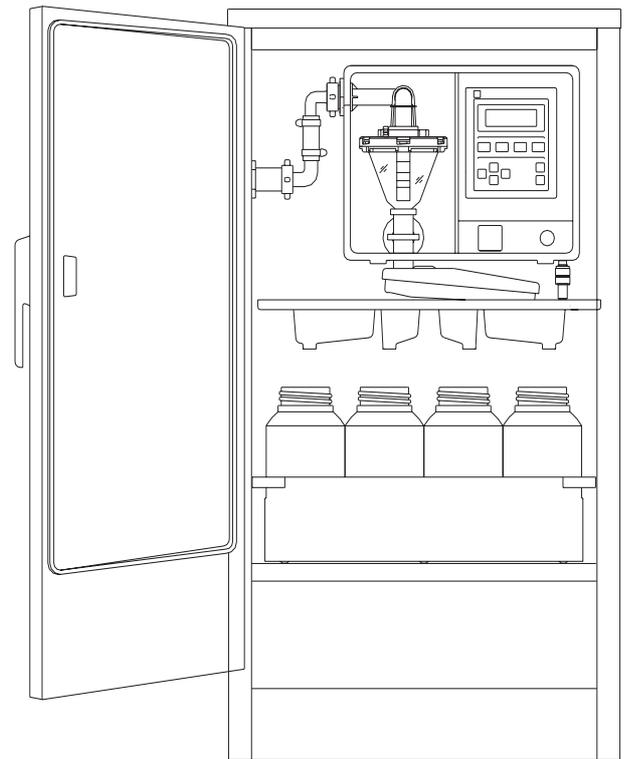
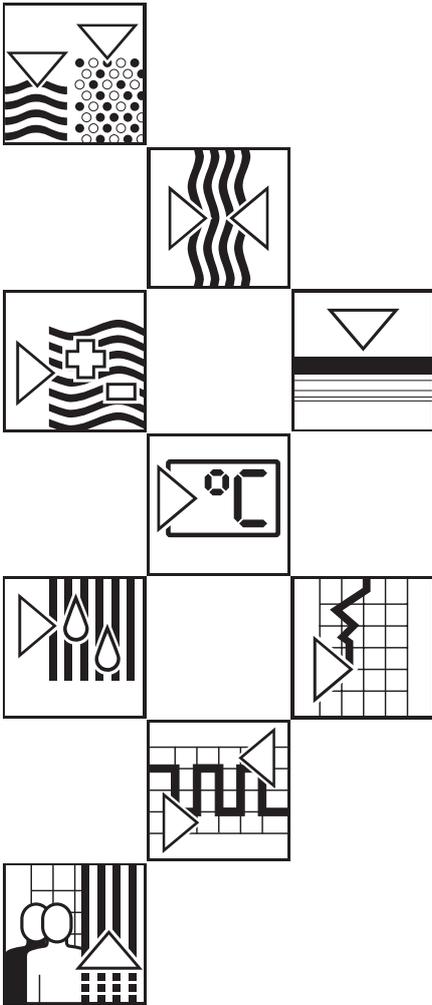


asp-station d 2 Multifunktions- Probensammler

Betriebsanleitung



Vollständigkeit der Lieferung

- Umfang: Lieferschein und Inhalt auf Übereinstimmung prüfen !
Überprüfen Sie Verpackung und Inhalt auf äußerliche Einwirkungen.

Transportversicherung

Erkennbare Beschädigungen bitte sofort beim übergebenden Spediteur reklamieren und den Lieferanten informieren. Spätere Reklamationen können nicht im Rahmen der Gewährleistung behandelt werden.

Bitte beachten Sie folgende Zeichen:

Hinweis: Ratschläge zur besseren Inbetriebnahme



Achtung: Nichtbeachtung kann zum Defekt des Gerätes führen oder erfaßte Meßwerte werden gelöscht



Vorsicht: Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Personenschäden führen!



Soll die "asp-station d 2" länger als 6 Monate ausser Betrieb bleiben, im Kapitel: "Wartung, Allgemein", die Hinweise zur Lagerung beachten !



Bitte tragen Sie hier ein:

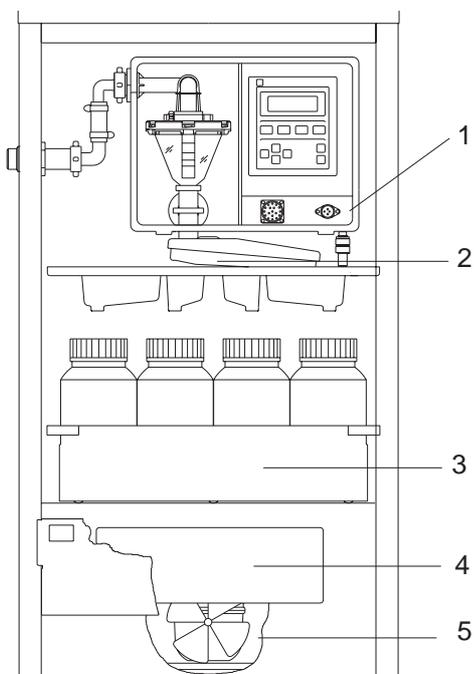
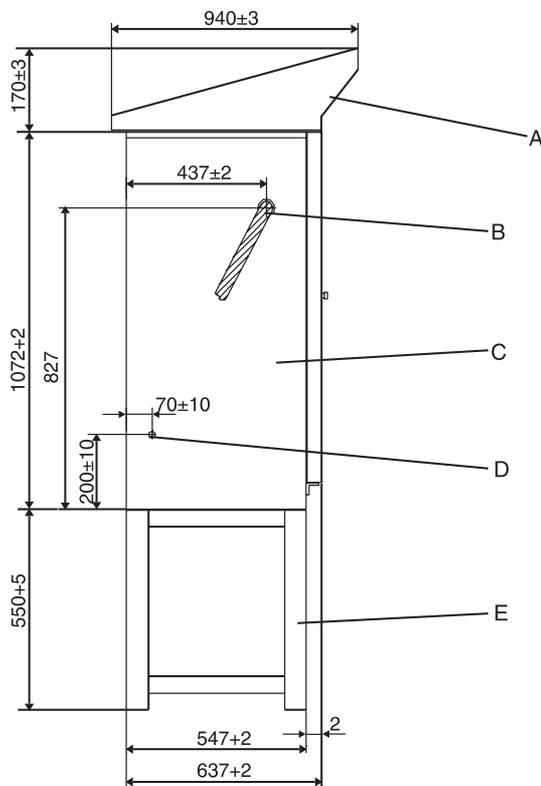
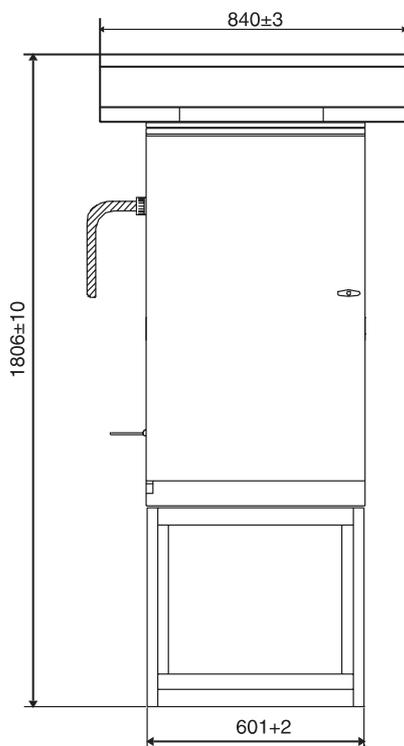
Gerätenummer: _____

Softwareversion: _____

Türschlüssel-Nr.: _____

...bitte bei Rückfragen oder Nachbestellungen angeben.

Maßzeichnung, Gesamtaufbau



Maßzeichnung, Vollausbau mit Optionen (oben):

- A = Wetterschutzdach (Option)
- B = Ansaugschlauch (Zubehör)
- C = Probensammler *asp-station d 2*
- D = Netzkabel
- E = Sockel (Option, auch in allseits geschlossener Version z. B. für Pumpeneinbau oder Sondenarmaturen)

Anm.: Alle Maßangaben gelten für den "Standardschrank".
Geänderte Maße für "breiten Schrank" siehe Technische Daten.

Probensammler *asp-station d 2* (links):

- 1 = Funktionseinheit *liqui-box d 2*
 - 2 = Verteilereinheit (Drehhahn, Wanne)
 - 3 = Flaschenkorb mit Flaschen und Deckel
 - 4 = Klemmenkasten (hinter Blende)
 - 5 = Kühlaggregat (Schrankunterteil, innen)
- unten rechts: ggf. eingebaute Durchflußarmatur

Inhaltsverzeichnis	Seite
Bitte beachten Sie:	1
- Vollständigkeit der Lieferung	1
- Transportversicherung	1
- Eintrag - Gerätedaten	1
asp-station d 2	2
- Gesamtaufbau, -Maßzeichnung	2
Inhaltsverzeichnis	3
Allgemeine Hinweise	5
- Sicherheit	5
Montage	6
- Allgemein	6
- Aufstellung	6
- Schlauchanschluß/Verlegung	6
- Entnahmeort	7
- Fundamentvorschlag	8
Elektrischer Anschluß	9
- Versorgungsspannung	9
- Klemmenkasten	9
- Klemmenbelegung	10
- Ausgänge	10
- Eingänge	10
- Steuereingang	10
- Anschlußbeispiele	11
- Eingang	11
- Ausgang	11
- Was passiert nach Netzanschluß ?	12
- Netzunterbrechungen	12
- Ein/Ausschalten (ON/OFF-Tasten)	12
Prinzip der Probenahme	13
Für die Erstinbetriebnahme	14
Probenvolumen einstellen	16
- Einstellungsschritte (1bis 8)	16
Wartung	19
- Allgemein	19
- Reparatur	19

	Seite
Bedienung und Anzeigen	
- Generell	20
- Bedienungselemente	21
- Eingabeprinzip	21
- Kurzanleitung	22
- Programmauswahl und Informationen	24
- Grundeinstellungen	26
- Programme: Erstellung und Umschaltung	28
- Start/Stop-Betrieb	30
- Serviceebene	32
- Anwender-Einstellungen	34
Analogeingang ändern	36
Umbau, Probenverteilung	
- Behälteranzahl verändern	37
Störungen und Abhilfe	
- Störmeldungen	38
- Ersatzteile	39
Technische Daten	40

Sicherheit

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß EN 61010-1/VDE 0411 Teil 1 und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.



Prüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Dieses Gerät mit beweglicher Netzzuleitung und Stecker gehört der Schutzklasse I an.

Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder ausserhalb des Gerätes oder Lösen des Schutzleiteranschlusses kann dazu führen, daß das Gerät gefahrbringend wird. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig.

Das Gerät enthält keine Teile, die vom Kunden repariert werden können. Reparaturen dürfen nur von geschultem Kundendienstpersonal ausgeführt werden.

Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, ist nur von Fachpersonal durchzuführen .

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Es ist anzunehmen, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr arbeitet,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen,
- nach schweren Transportbeanspruchungen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die dadurch entstanden sind, daß der Probenehmer nicht in Übereinstimmung mit den Warnvermerken und Sicherheitsvorschriften benutzt wurde.

Allgemein

Aufstellung

Entfernen Sie die äußere Schutzfolie möglichst rasch vom Schrank, da diese durch Sonneneinstrahlung verkleben kann.

Der Probensammler muß höher als die Entnahmestelle und kann im Freien - auf ein Fundament (Vorschlag siehe übernächste Seite) oder einen festen, ebenen Boden aufgestellt werden (zur Ausrichtung können in den Schrankboden 4 Nivellierschrauben eingedreht werden). Alle Baugruppen sind im abschließbaren, thermostatisierten, Edelstahlschrank eingebaut.



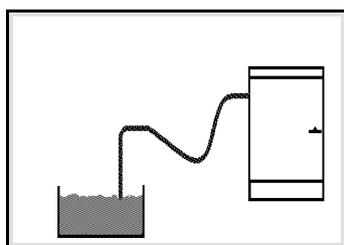
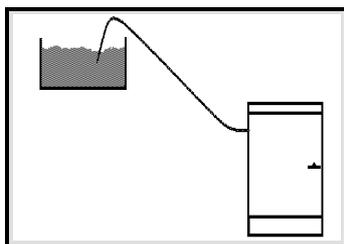
Schrank so installieren, daß eine zusätzliche Erwärmung durch äußere Wärmequellen (Heizkörper usw.) vermieden wird. Zur Belüftung (Kühlaggregat) muß bei der Aufstellung mit dem Rücken zu einer Wand der mitgelieferte Abstandshalter (50 mm) montiert werden !

Stellen Sie ihn nicht in der Nähe von Geräten auf, die starke Magnetfelder erzeugen (z.B. Motoren, Transformatoren). Benutzen Sie das Gerät nicht an Stellen, an denen es mechanischen Schwingungen ausgesetzt ist. Wenn Sie den Probensammler transportieren, vermeiden Sie heftige Stöße.

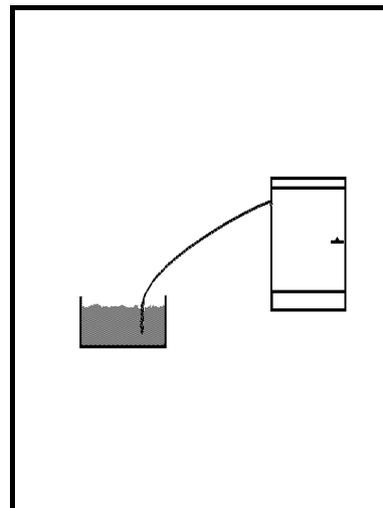
Schlauchanschluß/ Verlegung

Der Ansaugschlauch muß so verlegt werden, daß er von der Entnahmestelle bis zur Ankopplung an den Probensammler **steigend** verläuft!

Eine Syphonbildung ist unbedingt zu vermeiden !



f a l s c h



richtig

Der Probenehmer darf **nicht an Druckleitungen** angeschlossen werden!



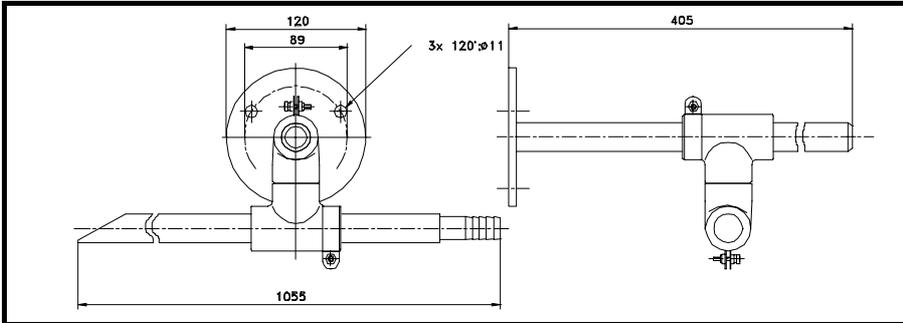
Bei Ansaughöhen kleiner 2m empfehlen wir einen Ansaugschlauch mit Innendurchmesser 15 mm zu verwenden. Anschlüsse mit 13 mm und 15 mm werden mitgeliefert.

Die Mindestleitfähigkeit der zu entnehmenden Probe darf **30 Mikrosiemens nicht unterschreiten !**

- Der Ansaugschlauch, Innendurchmesser 13 mm, sollte spiralverstärkt sein.
- An der linken, oberen Schrankseite wird der Schlauch angekoppelt.
- Maximale Höhendifferenz: **6 m** zwischen Entnahmestelle und Probenehmer.
- Maximale Schlauchlänge: **30 m**

Der Ansaugschlauch soll sich an der Entnahmestelle stets unter Wasser befinden. Geeignete Maßnahmen hierfür sind:
 Schlauchende beschweren (z.B. kurzes Rohrstück über Schlauch schieben und am Schlauchende mit einer Schelle gegen Abrutschen sichern) oder Schlauch mit Schelle, oder Schlauch mit einer Eintaucharmatur, an der Gerinnwand befestigen .

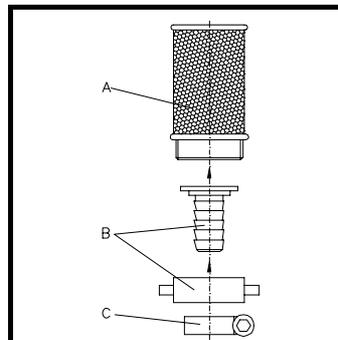
Entnahmeort



Eintaucharmatur PVC. in allen Richtungen schwenkbar. Bestell-Nr.50038168

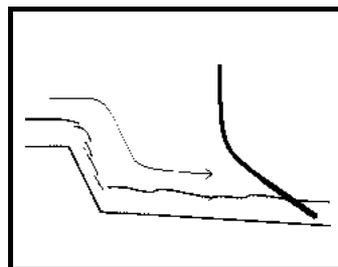
Für Anwendungen bei denen keine gröberen Feststoffe in die Probe gelangen sollen, kann ein Saugkorb als Filter vorgeschaltet werden.

- A = Korb
- B = Anschlußstück
- C = Schlauchschelle



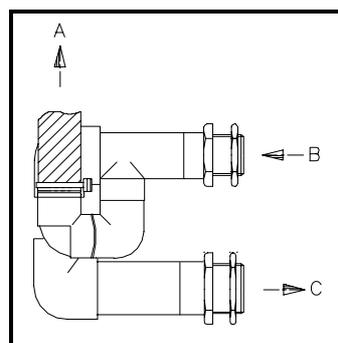
Saugkorb Bestell-Nr.50038327

Empfehlung:
 Wassereintritt möglichst nicht gegen die Flußrichtung legen !



Montage möglichst mit der Strömung

Für drucklose Systeme. Durchfluß min. 200l/h, max. 1500l/h
 Vakuumprobenahme an A
 Zuleitung B 3/4"
 Ablaufleitung C 1 1/4"
Achtung: der freie Ablauf an C muß unbedingt gewährleistet sein. Baut sich Druck auf, steigt die Wassersäule an A an und kann zur Überschwemmung des Probenehmers führen.

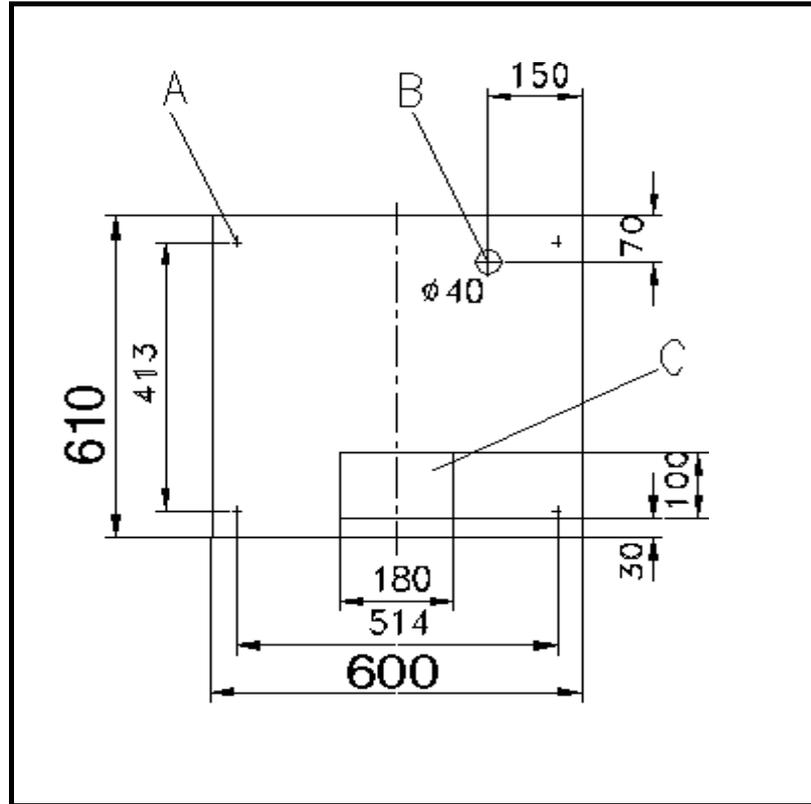


Probenehmer mit Durchflußarmatur:



Für Schäden die durch Nichtbeachtung entstehen, übernehmen wir keine Haftung!

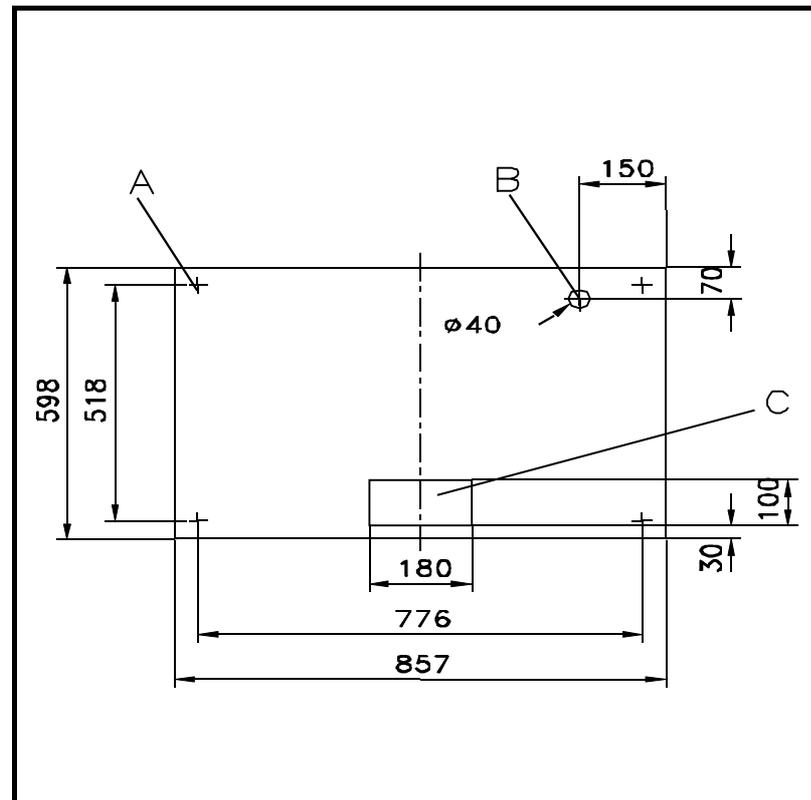
Fundamentvorschlag



Für Standardausführung

- A = Befestigungsabstände (am Schrankboden sind Bohrungen 10mm Ø)
- B = Ablauf für Verdampferabtauwasser
- C = Kabeldurchführung für Signalleitungen

Fundamentvorschlag bei Option



Für Sonderausführung (breiter Schrank)
z.B. Probenverteilung 24 Flaschen a 2,5
Liter

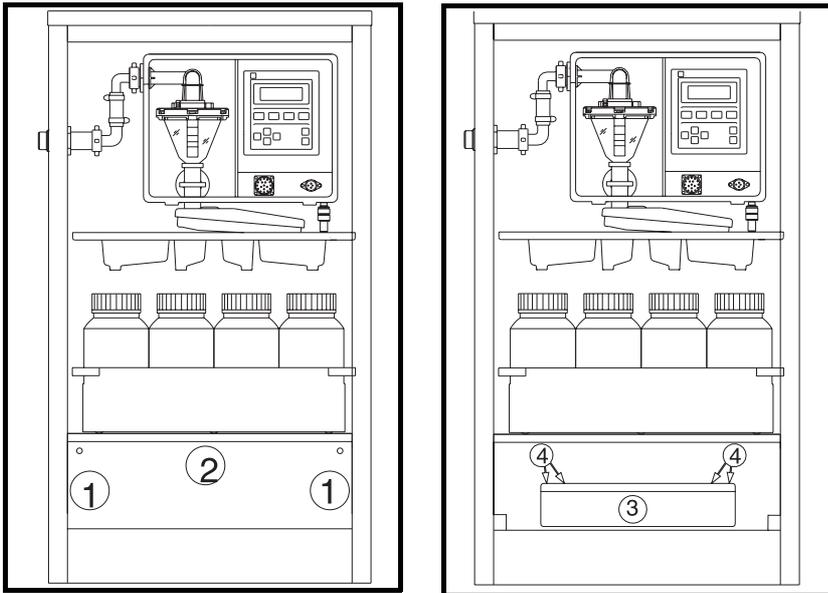
Versorgungsspannung

Der standardmässige Probenehmer wird ab Werk mit einer **3**-adrigen **Netzleitung** (Länge ca. 1,4 Meter) mit **Schutzkontaktstecker** ausgeliefert. Sie ist durch die linke Schrankseite ins Innere geführt und im Klemmenkasten (**KL1/1**, **KL1/2** und **PE**) angeschlossen.

Schranktüre öffnen.

Der Klemmenkasten befindet sich hinter einer Blende.

Klemmenkasten



Zuerst Netzstecker ziehen (Gerät muß stromlos sein)!

Beide Schnappverschlüsse (1) nach innen schieben.

Die Blende (2) nach vorne (von oben nach unten) klappen, der Klemmenkasten (3) ist jetzt sichtbar.

Die Schrauben (4) lösen und den Klemmenkastendeckel abnehmen.

Auf der Deckelrückseite befindet sich ein Klebeschild mit der Anschlußbelegung.

Im Klemmenkasten befinden sich:

Die Klemmen für Ein- und Ausgänge, eine TTY-Schnittstelle für einen direkt anschließbaren Probenahme-Protokolldrucker Typ *Primo-Bit*, intern belegte Verbindungen zur Funktionseinheit.

Drei Relais für die Ausgänge, Relais für Heizung und Kühlung (intern), sowie die Hauptsicherung SI1 (6,3AT).

Nur durch Fachpersonal:

Anwenderseitige Verdrahtung durch die PG-Verschraubungen führen.



Nur die im weiteren Text benannten Klemmen belegen!

Klemmenbelegung

Hilfsspannung **0 Volt** (gemeinsamer GND) KL9/1
 Hilfsspannung **+8...+18,5 Volt** (max. 200mA belastbar) KL9/2

Ausgänge

Über drei Relaisausgänge werden Alarmmeldungen und Signale nach außen gegeben. Sie können über die Programmadressen 150 bis 152 frei zugeordnet werden.

... potentialfrei Die **Ausgänge 1 und 2** sind als getrennte, potentialfreie Umschaltkontakte ausgeführt und bei aktivem Zustand (Alarm-Zustand) und während Netzausfall in Stellung 1 mit 3 verbunden - sonst 2 mit 3 (gilt für Ausgang 1 KL6/1/2/3 und Ausgang 2 KL7/1/2/3).



... netzbehaftet

Ausgang 3 schaltet das Netzpotential (von KL1/1) auf KL5/1. Die Schaltfunktion ist abhängig von der Einstellung "Standard" oder "Invers" in der Programmieradresse 152.

Standard:	Netz ein, aktiv (Alarmzustand)	= Kontakt geschlossen
	Netz ein, nicht aktiv (kein Alarm)	= Kontakt offen
	Netz aus,	= Kontakt offen
Invers:	Netz ein, aktiv (Alarmzustand)	= Kontakt offen
	Netz ein, nicht aktiv (kein Alarm)	= Kontakt geschlossen
	Netz aus,	= Kontakt offen

KL5/2 ist fest mit dem Netzpotential von KL1/2 verbunden

Anwendungsbeispiele:

Standard: Hupe (230V/ I_{\max} 1A) für Alarm zwischen KL5/1 und KL5/2 an schließen, ergibt akustisches Signal bei Alarm.

Invers: Lampe (230V/ I_{\max} 1A) zwischen KL5/1 und KL5/2 anschließen. Lampe leuchtet nicht bei Störung und Netzausfall.

Beim Programm LCA 100 A schaltet dieser Ausgang die externe Pumpe. Die Bedienposition 152 ist nicht anwählbar.

Eingänge

Impulseingang für Durchfluß

1 Impulseingang (KL9/3)
 (über Optokoppler) max.25Hz (+7 bis +27 Volt).
 Zum Anschluß an eine externe Mengenmessung.

Analogeingang für Durchfluß

1 Analogeingang (Strom oder Spannung)
 KL8/4 negativer Punkt KL8/5 positiver Punkt
 Zum Anschluß an eine externe Mengenmessung.

Stop von außen

1 Stop-Eingang (KL9/4 über Optokoppler). Eine Spannung von +7 bis +27 Volt am Eingang stoppt die Funktionen des Probenehmers, 0 Volt (oder unbeschaltet) bis +3 Volt, bewirkt Weiterlauf.

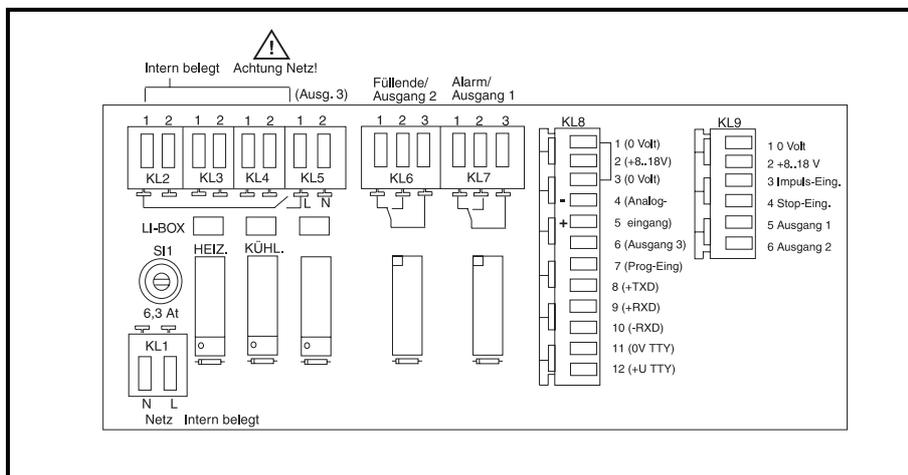
1 Steuereingang (KL8/7 über Optokoppler) als Programmumschaltung- oder Ereigniseingang definierbar.

Voraussetzung: Adresse 270 ist auf "ext. Signal" eingestellt.
 Eine Spannung von +7 bis +27 Volt bricht das aktuelle Programm (Adr.010) ab und führt zum Wechsel in das Zielprogramm (gem. Adr.271).
 0V (oder unbeschaltet) bis +3 Volt, führt zum Rücksprung.

Jede positive Signalfanke löst eine sofortige Probenahme aus, vorausgesetzt das gewählte, aktive Programm (Adr. 010) ist auf "Ereignis" eingestellt (die Einstellungen für Programm 1 bis 6 werden in den Adressen 210, 220, 230, u.s.w. bis 260 vorgenommen).

Zur Protokollierung von Probenahmeabläufen und Parametern.
 KL8/8 (TXD) mit *Primo-Bit* Pin 24 verbinden. KL8/12 (+UTTY) mit *Primo-Bit* Pin 17 verbinden. Adressen 160 bis 169 anpassen

Alle auf diesen Seiten nicht genannten Klemmen (KL..) keinesfalls beschalten !



Achtung! Angaben ohne Klammern gelten bei eingebauter "Funktionseinheit A2 und D2". Bei Funktionseinheit "D2" gelten zusätzlich die Angaben in Klammern. Ob "A2" oder "D2" eingebaut ist, steht auf dem Typenschild der Funktionseinheit.

Steuereingang

... zur Programmumschaltung

... als Ereigniseingang

Schnittstelle (TTY *Primo-Bit*)

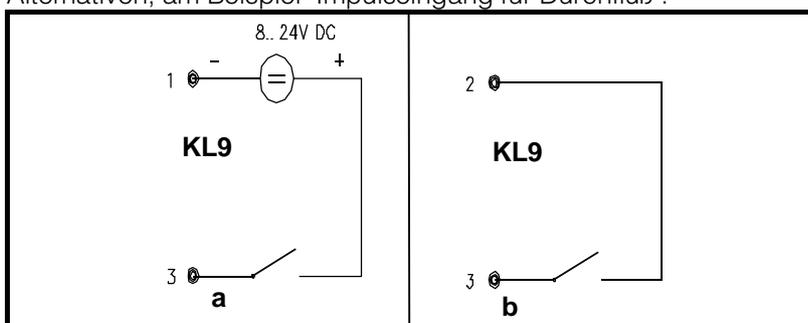


Anschlußplan Klemmenkasten



Anschlußbeispiele

Alternativen, am Beispiel "Impulseingang für Durchfluß":



a: Bei externer Hilfsspannung

b: Mit interner Hilfsspannung
 z. B. für potentialfreie Kontakte

Eingang

Ausgang

Die Ausgänge 1 und 2 (KL6/KL7) sind als getrennte (potentialfreie) Umschaltkontakte ausgeführt und somit mit Gleich- oder Wechselspannung belegbar.



Ausgang 3 (KL5/1- KL5/2) ist mit Netzpotential behaftet.

Was passiert nach Netzanschluß ?

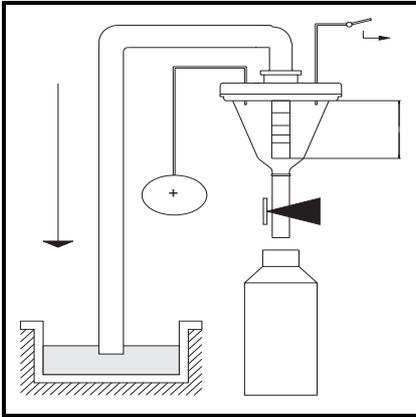
Netzunterbrechungen

- a) Das Gerät führt einen Selbsttest durch. In der Anzeige erscheint "AUS" und ob in Heiz- oder Kühlphase.
- b) Kurzzeitige Netzunterbrechungen (<24 Std.) während Automatikbetrieb:
Keine Probenahme, keine Eingangsabfrage, die interne Uhr läuft während Netzausfall weiter.
Bei Netzwiederkehr führt das Gerät einen Selbsttest durch, fällige Verteilerweitschaltungen werden nachgeholt.
Gerät arbeitet weiter.
Falls bei Netzausfall eine Probenahme unterbrochen wurde, wird eventuell vorhandenes Medium im Dosierglas jetzt abgelassen.
- c) Längere Netzunterbrechungen (>24 Std.) während Automatikbetrieb:
Keine Probenahme, keine Eingangsabfrage, die interne Uhr läuft während Netzausfall weiter.
Bei Netzwiederkehr führt das Gerät einen Selbsttest durch, fällige Verteilerweitschaltungen werden **nicht** nachgeholt.
Gerät arbeitet weiter.
- d) Lange Netzunterbrechungen (>500 Std.) bewirken:
Interner Pufferakku zur Datensicherung leer. Eine Fehlermeldung erscheint (Quittierung siehe Kapitel "Störungen und Abhilfe").
Betriebsdaten neu eingeben. Gerät mindestens 1Woche an Netzspannung anschließen (Akku wird geladen). Während dieser Zeit kann mit dem Probensammler normal weitergearbeitet werden.

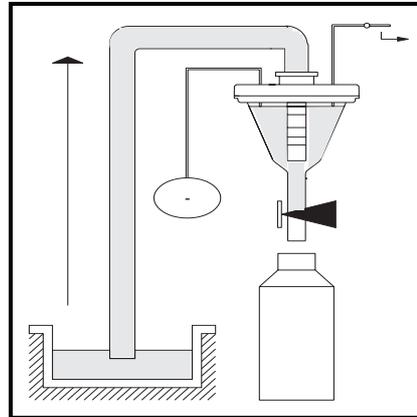
Ein/Ausschalten über ON/OFF-Tasten

OFF-Taste bricht den Automatikzyklus ab. AUS wird angezeigt. Während der Probenahme sollte nicht abgeschaltet werden, erst danach. Der Probennehmer ist abgeschaltet jedoch am Netz - kühlt und heizt.
ON-Taste, EIN wird angezeigt. Neustart (erste Flasche) über AUT-Taste.

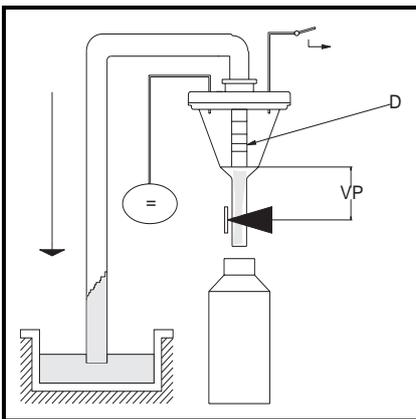
Vakuumpinzip



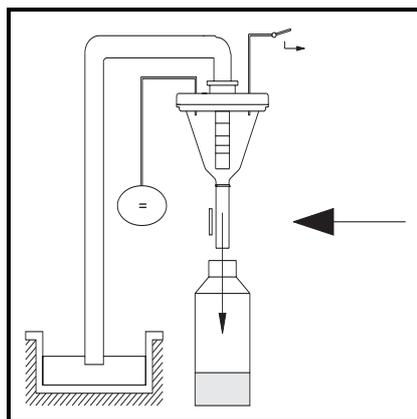
1. Zu Beginn jeder Probenahme wird die Dosiereinrichtung pneumatisch abgesperrt. Die Membranpumpe bläst über das Dosierglas die Ansaugleitung frei.



2. Die frische Probe wird angesaugt bis die Leitfähigkeitssonde anspricht (im Dosierglasdeckel oben).



3. Jetzt wird das eingestellte Probevolumen (VP) dosiert (abhängig vom Stand des Dosierrohres D) und die überschüssige Probemenge fließt zum Entnahmeort zurück.



4. Die Schlauchquetschung wird geöffnet und die Probe abgelassen.



Der Probenehmer ist für den praktischen Einsatz ausgelegt und vielseitig anpaßbar.

Neben einer freien Programmierung hat der Benutzer die Möglichkeit, sechs Programme fest einzugeben und beliebig abzurufen, was den Zeitaufwand bei wechselnden Probenahmeanforderungen, auch für ungeschultes Personal, erheblich verringert.

Voreinstellung:

Der Probenehmer wird ab Werk mit Grunddaten ausgeliefert und arbeitet (nach dem Einschalten und Drücken der *Aut*-Taste) mit Programm 1. Dies ist ein zeitzyklisches Programm, alle 15 Minuten erfolgt eine Probenahme, alle 2 Stunden ein Behälterwechsel. Die Probenahmen werden automatisch gestoppt, wenn der letzte Behälter gefüllt ist.

Neustart durch Drücken der *Aut*-Taste (vorher gefüllte Behälter gegen leere Behälter tauschen).

Überfüllsicherung:

Die Programmadressen 110 und 111 sind als Überfüllsicherung der Behälter wichtig.

Adr. 110 = Dosiervolumen (Stand des Dosierrohrs im Dosierglas)
in ml eingeben (ab Werk 200ml).

Adr. 111 = Einzelbehältervolumen eingeben (ab Werk 0,6l).



Bei **Erstinbetriebnahme** und bei späteren Änderungen des Dosiervolumens oder der Behältervolumina die **Eingabewerte** entsprechend **anpassen**.

Programme:

Für unterschiedliche Anwendungsfälle stehen **6 Programme** zur Auswahl. Das gewünschte Programm ist in Adresse **010** ohne Entriegelungscode zu aktivieren.

Funktionsweise für Programm **2** siehe Adressen **220** bis **225**

Funktionsweise für Programm **3** siehe Adressen **230** bis **235**

Funktionsweise für Programm **4** siehe Adressen **240** bis **245**

u.s.w.

Die Programme sind auch vom Benutzer veränderbar.

Ebenso können automatische Programmumschaltungen definiert werden (z.B. Q-t oder Q-Q Umschaltung), siehe Adr. 270 bis 276.

Probenahmen und Behälterwechsel können auf einen bestimmten Zeitpunkt synchronisiert werden. Zum Einstellen der Uhrzeitsynchronisation dienen die Bedienpositionen 126, 127 und 128. Die Einstellungen dieser Positionen werden nur beim Start eines Programms mit zeitproportionaler Drehhahnweilerschaltung berücksichtigt.

Uhrzeitsynchronisation

Adr	Beschreibung	ab Werk
126	Synchronisationsart: Zeitpunkt des Automatikstarts (Aut-Taste) oder eingestellte Zeit (Pos. 127) dienen als Synchronisationszeitpunkt	AUT-Taste
127	Synchronisationszeit für Probenahme und Behälterwechsel	00:00
128	Feste zeitliche Zuordnung der Behälter ein/ausschalten	aus

Beispiel zur Uhrzeitsynchronisation:

Asp-Station mit 12 Flaschen und Füllzeit pro Behälter 2 Stunden.
Bei Synchronisationszeit 00:00 Uhr (Pos. 127) und eingeschalteter Synchronisation der Behälter (Pos. 128) ist jedem Behälter eine feste Befüllzeit zugeordnet, unabhängig vom Zeitpunkt des Automatikstarts.

Behälter	Füllzeit
1	0 bis 2 Uhr
2	2 bis 4 Uhr
3	4 bis 6 Uhr

Ist die Behältersynchronisation in Position 128 auf aus, so startet die Automatik auf Behälter 1. Die Behälterwechsel werden auf die eingegebene Zeit (Pos. 127) synchronisiert, wenn das aktuelle Programm mit zeitproportionaler Drehhahnweilerschaltung arbeitet.

Um die vielfältigen Möglichkeiten dieses Multifunktionsprobenehmers kennen und nutzen zu lernen, die Ebenen und Adressen schrittweise durcharbeiten.
Neuprogrammierungen in der Leertabelle "Anwender-Einstellungen" vermerken.



Einstellungsschritte:

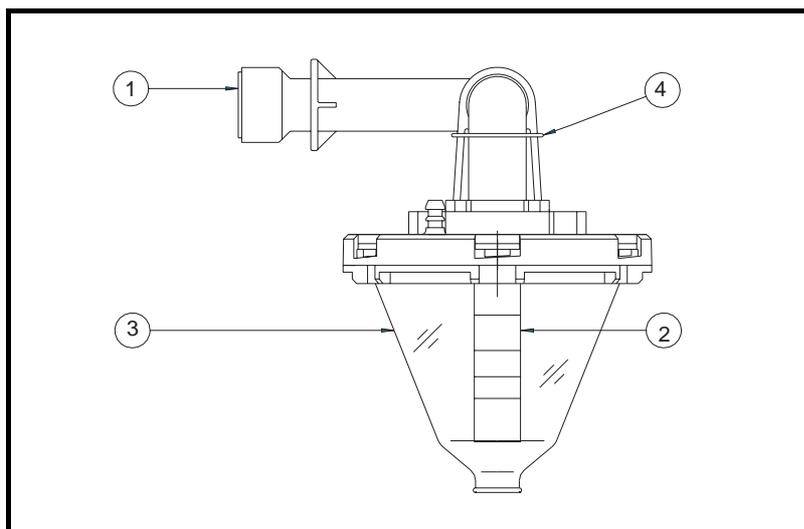
Folgende Schritte nacheinander durchführen:

1. Schranktüre öffnen

2. Gerät ausschalten

An der Funktionseinheit (liqui-box d 2) die Taste **-OFF-** drücken.

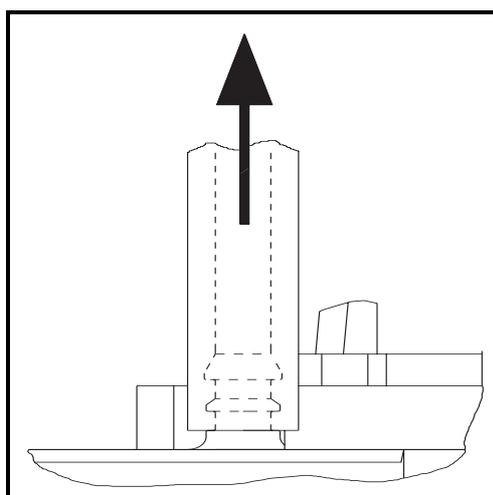
Dosiereinheit:

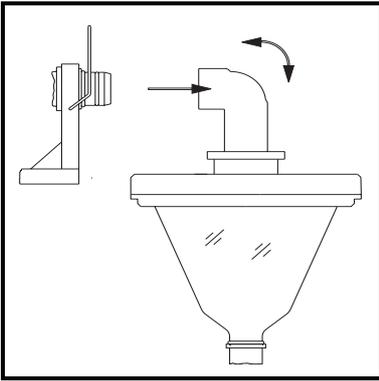


① = Rohrwinkel
③ = Dosierbecher

② = Dosierrohr
④ = Rohrklemmbügel

3. Luftschlauch abziehen

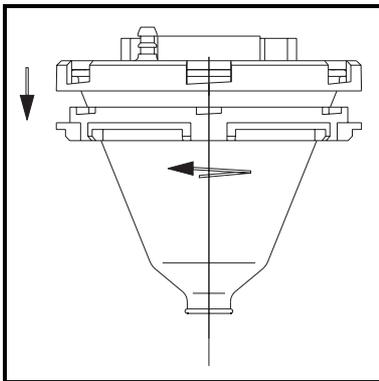




Klemmbügel am Rohrwinkel nach oben klappen.

Dosiereinheit nach vorne herausnehmen.

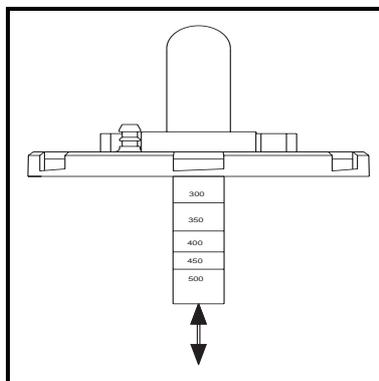
4. Dosiereinheit herausnehmen



Verschraubung am Deckel lösen.

Dosierbecher vom Deckel abnehmen.

5. Deckel abnehmen



Dosierrohr (unten) durch Verschieben auf das gewünschte Probenvolumen einstellen.

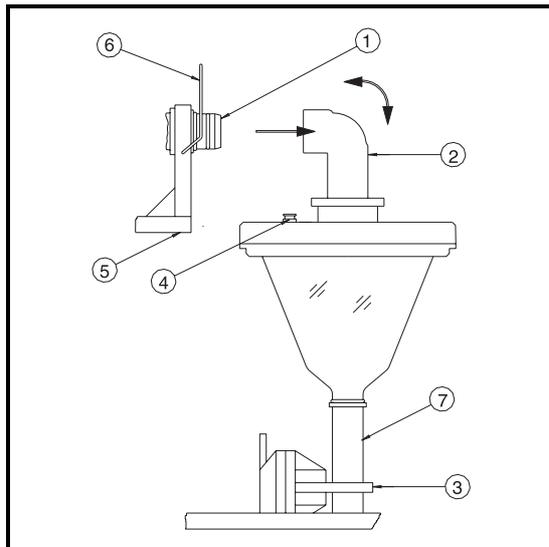
(Das Volumen ist umso geringer, je weiter das Dosierrohr herausgezogen wird.)

(Nur Dosierrohr verschieben. Keinenfalls Mutter lösen und keinenfalls oberes Rohr, = Rohrwinkel, verschieben.)

6. Volumen pro Probe einstellen

8. Dosiereinheit einbauen

- ① = Aufnahme
- ② = Rohrwinkel
- ③ = Schlauchquetschung
- ④ = Kontaktstifte
- ⑤ = Kontaktfedern
- ⑥ = Haltebügel
- ⑦ = Quetschschlauch



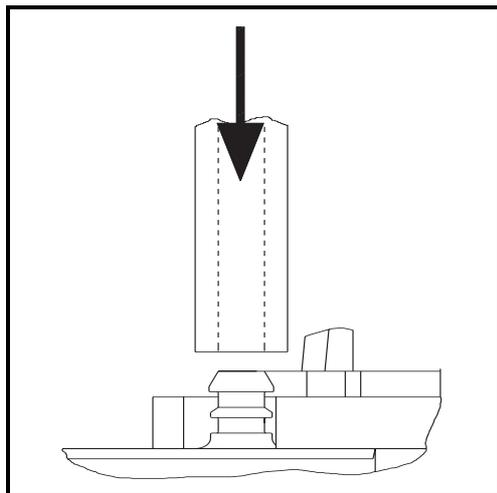
- Quetschschlauch ⑦ in die Quetschung ③ stecken.
- Rohrwinkel ② in die Aufnahme ① drücken (Die Kontaktfedern müssen die Kontaktstifte in der Nut klammern).
- Klemmbügel ⑥ schließen.



"Klammer-Kontakt" zwischen Stiften ④ und Federn ⑤ muß vorhanden sein (andernfalls Fehlfunktion).

Für Schäden die durch Nichtbeachtung entstehen übernehmen wir keine Haftung!!

Luftschlauch aufstecken



Allgemein

Pflegen Sie ihre *asp-station d 2* in angemessenen Abständen.
 Äussere Teile mit passenden Edelstahlpflegemitteln behandeln.
 Türscharniere mit etwas Öl schmieren.

Drehhahn und Verteilung mit milder Seifenlauge reinigen (keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden, kein Spiritus etc.).
 Zum Reinigen des Drehhahns: Drehhahn nach oben abziehen und entnehmen, Halteklammern lösen, beide Hälften reinigen.

Spätestens wenn der Probenehmer eine Meldung gibt, oder nach ca. 1000 Probenahmen:
 Glas, Deckel und Sonden mit milder Seifenlauge reinigen (keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden, kein Spiritus etc.) und vor Wiedereinbau trocken reiben. Auf korrekten Einbau achten.

Tip: Kontakte (Deckeloberseite) und Kontaktfedern mit Polfett oder Kontaktpflegemittel behandeln.

Auf Beschädigungen kontrollieren und ggf. erneuern.

Bei Nichtbenutzung stets mit Schutzkappen verschließen.

Bei Nichtbenutzung spätestens alle 6 Monate, das Gerät mindestens 48 Stunden lang, in Betrieb nehmen (schützt internen "Datensicherungsakku" vor Tiefentladung).

Besteht diese Möglichkeit nicht, muß der interne Hakenschalter (durch Fachpersonal) während der Lagerzeit geöffnet werden.

Er befindet sich hinter der Frontplatte der Funktionseinheit, auf der CPU-Platine, neben dem "Datensicherungsakku".

Reparatur

Falls Sie eine *asp-station d 2* oder deren Teile zur Reparatur an uns senden, beachten Sie bitte:

Entfernen Sie alle Ablagerungen.

Dies ist besonders wichtig, bei gesundheitsgefährdenden Stoffen, die z.B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv usw. sein können.

Wir müssen Sie bitten, von einer Rücksendung abzusehen, wenn es Ihnen nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Stoffe vollständig zu entfernen, weil sie z.B. in Ritzen eingedrungen oder durch Kunststoff diffundiert sein können.

Legen Sie eine Beschreibung bei, über Einsatzbedingungen, Einsatzort und Mediumseigenschaften. Neben einer kurzen Beschreibung des aufgetretenen Fehlers erleichtert uns dies die Fehlerdiagnose und erspart Ihnen dadurch Kosten.

Vielen Dank für Ihre Mühe.

Probenverteilung

Dosiersystem

Netzkabel

Stecker und Buchsen

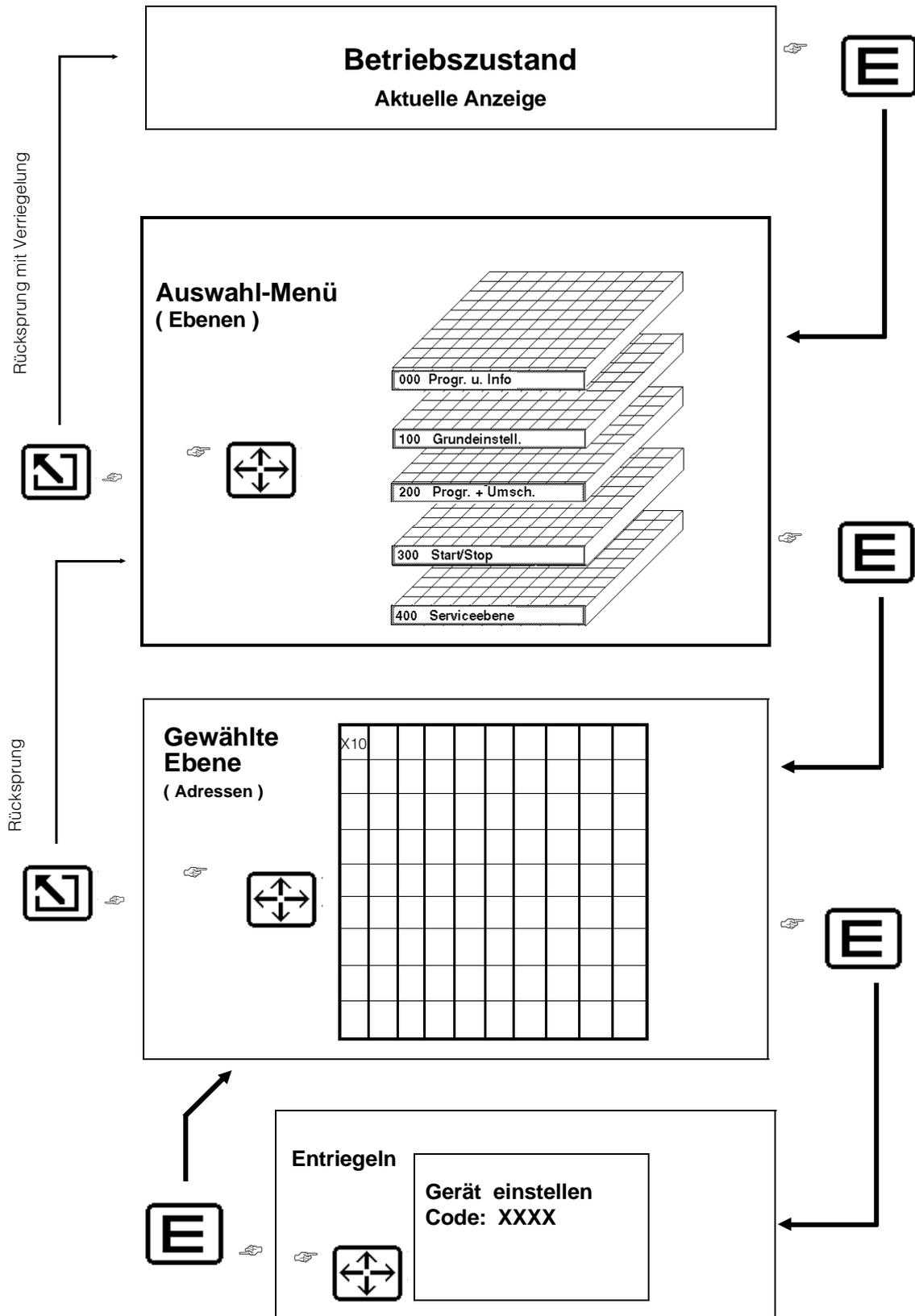
Lagerung

Säubern der asp-station d 2



Angabe der Einsatzbedingungen und des Defektes

Generell



Bedienungselemente

"ON"-Taste aktiviert die Funktionseinheit (liqui-box d 2).
In der Anzeige erscheint EIN mit Datum und Uhrzeit.

"OFF"-Taste schaltet die Funktionseinheit (liqui-box d2) aus. In der Anzeige erscheint AUS mit Datum und Uhrzeit. Eine begonnene Probenahme wird abgebrochen (falls bereits die Ansaugphase erreicht ist- noch beendet). Kühlen/Heizen (geregelt) bleibt eingeschaltet, der Automatikbetrieb wird abgebrochen.

"AUT"-Taste startet den Automatikbetrieb (neuer Ablauf).

"MAN"-Taste löst eine sofortige Probenahme aus (bläst, saugt ...).



Die Bedienung erfolgt wie auf der linken Seite dargestellt. Alle Werte in den Adressen der Ebenen können auf diese Weise eingesehen aber nicht verändert werden (Codeschloß). Eine Ausnahme bildet die Ebene 0, hier kann der Anwender aus 6 Programmen das Gewünschte auswählen und aktivieren. In den anderen Ebenen muß die Eingabe mit einer Codezahl (siehe Technische Daten) entriegelt werden. Danach erfolgt, nach Drücken der Enter-Taste, der Rücksprung in die zuvor angewählte Adresse. Die Serviceebene ist mit separatem Code nur für E+H Servicepersonal veränderbar.

"Betriebszustand/Aktuelle Anzeige", hier kommentiert der Probenehmer seine laufenden Aktionen. Diese Anzeige erscheint, sobald nach dem Einschalten (mit ON-Taste) die Enter-Taste gedrückt wird. Sie erscheint ebenso, wenn die Eingabe mit der Home-Taste (2x) abgeschlossen wird, oder falls bei der Eingabe länger als 5 Minuten kein Tastendruck erfolgte. In diesen Fällen wird die Eingabe automatisch verriegelt.



Eingabeprinzip

Mit der Enter-Taste ins Auswahl-Menü einspringen. Mit den Pfeiltasten die Ebene anwählen. Mit der Enter-Taste in die erste Adresse springen. Mit den Pfeiltasten die verschiedenen Adressen einsehen.

Werte verändern: Enter drücken, Code eingeben, Enter drücken, mit den Pfeiltasten den Wert verändern, Enter drücken.

Für weitere "Werte verändern" entfällt die Codeeingabe.

Anm: Mit der "Pfeil nach rechts"-Taste können die Adressen in steigender Zählweise durchgeblättert werden ("Pfeil nach links" = fallend).

Für den Einsprung ins Auswahl-Menü;
für den Einsprung in die erste Adresse der gewählten Ebene;
für die Übernahme des jeweils eingegebenen Wertes.

Enter-Taste:



Für den Rücksprung ins Auswahl-Menü;
für den Rücksprung in den Betriebszustand (mit gleichzeitiger Verriegelung). Für den Eingabeabbruch in einer Adresse (keine Eingabewertübernahme, der alte Wert bleibt - vorausgesetzt, daß nicht zuvor die Enter-Taste gedrückt wurde).

Home-Taste:



Im Auswahl-Menü, für die Auswahl einer Ebene;
in einer Ebene, für die Anwahl der Adressen;
zur Anwahl der einzelnen Stellen der Eingabewerte und zur Veränderung dieser Werte.

Pfeil-Tasten:



Um Anwenderwerte zu dokumentieren, sind Leertabellen im Kapitel "Serviceebene".

Kurzanleitung für den schnellen Einstieg

Um die Werkseinstellungen für ein Probenahmeprogramm abzuändern, sind folgende Adressen wichtig:

1. Ebene "Grundeinstellungen" anwählen, Gerät entriegeln (Code 6051)
Adr. 110 anwählen und einstellen
Adr. 111 anwählen und einstellen
2. Ebene "Programme und Umschaltung" anwählen
Adr. 210 anwählen und einstellen
Adr. 211 bzw. 212 anwählen und einstellen
Adr. 213 anwählen und einstellen
Adr. 214 bzw. 215 anwählen und einstellen
3. Ebene "Programmauswahl und Information" anwählen
Adr. 010 anwählen und einstellen
4. Home-Taste drücken
5. Gerät mit AUT-Taste starten



Voraussetzung: Für die restlichen Adressen gelten die Werkseinstellungen.

Diese Seite ist bewußt leer!

Programmauswahl und Information

010 <i>Programm- auswahl A</i> Eines, aus Programm 1 bis 6 seit: Dat/Uhr	011 <i>Parameter ausdrucken</i> Ja oder Nein								
020 <i>Netzausfälle</i> Anzahl und Minuten	021 <i>Netzausfall- zeit, zuletzt:</i> von Datum/Uhrzeit bis Datum Uhrzeit	022 <i>Externe Stops</i> Anzahl: 4-stelliger Zähler	023 <i>Externe Stoppzeit, zuletzt:</i> von Datum/ Uhrzeit bis Datum/ Uhrzeit	024 <i>Steuerein- gang aktiv</i> Anzahl: 4-stelliger Zähler	025 <i>Steuerein- gang zuletzt:</i> von Datum/ Uhrzeit bis Datum/ Uhrzeit				
030 <i>Proben- zähler</i> Anzahl: 6-stelliger Zähler	031 <i>Nicht genommene Proben</i> Anzahl und zuletzt am Dat/Zeit	032 <i>Kein Zufluß</i> Anzahl: 4-stelliger Zähler und Zuletzt: am Datum/Zeit	033 <i>Info-Zähler pro Behälter</i> Behälter XX Anzahl Pr. Ausl. b. Pr. Kein Zufluß						
040 <i>Aktueller Durchfluß</i> in l/sec oder m ³ /h 4-stellig	041 <i>Temperatur- anzeige</i> Soll: °C Ist: °C Heiz./Kühl.	042 <i>Akku- spannung</i> Nur bei 12 Volt DC Bleiakku- betrieb.							

Adr.	Beschreibung	Ab Werk
010	Probenahme: 6 Programme sind gespeichert. Eines der Sechs ist hier wählbar und wird bei Automatikbetrieb (Neustart nach Drücken der AUT-Taste) aktiv. Speicherung und Anzeige des Auswahlzeitpunktes.	1 -
011	Vorraussetzung: Ein Protokolldrucker Typ Primo-Bit ist angeschlossen. Nein: Kein Ausdruck. Ja: Die wichtigsten programmierten Daten, mit denen der Probenehmer arbeitet, werden gedruckt. Danach wechselt die Anzeige zurück auf Nein.	nein
020	Anzahl und Dauer der Netzausfälle - während des Automatikbetriebs . (Die Zähler werden bei Automatikneustart zurückgesetzt.)	0000 -
021	Dauer des letzten Netzausfalls (Rücksetzung bei Automatikneustart).	-
022	Stop des gesamten Automatikbetriebs über ein externes Signal (hierzu muß der "ext.-Stop"-Eingang beschaltet sein). Während das Signal anliegt werden alle Abläufe eingefroren, nur Datum/Uhrzeit und Heizen/Kühlen laufen weiter. (Der Anzahlgähler wird bei Automatikneustart zurückgesetzt.)	0000
023	Dauer des letzten externen Stoppsignals (Rücksetzung bei Automatikneustart).	-
024	Die positive Flanke des Signals am "Steuereingang" (Ereignis oder Programmumschaltung) erhöht den Zähler um eins. (Der Zähler wird bei Automatikneustart zurückgesetzt.)	0000
025	Dauer des letzten Ereignisses oder der letzten Programmumschaltung.	-
030	Zähler für die Proben während des Automatikbetriebs (Zählerstand minus "kein Zufluß-Zählerstand" (Adr.032), ergibt die Anzahl vorhandener Proben). (Der Zähler wird bei Automatikneustart zurückgesetzt.)	0000
031	Wird während der Probenahme (oder während die Überfüllsicherung angesprochen hat) eine weitere Probenahme ausgelöst, wird der Zähler um eins erhöht und der Zeitpunkt gespeichert (die Probenahme wird nicht nachgeholt). Ursachen: Zeitintervall zu kurz gewählt, Durchflußauslösemenge zu klein eingestellt, Überfüllsicherung aktiv oder sehr schnell aufeinanderfolgende Ereignisauslösungen. (Der Zähler wird bei Automatikneustart zurückgesetzt.)	0000 -
032	Wenn der Dosierbecher innerhalb der Ansaugzeit nicht gefüllt wird, wird der Zähler um eins erhöht und der Zeitpunkt gespeichert (eine Störmeldung erscheint in der Anzeige, die Anzeige erlischt zu Beginn der nächsten Probenahme). Ursachen : Entnahmestelle trocken, Schlauch verstopft bzw. undicht, oder Ansaugzeit zu kurz gewählt. (Der Zähler wird bei Automatikneustart zurückgesetzt.)	0000 -
033	Daten der Adressen 030 bis 032 als Einzelinformation pro Behälter aufgeschlüsselt: Behälternummer, Probenanzahl, Anzahl Auslösungen bei Probenahme, wie oft kein Zufluß. Durch mehrmaliges Betätigen der E-Taste können die Behälter nacheinander, einzeln, angewählt werden z. B. Daten der Behälter 01 bis 12 schrittweise.	XX 0000 0000 0000
040	Vorraussetzung: Das Analogsignal des Durchflußgebers ist am "Analogeingang" des Probenehmers angeschlossen.	xxxx m ³ /h
041	Soll- und Isttemperatur im Probenaufbewahrungsraum. Anzeige ob in Heiz- oder Kühlphase.	xx°C
042	Gemessene Spannung am 12 VDC - Eingang (nur für Probenehmer mit Gleichspannungsnetzversorgung, 12V Sicherheitskleinspannung).	xx,x V

Grundeinstellung

110 Probe- volumen Einstell- bereich: 0...500 ml	111 Behälter- volumen Einstell- bereich: 00,0...99,9 l								
120 Probenahme- phasen selbst- optimierend Ein / Aus	121 Ausblaszeit (Phase 1) Einstell- bereich: 02...150 Sek.	122 Ansaugzeit (Phase 2) Einstell- bereich: 10...360Sek	123 Dosierzeit (Phase 3) Einstell- bereich: 5...150 Sek.	124 Probenahme- verzögerung Einstell- bereich: 0...100 Sek.	125 LF- Empfind- lichkeit niedrig mittel hoch	126 Synchroni- sation AUT/Zeit	127 Synchroni- sationszeit Stunden 00..24 Minuten 00..60	128 Synchroni- sation Behälter Ein/Aus	
130 Thermostat Ein / Aus	131 Soll- temperatur 0...30 °Cels.	132 automatisches Abtauen Ja/Nein	133 Abtauen Dauer Einstellbereich 1..99 min Zyklus Einstellbereich 2...999 min						
140 Signal- eingang auswählen Analog Impuls Keiner	141 Analog- eingang auswählen 0...20mA 4...20mA 0...1 V 0...10V	142 Analog- eingang bewerten l/Sek oder m³/h Bereich: 1...9999	143 Analog- eingang bewerten Komma- position ohne , nach 1. bis 3. Stelle	144 Impuls- eingang bewerten l/Impuls oder m³/Impuls 1...9999	145 Impuls- eingang bewerten Komma- position ohne , nach 1. bis 3. Stelle				
150 Ausgang 1 bel- gen Eine von acht Mögl. siehe Beschreibung	151 Ausgang 2 belegen Eine von acht Mögl. siehe Beschreibung	152 Ausgang 3 belgen Eine von acht Mögl. siehe Beschreibung							
160 Schnittstellen wählen Primo-Bit oder Option	161 Probenahme- protokoll mitdrücken Ein oder Aus	162 Parameter- report bei Start drücken Ein oder Aus	163 Standort- bezeichnung (Geräte- name) 10-Stellen frei wählbar	164 Serielle Geräte- adresse wählbar: 00...99	165 Schnittstelle wählen TTY / (V24)	166 Baudrate einstellen Auswahl 300 / 600 / 1200 / 2400 Baud	167 Parität wählen Auswahl odd / even / mark / space	168 Stop-Bit wählen Auswahl 1 / 2	169 Datenbit- Anzahl anzeigen 7
170 Datum je 2-Stellen Tag Monat Jahr	171 Uhrzeit Stunden 00...24 Minuten 00...60	172 Sommer- Normalzeit Umschaltung automat./ manuell/ ausge-schaltet	173 Vorschaltung (1h) NZ → SZ Auswahl: Tag Monat Jahr Stunde Minute	174 Rückschal- tung (1h) SZ → NZ Auswahl: Tag Monat Jahr Stunde Minute					

Adr.	Beschreibung	Ab Werk
110	Das gleiche Dosiervolumen wie am Dosierrohr eingestellt, hier eingeben	200 ml
111	Einzelbehältervolumen (-10% als Sicherheit) eingeben (Adr. 110/111 wirken als Überfüllsicherung).	00,6 l
120	Die Dauer einer Probenahme ist abhängig von Schlauchlänge, Saughöhe und Medium. EIN= selbstoptimierend. AUS= vom Anwender festgelegt (Adr.121...123).	EIN
121	Durch manuelle Testprobenahmen (MAN-Taste) können vor Ort, die Zeiten der drei Phasen ermittelt werden. Ausblaszeit=Zeit nach Drücken der MAN-Taste, bis am Entnahmeort Luftblasen aus dem Ansaugschlauch kommen.	-
122	Ansaugzeit=Zeit nachdem keine Luftblasen mehr austreten, bis der Dosierbecher gefüllt ist.	-
123	Dosierzeit=Zeit nachdem der Dosierbecher gefüllt wurde, bis das Medium auf das eingestellte Dosiervolumen abgesunken ist und sich beruhigt hat.	-
124	Sollzeitpunkt für jede automatische Probenahme um XXX Sekunden verzögert. Funktion: Probenahmesignal (Ausgang, siehe Adr.150/151/152) kommt XXX Sek. vor Probenahmestart und bleibt bis nach dem Abdosieren.	000 Sek.
125	Leitfähigkeitsabschaltung - nur in Sonderfällen dem Medium anpassen. Sonst "mittel" wählen	mittel
126	Uhrzeitsynchrone Probenahme	AUT-Taste
127	Synchronisationszeit auf die sich die Probenahme bezieht	00:00
128	Feste Zuordnung der Behälter ein-/ausschalten	AUS
130	Kühl- und Heizautomatik aktivieren oder abschalten.	EIN
131	Gewünschte Temperatur im Probenaufbewahrungsraum.	5 °C
132	Kühl- und Heizphasenautomatik (stündl. Abtauen bis Innentemperatur sich um 2° C erhöht hat oder max. 10 Min.) oder manuelle Einstellung	Ja
133	Abtauzeit = Zeit in der der Verdampfer beheizt wird Zyklus = Kühlerlaufzeit bis zum nächsten Abtauen Die Eingabe wird nur akzeptiert, wenn Zyklus > Dauer ist.	10 60
140	Für mengenproportionale Probenahmen. Die Auswahl ist abhängig vom Geber.	analog
141	Bei Analogeingang. Die Auswahl ist vom Geberausgang abhängig. Bei 4..20mA mit Leitungsbruchüberwachung (mit Fehleranzeige und Fehlermeldung). Achtung: Für 0..1/10 V Hakenschalter im Gerät umschalten (s.Kapitel Analogeingang ändern)	0...20 mA
142	Bei Analogeingang. Bewertung und Bereich von Geber und Durchfluß abhängig. Einstellung: maximaler Durchfluß, z.B. 20 mA = 1000 m ³ /h	1000 m ³ /h
143	Bei Analogeingang. Kommastrich für obigen Wert setzen.	ohne
144	Bei Impulseingang. Liter oder m ³ pro Impuls einstellen (Geberabhängig).	-
145	Bei Impulseingang. Kommastrich für obigen Wert setzen.	-
150	Relaisausgang 1 Auswahl: <input type="checkbox"/> Signal während Behälterwechsel (Drehhahn läuft) <input type="checkbox"/> Signal während Probenahme (siehe Adr.124) <input type="checkbox"/> Rückmeldung des externen Stopeingangs <input type="checkbox"/> Automatikende (letzter Behälter ist gefüllt), Signal bis zum nächsten Automatikstart <input type="checkbox"/> Fehlermeldung kein Zufluß, Signal bis zur nächsten Probenahme <input type="checkbox"/> Fehlermeldung Sonde 1/2 (Leitfähigkeitssonden) verschmutzt, Signal bis (gereinigt) quittiert wurde <input type="checkbox"/> Alle Fehlermeldungen und Störungen = Sammelalarm <input type="checkbox"/> Nicht belegt.	Sonde 1/2 verschmutzt
151	Relaisausgang 2 Auswahl wie oben (Adr. 150)	Probenahme
152	Relaisausgang 3, netzpotentialbehafte. Auswahl wie oben (Adr. 150). Schaltfunktion "Standard" oder "Invers" wählbar. (Nicht anwählbar bei LCA 100 A)	Sammelalarm "Standard"
160	Zur Probenahmeprotokollierung über einen seriellen Drucker, Typ Primo-Bit.	Primo-Bit
161	Lückenloser Probenahmeprotokollierung auf Papier (Primo-Bit), EIN oder AUS.	EIN
162	Parameterreport bei jedem Probenahmeautomatikstart drucken, EIN oder AUS	EIN
163	Für Identifikationszwecke - individuell eingeben.	Liqui-box
164	Sind mehrere Probenehmer (nur bei "Option") in einer TTY-Schnittstelle verschleift, unterschiedliche Adressen einstellen.	01
165	Für Primo-Bit TTY einstellen (V24 =Option).	TTY
166	Für Primo-Bit 300 einstellen.	300 Baud
167	Für Primo-Bit even einstellen.	Parität even
168	Für Primo-Bit 1 einstellen.	1 Stoppbit
169	Für Primo-Bit 7 einstellen. Einstellungen am Primo-Bit vornehmen: Code 6051, A1, Mod 010, B42, Code 9999.	7 Datenbit
170/171	Datum und Uhrzeit verändern	aktuell
172	Automatik, jährlich wiederholend: Letzter Sonntag im März um 2Uhr: Vorschaltung auf 3 Uhr. Letzter Sonntag im September um 3 Uhr: Rückschaltung auf 2 Uhr. (Aus = keine Schaltungen)	Automatik
173/174	Manuell (Adr.172): Vor- Rückschaltung je einmal, individuell einstellbar. Anm.: Gleiche Werte in Adr.173/174 verhindern Umschaltungen.	-

Programme: Erstellung und Umschaltung

210 <i>Probenahme</i> Progr. 1	211 <i>Zeitintervall</i> Progr. 1	212 <i>Auslöse- menge</i> Progr. 1	213 <i>Proben- verteilung</i> Progr. 1	214 <i>Füllzeit pro Behälter</i> Progr. 1	215 <i>Proben pro Behälter</i> Progr. 1				
Zeit/ Menge/ Ereignis/	Bereich: 00h01min. ...99h59min.	Liter od. m³ 0001...9999	Weiterschaltung nach Zeit oder Anzahl	Bereich: 00h01 min. ...99h59 min	0001...9999				
220 Progr. 2 Ab Werk: Zeitzyklisch	221 Progr. 2 Ab Werk: 10 min	222 Progr. 2 Ab Werk: -	223 Progr. 2 Ab Werk: nach Zeit	224 Progr. 2 Ab Werk: 1 Stunde	225 Progr. 2 Ab Werk: -				
230 Progr. 3 Ab Werk: Zeitzyklisch	231 Progr. 3 Ab Werk: 1 Stunde	232 Progr. 3 Ab Werk: -	233 Progr. 3 Ab Werk: nach Zeit	234 Progr. 3 Ab Werk: 24 Stunden	235 Progr. 3 Ab Werk: -				
240 Progr. 4 Ab Werk: Menge	241 Progr. 4 Ab Werk: -	242 Progr. 4 Ab Werk: 10 m ³	243 Progr. 4 Ab Werk: nach Zeit	244 Progr. 4 Ab Werk: 2 Stunden	245 Progr. 4 Ab Werk: -				
250 Progr. 5 Ab Werk: Menge	251 Progr. 5 Ab Werk: -	252 Progr. 5 Ab Werk: 10 m ³	253 Progr. 5 Ab Werk: nach Zeit	254 Progr. 5 Ab Werk: 2 Stunden	255 Progr. 5 Ab Werk: -				
260 Progr. 6 Ab Werk: Ereignis	261 Progr. 6 Ab Werk: -	262 Progr. 6 Ab Werk:	263 Progr. 6 Ab Werk: nach Anzahl	264 Progr. 6 Ab Werk: -	265 Progr. 6 Ab Werk: 1				
270 <i>Progr. wech- selkriterien</i> Zeit Menge: zu viel / wenig. Ext.Signal. Nicht aktiv	271 <i>Programm- wechsel</i> von A nach B	272 <i>Programm- wechsel, Schaltzeiten</i>	273 <i>Programm- wechsel</i> Tageszu- ordnung tägl.gleich. Um: Mo...So Rück: Mo...So	274 <i>Programm- wechsel, Umschalt- wert</i> I/Sek oder m³/h 1...999	275 <i>Wechsel zum nächsten Behälter bei:</i> Umschalt. Rückschalt. Ja / Nein	276 <i>Probenahme nach Programm- umschaltung</i>			
	Akt.Progr.# X nach Ziel- progr. # 1...6	Uhrzeiten: Umschalt. Rückschalt.				Ja / Nein			
280 <i>Füllende- Überwach- ung</i>									
Ja / Nein									

Adr.	Beschreibung	Ab Werk
210	Programm 1 (eine von drei Möglichkeiten auswählen): -Zeitzyklische Probenahme: In gleichen Zeitabständen werden automatisch Proben genommen. -Mengenproportionale Probenahme: Viel Durchfluß = häufige Probenahmen, Geringer Durchfluß= weniger Probenahmen. Voraussetzung: externer Durchflußmesser ist angeschlossen. -Ereignisgesteuerte Probenahme: Ein externes Signal (pos.Flanke) am "Steuereingang" löst eine sofortige Probenahme aus vorausgesetzt die Adresse 270 ist nicht auf "Ext. Signal" eingestellt.	zeitzyklisch
211	Zeitzyklisch: Einstellung der Zeit zwischen den Probenahmestarts.	15 min.
212	Mengenproportional: Einstellung einer Menge, nach der jeweils eine Probenahme erfolgen soll.	-
213	Drehhahnweitschaltung zeitzyklisch, oder nach Anzahl von Füllungen.	zeitzyklisch
214	Weitschaltung nach Zeitablauf (zeitzyklisch) oder	2 Stunden
215	Weitschaltung nach Anzahl von Füllungen.	-
220-225	Programm 2 (siehe Adressen 210-215) einstellen.	siehe Matrix
230-235	Programm 3 "	"
240-245	Programm 4 "	"
250-255	Programm 5 "	"
260-265	Programm 6 "	"
270	Programmwechsel (eine von vier Möglichkeiten auswählen): Nicht aktiv: Kein Programmwechsel Zeit: Programmwechsel zu vorgebbaren Schaltzeiten Menge: Externe Durchflußmessung muß angeschlossen sein. Der Programmwechsel wird in Abhängigkeit vom Über- oder Unterschreiten einer bestimmten Durchflußmenge durchgeführt. Die Rückschalthysterese beträgt 1% vom eingestellten Wert. Ext. Signal: Programmwechsel durch Signal am "Steuereingang" - Rückschaltung wenn das Signal nicht mehr anliegt. Funktionsvoraussetzung: Die Adressen 210/220 u.s.w. bis 260, dürfen nicht auf "Ereignis" eingestellt sein.	Nicht aktiv
271	A= Ausgewähltes, aktuelles Programm (Adr. 010). B= Zielprogramm für Umschaltung.	-
272	Programmwechsel Uhrzeit für Umschaltzeitpunkt und Uhrzeit für Rückschaltzeitpunkt eingeben.	-
273	...täglich gleich oder Umschalttag (1Tag aus Montag bis Sonntag wählbar) und Rückschalttag (1Tag aus Montag bis Sonntag wählbar) eingeben.	-
274	Programmwechsel in Abhängigkeit vom Durchfluß. Grenzwert bei dem die Umschaltung stattfinden soll.	-
275	Behälterwechsel bei Programmumschaltung: ja oder nein wählen, Behälterwechsel bei Programmrückschaltung: ja oder nein wählen.	-
276	Sofortige Probenahme bei Programmumschaltung: ja oder nein wählen.	
280	Ja = Beenden des Programms nach Befüllung des letzten Behälters mit Füllendemeldung. Nein = Dauerbetrieb (ständige Rundverteilung, Behälterwechsel einplanen !!!).	Ja

Start / Stop - Betrieb

310 <i>Start/Stop-Betriebsart</i>	311 <i>Start/Stop-Zeiten nullsetzen?</i>								
Dauerbetr. Einmal Täglich Mo/Di..Sa/So	Ja / Nein								
320 <i>Startdatum</i>	321 <i>Stopdatum</i>								
Nicht aktiv Aktiv = Tag Monat Jahr	Nicht aktiv Aktiv = Tag Monat Jahr								
330 <i>Startzeit einmal</i>	331 <i>Stoppzeit einmal</i>								
Nicht aktiv Aktiv = Uhrzeit Std. Min.	Nicht aktiv Aktiv = Uhrzeit Std. Min.								
340 <i>Startzeit #1 täglich</i>	341 <i>Stoppzeit #1 täglich</i>	342 <i>Startzeit #2 täglich</i>	343 <i>Stoppzeit #2 täglich</i>	344 <i>Startzeit #3 täglich</i>	345 <i>Stoppzeit #3 täglich</i>	346 <i>Startzeit #4 täglich</i>	347 <i>Stoppzeit #4 täglich</i>	348 <i>Startzeit # 5 täglich</i>	349 <i>Stoppzeit #5 täglich</i>
Nicht aktiv Aktiv = Uhrzeit Std. Min.									
350 <i>Startzeit #1 Wochentag</i>	351 <i>Stoppzeit #1 Wochentag</i>	352 <i>Startzeit #2 Wochentag</i>	353 <i>Stoppzeit #2 Wochentag</i>	354 <i>Startzeit #3 Wochentag</i>	355 <i>Stoppzeit #3 Wochentag</i>	356 <i>Startzeit #4 Wochentag</i>	357 <i>Stoppzeit #4 Wochentag</i>	358 <i>Startzeit #5 Wochentag</i>	359 <i>Stoppzeit #5 Wochentag</i>
Nicht aktiv oder 1 Tag aus Mo...So Uhrzeit									
360 <i>Startzeit #6 Wochentag</i>	361 <i>Stoppzeit #6 Wochentag</i>	362 <i>Startzeit #7 Wochentag</i>	363 <i>Stoppzeit #7 Wochentag</i>	364 <i>Startzeit #8 Wochentag</i>	365 <i>Stoppzeit #8 Wochentag</i>	366 <i>Startzeit #9 Wochentag</i>	367 <i>Stoppzeit #9 Wochentag</i>	368 <i>Startzeit #10 Wochentag</i>	369 <i>Stoppzeit#10 Wochentag</i>
Nicht aktiv oder 1 Tag aus Mo...So Uhrzeit									

Adr.	Beschreibung	Ab Werk
310	<p>Eine von sechs Möglichkeiten auswählen:</p> <p>Dauerbetrieb: Gerät arbeitet ständig gemäß eingestelltem Programm nach Drücken der AUT-Taste (Adr.320-369 sind nicht aktiv). Keine Start/Stoppfunktionen!</p> <p>Einmal: 1 Start und Stoppzeitpunkt, jeweils mit Datum (über Adr.320/321 und 330/331 einzugeben).</p> <p>Täglich: Maximal 5 Start-und Stoppzeiten können eingegeben werden und sind für jeden Tag gültig (Adr. 340 bis 349).</p> <p>Täglich und Datum: Je 5 Start-und Stoppzeiten können eingegeben werden und sind zwischen Start-und Stopppdatum für jeden Tag gültig (über Adr.320/321 und 340/349 einzugeben).</p> <p>Wochentag: Maximal 10 unabhängige Start-und Stoppschaltpunkte können jeweils mit Wochentag (Montag bis Sonntag) eingegeben werden (Adr.350 bis 369), die Funktionen wiederholen sich wöchentlich.</p> <p>Wochentag und Datum: Startdatum (Adr.320) und Stopppdatum (Adr.321)eingeben. Jetzt maximal 10 unabhängige Start-und Stoppschaltpunkte jeweils mit Wochentag (Montag bis Sonntag) eingeben (Adr.350 bis 369). Der Probennehmer arbeitet ab Startdatum innerhalb der Start-Stoppschaltpunkte bis zum Stopppdatum. Anm.: Liegen Start-Stopppdatum weit genug auseinander, wiederholen sich die Start-Stoppschaltpunkte wöchentlich.</p>	Dauerbetrieb
311	<p>Ja: Alle Start/Stoppszeiten werden auf Null zurückgesetzt.</p> <p>Nein: Die Start/Stoppszeiten bleiben unverändert.</p>	-
320 bis 369	siehe 310	Nicht aktiv

Der Start/Stoppbetrieb wirkt sich auf den Automatikablauf (nach Drücken der AUT-Taste) aus (Datum/Uhrzeit sowie heizen/kühlen laufen weiter).

Generelles zum Start/Stoppbetrieb

Beim Erreichen des Startzeitpunktes startet der Automatikablauf (bzw. läuft weiter). Die Zeitpunkte bei zeitzyklischer Probenahme und Verteilerweerschaltung nach Zeit beziehen sich immer auf den Startzeitpunkt. (z.B. Startzeitpunkt Montag 00:00 Uhr, Zeitzyklus 15 Min., Verteilerweerschaltung 2Std. Dies ergibt: Probenahme am Montag um 00:15, 00:30, 00:45 Uhr u.s.w., Verteilerweerschaltung um 02:00, 04:00, 06:00 Uhr u.s.w.) Beim Erreichen des Stoppzeitpunkts wird der Automatikablauf angehalten.

Beim nächsten Startzeitpunkt (bei zeitzyklischer Probenahme und Verteilung/Zeit) startet der Probenahme-Zeitzykluszähler (z.B. 15 Min.) bei Null, der Verteilerweerschaltungs-Zeitzykluszähler läuft weiter (ab Zählerstand der zum Stoppzeitpunkt vorlag).

Die gleichen Bedingungen wie für den Probenahme-Zeitzykluszähler gelten bei mengenproportionalem Betrieb für den "Probenahme-Durchflußzähler". Die gleichen Bedingungen wie für den Verteilerweerschaltungs -Zeitzykluszähler gelten bei der Betriebsart "Verteilerweerschaltung nach Füllungen pro Behälter" für den "Verteilerweerschaltungs-Anzahlzähler".

Stoppzeitpunkte und Verteilerweerschaltung aufeinander abstimmen.



Serviceebene

410 <i>Service-datum aktualisier.</i> Ja / Nein	411 <i>Software</i> Bezeichnung Versionsnummer	412 <i>Prozessor-report</i> Abbruch-zähler 3-st. letzter Fehler 4-st.							
420 <i>Geräte-laufzeit</i> Stunden 6-stellig	421 <i>Pumpen-laufzeit</i> Stunden je 6-stellig Rücksetzbarer- und Totalzähler	422 <i>Kühler-laufzeit</i> Stunden je 6-stellig Rücksetzbarer- und Totalzähler	423 <i>Proben-zähler</i> je 6-stellig Rücksetzbarer- und Totalzähler	424 <i>Sonde 2 Fehler</i> je 4-stellig Rücksetzbar	425 <i>Quittierung ohne Reinigung</i> je 4-stellig Rücksetzbarer- und Totalzähler				
430 <i>Probe-nahmetest</i> Funktion schrittweise	431 <i>Drehhahntest</i> Weiterschaltung schrittweise oder auf 1. Behälter								
440 <i>Anal.-Kalibr. Bereich wählen</i> 0...20 mA 4...20 mA 0...1V 0...10V	441 <i>0%-Wert anlegen</i> 0 mA oder 4 mA oder 0 V	442 <i>100% Wert anlegen</i> 20 mA oder 1 V oder 10 V	443 <i>Kalibrierwerte übernehmen</i>						
450 <i>Temperatur-eingang kalibrieren</i> aktiv oder nicht aktiv	451 <i>0°C-Wert kalibrieren</i> Referenz-widerstand 1615 Ω anlegen	452 <i>50°C-Wert kalibrieren</i> Referenz-widerstand 2372 Ω anlegen	453 <i>Kalibrierwerte übernehmen</i>						
460 <i>Gerätetest</i> aktiv oder nicht aktiv	461 <i>Ausgänge testen</i> Ein/Aus: Ausg.1...3 Heizung Kühlung Pumpe	462 <i>Eingänge testen</i> Aus. Impulseingang Stoppeingang Programm-umschaltung	463 <i>Seriellen Kanal test.</i> TTY: Eingang mit Ausgang verbinden	464 <i>Analog-eingang testen</i> 0%-Wert 100%-Wert Ergebnis: XXX,X %	465 <i>Temperatur-eingang testen</i> 1615 Ω 2372 Ω anlegen				
470 <i>RESET durchführen</i> Ja / Nein zuletzt am...	471 <i>PRESET durchführen</i> Ja / Nein zuletzt am...								

Adr.	Beschreibung
410	Datum des letzten Service. Vom Servicetechniker mit "Ja" zu aktualisieren!
411	Bei Rückfragen bitte angeben!
412	Summe aller Fehler die zu einem Abbruch führten. Letzter Fehler mit Nummer(codiert).
420	Gerätegesamtlaufzeit (Gerät am Netz).
421	Pumpenlaufzeit (Pumpenlaufzeit ÷ Gesamtlaufzeit = Nutzungsgrad) Bei Pumpenaustausch ist der Zähler vom Servicetechniker zurückzusetzen.
422	Kühlerlaufzeit (Kühlerlaufzeit ÷ Gesamtlaufzeit = Beanspruchungsgrad) Bei Kühlaggregataustausch ist der Zähler vom Servicetechniker zurückzusetzen.
423	Anzahl der Probenahmen.
424	Anzahl von Sicherheitsabschaltungen (Sonde 2 aktiv).
425	Häufigkeit von Quittierungen, ohne Sondenreinigung . (Anm.: Für dadurch entstehende Schäden besteht kein Garantieanspruch.)
430	Testphasen: Start, Nullpunkt ansteuern, Quetschung zu, Ausblasen, Ansaugen, Dosieren, Quetschung auf, Nullpunkt.
431	Anzeige der aktuellen Drehhahnposition. Weiterschaltung mit der Enter-Taste.
440 bis 443	Analogeingang kalibrieren siehe Matrix.
450 bis 453	Temperatureingang kalibrieren siehe Matrix.
460 bis 465	Gerätetest (quick check) siehe Matrix.
470	RESET bedeutet: Alle dynamischen Daten (z.B. Zählerstände) werden zurückgesetzt.
471	PRESET bedeutet: Alle Programmeinstellungen, Daten und Zählerstände werden gelöscht und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Vorsicht !

Anwender-Einstellungen

010	168	254	352
110	169	255	353
111	172	260	354
120	173	261	355
121	174	262	356
122	210	263	357
123	211	264	358
124	212	265	359
125	213	270	360
126	214	271	361
127	215	272	362
128	220	273	363
130	221	274	364
131	222	275	365
132	223	280	366
133	224	310	367
140	225	311	368
141	230	320	369
142	231	321	
143	232	330	
144	233	331	
145	234	340	
150	235	341	
151	240	342	
152	241	343	
160	242	344	
161	243	345	
162	244	346	
163	245	347	
164	250	348	
165	251	349	
166	252	350	
167	253	351	Datum Name

Anwender-Einstellungen

(Reservetabelle (kann zur Mehrfachverwendung kopiert werden))

010	168	254	352
110	169	255	353
111	172	260	354
120	173	261	355
121	174	262	356
122	210	263	357
123	211	264	358
124	212	265	359
125	213	270	360
126	214	271	361
127	215	272	362
128	220	273	363
130	221	274	364
131	222	275	365
132	223	280	366
133	224	310	367
140	225	311	368
141	230	320	369
142	231	321	
143	232	330	
144	233	331	
145	234	340	
150	235	341	
151	240	342	
152	241	343	
160	242	344	
161	243	345	
162	244	346	
163	245	347	
164	250	348	
165	251	349	
166	252	350	
167	253	351	Datum Name

Der Probenehmer ist ab Werk auf Stromeingang eingestellt.

Die Auswahl 0 ...+20mA oder +4 ...+20mA erfolgt per Bedienung in Adresse 141. Das Gerät muß nicht geöffnet werden.

Ab Werk, Stromeingang**...ändern auf Spannungseingang**

Für spezielle Anwendungsfälle kann auf Spannungseingang

0 ...+1 Volt oder 0 ...+10 Volt umgestellt werden.

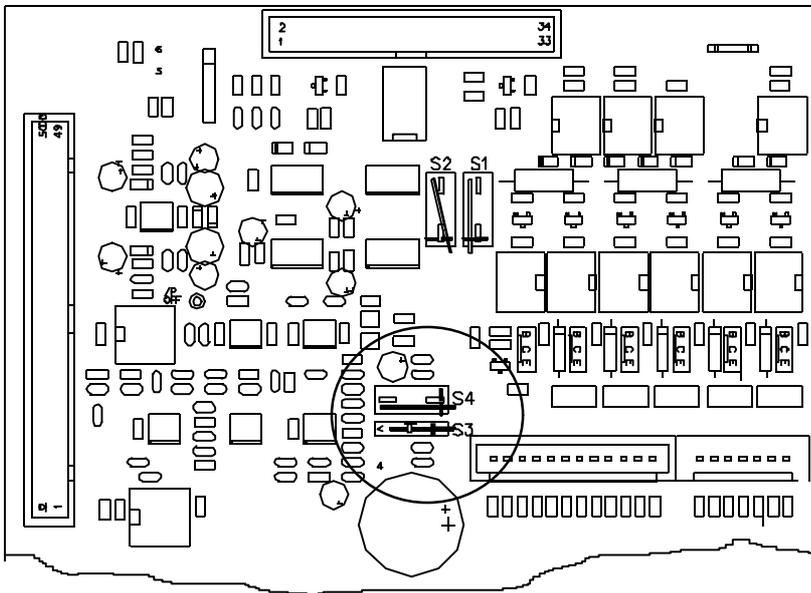
Diese Umstellung sollte von Fachpersonal durchgeführt werden.

Hierbei wie folgt vorgehen:

Netzstecker ziehen, Probensammler muß stromlos sein !

Die acht schwarzen Kreuzschlitzschrauben an der Frontplatte der Funktionseinheit entfernen. Frontplatte nach vorne schwenken, ggf. Bandkabel-Steckverbindung lösen.

Hakenschalter S3 / S4 auf der Grundkarte entsprechend einstellen:



0...1V = S3 offen und S4 in Stellung 1
 0...10V = S3 offen und S4 in Stellung 2
 0/4...20mA = S3 geschlossen S4 in Stellung 1 1 2



Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, danach die Adressen 140 bis 143 entsprechend einstellen.

GRUNDKARTE: CPU-KARTE:

TTY-Signalpegel: Option V.24-Signalpegel:

TXD 20mA	S1	in Stellung 1*	TXD	+12 V LBR1 geschlossen LBR2 offen*
TXD 0mA	S1	in Stellung 2	TXD	-12 VLBR1 offen LBR2 geschlossen
RXD 20mA	S2	in Stellung 2*	RXD	+12 VLBR4 geschlossen LBR3 offen
RXD 0mA	S2	in Stellung 1	TXD	-12V LBR4 offen LBR3 geschlossen*

**AC-DC Version:**

AC-Version LBR5 offen*

DC-Version LBR5 geschlossen

* = Auslieferungszustand ohne Optionen

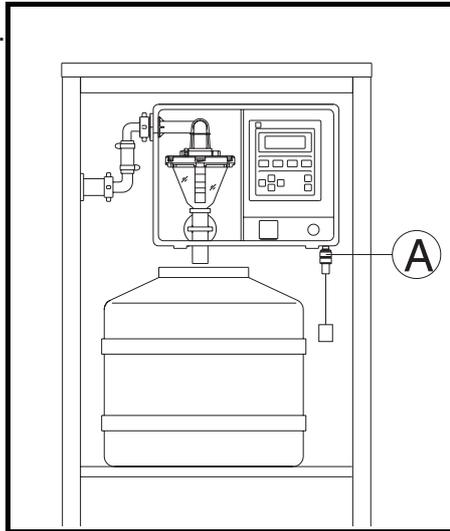
Behälteranzahl verändern

Der Probenehmer kann mit Sammelbehälter, oder einer Verteilung der Proben auf mehrere Flaschen, betrieben werden.

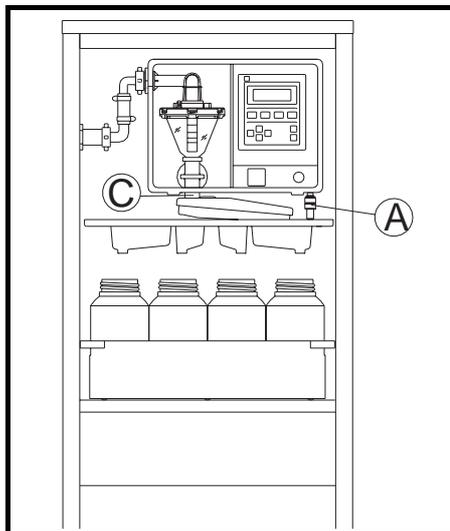
Die Nachrüstung anderer Verteilungen ist durch einfaches Austauschen möglich.

Umrüstung von Sammelbehälter auf Verteilung

1. Temperatursensor von **A** abstecken.
(Grund: Im Rundverteiler ist ein separater Temperatursensor eingebaut)
2. Sammelbehälter entnehmen und gegen Flaschenkorb (mit Flaschen ohne Deckel) tauschen und einschieben.
3. Darüber die Verteilereinheit einschieben und Verteilerkabel an **A** einstecken.
4. Sicherstellen, daß sich der Ablaufschlauch **C** in der Rinne des Drehhahns befindet.



1. Flaschenkorb entnehmen.
2. Verteilerkabel von **A** abstecken. Verteilereinheit herausziehen und gegen Sammelbehälter tauschen.
3. Temperatursensor als Zubehör erhältlich (Best.Nr. 50050223) an **A** einstecken (Ansonsten keine Heizen/Kühlen-Funktion).



Umrüstung von Verteilung auf Sammelbehälter

1. Verteilerkabel von **A** abstecken.
2. Verteilereinheit und Flaschenkorb herausziehen und gegen Andere tauschen, Verteilerkabel an **A** einstecken.
3. Sicherstellen, daß sich der Ablaufschlauch **C** in der Rinne des Drehhahns befindet.

Umrüstung auf andere Verteilung

- a) Nur zueinandergehörige "Flaschen/Korb/Verteiler" verwenden.
- b) 4x10l Verteilung arbeitet mit Einzelflaschen ohne Flaschenkorb.
- c) Nicht vergessen: Flaschendeckel abnehmen.



Störmeldungen

Der Probensammler besitzt ein weitestgehend selbstüberwachendes Funktionssystem. Auftretende Fehler werden im Klartext mit Fehlernummer, sowie einem Hinweis zur Behebung ausgegeben.

Nach Behebung des Fehlers, zur Quittierung die Taste ON drücken.

Fehler-

Nr. #	Anzeige	Ursache und Behebung
01	Mehrfachfehler s. Betriebsanleitung	Alle Schritte zur Behebung wie #03 bis #09 durchführen. Falls erfolglos: E+H Service.
03	Sonde 1 überbrückt Dosiersystem reinigen	Dosierglas ausbauen, Deckel und Sonden (Deckelunterseite) sorgfältig reinigen.
04	Sonde 2 aktiviert Sonden reinigen	wie #03 Achtung: = Sicherheitsabschaltung, unbedingt reinigen!

Für Schäden die durch Quittierung des Fehlers ohne vorherige Reinigung entstehen (Überschwemmung bei Probenahme), übernimmt der Hersteller keine Haftung !

05	air manager s. Betriebsanleitung	Steckverbindung gelöst oder Pneumatiksteuerung defekt.
06	Drehhahn-Nullpunkt	Drehhahnsteuerung defekt, Verteilereinheit austauschen oder Reperatur durch E+H Service.
07	Drehhahn-manipuliert s. Betriebsanleitung	Drehhahn mechanisch blockiert oder von Hand verstellt (>7,5°) Drehhahn positioniert sich selbst.
08	Drehhahn-Stecker Anschluß prüfen	Steckverbindung vom Verteiler zur Funktionseinheit muß fest sitzen.
09	Eingangsstrom <3mA Anschluß prüfen	Leitungsbruch bei 4..20 mA. Leitungen und Geber prüfen.
10	Akku Unterspannung Akku laden	Nur bei 12 VDC Ausführung.
11	Temperatur - Sensor prüfen	Temperaturfühler nicht eingesteckt oder defekt.

Systemfehler

Preset ausgeführt	EEPROM + RAM Datenverlust. Schwerer Fehler, E+H Service.
Reset ausgeführt	RAM Datenverlust. Gerät zu lange stromlos - Anwenderdaten neu eingeben. Interner Akku (leer oder) defekt, E+H Service.
Kalibrierung fehlt	Analog- oder Temperatureingang neu kalibrieren, E+H Service.
Gerätestörung	Netzversorgung und Einhaltung des zulässigen Umgebungstemperaturbereichs überprüfen. Fehler trotzdem mehrmals: E+H Service.



Die Fehler 03 und 04 dienen zur Wartungsanzeige.

Eine vierstellige Fehlernummer, in Klammer, ist zur Dekodierung von Mehrfach- und Systemfehlern, durch den E+H Service bestimmt.

Ersatzteile asp-station d 2:

BEZEICHNUNG	BESTELLCODE
Gehäuse und äußere Teile:	
Winkelverschraubung aussen 13 mm	50062334 + 50042066
Winkelverschraubung aussen 15 mm	50042066
Schlauchschele 13 mm	50031883
Schlauchschele 15 mm	50031887
Ansaugschlauch 13 mm	50074496
Ansaugschlauch 15 mm	50031904
O-Ring für Winkelverschraubung	50031700
Dosiersystem und Pneumatik:	
Dosierbecher 200 ml	50072149
Dosierbecher 350 ml	50038228
Quetschschlauch 6,5 cm	50037923
Schele für Quetschschlauch	50031087
Schlauchquetschung	50042508
Rollmembran für Schlauchquetschung	50031633
Umrüstsatz kpl. auf 350 ml	UE-LD4
Deckel für Dosierbecher 200 ml	50072151
Überwurfring für Dosierbecher 200 ml	50072150
O-Ring-Set	UE-LDB
Vakuumpumpe 230 V AC	UE-LPK
Ersatzteilset für Pumpe	50076467
Verteilereinheiten/Flaschenkörbe:	
Verteilereinheit 12 Flaschen	UE-SVB
Verteilereinheit 24 Flaschen	UE-SVC
Verteilereinheit 4 Flaschen	UE-SVA
Flaschenkorb 12 x 2,5 l PE	FLKORB-P
Flaschenkorb 24 x 1 l PE	FLKORB-D
Flaschenkorb 24 x 2 l Glas	FLKORB-Q
Sonstiges:	
Temperatursensor für Sammelbehälter	50069496

Gehäuse:

Edelstahlschrank Werkstoff 1.4301 (V2A), doppelwandig, 30 mm Hartschaumisolation (Styropor). Innenraum thermostatisiert.

H x B x T ca. 1072 x 601 x 637 mm, Gewicht ca. 100 kg
(Breiter Schrank ca. 1072 x 868 x 665 mm).

Schutzart:

Steuerung: IP 55 nach DIN 40050

zul. Umgebungstemperatur

-20...+50°C

zulässige Temperatur des Mediums

> 0°C bis +50°C

Mindestleitfähigkeit der Flüssigkeit

≥ 30 µS/cm

Betriebsspannung

230 V AC + 10% -15%, 50/60 Hz

Gesamtleistung

max. 265 VA

Sicherheit

gemäß VDE 0411 Teil 1/EN 61010-1, Schutzklasse I, Überspannungskategorie II

Störaussendung

Störaussendung nach EN 55011 Klasse A (Industrienumgebung)

Störfestigkeit

nach EN 50082-1

Datensicherung

ca. 500h während Netzausfall (Voraussetzung: vorher 7 Tage am Netz)

Codezahl

Die Eingaben und Daten sind gegen unbefugten Zugriff mit einer Codezahl geschützt. Der Entriegelungscode für diesen Probennehmer lautet: **"6051"**

Förderaggregat

Eingebaute Membranpumpe

Förderleistungen

Förderhöhe:	max. 6 m	bei 1013 hPa
Förderdistanz:	max. 30 m	bei 1013 hPa
Ansauggeschwindigkeit:	0,6 m/sec,	Schlauchinnendurchmesser 13 mm

Probevolumen

20 ml bis 200 ml einstellbar (Option 350 ml)

Probenahme

6 frei belegbare Programme, definierbare Programmumschaltkriterien (z.B: Q-t Umschaltung, Q-Q, etc.)

Möglichkeiten: Zeitproportional
 Mengenproportional
 Ereignisgesteuert
 Manueller Start

Zeitschaltuhr

Individueller Start/Stopbetrieb über Tages/Wochenschaltfunktionen.

Probenverteilung

Füllzeit oder Füllungen pro Behälter, mit Füllende oder Dauerbetrieb

Impulseingang

Optokopplereingang: positiv flankengesteuert, galvanisch getrennt,
 min. Impulslänge 10 ms
 Low: 0 bis 3 Volt High: 7 bis 27 Volt

Analogeingang

Als Strom- oder Spannungseingang schaltbar

Stromeingang Bürde 50 Ohm: 0...+ 20 mA
 +4...+ 20 mA

Spannungseingang 1Megaohm: 0...+ 1 Volt
 (Hakenschalter) 0...+ 10 Volt

Stop - Eingang

Optokopplereingang: galvanisch getrennt, Stop während High
 Low: 0 bis 3 Volt High: 7 bis 27 Volt

Steuereingang

Optokopplereingang: galvanisch getrennt, als Programmumschaltung- oder Ereigniseingang definierbar.
 Programmumschaltung während High -
 Programmrückschaltung bei Low.
 Ereignisauslösung mit positiver Flanke.
 Low: 0 bis 3 Volt High: 7 bis 27 Volt

Drei Ausgänge

Für Alarme, Meldungen und Signale, über Programmierung zuzuordnen

Ausgang 1 und 2: je ein potentialfreier Umschaltkontakt
 U_{max} : 300V~/250V~ I_{max} : 8A

Ausgang 3 netzbehafteter Kontakt, über Programmierung
 als Öffner oder Schließer definierbar
 U: 230V~ I_{max} : 1A

Schnittstelle

TTY: Formatiert für Datendrucker *Primo - Bit*

V24: Option

Hilfsspannung nach außen U_{ext} : + 8 bis + 18,5 V DC(200 mA)**Verwendete Werkstoffe (Auszug)**

Funktionseinheit:	Gehäuse:	ABS
	Dosierbecher:	PMMA (Option Glas)
	-Deckel:	PP/PPN
	-Sonden:	1.4305
	Anschlußrohr	PP
	Dosierrohr:	PVC
	Quetschschlauch:	Silikon
	Pneumatiksteuerung:	
	-Block:	Polycarbonat
	-Dichtplatte:	Silikon
Verteiler:		Polystyrol
Probenflaschen:		Polyäthylen oder Glas
Flaschenkorb:		1.4301

Technische Änderungen vorbehalten!

Europe

Austria

□ Endress+Hauser Ges.m.b.H.
Wien
Tel. 01/ 88056-0, Fax 01/ 88056-35

Belarus

Belorgsintez
Minsk
Tel. (01 72) 2631 66, Fax (01 72) 2631 11

Belgium / Luxembourg

□ Endress+Hauser S.A./N.V.
Brussels
Tel. (02) 248 06 00, Fax (02) 248 05 53

Bulgaria

INTERTECH-AUTOMATION
Sofia
Tel. (02) 65 28 09, Fax (02) 65 28 09

Croatia

□ Endress+Hauser GmbH+Co.
Zagreb
Tel. (01) 41 58 12, Fax (01) 44 78 59

Cyprus

I+G Electrical Services Co. Ltd.
Nicosia
Tel. (02) 48 47 88, Fax (02) 48 46 90

Czech Republic

□ Endress+Hauser GmbH+Co.
Ostrava
Tel. (069) 661 19 48, Fax (069) 661 28 69

Denmark

□ Endress+Hauser A/S
Søborg
Tel. (31) 67 31 22, Fax (31) 67 30 45

Estonia

Elvi-Aqua-Teh
Tartu
Tel. (7) 42 27 26, Fax (7) 42 27 26

Finland

□ Endress+Hauser Oy
Espoo
Tel. (90) 859 61 55, Fax (90) 859 60 55

France

□ Endress+Hauser
Huningue
Tel. 89 69 67 68, Fax 89 69 48 02

Germany

□ Endress+Hauser Meßtechnik GmbH+Co.
Weil am Rhein
Tel. (0 76 21) 9 75-01, Fax (0 76 21) 9 75-555

Great Britain

□ Endress+Hauser Ltd.
Manchester
Tel. (01 61) 2 86 50 00, Fax (01 61) 9 98 18 41

Greece

I & G Building Services Automation S.A.
Athens
Tel. (01) 9 24 15 00, Fax (01) 9 22 17 14

Hungary

Mile Ipari-Elektro
Budapest
Tel. (01) 2 61 55 35, Fax (01) 2 61 55 35

Iceland

Vatnshreinsun HF
Reykjavik
Tel. (05) 88 96 16, Fax (05) 33 20 22

Ireland

Flomeaco Company Ltd.
Kildare
Tel. (045) 86 86 15, Fax (045) 86 81 82

Italy

□ Endress+Hauser Italia S.p.A.
Cernusco s/N Milano
Tel. (02) 92 10 64 21, Fax (02) 92 10 71 53

Latvia

Raita Ltd.
Riga
Tel. (02) 25 47 95, Fax (02) 7 25 89 33

Lithuania

Agava Ltd.
Kaunas
Tel. (07) 20 24 10, Fax (07) 20 74 14

Netherlands

□ Endress+Hauser B.V.
Naarden
Tel. (0 35) 6 95 86 11, Fax (0 35) 6 95 88 25

Norway

□ Endress+Hauser A/S
Tranby
Tel. (0 32) 85 10 85, Fax (0 32) 85 11 12

Poland

□ Endress+Hauser Polska Sp. z o.o.
Warsaw
Tel. (0 22) 6 51 01 74, Fax (0 22) 6 51 01 78

Portugal

Tecnisis - Técnica de Sistemas Industriais
Linda-a-Velha
Tel. (01) 4 17 26 37, Fax (01) 4 18 52 78

Romania

Romconseng SRL
Bucharest
Tel. (01) 4 10 16 34, Fax (01) 4 10 16 34

Russia

Avtomatika-Sever Ltd.
St. Petersburg
Tel. (08 12) 5 55 07 00, Fax (08 12) 5 56 13 21

Slovak Republic

Iranscom technik s.r.o.
Bratislava
Tel. (7) 5 21 31 61, Fax (7) 5 21 31 81

Slovenia

□ Endress+Hauser D.O.O.
Ljubljana
Tel. (0 61) 1 59 22 17, Fax (0 61) 1 59 22 98

Spain

□ Endress+Hauser S.A.
Barcelona
Tel. (93) 4 73 46 44, Fax (93) 4 73 38 39

Sweden

□ Endress+Hauser AB
Sollentuna
Tel. (08) 6 26 16 00, Fax (08) 6 26 94 77

Switzerland

□ Endress+Hauser AG
Reinach/BL 1
Tel. (0 61) 7 15 62 22, Fax (0 61) 7 11 16 50

Turkey

Intek Endüstriyel Ölçü ve Kontrol Sistemleri
Istanbul
Tel. (02 12) 2 75 13 55, Fax (02 12) 2 66 27 75

Ukraine

Industria Ukraina
Kyiv
Tel. (44) 2 68 52 13, Fax (44) 2 68 52 13

Africa

Egypt

IAB Office
Et Cairo
Tel. (02) 3 61 61 17, Fax (02) 3 60 96 76

Morocco

Oussama S.A.
Casablanca
Tel. (02) 24 13 38, Fax (02) 40 56 02

Nigeria

J F Technical Invest. Nig. Ltd.
Lagos
Tel. (1) 6 22 34 56, Fax (1) 6 22 34 58

South Africa

□ Endress+Hauser Pty. Ltd.
Sandton
Tel. (0 11) 4 44 13 86, Fax (0 11) 4 44 19 77

Tunisia

Controle, Maintenance et Regulation
Tunis
Tel. (01) 79 30 77, Fax (01) 78 85 95

America

Argentina

Servotron SACIFI
Buenos Aires
Tel. (01) 3 31 01 68, Fax (01) 3 34 01 04

Bolivia

Tritec S.R.L.
Cochabamba
Tel. (0 42) 5 09 81, Fax (0 42) 5 09 81

Brazil

Servotek
Sao Paulo
Tel. (0 11) 5 36 34 55, Fax (0 11) 5 36 34 57

Canada

□ Endress+Hauser Ltd.
Burlington, Ontario
Tel. (9 05) 6 81 92 92, Fax (9 05) 6 81 94 44

Chile

DIN Instrumentos Ltda.
Santiago
Tel. (02) 2 05 01 00, Fax (02) 2 25 81 39

Colombia

Colsein Ltd.
Santafe de Bogota D.C.
Tel. (01) 2 36 76 59, Fax (01) 6 10 78 68

Costa Rica

EURO-TEC S.A.
San Jose
Tel. 2 96 15 42, Fax 2 96 15 42

Ecuador

Insetec Cia. Ltda.
Quito
Tel. (02) 46 18 33, Fax (02) 46 18 33

El Salvador

ACISA
San Salvador, C.A.
Tel. (02) 84 07 48

Guatemala

ACISA Automatizacion Y Control
Ciudad de Guatemala, C.A.
Tel. (02) 32 74 32, Fax (02) 32 74 31

Mexico

Maquinaria y Accesorios S.A. de C.V.
Mexico D.F.
Tel. (5) 5 63 81 88, Fax (5) 3 93 29 37

Paraguay

Incoel S.R.L.
Asuncion
Tel. (0 21) 20 34 65, Fax (0 21) 2 65 83

Peru

Esim S.A.
Lima
Tel. (01) 4 71 46 61, Fax (01) 4 71 09 93

Uruguay

Circular S.A.
Montevideo
Tel. (02) 92 57 85, Fax (02) 92 91 51

USA

□ Endress+Hauser Inc.
Greenwood, Indiana
Tel. (3 17) 5 35-71 38, Fax (3 17) 5 35-14 89

Venezuela

H. Z. Instrumentos C.A.
Caracas
Tel. (02) 9 79 88 13, Fax (02) 9 79 96 08

Asia

China

□ Endress+Hauser Beijing
Beijing
Tel. (0 10) 4 07 21 20, Fax (0 10) 4 03 45 36

Hong Kong

□ Endress+Hauser (H.K.) Ltd.
Hong Kong
Tel. 25 28 31 20, Fax 28 65 41 71

India

□ Endress+Hauser India Branch Office
Bombay
Tel. (022) 6 04 55 78, Fax (022) 6 04 02 11

Indonesia

PT Grama Bazita
Jakarta
Tel. (21) 7 97 50 83, Fax (21) 7 97 50 89

Japan

□ Sakura Endress Co., Ltd.
Tokyo
Tel. (04 22) 54 06 11, Fax (04 22) 55 02 75

Malaysia

□ Endress+Hauser (M) Sdn. Bhd.
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Tel. (03) 7 33 48 48, Fax (03) 7 33 88 00

Philippines

Brenton Industries Inc.
Makati Metro Manila
Tel. (2) 8 43 06 61, Fax (2) 8 17 57 39

Singapore

□ Endress+Hauser (S.E.A.) Pte., Ltd.
Singapore
Tel. 4 68 82 22, Fax 4 66 68 48

South Korea

Hitrol Co. Ltd.
Kyung Gi-Do
Tel. (032) 6 72 31 31, Fax (32) 6 72 00 90

Taiwan

Kingjarl Corporation
Taipei R.O.C.
Tel. (02) 7 18 39 38, Fax (02) 7 13 41 90

Thailand

□ Endress+Hauser Ltd.
Bangkok
Tel. (2) 2 72 36 74, Fax (2) 2 72 36 73

Vietnam

Tan Viet Bao Co. Ltd.
Ho Chi Minh City
Tel. (08) 8 33 52 25, Fax (08) 8 33 52 27

Iran

Telephone Technical Services Co. Ltd.
Tehran
Tel. (021) 8 82 74 26, Fax (021) 8 82 73 36

Israel

Instrumetrics Industrial Control Ltd.
Tel-Aviv
Tel. (03) 6 48 02 05, Fax (03) 6 47 19 92

Jordan

A.P.Parpas Engineering S.A.
Amman
Tel. (06) 83 92 83, Fax (06) 83 92 05

Kingdom of Saudi Arabia

Intrah
Dammam
Tel. (03) 8 34 78 79, Fax (03) 8 34 48 32

Kuwait

Kuwait Maritime & Mercantile Co. K.S.C.
Safat
Tel. 2 43 47 52, Fax 2 44 14 86

Lebanon

Network Engineering Co.
Jbeil
Tel. (3) 25 40 52, Fax (9) 94 40 80

Sultanate of Oman

Mustafa & Jawad Sience & Industry Co.
L.L.C.
Ruwi
Tel. 60 20 09, Fax 60 70 66

United Arab Emirates

Descon Trading EST.
Dubai
Tel. (04) 35 95 22, Fax (04) 35 96 17

Yemen

Yemen Company for Ghee and Soap Industry
Taiz
Tel. (04) 23 06 65, Fax (04) 21 23 38

Australia + New Zealand

Australia

GEC Alsthom LTD.
Sydney
Tel. (02) 6 45 07 77, Fax (02) 7 43 70 35

New Zealand

EMC Industrial Instrumentation
Auckland
Tel. (09) 4 44 92 29, Fax (09) 4 44 11 45

All other countries

□ Endress+Hauser GmbH+Co.
Instruments International
Weil am Rhein
Tel. (0 76 21) 9 75-02, Fax (0 76 21) 9 75 34 45

