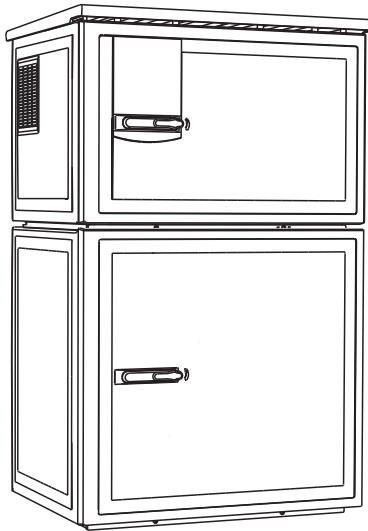


# Betriebsanleitung **Liquistation CSF33**

Automatischer Probennehmer für flüssige Medien  
Bedienung & Einstellungen



# Bedienkonzept

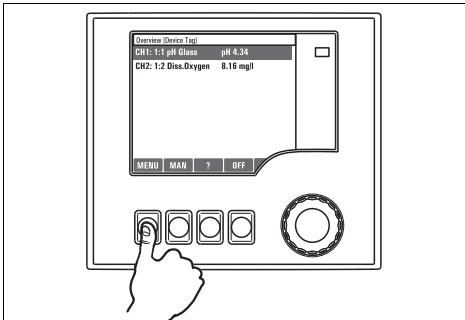


Abb. 1: Softkey drücken: Menü direkt anwählen

a0013353-de

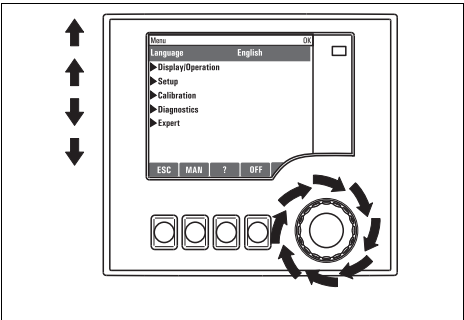


Abb. 2: Navigator drehen: Cursor im Menü bewegen

a0013354-de

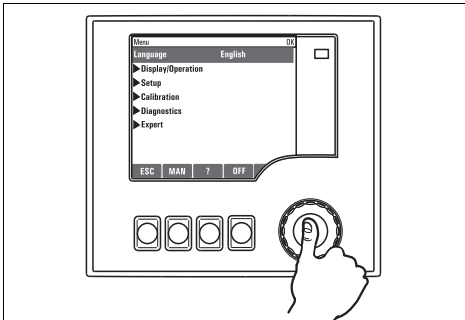


Abb. 3: Navigator drücken: Funktion aufrufen

a0013355-de

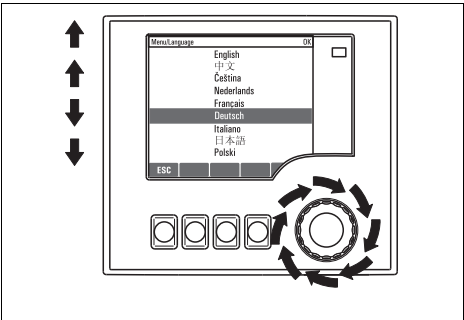


Abb. 4: Navigator drehen: Wert auswählen (z.B. aus Liste)

a0013356-de

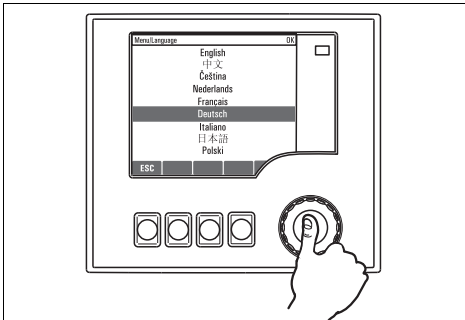


Abb. 5: Navigator drücken: Neuen Wert übernehmen

a0013357-de

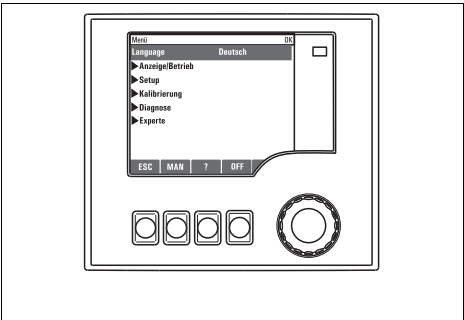


Abb. 6: Ergebnis: Neue Einstellung ist übernommen

a0013358-de


# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Zu dieser Anleitung . . . . .</b>                               | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Allgemeine Einstellungen . . . .</b>                            | <b>5</b>  |
| 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<br>Geräteausführung . . . . . | 12        |
| 2.6      | Erweitertes Setup . . . . .  | 15        |
| <b>3</b> | <b>Eingänge . . . . .</b>  | <b>19</b> |
| 3.1      | Binäreingänge . . . . .  | 19        |
| 3.2      | Stromeingänge . . . . .  | 23        |
| <b>4</b> | <b>Programmerstellung . . . . .</b>                                | <b>26</b> |
| 4.1      | Übersicht der möglichen<br>Programmarten . . . . .                 | 27        |
| 4.2      | Programmart: Basic . . . . .                                       | 31        |
| 4.3      | Programmarten: Standard und<br>Advanced . . . . .                  | 51        |
| 4.4      | Programm auswählen und ausführen . .                               | 65        |
| <b>5</b> | <b>Ausgänge. . . . .</b>   | <b>67</b> |
| 5.1      | Binärausgänge . . . . .  | 67        |
|          | <b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>                              | <b>70</b> |

# 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"><li>■ °C</li><li>■ °F</li><li>■ K</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>°C              |   |
| Alarmverzögerung  | 0 ... 9999 s<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>■ Deaktiviert</li><li>■ Aktiviert</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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:<br>Tag (zweistellig): 01 ... 31<br>Monat (zweistellig): 01 ... 12<br>Jahr (vierstellig): 1970 ... 2106 |
| Uhrzeit stellen   | je nach Format | Editiermodus:<br>hh (Stunde): 00 ... 23 / 0 am ... 12 pm<br>mm (Minuten): 00 ... 59<br>ss (Sekunden): 00 ... 59      |
|  Erweitertes Setup |                |  |


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

| Funktion     | Optionen  | Info   |
|--------------|---|--|
| Datumsformat | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>■ DD.MM.YYYY</li><li>■ YYYY-MM-DD</li><li>■ MM-DD-YYYY</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>DD.MM.YYYY              | Entscheiden Sie sich für ein Datumsformat.   |
| Zeitformat   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>■ HH:MM am (12h)</li><li>■ HH:MM (24h)</li><li>■ HH:MM:SS (24h)</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>■ Keine</li><li>■ Auswahl aus 35 Weltzeitzonen</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine                           | Keine Zeitzone gewählt bedeutet: Greenwich-Zeit (London).  |
| Sommerzeit   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>■ Aus</li><li>■ Europa</li><li>■ USA</li><li>■ Manuell</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Aus                     | Wenn Sie sich für europäische oder amerikanische Sommerzeit entscheiden, passt der Controller die Zeitumstellung automatisch an.<br>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 Stichzeit 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              | ■ Deaktiviert<br>■ Aktiviert                  |   |
|                           | <b>Werkseinstellung</b><br>Deaktiviert        |   |
| Kalibrierung aktiv        | <b>Werkseinstellung</b><br>Aktiviert          |   |
| Nachwirkzeit              | 0 ... 600 s<br><b>Werkseinstellung</b><br>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- / Justiereignisse
- 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"><li>■ Aus</li><li>■ Ringspeicher</li><li>■ Füllspeicher</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Ringspeicher | Aufzeichnung aller Diagnosemeldungen<br><b>Ringspeicher</b><br>Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag automatisch mit dem aktuellen überschrieben.<br><b>Füllspeicher</b><br>Wenn der Speicher zu 80% voll ist, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus.<br>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"><li>■ Aus</li><li>■ Ringspeicher</li><li>■ Füllspeicher</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Ringspeicher | Aufzeichnung aller Programmmeldungen<br><b>Ringspeicher</b><br>Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag automatisch mit dem aktuellen überschrieben.<br><b>Füllspeicher</b><br>Wenn der Speicher zu 80% voll ist, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus.<br>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<br><i>Ereignislogbuch="Füllspeicher"</i> |   |   |
| Kalibrierlogbuch   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>■ Aus</li></ul>   | Entscheiden Sie, ob Sie für das Überlaufen des Füllspeichers des jeweiligen Logbuches eine Diagnosemeldung vom Controller haben wollen oder nicht.  |
| Diagnoselogbuch  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ein</li></ul>   |   |
| Bedienlogbuch  | <b>Werkseinstellung</b><br>Aus  |   |




**Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen/Logbücher**

| <b>Funktion</b>  | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>   |
|--|--|---|
| Überlaufwarnungen<br><i>Programmlogbuch="Füllspeicher"</i> | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ein</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>■ Keine</li> <li>■ Binäreingang 1</li> <li>■ Binäreingang 2</li> <li>■ Stromeingang 1</li> <li>■ Stromeingang 2</li> <li>■ Temperatur</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine | Wählen Sie den Eingang, der die Datenquelle der Logbucheinträge sein soll.  |
| Messwert   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ abhängig von Datenquelle</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein   | Je nach Datenquelle können Sie verschiedene Messwerte aufzeichnen lassen.   |
| Abtastzeit   | 00:00:01 ... 01:00:00<br><b>Werkseinstellung</b><br>00:01:00   | Minimales Zeitintervall zwischen zwei Einträgen<br>Format: HH:MM:SS   |
| Datenlogbuch   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ringspeicher</li> <li>■ Füllspeicher</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Aus   | <b>Ringspeicher</b><br>Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag automatisch mit dem aktuellen überschrieben.<br><b>Füllspeicher</b><br>Wenn der Speicher zu 80% voll ist, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus.<br>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<br><i>Datenlogbuch="Füllspeicher"</i>      | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ein</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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><br>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<br><i>Datenlogbuch="Füllspeicher"</i>  | nur lesen   | Anzeige der verbleibenden Tage, Stunden und Minuten bis das Logbuch voll ist.   |
| Log-Kapazität<br><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<br><b>Werkseinstellung</b><br>00:01:00  | Wiederholung von oben<br>Minimales Zeitintervall zwischen zwei Einträgen<br>Format: HH:MM:SS  |
| Datenlogbuch  | Auswahl<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ringspeicher</li> <li>■ Füllspeicher</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Aus | <b>Ringspeicher</b><br>Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Eintrag automatisch mit dem aktuellen überschrieben.<br><b>Füllspeicher</b><br>Wenn der Speicher zu 80% voll ist, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus.<br>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<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ein</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Ein                                  | Sollen die Achsen (x, y) angezeigt werden (Ein) oder nicht (Aus)?   |
| Orientierung  | Auswahl<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizontal</li> <li>■ Vertikal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Horizontal               | Sie haben die Wahl, ob die Wertekurven von links nach rechts ("Horizontal") dargestellt werden sollen oder von oben nach unten ("Vertikal").<br>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 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ein</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Ein | Entscheiden Sie, ob die Achsen beschriftet und Gitternetzlinien angezeigt werden sollen. Außerdem können Sie festlegen, ob eine Achseneinteilung dargestellt werden soll. |
| Y-Beschriftung  |   |   |
| Grids   |   |   |
| Pitches   |   |   |
| X Pitch/Grid distanz  | 10 ... 50%  | Legen Sie die Achseneinteilung fest.  |
| Y Pitch/Grid distanz  | <b>Werkseinstellung</b><br>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

-  Die Liste der angezeigten Funktionen ist abhängig von der gewählten Geräteausführung.  
Mit <sup>1)</sup> gekennzeichnete Funktionen sind verfügbar bei Ausführung mit Membranpumpe.  
Mit <sup>2)</sup> gekennzeichnete Funktionen sind verfügbar bei Ausführung mit Schlauchpumpe.  
Mit <sup>3)</sup> gekennzeichnete Funktionen sind verfügbar bei Ausführung mit Dreharmantrieb.

Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen

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

**Pfad: Menü/Setup/Allgemeine Einstellungen**

| <b>Funktion</b>                  | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>   |
|----------------------------------|--|---|
| Probenerkennung <sup>1)</sup>    | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Automatik</li> <li>■ Halbautomatik</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Automatik  | Bei Halbautomatik können Ausblas- und Ansaugzeiten separat definiert werden.  |
| Dosiervolumen <sup>1)</sup>      | <sup>1)</sup> 20 ... 350 ml<br><b>Werkseinstellung</b><br>200 ml   | <sup>1)</sup> Zur Veränderung des Dosiervolumens verstellen Sie das Dosierröhrchen im Dosierglas. Mithilfe des eingestellten Dosiervolumens wird der Flaschenfüllstand berechnet.   |
| Konduktiver Sensor <sup>1)</sup> | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Niedrige Empfindlichkeit</li> <li>■ Mittlere Empfindlichkeit</li> <li>■ Hohe Empfindlichkeit</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Mittlere Empfindlichkeit | Das Schaltverhalten kann mit der Probenerkennung eingestellt werden. Verwenden Sie hohe Empfindlichkeit z.B. bei niedriger Leitfähigkeit der Probe.   |
| Dosiergefäß <sup>1)</sup>        | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dosieren ohne Druck (A)</li> <li>■ Dosieren mit Druck (B)</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Dosieren ohne Druck (A)                                     | Dosieren mit Druck, z. B. bei niedrigen Saughöhen und leichtem Gegendruck oder bei kleinen Volumina   |
| Probenerkennung <sup>2)</sup>    | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Automatik</li> <li>■ Halbautomatik</li> <li>■ Aus</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Automatik   | Bei Halbautomatik können Ausblas- und Ansaugzeiten separat definiert werden.<br><b>Aus:</b><br>Die Ausblas- und Ansaugzeiten werden komplett zeitgesteuert bestimmt.<br><b>Automatik:</b><br>Die zuletzt bestimmte Ansaugzeit ist die neue Ausblaszeit.<br><b>Halbautomatik:</b><br>Bei stark schwankenden Ansaughöhen. |
| Spülzyklen <sup>2)</sup>         | 0 ... 3<br><b>Werkseinstellung</b><br>0  | Die Saugleitung wird mit der Probe bis zu 3 Mal gespült.  |
| ► Diagnoseeinstellungen          |  |   |
| ► Verschmutzung LF <sup>1)</sup> |  |   |
| Warnung                          | 0 ... 10<br><b>Werkseinstellung</b><br>7   | Hinweis auf Wartungsarbeiten an den LF-Sensoren.<br>Bei einer leitfähigen Verschmutzung zwischen der LF1- und LF2-Elektrode wird bei Erreichen dieses Verschmutzungslevels eine Diagnosemeldung abgesetzt.  |
| Alarm                            | 7 ... 10<br><b>Werkseinstellung</b><br>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 <sup>2)</sup> |  |   |
| Überwachung                   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ein</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Ein                                    | Hinweis zum Austausch des Pumpenschlauchs   |
| Warnung                       | 10 ... 50 h<br><b>Werkseinstellung</b><br>30 h   | Bei Erreichen dieser Schlauchlaufzeit wird eine Diagnosemeldung angezeigt, die auf ein rechtzeitiges Austauschen des Schlauchs hinweist.              |
| Alarm                         | 30 ... 200 h<br><b>Werkseinstellung</b><br>50 h  |   |
| Zähler                        | 00-00:00 ... 49710-06:28<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ein</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Ein                                    | Stellen Sie hier die Thermostatisierung des Probenraums ein oder aus.   |
| Energiesparbetrieb            | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ein</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Aus                                    | Ein:<br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>4 °C   | Stellen Sie die Probenraumtemperatur ein.   |
| Abkühlperformance             | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Normalbetrieb</li> <li>■ Schnelle Abkühlung</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>■ Ein</li> <li>■ Aus</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Abhängig von der Meldung   | Sie können hier eine Diagnosemeldung deaktivieren oder wieder aktivieren.<br><br>Deaktivieren bedeutet: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine Fehlermeldung im Messmodus</li> <li>■ Kein Fehlerstrom am Stromausgang</li> </ul> |
| Statussignal                  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wartung (M)</li> <li>■ Außerhalb der Spezifikation (S)</li> <li>■ Instandhaltung (C)</li> <li>■ Fehler (F)</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Abhängig von der Meldung | Die Einteilung in Fehlerkategorien erfolgt entsprechend NAMUR NE 107.<br><br>Entscheiden Sie, ob Sie eine Statussignalzuordnung für Ihre Anwendung ändern wollen.  |
| Diagnoseausgang               | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein</li> <li>■ Alarmrelais</li> <li>■ Relais 1 ... n (hängt von der Geräteausführung ab)</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>■ Kein</li> <li>■ Reinigung 1</li> <li>■ Reinigung 2</li> <li>■ Reinigung 3</li> <li>■ Reinigung 4</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein                               | Entscheiden Sie, ob die Diagnosemeldung ein Reinigungsprogramm auslösen soll.<br>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 werksseitig 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"> <li>■ Aus</li> <li>■ Ein</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Aus   | Ein-/Ausschalten der Funktion   |
| Eingangsgröße                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durchfluss</li> <li>■ Niederschlag</li> <li>■ Externes Signal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Durchfluss | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impulseingang für angeschlossene Durchflussmessgeräte oder Niederschlagsmessgeräte</li> <li>■ Ansteuerung der Probenahmefunktionen über externe Signale</li> </ul> |
| Bei Auswahl von Eingangsgröße <b>Durchfluss</b> : |   |   |
| Signalflanke                                      | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Low-High</li> <li>■ High-Low</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Low-High                                    | Wählen Sie die Pegeländerung des Signals vor.   |
| Einheit   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ l</li> <li>■ cf</li> <li>■ gal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>m <sup>3</sup>   | Wählen Sie die Einheit aus.   |
| Messwert Format                                   | <b>Werkseinstellung</b><br>#.#  | Bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen für den Durchfluss.   |
| 1 Impuls =  | 0 ... 1000 m <sup>3</sup><br><b>Werkseinstellung</b><br>10 m <sup>3</sup>   | 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"><li>Manuell</li><li>Automatisch</li><li>Bei Programmstart</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Manuell | <b>Manuell:</b><br>Setzen Sie den Zähler manuell zurück.<br><br><b>Automatisch:</b><br>Der Zähler wird automatisch in Intervallen zurückgesetzt.<br><br><b>Bei Programmstart:</b><br>Der Zähler wird bei Programmstart zurückgesetzt.  |
| Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen <b>Manuell:</b>     |  |  |
| ▷ Durchflusssumme zurücksetzen                          | Aktion   | Durch Zurücksetzen wird die aktuell berechnete Durchflusssumme auf Null gesetzt.   |
| Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen <b>Automatisch:</b> |  |  |
| Intervall   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Täglich</li><li>Wöchentlich</li><li>Monatlich</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Täglich         | <b>Täglich:</b><br>Bei Auswahl eines täglichen Intervalls stellen Sie im folgenden Menüpunkt die Uhrzeit ein.<br><br><b>Wöchentlich:</b><br>Bei Auswahl eines wöchentlichen Intervalls stellen Sie in den folgenden Menüpunkten den Wochentag sowie die Uhrzeit ein.<br><br><b>Monatlich:</b><br>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<br>HH:MM:SS<br><b>Werkseinstellung</b><br>12:00:00 HH:MM:SS  |  |
| Bei Auswahl von Eingangsgröße <b>Niederschlag:</b>      |  |  |
| Signalflanke  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Low-High</li><li>High-Low</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Low-High                            | Wählen Sie die Pegeländerung des Signals vor.  |
| Einheit   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>mm</li><li>inch</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>mm  | Wählen Sie die Einheit aus.  |
| Messwert Format   | <b>Werkseinstellung</b><br>#. #  | Bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen.   |

**Pfad: Menü/Setup/Eingänge**

| <b>Funktion</b>   | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>  |
|---|--|--|
| 1 Impuls =  | 0.00 ... 5.00 mm<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>■ mm/min</li> <li>■ mm/h</li> <li>■ mm/d</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>■ Manuell</li> <li>■ Automatisch</li> <li>■ Bei Programmstart</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Manuell | <b>Manuell:</b><br>Setzen Sie den Zähler manuell zurück.<br><br><b>Automatisch:</b><br>Der Zähler wird automatisch in Intervallen zurückgesetzt.<br><br><b>Bei Programmstart:</b><br>Der Zähler wird bei Programmstart zurückgesetzt.  |
| Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen <b>Manuell:</b>     |  |  |
| ▷ Niederschlagssumme zurücksetzen                       | Aktion   | Durch manuelles Zurücksetzen wird die aktuell berechnete Niederschlagssumme auf Null gesetzt.  |
| Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen <b>Automatisch:</b> |  |  |
| Intervall   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Täglich</li> <li>■ Wöchentlich</li> <li>■ Monatlich</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Täglich         | <b>Täglich:</b><br>Bei Auswahl eines täglichen Intervalls stellen Sie im folgenden Menüpunkt die Uhrzeit ein.<br><br><b>Wöchentlich:</b><br>Bei Auswahl eines wöchentlichen Intervalls stellen Sie in den folgenden Menüpunkten den Wochentag sowie die Uhrzeit ein.<br><br><b>Monatlich:</b><br>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<br>HH:MM:SS<br><b>Werkseinstellung</b><br>12:00:00 HH:MM:SS  |  |
| Bei Auswahl von Eingangsgröße <b>Externes Signal:</b>   |  |  |

## Pfad: Menü/Setup/Eingänge

| Funktion  | Optionen   | Info   |
|---|--|--|
| Aktion  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine Aktion</li> <li>■ Probenahme Start</li> <li>■ Programm Start</li> <li>■ Programm Stopp</li> <li>■ Programm Dauer</li> <li>■ Programm Pause</li> <li>■ Teilprogramm Aktivierung</li> <li>■ Flaschenwechsel</li> <li>■ Flaschensynchronisation</li> <li>■ Externer Hold</li> <li>■ Reinigung starten</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine Aktion | <b>Keine Aktion:</b><br>Es wird keine Aktion ausgeführt.<br><br><b>Probenahme Start:</b><br>Ein Impuls löst eine Probenahme aus.<br><br><b>Programm Start:</b><br>Ein Impuls startet ein Programm.<br><br><b>Programm Stopp:</b><br>Ein Impuls stoppt das laufende Programm.<br><br><b>Programm Dauer:</b><br>Ein Programm ist aktiv, solange das Eingangssignal anliegt.<br>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.<br><br><b>Programm Pause:</b><br>Das Eingangssignal hält das laufende Programm an. Nach Wegfall des Signals werden die Programme fortgesetzt.<br>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.<br><br><b>Teilprogramm Aktivierung:</b><br>Ein Impuls löst ein Teilprogramm aus.<br><br><b>Flaschenwechsel:</b><br>Ein Impuls löst einen Wechsel auf die nächste Flasche aus.<br><br><b>Flaschensynchronisation:</b><br>Ein Impuls löst einen Wechsel auf die eingestellte Flaschenposition aus.<br>--> Wählen Sie anschließend die Flaschenposition aus (abhängig von der Flaschenkonfiguration).<br><br><b>Externer Hold:</b><br>Das Eingangssignal löst einen externen Hold aus.<br>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.<br><br><b>Reinigung starten:</b><br>Ein Impuls löst die Reinigung aus. |
| Signalfanke   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Low-High</li> <li>■ High-Low</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Low-High   | Wählen Sie die Pegeländerung des Signals vor.<br>--> 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"> <li>■ Aus</li> <li>■ 0..20 mA</li> <li>■ 4..20 mA</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Aus   | Geben Sie das Ausgangssignal des angeschlossenen Geräts ein: 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA.  |
| Eingangsgröße                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durchfluss</li> <li>■ Parameter</li> <li>■ Strom</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Strom  | Wählen Sie die Eingangsgröße aus.<br><br><b>Durchfluss:</b><br>Der Eingang kann als Quelle für durchfluss- oder volumenproportionale Probenahmeprogramme eingesetzt werden.<br><br><b>Parameter:</b><br>Der Eingang kann als Quelle für Grenzwertgeber, Logbücher sowie als Aktivierungs- und Deaktivierungsereignis bei Probenahmeprogrammen eingesetzt werden.<br><br><b>Strom:</b><br>Der Eingang kann als Quelle für Grenzwertgeber, Logbücher sowie als Aktivierungs- und Deaktivierungsereignis bei Probenahmeprogrammen eingesetzt werden.<br>Es kann kein Einheitenname angegeben werden. |
| Bei Auswahl von Eingangsgröße <b>Durchfluss</b> : |  |   |
| Durchflusseinheit                                 | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ l/s</li> <li>■ m<sup>3</sup>/s</li> <li>■ m<sup>3</sup>/h</li> <li>■ m<sup>3</sup>/d</li> <li>■ cfs</li> <li>■ cfm</li> <li>■ gpm</li> <li>■ gph</li> <li>■ mgd</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>l/s | Wählen Sie die Einheit aus.   |

Pfad: Menü/Setup/Eingänge

| Funktion   | Optionen  | Info  |
|--|---|---|
| Durchflusssumme  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>■ l</li><li>■ m³</li><li>■ cf</li><li>■ gal</li></ul> Werkseinstellung<br>m³                      | Wählen Sie die Einheit für die Durchflusssumme.   |
| Messwert Format  | Werkseinstellung<br>#,.#  | Bestimmen Sie die Anzahl der Nachkommastellen für den Durchfluss.   |
| Mindestdurchfluss  | 0 ... 10000 l/s<br>Werkseinstellung<br>0 l/s  | Der eingestellte Grenzwert verhindert eine Probenahme, wenn dieser Wert unterschritten wird (nur bei durchflussproportionaler Probenahme).  |
| Anfang Messbereich   | 0 ... 10000 l/s<br>Werkseinstellung<br>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<br>Werkseinstellung<br>100000 l/s   | Geben Sie einen Wert für das Messbereichsende ein. Diesem Wert werden entsprechend Ihrer Vorgaben 20 mA zugeordnet.   |
| Dämpfung   | 0 ... 60 s<br>Werkseinstellung<br>0 s   | Die Dämpfung bewirkt eine gleitende Mittelwertbildung der Messwerte über die angegebene Zeit.   |
| ► Durchflusssumme  |   |   |
|  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. |   |   |
| Akt. Durchflusssumme   | - - -   | Die summierten Durchflusswerte werden angezeigt.  |
| Zähler zurücksetzen  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>■ Manuell</li><li>■ Automatisch</li><li>■ Bei Programmstart</li></ul> Werkseinstellung<br>Manuell | <b>Manuell:</b><br>Setzen Sie den Zähler manuell zurück.<br><b>Automatisch:</b><br>Der Zähler wird automatisch in Intervallen zurückgesetzt.<br><b>Bei Programmstart:</b><br>Der Zähler wird bei Programmstart zurückgesetzt. |
| Durchfluss   | - - -   | Der aktuelle Durchflusswert wird angezeigt.   |
| Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen <b>Manuell:</b>  |   |   |
| ▷ Durchflusssumme zurücksetzen   | Aktion  | Durch Zurücksetzen wird die aktuell berechnete Durchflusssumme auf Null gesetzt.  |
| Bei Auswahl von Zähler zurücksetzen <b>Automatisch:</b>  |   |   |

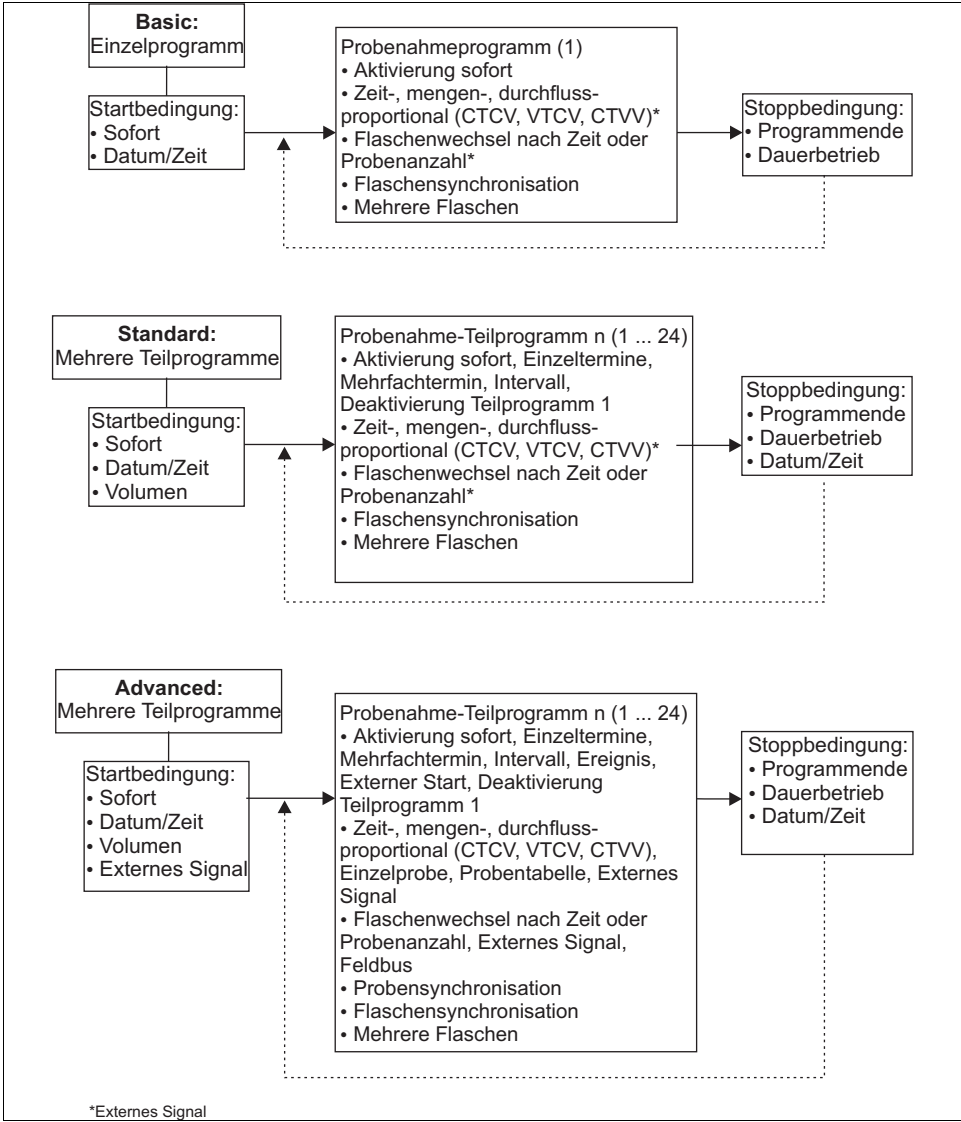


**Pfad: Menü/Setup/Eingänge**

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

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

a. Durchflusskurve

b. **Zeitproportionale Probenahme**  
In gleichen Zeitabständen (z.B. alle 5 min) wird ein konstantes Probevolumen (z.B. 50 ml) genommen.

c. **Volumenproportionale Probenahme**  
In variablen Zeitabständen (in Abhängigkeit von der Zuflussmenge) wird ein konstantes Probevolumen genommen.

d. **Durchflussproportionale Probenahme**  
In gleichen Zeitabständen (z.B. alle 10 min) wird ein variables Probevolumen (die Probenmenge ist abhängig vom Zufluss) genommen.

e. **Ereignisgesteuerte Probenahme**  
Die Probenahme wird durch ein Ereignis (z.B. pH-Grenzwert) ausgelöst. Die Probenahme kann zeitproportional, volumenproportional, durchflussproportional oder als Einzelprobe erfolgen.

Abb. 7: Probenahmesteuerung

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

| Probenahmeart              | Beispiel   | Info  |
|----------------------------|--|---|
| <b>Zeitproportional</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Probenintervall: 5 min</li> <li>■ Probevolumen: 50 ml</li> <li>■ Flaschenwechsel: 2 h</li> </ul> <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>   |
| <b>Volumenproportional</b> | <p><b>Ansteuerung über Stromeingang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal: 0 ... 20 mA = 0 ... 600 m<sup>3</sup>/h</li> <li>■ Probevolumen: 50 ml</li> <li>■ Probenintervall: 20 m<sup>3</sup></li> <li>■ Flaschenwechsel: 2 h</li> </ul> <p>Bei 20 mA = 600 m<sup>3</sup>/h erfolgt alle 2 Min. eine Probenahme (kleinstes Probenintervall bei maximalem Durchfluss). Die Gesamtprobenanzahl beträgt 60 Proben pro Flasche. Bei einem Durchfluss von 300 m<sup>3</sup>/h erfolgt alle 4 Min. eine Probenahme.</p> <p><b>Ansteuerung über Binäreingang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signalimpuls: 5 m<sup>3</sup></li> <li>■ Probevolumen: 50 ml</li> <li>■ Probenintervall: 20 m<sup>3</sup></li> <li>■ Flaschenwechsel: 2 h</li> </ul> <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 m<sup>3</sup>/h beträgt die Impulsfrequenz bei 5 m<sup>3</sup> 120 Impulse/h oder 2 Impulse/min. Bei einem Probenintervall von 20 m<sup>3</sup> erfolgt nach 4 Impulsen = 2 Min. eine Probenahme.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Stromeingänge können für den Strombereich von 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA konfiguriert werden.</li> <li>■ Die Binäreingänge benötigen Hilfsenergie (24 V DC) bei potentialfreien Kontakten.</li> </ul> <p>Bei der volumenproportionalen Probenahme berechnet sich das Probenintervall nach der durchgeflossenen Menge. In variablen Zeitabständen wird jeweils das gleiche Probevolumen gezogen.</p> <p><b>Vorteil:</b><br/>Gute, repräsentative Ergebnisse bei kleinen Durchflussschwankungen.</p> <p><b>Nachteil:</b><br/>Längere Intervalle bei Niedrigwasser können Störfälle nicht erfassen.</p> |

| Probenahmeart   | Beispiel   | Info  |
|---|--|---|
| <b>Durchflussproportional</b> (nur möglich mit Schlauchpumpe) | <p><b>Ansteuerung über Stromeingang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal: 0 ... 20 mA</li> <li>■ Probenintervall: 10 min</li> <li>■ Probevolumen: variabel</li> </ul> <p>Das maximale Probevolumen wird bei der maximalen Durchflussmenge definiert.<br/>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><b>Ansteuerung über Binäreingang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Binäreingang (Impuls pro Durchflusseinheit)</li> <li>■ Probenintervall: 10 min</li> <li>■ Probevolumen: variabel</li> </ul> <p>Das Probevolumen wird für einen Durchflussimpuls definiert, z.B.: 1 Impuls beträgt 20 ml. Werden zwischen den Probeintervallen z.B. 5 Durchflusimpulse gezählt, ergibt sich ein Probevolumen von <math>5 \times 20 = 100</math> ml, bei 8 Impulsen <math>8 \times 20 = 160</math> ml.<br/>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 <b>Durchflussmenge</b>. 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><b>Vorteil:</b><br/>Sehr gute, repräsentative Probenahme bei stark schwankendem Durchfluss und bei konstanten Zeitintervallen.</p> <p><b>Nachteil:</b><br/>Bei niedrigem Durchfluss wird zu wenig Probevolumen zur Analyse zur Verfügung gestellt.</p> <p><b>Vorteil beim Stromeingang:</b><br/>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><b>Nachteil beim Binäreingang:</b><br/>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> |
| <b>Ereignis</b>   | <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":<br>Probenahmeprogramm wurde gestartet, das Gerät nimmt nach den eingestellten Parametern Probe.<br>Anzeige "inaktiv":<br>Es wurde kein Probenahmeprogramm gestartet, oder ein laufendes Programm wurde pausiert.<br>Anzeige "pausiert":<br>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.<br>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.<br>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  |
|-----------------|--|---|
|                 | <b>Auswahl:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1x - PE Direktverteilung</li><li>- 4x - PE Direktverteilung<sup>1)</sup></li><li>- 12x - PE/Glas Verteilerplatte</li><li>- 24x - PE/Glas Verteilerplatte</li></ul> |   |
| Flaschenvolumen | 0 ... 100000 ml<br><b>Werkseinstellung</b><br>30000 ml   | Stellen Sie das Flaschenvolumen ein.<br>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"><li>■ Zeitproportional</li><li>■ Volumenproportional</li><li>■ Durchflussproportional</li><li>■ Externes Signal</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Zeitproportional            | Von Ihrer Auswahl hängen die nachfolgenden Funktionen ab.<br>Für eine einfachere Übersicht werden diese Varianten nachfolgend einzeln dargestellt.<br><b>Zeitproportional:</b><br>In gleichen Zeitabständen wird ein konstantes Probenvolumen genommen.<br><b>Volumenproportional:</b><br>In variablen Zeitabständen wird ein konstantes Probenvolumen genommen.<br><b>Durchflussproportional (nur bei Ausführung mit Schlauchpumpe):</b><br>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<br>HH:MM:SS<br><b>Werkseinstellung</b><br>00:10:00 HH:MM:SS   | Stellen Sie das Probenintervall ein.   |
| Dosiertvolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe)<br>Probetvolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe) | Membranpumpe:<br>20 ... 350 ml<br><br>Schlauchpumpe:<br>10 ... 10000 ml<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>Membranpumpe:<br>200 ml<br>Schlauchpumpe:<br>100 ml | Stellen Sie das Dosiertvolumen bzw. das Probetvolumen ein.<br> Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen und kann auch nur dort verändert werden.<br> Ein Probetvolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren. |



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

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





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

| Funktion               | Optionen  | Info  |
|------------------------|---|---|
| Startzeit              | 00:00:00 ... 23:59:59<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>■ Programmende</li><li>■ Dauerbetrieb</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende   | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>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"><li>■ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li><li>■ Binärausgang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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<br>HH:MM:SS<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>00:10:00 HH:MM:SS  | Stellen Sie das Probenintervall ein.   |
| Dosiertvolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe)<br>Probevolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe) | Membranpumpe:<br>20 ... 350 ml<br><br>Schlauchpumpe:<br>10 ... 10000 ml<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>Membranpumpe:<br>200 ml<br>Schlauchpumpe:<br>100 ml  | Stellen Sie das Dosiertvolumen bzw. das Probevolumen ein.<br> Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen.<br><br> Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren. |
| Multiplikator<br>(nur bei Ausführung mit Membranpumpe)  | 1 ... 10<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Über den Multiplikator ändern Sie das Probevolumen. Bsp.: Ist das Dosiertvolumen 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<br>■ Probenanzahl<br>■ Zeit<br>■ Externes Signal<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>Probenanzahl  | Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Probenanzahl:</b>  |  |  |
| Probenanzahl  | 1 ... 9999<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Stellen Sie die Probenanzahl ein.<br> 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 <b>Zeit:</b>  |  |  |
| Wechselzeit   | 00-00:02 ... 31-00:00<br>DD-HH:MM<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br> Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>0 | Mehrfachflaschen:<br>"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"><li>Keine</li><li>1. Wechselzeit</li><li>1. Wechselzeit + Behälter</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine  | Keine:<br>Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.<br><br>1. Wechselzeit:<br>Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein.<br><br>1. Wechselzeit + Behälter:<br>Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. Stellen Sie die Synchronisationszeit und den Wochentag ein. |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Externes Signal:</b> |  |  |
| Flaschenwechselsignal                                   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert</li><li>Binäreingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert          | Der Flaschenwechseleingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.  |
| Mehrfachflaschen  | 0 ... 23<br> Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl<br><b>Werkseinstellung</b><br>0 | Mehrfachflaschen:<br>"Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.  |
|   |  |  |
| Startbedingung  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Sofort</li><li>Datum/Zeit</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort  | Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.   |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit:</b>       |  |  |
| Startdatum  | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>■ Programmende</li><li>■ Dauerbetrieb</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende   | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.<br>Nach dem Durchlaufen einer Programmschleife wird der Flaschenfüllstand zurückgesetzt. |
| Zuordnung Binärausgang | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li><li>■ Binärausgang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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

Probenahmemodus = "Volumenproportional"


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

| Funktion          | Optionen   | Info   |
|-------------------|--|--|
| Durchflussmessung | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kein Durchflusseingang konfiguriert</li><li>■ Binäreingang S:x</li><li>■ Stromeingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Durchflusseingang konfiguriert | Wählen Sie den Durchflusseingang.<br>Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein.<br>Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Durchflusseingang konfiguriert sind. |
| Probenintervall   | 1,000 ... 9999,000 m <sup>3</sup><br><b>Werkseinstellung</b><br>10,000 m <sup>3</sup>  | 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**



| <b>Funktion</b>   | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>  |
|---|--|--|
| Dosiertvolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe)<br>Probevolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe) | Membranpumpe:<br>20 ... 350 ml<br><br>Schlauchpumpe:<br>10 ... 10000 ml<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>Membranpumpe:<br>200 ml<br>Schlauchpumpe:<br>100 ml        | Stellen Sie das Dosiertvolumen bzw. das Probevolumen ein.<br> Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen.<br><br> Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren. |
| Multiplikator<br>(nur bei Ausführung mit Membranpumpe)  | 1 ... 10<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Über den Multiplikator ändern Sie das Probevolumen. Bsp.: Ist das Dosiertvolumen 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<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Probenanzahl</li> <li>■ Zeit</li> <li>■ Externes Signal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Probenanzahl       | Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Probenanzahl</b> :   |  |  |
| Probenanzahl  | 1 ... 9999<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Stellen Sie die Probenanzahl ein.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Zeit</b> :   |  |  |
| Wechselzeit   | 00-00:02 ... 31-00:00<br>DD-HH:MM<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ 1. Wechselzeit</li> <li>■ 1. Wechselzeit + Behälter</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine | Keine:<br>Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.<br><br>1. Wechselzeit:<br>Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein.<br><br>1. Wechselzeit + Behälter:<br>Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. Stellen Sie die Synchronisationszeit und den Wochentag ein.   |
|   |  |  |

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

| <b>Funktion</b>                                   | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>   |
|---|--|---|
| Startbedingung                                    | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sofort</li> <li>▪ Datum/Zeit</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort   | Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.  |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit:</b> |  |   |
| Startdatum  | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>▪ Programmende</li> <li>▪ Dauerbetrieb</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende   | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>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"> <li>▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li> <li>▪ Binärausgang S:x</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>Kein Durchflusseingang konfiguriert</li> <li>Binäreingang S:x</li> <li>Stromeingang S:x</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Durchflusseingang konfiguriert | Wählen Sie den Durchflusseingang.<br>Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein.<br>Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Durchflusseingang konfiguriert sind.  |
| Probenintervall  | 1,000 ... 9999,000 m³<br><b>Werkseinstellung</b><br>10,000 m³  | Stellen Sie das Probenintervall ein. Die Einheit und die Anzahl der Nachkommastellen werden angezeigt wie unter Setup/Eingänge konfiguriert.  |
| Dosiervolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe)<br>Probevolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe) | Membranpumpe:<br>20 ... 350 ml<br><br>Schlauchpumpe:<br>10 ... 10000 ml<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>Membranpumpe:<br>200 ml<br>Schlauchpumpe:<br>100 ml  | Stellen Sie das Dosiervolumen bzw. das Probevolumen ein.<br><div>            Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen.         </div> <div>            Ein Probevolumen &lt; 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.         </div> |
| Multiplikator<br>(nur bei Ausführung mit Membranpumpe)   | 1 ... 10<br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Über den Multiplikator ändern Sie das Probevolumen.<br>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"> <li>Probenanzahl</li> <li>Zeit</li> <li>Externes Signal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Probenanzahl  | Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.   |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Probenanzahl:</b>   |  |   |
| Probenanzahl   | 1 ... 9999<br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Stellen Sie die Probenanzahl ein.   |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Zeit:</b>   |  |   |
| Wechselzeit  | 00-00:02 ... 31-00:00<br>DD-HH:MM<br><b>Werkseinstellung</b><br>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**

| <b>Funktion</b>   | <b>Optionen</b>   | <b>Info</b>  |
|---|---|--|
| Mehrfachflaschen  | 0 ... 23<br> Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl.<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>0 | Mehrfachflaschen:<br>"Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.  |
| Flaschensynchronisation                                 | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> <li>1. Wechselzeit</li> <li>1. Wechselzeit + Behälter</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine   | Keine:<br>Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.<br><br>1. Wechselzeit:<br>Die Probenahme startet mit der ersten Flasche.<br><br>1. Wechselzeit + Behälter:<br>Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Externes Signal:</b> |   |  |
| Flaschenwechselsignal                                   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert                                      | Der Flaschenwechseleingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.  |
| Mehrfachflaschen  | 0 ... 23<br> Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>0  | Mehrfachflaschen:<br>"Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.  |
|   |   |  |
| Startbedingung  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Sofort</li> <li>Datum/Zeit</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort  | Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.   |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit:</b>       |   |  |
| Startdatum  | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>■ Programmende</li><li>■ Dauerbetrieb</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende   | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>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"><li>■ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li><li>■ Binärausgang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>■ Kein Durchflusseingang konfiguriert</li><li>■ Binäreingang S:x</li><li>■ Stromeingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Durchflusseingang konfiguriert | Wählen Sie den Probepolumeneingang.<br>Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein.<br>Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Probepolumeneingang konfiguriert sind.  |
| Probenintervall   | 00:01:00 ... 99:59:00<br>HH:MM:SS<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>00:10:00 HH:MM:SS  | Stellen Sie das Probenintervall ein.  |
| Bei Auswahl von Probepolumeneingang <b>Binäreingang</b> : |  |   |
| Probepolumen / Puls                                       | 10 ... 1000 ml<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>20 ml   | Stellen Sie ein, wieviel Probepolumen pro Puls gezogen wird.<br> Ein Probepolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren. |

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

| <b>Funktion</b>   | <b>Optionen</b>   | <b>Info</b>  |
|---|---|--|
| Bei Auswahl von Probevolumeneingang <b>Stromeingang</b> : |   |  |
| Probevolumen 20mA   | 10 ... 10000 ml<br><b>Werkseinstellung</b><br>100 ml  | Stellen Sie ein, wieviel Probevolumen bei 20 mA gezogen wird.<br> Ein Probevolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.   |
| Durchflussberechnung                                      | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktuell</li> <li>■ Durchschnitt</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Aktuell                                    | <b>Aktuell:</b><br>Zum Zeitpunkt der Probenahme wird der aktuelle Durchfluss in das Probevolumen umgerechnet.<br><br><b>Durchschnitt:</b><br>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"> <li>■ Probenanzahl</li> <li>■ Zeit</li> <li>■ Externes Signal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Probenanzahl       | Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Probenanzahl</b> :     |   |  |
| Probenanzahl  | 1 ... 9999<br><b>Werkseinstellung</b><br>1  | Stellen Sie die Probenanzahl ein.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Zeit</b> :             |   |  |
| Wechselzeit   | 00-00:02 ... 31-00:00<br>DD-HH:MM<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>■ Keine</li> <li>■ 1. Wechselzeit</li> <li>■ 1. Wechselzeit + Behälter</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine | Keine:<br>Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.<br><br>1. Wechselzeit:<br>Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein.<br><br>1. Wechselzeit + Behälter:<br>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"><li>▪ Sofort</li><li>▪ Datum/Zeit</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort   | Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.  |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit</b> : |   |   |
| Startdatum   | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>▪ Programmende</li><li>▪ Dauerbetrieb</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende   | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>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"><li>▪ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li><li>▪ Binärausgang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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   |
|--|--|--|
| Probekolumneingang                                       | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Durchflusseingang konfiguriert</li> <li>Binäreingang S:x</li> <li>Stromeingang S:x</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Durchflusseingang konfiguriert | Wählen Sie den Probekolumneingang.<br>Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein.<br>Es werden nur die Eingänge angezeigt, die als Probekolumneingang konfiguriert sind.   |
| Probenintervall  | 00:01:00 ... 99:59:00<br>HH:MM:SS<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>00:10:00 HH:MM:SS  | Stellen Sie das Probenintervall ein.   |
| Bei Auswahl von Probekolumneingang <b>Binäreingang</b> : |  |  |
| Probekolumen / Puls                                      | 10 ... 1000 ml<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>20 ml   | Stellen Sie ein, wieviel Probekolumen pro Puls gezogen wird.<br> Ein Probekolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.        |
| Bei Auswahl von Probekolumneingang <b>Stromeingang</b> : |  |  |
| Probekolumen 20mA  | 10 ... 10000 ml<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>100 ml   | Stellen Sie ein, wieviel Probekolumen bei 20 mA gezogen wird.<br> Ein Probekolumen < 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.       |
| Durchflussberechnung                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuell</li> <li>Durchschnitt</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Aktuell   | <b>Aktuell:</b><br>Zum Zeitpunkt der Probenahme wird der aktuelle Durchfluss in das Probekolumen umgerechnet.<br><br><b>Durchschnitt:</b><br>Der Mittelwert zwischen der letzten und der aktuellen Probenahme wird berechnet und das Probekolumen wird entsprechend eingestellt. |
|  |  |  |
| Flaschenwechsel  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Probenanzahl</li> <li>Zeit</li> <li>Externes Signal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Probenanzahl  | Der Flaschenwechsel kann entweder nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein externes Signal erfolgen.   |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Probenanzahl</b> :    |  |  |
| Probenanzahl   | 1 ... 9999<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Stellen Sie die Probenanzahl ein.  |

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

| Funktion   | Optionen   | Info   |
|--|--|--|
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Zeit</b> :            |  |  |
| Wechselzeit  | 00-00:02 ... 31-00:00<br>DD-HH:MM<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br> Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl<br><b>Werkseinstellung</b><br>0 | Mehrfachflaschen:<br>"Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Externes Signal</b> : |  |  |
| Flaschenwechselsignal                                    | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert</li><li>Binäreingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert          | Der Flaschenwechseleingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.  |
| Mehrfachflaschen   | 0 ... 23<br> Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl<br><b>Werkseinstellung</b><br>0 | Mehrfachflaschen:<br>"Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.  |
|  |  |  |
| Startbedingung   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Sofort</li><li>Datum/Zeit</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort  | Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.   |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit</b> :       |  |  |
| Startdatum   | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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         | <p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmende</li> <li>■ Dauerbetrieb</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b><br/>Programmende</p>   | <p><b>Programmende:</b><br/>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.</p> <p><b>Dauerbetrieb:</b><br/>Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.</p> |
| Zuordnung Binärausgang | <p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li> <li>■ Binärausgang S:x</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b><br/>Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</p> | 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   |
|--|---|--|
| Probevolumen   | <p>10 ... 1000 ml</p> <p><b>Werkseinstellung</b><br/>100 ml</p>   | Geben Sie das Probevolumen ein.  |
| Probenahmesignal                                     | <p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Probenahmeeingang konfiguriert</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b><br/>Kein Probenahmeeingang konfiguriert</p> | <p>Wählen Sie den Eingang für das Probenahmesignal. Für diese Funktion muss der Feldbus konfiguriert sein.</p> <p>Der Probenahmeeingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.</p> |
|  |   |  |
| Flaschenwechsel                                      | <p>Auswahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Probenanzahl</li> <li>■ Zeit</li> <li>■ Externes Signal</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b><br/>Probenanzahl</p>    | Der Flaschenwechsel kann nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein Externes Signal erfolgen.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Probenanzahl:</b> |   |  |

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

| <b>Funktion</b>                                    | <b>Optionen</b>   | <b>Info</b>  |
|--|---|--|
| Probenanzahl                                       | 1 ... 9999<br><b>Werkseinstellung</b><br>1  | Stellen Sie die Probenanzahl ein.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Zeit</b> :      |   |  |
| Wechselzeit  | 00-00:02 ... 31-00:00<br>DD-HH:MM<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>Keine</li> <li>1. Wechselzeit</li> <li>1. Wechselzeit + Behälter</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine | Keine:<br>Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.<br><br>1. Wechselzeit:<br>Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Stellen Sie die Synchronisationszeit ein.<br><br>1. Wechselzeit + Behälter:<br>Jede Flasche ist einer bestimmten Füllzeit zugeordnet. Stellen Sie die Synchronisationszeit und den Wochentag ein. |
|  |   |  |
| Startbedingung                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Sofort</li> <li>Datum/Zeit</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort                                      | Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.   |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit</b> : |   |  |
| Startdatum   | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>Programmende</li> <li>Dauerbetrieb</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende                        | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>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"> <li>Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li> <li>Binärausgang S:x</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>100 ml  | Geben Sie das Probevolumen ein.   |
| Probenahmesignal                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Probenahmeeingang konfiguriert</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Probenahmeeingang konfiguriert | Wählen Sie den Eingang für das Probenahmesignal. Für diese Funktion muss der Feldbus konfiguriert sein.<br><br>Der Probenahmeeingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden. |
|  |  |   |
| Flaschenwechsel                                      | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Probenanzahl</li> <li>Zeit</li> <li>Externes Signal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Probenanzahl        | Der Flaschenwechsel kann entweder nach einer bestimmten Probenanzahl, nach Zeit oder durch ein externes Signal erfolgen.  |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Probenanzahl:</b> |  |   |
| Probenanzahl   | 1 ... 9999<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Stellen Sie die Probenanzahl ein.   |
| Bei Auswahl von Flaschenwechsel <b>Zeit:</b>         |  |   |
| Wechselzeit  | 00-00:02 ... 31-00:00<br>DD-HH:MM<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>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 <b>Externes Signal:</b> |   |   |
| Flaschenwechselsignal                                   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Flaschenwechseleingang konfiguriert  | Der Flaschenwechseleingang kann unter ► Eingänge konfiguriert werden.   |
|   |   |   |
| Mehrfachflaschen  | 0 ... 23<br> Die Einstellmöglichkeiten sind abhängig von der aktuellen Flaschenanzahl<br><b>Werkseinstellung</b><br>0                        | Mehrfachflaschen:<br>"Gleichzeitige" Probenahme von zwei Proben in separate Flaschen.   |
| Startbedingung  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Sofort</li><li>Datum/Zeit</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort   | Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen.  |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit:</b>       |   |   |
| Startdatum  | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>Programmende</li><li>Dauerbetrieb</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende   | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>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"><li>Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li><li>Binärausgang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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"><li>■ Sofort</li><li>■ Datum/Zeit</li><li>■ Volumen</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort | Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort, zu einem einstellbaren Zeitpunkt oder bei Erreichen einer bestimmten Durchflusssumme erfolgen.                      |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit:</b> |   |   |
| Startdatum  | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>HH:MM:SS (24h)  | Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahme-<br>programm gestartet wird. Das Format ist abhängig<br>von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.   |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Volumen</b> :    |   |  |
| Startvolumeneingang                                | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Durchflusseingang<br/>konfiguriert</li><li>Binäreingang S:x</li><li>Stromeingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Durchflusseingang konfi-<br>guriert | Wählen Sie den Startvolumeneingang.<br>Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromein-<br>gang konfiguriert sein.<br>Es werden nur die Eingänge angezeigt, die für Durch-<br>flussmessung konfiguriert sind.   |
| Startvolumen                                       | 1,000 ... 9999,000 m <sup>3</sup><br><b>Werkseinstellung</b><br>10,000 m <sup>3</sup>   | Stellen Sie das Startvolumen ein.  |
|  |   |  |
| Stoppbedingung                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Programmende</li><li>Dauerbetrieb</li><li>Datum/Zeit</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende  | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach<br>Durchlaufen des eingestellten Programms. Alle zuge-<br>ordneten Flaschen sind gefüllt.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in<br>einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen<br>zu entleeren.<br><br><b>Datum/Zeit:</b><br>Das Gerät stoppt das eingestellte Programm zu einem<br>bestimmten Zeitpunkt. |
| Bei Auswahl von Stoppbedingung <b>Datum/Zeit</b> : |   |  |
| Stopppdatum  | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>DD.MM.YYYY  | Stellen Sie das Stopppdatum des Probenahme-pro-<br>gramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Kon-<br>figuration unter Grundeinstellungen.  |
| Stoppzeit  | 00:00:00 ... 23:59:59<br><b>Werkseinstellung</b><br>HH:MM:SS (24h)  | Stellen Sie die Uhrzeit ein, zu der das Probenahme-<br>programm gestoppt wird. Das Format ist abhängig<br>von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.  |
| ► Teilprogrammsetup                                |   |  |
| Neu  |   |  |
| Teilprogramm                                       |   | Verwenden Sie einen eindeutigen Namen für Ihr Teil-<br>programm. Der Programmname kann bis zu 16 Zei-<br>chen lang sein.   |

**Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme**

| <b>Funktion</b>   | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>   |
|---|--|---|
| Probenahmemodus   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeitproportional</li> <li>▪ Volumenproportional</li> <li>▪ Durchflussproportional</li> <li>▪ Externes Signal</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Zeitproportional | <b>Zeitproportional:</b><br>In gleichen Zeitabständen wird ein konstantes Probevolumen genommen.<br><br><b>Volumenproportional:</b><br>In variablen Zeitabständen wird ein konstantes Probenvolumen genommen.<br><br><b>Durchflussproportional (nur bei Ausführung mit Schlauchpumpe):</b><br>In gleichen Zeitabständen wird ein variables Probevolumen genommen.<br><br><b>Externes Signal</b><br>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"> <li>▪ Sofort</li> <li>▪ Einzeltermine</li> <li>▪ Mehrfachtermin</li> <li>▪ Intervall</li> <li>▪ Deaktivierung</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort                | <b>Sofort:</b><br>Das Teilprogramm wird sofort aktiviert.<br><br><b>Einzeltermine:</b><br>Stellen Sie Start- und Stoppterminale für die Aktivierung des Teilprogramms ein.<br><br><b>Mehrfachtermin:</b><br>Stellen Sie Startbedingung, Aktivitätsdauer und Wiederholungsintervall für das Teilprogramm ein.<br><br><b>Intervall:</b><br>Stellen Sie Startbedingung, Aktivitätsdauer und Inaktivitätsdauer für das Teilprogramm ein.<br><br><b>Deaktivierung:</b><br>Nur sichtbar bei mehr als einem Teilprogramm |
| Bei Auswahl von Teilprogr.-Aktivierung <b>Einzeltermine:</b>  |  |   |
| ► Einzeltermine<br><br>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 <b>Mehrfachtermin:</b>   |  |   |
| Startbedingung  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Verzögerung</li> <li>▪ Datum/Uhrzeit</li> <li>▪ Uhrzeit</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine Verzögerung   | <b>Keine Verzögerung:</b><br>Das Teilprogramm wird bei Programmaktivierung gestartet.<br><br><b>Datum/Uhrzeit:</b><br>Stellen Sie Startdatum und Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein.<br><br><b>Uhrzeit:</b><br>Stellen Sie die Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein.  |




**Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme**

| <b>Funktion</b>  | <b>Optionen</b>   | <b>Info</b>  |
|--|---|--|
| Aktivitätsdauer  | 00:01 ... 99:59 HH:MM<br><b>Werkseinstellung</b><br>00:01 HH:MM   | Stellen Sie in Stunden und Minuten ein, wie lange das Teilprogramm aktiv sein soll.<br>Die auszuwählende Dauer hängt von der Einstellung bei Wiederholungsart ab.  |
| ► Mehrfachtermin   |   |  |
| Wiederholungsart   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tagesintervall</li> <li>■ Wochenintervall</li> <li>■ Wochentage</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Tagesintervall | <b>Tagesintervall:</b><br>Stellen Sie ein, ob das Teilprogramm täglich wiederholt werden soll.<br><br><b>Wochenintervall:</b><br>Stellen Sie ein, ob das Teilprogramm wöchentlich wiederholt werden soll.<br><br><b>Wochentage:</b><br>Stellen Sie ein, ob das Teilprogramm an bestimmten Wochentagen wiederholt werden soll.<br>--> Wählen Sie im folgenden Menüpunkt die Wochentage aus. |
| Wiederholungsintervall<br>(nur bei Tagesintervall und Wochenintervall) | 1 ... 999<br><b>Werkseinstellung</b><br>1   | Stellen Sie ein, wie viele Tage oder Wochen das Teilprogramm aktiv sein soll.<br>Beispiel:<br>Wiederholungsart = Tagesintervall<br>Wiederholungsintervall = 2<br>Das Teilprogramm wird ab der Startbedingung jeden 2. Tag aktiviert.   |
| Bei Auswahl von Teilprogr.-Aktivierung <b>Intervall:</b>               |   |  |
| Startbedingung   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine Verzögerung</li> <li>■ Datum/Uhrzeit</li> <li>■ Uhrzeit</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Datum/Uhrzeit    | <b>Keine Verzögerung:</b><br>Das Teilprogramm wird bei Programmaktivierung gestartet.<br><br><b>Datum/Uhrzeit:</b><br>Stellen Sie Startdatum und Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein.<br><br><b>Uhrzeit:</b><br>Stellen Sie die Startzeit für die Aktivierung des Teilprogramms ein.   |
| Startdatum   | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br>DD-HH:MM<br><b>Werkseinstellung</b><br>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**

| <b>Funktion</b>         | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>   |
|-------------------------|--|---|
| Inaktivitätsdauer       | 00-00:01 ... 31-00:00<br>DD-HH:MM<br><br><b>Werkseinstellung</b><br>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"> <li>■ Nein</li> <li>■ Ja</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Ja   | Stellen Sie ein, ob die erste Probenahme direkt bei Aktivierung des Teilprogramms erfolgen soll.<br>Bsp.: Bei Intervall wird zu Beginn von jedem Aktivierungsintervall eine Probe genommen.   |
| Probe bei Deaktivierung | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nein</li> <li>■ Ja</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Nein   | Stellen Sie ein, ob eine Probenahme bei Deaktivierung des Teilprogramms erfolgen soll.<br>Bsp.: Bei Intervall wird zum Ende von jedem Aktivierungsintervall eine Probe genommen.  |
| Fl.-Wechsel bei Deakt.  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nein</li> <li>■ Ja</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Ja   |   |
| Flaschensynchronisation | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ 1. Wechselzeit</li> <li>■ 1. Wechselzeit + Behälter</li> <li>■ Ext. Flw-Sync-Eingang</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine                                   | Mit der Flaschensynchronisation können bestimmte Flaschen bestimmten Füllzeiten zugeordnet werden.<br>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.<br><br><b>Keine</b><br>Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.<br><br><b>1. Wechselzeit</b><br>Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Der Wechsel auf die nächste Flasche erfolgt synchronisiert.<br><br><b>1. Wechselzeit + Behälter</b><br>Jeder Flasche ist eine bestimmte Füllzeit zugeordnet.<br><br><b>Ext. Flw-Sync-Eingang</b><br>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"> <li>■ Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li> <li>■ Binärausgang S:x</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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<br>(nur möglich bei mehreren Flaschen)<br> Dieser Menüpunkt erscheint bei mehr als einer Flasche, unabhängig von der Anzahl der Teilprogramme.   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Keine Flaschenzuordnung</li><li>Dynamische Flaschenzuordnung</li><li>Statische Flaschenzuordnung</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Dynamische Flaschenzuordnung | <b>Keine Flaschenzuordnung:</b><br>Jedes Teilprogramm befüllt die gleiche Flasche bis diese voll ist, danach wechseln alle Teilprogramme zur nächsten Flasche.<br>Nur sichtbar bei mehr als einem Teilprogramm.<br><br><b>Dynamische Flaschenzuordnung:</b><br>Bei einem Teilprogramm-Wechsel wird auf die nächste leere Flasche gewechselt.<br><br><b>Statische Flaschenzuordnung:</b><br>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 <b>Statische Flaschenzuordnung</b> :  |  |   |
| ► 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**

| <b>Funktion</b>  | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>   |
|--|--|---|
| Flaschenvolumen  | 10 ... 100000 ml<br><b>Werkseinstellung</b><br>30000 ml  | Stellen Sie das Flaschenvolumen ein.<br>Der voreingestellte Wert hängt von der eingestellten Flaschenkonfiguration ab. Das Flaschenvolumen bei Einzelbehältern ist immer 30 l.<br> 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"> <li>■ Sofort</li> <li>■ Datum/Zeit</li> <li>■ Volumen</li> <li>■ Externer Start</li> <li>■ Externe Dauer</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort                       | <b>Sofort</b><br>Der Start des Probenahmeprogramms erfolgt sofort.<br><br><b>Datum/Zeit</b><br>Der Start des Probenahmeprogramms erfolgt zu einem einstellbaren Zeitpunkt.<br><br><b>Volumen</b><br>Der Start des Probenahmeprogramms erfolgt bei Erreichen einer bestimmten Durchflusssumme.<br><br><b>Externer Start</b><br>Das Probenahmeprogramm wird durch einen Impuls am konfigurierten Binäreingang gestartet.<br><br><b>Externe Dauer</b><br>Das Probenahmeprogramm ist solange aktiv, wie der konfigurierte Eingang den entsprechenden Pegel hat. |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Datum/Zeit</b> :     |  |   |
| Startdatum   | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>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<br><b>Werkseinstellung</b><br>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 <b>Volumen</b> :        |  |   |
| Startvolumeneingang                                    | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Durchflusseingang konfiguriert</li> <li>■ Binäreingang S:x</li> <li>■ Stromeingang S:x</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Durchflusseingang konfiguriert | Wählen Sie den Startvolumeneingang.<br>Für diese Funktion muss der Binär- oder Stromeingang konfiguriert sein.<br>Es werden nur die Eingänge angezeigt, die für Durchflussmessung konfiguriert sind.  |
| Startvolumen   | 1,000 ... 9999,000 m <sup>3</sup><br><b>Werkseinstellung</b><br>10,000 m <sup>3</sup>  | Stellen Sie das Startvolumen ein.   |
| Bei Auswahl von Startbedingung <b>Externer Start</b> : |  |   |


Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

| Funktion   | Optionen  | Info   |
|--|---|--|
| Startsignaleingang                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Programmstarteingang konfiguriert</li><li>Binäreingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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 <b>Externe Dauer:</b>   |   |  |
| Startsignaleingang                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Programmdauereingang konfiguriert</li><li>Binäreingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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<br>(nicht bei Externer Start)           | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Programmende</li><li>Dauerbetrieb</li><li>Datum/Zeit</li><li>externes Signal</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Programmende              | <b>Programmende:</b><br>Das Gerät stoppt die Probenahme selbsttätig nach Durchlaufen des eingestellten Programms.<br><br><b>Dauerbetrieb:</b><br>Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlosschleife. Vergessen Sie nicht die Flaschen zu entleeren.<br><br><b>Datum/Zeit:</b><br>Das Gerät stoppt das eingestellte Programm zu einem bestimmten Zeitpunkt.<br><br><b>externes Signal:</b><br>Das Gerät stoppt das eingestellte Programm, wenn an einem entsprechend eingestellten Binäreingang ein Impuls kommt. |
| Bei Auswahl von Stoppbedingung <b>Datum/Zeit:</b>      |   |  |
| Stopppdatum  | 01.01.2000 ... 31.12.2099<br><b>Werkseinstellung</b><br>DD.MM.YYYY  | Stellen Sie das Stopppdatum des Probenahmeprogramms ein. Das Format ist abhängig von Ihrer Konfiguration unter Grundeinstellungen.   |
| Stoppzeit  | 00:00:00 ... 23:59:59<br><b>Werkseinstellung</b><br>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 <b>externes Signal:</b> |   |  |
| Stoppsignaleingang                                     | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Programmstoppeingang konfiguriert</li><li>Binäreingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>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  | <div>Auswahl<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zeitproportional</li><li>■ Volumenproportional</li><li>■ Durchflussproportional</li><li>■ Einzelprobe</li><li>■ Probentabelle</li><li>■ Externes Signal</li></ul></div> <div>Werkseinstellung<br/>Zeitproportional</div> | <div><b>Zeitproportional:</b><br/>In gleichen Zeitabständen wird ein konstantes Probevolumen genommen.</div> <div><b>Volumenproportional:</b><br/>In variablen Zeitabständen wird ein konstantes Probevolumen genommen.</div> <div><b>Durchflussproportional (nur bei Ausführung mit Schlauchpumpe):</b><br/>In gleichen Zeitabständen wird ein variables Probevolumen genommen.</div> <div><b>Einzelprobe:</b><br/>Das Gerät nimmt eine einzelne Probe mit einem bestimmten Volumen.</div> <div><b>Probentabelle:</b><br/>In der Probentabelle wird einer bestimmten Flasche die Zeit und das Probevolumen zugeordnet.</div> <div><b>Externes Signal:</b><br/>Bei einem externen Signal wird eine Probe genommen.</div> |
|  Die vom Probenahmemodus abhängigen Einstellungen (Zeit-, volumen- und durchflussproportionale Probenahme) finden Sie im Kap. "Programmart: Basic". |  |  |
| Bei Auswahl von Probenahmemodus <b>Einzelprobe:</b>  |  |  |
| <div>Dosiertvolumen (bei Ausführung mit Membranpumpe)<br/>Probevolumen (bei Ausführung mit Schlauchpumpe)</div>  | <div>Membranpumpe:<br/>20 ... 350 ml</div> <div>Schlauchpumpe:<br/>10 ... 10000 ml</div> <div>Werkseinstellung<br/>Membranpumpe:<br/>200 ml<br/>Schlauchpumpe:<br/>100 ml</div>  | <div>Stellen Sie je nach Ausführung das Dosiertvolumen oder das Probevolumen ein.</div> <div> Bei Ausführung mit Membranpumpe wird das Volumen aus dem Setup übernommen.</div> <div> Ein Probevolumen &lt; 20 ml kann in der Dosiergenauigkeit und der Wiederholbarkeit, abhängig von der Anwendung, variieren.</div>  |
| Bei Auswahl von Probenahmemodus <b>Probentabelle:</b>  |  |  |
| ► 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   |
|---|---|--|
| <b>Bsp.:</b><br>- Flasche: 1<br>- Flasche: 2<br>...<br><br>1. Probenahme eine Stunde nach Programmstart: 100 ml in Flasche 1<br>2. Probenahme 10 Minuten später: 100 ml in Flasche 2<br><br>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. | - Delta (=Wartezeit): 01:00:00<br>- Delta (=Wartezeit): 00:10:00  | - Volumen: 100 ml<br>- Volumen: 100 ml   |
| Bei Auswahl von Probenahmemodus <b>Externes Signal:</b>   |   |  |
| Probenahmesignal  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Probenahmeeingang konfiguriert</li><li>Binäreingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Probenahmeeingang konfiguriert   | Wählen Sie den Eingang für das Probenahmesignal. Für diese Funktion muss der Binäreingang konfiguriert sein.<br>Es werden nur die konfigurierten Eingänge angezeigt.   |
| Teilprogr.-Aktivierung  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Sofort</li><li>Einzeltermine</li><li>Mehrfachtermin</li><li>Intervall</li><li>Ereignis</li><li>Externer Start</li><li>Deaktivierung</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Sofort | <b>Sofort:</b><br>Das Teilprogramm wird sofort aktiviert.<br><br><b>Einzeltermine:</b><br>Stellen Sie Start- und Stopptermin für die Aktivierung des Teilprogramms ein.<br><br><b>Mehrfachtermin:</b><br>Stellen Sie Startbedingung, Aktivitätsdauer und Wiederholungsintervall für das Teilprogramm ein.<br><br><b>Intervall:</b><br>Stellen Sie Startbedingung, Aktivitätsdauer und Inaktivitätsdauer für das Teilprogramm ein.<br><br><b>Ereignis:</b><br>Das Teilprogramm wird durch ein Ereignis aktiviert. Bis zu 3 Messsignale werden mittels Und-/ Oder-Verknüpfungen zu einem Startsignal verbunden.<br><br><b>Externer Start:</b><br>Durch einen Impuls an einem entsprechend konfigurierten Binäreingang wird das Teilprogramm aktiviert.<br><br><b>Deaktivierung:</b><br>Sobald das Teilprogramm 1 deaktiviert wird, wird Teilprogramm 2 oder 2+n gestartet.<br>Nur möglich bei mehreren Teilprogrammen. |
|  Die von der Teilprogramm-Aktivierung abhängigen Einstellungen (Sofort, Einzeltermine, Mehrfachtermin und Intervall) finden Sie im Kap. "Programmart: Standard".   |   |  |
| Bei Auswahl von Teilprogr.-Aktivierung <b>Ereignis:</b>   |   |  |

**Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme**

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




Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

| Funktion  | Optionen  | Info  |
|---|---|---|
| Grenzwert   | <b>Einstellbereich und Werkseinstellung</b><br>abhängig vom Messwert  | <i>Betriebsmodus="Grenzwertüberschreitung" oder "Grenzwertunterschreitung"</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Wird der Grenzwert + Hysterese für die Einschalt-dauer überschritten, wird das Ereignis ausgelöst.</li><li>Wird der Grenzwert - Hysterese für mind. die Aus-schaltverzögerung unterschritten, wird das Ereig-nis wieder zurückgesetzt.</li></ul>                   |
| Bereichsanfang  | <b>Einstellbereich und Werkseinstellung</b><br>abhängig vom Messwert  | <i>Betriebsmodus="Bereichsüberwachung innerhalb" oder "Bereichsüberwachung außerhalb"</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Wird der Bereichsanfang + Hysterese für die Ein-schaltdauer überschritten, wird das Ereignis aus-gelöst.</li><li>Wird das Bereichsende - Hysterese für mind. die Ausschaltverzögerung unterschritten, wird das Ereignis wieder zurückgesetzt.</li></ul> |
| Bereichsende  |   |   |
| Hysterese   | <b>Einstellbereich und Werkseinstellung</b><br>abhängig vom Messwert  | Hysterese ist die Differenz zwischen Ein- und Aus-schaltpunkt 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   | <b>Werkseinstellung</b><br>0 s  |   |
| Delta Wert  | <b>Einstellbereich und Werkseinstellung</b><br>abhängig vom Messwert  | <i>Betriebsmodus="Änderungsrate"</i><br><br>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 Autoquit-tierungszeit abgelaufen ist.  |
| Delta Zeit  | 00:01 ... 23:59<br><b>Werkseinstellung</b><br>01:00   |   |
| Autoquittierung   | 00:01 ... 23:59<br><b>Werkseinstellung</b><br>00:01   |   |
| Bei Auswahl von Teilprog.-Aktivierung <b>Externer Start</b> : |   |   |
| Aktivierungseingang   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"><li>Kein Teilprogrammstartein-gang konfiguriert</li><li>Binäreingang S:x</li></ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Kein Teilprogrammstartein-gang konfiguriert | Wählen Sie den Eingang für den Teilprogrammstart. Für diese Funktion muss der Binäreingang konfigu-riert sein.<br>Es werden nur die konfigurierten Eingänge ange-zeigt.   |
|   |   |   |

**Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme**

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

Pfad: Menü/Setup/Probenahme-Programme

| Funktion   | Optionen  | Info  |
|--|---|---|
| Flaschensynchronisation  | <div>Auswahl<ul style="list-style-type: none"><li>Keine</li><li>1. Wechselzeit</li><li>1. Wechselzeit + Behälter</li><li>Ext. Flw-Sync-Eingang</li></ul></div> <div>WerkseinstellungKeine</div>   | <div>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.</div> <div>Keine<br/>Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.</div> <div>1. Wechselzeit<br/>Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Der Wechsel auf die nächste Flasche erfolgt synchronisiert.</div> <div>1. Wechselzeit + Behälter<br/>Jeder Flasche ist eine bestimmte Füllzeit zugeordnet.</div> <div>Ext. Flw-Sync-Eingang<br/>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.</div> |
| Zuordnung Binärausgang   | <div>Auswahl<ul style="list-style-type: none"><li>Kein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</li><li>Binärausgang S:x</li></ul></div> <div>WerkseinstellungKein Binärausgang konfiguriert für Status-Signalisierung</div> | Zuordnung des Binärausgangs zum Programmablauf.   |
| Mit "SAVE" speichern Sie den Teilprogrammsetup. Danach gelangen Sie mit "ESC" wieder in Ihr Hauptprogramm.   |   |   |
| ► Eingänge   |   | <div> Es können Einstellungen zu den Eingängen vorgenommen werden, wie im Kapitel "Eingänge" beschrieben.</div>  |
| <div>Flaschenzuordnung (nur möglich bei mehreren Flaschen)</div> <div> Dieser Menüpunkt erscheint erst ab 2 Flaschen.</div>   | <div>Auswahl<ul style="list-style-type: none"><li>Keine Flaschenzuordnung</li><li>Dynamische Flaschenzuordnung</li><li>Statische Flaschenzuordnung</li></ul></div> <div>WerkseinstellungKeine Flaschenzuordnung</div>                   | <div>Keine Flaschenzuordnung:<br/>Jedes Teilprogramm befüllt die gleiche Flasche bis diese voll ist, danach wechseln alle Teilprogramme zur nächsten Flasche.</div> <div>Dynamische Flaschenzuordnung:<br/>Bei einem Teilprogramm-Wechsel wird auf die nächste Flasche gewechselt.</div> <div>Statische Flaschenzuordnung:<br/>Über eine Tabelle kann jeder Flasche ein Teilprogramm zugeordnet werden.</div>   |
| <div> Über den Menüpunkt Flaschenwechsel kann der Flaschenwechsel nach Zeit oder Probenanzahl konfiguriert werden, sobald &gt; 1 Teilprogramme vorhanden sind und entweder dynamische oder statische Flaschenzuordnung ausgewählt wurden.</div> |   |   |
| Bei Auswahl von Flaschenzuordnung <b>Statische Flaschenzuordnung</b> :   |   |   |



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.<br><br>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 auszuführene 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.<br>Ein laufendes Programm wird abgebrochen.  |
| ► MAN    | Eine manuelle Probenahme kann hier konfiguriert und gestartet werden. Ein laufendes Programm wird pausiert.<br>-> Siehe BA00479C "Inbetriebnahme", Kap. Probenahmeprogramme/Manuelle Probenahme  |
| ► ?      | Ein Hilfstext zum Menüpunkt wird angezeigt.  |
| ► OFF    | Ist kein Programm aktiv, kann das Gerät hier ausgeschaltet werden.<br>Ist ein Programm aktiv, erscheint die Auswahl:<br><br><b>Probenehmer ausschalten:</b><br>Nach einer Sicherheitsabfrage wird das Gerät in den Standby-Zustand versetzt. Die Spannungsversorgung bleibt erhalten und die LED blinkt grün.<br><br><b>Programm %0V stoppen:<sup>1)</sup></b><br>Bricht ein laufendes Programm nach einer Sicherheitsabfrage ab. Die Übersichtsanzeige erscheint.<br><br><b>Programm %0V pausieren:<sup>1)</sup></b><br>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.<br>Ein laufendes Programm wird abgebrochen.  |
| ► STAT   | Auswahl der Statistik über Messwerte, Probenahme und Eingänge<br>Siehe Kap. "Anzeigeverhalten" in der BA00479C.  |
| ► OFF    | Ist kein Programm aktiv, kann das Gerät hier ausgeschaltet werden.<br>Ist ein Programm aktiv, erscheint die Auswahl:<br><br><b>Probenehmer ausschalten:</b><br>Nach einer Sicherheitsabfrage wird das Gerät in den Standby-Zustand versetzt. Die Spannungsversorgung bleibt erhalten und die LED blinkt grün.<br><br><b>Programm %0V stoppen:<sup>1)</sup></b><br>Bricht ein laufendes Programm nach einer Sicherheitsabfrage ab. Die Übersichtsanzeige erscheint.<br><br><b>Programm %0V pausieren:<sup>1)</sup></b><br>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                                   | <div>Auswahl<ul style="list-style-type: none"><li>■ Aus</li><li>■ Ereignis</li><li>■ Grenzwert</li><li>■ Diagnosemeldung</li><li>■ Reinigung<br/>(nur bei Ausführung mit Memo-sens-Protokoll)</li></ul></div> <div><b>Werkseinstellung</b><br/>Aus</div> | <div>Von Ihrer Auswahl hängen die nachfolgenden Funktionen ab.<br/>Funktion = "Aus" schaltet die Funktion des Binärausgangs ab und bedingt keine weiteren Einstellungen.</div> <div> Bei Reinigung:<br/>Die Ausgänge können lediglich 100mA schalten. Zur Ansteuerung von Ventilen oder Motoren ist ein Relais zwischenschalten.</div> |
| Bei Auswahl von Funktion: <b>Ereignis:</b> |  |   |
| Signalflanke                               | <div>Auswahl<ul style="list-style-type: none"><li>■ Low-High</li><li>■ High-Low</li></ul></div> <div><b>Werkseinstellung</b><br/>Low-High</div>  | Pegeländerung des Signals vorwählen   |

Pfad: Menü/Setup/Ausgänge

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

**Pfad: Menü/Setup/Ausgänge**

| <b>Funktion</b>   | <b>Optionen</b>  | <b>Info</b>  |
|---|--|--|
| Betriebsmodus   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ wie zugeordnet</li> <li>■ Namur M</li> <li>■ Namur S</li> <li>■ Namur C</li> <li>■ Namur F</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>wie zugeordnet | <b>wie zugeordnet:</b><br>Mit dieser Auswahl werden über den Binärausgang die Diagnosemeldungen ausgegeben, die Sie dem Binärausgang individuell zugeordnet haben.<br><br><b>Namur M ... F:</b><br>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<br>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: <b>Reinigung</b> : (nur bei Ausführung mit Sensoren mit Memosens-Protokoll) |  |  |
| Signalflanke  | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Low-High</li> <li>■ High-Low</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Low-High   | Pegeländerung des Signals vorwählen  |
| Zuweisung   | Auswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Reinigung 1-4</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b><br>Keine  | Wählen Sie hier aus, welche Reinigungsinstanz gestartet werden soll, wenn der Binärausgang aktiv wird.   |

Stichwortverzeichnis

|                                   |    |                                |    |
|-----------------------------------|----|--------------------------------|----|
| <b>A</b>                          |    | <b>P</b>                       |    |
| Allgemeine Einstellungen          |    | Probenahmearten                | 27 |
| Automatischer Hold                | 7  | Programmart                    |    |
| Datum und Uhrzeit                 | 5  | Advanced                       | 56 |
| Erweitertes Setup                 | 15 | Basic                          | 31 |
| Grundeinstellungen                | 5  | Durchflussproportional         | 42 |
| Logbücher                         | 8  | Externes Signal                | 47 |
| Ausgänge                          |    | Standard                       | 51 |
| Binärausgänge                     | 67 | Volumenproportional            | 37 |
| Automatischer Hold                | 7  | Zeitproportional               | 32 |
| <b>B</b>                          |    | Programmarten                  | 27 |
| Basic-Programm                    | 31 | <b>S</b>                       |    |
| Binärausgänge                     | 67 | Setup                          |    |
| Binäreingänge                     | 19 | Exportieren                    | 18 |
| <b>D</b>                          |    | Laden                          | 17 |
| Datenverwaltung                   |    | Speichern                      | 17 |
| Firmware-Update                   | 16 | Stromeingänge                  | 23 |
| Freischaltcode                    | 18 | <b>V</b>                       |    |
| Setup exportieren                 | 18 | Volumenproportionales Programm | 37 |
| Setup laden                       | 17 | <b>Z</b>                       |    |
| Setup speichern                   | 17 | Zeitproportionales Programm    | 32 |
| Datum und Uhrzeit                 | 5  |                                |    |
| Diagnose-Einstellungen            | 15 |                                |    |
| Durchflussproportionales Programm | 42 |                                |    |
| <b>E</b>                          |    |                                |    |
| Erweitertes Setup                 |    |                                |    |
| Datenverwaltung                   | 16 |                                |    |
| Diagnose-Einstellungen            | 15 |                                |    |
| <b>F</b>                          |    |                                |    |
| Firmware-Update                   |    |                                |    |
| Controller                        | 16 |                                |    |
| Flaschensynchronisation           | 30 |                                |    |
| Freischaltcode                    | 18 |                                |    |
| <b>G</b>                          |    |                                |    |
| Grundeinstellungen                | 5  |                                |    |
| <b>L</b>                          |    |                                |    |
| Logbücher                         | 8  |                                |    |



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---