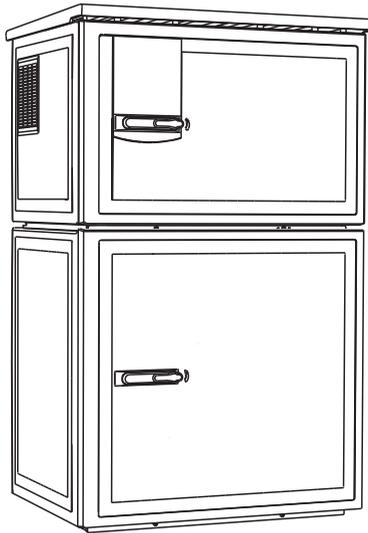
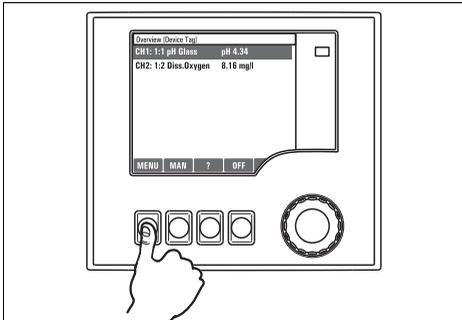


Betriebsanleitung **Liquistation CSF33**

Automatischer Probennehmer für flüssige Medien
Bedienung & Einstellungen

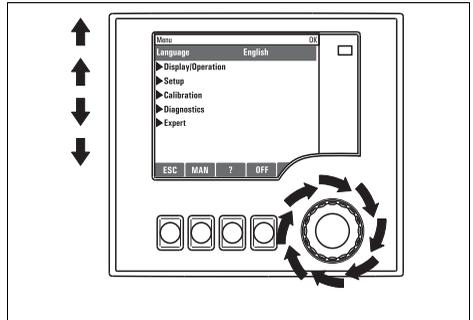


Bedienkonzept



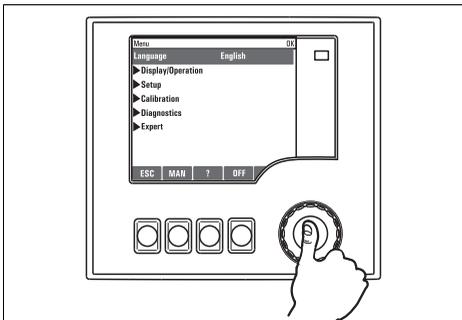
a0013353-de

Abb. 1: Softkey drücken: Menü direkt anwählen



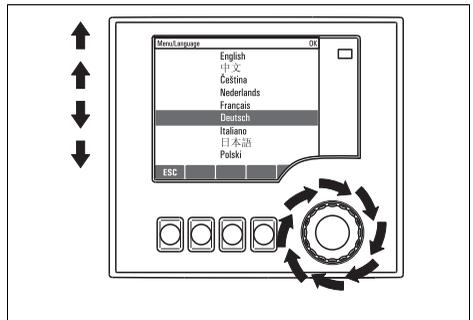
a0013354-de

Abb. 2: Navigator drehen: Cursor im Menü bewegen



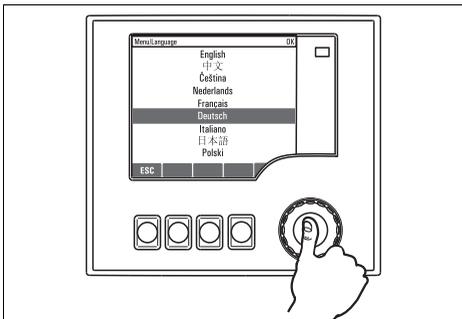
a0013355-de

Abb. 3: Navigator drücken: Funktion aufrufen



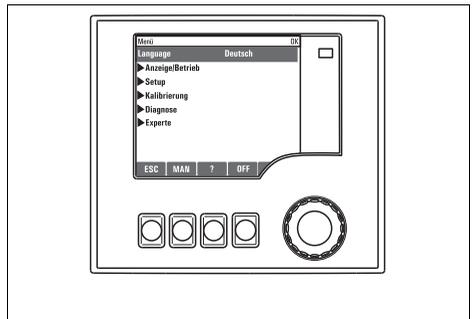
a0013356-de

Abb. 4: Navigator drehen: Wert auswählen (z.B. aus Liste)



a0013357-de

Abb. 5: Navigator drücken: Neuen Wert übernehmen



a0013358-de

Abb. 6: Ergebnis: Neue Einstellung ist übernommen

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
2	Allgemeine Einstellungen	5
2.1	Grundeinstellungen	5
2.2	Datum und Uhrzeit	5
2.3	Automatischer Hold	7
2.4	Logbücher	8
2.5	Konfiguration der Probenahme je nach Geräteausführung	12
2.6	Erweitertes Setup	15
3	Eingänge	19
3.1	Binäreingänge	19
3.2	Stromeingänge	23
4	Programmerstellung	26
4.1	Übersicht der möglichen Programmarten	27
4.2	Programmart: Basic	31
4.3	Programmarten: Standard und Advanced	51
4.4	Programm auswählen und ausführen . .	65
5	Ausgänge	67
5.1	Binärausgänge	67
	Stichwortverzeichnis	70

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt alle weiterführenden Einstellmöglichkeiten **im Menü "Setup"**.

Sie finden hier folgende Menü-Beschreibungen:

- Eingänge
 - Konfiguration der Eingänge
 - Kapitelweise getrennt nach anschließbaren Sensortypen
 -  Einige Untermenüs sind über alle Sensortypen gleich.
Damit Sie die benötigte Information schnell und einfach finden, sind die Beschreibungen dieser Untermenüs in jedem eingangsspezifischen Kapitel wiederholt.
- Ausgänge
 - Konfiguration der Ausgänge
 - Kapitelweise getrennt nach Ausgangstypen
- Probenahme-Programme
 - Erstellen von Probenahme-Programmen
 - Konfiguration verschiedener Programmarten
- Zusatzfunktionen
 - Konfiguration der Reinigungsprogramme
- Datenverwaltung
 - Firmware-Updates
 - Konfigurationen sichern und laden

Nicht in dieser Anleitung:

- Setup/Allgemeine Einstellungen
 - > Betriebsanleitung BA00479C "Inbetriebnahme"
- Anzeige/Betrieb
 - > Betriebsanleitung BA00479C "Inbetriebnahme"
- Kalibrierung
 - > Betriebsanleitung BA00489C "Kalibrierung"
- Diagnose
 - > Betriebsanleitung BA00488C "Wartung & Diagnose"
- Experte
 - > Internes Service-Handbuch

2 Allgemeine Einstellungen



Viele Einstellungen sind bei laufendem Programm nicht sichtbar. Stoppen Sie ein laufendes Programm bevor Sie Einstellungen vornehmen!

2.1 Grundeinstellungen

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen

Funktion	Optionen	Info
Gerätebezeichnung	Freitext, 32 Zeichen	Wählen Sie eine beliebige Bezeichnung für Ihren Controller. Verwenden Sie z.B. die Messstellenbezeichnung (Tag).
Temperatureinheit	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ °C ▪ °F ▪ K Werkseinstellung °C	
Alarmverzögerung	0 ... 9999 s Werkseinstellung 0 s	Es werden nur die Fehler angezeigt, die länger als die eingestellte Verzögerung anliegen. Auf diese Weise lassen sich Fehlmeldungen unterdrücken, die durch prozessbedingte, normale Schwankungen kurzzeitig auftreten.
Geräte Hold	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deaktiviert ▪ Aktiviert Werkseinstellung Deaktiviert	Hier haben Sie die Möglichkeit einen sofortigen, allgemeinen Hold zu aktivieren. Die Funktion wirkt genauso wie der Softkey "HOLD" in den Messbildern.

2.2 Datum und Uhrzeit

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Datum/Uhrzeit

Funktion	Optionen	Info
Datum stellen	je nach Format	Editiermodus: Tag (zweistellig): 01 ... 31 Monat (zweistellig): 01 ... 12 Jahr (vierstellig): 1970 ... 2106
Uhrzeit stellen	je nach Format	Editiermodus: hh (Stunde): 00 ... 23 / 0 am ... 12 pm mm (Minuten): 00 ... 59 ss (Sekunden): 00 ... 59
▶ Erweitertes Setup		

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Datum/Uhrzeit

Funktion	Optionen	Info
Datumsformat	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ DD.MM.YYYY ▪ YYYY-MM-DD ▪ MM-DD-YYYY Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Entscheiden Sie sich für ein Datumsformat.
Zeitformat	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ HH:MM am (12h) ▪ HH:MM (24h) ▪ HH:MM:SS (24h) Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Entscheiden Sie sich zwischen 12- oder 24-Stunden-Anzeige. Letztere ist zusätzlich mit Sekundenanzeige möglich.
Zeitzone	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Auswahl aus 35 Weltzeitzonen Werkseinstellung Keine	Keine Zeitzone gewählt bedeutet: Greenwich-Zeit (London).
Sommerzeit	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Europa ▪ USA ▪ Manuell Werkseinstellung Aus	Wenn Sie sich für europäische oder amerikanische Sommerzeit entscheiden, passt der Controller die Zeitumstellung automatisch an. Manuell bedeutet, dass Sie Start und Ende der Sommerzeit frei festlegen können. In diesem Fall erhalten Sie zwei weitere Untermenüs, in denen Sie den Stichtag und die Stichtzeit der Umstellung festlegen.

2.3 Automatischer Hold

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Automatischer Hold

Funktion	Optionen	Info
▶ Gerätespezifischer Hold		
Setupmenü	Auswahl	Bestimmen Sie, ob beim Aufrufen des jeweiligen Menüs ein Hold am Stromausgang ausgegeben werden soll.
Diagnosemenü	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktiviert ■ Aktiviert 	
	Werkseinstellung Deaktiviert	
Kalibrierung aktiv	Werkseinstellung Aktiviert	
Nachwirkzeit	0 ... 600 s Werkseinstellung 0 s	Nach dem Wechsel in den Messmodus wird der Hold um die Nachwirkzeit aufrecht erhalten.



Wenn ein gerätespezifischer Hold aktiviert wird, wird eine eventuell vorher gestartete Reinigung unterbrochen. Bei aktivem Hold können Sie nur eine manuelle Reinigung starten.

2.4 Logbücher

Logbücher zeichnen folgende Ereignisse auf:

- Kalibrier- / Justierereignisse
- Bedienereignisse
- Diagnoseereignisse
- Programmereignisse

Sie definieren hier, welche Art der Datenspeicherung die Logbücher verwenden sollen.

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit individuelle Datenlogbücher zu definieren. Vergeben Sie Logbuchnamen und wählen Sie den jeweils aufzuzeichnenden Messwert. Die Aufzeichnungsrate (Abtastzeit) können Sie für jedes Datenlogbuch individuell einstellen.

Weitere Informationen zu den Logbüchern finden Sie in der BA00488C "Wartung & Diagnose", Kap. Diagnosemenü.

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Logbücher

Funktion	Optionen	Info
Logbuch-Kennung	Freitext	Teil des Dateinamens beim Export eines Logbuches
Ereignislogbuch	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ringspeicher ■ Füllspeicher Werkseinstellung Ringspeicher	Aufzeichnung aller Diagnosemeldungen Ringspeicher Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag automatisch mit dem aktuellen überschrieben. Füllspeicher Wenn der Speicher zu 80% voll ist, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus. Wenn der Speicher voll ist, gibt es einen Überlauf, d.h. es können keine neuen Werte gespeichert werden. Der Controller gibt eine entsprechende Diagnosemeldung aus. Der Speicher muss dann manuell geleert werden.
Programmlogbuch	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ringspeicher ■ Füllspeicher Werkseinstellung Ringspeicher	Aufzeichnung aller Programmmeldungen Ringspeicher Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag automatisch mit dem aktuellen überschrieben. Füllspeicher Wenn der Speicher zu 80% voll ist, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus. Wenn der Speicher voll ist, gibt es einen Überlauf, d.h. es können keine neuen Werte gespeichert werden. Der Controller gibt eine entsprechende Diagnosemeldung aus. Der Speicher muss dann manuell geleert werden.
► Überlaufwarnungen <i>Ereignislogbuch="Füllspeicher"</i>		
Kalibrierlogbuch	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ein Werkseinstellung Aus	Entscheiden Sie, ob Sie für das Überlaufen des Füllspeichers des jeweiligen Logbuches eine Diagnosemeldung vom Controller haben wollen oder nicht.
Diagnoselogbuch		
Bedienlogbuch		

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Logbücher

Funktion	Optionen	Info
Überlaufwarnungen <i>Programmlogbuch="Füllspeicher"</i>	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein Werkseinstellung Aus	Beim Überlaufen des Füllspeichers, kann bei den jeweiligen Logbüchern ausgewählt werden, ob Sie eine Diagnosemeldung vom Controller haben wollen oder nicht.
▶ Datenlogbücher		
▶ Neu		Sie können max. 8 Datenlogbücher anlegen.
Logbuchname	Freitext, 20 Zeichen	
Datenquelle	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Binäreingang 1 ▪ Binäreingang 2 ▪ Stromeingang 1 ▪ Stromeingang 2 ▪ Temperatur Werkseinstellung Keine	Wählen Sie den Eingang, der die Datenquelle der Logbucheinträge sein soll.
Messwert	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ abhängig von Datenquelle Werkseinstellung Kein	Je nach Datenquelle können Sie verschiedene Messwerte aufzeichnen lassen.
Abtastzeit	00:00:01 ... 01:00:00 Werkseinstellung 00:01:00	Minimales Zeitintervall zwischen zwei Einträgen Format: HH:MM:SS
Datenlogbuch	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ringspeicher ▪ Füllspeicher Werkseinstellung Aus	Ringspeicher Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag automatisch mit dem aktuellen überschrieben. Füllspeicher Wenn der Speicher zu 80% voll ist, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus. Wenn der Speicher voll ist, gibt es einen Überlauf, d.h. es können keine neuen Werte gespeichert werden. Der Controller gibt eine entsprechende Diagnosemeldung aus. Der Speicher muss dann manuell geleert werden.
Überlaufwarnung <i>Datenlogbuch="Füllspeicher"</i>	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein Werkseinstellung Aus	Beim Überlaufen des Füllspeichers, kann bei den jeweiligen Logbüchern ausgewählt werden, ob Sie eine Diagnosemeldung vom Controller haben wollen oder nicht.
▷ Weiteres Logbuch anlegen	Aktion	<i>Nur, wenn Sie unmittelbar ein weiteres Datenlogbuch anlegen wollen.</i> Zu einem späteren Zeitpunkt fügen Sie ein neues Datenlogbuch über ▶ Neu hinzu.
▷ Fertig	Aktion	Hiermit verlassen Sie das Menü ▶ Neu.

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Logbücher

Funktion	Optionen	Info
Gleichzeitig starten/stoppen	Aktion	Erscheint, wenn Sie mehr als ein Datenlogbuch angelegt haben. Sie können hiermit die Aufzeichnung aller Datenlogbücher mit einem Klick starten oder stoppen.
"Logbuchname"		Der Name dieses Untermenüs ergibt sich aus dem Namen des Logbuchs und erscheint erst nachdem Sie ein Datenlogbuch angelegt haben.
Bei mehreren Datenlogbüchern gibt es dieses Menü entsprechend oft.		
Datenquelle	nur lesen	Dient an dieser Stelle nur der Information. Wenn Sie einen anderen Wert aufzeichnen wollen, löschen Sie dieses Logbuch und legen Sie ein neues Datenlogbuch an.
Messwert		
Verbleibende Logzeit <i>Datenlogbuch="Füllspeicher"</i>	nur lesen	Anzeige der verbleibenden Tage, Stunden und Minuten bis das Logbuch voll ist.
Log-Kapazität <i>Datenlogbuch="Ringspeicher"</i>	nur lesen	Anzeige der verbleibenden Anzahl an Einträgen bis das Logbuch voll ist.
Logbuchname	Freitext, 20 Zeichen	Sie können den Namen hier wieder ändern.
Abtastzeit	00:00:01 ... 01:00:00 Werkseinstellung 00:01:00	Wiederholung von oben Minimales Zeitintervall zwischen zwei Einträgen Format: HH:MM:SS
Datenlogbuch	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ringspeicher ■ Füllspeicher Werkseinstellung Aus	Ringspeicher Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag automatisch mit dem aktuellen überschrieben. Füllspeicher Wenn der Speicher zu 80% voll ist, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus. Wenn der Speicher voll ist, gibt es einen Überlauf, d.h. es können keine neuen Werte gespeichert werden. Der Controller gibt eine entsprechende Diagnosemeldung aus. Der Speicher muss dann manuell geleert werden.
Plotter		Menü zur Definition der grafischen Anzeige
Achsen	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ein Werkseinstellung Ein	Sollen die Achsen (x, y) angezeigt werden (Ein) oder nicht (Aus)?
Orientierung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Horizontal ■ Vertikal Werkseinstellung Horizontal	Sie haben die Wahl, ob die Wertekurven von links nach rechts ("Horizontal") dargestellt werden sollen oder von oben nach unten ("Vertikal"). Wenn Sie sich zwei Datenlogbücher gleichzeitig anzeigen lassen wollen: Achten Sie darauf, dass beide Logbücher hier die gleichen Einstellungen haben.

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Logbücher

Funktion	Optionen	Info
X-Beschriftung	Auswahl	Entscheiden Sie, ob die Achsen beschriftet und Gitternetzlinien angezeigt werden sollen. Außerdem können Sie festlegen, ob eine Achseneinteilung dargestellt werden soll.
Y-Beschriftung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ein 	
Grids	Werkseinstellung	
Pitches	Ein	
X Pitch/Grid distanz	10 ... 50%	Legen Sie die Achseneinteilung fest.
Y Pitch/Grid distanz	Werkseinstellung 10 %	
 Entfernen	Aktion	Mit dieser Aktion entfernen Sie das Datenlogbuch. Alle nicht gesicherten Daten gehen verloren.

Beispiel für das Einrichten eines neuen Datenlogbuches

1. Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Logbücher/Datenlogbücher/Neu:
 - a. Logbuchname: Vergeben Sie einen Namen, z.B. "01".
 - b. Datenquelle: Wählen Sie die Datenquelle, z.B. den an Binäreingang 1 angeschlossenen Sensor.
 - c. Messwert: Wählen Sie den Messwert aus, den Sie aufzeichnen wollen.
 - d. Abtastzeit: Bestimmen Sie das Zeitintervall zwischen zwei Logbucheinträgen.
 - e. Datenlogbuch: Aktivieren Sie das Logbuch. Bestimmen Sie dafür die Art des Speichers, "Ringspeicher" oder "Füllspeicher".
2. ../Fertig: Führen Sie diese Aktion aus.
--> Ihr neues Logbuch erscheint jetzt in der Liste der Datenlogbücher.
3. Wählen Sie das Datenlogbuch mit ihrer Bezeichnung "01".
4. Wenn Sie sich für "Füllspeicher" entschieden haben, können Sie zusätzlich wählen, ob Sie im Fall des Speicherüberlaufs eine Diagnosemeldung erhalten wollen.
5. Je nach Art des gewählten Speichers erhalten Sie eine Information über die Speicherkapazität (für "Ringspeicher") oder über die verbleibende Zeit bis zum Speicherüberlauf (für "Füllspeicher").
6. Definieren Sie im Untermenü "Plotter" die Art der grafischen Darstellung.

2.5 Konfiguration der Probenahme je nach Geräteausführung

- i** Die Liste der angezeigten Funktionen ist abhängig von der gewählten Geräteausführung.
 Mit ¹⁾ gekennzeichnete Funktionen sind verfügbar bei Ausführung mit Membranpumpe.
 Mit ²⁾ gekennzeichnete Funktionen sind verfügbar bei Ausführung mit Schlauchpumpe.
 Mit ³⁾ gekennzeichnete Funktionen sind verfügbar bei Ausführung mit Dreharmtrieb.

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen

Funktion	Optionen	Info
▶ Probenahme		
Flaschenanzahl	Auswahl an allen möglichen Flaschenkombinationen	Ihre bestellte Flaschenkonfiguration ist voreingestellt.
Flaschenvolumen	0 ... 100000 ml Werkseinstellung Abhängig von der Flaschenkonfiguration	
Dreharm Referenzlauf ³⁾	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vor Probenahme ▪ Vor Flaschenwechsel ▪ Vor Programmstart Werkseinstellung Vor Probenahme	Je nach Auswahl fährt der Dreharm über einen Referenzpunkt. Vor Probenahme: Bedeutet, dass vor jeder einzelnen Probenahme ein Referenzlauf des Dreharms ausgeführt wird. Vor Flaschenwechsel: Bedeutet, dass ein Referenzlauf des Dreharms in jedem Teilprogramm ausgeführt wird. Vor Programmstart: Bedeutet, dass ein einmaliger Referenzlauf vor Programmstart ausgeführt wird.
Spannungsausfall	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programm fortführen ▪ Programm stoppen Werkseinstellung Programm fortführen	Wählen Sie, wie Ihr Probenehmer auf einen Spannungsausfall reagieren soll, wenn die Spannung wieder anliegt. Programm fortführen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeit- und durchflussproportional Das Programm berechnet die ausgefallenen Proben und trägt diese als fehlgeschlagen ins Logbuch ein. Nach dem Neustart setzt das Programm dort fort, wo es unterbrochen wurde. ▪ Volumenproportional Während des Spannungsausfalls werden keine Proben im Logbuch eingetragen. Nach dem Neustart setzt das Programm dort fort, wo es unterbrochen wurde.
Probenahmeversuche	0 ... 3 Werkseinstellung 0	Wird eine Probenahme gestartet und keine Probe angesaugt, kann die Probenahme bis zu 3 Mal wiederholt werden.
Probenahmeverzögerung	0 ... 99 s Werkseinstellung 0 s	Der Start der Probenahme kann bis zu 99 s verzögert werden. Der Binärausgang wird unverzüglich geschaltet.

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen

Funktion	Optionen	Info
Probenerkennung ¹⁾	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatik ■ Halbautomatik Werkseinstellung Automatik	Bei Halbautomatik können Ausblas- und Ansaugzeiten separat definiert werden.
Dosiervolumen ¹⁾	¹⁾ 20 ... 350 ml Werkseinstellung 200 ml	¹⁾ Zur Veränderung des Dosiervolumens verstellen Sie das Dosierröhrchen im Dosierglas. Mithilfe des eingestellten Dosiervolumens wird der Flaschenfüllstand berechnet.
Konduktiver Sensor ¹⁾	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Niedrige Empfindlichkeit ■ Mittlere Empfindlichkeit ■ Hohe Empfindlichkeit Werkseinstellung Mittlere Empfindlichkeit	Das Schaltverhalten kann mit der Probenerkennung eingestellt werden. Verwenden Sie hohe Empfindlichkeit z.B. bei niedriger Leitfähigkeit der Probe.
Dosiergefäß ¹⁾	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Dosieren ohne Druck (A) ■ Dosieren mit Druck (B) Werkseinstellung Dosieren ohne Druck (A)	Dosieren mit Druck, z. B. bei niedrigen Saughöhen und leichtem Gegendruck oder bei kleinen Volumina
Probenerkennung ²⁾	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatik ■ Halbautomatik ■ Aus Werkseinstellung Automatik	Bei Halbautomatik können Ausblas- und Ansaugzeiten separat definiert werden. Aus: Die Ausblas- und Ansaugzeiten werden komplett zeitgesteuert bestimmt. Automatik: Die zuletzt bestimmte Ansaugzeit ist die neue Ausblaszeit. Halbautomatik: Bei stark schwankenden Ansaughöhen.
Spülzyklen ²⁾	0 ... 3 Werkseinstellung 0	Die Saugleitung wird mit der Probe bis zu 3 Mal gespült.
▶ Diagnoseeinstellungen		
▶ Verschmutzung LF ¹⁾		
Warnung	0 ... 10 Werkseinstellung 7	Hinweis auf Wartungsarbeiten an den LF-Sensoren. Bei einer leitfähigen Verschmutzung zwischen der LF1- und LF2-Elektrode wird bei Erreichen dieses Verschmutzungslevels eine Diagnosemeldung abgesetzt.
Alarm	7 ... 10 Werkseinstellung 10	Bei einer leitfähigen Verschmutzung zwischen der LF1- und LF2-Elektrode wird bei Erreichen dieses Verschmutzungslevels eine Diagnosemeldung abgesetzt.

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen

Funktion	Optionen	Info
▶ Schlauchalter ²⁾		
Überwachung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ein Werkseinstellung Ein	Hinweis zum Austausch des Pumpenschlauchs
Warnung	10 ... 50 h Werkseinstellung 30 h	Bei Erreichen dieser Schlauchlaufzeit wird eine Diagnosemeldung angezeigt, die auf ein rechtzeitiges Austauschen des Schlauchs hinweist.
Alarm	30 ... 200 h Werkseinstellung 50 h	
Zähler	00-00:00 ... 49710-06:28 Werkseinstellung 00-00:00	Laufzeit des aktuellen Pumpenschlauchs in Tagen, Stunden und Minuten
▷ Zurücksetzen	Aktion	Der Schlauchalterzähler wird auf 0:00 h zurückgesetzt.
▶ Proben temperatur		
Temperaturregelung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ein Werkseinstellung Ein	Stellen Sie hier die Thermostatisierung des Probenraums ein oder aus.
Energiesparbetrieb	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Ein Werkseinstellung Aus	Ein: Kühlung wird erst aktiviert, wenn das Programm die erste Probe nimmt. Danach läuft die Kühlungsregelung bis zum erneuten Start des Programms.
Proben temperatur	2 ... 20 °C Werkseinstellung 4 °C	Stellen Sie die Probenraumtemperatur ein.
Abkühlperformance	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Normalbetrieb ■ Schnelle Abkühlung Werkseinstellung Normalbetrieb	Bei schneller Abkühlung wird die Regelung für bestimmte Zeit ausgeschaltet.

2.6 Erweitertes Setup

2.6.1 Diagnose-Einstellungen

Die Liste der angezeigten Diagnosemeldungen hängt vom gewählten Pfad ab. Es gibt gerätebedingte Meldungen und Meldungen, die vom angeschlossenen Sensor abhängen.

Pfad: ... /Erweitertes Setup/Diagnoseeinstellungen/Diagnoseverhalten (optional)

Funktion	Optionen	Info
Liste der Diagnosemeldungen		Wählen Sie die anzupassende Meldung aus. Erst dann können Sie die Einstellungen zu dieser Meldung vornehmen.
Diagnose Nr.	nur lesen	
Diagnosemeldung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein ▪ Aus Werkseinstellung Abhängig von der Meldung	Sie können hier eine Diagnosemeldung deaktivieren oder wieder aktivieren. Deaktivieren bedeutet: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Fehlermeldung im Messmodus ▪ Kein Fehlerstrom am Stromausgang
Statussignal	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wartung (M) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Instandhaltung (C) ▪ Fehler (F) Werkseinstellung Abhängig von der Meldung	Die Einteilung in Fehlerkategorien erfolgt entsprechend NAMUR NE 107. Entscheiden Sie, ob Sie eine Statussignalzuordnung für Ihre Anwendung ändern wollen.
Diagnoseausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein ▪ Alarmrelais ▪ Relais 1 ... n (hängt von der Geräteausführung ab) Werkseinstellung Kein	Sie können hier einen Relaisausgang und/oder Binärausgang wählen, dem die Diagnosemeldung zugeordnet werden soll.
Reinigungsprogramm (optional)	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein ▪ Reinigung 1 ▪ Reinigung 2 ▪ Reinigung 3 ▪ Reinigung 4 Werkseinstellung Kein	Entscheiden Sie, ob die Diagnosemeldung ein Reinigungsprogramm auslösen soll. Die Reinigungsprogramme definieren Sie unter: Menü/Setup/Zusatzfunktionen/Reinigung.
Detailinformation	Nur lesen	Hier finden Sie weitere Informationen zur Diagnosemeldung und Hinweise zur Problembehandlung.

2.6.2 Datenverwaltung

Firmware-Update

Informationen zu verfügbaren Firmware-Updates für Ihren Controller und deren Kompatibilität zu früheren Versionen erhalten Sie bei Ihrem Vertriebsbüro.

Ihre **aktuelle Firmwareversion** finden Sie unter: Menü/Diagnose/Systeminformationen/Softwareversion.



Sichern Sie zuerst Ihr aktuelles Setup auf SD-Karte, da ein Firmware-Update Ihre Einstellungen mit den Werkseinstellungen überschreibt. Im Anschluss an das Firmware-Update können Sie Ihr Setup durch Laden von SD-Karte schnell wiederherstellen.

Um ein Firmware-Update zu installieren, müssen Sie dieses auf SD-Karte verfügbar haben.

1. Schieben Sie die SD-Karte in den Kartenleser des Controllers.
2. Gehen Sie in: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Erweitertes Setup/Datenverwaltung/Firmwareupdate.
--> Die auf der SD-Karte vorhandenen Update-Dateien werden angezeigt.
3. Wählen Sie das gewünschte Update und bestätigen Sie folgende Abfrage: Die aktuelle Firmware wird überschrieben. Das Gerät wird danach neu gestartet. Wollen Sie fortfahren?
--> Die Firmware wird geladen und das Gerät anschließend mit der neuen Firmware gestartet.

Setup speichern

Das Speichern eines Setups bringt Ihnen u.a. diese Vorteile

- Schnelles Wiederherstellen eines Setups nach einem Firmware-Update
- Vervielfältigung von Einstellungen für weitere Geräte
- Einfacher und schneller Wechsel zwischen verschiedenen Setups, z.B. für unterschiedliche Benutzergruppen oder bei wiederkehrenden Sensortypwechseln
- Wiederherstellen eines bewährten Setups, z.B. wenn Sie viele Einstellungen verändert haben und den ursprünglichen Zustand nicht mehr nachvollziehen können

1. Schieben Sie die SD-Karte in den Kartenleser des Controllers.
2. Gehen Sie in: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Erweitertes Setup/Datenverwaltung/Setup speichern.
3. Vergeben Sie einen Dateinamen (Name).
4. Wählen Sie anschließend "Speichern".
5. Wenn Sie den Dateinamen bereits vergeben haben, werden Sie gefragt, ob Sie das vorhandene Setup überschreiben wollen.
Bestätigen Sie mit "OK" oder brechen Sie ab und vergeben einen neuen Dateinamen.

--> Ihr Setup ist auf der SD-Karte gespeichert und Sie können es zu einem späteren Zeitpunkt schnell wieder ins Gerät laden.

Setup laden

Ein gespeichertes Setup laden Sie schnell und einfach:

1. Schieben Sie die SD-Karte in den Kartenleser des Controllers.
2. Gehen Sie in: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Erweitertes Setup/Datenverwaltung/Setup laden.
--> Eine Liste aller auf der SD-Karte vorhandenen Setups wird angezeigt.
3. Wählen Sie das gewünschte Setup.
Das Gerät fragt Sie anschließend: Die aktuelle Parametrierung des Gerätes wird überschrieben und das Gerät wird neu starten. Warnhinweis: Bitte beachten Sie, dass ggf. Reinigungs- und Reglerprogramme aktiv sein können. Wollen Sie fortfahren?
4. Bestätigen Sie mit "OK" oder brechen Sie ab.

--> Nach dem Neustart ist das gewünschte Setup wiederhergestellt.

Setup exportieren

Das Exportieren eines Setups bringt Ihnen u.a. diese Vorteile

- Export im xml-Format
 - Einlesen der Daten z.B. in MS Excel (Drag&drop der xml-Datei in geöffnetes Excel-Fenster)
1. Schieben Sie die SD-Karte in den Kartenleser des Controllers.
 2. Gehen Sie in: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Erweitertes Setup/Datenverwaltung/Setup exportieren.
 3. Vergeben Sie einen Dateinamen (Name).
 4. Wählen Sie anschließend "Exportieren".
 5. Wenn Sie den Dateinamen bereits vergeben haben, werden Sie gefragt, ob Sie das vorhandene Setup überschreiben wollen.
Bestätigen Sie mit "OK" oder brechen Sie ab und vergeben einen neuen Dateinamen.

--> Ihr Setup ist auf der SD-Karte gespeichert.

Freischaltcode

Freischaltcodes benötigen Sie für:

- Zusätzliche Funktionalität, z.B. weitere Eingänge
- Software-Upgrades

Geben Sie den Freischaltcode ein:

- ▶ Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Erweitertes Setup/Datenverwaltung/Freischaltcode.
- ▶ Bestätigen Sie die Eingabe. Anschließend ist Ihre neue Hard- oder Softwarefunktion freigeschaltet und Sie können sie konfigurieren.



Wenn zu Ihrem Originalgerät Freischaltcodes gehören, finden Sie diese auf dem Innentypenschild. Die entsprechenden Gerätefunktionen sind werkseitig freigeschaltet. Sie benötigen die Codes nur im Servicefall.

3 Eingänge

Liquistation CSF33 hat standardmäßig 2 Binäreingänge und 2 Stromeingänge. Alle Eingänge sind galvanisch voneinander getrennt.

3.1 Binäreingänge

Die Binäreingänge dienen zur Ansteuerung des Probennehmers durch externe Signale. Beim CSF33 kann die Hilfsspannung 24 V DC vom Klemmenblock im Anschlussraum des Probennehmers für potenzialfreie Kontakte verwendet werden (siehe BA00479C "Inbetriebnahme").

Pfad: Menü/Setup/Eingänge

Funktion	Optionen	Info
▶ Binäreingang S:x		
Modus	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein Werkseinstellung Aus	Ein-/Ausschalten der Funktion
Eingangsgröße	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchfluss ▪ Niederschlag ▪ Externes Signal Werkseinstellung Durchfluss	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulseingang für angeschlossene Durchflussmessgeräte oder Niederschlagsmessgeräte ▪ Ansteuerung der Probennahmefunktionen über externe Signale
Bei Auswahl von Eingangsgröße Durchfluss :		
Signalflanke	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Low-High ▪ High-Low Werkseinstellung Low-High	Wählen Sie die Pegeländerung des Signals vor.
Einheit	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ m³ ▪ l ▪ cf ▪ gal Werkseinstellung m ³	Wählen Sie die Einheit aus.
Messwert Format	Werkseinstellung #.#	Bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen für den Durchfluss.
1 Impuls =	0 ... 1000 m ³ Werkseinstellung 10 m ³	Definition des Impulswertes, Grenzen werden je nach Einheit berechnet

Pfad: Menü/Setup/Eingänge

Funktion	Optionen	Info
▶ Durchflusssumme		
Akt. Durchflusssumme	- - -	Die summierten Durchflusswerte werden angezeigt.
Zähler zurücksetzen	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuell ■ Automatisch ■ Bei Programmstart Werkseinstellung Manuell	Manuell: Setzen Sie den Zähler manuell zurück. Automatisch: Der Zähler wird automatisch in Intervallen zurückgesetzt. Bei Programmstart: Der Zähler wird bei Programmstart zurückgesetzt.
Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen Manuell:		
▷ Durchflusssumme zurücksetzen	Aktion	Durch Zurücksetzen wird die aktuell berechnete Durchflusssumme auf Null gesetzt.
Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen Automatisch:		
Intervall	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Täglich ■ Wöchentlich ■ Monatlich Werkseinstellung Täglich	Täglich: Bei Auswahl eines täglichen Intervalls stellen Sie im folgenden Menüpunkt die Uhrzeit ein. Wöchentlich: Bei Auswahl eines wöchentlichen Intervalls stellen Sie in den folgenden Menüpunkten den Wochentag sowie die Uhrzeit ein. Monatlich: Bei Auswahl eines monatlichen Intervalls stellen Sie in den folgenden Menüpunkten den Tag des Monats sowie die Uhrzeit ein.
Uhrzeit	00:00:00 ... 23:59:59 HH:MM:SS Werkseinstellung 12:00:00 HH:MM:SS	
Bei Auswahl von Eingangsgröße Niederschlag:		
Signalflanke	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Low-High ■ High-Low Werkseinstellung Low-High	Wählen Sie die Pegeländerung des Signals vor.
Einheit	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ mm ■ inch Werkseinstellung mm	Wählen Sie die Einheit aus.
Messwert Format	Werkseinstellung #. #	Bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen.

Pfad: Menü/Setup/Eingänge

Funktion	Optionen	Info
1 Impuls =	0.00 ... 5.00 mm Werkseinstellung 1.0 mm	Definition des Impulswertes, Grenzen werden je nach Einheit berechnet. Den richtigen Schaltwert finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Regenmessgeräts.
Intensität	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ mm/min ▪ mm/h ▪ mm/d Werkseinstellung mm/min	Wählen Sie je nach Anforderung die gewünschte Intensität pro Minute, Stunde oder Tag aus.
▶ Niederschlagssumme		
Gesamtniederschlag	- - -	Die summierten Niederschlagswerte werden angezeigt.
Zähler zurücksetzen	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuell ▪ Automatisch ▪ Bei Programmstart Werkseinstellung Manuell	Manuell: Setzen Sie den Zähler manuell zurück. Automatisch: Der Zähler wird automatisch in Intervallen zurückgesetzt. Bei Programmstart: Der Zähler wird bei Programmstart zurückgesetzt.
Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen Manuell:		
▷ Niederschlagssumme zurücksetzen	Aktion	Durch manuelles Zurücksetzen wird die aktuell berechnete Niederschlagssumme auf Null gesetzt.
Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen Automatisch:		
Intervall	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Täglich ▪ Wöchentlich ▪ Monatlich Werkseinstellung Täglich	Täglich: Bei Auswahl eines täglichen Intervalls stellen Sie im folgenden Menüpunkt die Uhrzeit ein. Wöchentlich: Bei Auswahl eines wöchentlichen Intervalls stellen Sie in den folgenden Menüpunkten den Wochentag sowie die Uhrzeit ein. Monatlich: Bei Auswahl eines monatlichen Intervalls stellen Sie in den folgenden Menüpunkten den Tag des Monats sowie die Uhrzeit ein.
Uhrzeit	00:00:00 ... 23:59:59 HH:MM:SS Werkseinstellung 12:00:00 HH:MM:SS	
Bei Auswahl von Eingangsgröße Externes Signal:		

Pfad: Menü/Setup/Eingänge

Funktion	Optionen	Info
Aktion	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Aktion ■ Probenahme Start ■ Programm Start ■ Programm Stopp ■ Programm Dauer ■ Programm Pause ■ Teilprogramm Aktivierung ■ Flaschenwechsel ■ Flaschensynchronisation ■ Externer Hold ■ Reinigung starten Werkseinstellung Keine Aktion	Keine Aktion: Es wird keine Aktion ausgeführt. Probenahme Start: Ein Impuls löst eine Probenahme aus. Programm Start: Ein Impuls startet ein Programm. Programm Stopp: Ein Impuls stoppt das laufende Programm. Programm Dauer: Ein Programm ist aktiv, solange das Eingangssignal anliegt. Das Signal ist ein Pegelsignal, d.h. die entsprechende Aktion ist solange wirksam wie der Pegel anliegt. Welcher Pegel die Aktion bewirkt, konfigurieren Sie im folgenden Menüpunkt Signalfanke. Programm Pause: Das Eingangssignal hält das laufende Programm an. Nach Wegfall des Signals werden die Programme fortgesetzt. Das Signal ist ein Pegelsignal, d.h. die entsprechende Aktion ist solange wirksam wie der Pegel anliegt. Welcher Pegel die Aktion bewirkt, konfigurieren Sie im folgenden Menüpunkt Signalfanke. Teilprogramm Aktivierung: Ein Impuls löst ein Teilprogramm aus. Flaschenwechsel: Ein Impuls löst einen Wechsel auf die nächste Flasche aus. Flaschensynchronisation: Ein Impuls löst einen Wechsel auf die eingestellte Flaschenposition aus. --> Wählen Sie anschließend die Flaschenposition aus (abhängig von der Flaschenkonfiguration). Externer Hold: Das Eingangssignal löst einen externen Hold aus. Das Signal ist ein Pegelsignal, d.h. die entsprechende Aktion ist solange wirksam wie der Pegel anliegt. Welcher Pegel die Aktion bewirkt, konfigurieren Sie im folgenden Menüpunkt Signalfanke. Reinigung starten: Ein Impuls löst die Reinigung aus.
Signalfanke	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Low-High ■ High-Low Werkseinstellung Low-High	Wählen Sie die Pegeländerung des Signals vor. --> Bei Auswahl von Low-High, bewirkt der Pegel High die entsprechende Einstellung.
▷ Verknüpfungsansicht Binäreingänge		

3.2 Stromeingänge

Für die beschriebenen Funktionen muss der Stromeingang mit einem Analogsignal belegt sein. Es stehen aktive und passive Stromeingänge zum Anschluss von Zweidraht- oder Vierdrahtgeräten zur Verfügung.

Zur richtigen Verdrahtung der Stromeingänge siehe:
BA00479C "Inbetriebnahme"

Pfad: Menü/Setup/Eingänge

Funktion	Optionen	Info
▶ Stromeingang S:x		
Funktion	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ 0..20 mA ■ 4..20 mA Werkseinstellung Aus	Geben Sie das Ausgangssignal des angeschlossenen Geräts ein: 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA.
Eingangsgröße	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchfluss ■ Parameter ■ Strom Werkseinstellung Strom	Wählen Sie die Eingangsgröße aus. Durchfluss: Der Eingang kann als Quelle für durchfluss- oder volumenproportionale Probenahmeprogramme eingesetzt werden. Parameter: Der Eingang kann als Quelle für Grenzwertgeber, Logbücher sowie als Aktivierungs- und Deaktivierungsereignis bei Probenahmeprogrammen eingesetzt werden. Strom: Der Eingang kann als Quelle für Grenzwertgeber, Logbücher sowie als Aktivierungs- und Deaktivierungsereignis bei Probenahmeprogrammen eingesetzt werden. Es kann kein Einheitenname angegeben werden.
Bei Auswahl von Eingangsgröße Durchfluss:		
Durchflusseinheit	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ l/s ■ m³/s ■ m³/h ■ m³/d ■ cfs ■ cfm ■ gpm ■ gph ■ mgd Werkseinstellung l/s	Wählen Sie die Einheit aus.

Pfad: Menü/Setup/Eingänge

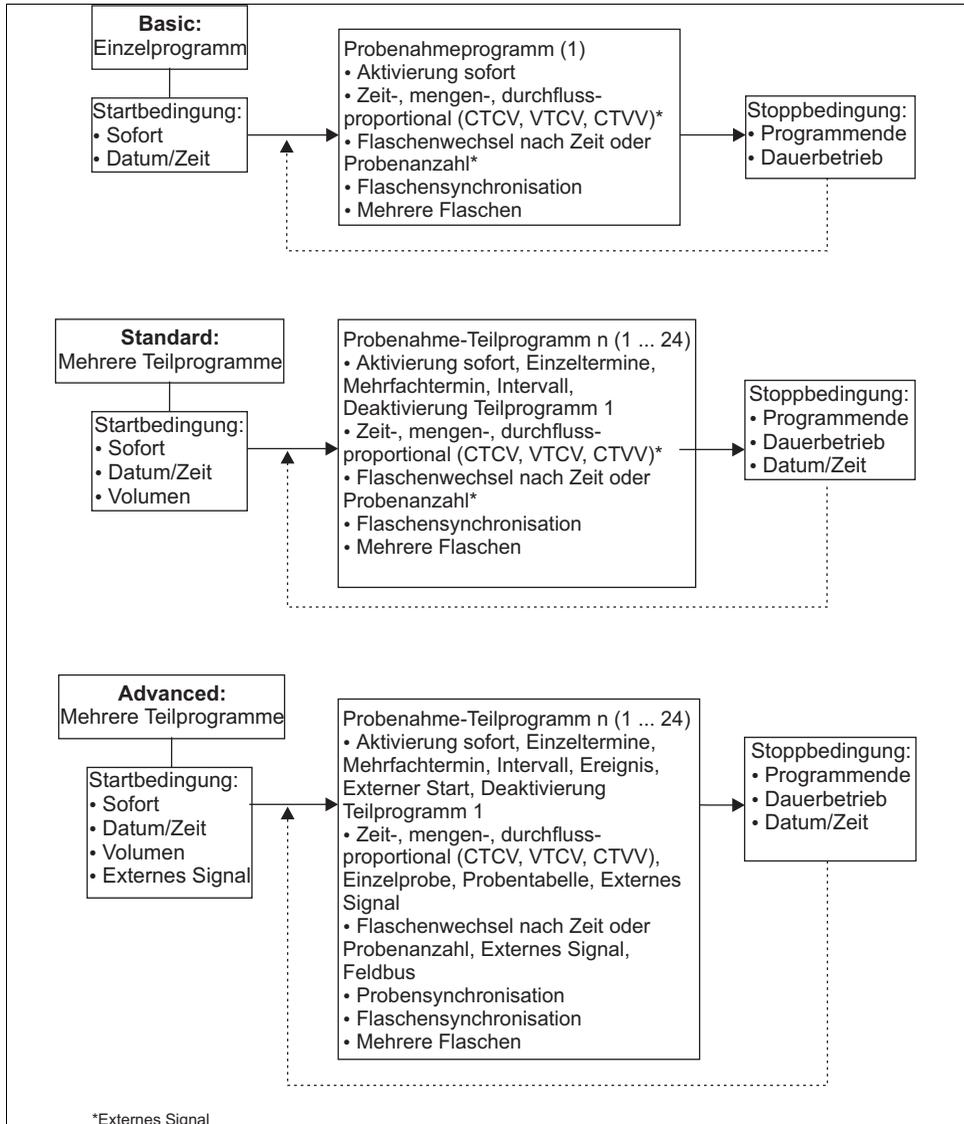
Funktion	Optionen	Info
Durchflusssumme	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ m³ ▪ cf ▪ gal Werkseinstellung m ³	Wählen Sie die Einheit für die Durchflusssumme.
Messwert Format	Werkseinstellung #.#	Bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen für den Durchfluss.
Minstdurchfluss	0 ... 10000 l/s Werkseinstellung 0 l/s	Der eingestellte Grenzwert verhindert eine Probenahme, wenn dieser Wert unterschritten wird (nur bei durchflussproportionaler Probenahme).
Anfang Messbereich	0 ... 10000 l/s Werkseinstellung 0 l/s	Geben Sie einen Wert für den Messbereichsanfang ein. Diesem Wert werden entsprechend Ihrer Vorgaben 0/4 mA zugeordnet.
Ende Messbereich	0 ... 10000 l/s Werkseinstellung 100000 l/s	Geben Sie einen Wert für das Messbereichsende ein. Diesem Wert werden entsprechend Ihrer Vorgaben 20 mA zugeordnet.
Dämpfung	0 ... 60 s Werkseinstellung 0 s	Die Dämpfung bewirkt eine gleitende Mittelwertbildung der Messwerte über die angegebene Zeit.
<p>► Durchflusssumme</p> <p> Bei einem Probenahmeprogramm mit Startbedingung Volumen, volumen- oder durchflussproportionaler Probenahme wird die Durchflusssumme bei Programmstart ermittelt. Basierend auf diesem Wert werden die Proben genommen. Verwendet man die Durchflusssumme als Messwert für ein Aktivierungs- oder Deaktivierungsereignis, so wird der aktuelle Summenzähler zur Berechnung genommen.</p>		
Akt. Durchflusssumme	- - -	Die summierten Durchflusswerte werden angezeigt.
Zähler zurücksetzen	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuell ▪ Automatisch ▪ Bei Programmstart Werkseinstellung Manuell	<p>Manuell: Setzen Sie den Zähler manuell zurück.</p> <p>Automatisch: Der Zähler wird automatisch in Intervallen zurückgesetzt.</p> <p>Bei Programmstart: Der Zähler wird bei Programmstart zurückgesetzt.</p>
Durchfluss	- - -	Der aktuelle Durchflusswert wird angezeigt.
Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen Manuell:		
► Durchflusssumme zurücksetzen	Aktion	Durch Zurücksetzen wird die aktuell berechnete Durchflusssumme auf Null gesetzt.
Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen Automatisch:		

Pfad: Menü/Setup/Eingänge

Funktion	Optionen	Info
Intervall	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Täglich ■ Wöchentlich ■ Monatlich Werkseinstellung Täglich	Täglich: Bei Auswahl eines täglichen Intervalls stellen Sie im folgenden Menüpunkt die Uhrzeit ein. Wöchentlich: Bei Auswahl eines wöchentlichen Intervalls stellen Sie in den folgenden Menüpunkten den Wochentag sowie die Uhrzeit ein. Monatlich: Bei Auswahl eines monatlichen Intervalls stellen Sie in den folgenden Menüpunkten den Tag des Monats sowie die Uhrzeit ein.
Bei Auswahl von Eingangsgröße Parameter:		
Messwert Format	Werkseinstellung #.#	Bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen.
Parameter Name	Freitext	Vergeben Sie einen Namen.
Maßeinheit	Freitext	Geben Sie die Maßeinheit ein.
Anfang Messbereich	-20 ... 10000 Werkseinstellung 0	Geben Sie einen Wert für den Messbereichsanfang ein. Diesem Wert werden entsprechend Ihrer Vorgaben 0/4 mA zugeordnet.
Ende Messbereich	-20 ... 10000 Werkseinstellung 10	Geben Sie einen Wert für das Messbereichsende ein. Diesem Wert werden entsprechend Ihrer Vorgaben 20 mA zugeordnet.
Dämpfung	0 ... 60 s Werkseinstellung 0 s	Die Dämpfung bewirkt eine gleitende Mittelwertbildung der Messwerte über die angegebene Zeit.
Bei Auswahl von Eingangsgröße Strom:		
Messwert Format	Werkseinstellung #.#	Bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen.
Dämpfung	0 ... 60 s Werkseinstellung 0 s	Die Dämpfung bewirkt eine gleitende Mittelwertbildung der Messwerte über die angegebene Zeit.

4 Programmerstellung

Liquistation CSF33 enthält sehr viele Möglichkeiten zur Erstellung individueller Probenahmeprogramme. Durch die 3 verschiedenen Programmarten Basic, Standard und Advanced finden Sie auf einfache Weise die richtige Programmierung für Ihre Anwendung.



4.1 Übersicht der möglichen Programmarten

Probenahmemodus	Programmart Basic	Programmart Standard	Programmart Advanced
Membran-/Schlauchpumpe,	Zeitproportional	Zeitproportional	Zeitproportional
	Volumenproportional	Volumenproportional	Volumenproportional
			Einzelprobe
			Probentabelle
Schlauchpumpe			Externes Signal
	Durchflussproportional	Durchflussproportional	Durchflussproportional

Die nachfolgende Grafik zeigt die Abhängigkeit der Probenahme z.B. an einer Abflusskurve:

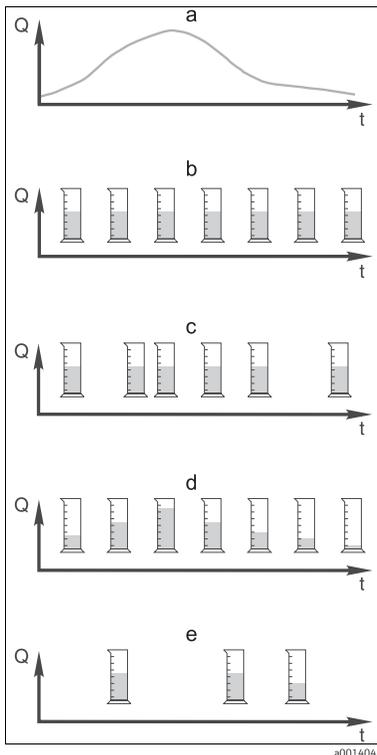


Abb. 7: Probenahmesteuerung

- Durchflusskurve
- Zeitproportionale Probenahme**
In gleichen Zeitabständen (z.B. alle 5 min) wird ein konstantes Probenvolumen (z.B. 50 ml) genommen.
- Volumenproportionale Probenahme**
In variablen Zeitabständen (in Abhängigkeit von der Zuflussmenge) wird ein konstantes Probenvolumen genommen.
- Durchflussproportionale Probenahme**
In gleichen Zeitabständen (z.B. alle 10 min) wird ein variables Probenvolumen (die Probenmenge ist abhängig vom Zufluss) genommen.
- Ereignisgesteuerte Probenahme**
Die Probenahme wird durch ein Ereignis (z.B. pH-Grenzwert) ausgelöst. Die Probenahme kann zeitproportional, volumenproportional, durchflussproportional oder als Einzelprobe erfolgen.

Die folgende Tabelle erläutert die verschiedenen Probenahmearten mit Hilfe von Beispielen.

Probenahmeart	Beispiel	Info
<p>Zeitproportional</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Probenintervall: 5 min ■ Probevolumen: 50 ml ■ Flaschenwechsel: 2 h <p>Bei dieser Einstellung erfolgt alle 5 Min. eine Probenahme mit 50 ml. Es erfolgen also 12 Probenahmen pro Stunde. Jede Flasche wird dabei 2 Stunden lang befüllt. Dies ergibt dann eine Gesamtprobenmenge von 24 Proben pro Flasche x 50 ml = 1200 ml.</p>	<p>Diese zeitlich gleichmäßige Form der Probenahme berücksichtigt weder Durchfluss- noch Schmutzfrachtänderungen. Bei kurzen Zeitintervallen (z.B. 5 min) ist eine repräsentative Probenahme möglich.</p>
<p>Volumenproportional</p>	<p>Ansteuerung über Stromeingang</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Signal: 0 ... 20 mA = 0 ... 600 m³/h ■ Probevolumen: 50 ml ■ Probenintervall: 20 m³ ■ Flaschenwechsel: 2 h <p>Bei 20 mA = 600 m³/h erfolgt alle 2 Min. eine Probenahme (kleinstes Probenintervall bei maximalem Durchfluss). Die Gesamtprobenanzahl beträgt 60 Proben pro Flasche. Bei einem Durchfluss von 300 m³/h erfolgt alle 4 Min. eine Probenahme.</p> <p>Ansteuerung über Binäreingang</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Signalimpuls: 5 m³ ■ Probevolumen: 50 ml ■ Probenintervall: 20 m³ ■ Flaschenwechsel: 2 h <p>Die Skalierung der Impulse erfolgt am Durchflussmessgerät. Durch die Multiplikation der Impulse zum Probenintervall kann das kleinste Probenintervall bei der maximalen Impulsfrequenz eingestellt werden.</p> <p>Beispiel: Bei einem maximalen Durchfluss von 600 m³/h beträgt die Impulsfrequenz bei 5 m³ 120 Impulse/h oder 2 Impulse/min. Bei einem Probenintervall von 20 m³ erfolgt nach 4 Impulsen = 2 Min. eine Probenahme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Stromeingänge können für den Strombereich von 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA konfiguriert werden. ■ Die Binäreingänge benötigen Hilfsenergie (24 V DC) bei potentialfreien Kontakten. <p>Bei der volumenproportionalen Probenahme berechnet sich das Probenintervall nach der durchgeflossenen Menge. In variablen Zeitabständen wird jeweils das gleiche Probevolumen gezogen.</p> <p>Vorteil: Gute, repräsentative Ergebnisse bei kleinen Durchflussschwankungen.</p> <p>Nachteil: Längere Intervalle bei Niedrigwasser können Störfälle nicht erfassen.</p>

Probenahmeart	Beispiel	Info
<p>Durchflussproportional (nur möglich mit Schlauchpumpe)</p>	<p>Ansteuerung über Stromeingang</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signal: 0 ... 20 mA ▪ Probenintervall: 10 min ▪ Probevolumen: variabel <p>Das maximale Probevolumen wird bei der maximalen Durchflussmenge definiert. Beispiel: Der maximale Durchfluss bei 20 mA am Stromeingang beträgt 160 l/s, das maximale Probevolumen 200 ml. Bei einer Probenahme in einen 30l-Mischprobenbehälter ergeben sich rechnerisch 144 Proben pro Tag mit einem maximalen Probevolumen von 28,8 l. Bei einem Durchfluss von 80 l/s würden nur 100 ml oder bei 40 l/s nur 50 ml Probevolumen gesammelt. Das Probevolumen wird immer über den Durchfluss berechnet.</p> <p>Ansteuerung über Binäreingang</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Binäreingang (Impuls pro Durchflusseinheit) ▪ Probenintervall: 10 min ▪ Probevolumen: variabel <p>Das Probevolumen wird für einen Durchflussimpuls definiert, z.B.: 1 Impuls beträgt 20 ml. Werden zwischen den Probeintervallen z.B. 5 Durchflussimpulse gezählt, ergibt sich ein Probevolumen von $5 \times 20 = 100$ ml, bei 8 Impulsen $8 \times 20 = 160$ ml. Bei der Verwendung eines Binäreingangs zur durchflussproportionalen Probenahme wird in Stufen des festgelegten Probevolumens pro Probenahme das Probevolumen berechnet.</p>	<p>Die Probenahme erfolgt in festen Zeitintervallen mit variablem Probevolumen. Das Probevolumen berechnet sich aus der Durchflussmenge. Bei hohem Durchfluss wird mehr Volumen gesammelt als bei niedrigem Durchfluss. Da der Durchfluss normalerweise schwankt und sich nur in seltenen Fällen der maximale Durchfluss als konstante Größe ergibt, wird je nach Tagesdurchschnitt entsprechend auch das Probevolumen im Behälter vorhanden sein.</p> <p>Vorteil: Sehr gute, repräsentative Probenahme bei stark schwankendem Durchfluss und bei konstanten Zeitintervallen.</p> <p>Nachteil: Bei niedrigem Durchfluss wird zu wenig Probevolumen zur Analyse zur Verfügung gestellt.</p> <p>Vorteil beim Stromeingang: Beim Probenintervall wird (entsprechend der Voreinstellung) entweder die aktuelle Durchflussmenge oder der Durchschnittswert zwischen der letzten und der aktuellen Durchflussmenge zur Berechnung des genauen Probevolumens verwendet.</p> <p>Nachteil beim Binäreingang: Beim Probenintervall werden die gezählten Impulse seit der letzten Probenahme mit einem Volumen multipliziert. Ist dieses hoch, z.B. 100 ml ist die Zusammensetzung der Probe zur Analyse nicht repräsentativ.</p>
<p>Ereignis</p>	<p>Die Ereignissteuerung wird über den Strom-, Binär- und/oder Sensoreingang geschaltet. Das erstellte Teilprogramm wartet auf die Aktivierung durch ein Ereignis, das aus bis zu 3 Einzelereignissen bestehen kann. Durch logische "und"/"oder"-Verknüpfungen können alle möglichen Bedingungen erstellt werden, so können z.B. die Informationen von einem am Stromeingang angeschlossenen Durchflussmessgerät mit einem am Binäreingang angeschlossenen Regenmessgerät und einem pH-Sensorsignal verknüpft werden. Ein Ereignis wird als Grenzwertüberschreitung, Grenzwertunterschreitung, Bereichsüberwachung innerhalb oder außerhalb oder durch eine Änderungsrate definiert. Wahlweise kann eine zusätzliche Probenahme zum Start und/oder Ende des Ereignisses gestartet werden. Während der Dauer des Ereignisses stehen die Wahlmöglichkeit der zeit-, volumen-, oder durchflussproportionalen Probenahme zur Verfügung, sowie einer Einzelprobe, einer Probenahmetabelle und der externen Steuerung.</p>	<p>Der Probenehmer wartet auf ein Ereignis. Dieses Ereignis erfolgt über die interne Sensorsignalverarbeitung oder extern angeschlossene Geräte. Durch die Möglichkeit der Flaschenzuordnung bei Verwendung mehrerer Flaschen, können Ereignisse einzelnen Flaschen zugeordnet werden. Maximal 24 Teilprogramme können parallel gestartet und einzelnen Flaschen zugeteilt werden.</p>

4.1.1 Flaschensynchronisation

Die Einstellung der Flaschensynchronisation ist in allen Programmarten möglich. Zusätzlich kann die Flaschensynchronisation über ein externes Signal geschaltet werden.

Die Flaschensynchronisation ist nur bei Flaschenwechsel nach Zeit und nicht bei Flaschenwechsel nach Probenanzahl möglich.

Mit der Flaschensynchronisation können bestimmte Flaschen bestimmten Füllzeiten zugeordnet werden. So soll z.B. von 00:00 bis 02:00 Uhr die Flasche 1, von 02:00 bis 04:00 Uhr die Flasche 2 usw. befüllt werden. Dafür gibt es folgende Möglichkeiten:

- **Keine:** Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.
- **1. Wechselzeit:** Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Der Wechsel auf die nächste Flasche erfolgt synchronisiert. Z.B.: Für den Flaschenwechsel wurde eine Zeit von 02:00 h eingestellt, für die Synchronisation Zeitpunkt 00:00 Uhr. Wird das Programm z.B. um 05:23 Uhr gestartet, wird zunächst Flasche 1 befüllt. Um 00:00 Uhr erfolgt der 1. Wechsel auf Flasche 2, um 02:00 Uhr auf Flasche 3, usw.
- **Wechselzeit + Behälter:** Jeder Flasche ist eine bestimmte Füllzeit zugeordnet. Z.B.: 00:00 bis 02:00 Uhr: Flasche 1; 02:00 bis 04:00 Uhr: Flasche 2; 04:00 bis 06:00: Flasche 3 usw. Wird z.B. das Programm um 10:00 Uhr gestartet, befüllt das Gerät zuerst die Flasche 6. Zusätzlich gibt es die Option die Synchronisation an einem bestimmten Wochentag zu starten. Z.B.: Für den Flaschenwechsel wurde eine Zeit von 24:00 h eingestellt, für die Synchronisation der Zeitpunkt Montag 00:00 Uhr und für den Programmstart Dienstag 08:00 Uhr. Es wird bis Mittwoch 00:00 Uhr in Flasche 2 gefüllt und dann auf Flasche 3 gewechselt.
- **Externes Signal:** Der Flaschenwechsel findet bei einem externen Signal statt. Das externe Signal muss zuerst über den Binäreingang konfiguriert werden. Anschließend ist der Binäreingang als Quelle auswählbar.

4.2 Programmart: Basic

Mit der Programmart Basic können Sie schnell einfache Probenahmeprogramme nach Zeit, Volumen und Durchfluss erstellen. Bei der volumen- bzw. durchflussgesteuerten Probenahme müssen die Eingänge entsprechend vorher konfiguriert werden. Wenn Sie ein Programm erstellen und gleich verwenden wollen, müssen Sie vor der Programmierung die Konfiguration des Probenehmers überprüfen. Einstellungen nehmen Sie vor unter "Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Probenahme": z.B. die Flaschenkonfiguration, das Flaschenvolumen und bei Geräteausführung mit Membranpumpe das richtige Dosiervolumen. Die Einstellung des Dosiervolumens ermöglicht die korrekte Berechnung des Flaschenfüllstands und verhindert somit zuverlässig die Überfüllung der Flaschen.



Ins Programmsetup gelangen Sie entweder über die Übersichtsanzeige unter "Programmauswahl" oder über den Pfad "Menü/Setup/Probenahme-Programme".

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Aktuelles Programm:	nur lesen	Das zuletzt erstellte oder verwendete Programm wird angezeigt.
Zustand	nur lesen	Anzeige "aktiv": Probenahmeprogramm wurde gestartet, das Gerät nimmt nach den eingestellten Parametern Probe. Anzeige "inaktiv": Es wurde kein Probenahmeprogramm gestartet, oder ein laufendes Programm wurde pausiert. Anzeige "pausiert": Probenahmeprogramm pausiert.
▶ Programmsetup		
Neu		Eine Liste aller erstellten Programme erscheint, daher kann es hilfreich sein im Programmnamen ein "B" für Basic zu verwenden.
	Das mitgelieferte Program1 erscheint, sowie eine Liste aller bereits erstellten Programme (Basic-, Standard- oder Advancedprogramme). Sie können entweder ein neues Programm erstellen oder ein vorhandenes Programm auswählen. Wenn Sie ein vorhandenes Programm auswählen können Sie dieses ändern, löschen, starten oder duplizieren. Zudem können Sie sehen, ob es sich um ein Basic-, Standard- oder Advancedprogramm handelt. Wenn Sie ein neues Programm erstellen, wählen Sie die Programmart Basic, Standard oder Advanced aus.	
▶ Basic		
Programmname	Freitext	Verwenden Sie einen eindeutigen Namen für Ihr Probenahmeprogramm. Der Programmname kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
Flaschenkonfiguration	Auswahl an allen möglichen Flaschenkombinationen	Die bestellte Flaschenkonfiguration ist voreingestellt bzw. die im Setup ausgewählte Konfiguration wird angezeigt.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
	Auswahl: - 1x - PE Direktverteilung - 4x - PE Direktverteilung ¹⁾ - 12x - PE/Glas Verteilerplatte - 24x - PE/Glas Verteilerplatte	
Flaschenvolumen	0 ... 100000 ml Werkseinstellung 30000 ml	Stellen Sie das Flaschenvolumen ein. Der voreingestellte Wert hängt von der eingestellten Flaschenkonfiguration ab. Das Flaschenvolumen bei Einzelbehältern ist immer 30 l.
Probenahmemodus	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Zeitproportional ■ Volumenproportional ■ Durchflussproportional ■ Externes Signal Werkseinstellung Zeitproportional	Von Ihrer Auswahl hängen die nachfolgenden Funktionen ab. Für eine einfachere Übersicht werden diese Varianten nachfolgend einzeln dargestellt. Zeitproportional: In gleichen Zeitabständen wird ein konstantes Probenvolumen genommen. Volumenproportional: In variablen Zeitabständen wird ein konstantes Probenvolumen genommen. Durchflussproportional (nur bei Ausführung mit Schlauchpumpe): In gleichen Zeitabständen wird ein variables Probenvolumen genommen.

4.2.1 Einstellungen bei zeitproportionalem Basic-Programm

Einstellungen bei Programmart Basic mit 1 Flasche

Probenahmemodus = "Zeitproportional"

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Probenintervall	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Werkseinstellung 00:10:00 HH:MM:SS	Stellen Sie das Probenintervall ein.
Dosiervolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe) Probevolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe)	Membranpumpe: 20 ... 350 ml Schlauchpumpe: 10 ... 10000 ml Werkseinstellung Membranpumpe: 200 ml Schlauchpumpe: 100 ml	Stellen Sie das Dosiervolumen bzw. das Probevolumen ein.  Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen und kann auch nur dort verändert werden.  Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Multiplikator (bei Ausführung mit Membranpumpe)	1 ... 10 Werkseinstellung 1	Über den Multiplikator ändern Sie das Probevolumen. Bsp.: Ist das Dosiervolumen auf 200 ml eingestellt, stellen Sie den Multiplikator auf 2 für ein Probevolumen von 400 ml. Bei jeder Probenahme werden direkt aufeinanderfolgend 2 Proben genommen.
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Probenanzahl ■ Zeit ■ Externes Signal Werkseinstellung Probenanzahl	Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Probenanzahl:		
Probenanzahl	1 ... 9999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie die Probenanzahl ein. Wenn die Flasche anhand des berechneten Füllstands vorher voll ist, werden weitere Probenahmen in die Flasche verhindert. Diese Probenahmen werden als fehlgeschlagen in das Programmlogbuch eingetragen. Gleichzeitig wird die Diagnosemeldung "Überfüllprüfung" (F353) ausgelöst.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Zeit:		
Wechselzeit	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-01:00 DD-HH:MM	Stellen Sie die Zeit ein (Tage, Stunden und Minuten), nach der der Wechsel zur nächsten Flasche erfolgen soll.
Flaschensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ 1. Wechselzeit ■ 1. Wechselzeit + Behälter Werkseinstellung Keine	Keine: Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert. 1. Wechselzeit: Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein. 1. Wechselzeit + Behälter: Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. Stellen Sie die Synchronisationszeit und den Wochentag ein.
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Sofort ■ Datum/Zeit Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit:		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmende ▪ Dauerbetrieb Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ▪ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.
► Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.

Einstellungen bei Programmart Basic mit mehreren Flaschen

Probenahmemodus = "Zeitproportional"

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Probenintervall	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Werkseinstellung 00:10:00 HH:MM:SS	Stellen Sie das Probenintervall ein.
Dosiervolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe) Probenvolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe)	Membranpumpe: 20 ... 350 ml Schlauchpumpe: 10 ... 10000 ml Werkseinstellung Membranpumpe: 200 ml Schlauchpumpe: 100 ml	Stellen Sie das Dosiervolumen bzw. das Probenvolumen ein.  Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen.  Ein Probenvolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.
Multiplikator (nur bei Ausführung mit Membranpumpe)	1 ... 10 Werkseinstellung 1	Über den Multiplikator ändern Sie das Probenvolumen. Bsp.: Ist das Dosiervolumen auf 200 ml eingestellt, stellen Sie den Multiplikator auf 2 für ein Probenvolumen von 400 ml. Bei jeder Probenahme werden direkt aufeinanderfolgend 2 Proben genommen.
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Probenanzahl ■ Zeit ■ Externes Signal Werkseinstellung Probenanzahl	Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Probenanzahl:		
Probenanzahl	1 ... 9999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie die Probenanzahl ein.  Wenn die Flasche anhand des berechneten Füllstands vorher voll ist, werden weitere Probenahmen in die Flasche verhindert. Diese Probenahmen werden als fehlgeschlagen in das Programmlogbuch eingetragen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Zeit:		
Wechselzeit	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-01:00 DD-HH:MM	Stellen Sie die Zeit ein (Tage, Stunden und Minuten), nach der der Wechsel zur nächsten Flasche erfolgen soll.
Mehrfachflaschen	0 ... 23  Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl Werkseinstellung 0	Mehrfachflaschen: "Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Flaschensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ 1. Wechselzeit ▪ 1. Wechselzeit + Behälter Werkseinstellung Keine	Keine: Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert. 1. Wechselzeit: Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein. 1. Wechselzeit + Behälter: Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. Stellen Sie die Synchronisationszeit und den Wochentag ein.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Externes Signal:		
Flaschenwechselsignal	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert ▪ Binäreingang S:x Werkseinstellung Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert	Der Flaschenwechseleingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.
Mehrfachflaschen	0 ... 23  Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl Werkseinstellung 0	Mehrfachflaschen: "Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sofort ▪ Datum/Zeit Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit:		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmende ▪ Dauerbetrieb Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren. Nach dem Durchlaufen einer Programmschleife wird der Flaschenfüllstand zurückgesetzt.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ▪ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.
► Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.

4.2.2 Einstellungen bei volumenproportionalem Basic-Programm

Einstellungen bei Programmart Basic mit 1 Flasche

Probenmemodus = "Volumenproportional"

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Durchflussmessung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Durchflusseingang konfiguriert ▪ Binäreingang S:x ▪ Stromeingang S:x Werkseinstellung Kein Durchflusseingang konfiguriert	Wählen Sie den Durchflusseingang. Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Durchflusseingang konfiguriert sind.
Probenintervall	1,000 ... 9999,000 m ³ Werkseinstellung 10,000 m ³	Stellen Sie das Probenintervall ein. Die Einheit und die Anzahl der Nachkommastellen werden angezeigt wie unter Setup/Eingänge konfiguriert.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Dosiervolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe) Probevolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe)	Membranpumpe: 20 ... 350 ml Schlauchpumpe: 10 ... 10000 ml Werkseinstellung Membranpumpe: 200 ml Schlauchpumpe: 100 ml	Stellen Sie das Dosiervolumen bzw. das Probevolumen ein.  Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen.  Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.
Multiplikator (nur bei Ausführung mit Membranpumpe)	1 ... 10 Werkseinstellung 1	Über den Multiplikator ändern Sie das Probevolumen. Bsp.: Ist das Dosiervolumen auf 200 ml eingestellt, stellen Sie den Multiplikator auf 2 für ein Probevolumen von 400 ml. Bei jeder Probenahme werden direkt aufeinanderfolgend 2 Proben genommen.
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Probenanzahl ■ Zeit ■ Externes Signal Werkseinstellung Probenanzahl	Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Probenanzahl :		
Probenanzahl	1 ... 9999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie die Probenanzahl ein.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Zeit :		
Wechselzeit	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-01:00 DD-HH:MM	Stellen Sie die Zeit ein (Tage, Stunden und Minuten), nach der der Wechsel zur nächsten Flasche erfolgen soll.
Flaschensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ 1. Wechselzeit ■ 1. Wechselzeit + Behälter Werkseinstellung Keine	Keine: Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert. 1. Wechselzeit: Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein. 1. Wechselzeit + Behälter: Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. Stellen Sie die Synchronisationszeit und den Wochentag ein.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sofort ▪ Datum/Zeit Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit:		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmende ▪ Dauerbetrieb Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ▪ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.
► Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.

Einstellungen bei Programmart Basic mit mehreren Flaschen

Probenahmemodus = "Volumenproportional"

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Durchflussmessung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Durchflusseingang konfiguriert ▪ Binäreingang S:x ▪ Stromeingang S:x Werkseinstellung Kein Durchflusseingang konfiguriert	Wählen Sie den Durchflusseingang. Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Durchflusseingang konfiguriert sind.
Probenintervall	1,000 ... 9999,000 m ³ Werkseinstellung 10,000 m ³	Stellen Sie das Probenintervall ein. Die Einheit und die Anzahl der Nachkommastellen werden angezeigt wie unter Setup/Eingänge konfiguriert.
Dosiervolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe) Probevolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe)	Membranpumpe: 20 ... 350 ml Schlauchpumpe: 10 ... 10000 ml Werkseinstellung Membranpumpe: 200 ml Schlauchpumpe: 100 ml	Stellen Sie das Dosiervolumen bzw. das Probevolumen ein.  Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen.  Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.
Multiplikator (nur bei Ausführung mit Membranpumpe)	1 ... 10 Werkseinstellung 1	Über den Multiplikator ändern Sie das Probevolumen. Esp.: Ist das Dosiervolumen auf 200 ml eingestellt, stellen Sie den Multiplikator auf 2 für ein Probevolumen von 400 ml. Bei jeder Probenahme werden direkt aufeinanderfolgend 2 Proben genommen.
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probenanzahl ▪ Zeit ▪ Externes Signal Werkseinstellung Probenanzahl	Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Probenanzahl:		
Probenanzahl	1 ... 9999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie die Probenanzahl ein.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Zeit:		
Wechselzeit	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-01:00 DD-HH:MM	Stellen Sie die Zeit ein (in Tagen, Stunden und Minuten), nach der der Wechsel zur nächsten Flasche erfolgen soll.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Mehrfachflaschen	0 ... 23  Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl. Werkseinstellung 0	Mehrfachflaschen: "Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.
Flaschensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ 1. Wechselzeit ■ 1. Wechselzeit + Behälter Werkseinstellung Keine	Keine: Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert. 1. Wechselzeit: Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. 1. Wechselzeit + Behälter: Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Externes Signal:		
Flaschenwechselsignal	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert Werkseinstellung Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert	Der Flaschenwechseleingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.
Mehrfachflaschen	0 ... 23  Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl. Werkseinstellung 0	Mehrfachflaschen: "Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Sofort ■ Datum/Zeit Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit:		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmende ■ Dauerbetrieb Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ■ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.
▶ Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.

4.2.3 Einstellungen bei durchflussproportionalem Basic-Programm (nur bei Ausführung mit Schlauchpumpe)

Einstellungen bei Programmart Basic mit 1 Flasche

Probenahmemodus = "Durchflussproportional"

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Probepolumeneingang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Durchflusseingang konfiguriert ■ Binäreingang S:x ■ Stromeingang S:x Werkseinstellung Kein Durchflusseingang konfiguriert	Wählen Sie den Probepolumeneingang. Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Probepolumeneingang konfiguriert sind.
Probenintervall	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Werkseinstellung 00:10:00 HH:MM:SS	Stellen Sie das Probenintervall ein.
Bei Auswahl von Probepolumeneingang Binäreingang :		
Probepolumen / Puls	10 ... 1000 ml Werkseinstellung 20 ml	Stellen Sie ein, wieviel Probepolumen pro Puls gezogen wird.  Ein Probepolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Bei Auswahl von Probevolumeneingang Stromeingang :		
Probevolumen 20mA	10 ... 10000 ml Werkseinstellung 100 ml	Stellen Sie ein, wieviel Probevolumen bei 20 mA gezogen wird.  Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.
Durchflussberechnung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktuell ■ Durchschnitt Werkseinstellung Aktuell	Aktuell: Zum Zeitpunkt der Probenahme wird der aktuelle Durchfluss in das Probevolumen umgerechnet. Durchschnitt: Der Mittelwert zwischen der letzten und der aktuellen Probenahme wird berechnet und das Probevolumen wird entsprechend eingestellt.
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Probenanzahl ■ Zeit ■ Externes Signal Werkseinstellung Probenanzahl	Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Probenanzahl :		
Probenanzahl	1 ... 9999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie die Probenanzahl ein.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Zeit :		
Wechselzeit	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-01:00 DD-HH:MM	Stellen Sie die Zeit ein (Tage, Stunden und Minuten), nach der der Wechsel zur nächsten Flasche erfolgen soll.
Flaschensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ 1. Wechselzeit ■ 1. Wechselzeit + Behälter Werkseinstellung Keine	Keine: Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert. 1. Wechselzeit: Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein. 1. Wechselzeit + Behälter: Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. Stellen Sie die Synchronisationszeit und den Wochentag ein.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sofort ▪ Datum/Zeit Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit:		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmende ▪ Dauerbetrieb Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ▪ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.
▶ Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.

Einstellungen bei Programmart Basic mit mehreren Flaschen

Probenahmemodus = "Durchflussproportional"

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Probevolumeneingang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Durchflusseingang konfiguriert ▪ Binäreingang S:x ▪ Stromeingang S:x Werkseinstellung Kein Durchflusseingang konfiguriert	Wählen Sie den Probevolumeneingang. Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Probevolumeneingang konfiguriert sind.
Probenintervall	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Werkseinstellung 00:10:00 HH:MM:SS	Stellen Sie das Probenintervall ein.
Bei Auswahl von Probevolumeneingang Binäreingang :		
Probevolumen / Puls	10 ... 1000 ml Werkseinstellung 20 ml	Stellen Sie ein, wieviel Probevolumen pro Puls gezogen wird.  Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.
Bei Auswahl von Probevolumeneingang Stromeingang :		
Probevolumen 20mA	10 ... 10000 ml Werkseinstellung 100 ml	Stellen Sie ein, wieviel Probevolumen bei 20 mA gezogen wird.  Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.
Durchflussberechnung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktuell ▪ Durchschnitt Werkseinstellung Aktuell	Aktuell: Zum Zeitpunkt der Probenahme wird der aktuelle Durchfluss in das Probevolumen umgerechnet. Durchschnitt: Der Mittelwert zwischen der letzten und der aktuellen Probenahme wird berechnet und das Probevolumen wird entsprechend eingestellt.
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probenanzahl ▪ Zeit ▪ Externes Signal Werkseinstellung Probenanzahl	Der Flaschenwechsel kann entweder nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein externes Signal erfolgen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Probenanzahl :		
Probenanzahl	1 ... 9999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie die Probenanzahl ein.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Zeit:		
Wechselzeit	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-01:00 DD-HH:MM	Stellen Sie die Zeit ein (in Tagen, Stunden und Minuten), nach der der Wechsel zur nächsten Flasche erfolgen soll.
Mehrfachflaschen	0 ... 23  Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl Werkseinstellung 0	Mehrfachflaschen: "Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Externes Signal:		
Flaschenwechselsignal	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert ■ Binäreingang S:x Werkseinstellung Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert	Der Flaschenwechseleingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.
Mehrfachflaschen	0 ... 23  Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl Werkseinstellung 0	Mehrfachflaschen: "Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Sofort ■ Datum/Zeit Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit:		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmende ■ Dauerbetrieb Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ■ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.
► Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.

4.2.4 Einstellungen bei Basic-Programm durch externes Signal

Einstellungen bei Programmart Basic mit 1 Flasche

Probenahmemodus = "Externes Signal"

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Probenvolumen	10 ... 1000 ml Werkseinstellung 100 ml	Geben Sie das Probenvolumen ein.
Probenahmesignal	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Probenahmeeingang konfiguriert Werkseinstellung Kein Probenahmeeingang konfiguriert	Wählen Sie den Eingang für das Probenahmesignal. Für diese Funktion muss der Feldbus konfiguriert sein. Der Probenahmeeingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Probenanzahl ■ Zeit ■ Externes Signal Werkseinstellung Probenanzahl	Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Probenanzahl:		

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Probenanzahl	1 ... 9999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie die Probenanzahl ein.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Zeit :		
Wechselzeit	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-01:00 DD-HH:MM	Stellen Sie die Zeit ein (Tage, Stunden und Minuten), nach der der Wechsel zur nächsten Flasche erfolgen soll.
Flaschensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ 1. Wechselzeit ■ 1. Wechselzeit + Behälter Werkseinstellung Keine	Keine: Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert. 1. Wechselzeit: Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein. 1. Wechselzeit + Behälter: Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. Stellen Sie die Synchronisationszeit und den Wochentag ein.
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Sofort ■ Datum/Zeit Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit :		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmende ■ Dauerbetrieb Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ▪ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.
► Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.

Einstellungen bei Programmart Basic mit mehreren Flaschen

Probenahmemodus = "Externes Signal"

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Probevolumen	10 ... 1000 ml Werkseinstellung 100 ml	Geben Sie das Probevolumen ein.
Probenahmesignal	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Probenahmeeingang konfiguriert Werkseinstellung Kein Probenahmeeingang konfiguriert	Wählen Sie den Eingang für das Probenahmesignal. Für diese Funktion muss der Feldbus konfiguriert sein. Der Probenahmeeingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probenanzahl ▪ Zeit ▪ Externes Signal Werkseinstellung Probenanzahl	Der Flaschenwechsel kann entweder nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein externes Signal erfolgen.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Probenanzahl:		
Probenanzahl	1 ... 9999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie die Probenanzahl ein.
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Zeit:		
Wechselzeit	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-01:00 DD-HH:MM	Stellen Sie die Zeit ein (in Tagen, Stunden und Minuten), nach der der Wechsel zur nächsten Flasche erfolgen soll.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
Bei Auswahl von Flaschenwechsel Externes Signal:		
Flaschenwechselsignal	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert Werkseinstellung Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert	Der Flaschenwechseleingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.
Mehrfachflaschen	0 ... 23  Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl Werkseinstellung 0	Mehrfachflaschen: "Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sofort ▪ Datum/Zeit Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit:		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmende ▪ Dauerbetrieb Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ▪ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme/Programmsetup/Neu/Basic

Funktion	Optionen	Info
► Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.

4.3 Programmarten: Standard und Advanced

Ein Standardprogramm kann aus maximal 5 Teilprogrammen bestehen. Ein Advancedprogramm kann aus maximal 24 Teilprogrammen bestehen. Diese können sowohl parallel, als auch hintereinander ablaufen.

Jedes Ereignis-Teilprogramm kann aus bis zu 3 Bedingungen bestehen.

Durch die geteilten Flaschenkörbe können Sie eine Programmzuordnung einfach vornehmen und den Programmwechsel leicht erkennen.

4.3.1 Einstellungen Standardprogramm

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
► Programmsetup		
Neu		Eine Liste aller erstellten Programme erscheint, daher kann es hilfreich sein im Programmnamen ein "S" für Standard zu verwenden.
► Standard		
Programmname	Freitext	Verwenden Sie einen eindeutigen Namen für Ihr Probenahmeprogramm. Der Programmname kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
Flaschenkonfiguration	Auswahl an allen möglichen Flaschenkombinationen	Die bestellte Flaschenkonfiguration ist voreingestellt oder es wird die im Setup ausgewählte Konfiguration angezeigt.
Flaschenvolumen	0 ... 100000 ml Werkseinstellung 30000 ml	Stellen Sie das Flaschenvolumen ein. Der voreingestellte Wert hängt von der eingestellten Flaschenkonfiguration ab. Das Flaschenvolumen bei Einzelbehältern ist immer 30 l.
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Sofort ■ Datum/Zeit ■ Volumen Werkseinstellung Sofort	Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort, zu einem einstellbaren Zeitpunkt oder bei Erreichen einer bestimmten Durchflusssumme erfolgen.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit :		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Bei Auswahl von Startbedingung Volumen:		
Startvolumeneingang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Durchflusseingang konfiguriert ■ Binäreingang S:x ■ Stromeingang S:x Werkseinstellung Kein Durchflusseingang konfiguriert	Wählen Sie den Startvolumeneingang. Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die für Durchflussmessung konfiguriert sind.
Startvolumen	1,000 ... 9999,000 m ³ Werkseinstellung 10,000 m ³	Stellen Sie das Startvolumen ein.
Stoppbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmende ■ Dauerbetrieb ■ Datum/Zeit Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Alle zugeordneten Flaschen sind gefüllt. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren. Datum/Zeit: Das Gerät stoppt das eingestellte Programm zu einem bestimmten Zeitpunkt.
Bei Auswahl von Stoppbedingung Datum/Zeit:		
Stoppdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Stoppdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Stoppzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestoppt wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
▶ Teilprogrammsetup		
Neu		
Teilprogramm		Verwenden Sie einen eindeutigen Namen für Ihr Teilprogramm. Der Programmname kann bis zu 16 Zeichen lang sein.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Probenahmemodus	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeitproportional ▪ Volumenproportional ▪ Durchflussproportional ▪ Externes Signal Werkseinstellung Zeitproportional	Zeitproportional: In gleichen Zeitabständen wird ein konstantes Probevolumen genommen. Volumenproportional: In variablen Zeitabständen wird ein konstantes Probevolumen genommen. Durchflussproportional (nur bei Ausführung mit Schlauchpumpe): In gleichen Zeitabständen wird ein variables Probevolumen genommen. Externes Signal Ein Impuls am Binäreingang startet einen Probenahmezyklus
 Die vom Probenahmemodus abhängigen Einstellungen finden Sie im Kap. "Programmart: Basic".		
Teilprogr.-Aktivierung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sofort ▪ Einzeltermine ▪ Mehrfachtermin ▪ Intervall ▪ Deaktivierung Werkseinstellung Sofort	Sofort: Das Teilprogramm wird sofort aktiviert. Einzeltermine: Stellen Sie Start- und Stoppterminale für die Aktivierung des Teilprogramms ein. Mehrfachtermin: Stellen Sie Startbedingung, Aktivitätsdauer und Wiederholungsintervall für das Teilprogramm ein. Intervall: Stellen Sie Startbedingung, Aktivitätsdauer und Inaktivitätsdauer für das Teilprogramm ein. Deaktivierung: Nur sichtbar bei mehr als einem Teilprogramm
Bei Auswahl von Teilprogr.-Aktivierung Einzeltermine:		
► Einzeltermine Stellen Sie Start- und Stoppterminale für das Teilprogramm ein. Über "INSERT" fügen Sie ein neues Datum ein. Über "DELETE" löschen Sie ein Datum. Sie können max. 25 Start-/Stoppterminale vergeben.		
Bei Auswahl von Teilprogr.-Aktivierung Mehrfachtermin:		
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Verzögerung ▪ Datum/Uhrzeit ▪ Uhrzeit Werkseinstellung Keine Verzögerung	Keine Verzögerung: Das Teilprogramm wird bei Programmaktivierung gestartet. Datum/Uhrzeit: Stellen Sie Startdatum und Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein. Uhrzeit: Stellen Sie die Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Aktivitätsdauer	00:01 ... 99:59 HH:MM Werkseinstellung 00:01 HH:MM	Stellen Sie in Stunden und Minuten ein, wie lange das Teilprogramm aktiv sein soll. Die auszuwählende Dauer hängt von der Einstellung bei Wiederholungsart ab.
▶ Mehrfachtermin		
Wiederholungsart	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Tagesintervall ■ Wochenintervall ■ Wochentage Werkseinstellung Tagesintervall	Tagesintervall: Stellen Sie ein, ob das Teilprogramm täglich wiederholt werden soll. Wochenintervall: Stellen Sie ein, ob das Teilprogramm wöchentlich wiederholt werden soll. Wochentage: Stellen Sie ein, ob das Teilprogramm an bestimmten Wochentagen wiederholt werden soll. --> Wählen Sie im folgenden Menüpunkt die Wochentage aus.
Wiederholungsintervall (nur bei Tagesintervall und Wochenintervall)	1 ... 999 Werkseinstellung 1	Stellen Sie ein, wie viele Tage oder Wochen das Teilprogramm aktiv sein soll. Beispiel: Wiederholungsart = Tagesintervall Wiederholungsintervall = 2 Das Teilprogramm wird ab der Startbedingung jeden 2. Tag aktiviert.
Bei Auswahl von Teilprog. -Aktivierung Intervall:		
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Verzögerung ■ Datum/Uhrzeit ■ Uhrzeit Werkseinstellung Datum/Uhrzeit	Keine Verzögerung: Das Teilprogramm wird bei Programmaktivierung gestartet. Datum/Uhrzeit: Stellen Sie Startdatum und Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein. Uhrzeit: Stellen Sie die Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein.
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum für das 1. Intervall ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit für das 1. Intervall ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Aktivitätsdauer	00-00:01 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-00:01 DD-HH:MM	Stellen Sie in Tagen, Stunden und Minuten ein, wie lange das Teilprogramm aktiv sein soll. Das Teilprogramm beginnt immer zuerst mit einer Aktivierung.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Inaktivitätsdauer	00-00:01 ... 31-00:00 DD-HH:MM Werkseinstellung 00-00:01 DD-HH:MM	Stellen Sie in Tagen, Stunden und Minuten ein, wie lange das Teilprogramm inaktiv sein soll.
Probe bei Aktivierung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja Werkseinstellung Ja	Stellen Sie ein, ob die erste Probenahme direkt bei Aktivierung des Teilprogramms erfolgen soll. Bsp.: Bei Intervall wird zu Beginn von jedem Aktivierungsintervall eine Probe genommen.
Probe bei Deaktivierung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja Werkseinstellung Nein	Stellen Sie ein, ob eine Probenahme bei Deaktivierung des Teilprogramms erfolgen soll. Bsp.: Bei Intervall wird zum Ende von jedem Aktivierungsintervall eine Probe genommen.
Fl.-Wechsel bei Deakt.	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja Werkseinstellung Ja	
Flaschensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ 1. Wechselzeit ▪ 1. Wechselzeit + Behälter ▪ Ext. Flw-Sync-Eingang Werkseinstellung Keine	Mit der Flaschensynchronisation können bestimmte Flaschen bestimmten Füllzeiten zugeordnet werden. So soll z.B. von 00:00 bis 02:00 Uhr die Flasche 1, von 02:00 bis 04:00 Uhr die Flasche 2 usw. befüllt werden. Keine Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert. 1. Wechselzeit Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Der Wechsel auf die nächste Flasche erfolgt synchronisiert. 1. Wechselzeit + Behälter Jeder Flasche ist eine bestimmte Füllzeit zugeordnet. Ext. Flw-Sync-Eingang Der Flaschenwechsel findet bei einem externen Signal statt. Das externe Signal muss zuerst über den Binäreingang konfiguriert werden. Anschließend ist der Binäreingang als Quelle auswählbar.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ▪ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Mit "SAVE" speichern Sie den Teilprogrammsetup. Danach gelangen Sie mit "ESC" wieder in Ihr Hauptprogramm. Wenn Sie Ihr Teilprogramm nicht gespeichert haben, erscheint eine Sicherheitsabfrage. Mit "ESC" können Sie das Speichern verhindern.		
► Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.
Flaschenzuordnung (nur möglich bei mehreren Flaschen)  Dieser Menüpunkt erscheint bei mehr als einer Flasche, unabhängig von der Anzahl der Teilprogramme.	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Flaschenzuordnung ■ Dynamische Flaschenzuordnung ■ Statische Flaschenzuordnung Werkseinstellung Dynamische Flaschenzuordnung	Keine Flaschenzuordnung: Jedes Teilprogramm befüllt die gleiche Flasche bis diese voll ist, danach wechseln alle Teilprogramme zur nächsten Flasche. Nur sichtbar bei mehr als einem Teilprogramm. Dynamische Flaschenzuordnung: Bei einem Teilprogramm-Wechsel wird auf die nächste leere Flasche gewechselt. Statische Flaschenzuordnung: Über eine Tabelle kann jeder Flasche ein Teilprogramm zugeordnet werden.
 Über den Menüpunkt Flaschenwechsel kann der Flaschenwechsel nach Zeit oder Probenanzahl konfiguriert werden, sobald eine Flaschenverteilung mit mehr als einer Flasche ausgewählt wurde und entweder dynamische oder statische Flaschenzuordnung ausgewählt wurden.		
Bei Auswahl von Flaschenzuordnung Statische Flaschenzuordnung :		
► Flaschenzuordnungstabelle Wählen Sie eine Flasche aus und ordnen Sie ihr ein Teilprogramm zu.		

4.3.2 Einstellungen Advancedprogramm

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
► Programmsetup		
Neu		Eine Liste aller erstellten Programme erscheint, daher kann es hilfreich sein im Programmnamen ein "A" für Advanced zu verwenden.
► Advanced		
Programmname	Freitext	Verwenden Sie einen eindeutigen Namen für Ihr Probenahmeprogramm. Der Programmname kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
Flaschenkonfiguration	Auswahl an allen möglichen Flaschenkombinationen	Die bestellte Flaschenkonfiguration ist voreingestellt bzw. die im Setup ausgewählte Konfiguration wird angezeigt.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Flaschenvolumen	10 ... 100000 ml Werkseinstellung 30000 ml	Stellen Sie das Flaschenvolumen ein. Der voreingestellte Wert hängt von der eingestellten Flaschenkonfiguration ab. Das Flaschenvolumen bei Einzelbehältern ist immer 30 l.  Bei unsymmetrischer Verteilung, z.B. 6 x 3 l + 2 x 13 l, können Sie in den folgenden Menüpunkten das Flaschenvolumen links und rechts einstellen.
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sofort ▪ Datum/Zeit ▪ Volumen ▪ Externer Start ▪ Externe Dauer Werkseinstellung Sofort	Sofort Der Start des Probenahmeprogramms erfolgt sofort. Datum/Zeit Der Start des Probenahmeprogramms erfolgt zu einem einstellbaren Zeitpunkt. Volumen Der Start des Probenahmeprogramms erfolgt bei Erreichen einer bestimmten Durchflusssumme. Externer Start Das Probenahmeprogramm wird durch einen Impuls am konfigurierten Binäreingang gestartet. Externe Dauer Das Probenahmeprogramm ist solange aktiv, wie der konfigurierte Eingang den entsprechenden Pegel hat.
Bei Auswahl von Startbedingung Datum/Zeit:		
Startdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Startdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Startzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestartet wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Bei Auswahl von Startbedingung Volumen:		
Startvolumeneingang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Durchflusseingang konfiguriert ▪ Binäreingang S:x ▪ Stromeingang S:x Werkseinstellung Kein Durchflusseingang konfiguriert	Wählen Sie den Startvolumeneingang. Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die für Durchflussmessung konfiguriert sind.
Startvolumen	1,000 ... 9999,000 m ³ Werkseinstellung 10,000 m ³	Stellen Sie das Startvolumen ein.
Bei Auswahl von Startbedingung Externer Start:		

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Startsignaleingang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Programmstarteingang konfiguriert ■ Binäreingang S:x Werkseinstellung Kein Programmstarteingang konfiguriert	Wählen Sie den Programmstarteingang. Für diese Funktion muss der Binäreingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Programmstarteingang konfiguriert sind.
Bei Auswahl von Startbedingung Externe Dauer:		
Startsignaleingang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Programmdauereingang konfiguriert ■ Binäreingang S:x Werkseinstellung Kein Programmdauereingang konfiguriert	Wählen Sie den Programmdauereingang. Für diese Funktion muss der Binäreingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Programmdauereingang konfiguriert sind.
Stoppbedingung (nicht bei Externer Start)	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmende ■ Dauerbetrieb ■ Datum/Zeit ■ externes Signal Werkseinstellung Programmende	Programmende: Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms. Dauerbetrieb: Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren. Datum/Zeit: Das Gerät stoppt das eingestellte Programm zu einem bestimmten Zeitpunkt. externes Signal: Das Gerät stoppt das eingestellte Programm, wenn an einem entsprechend eingestellten Binäreingang ein Impuls kommt.
Bei Auswahl von Stoppbedingung Datum/Zeit:		
Stoppdatum	01.01.2000 ... 31.12.2099 Werkseinstellung DD.MM.YYYY	Stellen Sie das Stoppdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Stoppzeit	00:00:00 ... 23:59:59 Werkseinstellung HH:MM:SS (24h)	Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahmeprogramm gestoppt wird. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.
Bei Auswahl von Stoppbedingung externes Signal:		
Stopsignaleingang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Programmstoppeingang konfiguriert ■ Binäreingang S:x Werkseinstellung Kein Programmstoppeingang konfiguriert	Wählen Sie den Programmstoppeingang. Für diese Funktion muss der Binäreingang konfiguriert sein. Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Programmstoppeingang konfiguriert sind.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
▶ Teilprogrammsetup		
Neu		
Teilprogramm		Verwenden Sie einen eindeutigen Namen für Ihr Teilprogramm. Der Programmname kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
Probenahmemodus	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Zeitproportional ■ Volumenproportional ■ Durchflussproportional ■ Einzelprobe ■ Probentabelle ■ Externes Signal Werkseinstellung Zeitproportional	Zeitproportional: In gleichen Zeitabständen wird ein konstantes Probevolumen genommen. Volumenproportional: In variablen Zeitabständen wird ein konstantes Probevolumen genommen. Durchflussproportional (nur bei Ausführung mit Schlauchpumpe): In gleichen Zeitabständen wird ein variables Probevolumen genommen. Einzelprobe: Das Gerät nimmt eine einzelne Probe mit einem bestimmten Volumen. Probentabelle: In der Probentabelle wird einer bestimmten Flasche die Zeit und das Probevolumen zugeordnet. Externes Signal: Bei einem externen Signal wird eine Probe genommen.
 Die vom Probenahmemodus abhängigen Einstellungen (Zeit-, volumen- und durchflussproportionale Probenahme) finden Sie im Kap. "Programmart: Basic".		
Bei Auswahl von Probenahmemodus Einzelprobe:		
Dosiervolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe) Probevolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe)	Membranpumpe: 20 ... 350 ml Schlauchpumpe: 10 ... 10000 ml Werkseinstellung Membranpumpe: 200 ml Schlauchpumpe: 100 ml	Stellen Sie je nach Ausführung das Dosiervolumen oder das Probevolumen ein.  Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen.  Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.
Bei Auswahl von Probenahmemodus Probentabelle:		
▶ Probentabelle Ordnen Sie einer bestimmten Flasche die Zeit und das Probevolumen zu. Über "INSERT" fügen Sie einen neuen Eintrag ein. Über "DELETE" löschen Sie einen Eintrag. Sie können max. 24 Einträge vornehmen.		

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
<p>Bsp.: - Flasche: 1 - Flasche: 2 ...</p> <p>1. Probenahme eine Stunde nach Programmstart: 100 ml in Flasche 1 2. Probenahme 10 Minuten später: 100 ml in Flasche 2</p> <p>Die Probenabelle bedeutet, dass nach der eingestellten "Delta-Zeit" in die angegebene Flasche aus der 1. Spalte das Volumen aus der 3. Spalte abdosiert wird.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Delta (=Wartezeit): 01:00:00 - Delta (=Wartezeit): 00:10:00 	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen: 100 ml - Volumen: 100 ml
<p>Bei Auswahl von Probenahmemodus Externes Signal:</p>		
<p>Probenahmesignal</p>	<p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Probenahmeingang konfiguriert ■ Binäreingang S:x <p>Werkseinstellung Kein Probenahmeingang konfiguriert</p>	<p>Wählen Sie den Eingang für das Probenahmesignal. Für diese Funktion muss der Binäreingang konfiguriert sein. Es werden nur die konfigurierten Eingänge angezeigt.</p>
<p>Teilprogr.-Aktivierung</p>	<p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sofort ■ Einzeltermine ■ Mehrfachtermin ■ Intervall ■ Ereignis ■ Externer Start ■ Deaktivierung <p>Werkseinstellung Sofort</p>	<p>Sofort: Das Teilprogramm wird sofort aktiviert.</p> <p>Einzeltermine: Stellen Sie Start- und Stopptermin für die Aktivierung des Teilprogramms ein.</p> <p>Mehrfachtermin: Stellen Sie Startbedingung, Aktivitätsdauer und Wiederholungsintervall für das Teilprogramm ein.</p> <p>Intervall: Stellen Sie Startbedingung, Aktivitätsdauer und Inaktivitätsdauer für das Teilprogramm ein.</p> <p>Ereignis: Das Teilprogramm wird durch ein Ereignis aktiviert. Bis zu 3 Messsignale werden mittels Und-/ Oder-Verknüpfungen zu einem Startsignal verbunden.</p> <p>Externer Start: Durch einen Impuls an einem entsprechend konfigurierten Binäreingang wird das Teilprogramm aktiviert.</p> <p>Deaktivierung: Sobald das Teilprogramm 1 deaktiviert wird, wird Teilprogramm 2 oder 2+n gestartet. Nur möglich bei mehreren Teilprogrammen.</p>
<p> Die von der Teilprogramm-Aktivierung abhängigen Einstellungen (Sofort, Einzeltermine, Mehrfachtermin und Intervall) finden Sie im Kap. "Programmart: Standard".</p>		
<p>Bei Auswahl von Teilprogr.-Aktivierung Ereignis:</p>		

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Startbedingung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Verzögerung ▪ Datum/Uhrzeit ▪ Uhrzeit Werkseinstellung Keine Verzögerung	Keine Verzögerung: Das Teilprogramm wird bei Programmaktivierung gestartet. Datum/Uhrzeit: Stellen Sie Startdatum und Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein. Uhrzeit: Stellen Sie Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein.
▶ Aktivierungsereignis		
Anzahl Ereignisse	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ▪ 2 ▪ 3 Werkseinstellung 1	Stellen Sie ein, wieviele Messeingänge (1-3) Sie zur Erzeugung eines Aktivierungssignals verknüpfen wollen.
▶ Ereigniseditor 1		
 Bei mehr als einem Ereigniseditor erscheint der Menüpunkt "Ereigniseditor" entsprechend oft. Mit dem Menüpunkt "Verknüpfung" stellen Sie die logische Verknüpfung zwischen den Signalen ein.		
Datenquelle	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Binäreingang S:x ▪ Stromeingang S:x ▪ Temperatureingang (je nach Ausführung sowie sensorabhängig) Werkseinstellung Keine	Wählen Sie den Eingang, über den das Aktivierungsereignis ausgegeben werden soll. Die Parametrierung der Eingänge erfolgt im Menü "Setup/Eingänge". Die Binäreingänge sind nur sichtbar, wenn entsprechend konfiguriert (Niederschlag oder Durchfluss).
Messwert	Auswahl (abhängig von Sensor/ Datenquelle) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein ▪ Gesamtvolumen Werkseinstellung Kein	
Betriebsmodus	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grenzwertüberschreitung ▪ Grenzwertunterschreitung ▪ Bereichsüberwachung innerhalb ▪ Bereichsüberwachung außerhalb ▪ Änderungsrate Werkseinstellung Grenzwertüberschreitung	Art der Grenzwertüberwachung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Über- oder Unterschreiten eines Grenzwertes ▪ Messwert in einem oder außerhalb eines Bereiches ▪ Änderungsrate

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Grenzwert	Einstellbereich und Werkseinstellung abhängig vom Messwert	<i>Betriebsmodus="Grenzwertüberschreitung" oder "Grenzwertunterschreitung"</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wird der Grenzwert + Hysterese für die Einschalt-dauer überschritten, wird das Ereignis ausgelöst. ■ Wird der Grenzwert - Hysterese für mind. die Ausschaltverzögerung unterschritten, wird das Ereignis wieder zurückgesetzt.
Bereichsanfang	Einstellbereich und Werkseinstellung abhängig vom Messwert	<i>Betriebsmodus="Bereichsüberwachung innerhalb" oder "Bereichsüberwachung außerhalb"</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wird der Bereichsanfang + Hysterese für die Einschalt-dauer überschritten, wird das Ereignis ausgelöst. ■ Wird das Bereichsende - Hysterese für mind. die Ausschaltverzögerung unterschritten, wird das Ereignis wieder zurückgesetzt.
Bereichsende		
Hysterese	Einstellbereich und Werkseinstellung abhängig vom Messwert	Hysterese ist die Differenz zwischen Ein- und Ausschalt-punkt bei sich nähernden oder wieder entfer-nenden Werten, die das Anziehen des Grenzwertge-bers auslösen. Sie ist für ein flatterfreies, stabiles Schaltverhalten notwendig.
Einschaltverzögerung	0 ... 9999 s	Synonyme: Anzugs- und Abfallverzögerung
Ausschaltverzöge-rung	Werkseinstellung 0 s	
Delta Wert	Einstellbereich und Werkseinstellung abhängig vom Messwert	<i>Betriebsmodus="Änderungsrate"</i> Ändert sich der Messwert innerhalb der eingestellten Deltazeit um mindestens den Delta-Wert (sowohl positiv als auch negativ), wird das Ereignis ausgelöst. Das Ereignis wird gelöscht, sobald die Änderungsrate kleiner als der eingestellte Wert ist und die Autoquittierungszeit abgelaufen ist.
Delta Zeit	00:01 ... 23:59 Werkseinstellung 01:00	
Autoquittierung	00:01 ... 23:59 Werkseinstellung 00:01	
Bei Auswahl von Teilprog. - Aktivierung Externer Start:		
Aktivierungseingang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Teilprogrammstartein-gang konfiguriert ■ Binäreingang S:x Werkseinstellung Kein Teilprogrammstartein-gang konfiguriert	Wählen Sie den Eingang für den Teilprogrammstart. Für diese Funktion muss der Binäreingang konfigu-riert sein. Es werden nur die konfigurierten Eingänge ange-zeigt.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Probe bei Aktivierung (nicht bei Einzelprobe und bei Probentabelle)	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja Werkseinstellung Ja	Stellen Sie ein, ob die erste Probenahme direkt bei Aktivierung des Teilprogramms erfolgen soll.
Probe bei Deaktivierung (nicht bei Einzelprobe und bei Probentabelle und auch nicht bei Aktivierung sofort und Ereignis)	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja Werkseinstellung Nein	Stellen Sie ein, ob eine Probenahme bei Deaktivierung des Teilprogramms erfolgen soll.
Deaktivierung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flaschen voll ▪ Aktivierung abgefallen ▪ Deaktivierung mit Ereignis Werkseinstellung Aktivierung abgefallen	Wählen Sie die Deaktivierungsfunktion des Teilprogramms: Flaschen voll Teilprogramm deaktiviert sich, nachdem alle zugeordneten Flaschen gefüllt sind. Aktivierung abgefallen Deaktivierung über Grenzwert Deaktivierung mit Ereignis Neuer Parameter kann definiert werden
Flaschenwechsel	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja Werkseinstellung Ja	Nein: Die Flasche wird nach Deaktivierung/Aktivierung gewechselt Ja: Die letzte Flasche wird nach dem Zyklus weiter befüllt.
Probensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auf Teilprogrammstart ▪ Auf Uhrzeit Werkseinstellung Auf Teilprogrammstart	Auf Teilprogrammstart Die im Probenahmemodus definierten Intervalle werden bei Teilprogrammstart aktiviert. Auf Uhrzeit Die im Probenahmemodus definierten Intervalle werden nach einer bestimmten Zeit aktiviert. Bsp.: Eingabe 30 min bedeutet, dass das Intervall erst um xx:30 Uhr aktiviert wird. --> Diese Zeit stellen Sie im Menüpunkt "Synchronisationsoffset" ein.

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
Flaschensynchronisation	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ 1. Wechselzeit ■ 1. Wechselzeit + Behälter ■ Ext. Flw-Sync-Eingang Werkseinstellung Keine	Mit der Flaschensynchronisation können bestimmte Flaschen bestimmten Füllzeiten zugeordnet werden. So soll z.B. von 00:00 bis 02:00 Uhr die Flasche 1, von 02:00 bis 04:00 Uhr die Flasche 2 usw. befüllt werden. Keine Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert. 1. Wechselzeit Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Der Wechsel auf die nächste Flasche erfolgt synchronisiert. 1. Wechselzeit + Behälter Jeder Flasche ist eine bestimmte Füllzeit zugeordnet. Ext. Flw-Sync-Eingang Der Flaschenwechsel findet bei einem externen Signal statt. Das externe Signal muss zuerst über den Binäreingang konfiguriert werden. Anschließend ist der Binäreingang als Quelle auswählbar.
Zuordnung Binärausgang	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung ■ Binärausgang S:x Werkseinstellung Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung	Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.
Mit "SAVE" speichern Sie den Teilprogrammsetup. Danach gelangen Sie mit "ESC" wieder in Ihr Hauptprogramm.		
► Eingänge		 Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.
Flaschenzuordnung (nur möglich bei mehreren Flaschen)  Dieser Menüpunkt erscheint erst ab 2 Flaschen.	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Flaschenzuordnung ■ Dynamische Flaschenzuordnung ■ Statische Flaschenzuordnung Werkseinstellung Keine Flaschenzuordnung	Keine Flaschenzuordnung: Jedes Teilprogramm befüllt die gleiche Flasche bis diese voll ist, danach wechseln alle Teilprogramme zur nächsten Flasche. Dynamische Flaschenzuordnung: Bei einem Teilprogramm-Wechsel wird auf die nächste Flasche gewechselt. Statische Flaschenzuordnung: Über eine Tabelle kann jeder Flasche ein Teilprogramm zugeordnet werden.
 Über den Menüpunkt Flaschenwechsel kann der Flaschenwechsel nach Zeit oder Probenanzahl konfiguriert werden, sobald > 1 Teilprogramme vorhanden sind und entweder dynamische oder statische Flaschenzuordnung ausgewählt wurden.		
Bei Auswahl von Flaschenzuordnung Statische Flaschenzuordnung :		

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

Funktion	Optionen	Info
▶ Flaschenzuordnungstabelle		Wählen Sie eine Flasche aus und ordnen Sie ihr ein Teilprogramm zu.

4.4 Programm auswählen und ausführen

In der Übersichtsanzeige können Sie unter "Programmauswahl" alle erstellten Programm sehen. Hier haben Sie auch die Möglichkeit mit "Neu" ein neues Programm zu erstellen. Sie können hier mit dem Navigator Ihr auszuführendes Programm auswählen und dann zwischen den folgenden Menüpunkten wählen: "Ändern", "Löschen", "Start", "Duplizieren" oder "Abbrechen".

Pfad: Programmsetup

Funktion	Info
▶ Ändern	Das ausgewählte Programm wird angezeigt und kann abgeändert werden. Drücken Sie die Taste "SAVE" um die Änderungen zu speichern.
▶ Löschen	Nach einer Sicherheitsabfrage wird das ausgewählte Programm gelöscht.
▶ Start	Das ausgewählte Programm wird sofort gestartet. Ein Abbruch oder eine Pause ist durch Drücken der "OFF"-Taste möglich. Gibt es Unterschiede zwischen dem Setup und dem ausgewählten Programm, erscheint der Hinweis "Programmkonfiguration enthält Fehler!", z.B. stimmt die Flaschenkonfiguration im Programm nicht mit der im Setup überein. Das Programm wird nicht gestartet. In diesem Beispiel muss die tatsächliche Flaschenkonfiguration mit der im Setup und im Programm überprüft werden und entsprechend verändert werden. Nur die im Setup eingetragene Flaschenkonfiguration ist für das auszuführende Programm gültig.
▶ Duplizieren	Das ausgewählte Programm wird dupliziert und mit einer Kennung abgespeichert.
▶ Abbrechen	Zurück zur Übersichtsanzeige.

In der "Programmsetup"-Anzeige stehen die Softkeys "ESC", "MAN", "?" und "OFF" zur Verfügung.

Pfad: Programmsetup

Funktion	Info
▶ ESC	Zurück zur Übersichtsanzeige. Ein laufendes Programm wird abgebrochen.
▶ MAN	Eine manuelle Probenahme kann hier konfiguriert und gestartet werden. Ein laufendes Programm wird pausiert. -> Siehe BA00479C "Inbetriebnahme", Kap. Probenahmeprogramme/Manuelle Probenahme
▶ ?	Ein Hilfstext zum Menüpunkt wird angezeigt.
▶ OFF	Ist kein Programm aktiv, kann das Gerät hier ausgeschaltet werden. Ist ein Programm aktiv, erscheint die Auswahl: Probenehmer ausschalten: Nach einer Sicherheitsabfrage wird das Gerät in den Standby-Zustand versetzt. Die Spannungsversorgung bleibt erhalten und die LED blinkt grün. Programm %0V stoppen:¹⁾ Bricht ein laufendes Programm nach einer Sicherheitsabfrage ab. Die Übersichtsanzeige erscheint. Programm %0V pausieren:¹⁾ Wird bei anstehenden Wartungsarbeiten gewählt. Das Programm befindet sich im Pausenzustand und die Pausenzeit wird im Logbuch eingetragen. Nach Drücken der Taste "Programm weiter" wird das aktuelle Programm fortgesetzt.

Pfad: Programm aktiv

Funktion	Info
▶ ESC	Zurück zur Übersichtsanzeige. Ein laufendes Programm wird abgebrochen.
▶ STAT	Auswahl der Statistik über Messwerte, Probenahme und Eingänge Siehe Kap. "Anzeigeverhalten" in der BA00479C.
▶ OFF	Ist kein Programm aktiv, kann das Gerät hier ausgeschaltet werden. Ist ein Programm aktiv, erscheint die Auswahl: Probenehmer ausschalten: Nach einer Sicherheitsabfrage wird das Gerät in den Standby-Zustand versetzt. Die Spannungsversorgung bleibt erhalten und die LED blinkt grün. Programm %0V stoppen:¹⁾ Bricht ein laufendes Programm nach einer Sicherheitsabfrage ab. Die Übersichtsanzeige erscheint. Programm %0V pausieren:¹⁾ Wird bei anstehenden Wartungsarbeiten gewählt. Das Programm befindet sich im Pausenzustand und die Pausenzeit wird im Logbuch eingetragen. Nach Drücken der Taste "Programm weiter" wird das aktuelle Programm fortgesetzt.

1) "%0V" steht hier für einen kontextabhängigen Text, der von der Software automatisch generiert und anstelle des %0V ein-gesetzt wird. Im einfachsten Fall steht dort z.B. die Bezeichnung des Messkanals.

5 Ausgänge

5.1 Binärausgänge

In der Basisausführung haben Sie immer zwei Binärausgänge.

Anwendungsmöglichkeit

--> Ausgabe einer Stellgröße an angeschlossene Aktoren



Für eine Aktivierung des Binärausgangs muss im Programm oder Teilprogramm der Binärausgang zugeordnet werden.

Pfad: Menü/Setup/Ausgänge

Funktion	Optionen	Info
▶ Binärausgang		
Funktion	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ereignis ▪ Grenzwert ▪ Diagnosemeldung ▪ Reinigung (nur bei Ausführung mit Memosens-Protokoll) Werkseinstellung Aus	Von Ihrer Auswahl hängen die nachfolgenden Funktionen ab. Funktion = "Aus" schaltet die Funktion des Binärausgangs ab und bedingt keine weiteren Einstellungen.  Bei Reinigung: Die Ausgänge können lediglich 100mA schalten. Zur Ansteuerung von Ventilen oder Motoren ist ein Relais zwischenschalten.
Bei Auswahl von Funktion: Ereignis:		
Signalflanke	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Low-High ▪ High-Low Werkseinstellung Low-High	Pegeländerung des Signals vorwählen

Pfad: Menü/Setup/Ausgänge

Funktion	Optionen	Info
Ereignis	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programm aktiv ▪ Programmende ▪ Probenahmestart ▪ Probenahmeende ▪ Probe dosieren ▪ Probenahmezyklus ▪ Flaschenwechsel ▪ Externer Stopp ▪ Keine Probe ▪ Teilprogramm aktiv Werkseinstellung Probenahmezyklus	Programm aktiv: Ein Dauersignal wird beim Starten des Probenahme- programms geschaltet. Programmende: Ein Impuls oder Dauersignal wird nach Beenden des Probenahmeprogramms geschaltet. Probenahmestart: Ein Impuls wird bei einer Probenahme geschaltet. Probenahmeende: Ein Impuls wird nach Beenden einer Probenahme geschaltet. Probe dosieren: Ein Impuls wird beim Dosieren geschaltet. Probenahmezyklus: Das Ausgangssignal wird so lange geschaltet, wie der Probenahmezyklus dauert. Flaschenwechsel: Ein Impuls wird bei einem Flaschenwechsel geschaltet. Externer Stopp: Ein Impuls wird bei einem externen Stopp geschaltet. Keine Probe: Das Ausgangssignal wird geschaltet, wenn keine Probe genommen wurde. Teilprogramm aktiv: Das Ausgangssignal wird geschaltet wenn dieses Teil- programm aktiv ist.
Bei Auswahl von Funktion: Grenzwert:		
Signalflanke	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Low-High ▪ High-Low Werkseinstellung Low-High	Pegeländerung des Signals vorwählen
Datenquelle	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Grenzwertgeber 1-8 Werkseinstellung Keine	Wählen Sie den Grenzwertgeber, über den der Zustand des Relais ausgegeben werden soll. Die Parametrierung der Grenzwertgeber erfolgt im Menü "Setup/Zusatzfunktionen/Grenzwertgeber".
Bei Auswahl von Funktion: Diagnosemeldung:		
Signalflanke	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Low-High ▪ High-Low Werkseinstellung Low-High	Pegeländerung des Signals vorwählen

Pfad: Menü/Setup/Ausgänge

Funktion	Optionen	Info
Betriebsmodus	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ wie zugeordnet ▪ Namur M ▪ Namur S ▪ Namur C ▪ Namur F Werkseinstellung wie zugeordnet	wie zugeordnet: Mit dieser Auswahl werden über den Binärausgang die Diagnosemeldungen ausgegeben, die Sie dem Binärausgang individuell zugeordnet haben. Namur M ... F: Wenn Sie sich für eine der Namur-Klassen entscheiden, werden über den Binärausgang alle Meldungen ausgegeben, die der jeweiligen Klasse zugeordnet sind. Auch die Zuordnung zur Namur-Klasse können Sie für jede Diagnosemeldung verändern. (Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Diagnose/Geräteverhalten oder Menü/Setup/Eingänge/.../Diagnoseeinstellungen/Diagnoseverhalten)
▷ Zugeordnete Diagnosemeldungen	Nur lesen Liste der Diagnosemeldungen	Es werden alle Meldungen angezeigt, die dem Relaisausgang zugewiesen sind. Sie haben an dieser Stelle keine weiteren Editiermöglichkeiten.
Bei Auswahl von Funktion: Reinigung: (nur bei Ausführung mit Sensoren mit Memosens-Protokoll)		
Signalflanke	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Low-High ▪ High-Low Werkseinstellung Low-High	Pegeländerung des Signals vorwählen
Zuweisung	Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Reinigung 1-4 Werkseinstellung Keine	Wählen Sie hier aus, welche Reinigungsinstanz gestartet werden soll, wenn der Binärausgang aktiv wird.

Stichwortverzeichnis

A

Allgemeine Einstellungen	
Automatischer Hold	7
Datum und Uhrzeit	5
Erweitertes Setup	15
Grundeinstellungen	5
Logbücher	8
Ausgänge	
Binärausgänge	67
Automatischer Hold	7

B

Basic-Programm	31
Binärausgänge	67
Binäreingänge	19

D

Datenverwaltung	
Firmware-Update	16
Freischaltcode	18
Setup exportieren	18
Setup laden	17
Setup speichern	17
Datum und Uhrzeit	5
Diagnose-Einstellungen	15
Durchflussproportionales Programm	42

E

Erweitertes Setup	
Datenverwaltung	16
Diagnose-Einstellungen	15

F

Firmware-Update	
Controller	16
Flaschensynchronisation	30
Freischaltcode	18

G

Grundeinstellungen	5
------------------------------	---

L

Logbücher	8
---------------------	---

P

Probenahmearten	27
Programmart	
Advanced	56
Basic	31
Durchflussproportional	42
Externes Signal	47
Standard	51
Volumenproportional	37
Zeitproportional	32
Programmarten	27

S

Setup	
Exportieren	18
Laden	17
Speichern	17
Stromeingänge	23

V

Volumenproportionales Programm	37
--	----

Z

Zeitproportionales Programm	32
---------------------------------------	----

www.addresses.endress.com
