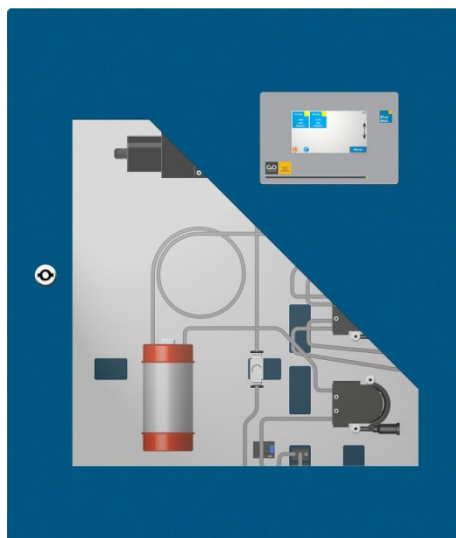


Bedienungsanleitung BlueMon Ammonium Inbetriebnahme und Wartung

Ammonium
488 2FA0



Copyright

Gemäß der Schutzvermerke der DIN ISO 16016

„Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.“

Änderungsrecht

Die Firma GO Systemelektronik GmbH behält sich das Recht vor, die vorliegende Bedienungsanleitung jederzeit weiterzuentwickeln, auch ohne dieses vorher anzukündigen oder über Änderungen zu berichten.

Haftungsausschluss

Die Firma GO Systemelektronik GmbH übernimmt keine Garantie dafür, dass die Geräte unter allen Einsatzfällen ordnungsgemäß arbeiten. Mit heutigen technischen Mitteln ist es nicht möglich Steuer-Software so zu entwickeln, dass sie für alle Anwendungsanforderungen fehlerfrei ist. Die Firma GO Systemelektronik GmbH lehnt darum jede Haftung für direkte und indirekte Schäden ab, die sich aus dem Betrieb der Geräte und der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Verwendbarkeit ergeben.

Produktbeobachtungspflicht

Im Rahmen unserer Produktbeobachtungspflicht versuchen wir, vor von uns zu erkennenden Gefahren durch das Zusammenwirken von Hard- und Software sowie beim Einsatz von Produkten Dritter zu warnen. Eine Beobachtung ist nur nach ausreichender Information des Endkunden über den geplanten Einsatzzweck und die vorhandenen Hardware- und Softwarekomponenten möglich. Bei Veränderungen der Einsatzbedingungen oder/und durch Austausch von Hardware/Software ist es uns aufgrund der komplexen Beziehungen nicht mehr möglich, alle Gefahren konkret zu beschreiben und auf ihre Wirkung im Gesamtsystem, insbesondere auf unsere Geräte zu überprüfen. Diese Bedienungsanleitung beschreibt nicht sämtliche technischen Eigenschaften des Gerätes und seiner Varianten. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die Firma GO Systemelektronik GmbH.

Herstellereklärung

Beim Aufbau des Gerätes ist unter anderem auf den korrekten elektrischen Anschluss, auf Fremdkörper- und Feuchtigkeitsschutz, Schutz gegen Feuchtigkeit infolge übermäßiger Kondensation sowie auf die Erwärmung im sachgemäßen und unsachgemäßen Gebrauch zu achten.

Die Durchführung dieser Maßnahmen liegt im Verantwortungsbereich der Monteure, die den Aufbau des Gerätes vornehmen.

© GO Systemelektronik GmbH

Faluner Weg 1

24109 Kiel

Germany

Tel.: +49 431 58080-0

Fax: +49 431 58080-11

www.go-sys.de

info@go-sys.de

Erstellungsdatum: 8.3.2022

Version dieser Bedienungsanleitung: 1.4 de

Artikelnummer dieser Bedienungsanleitung: DOC 488 2FA0-D-1.4-BDA

Dateiname: DOC 488 2FA0-D-1.4-BDA BlueMon-Ammonium_luW.pdf

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Geräteinformation	5
2.1 Gefahrenhinweise	5
2.2 Hinweise zum Betrieb	5
2.3 Betriebsbedingungen	6
2.4 Messmethode	6
2.5 Technische Daten	7
2.6 Gehäuse	8
2.7 Gerätebestückung der Analysatorplatte	9
2.8 Anschlüsse	10
2.9 Verschlauchungspläne	11
2.9.1 Verschlauchungsplan I	11
2.9.2 Verschlauchungsplan II	12
2.9.3 Verschlauchungsplan III	13
2.9.4 Verschlauchungsplan IV	14
2.10 Verbrauchsmaterial (Verschlauchungsset)	15
2.11 Ersatzteile	15
2.12 Chemikalien	16
3 Installation	17
3.1 Wandmontage	17
3.2 Chemikalienanschluss und Abfluss	17
4 Inbetriebnahme	18
4.1 BlueMon einschalten	19
4.2 Erstbefüllung	20
4.2.1 Reagenzien zuführen	20
4.2.2 Proben zuführen	20
4.2.3 Kalibrierflüssigkeiten zuführen	21
4.2.4 Reinigungsflüssigkeit zuführen	21
4.3 Testlauf	22
4.4 Kalibrieren	23
4.5 Messbetrieb starten	23
4.6 Hinweise zum Blasendetektor (Flüssigkeitswächter)	24
5 Außerbetriebnahme	25
6 Wartung	26
6.1 Chemikalien wechseln	26
6.2 Schläuche und Schlauchverbinder wechseln	26
6.3 Reinigung (manuell)	26
6.4 Wartungsintervalle	26
6.5 Hinweise zur Probenheizung	26
7 Schlauchwechsel am Pumpenkopf	27
7.1 Schlauchbettpumpe	27
7.2 Kassettenpumpe	28
7.3 Pumpenrollenachsen ölen	28
8 Aus- und Einbau der Küvette am Fotometer und Spektrofotometer	29
Anhang A – Displayabgleich	31
Anhang B – Das Konfigurationsdatenblatt	32
Anhang C – Wartungsprotokoll	34
Anhang D – Klemmenanschlussplan der Hauptplatine	35
Anhang E – Klemmenanschlussplan der Aufsteckplatine (optional)	36
Anhang F – Konfiguration der Hauptplatine	37
Anhang G – Anschlussschema der Stromausgänge	38
Anhang H – Gehäusebefestigung (großes Gehäuse)	39
Anhang I – EU-Konformitätserklärung	40

BlueMon Ammonium 2FA0 Inbetriebnahme und Wartung

1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die **Inbetriebnahme** und die **Wartung** des BlueMon-Analysators für Ammonium mit der Artikelnummer 488 2FA0.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt nur die Inbetriebnahme und die Wartung des BlueMon-Analysators, und nicht die Bedienung im Betrieb.

Die Bedienung im Betrieb ist beschrieben in der beiliegenden *Bedienungsanleitung BlueMon Menübedienung*.

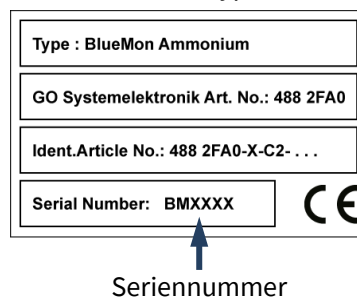
Bei Fertigstellung dieser Bedienungsanleitung gab es folgende Ausführungen:

	Ausführung	Artikelnummer
I	<input type="checkbox"/> Verdünnung <input type="checkbox"/> Autoreinigung	488 2FA0-X-C2-OV-/
II	<input checked="" type="checkbox"/> Verdünnung <input type="checkbox"/> Autoreinigung	488 2FA0-X-C2-MV-/
III	<input type="checkbox"/> Verdünnung <input checked="" type="checkbox"/> Autoreinigung	488 2FA0-X-C2-OV-aR
IV	<input checked="" type="checkbox"/> Verdünnung <input checked="" type="checkbox"/> Autoreinigung	488 2FA0-X-C2-MV-aR

siehe auch 2.9 *Verschlauchungspläne*

Die Art des BlueMon entnehmen Sie dem Lieferschein.

Die Seriennummer des BlueMon steht auf dem Typenschild rechts unten vorn am Gehäuse.



Die Produkte von GO Systemelektronik werden ständig weiterentwickelt, daher können sich Abweichungen zwischen dieser Bedienungsanleitung und dem ausgelieferten Produkt ergeben. Bitte haben Sie deshalb Verständnis, dass aus dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung keine juristischen Ansprüche abgeleitet werden können.

Sicherheitshinweise:



Gefahr: Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod drohen.



Warnung: Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung leichte Verletzungen oder schwerer Sachschaden drohen.



Vorsicht: Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung leichter Sachschaden droht.



Symbol für Sicherheitshinweise die den Umgang mit Elektrizität betreffen.

2 Geräteinformation

2.1 Gefahrenhinweise



Gefahr: Falscher Umgang mit elektrischen Geräten gefährdet Mensch und Material.

Lassen Sie die Inbetriebnahme des BlueMon nur durch fachkundige, eingewiesene Personen mit geeignetem Werkzeug durchführen. Bei falscher Montage können schwerwiegende Störungen und Fehler auftreten, die das Gerät zerstören können.



Gefahr: Falscher Umgang mit Chemikalien gefährdet Mensch und Material.

Lassen Sie die Inbetriebnahme des BlueMon nur durch fachkundige, eingewiesene Personen mit geeignetem Werkzeug durchführen.

Lesen Sie die zugeordneten Sicherheitsdatenblätter der Chemikalien sorgfältig durch und beachten Sie die entsprechenden Hinweise.

2.2 Hinweise zum Betrieb



Geben Sie den BlueMon nie ohne Bedienungsanleitung an andere Personen weiter. Der Hersteller haftet nicht für unsachgemäße oder anwendungsfremde Verwendung.

Dieses Gerät ist gemäß der Niederspannungsrichtlinie und den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte ausgeführt.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

- Vor dem Verbinden des BlueMon mit einer Stromversorgung ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung in dem Betriebsspannungsbereich des BlueMon liegt. (siehe 2.5 *Technische Daten* dort *Allgemeines*).
- Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen sichergestellt werden, die im Kapitel 2.3 *Betriebsbedingungen* in dieser Bedienungsanleitung spezifiziert sind.
- Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor einer erneuten Inbetriebnahme abgewartet werden.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einer von GO Systemelektronik autorisierten Fachkraft ausgeführt werden.

Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und durch Kennzeichnung gegen eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern.

Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:

- sichtbare Schäden aufweist,
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet,
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde,
- belastenden Transportbedingungen ausgesetzt war.

In Zweifelsfällen sollte GO Systemelektronik GmbH benachrichtigt und das Gerät ggf. zur Reparatur bzw. Wartung eingeschickt werden.

2.3 Betriebsbedingungen

Ein störungsfreier Messbetrieb des BlueMon erfordert die Erfüllung der folgenden Bedingungen:

- keine einseitige Wärmestrahlung; kein direktes Sonnenlicht
- keine Erschütterungen
- Die Umgebungsbedingungen entsprechen der IP-Schutzart des Gerätes.
Umgebungen mit korrosiven Gasen oder Dämpfen oder mit Explosionsgefahr erfordern zusätzliche Schutzmaßnahmen.
- Umgebungstemperatur 15 – 35 °C; Luftfeuchtigkeit max. 95 % (nicht kondensierend)
- Betrieb nur in geschützter Position
- Die zugeführten Proben müssen feststofffrei und homogen sein; andernfalls muss ein Filter vorgesetzt werden. Proben mit Partikelgröße > 30 Mikrometer erfordern eine Filtration.
- Maximaler Druck der zufließenden Probe ist 0,05 bar, ggf. ist ein Druckreduzierer zu verwenden.
- Der zulässige Bereich der Probentemperatur ist 10 – 40 °C, ggf. Probenkühlung oder Probenheizung verwenden.
- Der BlueMon muss für Wartungsarbeiten zugänglich sein (Beleuchtung, freie Umgebung etc.).
- Bei einer Umgebungstemperatur > 20 °C ist eine Reagenzkühlung empfehlenswert, ein Reagenzkühlschrank kann bei GO Systemelektronik bestellt werden (Artikelnummer 416 5000-X).

2.4 Messmethode

Ammonium tritt in Grund- und Oberflächenwasser und in kommunalem und gewerblichem Abwasser auf.

Ammonium-Stickstoff kommt in wässrigen Lösungen je nach pH-Wert in Form des NH_4^+ -Ions oder als NH_3 vor.

Das Ammonium reagiert bei einem pH-Wert von 12 – 13 mit Hypochlorit-Ionen und Salicylat-Ionen in Gegenwart von Nitroprussid-Natrium als Katalysator zu einem blauen Indophenol.

Der Anteil des entstandenen Indophenol-Blau wird bei einer Wellenlänge von 643 nm gemessen.

Bei Bereichen oberhalb von 20 mg/l ist eine Verdünnung zu verwenden.

2.5 Technische Daten

erweiterbar mit der Aufsteckplatine, siehe Anhang E

Messung	
Parameter	Ammonium-N in Wasser
Messprinzip	Colorimetrie bei 643 nm; Indophenol-Blau
Messbereiche	0 – 1 mg/l 0 – 8 mg/l 0 – 20 mg/l
Messgenauigkeit	< 3 %
Messauflösung	0,001 – 0,1 mg/l
minimale Dauer der Ablaufsequenz	15 min
Kalibrierung	Auto 2-Punkt-Kalibrierung
Probenströme	2 Probenströme Standard bis zu 6 Probenströme optional

Bei einer Umgebungstemperatur > 20 °C ist eine Reagenzkühlung empfehlenswert.
 Reagenzkühlschrank: Artikelnummer 416 5000-X.
 Proben mit Partikelgröße > 30 µm benötigen Filtration.

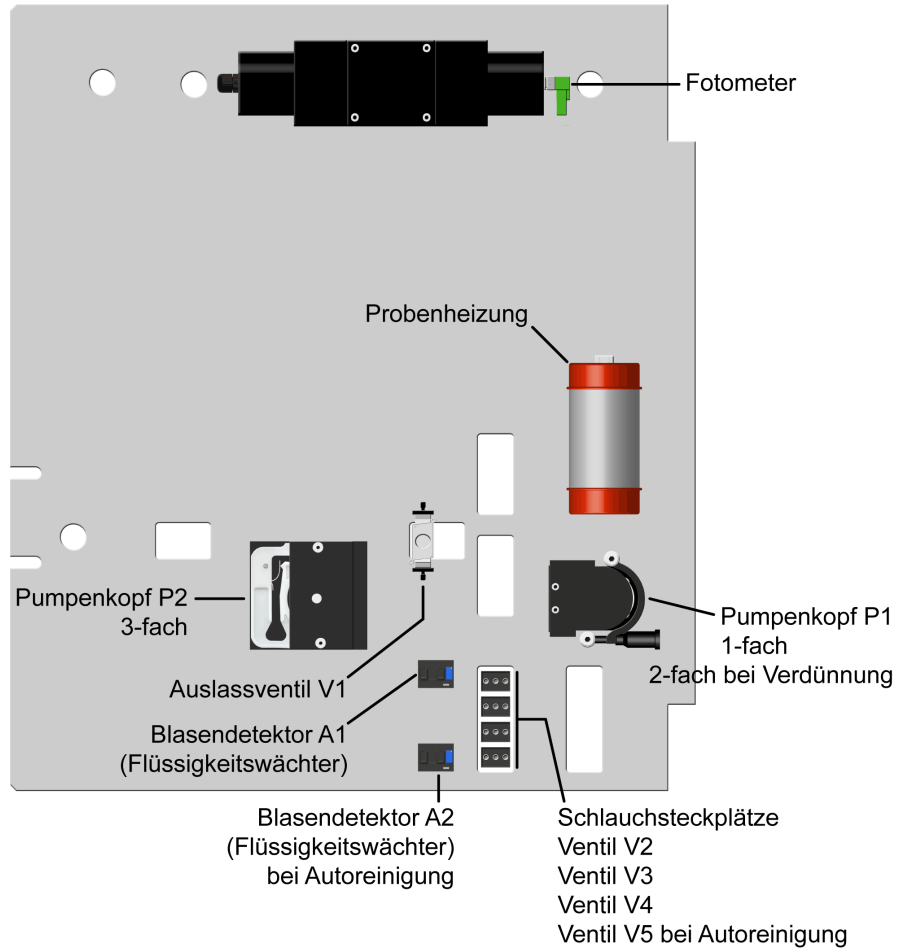
Sensoren
1x Fotometer (LED 643 nm, Intensität einstellbar)
1x Anschluss für pH-Glaselektrode
1x Anschluss für Temperatursensor PT1000 (0 – 80 °C)
1x Anschluss Redoxelektrode (optional pH)
1x Stromeingang 0 – 20 mA 4 – 20 mA
4x Digital In
1x Anschluss Leckagensensor
1x Blasendetektor (Flüssigkeitswächter) für Proben-Reagenzmangel
1x Blasendetektor bei Verdünnung
Erweiterbar mit CAN-Bus und Modbus

Aktoren
1x Probenheizung am Digestoranschluss mit Temperaturmessung
1x Ansteuerung Rührer
1x Ansteuerung Motor rechts/links
3x Ansteuerung Motor (Drehrichtung manuell umschaltbar)
6x Relais 24 VDC/GND (genannt Ventilrelais) Freie Relais sind als Relaisausgänge verwendbar.
4x potentialfreies Relais, max. Schaltspannung 48 V
Erweiterbar mit CAN-Bus und Modbus

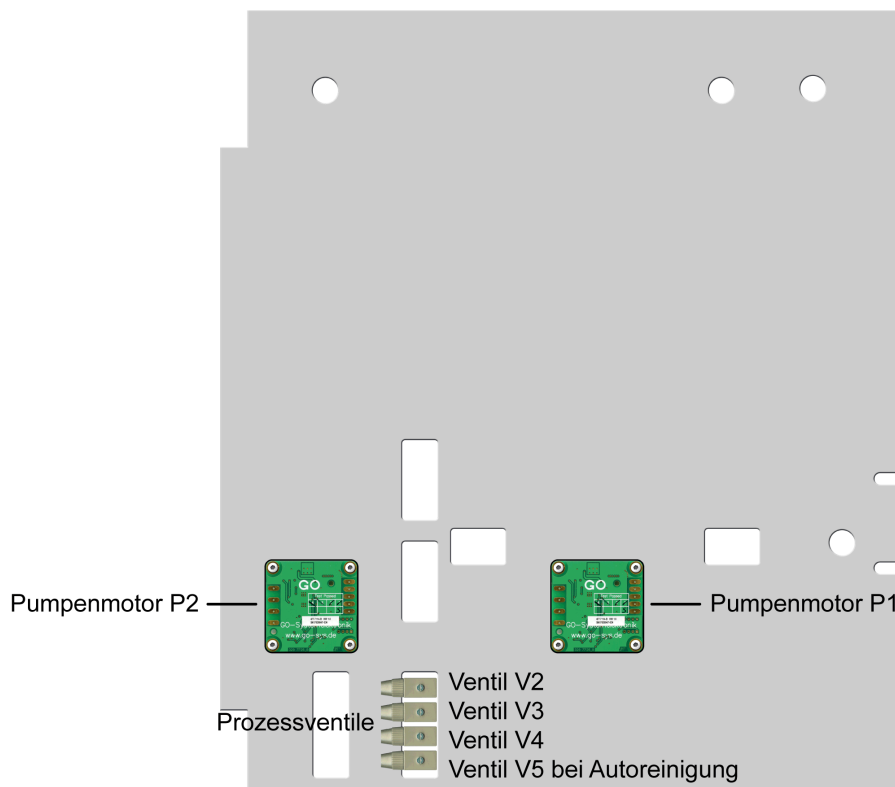
2.7 Gerätebestückung der Analysatorplatte

Fotometer Ammonium Analysator 488 2FA0 (großes Gehäuse)

Vorderseite



Rückseite

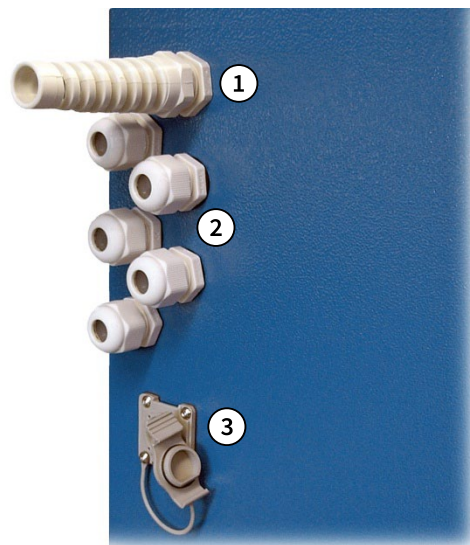


2.8 Anschlüsse

Der BlueMon hat am großen Gehäuse folgende Anschlussmöglichkeiten:

Die Anschlüsse befinden sich links oben an der linken Gehäusesseite.

- ① Netzkabelführung mit Knickschutz (85 – 264 VAC)
- ② PG-Verschraubungen (z.B. für ein Antennenkabel)
- ③ LAN-Anschluss für LAN-Kabel in Standard- oder Crosslink-Ausführung mit Schutzkappe

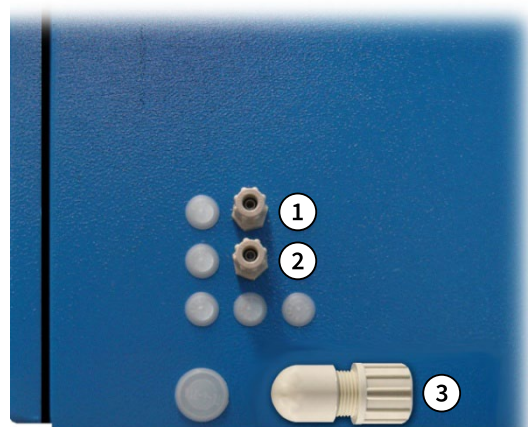


Der BlueMon hat am großen Gehäuse folgende Anschlussmöglichkeiten für Flüssigkeiten:

Die Anschlüsse befinden sich links unten an der rechten Gehäusesseite.

- ① Probenzufluss 1
- ② Probenzufluss 2
- ③ Abfluss

Zusätzlich: Bohrungen mit Schutzkappen



Die **Hauptplatine** und ggf. die **Aufsteckplatine** befinden sich hinter der Analysatorplatte an der Rückseite des Gehäuses. Die Platinen sind durch eine Metallabdeckung geschützt; die Metallabdeckung ist mit vier M4-Schrauben befestigt. Auf den Platinen befinden sich weitere Anschlüsse: CAN-Bus, Modbus, Stromausgänge usw. (siehe Anhang D und Anhang E).

Modems (optional): • UMTS/HSPA-Modem mit Antenne • Analog-Modem • ISDN-Modem

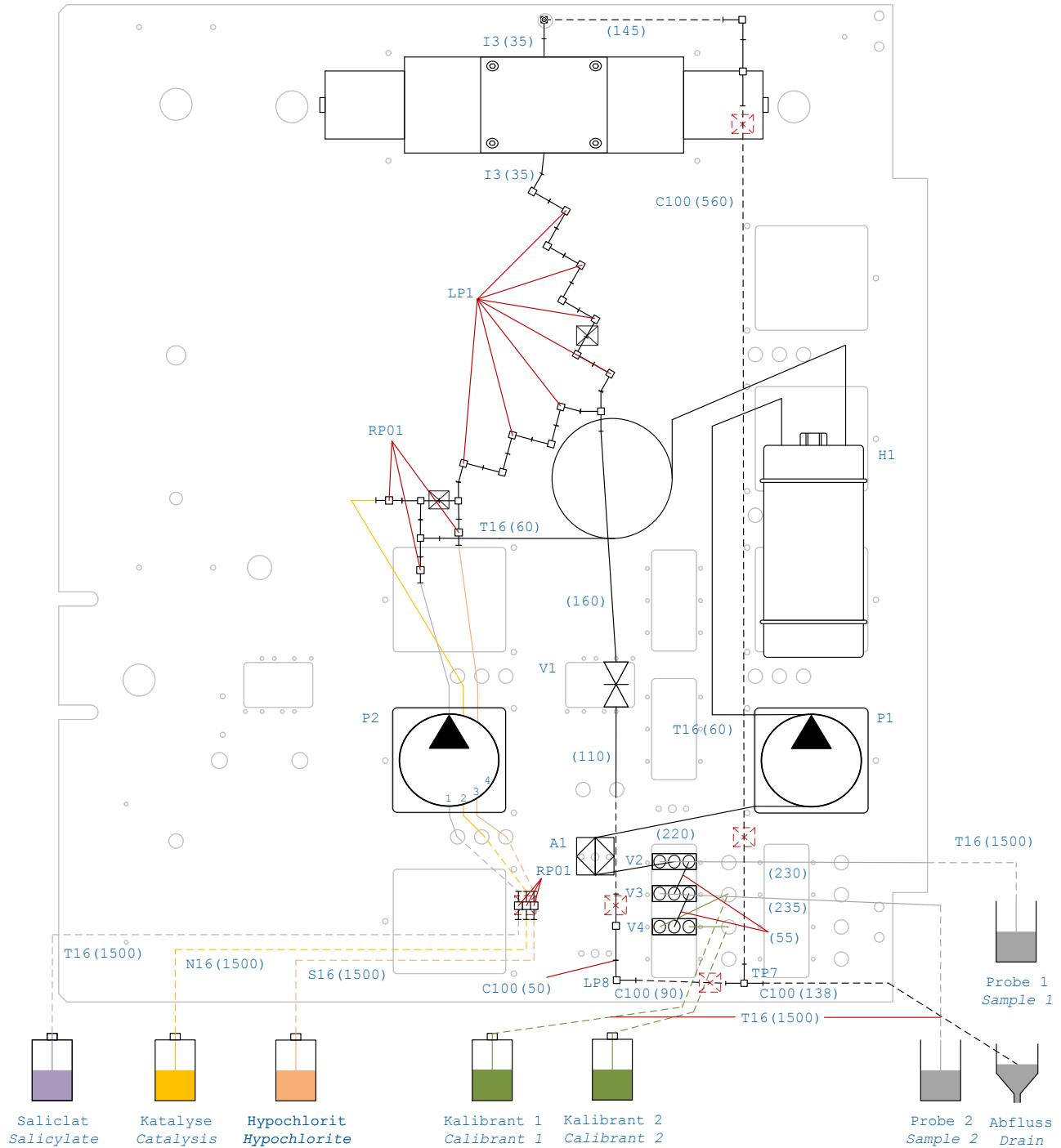
BlueMon Ammonium 2FA0 Inbetriebnahme und Wartung

2.9 Verschlauchungspläne

2.9.1 Verschlauchungsplan I

Verdünnung Autoreinigung

Fotometer - Ammonium - 488 2FA0 - großes Gehäuse



Legende / Description of figures





Fotometer: LED 643 nm
Photometer: LED 643 nm

Pumpenschlauch / Pump tubing:
P1: M48
P2-1/-2/-3: or-or



PX-1 vorne/front
PX-2 hinten/back

Ablaufschlauch: C100(1500)
Drain Tubing: C100(1500)




Schlauchbezeichnung: Typ(Länge)
Tubing Description: Type(Length)
Sofern nicht anders bezeichnet: T24(20)
If not otherwise indicated: T24(20)

 LP2
  TP2
  VP2
  RP92

- - - - Schlauch auf der Rückseite
 Tubing on the reverse side
 ————— Schlauch auf der Vorderseite
 Tubing on the frontside
 optionales Bauteil
 Element optional

NO  NC 
 Ventil AN Ventil AUS
 Ventile ON Ventile OFF
 NO - Normally open
 NC - Normally closed

Fixierung / Fixation

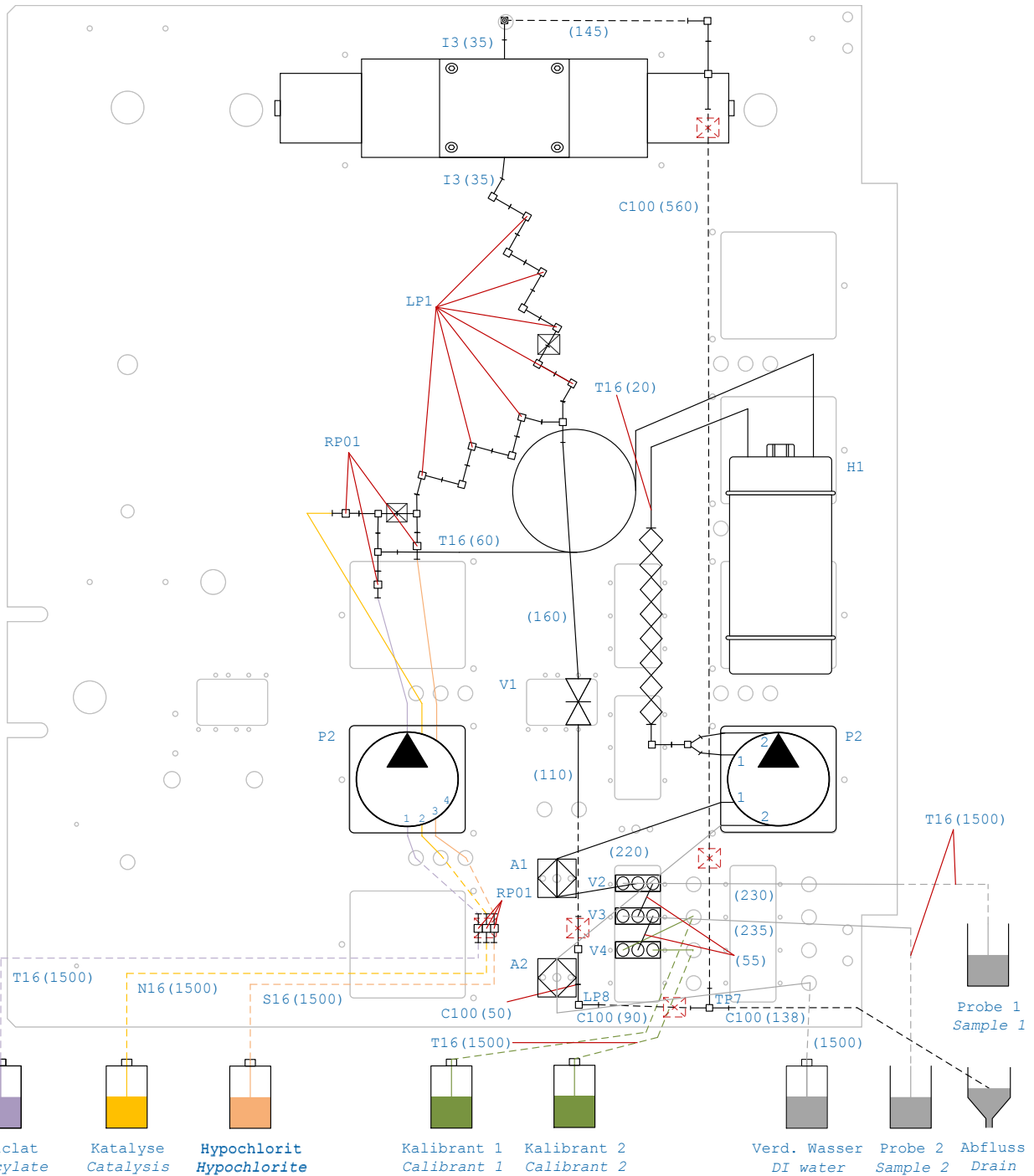
 Art no. 330 9760
 Art no. 330 9761
 Art no. 330 9762

BlueMon Ammonium 2FA0 Inbetriebnahme und Wartung

2.9.2 Verschlauchungsplan II

Verdünnung Autoreinigung

Fotometer - Ammonium - 488 2FA0 - großes Gehäuse



Legende / Description of figures





Fotometer: LED 643 nm
Photometer: LED 643 nm

Pumpenschlauch / Pump tubing:
P1-1: M48
P1-2: T16
P2-1/-2/-3: or-or



PX-1 vorne/front
PX-2 hinten/back

Ablaufschlauch: C100(1500)
Drain Tubing: C100(1500)




Schlauchbezeichnung: Typ(Länge)
Tubing Description: Type (Length)
 Sofern nicht anders bezeichnet: T24(20)
 If not otherwise indicated: T24(20)

 LP2
  TP2
  VP2
  RP92

- - - - - Schlauch auf der Rückseite
 Tubing on the reverse side
 ————— Schlauch auf der Vorderseite
 Tubing on the frontside
 optionales Bauteil
 Element optional

NO ↑ NC NO ↑ NC
 → ← 
 Ventil AN Ventil AUS
 Ventile ON Ventile OFF
 NO - Normally open
 NC - Normally closed

Fixierung / Fixation

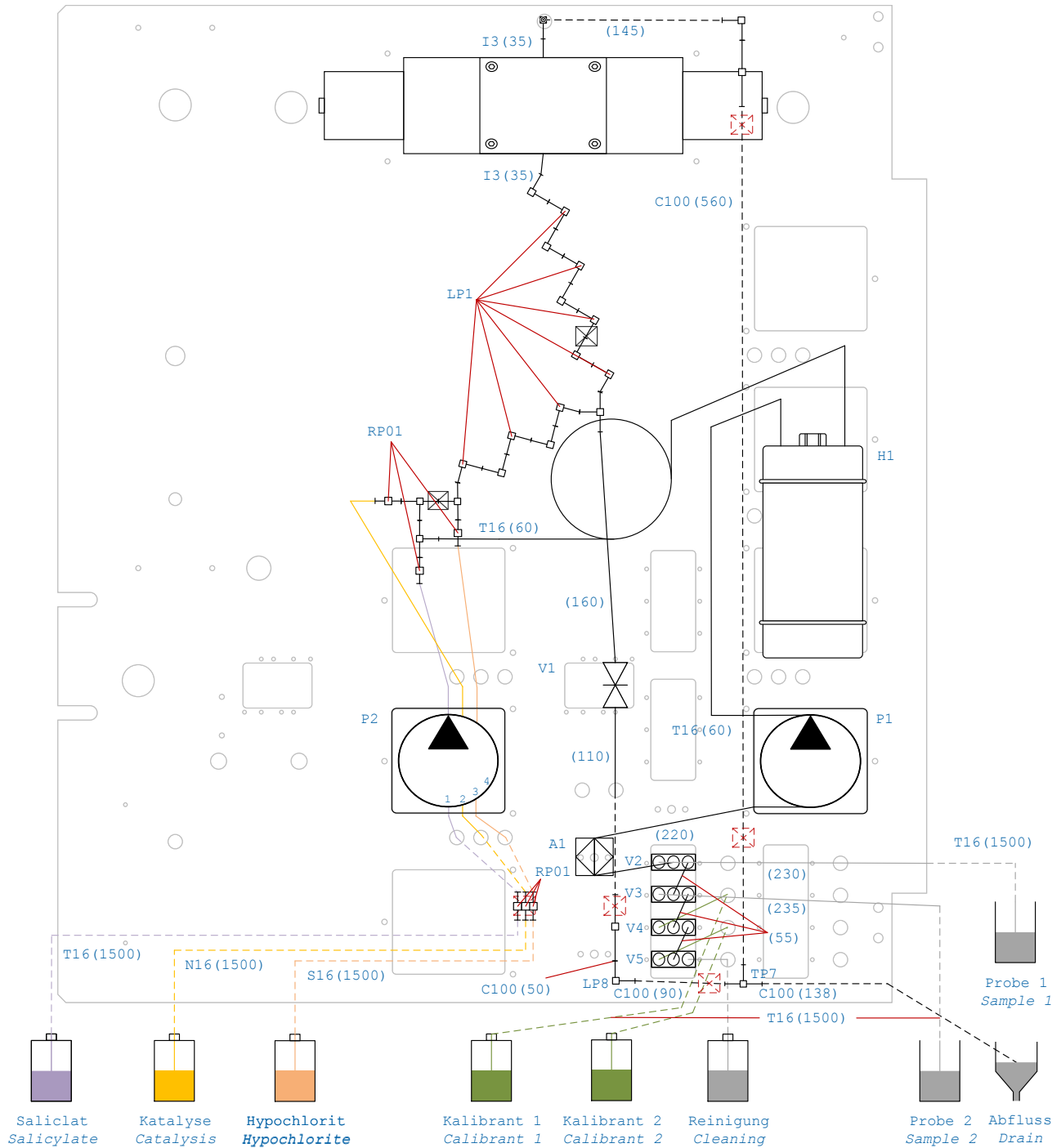
 Art no. 330 9760
 Art no. 330 9761
 Art no. 330 9762

BlueMon Ammonium 2FA0 Inbetriebnahme und Wartung

2.9.3 Verschlauchungsplan III

Verdünnung Autoreinigung

Fotometer - Ammonium - 488 2FA0 - großes Gehäuse



Legende / Description of figures

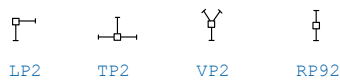
Fotometer: LED 643 nm
Photometer: LED 643 nm

Pumpenschlauch / Pump tubing:
P1-1: M48
P1-2: T16
P2-1/-2/-3: or-or

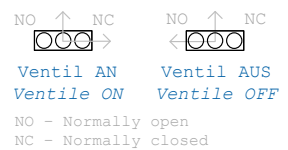
PX-1 vorne/front
PX-2 hinten/back

Ablaufschlauch: C100(1500)
Drain Tubing: C100(1500)

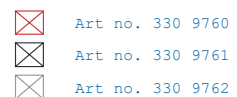
Schlauchbezeichnung: Typ(Länge)
Tubing Description: Type(Length)
 Sofern nicht anders bezeichnet: T24(20)
 If not otherwise indicated: T24(20)



----- Schlauch auf der Rückseite
 Tubing on the reverse side
 _____ Schlauch auf der Vorderseite
 Tubing on the frontside
 optionales Bauteil
 Element optional



Fixierung / Fixation

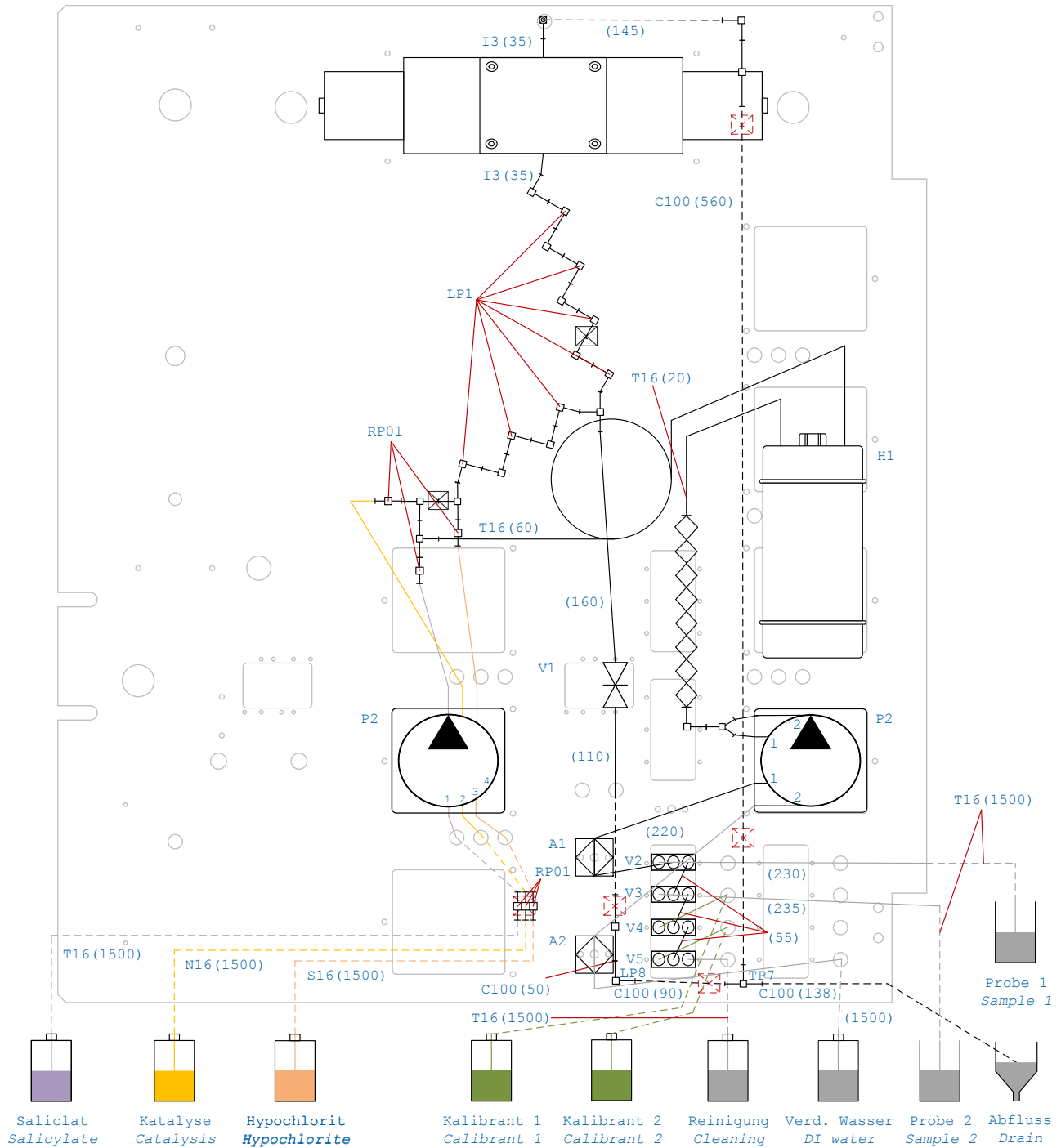


BlueMon Ammonium 2FA0 Inbetriebnahme und Wartung

2.9.4 Verschlauchungsplan IV

Verdünnung Autoreinigung

Fotometer - Ammonium - 488 2FA0 - großes Gehäuse



Legende / Description of figures





Fotometer: LED 643 nm
Photometer: LED 643 nm

Pumpenschlauch / Pump tubing:
 P1-1: M48
 P1-2: T16
 P2-1/-2/-3: or-or



PX-1 vorne/front
 PX-2 hinten/back

Ablaufschlauch: C100(1500)
Drain Tubing: C100(1500)




Schlauchbezeichnung: Typ(Länge)
Tubing Description: Type (Length)
 Sofern nicht anders bezeichnet: T24(20)
 If not otherwise indicated: T24(20)

 LP2
  TP2
  VP2
  RP92

- - - - Schlauch auf der Rückseite
 Tubing on the reverse side
 ——— Schlauch auf der Vorderseite
 Tubing on the frontside
 optionales Bauteil
 Element optional

NO  NC 
 Ventil AN Ventil AUS
 Ventile ON Ventile OFF
 NO - Normally open
 NC - Normally closed

Fixierung / Fixation

 Art no. 330 9760
 Art no. 330 9761
 Art no. 330 9762

2.10 Verbrauchsmaterial (Verschlauchungsset)

BlueMon Ammonium 488 2FA0 ab Seriennummer BM1080

Das Verbrauchsmaterial besteht aus den folgenden Komponenten. Wir empfehlen, das Verbrauchsmaterial als komplettes Set zu bestellen (Artikelnummer 418 6051).

Bezeichnung	Artikelnr.	Anzahl/Länge	bei Verdünnung	bei Autoreinig.
Schlauch S16	330 7510	1520 mm		
Schlauch I3	330 7538	70 mm		
Schlauch C100	330 7544	840 mm		
Schlauch T24	330 7545	1600 mm		
Schlauch T16	330 7549	8000 mm	+1500 mm	+1500 mm
Schlauch N16	330 7551	1520 mm		
Pumpenschlauch T16	330 7552		1 Stk.	
Pumpenschlauch M48	330 7553	1 Stk.		
Pumpenschlauch OR/OR	330 7566	3 Stk.		
Mischer	330 9618		1 Stk.	
Schlauchverbinder TP2	330 9750	4 Stk.		
Schlauchverbinder LP2	330 9751	8 Stk.	1 Stk.	
Schlauchverbinder TP7	330 9752	1 Stk.		
Schlauchverbinder RP92	330 9753	2 Stk.		
Schlauchverbinder LP8	330 9754	1 Stk.		
Schlauchverbinder VP2	330 9755		1 Stk.	
Schlauchverbinder LP1	330 9756	7 Stk.		
Kabelbinder	335 7000	8 Stk.		

2.11 Ersatzteile

Bezeichnung	Artikelnr.	Anzahl	bei Verdünnung	bei Autoreinig.
Schlauchpumpe 2-fach	363 6027		1 Stk.	
Schlauchpumpe 1-fach	363 6028	1 Stk.	-1 Stk.	
Multichannel-Schlauchpumpe mit Motor und 3 Schlauchkassetten	363 6029-3	1 Stk.		
Prozessventil-Set (V2 – V5)	442 0008	3 Stk.		+1 Stk.
Auslassventil-Set (V1)	442 0009	1 Stk.		
Blasendetektor (Flüssigkeitswächter)	461 6501	1 Stk.	+1 Stk.	
Fotometer 643 nm	461 6800 643	1 Stk.		
Probenheizung	462 0030	1 Stk.		

2.12 Chemikalien

Artikelnummer des Reagenzien-Sets: 418 5008

Der Jahresverbrauch variiert mit dem Messbereich auf den der Analysator kalibriert ist. Je höher der Messbereich, desto geringer der Jahresverbrauch. Des Weiteren erfordern hohe Messbereiche über 20 mg/l NH₄-N eine Verdünnung. Hierbei entsteht ein zusätzlicher Verbrauch an VE-Wasser.

Die folgenden Jahresverbrauchswerte zeigen den durchschnittlichen Verbrauch bei einem Messbereich mit dem Maximum von 20 mg/l NH₄-N und einem kontinuierlichen Betrieb mit sieben Kalibrierungen pro Woche.

Reagenzien zur Ammoniumbestimmung	
Katalyselösung	45 L/Jahr
Hypochloritlösung	45 L/Jahr
Salicylatlösung	45 L/Jahr
Kalibrierstandards	
Nullstandard	12 L/Jahr
Ammonium Standard *	12 L/Jahr

* Die Konzentration ist abhängig vom Messbereich.

Reinigungsflüssigkeit	15 L/Jahr
-----------------------	-----------



Vorsicht: Die Reagenzien müssen vor UV-Licht geschützt gelagert werden.
Die Katalyselösung muss kühl gelagert werden.
Sicherheitsdatenblätter Abschnitt 7 beachten!

3 Installation

3.1 Wandmontage

Der BlueMon ist für eine Wandmontage vorgesehen. An der Rückwand des Gehäuses befinden sich in den Ecken vier verschraubte Wandhalter. siehe *Anhang H – Gehäusebefestigung (kleines Gehäuse)*

Der BlueMon muss für Wartungsarbeiten zugänglich sein (Beleuchtung, freie Umgebung etc.).



Warnung: Die Wandbeschaffenheit und das Befestigungsmaterial müssen das Gesamtgewicht des BlueMon (Gehäuse, Reagenzien, Flüssigkeiten etc.) tragen. Je nach Ausstattung kann der BlueMon bis zu 105 kg wiegen. Wir empfehlen eine Befestigung mit M8-Gewindebolzen in Ankern an einer Betonwand.



Warnung: Der BlueMon darf nicht herunterfallen oder umkippen. Geeignete Lastaufnahmevorrichtungen verwenden (Kran, Tragegurte etc.).

Überprüfen Sie die an der Transportkiste bzw. dem Gerät angebrachten Kipp- bzw. Schockindikatoren auf Hinweise auf einen unsachgemäßen Transport.

Nehmen Sie das Gerät mit einer geeigneten Lastaufnahmevorrichtung aus der Transportkiste.

Öffnen Sie nach der Wandmontage die Gehäusetür und entfernen Sie die Hartschaumblocke von der Analysatorplatte, lösen Sie die Rändelmutter der Analysatorplatte, schwenken Sie diese auf und entfernen Sie hier ebenfalls die Transportsicherung. Es empfiehlt sich, die Transportsicherungen zur Wiederverwendung aufzubewahren. Verwenden Sie einen Reagenzkühlschrank von GO Systemelektronik, ist dieser fest an die Geräteunterseite zu schrauben (falls nicht schon verschraubt geliefert). Sie können den Reagenzkühlschrank aber auch separat montieren.

3.2 Chemikalienanschluss und Abfluss

1. Stellen Sie die benötigten Chemikalien in den Transportkanister unter das Gerät oder in den Reagenzkühlschrank (Artikelnummer 416 5000-X). Achten Sie darauf, dass der Höhenunterschied zwischen den Kanistern und den jeweils verbundenen Pumpen nicht größer als 1000 mm ist.
2. Falls Sie bei Ihrer Anwendung Verdünnungswasser vorgesehen ist, stellen Sie VE-Wasser bereit.
3. Stecken Sie die Schlauchenden in die zugeordneten Behälter (siehe 2.9 *Verschlauchungsplan*) und schrauben Sie den Schlauch fest.



Vorsicht: Achten Sie dabei darauf, dass die Reagenzien und Kalibrierflüssigkeiten an die dafür vorgesehenen Schläuche angeschlossen sind. siehe 2.9 *Verschlauchungsplan*



Warnung: Die Chemikalienzufuhr muss nahezu drucklos erfolgen (max. 0,05 bar).



Vorsicht: Achten Sie darauf, dass der Abfluss nicht von den Chemikalien korrodiert wird. Beachten Sie die örtlichen Einleitbedingungen.



Nötige Schutzmaßnahmen beachten! siehe Sicherheitsdatenblatt



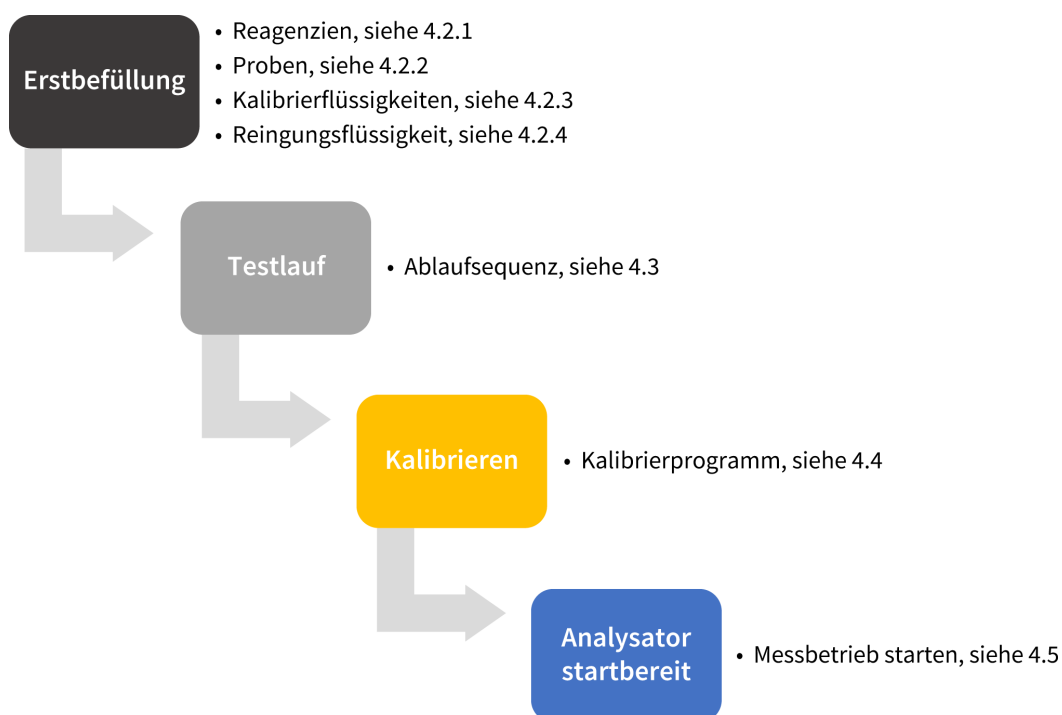
Persönliche Schutzmaßnahmen beachten!

4 Inbetriebnahme

Voraussetzung: vorschriftsmäßige und vollständige Installation nach 3 *Installation*

Inbetriebnahme Ablauf:

1. BlueMon einschalten, siehe 4.1
2. Erstbefüllung, siehe 4.2
 - a. Reagenzien zuführen, siehe 4.2.1
 - b. Proben zuführen, siehe 4.2.2
 - c. Kalibrierflüssigkeiten zuführen, siehe 4.2.3
 - d. Reinigungsflüssigkeit zuführen, siehe 4.2.4
3. Testlauf, siehe 4.3
4. Kalibrieren, siehe 4.4
5. Messbetrieb starten, siehe 4.5



! Hinweis: Schaltzustände der Ventile

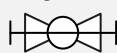
Ventil nicht geschaltet



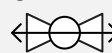
Ventil geschaltet




Ventil nicht geschaltet



Ventil geschaltet



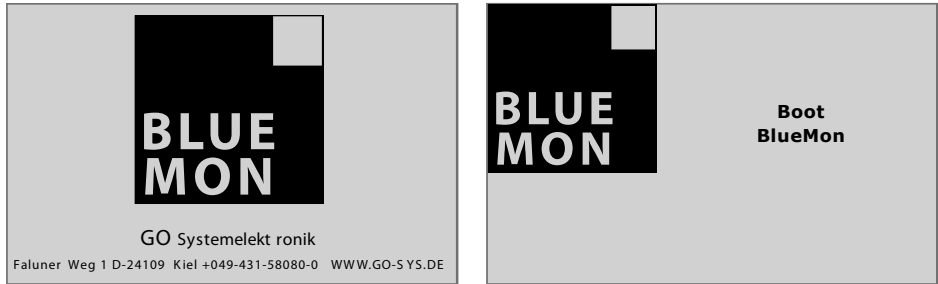
4.1 BlueMon einschalten



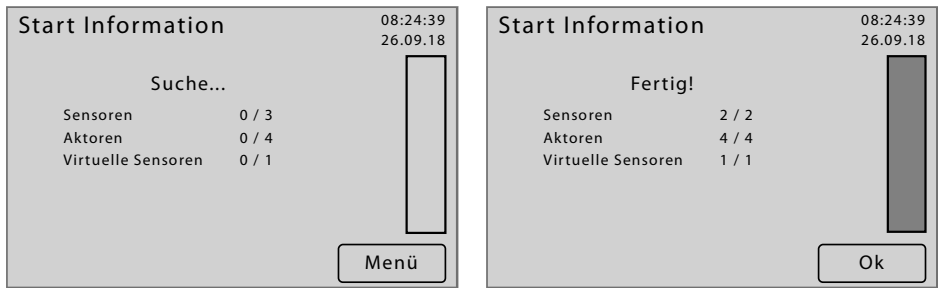
Gefahr:

- Schließen Sie die Gehäusetür.
- Verstopfungen im Schlauchsystem können Schlauchverbindungen lösen. Als Folge können gefährliche Flüssigkeiten herausspritzen.

Nachdem dem Anschluss des BlueMon an die Spannungsversorgung startet das System. Auf dem Display erscheinen nacheinander folgende Anzeigen.

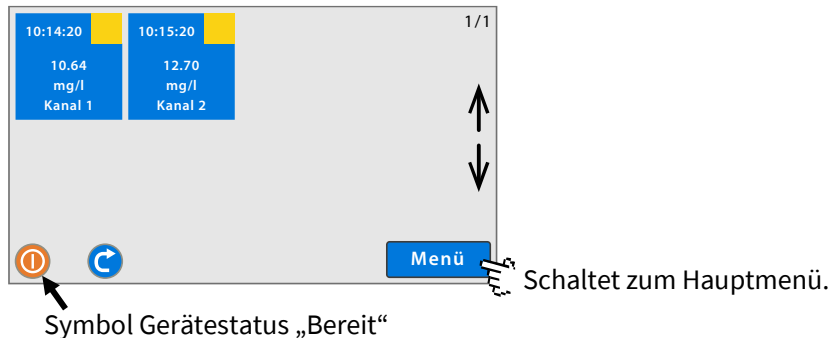


Danach initiiert der BlueMon die angeschlossenen Sensoren und Aktoren.



Als Abschluss der Initialisierung zeigt das Display die Anzahl der angeschlossenen Sensoren und Aktoren an.

Nach 20 Sekunden oder nach Druck auf <Ok> erscheint die Messwertanzeige.



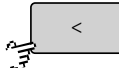
Passworteingabe

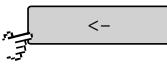
Der Aufruf bestimmter Menüs erfordert die Eingabe eines Passwortes bestehend aus 5 Ziffern.

Das Passwort entnehmen Sie dem Konfigurationsdatenblatt.

siehe *Anhang B – Das Konfigurationsdatenblatt* dort 1. BlueMon dort BlueMon Password (PIN)

Passwort	1	2	3	
	4	5	6	
* * * *	7	8	9	
	0	<		
	<-			


Löscht die zuletzt eingegebene Ziffer.


Überprüft das Passwort und schaltet weiter. Bei Eingabe eines falschen Passwortes erhalten Sie eine Fehlermeldung.

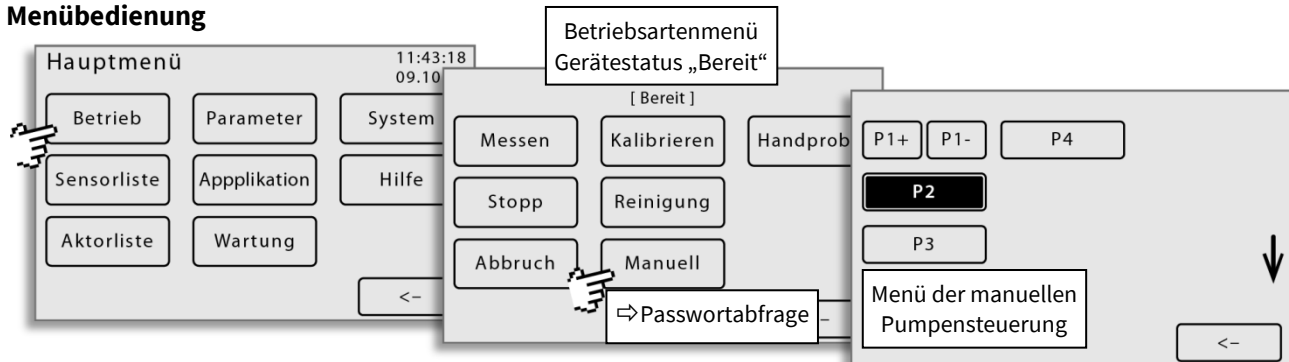
4.2 Erstbefüllung


4.2.1 Reagenzien zuführen

- **Reagenzien** ⇒ Einlass Katalyselösung und Einlass Hypochloritlösung und Einlass Salicylatlösung
Zur manuellen Erstbefüllung des BlueMon mit Reagenzien starten Sie in der Menübedienung Pumpe 2, bis alle Reagenzien zur Pumpe gefördert sind.

siehe auch *Bedienungsanleitung BlueMon Menübedienung* dort 8.2.1.1 Manuelle Pumpen- und Ventilrelaissteuerung

Menübedienung



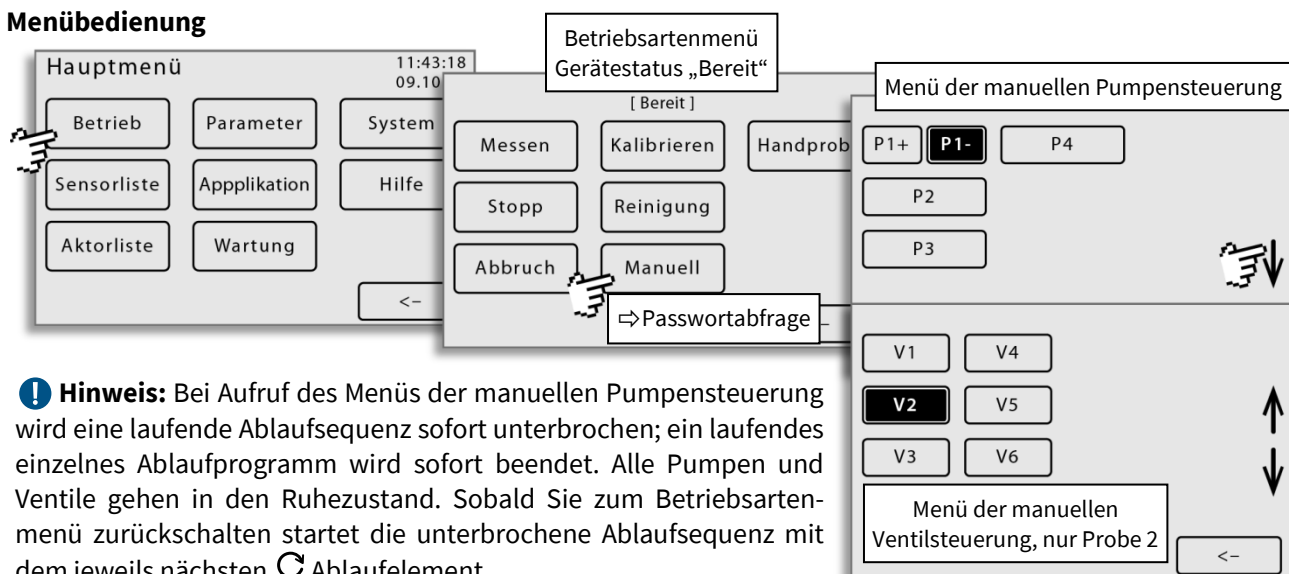
! Hinweis: Bei Aufruf des Menüs der manuellen Pumpensteuerung wird eine laufende Ablaufsequenz sofort unterbrochen; ein laufendes einzelnes Ablaufprogramm wird sofort beendet. Alle Pumpen und Ventile gehen in den Ruhezustand. Sobald Sie zum Betriebsartenmenü zurückschalten startet die unterbrochene Ablaufsequenz mit dem jeweils nächsten  Ablaufelement.


4.2.2 Proben zuführen

- **Probe 1** – Zur manuellen Erstbefüllung des BlueMon mit Probenflüssigkeit 1 starten Sie in der Menübedienung die Pumpe 1 im Linkslauf <P1->, bis die Probenflüssigkeit 1 zur Pumpe gefördert ist.
- **Probe 2** – Zur manuellen Erstbefüllung des BlueMon mit Probenflüssigkeit 2 starten Sie in der Menübedienung die Pumpe 1 im Linkslauf <P1-> während Ventil 2 geschaltet ist, bis die Probenflüssigkeit 2 zur Pumpe gefördert ist.
VE-Wasser – Optional ist Pumpe 1 als Zweikanalpumpe verbaut, welche sowohl die Probe als auch das VE-Wasser fördert.

siehe auch *Bedienungsanleitung BlueMon Menübedienung* dort 8.2.1.1 Manuelle Pumpen- und Ventilrelaissteuerung

Menübedienung



! Hinweis: Bei Aufruf des Menüs der manuellen Pumpensteuerung wird eine laufende Ablaufsequenz sofort unterbrochen; ein laufendes einzelnes Ablaufprogramm wird sofort beendet. Alle Pumpen und Ventile gehen in den Ruhezustand. Sobald Sie zum Betriebsartenmenü zurückschalten startet die unterbrochene Ablaufsequenz mit dem jeweils nächsten  Ablaufelement.

4.2.3 Kalibrierflüssigkeiten zuführen

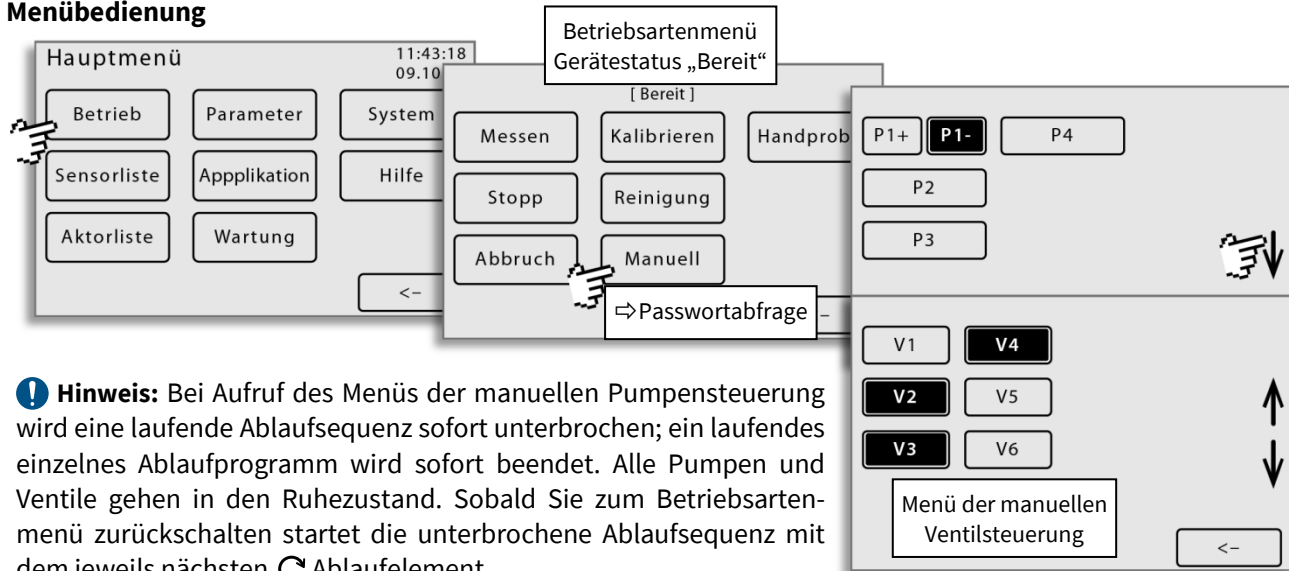
- **Kalibrierstandard 1**

Zur manuellen Erstbefüllung des BlueMon mit Kalibrierflüssigkeit starten Sie in der Menübedienung die Pumpe 1 im Linkslauf <P1-> während Ventil 2 und Ventil 3 geschaltet sind, bis Kalibrierflüssigkeit 1 zu dem Ventilanschluss am Schlauchsteckplatz gefördert ist.

- **Kalibrierstandard 2**

Schalten Sie Ventil 4 hinzu, bis die Kalibrierflüssigkeit 2 zu dem Ventilanschluss am Schlauchsteckplatz gefördert ist.

Menübedienung



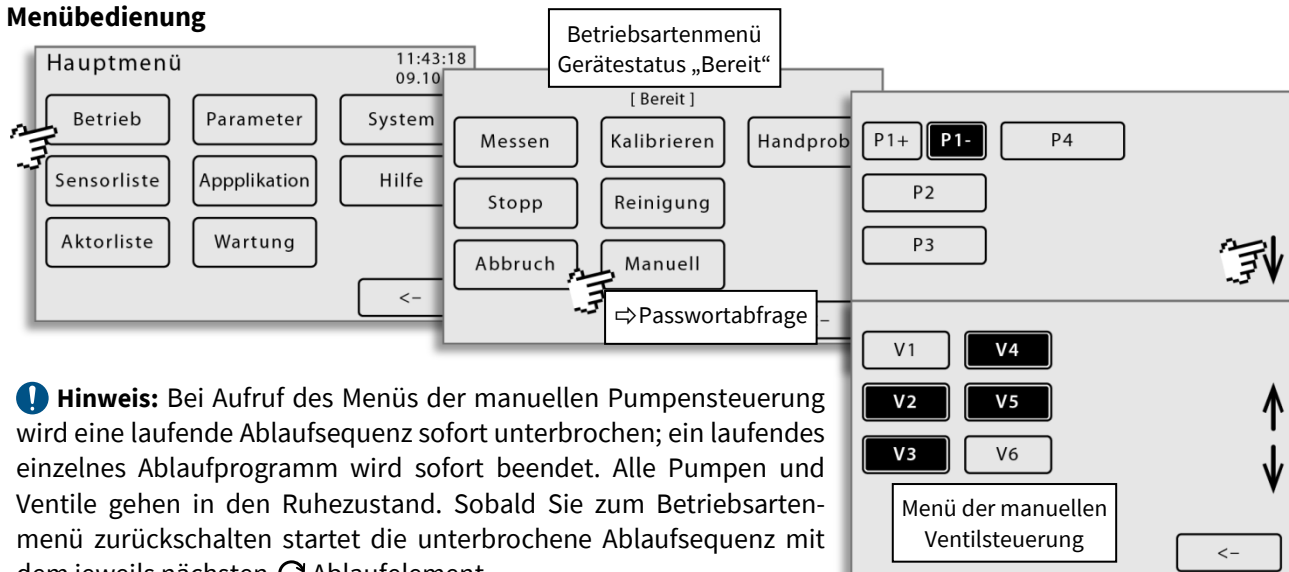
! Hinweis: Bei Aufruf des Menüs der manuellen Pumpensteuerung wird eine laufende Ablaufsequenz sofort unterbrochen; ein laufendes einzelnes Ablaufprogramm wird sofort beendet. Alle Pumpen und Ventile gehen in den Ruhezustand. Sobald Sie zum Betriebsartenmenü zurückschalten startet die unterbrochene Ablaufsequenz mit dem jeweils nächsten ⌚ Ablaufelement.

4.2.4 Reinigungsflüssigkeit zuführen

- **Reinigungsflüssigkeit**

Zur manuellen Erstbefüllung des BlueMon mit Reinigungsflüssigkeit starten Sie in der Menübedienung die Pumpe 1 im Linkslauf <P1-> während die Ventile 2 bis 5 geschaltet sind, bis die Reinigungsflüssigkeit zu den Ventilanschlüssen an den Schlauchsteckplätzen gefördert ist.

Menübedienung



! Hinweis: Bei Aufruf des Menüs der manuellen Pumpensteuerung wird eine laufende Ablaufsequenz sofort unterbrochen; ein laufendes einzelnes Ablaufprogramm wird sofort beendet. Alle Pumpen und Ventile gehen in den Ruhezustand. Sobald Sie zum Betriebsartenmenü zurückschalten startet die unterbrochene Ablaufsequenz mit dem jeweils nächsten ⌚ Ablaufelement.

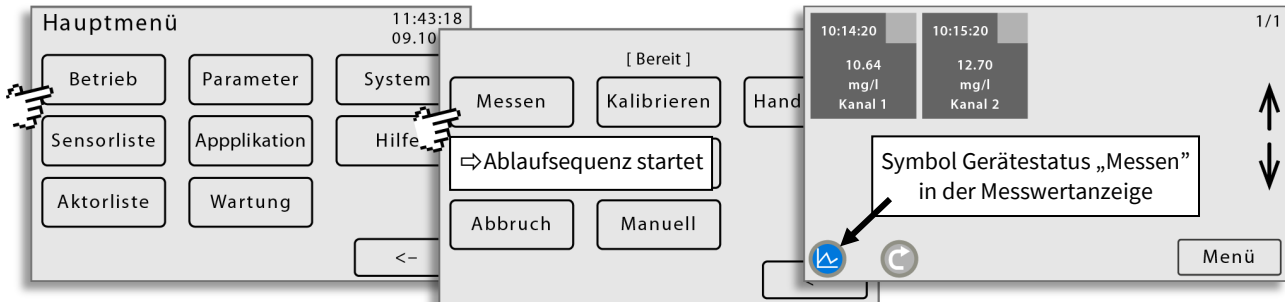
4.3 Testlauf

Zur Überprüfung der BlueMon-Funktionen, insbesondere der Pumpen und des Flüssigkeitsumlaufes in den Schläuchen, ist ein Testlauf der Ablaufsequenz empfehlenswert.

Nach der Erstbefüllung aller Flüssigkeiten kann die Ablaufsequenz gestartet werden.

- Starten Sie die Ablaufsequenz mit der Schaltfläche <Messen>. Die Dauer der Ablaufsequenz beträgt ca. 15 Minuten.

Menübedienung



Die Geräteaktivität und der Gerätestatus des BlueMon werden angezeigt in den Menüs: Messwertanzeige 1-fach, Messwertanzeige 6-fach, Messungsübersicht, Betriebsartenmenü. Dort jeweils oben mittig, siehe *Bedienungsanleitung BlueMon Menübedienung* dort *Anhang D – Anzeige der Geräteaktivität und des Gerätestatus*

Automatischer Analysenablauf: Die Ablaufsequenz und die Betriebsparameter des BlueMon sind ab Werk eingestellt. Die Messwerte der Probenströme und der virtuellen (berechneten) Sensoren* werden nach ihrer ersten Aufnahme in der Messwertdarstellung angezeigt.


* und der evtl. angeschlossenen externen CAN-Bus-Sensoren

4.4 Kalibrieren

Voraussetzung: Der BlueMon ist im Gerätestatus Bereit/Standby.

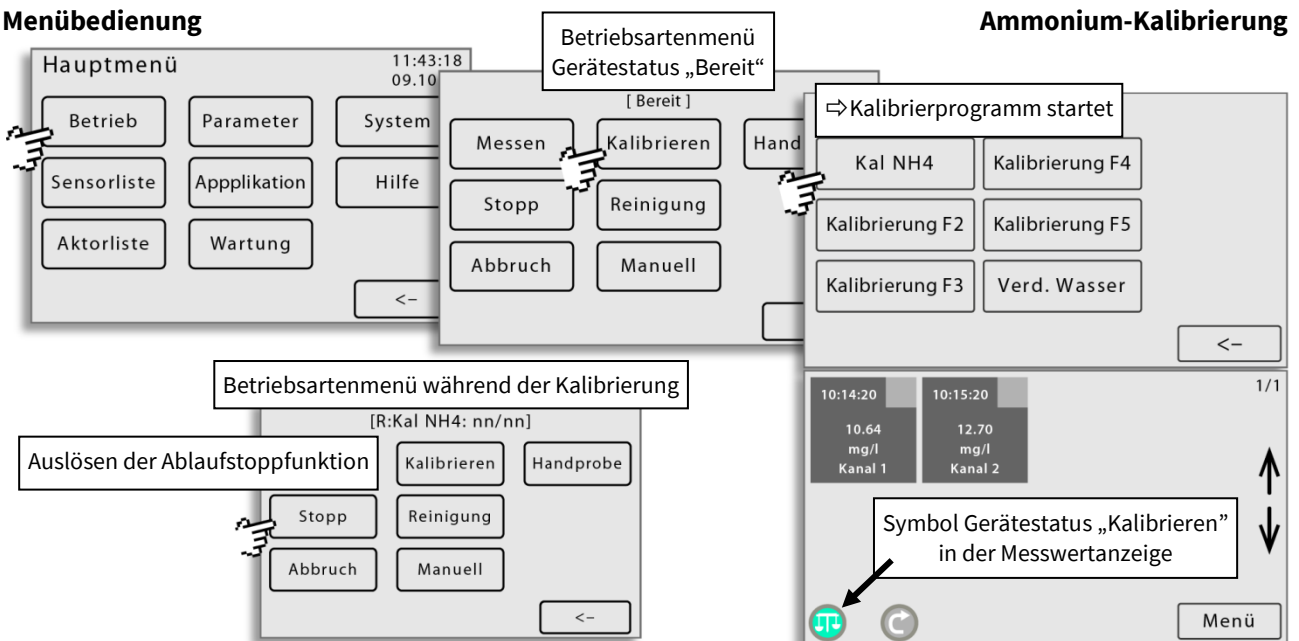
⇒Anzeige [Bereit] im Betriebsartenmenü (siehe unten)

Ablauf: Starten Sie die Ammonium-Kalibrierung mit der Schaltfläche <Kal NH4>.

- Das Kalibrierprogramm startet. Die Dauer des Kalibrierprogramms beträgt ca. 30 Minuten.
⇒Anzeige [Kal NH4] im Betriebsartenmenü (siehe unten)
- Schalten Sie durch mehrfaches Betätigen der Schaltfläche  zurück zum Betriebsartenmenü.
- Lösen Sie mit der Schaltfläche <Stopp> die Ablaufstoppfunktion aus. Das Kalibrierprogramm wird bis zum Ende durchgeführt.
- Warten Sie ab, bis das Kalibrierprogramm beendet ist. ⇒Gerätestatus Bereit/Standby

! Hinweis: Unterlassen Sie nach Auslösen der Ablaufstoppfunktion (c. siehe oben) jede weitere Bedienung.

Menübedienung



Ammonium-Kalibrierung

⇒Kalibrierprogramm startet

10:14:20 10:15:20 1/1
10.64 mg/l Kanal 1 12.70 mg/l Kanal 2

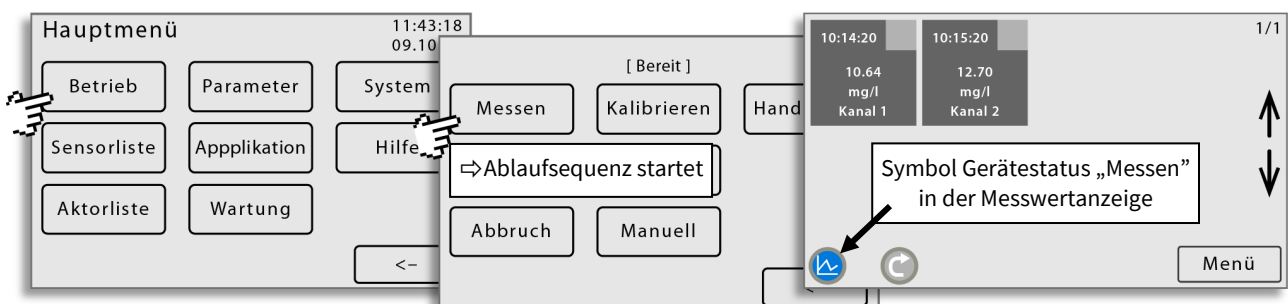
Symbol Gerätestatus „Kalibrieren“ in der Messwertanzeige

4.5 Messbetrieb starten

Nach dem Kalibrierprogramm kann die Ablaufsequenz im Messbetrieb gestartet werden.

- Starten Sie die Ablaufsequenz mit der Schaltfläche <Messen>. Die Dauer der Ablaufsequenz beträgt ca. 15 Minuten.

Menübedienung



⇒Ablaufsequenz startet

10:14:20 10:15:20 1/1
10.64 mg/l Kanal 1 12.70 mg/l Kanal 2

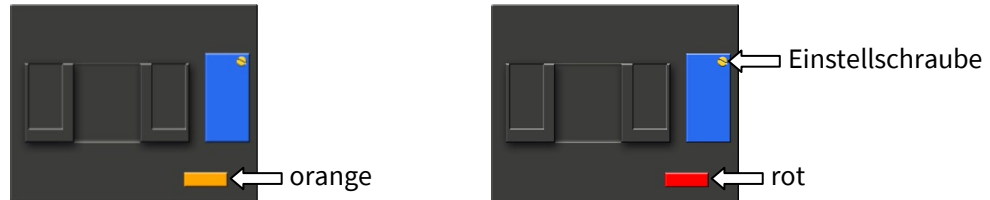
Symbol Gerätestatus „Messen“ in der Messwertanzeige

Automatischer Analysenablauf: Die Ablaufsequenz und die Betriebsparameter des BlueMon sind ab Werk eingestellt. Im Normalbetrieb sind bis zur nächsten Wartung keine Änderungen am BlueMon notwendig.

4.6 Hinweise zum Blasendetektor (Flüssigkeitswächter)

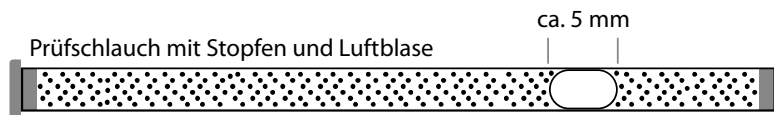
Der Blasendetektor erkennt Luftblasen in Schläuchen, also allgemein Flüssigkeitsmangel. Der Blasendetektor ist bei Auslieferung getestet und eingestellt. Bei bestimmten Bedingungen (z.B. Ablagerungen im Schlauch, Hitzeeinwirkung usw.) kann eine Neueinstellung notwendig sein.

- Die Funktionslampe leuchtet **orange**, wenn **keine Blase** detektiert wird.
- Die Funktionslampe leuchtet **rot**, wenn **eine Blase** detektiert wird.
- Die Funktionslampe leuchtet **nicht**, wenn **kein Licht** detektiert wird.



Die Einstellung der Empfindlichkeit des Blasendetektors erfolgt mit der Einstellschraube (siehe oben) im Gerätestatus Standby. Die Einstellschraube betätigt ein Potentiometer. Drehung nach links erhöht die Empfindlichkeit, Drehung nach rechts vermindert die Empfindlichkeit.

Der zu erwartende maximale Drehwinkelbereich ist $\pm 45^\circ$, schon $\pm 90^\circ$ wären sehr ungewöhnlich.*



Die Empfindlichkeit wird mit einem Prüfschlauch getestet: Bewegen Sie die Luftblase durch die Messstrecke, befindet sich die Luftblase in der Messstrecke, muss die Funktionslampe rot leuchten, ansonsten orange.

Weiteres siehe *Bedienungsanleitung BlueMon Menübedienung* dort 8.2.5.6 Blasendetektor (Flüssigkeitswächter)

* Je nach Ausführung des mit der Einstellschraube betätigten Potentiometers beträgt der Stellbereich 15 bis 20 Umdrehungen. Das Überspringen des Endanschlags macht sich mit einem leichten Klickgeräusch bemerkbar. Ein Überdrehen des Potentiometers ist nicht möglich.

5 Außerbetriebnahme

Falls Sie den BlueMon für längere Zeit stilllegen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stoppen Sie das Ablaufprogramm mit <Menü> Hauptmenü ⇒ <Betrieb> ⇒ <Stopp>
Jedes laufende Programm wird bis zum Ende durchgeführt und danach das System gestoppt.
Dann geht das System in den Gerätestatus „Bereit“.
2. Unterbrechen Sie die Chemikalienzufuhr.
3. Tauchen Sie den Probenschlauch/die Probenschläuche in VE-Wasser.
4. Lassen Sie das Reinigungsprogramm mindesten 3x ablaufen.
5. Entfernen Sie die Schläuche aus den Chemikalienkanistern.
6. Tauchen Sie alle Schläuche aus den Chemikalienkanistern in VE-Wasser.
Starten Sie über <Menü> Hauptmenü ⇒ <Betrieb> ⇒ <Manuell> alle Pumpen durch Drücken der jeweiligen Pumpentaste. Lassen Sie den BlueMon ca. eine halbe Stunde durchspülen.
7. Entfernen Sie die Schläuche aus dem VE-Wasser, sodass die Pumpen Luft pumpen. Lassen Sie die Pumpen so lange weiter pumpen, bis das gesamte Gerät vollständig geleert ist.
8. Verlassen Sie das Pumpenmenü.
9. Schalten Sie den BlueMon aus, indem Sie den Netzstecker ziehen.
10. Falls der BlueMon transportiert werden soll, sind die Transportsicherungen einzusetzen.



Nötige Schutzmaßnahmen beachten! siehe Sicherheitsdatenblatt



Persönliche Schutzmaßnahmen beachten!

6 Wartung



Gefahr: Vor dem Öffnen der Gehäusetür ist jeglicher Betrieb zu stoppen.

Betriebsstopp ausführen:



Nötige Schutzmaßnahmen beachten! siehe Sicherheitsdatenblatt



Persönliche Schutzmaßnahmen beachten!

6.1 Chemikalien wechseln

Sie erhalten die nötigen **Reagenzien** und **Kalibrierflüssigkeiten** (siehe 2.12) von GO Systemelektronik. Zum Wechsel der Chemikalien stoppen Sie ein laufendes Programm. Nach dem Stopp des BlueMon wechseln Sie die Chemikaliengefäße.

Nach erfolgreichem Wechsel fördern Sie die Chemikalien manuell (wie in 4.2 *Erstbefüllung*) zum Gerät.

Nach einem Reagenzienwechsel ist eine Kalibrierung erforderlich.

6.2 Schläuche und Schlauchverbinder wechseln

Sie benötigen das Verbrauchsmaterialienset (siehe 2.10) von GO Systemelektronik.

Vor dem Wechsel von Schläuchen und Schlauchverbindern sind die Ansaugschläuche in VE-Wasser zu stellen. Starten Sie das Reinigungsprogramm über <Menü> Hauptmenü ⇒ <Betrieb> ⇒ <Reinigung>.

Entfernen Sie nach Ende des Reinigungsprogramms die Schläuche aus dem VE-Wasser.

Starten Sie über <Menü> Hauptmenü ⇒ <Betrieb> ⇒ <Manuell> alle Pumpen, sodass Luft gepumpt wird. Lassen Sie die Pumpen so lange pumpen, bis das gesamte Gerät vollständig geleert ist. Schlauchwechsel am Pumpenkopf siehe 7

6.3 Reinigung (manuell)

GO Systemelektronik empfiehlt eine regelmäßige Reinigung des BlueMon. Eine Reinigung hat spätestens nach Unter-/Überschreitung der Minimal-/Maximalwerte der Kalibrierfaktoren zu erfolgen.

Zur Beseitigung von Reaktionsrückständen können Sie Reinigungsflüssigkeit (min. 100 ml) verwenden und über die Probenzufuhr zuführen.

Nach einer Verweilzeit der Reinigungsflüssigkeit von 30 Minuten ist das System über die Ablaufventile zu entleeren. Anschließend ist dieser Vorgang mit VE-Wasser zu wiederholen um das System zu spülen.

6.4 Wartungsintervalle


- Reagenzien alle 3 Monate wechseln
- Schläuche alle 6 Monate wechseln

6.5 Hinweise zur Probenheizung



Warnung: In der Probenheizung können sich aggressive und heiße Flüssigkeiten befinden. Stellen Sie bei Wartungsarbeiten unbedingt sicher, dass die Probenheizung geleert und abgekühlt ist.

7 Schlauchwechsel am Pumpenkopf



Nötige Schutzmaßnahmen beachten! siehe Sicherheitsdatenblatt
Warnung: Nur bei Stillstand der Pumpe ausführen.
 Vorbereitung gemäß 6.2 *Schläuche und Schlauchverbinder wechseln*

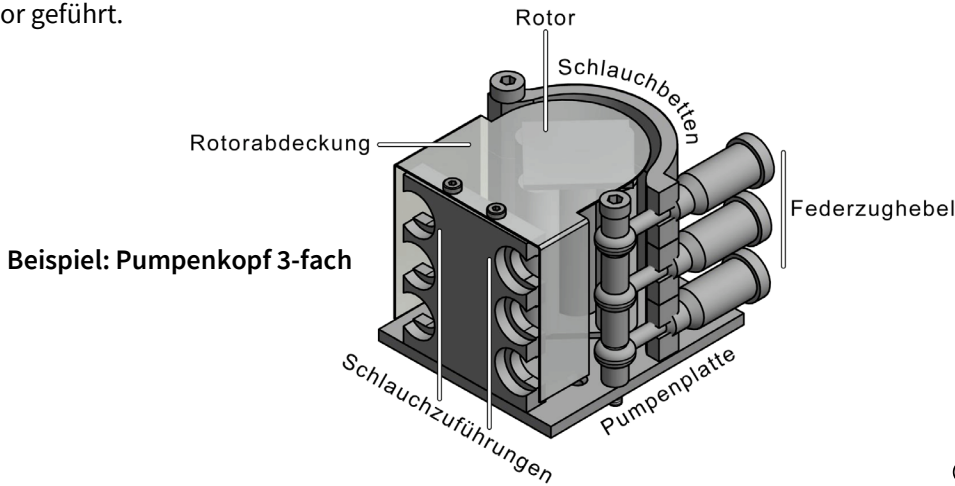


Persönliche Schutzmaßnahmen beachten!

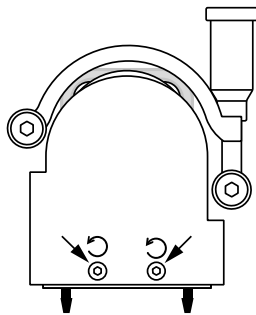
i Es empfiehlt sich, bei jedem Schlauchwechsel die Achsen der Pumpenrollen zu ölen.
 siehe 7.3 *Pumpenrollenachsen ölen*

7.1 Schlauchbettpumpe

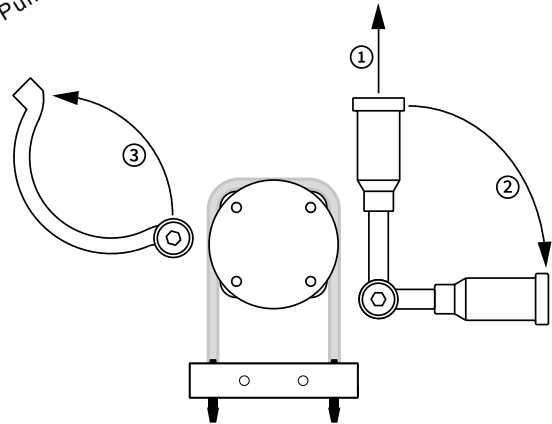
Ein Pumpenkopf kann für 1 bis 3 Schläuche ausgelegt sein. Die Schläuche werden mit den Schlauchbetten an den Rotor geführt.



Beispiel: Pumpenkopf 3-fach

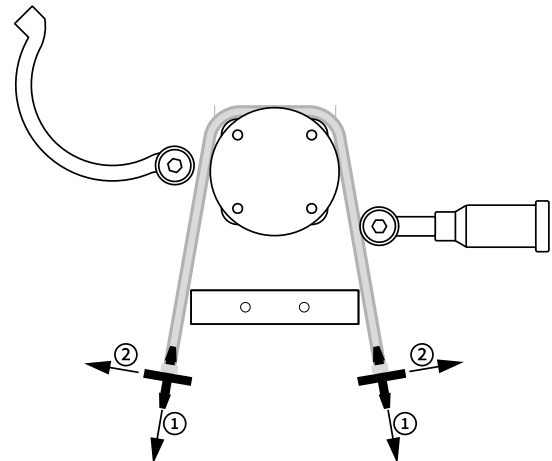


Entfernen Sie die Befestigungsschrauben (Inbus \square 2,5 mm) der Rotorabdeckung.
 Entfernen Sie die Rotorabdeckung.



Ziehen Sie jeden Federzughebel aus der Nut der Schlauchbetten heraus (1) und schwenken Sie die Federzughebel zur Seite (2).
 Schwenken Sie die Schlauchbetten zur Seite (3).

Ziehen Sie die Schlauchverbinder nach unten aus der Passung in der Schlauchzuführung heraus (1) und schwenken Sie dann die Schlauchenden zur Seite (2).
 Entfernen Sie die Schläuche.



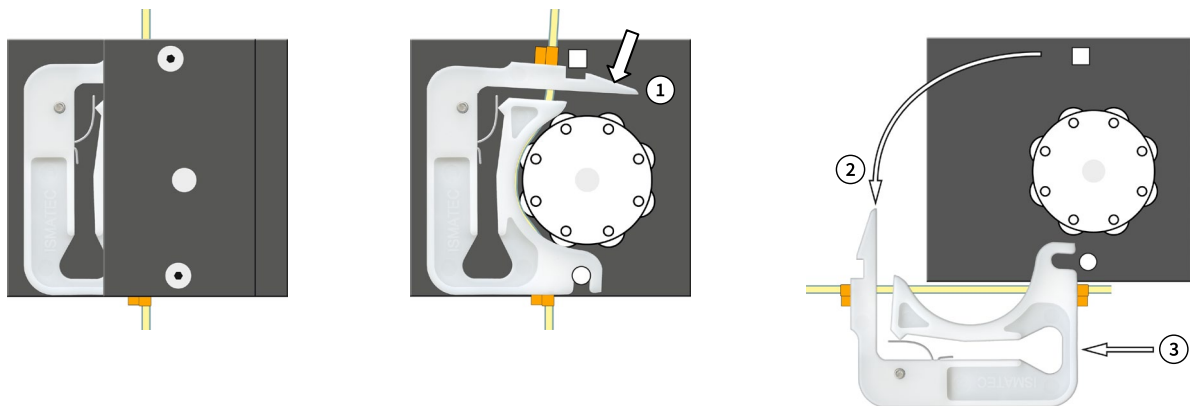
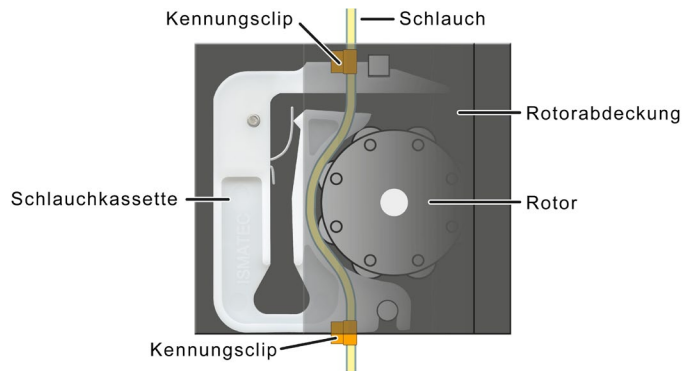
Das Einsetzen der neuen Schläuche erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

BlueMon Ammonium 2FA0 Inbetriebnahme und Wartung

7.2 Kassettenpumpe

Der Pumpenkopf einer Kassettenpumpe kann für 1 bis 4 Schlauchkassetten ausgelegt sein. Die Schläuche werden mit den Schlauchkassetten an den Rotor geführt.

- ① Drücken Sie von oben auf die Nase der Schlauchkassette.
- ② Schwenken Sie die Schlauchkassette nach links.
- ③ Schieben Sie die Schlauchkassette nach links aus der Halterung heraus.

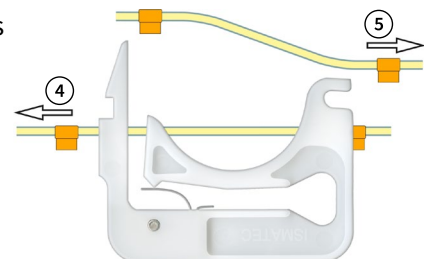


Die Schlauchkassette mit dem Pumpenschlauch ist frei.

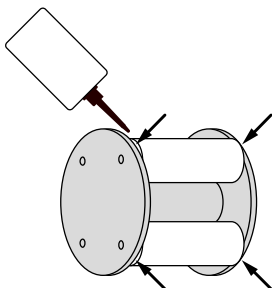
- ④ Dehnen sie den elastischen Schlauch mit dem Kennungsclip nach links aus der Schlauchpassung heraus.
- ⑤ Heben und ziehen Sie den Schlauch aus der Schlauchpassung heraus.

Der Schlauch ist frei.

Das Einsetzen des neuen Schlauches erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



7.3 Pumpenrollenachsen ölen



Es empfiehlt sich, bei jedem Schlauchwechsel die Achsen der Pumpenrollen zu ölen.

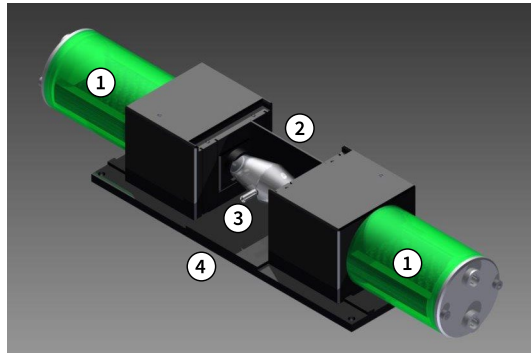
Geben Sie vorsichtig und sparsam etwas Nähmaschinenöl in den Bereich zwischen den Kreisflächen der Pumpenrollen und dem Pumpenrotor. Drehen Sie die Pumpenrollen damit sich das Öl verteilt.

8 Aus- und Einbau der Küvette am Fotometer und Spektralfotometer

Ein Aus- und Einbau der Glasküvette ist für gewöhnlich nicht notwendig, es kann jedoch vorkommen, dass die Küvette beim Abziehen der Küvettschläuche im Zuge eines Schlauchaustausches beschädigt wird. Außerdem kann es vorkommen, dass durch ungewöhnliche Probenverschmutzung die Küvette zum Reinigen ausgebaut werden muss.


 **Nötige Schutzmaßnahmen beachten! siehe Sicherheitsdatenblatt**


1 Fotometeraufbau



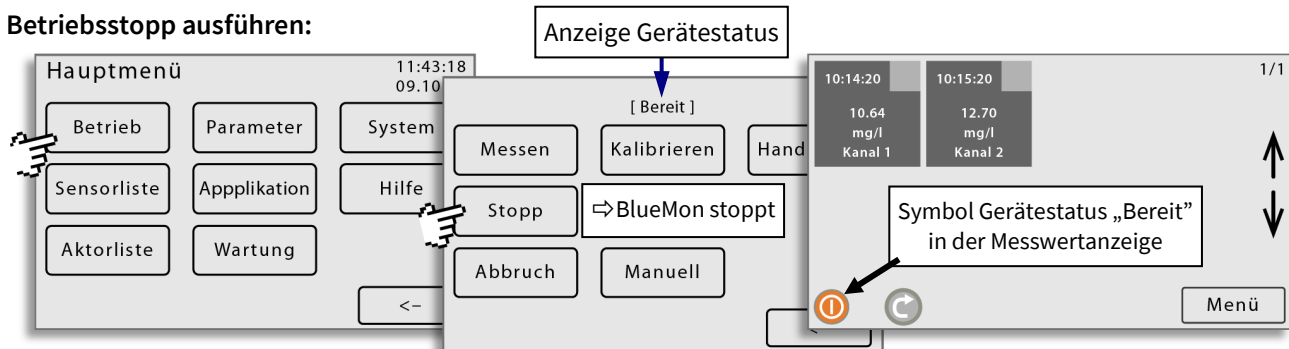
- ① Küvettenhalter
- ② Seitendeckel
- ③ Küvette
- ④ Bodenplatte

2 Vorbereitung

 **Hinweis:** Je nach Bedarf ist eine Reinigung durchzuführen.


 **Gefahr:** Vor dem Öffnen der Gehäusetür ist jeglicher Betrieb zu stoppen.
Gefahr: Entleeren Sie das Fotometer und die angeschlossenen Komponenten vollständig.

Betriebsstopp ausführen:



Anzeige Gerätestatus

Symbol Gerätestatus „Bereit“ in der Messwertanzeige

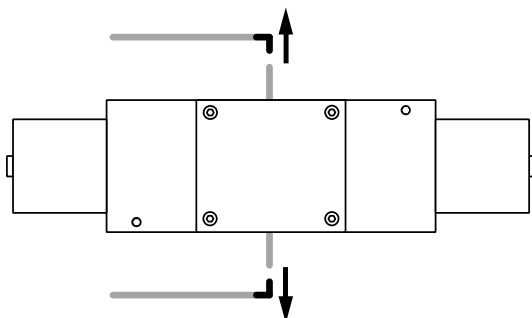
 Jede Ablaufsequenz wird bis zum Ende ausgeführt, dann stoppt das System. Danach wechselt das System in den Gerätestatus „Bereit“.

Benötigtes Werkzeug:

- Inbusschlüssel 2,5 mm für die vier Schrauben des Fotometergehäusedeckels
- Inbusschlüssel 1,5 mm für die zwei Madenschrauben der Küvettenhalter

Schlauchanschlüsse entfernen:

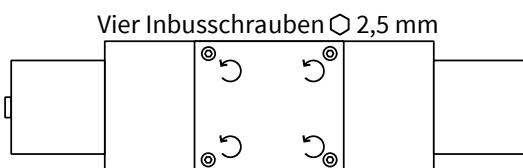
Das Fotometer befindet sich oben mittig auf der Geräteplatte des BlueMon-Analysators. Entfernen Sie die Anschlusschläuche von den Küvettschläuchen.



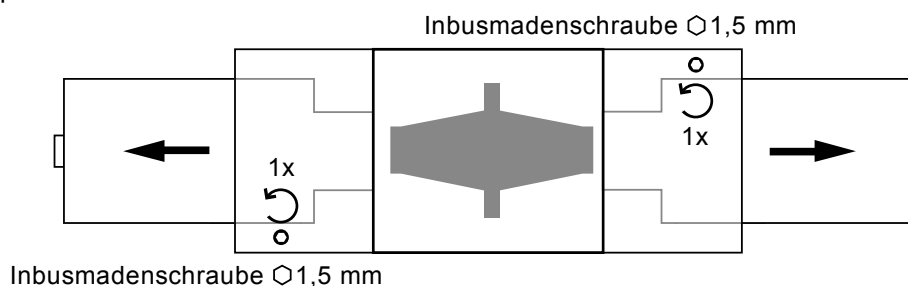
3 Küvettenausbau

Fotometergehäuse öffnen:

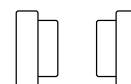
Entfernen Sie mit dem 2,5 mm Inbusschlüssel die vier Inbusschrauben des Fotometergehäusedeckels.
Entfernen Sie den Gehäusedeckel.



Küvettenhalter herausziehen: Drehen Sie mit dem 1,5 mm Inbusschlüssel die Madenschrauben um je eine Umdrehung nach links. Ziehen Sie die Küvettenhalter vorsichtig heraus, bis die Küvette freigegeben ist.
Hier das Beispiel einer 50 mm Tonnenküvette ohne Kleinküvettenaufnahmen:



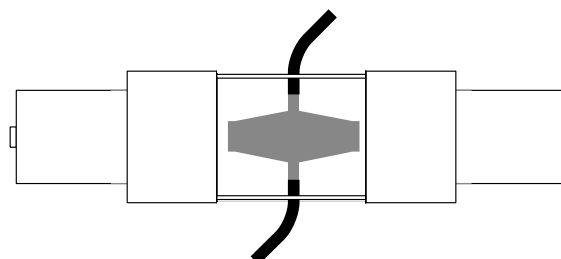
Hinweis: Bei Küvetten in der Größe von 1 mm bis 5 mm sind Kleinküvettenaufnahmen verbaut. Diese ggf. nach Küvettentausch wieder einbauen.



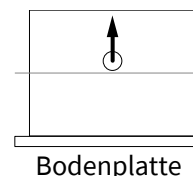
Küvette mit den zwei Seitendeckeln herausziehen:

Ziehen Sie die Küvette mit Küvettenschläuchen und Seitendeckeln heraus.

Trennen Sie vorsichtig  die Küvette, die Küvettenschläuche und die Seitendeckel.



Beachten sie, dass beide Seitendeckel horizontal nicht symmetrisch sind!



Vorsicht: Die Eigenschaften der optischen Flächen der Küvette dürfen nicht verändert werden, vermeiden Sie also z.B. das Berühren mit der Hand.



Persönliche Schutzmaßnahmen beachten!

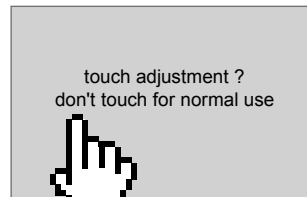
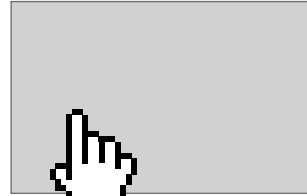
4 Küvetteneinbau

Der Einbau der neuen oder gereinigten Küvette erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Küvettenausbaus.

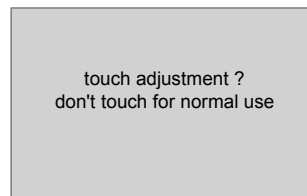
Anhang A – Displayabgleich

Falls das Display nicht, falsch oder nur unter großem Druck reagiert, ist ein Displayabgleich notwendig.

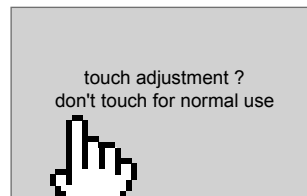
Drücken Sie während des Einschaltens des Displays auf das Display bis die Anzeige „touch adjustment ? don't touch for normal use“ erscheint.



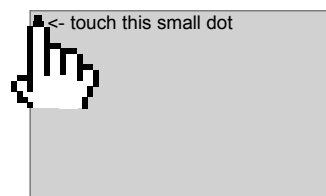
Lassen Sie das Display sofort los!



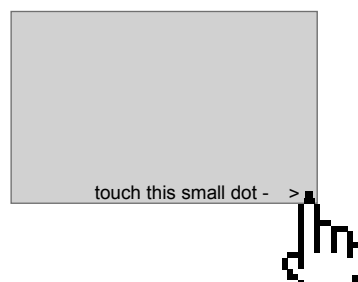
Drücken Sie sofort wieder für mehr als eine Sekunde auf das Display.



Ein blinkender Punkt erscheint oben links. Drücken Sie auf den blinkenden Punkt.



Ein blinkender Punkt erscheint unten rechts. Drücken Sie auf den blinkenden Punkt.





Der Abgleich ist abgeschlossen.

Anhang B – Das Konfigurationsdatenblatt

Das Konfigurationsdatenblatt enthält die zum Betrieb des BlueMon notwendigen Passwörter, Netzwerkadressen usw.

Beispiel:

 		Configuration Data Sheet	Page: 1/1
		Product: BlueMon	Date: 2020-04-01
Configured by: Name			
1. BlueMon:			
Serial Number	A1234		
BlueMon Password (PIN)	xxx		
Storage Device	SST-512		
2. Network:			
IP Address	192.168.1.167		
Netmask	255.255.255.0		
Gateway	0.0.0.0		
Port	14110		
Login Name	bluemon		
Password	xxxxx		
3. BlueGate Settings:			
IP Address	212.51.30.18		
Password BlueGate	xxxxx		
4. BlueMon PC Software - BlueGate Settings:			
Host	datagateway.go-sys.de		
Username	xxxxx		
Password Windows	xxxxx		
This document contains confidential information.			
<small>© GO Systemelektronik GmbH Faluner Weg 1 D 24109 Kiel Telephone: +49 431 58080-0 Fax: +49 431 58080-11 Internet: www.go-sys.de</small>			

1. BlueMon:

Serial Number	A1234
BlueMon Password (PIN)	xxxxx
Storage Device	SST-512

Serial Number

Seriennummer des BlueMon
 Unter dieser Seriennummer wird der BlueMon mit der BlueMon PC Software identifiziert.
 ⇒ ab Werk vorgegeben, nicht änderbar

BlueMon Password (PIN)

Passwort des BlueMon
 Wird benötigt um die Systemeinstellungen des BlueMon zu ändern.
 ⇒ ab Werk vorgegeben, nicht änderbar

Storage Device

Art und Größe des internen Speichers des BlueMon, hier SST-512 (SST= SST NANDrive™; 512=512MB)
 ⇒ ab Werk vorgegeben, durch Austausch änderbar

2. Network:

IP Address	192.168.1.167
Netmask	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
Port	14110
Login Name	bluemon
Password	xxxxx

- IP Address** IP-Adresse des BlueMon
Unter dieser Adresse wird der BlueMon im Netzwerk angesprochen.
⇒ ab Werk vorgegeben, änderbar
- Netmask** Netzmaske des BlueMon
⇒ ab Werk vorgegeben, änderbar
- Gateway** Standard-Gateway des BlueMon
⇒ ab Werk vorgegeben, änderbar
- Port** Netzwerkport des BlueMon
⇒ ab Werk vorgegeben, nicht änderbar
- Login Name** Nutzernamen für eine Modemverbindung
⇒ ab Werk vorgegeben, nicht änderbar
- Password** Netzwerkpasswort des BlueMon
Wird benötigt um mit der BlueMon PC Software auf den BlueMon zugreifen zu können.
⇒ ab Werk vorgegeben, nicht änderbar

3. BlueGate Settings:

IP Address	212.51.30.18 ¹
Password BlueGate	xxxxx

- IP Address** IP-Adresse eines Internet-Gateways
⇒ kann ab Werk vorkonfiguriert sein, änderbar²
- Password BlueGate** Passwort für ein Internet-Gateway
⇒ kann ab Werk vorkonfiguriert sein, änderbar

4. BlueMon PC Software – BlueGate Settings:

Host	datagateway.go-sys.de
Username	xxxxx
Password Windows	xxxxx

Falls der BlueMon über ein Gateway angesprochen wird (z.B. bei einer UMTS-Verbindung), werden in der BlueMon PC Software diese Zugangsdaten eingetragen.

¹ IP-Adresse des GO-Webservers (Standardadresse)

² änderbar nur unter der Standardadresse

BlueMon Ammonium 2FA0 Inbetriebnahme und Wartung

Anhang C- Wartungsprotokoll

Ammonium
 Chlor
 Fluorid
 Nitrat
 Phosphat

Monat/Jahr _____

Messkomponente: _____

Messbereich: _____

Gerät in Betrieb seit: _____

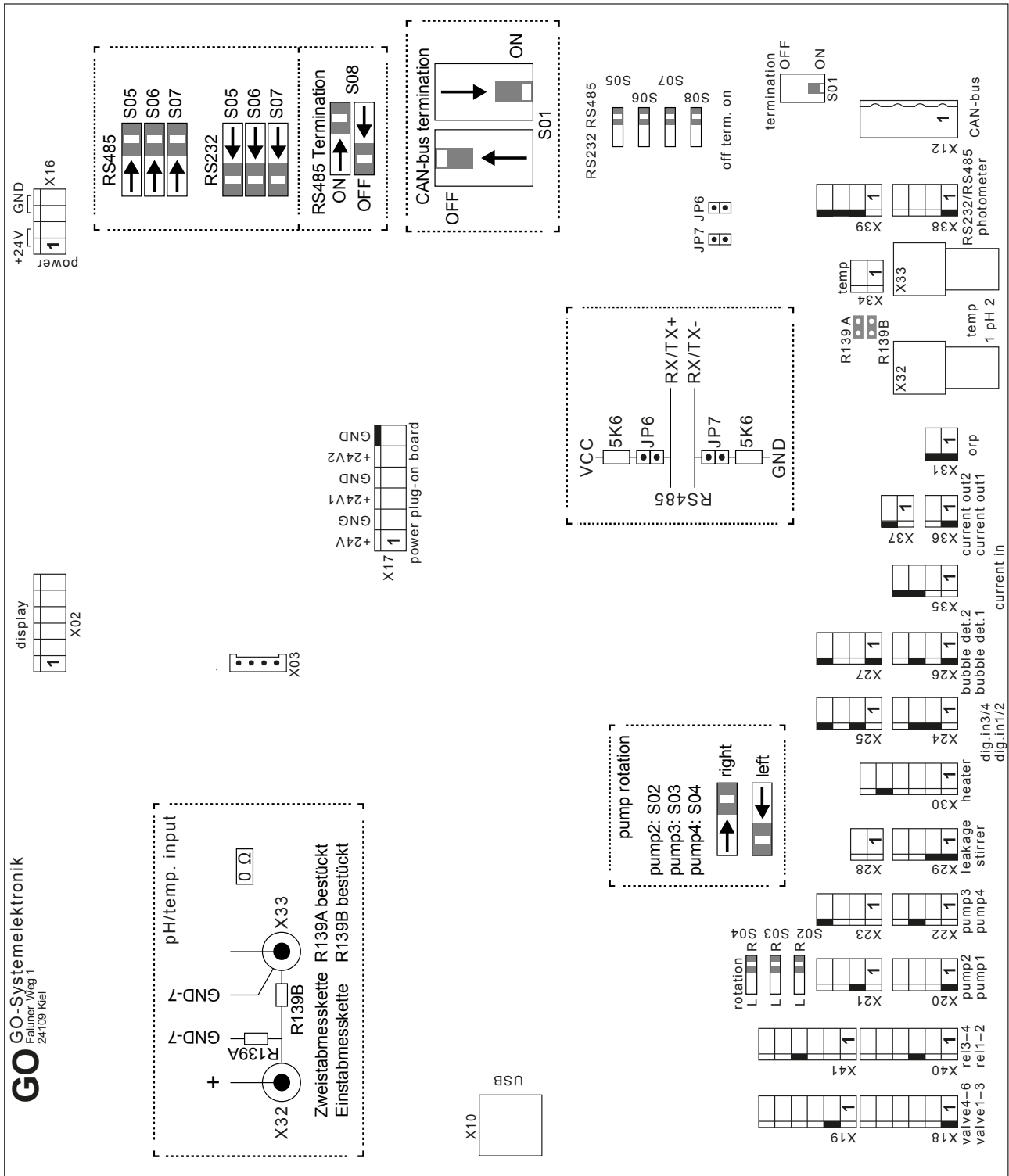
Durchgeführte Wartungsarbeiten:

Täglich					Wöchentlich
Datum	Uhrzeit	Sichtkontrolle	Bemerkung	Unterschrift	
		<input type="checkbox"/> OK			<input type="checkbox"/> Reagenzvorrat OK <input type="checkbox"/> Wächter überprüft Datum: Unterschrift:
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			Reagenzvorrat OK Wächter überprüft Datum: Unterschrift:
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			Reagenzvorrat OK Wächter überprüft Datum: Unterschrift:
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			Reagenzvorrat OK Wächter überprüft Datum: Unterschrift:
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			
		<input type="checkbox"/> OK			

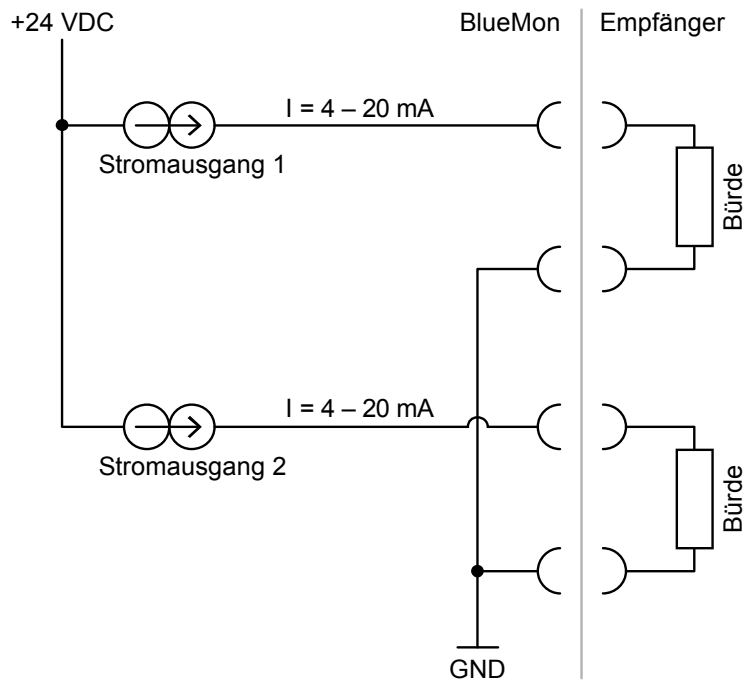
Vierteljährlich	Halbjährlich
<input type="checkbox"/> Ventile geprüft <input type="checkbox"/> Schlauchbetten und Rotoren geprüft <input type="checkbox"/> Schlauchsystem, Küvette oder Messzelle geprüft <input type="checkbox"/> Kalibrierfaktoren geprüft <input type="checkbox"/> Elektroden (wenn vorhanden) überprüft <input type="checkbox"/> Chemikalien gewechselt <input type="checkbox"/> Multipumpenschläuche weitergesetzt Datum: Unterschrift:	<input type="checkbox"/> Schläuche erneuert Datum: Unterschrift:
	Jährlich
	GO Systemelektronik Servicepersonal: <input type="checkbox"/> Küvette gereinigt <input type="checkbox"/> Elektroden (wenn vorhanden) gewartet <input type="checkbox"/> Dichtungen und O-Ringe neu Datum: Unterschrift:


BlueMon Ammonium 2FA0 Inbetriebnahme und Wartung

Anhang F – Konfiguration der Hauptplatine



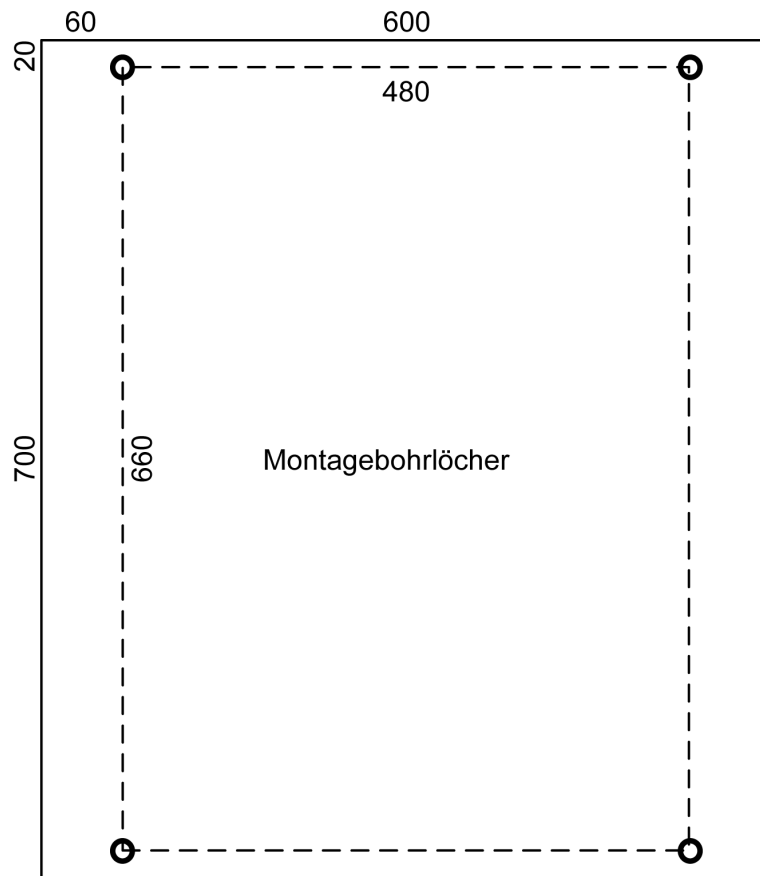
Anhang G – Anschlusschema der Stromausgänge



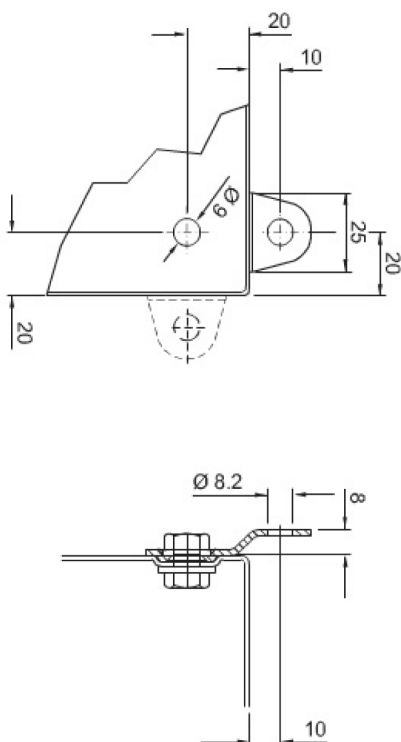

Hinweis: Im Unterschied zur BlueBox* sind die beiden Stromausgänge des BlueMon zwar von den anderen Anschlüssen galvanisch getrennt, voneinander jedoch nicht.


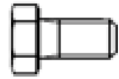

* Die BlueBox von GO Systemelektronik ist das zentrale Element des BlueBox-Systems. Das BlueBox-System ist ein modulares Mess- und Steuerungssystem.

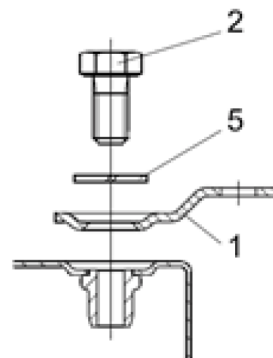
Anhang H – Gehäusebefestigung (großes Gehäuse)



In jedem Montagebohrloch ist ein drehbarer Wandhalter eingeschraubt.



- (1) 4x 
- (2) 4x  M8x16
- (5) 4x  8



Alle Dimensionen in mm

Anhang I – EU-Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Hersteller: GO Systemelektronik GmbH
Manufacturer: Faluner Weg 1
24109 Kiel Germany

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
The sole responsibility for issuing this EU declaration of conformity is carried by the manufacturer.

Gegenstand dieser Erklärung: BlueMon Analysator
Subject to this declaration: BlueMon Analyser

Artikelnummer: 488 XXXX
Article No.:

Typenschild des Produktes:
Type plate of the product:

Type : BlueMon xxxxxxxx	CE
GO Systemelektronik Art. No.: 488 XXXX	
Ident.Article No.: 488 XXXX	
Serial Number: BMXXXX	

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union.
The subject matter described above fulfills the relevant harmonization rules of the Union.

Zugrunde liegende harmonisierte Normen:
Underlying harmonized standards:

- | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------------|
| 1. DIN EN 61000-6-3:2011 | Störaussendung | Interference emission |
| 2. DIN EN 61000-6-1:2007 | Störfestigkeit | Interference resistance |

(Falls zutreffend) **Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie/den Dokumenten:**
(If applicable) Following the provision of directive/the documents:

- | | | |
|---|---------------------------|-----------------------|
| 1. DIN EN 62368-1 | Niederspannungsrichtlinie | Low voltage directive |
| 2. Fertigungsanleitung BlueMon Analysator | 488 XXXX | |
| Manufacturing instruction BlueMon Analyser | 488 XXXX | |
| 3. Fertigungsanleitung Aufbau, Verdrahtung und Verschlauchung incl. Grundbestückung | 442 0060 | |
| Manufacturing instruction, assembly, wiring and tubing incl. basic equipping | 442 0060 | |
| 4. Prüfanleitung BlueMon Analysator | QM 50 5110 | |
| Test instruction BlueMon Analyser | QM 50 5110 | |
| 5. Bedienungsanleitung BlueMon Inbetriebnahme und Wartung | | |
| Manual BlueMon Commissioning and Maintenance | | |

Kiel, 4.3.2022
Ort, Datum der Ausstellung
Place, date of issue


Dr. Thorsten Knutz
Geschäftsführer *Managing director*

GO Systemelektronik GmbH Faluner Weg 1 24109 Kiel Germany Tel.: +49 431 58080-0 Fax: -58080-11
www.go-sys.de info@go-sys.de **Seite Page 1 / 1**