参数启动泵 2。如果泵运行，则不激活。

[关]

停止泵 2。如果泵未运行，则不激活。

7.24.5.4 配置样品架

对话窗口： **手动操作 ► 手动操作 - 所有仪器 - '仪器产品名称' ► 样品架 ► [配置样品架] ► 配置'样品架名称'样品架**

样品架位置

目前位置

显示当前样品架位置。

特殊位杯

选择应为其分配当前样品架位置的特殊位杯。

输入范围	**1 至 16**

[分配]

为选定的特殊位杯分配当前样品架位置。

提示

如果选择外部位置作为当前位置，则无法将其分配给特殊位杯。

升降位置

目前位置

显示当前上下位置，单位为 mm。

工作位置，针对

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔、特殊位杯工作位置的当前升降高度或摆臂的外部位置。

选项	**塔 | 特殊位杯 1–16 | 外部 1–4**
标准值	**塔**

冲洗位置，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔冲洗位置的当前上下位置或摆臂的外部位置。

选项	**塔 | 外部位置**
标准值	**塔**

移动位置，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔移动位置的当前上下位置。

选项	**塔**

特殊位，用于

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给塔特殊位的当前上下位置。

选项	**塔**

摆臂位置

如果选择该选项，则将当前上下位置分配给摆臂的回转位置。

选项	**外部位置**

[分配]

将当前上下位置分配给选定的位置。

摆臂位置

目前位置

显示摆臂的当前位置，单位为 °。

外部位置

选择应为其分配当前摆臂位置的外部位置。

选项	**外部 1 | 外部 2 | 外部 3 | 外部 4**

[分配]

将当前摆臂位置分配给选定的外部位置。

7.25 801 Stirrer, 803 Ti Stand, 804 Ti Stand

7.25.1 搅拌器 - 概述

801 Stirrer, **803 Ti Stand** 和 **804 Ti Stand** 为 MSB 仪器，可与大量万通主仪器搭配运行。它们在这时统称**搅拌器**。

与它们搭配可使用搅拌器的仪器

- *945 Professional Detector Vario*
- *943 Professional Thermostat / Reactor Vario*
- *941 Eluent Production Module*
- *940 Professional IC Vario*
- *930 Compact IC Flex*
- *919 IC Autosampler plus*
- *896 Professional Detector*
- *886 Professional Thermostat / Reactor*
- *882 Compact IC plus*
- *881 Compact IC pro*
- *858 Professional Sample Processor*
- *850 Professional IC*
- *846 Dosing Interface*
- *814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL*

7.25.2 MSB 设备仪器配置

MSB 设备仪器在仪器设备列表中没有自身的条目。它在配置中仅列在与之相连的主仪器的 MSB 接口中（比如 **850 Professional IC** 或 **858 Professional Sample Processor**）。

7.25.3 搅拌器 - 方法段

子窗口： **方法 ▶ 设备**

搅拌器（与所有 MSB 仪器一样）不可单独添加到一种方法段中。将搅拌器与之相连的主仪器添加至方法段中，以此将搅拌器添加到仪器设备列表中。

如果在未连接仪器情况下创建方法段，则可单独添加 MSB 设备仪器。这时必须在主仪器上手动输入 MSB 接口。

在仪器设备列表中，搅拌器与独立仪器一样发挥作用。可选择并在仪器窗口上方区域以图像显示它。

7.25.3.1 搅拌器 - 启动参数

选项卡： **方法 ► 设备 ► 搅拌器**

状态

选项	开 | 关

开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时接通搅拌器。

关
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭搅拌器。

速度

按 **[启动硬件]** 启动硬件时的搅拌速度。

输入范围	**–15 至 15（不包括 0）**
标准值	**8**

连接

显示搅拌器与之相连的仪器上的接口。

7.25.3.2 搅拌器 - 命令

子窗口： **方法 ► 时间程序**

为 **801 Stirrer**, **803 Ti Stand** 和 **804 Ti Stand** 搅拌器提供的时间程序命令概览：

7.25.3.2.1 开/关

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断搅拌器。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

搅拌器

选项	打开 | 关闭
标准值	打开

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

搅拌速度输入栏。

输入范围	**–15 至 15（不包括 0）**
标准值	**8**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.25.3.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.25.4 搅拌器 - 手动控制

选项卡： **手动 ▶ 手动控制 - '仪器产品名称' ▶ - '搅拌器名称'**

速度

当前值

当前速度数值。

输入

输入新速度值。

输入范围	**–15 至 15（不包括 0）**
标准值	**8**

[开]

按键以设置的参数启动搅拌器。当它已运行时，不激活它。

[关]

按钮停止搅拌器。当它未运行时，不激活它。

[应用]

按钮向搅拌器发送设置的参数。

7.26 800 Dosino

7.26.1 800 Dosino - 概述

800 Dosino 是一种用途广泛的加液器驱动，它可作为有大量万通主仪器的 MSB 设备仪器使用。与智能 **807 Dosing Unit** 搭配，它既适合简单的加液，又适合复杂的自动灵快量化液体处理任务，比如样品转移或移液。

提示

MagIC Net 仅支持使用智能 **807 Dosing Unit**！

与其搭配可使用 800 Dosino 的仪器

- *945 Professional Detector Vario*
- *943 Professional Thermostat / Reactor Vario*
- *941 Eluent Production Module*
- *940 Professional IC Vario*
- *930 Compact IC Flex*
- *920 Absorber Module*
- *919 IC Autosampler plus*
- *896 Professional Detector*
- *886 Professional Thermostat / Reactor*
- *882 Compact IC plus*
- *881 Compact IC pro*
- *858 Professional Sample Processor*
- *850 Professional IC*
- *846 Dosing Interface*
- *814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL*

7.26.2 MSB 设备仪器配置

MSB 设备仪器在仪器设备列表中没有自身的条目。它在配置中仅列在与之相连的主仪器的 MSB 接口中（比如 **850 Professional IC** 或 **858 Professional Sample Processor**）。

7.26.3 800 Dosino - 方法

子窗口： **方法 ▶ 仪器**

800 Dosino（与所有 MSB 仪器一样）不可单独添加到一种方法段中。将搅拌器与之相连的主仪器添加至方法段中，以此将搅拌器添加到仪器设备列表中。

如果在未连接仪器情况下创建方法段，则可单独添加 MSB 设备仪器。这时必须在主仪器上手动输入 MSB 接口。

在仪器设备列表中，800 Dosino 与独立仪器一样发挥作用。可选择并在仪器窗口上方区域以图像显示它。

7.26.3.1 800 Dosino - 启动参数

选项卡： **方法 ► 设备 ► Dosino**

溶液

选择在按**[启动硬件]**启动硬件时应存在的 Dosino 的溶液。在方法段流程中检查在加液器上是否放置了正确的溶液。在启动方法段时针对选定的溶液检查工作寿命和 GLP 测试间隔。

选项	**未定义 | 溶液表中的溶液**
标准值	**未定义**

未定义
不检查溶液。

溶液表中的溶液
只能选择一种智能溶液，即分配给 807 Dosing Unit 的溶液。

连接

显示 **800 Dosino** 所在的主仪器和 MSB 接口。

7.26.3.2 800 Dosino - 命令

子窗口： **方法 ► 时间程序**

为 800 Dosino 提供的时间程序命令概览：

7.26.3.2.1 加液

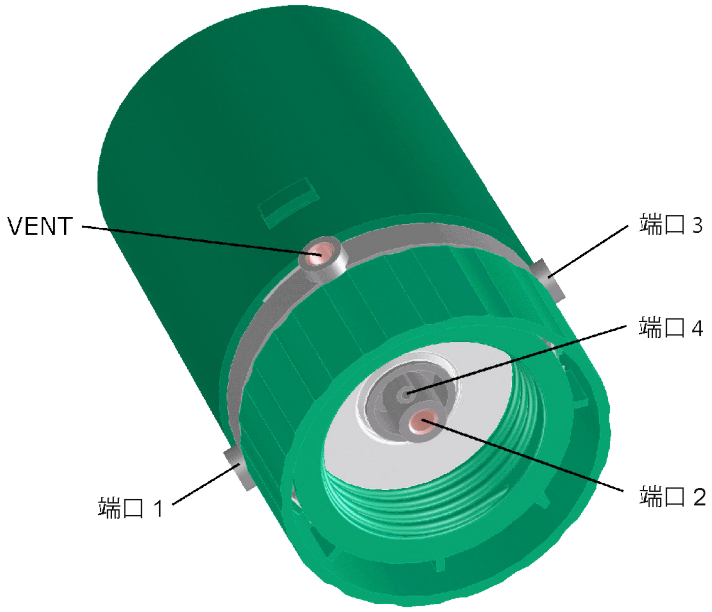
对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 加液**

依赖仪器的时间程序命令**加液**（有反馈的命令）通过指定的端口加液指定的体积。之前和之后不进行自动充满。

参数

口

通过其进行加液的端口。可以输入公式。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**1**

体积

应移液的体积。可以输入公式。

输入范围	**0.0000 至 99999.9000 mL**
标准值	**1.0000 mL**

加液速度

推出速度。最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL

输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

计量管体积 5 mL

输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

计量管体积 10 mL

输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

计量管体积 20 mL	
输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

计量管体积 50 mL	
输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

充液速度

填充速度。最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL	
输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

计量管体积 5 mL	
输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

计量管体积 10 mL	
输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

计量管体积 20 mL	
输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

计量管体积 50 mL	
输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
标准值	**1.00 mL/min**
选项	**最大**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONC	加液后溶液的浓度，前提是为 Dosino 分配了一种溶液。	数字
DVOL	加液体积 [mL]	数字

7.26.3.2.2 吸液

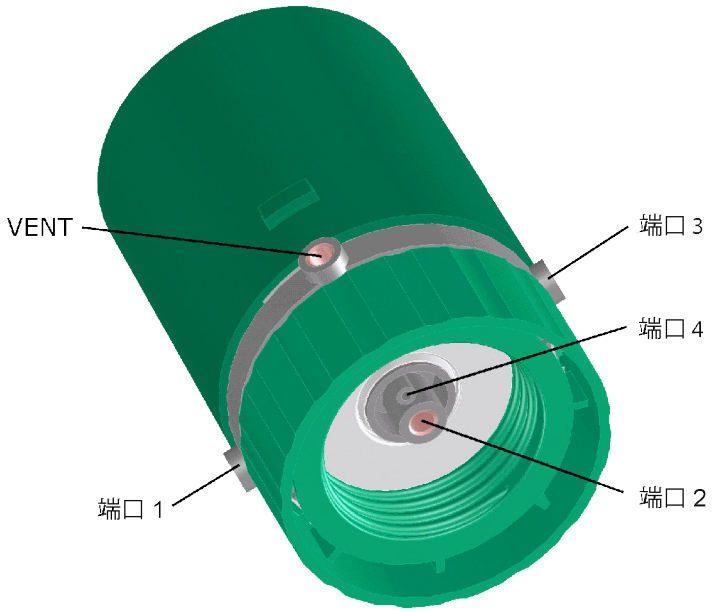
对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 吸取**

依赖仪器的时间程序命令**吸液**（有反馈的命令）通过指定的端口吸取指定的体积。与 **加液** 命令一样，这时同样既不在之前也不在之后自动填充计量管。使用独特的活塞冲程可达到需要吸取的体积。

参数

口

通过其进行吸取的端口。可以输入公式。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**1**

体积

应移液的体积。可以输入公式。

输入范围	**0.0000 至 50.0000 mL**
标准值	**1.0000 mL**

速度

最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL	
输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 5 mL	
输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 10 mL	
输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 20 mL	
输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 50 mL	
输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
AVOL	吸取的体积 [mL]	数字

7.26.3.2.3 充液

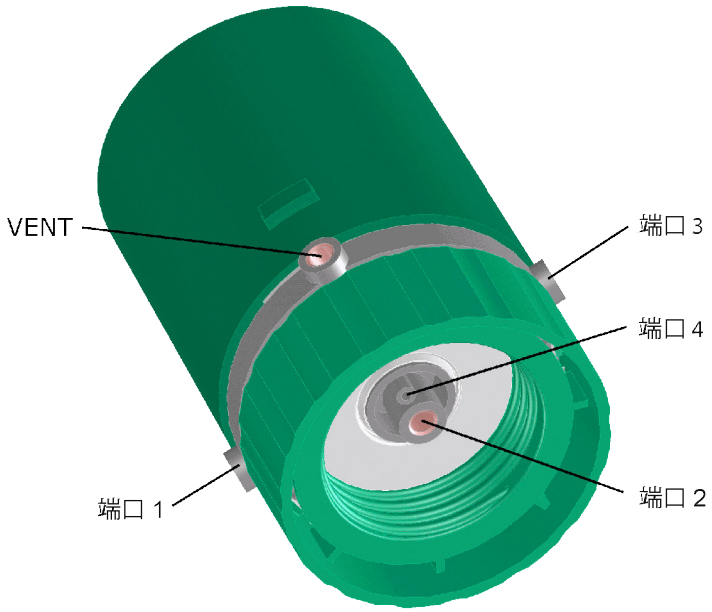
对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 充液**

依赖仪器的时间程序命令**充液**（有反馈的命令）通过指定的端口填充计量管。阀盘之后保留在选定的端口上。

参数

口

通过其进行填充的端口。可以输入公式。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**2**

速度

最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL

输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 5 mL

输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 10 mL

输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**

选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 20 mL

输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 50 mL

输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.4 排空

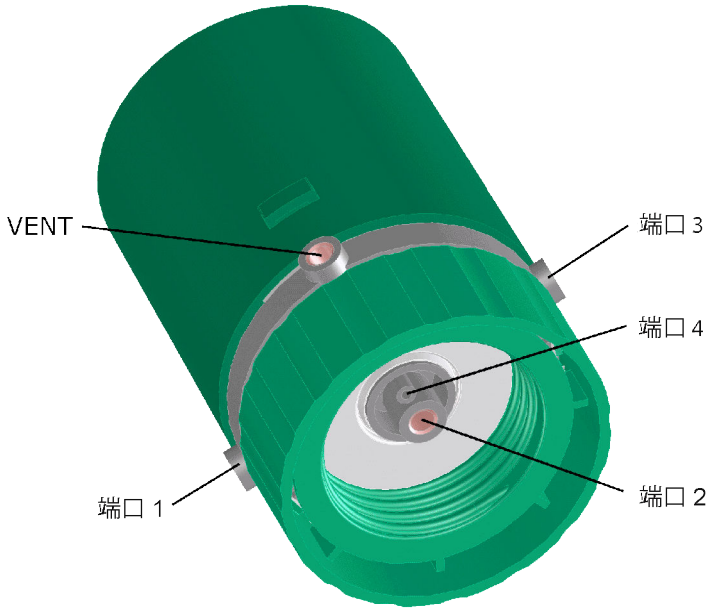
对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 排空**

依赖仪器的时间程序命令**排空**（有反馈的命令）通过指定的端口吸取全部计量管容量。与命令 **排液到停止** 相反，活塞可运行至最大体积标记处，即直至它执行完 10000 个脉冲。此命令应该为滴定过程用于清空计量管。

参数

口

通过其推出的端口。可以输入公式。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**4**

速度

最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL

输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 5 mL

输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 10 mL

输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 20 mL

输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 50 mL

输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**

选项	**最大**
标准值	**最大**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.5 排液到停止

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 排液到停止**

依赖仪器的时间程序命令**排液到停止**（有反馈的命令）通过指定的端口吸取全部计量管容量。活塞推至止挡位置，即：推下至最大的体积标记。

提示

只应为推出气泡而执行该功能。

小心

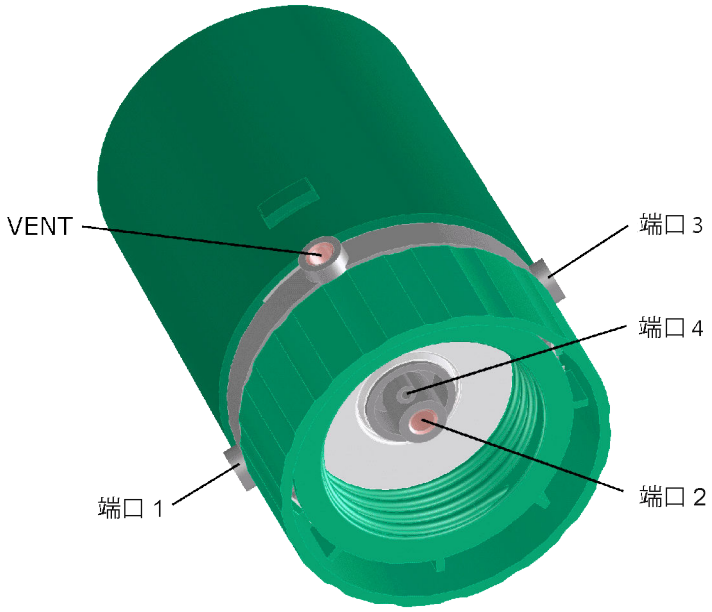
命令 **吸液** 在 **排液到停止** 之后不起立即作用。

如果应在 **排液到停止** 之后吸取，必须首先执行 **排空**。在该命令中，必须已选择应通过其进行吸取的端口。

参数

口

通过其推出的端口。可以输入公式。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**4**

速度

最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL

输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 5 mL

输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 10 mL

输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 20 mL

输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 50 mL

输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**

选项	**最大**
标准值	**最大**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.6 交换位置

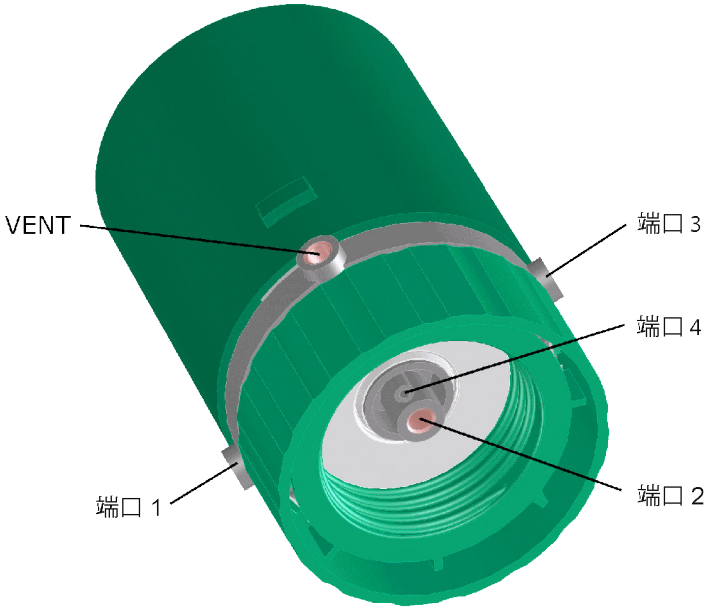
对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 交换位置**

使用依赖仪器的时间程序命令 **交换位置**（有反馈的命令）首先通过指定的端口填充计量管。之后将阀盘旋转至**端口 2**，可从加液单元上取下加液器驱动。

参数

吸液口

通过其进行填充的端口。可以输入公式。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**2**

速度

最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL

输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 5 mL	
输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 10 mL	
输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 20 mL	
输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

计量管体积 50 mL	
输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大**
标准值	**最大**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.7 更改口

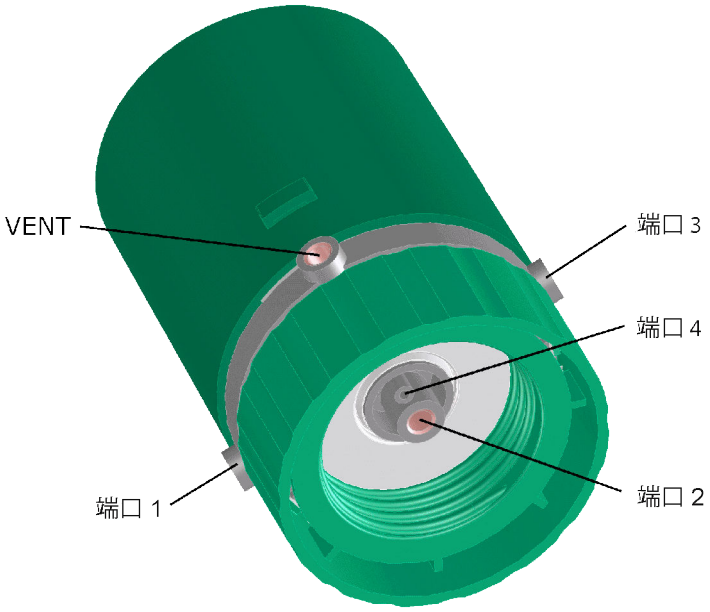
对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 更改口**

使用依赖仪器的时间程序命令 **更改口**（有反馈的命令）只手动旋至指定的端口，但不执行活塞运动。

参数

口

将盘阀旋转至的端口。可以输入公式。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**2**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.8 补偿

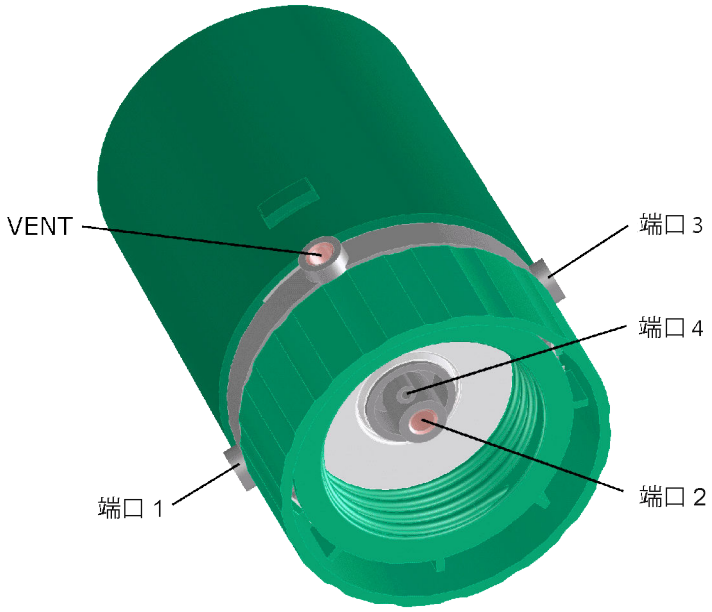
对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 补偿**

因配液单元可更换，所以 Dosino 传动联杆（主轴）的两通稍有机械允差，在更改活塞运动方向时能感觉到。可使用依赖仪器的时间程序命令 **补偿**（有反馈的命令）平衡这一允差。在此，首先朝着与之前移动一样的方向执行一次短暂的活塞运动，然后再朝反方向执行一次活塞运动。

参数

口

通过其执行活塞运动的端口。可以输入公式。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**4**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.9 准备

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 准备**

依赖仪器的时间程序命令**准备**（有反馈的命令）用于准备加液单元。

在全面的清洁序列中冲洗加液单元的计量管和所有软管。为此所需的参数保存在溶液的配置中。

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.10 Dosino 梯度

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - Dosino 梯度**

依赖仪器的时间程序命令 **Dosino 梯度**（没有反馈的命令）启动 Dosino 的流量梯度程序。在配置中指定通过其为 Dosino 配量溶液的加液单元的端口，并在时间程序的程序段执行时读取 *（参见第 570 页）*。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

Dosino 梯度

流速

高压泵的流量（参见泵的启动参数）。

表格

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

总体积

Dose-in 梯度所需的总体积。

图像显示与时间有关的编程覆盖率的比例。在编辑完梯度表之后自动更新它。

不间断加液

如果激活复选框 **不间断加液**，可定义第二个加液单元，以实现不间断加液。此时将用两个加液单元组合加液，在第一个加液单元的加液时间内第二个加液单元将负责加液，或反之*（参见章节 7.26.3.2.14，第 1432 页）*。

加液器

选择用于不间断加液的第二个加液单元。

充液速度

填充计量管的最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL

输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 5 mL

输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 10 mL

输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 20 mL

输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 50 mL

输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.11 编辑 Dosino 梯度

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 梯度 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

比例

Dosino 流量占高压泵流量的比例。

输入范围	**0.001 至 20.000 %**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） %**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.26.3.2.12 排空

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - 排空**

依赖仪器的时间程序命令**排空**（有反馈的命令）用于清空计量管和加液单元的软管。

在全面的序列中清空加液单元的计量管和所有软管。为此所需的参数保存在溶液的配置中。

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.26.3.2.13 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.26.3.2.14 不间断加液

在激活**不间断加液**时可定义另一个加液器，以便实现不间断加液。此时将用两个配液器组合加液，在第一个配液器的注入时间内第二个配液器将继续工作，或反之。

为保证不间断加液，必须注意以下几点：

- **保持较短的加液时间**
  请使用最高允许的充液速度，以便使加液时间尽可能短。这时请注意液体的粘度和密度。
- **不同计量管中的充液速度**
  如果使用加液器计量管大小不同（加液器计量管 2 > 加液器计量管 1）的两个加液单元，则较大计量管 2 的充液速度至少应为：
  充液速度 2 ≧ 充液速度 1 • （$V_{加液器计量管\ 2}/V_{加液器计量管\ 1}$）
- **加液速度规定**
  加液速度最大允许为较小计量管加液速度值的 75 %。在最高充液速度下这相当于以下值：

计量管体积	最大加液速度		最高传送速率	
	交换单元	加液单元	交换单元	加液单元
1 mL	2.25 mL/min	---	约 130 mL/h	---
2 mL	---	5.00 mL/min	---	约 300 mL/h
5 mL	11.25 mL/min	12.50 mL/min	约 670 mL/h	约 750 mL/h
10 mL	22.50 mL/min	25.00 mL/min	约 1.3 L/h	约 1.5 L/h
20 mL	45.00 mL/min	50.00 mL/min	约 2.7 L/h	约 3.0 L/h
50 mL	112.50 mL/min	124.50 mL/min	约 6.7 L/h	约 7.5 L/h

7.26.4 800 Dosino - 手动控制

选项卡： **手动 ► 手动控制 - '仪器产品名称' ► ''Dosino''**

命令

选择应手动触发的 Dosino 命令。

选项	**加液 | 吸液 | 吸液 | 准备 | 排空**
标准值	**加液**

加液
通过指定的端口加液指定的体积。之前和之后不进行自动充满。

吸液
通过指定的端口吸取指定的体积。之前和之后不进行自动充满。

吸液
在固定程序段执行中填充计量管。为此所需的参数保存在溶液的配置中。

准备
在全面的清洁序列中冲洗加液单元的计量管和所有软管。为此所需的参数保存在溶液的配置中。

排空
在全面的序列中清空加液单元的计量管和所有软管。为此所需的参数保存在溶液的配置中。

溶液

显示为 Dosino 分配的溶液。

体积

当前值

显示当前已加液的体积。

输入

输入应加液/移液的体积。

输入范围	**0.0000 至 99999.9000（例外：在"吸取"命令中 50.0000） mL**
标准值	**1.0000 mL**

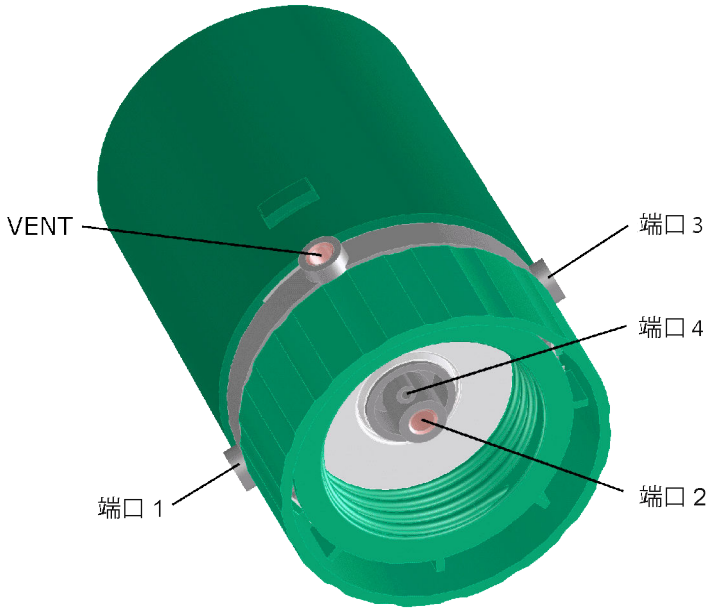
口

当前值

显示当前端口。

输入

选择用于在参数 **命令** 中选择的操作的端口。



输入范围	**1 至 4**
标准值	**1**

配液速度

输入

输入加液速度。最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL

输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 5 mL

输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 10 mL

输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 20 mL

输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 50 mL	
输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

充液速度

输入

输入充液速度。最高速度取决于所使用加液单元的计量管体积。可以输入公式。

计量管体积 2 mL	
输入范围	**0.01 至 6.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 5 mL	
输入范围	**0.01 至 16.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 10 mL	
输入范围	**0.01 至 33.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 20 mL	
输入范围	**0.01 至 66.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

计量管体积 50 mL	
输入范围	**0.01 至 166.00 mL/min**
选项	**最大值**
标准值	**最大值**

[开始]

启动 Dosino 命令。

[停止]

停止 Dosino 命令。

7.27 771 IC Compact Interface

771 IC Compact Interface 用于使用 MagIC Net 记录和分析现有 Compact、Modular 和 Advanced 系列的万通 IC 仪器。

7.27.1 771 IC Compact Interface - 配置

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **771 IC Compact Interface** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.27.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.27.1.2 属性 - RS 232

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► RS 232**

在该选项卡上配置与 771 IC Compact Interface 的连接。

COM 端口

选择 771 IC Compact Interface 与之相连的串行接口。

提示

请确保为 FIFO 缓冲器选择的接口进行了以下设置：

接收缓冲器	最大
传输缓冲器	最小

输入范围	**COM 1 至 COM n**
标准值	**找到的第一个 COM 端口**

[连接]

与仪器建立连接。

[断开]

断开与仪器的连接（之后才能从配置中删除仪器）。

7.27.1.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.27.2 771 IC Compact Interface - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 771 IC Compact Interface 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.27.2.1 771 IC Compact Interface - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击 **771 IC Compact Interface** 的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.27.2.1.1 通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 通道 #**

警告界限

规定**通道 #** 信号的警告界限。在超出时在 Watch Window 中显示**红色**。既未显示或记录信息，也未触发操作。

输入范围	**1 至 2499 mV**
标准值	**2499 mV**

7.27.2.2 771 IC Compact Interface - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 分析 ▶ 硬件分配**

在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

771 IC Compact Interface 拥有**两个数据通道**，两者有相同的属性：

Y 轴标签	单位	评估
模拟信号	mV	是

7.27.2.3 771 IC Compact Interface - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 771 IC Compact Interface 提供的时间程序命令概览：

7.27.2.3.1 等待进样 IC Net

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' -常规 - 等待进样 IC Net**

使用该依赖仪器的时间程序命令**等待进样 IC Net**（有反馈的命令）**MagIC Net**，直至在 771 IC Compact Interface 的远程输入端上设置进行过进样的信号。

最长等待时间

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该选项，则一旦接收了要求的输入信号，或者等待时间结束，继续执行时间程序。

时间

输入范围	**0 至 9999**
标准值	**10**

单位

选项	**s** | **min**
标准值	**min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.27.2.3.2 测量模拟信号

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量模拟信号**

依赖仪器的时间程序命令**测量模拟信号**（有反馈的命令）测量电压，并作为 **TP.'命令编号'.模拟信号** 变量提供。如果在一个时间程序中多次执行该命令，则每次都覆盖产生的变量。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.27.2.3.3 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器 *（参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页）*，则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.27.2.3.4 测量漂移

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ Σ ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.27.3 771 IC Compact Interface - 手动操作

771 IC Compact Interface 没有可手动执行的功能。

7.28 条形码读取器

7.28.1 条形码读取器 - 概述

条形码读取器用于将样品和其他数据输入到 **MagIC Net** 中。

提示

只有当应在样品列表中使用自动数据导入功能时，才能在 **MagIC Net** 中将条形码读取器配置为**仪器**。如果 USB 条形码读取器与计算机相连，则与键盘类似，将它识别为 **HID**（人机接口仪器），使用它可向所有字段中输入数据。

将条形码读取器作为仪器

提示

如果应使用样品列表中的自动数据导入功能，必须将条形码读取器作为仪器添加到 **MagIC Net** 中，并进行配置，这样在每次数据传输时将一同发送以下前置和后置校验字符：

Preamble #1: **02hex**（^B, STX）

Preamble #2: **02hex - 09hex**（每台连接的条形码读取器不同的标识字符 **02hex - 09hex**）

Postamble #1: **04hex**（^D, EOT）

结尾： **<CR><LF>**

配置条形码读取器时有关操作方法的信息参见本手册。

将条形码读取器作为 HID

提示

如果应将条形码读取器作为 HID 使用，则必须配置它，以免它一同发送前置的校验字符。

配置条形码读取器时有关操作方法的信息参见本手册。

7.28.2 条形码读取器 - 概览

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

在以下选项卡上设置**条形码读取器**的参数：

- *常规*
  常规仪器信息，比如仪器产品名称、仪器产品类型、序列号等
- *设置*
  条形码读取器的设置。
- *GLP*
  有关 GLP 测试和 GLP 监控的信息。

7.28.3 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.28.4 属性 - 设置

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 设置**

条形码读取器标识

显示条形码读取器的标识。

输入目标

选择应由条形码读取器向其中输入的字段。

选项	**激活输入区域	方法	名称	样品类型	样品位	进样次数	定量环体积	稀释倍数	样品量	备注 1 至备注 4	值 1 至值 4	批处理名称**
标准值	**激活输入区域**

[连接]

与条形码读取器建立连接。出现对话窗口**建立连接** *（参见章节 7.28.6，第 1448 页）*。

[断开]

断开与条形码读取器的连接（之后才能从配置中删除仪器）。

7.28.5 属性 - GLP

选项卡： **配置 ▶ '子窗口' ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ '属性' ▶ GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.28.6 与条形码读取器建立连接

对话窗口： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 设置 ► [连接] ► 建立连接**

为测试与条形码读取器的连接，必须按下**[设置]**选项卡上的**连接**按键。

如果之后使用条形码读取器读取条形码，会将接收到的数据添加到以下字段中：

条形码读取器 ID

条形码读取器的标识。

数据

读入的数据。

7.29 Combustion Module

7.29.1 Combustion Module - 概览

Combustion Module 可由以下组件组成：

- Combustion Oven 用于燃烧固体、液体或气体形式的样品。
- Auto Boat Driver，包括火焰传感器，将盛放有固体或液体样品的石英玻璃舟移入炉内燃烧管。同样可通过样品闸道为燃烧炉输送气体形式的样品。
- 包括盛放有固体或液体样品的样品架的 Autosampler（MMS 5000）。
- LPG/GSS（液化石油气/气体取样系统）用于输送气体形式的样品。
- LPG/GSS（液化石油气）用于输送气体形式的高压样品。

Combustion Oven 控制 Autosampler、Auto Boat Driver、LPG/GSS 和 LPG。

提示

在一个**测定序列**的流程中，不得修改燃烧系统的硬件组成。

7.29.2 Combustion Module - 配置

如果在仪器设备列表中选定了一台 Combustion Module 型号的仪器，则可使用菜单项 **编辑 ► 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'**。在上面可定义不同组件的属性以及 GLP 数据。

7.29.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称#**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

显示仪器的程序版本。

仅在有自身固件的仪器上可见。

设备序列号

显示仪器序列号。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

[基本初始化]

启动燃烧系统的基本初始化。

基本初始化

在首次使用之前，必须使用所有在燃烧系统中使用的组件（Auto Boat Driver、Autosampler、LPG/GSS 或 LPG）执行基本初始化。如果在燃烧系统中集成有其他组件（Auto Boat Driver、Autosampler、LPG/GSS 或 LPG），必须使用所有组件重新进行基本初始化。在基本初始化时，所有组件必须与 Combustion Module 相连并接通。

在作业时，只允许接通一个组件，或者是 Auto Boat Driver 或者是 LPG/GSS 或 LPG。如果通过 Auto Boat Driver 的样品闸道输送气体形式的样品，而不是通过单独的适配器，则必须断开 Auto Boat Driver。这样可避免气体在冷却后的样品闸道中冷凝。

7.29.2.2 属性 - Combustion Oven

选项卡：**配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► Combustion Oven**

Combustion Oven 在 [Stop HW] 之后

待机状态

在触发 **[停止硬件]** 时，Combustion Module 有所有组件进入待机模式。通过珀耳帖元件断开燃烧气体的冷却。在重新 **[停止硬件]** 时，在冷却至重新达到其工作点之前，可能会持续数分钟。

温度

在待机模式下定义燃烧炉的温度。

关断

在触发 **[停止硬件]** 时，断开 Combustion Module 和所有组件。

已连接的设备

在 Combustion Oven 上可连接 Auto Boat Driver、LPG/GSS 或 LPG。

7.29.2.3 属性 - Auto Boat Driver

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► Auto Boat Driver**

終止位置

在燃烧样品时玻璃管内样品舟的最终位置。将样品舟多大幅度驶入玻璃管内取决于所使用的玻璃管和应用。

输入范围	**277 至 307 mm**
标准值	**277 mm**

7.29.2.4 属性 - 自动进样器

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 自动进样器**

在该选项卡上定义 Combustion Module 组件 Autosampler MMS 5000 的属性。

样品进样器

显示使用哪个进样器。

选项	**卡爪 | 配液注射器 50 µL | 配液注射器 100 µL**

样品盘类型

显示使用哪种样品架类型。

选项	**固体物质样品盘 | 液体样品盘**

[初始化]

如果放上其他样品架，必须重新初始化 Combustion Module。之后 MagIC Net 才会识别到新样品架。

[校准]

打开对话窗口 *（参见章节 7.29.2.8，第 1454 页）*，在其中可输入用于调整进样器的坐标。

校准

在该表格中显示样品架上位置 1 和 Auto Boat Driver 样品闸道加液注射器（液体样品架）和夹指（固体物质样品架）的 x、y 和 z 坐标。

提示

需要调整进样器：

- 在首次启动之前
- 适用于每个样品架
- 在更换加液注射器和 卡爪 之后
- 在改装、运输或储存之后重新启动时

选项	位置 1 | 样品闸道

位置 1
样品架上位置 1 进样器的坐标。

样品闸道
Auto Boat Driver 上样品闸道进样器的坐标。

提示

在使用新加液注射器时请一定检查活塞高度的正确设置！

7.29.2.5 属性 - LPG/GSS

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LPG/GSS**

在该选项卡上定义 Combustion Module 组件 LPG/GSS 的属性。

LPG 样品环容量

LPG 样品环容量，单位为 µL。

GSS 样品环容量

GSS 样品环容量，单位为 µL。

7.29.2.6 属性 - LPG（液化石油气）

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LPG**

在该选项卡上定义 Combustion Module 组件 LPG 的属性。

LPG 样品环容量

LPG 样品环容量，单位为 µL。

7.29.2.7 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息	显示信息	停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.29.2.8 校准

对话窗口： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 自动进样器 ► ► 校准**

样品进样器

显示使用哪个进样器。

样品盘类型

显示使用哪种样品架类型。

校准

位置 1

输入液体或固体物质样品架第一个位置的 x、y 和 z 值。

液体样品盘

输入范围	**0（x），0（y），0（z） 至 200（x），200（y），80（z） mm** （递增：**0.1（x, y z）**）
标准值	**4（x），145（y），10（z） mm**

固体物质样品盘

输入范围	**0（x），140（y），30（z） 至 20（x），170（y），60（z） mm**（递增：**0.1（x, y z）**）
标准值	**3（x），161（y），30（z） mm**

样品闸道

输入 Auto Boat Driver 上样品闸道的 x、y 和 z 值，将盛放有样品的石英玻璃舟放入样品闸道中，然后移入炉中。

液体样品盘

输入范围	**0.1（x），0（y），1（z） 至 200（x），350（y），200（z） mm**（递增：**0.1（x, y z）**）
标准值	**110（x），11.5（y），75（z） mm**

固体物质样品盘

输入范围	**90（x），30（y），80（z） 至 100（x），50（y），105（z） mm**（递增：**0.1（x, y z）**）
标准值	**94（x），43（y），85（z） mm**

[移动到位置]

驶近输入有 x、y 和 z 坐标的位置。尚未保存数值。

[应用]

在驶近一个位置之后才激活按键。这样可在仪器中保存调整参数。

样品进样器

修正活塞高度

设置活塞距注射器体的间距。输入的数值是对活塞距注射器体最后间距的修正。

液体样品盘

输入范围	**0.1 至 5.0 mm**（递增：**0.1**）
标准值	**0.1 mm**

按输入的数值向上修正活塞高度。

按输入的数值向下修正活塞高度。

修正卡爪张开距离

在原始位置中调整夹指时必须确保夹指的两个夹钳几乎贴合。

固体物质样品盘

输入范围	**0.1 至 5.0 mm**（递增：**0.1**）
标准值	**0.1 mm**

按输入的数值打开夹指臂。

按输入的数值关闭夹指臂。

[关闭]

调整参数保存在仪器中，关闭对话窗口。Autosampler 自动返回到开始位置中，闸道关闭。

提示

在 MagIC Net 中定义的默认值仅在 Autosampler 中没有保存数值时显示。或者在它不向 Combustion Module 发送数值时显示，因为它未连接或者损坏。

7.29.3 Combustion Module - 方法

在程序块 **方法** 中可以为 **Combustion Module** 定义启动参数和程序命令。

在方法段中使用有还是没有 Autosampler（MMS 5000）的 Combustion Module 取决于配置。在仪器设备列表的**配置**程序段中，Combustion Module 可单独或者与连接的 Autosampler（MMS 5000）一起输入。

如果将 Combustion Module 插入有**新仪器**功能的**方法段**程序块，则可选择有或没有 Autosampler（MMS 5000）。

7.29.3.1 Combustion Module - 起始参数

如果在**仪器**子窗口上部点击 Combustion Module 的符号，则在子窗口下部出现 Combustion Module 组件的选项卡。在上面可以定义各个组件的启动参数。

7.29.3.1.1 起始参数 - Combustion Oven

选项卡：**方法 ► 设备 ► Combustion Oven**

为燃烧炉定义的参数适用于固体和液体样品。在测定期间，在 Watch Window 中显示温度、主要气流 O_2（MFC1）、后燃氧气流量（MFC2）和氩气裂解气气体流速（MFC3）的当前数值。

温度

燃烧炉通过热解作用进行分解时的温度。

输入范围	**50 至 1100 °C**
标准值	**1050 °C**

裂解气 Ar（氩气）气流

裂解气体。样品成份在分解的第一个步骤中裂解的氩气流量。

输入范围	**50 至 200 mL/min**
标准值	**100 mL/min**

后燃时间

剩余裂解气在氧气流中燃烧的第二个燃烧阶段。氧气的气体流速与裂解时氩气的气体流速相符。

输入范围	**30 至 32400 s**
标准值	**120 s**

后冷却时间

只有当使用液体样品架时，该参数才相关。在手动进行样品添加时，只有当石英玻璃舟在闸道中冷却时，才能放上下个样品。

输入范围	**300 至 900 s**
标准值	**420 s**

提示

在将易挥发物质放入石英玻璃舟时存在爆炸危险！

在取消测定时，MagIC Net 不再控制回冷时间的分布，因为回冷时间受 Combustion Oven 控制。因此在开始下次测定前必须注意规定的冷却时间。

7.29.3.1.2 起始参数 - 自动进样器

选项卡： **方法 ► 设备 ► 自动进样器**

在该选项卡上定义 Combustion Module 组件 Autosampler MMS 5000 的启动参数。这些参数仅与装有液体样品架的 Autosampler 有关。

注射器

抽吸率

在取样时拉注射器的速度。速度不适用于冲洗步骤。

输入范围	**1 至 15 µL/s**
标准值	**2 µL/s**

配液率

在样品进入时注射器推出溶液的速度。速度不适用于冲洗步骤。

输入范围	**1 至 20 µL/s**
标准值	**4 µL/s**

冲洗步骤次数

带样品

说明多久应用样品溶液冲洗一次注射器。在废液容器中废弃处理样品溶液。在大多数情况下使用样品溶液冲洗即可。

输入范围	**0 至 5**
标准值	**3**

带冲洗液

说明多久应用来自外部溶剂容器的冲洗液冲洗一次注射器。在废液容器中废弃处理冲洗液。仅在例外情况下需要使用冲洗液冲洗，比如有特殊提取物的样品。

输入范围	**0 至 5**
标准值	**0**

冲洗过程的程序段执行

只能为放有液体样品架的 Autosampler 定义冲洗过程。

1 开始测定。

2 Autosampler 移至样品。

3 **使用样品溶液冲洗（样品 > 0 的冲洗步骤数量）**

- 吸取样品。
- 在废液容器中废弃处理注射器内含物。

从启动参数中读取两个冲洗步骤的数量，从燃烧量中读取容积。抽吸率和排出率是固定的。

4 **平衡注射器**

始终运行以下两个步骤，无法设置参数。

- 用注射器吸取样品溶液。
- 重新向样品容器中排出注射器内含物。

重复三次这两个步骤。容积是固定的（约 30 µL）。抽吸率和排出率同样是固定的。

5 吸取样品。

从燃烧量中读取容积，从启动参数中读取抽吸率。

6 Autosampler 移至闸道。

7

提示

在使用注射器时，石英玻璃舟必须始终位于样品闸道中。

通过样品闸道中的注射端口向石英玻璃舟内排出样品。

从启动参数中读取排出率。

8 **使用冲洗液冲洗（冲洗液 > 0 的冲洗步骤数）**

- Autosampler 移至外部溶剂容器。
- 注射器吸取冲洗液。
- 在废液容器中废弃处理注射器内含物。

从启动参数中读取冲洗步骤的数量，从燃烧量中读取容积。抽吸率和排出率是固定的。

9 燃烧开始。

7.29.3.1.3 起始参数 - LPG/GSS

选项卡： **方法 ► 设备 ► LPG/GSS**

在该选项卡上定义 Combustion Module 组件 LPG/GSS 的启动参数。

供气

选择执行 LPG 测量还是 GSS 测量。作为方法段变量中的 **GASFEED** 变量在公式编辑器的时间程序变量 **TP** 中提供供气 *（参见章节 2.4，第 28 页）*。

选项	**LPG（液化石油气）| GSS（气体取样系统）**
标准值	**LPG（液化石油气）**

LPG（液化石油气）
测量液化气。该选项规定它属于专门为 LPG 测量创建的方法段。使用离子色谱仪执行的校正仅对 LPG 测量有效。通过 LPG 样品计量管和 Combustion Oven 导入气体形式的样品。

GSS（气体取样系统）
测量压缩气体。该选项规定它属于专门为 GSS 测量创建的方法段。使用离子色谱仪执行的校正仅对 GSS 测量有效。通过 GSS 样品计量管和 Combustion Oven 导入气体形式的样品。

GSS 上的气压

在 LPG/GSS 上手动设置的气体压力。

输入范围	**0.7 至 1.7 bar**
标准值	**1.0 bar**

提示

在 LPG/GSS 中安装有一个压力调节器，以便将现有的初压力降至 0.7 至 1.7 bar。平衡压力波动，可在 0.7 至 1.7 bar 的指定范围内稳定设置压力波动。

计算最终结果

输入的压力表样品压力可用于计算用户自定义的结果。可在公式编辑器中读取样品压力数值，并用于计算公式：

1. **打开公式编辑器**
   评估 ► 结果 ► 用户自定义的结果 ► [编辑] ► 新建 ► Σ
2. **选择 GSS 样品压力**
   方法段变量 ► 时间程序变量 TP ► '燃烧'时间程序命令的编号 ► PRESS。
3. **输入公式**
   双击 **PRESS** 将变量插入用于表达计算公式的输入栏中。

7.29.3.2 Combustion Module - 命令

为 Combustion Module 提供的时间程序命令概览：

7.29.3.2.1 燃烧

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 燃烧**

在 **Combustion Oven + Auto Boat Driver** 系统中，依赖仪器的时间程序命令 **燃烧**（没有反馈的命令）将盛放有固体或液体样品的石英舟移入炉内，燃烧样品。

在 **Combustion Oven + LPG/GSS** 系统中，通过 LPG/GSS 和 Combustion Oven 之间的两通或者通过 Auto Boat Driver 样品闸道的注射端口将气体形式的样品导入 Combustion Oven。

在 **Combustion Oven + LPG** 系统中，通过 LPG 和 Combustion Oven 之间的两通或者通过 Auto Boat Driver 样品闸道的注射端口将气体形式的样品导入 Combustion Oven。

提示

在使用 LPG/GSS 或 LPG 作业时，必须断开同时与 Combustion Oven 相连的 Auto Boat Driver。否则会冷却样品闸道，引入的气体会在样品闸道中冷凝。

命令包含由多个步骤组成的序列 *（参见章节 7.29.3.2.3，第 1465 页）*。

与 MagIC Net 中其他时间程序命令相反，子程序集成在命令 **燃烧** 中。这样可确保燃烧与进程在燃烧之前、期间或之后同步运行，并在子程序中定义。

样品添加

在 **Combustion Oven + Auto Boat Driver** 系统中可选择怎样为燃烧炉输送固体或液体样品。在 **Combustion Oven + LPG/GSS** 系统中无法选择。这时默认指定**手动**选项。

选项	**手动	自动进样器**
标准值	**自动进样器**

手动
如果激活该选项，可手动添加样品。推荐断开 Autosampler。这样可避免显示因 Autosampler 无效配置（比如安装有注射器的固体物质样品架）造成的错误信息。

自动进样器
如果激活该选项，可使用 Autosampler（MMS 5000）添加样品。在 **Combustion Oven + LPG/GSS** 和 **Combustion Oven + LPG** 系统中无法选择该选项。

样品状态

在手动添加样品时，必须说明它是固体、液体还是气体形式的样品。

Combustion Oven 和 Auto Boat Driver

选项	**固态	液体**
标准值	**液体**

固态
可手动将盛放有固体样品的石英玻璃舟放到样品闸道中。

液体
可手动通过样品闸道中的注射端口将定义的样品体积注射到石英玻璃舟中。

Combustion Oven 和 LPG/GSS

选项	**气态**

气态
通过 LPG/GSS 和燃烧炉之间的两通或者通过样品闸道中的注射端口导入定义的气体容积。

Combustion Oven 和 LPG

选项	**气态**

气态
通过 LPG 和燃烧炉之间的两通或者通过样品闸道中的注射端口导入定义的气体容积。

目标

选择样品架上的目标位置。在手动样品添加时不激活该字段。

Combustion Oven 和 Auto Boat Driver

选项	**样品位置 | 样品架位置**
标准值	**样品位置**

样品位置
在流程窗口中为当前测定作为位置参数**样品位**定义的位置。

样品架位置
样品架位置 选项激活 **数量** 字段，以输入样品架位置的编号。

数量

指定样品架位置编号。也可以借助公式编辑器 Σ *（参见章节 2.4，第 28 页）* 定义编号。

Combustion Oven 和 Auto Boat Driver

输入范围	**1 至 112（但固体物质样品架只有 35 个位置）**
标准值	**1**

燃烧量

提示

燃烧量的指定容积与程序段 **工作平台** 中流程窗口内的样品数据的容积不符。流程窗口中的容积是指离子色谱中样品环的容积。

输入

选项	**取自样品量 | 手动**
标准值	**取自样品量**

取自样品量
在开始测定时从 **样品量** 字段向样品列表中读取样品量。

手动
可手动输入样品量。选择该选项激活**数值**字段。

数值

手动输入样品量。也可以借助公式编辑器 Σ *（参见章节 2.4，第 28 页）* 定义它。

在 LPG 测量中气体形式样品量的数值在 1 至 250 µL 之间，以 1-µL 为步长说明，在 GSS 测量中它在 1 至 65 mL 之间，以 0.25-mL 步长说明。

液体样品的单位为 **µL**，固体样品的单位为 **mg**。

在 LPG 测量时气体形式样品的单位为 **µL**，在 GSS 测量时单位为 **mL**。

燃烧

在 **Combustion Oven + Auto Boat Driver** 系统中可选择在燃烧炉中怎样进行固体或液体样品的进给。在 **Combustion Oven + LPG/GSS** 和 **Combustion Oven + LPG** 系统中无法选择。

选项	**火焰传感器 | 可程序设定的进给**
标准值	**火焰传感器**

火焰传感器
如果激活该选项，则通过火焰传感器控制向炉内送入样品。

可程序设定的进给
如果激活该选项，则根据定义的进给步骤向炉内输送样品。

进给步骤

如果激活 **可程序设定的进给** 选项，最多可编程 8 个进给步骤。

速度 [mm/s]

移动样品的速度。

位置 [mm]

将样品移至的位置。

等待时间 [s]

执行下个进给步骤前的等待时间。

可通过右键点击子了程序表调用的 **[编辑]** 菜单包含以下菜单项：

新建	打开用于创建新行的对话窗口 **进给量***（参见章节 7.29.3.2.4，第 1468 页）*。
编辑	打开用于编辑选定行的对话窗口**进给量***（参见章节 7.29.3.2.4，第 1468 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板（保留编号）。
粘贴	将已标记行上部剪切板中的行插入。
剪切	将所选行复制到剪贴板并删除。
删除	删除所选的行。

用于燃烧的子程序

在 **之前**, **过程中** 和 **之后** 上显示在燃烧之前、期间或者之后运行的子程序。

燃烧前的子程序与准备样品同时运行。在这些子程序的程序段执行完并且样品前处理结束之后（准备 Autosampler 或手动样品进样），开始燃烧。

燃烧过程中的子程序，在燃烧样品期间运行。在燃烧时间过后，取消这些子程序。

燃烧之后的子程序，在燃烧样品之后运行。

如果所有子程序结束，后冷却时间结束，主程序继续运行。

在时间程序子窗口中通过 **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 插入子程序** 菜单创建和定义子程序。

子程序

在燃烧之前、之后或期间运行的子程序的名称。

条件

如果激活该复选框，必须满足一项使用公式编辑器 Σ 定义的条件，才能运行子程序。

公式

启动子程序的条件公式。

可通过右键点击子了程序表调用的 **[编辑]** 菜单包含以下菜单项：

新建	打开**子程序**对话窗口。
编辑	打开用于编辑选定行的对话窗口**'仪器' - '命令'** *（参见章节 5.7.3.3，第 378 页）*。
复制	将时间程序表格中所选的行复制到剪切板中（保留命令编号）。
粘贴	将已标记行上部剪切板中的所有行插入时间程序表格中。
剪切	将时间程序表格中所选的行复制到剪切板中，并将其删除。
删除	将时间程序表格中所选的行删除。

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.29.3.2.2 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.29.3.2.3 燃烧流程

使用 Autosampler 燃烧固体样品

在整个燃烧过程中，**O_2** 主流程恒定保持为 **300 mL/min**。

步骤	操作	并行操作	裂解气 Ar（mL/min）	后燃 O_2（mL/min）
启动燃烧命令				
准备样品				
1	初始化仪器，即设置温度和气体流速		50 - 200 mL/min，依据启动参数	0
2	校正火焰传感器			
3	如果火焰传感器校正不成功，等待 60 s。如果系统不稳定，则重新执行第 2 步。			
4	驶近样品位置	燃烧前的子程序（多个）		
5	打开样品闸道			
6	拾取石英舟			
7	驶近样品闸道，将石英舟放到样品道闸中			
8	关闭样品闸道			
将样品移入燃烧炉并燃烧				
9	ABD 进给启动，开始燃烧。它或者通过火焰传感器控制，或者根据定义的进给步长执行。在燃烧时，可中断进给，或者移回石英舟。ABD 将石英舟移至指定最终位置进行退火 *（参见第 1451 页）*。	燃烧期间的子程序（比如输入水和输入转移溶液）。 如果后燃时间结束，将取消子程序。		
后燃				
10	在 O_2 流中燃烧剩余的裂解气。在启动参数中说明后燃持续时间 *（参见第 1457 页）*。		0	50 - 200 mL/min，依据启动参数

步骤	操作	并行操作	裂解气 Ar （mL/min）	后燃 O_2 （mL/min）
11	石英舟移回到样品闸道中	燃烧前的子程序（多个）	50 - 200 mL/min，依据启动参数	0
燃烧命令结束				
12	正在打开样品闸道	主程序继续运行		
13	夹指从样品闸道中提取石英舟，将其放到样品架上的原始位置上，并留在该位置中。			
14	样品闸道正在关闭			
15	在处理完样品列表的最后一行之后，Autosampler 移回到初始位置。			
结束测定				

使用 Autosampler 燃烧液体样品

在整个燃烧过程中，**O_2** 主流程恒定保持为 **300 mL/min**。

步骤	操作	并行操作	裂解气 Ar （mL/min）	后燃 O_2 （mL/min）
启动燃烧命令				
准备样品				
1	初始化仪器，即设置温度和气体流速		50 - 200 mL/min，依据启动参数	0
2	校正火焰传感器			
3	如果火焰传感器校正不成功，等待 60 s。如果系统不稳定，则重新执行第 2 步。			
4	冲洗 *（参见章节 7.29.3.1.2，第 1457 页）*	燃烧前的子程序（多个）		
5	吸取样品			
6	驶近样品闸道（x,y 位置）			
7	驶近样品闸道（z 位置）			
8	通过关闭后样品闸道的隔垫向石英舟注射样品。			
9	使用冲洗液冲洗（可选）			
10	Autosampler 移入初始位置			
将样品移入燃烧炉并燃烧				
11	ABD 进给启动，开始燃烧。通过火焰传感器控制它。在燃烧时，可中断进给，或者移回石英舟。ABD 将石英舟移至指定最终位置进行退火 *（参见第 1451 页）*。	燃烧期间的子程序（比如输入水和输入转移溶液）。 如果后燃时间结束，将取消子程序。		
后燃				
12	在 O_2 流中燃烧剩余的裂解气。在启动参数中说明后燃持续时间 *（参见第 1457 页）*。		0	50 - 200 mL/min，依据启动参数
13	石英舟移回到样品闸道中	燃烧前的子程序（多个）	50 - 200 mL/min，依据启动参数	0
14	后冷却。石英舟冷却，这样可安全地注射下份样品。			
燃烧命令结束				
15	可能尚未完全执行完的后冷却时间运行至结束。	主程序继续运行		
结束测定				

使用 LPG/GSS 燃烧气体样品

在整个燃烧过程中，**O_2** 主流程恒定保持为 **300 mL/min**。

步骤	操作	并行操作	裂解气 Ar （mL/min）	后燃 O_2 （mL/min）
启动燃烧命令				
准备样品				
1	初始化仪器，即设置温度和气体流速		50 - 200 mL/min，依据启动参数	0
2		燃烧前的子程序（多个）		
加液并燃烧气体样品				
3	一直接通 LPG/GSS 的加液阀，直至达到定义的样品量。通过氩气流向燃烧管中传送样品并持续燃烧。在上次接通加液阀 45 s 后开始后燃。	燃烧期间的子程序（比如输入水和输入转移溶液）。 如果后燃时间结束，将取消子程序。		
后燃				
4	在 O_2 流中燃烧剩余的裂解气。在启动参数中说明后燃持续时间 *（参见第 1457 页）*。		0	50 - 200 mL/min，依据启动参数
		燃烧前的子程序（多个）		
燃烧命令结束			50 - 200 mL/min，依据启动参数	0
		主程序继续运行		
结束测定				

7.29.3.2.4 进给量

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► ► [编辑] ► 燃烧 ► 燃烧 ► 新建 / 编辑**

在该对话窗口中可最多定义可编程燃烧样品的最多 8 个进给步骤。

速度 [mm/s]

移动样品的速度。

位置 [mm]

将样品移至的位置。

等待时间 [s]

执行下个进给步骤前的等待时间。

7.29.3.2.5 子程序

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► 新建 / 编辑 ► 燃烧 ► 新建 / 编辑 ► 子程序**

在该对话窗口中可选择应与样品前处理平行运行或者在燃烧期间运行的子程序。另外可借助公式定义运行子程序的程序段执行条件。

子程序

包含存在于子窗口时间程序内子程序的选项列表。

条件

使子程序运行的条件。可激活/禁用使用公式定义的条件。

7.29.4 Combustion Module - 手动控制

7.29.4.1 手动控制 - Combustion Oven

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► Combustion Oven**

炉温

当前值

燃烧炉当前的温度。

输入

输入燃烧炉的新温度值。

输入范围	**50 至 1100 °C**
标准值	**1050 °C**

裂解气 Ar（氩气）气流

当前值

氩气（裂解气）的当前气体流速。

输入

输入新氩气的气体流速数值。

输入范围	**50 至 200 mL/min**
标准值	**100 mL/min**

主要气流 O_2

当前值

氧气主流速固定数值（300 mL/min）。

[开]

接通 Combustion Module，即炉温和气体流速。当 Combustion Module 已运行时，不激活。

[关]

关断 Combustion Module，即炉温和气体流速。当 Combustion Module 未运行时，不激活。

[应用]

向 Combustion Module 发送设置的参数。

气流

[开]

接通气体流速。如果接通了 Combustion Module，可单独接通气体流速。当 Combustion Module 断开时，不激活。

[关]

断开气体流速。如果接通了 Combustion Module，可单独断开气体流速。当它未运行时，不激活。

Auto Boat Driver

样品闸道

手动打开或关闭样品闸道。

[打开]

样品闸道正在打开。关闭样品闸道，在信息中按**[继续]**。

Combustion Module 初始化

在出现气体压力错误之后，使 Combustion Module 和所有在燃烧系统中使用的组件（Auto Boat Driver、Autosampler、LPG/GSS 或 LPG）重新进入基态，重新运行就绪。

7.30 Eco IC

7.30.1 Eco IC - 概览

Eco IC 仪器可提供 1 个仪器型号：

- **Eco IC**
  智能的、极为精巧的、用于教学及常规分析的离子色谱仪。可用于在有化学抑制和无化学抑制的情况下测定阳离子和阴离子。

7.30.2 Eco IC - 配置

对话窗口：**配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称'**

如果在仪器设备列表中选定了一台 **Eco IC** 型号的仪器，则可使用菜单项 **[编辑] ▶ 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。在上面可定义不同模块的属性、模块与主仪器的接口以及 GLP 数据。

7.30.2.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 常规**

在 **常规** 选项卡上显示仪器的常规属性。

设备名

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**仪器产品名称 #**

设备型号

显示仪器产品类型。

程序标本

仪器的程序版本。只能在 771 IC Compact Interface 和 RS-232 仪器上编辑。

[更新]

打开对话窗口 **调入新版本程序** *（参见章节 7.8.2.10，第 789 页）*。

此按键只在有自身固件的仪器上显示。只有当仪器有 **MagIC Net** 不支持、可由 **MagIC Net** 自动更新的早期程序版本时，才激活它。

设备序列号

仪器序列号。仅在新纳入 771 IC Compact Interface 或 RS-232 仪器时才能编辑该字段。

启用于

显示将仪器自动添加到仪器设备列表中的日期。

漏液传感器

开 | 关 (标准值: **开**)

显示是否连接了漏液传感器。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

选项	**连接	未连接**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

通过该复选框可通过连接的漏液传感器接通或断开监控。该参数仅在有漏液传感器的仪器上可用。

提示

如果在接通监控时识别到漏液，则自动触发以下操作：

- 所有正在进行的、使用本仪器的测定将取消。
- 对于使用本仪器的所有正在进行的方法段，将触发**[停止硬件]**。

备注

有关仪器的备注。

输入	**1000 个字符**
标准值	**空白**

7.30.2.2 属性 - 高压泵

选项卡： **配置 ► 设备 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► 泵**

泵类型

显示泵类型。

泵头

类型

从泵头的芯片中读取泵头的名称。

订货号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的订货号。

材料

显示从泵头的芯片中读取的泵头的材料。

序列号

显示从泵头的芯片中读取的泵头的序列号。

流速范围

显示从泵头的芯片中读取的泵头的流量范围。

P_{max}

显示从泵头的芯片中读取的材料压力。

校正因子

修正泵流量与设定流量（在方法段中）偏差的因数。如果从泵头的芯片中读取，可编辑，之后自动重新写入泵头中。

输入范围	**0.90 至 1.10**
标准值	**1.00**

[监控]

打开对话窗口**监控 – '泵名称'**，在其中可定义监控该模块的标准 *（参见章节 7.8.2.11，第 790 页）*。

7.30.2.3 属性 - 电导检测器

选项卡： **配置 ► 仪器 ► [编辑] ► 属性... ► 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ► LF 检测器**

探测器类型

显示检测器型号，自动从检测器中读取。

电导检测器；电导检测器 MB (Microbore)

接口

显示检测器与之相连的仪器上的接口。

序列号

显示从检测器中读取的检测器的序列号。

测量室

池常数

测量池的池常数。

输入范围	**13 至 21 /cm** （递增：**0.1**）

恒温装置

选择检测池的恒温装置温度。

提示

温度应至少高于室内环境温度 5 °C，这样可保证稳定的测量条件。

输入范围	**20 至 50 ℃** （递增：**5**）
标准值	**40 ℃**

7.30.2.4 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击 … 选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节 2.7.1，第 99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.30.3 Eco IC - 方法段

程序块： **方法段**

在程序块**方法段**中可以为 **Eco IC** 定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.30.3.1 Eco IC - 启动参数

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

如果在窗口上部点击 **Eco IC** 仪器的符号，则在子窗口下部出现包含在仪器内的模块的选项卡。在上面可以定义各个模块的启动参数。

7.30.3.1.1 启动参数 - 高压泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 泵**

流量

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

启动时间

开 | 关 (标准值: **关**)

选择在按**[启动硬件]**启动泵时是否应考虑为分离柱定义的启动时间。

提示

- 在启动泵时在手动操作中**不**考虑该选项。
- 如果在一种方法段中通过分析的硬件分配为同一台泵分配了超过一个分离柱，则最后应用的数值为启动时间。

启动时间，单位为 [min]。只有当激活上述选项时才激活。在将分离柱与泵 *（参见章节 5.6.6.1，第 371 页）* 连接时，可从分离柱 *（参见“推荐使用值”，第 550 页）* 的属性中应用数值。如果未读取分离柱的值，则标准值为 0。用户可修改该数值。

输入范围	**0 至 99 min** （递增：**1**）

淋洗液

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液。

选项	**未定义	淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.30.3.1.2 启动参数 - 进样阀

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 注射器**

位置

在按**[启动硬件]** 启动硬件时进样阀的位置。

选项	**保留当前位置 | 充满 | 进样**
标准值	**保留当前位置**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.30.3.1.3 启动参数 - 蠕动泵

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 蠕动**

状态

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**关闭**

打开
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时打开蠕动泵。

关闭
在按 **[启动硬件]** 启动硬件时关闭蠕动泵。

速度

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时蠕动泵的速度。

942, 940, 930, 883, 882, 881, 872, 863, 850, Eco IC

输入范围	**–7 至 +7（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+1**

919, 858

输入范围	**–15 至 +15（不包括 0）** （递增：**1**）
标准值	**+3**

溶液 #

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应向蠕动泵通道 # 中输送的溶液。

选项	**未定义 | 溶液表中非智能的溶液**
标准值	**未定义**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.30.3.1.4 启动参数 - MSM

子窗口： **方法 ▶ 设备**

7.30.3.1.4.1 启动参数 - MSM

选项卡： **方法 ▶ 设备 ▶ MSM**

自动切换到下一个位置

在自动切换到下一个位置时，在定义的时间间隔过后定期将转子切换到下一个位置。如果在方法段中需要自动切换到下一个位置，则在**[启动硬件]**时起动它。按**[停止硬件]**可停止它。在时间程序始端停止可能的自动切换到下一个位置，在时间程序结束之后重新启动。例外：如果在时间程序中释放了模块，则*不*继续执行自动切换到下一个位置。

平衡时自动切换

开 | 关 (标准值: **开**)

只有在激活复选框**激活**时才能使用该参数。

如果**激活**该参数– 在载入方法段之后 – 在**[启动硬件]**时会起动将转子自动切换到下一个位置。这时使用在参数**间隔**中定义的时间间隔。

如果**禁用**该参数，在**[启动硬件]**时不起动将转子自动切换到下一个位置。

间隔

转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。该参数只在激活了**平衡时自动切换**时可用。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**激活**该复选框，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**禁用**该复选框，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

转子

在列出的转子的转子表格中选择一个转子。

提示

一个转子只允许对应一个 MSM 组件。

选项	未定义 | 转子名称

7.30.3.1.5 启动参数 - 电导检测器

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ LF 检测器**

温度系数

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的温度系数。温度系数将在检测器运行温度下测得的电导修正为**参考温度** 20 °C 下的电导。

输入范围	**0.0 至 5.0 %/°C**
标准值	**2.3 %/°C**

提示

电导的温度系数另外取决于溶液中的离子类型。

- 阴离子标准值 **2.3 %/°C**
- 阳离子标准值 **1.5 %/°C**

警告界限

在按**[启动硬件]**启动硬件时设置的电导警告界限。在超出时，Watch Window 中的电导读数为红色。

输入范围	**1 至 14999 µS/cm**
标准值	**9999 µS/cm**

激活

开 | 关 (标准值: **开**)

如果**打开**该选项，则在方法段中使用仪器模块。在使用该方法段开始测定时，预留模块。

如果**关闭**该选项，则在方法段中不使用仪器模块。之后在程序段执行中不预留该仪器模块，可与其他方法段并行使用。

7.30.3.2 Eco IC - 数据通道

为仪器提供的数据通道的列表。在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

7.30.3.2.1 高压泵 - 数据通道

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配**

属性	Y 轴标签	单位	评估
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
流量	流量	mL/min	否

7.30.3.2.2 电导检测器 - 数据通道

选项卡：方法段 ▶ 仪器 ▶ 硬件分配

属性	Y 轴标签	单位	评估
电导	电导	µS/cm	是
演示阴离子	演示阴离子	µS/cm	是
演示阳离子	演示阳离子	µS/cm	是

提示

借助**演示阳离子**和**演示阴离子**可输出保存在检测器中的测量曲线。

演示曲线

在检测器中保存为演示而输出的 6 条测量曲线。这时它属于使用 850 Professional IC 和 **MagIC Net** 生成的真实的曲线。使用柱 A Supp 5 100 记录阳离子曲线，使用柱 C 3 250 记录阴离子曲线。阳离子曲线可提供三个标准样品和一个样品，阴离子曲线分别可提供一个标准溶液和一个样品。使用来自 Herisau（瑞士）的自来水作为样品。

数据通道	样品类型
演示阴离子	标准溶液 1
	标准溶液 2
	标准溶液 3
	样品
演示阳离子	标准溶液 1
	样品

输出演示曲线

提示

无法直接输出演示曲线。方法段和样品数据必须满足特定的前提才能生成包含演示曲线的测定。

这时方法段中**数据通道** 和测定样品数据中**样品型号**的组合规定输出哪种曲线。

1 方法段

所使用的方法段必须满足以下前提：

- 它必须包含电导检测器。
- 它必须包含将数据通道**演示阳离子**或**演示阴离子**作为数据源使用的分析。
- 分析的记录持续时间不允许超过 **12.0 min**（阳离子）或 **13.0 min**（阴离子）！
- 必须定义 3 个标准溶液（阳离子）或 1 个标准溶液（阴离子）。
- 必须在分析的时间程序中包含命令**开始数据采集**。

2 样品数据

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要，样品数据只须满足以下条件：

- 必须使用所述的方法段。
- **样品型号**必须是**标准溶液 1–3**（阳离子）或**标准溶液 1**（阴离子）或**样品**。

3 记录测定

应记录**单次测定**还是**测定序列**并不重要。

- 开始测定。
- 电导检测器输出保存的一条测量曲线，取代电导系数，这实时进行。测定状态与记录真空的离子色谱分析图相同。

在测定结束之后，将其保存到数据库中，具有与真实测定相同的属性，即它可以完全一样地显示、编辑和输出。

提示

通过所述的设置输出演示曲线，并保存在测定中，但不分析。

如果应分析演示曲线，则必须同样指定保留时间和默认浓度。

演示阴离子

有关阳离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep A Supp 5 - 100/4.0

进样体积 20 µL

记录时间 12.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]	标准溶液 2 [ppm]	标准溶液 3 [ppm]
氯化物	4.15	5	10	20
硝酸盐	6.55	5	10	20
硫酸盐	9.85	2	5	10

演示阳离子

阴离子曲线最重要属性的概览：

分离柱 Metrosep C 3 - 250/4.0

进样体积 10 µL

记录时间 13.0 min

组件	保留时间 [min]	标准溶液 1 [ppm]
钠	3.57	2
钾	4.85	0.5
镁	8.82	8
钙	10.72	30

7.30.3.3 Eco IC - 命令

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为 **Eco IC** 仪器提供的时间程序命令概览：

7.30.3.3.1 命令 - 高压泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为高压泵提供的时间程序命令概览：

7.30.3.3.1.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭高压泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.30.3.3.1.2 流量

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.30.3.3.1.3 梯度

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' -梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动高压泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节 7.6.1.2.3.1.4，第 704 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
粘贴	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.30.3.3.1.4 编辑梯度

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - 梯度 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

将高压泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**线性 | 步骤**

线性
从之前的命令行的设置将泵的流量线性修改为当前命令行的数值。

步骤
泵的流量在当前命令行时间点前保留为前一命令行的数值，之后修改为当前命令行的数值。

7.30.3.3.1.5 测量压力

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量压力**

依赖仪器的时间程序命令**测量压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力。

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量
由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
MPA	测得的压力 [MPa]	数字
BAR	测得的压力 [bar]	数字
PSI	测得的压力 [Psi]	数字

7.30.3.3.1.6 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.30.3.3.2 命令 - 进样阀

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为进样阀提供的时间程序命令概览：

7.30.3.3.2.1 充满

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 充满**

依赖仪器的时间程序命令**充满**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**充满**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.30.3.3.2.2 进样

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 进样**

依赖仪器的时间程序命令**进样**（没有反馈的命令）将进样阀切换至**进样**位置。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.30.3.3.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.30.3.3.3 命令 - 蠕动泵

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为蠕动泵提供的时间程序命令概览：

7.30.3.3.3.1 打开/关闭

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 接通/断开**

依赖仪器的时间程序命令**打开/关闭**（没有反馈的命令）打开/关闭蠕动泵，设置泵速度数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

蠕动泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

速度

蠕动泵的速度。

	-7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

注释
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.30.3.3.3.2 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释
时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.30.3.3.4 命令 - MSM

子窗口： **方法段 ► 时间程序**

为 MSM（Metrohm Suppressor Module）提供的时间程序命令概览：

7.30.3.3.4.1 切换到下一个位置

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 切换到下一个位置**

依赖仪器的时间程序命令**切换**（没有反馈的命令）将转子切换到下一步骤。这可根据条件进行。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

执行条件

开 | 关 (标准值: **关**)

如果选择该选项，只有当达到或超过指定最短再生时间时，才能执行命令。

最短再生时间

输入自上次切换到下一个位置之后必须达到或经过的时间。

输入范围	**0.1 至 10000.0 min** （递增：**0.1**）

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

提示

即使未使用条件，自上次切换到下一个位置起的时间也可用于时间程序变量 **TP.'命令编号'.TSLS** *（参见章节 2.4.4.1，第 31 页）* 的相关**切换**命令。

提示

如果借助 Dosino 再生抑制器，则使用命令**切换**启动抑制器的再生。在此，应使用为再生通过 Dosino 定义的参数*（参见"Dosino 再生"，第 742 页）*。

不为 883 Basic IC plus 和 Eco IC 仪器提供该功能！

7.30.3.3.4.2 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.30.3.3.5 命令 - 电导检测器

子窗口： **方法段 ▶ 时间程序**

为电导检测器提供的时间程序命令概览：

7.30.3.3.5.1 测量电导

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量电导**

依赖仪器的时间程序命令**测量电导**（有反馈的命令）测量电导。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
CONDUCTIVITY	测得的电导 [µS/cm]	数字

7.30.3.3.5.2 测量噪音

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量噪音**

依赖仪器的时间程序命令**测量噪音**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的干扰。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（ **Σ** ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min** （递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

计算干扰时并不总是考虑所有数据点。测量频率为 10 Hz 时将以每 60 个数据点的周期评估数据。数据点数量取决于测量持续时间。如果存在 120 个数据点，则所有数据点会被纳入评估。如果存在 200 个数据点，则会有 180 个数据点被纳入评估。20 个数据点将被忽略。因此虽然不更改测量持续时间，但干扰有可能无变化。

提示

Metrohm 推荐选择至少 1 分钟的测量持续时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE	TP.'命令号'.NOISE 测量的噪音 **单位：** ▪ 电导检测器：µS/cm ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU ▪ 771 IC Compact Interface: mV	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
NOISE_Q	TP.'命令编号'.NOISE_Q 测得的电荷噪音 [nC]。单位：nC	数字
NOISE_I	TP.'命令编号'.NOISE_I 测得的电流噪音 [nA]。单位：nA	数字

7.30.3.3.5.3 测量漂移

对话窗口： **方法段 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 测量漂移**

依赖仪器的时间程序命令**测量漂移**（有反馈的命令）测量定义的**测量时间**内检测器的漂移。

提示

如果一种方法段在 **CV** 模式下使用电流检测器（*参见章节 7.3.3.1.2，第 649 页*），则**不**允许使用该命令。由方法段的启动测试检查它。

测量时间

该数值可手动输入或用公式编辑器（Σ）定义。

输入范围	**0.2 至 999.0 min**（递增：**0.1**）
标准值	**1.0 min**

提示

Metrohm 推荐选择至少 5 分钟的测量持续时间。

理想情况下，漂移的测量持续时间符合离子色谱分析图的记录时间。

注释

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

生成的变量

命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的变量。

在电导检测器、947 Professional UV/VIS Detector Vario、944 Professional UV/VIS Detector Vario、887 Professional UV/VIS Detector 和 771 IC Compact Interface 上生成 1 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT	TP.'命令号'.DRIFT 测量漂移 **单位：** ▪ 电导检测器：(µS/cm)/h ▪ 947 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 944 Professional UV/VIS Detector Vario: mAU/h ▪ 887 Professional UV/VIS Detector: mAU/h ▪ 771 IC Compact Interface: mV/h	数字

在电流检测器上生成 2 个变量：

变量名称	说明	数据类型
DRIFT_Q	TP.'命令编号'.DRIFT_Q 测得的电荷漂移 [nC/h]。单位：nC/h	数字
DRIFT_I	TP.'命令编号'.DRIFT_I 测得的电流漂移 [nA/h]。单位：nA/h	数字

7.30.4 Eco IC - 手动操作

程序块： **手动操作**

在独立的对话窗口**手动操作**中手动操作仪器，可随时（即使在正在测定时）通过程序栏内左侧的符号**手动操作**从所有程序块中调用它。

7.30.4.1 手动操作 - 高压泵

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '泵名称'**

流量

当前数值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

当前数值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前数值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前数值

显示当前系统内压力。

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.30.4.2 手动操作 - 进样阀

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► '进样阀'**

[充满]

将阀门切换至**充满**位置。只有当阀门处于**进样**位置时才激活。

[进样]

将阀门切换至**进样**位置。只有当阀门处于**充满**位置时才激活。

7.30.4.3 手动操作 - 蠕动泵

选项卡： **手动操作 ► 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ► '蠕动泵'**

速度

当前数值

显示蠕动泵当前设置的速度。

输入

输入蠕动泵的新速度值。

–7 至 +7（不包括 0）；在 858 Professional Sample Processor 和 919 IC Autosampler plus 中：**-15 至 +15**（不包括 0）

[开始]

以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活。

[停止]

停止泵。如果泵未运行，则不激活。

[应用]

向泵发送设置的参数。

7.30.4.4 手动操作 - MSM

选项卡： **手动 ► 手动操作 - '仪器产品名称' ► 'MSM'**

7.30.4.4.1 手动操作 - 切换到下一个位置

在手动操作该模块时，可修改用于将转子自动切换到下一个位置的设置。另外可读取自上次切换到下一个位置起的时间以及触发手动切换到下一个位置。

自上一次切换到下一个位置起的时间

当前数值

显示自上一次（手动或自动）切换到下一个位置起的时间，单位为分钟。

[切换到下一个位置]

将模块的转子移至下个位置。

自动切换到下一个位置

间隔时间 - 当前数值

显示转子 2 次连续自动切换过程之间的当前时间间隔。如果当前未激活自动切换到下一个位置，则显示 -----。

间隔时间 - 输入

输入转子 2 次连续自动切换过程之间的时间间隔。

输入范围	**1.0 至 10000.0 min**
标准值	**10.0 min**

[应用]

如果已激活自动切换到下一个位置，可使用**[应用]**按键应用为**间隔时间**参数输入的数值。

提示

如果**间隔时间**的新数值小于**自上次切换到下一个位置起的时间**，则**立即**将转子切换到下一个位置。

[打开]

如果尚未激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮启动。

[关]

如果已激活自动切换到下一个位置，可以使用该按钮停止。

7.31 高压梯度泵

高压梯度泵是一种“模拟”仪器，即它物理上不作为**一台**仪器存在。

因此它也没有可在仪器设备列表中配置的属性。

在方法段中可在**子窗口：方法 ► 设备**中通过组合多台现有的高压奈模块形成它。它在软件内与唯一的一台仪器的状态相同。它拥有与形成它的单独组件不同的属性。

提示

不能将任意多个泵模块组合成一台梯度泵。它们必须满足以下前提：

- 泵模块必须全部位于同一台 **离子色谱仪**上。这时它们是否固定安装，或者通过 **Extension Module** 相连并不重要。
- 泵模块必须安装全部相同型号的泵头。
- 低压梯度泵不能成为高压梯度泵的一部分。

7.31.1 高压梯度泵 - 配置

高压梯度泵在仪器设备列表中没有自身的条目。它是一台“虚拟”仪器，仅存在于方法段内。

7.31.2 高压梯度泵 - 方法段

程序块： **方法**

高压梯度泵是一台“虚拟”仪器，仅存在于方法段内。

在程序块 **方法** 中可以为高压梯度泵定义启动参数、数据通道和程序命令。

7.31.2.1 高压梯度泵 - 启动参数

选项卡： **方法 ► 设备 ► '高压梯度泵的名称'**

流速

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时高压泵的流量。

提示

如果为**指定硬件**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按分离柱的默认流量设置高压泵的流量。

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**0.500 mL/min**

P_{min}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最低允许的压力。如果低于该压力，将自动关闭高压泵。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa**
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

在按 **[启动硬件]** 启动硬件时系统中最高允许的压力。如果高于该压力，将自动关闭高压泵。

提示

如果为**硬件分配**中的分析重新分配了一个分离柱或高压泵，则可以自动按标准值设置最高允许的压力。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa**
标准值	**35.00 MPa**

淋洗液 A

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 A。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 A

显示淋洗液 A 占混合比例的比例。按照公式 **100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C + % 淋洗液 D）** 自动根据其他淋洗液的比例计算出该比例。

淋洗液 B

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 B。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 B

输入淋洗液 B 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 - % 淋洗液 C - % 淋洗液 D % %**

淋洗液 C

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 C。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 C

输入淋洗液 C 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 - % 淋洗液 B - % 淋洗液 D % %**

淋洗液 D

选择在按**[启动硬件]** 启动硬件时应使用泵输送的淋洗液 D。

选项	**未定义 | 淋洗液表中的淋洗液**
标准值	**未定义**

% 淋洗液 D

输入淋洗液 D 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 - % 淋洗液 B - % 淋洗液 C % %**

在更换对话框/表格时检查百分比信息的正确性（**Σ = 100%**）。

7.31.2.2 高压梯度泵 - 数据通道

选项卡： **方法 ► 设备 ► 指定硬件**

在方法段中为分析分配一个数据通道作为数据源，之后可记录并分析其信号。

属性	Y 轴标签	单位	评估
流速	流速	mL/min	否
系统压力	压力	MPa; bar; psi	否
淋洗液 A 比例	淋洗液名称	%	否
淋洗液 B 比例	淋洗液名称	%	否
淋洗液 C 比例	淋洗液名称	%	否
淋洗液 D 比例	淋洗液名称	%	否

7.31.2.3 高压梯度泵 - 命令

子窗口： **方法 ► 时间程序**

为高压梯度泵提供的时间程序命令概览：

7.31.2.3.1 接通/断开

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► '仪器' - 开/关**

依赖仪器的时间程序命令**开/关**（没有反馈的命令）接通/关断高压梯度泵。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

泵

选项	**打开 | 关闭**
标准值	**打开**

打开
打开模块。

关闭
关闭模块。

评注
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.31.2.3.2 流量

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► '仪器' - '模块' - 流量**

依赖仪器的时间程序命令**流量**（没有反馈的命令）将高压梯度泵的流速设置为定义的数值。

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

流速

输入范围	**0.000 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

评注
有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.31.2.3.3 梯度

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► '仪器' - 梯度**

依赖仪器的时间程序命令**梯度**（没有反馈的命令）启动由多台高压泵组成的虚拟高压梯度泵的流量梯度程序。

时间

开始梯度程序。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

梯度

在表格中定义流量梯度程序的程序段执行。它由多行组成，比如输入梯度步幅，但至少包括梯度启动设置的第一行。这些行按**时间**列按照时间顺序排列。可按鼠标左键按照以下方式调整表格视图：

- **拖动列标题之间的边界：**
  设置列宽。
- **双击列标题之间的边界：**
  设置最佳列宽。
- **拖动列标题：**
  将列移至所需的位置。

表格无法直接编辑，只能通过表格下方的**[编辑]**菜单编辑。它包含以下菜单项：

新建	向表格中添加新行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.31.2.3.4，第1500 页）*。
编辑	向表格中添加选定的行，在**编辑梯度**窗口中编辑*（参见章节7.31.2.3.4，第1500 页）*。
复制	将所选行复制到剪贴板。
插入	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

在梯度表下方根据时间以图像显示混合比例和编程的梯度的流量。在编辑完梯度表之后自动更新图像。

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.31.2.3.4 编辑梯度

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ [编辑] ▶ '仪器' - 梯度 ▶ [编辑] ▶ 新建 / 编辑 ▶ 编辑梯度**

时间

单个梯度步骤的开始与梯度程序的开始有关。

输入范围	**0.00 至 1000.00 min**
标准值	**0.00 min**

淋洗液 A

显示淋洗液 A 占混合比例的比例，单位为 %。按照公式 **100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C + % 淋洗液 D）** 自动根据其他淋洗液的比例计算出该比例。

淋洗液 B

输入淋洗液 B 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 C + % 淋洗液 D） %**
标准值	**0 %**

淋洗液 C

输入淋洗液 C 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 B + % 淋洗液 D） %**
标准值	**0 %**

淋洗液 D

输入淋洗液 D 占混合比例的比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 A + % 淋洗液 B + % 淋洗液 C） %**
标准值	**0 %**

在更换对话框/表格时检查百分比信息的正确性（Σ 100%）。

曲线

选择应通过它将之前的梯度表条目移至当前条目的曲线形状。

选项	**凸面 1–4 | 线性 | 凹面 1–4 | 步长**

凸面 1–4
如果流量没有变化：淋洗液的比例沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

线性
如果流量没有变化：淋洗液的比例线性从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量线性从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

凹面 1–4
如果流量没有变化：淋洗液的比例沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量沿着选定的曲线从前一命令行条目向当前命令行条目变化。混合比例呈非线性变化。

步长

如果流量没有变化：淋洗液的比例在当前命令行时间点之前保持前一命令行的数值。之后立即将比例改变为当前命令行的条目。
如果流量和淋洗液的比例变化：淋洗液的比例和泵的流量在当前命令行时间点之前保持为前一命令行的数值。之后两者立即将比例改变为当前命令行的条目。混合比例以相同方式变化。

流速

将高压梯度泵的流量设置为指定数值。

输入范围	**0.001 至 20.000 mL/min**
标准值	**（方法段中流量的启动参数） mL/min**

7.31.2.3.5 测量压力

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► [编辑] ► '仪器' - '模块' - 测定压力**

依赖仪器的时间程序命令**测定压力**（有反馈的命令）测量系统中的压力，将其以变量 **TP.'命令编号'.MPA**（单位为 MPa）、**TP.'命令编号'.BAR**（单位为 Bar）和 **TP.'命令编号'.PSI**（音准为 Psi）的形式提供。

评注

有关程序程序命令的可选注释。

输入	**64 个字符**

7.31.2.3.6 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.31.3 高压梯度泵 - 手动操作

选项卡： **手动操作 ▶ 手动操作 - 全部仪器 - '仪器产品名称' ▶ '泵名称'**

流速

当前值

当前设置的泵的流量数值。

输入

输入新的流量值。

输入范围	**0 至 20 mL/min** （递增：**0.001**）
标准值	**0.50 mL/min**

P_{min}

当前值

系统内当前最低允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最低允许的压力的新值。

输入范围	**0.00 至 P_{max} MPa** （递增：**0.01**）
标准值	**0.00 MPa**

P_{max}

当前值

系统内当前最高允许的压力数值。

输入

输入系统内当前最高允许的压力的新值。

输入范围	**P_{min} 至 50.00 MPa** （递增：**0.01**）
标准值	**35.00 MPa**

压力

当前值

显示当前系统内压力。

混合比例
淋洗液 A

当前值

淋洗液 A 占混合比例的当前比例百分比值。

输入

输入淋洗液 A 占混合比例的新比例。

输入范围	**0 至 100 -（% 淋洗液 B + % 淋洗液 C + % 淋洗液 D）**
标准值	**100**

淋洗液 B

当前值

淋洗液 B 占混合比例的当前比例百分比值。

输入

输入淋洗液 B 占混合比例的新比例。

输入范围	**0 至 100 - % 淋洗液 C - % 淋洗液 D %**
标准值	**100**

淋洗液 C

当前值

淋洗液 C 占混合比例的当前比例百分比值。

输入

输入淋洗液 C 占混合比例的新比例。

输入范围	**0 至 100 - % 淋洗液 B - % 淋洗液 D %**
标准值	**100**

淋洗液 D

当前值

淋洗液 D 占混合比例的当前比例百分比值。

输入

输入淋洗液 D 占混合比例的新比例。

输入范围	**0 至 100 - % 淋洗液 B - % 淋洗液 C %**
标准值	**100**

[开始]

按键以设置的参数启动泵。如果泵已运行，则不激活它。

[停止]

按键以设置的参数停止泵。如果泵未运行，则不激活它。

[应用]

按钮向泵发送设置的参数。

[关闭]

按键关闭**手动操作**对话窗口，返回至上次编辑过的程序段。

7.32 Remote Box MSB

7.32.1 Remote Box MSB - 概述

6.2148.010 Remote Box MSB 是一种 MSB 设备仪器，可使用大量万通主要仪器搭配运行。在其帮助下感应外部仪器，使 MagIC Net 可以接收外部控制信号。

与其搭配可使用 Remote Box MSB 的仪器

- *945 Professional Detector Vario*
- *943 Professional Thermostat / Reactor Vario*
- *941 Eluent Production Module*
- *940 Professional IC Vario*
- *930 Compact IC Flex*
- *919 IC Autosampler plus*
- *896 Professional Detector*
- *886 Professional Thermostat / Reactor*
- *882 Compact IC plus*
- *881 Compact IC pro*
- *858 Professional Sample Processor*
- *850 Professional IC*
- *846 Dosing Interface*
- *814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL*

7.32.2 MSB 设备仪器配置

MSB 设备仪器在仪器设备列表中没有自身的条目。它在配置中仅列在与之相连的主仪器的 MSB 接口中（比如 **850 Professional IC** 或 **858 Professional Sample Processor**）。

7.32.3 Remote Box MSB - 方法段

子窗口： **方法 ▶ 设备**

Remote Box MSB（与所有 MSB 仪器一样）不可单独添加到一种方法段中。将搅拌器与之相连的主仪器添加至方法段中，以此将搅拌器添加到仪器设备列表中。

如果在未连接仪器情况下创建方法段，则可单独添加 MSB 设备仪器。这时必须在主仪器上手动输入 MSB 接口。

在仪器设备列表中，Remote Box MSB 与独立仪器一样发挥作用。可选择并在仪器窗口上方区域以图像显示它。

7.32.3.1 Remote Box MSB - 启动参数

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ Remote Box MSB**

输出信号

输入输出信号准确由 14 个字符组成的比特模式，或者选择预定义的信号模板。

0 = 线路未激活

1 = 线路激活

***** = 保持线路状态

p = 设置脉冲（长度为 200 ms 的脉冲）。如果输出不同长度的脉冲，为此必须定义相应的模板。

输出线路（Outputs）始终从右向左编号： 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0。

示例： **********1*** 将输出线路设置为 1（= 已设置），**************0*** 将线路设置为不激活。

提示

推荐用一个星号 ***** 遮盖不相关的输出线路，以免改变这些线路状态。

输入	**0, 1, *, p（14 个字符）**
标准值	******************
选项	**选择预定义的信号模板**

接口

显示 Remote Box MSB 所在的主仪器和 MSB 接口。

7.32.3.2 Remote Box MSB - 命令

子窗口： **方法 ▶ 时间程序**

为 Remote Box MSB 提供的时间程序命令概览：

7.32.3.2.1 扫描行

对话窗口： **方法 ▶ 时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 扫描行**

依赖仪器的时间程序命令**扫描行**（有反馈的命令）用于查询远程输入信号。一直等到线路有要求的状态，之后再继续时间程序。

7.32.3.2.1.1 查询线路 - 参数

输入信号

输入输入信号准确由 8 个字符组成的比特模式，或者选择预定义的信号模板。

0 = 线路未激活

1 = 线路激活

***** = 保持线路状态

输入线路（Inputs）始终从右向左编号：7 6 5 4 3 2 1 0。

示例： *******1 预期激活的输入线路为 0（**1** = 已设置）。

提示

应使用星号（*****）标记那些不需要的线路或者事先无法说明其定义状态的输入线路。

输入	**0, 1, *（8 个字符）**
标准值	************
选项	**选择预定义的信号模板**

最大等待时间

开 | 关 (标准值: **关**)

如果激活该选项，则一旦接收了要求的输入信号，或者等待时间结束，继续执行时间程序。

提示

由 MagIC Net 将**最长等待时间**四舍五入为整数。将短于 1.0 秒的**最长等待时间**四舍五入为 0。

最长等待时间 0 使 MagIC Net“无限期等待”。

因此在手动输入或者使用公式时，请确保**最长等待时间**至少为 1.0 秒。

时间

输入范围	**0.0 至 9999.9**
标准值	**10.0**

单位

选项	**s | min**
标准值	**min**

生成的变量

由命令生成 **'TP.命令编号.变量名'** 类型的以下变量：

变量名称	说明	数据类型
TOU	**1** = 最长等待时间已过 **0** = 最长等待时间未过	数目

7.32.3.2.1.2 扫描行 - 849 Level Control / Mitsubishi GA-100，用于 Combustion IC

在这里可以找到使用它们在 **MagIC Net** 中通过 via Remote Box MSB 控制 **849 Level Control / Mitsubishi GA-100**（用于 Combustion IC）的信号的列表。为方便重新使用，可将这些信号保存为模板。

提示

正确查询 849 Level Control 的前提：

- 6.2148.010 Remote Box MSB 与 *（参见"与其搭配可使用 Remote Box MSB 的仪器"，第 1505 页）* 仪器的 MSB 接口相连，它又与计算机相连。
- Remote Box MSB 通过电缆 6.2125.090 与 849 Level Control 相连。

表格 7　用于查询 849 Level Control 的远程信号

传感器	功能	输入信号	液罐
整体状况正常	未激活传感器信号	*****0**	
整体状况"激活"	至少一个传感器信号激活	*****1**	
Full level 1 正常	溢出监控 1：一切正常	***0****	
Full level 1"激活"	传感器 1 上的溢出警告	***1****	充满
	传感器 1 上的溢出警告	***1*1**	充满
Full level 2 正常	溢出监控 2：一切正常	**0*****	
Full level 2"激活"	传感器 2 上的溢出警告	**1*****	充满
	传感器 2 上的溢出警告	**1**1**	充满
Empty level 1 正常	排空监控 1：一切正常	*0******	
Empty level 1"激活"	传感器 1 的排空警告	*1******	空
	传感器 1 的排空警告	*1***1**	空
Empty level 2 正常	排空监控 2：一切正常	0*******	
Empty level 2"激活"	传感器 2 的排空警告	1*******	空

传感器	功能	输入信号	液罐
	传感器 2 的排空警告	**1****1**	空

提示

正确查询 Mitsubishi GA-100 的前提：

- 6.2148.010 Remote Box MSB 与 *（参见"与其搭配可使用 Remote Box MSB 的仪器"，第 1505 页）* 仪器的 MSB 接口相连，它又与计算机相连。
- Remote Box MSB 通过电缆 6.2141.140 与 Mitsubishi GA-100 相连。两个电缆端与 GA-100 的连接器扎带正确相连。

表格 8　用于查询 Mitsubishi GA-100 的远程信号

功能	输入信号
Mitsubishi GA-100 向离子色谱仪发送的 *Inject* 信号（同步）	*****1**

7.32.3.2.2 设置行

对话窗口： **方法 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 设置行**

依赖仪器的时间程序命令**设置行**（有反馈的命令）用于在流程中响应外部仪器。它将远程线路设置为定义的值。

7.32.3.2.2.1 设置行 - 参数

时间

应执行该命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**
标准值	**0.00 min**

输出信号

输入输出信号准确由 14 个字符组成的比特模式，或者选择预定义的信号模板。

0 = 线路未激活

1 = 线路激活

***** = 保持线路状态

p = 设置脉冲（长度为 200 ms 的脉冲）。如果输出不同长度的脉冲，为此必须定义相应的模板。

输出线路（Outputs）始终从右向左编号： 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0。

示例： **************1*** 将输出线路设置为 1（= 已设置），**************0*** 将线路设置为不激活。

提示

推荐用一个星号 ***** 遮盖不相关的输出线路，以免改变这些线路状态。

输入	**0, 1, *, p（14 个字符）**
标准值	******************
选项	**选择预定义的信号模板**

7.32.3.2.2.2 设置行 - 用于控制仪器的输出信号

在这里可以找到在 **MagIC Net** 中通过 Remote Box MSB 可控制之前几代万通离子色谱仪信号以及其他生产厂家仪器的信号的列表。为方便重新使用，可将这些输出信号保存为模板。

提示

正确控制的前提：

- 6.2148.010 Remote Box MSB 与 *（参见"与其搭配可使用 Remote Box MSB 的仪器"，第 1505 页）* 仪器的 MSB 接口相连，它又与计算机相连。
- Remote Box MSB 通过恰当的远程电缆与离子色谱仪相连。

表格 9　用于控制万通离子色谱仪的远程信号

仪器	功能	输出信号	电缆（Remote Box MSB - 仪器）
833 IC Liquid Handling Unit（灵快量化液体处理）	启动蠕动泵	**************1***	6.2143.200 6.2143.210 6.2143.220 （接口 B）
833 IC Liquid Handling Unit（灵快量化液体处理）	停止蠕动泵	**************0***	6.2143.200 6.2143.210 6.2143.220 （接口 B）
833 IC Liquid Handling Unit（灵快量化液体处理）	将执行器自动切换到下一个位置，比如接通 MSM 抑制器	*************P****	6.2143.210 6.2143.220 （接口 C）

仪器	功能	输出信号	电缆（Remote Box MSB - 仪器）
833 IC Liquid Handling Unit（灵快量化液体处理）	启动第二个蠕动泵，比如渗析泵	*******1*******	6.2143.220 （接口 D）
833 IC Liquid Handling Unit（灵快量化液体处理）	停止第二台蠕动泵	*******0*******	6.2143.220 （接口 D）
813 Compact Autosampler 838 Advanced IC Sample Processor	启动自动进样器，响应 "Wait 1"	*********P****	6.2141.190
812 Valve Unit	阀门 A 充满	******P*******	6.2141.160
812 Valve Unit	阀门 A 进样	********P********	6.2141.160
812 Valve Unit	阀门 B 充满	**********P*****	6.9921.189
812 Valve Unit	阀门 B 进样	***********P	6.9921.189
853 MCS CO_2 抑制器	启动 CO_2 抑制器	*******1*******	6.2143.230
853 MCS CO_2 抑制器	停止 CO_2 抑制器	*******0*******	6.2143.230

表格 10　用于控制其他仪器的远程信号

仪器	功能	输出信号	电缆（Remote Box MSB - 仪器）
Agilent 61X0 Quadrupole MSD	开始数据采集 MS	***********p	6.2141.310

7.32.3.2.3 释放

对话窗口： **方法段 ► 时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 释放**

依赖仪器的时间程序命令**释放**（无反馈的命令）启用模块/仪器，以供其他并行运行的方法段使用。它通过当前的方法段移除备用。

时间

应执行命令的时间点。

输入范围	**0.00 至 10000.00 min**（递增：**0.01**）
标准值	**0.00 min**

注释

时间程序命令的可选注释。

输入	**0–64 个字符**

7.32.4 Remote Box MSB - 手动控制

选项卡： **手动 ▶ 手动控制 - '仪器产品名称' ▶ 'Remote Box MSB'**

当前状态

输入信号

显示 8 条输入线路的当前状态。

输出信号

显示 14 条输出线路的当前状态。

模板/输入

输入信号

如果当前状态与为输入端定义的模板的状态相符，则在这里显示相应的名称。

提示

仅识别没有星号 * 的模板。

输出信号

输入输出信号准确由 14 个字符组成的比特模式，或者选择预定义的信号模板。

0 = 线路未激活

1 = 线路激活

***** = 保持线路状态

p = 设置脉冲（长度为 200 ms 的脉冲）。如果输出不同长度的脉冲，为此必须定义相应的模板。

输出线路（Outputs）始终从右向左编号： 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0。

示例： **********1*** 将输出线路设置为 1（= 已设置），
**************0*** 将线路设置为不激活。

提示

推荐用一个星号 * 遮盖不相关的输出线路，以免改变这些线路状态。

输入	**0, 1, *, p（14 个字符）**
标准值	**********

选项	**选择预定义的信号模板**

[应用]

设置在 **输出信号** 中定义的比特模式。

7.33 RS-232 仪器

与 **RS-232 仪器**类似的仪器可在 MagIC Net 中连接任意符合 RS-232 的仪器。**传输**时间程序命令用于与仪器通信 *（参见章节 7.33.2.2，第 1519 页）*。

提示

RS-232 仪器支持哪些 MagIC Net 版本的概览：*版本*

7.33.1 RS-232 仪器 - 配置

提示

在 MagIC Net 为作为同类 RS-232 仪器连接的仪器**不会**得到自动识别。必须将它们**手动**添加到仪器设备列表中*（参见章节 6.5.2.2，第 542 页）*。

如果在仪器设备列表中选定了一台 **RS-232 仪器**型号的仪器，则可使用菜单项**[编辑] ▶ 属性...** 打开对话窗口 **属性 - '仪器产品名称' - '仪器产品类型'** 和仪器专用的选项卡。

7.33.1.1 属性 - 常规

选项卡： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ 常规**

在 **常规** 选项卡上显示 RS-232 仪器的常规属性。

产品名称

可由用户任意选择的仪器产品名称。

输入	**50 个字符**
标准值	**RS-232 仪器 #**

仪器产品类型

显示仪器产品类型。

程序版本

可选择输入文本。

输入	**50 个字符**
标准值	**空**

仪器序列号

用户在检测仪器时需要输入的仪器序列号。必须为每台 **RS-232 仪器**型号的仪器输入**唯一的**仪器序列号。

输入	**50 个字符**

投入运行

显示将 RS-232 仪器手动添加到仪器设备列表中的日期。

备注

有关 RS-232 仪器的备注

输入	**1000 个字符**
标准值	**空**

7.33.1.2 属性 - RS-232

选项卡： **配置 ▶ 仪器 ▶ [编辑] ▶ 属性... ▶ 属性 - '仪器产品类型' - '仪器产品名称' ▶ RS-232**

在该选项卡上定义 RS-232 接口的属性。

COM 端口

选择仪器与之相连的计算机的串行接口。

选项	**COM1** | **COM2** | **...** | **COMn**
标准值	**COMn**

COMn
第一个空闲 COM 端口。

波特率（Baud rate）

传输速度。另外必须在仪器本身上设置在这里选择的波特率。

选项	**300** | **600** | **1200** | **2400** | **4800** | **9600** | **19200** | **38400** | **57600** | **115200**
标准值	**9600**

字长

字长的数量。

选项	**7** | **8**
标准值	**8**

传输校验位

奇偶校验检查的方式。

选项	**无** | **奇** | **偶**
标准值	**无**

结束位

结束位的数量。

选项	**1** | **2**
标准值	**1**

握手

数据传输协议的类型。

选项	**无** | **硬件** | **软件**
标准值	**无**

最大等待时间

接收字符的最长等待时间。如果超出此时间，则将取消接收

输入范围	**1000 至 9000 ms**
标准值	**2000 ms**

发送的截止符

发送的截止符，十六进制代码。

选项	**\0D** | **\0D\0A** | **\0D\0A\0A** | **\0D\0D\0A**
标准值	**\0D\0A** （**\0D** = CR, **\0A** = LF）

接收的截止符

接收的截止符，十六进制代码。

选项	**\0D** | **\0D\0A** | **\0D\0A\0A** | **\0D\0D\0A**
标准值	**\0D\0A** （**\0D** = CR, **\0A** = LF）

字符集表格

用于数据传输的字符集表格。

选项	**Cp437** | **Cp850** | **Cp852** | **ASCII**
标准值	**Cp437**

发送单个字符

开 | **关** (标准值: **关**)

如果选中此选项，则每个字符将单个发送，之后会按照等待时间等到发送下一个字符。

等待时间

直到发送下一个字符的等待时间。

输入范围	**0 至 9999 ms**
标准值	**0 ms**

[连接]

与 RS-232 仪器建立连接。出现对话窗口**建立连接** *（参见章节 7.33.1.4，第 1517 页）*。

[断开]

断开与 RS-232 仪器的连接（之后才能从配置中删除仪器）。

7.33.1.3 属性 - GLP

选项卡： **配置 ► '子窗口' ► [编辑] ► 属性... ► '属性' ► GLP**

GLP 测试日期

上一次 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择该日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。

GLP 测试评注

有关 GLP 测试的注释。

输入	**1000 个字符**

GLP 有效期的监视

GLP 有效期的监视

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，则监控 GLP 测试的时间间隔。

只有当在 GLP 测试日期字段中输入日期时，才能打开监控。

GLP 测试间隔

直到下次 GLP 测试的时间间隔。如果在这里输入一个数值，则自动调整 **下次 GLP 测试** 字段中的日期。

只有当打开监控时才可编辑。

输入范围	**1 至 999 天**
标准值	**999 天**

下次 GLP 测试

下一次应进行 GLP 测试的日期。可通过在对话窗口 **选择日期** 中单击…选择日期 *（参见章节 2.5.1，第 73 页）*。在输入日期之后将自动调整 **GLP 测试间隔** 字段。

只有当打开监控时才可编辑。

标准值	**GLP 测试日期 + 999 天**

信息

只有当监控功能被打开时，信息选项才可编辑。

邮件信息

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，将向在 **[电子邮件...]** 中定义的地址输出信息。将以文本格式发送该信息。

[电子邮件...]

按 **[电子邮件...]** 自动打开 **发送 e-mail** *（参见章节2.7.1，第99 页）* 窗口。

声响

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，除信息以外还会输出一个声音信号。

动作

只有当监控功能被打开时，该操作才可编辑。

如果监控时发现有效期已过，则在启动测试时会自动触发以下一项操作：

选项	**记录消息 | 显示信息 | 停止测定**
标准值	**显示信息**

记录消息
自动在测定时保存有效期已过的信息。

显示信息
显示一条信息，可选择希望继续执行还是取消程序段执行。如果继续程序段执行，自动在测定时保存有效期已过的信息。

停止测定
自动取消正在运行的测定。以下信息必须通过 **[OK]** 进行确认。

7.33.1.4 与 RS-232 仪器建立连接

对话窗口： **配置 ▶ 仪器 ▶ 属性 ▶ RS-232 ▶ 连接**

为与 RS-232 仪器建立连接，必须按下 **RS-232** 选项卡上的**[连接]**按键。

如果在**[发送]**按键旁的字段中输入并发送一条信息，将在大文本框中显示仪器接收到的信息。

文本框

在大文本框中显示向仪器发送的信息以及仪器接收的信息。

输入栏

应向仪器发送的信息的输入栏。

[发送]

向仪器发送输入栏中的信息。

7.33.2 RS-232 仪器 - 方法段

子窗口： **方法段 ▶ 仪器**

在程序块**方法段**中可以为 **RS-232 仪器**定义启动参数、数据通道和程序命令。RS-232 仪器的**传输**命令可在时间程序中使用。

7.33.2.1 RS-232 仪器 - 启动参数

可定义最多 10 项仪器专用指令的序列作为 RS-232 仪器的启动参数。在**[启动硬件]**时向连接的 RS-232 仪器发送它们。如果 IC 硬件开始平衡，以这种方式 RS-232 能够对指令做出反应。

提示

在 RS-232 仪器的启动参数中只能有**写入**类型的指令。

7.33.2.1.1 单独指令表格

选项卡： **方法段 ▶ 仪器 ▶ RS-232**

表格列出了在**[启动硬件]**时向相关 RS-232 仪器发送的各项指令。最多可有 10 项单独指令。表格包含了以下列，这些列在*编辑指令*中有详细说明：

名称

指令可选的名称。

指令

文字指令文本或者为一项指令分析的公式。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框*编辑指令*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*编辑指令*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。

插入	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

7.33.2.1.2 编辑指令

对话窗口： **方法段 ▶ 仪器 ▶ RS-232 ▶ 编辑 ▶ '指令 #'**

在该对话框中重新撰写说明，或者编辑现有的指令。

提示

请查阅相关 RS-232 仪器的文档，以查明允许有哪些指令，必须怎样表述它们。

名称

为方便理解指令表中的条目，指令可选的名称。

输入	**50 个字符**

指令

应发送到仪器的文本。可输入文本文本，或者定义为公式 Σ *（参见章节 2.4，第 28 页）*。

输入	**1 ... 250 个字符**

7.33.2.2 RS-232 仪器 - 命令

方法段 **方法段 ▶ 时间程序**

7.33.2.2.1 传输

方法段 **时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 传输**

依赖仪器的时间程序命令**传输**（有反馈的命令）用于在 MagIC Net 和 RS-232 仪器之间通信。

由传输命令生成的变量

传输命令生成**'TP.命令编号.变量名'** 形式的 3 个变量，无论各项传输指令数量为多少：

变量名称	说明	数据类型
BSY	命令状态； **1 = BUSY**, **HOLD** 或 **ERROR**; **0 = READY**; **无效**（没有变量）= 尚未启动命令	数字
FIN	命令状态； **1 = 至少结束了一次命令**, **0**, **无效**（变量不存在）= **尚未结束命令**	数字

变量名称	说明	数据类型
TOU	超时状态： **1 = 最长等待时间已过**; **0 = 最长等待时间未过**	数字

传输命令的单独指令在它那方面又可以生成其他变量 *（参见章节 7.33.2.2.1.2，第 1521 页）*。

7.33.2.2.1.1 单独指令表格

方法段 **时间程序 ► 编辑 ► '仪器' - '模块' - 传输**

表格列出了在**传输**命令中向相关 RS-232 仪器发送的各项指令。最多可有 10 项单独指令。表格包含了以下列，这些列在*单独指令表格*中有详细说明：

名称

将由用户输入的指令的名称。

操作

详细定义指令状态的 4 个预定义操作之一。

指令

文字指令文本或者为一项指令分析的公式。

比较

由仪器返回的答复的比较范本。

为编辑表格提供了**[编辑]**菜单。它包含以下菜单项：

新建	将新行添加到表格中，在单独的对话框*单独指令表格*中编辑（也可通过双击空行触发）。
编辑	在单独的对话框*单独指令表格*中编辑选定的行（也可通过双击非空行触发）。
复制	将所选行复制到剪贴板。
插入	将来自剪贴板的行插入表格下方。
剪切	剪切所选行并复制到剪贴板。
删除	删除所选的行。

最大等待时间

开 | 关 (标准值: **关**)

如果打开该选项，可输入最长等待时间。如果在该时间结束之后未结束所有传输指令，则取消命令，处理下个命令。

输入范围	**0 至 9999**
标准值	**1**

选项	**min | s**
标准值	**s**

7.33.2.2.1.2 编辑指令

方法段 **时间程序 ▶ 编辑 ▶ '仪器' - '模块' - 传输 ▶ 传输 - '指令 #'**

提示

请查阅相关 RS-232 仪器的文档，以查明允许有哪些指令，必须怎样表述它们。

在选择**传输**指令表格的**[新建]**或**[编辑]**功能时（参见 *单独指令表格*），自动打开**传输 - '指令 #'**对话框。

名称

需要由用户输入的指令的名称。同一个**传输**命令内的该名称必须是唯一的。

输入	**1 ... 50 个字符**
标准值	**指令 #**

操作

从 4 项预定义的操作中选择。操作描述向仪器发送指令之后的状态。

选项	**读 | 写 | 待到 | 登记**
标准值	**读**

读
在*配置（参见章节 7.33.1.2，第 1514 页）*内定义的“最长等待时间”需要仪器的应答并分析。

写
仪器未等待应答。

待到
在*命令*中定义的“最长等待时间”内一直等到接收的字符串与“比较”参数中的常规表达式相符。如果这未在*命令*中定义的“最长等待时间”内出现，则取消命令。

登记
在*配置（参见章节 7.33.1.2，第 1514 页）*内定义的“最长等待时间”需要仪器的应答并分析。将一直重复这一操作，直至接收的字符串与“比较”参数中的常规表达式相符。如果这未在*命令*中定义的“最长等待时间”内出现，则取消命令。

指令

读取发送至仪器的指令。可以在这里输入文字指令文本。也可以选择通过公式编辑器 Σ *（参见章节 2.4，第 28 页）*定义指令。这时在方法段运行时间结束时确定向仪器发送的有效指令。

0 ... 250 个字符

提示

也可以在反斜线符号后面输入有两位十六进制代码的所有 ASCII 字符（比如**\1B = Escape**）。

比较

由仪器返回的答复的可选比较范本。只能在指令中使用**读取**、**等待**和**查询**操作输入。比较范本可以是文字文本或者*常规表达式 （参见章节 7.33.2.2.1.3，第 1522 页）*。

由一样传输命令指令生成的变量

每个单独指令通过**读取**、**等待**或**查询**操作生成一个或多个 **TP.'命令编号'.'指令的名称'.'DATA{x}'**（x=1.2 等）形式的变量。这些变量包含与**比较**参数中定义的常规表达式相符的数据或数据段。

传输命令在其方面生成 3 个变量，无论各项传输指令数量为多少*（参见"由传输命令生成的变量"，第 1519 页）*。

7.33.2.2.1.3 常规表达式

提示

如果借助 **MagIC Net** 和 **tiamo** 等万通计算机软件通过 RS-232 感应外围仪器，可使用常规表达式，以调查并继续处理由 RS-232 仪器读取的文本数据。

常规表达式用于搜索文本。常规表达式为范本。之后文本检查范本是否匹配，以及与哪些位置匹配。有时有范本是否匹配以及与搜索的文本中的哪些位置匹配的信息即可，有时需要从文本中"提取"找到的匹配结果，以将其继续用于特定用途。两者可借助常规表达式实现。

在最简单的情况下可将文字文本作为常规表达式使用，比如可搜索文本中的"hello"范本。找到范本 0、1 或 n 次。

"正确的"常规表达式较"hello"等文字范本更有表现力，人们以正常的方式书写它们（句法）。**MagIC Net** 和 **tiamo** 等万通计算机软件支持符合 **Java™ Platform Standard Edition** 的常规表达式。

为熟悉常规表达式，我们推荐在 *http://www.wikipedia.org/* 上搜索**常规表达式**。

常规表达式的简单示例

下表展示了（极其简单的）常规表达式示例。

提示

****, **.** 或 ***** 等特定字符在常规表达式中有特殊的意义（参见表格）。如果是指这样文字性质字符，即如果希望取消其特殊意义，则必须在前面设置一个反斜线符号 ****。

打印输出	含义	示例
hello	文字文本	在每次出现 **hello** 时匹配，但比如不匹配 **Hello**（大写 H）
[hH]	每个指定的字符	在每次出现 **h** 或 **H** 时匹配
[hH]ello	开头有小写或大写字母的文字文本	在 **hello** 和 **Hello** 时匹配
[a-z0-9]	指定区域的每个字符	匹配每个小写字母 **a**, **b**, …, **z** 以及数字 **0**, **1**, …, **9**
^hello	行首的文本	匹配行首的 **hello**
hello$	行末的文本	匹配行末的 **hello**
.	任意单个字符	比如匹配 **c** 或 **4** 或 **!** 等
.*	任意四个字符	**abcd** 或 **41** 或 **-$=$** 等
\.	文字句号	匹配字符 **。**（句号）
\d	一个数字	匹配 **3**, **47**（同样包括数字！），但不匹配 **X**
\d+	至少 1 个数字	**324567**
\d{4}	四个数字串	匹配 **3143**，但不匹配 **12345**（同样包括 4 个数字！），但不匹配 **123**。
\D	一个不属于数字的字符	比如匹配 **A** 或 **,** 或 **%**
\w	一个数字或字母，包括 _；与 **[a-zA-Z_0-9]** 具有相同意义	比如匹配 **a** 或 **3**，但不匹配 **$**
\W	一个不属于数字、不属于字母的字符。	比如匹配 **$** 或 **+**
\s	空格、制表符、换行	
\S	除空格、制表符、换行以外的单个字符	

使用其实际上可执行有效操作的常规表达式实际上较这些简单的示例更长、“更复杂”。在下一节可以看到更贴近实际的表达式。

提取匹配结果

使用常规表达式不仅能*找到*（英语为 matching）匹配结果，也能*提取*（英语为 match extraction）匹配结果。它借助常规表达式中的**圆括号**发挥作用。

以下常规表达式不包含圆括号：**\w+@\w+\.[a-zA-Z]{2,}**。可使用它在文本中*查找*电子邮件地址。因此该范本比如匹配电子邮件地址 **info@metrohm.com**。

如果用圆括号写表达式，比如 **(\w+)@(\w+)\.([a-zA-Z]{2,})**，则可以“提取”与圆括号内范本匹配的片段。如果在 **info@metrohm.com** 文本中使用这一版本的常规表达式，则得到 4（!）个单独数字：

- 第 1 个匹配结果：*整个*匹配的文本 = **info@metrohm.com**
- 第 2 个匹配结果：依据第 1 对括号的恰当片段 = **info**
- 第 3 个匹配结果：依据第 2 对括号的恰当片段 = **metrohm**
- 第 4 个匹配结果：依据第 3 对括号的恰当片段 = **com**

不提取字符 **@** 和 **。**（句号），它们仅存在于整个匹配结果中。

如果在与 RS-232 仪器通信时必须分析和分解仪器的“应答”（一个字符串）才能继续使用数据，自然要使用这一提取技术。

7.33.3 RS-232 仪器 - 手动操作

同类 RS-232 仪器没有可手动执行的功能。

8 手动操作

8.1 手动操作 - 常规

程序块：**手动操作**

定义

手动操作是指 **MagIC Net** 中可以直接控制所连接仪器的程序块，也就是说没有预定义的程序段执行规定。前提条件是仪器已经接通，并且已被 **MagIC Net** 识别。手动操作在一个方法段的程序段执行期间也可以实时进行。

组织

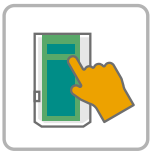
工作平台手动操作和**全局手动操作**之间是有区别的。区别在于仪器的选择和何时允许手动操作的权限。

- **工作平台手动操作**
  只有在所选工作平台的方法段中使用的仪器才可用。仪器可随时手动操作，即使当程序段执行期间也可以实时操作。当然，在相关测定的时候会注意到这种实时变化。
- **全局手动操作**
  所有被软件识别到的、工作平台没有保留的仪器都可用。这样，便阻止了一个方法段程序段执行期间所使用的仪器被意外操纵。

8.2 手动操作 - 界面

程序块：**手动操作**

手动操作 - 符号



点击左边缘竖条中的**手动**符号，则**手动操作**程序块将在一个单独的窗口中打开，同时还将**手动**符号彩色表示。

元素

手动操作程序块的界面包括了以下元素：

- 仪器选择
- 仪器窗口

8.3 仪器选择

程序块： **手动操作**

手动操作左侧区域中有仪器选择，您可在此处指定可以操作哪些仪器。

仪器选择

选择应手动操作的仪器。根据具体选择，将更新**仪器列表**和**仪器窗口**。

选项	**工作平台 | 所有设备**
标准值	**工作平台**

工作平台
所选工作平台的方法段中使用的仪器的手动操作。可以根据颜色选择目前已打开的所有工作平台。

所有设备
所有被软件识别到的、工作平台没有保留的仪器的全局手动操作。

设备清单

根据**仪器选择**栏中的设置，将以结构树形式显示可手动操作的仪器。

当前选择的仪器均有彩色背景色。由于正在一个方法段流程中使用而当前被占用的仪器或是手动触发的操作仍在进行的仪器，将以**红色**字体表示。

[停止设备]

所有全局手动操作的仪器都停止，只有当选择了**所有设备**时才处于活动状态。

提示

为了停止一个工作平台的仪器，必须在**程序块**中更换**工作平台**，并触发**[停止硬件]**。

8.4 仪器窗口

程序块：**手动操作**

手动操作右侧区域内有仪器窗口。

根据**仪器选择**栏中的设置，将图形显示可手动操作的仪器：

- 对于**仪器选择 = 工作平台**：
  工作平台手动操作：该仪器窗口边框的颜色是所选工作平台的颜色。在所选工作平台的方法段中使用的哪些仪器才显示。
- 对于 **仪器选择 = 所有设备**：
  全局手动操作：仪器窗口边框是**灰色**的。将显示已在仪器列表中选择的仪器。

手动操作的功能将显示在窗口下方区域。通过选项卡汇总一个模块的功能。所需仪器/模块可通过选项卡或通过点击图形进行选择。

带手动操作的仪器

- *947 Professional UV/VIS Detector Vario - 手动控制*
- *945 Professional Detector Vario*
- *944 Professional UV/VIS Detector Vario*
- *943 Professional Thermostat / Reactor Vario*
- *942 Extension Module Vario ONE/Deg - 手动控制*
- *942 Extension Module Vario HPG - 手动控制*
- *942 Extension Module Vario LQH - 手动控制*
- *942 Extension Module Vario Prep 2 - 手动控制*
- *942 Extension Module Vario ChS/PP - 手动控制*
- *942 Extension Module Vario SeS/PP - 手动控制*
- *941 Eluent Production Module - 手动控制*
- *940 Professional IC Vario - 手动控制*
- *930 Compact IC Flex - 手动操作*
- *919 IC Autosampler plus - 手动操作*
- *896 Professional Detector - 手动控制*
- *889 IC Sample Center - 手动操作*
- *887 Professional UV/VIS Detector - 手动操作*
- *886 Professional Thermostat / Reactor - 手动控制*
- *883 Basic IC plus - 手动操作*
- *882 Compact IC plus - 手动操作*
- *881 Compact IC pro - 手动操作*
- *872 Extension Module IC Module - 手动操作*
- *872 Extension Module IC Pump - 手动操作*
- *872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）- 手动操作*
- *872 Extension Module Sample Prep - 手动操作*
- *872 Extension Module Suppression - 手动操作*
- *872 Extension Module Suppression - 手动控制*

- *863 Compact Autosampler - 手动操作*
- *858 Professional Sample Processor - 手动操作*
- *850 Professional IC - 手动操作*
- *814 USB Sample Processor 和 815 Robotic USB Sample Processor XL - 手动操作*
- *800 Dosino - 手动控制*
- *771 IC Compact Interface - 手动操作*
- *Eco IC - 手动操作*
- *高压梯度泵 - 手动操作*
- *Remote Box MSB - 手动控制*
- *搅拌器 - 手动控制*

891 Professional Analog Out *（参见章节 7.8.4.10，第 852 页）*的手动操作分配给已建立连接的主仪器。

9 我应该如何操作？

9.1 Audit Trail

9.1.1 打开 Audit Trail

我应该如何操作？

提示

Audit Trail 表格只有当 **Audit Trail 活动**选项在 in den **安全设置**的 **Audit Trail/修改**中启用时才能够打开。

1 选择**配置**程序块。

2 点击符号或**附件 ▶ Audit Trail...**菜单项。

Audit Trail 对话窗口将打开。

3 如果需要，对列显示进行调整。

9.1.2 筛选 Audit Trail

我应该如何操作？

打开“Audit Trail”对话窗口

1 选择**配置**程序块。

2 点击符号或**附件 ▶ Audit Trail...**菜单项。

Audit Trail 对话窗口将打开。

现在，可在 **Audit Trail** 对话窗口中通过快速筛选器或特殊筛选器进行筛选：

快速筛选

1 点击符号或**筛选器 ▶ 快速筛选器**菜单项。

选择该功能之后，在 Audit Trail 表格中导航时，光标所在栏将以黄色为背景色。

2 鼠标左键双击所需的栏。

表格中所选栏的内容将被设为筛选条件，并且该筛选器将直接用于表格。

> **提示**
>
> 可在经筛选的表格内重新应用快速筛选器，以便能分步限制条目的数量。

定义并应用特殊筛选器

1 点击符号或**筛选器 ▶ 特殊筛选器**菜单项。

用于定义应用相关筛选器的**特殊筛选器**对话窗口将打开。

2 使用**编辑 ▶ 编辑行**菜单项将**编辑新筛选器的筛选条件**对话窗口打开。

3 输入筛选标准，并通过 **OK** 确认。

4 在**特殊筛选器**对话窗口中点击**[应用筛选器]**。

将筛选表格。

应用特殊筛选器

1 **特殊筛选器**对话窗口在**筛选器**选择列表中，请在该窗口中选择所需特殊筛选器。

将筛选表格。

9.1.3 导出 Audit Trail

我应该如何操作？

1 选择**配置**程序块。

2 点击符号或**附件 ▶ Audit Trail...**菜单项。

Audit Trail 对话窗口将打开。

3 如果需要，请筛选 Audit Trail 表格。

4 如果需要，请选择导出所需的 Audit Trail 条目。

5 点击**文件 ► 导出...**菜单项。

导出 Audit Trail 对话窗口将打开。

6 在**文件另存为**下输入或选择保存导出文件所需的文件夹和文件名。

7 在**选择**下选择所需的（**全部数据项**或**所选数据项**）选项。

8 点击**[OK]**。

将导出所选的 Audit Trail 数据项。

提示

Audit Trail 条目将以文本格式归档。其无法再被导回 Audit Trail 表格中。

9.1.4 归档 Audit Trail

我应该如何操作？

提示

将 Audit Trail 条目连同配置数据一起备份和恢复。

1 选择**配置**程序块。

2 点击符号或**附件 ► Audit Trail...**菜单项。

Audit Trail 对话窗口将打开。

3 使用**文件 ► 归档...**菜单项将**归档 Audit Trail** 对话窗口打开。

4 在**文件另存为**下输入或选择保存归档文件所需的文件夹和文件名。

5 在**选择**下选择所需的（**全部数据项**或**数据项至**包括日期选择）选项。

6 请点击**[OK]**。

将把所选的 Audit-Trail 数据项保存为文本格式的归档文件。

提示

Audit Trail 条目的归档和导出是一样的，也就是说 Audit Trail 条目将以文本格式保存。其无法再被导回 Audit Trail 表格中。和导出的区别在于，归档后的条目将在**已归档**列中标记，并且可以随后将其删除。

提示

归档时生成的文本文件将不再受保护，并且可以被篡改。如果必须确保这些文件在归档的时候不会被改动，则必须使用对此适用的外部备份或归档程序。

9.1.5 删除 Audit Trail

我应该如何操作？

提示

Audit-Trail 条目只能在其已事先归档的情况下删除。

1 选择**配置**程序块。

2 点击符号或**附件** ▶ **Audit Trail...**菜单项。

Audit Trail 对话窗口将打开。

3 对所需 Audit-Trail 条目进行归档。

4 使用**文件** ▶ **删除**菜单项将**删除 Audit Trail** 对话窗口打开。

5 在**选择**下选择所需的（**全部已归档数据项**或**已归档数据项至**包括日期选择）选项。

6 用户 1：输入**用户名**和**密码**。

7 用户 2：输入**用户名**和**密码**。

8 请点击**[OK]**。

将删除所选的已归档 Audit-Trail 数据项。

9.2 备份

9.2.1 备份数据库

我应该如何操作？

概述

数据库可在 **MagIC Net** 中被称为**测定数据库**，其和**配置数据库**的区别在于可由用户创建，并且包含测定数据。测定数据包括了测定用方法段数据、测定时生成的测量数据以及通过这些数据计算出的结果。

如果是本地-服务器系统（**MagIC Net Professional**），则数据库将被保存在由计算机管理的驱动器上，并且仅供具有相应访问权限并登录该计算机的用户使用。如果是客户端-服务器系统（**MagIC Net Multi**），则数据库将被保存在由服务器集中管理的驱动器上，并且在整个客户端/服务器联网中全局可用，也就是说所有具有相应访问权限的用户都可以使用该数据库。

提示

每个测定数据库必须单独备份。建议接下来另外将备份文件复制到一个外部文件夹中或是 CD/DVD 上。

手动备份数据库

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 数据库管理...**菜单项。

数据库管理对话窗口将打开。

3 选择数据库。

4 在**数据库管理**对话窗口中点击**[备份]**。

备份数据库 '数据库名称'对话窗口将打开。

5 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

6 选择或重新输入**备份文件**的名称。如果选择了一个已经存在的备份文件，则将把该文件覆盖掉。

> **提示**
>
> 如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则应该在**备份名称**栏中添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

7 点击**[开始]**。

将开始数据库手动备份，并将在所选文件夹中备份数据库。

自动备份数据库

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 数据库管理...**菜单项。

数据库管理对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，并点击**[属性]**。

用于编辑数据库属性的**属性 - 数据库 - '数据库名称'**对话窗口将打开。

4 请在**常规**选项卡的**注释**栏中输入一条有关数据库的注释。

5 在**备份**选项卡上将**监控备份**复选框激活。

6 备份监控的**间隔周期**或下次备份的日期在**下次备份**栏中输入。

7 激活**自动开始备份**复选框。

8 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

9 点击**[OK]**。

属性 - 数据库对话窗口将被关闭，并在所需时间点自动在所选文件夹中备份数据库。

9.2.2 恢复数据库

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件** ▶ **数据库管理...**菜单项。

数据库管理对话窗口将打开。

3 在**数据库管理**对话窗口中点击**[恢复]**。

数据库恢复对话窗口将打开。

4 在**备份文件夹**栏中选择已在其中备份了所需数据库的文件夹。

5 选择或输入所需**备份文件**的名称。

6 在**另存为**下输入应用来恢复数据库的名称。

7 点击**[开始]**。

将开始数据库的恢复。

提示

现有数据库无法被覆盖掉，也就是说，其必须首先被删除掉，然后才能用旧名称恢复数据库。

9.2.3 备份配置数据

我应该如何操作？

概述

将在 **MagIC Net** 中把配置数据保存到**配置数据库**里。配置数据包括了仪器、柱、淋洗液、溶液、EPC 溶液、附件、公共变量和样品架数据的所有跨方法段设置，以及**方法段**、**安全设定***（参见章节 6.2.2.1，第 488 页）*、**用户管理***（参见章节 6.2.1.1，第 481 页）*、**程序管理***（参见章节 6.2.3.1，第 497 页）*、模板和 **Audit Trail***（参见章节 6.4，第 517 页）*。

如果是本地-服务器系统（**MagIC Net Professional**），则配置数据库在安装有该程序的计算机的程序文件夹中。如果是客户端-服务器系统（**MagIC Net Multi**），则其将被集中保存在服务器上，并包含所有已连接服务器的计算机（客户端）的全部配置数据。

提示

应定期备份配置数据库。

手动备份配置数据

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件 ► 备份 ► 手动**菜单项。

手动备份配置数据对话窗口将打开。

3 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

4 在**备份名称**选择栏中选择或重新输入一个备份文件用名称。如果选择了一个已经存在的备份文件，则将把该文件覆盖掉。

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则应该在**备份名称**中添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

5 点击**[开始]**。

将开始数据库手动备份，并且将在所选文件夹中备份配置数据库。

自动备份配置数据

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件 ► 备份 ► 自动**菜单项。

自动备份配置数据对话窗口将打开。

3 激活**自动备份**复选框。

4 备份监控的**间隔周期**或下次备份的日期在**下次备份**栏中输入。

5 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

6 点击**[OK]**。

自动备份配置数据对话窗口将被关闭，并在所需时间点自动在所选文件夹中备份配置数据库。

9.2.4 恢复配置数据

我应该如何操作？

MagIC Net Professional

1 **MagIC Net** 结束。

2 启动**...\MagIC Net\bin** 程序文件夹中的 **ConfigRestore.exe** 文件。

恢复配置数据对话窗口将打开 *（参见章节 6.3.2.3，第 508 页）*。

3 在**备份目录**栏中选择已在其中备份了配置数据库的文件夹。

4 选择或输入所需**备份文件**的名称。

5 点击 **[开始]**。

将开始配置数据库的恢复。

MagIC Net Multi

1 确保服务器上和所有连接了服务器的客户端上的 **MagIC Net** 都已结束。

2 启动服务器上**...\MagIC Net\bin** 程序文件夹中的 **ConfigRestore.exe** 文件。

对话窗口**恢复配置数据**将打开。

3 在**备份目录**栏中选择已在其中备份了配置数据库的文件夹。

4 选择或输入所需**备份文件**的名称。

5 点击 **[开始]**。

将开始配置数据库的恢复。

9.2.5 备份方法段

我应该如何操作？

概述

方法段保存在配置数据库中，并且可在该处对所有客户端都全局可用。为了备份方法段，必须手动或者自动备份配置数据。另一种方法是，导出方法段，并在 **MagIC Net** 外备份该文件。

手动备份配置数据

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件 ▶ 备份 ▶ 手动**菜单项。

手动备份配置数据对话窗口将打开。

3 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

4 在**备份名称**选择栏中选择或重新输入所需备份文件用名称。如果选择了一个已经存在的备份文件，则将把该文件覆盖掉。

.

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则应该在**备份名称**中添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

5 点击**[开始]**。

将开始配置数据库手动备份。

自动备份配置数据

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件 ▶ 备份 ▶ 自动**菜单项。

自动备份配置数据对话窗口将打开。

3 激活**自动备份**复选框。

4 输入备份监控的**间隔周期**或**下次备份**的日期。

5 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

6 点击**[OK]**。

自动备份配置数据对话窗口将关闭。

导出方法段

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 方法段...**菜单项。

管理方法段对话窗口将打开。

3 选择所需**方法段组**。

4 选择所需方法段。

5 点击**编辑 ► 导出...**菜单项。

选择导出用文件夹对话窗口将打开。

6 选择所需的导出用文件夹，并点击**[OK]**。

所选方法段分别被导出到一个名称为**'方法段名称'.mmet** 的文件中。

提示

被导出的方法段将不加密保存，但是有一个校验和。如果篡改一个以这种方式保存的文件，则该文件无法再被导入。

7 选择所需的导出用文件夹，并点击**[OK]**。

所选方法段分别被导出到一个名称为**'方法段名称'.imet** 的文件中。

提示

被导出的方法段将不加密保存，但是有一个校验和。如果篡改一个以这种方式保存的文件，则该文件无法再被导入。

9.2.6 归档 Audit Trail

我应该如何操作？

提示

将 Audit Trail 条目连同配置数据一起备份和恢复。

1. 选择**配置**程序块。
2. 点击符号或**附件 ► Audit Trail...**菜单项。

   Audit Trail 对话窗口将打开。
3. 点击**文件 ► 归档...**菜单项。

   归档 Audit Trail 对话窗口将打开。
4. 在**文件另存为**下输入或选择保存归档文件所需的文件夹和文件名。
5. 在**选择**下选择所需的（**全部数据项**或**数据项至**包括日期选择）选项。
6. 点击**[OK]**。

   将把所选的 Audit-Trail 数据项保存为文本格式的归档文件。

提示

Audit Trail 条目的归档和导出是一样的，也就是说 Audit Trail 条目将以文本格式保存。其无法再被导回 Audit Trail 表格中。和导出的区别在于，归档后的条目将在**已归档**列中标记，并且可以随后将其删除。

提示

归档时生成的文本文件将不再受保护，并且可以被篡改。如果必须确保这些文件在归档的时候不会被改动，则必须使用对此适用的外部备份或归档程序。

9.3 测定

9.3.1 开始单次测定

我应该如何操作？

1 选择**工作平台**程序块 *（参见章节3.1，第103 页）*。

2 点击**程序段执行**子窗口中的**单次测定**选项卡。

3 从所需方法段组中选择应用来进行测定的**方法段**。

已载入方法段的时间程序将显示在**时间程序**子窗口中 *（参见章节3.11，第181 页）*。

4 输入**样品数据**。

5 请点击**[开始]**。

单次测定开始。程序段执行将显示在**时间程序**子窗口中，实时曲线、测量值和信息将显示在**实时显示**子窗口中。

9.3.2 开始测定序列

我应该如何操作？

无统计的测定序列

1 选择**工作平台**程序块。

2 在**程序段执行**子窗口中选择**测定序列**选项卡。

3 如果需要，输入**测定参数**。

4 载入现有样品列表或者直接在工作样品列表中输入样品数据。

已在第一行中载入的方法段将显示在**方法段**子窗口中。

5 如果已经载入了一个方法段，则在 **START** 命令中将**统计**选项打开，将**统计**复选框在**测定序列**选项卡上取消激活。

6 点击**[开始]**。

将开始样品系列的第一次测定。活动的进程和命令将显示在**方法段**子窗口中，实时曲线、测量值和信息将显示在**实时显示**子窗口中。

有统计的测定序列

1 选择**工作平台**程序块。

2 在**程序段执行**子窗口中选择**测定序列**选项卡。

3 如果需要，输入**测定参数**。

4 载入现有样品列表或者直接在工作样品列表中输入样品数据。

已在第一行中载入的方法段将显示在**方法段**子窗口中。

提示

为了进行结果的统计计算，必须在方法段的 **START** 命令中将**统计**复选框激活。此外，还必须在 **CALC** 命令中为每个所需结果同样将**统计**复选框激活。

5 在**测定序列**选项卡上将**统计**复选框激活。

6 如果需要，请修改单次测定的次数。

7 点击**[开始]**。

将开始样品系列的第一次测定。活动的进程和命令将显示在**方法段**子窗口中，实时曲线、测量值和信息将显示在**实时显示**子窗口中。

提示

该方法段包含了一个 **DATABASE** 命令，因此在进行所有和统计关联的测定时必须将该命令运行到底。如果不是这种情况，则将不正确显示统计结果，并且测定也将无法再处理。

开始测定序列

1 选择**工作平台**程序块 *（参见章节 3.1，第 103 页）*。

2 在**程序段执行**子窗口中点击**测定序列**选项卡。

3 载入现有样品列表或者直接在工作样品列表中输入样品数据。

已载入第一行的方法段的时间程序将显示在**时间程序**子窗口中 *（参见章节 3.11，第 181 页）*。

4 请点击**[开始]**。

将开始样品系列的第一次测定。程序段执行将显示在**时间程序**子窗口中，实时曲线、测量值和信息将显示在**实时显示**子窗口中。

提示

如果为一个样品行定义了多次进样，则将进行多次测定。如果在该方法中进行了定义，则将通过属于多次测定的测定计算统计结果。

9.3.3 搜索测定

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 打开...**菜单项。

打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或者在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。

5 点击符号或**测定 ▶ 搜索...**菜单项。

搜索数据库 '数据库名称'对话窗口将打开。

6 输入或选择所需搜索标准和搜索选项。

7 点击**[继续搜索]**。

包含搜索关键词的下次测定将在**测定概览**中标记。

9.3.4 筛选测定

我应该如何操作？

打开数据库

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 打开...**菜单项。

打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或者在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。

现在，可在**测定概览**窗口中通过快速筛选器或特殊筛选器进行筛选。

快速筛选

1 点击符号或**筛选器 ▶ 快速筛选器**上下文菜单。

选择该功能之后，在测定表格中导航时，光标所在栏将以黄色为背景色。

2 鼠标左键双击所需的栏。

表格中所选栏的内容将被设为筛选条件，并且该筛选器将直接用于表格。

提示

可在经筛选的表格内重新应用快速筛选器，以便能分步限制条目的数量。

定义并应用特殊筛选器

1 点击符号或**筛选器 ► 特殊筛选器...**上下文菜单。

用于定义应用相关筛选器的**特殊筛选器**对话窗口将打开。

2 使用**编辑 ► 编辑行**菜单项把**编辑新筛选器的筛选条件**对话窗口打开。

3 定义筛选标准。

4 点击**[保存筛选器]**。

5 点击**[应用筛选器]**。

将筛选表格。

应用特殊筛选器

1 在**筛选器**选择列表中选择所需特殊筛选器。

将筛选表格。

9.3.5 显示一次批处理的测定

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 打开所需**数据库**。

所选数据库将打开，并且其数据项将显示在**测定概览**中。

3 在**批处理**栏中选择所需批处理。

表格将显示批处理的测定序列。

9.3.6 测定签字

我应该如何操作？

选择测定

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。

打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或者在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。

5 选择所需测定。

签字 1

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对测定进行 1 等级签字 *（参见章节 6.2.1.2.3，第 483 页）*。

1 请点击符号或**测定 ► 签字 ► 签字 1...**菜单项。

1 等级签字窗口将打开。如果无法为所选测定签字，则将在**信息**栏中弹出**可以签字**。

2 输入或选择**用户**、**密码**、**原因**和**注释**。

3 点击**[签字]**。

所选测定将进行 1 等级签字。

提示

已进行 1 等级签字的测定可以再处理和删除。如果经修改的测定被保存为新的测定版本，则将自动删除所有签字，也就是说，测定必须重新签字。

签字 2

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对测定进行 2 等级签字 *（参见章节 6.2.1.2.3，第 483 页）*。

1 点击符号或**测定 ► 签字 ► 签字 2...**菜单项。

2 等级签字窗口将打开。如果无法为所选测定签字，则将在**信息**栏中弹出**可以签字**。

2 输入或选择**用户**、**密码**、**原因**和**注释**，并点击**[签字]**。

所选测定将进行 2 等级签字。

提示

已进行 2 等级签字的测定被**锁禁**，也就是说其不可以再处理和删除。为了能够重新编辑这些测定，必须首先删除 2 等级签字。

提示

如果一位用户 3 次输入一个错误的密码，用户状态将被设为未激活。有未激活状态的用户无法再启动程序。

9.3.7 导出测定

我应该如何操作？

定义导出模板

1 选择**数据库**程序块。

2 点击**附件 ► 模板 ► 导出模板...**菜单项。

导出模板窗口将打开。

3 点击**[新建]**。

导出模板 – '新文件'窗口将打开。

4 定义新导出模板的属性。

5 点击**[OK]**。
对话窗口将关闭。

6 点击**[关闭]**
导出模板对话窗口将关闭。

选择测定

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。
打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或者在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。
所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。

5 选择所需测定。

导出测定

1 点击**测定 ► 导出...**菜单项。
导出测定窗口将打开。

2 在**选择**下选择所需的（**全部数据项**或**所选数据项**）选项。

3 在**导出模板**选择列表中选择一个导出模板。

4 点击**[OK]**。
所选测定将导出到在其中定义了导出模板的文件夹。

9.3.8 导入测定

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。
打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或者在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。
所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。

5 点击**测定 ► 导入...**菜单项。
将显示**导入测定**窗口。

6 选择所需测定。

7 点击**[打开]**
所选测定将导入到已打开的数据库中。

提示

已导出的测定只能以 ***.mdet** 文件格式导入。

提示

已导出的测定只能以 ***.idet** 和 ***.cdf** 文件格式导入。

9.3.9 删除测定

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。
打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或者在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。

5 选择所需测定。

6 点击 符号或**测定** ▶ **删除**菜单项。

7 确认删除过程。

所选具有共用**测定版本**的测定将被删除。

提示

如果已在**安全设置**中将**测定修改时的注释**选项打开，则保存前**测定修改注释**窗口将弹出。

9.3.10 保持最新测定版本

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件** ▶ **打开...**菜单项。

打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或者在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。

5 选择所需测定。

6 点击符号或**测定** ▶ **显示历史...**菜单项。

测定表格中将仅显示已选的测定以及所有属于该测定的旧测定版本。

7 选择所需应再次保持最新测定版本的测定。

8 点击符号或**测定** ▶ **保持最新**菜单项。

已在表格中选择的测定版本将再次保持最新测定版本。并且，将生成一个版本号比上次所保存版本增加 **+1** 的新测定。

9.3.11 再处理测定

9.3.11.1 再处理测定 - 常规

我应该如何操作？

提示

已进行 2 等级签字的测定无法再进行再处理。

提示

尚未完成的测定无法进行再处理，例如：由于其校正尚未完全完成，或由于在多次测定时尚未完成所有进样。

提示

一个**自动**导出以及导入到另一个数据库中的测定，无法再处理。采用某些设置时，例如：括号法和完全校正模式时，将在测量系列结束后进行一次自动的再处理。自动导出将在自动再处理之前进行。因此，数据项在导出这个时间点是不完整的，并且在导入之后将无法进行再处理。

一个**手动**导出以及导入到另一个数据库中的测定，可以再处理。手动导出将在自动再处理之后进行。因此，数据项在手动导出的时候是完整的，并且可以在导入之后进行再处理。

1. 选择**数据库**程序块。
2. 打开所需数据库。
   所选数据库将打开，并且其数据项将显示在**测定概览**中。
3. 选择所需测定。
4. 点击符号或**测定** ▶ **再处理**菜单项。
   再处理对话框将打开，该窗口中将显示第一个所选的测定。
5. 修改所需属性。

- 样品数据将在**再处理表格**子窗口中编辑。
- 其他柱和淋洗液将通过**[方法段...] ► 修改柱**或**[方法段...] ► 修改淋洗液**进行分配。
- 评估的属性将在**评估参数**子窗口中进行修改。
- 离子色谱分析图将在**离子色谱分析图**子窗口中手动编辑。

6 点击**[再处理]**。**再处理**对话框将打开，将在该对话框中指定再处理的时候如何进行校正。

点击**[OK]**，将对测定进行再处理。再处理的结果将显示在**结果**和**离子色谱分析图**子窗口中。

7 在**再处理**窗口中点击**[OK]**。

对于每个通过再处理修改过的测定，将保存一个版本号增加 **+1** 的新版本，并且**再处理**子窗口将关闭。只要尚未触发重新计算，以及当并非所有已选测定都能够重新计算时，该按键都处于非活动状态。

9.3.11.2 再处理 - 应用情况

9.3.11.2.1 错误的样品数据

9.3.11.2.1.1 样品或标准样品标识错误

我应该如何操作？

1 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。

2 纠正样品数据中的**标识**。

3 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.1.2 样品或标准样品体积错误

我应该如何操作？

1 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。

2 纠正样品数据中的**体积**。

3 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.1.3 样品或标准样品稀释因数错误

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 纠正样品数据中的**稀释**。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.1.4 样品或标准样品的样品量错误

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 纠正样品数据中的**样品量**。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.2 错误积分

9.3.11.2.2.1 样品错误积分 - 标准样品正常

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品打开。
2. 设置新积分参数，或者手动积分。
3. 标记应使用其校正的测定。
4. 通过**将选定的测定的校正应用于所有测定。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.2.2 样品和标准样品错误积分

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 设置新积分参数，或者手动积分。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.2.3 标准样品错误积分 - 样品正常

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 设置正确的标准样品积分参数。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

   现在，标准样品已正确积分，并生成了一条正确的校正曲线。样品现在拥有一次正确的校正，但是其现在被错误积分。
4. 在再处理的时候仅将错误积分的样品打开。
5. 设置正确的样品积分参数。
6. 标记应使用其校正的测定。
7. 通过**将选定的测定的校正应用于所有测定。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.2.4 找不到合理的积分参数

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 对积分较差的所有测定进行手动积分。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**和**保留手动集成**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.2.5 应考虑一份空白样品

我应该如何操作？

1. 测定空白样品。
2. 在再处理的时候将空白样品和样品连同所属标准样品一起打开。
3. 将新记录的空白样品移动到再处理表格中的正确位置。
4. 在已标记测定的方法段中的**评估 ► 积分 ► 峰值检测**下将**减去空白样品**复选框**激活**。

5 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.2.6 应不考虑空白样品

我应该如何操作？

1 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。

2 在已标记测定的方法段中的**评估 ► 积分 ► 峰值检测**下将**减去空白样品**复选框**取消激活**。

3 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3 错误校正

9.3.11.2.3.1 校正曲线中的一个单独的点不正确

我应该如何操作？

1 在再处理时将错误校正的测定打开。

2 在一个测定中将校正曲线中错误的点删除。标记该测定。

3 通过**将选定的测定的校正应用于所有测定。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.2 一个指定标准样品的所有校正点都不正确

我应该如何操作？

1 再次记录标准溶液

2 在再处理时将新记录的标准溶液、旧的正确标准样品和应用来校正的样品打开。

3 将再处理表格中新记录的标准溶液移动到之前错误标准溶液所在的位置。

4 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.3 一份标准溶液的浓度错误

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 在标准溶液表格中修改浓度。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.4 校正曲线应穿过原点定位

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 将校正曲线的曲线类型改为**线性过原点**、**二次函数过原点**或**三次函数过原点**。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.5 应通过高度而不是面积对一个分量进行评估

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 在**评估 ► 校正 ► 校正曲线**中将所涉及分量的测定量从**面积**改为**高度**。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.6 一份标准溶液拥有错误的样品类型

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 在样品数据中为所涉及的标准溶液纠正**样品类型**。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.7 一份标准溶液没有正确测量

我应该如何操作？

1. 再次记录标准溶液
2. 在再处理时将新记录的标准溶液、旧的正确标准样品和应用来校正的样品打开。
3. 将再处理表格中新记录的标准溶液移动到之前错误标准溶液所在的位置。
4. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.8 应使用标准样品对样品进行校正，该标准样品已在样品之后记录

我应该如何操作？

提示

仅在**更新替换**、**平均**和**平滑平均**校正模式时才相关。

1. 在再处理的时候将样品连同应用于校正的标准样品一起打开。
2. 在再处理表格中将标准样品移到样品前面。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.9 应用现有校正对样品进行校正

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同包含了所需校正的测定一起打开。
2. 将测定连同所需校正一起标记。
3. 通过**将选定的测定的校正应用于所有测定。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.10 样品浓度超出校正范围

我应该如何操作？

1. 在方法段中将其他标准样品定义在所需的浓度范围内。
2. 测定额外标准样品。
3. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品和已额外测量的标准样品一起打开。
4. **提示**

   仅在**更新替换**、**平均**和**平滑平均**校正模式时才相关。

   将额外测量的标准样品移到样品前面。
5. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.11 使用了错误的校正模式

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将样品连同所属标准样品一起打开。
2. 修改校正模式。
3. 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.3.12 将校正转给标准样品

我应该如何操作？

1. 在再处理的时候将全部有助于校正的标准样品打开。
2. 将测定连同所需校正一起标记。

   提示

   通常情况下，这是最后一次测定。

3 通过**将选定的测定的校正应用于所有测定。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.4 错误的回收速率

9.3.11.2.4.1 一份校验标准溶液拥有错误的样品类型

我应该如何操作？

1 在再处理的时候将校验标准溶液连同所属标准样品一起打开。

2 在样品数据中为所涉及的校验标准溶液纠正**样品类型**。

3 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.5 错误的回收速率（加标）

9.3.11.2.5.1 加标拥有错误的样品类型

我应该如何操作？

1 在再处理的时候将样品、加标和所属的标准样品打开。

2 在样品数据中为加标溶液纠正**样品类型**。

3 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.11.2.5.2 加标没有正确测量

我应该如何操作？

1 再次记录加标

2 在再处理的时候将新记录的加标溶液、样品和所属标准样品一起打开。

3 将新记录的加标溶液移动到再处理表格中的正确位置。

4 通过**以重新处理列表的标样为准创建并应用新校正。**校正选项开始再处理。

9.3.12 补充完整测定

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 打开所需数据库。

所选数据库将打开，并且其数据项将显示在**测定概览**中。

3 选择不完整的测定。

4 点击**测定 ▶ 补充完整...**菜单项。

将不完整的测定补充完整。

9.3.13 打印测定报告

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 打开...**菜单项。

打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。程序标题栏中将显示数据库名称，数据库符号左上角则显示已打开数据库的数量。

提示

最多可以打开 4 个数据库，但同时只能显示 2 个数据库。结束程序时打开的数据库，将在重新启动程序时自动打开。

5 选择所需测定。

6 点击**文件 ▶ 打印 ▶ 报告...**菜单项。

报告输出对话窗口将打开。

7 在**选择**下选择所需的报告输出用测定。

8 请在**报告类型**下选择**原始报告**或**报告模板**选项。

9 在**输出目标**下选择**打印机**和/或 **PDF 文件**复选框。

提示

如果有多个报告同时作为 PDF 文件输出，则将自动为文件名附一个索引。

10 在**报告输出**对话窗口中点击**[OK]**。

将输出所选测定的报告。

9.3.14 打印测定概览

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。

打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。程序标题栏中将显示数据库名称，数据库符号左上角则显示已打开数据库的数量。

提示

最多可以打开 4 个数据库，但同时只能显示 2 个数据库。结束程序时打开的数据库，将在重新启动程序时自动打开。

5 选择所需测定。

6 点击**文件 ► 打印 ► 测定报告...**菜单项。

打印测定报告（PDF）对话窗口将打开。

7 在**选择**下选择所需的报告输出用测定。

8 在**定位**下选择**纵向格式**或**横向格式**选项。

9 点击**[OK]**。

测定报告将作为 PDF 文件打开。

9.4 数据库

9.4.1 数据库常规信息

数据库可在 **MagIC Net** 中被称为**测定数据库**，其和**配置数据库**的区别在于可由用户创建，并且包含测定数据。测定数据包括了测定用方法段数据、测定时生成的测量数据以及通过这些数据计算出的结果。

如果是本地-服务器系统（**MagIC Net Professional**），则数据库将被保存在由计算机管理的驱动器上，并且仅供具有相应访问权限并登录该计算机的用户使用。如果是客户端-服务器系统（**MagIC Net Multi**），则数据库将被保存在由服务器集中管理的驱动器上，并且在整个客户端/服务器联网中全局可用，也就是说所有具有相应访问权限的用户都可以使用该数据库。

提示

每个测定数据库必须单独备份。建议接下来另外将备份文件复制到一个外部文件夹中或是 CD/DVD 上。

9.4.2 打开数据库

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。

打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或者在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。程序标题栏中将显示数据库名称，数据库符号左上角则显示已打开数据库的数量。

提示

最多可以打开 4 个数据库，但同时只能显示 2 个数据库。结束程序时打开的数据库，将在重新启动程序时自动打开。

9.4.3 关闭数据库

我应该如何操作？

关闭单个数据库

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 关闭...**菜单项。

重点数据库将关闭。

关闭全部数据库

1 选择**数据库**程序块。

2 点击**文件 ► 全部关闭...**菜单项。

将关闭全部已打开数据库。

9.4.4 创建数据库

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 数据库管理...**菜单项。

数据库管理对话窗口将打开。

3 点击**编辑 ► 新建...**菜单项。

新数据库对话窗口将打开。

4 请为新数据库输入一个名称。

5 点击**[OK]**。

用于编辑数据库属性的**属性 - 数据库 '数据库名称'**对话窗口将打开。

提示

数据库名称在整个客户端-服务器系统中必须是唯一的。

6 请在**常规**选项卡的**注释**栏中输入一条有关该数据库的注释。

7 在**访问权限**选项卡上为不同用户组定义读和编辑新建数据库的权限。

8 在**备份**选项卡上为新建数据库定义备份监控和自动备份。

9 在**监控**选项卡上定义数据项大小和数量的监控。

9.4.5 备份数据库

我应该如何操作？

手动备份数据库

1 选择**数据库**程序块。

2 请点击符号或**文件** ▶ **数据库管理...**菜单项。

数据库管理窗口将打开。

3 点击**[备份]**。

备份数据库窗口将打开。

4 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

5 选择或重新输入**备份文件**的名称。如果选择了一个已经存在的备份文件，则将把该文件覆盖掉。

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则应该在**备份名称**中添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

6 点击**[开始]**。

将开始数据库手动备份，并且将在所选文件夹中备份数据库。

自动备份数据库

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 数据库管理...**菜单项。
数据库管理对话窗口将打开。

3 选择所需数据库。

4 点击**[属性]**。
用于编辑数据库属性的**属性 - 数据库**对话窗口将打开。

5 请在**常规**选项卡的**注释**栏中输入一条有关该数据库的注释。

6 在**备份**选项卡上将**监控备份**复选框激活。

7 输入备份监控的**间隔周期**或**下次备份**的日期。

8 激活**自动开始备份**复选框。

9 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

10 点击**[OK]**。

11 **属性 - 数据库**对话窗口将关闭。
在所需时间点自动在所选文件夹中备份数据库。

9.4.6 恢复数据库

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 数据库管理...**菜单项。
数据库管理对话窗口将打开。

3 在**数据库管理**对话窗口中点击**[恢复]**。
数据库恢复对话窗口将打开。

4 在**备份文件夹**栏中选择已在其中备份了所需数据库的文件夹。

5 选择或输入所需**备份文件**的名称。

6 在**另存为**下输入应用来恢复数据库的名称。

7 点击**[开始]**。

将开始数据库的恢复。

提示

现有数据库无法被覆盖掉，也就是说，其必须首先被删除掉，然后才能用旧名称恢复数据库。

9.4.7 删除数据库

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 数据库管理...**菜单项。

数据库管理对话窗口将打开。

3 选择所需数据库。

4 点击**编辑 ▶ 删除**菜单项。

所选数据库被删除。

提示

无法删除已打开的数据库。

9.5 配置数据

9.5.1 配置数据常规信息

将在 **MagIC Net** 中把配置数据保存到**配置数据库**里。配置数据包括了仪器、柱、淋洗液、溶液、EPC 溶液、附件、公共变量和样品架数据的所有跨方法段设置，以及**方法段**、**安全设定***（参见章节6.2.2.1，第488 页）*、**用户管理***（参见章节6.2.1.1，第481 页）*、**程序管理***（参见章节6.2.3.1，第497 页）*、模板和 **Audit Trail***（参见章节6.4，第517 页）*。

如果是本地-服务器系统（**MagIC Net Professional**），则配置数据库在安装有该程序的计算机的程序文件夹中。如果是客户端-服务器系统（**MagIC Net Multi**），则其将被集中保存在服务器上，并包含所有已连接服务器的计算机（客户端）的全部配置数据。

9.5.2 导出配置数据

我应该如何操作？

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件 ► 导出...**菜单项。

导出配置数据对话窗口将打开。

3 选择所需配置数据。

4 点击**[OK]**。

导出配置数据对话窗口将关闭，并且**保存**对话窗口将打开。

5 选择或者重新输入导出文件的名称和文件夹。如果选择了一个已经存在的导出文件，则将把该文件覆盖掉。

6 点击**[保存]**。

将开始导出配置数据。

所选配置数据将保存在一个扩展名为 **.mcfg** 的文件中。

9.5.3 导入配置数据

我应该如何操作？

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件 ► 导入...**菜单项。

打开对话窗口将打开。

3 选择或者重新输入 ***.mcfg** 导入文件的名称和文件夹。

4 点击**[打开]**。

导入配置数据对话窗口将打开。

5 选择所需配置数据。

> **提示**
>
> 无法选择导出文件中不存在的数据。

6 点击**[OK]**。

将开始导入，并导入所选的配置数据。

7 如果配置数据包含安全设定或用户管理，请检查设置。否则，可能存在从应用被排除的风险。

8 重启计算机。在一个客户端/服务器系统中重启所有客户端。

9.5.4 备份配置数据

我应该如何操作？

> **提示**
>
> 应定期备份配置数据库。

手动备份配置数据

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件 ► 备份 ► 手动**菜单项。

手动备份配置数据对话窗口将打开。

3 选择用于在**备份文件夹**栏中备份的文件夹。

4 选择或重新输入**备份文件**的名称。如果选择了一个已经存在的备份文件，则将把该文件覆盖掉。

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则应该在**备份名称**中添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

5 点击**[开始]**。

将开始数据库手动备份，并且将会在所选文件夹中备份配置数据库。

自动备份配置数据

1 选择**配置**程序块。

2 请点击**文件 ► 备份 ► 自动**菜单项。

自动备份配置数据对话窗口将打开。

3 激活**自动备份**复选框。

4 输入备份监控的**间隔周期**或**下次备份**的日期。

5 在**备份文件夹**栏中选择用于备份的文件夹。

6 点击**[OK]**。

自动备份配置数据对话窗口将关闭。

在所需时间点自动在所选文件夹中备份配置数据库。

9.5.5 恢复配置数据

我应该如何操作？

MagIC Net Professional

1 **MagIC Net** 结束。

2 启动**...\MagIC Net\bin** 程序文件夹中的 **ConfigRestore.exe** 文件。

恢复配置数据对话窗口将打开 *（参见章节 6.3.2.3，第 508 页）*。

3 在**备份目录**栏中选择已在其中备份了配置数据库的文件夹。

4 选择或输入所需**备份文件**的名称。

5 点击 **[开始]**。

将开始配置数据库的恢复。

MagIC Net Multi

1 确保服务器上和所有连接了服务器的客户端上的 **MagIC Net** 都已结束。

2 启动服务器上**...\MagIC Net\bin** 程序文件夹中的 **ConfigRestore.exe** 文件。

对话窗口**恢复配置数据**将打开。

3 在**备份目录**栏中选择已在其中备份了配置数据库的文件夹。

4 选择或输入所需**备份文件**的名称。

5 点击 **[开始]**。

将开始配置数据库的恢复。

9.6 方法段

9.6.1 打开方法段

我应该如何操作？

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。

打开方法段对话窗口将打开。

3 在**方法段组**选择列表中选择所需方法段组。

4 在表格中选择所需方法段或者在**方法段名称**栏中输入名称。

5 点击**[打开]**。

所选方法段将在主窗口中打开，而不是一个已打开的方法段。程序标题栏中将显示方法段名称，方法段符号左上角则显示已打开方法段的数量。

提示

最多可以打开 9 个方法段，但同时只能显示 2 个方法段。

9.6.2 关闭方法段

我应该如何操作？

关闭单个方法段

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 关闭**菜单项。

重点方法段将关闭。如果已经修改了方法段，则将询问是否应将修改过的方法段保存为新的方法段版本。

關閉全部方法

1 选择**方法段**程序块。

2 点击**文件 ▶ 全部关闭**菜单项。

将关闭全部已打开方法段。对于每个修改过的方法段，都将询问是否应将修改过的方法段保存为新的方法段版本。

9.6.3 创建方法段

我应该如何操作？

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 新建...**菜单项。

新方法段对话窗口将打开。

3 选择**空方法段**或一个已完成的**方法模板**。

4 点击**[OK]**。

所选的方法模板将打开，以便编辑。

9.6.4 保存方法

我应该如何操作？

用相同名称保存方法

1 点击符号或**文件 ► 保存**菜单项。

已有的重点方法段将用其名称重新保存。并且，将生成一个带新方法段标识的新**方法段版本**

如果已在**安全设置**中将**方法段修改时的注释**复选框激活，则保存**方法段修改注释**对话窗口将弹出。

用一个新名称保存方法段

1 点击**文件 ► 另存为...**菜单项。

保存方法段对话窗口将打开。

2 在**方法段组**选择列表中选择所需方法段组。

3 在表格中选择所需方法段或者在**方法段名称**栏中输入名称。

4 点击**[保存]**。

重点方法段将用所需方法段名称作为方法段版本 **1** 保存在所选方法段组中。

如果已在**安全设置**中将**方法段修改时的注释**复选框激活，则保存**方法段修改注释**窗口将弹出。

9.6.5 删除方法段

我应该如何操作？

1 选择**方法段**程序块。

2 请点击符号或**文件 ► 方法段...**菜单项。

管理方法段对话窗口将打开。

3 在**方法段组**选择列表中选择所需方法段组。

4 在表格中选择所需方法段或者在**方法段名称**栏中输入名称。

5 请点击**编辑 ▶ 删除...**菜单项。

所选具有共用**方法段版本**的方法段将被删除。

如果已在**安全设置**中将**方法段修改时的注释**复选框 *（参见章节 6.2.2.4，第 493 页）* 激活，则在删除方法段的时候将首先弹出**方法段修改注释**窗口。可在该窗口中选择一个原因，并输入有关删除的注释，其将被记录在 **Audit Trail** 中。

提示

无法删除已被锁的方法段。

9.6.6 导出方法段

我应该如何操作？

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 方法段...**菜单项。

管理方法段对话窗口将打开。

3 在**方法段组**选择列表中选择所需方法段组。

4 在表格中选择所需方法段或者在**方法段名称**栏中输入名称。

5 点击**编辑 ▶ 导出...**菜单项。

选择导出用文件夹对话窗口将打开。

6 选择所需的导出用文件夹。

7 点击**[OK]**。

所选方法段分别被导出到一个名称为**'方法段名称'.mmet** 的文件中。

提示

被导出的方法段将不加密保存，但是有一个校验和。如果篡改一个以这种方式保存的文件，则该文件无法再被导入。

8 选择所需的导出用文件夹，并点击**[OK]**。

所选方法段分别被导出到一个名称为**'方法段名称'.imet** 的文件中。

提示

被导出的方法段将不加密保存，但是有一个校验和。如果篡改一个以这种方式保存的文件，则该文件无法再被导入。

9.6.7 导入方法段

我应该如何操作？

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 方法段...**菜单项。

管理方法段对话窗口将打开。

3 在**方法段组**选择列表中选择所需方法段组。

4 点击**编辑 ► 导入...**菜单项。

选择导入用文件对话窗口将打开。

5 在所需文件夹中选择名称为**'方法段名称'.imet** 的待导入文件，并点击**[OK]**。

所选方法段将导入到已打开的方法段组中。

6 在所需文件夹中选择名称为**'方法段名称'.mmet** 的待导入文件。

7 点击**[OK]**。

所选方法段将导入到已打开的方法段组中。

9.6.8 覆盖方法段

我应该如何操作？

选择方法段

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 方法段...**菜单项。

管理方法段窗口将打开。

3 选择所需**方法段组**。

4 请选择所需的方法段。

签字 1

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对方法段进行 1 等级签字 *（参见章节 6.2.1.2.3，第 483 页）*。

1 点击**签字 ▶ 签字 1...**菜单项。

1 等级签字对话窗口将打开。如果无法为所选方法段签字，则将在**信息**栏中弹出**可以签字**。

2 输入或选择**用户**、**密码**、**原因**和**注释**。

3 点击**[签字]**。

所选方法段将进行 1 等级签字。

提示

方法段可以多次进行 1 等级签字，并且可以修改和删除。如果经修改的方法段被保存为新的方法段版本，则将自动删除所有签字，也就是说，方法段必须重新签字。

签字 2

提示

只有当用户属于具有相应权限的用户组时，才可以对方法段进行 2 等级签字 *（参见章节 6.2.1.2.3，第 483 页）*。

1 点击**签字 ▶ 签字 2...**菜单项。

2 等级签字对话窗口将打开。如果无法为所选方法段签字，则将在**信息**栏中弹出**可以签字**。

2 输入或选择**用户**、**密码**、**原因**和**注释**。

3 点击**[签字]**。

所选方法段将进行 2 等级签字。

提示

已进行 2 等级签字的方法段被**锁禁**，也就是说其不可以修改和删除。为了能够重新编辑这些方法段，必须首先删除 2 等级签字 *（参见章节 2.3.5，第 27 页）*。

提示

如果一位用户 3 次输入一个错误的密码，用户状态将被设为未激活。有未激活状态的用户无法再启动程序。

9.6.9 方法段版本保持最新

我应该如何操作？

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 方法段...**菜单项。

管理方法段对话窗口将打开。

3 在**方法段组**选择列表中选择所需方法段组。

4 请选择所需的方法段。

5 点击**[历史]**。

将打开带有一个表格的**方法段-历史**对话窗口，该表格中显示了所选方法段的全部**版本**。

6 选择所需应再次保持最新方法段版本的方法段。

7 点击**[保持最新]**。

所选方法段版本将再次保持最新方法段版本。并且，将保存一个版本号比上次所保存方法段版本增加 **+1** 的方法段。

9.6.10 打印方法报告

我应该如何操作？

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ▶ 打开...**菜单项。

打开方法段对话窗口将打开。

3 在**方法段组**选择列表中选择所需方法段组。

4 选择所需方法段或者在**方法段名称**栏中输入名称。

5 点击**[打开]**。

所选方法段将在主窗口中打开，而不是一个已打开的方法段。程序标题栏中将显示方法段名称，方法段符号左上角则显示已打开方法段的数量。

6 请点击**文件 ▶ 打印（PDF）...**菜单项。

打印方法报告（PDF）对话窗口将打开 *（参见章节5.2.12，第 341 页）*。

7 点击**文件 ▶ 打印（PDF）...**菜单项。

打印方法报告（PDF）对话窗口。

8 选择所需报告和定位，并点击**[OK]**。

所需报告将作为 PDF 文件打开。

9.6.11 备份方法段

我应该如何操作？

概述

方法段保存在配置数据库中，并且可在该处对所有客户端都全局可用。为了备份方法段，必须手动或者自动备份配置数据。另一种方法是，导出方法段，并在 **MagIC Net** 外备份该文件。

手动备份配置数据

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件** ▶ **备份** ▶ **手动**菜单项。

手动备份配置数据对话窗口将打开。

3 在**备份文件夹**栏中选择用于备份的文件夹。

4 选择或重新输入**备份文件**的名称。如果选择了一个已经存在的备份文件，则将把该文件覆盖掉。

提示

如果备份文件夹在一个网络驱动器上，则应该在**备份名称**中添加备份的日期，因为在恢复的时候是无法提供备份日期方面的信息的。

5 点击**[开始]**。

6 将开始配置数据库手动备份。

自动备份配置数据

1 选择**配置**程序块。

2 点击**文件** ▶ **备份** ▶ **自动**菜单项。

自动备份配置数据对话窗口将打开。

3 激活**自动备份**复选框。

4 备份监控的间隔周期在**间隔周期**栏或下次备份的日期在**下次备份**栏中输入。

5 在**备份文件夹**栏中选择用于备份的文件夹。

6 点击**[OK]**。

自动备份配置数据对话窗口将关闭。

导出方法段

1 选择**方法段**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 方法段...**菜单项。

管理方法段对话窗口将打开。

3 选择所需**方法段组**。

4 选择所需方法段。

5 点击**编辑 ► 导出...**菜单项。

选择导出用文件夹对话窗口将打开。

6 选择所需的导出用文件夹。

7 点击**[OK]**。

所选方法段分别被导出到一个名称为**'方法段名称'.mmet** 的文件中。

提示

被导出的方法段将不加密保存，但是有一个校验和。如果篡改一个以这种方式保存的文件，则该文件无法再被导入。

8 选择所需的导出用文件夹，并点击**[OK]**。

所选方法段分别被导出到一个名称为**'方法段名称'.imet** 的文件中。

提示

被导出的方法段将不加密保存，但是有一个校验和。如果篡改一个以这种方式保存的文件，则该文件无法再被导入。

9.7 方法段组

9.7.1 创建方法段组

我应该如何操作？

1. 选择**方法段**程序块。
2. 点击符号或**文件 ▶ 方法段组...**菜单项。

   方法段组对话窗口将打开。
3. 点击**[新建]**。

   属性 - 方法段组 - 新组对话窗口将打开。
4. 在**常规**选项卡上的**名称**栏中输入方法段组的新名称，并在**注释**栏中输入一条注释。
5. 在**访问权限**选项卡上为方法段组及其每个**用户组**的方法段分配访问权限。

   提示

   管理员用户组总是拥有这两个访问权限，也就是说其并无法被关闭。
6. 点击**[OK]**。

   属性 - 方法段组 - 新组对话窗口将关闭。

9.7.2 删除方法段组

我应该如何操作？

1. 选择**方法段**程序块。
2. 点击符号或**文件 ▶ 方法段组...**菜单项。

方法段组对话窗口将打开。

3 选择所需方法段组。

4 点击**[删除]**。
所选方法段组被删除。

5 通过**[OK]**确认删除过程。

9.8 样品列表

9.8.1 创建样品列表

我应该如何操作？

1 选择**工作平台**程序块。

2 点击 符号或**附件 ► 样品列表 ► 新建...**菜单项。
带有一个空样品列表的**样品列表 '新样品列表'**对话窗口将打开。

3 点击**样品列表 ► 属性...**菜单项。
属性 - 样品列表 '新样品列表'对话窗口将打开。

4 设置新样品列表的属性。

5 点击**[OK]**。
属性 - 样品列表 '新样品列表'对话窗口将关闭。

6 在**样品列表 '新样品列表'**对话窗口中点击**编辑 ► 编辑行**菜单项。
编辑行 - 样品列表 '新样品列表'对话窗口将打开。

7 在**方法段**选择列表中选择所需方法段，并输入样品数据。

8 点击**[应用]**。
所输入的样品数据将被应用到样品列表相应的行中。

9 对每个所需测定重复步骤 **6**。

10 点击**[关闭]**。

编辑行 - 样品列表 '新样品列表'对话窗口将关闭。

11 在**样品列表 '新样品列表'**对话窗口中点击**样品列表 ► 另存为...**菜单项。

保存样品列表对话窗口将打开。

12 在**名称**栏中输入所需名称。

13 点击**[保存]**

用所输入的名称保存样品列表。

9.8.2 编辑样品列表

我应该如何操作？

1 选择**工作平台**程序块。

2 点击符号或**附件 ► 样品列表 ► 打开...**菜单项。

打开样品列表对话窗口将打开。

3 选择所需的样品列表。

4 点击**[打开]**。

带有所选样品列表的对话窗口将打开。

5 点击**样品列表**对话窗口中的**样品列表 ► 属性...**菜单项。

属性 - 样品列表对话窗口将打开。

6 为该样品列表定义属性。

7 点击**[OK]**。

8 在**样品列表**对话窗口中选择应对其进行修改的行。

9 在**样品列表**对话窗口中点击**编辑 ► 编辑行**菜单项。

编辑行对话窗口。

10 从所需方法段组中选择**方法段**，输入**样品数据**，并点击**[应用]**。

所输入的样品数据将被应用到样品列表相应的行中。

11 对每个所需测定重复步骤 **8**。

12 通过**[关闭]**将**编辑行**对话窗口关闭。

13 在**样品列表**对话窗口中点击**样品列表 ► 另存为...**菜单项。

保存样品列表对话窗口将打开。

14 在**名称**栏中为样品列表输入一个新名称，或者将旧名称覆盖掉。

15 点击**[保存]**

将保存编辑过的样品列表。

9.8.3 载入工作样品列表

我应该如何操作？

1 选择**工作平台**程序块。

2 请在**程序段执行**子窗口中点击**测定序列**选项卡。

3 点击**样品列表 ► 载入...**菜单项。

载入样品列表对话窗口将打开。

4 选择所需的样品列表。

5 点击**[载入]**。

把已选择的样品列表的数据载入工作样品列表中。

9.8.4 编辑工作样品列表

我应该如何操作？

1 选择**工作平台**程序块。

2 请在**程序段执行**子窗口中点击**测定序列**选项卡。

3 如果需要，将现有样品列表载入工作样品列表中。

4 如果需要，在**程序段执行**子窗口中点击**样品列表 ► 属性...**菜单项。

属性 - 测定序列对话窗口将打开。

5 为测定序列定义属性。

6 点击**[OK]**。

属性 - 测定序列对话窗口将关闭。

7 在**程序段执行**子窗口中选择应对其进行修改的行。

8 点击**编辑 ► 编辑行**菜单项。

编辑行对话窗口将打开。

9 在**方法段**选择列表中选择所需方法段，并输入样品数据。

10 点击**[应用]**。

所输入的样品数据将被应用到工作样品列表相应的行中。

11 对每个所需测定重复步骤 **8**。

12 点击**[关闭]**。

编辑行对话窗口将关闭。

13 如果需要，在**程序段执行**子窗口中点击**样品列表 ► 另存为...**菜单项。

保存样品列表对话窗口将打开。

14 在**名称**栏中输入一个名称。

15 点击**[保存]**。

用所输入的名称将工作样品列表保存为样品列表。

9.9 报告

9.9.1 创建报告模板

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2

提示

为了执行后续步骤，必须将一个数据库打开。

点击**附件 ► 报告模板 ► 新 ► 表格报告**菜单项。

含一个空报告模板的**报告模板**程序窗口将打开。

3 在**报告模板**程序窗口中点击**文件 ► 调整页面...**菜单项。

调整页面对话窗口将打开。

4 定义报告格式的所需设置。

5 点击**[OK]**。

调整页面对话窗口将关闭。

6 在**报告模板**程序窗口中点击**附件 ► 选项...**菜单项。

报告模板选项对话窗口将打开。

7 定义报告模板的所需设置。

8 通过**[OK]**关闭对话窗口。

9 在模块栏上选择所需模块符号，并通过鼠标左键将一个栏拖到报告模板上。

相应模块的属性窗口将自动打开。

10 为模块输入所需属性。

11 点击**[OK]**。

关闭属性窗口。

12 为每个所需模块重复步骤 **7** 和 **8**。

13 点击符号或**文件 ► 另存为...**菜单项。
保存报告模板对话窗口将打开。

14 在**名称**栏中输入一个名称。

15 点击**[保存]**。
用所输入的名称保存报告模板。

9.9.2 编辑报告模板

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**附件 ► 报告模板 ► 打开...**菜单项。
打开报告模板程序窗口将打开。

3 选择所需报告模板。

4 点击**[打开]**。
含所选报告模板的程序窗口将打开。

5 点击**文件 ► 调整页面...**菜单项。
调整页面对话窗口将打开。

6 定义报告格式的所需设置。

7 通过**[OK]**关闭该对话窗口。

8 在**报告模板**程序窗口中点击**附件 ► 选项...**菜单项。
报告模板选项对话窗口将打开。

9 定义报告模板的所需设置。

10 通过**[OK]**关闭窗口。

编辑现有模块

1 在模块栏上选择符号，并在报告模板中双击所需模块。
所选模块的属性窗口将自动打开。

2 为模块输入所需属性。

3 通过**[OK]**关闭属性窗口。

4 为每个所需模块重复步骤 **1** 和 **2**。

创建新模块

1 在模块栏上选择所需模块符号，并通过鼠标左键将一个栏拖到报告模板上。
相应模块的属性窗口将自动打开。

2 为模块定义所需属性。

3 通过**[OK]**关闭属性窗口。

4 为每个所需新模块重复步骤 **1** 和 **2**。

5 点击符号或**文件 ► 保存**菜单项。
将保存报告模板。

9.9.3 打印测定报告

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。
打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。程序标题栏中将显示数据库名称，数据库符号左上角则显示已打开数据库的数量。

提示

最多可以打开 4 个数据库，但同时只能显示 2 个数据库。结束程序时打开的数据库，将在重新启动程序时自动打开。

5 选择所需测定。

6 点击**文件 ► 打印 ► 报告...**菜单项。

报告输出对话窗口将打开。

7 在**选择**下选择所需的报告输出用测定。

8 在**报告类型**下选择**原始报告**或**报告模板**选项。

9 在**输出目标**下选择**打印机**和/或 **PDF 文件**复选框。

提示

如果有多个报告同时作为 PDF 文件输出，则将自动为文件名附一个索引。

10 在**报告输出**对话窗口中点击**[OK]**。

将输出所选测定的报告。

9.9.4 打印测定概览

我应该如何操作？

1 选择**数据库**程序块。

2 点击符号或**文件 ► 打开...**菜单项。

打开数据库对话窗口将打开。

3 选择所需数据库，或在**数据库名称**栏中输入名称。

4 点击**[打开]**。

所选数据库的数据项将显示在**测定概览**中。程序标题栏中将显示数据库名称，数据库符号左上角则显示已打开数据库的数量。

提示

最多可以打开 4 个数据库，但同时只能显示 2 个数据库。结束程序时打开的数据库，将在重新启动程序时自动打开。

5 选择所需测定。

6 点击**文件 ► 打印 ► 测定报告...**菜单项。

打印测定报告（PDF）对话窗口将打开。

7 在**选择**下选择所需的报告输出用测定。

8 在**定位**下选择**纵向格式**或**横向格式**选项。

9 点击**[OK]**。

测定报告将作为 PDF 文件打开。

9.10 仪器

9.10.1 校准自动进样器

我应该如何操作？

位置 1 和样品闸口总是要一起校准。

位置 1 计量注射器的校准

为了进行校准，必须安装液体样品架和一个注射器。可能还必须对 Combustion Module 进行初始化。

在液体样品架上校准位置 **1** 的时候，请如下操作：

1 在位置 **1** 放一个样品容器。

2 选择**配置**程序块。

3 在**仪器**子窗口中选择连接有液体样品架的 Combustion Module，并双击。

属性 - Combustion Module - '名称'对话窗口将打开。

4 点击**自动进样器 [校准]**选项卡，并通过**[是]**确认信息。

对话窗口**校准**将打开。

5 输入位置 **1** 的 x 和 y 坐标数值。

提示

z 坐标的数值仅当计量注射器已在 x 和 y 方向上定位时才输入。如果是一个错误的 x-y 位置，则可能损坏针头。

6 点击 **[移动到位置]**。

自动进样器的导臂移动至注明的位置。一直重复步骤 5 和 6，直至注射套管针正好在样品容器的中间位置。

7 点击 **[应用]**。

x 和 y 坐标将保存在自动进样器中。

8 分步将位置 1 的 z 坐标数值输入，以便小心地将针头降下。

9 只要注射套管针刚刚超过样品容器的底部，则点击**[应用]**。

z 坐标将保存在自动进样器中。

已为位置 **1** 校准了计量注射器。

位置 样品闸道 计量注射器的校准

在 Auto Boat Driver 上校准位置 **样品闸道** 的时候，请如下操作：

1 选择**配置**程序块。

2 在**仪器**子窗口中选择连接有液体样品架的 Combustion Module，并双击。

属性 - Combustion Module - '名称'对话窗口将打开。

3 点击**自动进样器 [校准]**选项卡，并通过**[是]**确认信息。

对话窗口**校准**将打开。

4 输入样品闸口的 x 和 y 坐标数值。

提示

z 坐标的数值仅当计量注射器已在 x 和 y 方向上定位时才输入。如果是一个错误的 x-y 位置，则可能损坏针头。

5 点击**[移到位置]**。

自动进样器的导臂移动至注明的位置。一直重复步骤 5 和 6，直至计量注射器正好在闸口注射端口隔垫的中间位置。

6 点击 **[应用]**。

x 和 y 坐标将保存在自动进样器中。

7 分步将样品闸口的 z 坐标数值输入，以便小心地将针头降下。

8 只要注射套管针刚刚超过石英舟的底部，则点击**[应用]**。

z 坐标将被保存在自动进样器中。

已为位置 **样品闸道** 校准了计量注射器。

提示

点击**[应用]**后，始终会将所有坐标都保存在自动进样器中，也就是位置 1 和 样品闸道 的坐标。

活塞高度校准

如果活塞与注射器本体之间有明显间隙，或者活塞撞击注射器本体声音很大，则需要校准活塞高度。请如下校准活塞：

1 选择**配置**程序块。

2 在**仪器**子窗口中选择连接有液体样品架的 Combustion Module，并双击。

属性 - Combustion Module - '名称'对话窗口将打开。

3 点击**自动进样器 [校准]**选项卡，并通过**[是]**确认信息。

对话窗口**校准**将打开。

4 以小步骤在**修正活塞高度**栏中输入数值，该数值是应该修改的注射器本体活塞当前距离。

5 点击 ▲ 或 ▼ 。

按所输入的数值向上或向下纠正活塞高度。

位置 1 夹指的校准

为了进行校准，必须安装固体物质样品盘和夹指。可能还必须对 Combustion Module 进行初始化。

在固体物质样品架上校准位置 **1** 的时候，请如下操作：

1 在固体物质样品架的位置 **1** 放一个石英舟。

2 选择**配置**程序块。

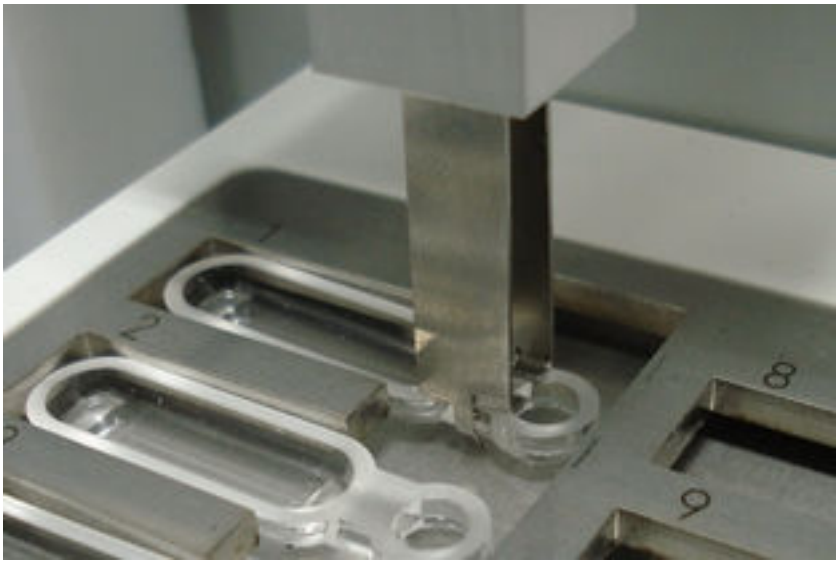
3 在**仪器**子窗口中选择连接有固体物质样品架的 Combustion Module，并双击。

属性 - Combustion Module - '名称'对话窗口将打开。

4 点击**自动进样器 [校准]**选项卡，并通过**[是]**确认信息。

对话窗口**校准**将打开。

5 以小步骤为位置 **1** 修改预设的 x 和 y 方向数值，直至夹指正好在石英舟台阶的中间位置。



6 以小步骤修改预设的 z 方向数值，直至夹指板在样品架高度。

7 点击 **[应用]**。

z 坐标将被保存在自动进样器中。

已为位置 **1** 校准了夹指。

位置 样品闸道 夹指的校准

在 Auto Boat Driver 上校准位置 **样品闸道** 的时候，请如下操作：

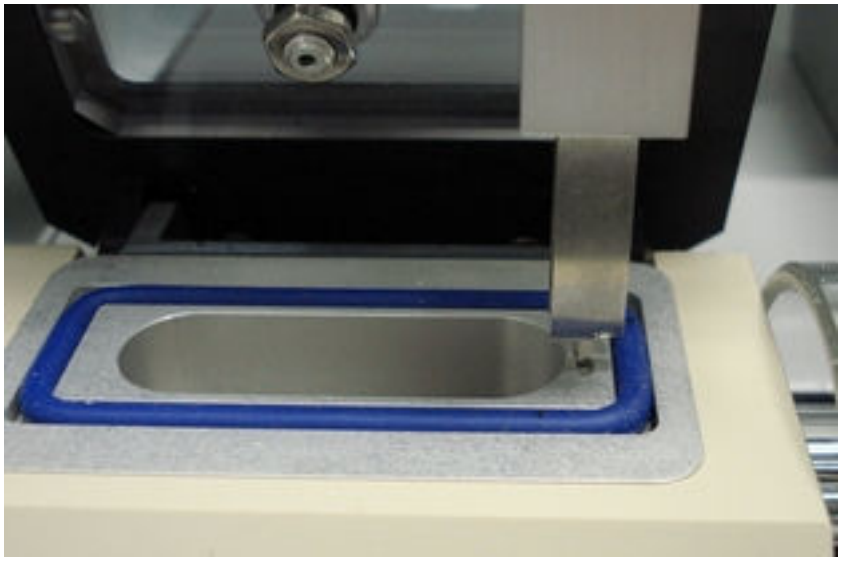
1 选择**配置**程序块。

2 在 **仪器** 子窗口中选择连接有固体物质样品盘的 Combustion Module 并双击。

属性 - Combustion Module - '名称'对话窗口将打开。

3 以小步骤为样品闸口修改预设的 x 和 y 方向数值，直至夹指在校准标记的中间位置。

4 以小步骤修改预设的 z 方向数值，直至夹指浸入在校准标记中大约 1 mm。夹指不允许套住校准标记。



5 点击 **[应用]**。

z 坐标将被保存在自动进样器中。

已为位置 **样品闸道** 校准了夹指。

校准夹指宽度

按下列方式校准夹指宽度：

1. 选择**配置**程序块。
2. 在**仪器**子窗口中选择连接有固体物质样品架的 Combustion Module，并双击。

   属性 - Combustion Module - '名称'对话窗口将打开。
3. 点击**自动进样器 [校准]**选项卡，并通过**[是]**确认信息。

   对话窗口**校准**将打开。
4. 在 **修正卡爪张开距离** 栏中输入一个数值，该数值表示夹指应更大幅度还是更小幅度闭合。
5. 点击◀▶或▶◀。

   抓手机械臂将互相分开或并拢，具体大小是所输入的数值。

9.10.2 淋洗液生产

我应该如何操作？

生产淋洗液的条件：

1. 如果在一种方法段中组合使用 **empty** 模式和 **full** 模式，则 **full** 优先于 **empty**。这意味着有 **full** 的选项卡先于有 **empty** 的选项卡出现。
2. 在 **empty** 模式中必须输入 **淋洗液体积** 和 **等待时间**。
3. 在使用抑制法测定时，使用有较短杆的液位传感器（相当于 **full** 模式）。
4. 在不使用抑制法测定时，使用有长短杆的液位传感器（相当于 **empty** 模式）。
5. 只能针对 **加液器 = 未定义** 选项监控液位传感器。

为了进行淋洗液生产，您需要一个连接有 Dosinos 和智能型配液单元的 941 Eluent Production Module。

创建方法段

提示

在 **full** 模式**之前**在 **empty** 模式**之前**用于监控液位的液位传感器。

（参见章节 7.7.3.1.1，第 771 页）

1. 选择**方法段**程序块。
2. 点击符号或**文件** ▶ **新建...**菜单项。
   新方法段对话窗口将打开。
3. 选择**空方法段**或一个已完成的**方法模板**。
4. 点击**[OK]**。
   所选的方法模板将打开，以便编辑。
5. 在**仪器**子窗口中点击**编辑** ▶ **添加** ▶ **仪器**菜单。
6. 在**添加仪器**对话窗口中选择**取自仪器设备列表**选项。
7. 在**姓名**栏中选择 941 Eluent Production Module，并点击**[OK]**。
8. 通过**[是]**确认信息 **035-570 检测到 MSB 设备**。
9. 输入 Dosino 的名称。
10. 在**应用场合**下选择条目 **Eluent Dosino**。
11. 为第二个 Dosino 重复步骤 **8** 至 **10**。

编辑液位传感器 1 选项卡

液位传感器 1 上**带**抑制测定用淋洗液生产示例。为了定义开始参数，请如下操作：

1. 点击 941 Eluent Production Module 的插图。

2 选择**液位传感器 1** 选项卡。

3 在**模块 full** 选择列表中选择。

4 在**加液器**选择列表中选择淋洗液加液器的名称。

5 标记**组份浓度**表格的第一行。

6 双击或通过**编辑 ▶ 新建**菜单打开**组份浓度**对话窗口。

7 在**组分名称**栏中输入浓缩物组份的名称。

8 在**组份浓度**栏中输入浓缩物中组份的浓度，并选择浓度单位。

9 在**目标浓度**栏中输入淋洗液组份的浓度。

将目标浓度的浓度单位应用于组份浓度。

10 点击 **[OK]** 确认。

11 标记**组份浓度**表格的其他行。

12 重复相应步骤 **4** 至 **6**。

13 点击 **[OK]** 确认。

其他组份的目标浓度将自动录入到表格中。稀释度和第一个组份是一样的。

编辑液位传感器 2 选项卡

液位传感器 2 上**无**抑制测定用淋洗液生产示例。为了定义开始参数，请如下操作：

1 点击 941 Eluent Production Module 的插图。

2 选择**液位传感器 2** 选项卡。

3 在**模块 empty** 选择列表中选择。

4 在**加液器**选择列表中选择淋洗液加液器的名称。

5 在**淋洗液体积**栏中输入淋洗液的体积。

6 在**延迟时间**栏中输入一个时间，也就是这段时间内可以通过扩散混合生产出来的淋洗液。

7 标记**组份浓度**表格的第一行。

8 双击或通过**编辑 ► 新建**菜单打开**组份浓度**对话窗口。

9 在**组分名称**栏中输入浓缩物组份的名称。

10 在**组份浓度**栏中输入浓缩物中组份的浓度，并选择浓度单位。

11 在**目标浓度**栏中输入淋洗液组份的浓度。

将目标浓度的浓度单位应用于组份浓度。

12 点击 **[OK]** 确认。

13 标记**组份浓度**表格的其他行。

14 重复相应步骤 **4** 至 **6**。

15 点击 **[OK]** 确认。

其他组份的目标浓度将自动录入到表格中。稀释度和第一个组份是一样的。

full 模式下的监控

在 **full** 模式下监控将被激活，例如：用来装在废料罐中的液位传感器。

1 点击 941 Eluent Production Module 的插图。

2 选择**液位传感器 3** 选项卡。

3 在**模块 full** 选择列表中选择。

4 在**加液器 未定义**选择列表中选择。

5 点击**设置**按键。

监控 - '液位传感器名称'对话窗口将打开。

6 为**监控**定义参数。

empty 模式下的监控

在 **empty** 模式下监控将被激活，针对装在储备容器中的液位传感器，（例如：含稀释用水）。

1 点击 941 Eluent Production Module 的插图。

2 选择**液位传感器 4** 选项卡。

3 在**模块 empty** 选择列表中选择。

4 在**加液器 未定义**选择列表中选择。

5 点击**设置**按键。

监控 - '液位传感器名称'对话窗口将打开。

6 为**监控**定义参数。

9.11 不存在帮助

提示

很遗憾，有关该主题不存在帮助。

索引

10 位阀门
命令 734, 925, 1220
启动参数 730, 922, 1216
手动操作 737, 927, 1223
21 CFR 11 20, 488, 489, 493, 494
771 IC Compact Interface
方法段 1439
命令 1440
配置 1436
启动参数 1439
手动操作 1443
数据通道 1440
800 Dosino
概述 1414
命令 1415
启动参数 1415
手动控制 1432
801 Stirrer 1411
命令 1412
启动参数 1412
手动控制 1413
803 Ti Stand 1411
命令 1412
启动参数 1412
手动控制 1413
804 Ti Stand 1411
814 USB Sample Processor
方法段 1398
命令 1400
配置 1388
启动参数 1398
手动操作 1406
仪器产品类型 1387
815 Robotic USB Sample Processor XL
方法段 1398
命令 1400
配置 1388
启动参数 1398
手动操作 1406
仪器产品类型 1388
846 Dosing Interface
方法段 1387
配置 1383
手动操作 1387
850 Professional IC
方法段 1305
命令 1344
启动参数 1305
手动操作 1371
数据通道 1340
仪器产品类型 1292
858 Professional Sample Processor
摆臂 1274, 1396
方法段 1275
命令 1278
配置 1265
启动参数 1275
手动操作 1287
外部位置 1275, 1397
仪器产品类型 1265
863 Compact Autosampler
方法段 1259
命令 1260
配置 1254
启动参数 1259
手动操作 1263
872 Extension Module IC Module
方法段 1196
命令 1199
配置 1193
启动参数 1196
手动控制 1204
数据通道 1199
872 Extension Module IC Pump
方法段 1186
命令 1188
配置 1183
启动参数 1186
手动操作 1192
数据通道 1188
872 Extension Module Liquid Handling（灵快量化液体处理）
方法段 1215
命令 1219
配置 1213
启动参数 1215
手动控制 1223
872 Extension Module Sample Prep
方法段 1208
命令 1210
配置 1206
启动参数 1208
手动控制 1212
872 Extension Module Suppression
方法段 1227
命令 1234
配置 1224
启动参数 1227
手动控制 1236
872 Extension Module Suppression – MCS
方法段 1241
命令 1248
配置 1238
启动参数 1241
手动控制 1252
881 Compact IC pro
方法段 1131
命令 1155
配置 1120
起始参数 1131
手动操作 1177
数据通道 1152
仪器产品类型 1120
882 Compact IC plus
方法段 1071
命令 1094
配置 1060
启动参数 1071
手动操作 1114
数据通道 1091
仪器产品类型 1060
883 Basic IC plus
方法段 1039
命令 1047
配置 1035
启动参数 1039
手动操作 1057
数据通道 1044
仪器产品类型 1035
886 Professional Thermostat / Reactor
方法 1031
命令 1033
配置 1026
启动参数 1032
手动控制 1034
数据通道 1033
仪器产品类型 1025
887 Professional UV/VIS Detector
方法段 1015
命令 1019
配置 1009
启动参数 1015
手动操作 1023
数据通道 1018

仪器产品类型 1009
889 IC Sample Center
错误列表 1005
方法段 985
命令 987
排除故障 1005
配置 982
启动参数 985
手动操作 1001
数据通道 987
仪器产品类型 981
896 Professional Detector
方法 958
命令 969
配置 953
启动参数 958
手动控制 979
数据通道 966
仪器产品类型 952
919 IC Autosampler plus
方法段 937
命令 939
配置 929
启动参数 937
手动操作 947
仪器产品类型 929
920 Absorber Module
方法段 922
概览 918
命令 924
配置 918
启动参数 922
手动控制 927
属性 918
930 Compact IC Flex
方法 866
命令 890
配置 855
启动参数 866
手动操作 912
数据通道 887
仪器产品类型 854
940 Professional IC Vario
方法段 793
命令 820
配置 782
启动参数 793
设备型号 781
手动控制 845
数据通道 817
941 Eluent Production Module
配置 768
起始参数 771
设备型号 768
手动控制 779
942 Extension Module Vario ChS/PP
方法 740
命令 748
配置 738
启动参数 741
手动控制 750
942 Extension Module Vario HPG
方法 700
命令 702
配置 697
启动参数 700
手动控制 706
数据通道 702
942 Extension Module Vario LQH
方法 729
命令 732
配置 727
启动参数 729
手动控制 736
942 Extension Module Vario ONE/Deg
方法 710
命令 713
配置 707
启动参数 710
手动控制 718
数据通道 713
942 Extension Module Vario Prep 2
方法 722
命令 724
配置 720
启动参数 722
手动控制 726
942 Extension Module Vario SeS/PP
方法 755
命令 762
配置 752
启动参数 755
手动控制 766
943 Professional Thermostat / Reactor Vario
方法 693
命令 695
配置 688
启动参数 694
手动控制 696
仪器产品类型 687
943 Professional Thermostat / Reactor Vario 相关系数
数据通道 695
944 Professional UV/VIS Detector Vario
方法 677
命令 681
配置 671
启动参数 677
手动控制 685
数据通道 680
仪器产品类型 671
945 Professional Detector Vario
方法 648
命令 659
配置 643
启动参数 648
手动控制 669
数据通道 656
仪器产品类型 643
947 Professional UV/VIS Detector Vario
方法 632
命令 636
配置 627
启动参数 632
手动控制 641
数据通道 636
仪器产品类型 627
948 Continuous IC Module
方法 618
命令 621
配置 616
启动参数 619
数据通道 621
仪器产品类型 616

A

安培池
表格 601
概述 601
列显示 603
配置 601
删除 603
添加新池 602
安培检测器
启动参数
649, 807, 877, 959, 1081, 1142, 1330
安全设定
导入 504
安全设置
导出 502
登录 489
概览 488
密码保护 489
默认原因 495

签名 494
试登录 493
修改 493
Audit Trail 493
Analog Out
测量偏移量
... 815, 886, 1090, 1151, 1339
电压偏移量
... 815, 886, 1090, 1151, 1339
范围/伏
... 814, 885, 1089, 1150, 1338
更改极性
... 843, 910, 1113, 1175, 1370
更改量程范围
... 843, 910, 1112, 1175, 1369
极性
... 814, 885, 1089, 1150, 1338
命令
... 843, 910, 1112, 1175, 1369
偏移量
... 815, 886, 1090, 1151, 1339
启动参数
634, 679, 814, 884, 1017, 1088, 1149, 1337
手动操作
... 852, 916, 1117, 1181, 1381
属性
629, 674, 786, 859, 1012, 1064, 1124, 1298
数据源
... 814, 885, 1089, 1150, 1338
重新设置基线
... 844, 911, 1113, 1176, 1370
AND 48
ASCII 表 72
Audit Trail
安全设置 493
保存筛选器 527
表格 521
菜单栏 518
操作 531
程序筛选 520
打开 521, 1529
打印 530
导出 528, 1530
导航栏 520
定义 517
概述 517
工具栏 519
功能 521
归档 528, 1531, 1540
监控 530
快速筛选 524
列显示 523, 1529
签名权限 483
筛选 523, 1529
筛选条件 525
删除 529, 1532
刷新 527
特殊筛选 524
验证 531
移除筛选器 527
用户界面 517
组织 517
最后的筛选 523
Auto Boat Driver
设备 1449
属性 1451
Aux1, Aux2
命令
... 843, 910, 1112, 1175, 1369
启动参数
... 814, 884, 1088, 1149, 1337

B

摆臂
配置 1274, 1396
摆头
摆臂配置 1274, 1396
参数 930, 1267, 1390
版本 7
帮助 14
保护柱
属性 551
保留时间 442
报告
报告表格 426
打印 278, 1560, 1587
定义 431
报告（工作平台上的子窗口）
报告概览 177
报告概览属性 178
常规 177
所选报告 177
最后的报告 177
报告模板
保存 220
边框 212
编辑 207, 1586
编辑模块 217
表格报告 206, 213
表格式报告 206, 214
菜单栏 207
插入模块 215
插入页面 214
尺寸单位 219
创建 1585
打开 206
单项结果 234
导出 205
导航 214
导入 205
定义范围 213
分组框 231
复制 205
概览 207
概述 207
格栅 219
工具栏 209, 210
功能 211
固定报告 230
管理 204
光谱 + 最大值表 242
结果列表 232
矩形 238
模块栏 210
默认字体 219
曲线 + 报告模板 235
曲线字段 239
日期字段 224
删除 205
设置页面 212
时间字段 226
数据字段 222
缩放 218
图片 236
文本框 221
线条 237
校正曲线 240
新建 206
选项 219
循环伏安图 243
页码 227
页面视图 218
页数 229
用户界面编辑器 207
纸张格式 212
重命名 205
注释 219
备份 200
备份目录 498
配置数据 506, 507
数据库 200
备份目录
编辑 499
创建 498
概述 498
备用 947, 1263, 1287, 1406
备注 143, 146, 153, 156
泵 # 接通/断开 .. 945, 1285, 1404
编辑 Dosino 梯度 1430

编辑梯度
623, 704, 715, 822, 826, 893, 1049, 1096, 1158, 1191, 1201, 1346, 1350, 1485
变量
变量 ... 31
测定变量 ... 38
公共变量 ... 43
结果 ... 39
评估参数 ... 34
时间程序 ... 35
输入 ... 31
系统变量 ... 42
样品数据 ... 32, 34
硬件 ... 38
子程序 ... 37
标准
编辑 ... 410
标准溶液
编辑内部标准溶液 ... 422
常规 ... 405
标准溶液浓度 ... 457
表格报告 ... 206
表格式报告 ... 206
波峰
保留时间 ... 442
波峰编号 ... 441
波峰结果 ... 441, 448
波峰结束 ... 448
波峰宽度 a ... 448
波峰宽度 b ... 448
波峰类型 ... 448
不对称 ... 446
分辨率 ... 443
峰谷比 A ... 449
峰谷比 B ... 450
高度 ... 442
高度比 ... 442
高斯系数 ... 446
基宽 ... 449
类型 ... 450
面积 ... 443
面积比 ... 443
伸舌峰 ... 446
拖尾峰 ... 446
FWHM ... 442
Hva ... 449
Hvb ... 449
补偿 ... 1427
不等于 ... 55
不取决于仪器的命令 ... 380

C

菜单栏 ... 330
报告模板 ... 207
方法段 ... 330
工作平台 ... 103
配置 ... 474
数据库 ... 183
Audit Trail ... 518
操作 ... 2
操作元件
测量序列 ... 152
单次测量 ... 142
测定
版本 ... 281, 1550
保持最新 ... 1550
变量 ... 38
补充完整 ... 1560
测定概览 ... 256
打印报告 ... 278, 1560, 1587
导出 ... 277, 1547
导入 ... 278, 1549
发送至 ... 277
更新 ... 260
更新旧版本 ... 281
功能 ... 260
结果 ... 325
开始 ... 152
批处理 ... 1545
签名权限 ... 483
签字 ... 1545
曲线 ... 327
筛选 ... 266, 1544
删除 ... 309, 1549
示例 ... 278
搜索 ... 261, 1543
停止 ... 152
完善 ... 309
显示方法段 ... 280
显示历史 ... 281
显示签名 ... 275
详情概览 ... 281
信息 ... 324
修改原因 ... 308
修改注释 ... 308, 493
选择 ... 259
再处理 ... 293, 1551
重叠曲线 ... 288
注释 ... 261, 325
自动重复 ... 149
测定参数
显示 ... 123, 168
测定程序段执行
测定序列 ... 156
单次测定 ... 148
测定概览
表格导航 ... 258
打印 ... 278, 1561, 1588
导航栏 ... 258
概述 ... 255
更新 ... 256, 260
功能 ... 260
列显示 ... 256
数据显示 ... 256
选择批处理 ... 258
选择筛选器 ... 257
选择数据组 ... 259
测定序列
测定程序段执行 ... 156
程序段执行测试 ... 139, 166
处理 ... 127, 171
数据导入 ... 128, 172
样品数据 ... 159
注释 ... 130, 174
测定压力 ... 1502
测量
版本 ... 310
开始 ... 142
批处理 ... 264
签名 ... 310
停止 ... 142
信息 ... 310
状态 ... 310
测量电导
660, 833, 900, 969, 1054, 1102, 1165, 1360, 1490
测量模拟信号 ... 1441
测量漂移
640, 661, 665, 684, 835, 838, 901, 905, 971, 975, 1022, 1056, 1104, 1108, 1166, 1170, 1361, 1365, 1442, 1491
测量序列
编辑 ... 125, 169
操作元件 ... 152
概览 ... 151
显示 ... 123, 168
样品数据 ... 153
状态显示 ... 153
测量压力
705, 716, 823, 893, 1050, 1097, 1158, 1191, 1202, 1347, 1485
测量噪音
638, 660, 664, 683, 833, 837, 900, 904, 970, 974, 1021, 1055, 1103, 1107, 1165, 1169, 1360, 1364, 1441, 1490

测量值偏移量
Analog Out
... 815, 886, 1090, 1151, 1339
常规
命令 995
手动操作 1005
常用对数 56
超链接 75
成份结果 39
乘 46
乘方 47
程序版本 7
程序段
平衡 140
程序段执行测试 139, 166
程序管理
备份目录 498
概述 497
客户端 499
许可证 500, 501
程序块
方法段 19, 329
概览 17
工作平台 18, 103
配置 19, 473
数据库 182
充满
717, 725, 735, 828, 894, 924, 990, 1051, 1098, 1159, 1203, 1211, 1222, 1283, 1351, 1486
充液 1420
冲洗位置 930, 1267, 1390
上下位置 591
初始化
样品架 943, 1282, 1404
除 47
传输 1519
错误处理 515
错误列表
889 IC Sample Center 1005
Case 70
Combustion 离子色谱仪系统
测定序列停止 152
停止单次测定 142
Combustion Module
方法 1456
概览 1449
基本初始化 1449
命令 1460
配置 1449
起始参数 1456
手动接通/断开 1469
手动控制 1469
属性 1449
Combustion Oven
裂解气 1456
起始参数 1456
属性 1450
已连接的设备 1450
Cont 键 152
Continuous Eluent Producer (CEP)
命令 621
启动参数 619
Continuous Trap (CT)
命令 626
启动参数 621
CSV 导出 250
CV 处理
667, 841, 908, 977, 1110, 1173, 1367

D

打印 278
报告 278
测定概览 278, 1561, 1588
附件列表 584
公共变量 597
列表 603
淋洗液列表 558
溶液列表 565, 576
样品架列表 590
仪器设备列表 544
柱列表 548
转子列表 612
Audit Trail 530
大于 51
大于等于 52
单次测定
测定程序段执行 148
程序段执行测试 139, 166
处理 149
开始 1541
实时修改 146
属性 149
数据导入 150
自动重复测定 149
单次测量
操作元件 142
概览 141
样品数据 142
状态显示 142
单位 514
选择 514
样品数据 159
单项结果 39
导出
测定 277, 1547
导出模板 249
方法段 1573
配置数据 502, 1567
导出模板
编辑 250
测量点列表的选项 253
导入 504
管理 249
属性 250
选择 277
选择字段 252
在导出文件时查询 253
CSV 格式的选项 253
导出设置 434
导航
报告模板 218
测定概览 258
Audit Trail 520
导入
测定 278, 1549
方法段 1574
配置数据 504, 1567
到处末班
导出 502
登录
安全设置 489
登录 20
发送电子邮件 496
概述 20
手动注销 21
自动注销 21
等待进样 IC Net 1440
等于 50
低压梯度泵
命令 824, 1347
启动参数 795, 1306
手动操作 846, 1372
数据通道 817, 1340
电导检测器
命令
660, 833, 900, 969, 1054, 1102, 1165, 1359, 1490
启动参数
648, 806, 876, 958, 1043, 1080, 1141, 1329, 1479
属性
644, 785, 857, 954, 1037, 1063, 1122, 1296, 1473
数据通道
657, 817, 888, 967, 1044, 1091, 1153, 1341, 1480
电荷测量
663, 837, 903, 973, 1106, 1168, 1363

电极（电流池）
属性 605
电流测量
663, 836, 903, 972, 1105, 1168, 1363
电流池
编辑属性 604
参数 604
打印列表 603
监控 606
电流检测器
命令
663, 836, 903, 972, 1105, 1168, 1362
手动操作
..... 670, 850, 979, 1379
属性
645, 785, 858, 955, 1063, 1123, 1297
数据通道
657, 820, 890, 966, 1094, 1155, 1343
电压偏移量
Analog Out
... 815, 886, 1090, 1151, 1339
电子签名 494
电子邮件
编辑模板 100, 512
导出模板 502
导入模板 504
登录 496
发送 99
管理模板 100, 512
模板 512
对话框语言 514
对数 56
Daisy Chain
646, 690, 769, 787, 859, 919, 934, 955, 1028, 1065, 1124, 1271, 1298, 1384, 1394
Dosino
编辑 Dosino 梯度 1430
补偿 1427
充液 1420
更改口 1426
加液 1415
交换位置 1425
排空 1421
排液到停止 1423
吸液 1418
准备 1428
Dosino 梯度 1428
Dosino 梯度 1428

E

Eco IC
方法段 1475
命令 1482
配置 1470
启动参数 1475
手动操作 1493
数据通道 1480
仪器产品类型 1470
Eluent Producer Cartridge (EPC)
命令 625
启动参数 620
EPC 溶液
编辑属性 577
参数 577
打印溶液列表 576
导出 502
导入 504
监控 577, 578
列显示 576
溶液列表 574
删除 575
添加新 EPC 溶液 575
一般 574
子窗口 574
Error（函数） 71

F

反应器单元
编辑反应器 693, 1031
属性 689, 1027
范围/伏
Analog Out
... 814, 885, 1089, 1150, 1338
方法
版本 313
保存 1572
导出 351
签名 313
设备 360
样品数据 142
有关测量方法的信息 313
状态 313
方法编辑器 3
方法段
版本 339, 357, 1576
保持最新 357, 1576
保存 339
报告 1577
备份 1538, 1578
编辑 336
菜单栏 330
测试 336
常规 329
创建 1571
打开 333, 1570
带分配 ID 的方法段选择 . 149
导出 1573
导入 351, 1574
定义 329
发送至 351
方法报告 341
方法段 352
方法段符号 19, 329, 335
方法段组 358
方法模板 333
符号栏 331
复制 350
覆盖 1574
功能 332
关闭 342, 1571
管理 347
结构 329
平衡 141
签名权限 483
删除 350, 1572
示例方法段 351
属性 342
图形窗口 76
显示 335, 336
显示测量方法 280
显示历史 357
显示签字 356
新建 333
修改原因 341
修改注释 341, 493
选择 335
样品数据
..... 116, 143, 159, 160, 391
移动 350
引言 329
应用提示 344
用户界面 19, 329
重命名 349, 351
注释 344
方法段组
常规参数 359
创建 1580
访问权限 360
管理 358
删除 1580
属性 359
访问权限
数据库 200
用户组 483
分辨率 443
分离级数 444
每米 446

分配 ID 127, 136, 149, 171
分析
编辑 370
分配泵 374
分配进样阀 374
分配数据源 373
分配柱 374
记录时间 373
删除附件 373
实时显示 175
属性 371
添加 370
添加配件 373, 374
仪器分配 371
峰谷比 A 449
峰谷比 B 450
峰检测 396
符号栏
方法段 331
工作平台 106
评估 395
附件
编辑属性 584
打印附件列表 584
导出 502
导入 504
附件表格 582
概述 581
列显示 583
配置 581
删除 583
添加新附件 583
子窗口 581
覆盖
方法段 1574
FDA 20
安全设置 488, 489, 493
签名 494
FWHM 442

G

高斯系数 446
高压泵
命令
702, 713, 820, 891, 1047, 1094, 1156, 1188, 1199, 1344, 1482
启动参数
700, 710, 793, 866, 1040, 1071, 1131, 1187, 1197, 1305, 1475
手动操作
706, 718, 845, 912, 1057, 1114, 1177, 1192, 1204, 1371, 1493
属性
698, 708, 784, 857, 1036, 1062, 1122, 1184, 1194, 1296, 1472
数据通道
702, 713, 817, 887, 1044, 1091, 1152, 1188, 1199, 1340, 1480
高压梯度泵
测定压力 1502
定义启动参数 1496
概述 1496
开/关 1498
命令 1498
配置 1496
设置流量 1499
手动操作 1503
数据通道 1498
梯度 1499
更改布局 109, 190, 479
更改极性
..... 843, 910, 1113, 1175, 1370
更改口 1426
更改量程范围
..... 843, 910, 1112, 1175, 1369
更改通道 637, 681, 1019
更换端口 734, 926, 1220
工具栏
报告模板 209
打开/关闭 474
配置 475
数据库 186
Audit Trail 519
工作平台 103
报告子窗口 177
编辑 111
并排显示 112
菜单栏 103
常规 103
程序段执行子窗口 139
单个显示 112
定义 103
符号 18, 103
符号栏 106
功能 107
关闭 113
界面 18, 103
上下排列显示 112
时间程序子窗口 181
实时显示子窗口 175
视图 108, 189, 478
属性 111
图形窗口 76
新建 111
选择 112
元素 18, 103
在方法段中定义视图 343
子窗口 106
Watch Window 子窗口 179
工作位置
..... 930, 1267, 1275, 1390, 1397
上下位置 591
特殊位杯 593
工作样品列表
编辑 153, 1583
编辑（属性） 125, 169
编辑样品数据 159
处理 127, 171
功能 153
栏目显示 123, 168
属性 167
数据导入 128, 172
锁禁编辑 125, 169
新建 158
载入 159, 1583
注释 130, 174
公共变量
编辑属性 598
表格 595
参数 598
打印列表 597
导出 502
导入 504
分配 440
概述 595
结果 430
列显示 597
删除 597
添加新公共变量 596
在公式编辑器中使用 43
子窗口 595
公式编辑器
按键 28
变量 31
测定变量 38
概览 28
公共变量 43
函数 43
输入栏 28
算法 29
系统变量 42
运算符 43
ASCII 表 72
功能
测定概览 260
配置 477

数据库 189
Audit Trail 521
SubText 69
TextPosition 68
TimeToText 66
固定报告 230
GLP
554, 561, 572, 580, 586, 608, 614, 617, 629, 647, 674, 691, 699, 709, 721, 727, 739, 753, 769, 788, 860, 920, 935, 956, 983, 1012, 1029, 1038, 1066, 1125, 1185, 1195, 1207, 1214, 1225, 1239, 1257, 1272, 1299, 1385, 1395, 1438, 1447, 1453, 1473, 1516

H

函数
常用对数 56
概览 43
绝对值 57
平方根 57
四舍五入小数点前部分 59
小数点后部分 58
小数点前部分 58
学生 t 分布的分位数 60
正负号 59
指数 56
自然对数 56
Case 70
Error 71
NumberToText 63
NumberToTime 64
TextToNumber 64
TextToTime 65
Time() 61
Time（日期 + 时间） 62
Time（日期） 61
TimeToNumber 66
Tinv 60
Trim 70
恒温装置
命令 695, 832, 1033
启动参数 694, 805, 1032
手动操作 1034, 1378
手动控制 696, 850
数据通道 817
忽略的仪器
编辑 543
欢迎 1
恢复
配置数据 508
数据库 203
回收速率
加标溶液 467
校验标准 467
回转 942, 1281, 1403
回转位置 930, 1267, 1390
Hva 449
Hvb 449

I

IC 电流检测器
属性
645, 785, 858, 955, 1063, 1123, 1297
IC Amperometric Detector
启动参数
649, 807, 877, 959, 1081, 1142, 1330
手动操作
..... 670, 850, 979, 1379
数据通道
657, 820, 890, 966, 1094, 1155, 1343

J

积分 396
常规 396
峰检测 396
设置 396
事件 398
积分通道
编辑 399
表格 398
定义 398
基本初始化
Combustion Module 1449
极性
Analog Out
... 814, 885, 1089, 1150, 1338
计时器
状态栏 132
计算
波峰结果 441, 448
浓度结果 451
校正曲线结果 464
加 45
加标溶液 408
编辑 414
创建 413
回收速率 467
加热炉
命令 899
启动参数 876
手动控制 915
数据通道 887
加液 1415
加液单元系统
阀盘 568
配置 568
软管参数 568
用于准备的参数 568
间隔键 152
监控
电流池 606
定义 436
工作小时
... 791, 864, 1069, 1129, 1303
公共变量 599
结果 42, 428
淋洗液 560
日期
... 790, 862, 1068, 1127, 1301
溶液 566
色谱柱 552
数据库 201
脱气装置
... 790, 862, 1068, 1127, 1301
校正 418
转子 613
Audit Trail 530
EPC 溶液 577, 578
MCS CO_2 抑制器
... 790, 862, 1068, 1127, 1301
减 45
检测器
编辑参考通道
..... 635, 679, 680, 1017, 1018
编辑通道 635, 679, 1017
计算吸收 635, 680, 1018
命令 636, 681, 1019
启动参数 633, 678, 1016
设置 631, 676, 1014
手动控制 642, 686, 1024
属性 628, 673, 1011
交换位置 1425
搅拌器
801 Stirrer 1411
803 Ti Stand 1411
804 Ti Stand 1411
命令 1412
启动参数 1412
手动控制 1413
接通/断开工作塔搅拌器
..... 946, 1286, 1405
结果
报告表格 426
常规 426
单项结果 439
概览 325

公共变量 430
计算 441
监控 42, 428
数据库 427
统计 41, 428
选择 282, 436
用户定义的结果 429
组份结果 439
结果变量 39
结果统计 41
仅供变量
监控 599
紧急停机 515
进样
717, 725, 736, 828, 895, 925, 990, 1051, 1098, 1160, 1203, 1211, 1222, 1283, 1352, 1486
进样阀
分配 374
命令
716, 725, 735, 827, 894, 924, 990, 1050, 1098, 1159, 1203, 1211, 1221, 1283, 1351, 1486
启动参数
712, 723, 732, 797, 867, 922, 1041, 1073, 1132, 1198, 1209, 1218, 1276, 1308, 1477
手动操作
719, 726, 738, 848, 913, 927, 1058, 1115, 1178, 1206, 1213, 1224, 1289, 1374, 1494
绝对值 57

K

开始键 142, 152
开始密码
输入 22
开始位置
属性 ... 933, 1256, 1270, 1393
开始硬件 140
客户端 499
控制图
打印 288
管理模板 244
属性 245
详情概览 284
控制图模板
导出 502
导入 504
快速访问 474, 476
快速筛选
测量总览 266
Audit Trail 524

L

栏目显示
转子 611
冷却
命令 994
手动操作 1004
注射器 986
离子色谱 850 Professional IC
配置 1294
离子色谱分析图
常规 471
更新 472
计算 472
属性 88
图形窗口 471
历史
测定 281
连接
属性
646, 690, 769, 787, 859, 919, 934, 955, 1028, 1065, 1124, 1271, 1298, 1384, 1394
条形码读取器 1448
RS-232 仪器 1517
列显示
安培池 603
测定概览 256
附件 583
公共变量 597
淋洗液 558
溶液 565
校准曲线视图 83
柱 547
Audit Trail 523
EPC 溶液 576
裂解气 1456
裂解气（Ar）
手动输入 1469
淋洗液
编辑属性 559
打印淋洗液列表 558
导出 502
导入 504
概述 556
混合比例 1503
监控 560
列显示 558
淋洗液表格 556
删除 557
添加新淋洗液 557
子窗口 556
淋洗液体积
手动控制 779
灵敏度 396
LPG 样品环容量
属性 1452
LPG/GSS
起始参数 1459
属性 1452

M

脉冲长度 510
密码
安全设置 489
概述 20
开始密码 22
启动密码 486
输入 20
修改 22
密码保护 20, 489
命令 379
814 USB Sample Processor 1400
815 Robotic USB Sample Processor XL 1400
886 Professional Thermostat / Reactor 1033
887 Professional UV/VIS Detector 1019
889 IC Sample Center 987
896 Professional Detector . 969
920 Absorber Module 924
943 Professional Thermostat / Reactor Vario 695
944 Professional UV/VIS Detector Vario 681
945 Professional Detector Vario 659
947 Professional UV/VIS Detector Vario 636
备用 ... 947, 1263, 1287, 1406
泵 # 接通/断开 945, 1285, 1404
编辑 378
补偿 1427
测定压力（高压梯度泵） 1502
测量 CT 电流 626
测量 CT 电压 626
测量 EPC 电流 625
测量 EPC 电压 625
测量电导
660, 833, 900, 969, 1054, 1102, 1165, 1360, 1490
测量模拟信号 1441
测量漂移
640, 661, 665, 684, 835, 838, 901, 905, 971, 975, 1022,

1056, 1104, 1108, 1166, 1170, 1361, 1365, 1442, 1491
测量温度（恒温装置） 695, 833, 1033, 1359
测量温度（加热炉 899
测量温度（冷却） 994
测量温度（柱加热炉） 1164
测量温度（柱温箱） 695, 833, 1033, 1359
测量压力（高压泵） 705, 716, 823, 893, 1050, 1097, 1158, 1191, 1202, 1347, 1485
测量噪音 638, 660, 664, 683, 833, 837, 900, 904, 970, 974, 1021, 1055, 1103, 1107, 1165, 1169, 1360, 1364, 1441, 1490
插入 378
插入新的一行 391
查询 387
常规 379
充满（加液单元） 1420
充满（进样阀） 717, 725, 735, 828, 894, 924, 990, 1051, 1098, 1159, 1203, 1211, 1222, 1283, 1351, 1486
充满（注射器） 991
初始化 943, 1282, 1404
传输（RS-232 仪器） 1519
打开/关闭 624
打开/关闭（高压泵） 702, 713, 820, 891, 1047, 1094, 1156, 1188, 1199, 1344, 1483
打开/关闭（蠕动泵） 724, 733, 749, 765, 829, 895, 944, 1052, 1099, 1160, 1210, 1219, 1235, 1251, 1261, 1284, 1352, 1487
打开/关闭（脱气装置） 718, 832, 899, 1164, 1204, 1358
打开/关闭（MCS） 763, 831, 898, 1102, 1163, 1249, 1358
等待 380
等待进样 999
等待进样 IC Net 1440
等待 IC Net 384
电荷测量 663, 837, 903, 973, 1106, 1168, 1363
电流测量 663, 836, 903, 972, 1105, 1168, 1363
分配（注射器） 993
更改极性 ... 843, 910, 1113, 1175, 1370
更改口 1426
更改量程范围 ... 843, 910, 1112, 1175, 1369
更改通道 637, 681, 1019
更换端口（10 位阀门） 734, 926, 1220
更换端口（注射器） 994
回转 942, 1281, 1403
计算 384
加液 1415
交换位置 1425
接通/断开（低压梯度泵） 824, 1348
接通/断开（压缩机） 995
接通/断开工作塔搅拌器 946, 1286, 1405
接通/关断（801 Stirrer） 1412
接通/关断（803 Ti Stand） 1412
接通/关断（804 Ti Stand） 1412
接通/关断（搅拌器） ... 1412
进样（进样阀） 717, 725, 736, 828, 895, 925, 990, 1051, 1098, 1160, 1203, 1211, 1222, 1283, 1352, 1486
进样捡拾 998
局部回路进样 996
开/关（高压梯度泵） ... 1498
开始数据接收 384
流量（低压梯度泵） 824, 1348
流量（高压泵 703, 714, 821, 891, 1048, 1095, 1156, 1189, 1200, 1345, 1483
流速（高压梯度泵） 1499
排空 1421, 1431
排液到停止 1423
平行程序 382
启动 IC Net 383
切换到下一个位置（MSM-HC） 748, 763, 830, 897, 1053, 1100, 1162, 1234, 1249, 1354, 1355, 1356, 1488
切换到下一个位置（MSM） 748, 763, 830, 897, 1053, 1100, 1162, 1234, 1249, 1354, 1355, 1356, 1488
切换到下一个位置（SPM） 748, 763, 830, 897, 1053, 1100, 1162, 1234, 1249, 1354, 1355, 1356, 1488
清洗 1000
取决于仪器的命令 .. 380, 394
燃烧 1460
扫描行 1506
设置行 1509
升降机 942, 1261, 1280, 1402
时间程序 379
驶近位置（样品架） 987
释放 705, 716, 717, 724, 726, 733, 735, 736, 749, 750, 764, 765, 823, 827, 828, 829, 831, 844, 894, 895, 896, 898, 911, 925, 927, 945, 947, 1000, 1050, 1051, 1052, 1054, 1097, 1099, 1100, 1101, 1114, 1159, 1160, 1161, 1163, 1176, 1192, 1202, 1203, 1211, 1212, 1219, 1221, 1222, 1235, 1236, 1250, 1251, 1262, 1263, 1283, 1285, 1287, 1347, 1351, 1352, 1353, 1355, 1356, 1357, 1371, 1406, 1413, 1431, 1464, 1486, 1487, 1488, 1489, 1502, 1511
顺序程序 382
梯度 621
梯度（低压梯度泵） 825, 1349
梯度（高压泵） 703, 714, 821, 892, 1048, 1095, 1157, 1189, 1200, 1345, 1484
梯度（高压梯度泵） 1499
填充回路进样 995
推出（注射器） 991
吸取（注射器） 992
吸收度测量 ... 638, 682, 1020
吸液 1418
修改模式 666, 840, 907, 976, 1109, 1172, 1366
旋转（样品架） 940, 1260, 1278, 1400

循环程序 383
移动（针） 989
重新设置基线
... 844, 911, 1113, 1176, 1370
重置基线 637, 681, 1019
准备 1428
Analog Out
... 843, 910, 1112, 1175, 1369
Aux1, Aux2
... 843, 910, 1112, 1175, 1369
CV 处理
667, 841, 908, 977, 1110, 1173, 1367
Dosino 梯度 1428
Out1, Out2
... 843, 910, 1112, 1175, 1369
模板
电子邮件 512
输出线路 510
输入线路 509
模块
编辑 217
插入 215
单项结果 234
分组框 231
工具栏 210
固定报告 230
光谱 + 最大值表 242
结果列表 232
矩形 238
模块栏 210
曲线 + 报告模板 235
曲线字段 239
日期字段 224
时间字段 226
数据字段 222
图片 236
文本框 221
线条 237
校正曲线 240
循环伏安图 243
页码 227
页数 229
摩尔质量计算器 73
默认原因 495
MCS
命令
763, 831, 898, 1101, 1163, 1249, 1358
启动参数
755, 804, 875, 1080, 1140, 1241, 1328
手动操作
766, 849, 915, 1117, 1180, 1252, 1378
属性
753, 786, 859, 1064, 1124, 1239, 1298
MCS CO_2 抑制器
监控
790, 791, 862, 864, 1068, 1069, 1127, 1129, 1301, 1303
MSB 设备仪器
编辑名称 366
输入名称 365
选择接口 366
MSB 仪器
配置 1411, 1414, 1505
MSM
命令
748, 763, 830, 896, 1053, 1100, 1161, 1234, 1249, 1353, 1488
启动参数
741, 755, 798, 868, 869, 1042, 1074, 1133, 1134, 1227, 1241, 1309, 1478
手动操作
750, 751, 766, 848, 914, 1059, 1116, 1179, 1236, 1237, 1252, 1375, 1376, 1377, 1494, 1495
MSM-HC
命令 1355
启动参数 1316
手动操作
751, 766, 848, 914, 1059, 1116, 1179, 1237, 1252, 1375, 1376, 1377, 1495

N

内部标准溶液
编辑 422
浓度
浓度结果 451
浓度比例 457
浓度计算 451
使用内部标准溶液校正 .. 454
使用外部标准溶液校正 .. 451
NumberToText 63
NumberToTime 64

O

OR 49
Out1, Out2
命令
... 843, 910, 1112, 1175, 1369
启动参数
... 814, 884, 1088, 1149, 1337

P

排空 1421, 1431
排液到停止 1423
配件
分配 374
配置 502
菜单栏 474
导入 504
定义 473
概述 473
工具栏 475
功能 477
恢复 508
配置符号 19, 473
配置数据库 473
视图 108, 189, 478
手动备份 507
选项 514
仪器 540
用户界面 19, 473
自动备份 506
子窗口 476
Auto Boat Driver 1449
Combustion Module 1449
配置数据 502
备份 1535, 1568
导出 1567
导入 1567
恢复 1537, 1569
批处理
创建 264
附加测定 265
批处理信息 145
删除 265
选择批处理 258
移除测定 265
偏移量
Analog Out
... 815, 886, 1090, 1151, 1339
平方根 57
平衡 140
平滑度 396
评估
常规 395
符号栏 395
积分 396
计算 441
评估参数变量 34

PDF 输出 516
PDF 文件
合并 516
PSE 73

Q

启动参数
10 位阀门 730, 922, 1216
800 Dosino 1415
814 USB Sample Processor 1398
815 Robotic USB Sample Processor XL 1398
850 Professional IC 1305
858 Professional Sample Processor 1275
863 Compact Autosampler 1259
882 Compact IC plus 1071
883 Basic IC plus 1039
886 Professional Thermostat / Reactor 1032
887 Professional UV/VIS Detector 1015
889 IC Sample Center 985
896 Professional Detector . 958
919 IC Autosampler plus .. 937
920 Absorber Module 922
930 Compact IC Flex 866
940 Professional IC Vario .. 793
943 Professional Thermostat / Reactor Vario 694
944 Professional UV/VIS Detector Vario 677
945 Professional Detector Vario 648
947 Professional UV/VIS Detector Vario 632
948 Continuous IC Module 619
安培检测器 649, 807, 877, 959, 1081, 1142, 1330
低压梯度泵 795, 1306
电导检测器 648, 806, 876, 958, 1043, 1080, 1141, 1329, 1479
高压泵 700, 710, 793, 866, 1040, 1071, 1131, 1187, 1197, 1305, 1475
恒温装置 694, 805, 1032
加热炉 876
检测器 633, 678, 1016
搅拌器 1412
进样阀 712, 723, 732, 797, 867, 922, 1041, 1073, 1132, 1198, 1209, 1218, 1276, 1308, 1477
蠕动泵 722, 729, 747, 762, 797, 868, 937, 1041, 1073, 1133, 1209, 1215, 1233, 1248, 1259, 1276, 1309, 1477
脱气装置 712, 805, 875, 1140, 1198, 1328
压缩机 987
样品架 . 937, 985, 1275, 1398
注射器 986
柱加热炉 1141
柱温箱 1329
紫外线灯 633, 677, 1015
Analog Out 634, 679, 814, 884, 1017, 1088, 1149, 1337
Aux1, Aux2 ... 814, 884, 1088, 1149, 1337
Continuous Eluent Producer (CEP) 619
Continuous Trap (CT) 621
Eco IC 1475
Eluent Producer Cartridge (EPC) 620
IC Amperometric Detector 649, 807, 877, 959, 1081, 1142, 1330
MCS 755, 804, 875, 1080, 1140, 1241, 1328
MSM 741, 755, 798, 868, 869, 1042, 1074, 1133, 1134, 1227, 1241, 1309, 1478
MSM-HC 1316
Out1, Out2 ... 814, 884, 1088, 1149, 1337
Remote Box MSB 1506
RS-232 仪器 1518
SPM 1322
VIS 灯 633, 677, 1015
启动密码
设置 486, 488
起始参数
881 Compact IC pro 1131
941 Eluent Production Module 771
液位传感器 771
自动进样器（MMS 5000） 1457
Combustion Module 1456
Combustion Oven 1456
LPG/GSS 1459
气体流速
手动接通/断开 1469
签名
安全设置 494
程序段执行 23
签名权限 483
显示签名 275
签字
测定 1545
规则 23, 272, 353
签字 1 ..... 24, 273, 353
签字 2 ..... 26, 274, 355
删除签字 2 ..... 27, 276, 357
显示签字 356
曲线
数据库子窗口 327
取决于仪器的命令 394

R

日期 73
容量因数 443
溶液
编辑属性 566
参数 566
打印溶液列表 565
导出 502
导入 504
概述 563
加液单元系统 568
监控 566
列显示 565
溶液列表 563
删除 565
添加新溶液 564
子窗口 563
蠕动泵
命令 724, 732, 749, 765, 829, 895, 944, 1052, 1099, 1160, 1210, 1219, 1235, 1251, 1261, 1284, 1352, 1487
启动参数 722, 729, 747, 762, 797, 868, 937, 1041, 1073, 1133, 1209, 1215, 1233, 1248, 1259, 1276, 1309, 1477
手动操作 726, 736, 752, 767, 848, 913, 949, 1059, 1116, 1178, 1212,

1223, 1238, 1253, 1264, 1289, 1374, 1494
Remote 控制系统 1510
Remote Box MSB
方法段 1505
概述 1505
命令 1506
启动参数 1506
手动控制 1512
输出信号 1510
RS-232
启动参数 1518
RS-232 仪器
传输 1519
方法段 1518
连接 1517
命令 1519
配置 1513
手动操作 1524

S

色谱柱
保护柱 551
编辑属性 548
参数 549
分配 374
概述 545
监控 552
配置 545
属性 549
子窗口 545
筛选
保存 268
测定 266
快速筛选 266
筛选条件 268
特殊筛选 266
移除 268
最后的筛选 266
Audit Trail 523
Savitzky-Golay 滤波器 399
筛选器
选择筛选器 257
烧杯半径 930, 1267, 1390
特殊位杯 593
样品架参数 591
样品盘表 588
设备
编辑 365
调入新版本程序 ... 789, 862, 1067, 1127, 1301
Combustion Module 1449
设备型号
940 Professional IC Vario .. 781
941 Eluent Production Module 768
设置流量
703, 714, 821, 824, 891, 1048, 1095, 1156, 1189, 1200, 1345, 1348, 1483, 1499
伸舌峰 446
升降机 942, 1261, 1280, 1402
升降速度 930, 1267, 1390
时间程序 376
编辑 377
编辑样品表行 378
不取决于仪器的命令 375, 376
菜单 377
插入行 378
插入子程序 378
更改时间 378
命令 379
取决于仪器的命令 375, 376, 380, 394
无反馈的命令 375, 376
移至 379
有反馈的命令 375, 376
重命名子程序 379
主程序 375
子程序 375
子窗口 375
时间程序变量 35
时间窗口
子窗口（工作平台） 181
实时显示
常规 175
分析 175
修改记录时间 176
修改评估参数 176
应用提示 176
实时修改
样品数据 146
视图
保存 110, 191, 480
常规 108, 189, 478
导出 502
更改布局 109, 190, 479
工作平台视图 343
关闭保存 516
默认视图 485
删除 111, 192, 480
载入 110, 191, 479
重命名 110, 192, 480
释放
705, 716, 717, 724, 726, 733, 735, 736, 749, 750, 764, 765, 823, 827, 828, 829, 831, 844, 894, 895, 896, 898, 911, 925, 927, 945, 947, 1000, 1050, 1051, 1052, 1054, 1097, 1099, 1100, 1101, 1114, 1159, 1160, 1161, 1163, 1176, 1192, 1202, 1203, 1211, 1212, 1219, 1221, 1222, 1235, 1236, 1250, 1251, 1262, 1263, 1283, 1285, 1287, 1347, 1351, 1352, 1353, 1355, 1356, 1357, 1371, 1406, 1413, 1431, 1464, 1486, 1487, 1488, 1489, 1502, 1511
手动操作
10 位阀门 737, 927, 1223
814 USB Sample Processor 1406
815 Robotic USB Sample Processor XL 1406
850 Professional IC 1371
858 Professional Sample Processor 1287
863 Compact Autosampler 1263
881 Compact IC pro 1177
882 Compact IC plus 1114
883 Basic IC plus 1057
887 Professional UV/VIS Detector 1023
889 IC Sample Center 1001
919 IC Autosampler plus .. 947
930 Compact IC Flex 912
常规 1005
低压梯度泵 846, 1372
高压泵
706, 718, 845, 912, 1057, 1114, 1177, 1192, 1204, 1371, 1493
高压梯度泵 1503
恒温装置 1034, 1378
进样阀
719, 726, 738, 848, 913, 927, 1058, 1115, 1178, 1206, 1213, 1224, 1289, 1374, 1494
冷却 1004
蠕动泵
726, 736, 752, 767, 848, 913, 949, 1059, 1116, 1178, 1212, 1223, 1238, 1253, 1264, 1289, 1374, 1494
塔 947, 1263, 1287, 1406
脱气装置
720, 850, 915, 1180, 1206, 1378
外围仪器 950, 1290, 1408

压缩机 1004
样品架
..... 949, 1001, 1289, 1408
针 1002
注射器 1003
柱加热炉 1180
柱温箱 1034, 1378
Analog Out
... 852, 916, 1117, 1181, 1381
Eco IC 1493
IC Amperometric Detector
..... 670, 850, 979, 1379
MCS
766, 849, 915, 1117, 1180, 1252, 1378
MSM
750, 751, 766, 848, 914, 1059, 1116, 1179, 1236, 1237, 1252, 1375, 1376, 1377, 1494, 1495
MSM-HC
751, 766, 848, 914, 1059, 1116, 1179, 1237, 1252, 1375, 1376, 1377, 1495
RS-232 仪器 1524
SPM
751, 766, 848, 914, 1059, 1116, 1179, 1237, 1252, 1375, 1376, 1377, 1495
手动控制
800 Dosino 1432
801 Stirrer 1413
803 Ti Stand 1413
886 Professional Thermostat / Reactor 1034
896 Professional Detector . 979
920 Absorber Module 927
940 Professional IC Vario .. 845
941 Eluent Production Module
..... 779
943 Professional Thermostat / Reactor Vario 696
944 Professional UV/VIS Detector Vario 685
945 Professional Detector Vario
..... 669
947 Professional UV/VIS Detector Vario 641
恒温装置 696, 850
加热炉 915
检测器 642, 686, 1024
搅拌器 1413
紫外线灯 641, 685, 1023
Combustion Module 1469
VIS 灯 641, 686, 1024
输出线路
模板 510
输入线路
模板 509
属性 - 测量序列
属性 167
数据导入 128, 150, 172
数据库
保存结果 427
备份 200, 202, 1533, 1564
并排显示 194
菜单栏 183
常规信息 199
创建 197, 1563
打开 192, 1541, 1562
打印报告 278
定义 182
访问权限 200
概述 182
工具栏 186
功能 189
关闭 194, 1563
管理 195
恢复 203, 1535, 1565
监控 201
结果 325
迁移 198
曲线 327
删除 198, 1566
上下排列显示 194
视图 108, 189, 478
属性 199
图形窗口 76
显示单个数据库 194
信息 310
选择 193, 433
引言 4
用户界面 18, 182
重叠曲线 288
重命名 197
子窗口 188
组织 182
数据通道
771 IC Compact Interface
..... 1440
886 Professional Thermostat / Reactor 1033
887 Professional UV/VIS Detector 1018
889 IC Sample Center 987
930 Compact IC Flex 887
943 Professional Thermostat / Reactor Vario 695
944 Professional UV/VIS Detector Vario 680
947 Professional UV/VIS Detector Vario 636
948 Continuous IC Module
..... 621
低压梯度泵 817, 1340
电导检测器
657, 817, 888, 967, 1044, 1091, 1153, 1341, 1480
电流检测器
657, 820, 890, 966, 1094, 1155, 1343
高压泵
702, 713, 817, 887, 1044, 1091, 1152, 1188, 1199, 1340, 1480
高压梯度泵 1498
恒温装置 817
加热炉 887
柱加热炉 1152
柱温箱 1341
IC Amperometric Detector
657, 820, 890, 966, 1094, 1155, 1343
数据源
Analog Out
... 814, 885, 1089, 1150, 1338
四舍五入小数点前部分 59
搜索
测定 261
算法 29
缩放 86, 87
SLK 导出 250
SPM
命令 1356
启动参数 1322
手动操作
751, 766, 848, 914, 1059, 1116, 1179, 1237, 1252, 1375, 1376, 1377, 1495
SubText 69

T

塔 930, 1267, 1390
摆头 930, 1267, 1390
命令 ... 940, 1260, 1278, 1400
上下位置 591
手动操作
..... 947, 1263, 1287, 1406
塔参数 930, 1267, 1390
外部位置
. 930, 1267, 1275, 1390, 1397

特殊筛选
测量总览 266
Audit Trail 524
特殊位杯 593
参数 593
特殊位置
上下位置 591
梯度
703, 714, 821, 892, 1048, 1095, 1157, 1189, 1200, 1345, 1484, 1499
低压 825, 1349
梯度泵
泵选择 366
编辑 367
分配泵 368
添加 366
提升路径 930, 1267, 1390
条形码读取器
概览 1445
概述 1444
连接 1448
配置 1445
设置 1446
数据导入 128, 150, 172
停止键 142, 152
停止硬件 140
通讯 5
统计
定义 435
结果 428
开始有统计的测定序列 1541
开始有统计的单次测定 1541
图示 514
图像窗口
光谱视图 84
离子色谱分析图视图 78
属性 88
缩放 86, 87
显示 88
校正曲线视图 80
循环伏安图视图 85
移动曲线 86
用光标工作 87
组成部分 76
图形窗口
导出图形 95
概述 76
拖尾峰 446
脱气装置
监控
790, 791, 862, 864, 1068, 1069, 1127, 1129, 1301, 1303
命令
718, 832, 899, 1164, 1204, 1358
启动参数
712, 805, 875, 1140, 1198, 1328
手动操作
720, 850, 915, 1180, 1206, 1378
属性
708, 786, 859, 1124, 1195, 1298
TextPosition 68
TextToNumber 64
TextToTime 65
Time() 61
Time（日期 + 时间） 62
Time（日期） 61
TimeToNumber 66
TimeToText 66
Trim 70

U

UTC 61, 62
UV/VIS
编辑光谱 469
常规 468
光谱 468
最大消光的评估 470

V

VIS 灯
启动参数 633, 677, 1015
手动控制 641, 686, 1024
属性 628, 673, 1011

W

外部位置
..... 930, 1267, 1275, 1390, 1397
外围仪器
命令 945, 1285, 1404
手动操作 950, 1290, 1408
完善 309
位置
样品数据 117, 144, 392
文本编辑器 74
文本模板 138
文字模板
导出 502
导入 504
Watch Window
概览 179
属性 180
信息 179
仪器信息 179

X

吸光度
计算 635, 680, 1018
吸收度测量 638, 682, 1020
吸液 1418
稀释因数 405
系统变量 42
详情概览
打印结果概览 287
概述 282
控制图 284
缩放 286
选择 281
小数点后部分 58
小数点前部分 58
小数位
定义 433
小于 53
小于等于 54
校验标准 407
编辑 412
创建 411
回收速率 467
校正
编辑校正曲线 419
常规 415
更换 96
监控 418
校正曲线 415
校正属性 416
校正模式
概览 422
更新替换 422
括号法 422
平滑平均 422
平均 422
完全 422
校正曲线
变量 464
标准错误（百分比） 465
标准偏差 X 466
标准偏差（百分比） 464
结果 464
平均值 X 465
平均值 Y 465
剩余标准偏差 Y 466
系数 464
相关系数 464
校正点数量 465
校正项目 466
校准曲线视图
列显示 83
新标准
创建 409

加标溶液 408
校验标准 407
信息
测量 310
方法 313
概览 310
信息 324
样品 315
注释 325
Watch Window 179
修改模式
666, 840, 907, 976, 1109, 1172, 1366
修改原因
测定 308, 493
方法段 341, 493
样品数据 151, 174, 493
修改注释
测定 308, 493
方法段 341, 493
样品数据 151, 174, 493
许可证
添加 500, 501
显示 500, 501
许可证代码 500, 501
序列
继续 152
中断 152
旋转（样品架）
..... 940, 1260, 1278, 1400
选项
保存 516
错误处理 515
单位 514
对话框语言 514
紧急停机 515
配置 514
图示 514
XML 导出
概览 254
选择 250

Y

压缩机
命令 995
启动参数 987
手动操作 1004
颜色
选择 96
演示曲线
输出
657, 817, 888, 967, 1044, 1091, 1153, 1341, 1480
样品杯报警器
特殊位杯 593
样品架参数 591
样品盘表 588
样品标识
文本模板 138
信息 315
样品数据 142, 159
样品分配 136, 137
样品分配表
常规 136
样品分配查询 137
样品架
命令 943, 987, 1282, 1404
启动参数
..... 937, 985, 1275, 1398
手动操作
..... 949, 1001, 1289, 1408
样品架码
新样品架 589
样品架属性 590
样品盘表 588
样品架偏移量
样品架参数 591
样品架数据
编辑属性 590
编辑特殊位杯数据 593
标准溶液样品架 588
打印样品架列表 590
导出 502
导入 504
放上的样品架
..... 932, 1269, 1392
概述 588
配置 588
删除样品架 590
上下位置 591
特殊位杯 593
添加新样品架 589
样品架参数 591
样品盘表 588
子窗口 588
样品列表 113
保存 122, 165
编辑 114, 125, 169, 1582
处理 127, 171
创建 1581
打开 113
打印 123, 167
导出 131
导入 132
复制 131
管理 130
栏目显示 123, 168
删除 131
属性 123
数据导入 128, 172
锁禁编辑 125, 169
新建 113
重命名 131, 132
注释 130, 174
样品数据
编辑 116, 159
测量序列 153
单次测量 142
导出 (*.csv) 120
导入 119, 163
复制 119, 163
工作样品列表 159
固定值 344
监控 344
实时修改 146
使用 344
属性 342
显示 123, 168
信息 315
样品列表 114
样品数据变量 32, 34
样品位置
样品数据 159, 161
药典 426
液位传感器
起始参数 771
手动控制 779
一致性 6
仪器
771 IC Compact Interface
..... 1436
920 Absorber Module 918
安装 540
打印仪器设备列表 544
导出 502
导入 504
方法 360
概述 540
功能 361
列显示 543
配置 540
嵌入 2
删除 542
设置 1446
属性 544
塔 930, 1267, 1390
添加 361
添加新仪器 542
外围仪器 540
选择仪器 542
样品架 932, 1269, 1392

仪器产品类型 540
仪器产品名称 540
仪器信息 179
仪器仪器列表 540
状态 540
子窗口 540
RS-232 540
RS-232 仪器 1513
USB 仪器 540
仪器产品类型
814 USB Sample Processor 1387
815 Robotic USB Sample Processor XL 1388
850 Professional IC 1292
858 Professional Sample Processor 1265
881 Compact IC pro 1120
882 Compact IC plus 1060
883 Basic IC plus 1035
886 Professional Thermostat / Reactor 1025
887 Professional UV/VIS Detector 1009
889 IC Sample Center 981
896 Professional Detector . 952
919 IC Autosampler plus .. 929
930 Compact IC Flex 854
943 Professional Thermostat / Reactor Vario 687
944 Professional UV/VIS Detector Vario 671
945 Professional Detector Vario 643
947 Professional UV/VIS Detector Vario 627
948 Continuous IC Module 616
Eco IC 1470
移动位置
上下位置 591
应用提示 176, 344
硬件变量 38
用户
访问权限 483
概述 481
简称 20, 486
签名权限 483
全名 486
添加 488
详情 486
选项 485
状态 486
用户管理
导出 502
导入 504
访问权限 483
概述 481
功能 481
签名权限 483
选项 485
用户组 482
用户自定义结果 39
用户组
访问权限 483
复制 486
概述 481
默认方法段组 485
签名权限 483
删除 486
添加 485
详情 482
选项 485
重命名 486
优先级规则 44
元素周期表 73
运算符
不等于 55
乘 46
乘方 47
除 47
大于 51
大于等于 52
等于 50
概览 43
加 45
减 45
小于 53
小于等于 54
AND 48
OR 49
运行
测量序列 151
单次测量 141
开始 142, 152
停止 142, 152

Z

再处理
编辑行 301
表格 297
处理方法 1551
触发 307
窗口 295
概述 293
规则 294
结果 298
离子色谱分析图 300
评估参数 298
图形窗口 76
校准曲线 300
修改淋洗液 304
修改柱 303
样品数据 301
应用情况 1552
再处理表格 297
子窗口 297
在线帮助 14
针
命令 989
手动操作 1002
属性 983
正负号 59
指数 56
重新设置基线 844, 911, 1113, 1176, 1370
重置基线 637, 681, 1019
轴距 930, 1267, 1390
注射器
冷却 986
命令 990
启动参数 986
手动操作 1003
属性 982, 983
注销
手动注销 21
自动注销 21
柱
打印柱列表 548
导出 502
导入 504
列显示 547
删除 547
添加新柱 547
柱表格 546
柱加热炉
命令 1164
启动参数 1141
手动操作 1180
数据通道 1152
柱温箱
命令 1359
启动参数 1329
数据通道 1341
转子
编辑属性 612
打印转子列表（PDF） 612
概述 609
监控 613
栏目显示 611
删除 611

属性 612
添加新的转子 611
转子表 610
子窗口 609
状态栏
计时器 132
状态显示
测量序列 153
单次测量 142
准备 1428
交换单元参数 568
紫外线灯
启动参数 633, 677, 1015
手动控制 641, 685, 1023
属性 628, 673, 1011
自动进样器（MMS 5000）
起始参数 1457
属性 1451
自然对数 56
子程序
插入 378
重命名 379
Combustion Module 1460
子程序变量 37
子窗口
工作平台 106
快速访问 476
离子色谱分析图 471
淋洗液 556
配置 476
设备 360
时间程序 375
数据库 188
显示 476
转子 609
组分
编辑 404
标识 403
常规 402
组份表格 402
组份
名称 442
组份浓度
手动控制 779
最后的筛选
测量 266
Audit Trail 523