
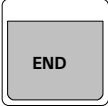
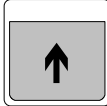
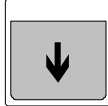
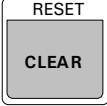

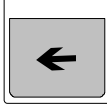
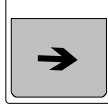
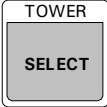




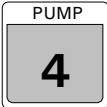


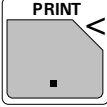

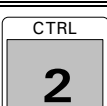



Handbedienung			Grundzustand
 	Liftposition Führt den Lift am aktiven Turm in die Ruheposition resp. in die Arbeitsposition.	 	Lift Bedienung Führt den Lift des aktiven Turms nach oben bzw. nach unten.
 	Wechsler initialisieren Initialisiert Wechsler und Dosiergeräte (RESET) bzw. fährt Wechsler in die Grundposition (ENDSEQ).	 	Probenrack drehen Dreht das Rack um eine Position nach links (Gegenuhrzeigersinn) resp. nach rechts (Uhrzeigersinn).
	Turmwechsel Wechseln des aktiven Turmes. Der aktive Turm wird durch die LEDs 'TOWER 1' und 'TOWER 2' angezeigt.		Stop Schaltet alle laufenden Wechslerfunktionen aus.
Taste	Anzeige	Bereich	Funktion
	LIFT : 1 : Ruhepos mm Ruhepos, Arbeit, Spülpos Drehpos, Spezial, 0...325 mm		Liftposition Führt den Lift auf eine bestimmte Position.
	MOVE 1 : Probe Probe, Spez. 1...8, 1...999		Becher positionieren Führt den angegebenen Becher unter den Lift des aktiven Turms.
	SAMPLE: = 1 1...999		Probenposition definieren Erste Probe einer Probenserie definieren.
	PUMP ein/aus Nr. ? 1...2		Pumpe ein-/ausschalten Schaltet die gewählte Pumpe am aktiven Turm ein oder aus.
	STIR ein/aus Nr. ? 1...4		Rührer ein-/ausschalten Schaltet den gewählten Rührer ein oder aus.
	DOS: 1 : 1 ml Dosiereinheit 1...12, * Volumen/Funktion ±0.001...999.999 ml, füllen, wechsel, vorber., leeren aussto., just., ausgl.		Dosimat/Dosino steuern Bedienung angeschlossener Dosiergeräte. Eingabe des zu dosierenden Volumens oder Funktion ausführen (bei Dosimat 685 nur Füllen). Mit dem Dosino 700 können auch negative Volumina dosiert, d.h. die Lösung kann angesaugt werden.
	PRINT: config config, param, usermeth, all		Reports drucken Druckt Reports des Probenwechslers.
	SCN:Rm : 00000000 Interface Signal/Daten Rm 14 x 1,0 oder * RS 14 ASCII-Zeichen		Schnittstellen abfragen Zeigt die Zustände der Eingangsleitungen (Input0...7) der Remote-Buchse oder eingehende Daten der RS232-Schnittstelle an.
	CTL:Rm : INIT Interface Signal/Daten Rm 14 x 1,0 oder * RS 14 ASCII-Zeichen		Schnittstellen bedienen Sendet Steuersignale über die Ausgangsleitungen (Output0...13) zur Steuerung (z.B. Starten) von Peripheriegeräten oder sendet Daten über die RS232-Schnittstelle. <SELECT>-Auswahl siehe Wechslerbefehle.

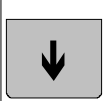


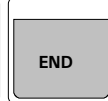
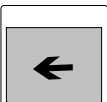
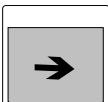
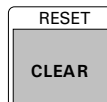


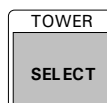

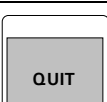



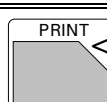
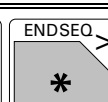


Handbedienung

Fortsetzung

		Geräteeinstellungen ändern Grundeinstellungen der Rührer, der Dosiereinheiten, der Lifts, des Probenracks ändern. Auswahltrommel; <DEF> mehrmals drücken.		
Anzeige	Initialwert	1. Parameter	2. Parameter	Funktion
STIRRATE	1 3	Rührer 1...4	Stufe 1...15	Rührgeschwindigkeit
DOSRATE	1 160	Adresse 1...12	Geschwindigkeit 0.01...160 ml/min	Dosiergeschwindigkeit
FILLRATE	1 160	Adresse 1...12	Geschwindigkeit 0.01...160 ml/min	Füllgeschwindigkeit
LIFRATE	1 25 mm/s	Turm 1,2	Geschwindigkeit 3...25 mm/s	Liftgeschwindigkeit
SHIFRATE : auto.	20	Richtung auto., +, -	Geschwindigkeit 3...20 w/s	Drehrichtung und -geschwindigkeit des Racks
DRIVE.PORT 1.1	: Dos.	Port 1.1...12.4	Funktion Dos., Füll., Spül., Vorb., Leer.	Funktionszuweisung für Dosino-Port

Editieren

Tastenfunktionen

 	Nächste / vorherige Menüzeile Wechseln zur nächsten bzw. vorherigen Menüzeile.	 	Menüanfang / -ende Springen auf erste bzw. letzte Menüzeile.
 	Spaltenwechsel Wechseln zwischen 1. und 2. Parameter einer Menüzeile.	 	Initialwert setzen Löscht bisherigen Eintrag und setzt den Initialwert eines Parameters.
	Dateneingabe Bestätigen und Abschliessen der Dateneingabe einer Menüzeile; öffnet Untermenüs. Nur mit <ENTER> werden Änderungen übernommen.	 	Auswahl Datenauswahl aus einer vordefinierten Liste bei Menüzeilen mit Doppelpunkt (Auswahltrommel).
	Abbrechen Bricht die Dateneingabe ab; führt zurück zur nächsthöheren Menüebene bzw. zum Grundzustand.	 	Befehlszeile einfügen / löschen Fügt in einer Sequenz eine neue Befehlszeile ein bzw. löscht die angezeigte Befehlszeile.
	Trace-Funktion Führt die Befehlszeile einer Sequenz aus und wählt die nächste Befehlszeile an.	 	Texteingabe-Modus Öffnet den Texteingabemodus und setzt den Textcursor auf die erste bzw. letzte Position.
 	LEARN-Modus Startet oder beendet den LEARN-Modus zur Optimierung der Befehlsparameter in einer Sequenz.	lernfähige Befehle: LIFT, PUMP, STIR, DOS, SCAN, WAIT	

Anzeige

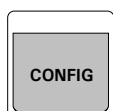
Grundzustand

Methodenname → ***** Zähler 1/12 ← Wechslerstatus
 Pumpenstatus → PUMP---+ STIR+--- bereit
 ↑ Rührerstatus

Methodenablauf

laufende Sequenz → ***** Zähler 2/12 ← Parameter
START 03 WAIT 11 s
 ↑ aktueller Befehl mit Zeilennummer

Grundkonfiguration




Allgemeine Grundeinstellungen
 Probenrack Konfiguration
 Einstellungen der Dosiereinheiten
 Einstellungen der RS232-Schnittstelle

Konfigurationsmenü

Anzeige	Initialwert	Eingabebereich	Bedeutung
>Verschiedenes			Allgemeine Grundeinstellungen
Dialog:	english	english, deutsch, français, español	Dialogsprache
Anzeigekontrast	3	0...7	Anzeigenkontrast
Piepton:	ein	ein, aus	Warnton ein-/ausschalten
Gerätebez.	*****	8 ASCII-Zeichen	Gerätebezeichnung
Programm	730.0013	read only	Programmversion
Max. Liftweg	235 mm	0...325 mm	Maximaler Hubweg für Lift 1 und 2; definiert tiefstmögliche Liftposition. Mit <CLEAR> aktuelle Pos. Erst nach RESET wirksam.
Pumpenanzahl Turm 1	1	0, 1, 2	Pumpenanzahl an Turm 1, erst nach RESET wirksam.
Pumpenanzahl Turm 2	1	0, 1, 2	Pumpenanzahl an Turm 1, erst nach RESET wirksam.
Schwenkarm:	aus	ein, aus	Schwenkarm ein-/ausschalten, erst nach RESET wirksam.
Bechersensor	ein	ein, aus	Bechersensor ein-/ausschalten, erst nach RESET wirksam.
>Rackdefinitionen			Probenrack Konfiguration
Racknummer	1	1...16	Nummer des Probenracks
Code	000001	000001...111111	Identifikationscode des Racks
Typ :	M12-0	M12-0 ...	Typenbezeichnung des Racks
Arbeitsposition	0 mm	0...325 mm	Arbeitsposition des Lifts, mit <CLEAR> aktuelle Pos. übernehmen
Spülposition	0 mm	0...325 mm	Spülposition des Lifts, mit <CLEAR> aktuelle Pos. übernehmen.
Drehposition	0 mm	0...325 mm	Drehposition des Lifts , mit <CLEAR> aktuelle Pos. übernehmen.
Spezialposition	0 mm	0...325 mm	Spezialposition des Lifts, mit <CLEAR> aktuelle Pos. übernehmen
>Rackdefinitionen 1 >>Spezialpositionen			Untermenü Spezialbecher
Spezialbecher 1	0	0...max.Pos.	Position des Spezialbechers 1
... bis Spezialbecher 8	
>Dosiereinheiten			Einstellungen der Dosiereinheiten
Dosiereinheit	1	1...12	Nummer der Dosiereinheit
max. Rate 1	160 ml/min	0.01...160 ml/min	Maximale Flussrate an Dosino Port 1
Schlauchlänge 1	1000 mm	0...30000 mm	Länge des Schlauches an Dosino Port 1
Schlauchdurchm. 1	2 mm	0.1...20 mm	Innendurchmesser des Schlauches an Dosino Port 1
max. Rate 2	160 ml/min	0.01...160 ml/min	Maximale Flussrate an Dosino Port 2
Schlauchlänge 2	250 mm	0...30000 mm	Länge des Schlauches an Dosino Port 2
... Port 4	
>RS232-Einstellungen			Einstellungen der RS232-Schnittstelle
Baud Rate:	9600	300,600,1200,2400,4800,9600	Datenübertragungsrate (Baud Rate)
Data Bit:	8	7, 8	Anzahl Datenbits
Stop Bit:	1	1, 2	Anzahl Stoppbits
Parität:	keine	keine,ungerade,gerade	Parität


Grundkonfiguration			Fortsetzung
Handshake:	HWeinf	HWeinf, HWvoll, SWChar, SWZeile, kein	Handshake
Senden an:	IBM	IBM, Epson, Seiko, Citizen, HP	Wahl des Zeichensatzes/Druckertyps
Kontrolle via RS:	ein	ein, aus	Datenempfang via RS232-Schnittstelle ein-/ausschalten

Ablaufsequenzen und Methodenparameter

	Probenanzahl Startsequenz Probensequenz Schlussequenz	Wechlereinstellungen Rührgeschwindigkeiten Definition Dosiereinheiten Handstopp Optionen	Parametermenü Methode
--	--	---	----------------------------------



Anzeige	Initialwert	Eingabebereich	Bedeutung
Anzahl Proben:	Rack	Rack, *, 1..999	Anzahl Proben einer Serie
>Startsequenz			Startsequenz der Probenserie
>Probensequenz			Probensequenz der Probenserie
>Schlussequenz			Schlussequenz der Probenserie
>Wechlereinstellungen			Wechlereinstellungen
Racknummer	0	0..16	Der Methode zugewiesenes Probenrack
Liftgeschw. 1	25 mm/s	3..25 mm/s	Liftgeschwindigkeit an Turm 1
Liftgeschw. 2	25 mm/s	3..25 mm/s	Liftgeschwindigkeit an Turm 2
Drehgeschw.	20	3..20	Drehgeschwindigkeit des Probenracks (in Winkelgrad/s)
Drehrichtung:	auto.	auto., +, -	Drehrichtung des Probenracks
Bechertest Modus:	einzel	einzel, beide	Bechertest am einzelnen Turm oder an beiden Türmen
Bei Becherfehler:	MOVE	MOVE, Meldung	Reaktion bei fehlendem Becher
>Rührgeschwindigkeiten			Rührgeschwindigkeiten
Rührer 1	3	1..15	Geschwindigkeit Rührer 1
Rührer 2	3	1..15	Geschwindigkeit Rührer 2
Rührer 3	3	1..15	Geschwindigkeit Rührer 3
Rührer 4	3	1..15	Geschwindigkeit Rührer 4
>Def. Dosiereinheiten			Einstellungen der Dosiereinheiten
Dosierantrieb	1	1..12	Adresse der Dosiereinheit
Dos. Rate	Max. ml/min	0.01..160 ml/min	Dosiergeschwindigkeit
Füll Rate	Max. ml/min	0.01..160 ml/min	Füllgeschwindigkeit
Dosieren	Port 1	1..4	Dosino-Dosierausgang definieren
Füllen	Port 2	1..4	Dosino-Fülleingang definieren
Spülen	Port 2	1..4	Dosino-Spüleingang (bei Einheitenwechsel) definieren
Vorbereiten	Port 1	1..4	Dosino-Ausgang für Vorbereitungszyklus definieren
Leeren	Port 4	1..4	Dosino-Lufteinlass für Leeren definieren
>Handstopp Optionen			Verhalten bei manuellem Stopp
CTL Rmt: *****		STOP Gerät1, STOP Gerät2, STOP Gerät*, 14 Bit (1, 0 oder *)	Signal an Remote-Schnittstelle bei manuellem <STOP>
CTL RS232:		&M;\$S, 14 Zeichen	Daten an RS232-Schnittstelle bei manuellem <STOP>

Methodenspeicher



Anzeige		Initialwert	Eingabebereich	Bedeutung
		Methoden laden Methoden speichern Methoden löschen		
Methodenspeichermenü				
>Methode laden				Methode laden
Methode:	XXXXXXX	8 ASCII-Zeichen, *****		Auswahl einer Methode (<SELECT>) ***** = Leermethode (<CLEAR>)
>Methode speichern				Methode speichern
Methode:	XXXXXXX	8 ASCII-Zeichen		Texteingabe oder Auswahl (<SELECT>) eines Methodennamens
	überschreiben XXXXXXX ?	<ENTER>, <QUIT>		Bestätigung mit <ENTER>, Abbruch mit <QUIT>
>Methode löschen				Methode löschen
Methode:	XXXXXXX	8 ASCII-Zeichen		Texteingabe oder Auswahl (<SELECT>) eines Methodennamens
	löschen XXXXXXX ?	<ENTER>, <QUIT>		Bestätigung mit <ENTER>, Abbruch mit <QUIT>

Methodenablauf

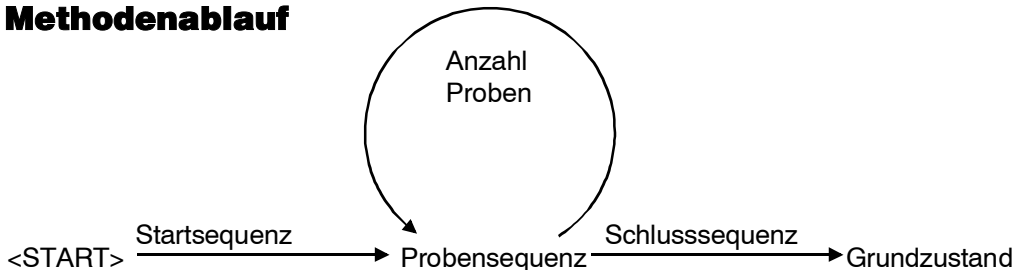
Vorbereitung

Taste	Anzeige	Bereich	Funktion
	SAMPLE: = XXX	1...999	Rackposition der ersten Probe einer Serie manuell definieren. (fakultativ, wenn nicht manuell gesetzt SAMPLE=1) Eintrag in Startsequenz ist immer dominant (z.B. SAMPLE = Rack) (fakultativ; wenn nicht gesetzt, gilt manuelle Definition)
	>Parameter Anzahl Proben : Rack	Rack, *, 1...999	Anzahl Proben einer Serie definieren, (wird mit Methode gespeichert).

Ablauf / Tastenfunktionen


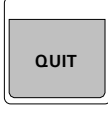
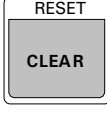
 <ul style="list-style-type: none"> • startet die Methode • setzt nach <HOLD> Methode fort 	<ul style="list-style-type: none"> • stoppt die Methode (Schlusssequenz wird nicht ausgeführt) 
--	---

Methodenablauf



```

graph LR
    Start("<START>") -- Startsequenz --> Probensequenz
    Probensequenz -- "Anzahl Proben" --> Probensequenz
    Probensequenz -- Schlusssequenz --> Grundzustand
  
```

 <ul style="list-style-type: none"> • unterbricht eine laufende Methode • kann mit <START> fortgesetzt werden 	 <ul style="list-style-type: none"> • bricht laufenden Befehl ab • quittiert Fehlermeldung 	 <ul style="list-style-type: none"> • bricht Probenreihe nach laufender Sequenz ab. (Schlusssequenz wird nicht ausgeführt)
---	---	--

Wechslerbefehle

Befehl	Initialwert	1. Param.	2. Parameter	Bedeutung
SAMPLE: = 1		Funktion =, +, -	Wert 1...999	1. Probenbecher definieren
MOVE 1 : Probe		Turm 1, 2	Becher Probe, Spez.1...8, 1...999	Becher unter Lift positionieren
LIFT: 1 : Ruhepos mm		Turm 1, 2, *	Position Arbeit, Spülpos, Drehpos, Spezial, Ruhepos, 0...325 mm	Liftposition
PUMP 1.1 : 1 s		Pumpe 1.1...2.2, 1.*, 2.*	Dauer/Zustand 1...999 s, ein,aus	Pumpen steuern (1. Param.: Turm.Pumpe)
STIR: 1 : 1 s		Rührer 1...4, *	Dauer/Zustand 1...9999 s, ein,aus	Rührer steuern
DOS: 1 : 1 ml		Adresse 1...12, *	Funktion / Volumen füllen, wechsel, vorber., leeren, aussto., just., ausgl., ±0.001...999.999 ml	Dosimat / Dosino steuern
SCN:Rm : Ready1		Interface Rm, RS	Eingangssignal/-daten Ready1, Ready2, Ready*, End1, End2, EndMeter, 8 Bit (1,0 oder *) Clearwert: *R", 14 ASCII-Zeichen (* = beliebiges Zeichen oder -kette)	Schnittstellen abfragen Remote-Schnittstelle abfragen bis entspre- chendes Signal anliegt RS232-Schnittstelle abfragen bis entspre- chende Zeichenkette empfangen wird
CTL:Rm: INIT		Interface Rm, RS	Ausgangssignal/-daten START Gerät1, START Gerät2, START Gerät*, START Dos1, START Dos2, START Dos*, METER Mode pH, METER Mode T, METER Mode U, METER Mode I, METER Mode C, METER Cal pH, METER Cal C, METER enter, INIT, 14 x 1,0 oder * Clearwert: &M;\$G 14 ASCII-Zeichen	Schnittstellen steuern Ausgangssignal an der Remote-Schnittstelle setzen Kann als beliebiges Binärmuster gesetzt werden. Zeichenkette über die RS232-Schnittstelle übertragen (Texteingabemodus)
WAIT	1 s	Wartezeit 0...9999 s		Wartezeit im Methodenablauf
ENDSEQ				Ende einer Sequenz
DEF-Befehle				Definition verschiedener Geräte- einstellungen
STIRRATE 1 3		Rührer 1...4	Geschwindigkeit 1...15	Rührgeschwindigkeit
DOSRATE 1 160		Adresse 1...12	Geschwindigkeit 0.01...160 ml/min	Dosiergeschwindigkeit
FILLRATE 1 160		Adresse 1...12	Geschwindigkeit 0.01...160 ml/min	Füllgeschwindigkeit
LIFRATE 1 25 mm/s		Turm 1, 2	Geschwindigkeit 3...25 mm/s	Liftgeschwindigkeit
SHIFRATE: auto. 20		Richtung auto.,+,-	Geschwindigkeit 3...20 w/s	Drehrichtung und -geschwindigkeit des Racks
DRIVE.PORT 1.1: Dos.		Port 1.1...12.4	Funktion Dos., Füll., Spül., Vorb., Leer	Funktionszuweisung für Dosino- Port