Bedienungsanleitung
Probenahmegerät

PB 17 / PB 13



PB 17



PB 13 mit optionaler IsoBox

ba75816d01 05/2009

Hinweise

Die Firma WTW GmbH haftet nicht für etwaige Fehler in dieser Dokumentation. Eine Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieses Gerätes entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Verbreitung und/oder Übersetzung bleiben bei der Firma WTW GmbH. Kein Teil der Dokumentation, auch auszugsweise, darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung von der Firma WTW GmbH reproduziert oder anderweitig verarbeitet oder vervielfältigt werden.

Änderungen vorbehalten!

Zugangscode für Programmierung, Systemeinstellung, Tastensperre

Passwort:	6299
Ihr Passwort:	

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 3
Allgemeine Informationen 4
Sicherheitshinweise 4
Vor Inbetriebnahme 4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 4
Zulässige Einsatz- und Umgebungsbedingungen 4
Rücklieferung zu Reparaturzwecken 5
Gefahrenhinweise in diesem Handbuch 6
Warnschilder 6
Merkmale und Eigenschaften: PB 17 10
Merkmale und Eigenschaften: PB 13 12
PB 13 in Kombination mit Isobox 13
Aufstellung des Gerätes 14
Anschlüsse PB 17 15
Anschlüsse PB 13 15
Anschlussbelegung – RS 232 16
Anschlussbelegung – Eingangssignale 16
Anschlussbelegung – Akkuanschluss 16
Anschlussbelegung – Meldung 17
Fehler- und Störungssuche - allgemein 17
Probenahmearten 18
Entnahmesystem 20
Fehler- und Störungssuche - Vakuumsystem 22
Programmierung 23
BEISPIELE FÜR STANDARDPROGRAMME 24
HAUPTMENÜ (erste Menüebene): 31
PROGRAMM ÄNDERN 32
PROGRAMM STARTEN 35
MANUELLE PROBENAHME 38
EINSTELLUNGEN 39
MODEMEINSTELLUNGEN 40
ERWEITERTE PROGRAMMEINSTELLUNGEN 44
SPEICHER 47
SERVICEMENÜ 48
ANHANG A –Sonderprogrammierung- 51
Rundverteiler 58
Fehler- und Störungssuche - Verteiler 59
Wartung 60
Ersatzteile / Zubehör 63
Schaltplan Netzanschluss PB 17 / PB 13 64
Gewährleistung, Haftung und Reklamationen 65

Allgemeine Information

Allgemeine Informationen

Wir freuen uns, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben.
Bei der Entwicklung des Gerätes wurde bewährte Technik mit innovativen Detaillösungen kombiniert. Größter Wert wurde auch auf ein für Anschluss- und Servicearbeiten leicht zugängliches Gerät gelegt.

Sicherheitshinweise

Vor Beginn von Anschluss-, Service- oder Wartungsarbeiten, muss das Gerät generell von der elektrischen Zuleitung getrennt werden.

Vor Inbetriebnahme

- Wir bitten Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung und die besonderen Hinweise sorgfältig durchzulesen.
- Machen Sie sich mit den Gefahrenhinweisen und den Betriebsbedingungen vertraut, um Schäden an Personen und Material zu vermeiden.
- Das Gerät wurde vor Auslieferung einer sorgfältigen Qualitätskontrolle unterzogen
- Notwendige Service - und Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Kundendienst-personal durchgeführt werden
- Örtliche Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Vorschriften im Umgang mit gefährlichen Stoffen beachten.
- Es dürfen nur Originalersatzteile bzw. vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwendet werden.
- Jegliche Veränderung, die vom ursprünglichen Lieferzustand des Gerätes abweicht und die nicht durch uns oder durch uns beauftragten Personen vorgenommen und ausdrücklich (schriftlich) freigegeben wurden, führt zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsansprüche! Dies gilt ebenso bei Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung und/oder aufgrund nicht bestimmungsgemäßem Gebrauchs auftreten.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Probenehmers besteht ausschließlich in der Entnahme flüssiger, wässriger Stoffe mit einem Temperaturbereich von 0°C bis 40°C in. Das Gerät darf nur in explosionsfreien Bereichen aufgestellt und ausschließlich zur Entnahme von nicht explosionsgefährlichen Proben benutzt werden. Wir verweisen auf die Technischen Spezifikationen des Kapitels “Technische Daten”. Jede darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß!

Zulässige Einsatz- und Umgebungsbedingungen

- Probenahme flüssiger, wässriger Stoffe mit einem Temperaturbereich von 0°C bis 40°C
- Das Gerät ist für den Einsatz in nicht explosionsgefährdeten Bereichen konzipiert
- Der Einsatz der Geräte ist bis zu einer Umgebungstemperatur von 0°C bis +45°C möglich.
- Eine Probenahme aus Druckleitungen ist nicht möglich!
- Das Gerät ist wetterfest und für den Einsatz im Freien geeignet.

Rücklieferung zu Reparaturzwecken

Vor Rücklieferung von Geräten an uns, bitten wir Sie, zur Vermeidung unnötiger Kosten und Reparaturverzögerungen, Folgendes zu beachten:

- Rücklieferungen nur nach vorheriger Absprache.
- Alle an uns zur Reparatur gelieferten Geräte oder Teile müssen gereinigt und frei von jeglichen Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein, da nach §11 (Sonderabfall) des Abfallgesetzes, der Besitzer von Sonderabfällen für die Entsorgung selbst verantwortlich ist und gleichzeitig wir als Arbeitgeber nach §17 der Gefahrstoffverordnung einer Schutzpflicht gegenüber unseren Arbeitnehmern unterliegen.
- Eine gegebenenfalls notwendige Reinigung und Entsorgung wird von uns in Rechnung gestellt.

Sämtliche Verpackungsmaterialien können den üblichen Entsorgungswegen zugeführt werden.
Die verwendeten Materialien sind: Pappkarton, Holz, PS und PE.
Bei kostenfreier Rücksendung übernehmen wir die Entsorgung.

Allgemeine Information

Sicherheitshinweise

Lesen Sie das gesamte Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät auspacken, aufbauen oder in Betrieb nehmen. Achten Sie auf alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder zu Beschädigungen am Gerät führen. Um sicherzustellen, dass die Schutzvorrichtungen des Geräts nicht beeinträchtigt werden, darf dieses Gerät in keiner anderen als der in diesem Handbuch beschriebenen Weise verwendet oder installiert werden.

Gefahrenhinweise in diesem Handbuch

GEFAHR
Zeigt eine potenziell oder unmittelbar gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT
Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die geringfügige oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann.

Wichtiger Hinweis: Informationen, die besonders hervorgehoben werden sollen.

Hinweis: Informationen, die Aspekte aus dem Haupttext ergänzen.

Warnschilder

Beachten Sie alle Kennzeichen und Schilder, die an dem Gerät angebracht sind. Nichtbeachtung kann Personenschäden oder Beschädigungen am Gerät zur Folge haben.

	Dieses Symbol kann am Gerät angebracht sein und verweist auf Betriebs- und/oder Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung.
	Dieses Symbol kann an einem Gehäuse oder einer Absperrung des Produkts angebracht sein und zeigt an, dass Stromschlaggefahr und/oder das Risiko einer Tötung durch Stromschlag besteht.
	Dieses Symbol kann am Produkt angebracht sein und zeigt an, dass ein geeigneter Augenschutz getragen werden muss.
	Dieses Symbol kann am Produkt angebracht sein und bezeichnet die Anschlussstelle für die Schutzerde.
	Dieses Symbol kann am Produkt angebracht sein und bezeichnet den Ort einer Sicherung oder eines Strombegrenzers.
	Mit diesem Symbol gekennzeichnete elektrische Geräte dürfen ab dem 12. August 2005 europaweit nicht mehr im unsortierten Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden. Gemäß geltenden Bestimmungen (EU-Direktive 2002/96/EG) müssen ab diesem Zeitpunkt Verbraucher in der EU elektrische Altgeräte zur Entsorgung an den Hersteller zurückgeben. Dies ist für den Verbraucher kostenlos. Hinweis: Anweisungen zur fachgerechten Entsorgung aller (gekennzeichneten und nicht gekennzeichneten) elektrischen Produkte, die von WTW geliefert oder hergestellt wurden, erhalten Sie bei Ihrer zuständigen WTW Kontaktadresse.

Spezifikation

Gerätebezeichnung	**PB 17**
Gehäuse	PE/PC(GF10)
Thermostatisierung	Isolierter Probenbehälter (Isolationsschicht 40 mm) Option: Kühlakkus (200x10x8 mm) Option: Kompressorkühlung (12V/115V/230V)
Steuerung	Mikroprozessor-Steuerung Folientastatur, LC Display, 4-zeilig, hintergrundbeleuchtet
Datenspeicher	Nicht flüchtiger Datenspeicher; Probenahme- und Störmeldedaten, wie: Probenahmen, Flaschenwechsel, Meldungen, externe Signale
Programmierung	6 Anwenderprogramme (frei programmierbar)
Programm-Start-Optionen	Sofort; zu einem bestimmten Zeitpunkt; bei externem Signal
Programm-Stopp-Optionen	Ende der Probenahme nach einem Programmdurchlauf; kontinuierlicher Dauerlauf
Pause-Modus	Unterbrechung des Programmablaufes zu jedem Zeitpunkt
Überfüllsicherung	1–999 Proben/Flasche einstellbar
Intervallsteuerung:	1 min. bis 99 h 59 min in Minuten-Schritten
Impulssteuerung:	1 bis 255 Impulse/Probe
Manuelle Probenahme	Jederzeit möglich, ohne Programmablauf zu stören.
Programmsicherung	Bis zu 5 Jahre nach Ausfall der Energieversorgung
Schnittstelle	RS 232
GSM - Modem / Wireless-Kommunikation	Optional (in Verbindung mit PC Software)
Sprachen UI	Mehrsprachig, auswählbar
Signaleingänge	• 1 x analog: 4-20 mA, optional 0-20 mA, Sperrspannung 3,3 V (Optokoppler) • 5 x digital (Menge, Ereignis, 3x frei programmierbar)
Signalausgänge / Statusmeldungen	max. 8 x digital in Abhängigkeit der Geräteausführung; frei programmierbar
Dosiersystem	Vakuumsystem 20-350 ml
Einzelproben-Volumengenauigkeit	< 2,8 %
Saughöhe	Max. 6,5 m (bei 1013hPa)
Sauggeschwindigkeit	>0,5 m/s bei Saughöhe bis mind. 5 m (bei 1013hPa); Pumpenleistung **elektronisch** einstellbar
Saugschlauch	PVC, L=5 m, ID=9 mm (ID 16 mm bei Option: durchflussproportional). Max. Schlauchlänge 30 m
Probenahmearten	Zeitproportional, mengenproportional, ereignisgesteuert und manuelle Probenahme
Behältervarianten	24 x 1 L PE (Standard) 13 L Sammelbehälter 25 L Sammelbehälter 4 x 5 L PE 16 x 1 L mit Kühlakkus
Aessungen (Maße über alles)	(HxBXT) 787 x 510 x 468 mm 1030 x 548 x 470 mm mit Kompressorkühlung
Gewicht	22,4 kg 24x1 L 34 kg 24x1 L mit Kompressorkühlung (Gerät inkl. Akku, ohne Saugschlauch, Flaschen unbefüllt)
Hilfsenergie / Versorgungsspannung	12 V/ 10 Ah Bleigelakku (wartungsfrei verschlossen; auslaufsicher) ; 115V o. 230V Betrieb durch Ladegerät im Puffermodus, Leistungsaufnahme max. 30 W

Spezifikation

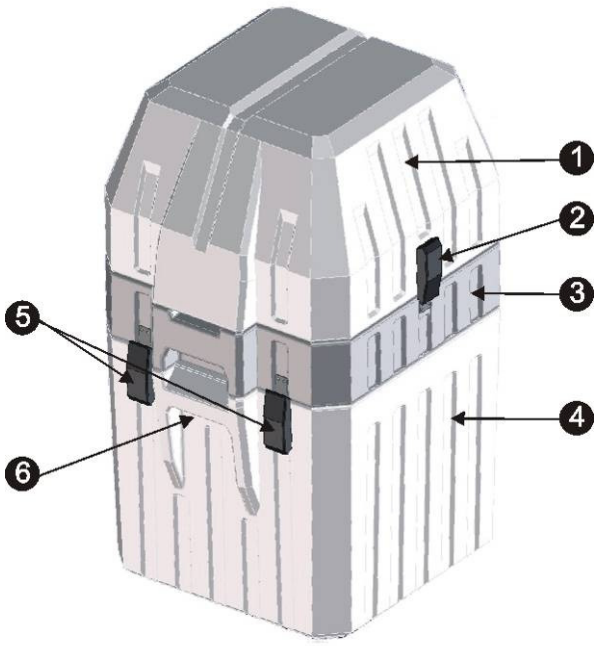
Probenanzahl	Ca. 2000 Proben je Akkuladung, [ermittelt bei 20° C Umgebungstemp., 1,5 m Saughöhe, 1 min. Probenahmeintervall, inkl. Verteileransteuerung]
Umgebung	0 bis + 45 Grad Celsius
Probentemperatur	0 – 40 Grad Celsius
Normen	ISO 5667 konform
Prüfzeichen	CE
Materialien mit Medium-kontakt	PVC, Silikon, PS, PE

Gerätebezeichnung	**PB 13 (wie PB 17 mit folgenden Änderungen)**
Thermostatisierung	Option: in Verbindung mit Isobox, Kühlakkus oder Kompressorkühlung (12V/115V/230V)
Behältervarianten	Option: 13 L Sammelbehälter 25 L Sammelbehälter 4 x 5 L PE 24 x 1 L PE 16 x 1 L mit Kühlakkus
Aessungen (Maße über alles)	(HxBxT) **Gerät** 442 x 452 x 222 mm (HxBxT) **Isobox passiv** 534 x 510 x 430 mm (HxBxT) **Isobox aktiv** 775 x 550 x 468 mm
Gewicht	11,6 kg **Gerät** 11,5 kg **Isobox passiv (24x1 L)** 24,0 kg **Isobox aktiv (24x1 L)**

Merkmale und Eigenschaften: PB 17

Das Gerät besteht im Einzelnen aus folgenden Teilen:

1. Oberteil
2. Verschluss Oberteil
3. Zwischenboden mit Verteilerschale
4. Behälterunterteil
5. Verschlüsse Unterteil 4 x (auch gegenüberliegend)
6. Griffmulde



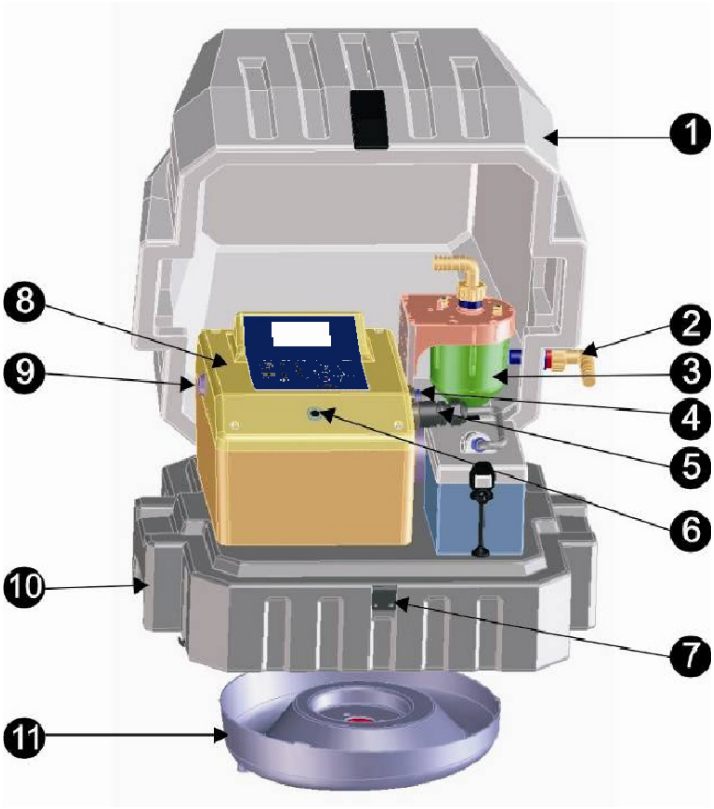


Unterteil mit eingelegter Verteilerplatte

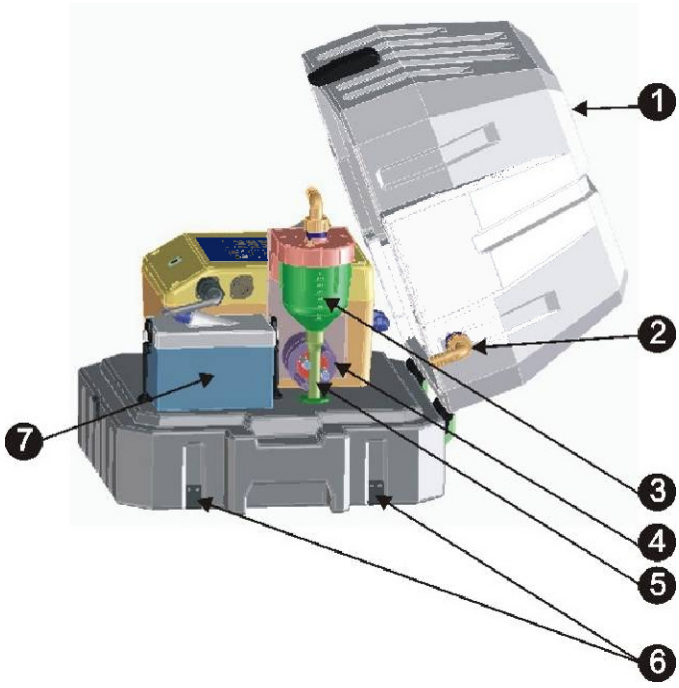


Unterteil offen mit Flaschen

1. Deckel
2. Saugschlauchanschluss ¾“
3. Dosiergefäß
4. Anschluss Signale
5. Anschluss Akku
6. RS 232 Schnittstelle
7. Verschluss für Deckel
8. Steuerung mit Tastatur und Display
9. Ein-/Ausschalter
10. Gehäusezwischenboden
11. Verteilerschale

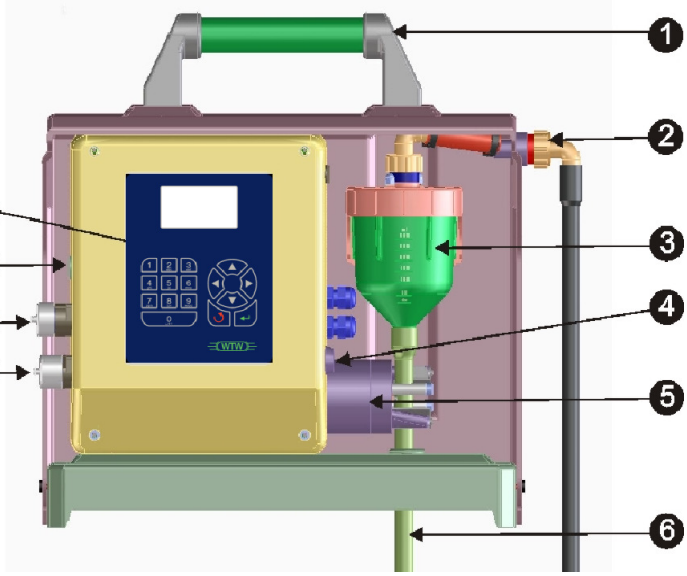


1. Deckel
2. Saugschlauchanschluss ¾“
3. Dosiergefäß
4. Quetscher
5. Ablaufschlauch
6. Verschlüsse für Mittelteil
7. Akkupack

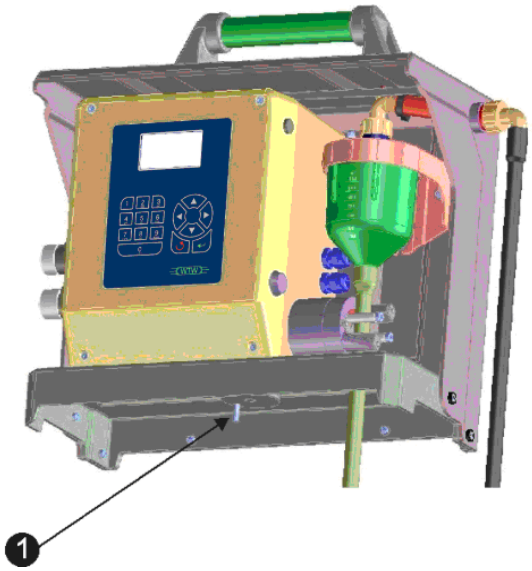


Merkmale und Eigenschaften: PB 13

1. Handgriff
2. Saugschlauchanschluss
3. Dosiergefäß
4. Ein-/Ausschalter
5. Dosierquetscher
6. Ablaufschlauch
7. Tastatur/Display
8. Anschlussbuchse RS232
9. Anschlussbuchse Eingangssignale
10. Anschlussbuchse Ladegerät

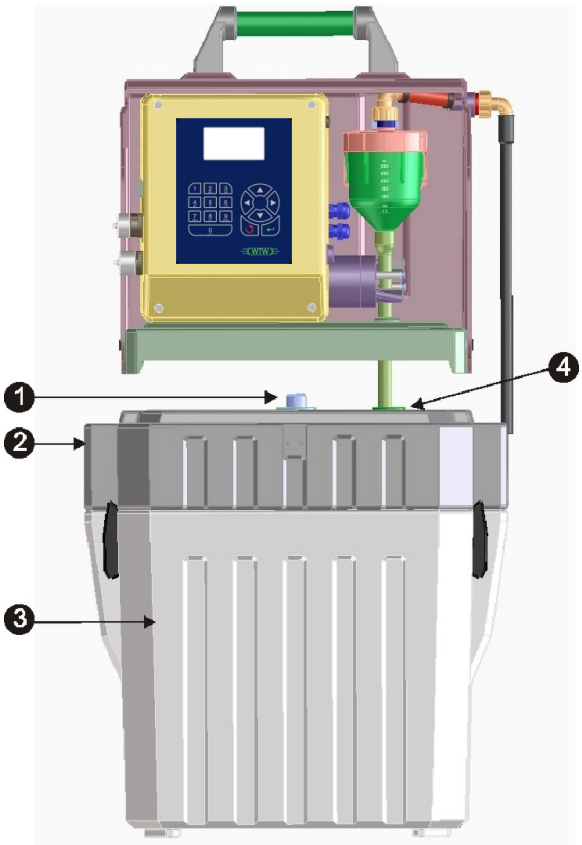


1. Verteilerantrieb



PB 13 in Kombination mit Isobox

1. Verteilerfinger
2. Zwischenboden mit Verteilerschale
3. Behälterunterteil
4. Durchführung für Ablaufschlauch Dosiergefäß



Installation

Aufstellung des Gerätes

- Wir empfehlen eine Aufstellung möglichst nah an der Probenahmestelle. Das Gerät sollte bei Aufstellung im Freien auf einem festen, ebenen Untergrund aufgestellt werden.
- Der Saugschlauch muss unbedingt mit stetigem Gefälle vom Gerät zur Probenahmestelle verlegt werden. Ansonsten besteht die Gefahr einer Fehlfunktion oder Probenverschleppung.
- Zur Fixierung des Saugschlauches kann die als Zubehör erhältliche Entnahmevorrichtung eingesetzt werden
- Der Saugschlauch muss idealerweise so befestigt werden, dass die Ansaugöffnung in Strömungsrichtung liegt. So ist die Gefahr geringer, dass Grob- und Faserstoffe die Ansaugöffnung verstopfen.

Netzanschluss / externe Spannungsversorgung
Das Gerät hat ein Ladegerät (Option) zum Laden des Akkus.

Pufferbetrieb
Über das am Netz angeschlossenes Ladegerät kann der eingebaute Akku geladen werden. Bei höherem Energiebedarf kann das Ladegerät dauernd angeschlossen werden, damit der Probenehmer bei eingebautem Akku im Pufferbetrieb arbeitet.

Eingebauter Akku
Ein voll geladener Akku reicht unter idealen Bedingungen für bis zu 2.000 Probenahmen aus.

Akku-Ladehinweis
Bei dem verwendeten Akku handelt es sich um einen wartungsfreien Blei-Gel-Akku.
Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz mind. 14-16 Std.
Diese Ladezeit ist auch immer dann notwendig, wenn der Akku leer ist.
Um eine Tiefentladung zu verhindern haben wir einen Schutzmechanismus eingebaut, der bei zu geringer Spannung das Gerät automatisch abschaltet.
Eine Überladung des Akkus ist nicht möglich, da das Ladegerät vom Ladestrom bei vollem Akku auf Erhaltungsladung schaltet.
Wenn das Gerät längere Zeit nicht in Gebrauch ist, sollten Sie trotzdem den Akku regelmäßig an das Ladegerät anschließen.
Vermeiden Sie auf jeden Fall eine Tiefentladung, da dies den Akku nachhaltig schädigt und zum Totalausfall des Akkus führen kann.

Ein-/Ausschalten
Das Ein-/Ausschalten des Gerätes erfolgt durch den Ein-/Ausschalter.
Option: Netzbetrieb:
bei reinem Netzbetrieb erfolgt das Einschalten über den Netzstecker.

Schlauchführung
Der Anschluss (Schraubgewinde ¾“) für den Saugschlauch befindet sich seitlich am Gehäuseoberteil.

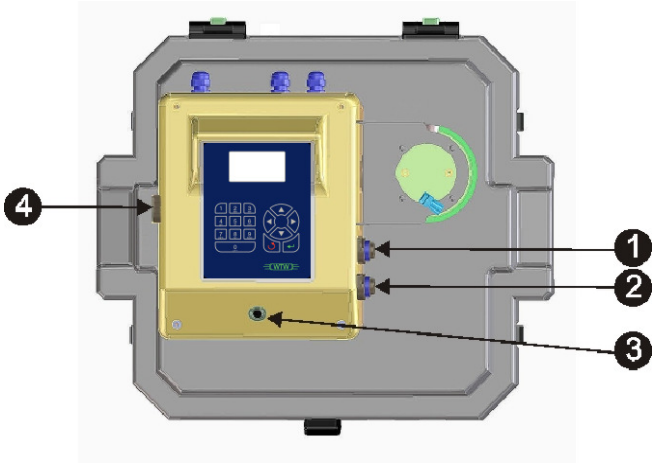
Signalanschlüsse
Die Anschlussbuchse für die Signale (bspw. für Mengenmessung) befindet sich vor der Steuerung.

PC-Anbindung
Der Anschluss an einen PC erfolgt über ein Schnittstellenkabel 900021, das an der RS232 Buchse angeschlossen wird.

Installation

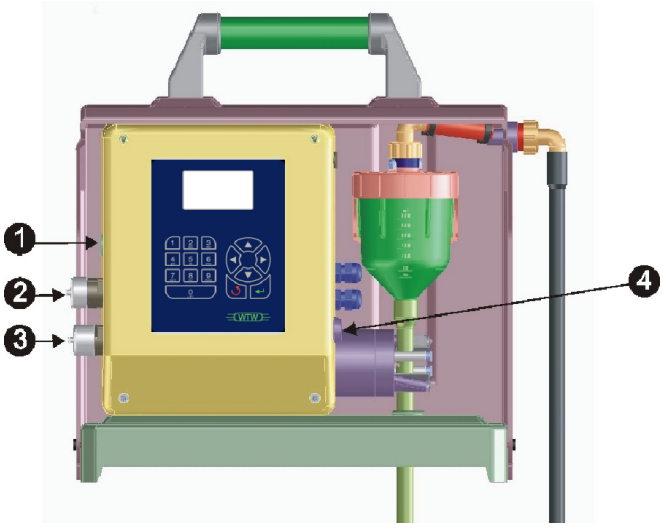
Anschlüsse PB 17

1. Anschlussbuchse Eingangssignale
2. Anschlussbuchse Akku 12V/10 Ah
3. RS 232 Schnittstelle
4. Ein-/Ausschalter



Anschlüsse PB 13

1. RS 232 Schnittstelle
2. Anschlussbuchse Eingangssignale
3. Anschlussbuchse Ladegerät
4. Ein-/Ausschalter



Installation

Anschlussbelegung – RS 232

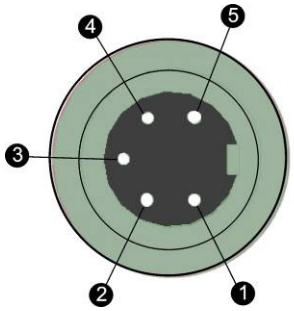
1 = Rx

2 = frei

3 = Tx

4 = frei

5 = Gnd



Anschlussbelegung – Eingangssignale

Pin-Belegung:

1 = Menge analog +

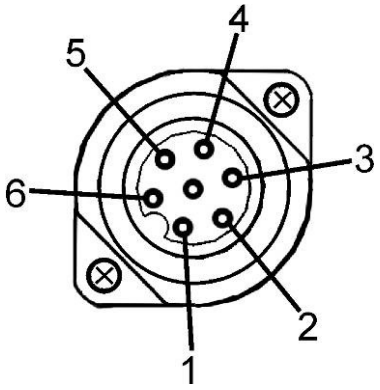
2 = Menge analog -

3 = COM

4 = Menge digital (Impulse)

5 = Ereignis

6 = frei



Anschlussbelegung – Akkuanschluss

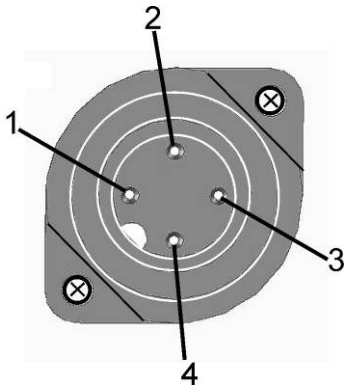
Pin-Belegung:

1 = +

2 = -

3 = frei

4 = frei



Installation

Anschlussbelegung – Meldung



• **Meldung**

Anschluss am Relais als Öffner oder Schließer

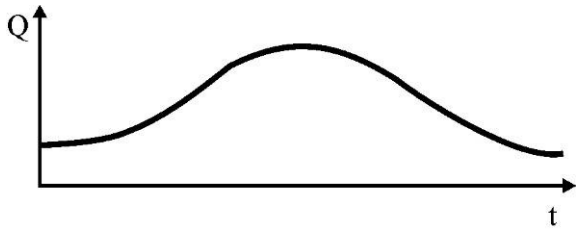
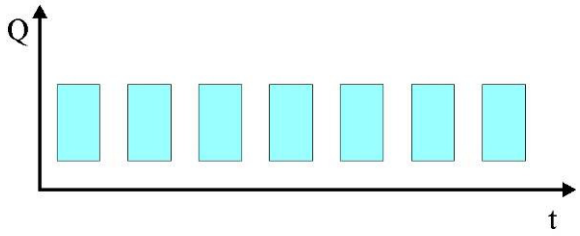
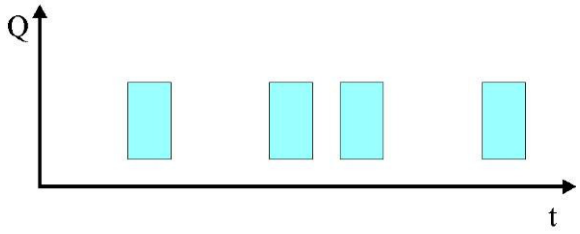
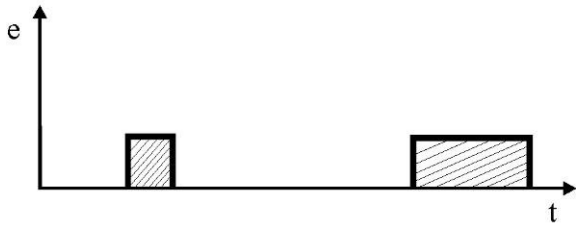
Fehler- und Störungssuche - allgemein

Bei einem Defekt an Ihrem Probenehmer benötigen wir die genaue Angabe von Gerätetyp und Seriennummer. Sie finden diese Daten auf dem Typenschild.
Je exakter die Fehlerbeschreibung, desto besser können wir eine Ferndiagnose stellen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Keine Funktion	Sicherung defekt	Überprüfen sämtlicher Sicherungen und ggf. Austauschen
	Akku entladen	Akku für mind. 14 Std. laden
	Akku tief entladen	Akku muss getauscht werden

Probenahmearten

Übersicht der Probenahmearten -ZEIT-MENGE-EREIGNIS

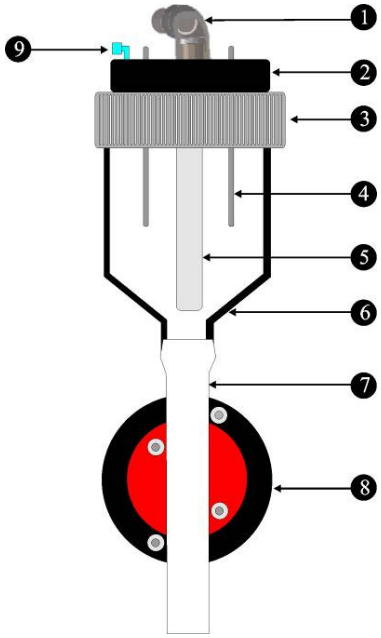
Durchfluss-Kurve		
Zeit-proportional		In zeitlich konstanten Abständen erfolgt eine Probenahme (z.B. alle 10 min.) mit konstantem Volumen (z.B. 50 ml)
Mengen-proportional		In zeitlich variablen Abständen (in Abhängigkeit von Zuflussmenge (Q)) wird ein konstantes Probenvolumen entnommen
Ereignissignal		Das Gerät wartet auf ein Ereignis (z.B. pH-Grenzwert) Für die Dauer des Ereignis erfolgt in zeitlich konstanten Abständen eine Probenahme (z.B. alle 10 min.) mit konstantem Volumen (z.B. 50 ml)
Ereignis-proportional		

Probenahmearten

Folgende Probenahmearten können programmiert werden:

Probenahmeart	Beschreibung	Einstellbeispiel
Zeitabhängig	Bei dieser Probenahmeart erfolgen sowohl die einzelnen Probenahmen, als auch der Flaschenwechsel in festen Zeitintervallen	Zu programmierende Werte: Probenahmeintervall z.B. 00:05 hh:mm Flaschenfüllzeit z.B. 02:00 hh:mm
Mengenabhängig - digital	Bei dieser Probenahmeart erfolgen die Probenahmen in Abhängigkeit von Mengenimpulsen. Der Flaschenwechsel erfolgt entweder in festen Zeitintervallen oder nach einer bestimmten Anzahl Probenahmen.	Zu programmierende Werte: Impulsteiler z.B. 100 (das heißt, dass nach jedem 100. Impuls eine Probe genommen wird.) Flaschenfüllzeit z.B. 02:00 hh:mm oder Flaschenwechsel nach X Proben z.B. 100
Mengenabhängig - analog	Bei dieser Probenahmeart erfolgen die Probenahmen in Abhängigkeit von einem analogen Mengensignal (0-20 mA oder 4-20 mA). Nach jeweils einer programmierten Durchflussmenge erfolgt die Probenahme. Die zeitlichen Abstände zwischen den Proben variieren daher je nach Durchflusssignal. Der Flaschenwechsel erfolgt entweder in festen Zeitintervallen oder nach einer bestimmten Anzahl Probenahmen.	Zu programmierende Werte: Menge je Probenahme z.B. 1 m³ Flaschenfüllzeit z.B. 02:00 hh:mm oder Flaschenwechsel nach X Proben z.B. 100
Ereignisabhängig	Bei dieser Probenahmeart erfolgt die Probenahme in Abhängigkeit von einem externen Ereignissignal (potentialfreier Schließerkontakt) Nur solange dieses Signal ansteht, wird Probe genommen. Das Probenahmeintervall und der Flaschenwechsel werden fest vorgegeben. Bei jedem neuen Ereignissignal erfolgt ein Flaschenwechsel. Ist ein Ereignis länger als die programmierte Flaschenfüllzeit, dann werden, in Abhängigkeit von der programmierten Flaschenfüllzeit, zwei oder mehrere Flaschen für dieses Ereignis befüllt.	Zu programmierende Werte: Probenahmeintervall z.B. 00:05 hh:mm Flaschenfüllzeit z.B. 02:00 hh:mm

Entnahmesystem



Vakuum-Dosiersystem

Dosiergefäß -Aufbau-

1. Schlauchanschluss
2. Flansch
3. Überwurf
4. Elektroden
5. Dosierrohr
6. Dosierglas
7. Silikonablaufschlauch
8. Motorisches Quetschventil
9. Luftanschluss

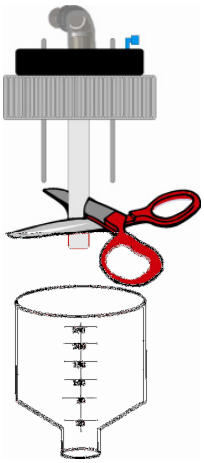
Reinigen:
Glasdosiergefäß: Zum Reinigen des Dosiergefäßes (6) öffnet man den Überwurf (3); entfernt den Flansch und legt ihn seitlich ab. Nun kann das Dosiergefäß mit dem Silikonablaufschlauch (7) abgenommen werden.
Kunststoffdosiergefäß: Dosiergefäß gegen den Uhrzeigersinn drehen (Bajonettverschluss) und abnehmen.

Probenmengeneinstellung bei Glasdosiergefäß:
Durch Verstellen des Einlaufrohres nach Lösen der Rändelschraube lässt sich die Probenmenge einstellen.

Probenmengeneinstellung bei Kunststoffdosiereinheit:
Das Gerät wird werksseitig immer mit ungekürztem Dosierrohr ausgeliefert.

Um die Dosiermenge festzulegen, muss das Dosierrohr (5) entsprechend gekürzt werden.

Vorgehensweise:
1. Auf dem Dosierrohr (5) sehen Sie eine ml-Skalierung.
2. Entfernen Sie das Dosiergefäß (6).
3. Kürzen Sie den Schlauch auf die Länge der gewünschten Menge.
4. Setzen Sie das Dosiergefäß (6) wieder ein und verschließen Sie es.
5. Überprüfen Sie das Probenvolumen anhand einer manuellen Probenahme.
6. Das Gerät ist nun betriebsbereit.



Hinweis: Wenn Sie mit wechselnden Probenmengen arbeiten, können Sie sich verschiedene Dosierrohrstücke zuschneiden. Da das Dosierrohr (5) am Schlauchanschluss nur aufgeschoben wird, ist ein einfacher Wechsel problemlos möglich

Bedienung

Funktionsweise:



1.Ruhestellung



2. Quetschventil schließt



3. Dosiergefäß wird bis zu Elektroden befüllt



4. Entnahme-system wird belüftet



5. Quetsch-ventil öffnet und Probe läuft in Flasche ab

Austausch des Silikonablaufschlauches
Der Silikonschlauch (69301) wird nur über die Lippe des Dosiergefäßes geschoben. Eine Klammer ist nicht erforderlich. Wenn der Schlauch etwas angefeuchtet ist, setzen Sie ihn an einer Stelle an und schieben ihn über den Auslauf.

Hinweis:
Wir weisen darauf hin, dass ausschließlich Herstellerzubehör verwendet werden darf. Wird ein falscher Schlauch verwendet, kann dies zur Zerstörung des Quetschventils oder zur Funktions-beeinträchtigung des Systems führen!

Hinweis:
Leitfähigkeit des Probemediums
Im Dosiergefäß befinden sich zwei konduktive Füllstandselektroden. Die Empfindlichkeit lässt sich im Servicemenü stufenlos einstellen. Ab Werk sind die Elektroden auf Leitungswasser eingestellt (kann unter üblichen Einsatzbedingungen so eingestellt bleiben). Mindestleitfähigkeit 50 µS/cm.
Bitte beachten Sie, dass eine falsche Einstellung zur Flutung des Pneumatiksystems und zur Beschädigung von Komponenten führen kann

Ein Betrieb des Gerätes mit destilliertem Wasser ist aufgrund der geringen Leitfähigkeit nicht vorgesehen.

Leitfähigkeit bei 25°C
Regenwasser 50 µS/cm
Trinkwasser 500 µS/cm
Abwasser 5000 µS/cm (5 mS/cm)
Meerwasser 50000 µS/cm (50 mS/cm)

ACHTUNG:
Falsche Einsatzbedingungen können zur Fehlfunktion bis hin zur Zerstörung des Gerätes führen. Für Schäden, die durch das Nichtbeachten dieser Hinweise entstehen, übernehmen wir weder die Haftung, noch eine Gewährleistung.

Fehler- und Störungssuche - Vakuumsystem

Bei einem Defekt an Ihrem Probenehmer benötigen wir die genaue Angabe von Gerätetyp und Seriennummer. Sie finden diese Daten auf dem Typenschild.
Je exakter die Fehlerbeschreibung, desto besser können wir eine Ferndiagnose stellen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Elektroden schalten nicht mehr, System wird geflutet	Leitfähigkeit ist zu unempfindlich eingestellt. Als Probenmedium wurde destilliertes Wasser verwendet	Servicetechniker kontaktieren
	Kontakt zu den Elektroden ist nicht gegeben	Kabelverbindung prüfen
Probenehmer nimmt keine Proben	Leckage im System	Sämtliche Schläuche und Verbindungen auf Dichtigkeit prüfen
	Pumpe/Membrane defekt	Druck/Vakuum der Pumpe prüfen
	Dosiergefäß undicht, kein Vakuum	Dosiergefäß auf Dichtigkeit prüfen (Überwurf)
	Füllstandselektroden überbrückt	Elektroden reinigen
	Ventilsystem/Quetschventil arbeitet nicht korrekt	Ventilsystem/Quetschventil prüfen bzw. Servicetechniker kontaktieren
Pumpe erzeugt keinen Druck/Vakuum	Membrane defekt	Membrane austauschen
	Schläuche sind abgeknickt	Schläuche prüfen

Bedienung

Programmierung

Die Menüstruktur gleicht der Verzeichnisstruktur einer Computerfestplatte und ist in Haupt- und Untermenüs aufgeteilt.

Tastenbelegung bzw. Funktion

Die Programmierung des Gerätes erfolgt bedienergeführt. Um eine möglichst intuitive Bedienung zu ermöglichen, wurde die Funktion der Tasten folgendermaßen festgelegt:



Anzeige der Hilfetexte (der Cursor muss sich dabei im Falle eines Auswahlfeldes, auf der linken Stelle befinden)	Pfeiltaste	◀
Bewegung von einem zur nächsten Menüauswahl	Pfeiltasten	▼ ▲
Auswahl des gewünschten Menüs	Enter-Taste	↵
Bewegen innerhalb des Menüs	Pfeiltasten	▼ ▲
Auswahl innerhalb des Menüs	Pfeiltasten	◀ ▶
Bestätigen der Auswahl (wird automatisch mit einem √ markiert)	Enter-Taste	↵
Eingabe/Ändern von Werten	Pfeiltasten	◀ ▶ ▼ ▲
Bestätigen der eingegebenen Werte	Enter-Taste	↵
Rücksprung auf die jeweils nächst höhere Menüebene	Zurück-Taste	↺
Eingabe von Werten	Zahlenfeld	0 - 9
RESET (Initialisierung auf Werkseinstellungen)	Zurück-Taste	Mind. 10 Sekunden lang Drücken

Beispiel:

- Sie wollen eine Einstellung **ändern**, dann müssen Sie zuerst die **„ENT"-Taste** drücken.
- Danach blinkt der **Cursor.**
- Nun können Sie den Cursor mit den **Pfeiltasten** auf die gewünschte Auswahl positionieren.
- Sie müssen nun erneut die **„ENT"-Taste** drücken.
- Die Auswahl ist damit bestätigt.
- Je nachdem in welchem Programmbereich Sie sich befinden, wird nun eine **Aktion ausgelöst** *oder*, beim Erstellen eines Programms, werden Sie automatisch ins **nächste Menü** geführt.

Hinweis:
Sie können generell jede Aktion bzw. jeden Schritt mit der **„Zurück-Taste"** abbrechen bzw. wieder einen Schritt zurückspringen.

BEISPIELE FÜR STANDARDPROGRAMME

1. Programmieren eines Programms ZEITPROPORTIONAL

Bei dieser Betriebsart, nimmt das Gerät in Abhängigkeit eines *Zeitintervalls* Probe.

1.1.4 ********** PROGRAMM NR. **1** ZEIT INTERVALL STD. 0:06 FÜLLZEIT STD. 2:00 **********	Auswahl des **Programmspeicherplatzes**: Nach Drücken der ENT-Taste, können Sie eine Programmnummer (1 bis 6) eingeben. Bestätigen mit ENT-Taste. Nächstes Menü: Pfeiltaste nach unten drücken
1.1.5 ********** PROGRAMM NR. 1 ***ÄNDERN** START VERZÖGERT *START **********	**PROGRAMMIERUNG** - ENT-Taste drücken. (Cursor blinkt) - Pfeiltaste nach oben 2 x drücken - mit ENT-Taste bestätigen
2.2.1 ********** PASSWORT **** **********	Geben Sie das gültige Passwort ein (Werkseinstellung **6299**). **Hinweis:** Dies ist **nur dann** erforderlich, wenn Sie ein Passwort unter „Einstellungen"> „Systemeinstellungen" aktiviert haben. Ansonsten können Sie einfach die ENT-Taste drücken und gelangen ins nächste Menü! Wurde das Passwort korrekt eingegeben, gelangen sie automatisch ins nächste Menü!
3.4.1 ********** BETRIEBSART EREIGNIS ***ZEIT** MENGE 0-20 MA **********	Die aktuell gewählte Betriebsart ist mit einem Stern markiert. Soll die Betriebsart geändert werden, drücken Sie die ENT-Taste und bewegen den Cursor zur Betriebsart **ZEIT,** um ein *zeitproportionales Programm* zu erstellen. Bestätigen sie ihre Eingabe mit der ENT-Taste.
4.12.1 ********** INTERVALL 00:10 **********	Geben sie das Probenahmeintervall (hh:mm) ein. Es erfolgt z.B. **alle 10 min**. eine Probenahme.
5.2.2 ********** FLASCHENBEFÜLLUNG *ZEITABHÄNGIG PROBENABHÄNGIG **********	Hier legen sie fest, ob die **Flaschenbefüllung** **1. Zeitabhängig** oder **2. Probenabhängig** erfolgen soll.

6.2.1 ********** FÜLLDAUER JE FLASCHE 2:00H **********	Bei **ZEITABHÄNGIGER** Flaschenbefüllung: Hier wird festgelegt, wie lange jede Flasche befüllt wird, bevor der Verteiler auf die nächste Flasche wechselt. Beispiel: **Intervall: 10 min.** **Fülldauer/Flasche: 120 min.** **Behältervolumen: 2,5 L** D.h. es werden 12 Proben in 120 min. genommen. Bei 2,5 L Behältervolumen errechnet sich die *maximale* **Dosiermenge je Probe** entsprechend auf 2500:12 ≈ **200 ml**.
5.2.5 ********** VERTEILER *EINZELFLASCHE 2 x 5,0 L 2 x 10,0 L **********	Ist ihr Gerät mit einem Verteilersystem ausgestattet, erfolgt hier die Auswahl der Verteiler-/Behältervariante.
5.2.12 ********** PROGRAMM- WIEDERHOLUNG JA *NEIN **********	Soll das Programm nur einmal ablaufen, müssen Sie hier NEIN auswählen. Die Auswahl von „JA“ bedeutet Dauerbetrieb, d.h. das Programm wird immer wieder neu gestartet! Hinweis: *Es ist darauf zu achten, dass die Behälter entsprechend der Programmierung ausgetauscht werden, da sie bei Dauerbetrieb sonst überfüllt werden*.
1.1.4 ********** PROGRAMM NR. **1** ZEIT INTERVALL STD. 0:06 FÜLLZEIT STD. 2:00 **********	Jede Programmierung endet wieder in diesem Menü, damit Sie eine Kontrolle haben, was für ein Programm Sie soeben programmiert haben. Programm Nr. **1** ist jetzt mit einem ***zeitproportionalen Programm*** programmiert. Soll es gestartet werden, drücken Sie die Pfeiltaste nach unten.
1.1.5 ********** PROGRAMM NR. **1** ÄNDERN START VERZÖGERT *START **********	Jetzt kann das soeben programmierte Programm entweder • **direkt gestartet** • **verzögert gestartet** oder wieder • **geändert** werden.

2. Programmieren eines Programms MENGENPROPORTIONAL

Wenn diese Betriebsart gewählt wird, muss das Gerät an eine Mengenmessung angeschlossen sein, die entweder ein ***analoges*** Signal (0/4 - 20mA) oder einen ***digitalen*** Impuls liefert.
Die Probenahme erfolgt entsprechend diesem ***"Mengensignal."***
Die Vorgehensweise ist für die drei Modi (0 -20 / 4 - 20 / digital) ähnlich. Einzelne Menüs unterscheiden sich je nach Auswahl, sind aber kontextabhängig und erklären sich weitgehend.

Das folgende Beispiel zeigt die Programmierung:
- *Menge Analog 0 – 20 mA / zeitabhängige Flaschenbefüllung/ Max. Proben je Flasche begrenzt*

1.1.4 ********** PROGRAMM NR. **2** ZEIT INTERVALL STD. 0:06 FÜLLZEIT STD. 2:00 **********	Auswahl des **Programmspeicherplatzes**: Nach Drücken der ENT-Taste können Sie eine Programmnummer (1 bis 6) eingeben. Bestätigen mit ENT-Taste. Nächstes Menü: Pfeiltaste nach unten drücken
1.1.5 ********** PROGRAMM NR. **2** ***ÄNDERN** START VERZÖGERT START **********	**PROGRAMMIERUNG** - ENT-Taste drücken. (Cursor blinkt) - Pfeiltaste nach oben 2 x drücken - mit ENT-Taste bestätigen
2.2.1 ********** PASSWORT **** **********	Geben Sie das gültige Passwort ein (Werkseinstellung **6299**). **Hinweis:** Dies ist **<u>nur dann</u>** erforderlich, wenn Sie ein Passwort unter „Einstellungen"> „Systemeinstellungen" aktiviert haben. Ansonsten können Sie einfach die ENT-Taste drücken und gelangen ins nächste Menü! Wurde das Passwort korrekt eingegeben, gelangen sie automatisch ins nächste Menü!
3.4.1 ********** BETRIEBSART EREIGNIS ZEIT ***MENGE 0-20 MA** **********	Die aktuell gewählte Betriebsart ist mit einem Stern markiert. Soll die Betriebsart geändert werden, drücken Sie die ENT-Taste und bewegen den Cursor zur Betriebsart **MENGE (0/4 - 20 mA),** um ein *mengenproportionales Programm* zu erstellen. Bestätigen Sie ihre Eingabe mit der ENT-Taste.
4.10.1 ********** PROBEN JE STUNDE BEI 20 mA 40 **********	Bei gewählter Betriebsart "ANALOG" (0/4-20mA) wird hier festgelegt, wie oft bei maximalem analogem Mengensignal Probe genommen wird. Beispiel: - Menge analog 0-20 mA - bei 20 mA sollen 40 Proben je Std. genommen werden. -Stehen nun über 1 Std. im Mittel 10 mA an, so würden 20 Proben genommen.

5.2.2 ********** FLASCHENBEFÜLLUNG *ZEITABHÄNGIG PROBENABHÄNGIG **********	Hier legen sie fest, ob die **Flaschenbefüllung** **1. Zeitabhängig** oder **2. Probenabhängig** erfolgen soll.
6.2.1 ********** FÜLLDAUER JE FLASCHE 2:00H **********	Bei **ZEITABHÄNGIGER** Flaschenbefüllung: Hier wird festgelegt, wie lange jede Flasche befüllt wird, bevor der Verteiler auf die nächste Flasche wechselt. Beispiel: **Intervall: 10 min.** **Fülldauer/Flasche: 120 min.** **Behältervolumen: 2,5 L** D.h. es werden 12 Proben in 120 min. genommen. Bei 2,5 L Behältervolumen errechnet sich die *maximale* **Dosiermenge je Probe** entsprechend auf 2500:12 ≈ **200 ml**.
5.2.3 ********** MAXIMALE PROBEN JE FLASCHE BEGRENZT? *JA NEIN **********	Zusätzlich zur Flaschenfüllzeit, kann die Anzahl der Proben/Flasche begrenzt werden.
6.5.1 ********** PROBEN JE FLASCHE MAXIMAL 5 **********	Eingabe der maximalen Anzahl Proben je Flasche.
5.2.5 ********** Verteiler *EINZELFLASCHE 2 x 5,0 L 2 x 10,0 L **********	Ist ihr Gerät mit einem Verteilersystem ausgestattet, erfolgt hier die Auswahl der Verteiler-/Behältervariante.
5.2.12 ********** PROGRAMM-WIEDERHOLUNG JA *NEIN **********	Soll das Programm nur einmal ablaufen, müssen Sie hier NEIN auswählen. Die Auswahl von „JA“ bedeutet Dauerbetrieb, d.h. das Programm wird immer wieder neu gestartet! Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass die Behälter entsprechend der Programmierung ausgetauscht werden, da Sie bei Dauerbetrieb sonst überfüllt werden.

1.1.4 ********** PROGRAMM NR. **2** MENGE 0-20 mA PN/h bei 20 mA 40 FÜLLZEIT STD. 2:00 **********	Jede Programmierung endet wieder in diesem Menü, damit Sie eine Kontrolle haben, was für ein Programm Sie soeben programmiert haben. Programm Nr. **2** ist jetzt mit einem ***mengenproportionalen Programm*** programmiert. Soll es gestartet werden, drücken sie die Pfeiltaste nach unten.
1.1.5 ********** PROGRAMM NR. **2** ÄNDERN START VERZÖGERT *START **********	Jetzt kann das soeben programmierte Programm entweder • **direkt gestartet** • **verzögert gestartet** oder wieder • **geändert** werden.

3. Programmieren eines Programms EREIGNIS

Wenn diese Betriebsart gewählt wird, wartet das Gerät auf ein angeschlossenes externes "Ereignis"-Signal, z.B. eine pH-Messung und nimmt entsprechend der Programmierung so lange Probe, wie dieses Signal ansteht. Fällt das Signal bspw. wieder ab, dann wartet das Gerät auf das nächste Signal und befüllt die nächste freie Flasche. Im Protokollspeicher wird genau aufgezeichnet, welches Ereignis in welche Flasche befüllt wurde.

1.1.4 ********** PROGRAMM NR. **3** ZEIT INTERVALL STD. 0:06 FÜLLZEIT STD. 2:00 **********	Auswahl des **Programmspeicherplatzes**: Nach Drücken der ENT-Taste können Sie eine Programmnummer (1 bis 6) eingeben. Bestätigen mit ENT-Taste. Nächstes Menü: Pfeiltaste nach unten drücken
1.1.5 ********** PROGRAMM NR. 1 ***ÄNDERN** START VERZÖGERT *START **********	**PROGRAMMIERUNG** - ENT-Taste drücken. (Cursor blinkt) - Pfeiltaste nach oben 2 x drücken - mit ENT-Taste bestätigen
2.2.1 ********** PASSWORT **** **********	Geben Sie das gültige Passwort ein (Werkseinstellung **6299**). **Hinweis:** Dies ist **nur dann** erforderlich, wenn Sie ein Passwort unter „Einstellungen"> „Systemeinstellungen" aktiviert haben. Ansonsten können Sie einfach die ENT-Taste drücken und gelangen ins nächste Menü! Wurde das Passwort korrekt eingegeben, gelangen Sie automatisch ins nächste Menü!
3.4.1 ********** BETRIEBSART ***EREIGNIS** ZEIT MENGE 0-20 MA **********	Die aktuell gewählte Betriebsart ist mit einem Stern markiert. Soll die Betriebsart geändert werden, drücken Sie die ENT-Taste und bewegen den Cursor zur Betriebsart **EREIGNIS,** um ein *Ereignisprogramm* zu erstellen. Bestätigen Sie ihre Eingabe mit der ENT-Taste.
4.12.1 ********** INTERVALL 00:10 **********	Geben Sie das Probenahmeintervall (hh:mm) ein. Es erfolgt z.B. **alle 10 min**. eine Probenahme.
5.2.2 ********** FLASCHENBEFÜLLUNG *ZEITABHÄNGIG PROBENABHÄNGIG **********.	Hier legen Sie fest, ob die **Flaschenbefüllung** **1. Zeitabhängig** oder **2. Probenabhängig** erfolgen soll.

6.2.1 ********** FÜLLDAUER JE FLASCHE 2:00H **********	Bei **ZEITABHÄNGIGER** Flaschenbefüllung: Hier wird festgelegt, wie lange jede Flasche befüllt wird, bevor der Verteiler auf die nächste Flasche wechselt. Beispiel: **Intervall: 10 min.** **Fülldauer/Flasche: 120 min.** **Behältervolumen: 2,5 L** D.h. es werden 12 Proben in 120 min. genommen. Bei 2,5 L Behältervolumen errechnet sich die *maximale* **Dosiermenge je Probe** entsprechend auf 2500:12 ≈ **200 ml**.
6.3.1 ********** PROBEN JE FLASCHE 1 **********	Bei **PROBENABHÄNGIGER** Flaschenbefüllung: Geben Sie die maximale Anzahl der Proben je Flasche ein. Ist die Anzahl erreicht, wird die Probenahme für die jeweilige Flasche beendet.
5.2.5 ********** VERTEILER *EINZELFLASCHE 2 x 5,0 L 2 x 10,0 L **********	Ist ihr Gerät mit einem Verteilersystem ausgestattet, erfolgt hier die Auswahl der Verteiler-/Behältervariante.
5.2.12 ********** PROGRAMM- WIEDERHOLUNG JA *NEIN **********	Soll das Programm nur einmal ablaufen, müssen Sie hier NEIN auswählen. Die Auswahl von „JA“ bedeutet Dauerbetrieb, d.h. das Programm wird immer wieder neu gestartet! Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass die Behälter entsprechend der Programmierung ausgetauscht werden, da sie bei Dauerbetrieb sonst überfüllt werden.
1.1.4 ********** PROGRAMM NR. **3** EREIGNIS INTERVALL STD. 0:06 FLW. EREIGNIS **********	Jede Programmierung endet wieder in diesem Menü, damit Sie eine Kontrolle haben, was für ein Programm Sie soeben programmiert haben. Programm Nr. **3** ist jetzt mit einem ***Ereignis-Programm*** programmiert. Soll es gestartet werden, drücken Sie die Pfeiltaste nach unten.
1.1.5 ********** PROGRAMM NR. **3** ÄNDERN START VERZÖGERT *START **********	Jetzt kann das soeben programmierte Programm entweder • **direkt gestartet** • **verzögert gestartet** oder wieder • **geändert** werden.

Bedienung

HAUPTMENÜ (erste Menüebene):

Displayanzeige	Erläuterung
1.1.1 ********** Vxxxx **********	**Informationsmenü „Version“**
1.1.2 ********** DIENSTAG 01. JANUAR 2009 09 UHR 01 MIN 44 SEC **********	**Informationsmenü „Datum/Zeit“** Die Änderung von Uhrzeit und Datum erfolgt unter Menü “EINSTELLUNGEN”
1.1.3 ********** BETRIEBSSPANNUNG 13.8 V **********	**Informationsmenü Spannungsanzeige** Anzeige der internen Betriebsspannung (Sekundärspannung des Netzteils).
1.1.5 ********** PROGRAMM NR. 1 ÄNDERN START VERZÖGERT *START **********	**PROGRAMMIERUNG** Es kann ein im Menü 1.1.4 gewähltes Programm (Nr. 01-06), • **direkt gestartet** • **verzögert gestartet** oder • **geändert** werden.
1.1.6 ********** MANUELLE PROBENAHME **********	**MANUELLE PROBENAHME** In diesem Programmpunkt kann eine Einzelprobenahme auf eine beliebige Flasche manuell ausgelöst werden.
1.1.8 ********** EINSTELLUNGEN **********	**EINSTELLUNGEN** Hier werden die generellen Einstellungen vorgenommen: • Datum, Uhrzeit • Sprache • Modem • Systemeinstellungen

1.1.9 ********** SPEICHER ********** ********** ********** ********** **********	**SPEICHER** Sie können die gespeicherten Informationen anzeigen oder löschen. Gespeichert sind: • Info-Speicher (Probenahmeprotokoll) • Flaschenprotokoll • Analogsignal
1.1.10 ********** SERVICEMENÜ ********** ********** ********** ********** **********	**SERVICEMENÜ** Im Servicemenü können einzelne Komponenten und die Eingänge/Ausgänge getestet werden. Änderungen sollten jedoch nur von geschultem Kundendienstpersonal vorgenommen werden.

PROGRAMM ÄNDERN

1.1.5 ********** PROGRAMM NR. 1 *ÄNDERN START VERZÖGERT START **********	Es kann ein im Menü 1.1.4 gewähltes Programm (Nr. 01-06), • **direkt gestartet** • **verzögert gestartet** oder • **geändert** werden.
2.2.1 ********** PASSWORT **** ********** ********** ********** ********** **********	Um Manipulationen an den Programmen zu verhindern, muß zuerst das Passwort eingegeben werden (Werkseinstellung **6299**). **Hinweis:** Dies ist **nur dann** erforderlich, wenn Sie ein Passwort unter „Einstellungen“-> „Systemeinstellungen“ aktiviert haben. Ansonsten können Sie einfach die ENT-Taste drücken und gelangen ins nächste Menü! (Wenn Sie ein Passwort festlegen, sollten Sie es unbedingt im Handbuch notieren, da sonst kein Zugang mehr möglich ist!)
3.4.1 ********** BETRIEBSART EREIGNIS ***ZEIT** MENGE 0-20 MA **********	Auswahl der Programmart **ZEIT,** **d.h.** nachfolgend wird ein Zeitprogramm definiert.
3.4.1 ********** BETRIEBSART ***EREIGNIS** ZEIT MENGE 0-20 mA **********	Auswahl der Programmart **EREIGNIS**.

4.12.1 ********** INTERVALL 00:10 **********	Bei den Betriebsarten "**ZEIT**" oder "**EREIGNIS**" wird hier das Probenahmeintervall in Minuten eingegeben. Es erfolgt z.B. **alle 10 min**. eine Probenahme. (Wenn Sie ein **Zeit-** oder **Ereignis-Programm** erstellen, geht es jetzt weiter mit Menü **„Flaschenbefüllung**)
3.4.1 ********** BETRIEBSART ZEIT ***MENGE 0-20 mA** MENGE 4-20 mA **********	Auswahl Betriebsart "MENGE-ANALOG" 0-20 mA oder 4-20 mA
4.10.1 ********** PROBEN JE STUNDE BEI 20 mA 40 **********	Bei gewählter Betriebsart "ANALOG" (0/4-20mA) wird hier festgelegt, wie oft bei **maximalem** analogem Mengensignal Probe genommen wird. Beispiel: - Menge analog 0-20 mA - bei **20 mA** sollen **40 Proben je Std.** genommen werden. - Stehen nun über **1 Std.** im Mittel **10 mA** an, so würden **20 Proben** genommen.
3.4.1 ********** BETRIEBSART MENGE 0-20 mA MENGE 4-20 mA *MENGE DIGITAL **********	Auswahl Betriebsart Menge **„DIGITAL"**
4.11.1 ********** IMPULSTEILER 25 **********	Bei **„MENGE-DIGITAL"** geben Sie hier ein, nach wie viel Eingangsimpulsen (potentialfreie Schließerkontakte) jeweils eine Probenahme erfolgen soll. Beispiel: Bei Maximaldurchfluss kommen **je Stunde 1000 Impulse** an. Es sollen **40 Proben je Stunde** genommen werden. Somit muss der **Impulsteiler** auf **25** eingestellt werden.
5.2.2 ********** FLASCHENBEFÜLLUNG *ZEITABHÄNGIG PROBENABHÄNGIG **********	Festlegung, ob die **Flaschenbefüllung zeit-** oder **probenabhängig** erfolgen soll.

6.2.1 ********** FÜLLDAUER JE FLASCHE 2:00 H **********	ZEITABHÄNGIGE Flaschenbefüllung Hier wird festgelegt, wie lange jede Flasche befüllt wird, bevor der Verteiler auf die nächste Flasche wechselt. Beispiel: **Intervall: 10 min.** **Fülldauer/Flasche: 120 min.** **Behältervolumen: 2,5 L** D.h. es werden 12 Proben in 120 min. genommen. Bei 2,5 L Behältervolumen errechnet sich die maximale **Dosiermenge je Probe** entsprechend auf 2500:12 ≈ **200 ml**.
5.2.3 ********** MAXIMALE PROBEN JE FLASCHE BEGRENZT ? *JA NEIN **********	ZEITABHÄNGIGE Flaschenbefüllung Zusätzlich zur Flaschenfüllzeit, kann die Anzahl der Proben/Flasche begrenzt werden. Damit ist **die Überfüllsicherung** bei mengenprop. Probenahme gewährleistet!
6.5.1 ********** PROBEN JE FLASCHE MAXIMAL 5 **********	ZEITABHÄNGIGE Flaschenbefüllung Eingabe der maximalen Anzahl Proben je Flasche.
6.3.1 ********** PROBEN JE FLASCHE 1 **********	PROBENABHÄNGIGE Flaschenbefüllung Erfolgte die Auswahl FLASCHENBEFÜLLUNG - PROBENABHÄNGIG, werden hier die Proben je Flasche eingegeben.
5.2.4 ********** MAXIMALE **FÜLLZEIT** JE FLASCHE BEGRENZT ? *JA NEIN **********	PROBENABHÄNGIGE Flaschenbefüllung Zusätzlich zur Anzahl PROBEN JE FLASCHE, kann die MAXIMALE FÜLLZEIT JE FLASCHE begrenzt werden, d.h. nach dieser Zeit findet eine Verteilerweiterschaltung auf die nächste Flasche statt.
6.6.1 ********** MAXIMALE FÜLLZEIT PRO FLASCHE 2:00 h **********	PROBENABHÄNGIGE Flaschenbefüllung Eingabe der maximalen Füllzeit je Flasche.

5.2.5 ********** VERTEILER 12 X 1,0 L *12 X 2,9 L 24 X 0,4 L **********	Hier erfolgt die Auswahl der Verteiler-/Behältervariante.
5.2.12 ********** PROGRAMMWIEDER HOLUNG JA *NEIN **********	Auswahl „JA“ bedeutet Dauerbetrieb, d.h. das Programm wird immer wieder neu gestartet! Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass die Behälter entsprechend der Programmierung ausgetauscht werden, da sie bei Dauerbetrieb sonst überfüllt werden.

PROGRAMM STARTEN

1.1.5 ********** PROGRAMM NR. 1 ÄNDERN START VERZÖGERT *START **********	**START** Nach Drücken der ENT-Taste, bewegen Sie den blinkenden Cursor auf "**START**" und bestätigen nochmals mit der ENT-Taste. Das Programm wird dann sofort gestartet.
2.3.1 ********** VERZÖGERTER PROGRAMMSTART 01. JANUAR 2009 17:15 **********	**START VERZÖGERT** Beim **verzögerten Programmstart** können Sie Datum und Uhrzeit des verzögerten Programmablaufes eingeben. Nach Drücken der ENT-Taste, wird das Startdisplay mit dem eingegebenen Datum/Uhrzeit sofort angezeigt. Das Programm wird dann automatisch zum eingestellten Zeitpunkt aktiv.
3.3.1 ********** PROGRAMM NR. 1 START 3.01./17:28 FLASCHE 1 < PAUSE MIT ENT > **********	**Nach erfolgreichem Starten des Programms** erscheint auf dem Display: 1. Das gewählte Programm 2. Start mit Datum und Uhrzeit 3. Die aktuelle Flasche (oder bei Sonderprogrammen bspw. auch Zähler für Impuls und erfolgte Probenahmen) 4. Die Möglichkeit mit ENT das Programm zu unterbrechen (Pausemodus)
	Hinweis: ***Ihnen stehen im aktiven Programm viele nützliche Informationen zur Verfügung, <u>ohne</u> das Programm zu unterbrechen oder den Ablauf zu stören. Mit den Pfeiltasten Auf und Ab können Sie durch die nachfolgend erläuterten Menüs blättern.***

3.3.2 ********** 03.01.2009 17:28:17 NÄCHSTE PN 5:43m NÄCHSTE FL 1:59 DURCHFLUSS 12.2 mA **********	Wenn Sie die Pfeiltaste nach unten drücken, bekommen Sie neben Datum und laufender Uhr angezeigt, wann die **nächste Probenahme** bzw. wann der **nächste Flaschenwechsel** erfolgt. Bei Programm Zeit: in **min**. Bei Programm Menge analog: in **%** Bei Programm Menge digital: in **Impulsen**. Der **Durchfluss** kann in l/s, c/h oder als mA angezeigt werden (einstellbar unter „Einstellungen“).
3.3.3 ********** 03.01.2009 17:28:17 PROBEN GESAMT ANGEFORDERT: 1 GENOMMEN: 0 **********	Mit nochmaligem Drücken der Pfeiltaste nach unten, werden die **gesamten genommenen** und die **angeforderten** Proben des laufenden Programms angezeigt.
3.3.4 ********** 03.01.2009 17:28:18 PROBEN AKT. FLASCHE ANGEFORDERT: 1 GENOMMEN: 0 **********	Anzeige der **genommenen** und **angeforderten** Proben der **aktuellen Flasche**.
3.3.5 ********** PROGRAMM NR. 1 INFO-SPEICHER **********	Drücken Sie die **ENT-Taste**, um den Inhalt des Infospeichers anzeigen zu lassen.
3.3.6 ********** PROGRAMM NR. 1 FLASCHENPROTOKOLL **********	Drücken Sie die **ENT-Taste**, um das Flaschenprotokoll anzeigen zu lassen. Die Anzeige beinhaltet: - Flaschennummer - Füllzeit/Flasche mit Datum/Uhrzeit - Fülldauer jeder Flasche - Angeforderte und genommene Proben.
3.3.7 ********** EINGANGSSIGNALE FÜLLSTAND 100 MENGE AN. 12.2 mA EREIGNIS 0 / MENGE 0 **********	Anzeige der „**EINGANGSSIGNALE**“ - Füllstandselektroden (Wert ist ohne Dimension!) - Menge analog - Ereigniseingang - Menge digital
3.3.9 ********** PROGRAMM NR. 1 ANALOGES MENGENSIGNAL **********	Durch Drücken der **ENT-Taste** wird die Protokollierung des analogen Mengensignals angezeigt. Die angezeigten Werte sind jeweils Stundenmittelwerte.

3.3.10 ********** PROGRAMM NR. 1 *EINZELPROBE **********	Durch Drücken der ENT-Taste wird eine manuelle Einzelprobe auf eine beliebig auswählbare Flasche ausgelöst.
4.6.1 ********** EINZELPROBE: FLASCHE 1 **********	Nach Drücken der ENT-Taste können Sie die aktuelle Flasche übernehmen oder eine andere Flaschennummer eingeben. Haben Sie eine andere Flasche gewählt, wechselt der Verteiler anschließend wieder auf die vorherige Flaschenposition. Diese Probe wird im Speicher als „manuelle Probe“ protokolliert.
3.3.11 ********** FLASCHE WECHSELN FLASCHE 2 *FLASCHE 3 FLASCHE 4 **********	Hier können Sie einen manuellen Flaschenwechsel vornehmen. Nach Drücken der ENT-Taste können Sie mit den Auf/Ab-Tasten die Flasche auswählen, mit der die Probenahme fortgesetzt werden soll.
4.7.1 ********** BEFÜLLUNG WIRD IN FLASCHE 3 FORTGESETZT **********	Dieses Menü erscheint, nachdem Sie ihre Auswahl durch Drücken der ENT-Taste bestätigt haben.
3.3.12 ********** PROGRAMM NR. 1 PROGRAMMIERUNG **********	Durch Drücken der **ENT-Taste** wird das aktuelle Programm angezeigt. Mit den Tasten Auf/Ab können Sie durch die Menüs blättern.
3.3.13 ********** PROGRAMM NR. 1 SYSTEMEINSTELLUNGEN **********	Durch Drücken der **ENT-Taste** werden die Systemeinstellungen angezeigt.
3.3.1 ********** PROGRAMM NR. 1 START 7.01./17:08 FLASCHE 1 < PAUSE MIT ENT > **********	**PAUSEMODUS** Mit der **ENT-Taste** gelangen Sie in den Pausemodus. Das Programm läuft dabei im Hintergrund weiter! Im Unterbrechungs-/Pausenzustand können Sie Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.

4.1.1 ********** PROGRAMM NR. 1 PAUSE GESTARTET BITTE WARTEN... **********	Falls sich das Gerät noch in einem aktiven Prozess befindet, erscheint diese Anzeige. Erst wenn der Prozess abgeschlossen ist, gelangen Sie in den Pausemodus.
4.1.2 ********** PROGRAMM NR. 1 PAUSE (29:03) *PROGRAMM FORTSETZEN **********	Sie befinden sich nun im Pausemodus. Die angezeigte Zeit zeigt Ihnen, wie lange das System im Pausemodus bleibt, bevor es automatisch in das aktive Programm zurückspringt. Durch Drücken der ENT-Taste können Sie natürlich jederzeit das Programm selbst fortsetzen.
3.3.1 ********** PROGRAMM NR. 1 START 7.01./17:08 FLASCHE 1 < PAUSE MIT ENT > **********	Sobald Sie den Pausemodus verlassen haben, erscheint wieder dieses Menü.
8.0.1 ********** PROGRAMM NR. 1 ABBRECHEN *JA NEIN **********	**PROGRAMMABBRUCH** Wenn Sie das aktive Programm unterbrechen wollen, drücken Sie die ESC-Taste. Es erscheint nebenstehende Abfrage. Drücken Sie ENT und gehen auf „JA“. Bei nochmaligem Drücken von ENT beenden Sie das Programm. **Hinweis:** Befindet sich das Gerät zu diesem Zeitpunkt in einem aktiven Prozess, wird dieser zuerst beendet, d.h es kann etwas dauern, bis das Programm abgebrochen wird.

MANUELLE PROBENAHME

1.1.6 ********** MANUELLE PROBENAHME **********	**MANUELLE PROBENAHME** In diesem Programmpunkt kann eine Einzelprobenahme auf eine beliebige Flasche manuell ausgelöst werden.
2.5.1 ********** MANUELLE PROBENAHME FLASCHE: 1 **********	Nach Drücken der ENT-Taste haben Sie die Möglichkeit: 1. die aktuell angezeigte Flasche mit ENT zu übernehmen oder 2. eine neue Flasche einzugeben, in die die manuelle Probenahme erfolgen soll.

EINSTELLUNGEN

1.1.8 ********************** EINSTELLUNGEN **********************	**„Einstellungen“** Hier werden alle generellen Einstellungen wie • Datum, Uhrzeit • Sprache • Modem und die • Systemeinstellungen vorgenommen.
2.8.1 ********************** DATUM UHRZEIT 18.01.2009 19:45 **********************	Einstellen von Datum und Uhrzeit.
2.8.2 ********************** SPRACHE ENGLISH *DEUTSCH ITALIANO **********************	Einstellen der Sprache.
2.8.3 ********************** MODEM-TYP *GSM (FUNKMODEM) AT-KOMPATIBEL KEIN MODEM **********************	Einstellen des Modemtyps. Es ist jedes AT-kompatible Modem und GSM-Modem einsetzbar.
2.8.4 ********************** SYSTEMEINSTELLUNGEN ÄNDERN **********************	**Ändern der gesamten Systemeinstellungen**. **Hinweis**: *Änderungen sollten nur von geschultem Kunden-dienstpersonal vorgenommen werden.* ***Unsachgemäße Einstellungen können zu Schäden oder zur Zerstörung des Gerätes führen!***

MODEMEINSTELLUNGEN

2.8.3 ********** MODEM-TYP *GSM (FUNKMODEM) AT-KOMPATIBEL KEIN MODEM **********	Auswahl des Modems. **Wichtig!:** Achten Sie darauf, dass die Baudrate der Steuerung identisch mit der Baudrate des Modems eingestellt ist!
3.9.5 ********** GSM-PIN PIN: **** WIEDERHOLEN: **** **********	Wie bei jeder SIM-Karte üblich, muss hier die zugehörige GSM-PIN-Nr. eingegeben und einmal zur Kontrolle wiederholt werden. Hinweis: Die PIN-Prüfung dient nur zur Autorisierung und kann hier **nicht** verändert werden!
3.9.1 ********** MODEM INITIALISIEREN *START **********	Mit der **ENT-Taste** wird die Modeminitialisierung gestartet. Wird das Modem nicht erkannt, kommt eine „Error“-Meldung. In diesem Fall muss die Installation und die Modemkonfiguration überprüft werden (siehe Handbuch des Modems).
3.9.2 ********** GERÄTE- IDENTIFIKATION GERÄT-1 > **********	Nach Drücken der **ENT-Taste,** können Sie dem Gerät einen eindeutigen Namen geben. Die Eingabe erfolgt über die Tastatur, wie bei einem Handy. Die Tastenbelegung entspricht der eines Handys: 1 = 1 2 = abc2 3 = def3 4 = ghi4 5 = jkl5 6 = mno6 7 = pqrs7 8 = tuv8 9 = wxyz9 0 = - _@ .0
3.9.3 ********** SMS SENDEN AKTIV: *JA NEIN **********	Wenn die Alarmmeldungen als SMS abgesetzt werden sollen, stellen Sie hier „JA“ ein.
4.15.1 ********** NUMMER FÜR SMS: 49174356984 > **********	Drücken Sie die **ENT-Taste** und geben Sie die SMS-Nummer ein. Haben Sie eine Ziffer falsch eingegeben, drücken Sie die Pfeiltaste nach links zum Löschen! **Hinweis**: ***Der Ländercode muss ohne führende Nullen oder + eingegeben werden!***
4.15.2 ********** SMS SENDEN BEI: PROBENAHME (MAN) *PROBENAHME (PRG) PROBENAHME (FERN) **********	Mit der **ENT-Taste** gelangen Sie in die Liste aller absetzbaren Meldungen. Mit den Pfeiltasten „Auf“ und „Ab“ können Sie blättern. Drücken Sie einmal die ENT-Taste, wird ein Eintrag mit Stern markiert und ist damit aktiv. Drücken Sie ein zweites Mal die ENT-Taste, wird dieser Eintrag wieder deaktiviert. So können Sie sich die Meldungen, die Sie per SMS wünschen, selbst zusammenstellen.

4.15.3 ********** TEST-SMS SENDEN *START **********	Zur sofortigen Kontrolle, ob das System korrekt arbeitet, können Sie eine Test-SMS absetzen.
3.9.4 ********** FAX SENDEN AKTIV: *JA NEIN **********	Alternativ zur SMS haben Sie die Möglichkeit, die Meldungen auch an ein Fax abzusetzen. Die Vorgehensweise ist identisch!
4.16.1 ********** RUFNUMMER FÜR FAX: 497471984844 > **********	Eingabe der Fax-Nummer. Haben Sie eine Ziffer falsch eingegeben, drücken Sie die Pfeiltaste nach links zum Löschen! **Hinweis:** ***Der Ländercode muss <u>ohne</u> führende Nullen oder + eingegeben werden!***
4.16.2 ********** FAXAUSDRUCK SYSTEMEINSTELLUNGEN PROGRAMMBERICHT *TESTSEITE **********	Zur sofortigen Kontrolle, ob das System korrekt arbeitet, können Sie ebenfalls eine Test-Fax-Seite absetzen.
4.16.3 ********** PROGRAMMBERICHT AUTOMATISCH SENDEN JA *NEIN **********	Zusätzlich zu den Alarmmeldungen kann auch der Programmbericht (Protokollierung des Programmablaufes) mitverschickt werden.
5.7.1 ********** INFOSPEICHER AN BERICHT ANHÄNGEN? JA *NEIN **********	Zusätzlich können Sie auch noch den Inhalt des gesamten Info-Speichers anhängen.
6.10.1 ********** INFOSPEICHER LÖSCHEN BEI PROGRAMMSTART ? JA *NEIN **********	Legen Sie hier fest, ob der Infospeicher beim Programmstart gelöscht werden soll.

SYSTEMEINSTELLUNGEN ÄNDERN

2.8.4 ********** SYSTEMEINSTELLUNGEN ÄNDERN **********	**Hinweis**: *Änderungen sollten nur von geschultem Kundendienstpersonal vorgenommen werden. Unsachgemäße Einstellungen können zu Schäden oder zur Zerstörung des Gerätes führen!*
3.10.1 ********** PASSWORT **** **********	Dieser Bereich ist durch ein **PASSWORT** geschützt! (Werkseinstellung ist 6299). Das Passwort kann ebenfalls verändert werden. DEAKTIVIERUNG: Die Eingabe von **0000** deaktiviert das Passwort!
4.17.1 ********** 1. FREIBLASEN VOR ANSAUGEN 5.0 s **********	Einstellen der Freiblaszeit **vor** jeder Probenahme. Dies ist sinnvoll, um eventuelle Ablagerungen an der Ansaugöffnung zu beseitigen.
4.17.2 ********** 2. FREIBLASEN NACH ANSAUGEN 0.0 s **********	Einstellen der Freiblaszeit **nach** jeder Probenahme. (Kann bei stetig fallend verlegtem Saugschlauch auch auf 000 bleiben). Dieses Freiblasen ist bei teilweise waagrecht verlegtem Saugschlauch sinnvoll, um noch stehendes Wasser auszublasen.
4.17.3 ********** BELÜFTUNGSZEIT 5.0 s **********	Einstellen der Belüftungszeit: dies ist die Zeit **zwischen** der Füllstandsmeldung **und** dem Öffnen des Quetschventils, um die Probe in die Flasche ablaufen zu lassen.
4.17.4 ********** MAXIMALE SAUGZEIT 60.0 s **********	Begrenzung der Saugzeit. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Saugvorgang beendet, auch wenn kein Wasser angesaugt wurde, d.h. kein Signal von den Füllstandselektroden gemeldet wurde. Wenn dies der Fall ist, wird jeweils ein zweiter Versuch unternommen. Das heißt, nach Ablauf dieser Zeit wird nochmals freigeblasen und erneut angesaugt. Schlägt auch der zweite Versuch fehl, kommt die Meldung **„FEHLER ANSAUGEN“** im Display, die zu einer Störmeldung führt (verwertbares Signal, wenn ein optionales Relais installiert ist). **Der Probenehmer arbeitet jedoch auch nach einer Fehlermeldung weiter. Das Programm wird deshalb nicht abgebrochen!**

4.17.6 ********** QUETSCHVENTIL AUF 3.0 s **********	Hier ist eine Korrektur der Rücklaufzeit des Ventils möglich, falls es nicht exakt gerade steht. Dies ist wichtig, damit das Quetschventil bei einer Probenahme korrekt schließt.
4.17.7 ********** QUETSCHVENTIL PAUSE 2.0 s **********	Das Quetschventil öffnet zuerst nur 1/3. Hier können Sie die Zeit einstellen, bevor es dann ganz öffnet. Dies ist beim Einsatz von Verteilervarianten sinnvoll, da der größte Teil der Probe langsamer abläuft. Außerdem läuft die Probe schonender in den Behälter.
4.17.9 ********** LEITFÄHIGKEIT 300 **********	Hier können Sie die Empfindlichkeit der Leitfähigkeitselektroden (konduktiv) einstellen. **Dieser Wert hat keine Dimension!** Achten Sie jedoch darauf, das System weder zu unempfindlich (führt zu einer Flutung), noch zu empfindlich (es gibt ein Dauersignal und damit keine Probenahme mehr) einzustellen. Ein kleinerer Wert (z.B. **200**) bedeutet **empfindlicher** bzw. **schnelleres** Ansprechen der Elektroden. Ein größerer Wert (z.B. **300**) bedeutet **unempfindlicher** bzw. **langsameres** Ansprechen der Elektroden.
4.17.10 ********** PUMPENLEISTUNG 50 % **********	Einstellen der Pumpenleistung in % Mit der Pumpenleistung wird **nicht** die Saughöhe beeinflusst, **sondern die mittlere Sauggeschwindigkeit** beim Ansaugen. Je geringer die Pumpenleistung, desto höher die Lebensdauer der Pumpe.
4.17.11 ********** QUETSCHVENTIL LEISTUNG 60 % **********	Einstellen der Quetschventilleistung in % **Änderungen dürfen nur vom Kunden-dienstpersonal vorgenommen werden!**
4.17.12 ********** VENTILSYSTEM LEISTUNG 40 % **********	Einstellen der Ventilsystemleistung in % **Änderungen dürfen nur vom Kunden-dienstpersonal vorgenommen werden!**

4.17.20 ********** IMPULSDAUER MENGE DIGITAL 50 [ms] **********	Erforderliche Impulsdauer des digitalen Mengensignals, d.h. das Signal müsste wie hier im Beispiel 50 ms anliegen, damit es von der Steuerung verwertet werden kann.
4.17.21 ********** DURCHFLUSS-EINHEIT mA m3/h * l/s **********	Auswahl, wie die Durchflussmenge nach Programmstart angezeigt werden soll. Durch Drücken der ENT-Taste, können Sie das Mengensignal skalieren (l/s oder m3/h).
5.9.1 .********** DURCHFLUSS-MENGE BEI 20mA 1 l/s **********	Hier legen Sie fest, wie das Mengensignal (mA) skaliert wird. Sie müssen lediglich den Durchfluss bei 20 mA in l/s bzw. in m3/h eingeben. Die Skalierung erfolgt dann im gewählten Bereich automatisch.
ERWEITERTE PROGRAMMEINSTELLUNGEN	
4.17.22 ********** **ERWEITERTE** PROGRAMM- EINSTELLUNGEN AKTIV JA *NEIN **********	ERWEITERTE PROGRAMMEINSTELLUNGEN Die erweiterten Programmeinstellungen eröffnen eine noch umfangreichere Programmierung. Die Beschreibung der einzelnen Funktionen finden Sie im **Anhang -A-.** **Die zusätzlichen Programmfunktionen sind nach Aktivieren dieser Option beim Programmieren von Programmen sichtbar und freigeschaltet!** Wir empfehlen eine Aktivierung nur bei Bedarf, da die Struktur sehr komplex wird!
4.17.23 ********** PROBENAHMEVERZÖG. ZUFÄLLIGE ZEIT *FESTE ZEIT KEINE **********	Diese Funktion führt zu einer verzögerten Probenahme. **Jede** Einzelprobe wird dabei um die definierte Zeit verzögert. • FESTE Zeit: Probenahme (PN) erfolgt immer genau um z.B. 5 min. verzögert. • ZUFÄLLIGE Zeit: Geben Sie hier bspw. 10 min. ein, erfolgt jede Probenahme mittels Zufallsgenerator im Zeitbereich zwischen 0 - 10 min. verzögert.
4.17.24 ********** ANALOGSIGNAL KALIBRIEREN **********	Mit ENT gelangen Sie in das Kalibriermenü des Analogsignals.

5.11.1 ********** ROHWERT: 12.207 KALIBRIERT: 12.207 FAKTOR: 1.0000 ENT=OK ESC=ABBRUCH **********	Hier können Sie das Analogsignal mit einem Referenzsignal abgleichen. Zum Einstellen können Sie die Pfeiltasten verwenden: • Auf/Ab = größere Schritte (10er ab 3. u.4. Nachkommastelle) • Li/Re = Feineinstellung (1er auf 4. Nachkommastelle) Der „kalibrierte“ Wert verändert sich sofort mit Ihrer Eingabe. **Drücken Sie 0, um auf Faktor 1.0000 zurückzusetzen** Zur Übernahme drücken Sie die ENT-Taste!
4.17.25 ********** INFOSPEICHER INFORMATION EINSTELLUNGEN *AUFZEICHNUNG **********	Hier stellen Sie ein, was und wie es im Infospeicher aufgezeichnet werden soll.
5.14.1 ********** AUFZEICHNEN: *PROBENAHME (MAN) PROBENAHME (PRG) *PROBENAHME (FERN) **********	<u>Infospeicher</u> Aufzeichnung Mit der ENT-Taste gelangen Sie in die Liste. Mit den Pfeiltasten Auf/Ab können Sie blättern. Was aufgezeichnet werden soll, markieren Sie durch Drücken der ENT-Taste (alle mit * gekennzeichneten Einträge). Demarkieren können Sie durch nochmaliges Drücken der ENT-Taste.
5.13.1 ********** INFOSPEICHER LÖSCHEN BEI PROGRAMMSTART ? JA *NEIN **********	<u>Infospeicher</u> Einstellungen Soll der Infospeicher bei jedem Programmstart gelöscht werden, wählen Sie hier ja. Ansonsten wird der Speicher als Ringspeicher (FIFO-Prinzip) genutzt, d.h. wenn der Speicher voll ist, werden die ältesten Daten wieder überschrieben!
5.12.1 ********** INFOSPEICHER GRÖSSE: 1100 EINTRÄGE: 26 **********	<u>Infospeicher</u> Information Hier können Sie die Speichergröße (Anzahl Einträge) abfragen und gleichzeitig sehen, wie viel im Moment belegt ist.
4.17.27 ********** DIGITALAUSGÄNGE *AUSGANG 1 AUSGANG 2 AUSGANG 3 **********	Es stehen 8 frei definierbare Digitalausgänge zur Verfügung, die hier ausgewählt und konfiguriert werden können.

5.16.1 ********** DIGITALAUSGANG 1: *PROGRAMM AKTIV PROGRAMM BEENDET FLASCHENWECHSEL **********	Wurde beispielsweise Ausgang 1 gewählt, erscheint dieses Menü. Mit der ENT-Taste gelangen Sie in die Auswahlliste. Mit den Pfeiltasten Auf/Ab können Sie blättern. Was diesen Ausgang schalten soll, markieren Sie durch Drücken der ENT-Taste (mit * gekennzeichnete Einträge). Demarkieren können Sie durch nochmaliges Drücken der ENT-Taste.
4.17.28 ********** DIGITALEINGÄNGE *EINGANG 1 EINGANG 2 EINGANG 3 **********	Es stehen 3 frei definierbare Digitaleingänge zur Verfügung, die hier ausgewählt und konfiguriert werden können
5.17.1 ********** DIGITALEINGANG 1: PROGRAMM STARTEN PROGRAMM BEENDEN PROBENAHME **********	Wurde beispielsweise Eingang 1 gewählt, erscheint dieses Menü. Mit der ENT-Taste gelangen Sie in die Auswahlliste. Mit den Pfeiltasten Auf/Ab können Sie blättern. Was bei ankommendem Signal auf diesem Eingang passieren soll, markieren Sie durch Drücken der ENT-Taste (mit * gekennzeichnet). Demarkieren können Sie durch nochmaliges Drücken der ENT-Taste.
4.17.30 ********** ANZEIGEN IN GROSSBUCHSTABEN ? *JA NEIN **********	Sie haben die Möglichkeit, die Displayanzeige auf Großbuchstaben umzuschalten.
4.17.31 ********** BAUDRATE RS232 38400 57600 *115200 **********	Hier wird die Übertragungsgeschwindigkeit der RS-232 Schnittstelle eingestellt. **Hinweis**: Bei **Modembetrieb** muss hier die Baudrate identisch mit der Baudrate des Modems eingestellt werden!
4.17.32 ********** PASSWORT ÄNDERN 6299 **********	**AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN PASSWORT** Hier können Sie Ihr eigenes Passwort festlegen! Durch Drücken der ENT-Taste können Sie einen **4-stelligen** Code eingeben. Drücken Sie nach der Eingabe nochmals die ENT-Taste. Der Code ist dann **aktiviert**! Wenn Sie ihn wieder **deaktivieren** wollen, geben Sie 0000 ein und bestätigen wiederum! **Hinweis:** ***Notieren*** *Sie sich den eingegebenen Code unbedingt, da Sie sonst keinen Zugriff mehr auf die geschützten Programmbereiche haben!*

SPEICHER

1.1.9 ********** SPEICHER ********** ********** ********** ********** ********** ********** ********** ********** ********** **********	Hier können die im Speicher aufgezeichneten Daten angesehen werden. **Hinweis:** Über das RS-232 Schnittstellenkit (optional) können die Daten auch auf einen Computer ausgelesen und weiterverarbeitet werden.
2.9.1 ********** INFO-SPEICHER LÖSCHEN *ANZEIGEN **********	Hier können Sie den Info-Speicher anzeigen oder löschen. Im **INFO-SPEICHER** werden verschiedene Informationen abgelegt. Dazu gehören: • **Programmstart und -ende** • **Flaschenwechsel mit Datum und Uhrzeit** • **Fehlermeldungen (Spannungsausfall, ...etc.)** • **Ereignisstart und -ende**. Durch Drücken der „ENT“-Taste, gelangen Sie direkt zu den protokollierten Meldungen.
3.12.1 ********** 18.01.09 19:34 -> 2 FLASCHENWECHSEL 18.01.09 19:35 PROBENAHME (MAN) **********	Beispielhafter Eintrag des Info-Speichers. Alle Einträge erfolgen mit Datum und Uhrzeit. Sie sehen dabei grundsätzlich immer den **neuesten Eintrag.** **- Anfang** = ältester Eintrag: Pfeiltaste links **- Ende** = neuester Eintrag: Pfeiltaste rechts Sie können nach oben und unten blättern. An jeder beliebigen Stelle gelangen Sie durch Drücken der ENT-Taste wieder zum Anfang = ältester Eintrag.
2.9.2 ********** FLASCHENPROTOKOLL ********** ********** ********** ********** ********** ********** ********** ********** **********	Protokollierung der Flaschenbefüllung.
3.13.1 ********** FLASCHE 1 19.01.09 00:11-00:11 1 MINUTE PN ANGEF/GEN 01/01 **********	Mit der ENT-Taste gelangen Sie in das Flaschenprotokoll. Mit den Pfeiltasten Auf/Ab können Sie zu den einzelnen Flaschen blättern. Dabei sehen Sie jeweils: • die Flaschennummer • Datum und Dauer der Flaschenbefüllung • Füllzeit der Flasche • angeforderte/genommene Proben.
2.9.4 ********** MENGENSIGNAL ANALOG 12.2 mA *AUFZEICHNUNG **********	Anzeige des aufgezeichneten Mengensignals.

3.15.1 ********** 18.01.09 23-00 12.2 19.01.09 00-01 12.2 19.01.09 01-02 ---- 19.01.09 02-03 ---- **********	Mit der ENT-Taste gelangen Sie in die Aufzeichnung des mA-Signals. Es wird jeweils der Stundenmittelwert angezeigt.
2.9.5 ********** ZWEITER ANALOGKANAL FORMATIEREN *INFO **********	Es steht Ihnen ein zweiter Analogkanal zur Verfügung, der mitprotokolliert/gespeichert werden kann. Sie können hier das Speicherintervall festlegen
3.17.1 ********** ZWEITER ANALOGKANAL: WERT: 0.0 mA INTERVALL: 10 Min. SPEICHERGR: 55 Tage **********	Je nach eingestelltem Aufzeichnungsintervall, ergibt sich die Anzahl Tage. Der Speicher ist als Ringspeicher organisiert, wird also nicht gelöscht. Es werden immer die Durchschnittswerte des vorangegangenen Zeitintervalls gespeichert. Bei Intervall = 10 min. wird z.B. immer um x:00, x:10, x:20 etc. Uhr ein 10-Minuten-Mittelwert gespeichert.
3.16.1 ********** AUFZ.-INTERVALL: 5 MINUTEN *10 MINUTEN 15 MINUTEN **********	Wählen Sie hier das Speicherintervall aus. Die Tabelle zeigt die entsprechende Speicherkapazität in Tagen. 1 Minute 5 Tage 5 Minuten 28 Tage 10 Minuten 56 Tage 15 Minuten 85 Tage 30 Minuten 170 Tage 60 Minuten 340 Tage

SERVICEMENÜ

1.1.10 ********** SERVICEMENÜ **********	Im Servicemenü können die einzelnen Komponenten bzw. Ein-/Ausgänge auf einfache Weise getestet werden.
2.10.1 ********** PASSWORT **** **********	Dieser Bereich ist durch ein **Passwort** geschützt! (Werkseinstellung ist 6299). Das Passwort kann unter „Einstellungen“-> „Systemeinstellungen“ verändert oder auch deaktiviert werden (Eingabe von **0000**).
3.18.1 ********** MEMBRANPUMPE EIN *AUS **********	Nach Anwahl mit ENT kann durch nochmaliges Drücken von ENT auf „Ein“ der Membrankompressor gestartet werden. Der Kompressor läuft so lange, bis er durch Drücken auf die ENT-Taste wieder ausgeschaltet wird.

3.18.4 ********** QUETSCHVENTIL AUF ZU *AUS **********	Nach Anwahl mit ENT, kann das Quetschventil je nach Auswahl in Richtung **AUF** oder in Richtung **ZU** bewegt werden. Durch **zweimaliges** Drücken (kurz hintereinander) der ENT-Taste kann man das Q-Ventil in jeder Position anhalten. **Hinweis:** *Das Q-Ventil läuft je nach Richtung **immer** bis zum Anschlag, d.h. es muss an der gewünschten Position **manuell** angehalten werden!!!*
3.18.5 ********** VENTILSYSTEM DRUCK VAKUUM *AUS **********	Nach Anwahl mit ENT, kann das Ventilsystem je nach Auswahl in Richtung **Druck** oder in Richtung **Vakuum** bewegt werden. Durch **zweimaliges** Drücken (kurz hintereinander) der ENT-Taste kann man das Ventilsystem in jeder Position anhalten. **Hinweis:** *Das Ventilsystem läuft je nach Richtung **immer** bis zum Anschlag, d.h. es muss an der gewünschten Position **manuell** angehalten werden!!!*
3.18.8 ********** RUNDVERTEILERMOTOR AN *AUS **********	Durch Drücken der ENT-Taste, können Sie den Verteilermotor ein- bzw. ausschalten. Dabei handelt es sich um eine reine Funktionskontrolle des Motors. Eine Positionskontrolle kann hier nicht durchgeführt werden.
3.18.11 ********** VERTEILER 24 x 1,0 L POSITION: 1 **********	Sie können jede beliebige Verteilerposition ansteuern, um die einzelnen Positionen zu überprüfen.
3.18.15 ********** SELBSTTEST PROTOKOLL ANZEIGEN *TEST STARTEN **********	Dies ist eine Funktion, die als Systemkontrolle für den Service dient. Hinweis: Diese Funktion sollte nur von ausgebildetem Servicepersonal durchgeführt werden!
3.18.16 ********** EINZELSCHRITT- PROBENAHME *START **********	EINZELSCHRITTPROBENAHME Mit dieser Funktion können Sie einen kompletten Probenahmezyklus in Einzelschritten ablaufen lassen. Nach jedem Schritt stoppt das Programm und wartet, bis Sie wieder die ENT-Taste drücken. So kann jede einzelne Komponente (Motorantrieb, Ventile, etc...) auf Funktionsfähigkeit geprüft werden. Damit lässt sich bei Störungen der Verursacher sehr viel schneller lokalisieren!
3.18.18 ********** MODEM-DIAGNOSE [1-9] **********	Mit den Tasten 1 bis 9 werden verschiedene Befehle zur Diagnose an das Modem gesendet. In Ihrem Modemhandbuch finden Sie die entsprechenden Meldungen.

3.18.19 ********** EINGÄNGE 1 2 3 4 5 6 7 0 0 0 0 0 0 0 **********	Hier können die Eingänge auf Funktion überprüft werden. Wird ein Signal angelegt und ist der Eingang in Ordnung, zeigt der jeweilige Kanal eine 1 an.
3.18.20 ********** AUSGÄNGE AUSGANG 1 AUSGANG 2 AUSGANG 3 **********	Mit der ENT-Taste können Sie die Ausgänge überprüfen. Nach Drücken der ENT-Taste, muss der gewählte Ausgang schalten.
3.18.21 ********** EINGANGSSIGNALE FÜLLSTAND 100 MENGE AN. 12.2 mA EREIGNIS 0 / MENGE 0 **********	Hier kann der jeweilige Status von verschiedenen Eingängen abgefragt bzw. überprüft werden. Beispiel: • **FÜLLSTAND 250** (oder höher) Füllstandselektroden sind überbrückt (der jeweilige Wert hat einen direkten Bezug zur Leitfähigkeit. Der angezeigte Wert hat jedoch keine Dimension!) • **MENGE ANALOG 12 mA** Am Analogeingang liegen 12 mA an. • **EREIGNIS 0 (1)** **0** = Es liegt kein Ereignissignal an **1** = Es liegt ein Ereignissignal an. • **MENGE (digital) 0 (1)** **0** = kein Impuls **1** = Impuls (digital)

ANHANG A –Sonderprogrammierung-

ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG

5.2.1 ********** FLASCHENBEFÜLLUNG *KOMBINATION ZEIT/PN ZEITABHÄNGIG PROBENABHÄNGIG **********	Nur für Betriebsart Menge analog/digital! Die Flaschenbefüllung erfolgt in der Kombination **Zeit** und **Proben.** Wird die Zeit vor der Anzahl Proben erreicht, führt dies zu einem Flaschenwechsel und umgekehrt.
6.2.2 ********** FLASCHENSTARTZEIT ABSOLUT? *JA NEIN **********	Mit dieser Funktion erreicht man eine feste Zuordnung von Flaschennummer und Tageszeit! Der Programmstart kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt erfolgen, jedoch mit der Maßgabe, dass das Gerät zu einer gewünschten Zeit mit der Flasche 1 in einen 24-Stunden Zyklus wechselt. Im Gegensatz zum verzögerten Programmstart, beginnt die Probenahme nach Programmstart sofort. Hinweis: Besonders sinnvoll ist diese Funktion bei Programmwiederholung, da der Flaschenwechsel auf Flasche 1 nach dem Programmstart immer zu dem eingegebenen Zeitpunkt im 24-Stunden-Rhythmus erfolgt. Wenn das Programm ohne Programmwiederholung gestartet wurde, erfolgt der Flaschenwechsel auch so wie beschrieben und das Programm wird dann nach Befüllen von 12 Flaschen beendet. Siehe Beispiel auf der folgenden Seite.
7.1.1 ********** STARTZEIT 1. FLASCHE 00:00 **********	Geben Sie hier die Uhrzeit ein, zu der der **Flaschenwechsel** auf die **Flasche 1** erfolgen soll.

Beispiel:

• Programmeinstellungen:

- Startzeit 1. Flasche	**:**	**00:00 Uhr**
- Flaschenwechsel	:	2 Std.
- Flaschenanzahl	:	12 Flaschen

Wird ein Programm mit der gewählten „Startzeit 1.Flasche“ bspw. um **08:30 Uhr** (=aktuelle Uhrzeit) gestartet, sieht der Programmablauf folgendermaßen aus:

1. Schritt: Verteiler synchronisiert sich auf Flasche 1
2. Schritt: Rein rechnerisch erfolgt der Programmstart in der Vergangenheit, zu der im Menü eingegebenen Zeit (also 00:00 Uhr). Damit befindet sich das Programm sofort in dem von Ihnen gewünschten 24- Std.-Zyklus.
3. Schritt: Nun wird ausgehend von **der aktuellen Uhrzeit (08:30) automatisch** die Flaschen-/Verteilerposition errechnet, auf der die Probenahme tatsächlich beginnen muß, um den Flaschenwechsel auf die Flasche 1 um 00:00 Uhr zu gewährleisten.
4. Schritt: Der Verteiler fährt danach auf die errechnete Position (lt. Beispiel Flasche 5)
5. Schritt: Nun beginnt die Probenahme auf dieser Flasche.

In unserem Beispiel würde das Gerät also nach dem Start (8:30) auf **Flasche 5** mit der Probenahme beginnen. Dabei wird die Flasche 5 noch 1,5 Std. befüllt.

Flaschenfüllzeit von / bis	Flasche	
00:00 - 02:00	1	rechnerischer Programmstart
02:00 - 04:00	2	
04:00 - 06:00	3	
06:00 - 08:00	4	
08:00 - 10:00	**5**	in diesem Zeitbereich (8:30) liegt der Programmstart.
10:00 - 12:00	6	
12:00 - 14:00	7	
14:00 - 16:00	8	
16:00 - 18:00	9	
18:00 - 20:00	10	
20:00 - 22:00	11	
22:00 - 00:00	12	
00:00 - 02:00	**1**	Flaschenwechsel auf Flasche 1

5.2.6 ********** PROGRAMMPROBEN PRO ANFORDERUNG (SERIENPROBEN) 03 **********	SERIENPROBEN Jede Probenahme wird entsprechend dem hier eingestellten Wert als Serie ausgeführt. Es werden also z.B. 3 Proben direkt hintereinander genommen. Sie erhalten somit in kurzer Zeit eine sehr große Probenmenge.
5.2.7 ********** ERSTE FLASCHE: 01 **********	Hier können Sie festlegen, auf welcher Flasche der Programmstart erfolgen soll.

5.2.8 ********** LETZTE FLASCHE BEGRENZT ? *JA NEIN **********	Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Anzahl der zu befüllenden Flaschen zu begrenzen.
6.7.1 ********** LETZTE FLASCHE 8 **********	Beispiel: Sie haben ein Gerät mit 24 Flaschen, wollen aber, dass der Programmzyklus immer nach der achten Flasche beendet wird. Die restlichen Flaschen bleiben dann immer leer!
5.2.9 ********** FÜLLPAUSE 00:60 H **********	Festlegung einer Füllpause zwischen den einzelnen Flaschen. Beispiel: -Behälteranzahl 12 -Befüllzeit 60 min. -**Füllpause** 60 min. Nach Programmstart wird 60 min. lang in die erste Flasche Probe genommen. Danach wird das Programm für eine Stunde unterbrochen (=Füllpause). Dann wird auf die zweite Flasche umgeschaltet und ebenfalls eine Stunde Probe genommen u.s.w.
5.2.10 ********** ÜBERLAGERTE EREIGNISPROBENAHME *JA NEIN **********	ÜBERLAGERTE EREIGNISPROBENAHME Diese Funktion ermöglicht eine überlagerte Ereignisprobenahme unabhängig von der vorher gewählten Betriebsart ZEIT oder MENGE. Das Ereignis kann beispielsweise das Überschreiten eines Grenzwertes (pH) sein. Die pH-Messung liefert dann das notwendige Signal für den Probenehmer, um in die Ereignisprobenahme umzuschalten!
6.8.1 ********** INTERVALL EREIGNIS 00:03H **********	Bsp.: Sie haben ein zeitproportionales Programm gestartet, in dem alle 10 Minuten eine Probe genommen wird. Wurde nun diese Funktion aktiviert und das Gerät erhält den Ereignisimpuls, schaltet der Verteiler sofort auf die nächste, freie Flasche und beginnt mit der Ereignisprobenahme. Die Ereignisprobenahme erfolgt dabei mit den eingestellten Parametern "Intervall**-**Ereignis" und "Füllzeit-Ereignis".
6.8.3 ********** FÜLLZEIT EREIGNIS 01:00H **********	Entsprechend dem Beispiel würde das bedeuten: **Probenahme-Intervall**: 3 Minuten **Füllzeit je Ereignisflasche**: **1 Stunde** Dabei ist zu beachten, dass das Gerät so lange mit diesen Parametern arbeitet, bis das Ereignissignal wieder abfällt. Danach arbeitet das Gerät wieder in der vorher gewählten Betriebsart weiter!

5.2.11 ********** SONDERTAGE DEFINIEREN ? *JA NEIN **********	**Nur gültig für Betriebsart Menge analog/digital** Es besteht hier die Möglichkeit, an frei festzulegenden Tagen, die Probenahme abweichend von der bisherigen Programmierung durchführen zu lassen. **Beispiel**: Am Wochenende (Samstag, Sonntag) ist der Zufluss deutlich geringer als sonst. Dies bedeutet ein geringeres Mengensignal (-impulse) und damit eine geringere Probenmenge. Sie möchten aber die annähernd gleiche Probenmenge wie an den restlichen Wochentagen. Über die Funktion Sondertage können Sie deshalb a) die gewünschten Tage frei festlegen **b)** den Impulsteiler bzw. die Anzahl Proben bei max. mA-Signal eingeben.
6.9.1 ********** SONDERTAGE 1 DONNERSTAG FREITAG *SAMSTAG **********	Drücken Sie die ENT-Taste. Nun können Sie mit den Pfeiltasten auf/ab den gewünschten Tag auswählen. Durch nochmaliges Drücken von ENT wird der Tag mit „*“ markiert.
6.9.2 ********** PROBEN JE STUNDE BEI 20mA AN SONDERTAGEN1 (STANDARD: 12) 010 **********	**Analogsignal (mA-Signal)** Geben Sie hier die gewünschte Anzahl Proben je Std. bei 20 mA ein.
6.9.3 ********** IMPULSTEILER AN SONDERTAGEN 1 (STANDARD: 1) 010 **********	**Digitalimpuls** Geben Sie hier den gewünschten Impulsteiler ein.
6.9.4 ********** SONDERTAGE 2 *SONNTAG MONTAG DIENSTAG **********	Die Vorgehensweise für die Sondertage 2 ist identisch und ermöglicht eine weitere Einstellung dieser Funktion beispielsweise für Feiertage etc.

BESONDERE DISPLAY-/FEHLERMELDUNGEN

Die nachfolgenden Meldungen sind verwertbare Signale, die als Sammelstörmeldung oder einzeln auf (optionale) Relais geschaltet werden können.
Wenn das Relais geschaltet wurde, erreichen Sie durch Drücken der Pfeiltaste nach oben, dass das Relais wieder abfällt. Das Programm arbeitet im Zyklus weiter. Die Fehleranzeige im Display wird damit auch gleichzeitig gelöscht.

Hinweis: **Jede Meldung kann mit Datum und Uhrzeit im INFO-SPEICHER gespeichert werden, wenn Sie unter *„Einstellungen-> Systemeinstellungen Ändern->Infospeicher->Aufzeichnung*“ aktiviert wurde**!

********** PROGRAMM NR. 02 START 12.03.09/08:00 FEHLER ANSAUGEN PAUSE MIT ENT **********	1. Fehler ANSAUGEN Das Gerät hat zweimal direkt hintereinander erfolglos versucht eine Probe zu nehmen. Danach erscheint nebenstehende Displaymeldung. Ursache könnte bspw. sein, dass der Ansaugschlauch nicht im Wasser war, verstopft war oder, dass einfach kein Wasser da war. Das Programm läuft aber trotzdem weiter und versucht, entsprechend der Programmierung, erneut Probe zu nehmen.
********** PROGRAMM NR. 02 START 12.03.09/08:00 FEHLER VERSCHMUTZUNG PAUSE MIT ENT **********	2. Fehler VERSCHMUTZUNG Wenn das Gerät unmittelbar nach Beginn des Ansaugens diese Meldung bringt, sind die Füllstandselektroden entweder so verschmutzt, dass ➢ keine Leitfähigkeit mehr gemessen werden kann oder ➢ eine ständige Brücke zwischen den Elektroden besteht. ➢ Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass Sie den Wert „Leitfähigkeit“ im Servicemenü zu empfindlich eingestellt haben und dadurch ein Dauersignal entsteht.
********** PROGRAMM NR. 02 START 12.03.09/08:00 SPANNUNGSAUSFALL PAUSE MIT ENT **********	3. Fehler SPANNUNGSAUSFALL Fällt die Spannung während eines laufenden Programms aus, erscheint diese Displayanzeige, sobald die Spannung wieder vorhanden ist. Das Gerät macht dann dort weiter, wo es aufgrund des Programmzyklus eigentlich sein müßte. Je nach Dauer des Spannungsausfalls wechselt das Gerät auch automatisch auf die „richtige“ Flasche. Dies bezeichnet man auch als „nachvollziehenden Flaschenwechsel“.
********** PROGRAMM NR. 02 START 12.03.09/08:00 FEHLER VERTEILER PAUSE MIT ENT **********	4. Fehler VERTEILER Diese Meldung erscheint bei Störungen am Verteiler.

ERWEITERTE FEHLERMELDUNGEN

3.5	MAX. PN/FLASCHE	Wenn die max. Anzahl Proben/Flasche überschritten wird.
3.7	FEHLER ANALOG	Bei mengenprop. Betrieb, wenn kein Analogsignal mehr vorhanden ist
3.8	MAX. FÜLLZEIT	Wenn die max. Flaschenfüllzeit überschritten ist

RAPPORTMELDUNGEN

Die nachfolgenden Meldungen können im Info-Speicher gespeichert werden. Die Auswahl erfolgt unter „***Einstellungen-> Systemeinstellungen Ändern->Infospeicher->Aufzeichnung“.***

4.2 PROBENAHME (MAN)
4.3 PROBENAHME (PRG)
4.4 PROBENAHME (FERN)
4.5 PROBENAHME (EREIG)
4.6 FEHLER ANSAUGEN
4.7 FEHLER VERSCHMUTZUNG
4.8 FEHLER VERTEILER
4.9 MAX. PN/FLASCHE
4.10 PROGRAMM GESTARTET
4.11 PROGRAMM BEENDET
4.12 PROGRAMM PAUSE
4.13 PROGRAMM FORTGESETZT
4.14 PROGRAMM NEUSTART
4.15 FLASCHENWECHSEL
4.17 PRB. GENOMMEN (P)
4.18 PRB. ANGEF. (P)
4.19 EREIGNIS START
4.20 EREIGNIS ENDE
4.21 SPANNUNGSAUSFALL
4.22 SPANNUNGSAUSF. ENDE
4.23 PRB. GENOMMEN (FL.)
4.24 PRB. ANGEF. (FL.)
4.25 FEHLER ANALOG VON
4.26 FEHLER ANALOG BIS
4.28 SYSTEMSTART
4.29 MAX. FÜLLZEIT

DIGITALE EIN- / AUSGÄNGE

Nachfolgend finden Sie alle auswählbaren Meldungen, die Sie den Digitalausgängen und den Digitaleingängen zuordnen können:
Einstellungen-> Systemeinstellungen -> Digitalausgänge / Digitaleingänge

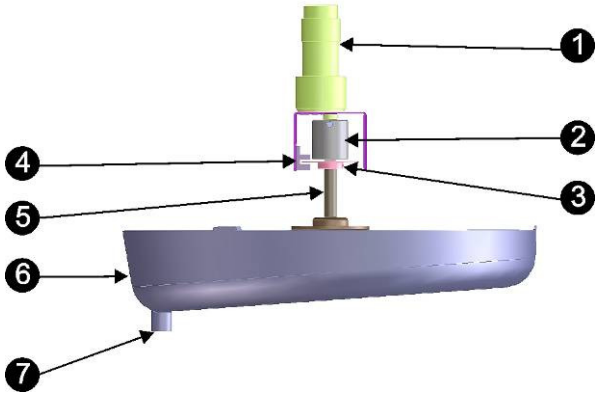
Hinweis: In Abhängigkeit der Geräteausführung, stehen Ihnen nur die Meldungen für Ihren Gerätetyp zur Verfügung!

DIGITALE AUSGÄNGE
- 14.2 PROGRAMM AKTIV
- 14.3 PROGRAMM BEENDET
- 14.4 FLASCHENWECHSEL
- 14.5 PROBENAHME
- 14.6 Fehler: ALLE
- 14.7 Fehler: VERSCHMUTZUNG
- 14.8 Fehler: ANSAUGEN
- 14.9 Fehler: VERTEILER
- 14.10 Fehler: MAX. PN/FLASCHE
- 14.12 Fehler: ANALOGSIGNAL
- 14.13 Fehler: SPANNUNGSAUSFALL
- 14.16 Zähler: PROG-PN OK
- 14.17 Zähler: PROG-PN FEHLER
- 14.18 Zähler: DIGITALER IMPULS

DIGITALE EINGÄNGE
- 15.2 PROGRAMM STARTEN
- 15.3 PROGRAMM BEENDEN
- 15.4 PROBENAHME
- 15.5 FLASCHENWECHSEL

Rundverteiler

1. Getriebemotor
2. Rutschkupplung
3. Schlitzscheibe für Pos.1 Erkennung
4. Gabellichtschranke
5. Antriebsachse
6. Verteilerschale
7. Auslauf



Hinweis Position 1:
Nach Programmstart sucht der Verteiler zuerst die Position 1. Die Erkennung erfolgt über eine Gabellichtschranke.
Bei einer Störung (Spannungsausfall, Akkuwechsel) bei aktivem Programm, läuft der Verteiler zuerst wieder über die Position 1. Somit ist eine korrekte Positionierung immer gewährleistet.

ACHTUNG:
Der Antrieb erfolgt über einen Getriebemotor. Der Verteiler darf unter keinen Umständen von Hand weitergedreht werden! Bei Nichtbeachtung wird das Getriebe zerstört!

Reinigung
Zum Reinigen der Verteilerschale muss lediglich die Verschraubung in der Mitte gelöst werden. Dann kann die Schale abgezogen und gereinigt werden.

Fehler- und Störungssuche - Verteiler

Bei einem Defekt an Ihrem Probenehmer benötigen wir die genaue Angabe von Gerätetyp und Seriennummer. Sie finden diese Daten auf dem Typenschild. Je exakter die Fehlerbeschreibung, desto besser können wir eine Ferndiagnose stellen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Keine Funktion	Steckverbindung	Überprüfen der Steckverbindung
	Wassereintritt im Verteilerantrieb	Verteilerkopf demontieren und auf Wassereintritt prüfen. Kundendienst benachrichtigen.
Programm lässt sich nicht starten	Falscher Verteiler eingestellt	Einstellung korrigieren
Verteiler läuft ununterbrochen im Kreis	Gabellichtschranke defekt Impulsgeber defekt	Kundendienst benachrichtigen bzw. defektes Teil einschicken
Verteiler positioniert nicht richtig	Störimpulse Impulsgeber funktioniert nicht mehr richtig	Kundendienst benachrichtigen

Wartung

Die Geräte sollten je nach Verschmutzung regelmäßig gereinigt werden.
Im Hinblick auf die Qualität der Proben, empfehlen wir speziell alle mediumberührten Teile, wie Dosiereinheit, Elektroden, Verteiler, Behälter und Saugschlauch, sorgfältig zu reinigen.

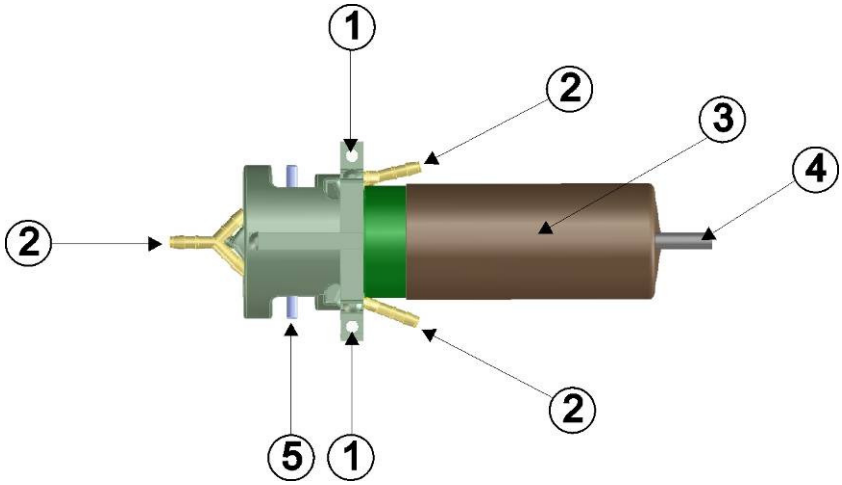
Hinweis:
Wird das Gerät in biologisch oder chemisch kontaminierten Bereichen eingesetzt, besteht Gesundheitsgefahr. Bitte treffen Sie bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten entsprechende Vorkehrungen

Achtung:
Vor Beginn von Wartungs- und Servicearbeiten, muss das Gerät generell von der elektrischen Zuleitung getrennt werden. Reparaturarbeiten dürfen nur durch Personal, das nach dem Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (VBG4) berechtigt ist, ausgeführt werden.

Hinweis:
Reinigung des Dosiergefäßes: siehe Kapitel „Bedienung – Entnahmesysteme“.

Ventilsystem

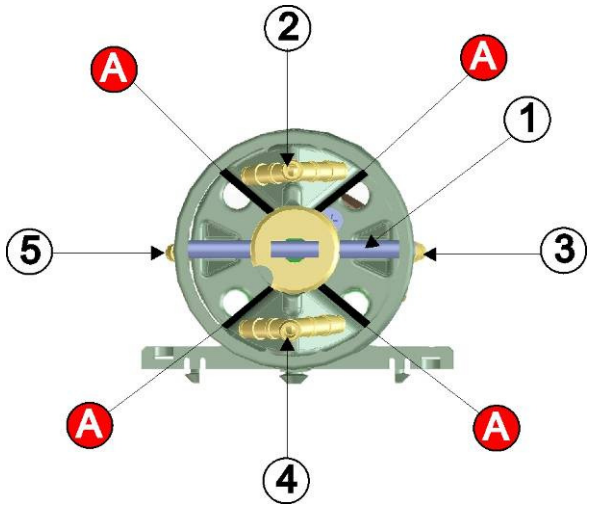
1. Befestigungsbohrung
2. Schlauchanschlüsse
3. Motor mit Schutzkappe
4. Anschlusskabel
5. Abquetschstift



Ventilsystem –Ansicht von vorne-
-Anschlussschema Verschlauchung-

1. Abquetschstift
2. Pumpe-Druck
3. Luftfilter
4. Pumpe-Vakuum
5. Dosiergefäß

A Anpressflächen



Ventilsystem - Austausch der Schläuche -

1. Ziehen Sie die Schläuche, die zu den Y-Weichen des Ventilsystems führen, ab.
2. Entnehmen Sie nun die alten Schläuche des Ventilsystems.
3. Legen Sie sich die neuen Schläuche bereit.
4. Stecken Sie die neuen Schläuche entsprechend wieder auf.
5. Verbinden Sie nun die Enden der Y-Weichen entsprechend dem Schema mit der Pumpe: 2=Druck, 4=Vakuum, 5=Dosiereinheit und 3=Luftfilter.
6. Testen Sie die korrekte Funktion des Ventilsystems, indem Sie eine Handprobe auslösen.

Ventilsystem - Funktionsschema -



Ruheposition / Belüftung



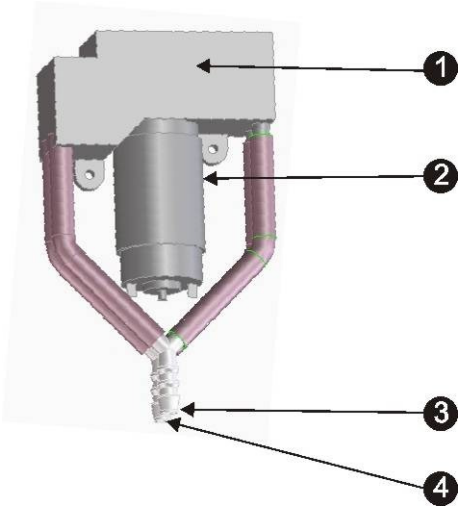
Vakuum



Druck

Membranpumpe

1. Pumpenkopf
2. Motor
3. Anschluss Vakuum
4. Anschluss Druck



Pumpenleistung: Die **Pumpenleistung** (patentiertes Verfahren) kann im Servicemenü zwischen 20 und 100 % frei eingestellt werden.

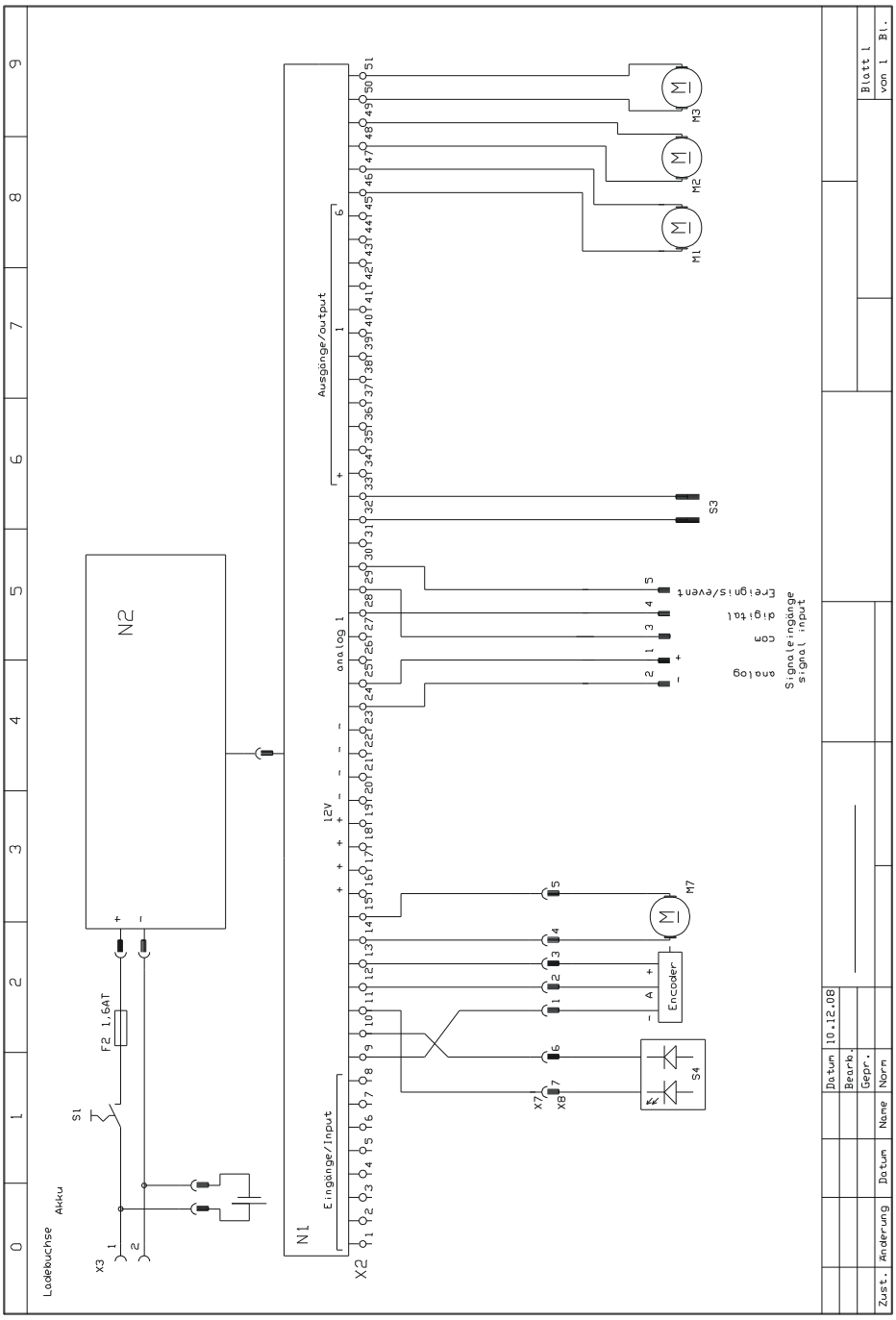
Hinweis: Mit der Pumpenleistung wird **nicht** die Saughöhe beeinflusst, **sondern nur die mittlere Sauggeschwindigkeit** beim Ansaugen.
Je geringer die Pumpenleistung, desto höher die Lebensdauer der Pumpe!

Ersatzteile, Zubehör, Schaltpläne

Ersatzteile / Zubehör

Ersatzteile und Zubehör für Ihren Probenehmer finden Sie in der aktuellen Preisliste zum Katalog „Online Messtechnik“.

Schaltplan Netzanschluss PB 17 / PB 13



Motor 1: Membrankompressor
Motor 2: Ventilsystem
Motor 3: Quetschventil
Motor 7: Verteilerantrieb

Gewährleistung, Haftung und Reklamationen

Der Hersteller gewährleistet, dass die Geräte die vertraglich zugesicherten Eigenschaften besitzen und nicht mit Fehlern behaftet sind, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder dem nach dem Vertrage vorgesehenen Gebrauch aufheben. Er verpflichtet sich, etwaige fehlerhafte Teile kostenlos instand zu setzen oder auszutauschen.

Die Gewährleistung beträgt **1 Jahr** ab Liefer- bzw. Rechnungsdatum.
Verschleißteile und Beschädigungen, die durch unsachgemäße Handhabung, unsichere Montage oder nicht bestimmungsgerechtem Einsatz entstehen, sind von dieser Regelung ausgeschlossen.

Für Mängel, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften zählt, haftet der Lieferer unter Ausschluss weiterer Ansprüche wie folgt: Alle diejenigen Teile sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich auszubessern oder neu zu liefern, die innerhalb der Verjährungsfrist vom Tage des Gefahrenüberganges an gerechnet, nachweisbar infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar werden oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wurde. Die Feststellung solcher Mängel muss dem Lieferer unverzüglich, jedoch spätestens 7 Tage nach Feststellung des Fehlers, schriftlich gemeldet werden. Unterlässt der Kunde diese Anzeige, gilt die Leistung trotz Mangels als genehmigt. Eine darüber hinausgehende Haftung für irgendwelchen unmittelbaren oder mittelbaren Schaden besteht nicht.
Sind vom Lieferer vorgegebene gerätespezifische Wartungs- oder Inspektionsarbeiten innerhalb der Verjährungsfrist durch den Kunden selbst durchzuführen (Wartung) oder durch den Lieferer durchführen zu lassen (Inspektion) und werden diese Vorgaben nicht ausgeführt, so erlischt der Anspruch für die Schäden, die durch die Nichtbeachtung der Vorgaben entstanden sind. Weitergehende Ansprüche, insbesondere auf Ersatz von Folgeschäden, können nicht geltend gemacht werden. Verschleißteile und Beschädigungen, die durch unsachgemäße Handhabung, unsichere Montage oder nicht bestimmungsgerechtem Einsatz entstehen, sind von dieser Regelung ausgeschlossen.

Störfestigkeit

Das Gerät wurde gemäß folgender Norm(en) auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) im Industriebereich geprüft:
EN 61000-6-2 (Fachgrundnorm für Industriebereich) gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EWG:
Übereinstimmungszeugnis ausgestellt von der WTW GmbH.
Ausgewählte Prüfnormen:
IEC 1000-4-2:08.02 (EN 61000-4-2:08.02) Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (Kriterium B)
IEC 1000-4-3:12.06 (EN 61000-4-3:12.06) Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (Kriterium A).

Störaussendungen

Das Gerät wurde gemäß folgender Norm(en) auf Hochfrequenz-Störaussendungen geprüft:
Gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EWG: EN 61000-6-4:08.05 (Fachgrundnorm Störaussendung für Industrie –EMV-Anforderungen), Emissionsgrenzwerte der Klasse A.
Nachweis der Prüfung ausgestellt von der WTW GmbH.
Ausgewählte Prüfnormen:
EN 55011:08.03, Emissionsgrenzwerte der Klasse A.

Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH

Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
D-82362 Weilheim

Germany

Tel: +49 (0) 881 183-0
+49 (0) 881 183-100
Fax: +49 (0) 881 183-420
E-Mail: Info@WTW.com
Internet: http://www.WTW.com