
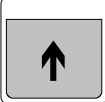

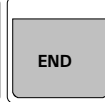


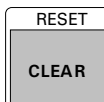


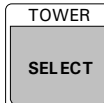



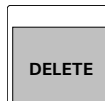

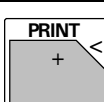
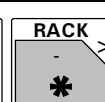
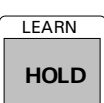




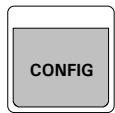
Handbedienung		Grundzustand	
	Liftposition Führt den Lift am aktiven Turm in die Ruheposition resp. in die Arbeitsposition.	Lift Bedienung Führt den Lift des aktiven Turms nach oben bzw. nach unten.	
	Initialisieren Initialisiert Sample Processor und Dosiergeräte (RESET) bzw. fährt Rack in die Grundposition (RACK).	Probenrack drehen Dreht das Rack um eine Position weiter bzw. zurück.	
	Turmwechsel Wechseln des aktiven Turmes. Der aktive Turm wird durch die LEDs 'TOWER 1' und 'TOWER 2' angezeigt.	Stop Schaltet alle laufenden Funktionen aus. Ausnahmen siehe Handstopp-Optionen	
Taste	Anzeige	Bereich	Funktion
	LIFT : 1 : Ruhepos mm Ruhepos, Arbeit, Spezial Drehpos, 0...325 mm		Liftposition Führt den angewählten Lift auf eine bestimmte Position.
	MOVE 1 : Probe Probe, Ext.1...4, Spez.1...16, 1...999, +/-1...999 prev., next		Becher positionieren Führt den angegebenen Becher/Rackposition unter den Lift des aktiven Turms, bzw. fährt den Schwenkarm in eine externe Position (Ext1...4).
	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: T1 : 1 s T1, T2, MSB1...3, * ein, aus, 1...9999		Rührer ein- / ausschalten Schaltet eine oder mehrere Rührer ein oder aus.
	DOS: 1.* : 1 mL Dosiereinheit / Port 1...3, * / 1...4, * Volumen/Funktion +/-0.001...999.999, füllen, wechsel, vorbereit., leeren, aussto, port, compen.		Dosimat / Dosino steuern Bedienung angeschlossener Dosiergeräte. Eingabe des zu dosierenden Volumens oder Funktion ausführen (bei Dosimat nur füllen möglich). Mit Dosinos können auch negative Volumina dosiert werden d. h. es wird Flüssigkeit angesogen.
	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.

<DEF>-Befehle siehe Gebrauchsanweisung

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 interaktiven LEARN-Modus.	lernfähige Befehle: LIFT, PUMP, STIR, DOS, SCAN, WAIT	

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

Grundkonfiguration



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



Konfigurationsmenü

Anzeige	Initialwert	Eingabebereich	Bedeutung
>Verschiedenes			Allgemeine Grundeinstellungen
Dialog:	english	english, deutsch, francais, espanol	Dialogsprache
Anzeigecontrast	3	0...7	Anzeigecontrast
Piepton:	ein	ein, aus	Warnton ein/ausschalten
Externer Start:	aus	ein, aus	Methodenstart via Remote-Leitung erlauben
>>Betriebsstundenzähler			Einstellungen des Betriebsstundenzählers
Betriebsstunden	0.0 h	-	Anzeige der abgelaufenen Betriebsstunden
Warnung	aus	aus, 0...9999 h	Warnung anzeigen nach Ablauf von x Betriebsstunden
Gerätebez.	*****	8 ASCII-Zeichen	Gerätebezeichnung
Programm	5.789.0011	read only	Programmversion
>Turm 1			Grundeinstellungen für den Turm 1
Max. Liftweg	235 mm	0...235 mm	Tiefstmögliche Liftposition. <LEARN>
Min. Becherradius	* mm	1.0...100.0 mm, *	Minimal erforderlicher Becherradius für das Senken des Lifts.
>Turm 1 >>Schwenkarm 1			Untermenü Schwenkarm
Spülposition	0 mm	0...235 mm	Spülhöhe für alle externen Positionen <LEARN>
Drehposition	0 mm	0...235 mm	Lifthöhe zum Ausschwenken auf ext. Positionen <LEARN>
Ext. Position 1	84 °	0...270 °	Schwenkwinkel für die externe Position 1 <LEARN>
Arbeitspos 1	0 mm	0...235 mm	Arbeitshöhe für die externe Position 1 <LEARN>
			bis ext. Position 4
>Turm 2			Grundeinstellungen für den Turm 2
			... siehe Turm 1
>Rackdefinitionen			Probenrack Konfiguration
>>Rack laden			Racktablelle bearbeiten
Rack:	6.2041.310	read only	Bezeichnung des Probenracks
Code	000001	000001...111111	Magnetcode des Racks
Arbeitspos. T1	0 mm	0...235 mm	Arbeitshöhe des Lifts 1 <LEARN>
Spülpos. T1	0 mm	0...235 mm	Spülhöhe des Lifts 1 <LEARN>
Drehpos. T1	0 mm	0...235 mm	Drehhöhe des Lifts 1 <LEARN>
Spezialpos. T1	0 mm	0...235 mm	Spezialhöhe des Lifts 1 <LEARN>
Becherradius	* mm	*, 1.0...10.0 mm	Becherradius der Probengefäße
Bechersensor:	Turm	Turm, Schwenk, aus	Bechersensor für Proben aktivieren
Rackoffset	0.00 °	-5.00...5.00 °	Drehwinkelkorrektur des Probenracks <LEARN>

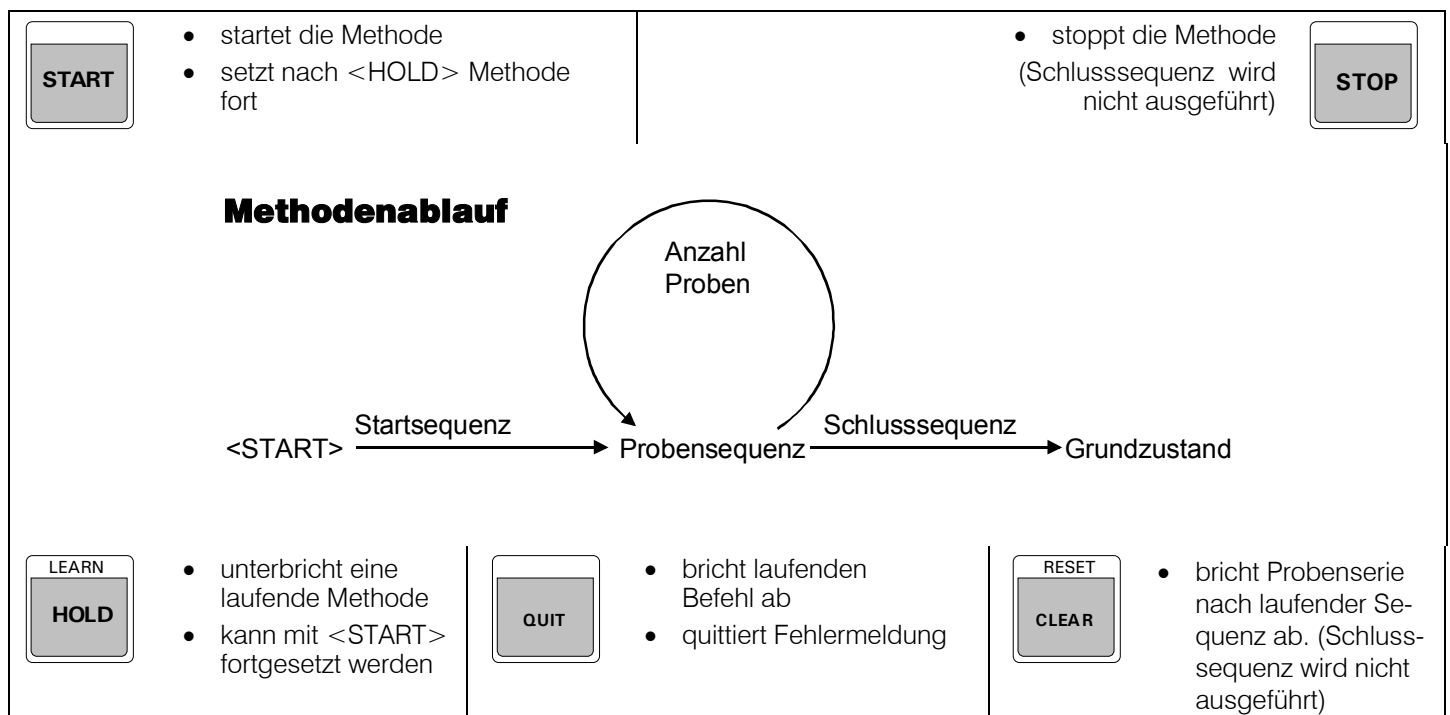
>>>Spezialpositionen			Untermenü Spezialbecher definieren
Spezialbecher	1	1...16	Auswahl des Spezialbechers
Rackposition	0	0...max.Pos.	Position des Spezialbechers
Arbeitspos. T1	0 mm	0...235 mm	Arbeitsposition an Turm 1 <LEARN>
Arbeitspos. T2	0 mm	0...235 mm	Arbeitsposition an Turm 2 <LEARN>
Becherradius	* mm	*, 1.0...10.0 mm	Becherradius des Spezialbechers
Bechersensor:	Turm	Turm, Schwen, aus	Bechersensor für den Spezialbecher
>>Rack speichern			Racktabelle speichern
Rack:	6.2041.310	10 Zeichen	Rackbezeichnung
>>Rack löschen			Racktabelle löschen
Rack:	6.2041.310	<SELECT>	Rackbezeichnung mit <SELECT> wählen
Löschen	***** ?	<ENTER>, <QUIT>	Bestätigung mit <ENTER>, abbrechen mit <QUIT>
>Dosiereinheiten			Einstellungen der Dosier- / Wechseleinheiten
siehe Gebrauchsanweisung			
>RS232-Einstellungen			Einstellungen der RS232-Schnittstelle
siehe Gebrauchsanweisung			

Methodenablauf

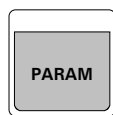
Vorbereitung

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



Ablaufsequenzen und Methodenparameter



Probenanzahl
Startsequenz
Probensequenz
Schlussequenz

Wechslereinstellungen
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
>Wechslereinstellungen			Wechslereinstellungen
Rackname:		10 Zeichen	Der Methode zugewiesenes Probenrack
Liftgeschw. T1	25 mm/s	5...25 mm/s	Liftgeschwindigkeit an Turm 1
Liftgeschw. T2	25 mm/s	5...25 mm/s	Liftgeschwindigkeit an Turm 2
Drehgeschw.	20	3...20	Drehgeschwindigkeit des Probenracks (in Winkelgrad/s)
Drehrichtung:	auto.	auto., +, -	Drehrichtung des Probenracks
Drehinkrement	5.00°	0.00...270.00°	Inkrementwinkel (Rack) für den MOVE +/-drehen-Befehl
Schwenkgeschw. T1	55°/s	5...55°/s	Geschwindigkeit des Schwenkarms an Turm 1
Schwenkgeschw. T2	55°/s	5...55°/s	Geschwindigkeit des Schwenkarms an Turm 2
Schwenkinkrement	10.00°	0.00...180.00°	Inkrementwinkel (Schwenkarm) für den MOVE +/-schwkn-Befehl
Bei Becherfehler:	MOVE	MOVE, Meldung	Reaktion bei fehlendem Becher
>Rührgeschwindigkeiten			Rührgeschwindigkeiten
Rührer an Turm 1	3	1...15	Geschwindigkeit des Rührers an Turm 1
Rührer an Turm 2	3	1...15	Geschwindigkeit des Rührers an Turm 2
Rührer MSB1	3	1...15	Geschwindigkeit des Rührers am MSB-Anschluss 1
Rührer MSB2	3	1...15	Geschwindigkeit des Rührers am MSB-Anschluss 2
Rührer MSB3	3	1...15	Geschwindigkeit des Rührers am MSB-Anschluss 3
>Def. Dosiereinheiten			Einstellungen der Dosiereinheiten
siehe Gebrauchsanweisung			
>Timeout Einstellungen			Timeout-Einstellungen
SCAN Timeout:	aus min	0...999, aus	max. zulässige Dauer für den SCAN-Befehl
Bei SCAN timeout:	Fehler	Fehler, weiter	Reaktion nach Ablauf des Timeout
>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>
PUMP:	aus	ein, aus, weiter	Reaktion der Pumpen bei manuellem <STOP>
Rührer xx:	aus	ein, aus, weiter	Reaktion des Rührers xx bei manuellem <STOP>

Wechslerbefehle

Befehl	Initialwert	1. Param.	2. Parameter	Bedeutung
SAMPLE: = 1		Funktion =, +, -	Wert 1...999	Erste Probenposition definieren
MOVE 1 : Probe		Turm 1, 2	Becher Probe, Ext.1...4, Spez.1...16, nächste, vorher., +schwnk, -schwnk, +drehen, -drehen, +/-1...999	Becher vor Lift positionieren, bzw. externe Position anfahren
LIFT: 1 : Ruhepos mm		Turm 1, 2, *	Position Ruhepos, Arbeit, Spülpos, Drehpos, Spezial, 0...325 mm	Liftposition
PUMP 1.1 : 1 s		Pumpe 1.1...2.2, 1.*, 2.*	Dauer/Zustand 1...999 s, ein, aus	Pumpen / Pumpenausgänge steuern (1. Param.: Turm.Pumpe)
STIR: T1 : 1 s		Rührer T1,T2,T*...	Dauer/Zustand 1...9999 s, ein, aus	Rührer steuern
DOS: 1.* : 1 ml		Adresse / Port 1...3, */ 1...4, *	Funktion / Volumen füllen, wechsel, vorber., leeren, aussto., EndVol, kompen., Port, 0.001...999.999 ml	Dosimat / Dosino steuern (* = alle Dosierer bzw. Standardport)
SCN:Rm : Ready1		Interface Rm, RS	Eingangssignal/-daten Ready1, Ready2, Ready*, End1, Kond ok, End2, EndMeter, Weiter 8 Bit (1,0 oder *) 14 ASCII-Zeichen (* = bel. Zeichen oder -kette)	Schnittstellen abfragen Remote-Schnittstelle abfragen bis ent- sprechendes 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*, etc. 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: Pause 1 s		Modus Pause, Laufzeit	Zeit 0...99999 s	Wartezeit im Methodenablauf Der Ablauf wird unterbrochen.
DEF-Befehle	Definition verschiedener Geräteeinstellungen			
STIRRATE T1 3		Rührer T1, T2,...	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
COCKMOVE: 1 : auto		Adresse 1...3	Drehrichtung auto, aufst., abst., gesch.	Drehrichtung des Dosino-Hahns
LIFRATE 1 25 mm/s		Turm 1, 2	Geschwindigkeit 5...25 mm/s	Liftgeschwindigkeit
SHIFRATE: auto. 20		Richtung auto.,+,-	Geschwindigkeit 3...20 w/s	Drehrichtung und -geschwindig- keit des Racks
SWINGRATE 1 55		Tower 1,2	Swing rate 10...55 ° / s	Schwenkrate des Schwenkarms