

6712 Probenehmer



Diese Kurzanleitung ist nicht als Ersatz für die Bedienungsanleitung gedacht. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie den Probenehmer bedienen.

COPYRIGHT © 2001, 2003

Teledyne Isco, Inc., 4700 Superior St., Lincoln, Nebraska, U.S.A.
68504

Tel.: +1 (402) 464-0231

Gebührenfrei: +1 (800) 228-4373

Fax: (402) 465-3022

Teilenr. 69-9003-671

Herausgegeben: Januar, 2001

Revision D, März 2009

6712 Probenehmer

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1 Programmieren

1.1 Erste Schritte	1-2
1.2 Menüs verwenden und Zahlen eingeben	1-2
1.2.1 Menüoptionen auswählen	1-2
1.2.2 Zahlen eingeben	1-3
1.2.3 Uhrzeit- und Datumseingabe Bildschirmanzeigen	1-5
1.3 Schnellansicht Bildschirmanzeigen	1-6
1.3.1 Mit der Schnellansicht durch die Programmpunkte blättern	1-6
1.3.2 Einstellungen in einer Schnellansicht ändern	1-6
1.4 Hilfe-Hinweise	1-7
1.5 Warnmeldungen	1-7
1.6 Bildschirmanzeigenwechsel vom erweiterten in den Standardmodus und zurück	1-7
1.7 Erweiterte Programme Speichern	1-7
1.8 Module programmieren	1-9
1.9 SDI-12 Sonden programmieren	1-9
1.9.1 Gespeicherte Programme	1-9
1.10 Programmierbeispiele	1-10

Abschnitt 2 Betrieb

2.1 Checkliste für Installation und Betrieb	2-1
2.2 Verteilerarm installieren	2-2
2.3 Flaschensets einsetzen	2-3
2.4 Probenehmer platzieren	2-4
2.5 Ein externes Instrument anschließen	2-5
2.5.1 Durchflussmesser Anschluss	2-5
2.5.2 Regenmesser Anschluss	2-5
2.6 Programme starten	2-5
2.7 Ein laufendes Programm unterbrechen	2-5
2.8 Startzeit Bildschirmanzeigen	2-6
2.8.1 Modul- und SDI-12 Sondenmessungen	2-6
2.9 Fehlermeldungen	2-6
2.9.1 Schwerer Fehler	2-7
2.10 Probenehmer abbauen	2-7
2.11 Daten einsehen	2-7
2.12 Berichte konfigurieren	2-8
2.13 Einzelne Proben entnehmen	2-8
2.14 Kalibrieren	2-10
2.14.1 Kalibrierungstipps	2-10

Abschnitt 3 Referenz

3.1 Pumpenschlauch austauschen	3-1
3.1.1 Pumpenschlauchwarnung	3-1
3.1.2 Checkliste für den Austausch des Pumpenschlauchs	3-1
3.2 Spülungen und Wiederholungen	3-3
3.3 Steuerung	3-3
3.4 Verteilung	3-3

3.4.1 Einzelproben	3-3
3.4.2 Flaschen pro Probe	3-4
3.4.3 Proben pro Flasche	3-5
3.4.4 Mischproben	3-6
3.4.5 Mehrere Flaschen Mischproben	3-6
3.5 Probenehmer aktivieren	3-6
3.6 Startzeiten	3-7
3.7 Pumpe betätigen	3-9
3.8 Verteilerarm bewegen	3-9











Anhang A Liste der Ersatzteile





A.1 Übersicht	A-1
---------------------	-----

6712 Probenehmer


Abschnitt 1 Programmieren

Vor der Programmierung des 6712 sollten Sie sich mit den Tasten vertraut machen und mit den Bildschirmanzeigen während der Programmierung. Eine Beschreibung der Tasten steht in Tabelle 1-1.

Tabelle 1-1 Symbole des Tastenfelds und der Anschlüsse	
Symbol	Funktion
Standby 	Schaltet den Probenehmer ein oder aus.
Stop 	Stoppt die Pumpe, den Verteilerarm oder ein laufendes Programm. Bei der Programmierung kehrt man zur vorherigen Bildschirmanzeige zurück.
Eingabe 	Akzeptiert eine Menüauswahl oder eine Zahleneingabe und geht zum nächsten Bildschirm.
Hilfe 	In Programmierbildschirmanzeigen wird eine kurze Hilfemitteilung eingeblendet.
Unten-rechts 	Wählt die Menüoption rechts oder unterhalb der aktuellen Auswahl.
Oben-links 	Wählt die Menüoption links oder oberhalb der aktuellen Auswahl.
Zahlen 	Tippt eine Zahl.
Dezimalzeichen 	Tippt ein Dezimalzeichen (Komma).
Pumpe rückwärts 	Im Hauptmenü drücken, um die Pumpe zu starten.
Pumpe vorwärts 	Im Hauptmenü drücken, um die Pumpe zu starten.

	12 Volt Stromquelle
	674 Regenmesser SDI-12 Sonden Programmierbare Pins (Pins C, H und I)
	581 RTD IBM PC oder kompatibler Computer, mit FLOWLINK oder SAMPLINK.
	Serie 4200 Durchflussmesser Serie 4100 Durchfluss-Datenlogger 1640 Wasserstandsregler Serie 2100 Durchflussmodule Durchflussmesser nicht von Isco

1.1 Erste Schritte

Schalten Sie den Probenehmer ein, indem Sie die Standby-Taste drücken. Sie ist mit diesem Symbol gekennzeichnet: . Zunächst erscheint die Anfangs-Bildschirmanzeige.

```

6712 PROBENEHMER
STANDARD PROGRAMM
Fuer HILFE bei jeder
Anzeige Taste ?.
    
```

Die Anzeige bleibt ca. 8 Sekunden erhalten bzw. bis Sie eine Taste drücken. Als nächstes erscheint das Hauptmenü.

```

STARTEN
PROGRAMM
BERICHT ZEIGEN
ANDERE FUNKTIONEN
    
```

1.2 Menüs verwenden und Zahlen eingeben

Ein Menü ist eine Liste von Optionen/Ebenen. Das Hauptmenü hat vier Optionen/Ebenen:

- Starten
- Programm
- Bericht Zeigen
- Andere Funktionen

1.2.1 Menüoptionen auswählen

En jedem Menü blinkt immer eine Menü-Option.

- Wählen Sie eine andere Option, indem Sie solange eine Pfeiltaste drücken, bis die von Ihnen gewünschte Option blinkt.
- Drücken Sie Eingabe für die gewünschte, blinken de Menü option. Damit bestätigen Sie Ihre Auswahl und gelangen auf die gewünschte Menüebene. Die Eingabe Taste akzeptiertimmer die blinken de Option.

1.2.2 Zahlen eingeben

Drücken Sie die Zahlen-Tasten, um Zahlen einzugeben. Drücken Sie dann Eingabe. Sobald Sie Eingabe drücken, speichert der Probennehmer Ihre Zahl und geht weiter zur nächsten Bildschirmanzeige. Auf einigen Bildschirmanzeigen können Sie für Zahlen auch die Dezimalzeichen-Taste verwenden. ■

Bei einigen Bildschirmanzeigen wird in Klammern der Zahlenbereich eingeblendet, der akzeptabel ist. Wenn Sie eine zu hohe oder zu niedrige Zahl eingeben, piept das Steuergerät und löscht die Eingabe. Geben Sie eine neue Zahl ein und fahren Sie fort.

Beispiel 1-1 Programmieren

Eine Probe alle 15 Minuten, eine Probe in jede Flasche, unter Verwendung der normalen Programmierungsart, ohne angeschlossene Module.

1.

```
6712 PROBENEHMER
STANDARD PROGRAMM
Fuer HILFE bei jeder
Anzeige Taste ?.
```

Diese Bildschirmanzeige verschwindet nach 8 Sekunden von selbst.

2.

```
STARTEN
PROGRAMM
BERICHT ZEIGEN
ANDERE FUNKTIONEN
```

Die Option PROGRAMM wird blinken. Drücken Sie Eingabe.

3.

```
BESCHREIBUNG ORT:
"PROGRAMM NAME: "
AENDERUNG?
JA NEIN
```

Die Option NEIN wird blinken. Drücken Sie Eingabe.

4.

```
FLASCHENSATZ:
1 2 4 8 12 24
```

Wählen Sie 24. Drücken Sie Eingabe.

5.

```
FLASCHENVOLUMEN
1000 ml (300-30000)
```

Tippen Sie das Volumen für die Flaschen in Ihrem Set ein. Bei diesem Beispiel stimmt 1000, drücken Sie also einfach Eingabe.

6.

```
LAENGE SAUGLEITUNG:
IS 10 dm
(3-99)
```

Tippen Sie die Länge der Saugleitung ein und drücken Sie dann Eingabe.

7.

ZEITPROPORTIONAL DURCHFLUSSPROPTIONAL
--

Wählen Sie ZEITPROPORTIONAL, indem Sie solange eine Pfeiltaste drücken bis die Option ZEITPROPORTIONAL blinkt. Drücken Sie dann Eingabe.

8.

ZEIT ZWISCHEN PROBENAHMEN: 0 STUNDEN, 15 MINUTEN

Tippen Sie 0 für STUNDEN und drücken Sie \square (Eingabe). Tippen Sie 15 für MINUTEN und drücken Sie Eingabe.

9.

EINZELPROBEN FLASCHEN/PROBE PROBEN/FLASCHE

Wählen Sie EINZELPROBEN, indem Sie solange eine Pfeiltaste drücken bis die Option EINZELPROBEN blinkt. Drücken Sie dann Eingabe.

10.

DAUERBETRIEB JA NEIN

Wählen Sie NEIN. Drücken Sie nach der Auswahl die Eingabe-Taste.

11.

PROBENVOLUMEN: 200 ml (10-1000)
--

Tippen Sie das Volumen der Probe ein, die in jede Flasche gefüllt werden soll. Drücken Sie dann Eingabe.

12.

KEINE STARTVERZOEG. STARTVERZOEGERUNG UHRZEIT/DATUM
--

Wählen Sie STARTVERZOEGERUNG, indem Sie solange eine Pfeiltaste drücken bis die Option blinkt. Drücken Sie dann Eingabe.

13.

ERSTE PROBE NACH 5 MIN.VERZOEGERUNG (1-999)
--

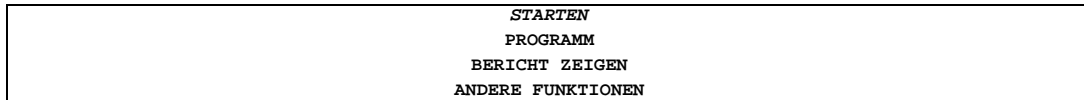
Tippen Sie die Verzögerungszeit zwischen Programmstart und erster Probenahme des Probenehmers ein. Drücken Sie dann Eingabe.

14.

PROGRAMM KOMPLETT PROGRAMM START? JA NEIN
--

Wählen Sie NEIN. Drücken Sie nach der Auswahl die Eingabe-Taste.

15.



Starten Sie das Programm, indem Sie STARTEN auswählen und Eingabe drücken.

1.2.3 Uhrzeit- und Datumseingabe Bildschirmanzeigen

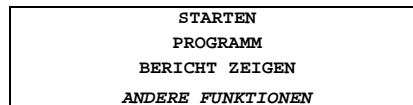
Wählen Sie bei der Uhrzeit- und Datumseinstellung die 24 Stunden-Einstellung für die Uhrzeit und das Tag-Monat-Jahr Format für das Datum.

- Drücken Sie die Pfeiltasten, wenn Sie fortfahren möchten, ohne die Einstellung zu ändern.
- Ändern Sie die Einstellung, indem Sie eine neue Zahl eingeben. Drücken Sie Eingabe, um die neue Einstellung anzunehmen.

Um beispielsweise 2 Uhr nachmittags einzugeben (d. h. 14.00 Uhr bei einer 24-Stunden-Uhrzeit), tippen Sie 14. Drücken Sie Eingabe. Tippen Sie 0 (Null) für Minuten und drücken Sie ↵ (Eingabe). Um ein Datum einzugeben, wie beispielsweise 22. Januar 2001, tippen Sie: 22 ↵ 01 ↵ 01 ↵.

Beispiel 1-2 Uhrzeit- und Datumseinstellung

1.



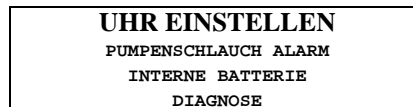
Wählen Sie ANDERE FUNKTIONEN.

2.



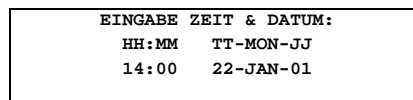
Wählen Sie WARTUNG.

3.



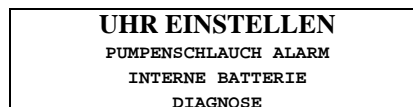
Wählen Sie UHR EINSTELLEN.

4.



Geben Sie Uhrzeit und Datum ein.

5.



Drücken Sie Stop, um ins Hauptmenü zurückzugelangen.

1.3 Schnellansicht Bildschirmanzeigen

Schnellansicht Bildschirmanzeigen sind besondere Menü-Bildschirmanzeigen. Sie zeigen die aktuellen Programmeinstellungen und gestatten Ihnen, sich schnell durch das Programm zu bewegen. Sie müssen die Programmierungsart in SCHNELL / AENDERN ändern, um die Schnellansicht Bildschirmanzeigen zu sehen.

Beispiel 1-3 Programmierungsart ändern

1.

STARTEN PROGRAMM BERICHT ZEIGEN ANDERE FUNKTIONEN
--

Wählen Sie ANDERE FUNKTIONEN.
2.

WARTUNG MANUELLE FUNKTIONEN PROGRAMMIERUNGART

Wählen Sie
PROGRAMMIERUNGART.
3.

PROGRAMMIERUNGART NORMAL SCHNELL / AENDERN
--

Wählen Sie SCHNELL /AENDERN.

1.3.1 Mit der Schnellansicht durch die Programmpunkte blättern

Die Pfeile in den Ecken jeder Schnellansicht sind Menüoptionen mit denen Sie schnell von einer Schnellansicht zur nächsten gelangen.

- Wählen Sie den zurück Pfeil, um zum Programmpunkt davor zu gelangen.
- Wählen Sie den vor Pfeil, um zum nächsten Programmpunkt zu gelangen.
- Drücken Sie Stop, um ins Hauptmenü zurückzugeselangen.

1.3.2 Einstellungen in einer Schnellansicht ändern

Neben der Option, in der Schnellansicht Programmeinstellungen einzusehen, bieten sie auch die Möglichkeit, Einstellungen zu ändern. Manchmal geht es schneller, Einstellungen eines Programms über die Schnellansicht zu ändern, denn Sie können schnell und gezielt zu der Einstellung oder den Einstellungen gehen, die eine Aktualisierung erfordern.

Um die Programmeinstellungen in einer Schnellansicht Bildschirmanzeige zu ändern, drücken Sie solange einen Pfeil bis die Einstellung blinkt. Drücken Sie Eingabe. Der 6712 zeigt dann den Menüpunkt, in dem Einstellung geändert werden kann.

Wenn Sie eine Einstellung ändern, speichert der Probennehmer diese neue Einstellung und kehrt zur aktualisierten Schnellansicht zurück.

1.4 Hilfe-Hinweise

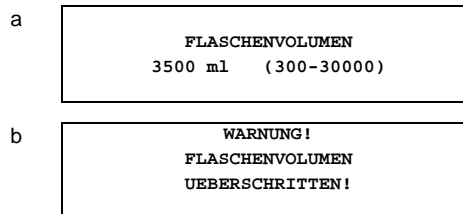
Um einen Hilfe-Hinweis zu sehen:

1. Drücken Sie die Hilfe-Taste.
2. Wenn der Hinweis über mehrere Bildschirmanzeigen geht, erscheint in der rechten unteren Ecke das Symbol '→'. Drücken Sie Eingabe, um den nächsten Hinweis zu sehen.
3. Mit den Pfeiltasten blättern Sie in den Bildschirmanzeigen vor und zurück.
4. Drücken Sie Stop, wann immer Sie möchten, um zur Programmier-Bildschirmanzeige zurückzukehren.

Bildschirmanzeigen, die ohne weiteres verständlich sind oder sehr viel Erklärung erfordern, enthalten nur einen Verweis in die Bedienungsanleitung.

1.5 Warnmeldungen

Warnmeldungen erscheinen, wenn der Probennehmer feststellt, dass irgendein außergewöhnlicher Zustand aufgetreten ist. Die Bildschirmanzeige b erscheint beispielsweise, wenn Sie in die Anzeige a eine Zahl eintippen, die größer als das Standardflaschenvolumen ist.



Der 6712 akzeptiert nicht standardmäßige Volumeneinstellungen. Eine Liste mit Volumeneinstellungen finden Sie, wenn Sie bei Bildschirmanzeige b die Hilfe-Taste drücken oder in der Bedienungsanleitung.

Der 6712 verwendet Flaschen- und Probenvolumeneinstellungen, um die maximale Anzahl Proben festzulegen, die in eine Flasche gefüllt werden können, ohne dass sie überläuft. Die Eingabe eines Volumens, welches größer als das Standardvolumen ist, könnte den Probennehmer dazu bringen, dass er die Flasche bis zum Überlaufen füllt.

1.6 Bildschirmanzeigenwechsel vom erweiterten in den Standardmodus und zurück

Tippen Sie im Hauptmenü "6712.2", um die erweiterten Programmier-Bildschirmanzeigen anzuzeigen.

Tippen Sie im Hauptmenü "6712.1", um die Standard Programmier-Bildschirmanzeigen anzuzeigen.

1.7 Erweiterte Programme Speichern

Der Probennehmer speichert fünf Probenahmeprogramme: ein Standard und vier erweiterte. Die Programmspeicherung hebt die Notwendigkeit auf, den Probennehmer bei häufig verwendeten Einstellungen umzuprogrammieren.

Beispiel 1-4 Ein gespeichertes erweitertes Programm auswählen

1.

```
6712 PROBENEHMER
ERWEITERTE PROGRAMME
Fuer HILFE bei jeder
Anzeige Taste ?.
```

Wenn in der zweiten Line der Hochlauf-Bildschirmanzeige "STANDARD PROGRAMM" erscheint, tippen Sie **6712.2** ins Hauptmenü.

2.

```
START "ERWEITER.1"
PROGRAMM
BERICHT ZEIGEN
ANDERE FUNKTIONEN
```

Wählen Sie PROGRAMM aus dem Hauptmenü.

3.

```
PROGRAMMNAME AENDERN:
"ERWEITER.1"
BESCHREIBUNG ORT:
"  "
"  "
```

Wählen Sie PROGRAMM AENDERN: "ERWEITER. 1" aus dem Schnellansicht-Menü.

4.

```
NEUES PROGRAMM
PROGRAMMNAME AENDERN
```

Wählen Sie NEUES PROGRAMM, um das Programm zu ändern.

5.

```
"ERWEITER.1"
"ERWEITER.2"
"ERWEITER.3"
"ERWEITER.4"
```

Wählen Sie den Namen des erweiterten Programms, das Sie benutzen möchten.

•
•
•

6.

```
PROGRAMM KOMPLETT
PROGRAMM START?
JA NEIN
```

Wählen Sie NEIN.

```
START "ERWEITER.2"
PROGRAMM
BERICHT ZEIGEN
ANDERE FUNKTIONEN
```

1.8 Module programmieren

Die Bildschirmanzeigen zur Programmierung von Modulen umfassen eine Reihe Einricht-Bildschirmanzeigen, in denen Sie die Maßeinheiten und das Datenspeicherintervall festlegen können.

Einige Einricht-Bildschirmanzeigen für Module sind sogar dann verfügbar, wenn keinerlei Modul oder Regenmesser am Probennehmer angeschlossen ist. Wenn Sie ein Modul der Serie 700 an den Probennehmer anschließen, fügt der Probennehmer ein zusätzliches Set von Bildschirmanzeigen hinzu, die benötigt werden, um das Modul zu programmieren. Menütabellen für die Module stehen in den Bedienungsanleitungen, die mit jedem Modul mitgeliefert werden. Nähere Informationen zur Programmierung von Modulen finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Moduls.

1.9 SDI-12 Sonden programmieren

Die Bildschirmanzeigen des Probennehmers zur erweiterten Programmierung können für optionale SDI-12 Sonden modifiziert werden. Um die SDI-12 Parameter zu verwenden oder zu erfassen, müssen Sie zunächst den Probennehmer konfigurieren.

Sobald der Probennehmer konfiguriert ist, fügt er die ausgewählten SDI-12 Sondenparameter zu den Probennehmer Aktivierung Bildschirmanzeigen hinzu. Der Probennehmer erfasst die gewählten Sondenparameterdaten ausserdem automatisch bei den programmierten Datenspeicherintervallen.

1.9.1 Gespeicherte Programme

Sie können sämtliche Probennahmeprogramme speichern, selbst solche, die Einstellungen für Module enthalten. Die Bildschirmanzeigen für die Module erscheinen nur, wenn das Modul am Probennehmer angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, wenn Sie ein Modul benutzen, dass es angeschlossen ist, bevor Sie den Probennehmer einschalten.

In gespeicherten Programmen werden auch die Bedingungen zur Aktivierung des Probennehmers bei Nutzung von Regenmesserdaten oder SDI-12 Parametern gespeichert. Diese Programmeinstellungen bleiben so lange erhalten, bis Sie den Modultyp ändern oder den Regenmesser bzw. die SDI-12 Hardware-Einrichtung ändern. Wenn Sie derartige Änderungen vornehmen, aktualisiert der Probennehmer die gespeicherten Programme mit der derzeitigen Probennehmerkonfiguration.

Wenn Sie ein neues Programm auswählen, wird der Probennehmer fragen "PROGRAMMÄNDERUNG - STARTE UEBERTRAGUNG ODER VERWERFE DATEN! SIND SIE SICHER? JA NEIN."

- Wählen Sie JA, um das Programm auszuwählen. Der Probennehmer wird alle gespeicherten Daten zu Regen und Modulteilen löschen.
- Wählen Sie NEIN, wenn Sie die Daten nicht verlieren möchten. Der Probennehmer wird das neue Programm nicht laden.

1.10 Programmierbeispiele

Beispiel 1-5 Standardprogramm

Volumen gesteuerte Probenahme, zwei Flaschen pro Probe, normale Programmierungsart.

Programmtyp: Standard.

Standortbeschreibung: STANDORT 29.

Flaschenset: 24, 1000 Milliliter Flaschen.

Saugleitungslänge: 2.1 m.

Steuerung: Volumen gesteuert, zwei Impulse.

Verteilung: 2 Flaschen pro Probe.

Probenvolumen: 250 Milliliter.

Startzeit: Uhrzeit, 6.00 Uhr, am Montag, Mittwoch, Freitag.

Modul: kein Modul installiert.

1.

```
6712 PROBENEHMER
STANDARD PROGRAMME
Fuer HILFE bei jeder
Anzeige Taste ?.
```

2.

```
STARTEN
PROGRAMM
BERICHT ZEIGEN
ANDERE FUNKTIONEN
```

Wählen Sie PROGRAMM.

3.

```
BESCHREIBUNG ORT:
"MESSORT: 29 "
AENDERUNG?
JA NEIN
```

Wählen Sie NEIN.

4.

```
FLASCHENSATZ:
1 2 4 8 12 24
```

Wählen Sie 24.

5.

```
FLASCHENVOLUMEN
1.000 ml (300-30000)
```

Geben Sie 1000 ein.

6.

```
LAENGE SAUGLEITUNG:
IST 7 ft
(3-99)
```

Geben Sie 7 ein.

7.

```
ZEITPROPORTIONAL
DURCHFLUSSPROPTIONAL
```

Wählen Sie DURCHFLUSSPROPTIONAL.

8.

DURCHFLUSS ZWISCHEN PROBENAHMEN: 2 IMPULSEN (1-9999)
--

Geben Sie die Anzahl Impulse zwischen zwei Probeentnahmen ein.

9.

EINZELPROBEN FLASCHEN/PROBE PROBEN/FLASCHE
--

Wählen Sie FLASCHEN/PROBE.

10.

2 FLASCHEN PRO PROBENAHME (1-24)

Geben Sie 2 ein.

11.

DAUERBETRIEB ? JA NEIN

Wählen Sie NEIN.

12.

PROBENVOLUMEN: 250 ml (10-1000)

Geben Sie 250 ein.

13.

KEINE STARTVERZOEG. STARTVERZOEGERUNG UHRZEIT/DATUM

Wählen Sie UHRZEIT/DATUM.

14.

START ABFLUSSUMME NACH: 06:00

Geben Sie 0 ein, dann 6. Zu der Zeit startet der Probenehmer den Countdown für die Steuerung.

15.

TAG(E) WAELHLEN: SU MO TU WE TH FR SA FERTIG
--

Verwenden Sie die Pfeiltasten und Eingabe, um MO, WE und FR auszuwählen. Wenn die richtigen Tage blinken, wählen Sie FERTIG und drücken die Eingabe-Taste.

16.

PROGRAMM KOMPLETT PROGRAMM START? JA NEIN

Wählen Sie NEIN.

6712 Probenehmer

Abschnitt 2 Betrieb

2.1 Checkliste für Installation und Betrieb

1. Bereiten Sie den Probenehmer vor.
 - a. Passen Sie den Verteilerarm an das Flaschenset an. Montieren Sie dann den Verteilerarm und den Entnahmeschlauch. Verwenden Sie bei Mischproben mit einem tragbaren Gerät die Mischproben-Schlauchführung anstatt des Arms. Entfernen Sie den Verteilerarm bei gekühlten Probenahmen mit nur einer Flasche.
 - b. Setzen Sie das Flaschenset ein
 - c. Schließen Sie die Stromquelle an. Wenn Sie ein Netzteil verwenden, dann bitte nur das neuere Modell der Hochleistungsnetzteile. Einzelheiten siehe 6712 Bedienungsanleitung
 - d. Prüfen Sie den Pumpenschlauch. Ersetzen Sie ihn, falls notwendig, und setzen Sie die Warnung für den Pumpenschlauch zurück. Verwenden Sie ausschließlich 6712 Pumpenschläuche, die mit blauen Bändern zur Ausrichtung gekennzeichnet sind
 - e. Befestigen Sie die Saugleitung am Pumpenschlauch
 - f. Befestigen Sie, falls erforderlich, einen Saugkopf an der Saugleitung
2. Stellen Sie den Probenehmer am Überwachungsstandort auf.
 - a. Kühlen Sie den Probenbehälter gegebenenfalls.
 - b. Setzen Sie den Saugkopf oder das Ende der Saugleitung in den Durchflussstrom und führen Sie die Saugleitung zum Probenehmer.
 - c. Schließen Sie gegebenenfalls ein Modul an. Siehe Modul-Anleitung zwecks Anweisungen zum Anschließen des Moduls.
 - d. Stellen Sie den Probenehmer an der vorgesehenen Stelle auf.
 - e. Schließen Sie alle notwendigen, externen Instrumente an den Probenehmer an.
3. Programmieren Sie den Probenehmer.

Richtlinien zur Programmierung stehen in Abschnitt 1 der Kurzanleitung; ausführlichere Informationen finden Sie in der 6712 Bedienungsanleitung. Anleitungen zur Programmierung von Modulen stehen in den jeweiligen Betriebsanleitungen der Module.

4. Starten Sie das Probenahmeprogramm.
5. Warten Sie den Probenehmer.
 - a. Holen Sie den Probenehmer wieder.
 - b. Sammeln Sie die Flaschen mit den Proben ein.
 - c. Tauschen Sie die Batterie aus, falls notwendig.
 - d. Erfassen Sie die Daten des Probenehmers.
 - e. Tauschen Sie die Flaschen mit den Proben aus.
 - f. Starten Sie das Probenahmeprogramm.

2.2 Verteilerarm installieren

Alle 6712 Probenehmer arbeiten mit dem gleichen einstellbaren Verteilerarm. Der zweiteilige Arm ist mit den Positionen A, B, C und D markiert. In Tabelle 2-1 sind die Armpositionen und die Längen des Entnahmeschlauchs für jedes Flaschenset dargestellt. Passen Sie den Verteilerarm an. Schieben Sie den Entnahmeschlauch so weit durch den Arm, daß er 2-3mm übersteht. Schieben Sie den Arm auf die Verteilerwelle und sichern Sie ihn mit der schwarzen Plastikmutter.

Vergewissern Sie sich, wenn einen gekühlten Probenehmer verwenden, dass die richtige Verlängerung für die Verteilerwelle angebracht ist. Die Verlängerung muss am Steuergerät befestigt werden, bevor das Steuergerät am Kühlaggregat montiert ist.

Tabelle 2-1 Verteilerarmpositionen und Entnahmeschlauch

Konfiguration	Flasche	Verteilerarmposition	Entnahmeschlauchlänge
Kompakt 24 Flaschenset	500 ml Plastik	B	36,2 cm (14 ¹ / ₄ ")
Kompakt 12 Flaschenset	375 ml Glas 375 ml Plastik	B	36,2 cm (14 ¹ / ₄ ")
Kompakt 1 Flasche	9,4 l Glas 9,4 l Plastik	Schlauchführung	25,4 cm (10")
Standard 24 Flaschenset	350 ml Glas 1.000 ml Plastik	D	43,8 cm (17 ¹ / ₄ ")
Standard 12 Flaschenset	950 ml Glas 1.000 ml Plastik	C	41,9 cm (16 ¹ / ₂ ")

Tabelle 2-1 Verteilerarmpositionen und Entnahmeschlauch (Weiter)			
Standard 8 Flaschenset	1,8 l Glas 2,0 l Plastik	B	40,0 cm (15 ³ / ₄ "
Standard 4 Flaschenset	3,7 l Glas 3,7 l Plastik	A	38, cm (15")
Standard 1 Flasche	9,4 l Glas 9,4 l Plastik	Schlauchführung	30, cm (12")
5 Gallonen Flasche Unterteil	18,9 l Glas	Schlauchführung	30,5 cm (12")
Kühlaggregat 24 Flaschenset	350 ml Glas 1.000 ml Plastik	D	50,8 cm (20")
Kühlaggregat 12 Flaschenset	2,5 l Plastik	D	50,8 cm (20")
Kühlaggregat 8 Flaschenset	1,8 l Glas 2,0 l Plastik	B	50,8 cm (20")
Kühlaggregat 2 Flaschenset	9,4 l Glas 7,5 l Plastik	A	40,6 cm (16")
Kühlaggregat 1 Flaschenset	9,4 l Glas 9,4 l Glas 15,0 l Plastik 18,5 l Glas 20,0 l Plastik	Deckel mit Loch	43,8 cm (17 ¹ / ₄ ") 43,8 cm (17 ¹ / ₄ ") 41,9 cm (16 ¹ / ₂ ") 40 cm (15 ³ / ₄ ") 40 cm (15 ³ / ₄ ")

2.3 Flaschensets einsetzen Beim Einsetzen von Flaschen oder einem neuen Set sind folgende Richtlinien zu berücksichtigen:

- Mischen Sie keine Glas- mit Plastikflaschen.
- Setzen Sie alle Flaschen ein, um sicherzustellen, dass sie an Ort und Stelle bleiben.
- Reihen Sie die Flaschen richtig aneinander. Wenn Flaschen nicht in der richtigen Position sind, könnte der Probennehmer eine Flaschenöffnung verfehlen oder die Proben in die „falsch“ Flasche füllen.
- Jedes Mal, wenn die Flaschengröße geändert wird, muss der Verteilerarm eingestellt und ein Entnahmeschlauch mit der richtigen Länge angebracht werden.

2.4 Probenehmer platzieren

- Prüfen Sie jedes Mal, wenn Sie ein neues Flaschenset einsetzen, die Programmeinstellungen für Flaschenanzahl und -volumen. Schwenken Sie den Verteilerarm auch zu jeder Flaschenposition, um zu gewährleisten, dass der Arm über jeder Flasche richtig positioniert ist. Nutzen Sie zum Schwenken des Verteilerarms die Software des Steuergeräts. Schwenken Sie den Verteilerarm nicht mit der Hand.
- Wenn Sie einen gekühlten Probenehmer benutzen, müssen Sie u. U. die Anschläge und Rampen neu einstellen und eine andere Verlängerung für die Verteilerwelle verwenden.
- Stellen Sie den Probenehmer auf eine flache, waagerechte Oberfläche. Der gekühlte Probenhmer hat einstellbare Füße, um ihn senkrecht auszurichten.
- Sorgen Sie dafür, dass der vertikale Abstand zwischen der Flüssigkeit und der Pumpe so gering wie möglich ist.
- Führen Sie die Leitung so, dass sie vom Probenehmer zur Wasserquelle stets abwärts verläuft. Das erleichtert die Entleerung der Leitung während der Spülungen vor und nach den Probenahmen.
- Vermeiden Sie ein Aufwickeln der Saugleitung.
- Repräsentative Proben erhalten Sie, indem Sie den Einlass in den Hauptstrom des Durchflusstroms halten, nicht in einen Strudel oder an den Rand der Strömung.

Tabelle 2-2 Sichere Eintauchtiefe für die Saugleitung

Saugkopf	.9525cm Vinyl	.9525cm Teflon
.9525cm Edelstahl	6.7m	4.57m
.635cm Edelstahl	6.7m	-----
CPVC	1.2m	-----

Hinweis

Die Saugleitungen schweben, wenn sie sich mit Luft füllen, die während den Entleerungszyklen eindringt, sowie bei Tiefen, welche die hier gelisteten maximalen Tiefen überschreiten. Sichern Sie die Leitungen bei Verlegung in Tiefen, welche die maximalen Werte überschreiten.

Die Teflon Saugleitung ist nur mit dem 2.54cm Edelstahl Saugkopf kompatibel.

2.5 Ein externes Instrument anschließen

2.5.1 Durchflussmesser Anschluss

Schließen Sie den Probennehmer an Isco Durchflussmesser, Isco Durchfluss-Datenlogger oder 1640 Wasserstandsregler an, indem Sie deren Anschlusskabel in den Durchflussmesser Anschluss stecken. Denken Sie dabei an folgende Richtlinien:

- Auf beiden, Probennehmer und Instrument, muss sich ein laufendes Programm befinden.
- Wenn ein Durchflussmesser oder ein Durchfluss-Datenlogger zur Volumen-Steuerung benutzt wird, müssen beide, Probennehmer und Instrument, Programme mit Volumen-Steuerungseinstellungen haben.
- Wenn ein Durchflussmesser oder ein Durchfluss-Datenlogger zur Auslöseimpuls-Steuerung benutzt wird, dann muss auf dem Probennehmer ein Programm laufen mit Volumen-Steuerungseinstellungen und auf dem Instrument eines mit Auslöseimpuls-Steuerungseinstellungen.
- Wenn auf dem Probennehmer ein Vorfall gesteuertes Programm läuft, lässt es Steuerimpulse vom Durchflussmesser oder Durchfluss-Datenlogger außer Acht. Dennoch überwacht der Probennehmer Freigabesignale weiterhin.

2.5.2 Regenmesser Anschluss

Verbinden Sie das Regenmesser- oder SDI-12 Sondenanschlusskabel mit dem 9-Pin Regenmesser Anschluss. (An Probennehmer mit 4-Pin Regenmesser Anschluss können nur Regenmesser angeschlossen werden.) Für den Fall, dass beide Geräte notwendig sind, stehen Y-Kabel zur Verfügung.

Bei der Standardprogrammierung werden die Messungen des Regenmessers automatisch erfasst. Wenn Sie jedoch den erweiterten Programmiermodus verwenden, sind die Messungen des Regenmessers erst dann verfügbar, wenn sie bei der Hardware-Einrichtung aktiviert wurden.

SDI-12 Sondenmessungen sind nur im erweiterten Programmiermodus verfügbar und müssen ebenfalls bei der Hardware-Einrichtung aktiviert werden. Aktualisieren Sie die Hardware-Einrichtung stets, wenn Sie eine SDI-12 Sonde oder einen Regenmesser anschließen oder trennen.

2.6 Programme starten

Wählen Sie im Hauptmenü STARTEN, wenn Sie ein Standard oder erweitertes Programm starten möchten. Sie haben auch die Möglichkeit, bei der Bildschirmanzeige PROGRAMM START? am Ende der Programmier-Bildschirmanzeigen JA auszuwählen.

2.7 Ein laufendes Programm unterbrechen

Sie können ein Probenahmeprogramm stoppen, indem Sie die Stop-Taste drücken. Sie können das Programm erneut starten, aber der Probennehmer wird Ihnen dann eine zusätzliche Bildschirmanzeige zeigen. Wenn keine Änderungen in der Program-

mierung vorgenommen wurden, haben Sie die Möglichkeit, eine neue Startflasche zu wählen. Es müssen einige Dinge berücksichtigt werden, bevor Sie das Programm wieder starten:

- Wenn Sie Stop drücken, erfasst der Probennehmer einen „VOM BENUTZER GESTOPPT“ Programm Vorfall als letzten Vorfall im Speicher. Vergewissern Sie sich, wenn die vom Probennehmer erfassten Daten der Probenahme wichtig sind, die Daten zu sammeln, bevor Sie das Programm erneut starten. Wenn Sie STARTEN wählen, löscht der Probennehmer alle gespeicherten Daten der Probenahmen, um neue Daten aufzuzeichnen.
- Vergewissern Sie sich, wenn Sie eine Flaschenzahl eingeben, dass die Flasche nicht bereits Flüssigkeit enthält.
- Die Bildschirmanzeige für die Zahl der Startflasche hat eine „Zeitsperre“. Wenn innerhalb von 60 Sekunden keine Eingabe erfolgt, verschwindet die Bildschirmanzeige. Das Programm fährt automatisch mit der Flaschenzahl fort, die erschien.

2.8 Startzeit Bildschirmanzeigen

Wenn ein Probenahmeprogramm läuft, zeigt der Probennehmer zahlreiche Meldungen, die über den Programmstatus informieren. Wenn der Probennehmer die programmierte Startzeit noch nicht erreicht hat, zeigt er die geplante Startzeit sowie die aktuelle Zeit.

Sobald das Programm die Startzeit erreicht, können Sie Zeit der nächsten Probe, der nächsten Flasche, die eine Probe erhalten soll, die Probenverteilung und andere Informationen bestimmen. Wenn der Probennehmer einen Probenahmezyklus ausführt, erscheinen weitere Nachrichten, während er eine Probe entnimmt. Wenn der Probennehmer mehrere Meldungen anzeigen muss, tut er dies abwechselnd.

2.8.1 Modul- und SDI-12 Sondenmessungen

Probennehmer, an denen ein Modul angeschlossen ist, werden die Modulmessungen anzeigen. Messungen erscheinen normalerweise in der dritten und vierten Zeile der Anzeige. Die SDI-12 Datenbildschirmanzeige wechselt mit der Probennehmer- und Modulbildschirmanzeige ab.

Es erscheint ein * (Stern) neben der Messung, wenn das Modul oder die SDI-12 nicht in der Lage war, eine Messung zu machen. Wenn ein * erscheint, ist die angezeigte Messung die letzte verfügbare Messung.

2.9 Fehlermeldungen

Wenn ein Fehler erkannt wird, der den Probennehmer daran hindert, eine Probe zu entnehmen oder mit dem Programm fortzufahren, wird für die folgenden Fehler eine Fehlermeldung angezeigt:

- PUMPE BLOCKIERT
- VERTEILER BLOCKIERT
- UEBERLAUF MOEGLICH

- KEIN STROM
- BENUTZER GESTOPPT
- Kein Verteilerarm
- KEINE FLUESSIGKEIT
- ZU WENIG PROBE
- PUMPE OFFEN
- PROBENEHMER AUS
- FLASCHE VOLL
- PROBENAHE

Der Probenehmer kann während eines Programms auf mehr als einen Fehler stoßen. Er erfasst jeden Fehler und die Zeit, wann er aufgetreten ist, im Bericht Probenahmeergebnisse und Kombinierte Ergebnisse. Er warnt Sie und weist Sie auf die Fehler hin, indem er die Meldung "FEHLERMELDUNG(EN) WAERHREND PROGRAMM" anzeigt.

2.9.1 Schwerer Fehler

Ein schwerer Fehler tritt nur auf, wenn Sie die Konfiguration Mehrere Flaschen haben und das Verteilersystem ausfällt. Ein schwerer Fehler kann jede der nachfolgenden Bedingungen anzeigen:

- Der Verteilerarm ist nicht am Probenehmer angeschlossen.
- Der Anschlag für den Verteilerarm im Mittelabschnitt oder Kühlaggregat fehlt oder ist kaputt.
- Der Antriebsmechanismus des Verteilers im Steuergerät funktioniert nicht richtig.

2.10 Probenehmer abbauen

- Halten Sie den Probenehmer waagrecht, wenn Sie ihn abbauen, damit die gesammelten Proben nicht verschüttet werden.
- Tauschen Sie die Batterie gegen eine voll geladene, wenn der Ladezustand zweifelhaft ist.

2.11 Daten einsehen

- Für den Probenahmebericht zeigt der Probenehmer jeden Programmvorfall einzeln an.
- Die Berichte für Modul- und Regenfalldaten werden als tägliche Zusammenfassung angezeigt, anstatt in ausführlichen Berichten; diese sind per RTD, FLOWLING oder SAMPLINK abrufbar.
- Die Daten der SDI-12 Sonde und des Regenmessers können in den kombinierten Berichten eingesehen werden.

Sobald Sie im ZEIGEN Menü eine Berichtsoption ausgewählt haben, startet der Probenehmer die Berichtsanzeige. Der Probenehmer geht automatisch von einer Berichtpositionen zur nächsten, und zeigt jeden Punkt kurz an. Während der Probenehmer automatisch durch die Anzeigen blättert:

- Können Sie die automatische Anzeige stoppen, indem Sie einmal Stop drücken. Verwenden Sie dann die Pfeiltasten, um durch den Bericht manuell zu blättern.
- Kehren Sie ins Hauptmenü zurück, indem Sie zwei Mal Stop drücken.

Am Berichtende wird die letzte Position solange angezeigt, bis Sie eine der folgenden Tasten drücken:

- die Pfeiltasten, um im Bericht manuell vor oder zurück zu blättern,
- Stop, um ins Hauptmenü zurückzugelangen,
- Eingabe, um die automatische Anzeige erneut zu starten.

2.12 Berichte konfigurieren

Die Option Bericht konfigurieren gestattet Ihnen, zu bestimmen, welcher der Probenahmeberichte in jede Ausgabeanforderung soll.

- BERICHT SAMPLINK liefert die Probenahmeberichte, deaktiviert aber die Ausgabe von detaillierten Teilbereichsdaten.
- BERICHT FLOWLINK liefert die Probenahmeberichte und die detaillierte Teilbereichsdaten.
- BERICHT WAEHLEN gestattet Ihnen, zu bestimmen, welche Berichte und Daten zur Ausgabe zur Verfügung stehen. Verwenden Sie diese Option, um die Datenerfassungszeit, die Ausdrucklänge und den Datenspeicherplatz zu optimieren.
- ALLE BERICHTE liefert jeden verfügbaren Bericht sowie detaillierte Teilbereichsdaten von Modul-, Regen- und SDI-12 Messungen.

2.13 Einzelne Proben entnehmen

Einzelne Proben entnehmen bedeutet, eine einzige Probe auf Befehl manuell zu entnehmen.

- Wenn der Probenehmer so eine einzelne Probe liefert, vollzieht er einen vollständigen Probenahmezyklus, mit den aktuellen Einstellungen für Volumen und Leitungsspülungen oder Wiederholungen. Wenn es sich um ein zweiteiliges Programm handelt, verwendet der Probenehmer die Volumeneinstellung für Teil A.
- Wenn Sie eine einzelne Probe entnehmen möchten, während der Probenehmer ein Programm durchläuft, müssen Sie das Programm unterbrechen. (Drücken Sie die Stop-Taste.) Starten Sie das Programm neu, indem Sie es erneut starten.

Um eine einzelne Probe zu entnehmen:

1. Trennen Sie den Pumpenschlauch vom Durchführungsanschlussstück.
2. Platzieren Sie das Ende des Schlauchs über einen Sammelbehälter.
3. Führen Sie die Schritte in Beispiel 2-1 durch.
4. Schließen Sie den Pumpenschlauch wieder am Durchführungsanschlussstück an.

Beispiel 2-1 Eine manuelle Probe nehmen	
1.	STARTEN PROGRAMM BERICHT ZEIGEN ANDERE FUNKTIONEN
	Wählen Sie ANDERE FUNKTIONEN.
2.	WARTUNG MANUELLE FUNKTIONEN PROGRAMMIERUNGSART
	Wählen Sie MANUELLE FUNKTIONEN.
3.	MANUELLE PROBE VOLUMEN KALIBRIEREN PUMPE BETAETIGEN VERTEILERARM BEWEGEN
	Wählen Sie MANUELLE PROBE.
4.	PROBENVOLUMEN: ___ ml (10-9990)
	Geben Sie das gewünschte Volumen ein.
5.	MANUELLE PROBE TASTE J WENN BEREIT!
6.	SPUELUNG SAUGLEITUNG
7.	FOERDERE 200 ml
8.	SPUELUNG SAUGLEITUNG

9.	MANUELLE PROBE VOLUMEN KALIBRIEREN PUMPE BETAETIGEN VERTEILERARM BEWEGEN
	Drücken Sie Stop, um ins Hauptmenü zurückzugelangen.

2.14 Kalibrieren

Der Probenehmer liefert genaue Probevolumen, ohne Kalibrierung. Wenn Sie feststellen, dass die Probevolumen stark von den programmierten Werten abweichen, prüfen Sie zunächst, ob die Saugleitung richtig angebracht ist. Vergewissern Sie sich, dass sie durchgehend nach unten geneigt ist, Richtung Wasserquelle und nach jedem Probenahmezyklus vollständig entleert wird. Vergleichen Sie anschließend die aktuelle Saugleitungslänge mit der Länge in der Programmeinstellung, um festzustellen, ob die Längen übereinstimmen. Überprüfen Sie auch den Pumpenschlauch auf übermäßige Beanspruchung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.

Eine Kalibrierung ist empfehlenswert, wenn:

- Ein neuer Pumpenschlauch angeschlossen wurde. Starten Sie die Pumpe fünf Minuten bevor Sie die Kalibrierung vornehmen.
- Die Probequelle über dem Probenehmer liegt.
- Die Probenahme über eine Druckleitung erfolgt.

2.14.1 Kalibrierungstipps

- Kalibrieren Sie den Probenehmer am Aufstellungsort; so erzielen Sie die besten Ergebnisse.
- Verwenden Sie einen Messzylinder zur Volumensmessung.
- Der Probenehmer löscht die vorige Kalibrierungseinstellung, wenn Sie den Probenehmer reinitialisieren.
- Sie können nicht kalibrieren, solange der Probenehmer ein Programm durchläuft.
- Wenn der Probenehmer eine Probe liefert, vollzieht er einen vollständigen Probenahmezyklus, mit den aktuellen Einstellungen für Volumen, Leitungsspülungen oder Wiederholungen. Wenn es sich um ein zweiteiliges Programm handelt, verwendet der Probenehmer die Volumeneinstellung für Teil A.

Zum Kalibrieren:

1. Trennen Sie den Pumpenschlauch vom Durchführungsanschlussstück.
2. Platzieren Sie das Ende des Schlauchs über einen Sammelbehälter.
3. Führen Sie die Schritte in Beispiel 2-2 durch.

4. Schließen Sie den Pumpenschlauch wieder am Durchführungsanschlussstück an.

Beispiel 2-2 Eine Probe kalibrieren	
1.	STARTEN PROGRAMM BERICHT ZEIGEN ANDERE FUNKTIONEN
	Wählen Sie ANDERE FUNKTIONEN.
2.	WARTUNG MANUELLE FUNKTIONEN PROGRAMMIERUNGSART
	Wählen Sie MANUELLE FUNKTIONEN.
3.	MANUELLE PROBE VOLUMEN KALIBRIEREN PUMPE BETAETIGEN VERTEILERARM BEWEGEN
	Wählen Sie VOLUMEN KALIBRIEREN.
4.	PROBENVOLUMEN: ___ ml (100-9990)
	Geben Sie das gewünschte Volumen ein.
5.	VOLUMEN KALIBRIEREN TASTE „J“ WENN BEREIT!
6.	SPUELUNG SAUGLEITUNG
7.	FOERDERE 200 ml
8.	SPUELUNG SAUGLEITUNG
9.	VOLUMEN GEFOERDERT: ___ml
	Messen Sie das geförderte Volumen und geben Sie den Wert hier ein.

10.	200 ml! SIND SIE SICHER? JA NEIN
	Diese Bildschirmanzeige erscheint, wenn der von Ihnen in Schritt 9 eingetragene Wert mehr als doppelt so viel oder die Hälfte vom programmierten Volumen beträgt. Wählen Sie JA, wenn das gelieferte Volumen mit der Anzeige auf dem Bildschirm übereinstimmt. Wählen Sie NEIN, um das geförderte Volumen einzugeben.

6712 Probenehmer

Abschnitt 3 Referenz

3.1 Pumpenschlauch austauschen

Tauschen Sie den Pumpenschlauch nur gegen einen Teledyne Isco 6712 Pumpenschlauch aus. **Andere Pumpenschläuche werden nicht funktionieren.** Der 6712 Pumpenschlauch ist an den blauen Bändern zur Ausrichtung leicht erkennbar. Bedenken Sie auch, dass der Entnahmeschlauch nicht der gleiche ist, wie der Pumpenschlauch. Prüfen Sie das zwei Mal, um sicher zu gehen, dass Sie den richtigen Schlauch benutzen.

Kontrollieren Sie den Pumpenschlauch periodisch. Tauschen Sie den Schlauch aus, wenn er Risse hat oder abgenutzt aussieht. Kontrollieren Sie den Schlauch häufig, wenn die Probenflüssigkeit einen hohen Prozentanteil Schweb- oder aggressive Partikel enthält.

3.1.1 Pumpenschlauchwarnung

Der Probenehmer erfasst die Pumpenumdrehungen mit einem zurücksetzbaren Zählwerk - egal ob vorwärts der rückwärts. Wenn der Zähler 1.000.000 erreicht (oder den Wert, den Sie eingeben), zeigt der Probenehmer die Meldung "WARNUNG: PUMPENSCHLAUCH ERSETZEN." an. Diese Meldung erscheint jedes Mal, wenn Sie den Probenehmer einschalten oder ein Programm starten, nämlich solange bis Sie den Zähler zurücksetzen.

Setzen Sie den Zähler nach Austausch des Pumpenschlauchs auf Null zurück, damit der Probenehmer für den neuen Schlauch mit der Zählung beginnt. In Beispiel 8 ist dargestellt, wie die Pumpenzählung zurückgesetzt wird. Durch Austausch des Schlauchs wird der Zähler nicht automatisch zurückgesetzt.

Die Erfahrung zeigt möglicherweise einen vollständig anderen Wert für die Lebensdauer des Pumpenschlauchs. Der Zähleralarm ist vom Benutzer definierbar. In Beispiel 8 ist dargestellt, wie der Zähleralarm eingestellt wird.

3.1.2 Checkliste für den Austausch des Pumpenschlauchs

1. Trennen Sie die Stromquelle vom Probenehmer.
2. Lockern Sie den Deckel des Wasserdetektors. Lösen Sie den Pumpengurt.
3. Ziehen Sie den Schlauch vom Durchführungsanschlussstück. Ziehen Sie ihn von der Pumpe und dem Detektor ab.
4. Reinigen Sie die Pumpenflügel und die Innenseite des Pumpengurts.
5. Schieben Sie den neuen Schlauch in die Pumpe, nämlich so dass der Schlauch seiner natürlichen Kurve um die Pumpenflügel folgt.

6. Richten Sie den Schlauch aus, indem Sie die blauen Bänder in die Fugen in dem Wasserdetektor setzen.
7. Ziehen Sie den Deckel des Wasserdetektors fest. Rasten Sie den Pumpengurt ein.
8. Setzen Sie den Zähler des Pumpenschlauchs zurück. Siehe Schritt 5 in Beispiel 3-1.
9. Nehmen Sie eine "trockene" manuelle Probe, um die Schlauchinstallation zu testen.

Beispiel 3-1 Pumpenschlauchwarnung zurücksetzen

1.

```
STARTEN
PROGRAMM
BERICHT ZEIGEN
ANDERE FUNKTIONEN
```

Wählen Sie ANDERE FUNKTIONEN.

2.

```
WARTUNG
MANUELLE FUNKTIONEN
PROGRAMMIERUNGART
```

Wählen Sie WARTUNG.

3.

```
UHR EINSTELLEN
PUMPENSCHLAUCH ALARM
INTERNE BATTERIE
DIAGNOSE
```

Wählen Sie PUMPENSCHLAUCH ALARM.

4.

```
1024000 PUMPUMDREHUNG,
WARNUNG BEI 1000000
```

Der Probennehmer zeigt kurz diese Bildschirmanzeige an, um Ihnen die aktuelle Pumpenzählinformation zu geben.

5.

```
1024000 PUMPUMDREHUNG,
PUMPZAEHLER NULL?
JA NEIN
```

Wählen Sie JA, um den Zähler auf Null zurückzusetzen. Setzen Sie den Zähler nach Austausch eines Pumpenschlauchs stets auf Null zurück. Wählen Sie NEIN, wenn Sie lediglich die aktuelle Zählung wissen wollten.

6.

```
WARNUNG BEI 1000000
PUMPUMDREHUNG
(1 - 99) 00000
```

Ändern Sie die Pumpenzählung Alarmeinstellung, wenn nötig, indem Sie die ersten beiden Zahlen der neuen Einstellung eintippen.

7.

```
UHR EINSTELLEN
PUMPENSCHLAUCH ALARM
INTERNE BATTERIE
DIAGNOSE
```

Sie kommen dann zu diesem Menü zurück. Drücken Sie Stop, um ins Hauptmenü zurückzugelangen.

3.2 Spülungen und Wiederholungen

Spülungen und Wiederholungen gibt es nur im erweiterten Programmiermodus. Die Anzahl Spülgänge kann zwischen 0 und 3 eingestellt werden. Die Anzahl Wiederholungen kann ebenfalls zwischen 0 und 3 eingestellt werden.

3.3 Steuerung

Probensteuerung ist das Intervall in dem der Probenehmer Proben nimmt. Abhängig von der Steuerungsart, die Sie wählen, wird dieses Intervall durch die interne Uhr des Probenehmers oder durch Eingänge seitens angeschlossener Instrumente gesteuert. Die Standardprogrammierung stellt Zeit und Volumen gesteuerte Proben zur Verfügung. Im erweiterten Programmiermodus stehen noch zusätzliche Steuerarten bereit: Zufallsintervallsteuerung, unregelmäßige Zeitsteuerung, und Vorfalsteuerung.

3.4 Verteilung

3.4.1 Einzelproben

Bei der Einzelprobenverteilung gibt der Probenehmer eine Probe in jede Flasche. Die Einzelprobe stellt einen "Schnappschuss" des Durchflussstroms zu einem Zeitpunkt dar.

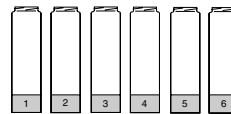


Abbildung 3-1 Einzelprobenverteilung

Standard Programmierung

1.

PROBENVERTEIL. EINZELPROBEN

2.

EINZELPROBEN FLASCHEN/PROBE PROBEN/FLASCHE
--
3.

DAUERBETRIEB ? JA NEIN

Erweiterte Programmierung

1.

PROBENVERTEIL. EINZELPROBEN

2.

1 FLASCHEN PRO PROBENAHME (1-24)

3.

FLASCHENWECHSEL NACH: ANZAHL PROBEN ZEIT
--

- 4.

FLASCHENWECHSEL NACH 1 PROBEN (1-50)

- 5.

DAUERBETRIEB ? JA NEIN

3.4.2 Flaschen pro Probe

Bei einer Flaschen pro Probe Verteilung gibt der Probenehmer eine Probe in jede Reihe von Flaschen. Ein Flaschenset umfasst mindestens zwei Flaschen und kann alle beinhalten. Verwenden Sie diese Methode, wenn das zu nehmende Volumen nicht in eine Flasche passt oder wenn Sie identische Proben benötigen.

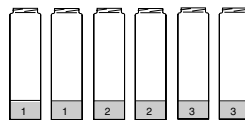


Abbildung 3-2 Flaschen pro Probe Verteilung

Standard Programmierung

- 1.

PROBENVERTEIL. 2 FLASCHEN/PROBE

- 2.

EINZELPROBEN FLASCHEN/PROBE PROBEN/FLASCHE
--
- 3.

2 FLASCHEN PRO PROBENAHE (1-24)

- 4.

DAUERBETRIEB ? JA NEIN

Erweiterte Programmierung

- 1.

PROBENVERTEIL. 2 FLASCHEN/PROBE

- 2.

2 FLASCHEN PRO PROBENAHE (1-24)

- 3.

WECHSEL SATZ NACH: ANZAHL PROBEN ZEIT

-
4.

WECHSEL SATZ NACH
1 PROBEN (1-50)
 5.

DAUERBETRIEB ?
JA NEIN
-

3.4.3 Proben pro Flasche

Bei einer Proben pro Flasche Verteilung gibt der Probenehmer Proben verschiedener Probenahmen in eine einzige Flasche. Nutzen Sie diese Methode, um eine Reihe kleiner Mischproben zu erhalten.

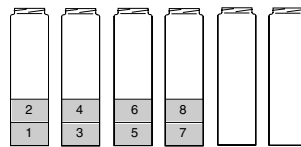


Abbildung 3-3 Proben pro Flasche Verteilung

Standard Programmierung

1.

PROBENVERTEIL.
2 PROBEN/FLASCHE
2.

EINZELPROBEN
FLASCHEN/PROBE
PROBEN/FLASCHE
3.

2 PROBEN PRO
FLASCHE (1-50)
4.

DAUERBETRIEB ?
JA NEIN

Erweiterte Programmierung

1.

PROBENVERTEIL.
2 PROBEN/FLASCHE
2.

1 FLASCHEN PRO
PROBENAHE (1-24)
3.

FLASCHENWECHSEL NACH:
ANZAHL PROBEN
ZEIT

4.

FLASCHENWECHSEL NACH ___ PROBEN (1-50)

5.

DAUERBETRIEB ? JA NEIN

3.4.4 Mischproben

Bei Konfigurationen mit nur einer Flasche wird die Verteilung von Proben pro Flasche als Mischprobenahme bezeichnet. Eine Mischprobe stellt die durchschnittlichen Eigenschaften eines Durchflussstroms während der Probenahmezeit dar.

3.4.5 Mehrere Flaschen Mischproben

Mehrere Flaschen Mischproben ist eine Kombination von Flaschen pro Probe und Proben pro Flasche. Mehrere Flaschen Mischproben stehen nur im erweiterten Programmiermodus zur Verfügung. Siehe Bedienerhandbuch zwecks ausführlicher Beschreibung dieser Methode.

In den Ablaufplänen auf den nächsten drei Seiten stehen einige Bildschirmanzeigen, durch die Sie während Einzelprobe, Flaschen pro Probe und Proben pro Flasche Verteilungsmethoden blättern werden. Die hier gezeigten Bildschirmanzeigen sind Schnellansicht-Bildschirmanzeigen.

3.5 Probenehmer aktivieren

Isco Durchflussmesser, Durchfluss-Datenlogger und PAL 1000 (nicht mehr erhältlich) können je nach bestimmten überwachten Bedingungen ein Programm aktivieren (starten) oder deaktivieren (stoppen), nämlich:

- zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Datum,
- wenn die pH-Messungen einen Sollwert überschreiten,
- wenn die Messung inner- oder außerhalb eines bestimmten Bereichs liegt,
- wenn die Regenfallmenge einen Sollwert überschreitet.

Ein Probenehmer kann sowohl im Standard als auch erweiterten Programmmodus zwecks Aktivierung oder Desaktivierung über externe Eingänge gesteuert werden.

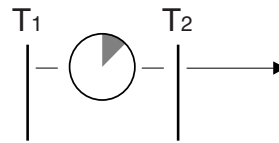
Es können Eingänge von einem Regenschirm, Eingangspin oder SDI-12 Modul zur Programmierung der Bedingungen für eine Aktivierung verwendet werden. Es kann jede Kombination von bis zu zwei Bedingungen programmiert werden. Zusätzlich zur Programmierung der Bedingungen für eine Aktivierung können Sie im erweiterten Programmiermodus die Reaktion des Probenehmers auf den aktivierten Zustand steuern. Sie können:

- ihn nach der ersten Aktivierung aktiviert lassen,
- eine wiederholbare Aktivierung einrichten,
- den Probenahmestart nach der Aktivierung verzögern,
- den Countdown für die Probenahmeintervalle zurücksetzen, wenn der Probenehmer aktiviert ist,

- den Countdown für die Probenahmeintervalle steuern, während der Probennehmer deaktiviert ist.

3.6 Startzeiten

Es ist wichtig, den Unterschied zwischen der Zeit, zu der Sie ein Programm starten und der Startzeit des Programms zu verstehen. Ein Programm starten bedeutet einfach, im Hochlauf-Menü des Probennehmers STARTEN auszuwählen. Die Startzeit ist die Zeit, zu der der Probennehmer mit dem Countdown für das erste Probenintervall des Programms beginnt. Die Startzeit wird durch die Auswahl gesteuert, die Sie auf den Bildschirmanzeigen für Startzeit wählen.

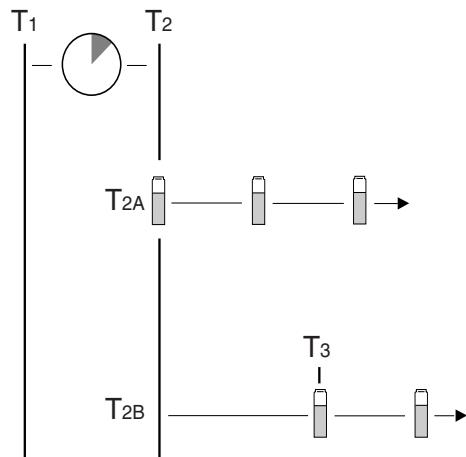


T ₁	Wählen Sie "Starten" im Hochlauf-Menü.
T ₁ -T ₂	Verzögerung bis zur Startzeit
T ₂	Startzeit des Programms. Die Probenahmen beginnen an diesem Punkt.

Abbildung 3-4 Verzögerte Startzeit

Jedes Programm enthält Startzeiteinstellungen, die dem Probennehmer vorschreiben, wann das Programm gestartet wird. Bei der Programmierung des Probennehmers können Sie eine von drei Startzeitoptionen wählen:

- Wählen Sie KEINE STARTVERZOEG., wenn Sie möchten, dass der Probennehmer startet, sobald Sie STARTEN wählen.
- Wählen Sie STARTVERZOEGERUNG, wenn Sie möchten, dass der Probennehmer mit einer Verzögerung von 1 bis 999 Minuten nach Programmstart startet.
- Wählen Sie UHRZEIT/DATUM, wenn Sie möchten, dass der Probennehmer ein Programm zu einer bestimmten Zeit an mindestens einem Tag der Woche beginnt.



Zeit	Beschreibung
T1	Wählen Sie STARTEN im Hochlauf-Menü.
T1–T2	Während der Verzögerung ignoriert der Probenehmer Desaktivierungssignale von Durchflussmessern, Durchfluss-Datenloggern, Modulen der Serie 700, Regenmessern oder I/O-Pins.
T2	Programmierte Startzeit
T2A	Der Probenehmer ist zur programmierten Startzeit aktiviert. Bei allen Zeit gesteuerten Programmen findet stets eine Probenahme zur Startzeit statt; die Ausnahme bildet die Einstellung „zufällig“. Bei Volumen gesteuerten Programmen findet sie statt, wenn das Programm zur Startzeit eine Probe benötigt.
T2B	Der Probenehmer ist zur Startzeit <i>nicht</i> aktiviert. Er bleibt deaktiviert bis T3.
T3	Der Probenehmer wird aktiviert. Bei Vorfall gesteuerten Programmen findet stets eine Probenahme (Vorfall) zur Aktivierungszeit statt. Bei anderen Programmen findet sie nur zur Aktivierungszeit statt, wenn das Programm bei Aktivierung eine Probe benötigt.

Abbildung 3-5 Aktivierungseinstellungen

3.7 Pumpe betätigen

Die Pumpe kann manuell betätigt werden. Der Probenehmer wird die Anzahl Pumpenimpulse während des Pumpenbetriebs anzeigen. Mit diesem Feature werden die Pumpimpulse geschätzt, die zur Entleerung einer Ansauleitung benötigt werden.

Beispiel 3-2 Pumpe betätigen

1.

MANUELLE PROBE VOLUMEN KALIBRIEREN PUMPE BETAETIGEN VERTEILERARM BEWEGEN

2.

AUSWAHL RICHTUNG PUMPE VORWAERTS PUMPE RUECKWAERTS
--
3.

SPUELVUNG. . . ROTE TASTE: STOP DRUECKEN WENN FERTIG
--
4.

SPUELT ____ UMDREH

3.8 Verteilerarm bewegen

Der Probenehmer lässt Sie den Verteilerarm neu platzieren. Verwenden Sie dieses Feature, wenn Sie ein Flaschenset einsetzen. Folgen Sie den im Beispiel gezeigten Schritten.



ACHTUNG

Schwenken Sie den Verteilerarm NICHT manuell; dadurch wird der Verteilerantrieb schwer beschädigt.

Beispiel 3-3 Verteilerarm bewegen

1.

MANUELLE PROBE VOLUMEN KALIBRIEREN PUMPE BETAETIGEN VERTEILERARM BEWEGEN

2.

GEHE ZUR FLASCHE ____ (1-24)

3.

JETZT BEI FLASCHE ____

6712 Probennehmer

Anhang A Liste der Ersatzteile

A.1 Übersicht

Ersatzteile sind nummeriert in den folgenden Abbildungen.
Lesen Sie die Charts zu bestimmen, die für den Punkt.

Teile können gekauft werden, indem die Service-Abteilung.

Teledyne Isco, Inc.

Kundenservice

P. O. Box 82531

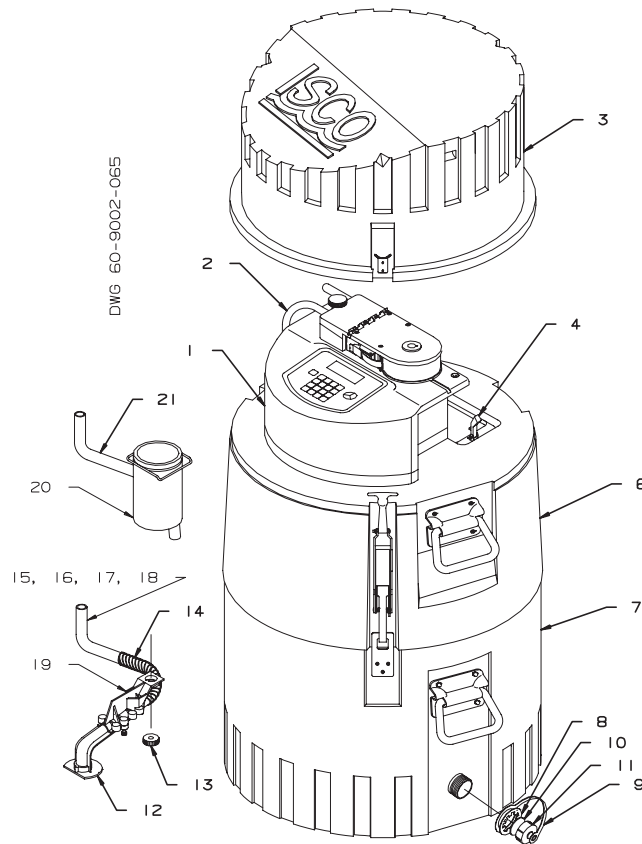
Lincoln, NE 68501 USA

Telefonnummer: (800) 228-4373

(402) 464-0231

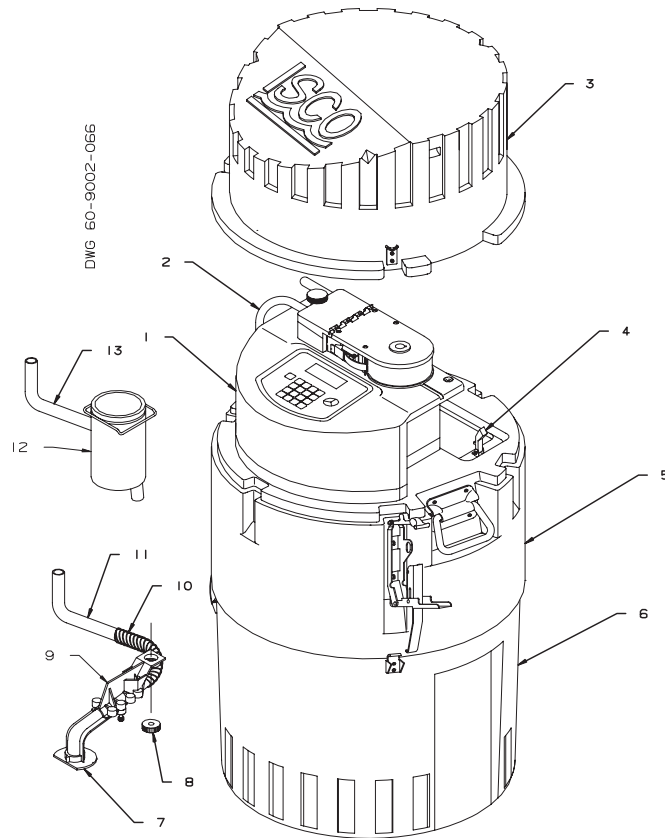
FAX: (402) 465-3022

E-mail: IscoInfo@teledyne.com



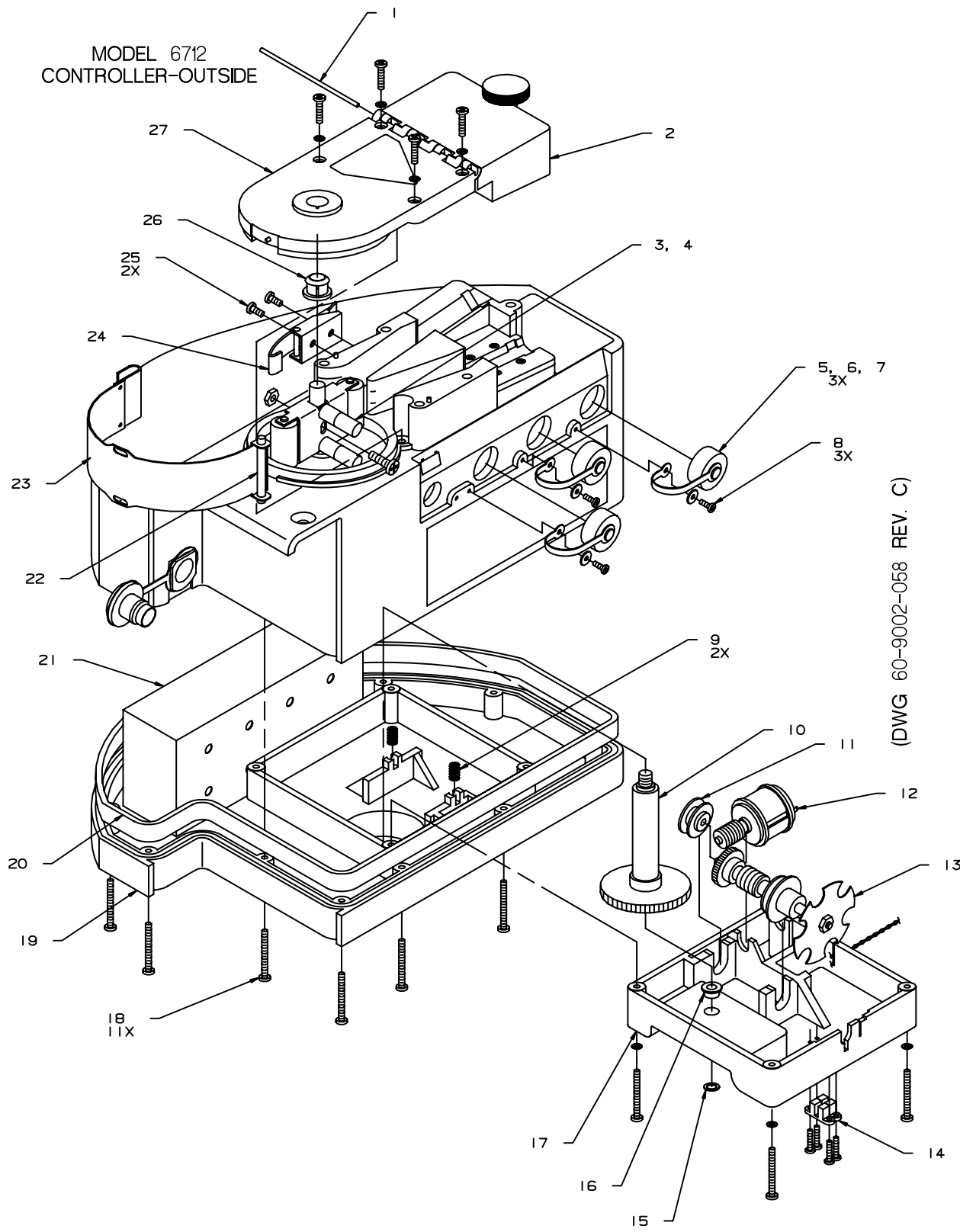
6712 Ersatzteile Liste: Standardformat		
NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
1	609004330	Modell 6712 Steuergerät
2	609004157	Pumpenschlauch-Schnellkupplung
3	609004247	obere Standard-Deckelbaugruppe
4	109060503	kleine Spannverschluss Baugruppe
5*	609003088	Durchführungsanschlussstück
6	609004246	Standard Mittelteil Baugruppe (beinhaltet Position 4)
7	609004052	Standard Probenfass Baugruppe (beinhaltet Positionen 8-11)
8	209001828	Edelstahl Sicherungsring
9	609003250	Entleerungsdeckel Spannband
10	603113032	Dichtung Anschlussdeckel
11	609003294	Entleerungsdeckel
12	609004020	Verteilerarm Baugruppe unten
13	602923007	Verteilerarm Mutter
14	609003317	Verteilerarm Feder
15	609003260	Entnahmeschlauch für Standard 24-Flaschenset
16	609003262	Entnahmeschlauch für Standard 12-Flaschenset
17	609003264	Entnahmeschlauch für Standard 8-Flaschenset
18	609003266	Entnahmeschlauch für Standard 4-Flaschenset
19	609004019	Verteilerarm Baugruppe oben
20	609004051	Mischproben Schlauchführung (für Standard und Kompakt)
21	609003271	Entnahmeschlauch für Standard 1-Flaschenset
22*	609004194	5 Gallonen Flasche Unterteil

* nicht angezeigt



6712C Ersatzteile Liste: Kompakte		
NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
1	609004330	Modell 6712 Steuergerät
2	609004157	Pumpenschlauch-Schnellkupplung
3	609004248	obere Kompakt Deckelbaugruppe
4	109060503	kleine Spannverschluss-Baugruppe
5	609004245	Kompakt Mittelteil Baugruppe (beinhaltet Position 4)
6	603704129	Kompakt Probenfass Baugruppe
7	609004020	Verteilerarm unten
8	602923007	Verteilerarm Mutter
9	609004019	Verteilerarm Baugruppe oben
10	609003317	Verteilerarm Feder
11	609003257	Entnahmeschlauch für Kompakt 24- und 12-Flaschensets
12	609004051	Mischproben Schlauchführung (für Standard und Kompakt)
13	609003258	Entnahmeschlauch für Kompakt 1-Flaschenset
14*	609003088	Durchführungsanschlussstück
15*	603704181	Mini-Unterteil Baugruppe
* nicht angezeigt		

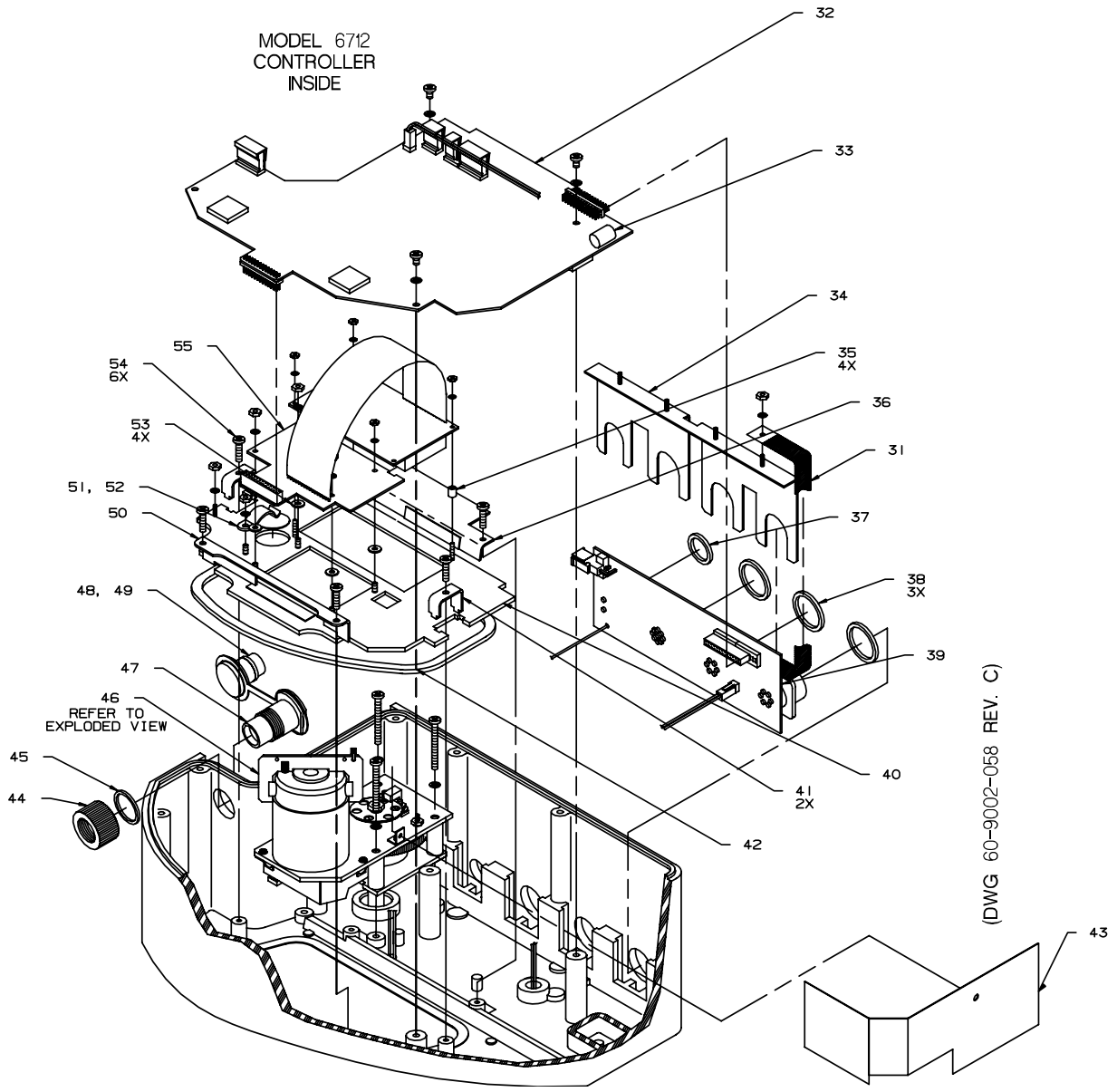
6712 Probennehmer
 Anhang A Liste der Ersatzteile



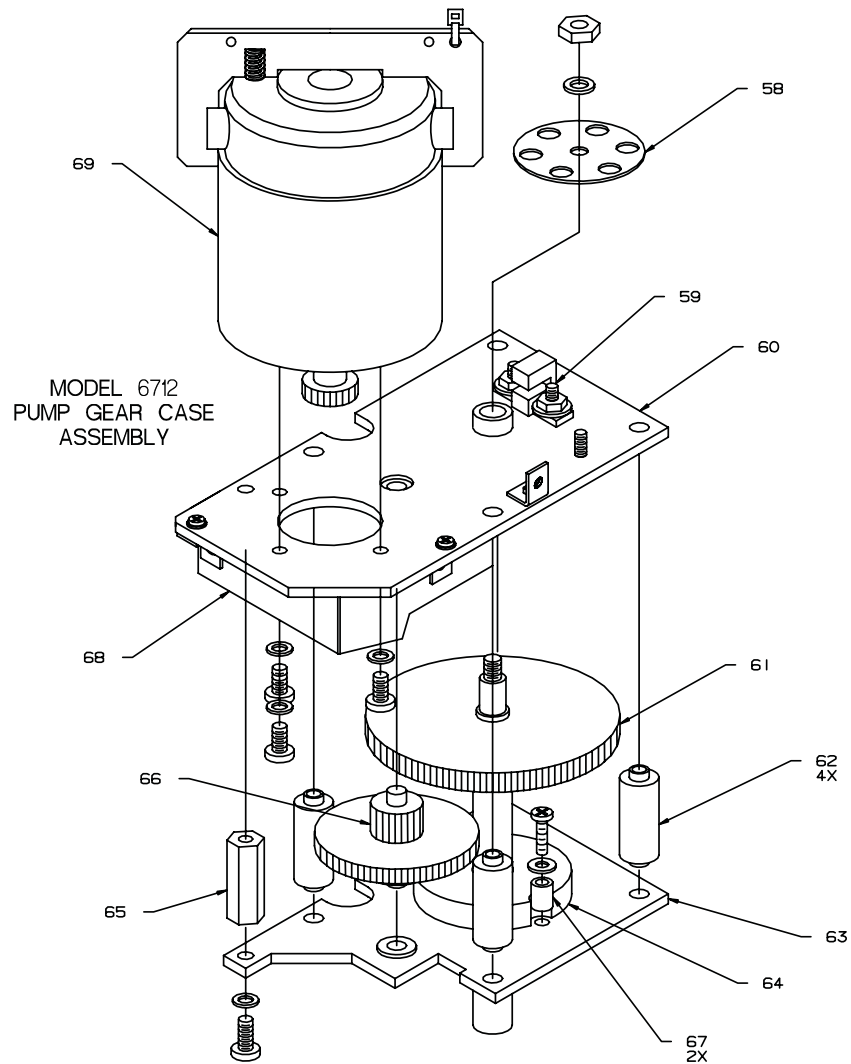
6712 Controller, Ersatzteile Liste Rev C		
NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
1	609003035	Scharnierstift 0,09 x 3,635
2	609004013	Wasserdetektor Deckel Baugruppe
3	609004009	Pumpenschaufel Baugruppe
4	232916101	Sicherungsmutter 10-32
5	603113024	mittlerer Anschlussdeckelschutz
6	603113032	mittlerer Anschlussdeckel Dichtung
7	609003291	Anschlussdeckel Spannband
8	231310106	Selbstbohrschraube 4 x 3/8
9	203012203	Druckfeder 0,042 Draht
10	609004016	Verteilerwelle Baugruppe
11	609003040	Hülse 0,184 ID
12	609004014	Verteilmotor Baugruppe
13	609004015	Schneckenwelle Baugruppe
14	609004114	optischer Sensor Baugruppe
15	209000900	Sicherungsring
16	201312300	zylindrisches Lager 0,250 ID; 0,38 AD
17	609003007	obere Verteilerplatte
18	231014436	Kegelkopfschraube 6-32 x 1 1/8
19	609004011	Steuergerät, Unterbaugruppe, unten
20	609003054	Steuergerät Dichtung
21	699003518	Gerät 2,88 X 2,33 X 5,13
22	609003052	Scharnierstift 0,18 x 2,0
23	609004300	Pumpengehäusegurt Baugruppe
24	109080300	Edelstahl Spannverschluss
25	231311206	Selbstbohrschraube 6,3/8
26	603703278	Pumpenhülse
27	609004295	Pumpendeckel Baugruppe
28*	202999100	Dichtung 0,625 ID x 1,0 AD

* nicht angezeigt

6712 Probenehmer
Anhang A Liste der Ersatzteile



6712 Controller, Ersatzteile Liste Rev C		
NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
31	609003407	Verbindungsbügel 3,5"
32	609004324	YSI CPU Platine CE
33	340500000	Lithium Batterie, 2/3A
34	609004201	Sicherungsklemme Baugruppe CE
35	609003077	Abstandshalter 0,188 x 0,25
36	609003132	Bedienfeld oberer Niederhalter
37	202400114	O-Ring 0,612 ID 0,103
38	202400118	O-Ring 0,862 ID 0,103
39	609004346	6712 Platine Anschluss 2001
40	609004328	Bedienfeld Baugruppe CE
41	609003029	Bedienfeld Niederhalter
42	609003066	Bedienfeld Dichtung
43	699003554	Hauptplatinenabschirmung
44	609003020	Anschluss Mutter
45	202100018	O-Ring 0,739 ID 0,070
46	609004301	Pumpvorrichtung Gehäuse Baugruppe CD (beinhaltet Positionen 59-69)
47	609004206	8-Pin Anschluss Baugruppe CE
48	609003074	Stopfen Spannband
49	609003075	Durchflussmodul Anschlussstopfen
50	609003133	Bedienfeld unterer Niederhalter
51	209902138	Spannklemme 0,375 Durchm.
52	490001300	Feuchteindikator Karte
53	233040405	flache Nylon Beilagscheibe 0,125
54	231514920	Selbstbohrschraube 19 X 5/8
55	609004006	Display Tastenfeld Baugruppe
57	232910100	Sicherungsmutter 4-40



6712 Controller, Ersatzteile Liste Rev C		
NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
58	609003112	optische Platte
59	609004203	Pumpensensorverdrahtung Baugruppe
60	609004296	Motorträgerplatte Baugruppe CE
61	609004304	Pumpenwelle Baugruppe
62	602703129	Verteilervorrichtung Gehäuse Abstandsbolzen
63	609004298	Pumpenträgerplatte Baugruppe
64	609004305	Unteres Pumpenlager Baugruppe
65	237263210	Abstandsbolzen 6-32 x 1,0
66	609004303	Antrieb Baugruppe
67	237012000	Abstandshalter 0,140 IS x 0,313 AD x 0,312 lang
68	699003555	Anzeigenabschirmung
69	609004046	Motor Baugruppe