



Alyza IQ PO4

1- UND 2-KANAL-MESSSYSTEME ZUR ONLINE-BESTIMMUNG
VON ORTHOPHOSPHAT IN WÄSSRIGEN PROBEN

Copyright © 2022 Xylem Analytics Germany GmbH
Printed in Germany.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Überblick | 7 |
| 1.1 | Zum Gebrauch dieser Komponenten-Betriebsanleitung | 7 |
| 1.2 | Messtechnische Grundlagen <i>PO4-P, PO4</i> | 8 |
| 1.3 | Produktbeschreibung | 8 |
| 1.3.1 | Übersicht | 8 |
| 1.3.2 | Messeinheit | 14 |
| 1.3.3 | ChemBags | 15 |
| 1.3.4 | Status-LEDs | 16 |
| 1.3.5 | Gerätevarianten | 17 |
| 1.3.6 | Probenfiltration | 19 |
| 1.4 | Typenschilder | 20 |
| 2 | Sicherheit | 22 |
| 2.1 | Sicherheitsinformationen | 22 |
| 2.1.1 | Sicherheitsinformationen in der Betriebsanleitung | 22 |
| 2.1.2 | Sicherheitskennzeichnungen auf dem Produkt | 22 |
| 2.1.3 | Weitere Dokumente mit Sicherheitsinformationen | 22 |
| 2.2 | Sicherer Betrieb | 23 |
| 2.2.1 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 23 |
| 2.2.2 | Voraussetzungen für den sicheren Betrieb | 23 |
| 2.2.3 | Unzulässiger Betrieb | 23 |
| 2.3 | Benutzerqualifikation | 23 |
| 2.4 | Persönliche Schutzausrüstung (PSA) | 24 |
| 3 | Inbetriebnahme | 25 |
| 3.1 | Systemvoraussetzungen IQ SENSOR NET | 25 |
| 3.2 | Lieferumfang | 25 |
| 3.2.1 | Lieferumfang Alyza IQ | 25 |
| 3.2.2 | Zusätzlich benötigtes Zubehör | 26 |
| 3.3 | Grundlagen der Installation | 26 |
| 3.3.1 | Anforderungen an den Standort | 26 |
| 3.3.2 | Sicherheitsanforderungen an die elektrische Installation | 27 |
| 3.3.3 | Allgemeine Installationshinweise | 28 |
| 3.3.4 | Gehäuse installieren | 30 |
| 3.3.5 | Installation an der Standsäule SM | 30 |
| 3.3.6 | Installation an einem Geländer | 35 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.3.7 | Installation an einer Wand | 40 |
| 3.3.8 | Transportsicherung der Messeinheit entfernen | 42 |
| 3.3.9 | Kabel an der Steuereinheit ACM anschließen | 43 |
| 3.3.10 | Abdeckblende für die Steuereinheit ACM montieren | 44 |
| 3.3.11 | Insektenschutz und Kondensatablaufadapter installieren | 45 |
| 3.3.12 | Terminalhalter (TM) montieren | 47 |
| 3.3.13 | Netzkabel und Begleitheizungen anschließen | 50 |
| 3.3.14 | Sammeltrichter montieren | 59 |
| 3.3.15 | WF Set (Sammeltrichter für Probenüberlauf) montieren | 62 |
| 3.3.16 | Filtermodul FM/PC und Beckenhalterung M 1.5 installieren | 64 |
| 3.3.17 | Schläuche und Flüssigkeitsleitungen verbinden | 66 |
| 3.3.18 | Verbindung mit dem IQ SENSOR NET - System herstellen | 69 |
| 3.3.19 | Filtrationspumpen in Betrieb nehmen | 70 |
| 3.4 | Erstinbetriebnahme | 72 |
| 3.4.1 | Checkliste Inbetriebnahme | 72 |
| 3.4.2 | Etikett in Landessprache auf die Verriegelung des MultiPort Ventils kleben | 73 |
| 3.4.3 | Installationsassistent ausführen | 74 |
| 3.4.4 | Alyza IQ für die Messung vorbereiten | 76 |
| 4 | Messen/Betrieb | 78 |
| 4.1 | Allgemeine Bedienprinzipien | 78 |
| 4.2 | Messbetrieb | 79 |
| 4.2.1 | Messwertermittlung | 79 |
| 4.2.2 | Messbetrieb starten | 79 |
| 4.2.3 | Messen | 79 |
| 4.3 | Einstellungen für den Alyza IQ | 80 |
| 4.3.1 | IQ SENSOR NET <i>Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren</i> | 80 |
| 4.3.2 | Priorität | 84 |
| 4.3.3 | <i>Dämpfung</i> | 84 |
| 4.4 | Kalibrieren | 85 |
| 4.4.1 | Überblick | 85 |
| 4.4.2 | Kalibrierung | 86 |
| 4.4.3 | Kalibrierhistorie | 89 |
| 4.4.4 | Reaktivierung der letzten gültigen Kalibrierung | 89 |
| 4.5 | Informationen über den Alyza IQ | 90 |
| 4.5.1 | Informationen über den aktuellen Betriebszustand (Tab <i>Status</i>) | 91 |
| 4.5.2 | Informationen über die voraussichtlichen Laufzeiten von Wartungsteilen (Tab <i>Laufzeiten</i>) | 91 |
| 4.5.3 | Informationen zu Wartungsarbeiten und Kalibrierungen (Tab <i>Historie</i>) | 93 |
| 4.5.4 | Weitere Informationen zum Alyza IQ (Tab <i>Info</i>) | 96 |
| 4.6 | Informationen über den Alyza IQ auf einen USB-Speicher | |

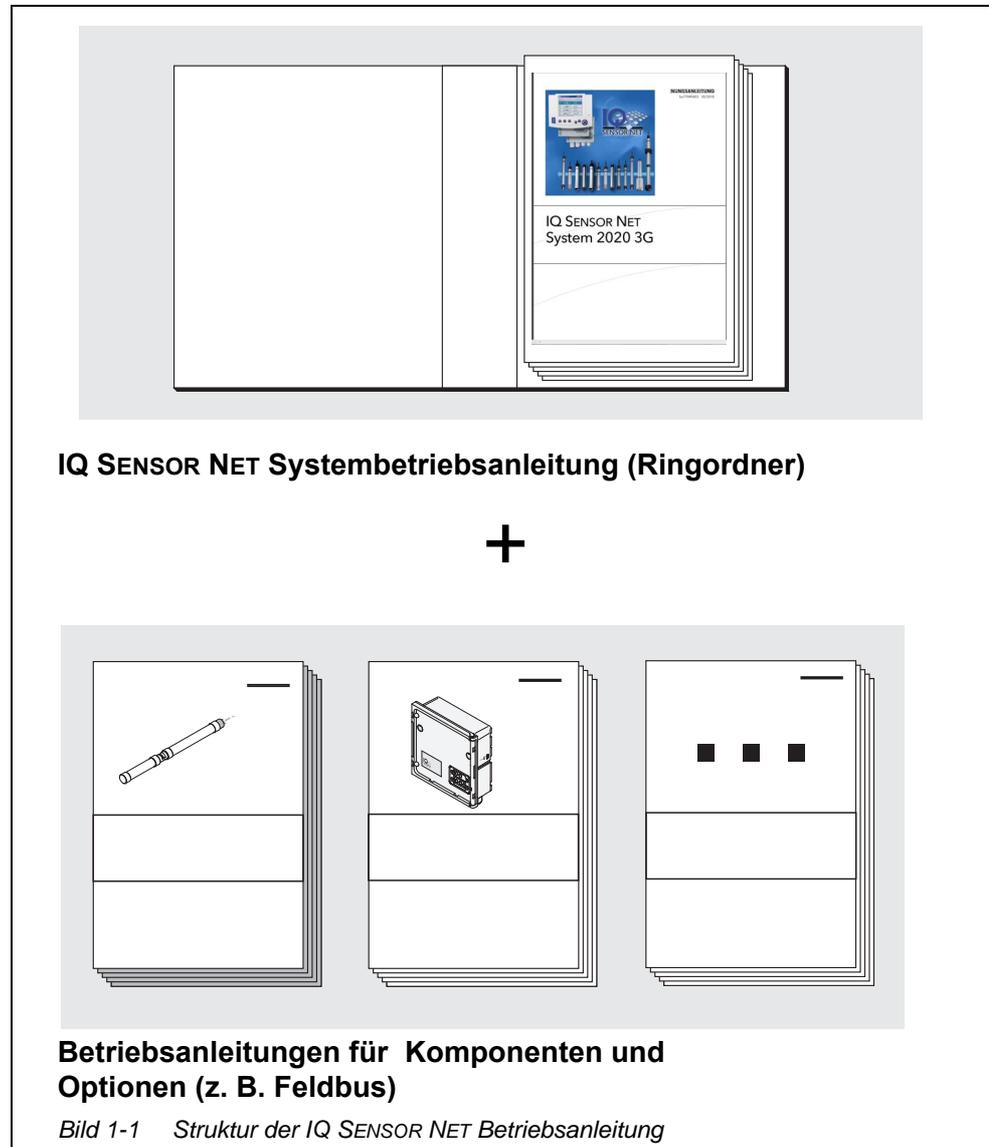
| | | |
|---|---|------------|
| übertragen | 96 | |
| 4.6.1 Eine Auswahl wichtiger Betriebsdaten auf einen USB-Speicher übertragen | 97 | |
| 4.6.2 Detaillierte Betriebsdaten für die Auswertung durch den Service auf einen USB-Speicher übertragen | 97 | |
| 4.7 Software-Update für den Alyza IQ | 98 | |
| 5 | Wartung und Reinigung | 101 |
| 5.1 | Gefahrenhinweise | 101 |
| 5.2 | Verriegelung des MultiPort Ventils öffnen ("Vor dem Öffnen: System entleeren") | 102 |
| 5.3 | Wartungsteile, Zubehör | 106 |
| 5.4 | Übersicht der Wartungs- und Reinigungsarbeiten | 109 |
| 5.5 | ChemBags, MPV, Schläuche installieren/austauschen | 111 |
| 5.5.1 | Wartungsroutine des Alyza IQ starten | 112 |
| 5.5.2 | Wartungsarbeiten vorbereiten | 113 |
| 5.5.3 | Messeinheit öffnen | 113 |
| 5.5.4 | MultiPort Ventil (MPV) und Schläuche installieren | 115 |
| 5.5.5 | ChemBags für Wartungsarbeiten entnehmen | 118 |
| 5.5.6 | Auffangwanne unter den ChemBags auf Flüssigkeit prüfen | 120 |
| 5.5.7 | ChemBags installieren | 121 |
| 5.5.8 | Wartungsroutine beenden | 124 |
| 5.6 | Probenfiltration und Probenförderung reinigen | 125 |
| 5.6.1 | Mechanische Reinigung der Filterplatte | 125 |
| 5.6.2 | Chemische Reinigung der Filterplatte | 127 |
| 5.6.3 | Gebrauchte und gereinigte Filterplatte lagern | 129 |
| 5.6.4 | Filterplatte der Probenfiltration wechseln | 129 |
| 5.6.5 | Probenförderung, Überlaufgefäß und Ablauf reinigen | 130 |
| 5.7 | Wartungsarbeiten am Gehäuse | 137 |
| 5.7.1 | Gehäuse des Alyza IQ reinigen | 137 |
| 5.7.2 | Filtermatten wechseln | 137 |
| 5.7.3 | Klimatisierung prüfen | 139 |
| 5.8 | Wartungsarbeiten an der Netzbox | 140 |
| 5.9 | System manuell entleeren | 145 |
| 5.10 | SystemCheck | 149 |
| 6 | Wartung und Reinigung (komplexe Arbeiten) | 150 |
| 6.1 | Außerbetriebnahme | 150 |
| 6.1.1 | Außerbetriebnahme vorbereiten | 150 |
| 6.1.2 | Außerbetriebnahme der Messeinheit | 152 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 6.1.3 | Außerbetriebnahme für Transport oder Lagerung | 155 |
| 6.2 | Komplexe Wartungs- und Reinigungsarbeiten in der Messeinheit | 155 |
| 6.2.1 | Messeinheit ausbauen | 156 |
| 6.2.2 | Komplexe Wartungsarbeiten durchführen | 157 |
| 6.2.3 | Abfallsammler auf Belag prüfen | 157 |
| 6.2.4 | Messeinheit einbauen | 160 |
| 6.3 | Transport, Lagerung | 160 |
| 6.3.1 | Allgemein | 160 |
| 6.3.2 | Alyza IQ für Transport oder Lagerung vorbereiten | 161 |
| 6.4 | Alyza IQ wieder in Betrieb nehmen | 164 |
| 7 | Was tun wenn ... | 165 |
| 8 | Technische Daten | 172 |
| 8.1 | Messeigenschaften <i>PO4-P, PO4</i> | 172 |
| 8.2 | Einsatzcharakteristik | 173 |
| 8.3 | Allgemeine Daten | 174 |
| 8.4 | Elektrische Daten | 177 |
| 8.5 | Verbrauchsdaten | 178 |
| 9 | Verzeichnisse | 179 |
| 9.1 | Erläuterung der Meldungen | 179 |
| 9.1.1 | Fehlermeldungen | 179 |
| 9.1.2 | Infomeldungen | 183 |
| 9.2 | Status-Info | 187 |
| 10 | Entsorgung | 188 |
| 11 | Anhang | 189 |
| 11.1 | Glossar | 189 |

1 Überblick

1.1 Zum Gebrauch dieser Komponenten-Betriebsanleitung

Aufbau der IQ SENSOR NET Betriebsanleitung



Die IQ SENSOR NET Betriebsanleitung ist wie das IQ SENSOR NET selbst modular aufgebaut. Sie besteht aus einer Systembetriebsanleitung und den Betriebsanleitungen aller verwendeten Komponenten.

Bitte ordnen Sie diese Komponenten-Betriebsanleitung in den Ringordner der Systembetriebsanleitung ein.

1.2 Messtechnische Grundlagen PO4-P, PO4

- Phosphate** Die Salze der Phosphorsäure werden als Phosphate bezeichnet. Im Fall der einfachen Phosphorsäure (ortho-Phosphorsäure, H₃PO₄) handelt es sich dabei um ortho-Phosphat (Anion PO₄³⁻).
- Messmethode** Der Analyzer Alyza IQ PO4 misst die Konzentration von ortho-Phosphat in einer wässrigen Lösung mit Hilfe der Vanadat-Molybdat-Methode (Gelbmethode). Das Reagenz enthält eine wässrige Lösung von Ammoniummonovanadat NH₄VO₃ und Ammoniumheptamolybdat (NH₄)₆Mo₇O₂₄ mit einem Zusatz von Schwefelsäure H₂SO₄. In saurer Umgebung erfolgt die chemische Reaktion gemäß folgender Summenformel:

$$PO_4^{3-} + 2 VO_3^- + 10 MoO_4^{2-} + 20 H^+ \rightarrow [PV_2Mo_{10}O_{40}]^{5-} + 10 H_2O$$
Das ursprünglich blassgelbe Reagenz färbt sich dabei intensiv gelb. Die Änderung der Extinktion wird bei einer Wellenlänge von 400 nm fotometrisch gemessen und daraus die Konzentration von ortho-Phosphat errechnet.
- Zitierformen** Die Phosphatkonzentration wird in Milligramm pro Liter angegeben (mg/l). Der Wert kann sich entweder auf das gesamte ortho-Phosphation oder auf das darin enthaltene Phosphoratom beziehen. Die Werte können wie folgt umgerechnet werden:
- 1 mg/l P = 3,066 mg/l PO4
 - 1 mg/l PO4 = 0,3261 mg/l P
- Konzentrationsangaben, die sich auf das Phosphoratom beziehen, werden auch mit dem Zusatz PO4-P gekennzeichnet (Zitierform).

1.3 Produktbeschreibung

1.3.1 Übersicht

- Anwendung** Analyser der Serie Alyza IQ sind für Online-Messungen in wässrigen Proben vorgesehen.

| Variante | Messung |
|--------------|--|
| Alyza IQ PO4 | Orthophosphatmessungen z. B. Messungen zur Regelung der Fällmitteldosierung in Kläranlagen Messungen im Kläranlagenablauf Messungen zur Gewässer- und Flussüberwachung |

Die Messung erfolgt fotometrisch, in einstellbaren Intervallen, inklusive automatischer Probenahme (Probenfiltration und Probenförderung).

Messsystem Analyser der Serie Alyza IQ werden als „Sensor“ im IQ SENSOR NET betrieben. Für den Betrieb des Alyza IQ sind folgende Komponenten erforderlich:

| Komponente / Funktion | Erläuterung |
|--|--|
| Sensor | Der Analyser Alyza IQ ist ein IQ SENSOR NET-Sensor mit Sonderfunktionen. |
| Controller, Terminal Verbindungsmodul | <p>Zur Steuerung und zur Anzeige der Messwerte benötigt der Alyza IQ ein funktionierendes IQ SENSOR NET - System.</p> <p>Beispiele für einfache IQ SENSOR NET - Systeme (Minimalkonfiguration):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IQ SENSOR NET - System (2 Komponenten): <ul style="list-style-type: none"> – 1 Terminal/Controller (z. B. MIQ/TC 2020 3G) zur Bedienung und Anzeige der Messwerte – 1 Modul (z. B. MIQ/JB) zur Herstellung der Verbindung von Terminal/Controller und Sensor ● IQ SENSOR NET - System (1 Komponente): <ul style="list-style-type: none"> – DIQ/S 28X |
| Befestigung | <p>Der Alyza IQ muss für den Betrieb sicher befestigt sein. Folgende Befestigungen sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wandhalterung (WM) ● Geländerhalterung (RM) ● Standsäule (SM) |
| Probenaufbereitung, Probenahme <ul style="list-style-type: none"> ● Probenförderung ● Probenfiltration ● Leitungen für den Transport von Flüssigkeiten mit Begleitheizung | <p>Alyza IQ - Variante mit Filtrationspumpen (1 oder 2) zur Förderung der Probe bis zum Alyza IQ oder Probe wird extern gefördert und im Alyza IQ zur Verfügung gestellt.</p> <p>Filtrationsmodul (FM/PC) mit Rahmen und Filterplatte</p> <p>Leitungen mit Begleitheizungen für 1 x oder 2 x Saugleitung (SH - ...), 1 x Rücklaufleitung (RH - ...) und ggf. 1 x Rücklaufleitung (RH - ...) für die getrennte Entsorgung des Chemikalienabfalls aus der Messeinheit</p> |

Geräteaufbau Abb. 1-2,  10 zeigt die Hauptkomponenten des Alyza IQ.

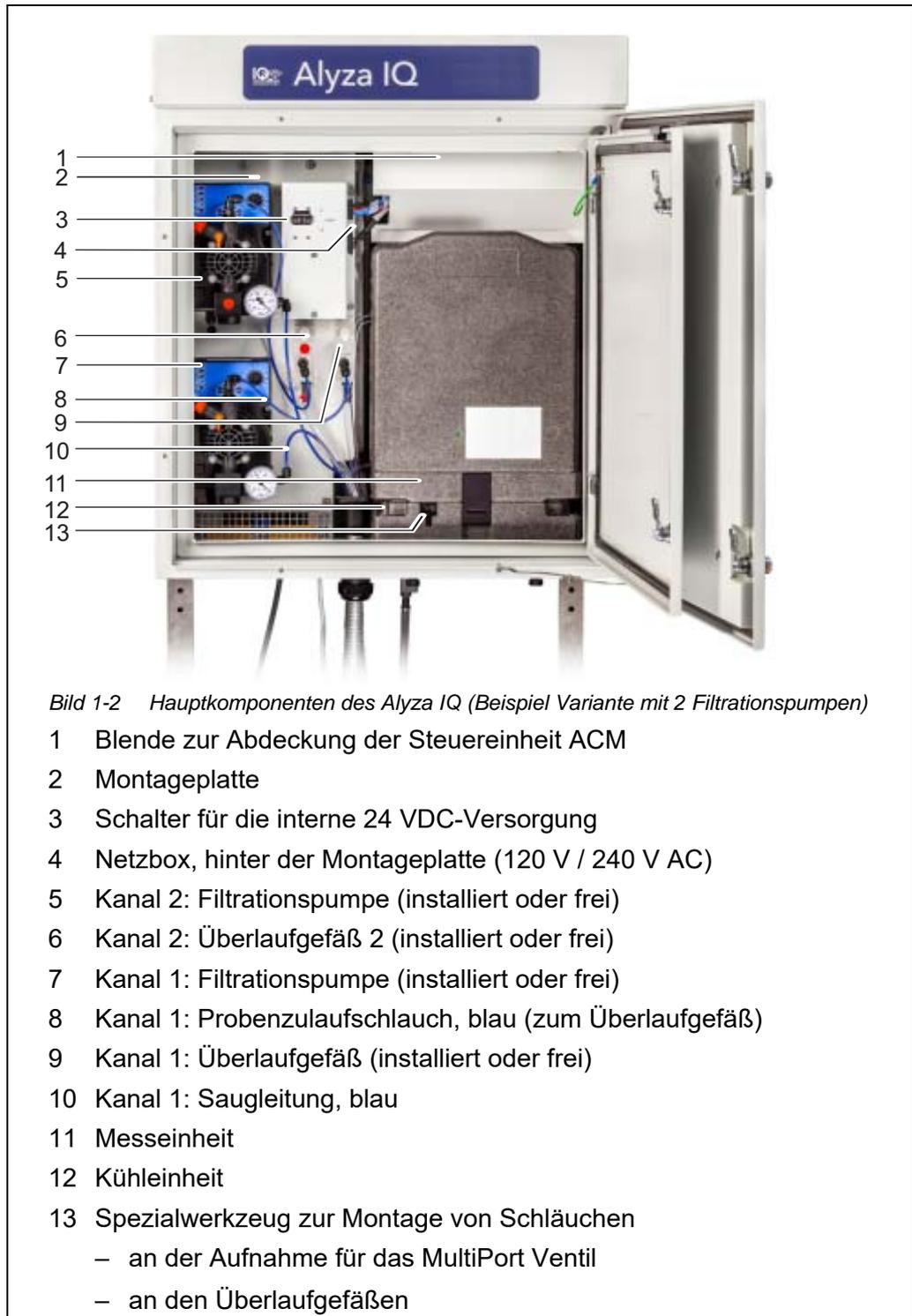


Bild 1-2 Hauptkomponenten des Alyza IQ (Beispiel Variante mit 2 Filtrationspumpen)

- 1 Blende zur Abdeckung der Steuereinheit ACM
- 2 Montageplatte
- 3 Schalter für die interne 24 VDC-Versorgung
- 4 Netzbox, hinter der Montageplatte (120 V / 240 V AC)
- 5 Kanal 2: Filtrationspumpe (installiert oder frei)
- 6 Kanal 2: Überlaufgefäß 2 (installiert oder frei)
- 7 Kanal 1: Filtrationspumpe (installiert oder frei)
- 8 Kanal 1: Probenzulaufschlauch, blau (zum Überlaufgefäß)
- 9 Kanal 1: Überlaufgefäß (installiert oder frei)
- 10 Kanal 1: Saugleitung, blau
- 11 Messeinheit
- 12 Kühleinheit
- 13 Spezialwerkzeug zur Montage von Schläuchen
 - an der Aufnahme für das MultiPort Ventil
 - an den Überlaufgefäßen

- Die betriebsbereite Messeinheit (11) enthält folgende Komponenten
- Frontabdeckung mit Lichtleiter für die Status-LED der Messeinheit
 - Steuereinheit (ACS)
 - Verriegelung des MultiPort Ventils (MPV)
 - MultiPort Ventil (MPV)
 - Fotometereinheit
 - Chemikalien (ChemBags)

Klimatisierung Für korrekte Messungen wird im Gehäuseinneren des Alyza IQ die Betriebstemperatur in folgenden Bereichen klimatisiert.

| Bereich | Klimatisierung |
|------------------|----------------|
| Gehäuseinnenraum | frostfrei |
| Messeinheit | 20 °C (68 °F) |
| Fotometereinheit | 45 °C (113 °F) |

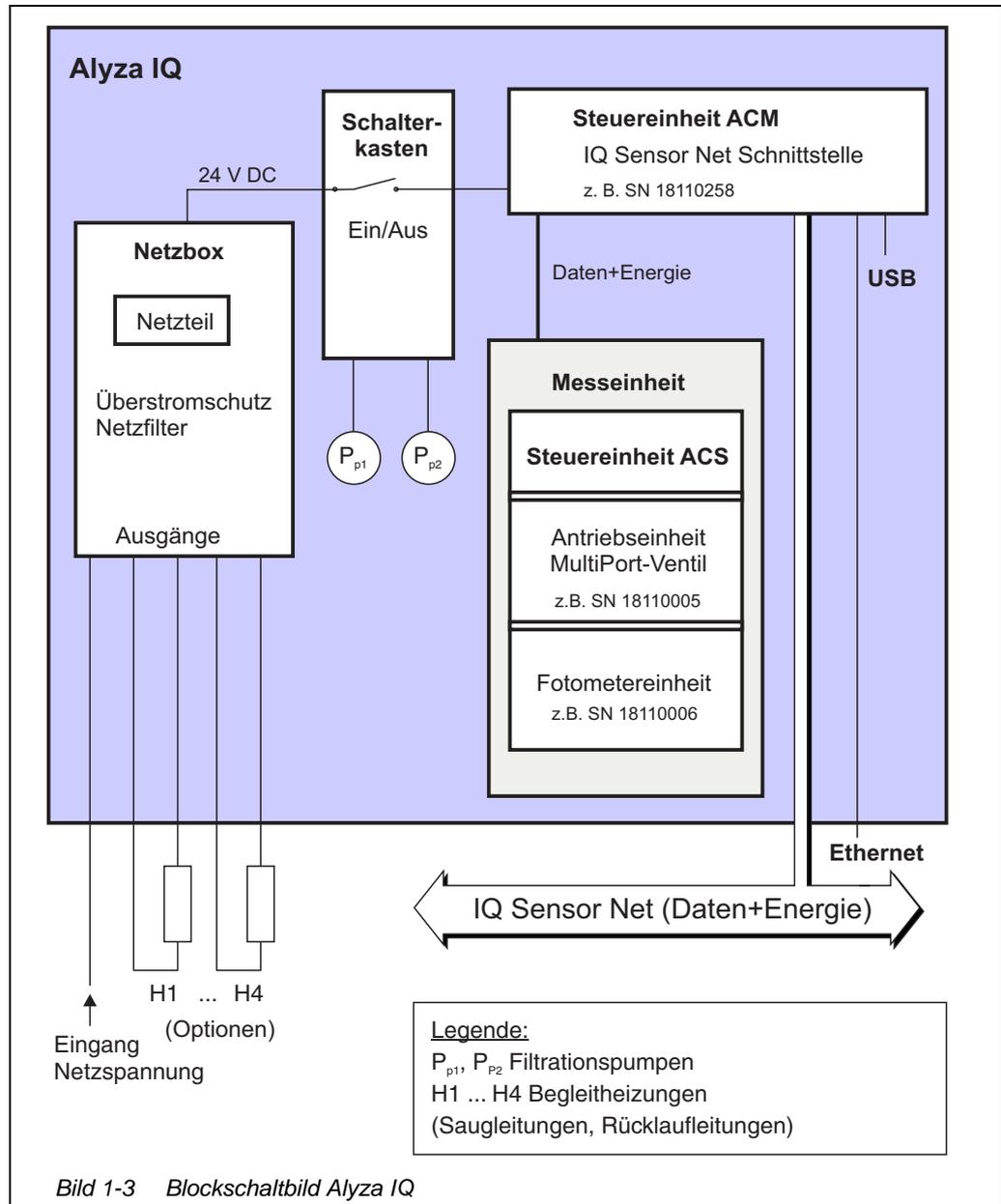
Damit ist der Alyza IQ bei geschlossener Tür für den ganzjährigen Betrieb im Freien geeignet. Die Klimatisierung ist automatisch aktiv, wenn der Alyza IQ mit dem Stromnetz verbunden ist und der Schalter am Schalterkasten auf EIN steht.



Bei Frostgefahr müssen die Saugleitungen und die Rücklaufleitungen mit einer Begleitheizung ausgerüstet sein, um die Probenförderung zu gewährleisten.

Energieversorgung und Kommunikation

Abb. 1-3,  12 zeigt die Energieversorgung und die Kommunikationsschnittstellen des Alyza IQ.



Bedienung

Die Anbindung des Alyza IQ an das IQ SENSOR NET erfolgt über das an der Steuereinheit ACM angeschlossene und nach aussen geführte IQ SENSOR NET-Kabel (SNCIQ).

Die Bedienung des Alyza IQ erfolgt mit einem Terminal am IQ SENSOR NET. Zur Bedienung während der Durchführung von Wartungsarbeiten am geöffneten Alyza IQ muss ein Terminal in der Nähe des Alyza IQ installiert oder ange-dockt sein.



Informationen zu IQ SENSOR NET Terminals finden Sie in der IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung.

Flüssigkeits- kreislauf

Abb. 1-4,  13 zeigt den Flüssigkeitskreislauf des Alyza IQ.

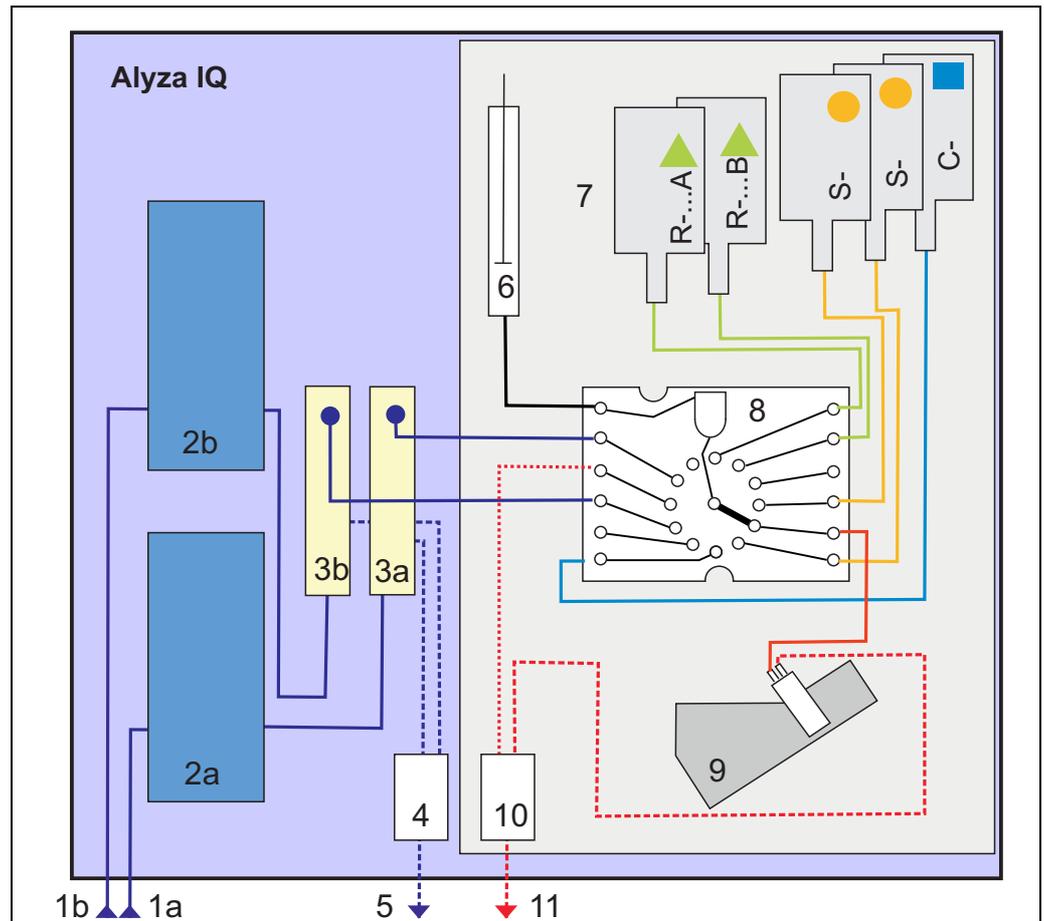
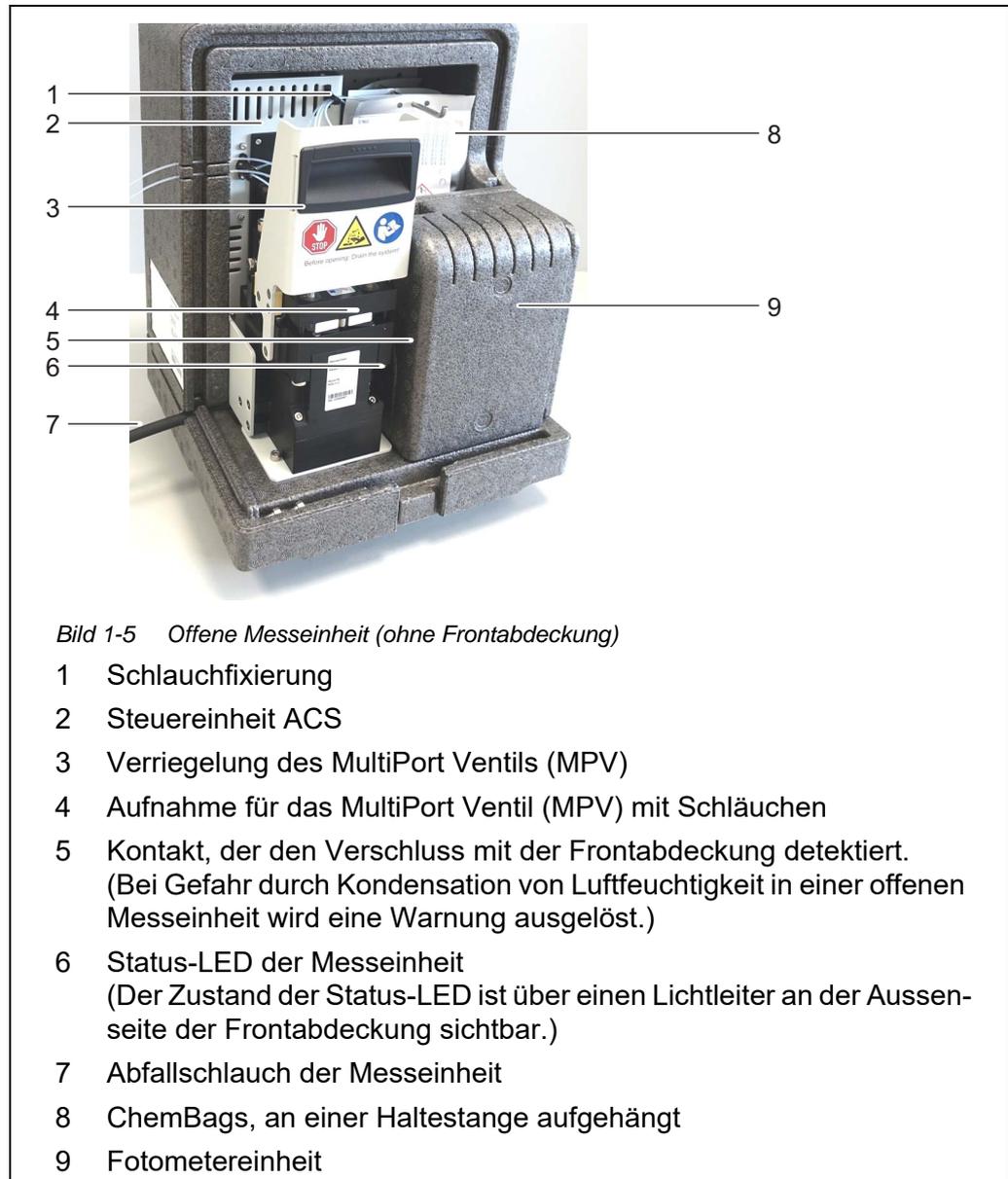


Bild 1-4 Flüssigkeitskreislauf

- 1 Saugleitungen für Kanal 1 (1a) und 2 (1b)
- 2 Filtrationspumpen für Kanal 1 (2a) und 2 (2b)
- 3 Überlaufgefäße für Kanal 1 (3a) und 2 (3b)
- 4 Sammeltrichter für den Probenüberlauf aus den Überlaufgefäßen
- 5 Rücklaufleitung für den Probenüberlauf aus den Überlaufgefäßen
- 6 Spritzenpumpe
- 7 ChemBags (Reagenzien, Standards, Reinigungslösung)
- 8 MultiPort Ventil
- 9 Fotometer
- 10 Sammeltrichter für den Abfall aus der Messeinheit
- 11 Rücklaufleitung für den Abfall aus der Messeinheit

1.3.2 Messeinheit

Abb. 1-5,  14 zeigt die offene Messeinheit (ohne Frontabdeckung).



Funktionsweise

Die Messeinheit wird von der Steuereinheit ACM mit Gleichspannung versorgt und gesteuert. Die Kommunikation mit dem IQ SENSOR NET erfolgt wie bei allen Sensoren über das IQ SENSOR NET-Kabel.

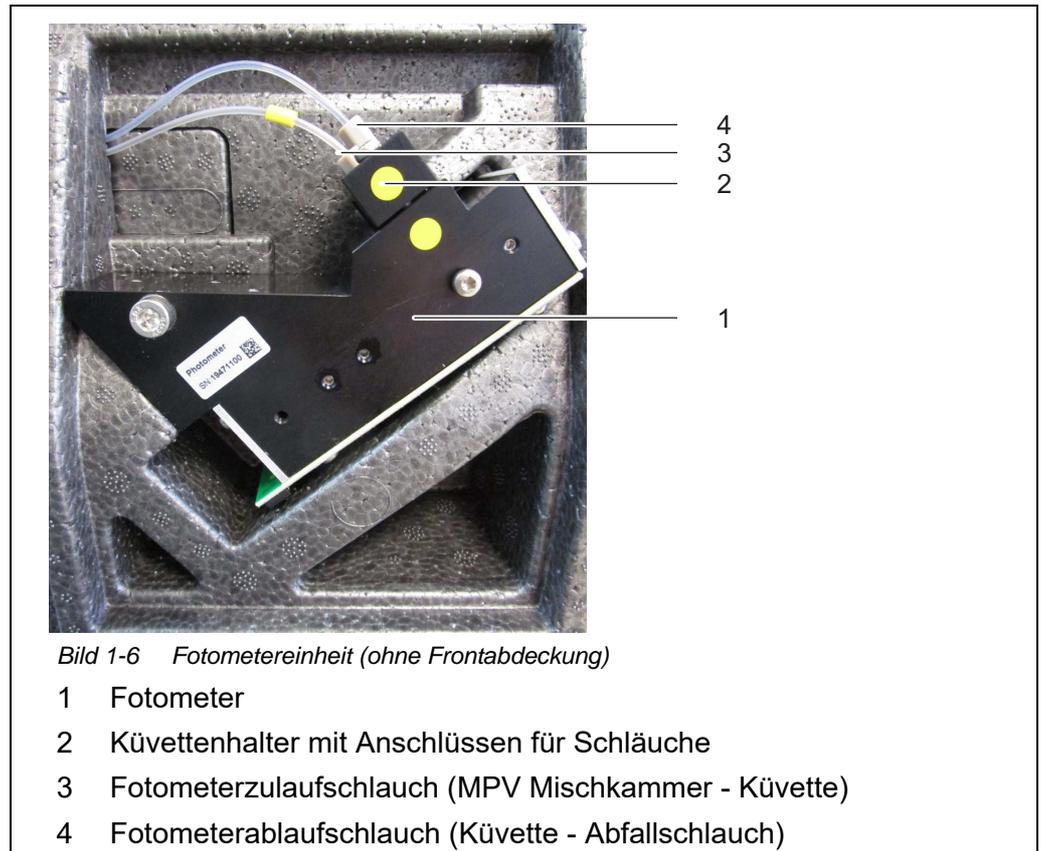
Im Überlaufgefäß wird quasikontinuierlich frische, filtrierte und weitgehend luftblasenfreie Probe für die Messungen bereitgestellt. Für eine optimal aufbereitete Probe sorgt die als Zubehör erhältliche Filtrationseinheit (FM/PC) in Verbindung mit der Filtrationspumpe (Gerätevariante).

In der Messeinheit sorgt eine Spritzenpumpe für die Bewegung aller Flüssigkeiten (Probe, Reagenzien, Standardlösungen, Reinigungslösungen).

Das MultiPort Ventil (4) leitet die bewegten Flüssigkeiten jeweils an den Ort, an

dem sie benötigt werden. Die Dosierung der Reagenzien zur Probe erfolgt in der Mischkammer im MultiPort Ventil.
Die mit Reagenzien gemischte Probe wird anschließend für die Messung in die Küvette in der Fotometereinheit (9) bewegt.

Abb. 1-5,  14 zeigt die offene Fotometereinheit (ohne Frontabdeckung).



Die Fotometereinheit enthält eine LED als Lichtquelle und eine Fotodiode als Detektor. Nach der Messung wird die Flüssigkeit über den Abfallschlauch (4) aus der Fotometereinheit abgeführt.

1.3.3 ChemBags

Der Alyza IQ führt für jeden Behälter mit Flüssigkeiten einen eigenen Verbrauchszähler. Der Zähler zählt den Verbrauch der folgenden Vorgänge sobald die Funktion gestartet wurde:

- Messen
- Kalibrieren
- Reinigen

Andere Vorgänge mit Flüssigkeitsverbrauch werden nicht erfasst (z. B. *System*

befüllen).



Den aktuellen Zählerstand für die ChemBags können Sie im Alyza-Menü (Tab *Laufzeiten*) ansehen. In der Übersicht wird die Restlaufzeit in Tagen (*Tage*) angezeigt. Für jeden ChemBag können Sie mit **<OK>** weitere Details anzeigen.

Beträgt die Reichweite eines ChemBag weniger als 30 Tage, erfolgt automatisch eine Logbuchmeldung.



Achtung: Die Laufzeiten sind nur korrekt, wenn das Haltbarkeitsdatum korrekt eingegeben wurde.

Als Flüssigkeitsbehälter werden im Alyza IQ spezielle Beutel (ChemBag) verwendet. Um die Haltbarkeit der Flüssigkeiten (Reagenzien, Standards, Reinigungslösungen) sicherzustellen sind die ChemBags mit Aluminium beschichtet und schließen die Chemikalien luftdicht ab. Die ChemBags werden mit dem Ventil nach unten an einer Haltestange aufgehängt.

Die Installation (auch die Erstinstallation) und der Ersatz von ChemBags sind Wartungsarbeiten, die am Alyza IQ menügeführt durchgeführt und dokumentiert werden. Wechseln Sie die ChemBags, bevor die Flüssigkeit aufgebraucht ist.



Bewahren Sie die Originaldeckel der ChemBags auf. Sie können zur Entsorgung wieder aufgeschraubt werden.

1.3.4 Status-LEDs

Status-LEDs signalisieren Zustände der Komponenten:

Status-LED an der Filtrationspumpe

| LED | Bedeutung |
|------|--|
| aus | Keine Netzversorgung |
| grün | Die Filtrationspumpe ist betriebsbereit und wartet auf die nächste Aktion. |
| rot | Die Filtrationspumpe führt einen Pumpstoß aus. |

**Status-LED an der
Frontabdeckung
der Messeinheit**

| LED | | Bedeutung |
|---|---|--|
| aus | | Keine Netzversorgung |
| rot |  | Fehler Der Alyza IQ ist gestoppt, Details siehe Logbuch |
| rot, blinkt schnell (zusätzlich ertönt ein akustisches Warnsignal) |  | Frontabdeckung der Messeinheit sofort schließen. Gefahr von Schäden durch Bildung von Kondenswasser auf elektronischen Bauteilen in der Messeinheit Bleibt die Messeinheit länger als 3 Minuten geöffnet, wird der Alyza IQ automatisch gestoppt, um Schäden durch Kondenswasser zu vermeiden. |
| grün |  | Die Messeinheit befindet sich in einem der folgenden Zustände: – Betriebsbereit, wartet auf die nächste Aktion – Herstellen der Betriebsbereitschaft (Hochfahren) |
| grün, blinkt langsam |  | Die Messeinheit führt eine Aktion aus, z. B. Messen, Kalibrieren, Reinigen |
| blau |  | Der Alyza IQ ist manuell (vom Benutzer) gestoppt. Die Messeinheit ist (noch) nicht zum Öffnen bereit. |
| blau, blinkt |  | Die Steuereinheit ACS startet. |
| weiß |  | Der Alyza IQ ist manuell (vom Benutzer) gestoppt. Die Messeinheit ist zum Öffnen bereit. |
| weiß, blinkt |  | Der Alyza IQ ist manuell (vom Benutzer) gestoppt. Die Verriegelung des MultiPort Ventils ist zum Öffnen bereit. |

1.3.5 Gerätevarianten

Der Alyza IQ ist in verschiedenen Varianten erhältlich. Die Variante kann der Typenbezeichnung auf dem Typenschild entnommen werden.

**Aufbau
Typenschild**

Alyza IQ PO4-XYZ

Bild 1-7 Aufbau der Typenbezeichnung

- 1 **X**: Messverfahren
- 2 **Y**: Messbereich
- 3 **Z**: Anzahl Kanäle

**Typenbe-
zeichnung
(Details)**

| Kennbuchstabe | Werte | Variante |
|---|---|--|
| X (Variante Messverfahren) | 1 | Fotometrische Messung (Gelbmethode) |
| Y (Variante Messbereich) | 1 | Messbereich für geringe Konzentrationen |
| | 2 | Messbereich für höhere Konzentrationen |
| Z (Variante Probenkanäle) | Probenkanäle (Anzahl) (Z = 0, 1, 2, je nach Variante des Alyza IQ) Jeder Probenkanal erlaubt die Bereitstellung von Probe aus einer Quelle. Für jeden Probenkanal sind extra Komponenten (z. B. Filtrationspumpe, Überlaufgefäß) erforderlich. Die Anzahl Probenkanäle kann angepasst werden. | |
| | 0 | Die Messlösung muss durch eine externe Probenahme für die Messung bereitgestellt werden. Die Anforderungen an die Probe sind zu beachten. |
| | 1 | Die Messlösung wird vollautomatisch von einer Quelle bezogen und für die Messung zur Verfügung gestellt. |
| | 2 | Die Messlösung wird vollautomatisch von zwei Quellen bezogen und für die Messung zur Verfügung gestellt. |



Der Umbau einer Variante in eine andere Variante (Kennbuchstabe Y, Z) ist durch Einbau oder Ausbau von Komponenten möglich (Service kontaktieren).

**Filtrationspumpen
(Gerätevarianten
1 Kanal oder
2 Kanal)**

Die Filtrationspumpen sind optimal auf die als Zubehör erhältliche Probenfiltration abgestimmt.

Abb. 1-8,  19 zeigt eine Filtrationspumpe im Alyza IQ.

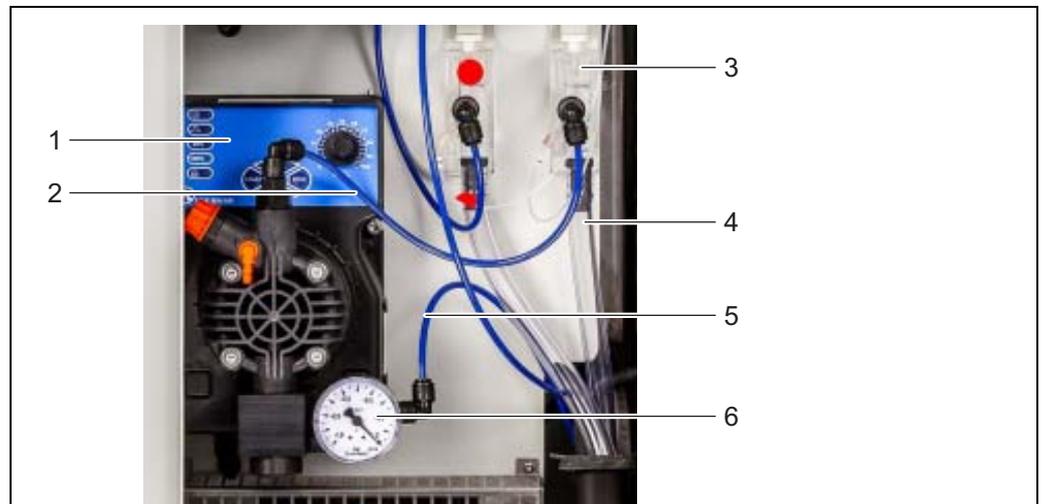


Bild 1-8 Filtrationspumpe Kanal 1

- 1 Filtrationspumpe (Bedienfeld mit Drehknopf)
- 2 Probenzulaufschlauch (zum Überlaufgefäß)
- 3 Überlaufgefäß
- 4 Probenüberlaufschlauch (Probenüberlauf aus dem Überlaufgefäß)
- 5 Saugleitung
- 6 Manometer (Filtrationspumpe)

Die Filtrationspumpe saugt quasikontinuierlich Probenflüssigkeit über die Saugleitung (5) an und pumpt sie über den Probenzulaufschlauch (2) in das Überlaufgefäß (3). Die Fördermenge kann am Bedienfeld (1) am Drehkopf eingestellt werden. Eingangsseitig ist ein Manometer (6) zur Unterdruckmessung installiert.

Um die Probe mit der erforderlichen Qualität bereitzustellen, ist eine geeignete Probenfiltration (Zubehör) erforderlich.

1.3.6 Probenfiltration

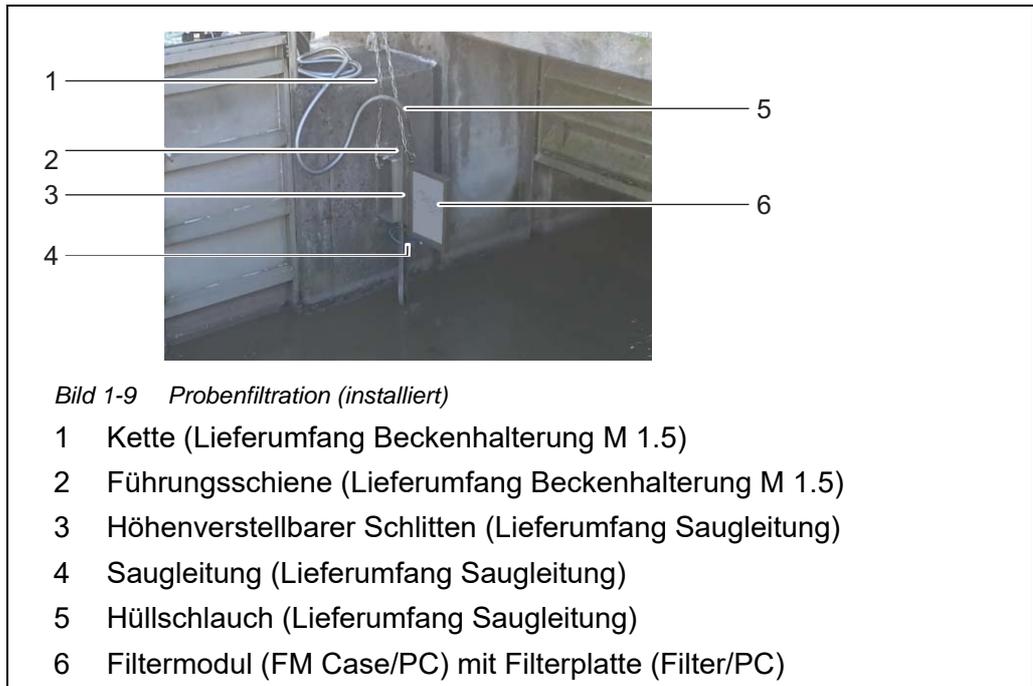


Die Probenaufbereitung muss die Probe so aufbereiten, dass die Qualität der Probe den Anforderungen der Messeinheit entspricht (siehe Abschnitt 8.2 Einsatzcharakteristik,  173).

Zur Abscheidung von Partikeln in der Probe ist als Zubehör das bereits vormontierte Filtermodul FM/PC erhältlich, das über eine Saugleitung mit dem Alyza IQ verbunden wird. Die gefilterte Probe wird durch die Filtrationspumpe im Alyza IQ angesaugt.

Das vormontierte Filtermodul (FM/PC) besteht aus einem teilbaren PVC-Rahmen (FM Case/PC) und einer Filterplatte (Filter/PC). Mit Hilfe der Beckenhalterung M 1.5 kann das Filtermodul FM/PC im Messmedium höhenverstellbar

untergetaucht werden. Zur Reinigung der Filterplatte kann die Filtrationseinheit mit einer Kette entlang einer Führungsschiene herausgezogen werden. Die Saugleitung wird in einem robusten Hüllschlauch geführt. Saugleitungen sind in verschiedenen Längen und, zum Schutz vor Frost, mit Begleitheizung (abhängig von der Netzspannung) erhältlich. Abb. 1-9,  20 zeigt ein Anwendungsbeispiel in einem Klärbecken.



Die Rücklaufleitungen leiten jeweils die im Sammeltrichter gesammelten Flüssigkeiten (Probe aus den Überlaufgefäßen und den flüssigen Chemikalienabfall aus der Messeinheit) aus dem Gehäuse. Zum Schutz vor Frost sind die Rücklaufleitungen mit Begleitheizung erhältlich.



Bestellinformationen zu Zubehörartikeln:
 Siehe Abschnitt 5.3 Wartungsteile, Zubehör,  106

1.4 Typenschilder

Folgende Komponenten besitzen Typenschilder:

| Komponente | Ort des Typenschildes |
|---------------------|--|
| Alyza IQ Grundgerät | mittig, links an der Gerätewand im Innengehäuse |
| Messeinheit | außen links hinten an der Messeinheit und vorne an der MPV Antriebseinheit |
| Fotometer | am Fotometer |

| Komponente | Ort des Typenschildes |
|---|------------------------------------|
| MultiPort Ventil (MPV) | an der Seite des MPV |
| Montageplatte | seitlich rechts am Schalterkasten |
| Hüllschläuche der Saugleitungen und Rücklaufleitungen | am Schlauchende (zum Alyza IQ hin) |



Halten Sie die Seriennummern auf den Typenschildern bei Serviceanfragen für eventuelle Rückfragen bereit.

Die Seriennummern folgender Komponenten können Sie auch über das Alyza-Menü im Tab *Info* abfragen:

- *Seriennummer Steuereinheit ACM*
- *Seriennummer Messeinheit*
- *Seriennummer Fotometer*
- *Seriennummer MPV*

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsinformationen

2.1.1 Sicherheitsinformationen in der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren Betrieb des Produkts. Lesen Sie diese Betriebsanleitung vollständig durch und machen Sie sich mit dem Produkt vertraut, bevor Sie es in Betrieb nehmen oder damit arbeiten. Halten Sie die Betriebsanleitung immer griffbereit, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können.

Besonders zu beachtende Hinweise für die Sicherheit sind in der Betriebsanleitung hervorgehoben. Sie erkennen diese Sicherheitshinweise am Warnsymbol (Dreieck) am linken Rand. Das Signalwort (z. B. "VORSICHT") steht für die Schwere der Gefahr:

**WARNUNG**

weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren (irreversiblen) Verletzungen oder Tod führen kann, wenn der Sicherheitshinweis nicht befolgt wird.

**VORSICHT**

weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann, wenn der Sicherheitshinweis nicht befolgt wird.

HINWEIS

weist auf Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht befolgt werden.

2.1.2 Sicherheitskennzeichnungen auf dem Produkt

Beachten Sie alle Aufkleber, Hinweisschilder und Sicherheitssymbole auf dem Produkt. Ein Warnsymbol (Dreieck) ohne Text verweist auf Sicherheitsinformationen in der Betriebsanleitung.

2.1.3 Weitere Dokumente mit Sicherheitsinformationen

Folgende Dokumente enthalten weitere Informationen, die Sie zu Ihrer Sicherheit beachten sollten, wenn Sie mit einem Messsystem arbeiten:

- Bedienungsanleitungen und Betriebsanleitungen zu anderen Komponenten des IQ SENSOR NET Systems (Netzteile, Controller, Zubehör)
- Etiketten auf den Chemikalienbehältern (ChemBags)
- Sicherheitsdatenblätter zu Kalibrier- und Wartungsmitteln (z. B. Reinigungslösungen). Sicherheitsdatenblätter enthalten sicherheitsrelevante Informationen zu gefährlichen Stoffen und Gemischen. Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter sorgfältig durch und befolgen Sie alle Anweisungen.

Wir empfehlen, alle Datenblätter in einem Ordner abzulegen.

2.2 Sicherer Betrieb

2.2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Alyza IQ besteht im Einsatz als Sensor im IQ SENSOR NET. Bestimmungsgemäß ist ausschließlich der Gebrauch gemäß den Instruktionen und den technischen Spezifikationen dieser Betriebsanleitung (siehe Kapitel 8 Technische Daten, 172). Jede darüber hinaus gehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch, kann der vom Gerät unterstützte Schutz beeinträchtigt sein.

2.2.2 Voraussetzungen für den sicheren Betrieb

Beachten Sie folgende Punkte für einen sicheren Betrieb:

- Das Produkt darf nur seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend verwendet werden.
- Das Produkt darf nur unter den in der Betriebsanleitung genannten Umgebungsbedingungen betrieben werden.
- Das Produkt darf nur mit den in der Betriebsanleitung genannten Energiequellen versorgt werden.
- Das Produkt darf nur geöffnet werden, wenn dies in dieser Betriebsanleitung ausdrücklich beschrieben ist (Beispiel: Anschluss von elektrischen Leitungen an die Klemmleiste).

2.2.3 Unzulässiger Betrieb

Das Produkt darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es:

- eine sichtbare Beschädigung aufweist (z. B. nach einem Transport)
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde (Lagerbedingungen, siehe Kapitel 8 Technische Daten, 172)

2.3 Benutzerqualifikation

| | |
|--|--|
| Zielgruppe | Das IQ SENSOR NET System wurde für die Online-Analytik entwickelt. Einige Wartungsarbeiten, z. B. das Wechseln der ChemBags oder Schläuche, erfordern den sicheren Umgang mit Chemikalien. Wir setzen deshalb voraus, dass das Wartungspersonal aufgrund seiner beruflichen Ausbildung und Erfahrung die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien kennt. |
| Besondere Benutzerqualifikationen | Folgende Installationsarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnischen Fachkraft durchgeführt werden: <ul style="list-style-type: none">● Anschluss von Netzkabeln an das Netz und die Netzbox. |

- Anschluss von Begleitheizungen an die Anschlüsse der Netzbox

2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Die PSA besteht aus Kleidung und sonstiger Ausrüstung, die dazu dient, vor Gefahren am Arbeitsplatz zu schützen. Die PSA muss bei allen gefährlichen Arbeiten getragen werden, um Verletzungen und gesundheitliche Schäden zu vermeiden.

Die folgende Tabelle zeigt die PSA, die beim offenen Umgang mit den gefährlichen Chemikalien erforderlich ist, zum Beispiel beim Wechsel von ChemBags. Nähere Hinweise entnehmen Sie dem Etikett auf den ChemBags und den zugehörigen Sicherheitsdatenblättern.

| Persönliche Schutzausrüstung | Typische Beispiele |
|----------------------------------|---|
| Schutzkleidung mit langen Ärmeln |  |
| Schutzbrille |  |
| Chemikalienbeständige Handschuhe |  |
| Sicherheitsschuhe |  |

Bild 2-1 Persönliche Schutzausrüstung



Es ist die Aufgabe des Betreibers, alle Benutzer mit der erforderlichen PSA auszustatten. Die PSA muss den nationalen Normen und Gesetzen entsprechen.

3 Inbetriebnahme

3.1 Systemvoraussetzungen IQ SENSOR NET

Softwarestände von Controller- und Terminalkom- ponenten

Der Betrieb des Alyza IQ setzt folgende Softwarestände im IQ SENSOR NET voraus:

| | |
|----------------|-------------------------|
| MIQ/MC2 | Version 3.79 oder höher |
| MIQ/TC 2020 XT | Version 3.79 oder höher |
| MIQ/MC3 | Version 3.79 oder höher |
| MIQ/TC 2020 3G | Version 3.79 oder höher |
| DIQ/S 28X | Version 3.79 oder höher |

3.2 Lieferumfang

3.2.1 Lieferumfang Alyza IQ

Im Lieferumfang des Alyza IQ sind folgende Teile enthalten:

- Gehäuse (Alyza IQ PO4-XYZ) mit
 - montierten und verdrahteten Einbauten
 - montiertem Netzkabel (ca. 2 m)
 - montiertem IQ SENSOR NET-Kabel (ca. 2 m)
- Schlüssel für die äußere Gehäusetür
- Schaltschrankschlüssel für Innentür
- Abdeckblende für die Steuereinheit ACM
- Insektenschutz (Montageset)
- Sammeltrichter (Montageset)
- MultiPort Ventil (MPV)
- Etiketten in Landessprache (für Verriegelung des MultiPort Ventils)
- 2 einzelne Schläuche
 - Schlauch zum Anschluss des ChemBag für Standard 2 an das MPV:
Die Installation ist erforderlich, wenn die Funktion 2-Punkt-Kalibrierung gewählt wird.
 - Schlauch zum Anschluss des ChemBag für Reagenz B an das MPV:
Die Installation ist erforderlich, wenn die Funktion *Untergr.-korr. (opt)* gewählt wird.
- Betriebsanleitung

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit, bevor Sie mit der Installation beginnen.

3.2.2 Zusätzlich benötigtes Zubehör

Für den Betrieb wird je nach Anwendung zusätzlich folgendes Zubehör benötigt bzw. empfohlen. Wir empfehlen ausdrücklich die Verwendung von Original-Zubehör:

Montagezubehör

Das Montagezubehör dient der sicheren Befestigung am Aufstellungsort. Folgende Varianten sind verfügbar:

- Halterung Geländermontage RM
- Halterung Wandmontage WM
- Halterung Standsäule SM

Halterung für ein Terminal

- Halterung TM zur Befestigung und Betrieb eines MIQ Moduls, z. B. MIQ/JB und Terminal/Controller MIQ/TC 2020 3G oder DIQ/S 28X

ChemBags

Entsprechend Typ, Variante und Konfiguration Ihres Alyza IQ benötigen Sie jeweils einen oder mehrere ChemBags für folgende Lösungen:

- Reagenzlösung (R-...) passend für Messgröße und Messbereich
- Standardlösung (S-...) passend für Messgröße, Messbereich und Kalibrierverfahren
- Reinigungslösung (C-...) passend für Messgröße und Messbereich

MultiPort Ventil

- MultiPort Ventil (MPV)

Proben- aufbereitung (Filtration)

- Filtermodul FM/PC
(Rahmen FM Case/PC inkl. vormontierter Filterplatte Filter/PC)



Die Probenaufbereitung muss die Probe so aufbereiten, dass die Qualität der Probe den Anforderungen der Messeinheit entspricht (siehe Abschnitt 8.2 Einsatzcharakteristik, 173).

- Beckenhalterung M 1.5 für Rahmen FM Case/PC, eventuell mit Verlängerung M-EXT 1.5

Probenzulauf, Probenablauf

- Saugleitung SH ... (verschiedene Längen bis 20 m, mit und ohne Begleitheizung [240 VAC oder 120 VAC])
- Rücklaufleitung RH ... (verschiedene Längen bis 20 m, mit und ohne Begleitheizung [240 VAC oder 120 VAC])



Bestellinformationen zu Zubehörartikeln finden Sie im Abschnitt 5.3 Wartungsteile, Zubehör, 106.

3.3 Grundlagen der Installation

3.3.1 Anforderungen an den Standort

Der Standort muss die in Abschnitt 8.3 Allgemeine Daten, 174 angegebenen Umgebungsbedingungen erfüllen.

Kontrollierte Umgebungsbedingungen

Arbeiten an geöffneten Geräten (z. B. bei Montage, Installation, Wartung) dürfen nur unter kontrollierten Umgebungsbedingungen durchgeführt werden:

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Temperaturbereich | + 5 ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F) |
| Relative Luftfeuchtigkeit | ≤ 80 % |

Wenn der Alyza IQ bereits in Betrieb ist, muss vor dem Öffnen der Messeinheit zusätzlich die Temperatur der Messeinheit an die Umgebungstemperatur angeglichen sein. Der Temperaturengleich erfolgt durch Ausführen der Funktion *Öffnen der Messeinheit vorbereiten*. Sobald die Messeinheit zum Öffnen bereit ist, wird dies im Tab *Status* angezeigt. Die Status-LED an der Messeinheit leuchtet weiß.

HINWEIS

Der Innenraum der Messeinheit wird auf 20 °C (68 °F) klimatisiert.

Bei Umgebungstemperaturen über 25 °C (77 °F) und hoher Luftfeuchtigkeit kann sich beim Öffnen der Messeinheit auf den kühlen Oberflächen Kondenswasser bilden und Schäden verursachen.

Um Schäden an der Messeinheit durch die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden, vor dem Öffnen der Messeinheit immer die Temperaturanpassung (Funktion "Öffnen der Messeinheit vorbereiten") abwarten.

3.3.2 Sicherheitsanforderungen an die elektrische Installation

Die Sicherheit des Systems, in welches das Gerät integriert wird, liegt in der Verantwortung des Errichters des Systems.

Elektrische Ausrüstungen (z. B. Motoren, Schütze, Kabel, Leitungen, Relais, Schalter, Geräte) müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Konformität zu nationalen Vorschriften (z.B. NEC, VDE und IEC)
- Eignung für die elektrischen Bedingungen am Einsatzort
 - maximale Betriebsspannung
 - maximaler Betriebsstrom
- Eignung für die Umgebungsbedingungen am Einsatzort
 - Temperaturbeständigkeit (minimale und maximale Temperatur)
 - Stabilität gegenüber UV-Licht bei Einsatz im Außenbereich
 - Schutz vor Wasser und Staub (Nema- oder IP- Schutzart).
- Geeignete Absicherung des elektrischen Stromkreises
 - Überstrom-Sicherungen (entsprechend den technischen Daten des Geräteeingangs oder -ausgangs)
 - Überspannungsbegrenzungen der Überspannungskategorie II

- Geeignete externe Trennvorrichtung (z. B. Schalter oder Leistungsschalter) für die Netzversorgung von fest montierten Geräten mit eigenem Netzanschluss
 - gekennzeichnet als Trennvorrichtung für dieses Gerät
 - konform zu folgenden Vorschriften
 - IEC 60947-1
 - IEC 60947-3
 - in der Nähe des Geräts (Empfehlung)
- Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter) insbesondere bei Betrieb von Heizleitungen
- Schwer entflammbar (Kabel und Leitungen), konform zu folgenden Vorschriften
 - UL 2556 VW-1 (für USA, Kanada)
 - IEC 60332-1-2 (außerhalb USA, Kanada)



Details zu den Bedingungen am Einsatzort:
Siehe Kapitel 8 Technische Daten, 172.

3.3.3 Allgemeine Installationshinweise



Dieser Abschnitt beschreibt die Montage des Alyza IQ mit diversen speziell abgestimmten Zubehörartikeln. Wir setzen voraus, dass der Betreiber dieses Zubehör verwendet. Um die Verständlichkeit der Betriebsanleitung nicht zu beeinträchtigen, wird in diesem Abschnitt auf eine Abgrenzung der einzelnen Lieferumfänge weitgehend verzichtet.

Beachten Sie folgende Punkte bei der Installation:

- Das Messgerät wird in einer schützenden Transportverpackung verschickt. Wir empfehlen: Bewahren Sie das Verpackungsmaterial auf. Die Originalverpackung schützt das Messgerät vor Transportschäden
- Aufgrund des Gewichts muss der Alyza IQ immer von zwei Personen getragen werden (Gehäusetür nach oben, die zwei Personen greifen das Gehäuse an der oberen C-Schiene und unten am Gehäuseboden auf der Seite der Tür).
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe bei Transport, Installation und Montagearbeiten (siehe Abschnitt 2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA), 24).
- Die Installation im Freien erfolgt am einfachsten bei frostfreier Witterung (Umgebungsbedingungen, siehe Abschnitt 3.3.1 Anforderungen an den Standort, 26).
- Montieren Sie den Alyza IQ gerade (Prüfung z. B. mit Wasserwaage), um

einen optimalen Abfluss von Flüssigkeiten zu gewährleisten.

- Montieren Sie den Alyza IQ so, dass der Raum unter dem Gehäuseboden für die Belüftung des Gehäuses immer frei bleibt.
- Montieren Sie den Alyza IQ so hoch, dass die Flüssigkeiten in den Rücklaufleitungen (ins Becken) bei stetigem Gefälle immer frei ablaufen können.
- Der Alyza IQ darf nur über die beiden C-Schienen an der Rückseite an einer Wand oder Halterung befestigt werden (Gehäuse aufrecht).
- Verwenden Sie bei Montagearbeiten nur das im Lieferumfang enthaltene Montagezubehör (Schrauben, Unterlegscheiben, Federn, Muttern). Es gewährleistet die sichere Befestigung am Aufstellungsort.

Hauptschritte Die Installation des Alyza IQ erfolgt in folgenden Hauptschritten:

- 1 Gehäuse installieren (siehe Abschnitt 3.3.4 Gehäuse installieren, 30).
- 2 Transportsicherung der Messeinheit entfernen (siehe Abschnitt 3.3.8 Transportsicherung der Messeinheit entfernen, 42).
- 3 Kabel an der Steuereinheit ACM anschließen (siehe Abschnitt 3.3.9 Kabel an der Steuereinheit ACM anschließen, 43).
- 4 Abdeckblende für die Steuereinheit ACM montieren (siehe Abschnitt 3.3.10 Abdeckblende für die Steuereinheit ACM montieren, 44).
- 5 Insektenschutz und Kondensatablaufadapter installieren (siehe Abschnitt 3.3.11 Insektenschutz und Kondensatablaufadapter installieren, 45).
- 6 bei entsprechendem Zubehör:
Terminalhalter (TM) montieren (siehe Abschnitt 3.3.12 Terminalhalter (TM) montieren, 47).
- 7 Sammeltrichter montieren (siehe Abschnitt 3.3.14 Sammeltrichter montieren, 59).
- 8 bei entsprechendem Zubehör:
Filtermodul FM/PC und Beckenhalterung M 1.5 installieren (siehe Abschnitt 3.3.16 Filtermodul FM/PC und Beckenhalterung M 1.5 installieren, 64).
- 9 bei entsprechendem Zubehör:
Netzkabel und Begleitheizungen anschließen (siehe Abschnitt 3.3.13 Netzkabel und Begleitheizungen anschließen, 50).
- 10 Verbindung mit dem IQ SENSOR NET - System herstellen (siehe Abschnitt 3.3.18 Verbindung mit dem IQ SENSOR NET - System herstellen, 69).
- 11 ChemBags, MPV, Schläuche installieren/austauschen (siehe Abschnitt 5.5 ChemBags, MPV, Schläuche installieren/austauschen, 111).

3.3.4 Gehäuse installieren

Das Gehäuse des Alyza IQ lässt sich auf folgende Arten installieren:

- An der Standsäule SM (siehe Abschnitt 3.3.5 Installation an der Standsäule SM,  30).
- An einem Geländer (siehe Abschnitt 3.3.6 Installation an einem Geländer,  35).
- An einer Wand (siehe Abschnitt 3.3.7 Installation an einer Wand,  40).

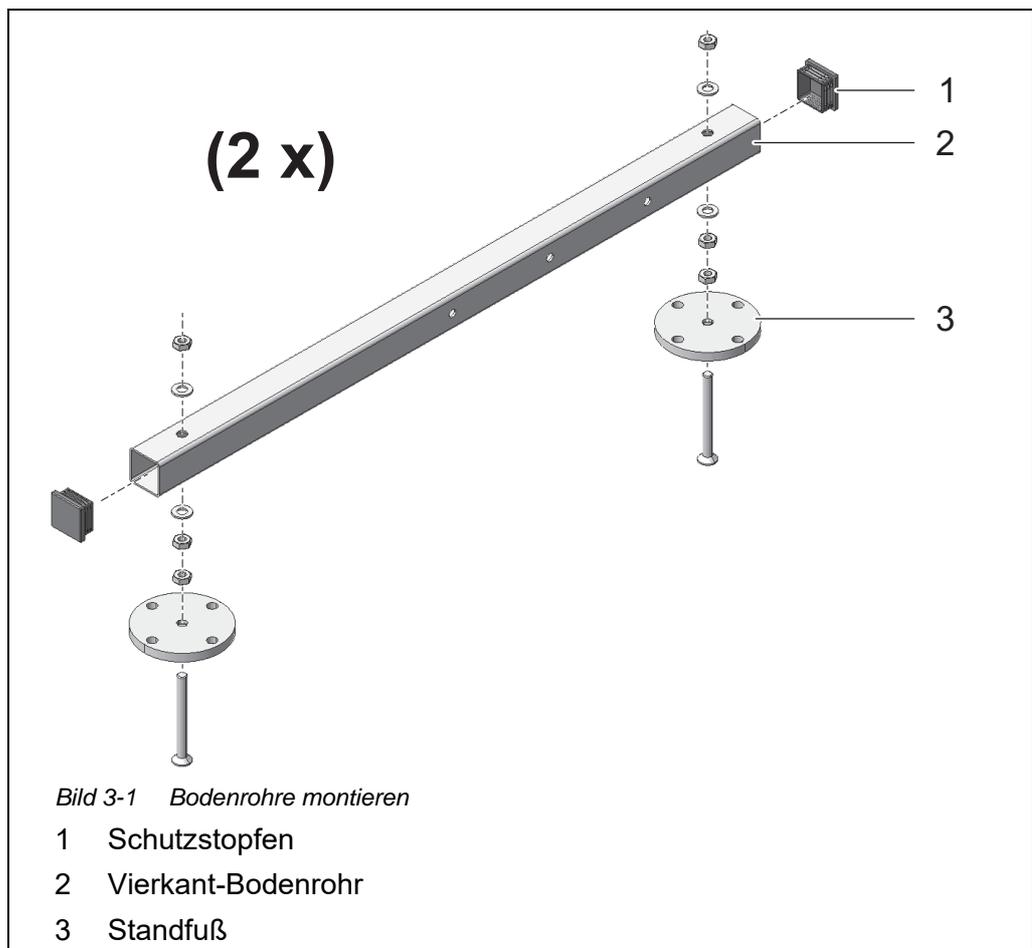


Im Gehäuse befindet sich ein Schaumstoffeinsatz als Transportschutz. Entfernen Sie den Schaumstoffeinsatz, wenn das Gehäuse fertig installiert ist.

3.3.5 Installation an der Standsäule SM

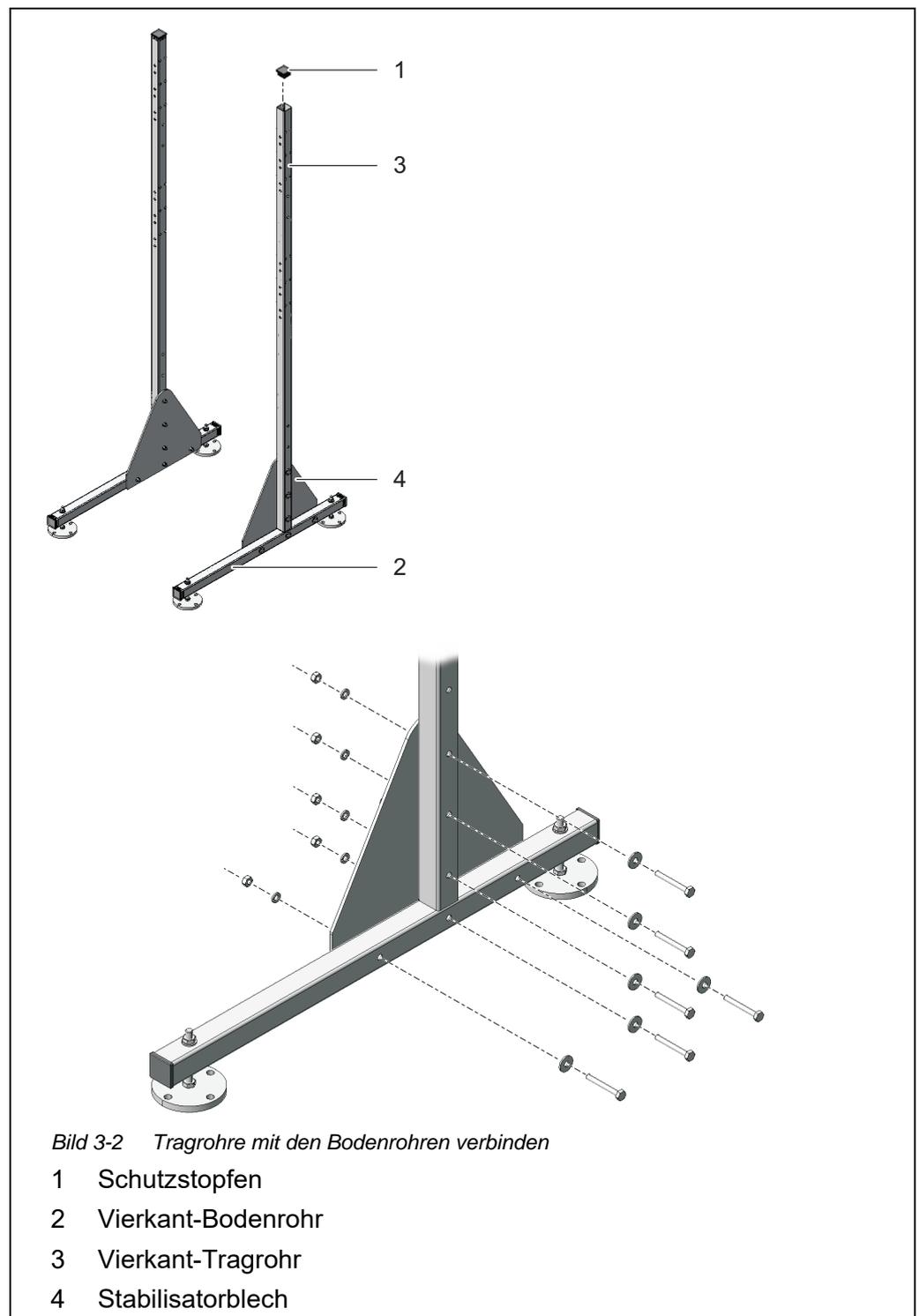
Gehen Sie wie folgt vor, um das Gehäuse an der Standsäule zu installieren:

**Standsäule
zusammenbauen**

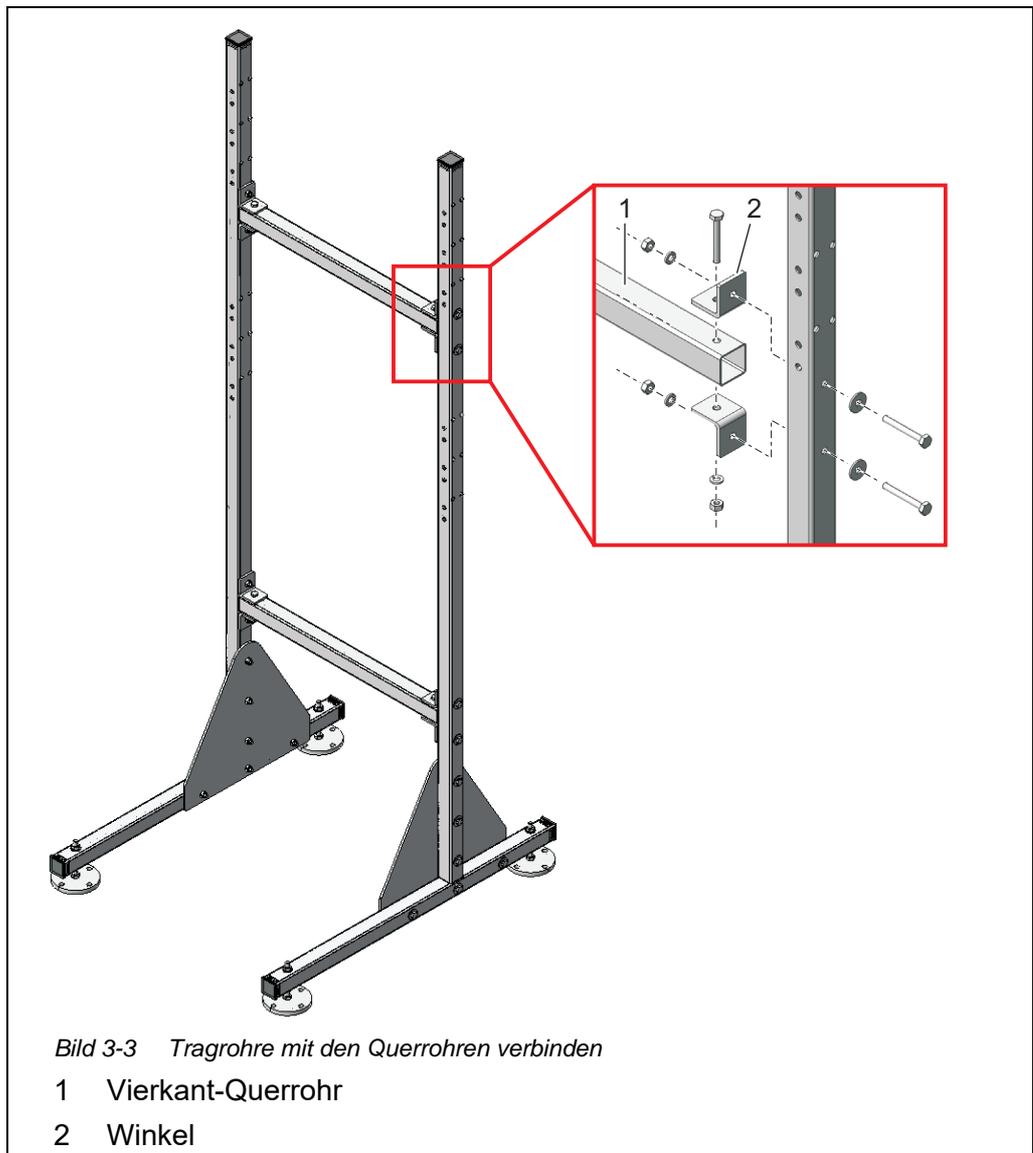


- 1 Drücken Sie die Schutzstopfen aus Plastik (1) in die beiden Enden der Vierkant-Bodenrohre (2).

- 2 Befestigen Sie die vier höhenverstellbaren Standfüße (3) an den Vierkant-Bodenrohren (2) mit den M10-Innensechskantschrauben mit Senkkopf. Achten Sie auf die Anzahl und Reihenfolge der Unterlegscheiben und Muttern gemäß Abb. 3-1, [30](#).



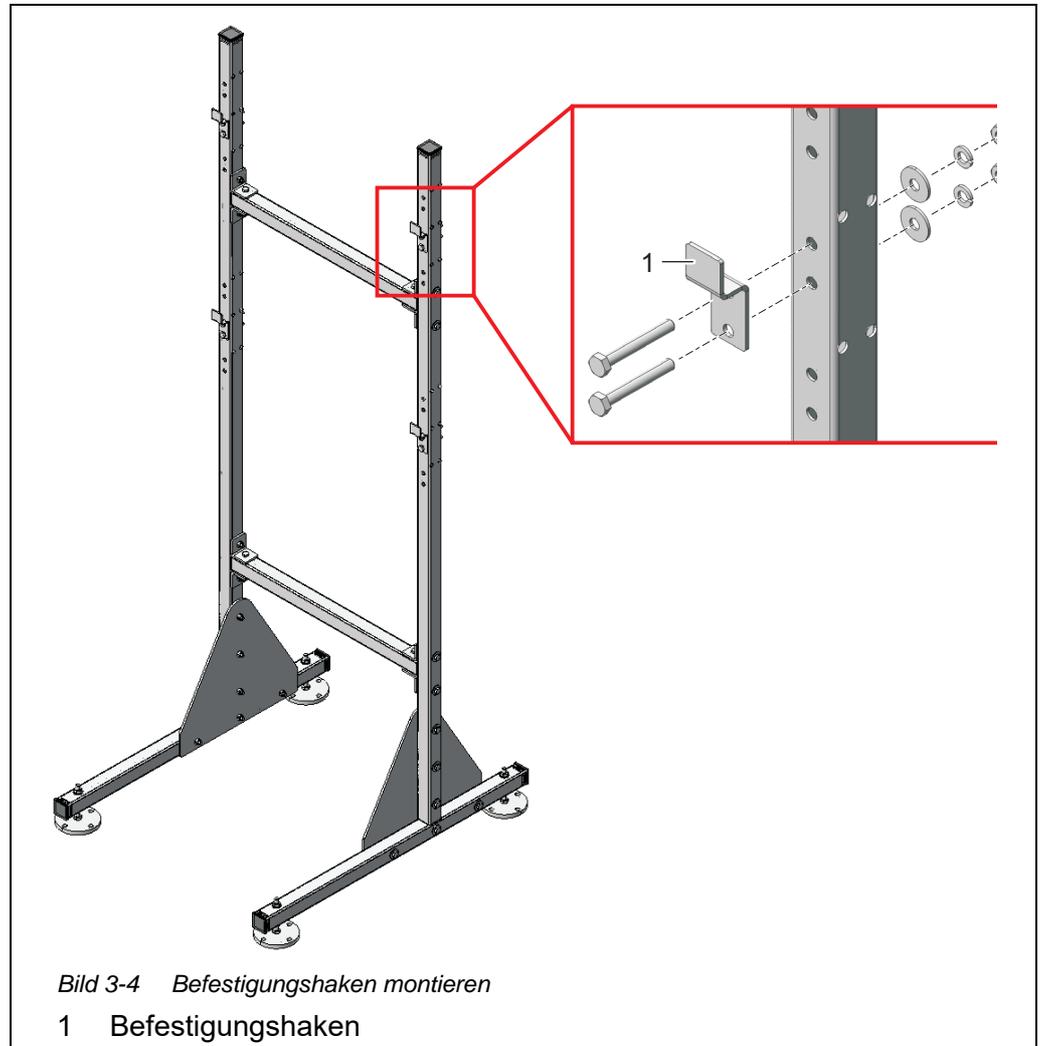
- 3 Drücken Sie Schutzstopfen aus Plastik (1) in die oberen Enden der beiden Vierkant-Tragrohre (3).
- 4 Verbinden Sie mit Hilfe der dreieckigen Stabilisatorbleche (4) die beiden Vierkant-Tragrohre (3) mit dem vormontierten Bodenrohren (2). Verwenden Sie für jede Seite jeweils sechs Sechskantschrauben, große Unterlegscheiben, Federringe und Muttern wie in Abb. 3-2, 31 gezeigt. Achten Sie auf einen spiegelbildlichen Aufbau der beiden Seiten.



- 5 Verbinden Sie die beiden Tragrohre über die beiden Vierkant-Querrohre (1) miteinander. Verwenden Sie für jede Verbindung zwei Winkel (2), drei Sechskantschrauben, zwei große Unterlegscheiben, drei Federringe und drei Muttern.



Achten Sie darauf, dass die beiden dreieckigen Stabilisatorbleche (5) jeweils innen liegen.



- 6 Montieren Sie die vier Befestigungshaken (1) an die Tragrohre. Verwenden Sie für jeden Haken jeweils zwei Sechskantschrauben, große Unterlegscheiben, Federringe und Muttern.



Es gibt an jeder Seite drei Lochpaare für die oberen und unteren Befestigungshaken. Damit kann der Alyza IQ optimal auf Arbeitshöhe montiert werden. Verwenden Sie für die obere und die untere Halterung jeweils dieselben relativen Positionen.

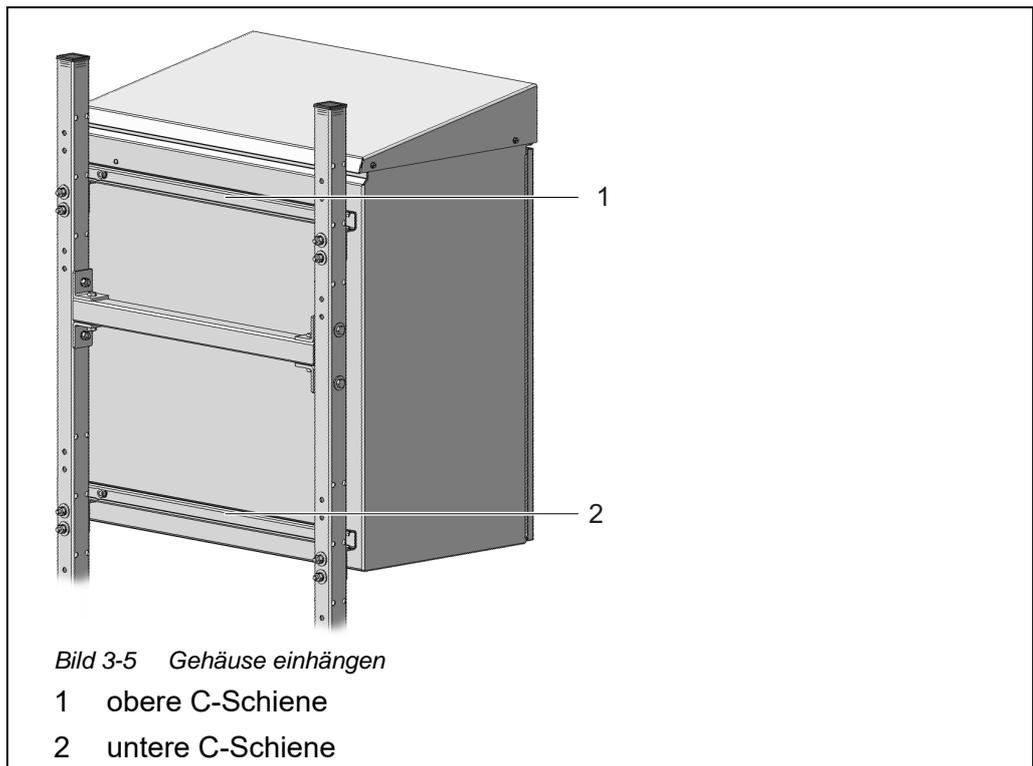
Standssäule aufstellen

- 7 Stellen Sie die Standssäule am vorgesehenen Betriebsort auf.

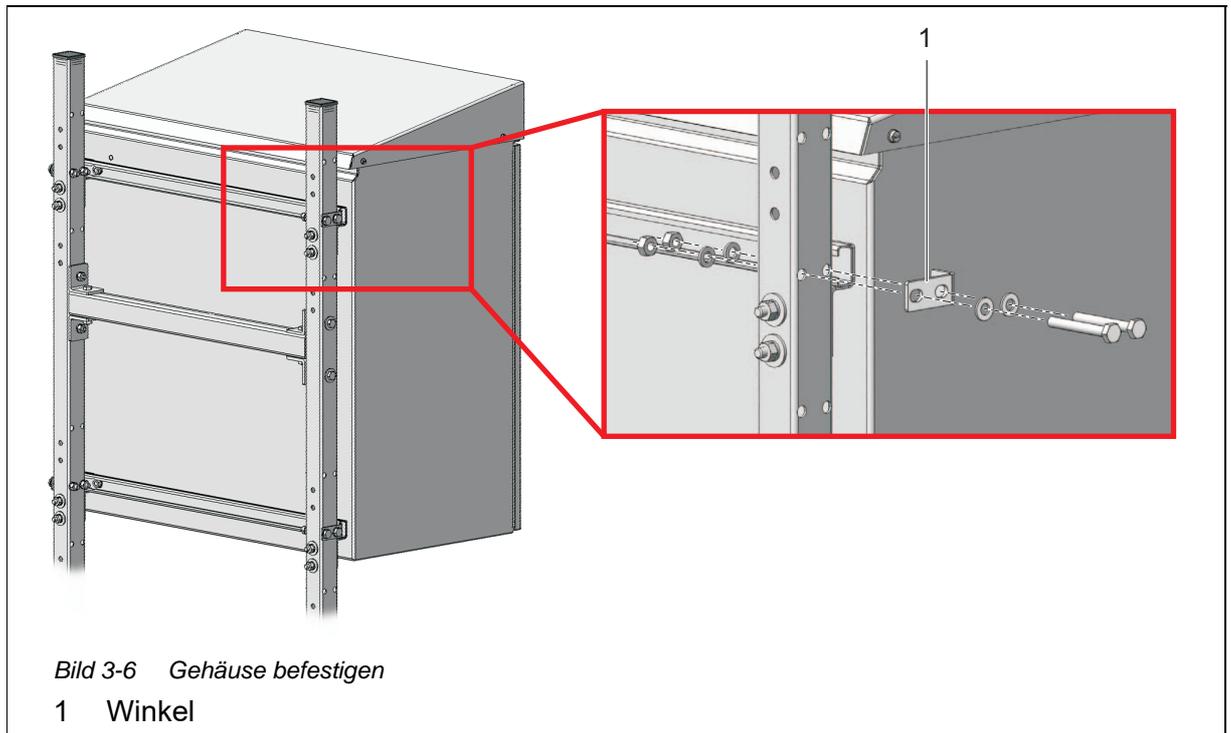
- 8 Stellen Sie die vier höhenverstellbaren Standfüße so ein, dass die Standsäule gerade steht (Prüfung z. B. mit Wasserwaage), um einen optimalen Abfluss von Flüssigkeiten zu gewährleisten.

HINWEIS

Schrauben Sie die vier Standfüße immer am Boden fest. Bei Montage im Freien muss sichergestellt sein, dass die Installation auch starkem Sturm standhält.

**Gehäuse
einhängen**

- 9 Hängen Sie das Gehäuse mit den an der Rückseite montierten C-Schienen (1 und 2) in die vier Befestigungshaken der Standsäule ein.



- 10 Sichern Sie das Gehäuse seitlich mit den vier Winkeln (1) gegen seitliches Verrutschen. Verwenden Sie pro Winkel jeweils zwei Sechskantschrauben, kleine Unterlegscheiben, Federringe und Muttern.

3.3.6 Installation an einem Geländer

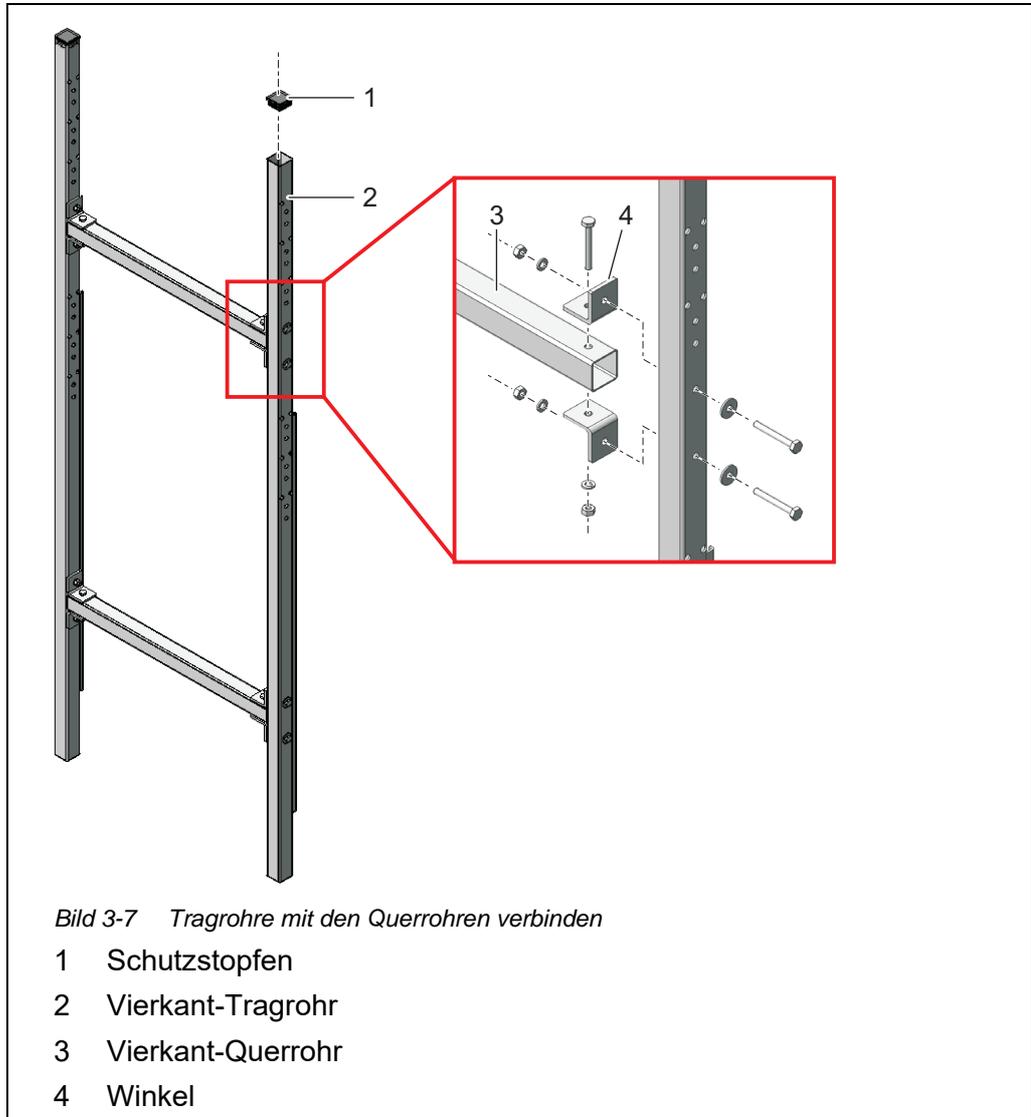
Für die Installation an einem Geländer ist die Halterung Geländermontage RM erforderlich.

HINWEIS

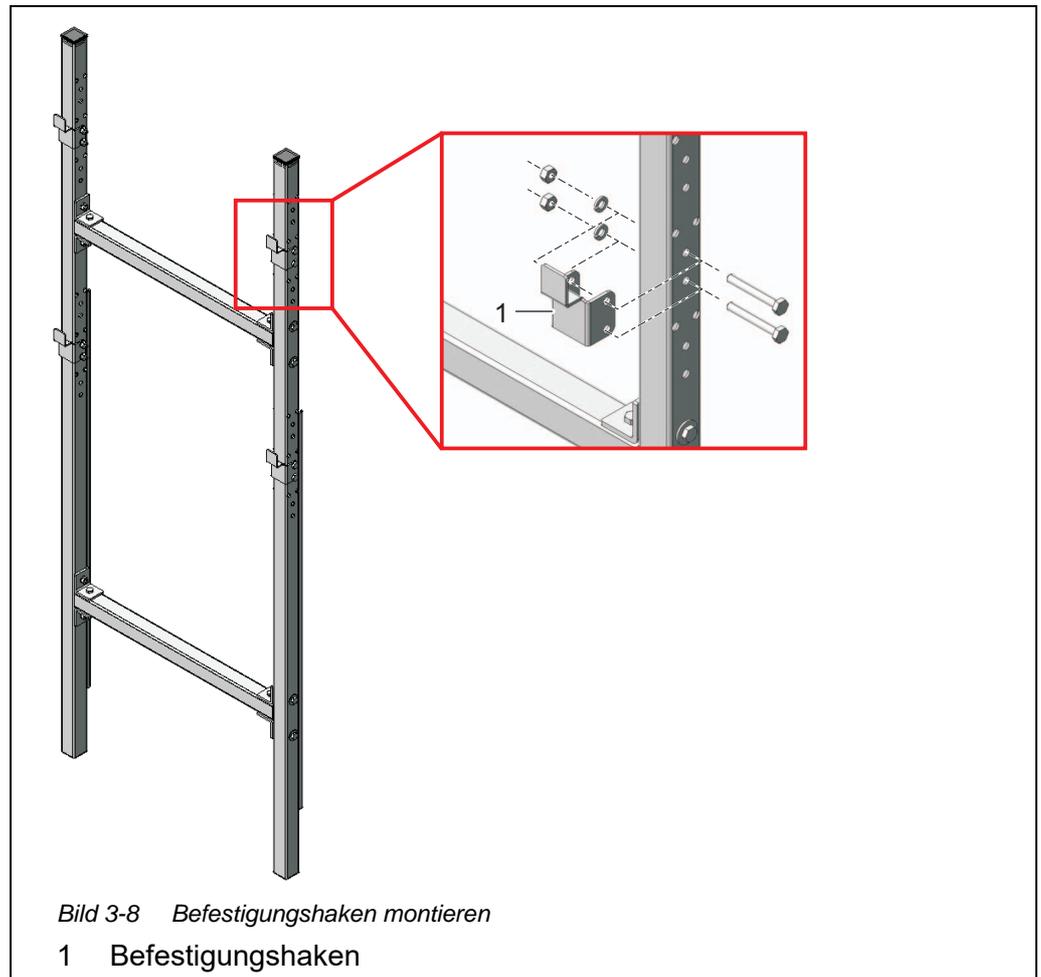
Vergewissern Sie sich, dass das Geländer ausreichend stabil ist. Bei Montage im Freien muss sichergestellt sein, dass die Installation auch starkem Sturm standhält.

Halterung zusammenbauen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Gehäuse am Geländer zu installieren:



- 1 Drücken Sie Schutzstopfen aus Plastik (1) in die oberen Enden der beiden Vierkant-Tragrohre (2).
- 2 Verbinden Sie die beiden Tragrohre über die beiden Vierkant-Querrohre (3) miteinander. Verwenden Sie für jede Verbindung zwei Winkel (4), drei kurze Sechskantschrauben, zwei große Unterlegscheiben, drei Federringe und drei Muttern wie in Abb. 3-7,  36 gezeigt.



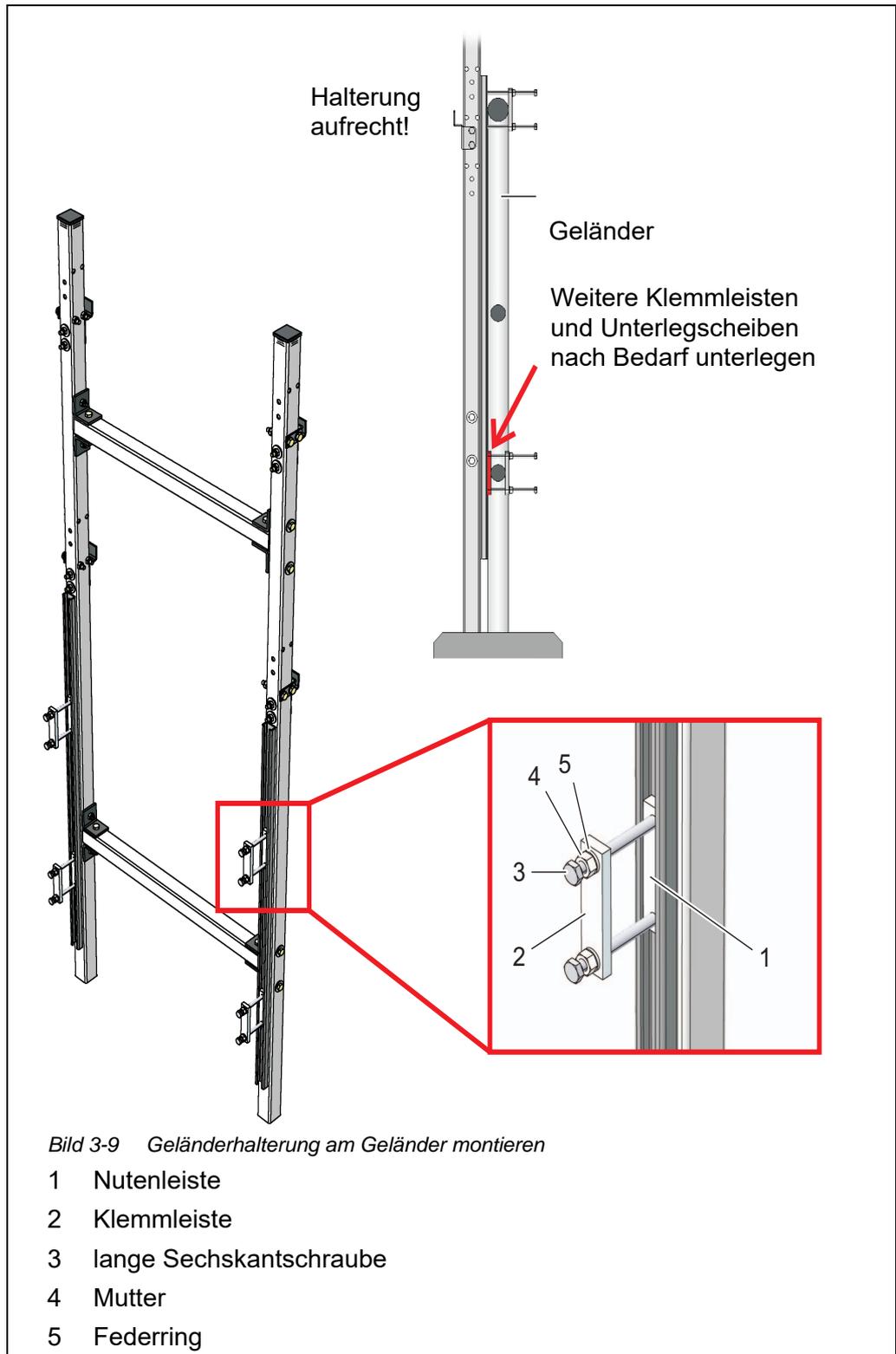
- 3 Montieren Sie die vier Befestigungshaken (1) an die Tragrohre. Verwenden Sie für jeden Haken jeweils zwei kurze Sechskantschrauben, Federringe und Muttern.



Es gibt jeweils drei Lochpaare für die oberen und unteren Befestigungshaken. Damit kann der Alyza IQ optimal auf Arbeitshöhe montiert werden. Verwenden Sie für die obere und die untere Halterung jeweils dieselben relativen Positionen.

Geländerhalterung befestigen

- 4 Stellen Sie die Geländerhalterung an der gewünschten Position vor das Geländer.

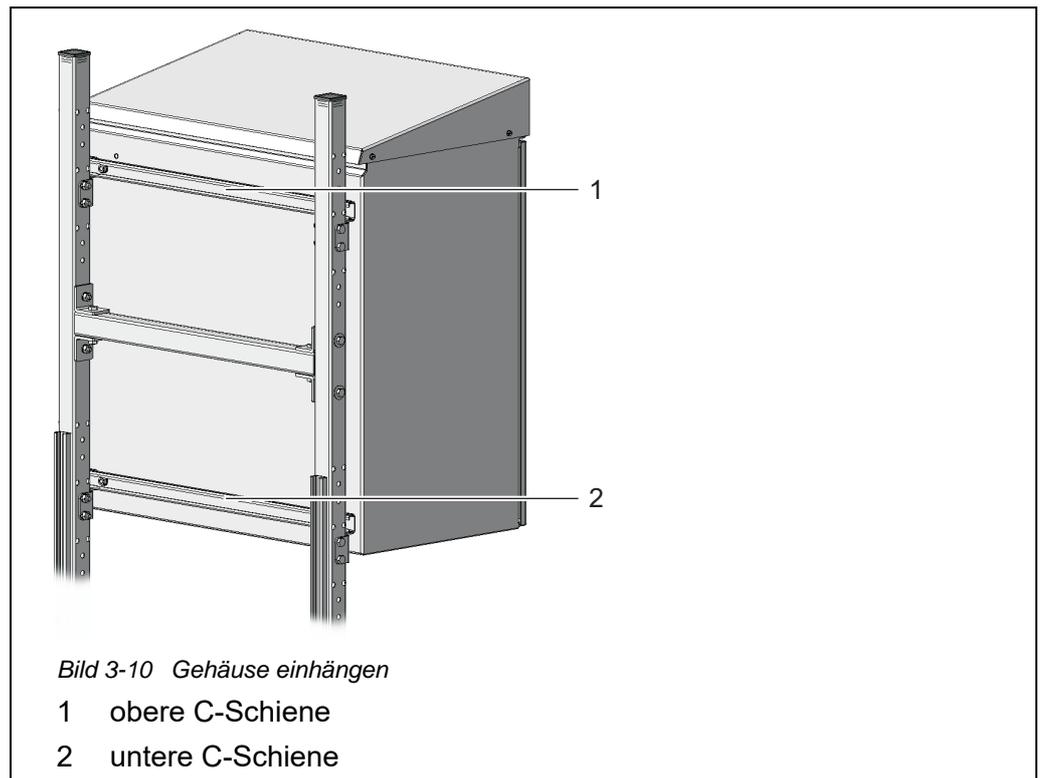


- 5 Befestigen Sie die Geländerhalterung mit Hilfe der vier Klemmvorrichtungen an zwei geeigneten horizontalen Geländerrohren. Jede Klemmvorrichtung besteht aus Nutenleiste (1), Klemmleiste (2), zwei langen Sechskantschrauben (3), zwei Muttern (4) und zwei Federringen (5). Passen Sie die Klemmvorrichtungen an die Geländerrohre an. Zum Ausgleich unterschiedlicher Durchmesser von oberem und unterem Geländerrohr liegen dem Bausatz 2 weitere Klemmleisten und 8 Unterscheiben mit 2 mm Dicke bei. Legen Sie diese Hilfsmittel Bedarf wie in Abb. 3-9,  38 gezeigt zwischen Geländer und Tragrohren ein, so dass die Geländerhalterung senkrecht steht. Beachten Sie, dass beide Tragrohre auf dem Boden stehen müssen!

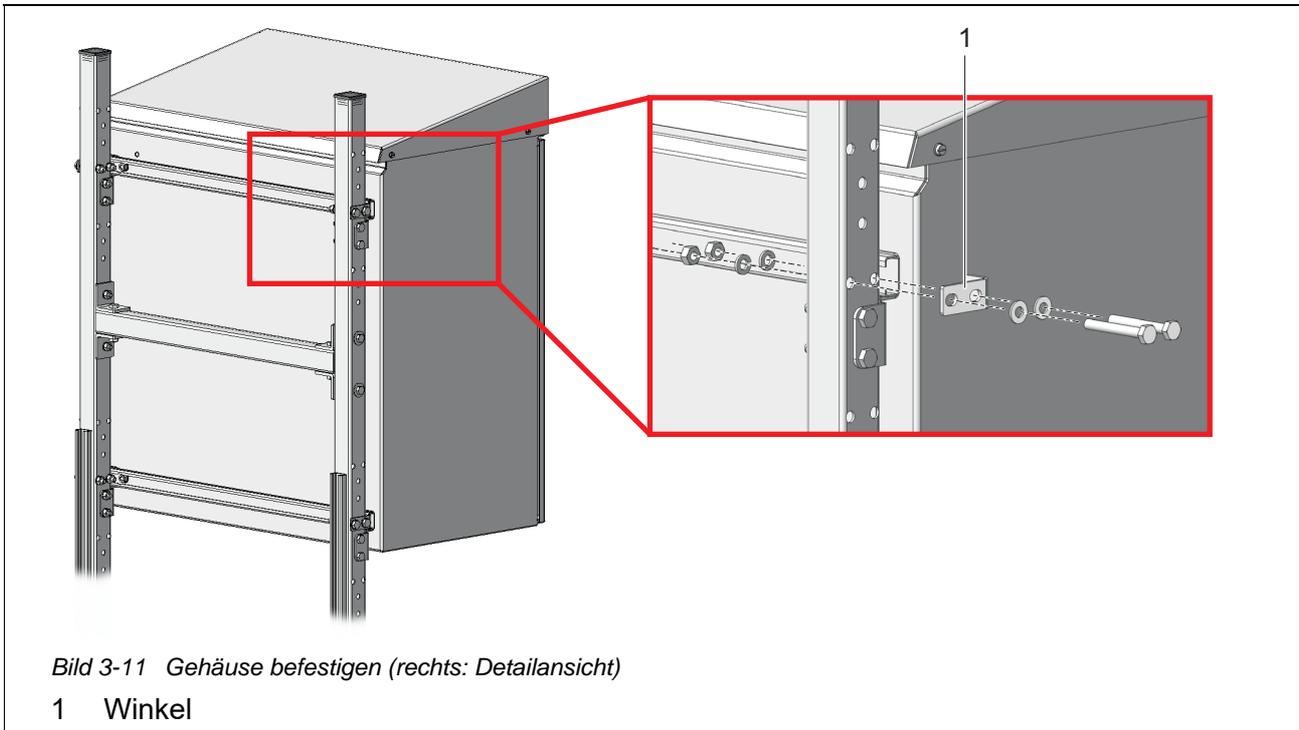


Das Gewicht des Alyza IQ wird durch die auf dem Boden stehende Geländerhalterung abgestützt. Das Geländer sorgt dafür, dass der Alyza IQ nicht umkippen kann.

Gehäuse einhängen



- 6 Hängen Sie das Gehäuse mit den an der Rückseite montierten C-Schienen (1 und 2) in die Befestigungshaken der Geländerhalterung ein.
- 7 Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse gerade hängt (Prüfung z. B. mit Wasserwaage), um einen optimalen Abfluss von Flüssigkeiten im Alyza IQ zu gewährleisten.



- 8 Sichern Sie das Gehäuse seitlich mit den vier Winkeln (1) gegen seitliches Verrutschen. Verwenden Sie pro Winkel jeweils zwei kurze Sechskantschrauben, kleine Unterlegscheiben, Federringe und Muttern.

3.3.7 Installation an einer Wand

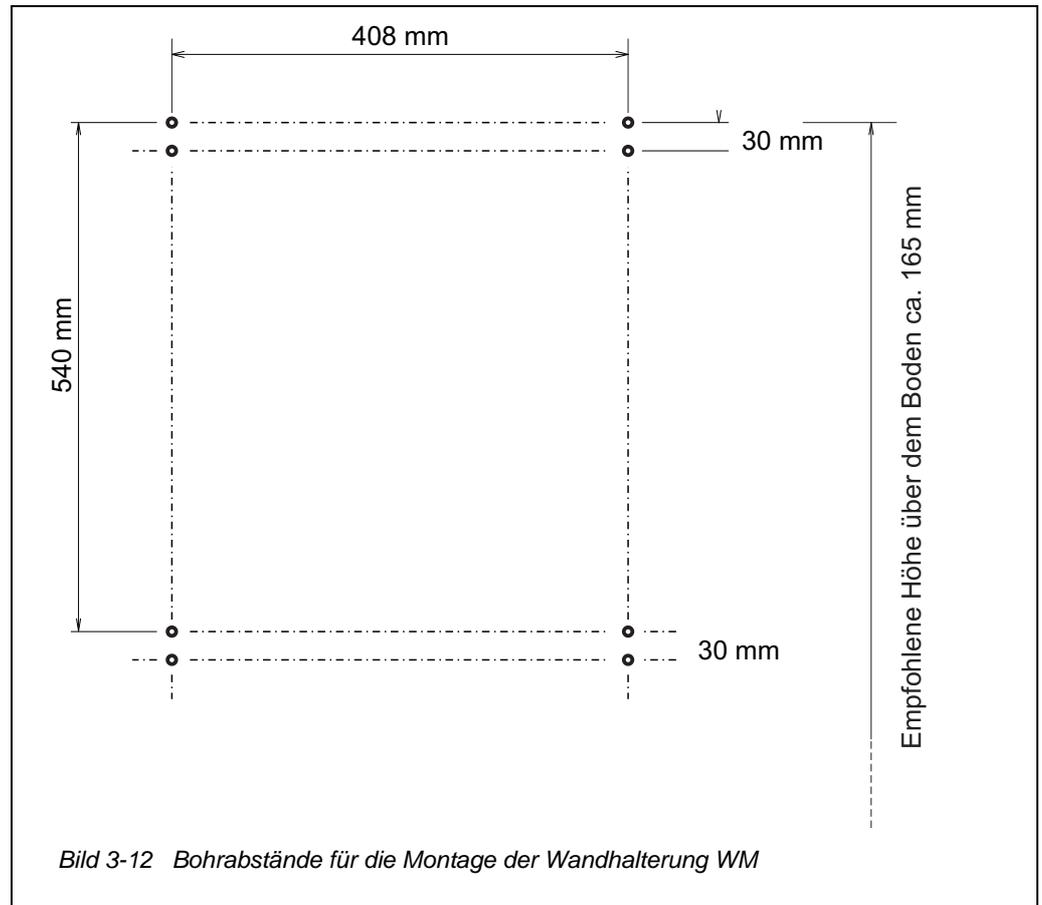
Der Alyza IQ wird über die C-Schienen an der Rückwand in die Befestigungshaken des Wandmontagesets WM eingehängt.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Wand für das Gewicht des Alyza IQ die nötige Stabilität aufweist und dass das Montagematerial (Schrauben, Dübel, etc.) für das Wandmaterial geeignet ist. Verwenden Sie gegebenenfalls andere als die beiliegenden Schrauben und Dübel.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Gehäuse an einer Wand zu installieren:

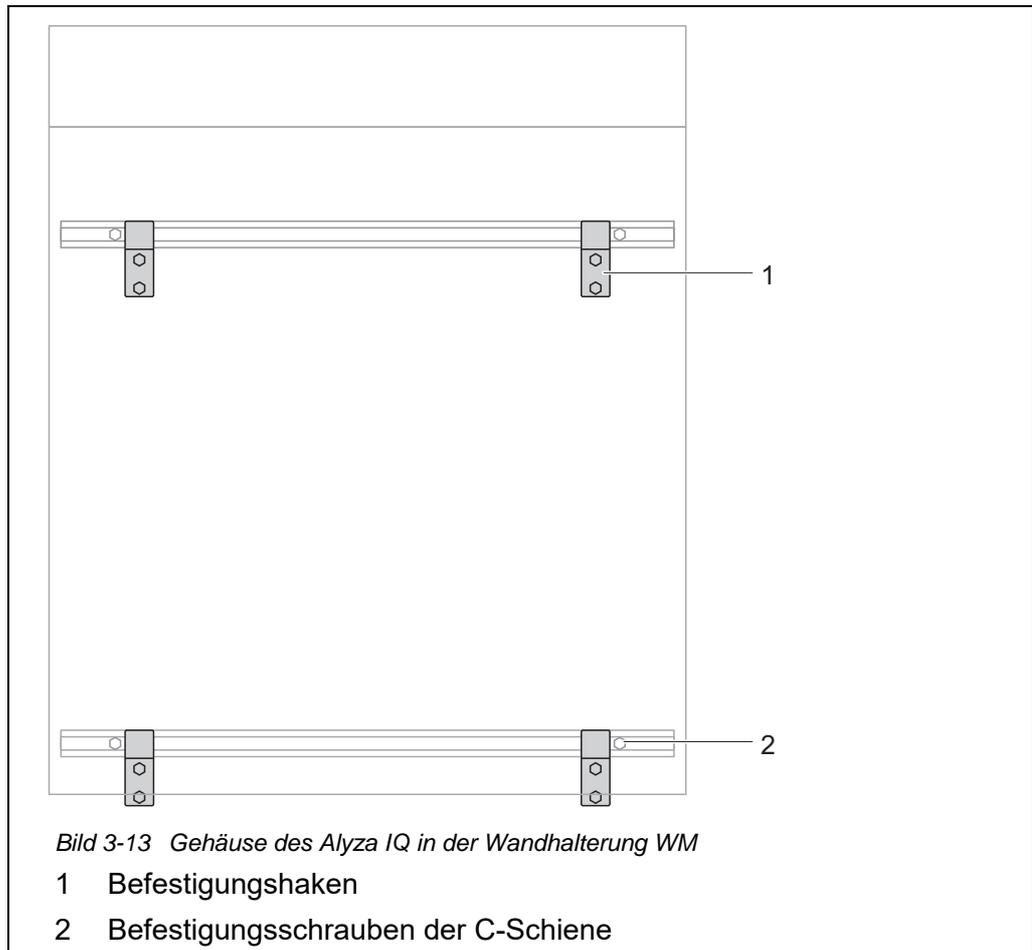
- 1 Bohren Sie acht Löcher wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



- 2 Schrauben Sie die vier Befestigungshaken des Wandmontagesets fest.
- 3 Hängen Sie das Gehäuse mit den an der Rückseite montierten C-Schienen in die vier Befestigungshaken ein.
- 4 Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse gerade hängt (Prüfung z. B. mit Wasserwaage), um einen optimalen Abfluss von Flüssigkeiten im Alyza IQ zu gewährleisten.

HINWEIS

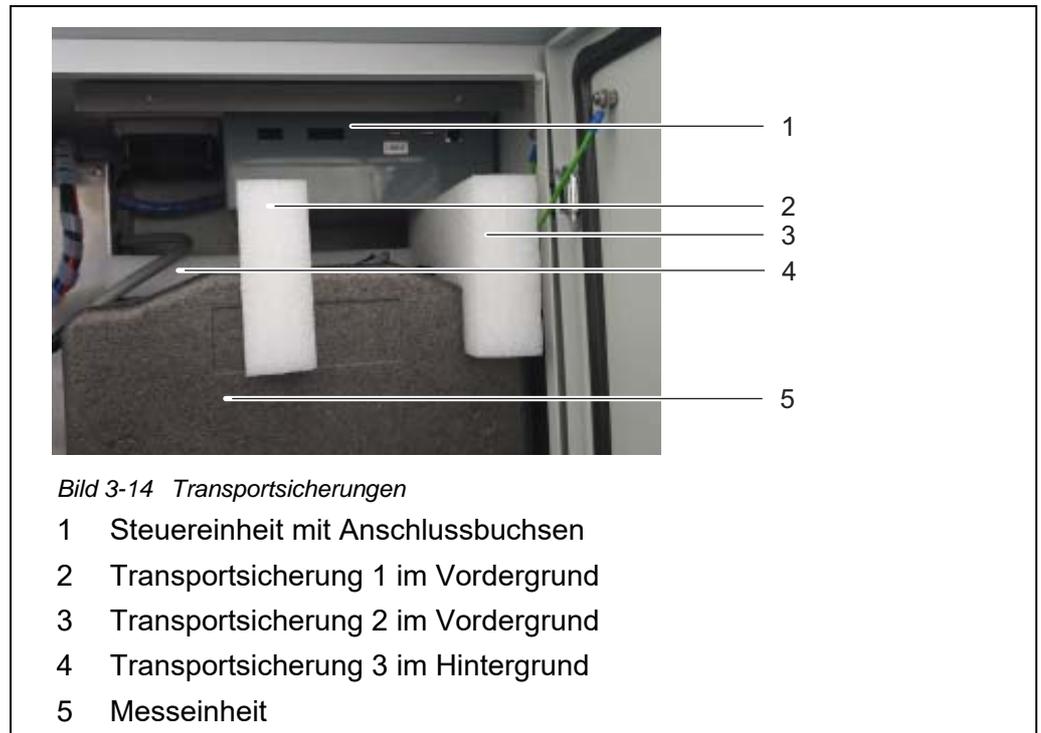
Zur Absicherung gegen seitliches Verrutschen müssen sich die Befestigungsschrauben der C-Schienen auf beiden Seiten außerhalb der Befestigungshaken befinden (siehe Abb. 3-13, 42.)



3.3.8 Transportsicherung der Messeinheit entfernen

Der Transportschutz im Gehäuse des Alyza IQ fixiert die Messeinheit mit 3 Abstandhaltern aus Schaumstoff in ihrer Position.

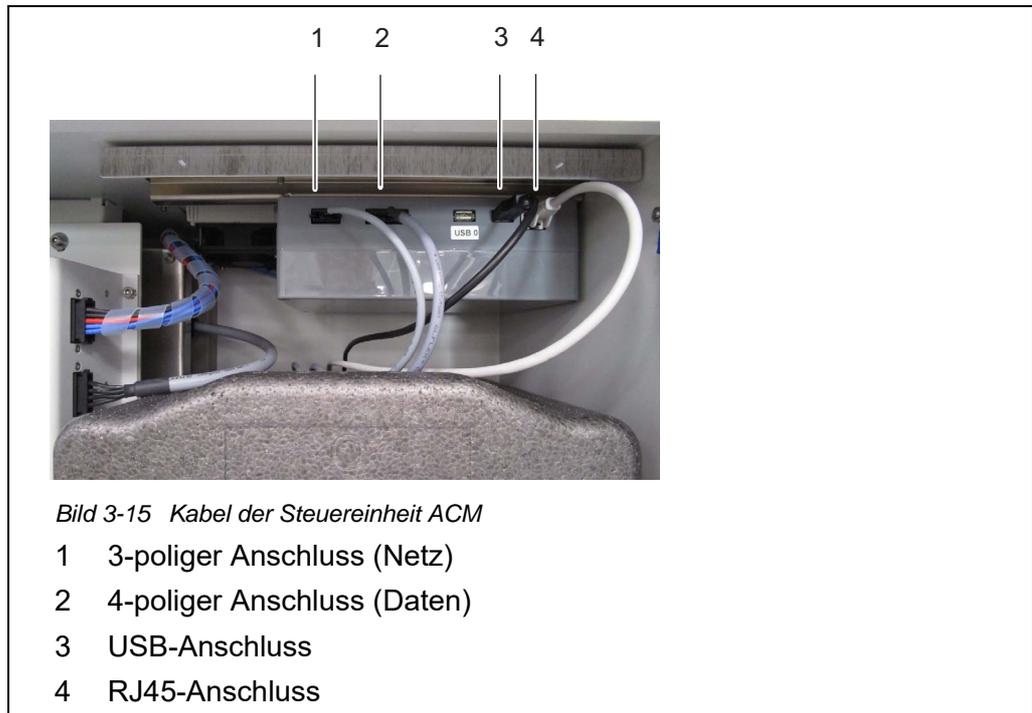
- 1 Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere einrastet.
- 2 Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die obere Kante der inneren Tür.
3 Transportsicherungen aus Schaumstoff befinden sich im Bereich zwischen der Steuereinheit (1) und der Messeinheit (5).



- 3 Ziehen Sie die zwei Transportsicherungen (2, 3) nach vorne heraus.
- 4 Heben Sie die Transportsicherung (4) der Messeinheit (5) zuerst nach oben an und ziehen Sie sie dann vorsichtig nach vorne heraus. Die dritte Transportsicherung befindet sich hinter den bereits entfernten Transportsicherungen.
- 5 Bewahren Sie alle Transportsicherungen auf.
- 6 Verwenden Sie die Transportsicherungen immer, wenn Sie das Gerät transportieren.

3.3.9 Kabel an der Steuereinheit ACM anschließen

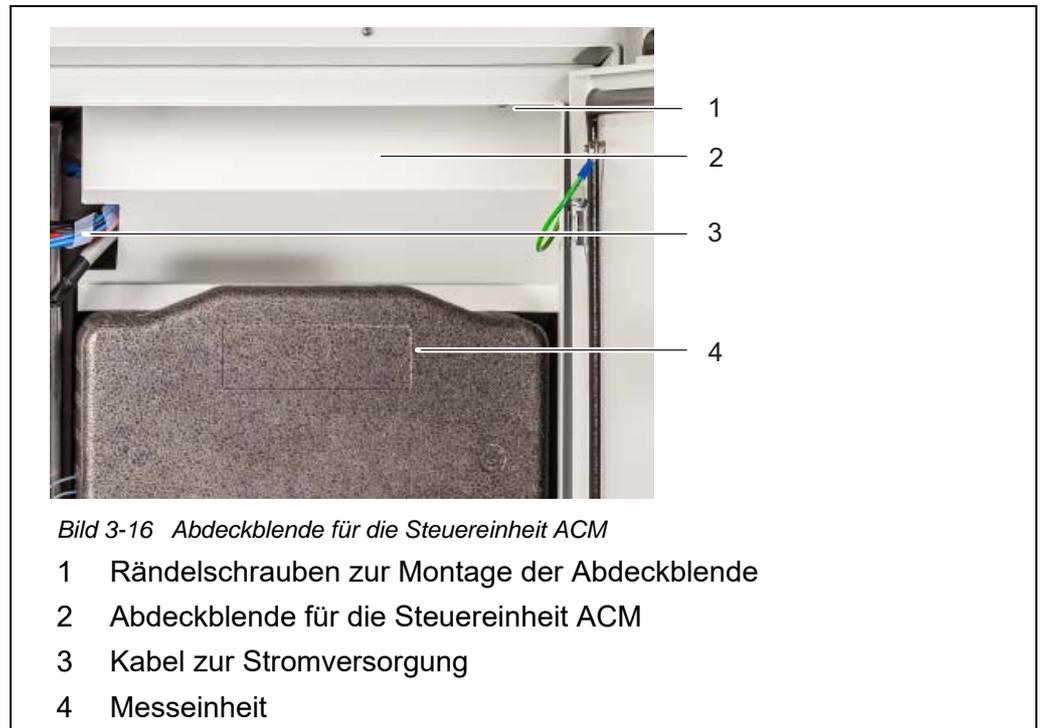
- 1 Entfernen Sie die Transportsicherung der Messeinheit (siehe Abschnitt 3.3.8 Transportsicherung der Messeinheit entfernen, 42). Auf der Messeinheit liegen 4 Kabel zum Anschließen an die Steuereinheit.
- 2 Schließen Sie die 4 Kabel an die Buchsen der Steuereinheit ACM an. Schließen Sie das USB-Kabel am unbeschrifteten USB-Anschluss an (Der beschriftete Anschluss "USB0" bleibt frei). Alle anderen Stecker passen verdrehsicher jeweils nur in eine Buchse.



3.3.10 Abdeckblende für die Steuereinheit ACM montieren

Die Abdeckblende für die Steuereinheit ACM verdeckt die Steuereinheit ACM und die Kabel, die am ACM angeschlossen sind.

- 1 Entfernen Sie die Transportsicherung der Messeinheit (siehe Abschnitt 3.3.8 Transportsicherung der Messeinheit entfernen, 42). Auf der Messeinheit liegen 4 Kabelenden.
- 2 Schließen Sie die 4 Kabel, die auf der Messeinheit liegen, an die Steuereinheit an (siehe Abschnitt 3.3.9 Kabel an der Steuereinheit ACM anschließen, 43).
- 3 Schrauben Sie die 2 Rändelschrauben von der Hutschiene an der Gehäusedecke ab,
- 4 Schrauben Sie die Abdeckblende mit den 2 Rändelschrauben an der Hutschiene fest.



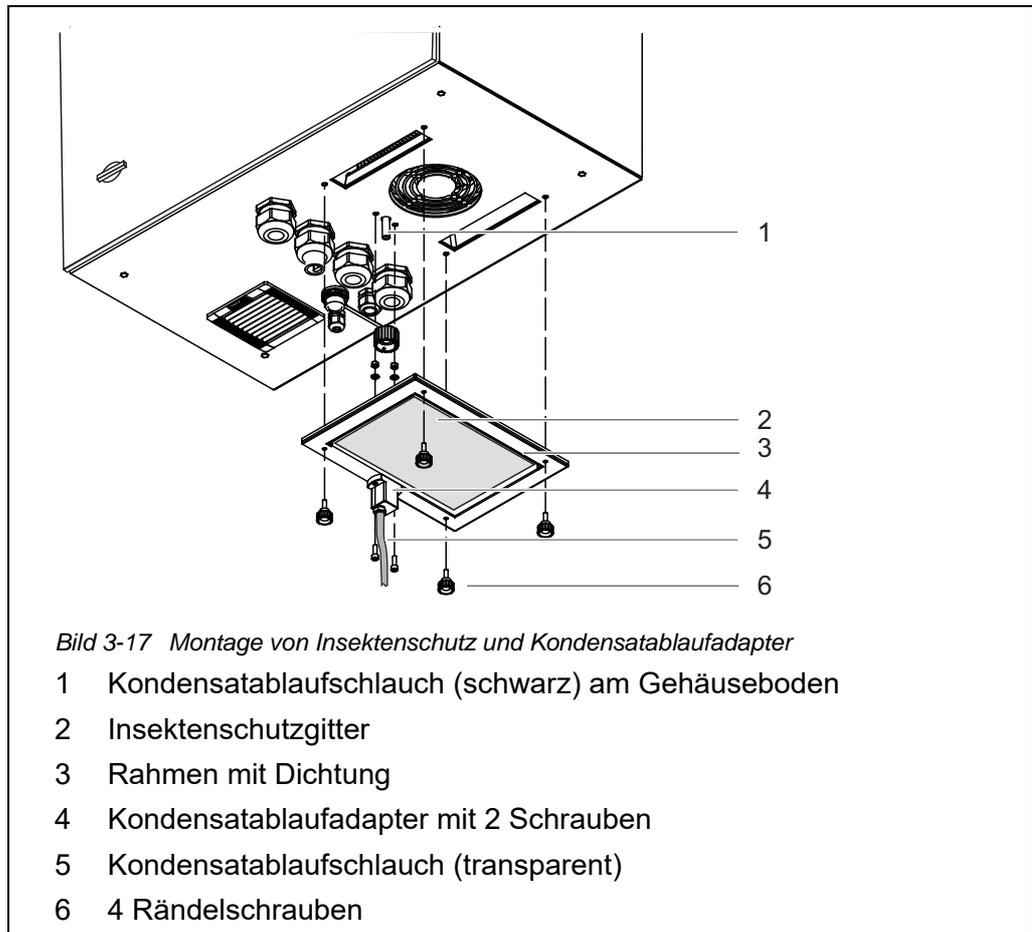
3.3.11 Insektenschutz und Kondensatablaufadapter installieren

Insektenschutz Der Insektenschutz schützt den Innenraum des Alyza IQ gegen das Eindringen von Insekten durch die Luftansaugöffnung im Boden des Gehäuses.

Kondensatablauf Der Betrieb des Alyza IQ kann, bei lokalen Temperaturen ab ca. 25 °C (77 °F) und hoher Luftfeuchtigkeit, zur Kondensation von Wasser in der Kühleinheit führen.

Der Kondensatablaufadapter führt das gebildete Kondensat nach außen. Ein Teil des Kondensats sammelt sich am Gehäuseboden und an der Kühleinheit. Dieses im Betrieb gebildete Kondenswasser beeinträchtigt die Funktion des Alyza IQ nicht.

Der Kondensatablaufschlauch des Alyza IQ steckt in der Vertiefung im Kondensatablaufadapter. Auftretendes Kondensat füllt zunächst die Vertiefung im Adapter, bis es überläuft. Ist ausreichend Kondensat vorhanden, verschließt das Kondensat den Kondensatablaufschlauch gegen das Eindringen von Luftfeuchtigkeit in das Gehäuse.



- Installation**
- 1 Schrauben Sie den Kondensatablaufadapter (4) mit 2 Schrauben so an den Rahmen (3), dass sich die Schlauchtülle des Adapters an der Außenseite des Rahmens befindet.
 - 2 Schieben Sie den transparenten Kondensatablaufschlauch (5) bis zum Anschlag über die Schlauchtülle des Kondensatablaufadapters (4).
 - 3 Setzen Sie das Insektenschutzgitter (2) so in den Rahmen ein, dass es von der Dichtung des Rahmens (3) in Position gehalten wird.
 - 4 Halten Sie den Rahmen (3) mit dem Insektenschutzgitter (2) und dem montierten Kondensatablaufadapter (4) so an die Gehäuseunterseite, dass der schwarze Kondensatablaufschlauch (1) an der Gehäuseunterseite genau in die Vertiefung des Kondensatablaufadapters(4) passt.
 - 5 Schrauben Sie den Rahmen (4) mit den 4 Rändelschrauben am Gehäuseboden fest.



3.3.12 Terminalhalter (TM) montieren

Die Bedienung des Alyza IQ, insbesondere bei Wartungsarbeiten an der geöffneten Messeinheit, erfordert ein in der Nähe montiertes Terminal (z. B. MIQ/TC 2020 3G oder DIQ/S 28X). Das Terminal sollte an der linken Seite des Alyza IQ montiert werden, so dass bei Wartungsarbeiten am geöffneten Gehäuse das Terminal immer sichtbar ist.

Mit dem Zubehör Terminalhalter (TM) installieren Sie ein Terminal unabhängig von der Montage des Alyza IQ (Standsäule SM, Geländerhalterung RM, Wandhalterung WM) in der Nähe des Alyza IQ.

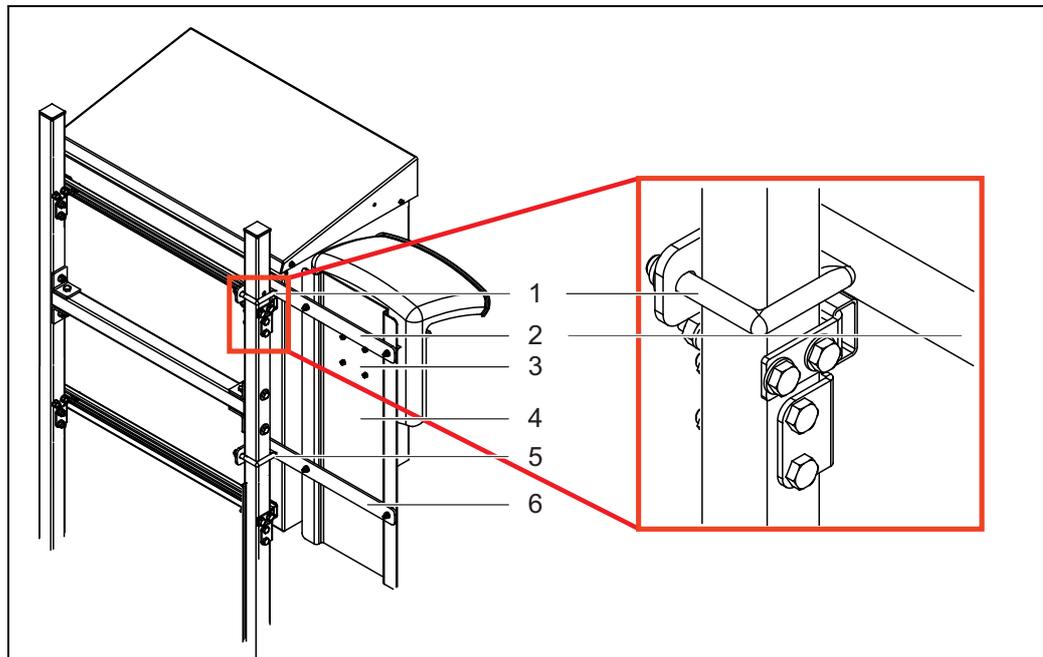


Bild 3-19 Installierter Terminalhalter TM (Ansicht der Rückseite)
Beispiel: Installation an einer Standsäule SM

- 1 Oberer Bügel
- 2 Oberer Winkel
- 3 Bohrlöcher für das Schutzdach
- 4 Montageblech
- 5 Unterer Bügel
- 6 Unterer Winkel

Standsäule oder Geländerhalterung für Terminalhalter vorbereiten

Der Terminalhalter wird an der linken Seite des Alyza IQ installiert, so dass bei Wartungsarbeiten am geöffneten Gehäuse des Alyza IQ das Terminal immer sichtbar ist.

- 1 Stellen Sie die Standsäule mit dem montierten Alyza IQ so auf, dass die Rückseite der Standsäule frei zugänglich ist.
- 2 Führen Sie die lange Seite eines Winkels (2) über der oberen C-Schiene zwischen Gehäuse und Standsäule an der Standsäule vorbei, bis die kurze Seite des Winkels an der Standsäule anliegt. Halten Sie den Winkel in der Position.
- 3 Schieben Sie einen Bügel (1) über die Standsäule, und stecken Sie die Enden des Bügels durch die Bohrungen am Winkel. Befestigen Sie den Winkel (2) mit 2 Muttern locker am Bügel.
- 4 Führen Sie die lange Seite des zweiten Winkels (6) über der unteren C-Schiene zwischen Gehäuse und Standsäule an der Standsäule vorbei, bis die kurze Seite des Winkels an der Standsäule anliegt. Halten Sie den Winkel in der Position.

- 5 Schieben Sie den zweiten Bügel (5) über die Standsäule, und stecken Sie die Enden des Bügels durch die Bohrungen am Winkel. Befestigen Sie den Winkel (6) mit 2 Muttern locker am Bügel.

Bei Montage an einer Standsäule oder Geländerhalterung

- 1 Schrauben Sie das Montageblech (4) mit 4 Innensechskantschrauben und Muttern an den beiden Winkeln (2, 6) fest.
- 2 Stecken Sie auf der Rückseite des Montageblechs (4) vier Schrauben zur Montage des Schutzdachs durch die Bohrungen (3), so dass sie auf der anderen Seite sichtbar sind.
- 3 Halten Sie das Montageblech (4) in der gewünschten Höhe und ziehen Sie die 4 Muttern an den Bügeln (1, 3) fest, bis der Terminalhalter fest montiert ist.

Bei Montage an einer Wand

- 1 Stecken Sie auf der Rückseite des Montageblechs (4) vier Schrauben zur Montage des Schutzdachs durch die Bohrungen (3), so dass sie auf der anderen Seite sichtbar sind.
- 2 Schrauben Sie das Montageblech (4) an der Wand fest.

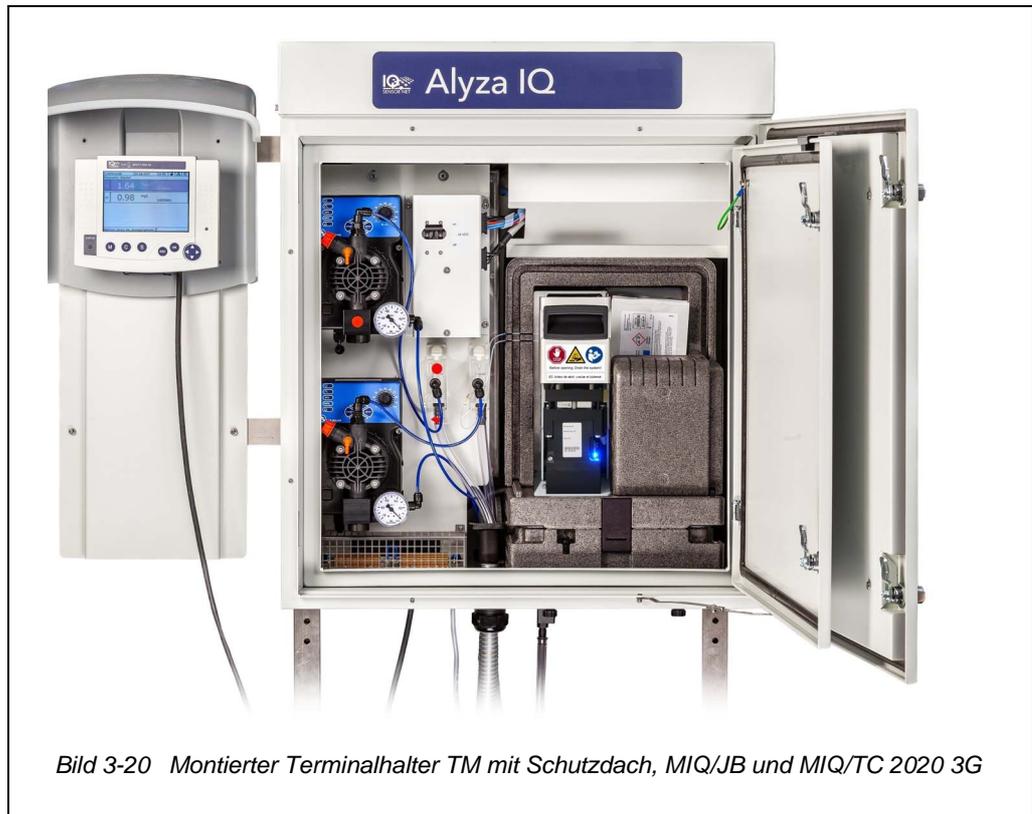
Schutzdach und Terminal installieren

- 1 Schrauben Sie das Schutzdach mit den 4 Schrauben am Montageblech (4) fest.



Im unteren Bereich des Montageblechs Platz für eine Verkabelung der Energieversorgung frei halten.

- 2 Montieren Sie ein IQ-Modul (z. B. MIQ/JB, DIQ/S 28X, ...) am Schutzdach (siehe IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung).
- 3 Docken Sie gegebenenfalls ein Terminal am MIQ/JB an.
- 4 Schließen Sie das IQ SENSOR NET-Kabel vom Alyza IQ an das IQ-Modul an (siehe IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung).
- 5 Schließen Sie das IQ-Modul gegebenenfalls über ein zweites IQ SENSOR NET-Kabel an, um den Alyza IQ in ein bestehendes IQ SENSOR NET zu integrieren (siehe IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung).



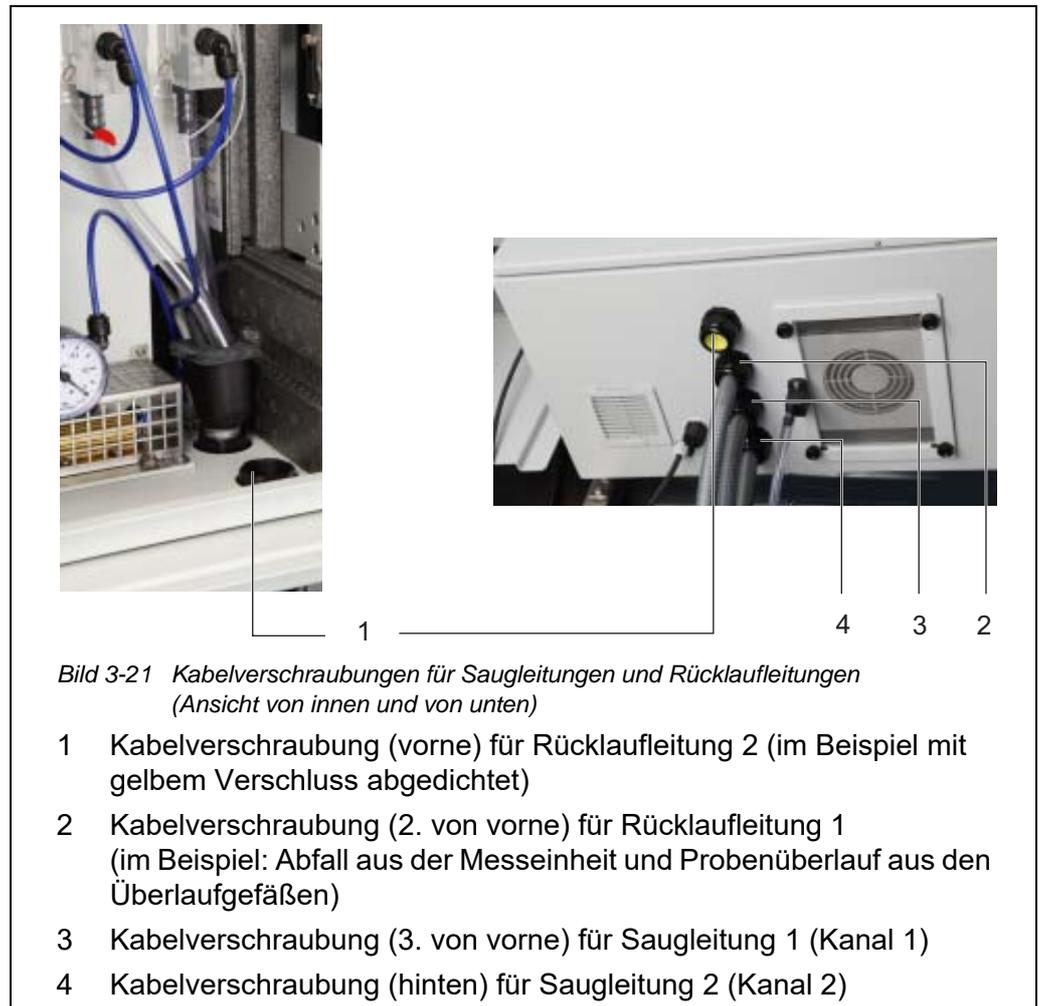
3.3.13 Netzkabel und Begleitheizungen anschließen



Bei allen Arbeiten am offenen Gehäuse:

- Wenn der Alyza IQ bereits in Betrieb war:
Starten Sie am Terminal die Wartungsroutine, bevor Sie die Messeinheit öffnen.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abschnitt 3.3.1 Anforderungen an den Standort, 26).
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere (unten rechts am Gehäuse) einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die Oberkante der inneren Tür.

Saugleitungen und Rücklaufleitungen werden über staubdichte Durchführungen in das Gehäuse geleitet. Die Kabelverschraubungen mit Dichtung befinden sich am Boden des Gehäuses.



**Netzbox öffnen
(für Anschluss der
Begleitheizung)****WARNUNG**

Bei unsachgemäßem Anschluss der Netzversorgung besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Bei der Installation folgende Punkte beachten:

- Die Netzbox darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft an die Netzversorgung angeschlossen werden.
- Der Anschluss der Netzbox an die Netzversorgung darf nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.
- Die Netzversorgung muss die auf dem Typenschild und in Kapitel 8 Technische Daten, 172 angegebenen Spezifikationen erfüllen.
- Die Netzversorgung der Begleitheizung muss die auf der Begleitheizung angegebenen Spezifikationen erfüllen (240 VAC oder 120 VAC).
- Für den Betrieb einer Begleitheizung muss ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter) installiert sein.
- Das Netzkabel muss die Anforderungen gemäß den technischen Daten erfüllen (siehe Abschnitt 8.4, 177).

Bei Auslieferung ist das Netzkabel (ca. 2 m Länge) an den Klemmen in der Netzbox des Alyza IQ angeschlossen und durch den Gehäuseboden des Alyza IQ nach aussen geführt.

Das Netzkabel wird ohne Stecker geliefert. Es ist für den direkten Anschluss an die Stromversorgung vorgesehen. Beachten Sie die Sicherheitsanforderungen (siehe Abschnitt 3.3.2 Sicherheitsanforderungen an die elektrische Installation, 27).



Bei Bedarf können Sie auch ein längeres Netzkabel in der Netzbox installieren (siehe Abschnitt 3.3.13 Netzkabel und Begleitheizungen anschließen, 50). Beachten Sie dabei die Anforderungen an das Netzkabel (siehe Abschnitt 8.4 Elektrische Daten, 177).

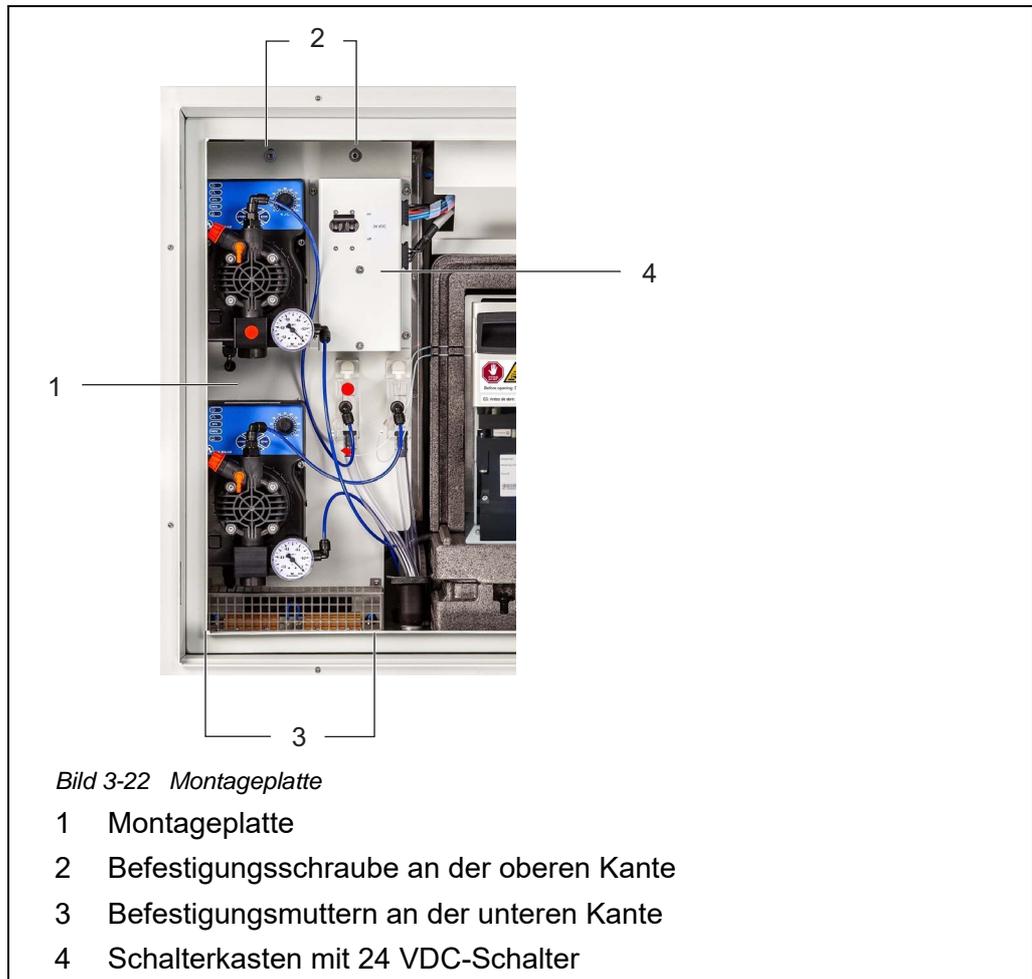
Installieren Sie eine zusätzliche externe Netzunterbrechung, um die Netzbox auch von außen spannungsfrei schalten zu können.

Bei Anschluss einer Begleitheizung muss zusätzlich ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter) und eine Absicherung installiert sein.

Um eine Begleitheizung oder ein Netzkabel an der Netzbox anzuschließen muss die Montageplatte ausgebaut werden.

- 1 Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere (unten rechts am Gehäuse) einrastet.

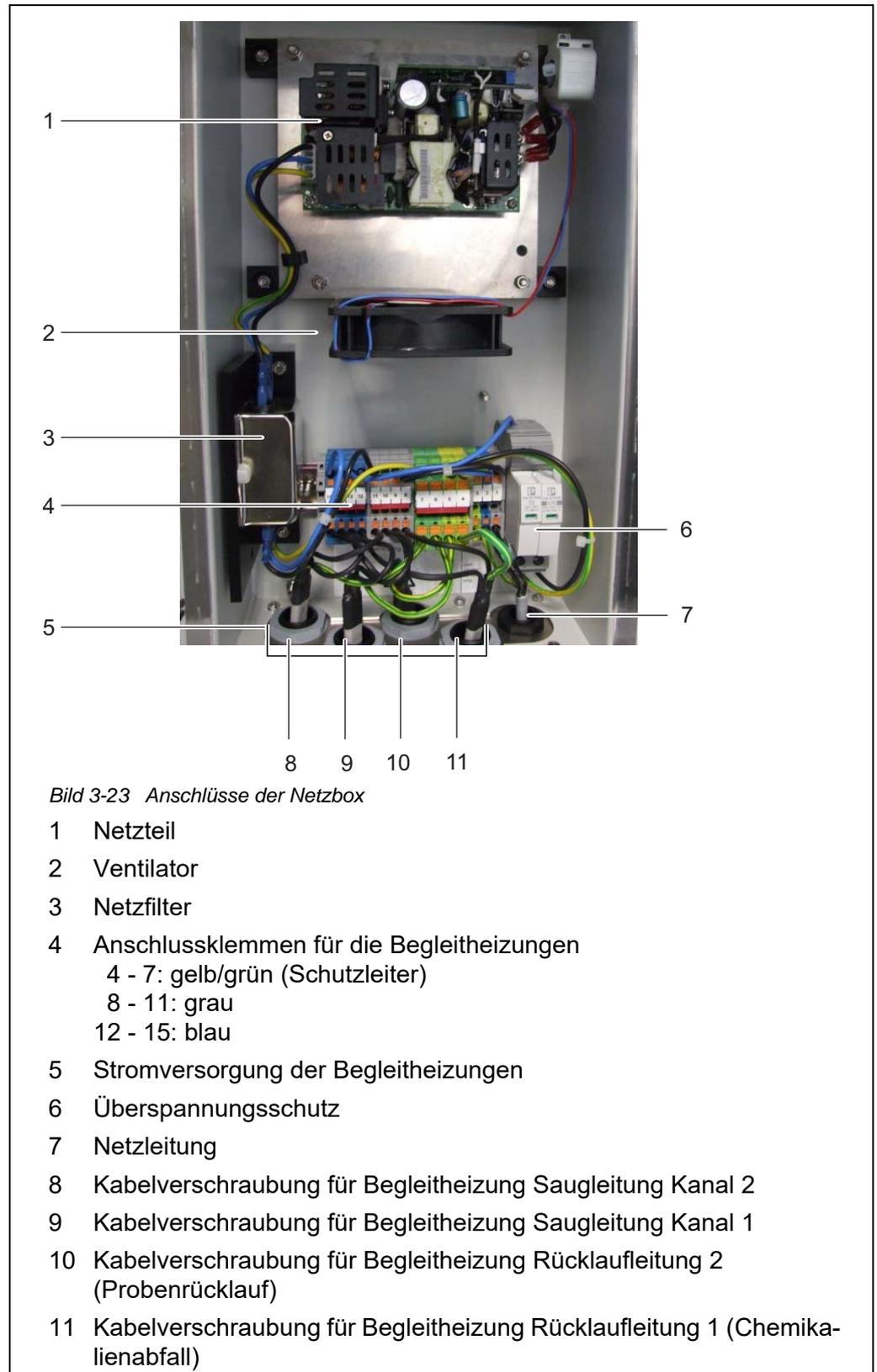
- 2 Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die Oberkante der inneren Tür.
- Stromversorgung trennen**
- 3 Schalten Sie alle Filtrationspumpen aus (STOP).
 - 4 Schalten Sie die 24-V-Stromversorgung aus.
 - 5 Schalten Sie die Netzleitung spannungsfrei.
- Montageplatte entnehmen**
- 6 Lösen Sie die 2 Befestigungsschrauben der Blende (im Gehäuse oben rechts) und entnehmen Sie die Abdeckung des ACM.
-  Wenn die Filtrationspumpen bereits in Betrieb waren, kann beim Abschrauben der Schläuche und Flüssigkeitsleitungen Probe austreten. Halten Sie für diesen Fall z. B. einen Auffangbehälter bereit.
- 7 Kabelverbindungen und die Verbindungen der Schläuche und Flüssigkeitsleitungen von der Montageplatte lösen:
 - Stecken Sie die 2 Kabel vom Schalterkasten ab.
 - Schrauben Sie die Probenschläuche von den Überlaufgefäßen ab.
 - Stecken Sie die blauen Saugleitungen der Filtrationseinheiten ab.
 - Ziehen Sie die Probenüberlaufschläuche aus dem Sammeltrichter.
 - 8 Montageplatte entnehmen:
 - Lösen Sie die 2 Befestigungsmuttern (3) am Boden der Montageplatte.
 - Lösen Sie die 2 Befestigungsschrauben (2) an der Oberkante der Montageplatte.
Sichern Sie die Montageplatte gegen Herausfallen.



- 9 Entnehmen Sie die Montageplatte:
- Heben Sie die Montageplatte nach oben über die Gewindestifte.
 - Kippen Sie die Oberkante der Montageplatte leicht nach hinten und entnehmen Sie die Montageplatte nach unten aus dem Gehäuse.
 - Legen Sie die Montageplatte mit der Rückseite auf eine geschützte Fläche (z. B. mit Karton).

Netzbox öffnen

- 10 Lösen Sie alle Muttern mit Sicherungsscheiben (10 Stück) von der Netzbox und entfernen Sie den Deckel der Netzbox.



- 11 Lösen Sie die Muttern der Kabelverschraubungen an der Unterseite der Netzbox für die Kabel der Begleitheizungen.
- 12 Ziehen Sie an der Unterseite der Netzbox die Schutzstopfen von den Kabelverschraubungen ab, die Sie für den Anschluss von Kabeln benötigen.
Nicht benützte Kabelverschraubungen müssen mit dem mitgelieferten schwarzen Stopfen verschlossen sein.

Saugleitungen und Rücklaufleitungen anschließen

- 13 Nur bei Variante mit 2 Probenkanälen:
Führen Sie die Saugleitung für Kanal 2 durch die große hintere Kabelverschraubung (von der Gehäuserückwand aus) am Gehäuseboden.
 - Der Hüllschlauch sollte ca. 1 cm in den Innenraum überstehen, um die Saugleitung gegen Beschädigung zu schützen (siehe Bild 3-25).
 - Fixieren Sie den Hüllschlauch mit der Kabelverschraubung.
- 14 Führen Sie die Saugleitung für Kanal 1 durch die zweite (von der Gehäuserückwand aus) große Kabelverschraubung am Gehäuseboden.
 - Der Hüllschlauch sollte ca. 1 cm in den Innenraum überstehen, um die Saugleitung gegen Beschädigung zu schützen (siehe Bild 3-25).
 - Fixieren Sie den Hüllschlauch mit der Kabelverschraubung.
- 15 Führen Sie die Rücklaufleitung für Abfälle aus der Messeinheit durch die nächste große Kabelverschraubung am Gehäuseboden.
 - Der Hüllschlauch sollte im Gehäuseinnenraum bündig mit der Schlauchführung enden, so dass ein Sammeltrichter montiert werden kann.
 - Fixieren Sie den Hüllschlauch mit der Kabelverschraubung.



Die Flüssigkeit in der Rücklaufleitung muss frei fließen können (stetiges Gefälle). Das Ende der Rücklaufleitung darf nicht in Wasser eintauchen.

- 16 Um den Probenrücklauf in das Becken zurückzuleiten und den Chemikalienabfall getrennt zu entsorgen:
Installieren Sie den Sammeltrichter (WF Set) (siehe Abschnitt 3.3.15 WF Set (Sammeltrichter für Probenüberlauf) montieren,  62).

- 17 Um den Probenrücklauf in das Becken zurückzuleiten und den Chemikalienabfall getrennt zu entsorgen:
Führen Sie die Rücklaufleitung für Probe durch die vordere große Kabelverschraubung am Gehäuseboden.
- Der Hüllschlauch sollte im Gehäuseinnenraum bündig mit der Schlauchführung enden, so dass ein Sammeltrichter montiert werden kann.
 - Fixieren Sie den Hüllschlauch mit der Kabelverschraubung.
 - Stellen Sie einen geeigneten Sammelbehälter für den Chemikalienabfall unter den Alyza IQ und fixieren Sie ihn.
Entleeren Sie den Sammelbehälter regelmäßig.
 - Stecken Sie die Rücklaufleitung für den Chemikalienabfall in den Sammelbehälter und fixieren Sie ihn.
 - Der Chemikalienabfall in der Rücklaufleitung muss frei fließen können (stetiges Gefälle). Das Ende der Rücklaufleitung darf nicht in Wasser oder den gesammelten flüssigen Chemikalienabfall eintauchen.



1 2 3 4 5 6

Bild 3-24 Anschlüsse am Gehäuseboden (von unten)
Beispiel 2 Probenkanäle, 1 Ablauf

- 1 IQ SENSOR NET Kabel
- 2 Netzleitung
- 3 Variante mit 2 Probenkanälen:
Verschraubung für Hüllschlauch der Saugleitung (Kanal 2)
- 4 Verschraubung für Hüllschlauch der Saugleitung (Kanal 1)
- 5 Verschraubung für Hüllschlauch der Rücklaufleitung 1
- 6 Verschraubung für Hüllschlauch der Rücklaufleitung 2
(im Beispiel nicht benutzt und mit einem gelben Schutzstopfen verschlossen)



Unbenutzte Kabelverschraubungen am Grundgerät müssen mit den mitgelieferten gelben Schutzstopfen verschlossen sein.

Kabel mit der Netzbox verbinden**HINWEIS**

An der Netzbox dürfen keine weiteren Verbraucher, außer den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen, angeschlossen werden. Leitungsabzweigungen in den Zuleitungen sind nicht erlaubt.

- 18 Schieben Sie die Mutter der Kabelverschraubung (der Netzbox) über das Kabel der Begleitheizung.
- 19 Führen Sie die Ader mit dem größten Durchmesser (Schutzleiter, gelb/grün) zuerst durch die Dichtung der Kabelverschraubung.
- 20 Führen Sie dann die beiden dünneren Adern (schwarz) der Begleitheizung durch die Dichtung der Kabelverschraubung.
- 21 Schieben Sie das gesamte Kabel mit Kabelmantel so weit durch die Dichtung, bis das Kabel in der Netzbox sichtbar ist
- 22 Führen Sie die Kabel der Begleitheizungen für die Saugleitungen und die Rücklaufleitungen durch die Kabelverschraubungen auf der unteren Seite ein.
- 23 Verschließen Sie unbenutzte Kabelverschraubungen mit den mitgelieferten schwarzen Stopfen.
Die Netzbox ist dadurch geschlossen und gegen Staub und Feuchtigkeit geschützt.
- 24 Schrauben Sie die Mutter der Kabelverschraubung wieder fest (mit einem Drehmoment von 7,5 Nm).
- 25 Führen Sie die Kabel aller Begleitheizungen in die Netzbox ein.
- 26 Stecken Sie die Adern der Begleitheizungen jeweils so weit in die entsprechende Klemme, bis die Klemme einrastet.
Grün/gelbes Kabel: beliebige grün/gelbe Klemme
1. schwarzes Kabel: beliebige blaue Klemme
2. schwarzes Kabel: beliebige graue Klemme



Die Heizbänder der Begleitheizungen müssen noch im Gehäuse des Alyza IQ beginnen, um die Leitungen durchgehend frostfrei zu halten. Am Ausgang der Rücklaufleitung muss die Begleitheizung noch 20 bis 50 mm aus dem Hüllschlauch herausragen. Verschieben Sie die Begleitheizung im Hüllschlauch gegebenenfalls entsprechend.

- 27 Ersetzen Sie gegebenenfalls das Netzkabel durch ein anderes (z. B. längeres) Netzkabel.
- 28 Prüfen Sie alle Verbindungen auf korrekten Anschluss.
- 29 Schrauben Sie die Mutter der Kabelverschraubung der Netzkabel wieder fest (mit einem Drehmoment von 2,5 Nm).



Stellen Sie sicher, dass kein Kabel den Netzfilter berührt.

- | | | |
|---------------------------------------|----|---|
| Netzbox schließen | 30 | Montieren Sie den Deckel der Netzbox wieder und ziehen Sie alle Muttern mit Sicherheitsscheiben bis zum Anschlag fest (0,4 Nm). |
| Montageplatte wieder einsetzen | 31 | <p>Einsetzen der Montageplatte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stecken Sie die Montageplatte im Gehäuse wieder auf die Gewindestifte. ● Schrauben Sie die 2 Befestigungsschrauben (2) an der Oberkante der Montageplatte wieder fest. ● Schrauben Sie die 2 Befestigungsmuttern (3) am Boden der Montageplatte wieder fest. |
| | 32 | <p>Stellen Sie die Kabelverbindungen und die Verbindungen der Schläuche und Flüssigkeitsleitungen her.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stecken Sie die 2 Kabel an den Schaltkasten an. ● Montieren Sie die Sammeltrichter: <ul style="list-style-type: none"> – den Sammeltrichter für den Chemikalienabfall und gegebenenfalls – den zweiten Sammeltrichter für den Probenüberlauf aus den Überlaufgefäßen. ● Stecken Sie die Saugleitungen auf die Anschlüsse der Filtrationspumpen. ● Schrauben Sie die Probenschläuche auf die Anschlüsse der Überlaufgefäße. ● Stecken Sie die Probenüberlaufschläuche wieder in den Sammeltrichter für den Probenüberlauf oder in den gemeinsamen Sammeltrichter für Chemikalienabfall und Probenüberlauf. ● Verbinden Sie die Flüssigkeitsleitungen (siehe Abschnitt 3.3.17 Schläuche und Flüssigkeitsleitungen verbinden, 66). ● Stecken Sie die Probenrücklaufschläuche der Überlaufgefäße in die Sammeltrichter: |
| | 33 | Setzen Sie die Abdeckblende wieder ein und befestigen Sie sie mit den 2 Befestigungsmuttern. |

3.3.14 Sammeltrichter montieren

Der flüssige Chemikalienabfall aus der Messeinheit und der Probenüberlauf aus den Überlaufgefäßen müssen aus dem Gehäuse des Alyza IQ heraus transportiert werden.

Der Sammeltrichter sammelt die Flüssigkeiten von maximal 3 Quellen (Abfallschlauch der Messeinheit, Probenüberlaufschlauch von Überlaufgefäß 1 und Probenüberlaufschlauch von Überlaufgefäß 2) und transportiert sie über eine gemeinsame Rücklaufleitung aus dem Gehäuse.

Um das Gehäuse des Alyza IQ gegen das Eindringen von Staub, Feuchtigkeit und feuchter Luft zu schützen, wird der Sammeltrichter mit einer Gummiabdeckung verschlossen. Unbenutzte Öffnungen der Gummiabdeckung werden mit Stopfen verschlossen.

Der Sammeltrichter wird im Gehäuse des Alyza IQ an der 2. Kabelverschraubung von vorne installiert.



Eine getrennte Entsorgung des Probenüberlaufs und des Chemikalienabfalls der Messeinheit ist mit einem zweiten Sammeltrichter (Zubehör WF Set) möglich. Der zweite Sammeltrichter wird an der vorderen Kabelverschraubung installiert. Dort wird der Probenrücklauf separat aus dem Gehäuse transportiert (siehe Abschnitt 3.3.15 WF Set (Sammeltrichter für Probenüberlauf) montieren, 62).

Lieferumfang Sammeltrichter beim Alyza IQ

- Sammeltrichter
- Gummiabdeckung für den Sammeltrichter
- 3 Stopfen für die Öffnungen in der Gummiabdeckung
- 2 Probenüberlaufschläuche (vom Überlaufgefäß zum Sammeltrichter)
- Kabelbinder zur Befestigung des Sammeltrichters am Fixierwinkel.

Vorbereitende Tätigkeiten

Bei Betrieb von Begleitheizungen für Rücklaufleitungen: Installieren Sie zuerst die Begleitheizung (siehe Abschnitt 3.3.13 Netzkabel und Begleitheizungen anschließen, 50).



Installieren Sie den Sammeltrichter gemeinsam mit den Begleitheizungen. Bei entnommener Montageplatte steht mehr Platz für die Installation des Sammeltrichters zur Verfügung.

Montage



Bild 3-25 Sammeltrichter für die gemeinsame Entsorgung aller Flüssigkeiten
(Ansicht von der Seite)

- 1 Heizleitung der Begleitheizung
(mit Kabelbinder am Fixierwinkel befestigt)
- 2 Abfallschlauch der Messeinheit
- 3 Probenüberlaufschlauch vom Überlaufgefäß
- 4 Gummiabdeckung des Sammeltrichters
(nicht benutzte Öffnungen mit Stopfen verschließen)
- 5 Kabelbinder
- 6 Fixierwinkel
- 7 Sammeltrichter
- 8 Kabelverschraubung (2. von vorne)
- 9 Kabelverschraubung (vorne)

- 1 Führen Sie die Rücklaufleitung von außen durch die Kabelverschraubung (8) in das Gehäuse, so dass er im Inneren bündig mit der Kabelverschraubung (8) abschließt.
Details zur Installation der Rücklaufleitungen und der Begleitheizung:
Siehe Abschnitt 3.3.13 Netzkabel und Begleitheizungen anschließen,
☰ 50
- 2 Befestigen Sie die Heizleitung (1) der Rücklaufleitung mit dem Kabelbinder (Lieferumfang Sammeltrichter) am Fixierwinkel hinter der Kabelverschraubung.
- 3 Setzen Sie den Sammeltrichter (7) im Gehäuse in die Öffnung der Kabelverschraubung (8):
 - die abgeschrägte Seite des Sammeltrichters (7) zeigt zur Heizleitung (1)
 - der Ablauf des Sammeltrichters mündet in die Rücklaufleitung
- 4 Drücken Sie den Sammeltrichter nach unten, bis er fest sitzt.

- 5 Ziehen Sie die Gummiabdeckung (4) des Sammeltrichters über die Kanten des Sammeltrichters.
Die Öffnung des Sammeltrichters muss dicht verschlossen sein.
- 6 Stecken Sie den Abfallschlauch (2) der Messeinheit durch die kleine Öffnung der Gummiabdeckung (4) in den Sammeltrichter.
Die Flüssigkeit im Abfallschlauch muss frei fließen können (stetiges Gefälle, kein Knick, keine Beschädigung).
- 7 Bei Entsorgung aller Flüssigkeiten über eine gemeinsame Rücklaufleitung:
Stecken Sie die Probenüberlaufschläuche (3) der Überlaufgefäße durch die großen Öffnungen der Gummiabdeckung (4) in den Sammeltrichter.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeiten aus dem Sammeltrichter frei ablaufen können. Ein verstopfter Sammeltrichter kann zum Überlaufen von Flüssigkeiten in das Gehäuse des Alyza IQ führen. Flüssigkeiten können Schäden am Gehäuse und an elektrischen Bauteilen verursachen.

- 8 Verschließen Sie unbenutzte Öffnungen der Gummiabdeckung (4) mit den beiliegenden Stopfen, um den Gehäuseinnenraum vor Feuchtigkeit zu schützen.

Bei getrennter Entsorgung der Flüssigkeiten über einen zweiten, als Zubehör erhältlichen Sammeltrichter (WF Set) (siehe Abschnitt 3.3.15 WF Set (Sammeltrichter für Probenüberlauf) montieren,  62).

3.3.15 WF Set (Sammeltrichter für Probenüberlauf) montieren

Um den flüssigen Chemikalienabfall der Messeinheit getrennt vom Probenüberlauf aus dem Gehäuse zu transportieren, installieren Sie einen zweiten Sammeltrichter (Zubehör, WF Set). Über den zweiten Sammeltrichter wird nur der Probenüberlauf aus den Überlaufgefäßen aus dem Gehäuse transportiert. Um den Chemikalienabfall der Messeinheit zu sammeln und einer getrennten Entsorgung zuzuführen, benötigen Sie zusätzlich einen geeigneten (chemikalienbeständigen, winterfesten) Sammelbehälter.

Lieferumfang WF Set

- Sammeltrichter
- Gummiabdeckung für den Sammeltrichter
- 3 Verschlüsse für die 3 Öffnungen der Gummiabdeckung
- Probenüberlaufschlauch, transparent
- Fixierwinkel für die Heizleitung an der vorderen Kabelverschraubung mit Zylinderschrauben (M3x8)
- Kabelbinder zur Befestigung des Sammeltrichters am Fixierwinkel

Montage

- 1 Schrauben Sie den Fixierwinkel an der vorderen Kabelverschraubung fest.
- 2 Führen Sie den Hüllschlauch der Rücklaufleitung für den Probenüberlauf von außen durch die vordere Kabelverschraubung (9) in das Gehäuse, so dass er im Inneren bündig mit der Kabelverschraubung (9) abschließt.
Details zur Installation der Hüllschläuche und der Begleitheizung:
Siehe Abschnitt 3.3.13 Netzkabel und Begleitheizungen anschließen,
 50
- 3 Setzen Sie den Sammeltrichter (7) im Gehäuse in die Öffnung der Kabelverschraubung (9):
 - die abgeschrägte Seite des Sammeltrichters (7) zeigt zur Heizleitung (1)
 - der Ablauf des Sammeltrichters mündet in die Rücklaufleitung für den Probenrücklauf.
- 4 Ziehen Sie die kurzen Probenüberlaufschläuche von den Überlaufgefäßen ab.
- 5 Schneiden Sie den im Lieferumfang enthaltenen transparenten Probenüberlaufschlauch so zurecht, dass die neuen Probenüberlaufschläuche von den Überlaufgefäßen bis zum vorderen Sammeltrichter reichen.
- 6 Stecken Sie die zugeschnittenen Probenüberlaufschläuche an die Überlaufgefäße.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeiten aus dem Sammeltrichter frei ablaufen können. Ein verstopfter Sammeltrichter kann zum Überlaufen von Flüssigkeiten in das Gehäuse des Alyza IQ führen. Flüssigkeiten können Schäden am Gehäuse und an elektrischen Bauteilen verursachen.

- 7 Ziehen Sie die Gummiabdeckung (4) des Sammeltrichters über die Kanten des Sammeltrichters.
Die Öffnung des Sammeltrichters soll dicht verschlossen sein.
- 8 Stecken Sie die Probenüberlaufschläuche der Überlaufgefäße durch die großen Öffnungen der Gummiabdeckung in den Sammeltrichter.
- 9 Verschließen Sie unbenutzte Öffnungen der Gummiabdeckung mit den beiliegenden Stopfen, um das Gehäuse gegen Feuchtigkeit zu schützen.



Bild 3-26 Sammeltrichter für die getrennte Entsorgung von Flüssigkeiten

- 1 Heizleitung der Begleitheizung
(mit Kabelbinder am Fixierwinkel befestigt)
 - 2 Abfallschlauch der Messeinheit
 - 3 Probenüberlaufschlauch vom Überlaufgefäß
 - 4 Stopfen für die Gummiabdeckung
 - 5 Gummiabdeckung des Sammeltrichters
(nicht benutze Öffnungen der Gummiabdeckung mit einem Stopfen verschließen)
 - 6 Kabelverschraubung (2. von vorne) mit Sammeltrichter für den
Chemikalienabfall
 - 7 Fixierwinkel
 - 8 Sammeltrichter
 - 9 Kabelverschraubung (vorne) mit Sammeltrichter für den Probenüber-
lauf
- 10 Stellen Sie einen geeigneten Sammelbehälter (chemikalienbeständig, winterfest) zum Sammeln des Chemikalienabfall aus der Messeinheit unter dem Alyza IQ auf.
 - 11 Fixieren Sie den Sammelbehälter.
 - 12 Stecken Sie die Rücklaufleitung der Kabelverschraubung (6) in den Sammelbehälter.
 - 13 Fixieren Sie die Rücklaufleitung.
 - 14 Entleeren Sie den Sammelbehälter regelmäßig.

3.3.16 Filtermodul FM/PC und Beckenhalterung M 1.5 installieren

Installations- hinweise

Beachten Sie bei der Installation des Filtermoduls folgende Hinweise:

- Montieren Sie das Filtermodul so, dass die Platte möglichst vertikal zur Strö-

mungsrichtung steht.



In besonderen Fällen (z. B. im Gerinne) ist es ratsam, das Filtermodul FM/PC in Strömungsrichtung horizontal einzubauen. Ein Adapter zur Waagerechtmontage ist als Zubehör erhältlich.

- Das Filtermodul (FM/PC) mit Schlitten muss vollständig (maximal 40 cm) untergetaucht sein. Berücksichtigen Sie dabei auch wechselnde Pegelstände.
- Die Unterkante des Filtermoduls muss mindestens 10 cm Abstand vom Boden haben.

HINWEIS

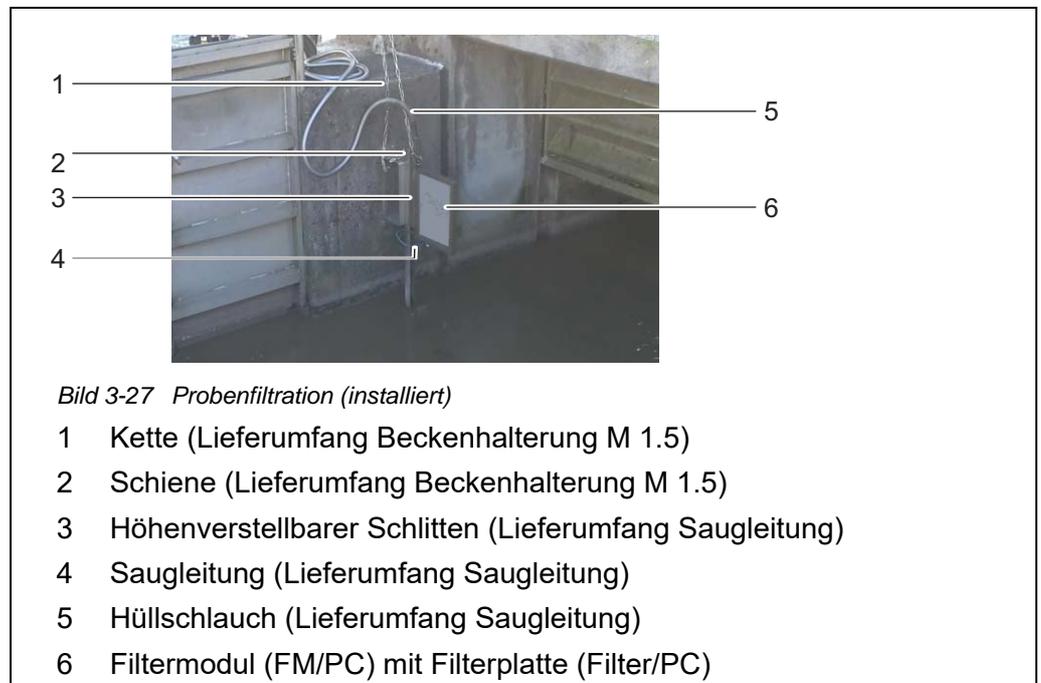
Schmutzpartikel und Verunreinigungen im Probenschlauch können die Ventile der Messeinheit verstopfen.

Achten Sie bei Reinigungsarbeiten darauf, dass keine Schmutzpartikel in offene Schauhenden oder in den Anschluss am Filtermodul gelangen.

Schützen Sie offene Schläuche und Anschlüsse während den Reinigungsarbeiten z. B. mit Blindstopfen.

Installation

- 1 Montieren Sie die Schiene der Beckenhalterung im Becken. Verlängern Sie bei Bedarf die Schiene mit der Verlängerung M-EXT 1.5.



- 2 Befestigen Sie das Filtermodul am Schlitten der Beckenhalterung.

- 3 Schließen Sie die Saugleitung am Filtermodul an.
- 4 Hängen Sie den Schlitten des Filtermoduls in die Schiene ein und senken Sie es mit der Kette in das Becken ab. Fixieren Sie das Ende der Kette außerhalb des Beckens.
- 5 Führen Sie die Saugleitung zum Alyza IQ. Befestigen Sie gegebenenfalls den Hüllschlauch mit Kabelbindern an geeigneten Stellen. Zum Anschluss der Saugleitung an den Alyza IQ (siehe Abschnitt 3.3.17 Schläuche und Flüssigkeitsleitungen verbinden,  66).

3.3.17 Schläuche und Flüssigkeitsleitungen verbinden

Nach Anschluss der Saugleitungen an das Gehäuse verbinden Sie folgende Schläuche und Flüssigkeitsleitungen:

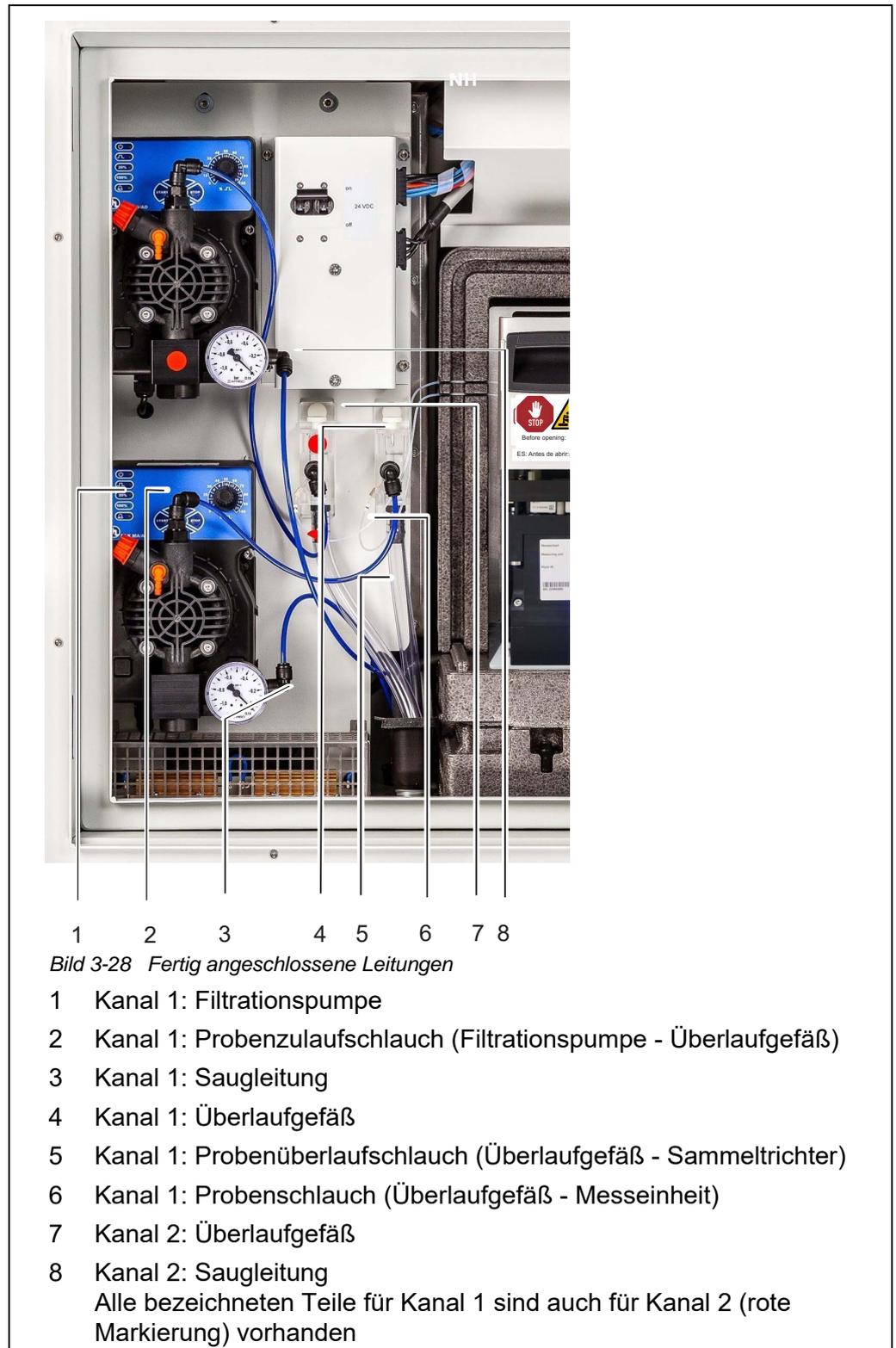
- die blauen Saugleitungen mit den Filtrationspumpen
- die Probenzulaufschläuche der Pumpen mit den Überlaufgefäßen
- die transparenten Probenüberlaufschläuche der Überlaufgefäße mit dem Sammeltrichter für den Probenüberlauf
- die transparenten Probenschläuche der Messeinheit mit den Überlaufgefäßen
- den schwarzen Abfallschlauch der Messeinheit mit dem Sammeltrichter für den Chemikalienabfall oder mit dem Sammeltrichter für den Probenüberlauf.



Bei allen Arbeiten am offenen Gehäuse:

- Wenn der Alyza IQ bereits in Betrieb war:
Starten Sie am Terminal die Wartungsroutine, bevor Sie die Türen öffnen.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abb. 3.3.1,  26).
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die obere Kante der inneren Tür.

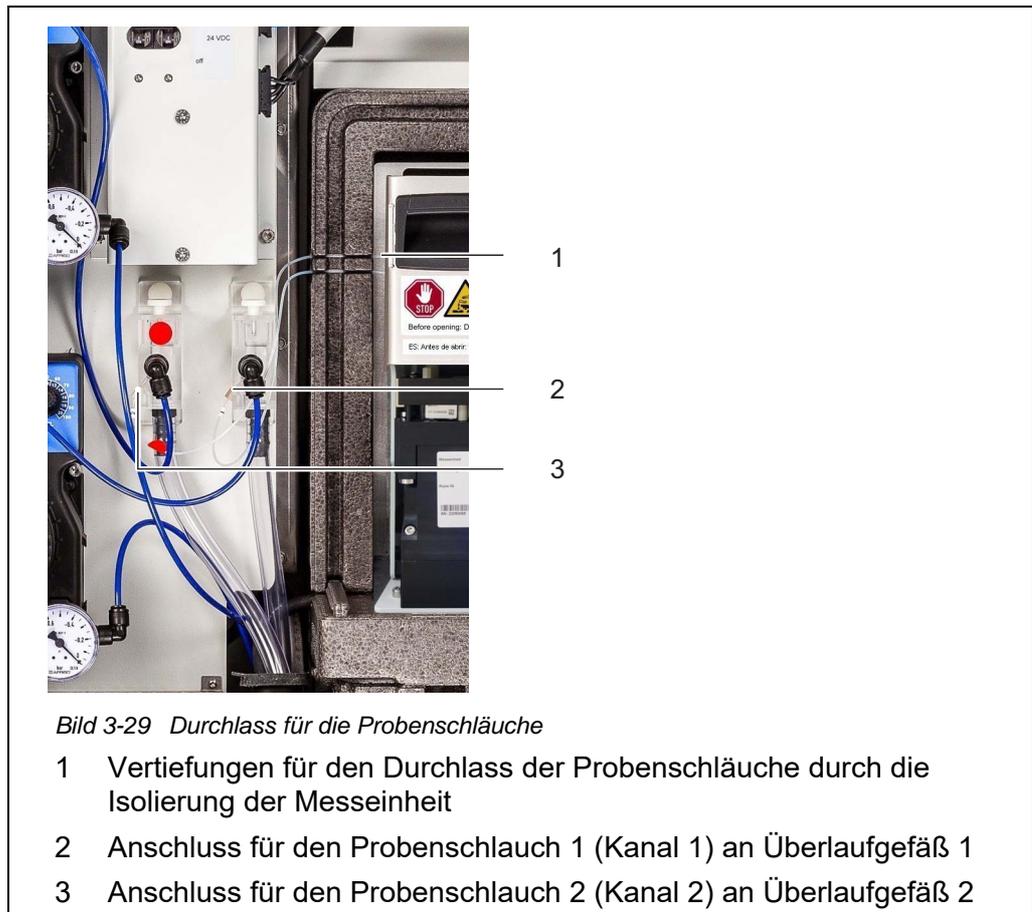
Abb. 3-28,  67 zeigt das Gehäuse mit fertig angeschlossenen Leitungen, einschließlich Zubehör und allen Optionen:



Gehen Sie wie folgt vor, um die einzelnen Leitungen anzuschließen:

- 1 Schließen Sie die Saugleitung 1 an die Filtrationspumpe 1 an.

- 2 Schließen Sie die Saugleitung 2 an die Filtrationspumpe 2 an.
- 3 Schließen Sie die Probenschläuche an die Überlaufgefäße an.
Der Probenschlauch (Kanal 2) für Überlaufgefäß 2 ist mit einer roten Markierung gekennzeichnet.



- 4 Drücken Sie die Probenschläuche vorsichtig so weit in die Vertiefungen (1) an der linken Seite der Messeinheit, dass die Probenschläuche auch beim Schließen der Frontabdeckung nicht geknickt werden.
- 5 Installieren Sie den Sammeltrichter für den Chemikalienabfall.
- 6 Installieren Sie gegebenenfalls den Sammeltrichter für den Probenüberlauf.
- 7 Führen Sie den Abfallschlauch der Messeinheit in den Sammeltrichter für den Chemikalienabfall der Messeinheit ein.
Die Flüssigkeit im Abfallschlauch muss frei fließen können (stetiges Gefälle, kein Knick, keine Beschädigung).

- 8 Führen Sie die Probenüberlaufschläuche von den Überlaufgefäßen in den Sammeltrichter für den Probenüberlauf ein:
- Sammeltrichter an der vordersten Kabelverschraubung:
(bei getrennter Entsorgung des Chemikalienabfalls aus der Messeinheit)
- oder
- Sammeltrichter an der zweiten Kabelverschraubung:
(bei gemeinsamer Entsorgung des Chemikalienabfalls aus der Messeinheit und des Probenüberlaufs in das Becken)



Die Flüssigkeiten in den Rücklaufleitungen müssen frei ablaufen können (stetiges Gefälle). Das Ende der Leitung darf nicht in Wasser eintauchen.

- 9 Prüfen Sie die vorinstallierten Probenzulaufschläuche auf korrekten Anschluss an den Filtrationspumpen und an den Überlaufgefäßen

3.3.18 Verbindung mit dem IQ SENSOR NET - System herstellen

Bei Auslieferung ist das IQ SENSOR NET-Kabel (ca. 2 m lang) an der Steuereinheit ACM des Alyza IQ angeschlossen und durch die Bodenplatte nach aussen geführt.

Verbinden Sie das IQ SENSOR NET-Kabel des Alyza IQ mit einem in der Nähe montierten IQ SENSOR NET-Modul.



Detaillierte Informationen zum Anschluss des IQ SENSOR NET Kabels an ein in der Nähe montiertes IQ SENSOR NET-Modul entnehmen Sie bitte der IQ SENSOR NET Systemanleitung, Thema "Verteilte Montage".

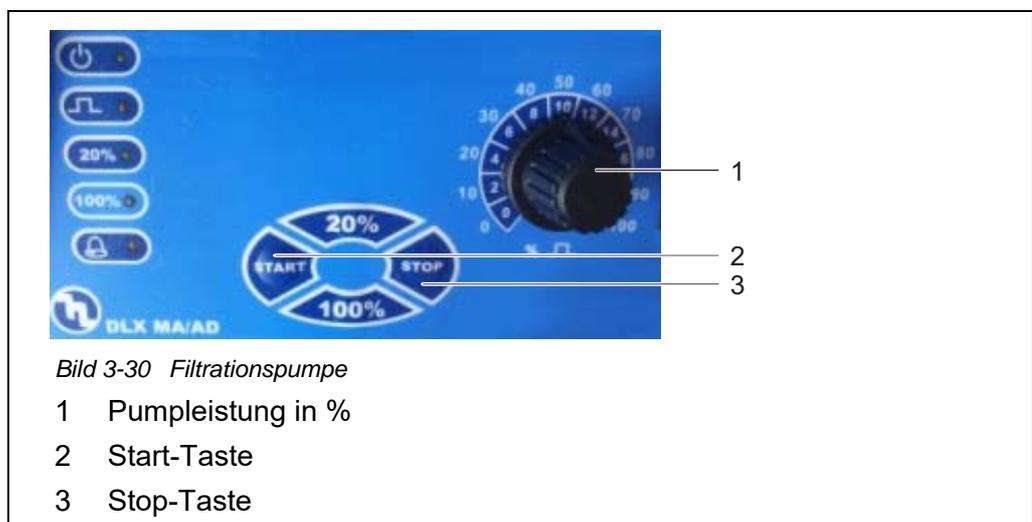
Wird der Alyza IQ in einem minimal konfigurierten IQ SENSOR NET betrieben, empfehlen wir, den Terminatorschalter im MIQ-Modul (z. B. MIQ/JB) auf EIN zu stellen (siehe IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung).

Beispiel für ein einfaches IQ SENSOR NET System:

- 1 TerminalController (z. B. MIQ/TC 2020 3G),
- 1 MIQ-Modul (z. B. MIQ/JB),
- 1 Sensor (z. B. Alyza IQ)

3.3.19 Filtrationspumpen in Betrieb nehmen

- 1 Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen (Saugleitungen, Rücklaufleitungen) und Schläuche (Probenzulaufschlauch, Probenüberlaufschlauch, Probenschlauch, Abfallschlauch) im Alyza IQ richtig angeschlossen sind.
- 2 Stellen Sie den Schalter 24 VDC auf der Montageplatte auf EIN (I nach oben gedrückt).
- 3 Stellen Sie die Pumpleistung mit Hilfe des Drehknopfs auf 80 bis 100 %.



- 4 Schalten Sie die Filtrationspumpe mit der Start-Taste ein.
- 5 Warten Sie, bis aus dem Überlaufgefäß Probenflüssigkeit in den Probenüberlaufschlauch fließt. Je nach Länge der Saugleitung kann dies einige Minuten dauern.



Gelangt so keine Probe in das Überlaufgefäß, gehen Sie auf eine der folgenden Arten vor.

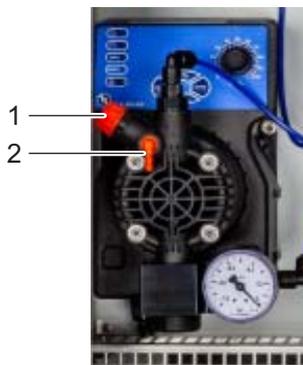


Bild 3-31 Filtrationspumpe

- 1 Entlüftungsventil
2 Entlüftungsanschluss

- Entlüftungsventil (1) öffnen und wieder schließen.
- Saugleitung manuell mit Wasser füllen:
 - Filtrationspumpe ausschalten.
 - Die Saugleitung von der Filtrationspumpe abziehen.
 - Die Saugleitung (z. B. mit einer Spritzflasche) mit Wasser füllen.
 - Die Saugleitung wieder an die Pumpe anschließen und sichern.
 - Die Filtrationspumpe wieder einschalten.
- Saugleistung manuell verstärken:
 - Am Entlüftungsanschluss (2) eine Spritze über einen Schlauch anschließen:
 - Das Entlüftungsventil (1) öffnen.
 - Mit der Spritze einen zusätzlichen Unterdruck erzeugen.
 - Das Entlüftungsventil (1) schließen.
 - Den Vorgang wiederholen, bis Probe in das Überlaufgefäß gelangt.
 - Schlauch und Spritze vom Entlüftungsanschluss (2) entfernen.

- 6 Sobald ausreichend Probe fließt, reduzieren Sie die Pumpleistung mit dem Drehknopf so weit wie möglich (auf ca. 2 - 10 %).



Stellen Sie die Pumpleistung so ein, dass der Probenüberlauf über den Probenüberlaufschlauch in den Sammeltrichter für den Probenüberlauf ablaufen kann.
Die Probe darf nicht über das Entlüftungsventil (1) in das Gehäuse gelangen.

- 7 Bei Alyza IQ Variante mit 2 Probenkanälen:
Nehmen Sie die zweite Filtrationspumpe in Betrieb.
- 8 Lassen Sie die Probenförderung kontinuierlich laufen, bis der Probenfluss stabil ist und keine Restluft mehr in den Leitungen ist.
- 9 Schließen Sie die Gehäusetüren.
- 10 Nehmen Sie gegebenenfalls das IQ SENSOR NET System in Betrieb (siehe IQ SENSOR NET Systemanleitung).

3.4 Erstinbetriebnahme



Bei allen Arbeiten am offenen Gehäuse:

- Wenn der Alyza IQ bereits in Betrieb war:
Starten Sie am Terminal die Wartungsroutine, bevor Sie die Messeinheit öffnen.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abb. 3.3.1,  26).
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die obere Kante der inneren Tür.

Gehen Sie zur Erstinbetriebnahme wie folgt vor:

- 1 Prüfen Sie alle Anschlüsse und Schläuche, die den Alyza IQ mit der Aussenwelt verbinden (siehe Abschnitt 3.4.1 Checkliste Inbetriebnahme,  72)
- 2 Führen Sie die Installation der erforderlichen Wartungsteile im Alyza IQ mit Hilfe des Installationsassistenten durch (Abschnitt 3.4.3 Installationsassistent ausführen,  74).
- 3 Schließen Sie die Erstinbetriebnahme am Terminal des IQ SENSOR NET ab (siehe Abschnitt 3.4.4 Alyza IQ für die Messung vorbereiten,  76)
- 4 In einem IQ SENSOR NET - System ohne automatische Luftdruckkompensation:
Stellen Sie die Standorthöhe am IQ SENSOR NET im Menü **<S>** / *Einstellungen/Settings / Systemeinstellungen / Standorthöhe/Luftdruck* ein (siehe IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung).

3.4.1 Checkliste Inbetriebnahme

Prüfen Sie mit Hilfe folgender Fragen, ob der Alyza IQ zur Inbetriebnahme bereit ist:

- Ist das Gehäuse des Alyza IQ sicher installiert (siehe Abschnitt 3.3.4 Gehäuse installieren,  30) ?
- Sind alle Leitungen (Saugleitungen, Rücklaufleitungen) und Schläuche für Zulauf und Ablauf der Probe installiert (siehe Abschnitt 3.3.17 Schläuche und Flüssigkeitsleitungen verbinden,  66)?
- Sind zum Schutz vor Frost Begleitheizungen für die Saug- und Rücklaufleitungen installiert (siehe Abschnitt 3.3.13 Netzkabel und Begleitheizungen anschließen,  50) ?
- Ist der Alyza IQ sicher mit dem Stromnetz verbunden?

Ist ein externer Netztrennschalter vorhanden?

- Sind die Filtrationspumpen betriebsbereit und die Pumpleistung eingestellt (siehe Abschnitt 3.3.19 Filtrationspumpen in Betrieb nehmen, 170) ?
- Steht Probe in den Überlaufgefäßen bereit?
- Erfüllt die Probe in den Überlaufgefäßen die Anforderungen an die Qualität (siehe Abschnitt 8.2 Einsatzcharakteristik, 173)?
- Ist der Alyza IQ mit dem IQ SENSOR NET verbunden (MIQ/JB + Terminal/Controller, wird der Alyza IQ am IQ SENSOR NET-Terminal als Sensor angezeigt, siehe Abschnitt 3.3.18 Verbindung mit dem IQ SENSOR NET - System herstellen, 69) ?
- Ist im IQ SENSOR NET - System die korrekte Standorthöhe bzw. der korrekte Luftdruck eingegeben (Menü <S> / *Einstellungen/Settings / Systemeinstellungen / Standorthöhe/ Luftdruck*, siehe IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung) ?
- Bei Installation eines Sammelbehälters für getrennte Entsorgung des Chemikalienabfalls:
Sind der Sammelbehälter und die Rücklaufleitung fixiert?
Ist die regelmäßige Entleerung sichergestellt?

3.4.2 Etikett in Landessprache auf die Verriegelung des MultiPort Ventils kleben



3.4.3 Installationsassistent ausführen

Sind alle Voraussetzungen für eine Inbetriebnahme erfüllt, starten Sie den Installationsassistenten zur Installation der erforderlichen Wartungsteile.



Für die Inbetriebnahme benötigen Sie folgende Kenntnisse:

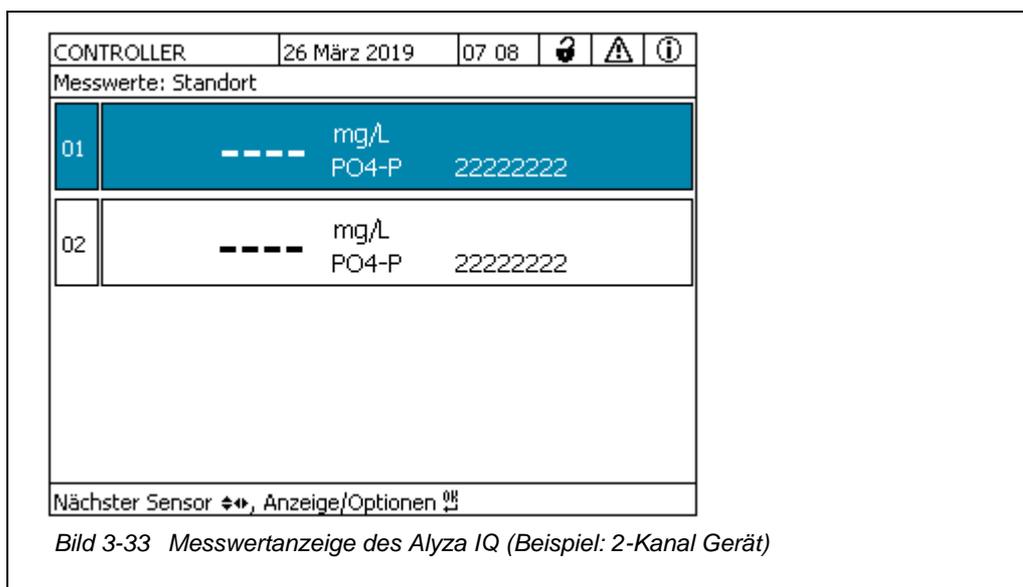
- Messeinheit öffnen,
- MultiPort Ventil (MPV) installieren,
- ChemBag installieren,
- Schlauch am MultiPort Ventil (MPV) installieren
(bei Konfiguration der Funktionen *Untergr.-korr. (opt)* oder *2-Punkt-Kalibrierung*)
- Messeinheit schließen.

Details zu den einzelnen Schritten finden Sie in der vorliegenden Betriebsanleitung zu Ihrem Alyza IQ.

Sie können den Installationsassistenten jederzeit abbrechen und später fortsetzen. Beim Öffnen des Alyza-Menü wird der Installationsassistent automatisch gestartet, bis eine erste gültige Konfiguration des Alyza IQ vorliegt.

Wenn die Installation der erforderlichen Teile abgeschlossen ist, wird der Installationsassistent nicht mehr automatisch gestartet.

Sobald der Controller des IQ SENSOR NET den Alyza IQ erkennt, werden in der Messwertansicht des IQ SENSOR NET die Kanäle des Alyza IQ angezeigt. Vor der ersten Messung werden Striche im Display angezeigt.



1 Markieren Sie die Messwertanzeige Ihres Alyza IQ

- 2 Öffnen Sie mit **<C>** das Alyza-Menü.
Bei der ersten Inbetriebnahme öffnet sich automatisch der Installationsassistent des Alyza IQ.
- 3 Ziehen Sie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und chemikalienbeständige Handschuhe an (siehe Abschnitt 2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA),  24).

**WARNUNG****Gefährliche Chemikalien.**

Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Labormantel, Schutzbrille, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)**

- 4 Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere (unten rechts am Gehäuse) einrastet.
- 5 Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die Oberkante der inneren Tür.
- 6 Entnehmen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit.
 - Greifen Sie mit einer Hand in den Griff am oberen Rand der Frontabdeckung der Messeinheit.
 - Ziehen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit gegen den Widerstand nach vorne weg.
 - Heben Sie die Frontabdeckung vorsichtig nach vorne heraus und legen Sie sie an einem sauberen Ort ab.
- 7 Starten Sie den Installationsassistenten.
- 8 Folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten.
 - Schritt 1:
Konfiguration aller Einstellungen, die eine Installation von Wartungsteilen erfordern (ChemBags, Schläuche). Der Installationsassistent erstellt daraus eine Liste der benötigten Wartungsteile.
 - Schritt 2:
Installation der benötigten Wartungsteile (MultiPort Ventil, Schlauch, ChemBags).
Details zur Installation der Wartungsteile (siehe Abschnitt 5.5 ChemBags, MPV, Schläuche installieren/austauschen,  111).



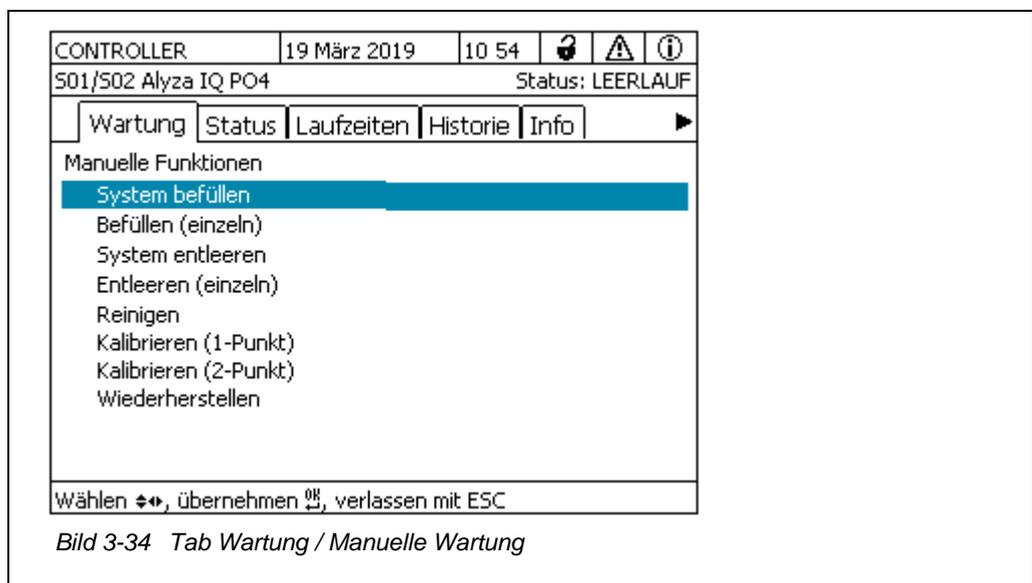
Für die Funktionen 2-Punkt-Kalibrierung und Untergrundkorrektur (optimiert) ist jeweils die Installation eines weiteren Schlauchs erforderlich.

- 9 Setzen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit wieder ein.
- 10 Schließen Sie das Gehäuse des Alyza IQ.
- 11 Bereiten Sie den Alyza IQ für die Messung vor (siehe Abschnitt 3.4.4 Alyza IQ für die Messung vorbereiten, 76)

3.4.4 Alyza IQ für die Messung vorbereiten

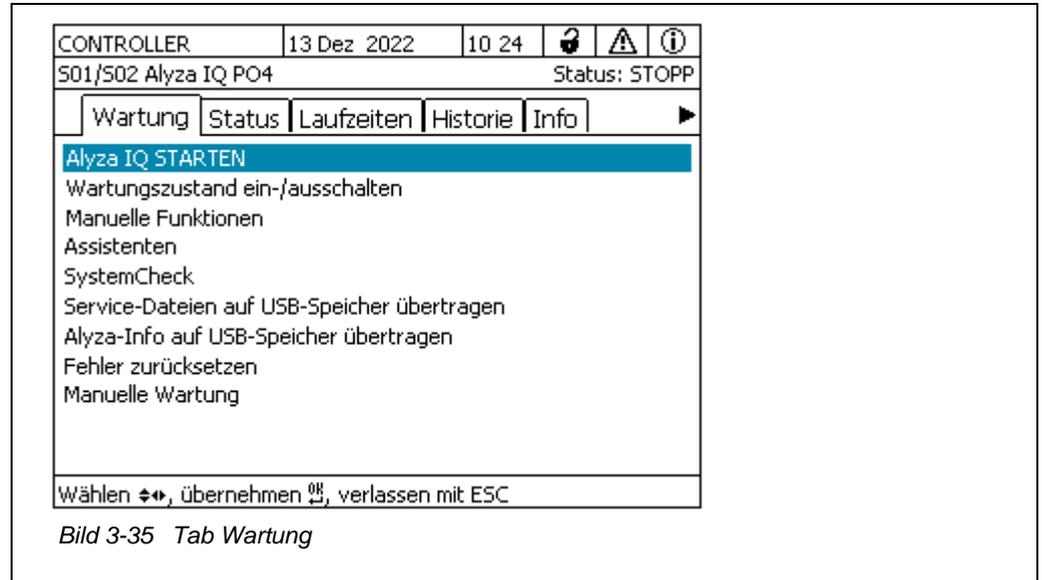
Führen Sie nach dem erfolgreichen Abschluss des Installationsassistenten folgende weitere Schritte am Terminal des IQ SENSOR NET aus.

- 1 Öffnen Sie das Alyza-Menü / Tab *Wartung / Manuelle Wartung*.
- 2 Führen Sie die Funktion *Messung vorbereiten* aus (Alyza-Menü / Tab *Wartung / Manuelle Wartung / Messung vorbereiten*).
- 3 Wechseln Sie in das Menü *Wartung / Manuelle Wartung*.



- 4 Führen Sie die Funktion *System befüllen* aus. (Alyza-Menü / Tab *Wartung / Manuelle Wartung / System befüllen*)
Schläuche und MultiPort Ventil (MPV) werden befüllt.
Wenn die Funktion erfolgreich beendet ist, zeigt das Display die Meldung *Befüllen erfolgreich*.

- 5 Verlassen Sie das Menü *Manuelle Wartung* mit **<ESC>**.



- 6 Führen Sie die Funktion *Alyza IQ STARTEN* aus.
Die Messung wird gestartet und der Messwert wird nach ca. 5 ... 7 Minuten in der Messwertanzeige angezeigt.
Warten Sie, bis die Temperaturanpassung abgeschlossen ist.
- 7 Schalten Sie ggf. den Wartungszustand aus.
(Alyza-Menü / Tab *Wartung* / *Wartungszustand ein-/ausschalten*)
- 8 Prüfen Sie die Einstellungen für Messungen (siehe Abschnitt 4.3.1 IQ SENSOR NET Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren, 80)

4 Messen/Betrieb

4.1 Allgemeine Bedienprinzipien

Abweichend von den allgemeinen Bedienprinzipien des IQ SENSOR NET bedienen Sie den Alyza IQ über ein eigenes Menü (Alyza-Menü) am IQ SENSOR NET Terminal.

Alyza-Menü öffnen

- 1 Wählen Sie in der Messwertanzeige mit **<▲▼>** den Alyza IQ aus.
- 2 Wechseln Sie mit der Taste **<C>** zum Alyza-Menü.
Es öffnet sich das Alyza-Menü mit dem Tab *Status*. Der Tab *Status* zeigt Informationen zum aktuellen Betriebszustand des Alyza IQ.

CONTROLLER 24 Juli 2019 07 57

S01/S02 Alyza IQ PO4 Status: LEERLAUF

◀ | **Wartung** | Status | Laufzeiten | Historie | Info | ▶

[Idle] Letzte Messung

| | |
|------------------|------------------|
| 07:45 | 07:50 |
| 0.02 mg/L | 0.02 mg/L |
| PO4-P | PO4-P |
| S01: 12345678 | S02: 12345678 |

Nächste Messung S01 in: nach Kalibrierung
 Nächste Messung S02 in: 15 Min
 Nächste Reinigung in: 23 h 03 Min
 Nächste Kalibrierung in: 3 Min

Wählen **↔**, verlassen mit ESC

Bild 4-1 Alyza-Menü / Tab Status

- 1 Registerkarten (Tabs) bilden die erste Menüebene im Alyza-Menü
 - Mit den Pfeiltasten **<< >>** wechseln Sie zwischen den Registerkarten (Tabs). Informationen, Untermenüs und Funktionen des gewählten Tabs werden angezeigt.
 - Mit den Pfeiltasten **<▲ >▼** wechseln Sie innerhalb einer Registerkarte zwischen den angezeigten Informationen, Untermenüs und Funktionen. Untermenüs öffnen Sie mit **<OK>**.
- 2 Pfeile am Bildschirmrand
Mit den Pfeiltasten **<< >>** sind weitere Registerkarten (Tabs) erreichbar. Mit den Pfeiltasten **<▲ >▼** sind weitere Informationen innerhalb eines Tab erreichbar.

Im Alyza-Menü

- erhalten Sie Informationen über den aktuellen Betriebszustand (Tab *Status*, *Laufzeiten*, *Historie*, *Info*)
- starten Sie Kalibrier- und Servicefunktionen (Tab *Wartung*), z. B.:
 - Alyza IQ stoppen oder starten
 - Wartungszustand aktivieren oder beenden

- Kalibrierung starten
- Servicefunktionen starten

4.2 Messbetrieb

4.2.1 Messwertermittlung

Die Messwertermittlung erfolgt beim Alyza IQ über ein chemisches Analyseverfahren. Die Messwertermittlung erfolgt in Intervallen, die in den Einstellungen festgelegt werden (siehe Abschnitt 4.3 Einstellungen für den Alyza IQ, 80). Bei Überlappung mit den eingestellten Startzeiten und Intervallen anderer Funktionen (*Autom.Reinigung* oder *Autom.Kalibrierung*) werden die Funktionen entsprechend ihrer Priorität nacheinander ausgeführt (siehe Abschnitt 4.3.2 Priorität, 84).

4.2.2 Messbetrieb starten

Der Messbetrieb des Alyza IQ wird erst durch Ausführen der Funktion *Alyza IQ STARTEN* gestartet.

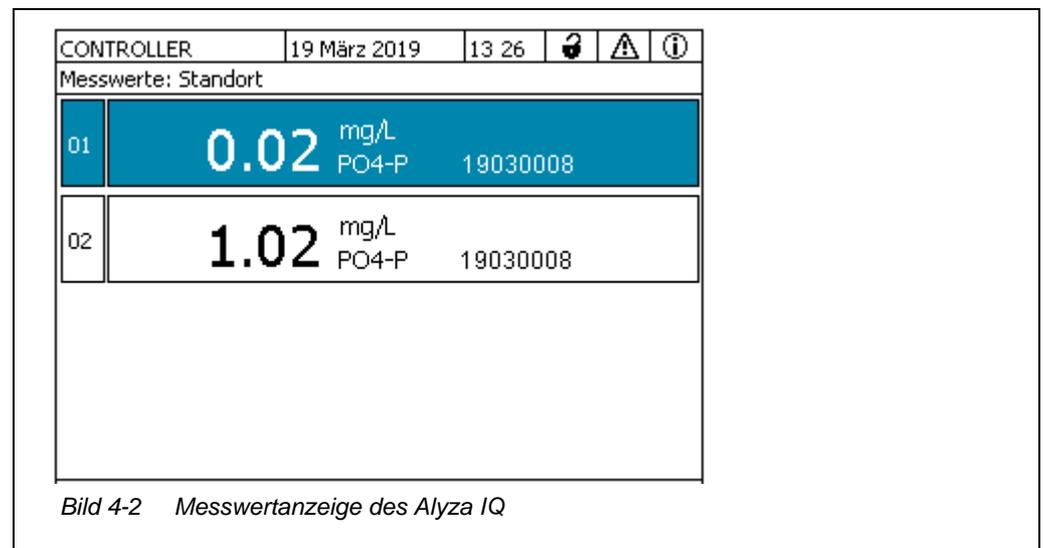
Beim Starten des Alyza IQ (Funktion *Alyza IQ STARTEN*) wird automatisch geprüft, ob die Voraussetzungen für die Messung erfüllt sind, z. B.:

- Plausible Druck- und Volumenverhältnisse in den Schläuchen
- Klimatisierung der verschiedenen Bereiche des Alyza IQ
Die Klimatisierung kann bis zu 30 Minuten dauern.

Weitere Details: Siehe Abschnitt 3.4.4 Alyza IQ für die Messung vorbereiten, 76.

4.2.3 Messen

Die Messwerte werden am Terminal in der Messwertanzeige angezeigt.



Die aktuellen Alyza IQ - Messwerte werden auch im Alyza-Menü im Tab *Status* angezeigt. Hier erhalten Sie weitere Informationen zum aktuellen Zustand (z. B. nächste Messung, nächste Reinigung, nächste Kalibrierung).

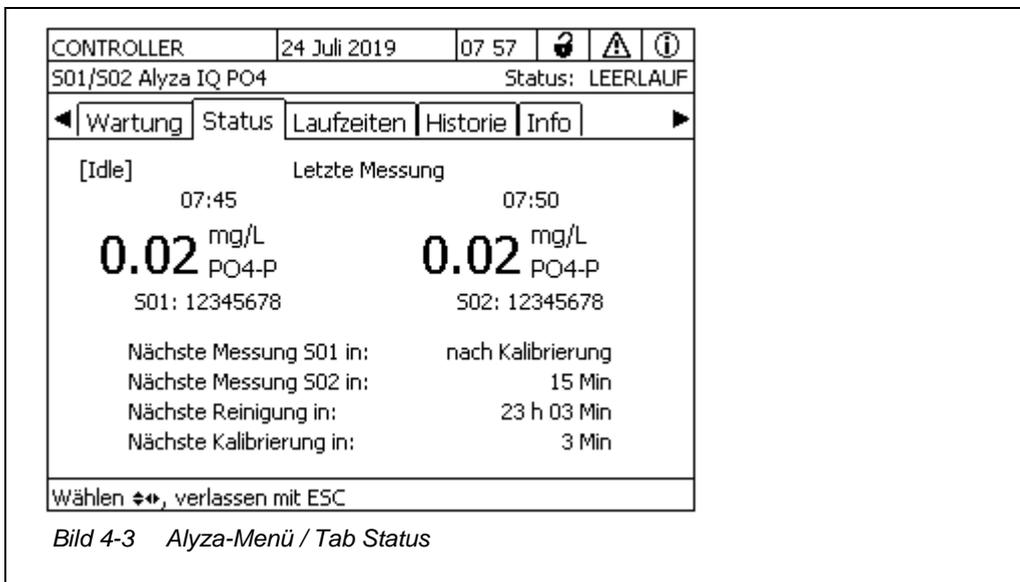


Bild 4-3 Alyza-Menü / Tab Status



Während einer automatischen Reinigung oder Kalibrierung zeigt das Display statt eines Messwerts CLEAN oder CAL an. Verknüpfte Ausgänge sind eingefroren.

| Messwertanzeige | Funktion |
|-----------------|-------------------------------------|
| CLEAN | Autom.Reinigung wird ausgeführt. |
| CAL | Autom.Kalibrierung wird ausgeführt. |

4.3 Einstellungen für den Alyza IQ

Einstellungen für den Alyza IQ nehmen Sie wie für andere IQ SENSOR NET-Sensoren im Menü *Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren* (IQ SENSOR NET-Messwertanzeige / <S> / *Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren*) vor. Bevor Sie die Messwerte des Alyza IQ anzeigen können, müssen Sie den Messbetrieb starten (siehe Abschnitt 4.2.2 Messbetrieb starten, 79).

4.3.1 IQ SENSOR NET *Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren*

- 1 Wechseln Sie gegebenenfalls mit der Taste <M> zur Messwertanzeige.
- 2 Wechseln Sie mit der Taste <S> zum Hauptmenü der Sensor-Einstellungen.

- 3 Navigieren Sie anschließend zum Menü *Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren*.
Die genaue Vorgehensweise finden Sie in Ihrer IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung.
- 4 Passen Sie die Einstellwerte gegebenenfalls an.

Einstelltabelle Einstellmenüs mit den möglichen Einstellwerten. Die Werte im Auslieferungszustand sind fett gekennzeichnet.

| Einstellmenü (PO4) | Mögliche Werte | Beschreibung |
|---|--|---|
| <i>Messmodus</i> | PO4-P PO4 | Die Messgröße wird in der gewählten Zitierform angezeigt |
| <i>Messbereich</i> bei Einstellung <i>Messmodus: PO4-P, MB1</i> | 0,02 .. 15,00 mg/L 0,02 .. 15,00 ppm | Abhängig von der Einstellung <i>Messmodus</i> sind innerhalb des niedrigen (MB1) oder hohen (MB2) Messbereichs verschiedene Messgrößen wählbar. Die Konfiguration (ACM und ACS) und die installierten Teile (Küvette, Chem-Bags) legen fest, ob Messungen im niedrigen (MB1) oder im hohen (MB2) Messbereich möglich sind. |
| bei Einstellung <i>Messmodus: PO4-P, MB2</i> | 0,2 .. 50,0 mg/L 0,2 .. 50,0 ppm | |
| bei Einstellung <i>Messmodus PO4, MB1</i> | 0,06 .. 46,00 mg/L 0,06 .. 46,00 ppm | |
| bei Einstellung <i>Messmodus PO4, MB2</i> | 0,6 .. 153,0 mg/L 0,6 .. 153,0 ppm | |
| <i>Offset-Korrektur</i> bei Einstellung ● <i>Messmodus PO4-P</i> und ● <i>Messbereich</i> 0,02 .. 15,00 mg/L, MB1 | - 0,50 ... 0,00 ... + 0,50 mg/L | Für andere Messmodi und Messbereiche sind die Wertebereiche angepasst. |
| bei Einstellung ● <i>Messmodus PO4-P</i> und ● <i>Messbereich</i> 0,2 .. 50,0 mg/L, MB2 | - 5 ... 0 ... + 5 mg/L | |

| Einstellmenü (Allgemein) | Mögliche Werte | Beschreibung |
|--|--|---|
| <i>Messintervall</i> | 5*, 10 , 15, 20, 30, 45, 60 min 2, 4, 6, 8 , 12 h | Messintervall * Nur für den niedrigen Messbereich (MB1) |
| <i>Dämpfung</i> | Aus <i>Signalglättung</i> <i>Medianfilter</i> | Methoden zur Filterung der Signale Ein Signalfilter im Sensor vermindert die Schwankungsbreite des Messwerts. Details siehe Abschnitt 4.3.3 |
| bei Einstellung <i>Signalglättung:</i> <i>Ansprechzeit t90</i> | 100 , 200, 300, 400 s | Der Signalfilter wird im Wesentlichen durch die Ansprechzeit t90 charakterisiert. Ansprechzeit des Signalfilters (in Sekunden). Dies ist die Zeit, nach der 90 % einer Signaländerung angezeigt werden. |
| bei Einstellung <i>Medianfilter</i> | | Das Gerät zeigt als Messwert den Median aus den letzten 3 Messungen an. |
| <i>Autom.Reinigung</i> | <i>Ein</i> Aus | Schaltet die automatische Reinigung ein oder aus |
| ● <i>Intervall</i> | 6, 12, 24 , 48, 96 | Intervall in h |
| ● <i>Ref.Zeit Stunden</i> | 0... 7 ...23 | Legt den Startzeitpunkt fest, ab dem die automatischen Reinigungen im eingestellten Intervall stattfinden (Werkseinstellung: 7:00 Uhr) BITTE BEACHTEN: Empfohlener Startzeitpunkt für <i>Autom.Reinigung</i> : ca. 1 - 2 Stunden vor <i>Autom.Kalibrierung</i> . |
| ● <i>Ref.Zeit Minuten</i> | 0 ...59 | |
| ● <i>Konditionierung</i> <i>Anzahl Schritte</i> | <i>Ein</i> 1 ...10 Aus | Einstellbare Anzahl an Spülungen im Anschluss an eine Reinigung. |
| <i>Autom.Kalibrierung</i> | <i>Ein</i> Aus | Schaltet die automatische Kalibrierung ein oder aus |
| ● <i>Verfahren</i> | 1 Punkt 2 Punkt | Anzahl der Kalibrierpunkte für die automatische Kalibrierung. Mit zunehmender Abweichung der Messwerte vom Sollwert des Kalibrierstandards der 1-Punkt-Kalibrierung werden die Messwerte ungenauer. Wenn die Messgenauigkeit mit einer 1-Punkt-Kalibrierung (keine Bestimmung der Steilheit) nicht ausreicht, aktivieren Sie die 2-Punkt-Kalibrierung. |

| Einstellmenü (Allgemein) | Mögliche Werte | Beschreibung |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Intervall</i> ● <i>Ref.Zeit Stunden</i> ● <i>Ref.Zeit Minuten</i> | <p>6, 12, 24, 48, 96</p> <hr/> <p>0...8...23</p> <hr/> <p>0...59</p> | <p>BITTE BEACHTEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Für die 1-Punkt-Kalibrierung wird immer der ChemBag am Anschluss S1 verwendet. ● Für die 2-Punkt-Kalibrierung ist die Installation eines eigenen Schlauchs und eines eigenen ChemBag erforderlich (siehe Abschnitt 5 Wartung und Reinigung, 101). <p>Intervall in h</p> <hr/> <p>Legt den Startzeitpunkt fest, ab dem die automatischen Kalibrierungen im eingestellten Intervall stattfinden. (Werkseinstellung: 8:00 Uhr)</p> <p>BITTE BEACHTEN: Empfohlener Startzeitpunkt für <i>Autom.Reinigung</i>: ca. 1 - 2 Stunden vor <i>Autom.Kalibrierung</i>.</p> |
| <i>Untergr.-korr. (opt)</i> | <i>Ein</i> <i>Aus</i> | <p>Insbesondere bei niedrigen Konzentrationen gleicht die Standard-Untergrundkorrektur manche Störungen (z. B. durch Färbungen, Huminstoffe) nicht ausreichend aus. Aktivieren Sie in diesem Fall die optimierte Untergrundkorrektur.</p> <p>BITTE BEACHTEN: Für die optimierte Untergrundkorrektur ist die Installation eines eigenen Schlauchs und eines eigenen ChemBag erforderlich (siehe Abschnitt 5 Wartung und Reinigung, 101).</p> |
| <i>Autost.nach StromAus</i> | <i>Ein</i> <i>Aus</i> | Automatischen Start des Alyza IQ nach einem Stromausfall aktivieren oder ausschalten |
| <i>Probenkanal</i> | 1 2 1+2 | <p>Einstellung, von welchem Probenkanal die Probe gemessen werden soll.</p> <p>BITTE BEACHTEN: Für die Auswahl von Kanal 2 oder 1+2 muss Kanal 2 installiert sein (Überlaufgefäß und Filtrationspumpe). Sollen Proben von nur einem Kanal gemessen werden, wird die Probe von Kanal 1 gemessen.</p> |

| Einstellmenü (Allgemein) | Mögliche Werte | Beschreibung |
|-----------------------------|----------------|--|
| <i>Temperaturmodus</i> | °C °F | Temperaturangaben werden in der gewählten Einheit angezeigt |
| <i>Speichern u. Beenden</i> | | Der Alyza IQ speichert alle geänderten Einstellungen und die Displayanzeige wechselt zur nächsthöheren Ebene |
| <i>Beenden</i> | | Die Displayanzeige wechselt ohne Speichern der neuen Einstellungen zur nächsthöheren Ebene |



Die Einstellungen für *Autom.Reinigung*, *Autom.Kalibrierung* und *Messintervall* können dazu führen, dass die Ausführung überlappt. In diesem Fall werden die Funktionen entsprechend ihrer Priorität nacheinander ausgeführt.

4.3.2 Priorität

| Funktion | Priorität | Dauer (min) |
|---------------------------|-----------|---|
| <i>Autom.Reinigung</i> | 1 | 6 (1-Kanal-Variante) 12 (2-Kanal-Variante) |
| <i>Autom.Kalibrierung</i> | 2 | 6 |
| Messen | 3 | 5 |

4.3.3 Dämpfung

Der Alyza IQ ermittelt Messwerte nicht kontinuierlich, sondern in einem eingestellten Messintervall.

Zwei aufeinander folgende Messwerte können aus verschiedenen Ursachen große Differenzen aufweisen. Mögliche Ursachen sind

- tatsächliche Konzentrationsänderungen in der Probe
- Einflüsse auf die Messwertermittlung, die nicht in der Probe begründet sind.

Mit der Funktion *Dämpfung* legen Sie fest, wie der Alyza IQ die ermittelten Messwerte anzeigt und weitergibt.



Bei 2-Kanal Geräten kann die Dämpfung getrennt für die beiden Kanäle eingestellt werden.

Dämpfung Aus

Der ermittelte Messwert wird sofort und unverändert angezeigt.

Signalglättung Der zuletzt ermittelte Messwert wird mit Verzögerung angezeigt. Die Funktion *Signalglättung* erzeugt zwischen dem letzten und dem aktuellen Messwert alle 20 Sekunden einen Anzeigewert, der sich über die eingestellte Zeit (*Ansprechzeit t90*) schrittweise dem tatsächlichen Messwert annähert. Die *Ansprechzeit t90* gibt die Zeit an, nach der 90 % einer Signaländerung angezeigt werden.

Medianfilter Der zuletzt ermittelte Messwert wird nur angezeigt, wenn er den Kriterien für den Median entspricht. Die Funktion *Medianfilter* wählt den mittleren der letzten 3 Messwerte als Anzeigewert. Die Extremwerte (oberer und unterer Extremwert) werden verworfen.



Der Medianfilter wird erst aktiv, wenn 3 direkt aufeinander folgende Messwerte vorhanden sind.

Beispiel:

Messintervall 10 min: Der Medianfilter ist nach 30 min aktiv.

4.4 Kalibrieren

4.4.1 Überblick

Warum kalibrieren? Einzelne Komponenten des Alyza IQ können im Laufe der Zeit altern oder verschmutzen und damit ihre Eigenschaften verändern, z. B.:

- Durchflussküvette
- LED des Fotometer
- Fotodioden
- Farbreagenz

Durch regelmäßige automatische oder manuelle Kalibrierungen erkennen Sie frühzeitig Veränderungen der Messeigenschaften des Alyza IQ.

1-Punkt-Kalibrierung Durch eine regelmäßige 1-Punkt-Kalibrierung wird der Offset der Kennlinie angepasst.

2-Punkt-Kalibrierung Durch eine 2-Punkt-Kalibrierung werden die Steilheit und der Offset der Kennlinie angepasst.

Wann kalibrieren? Kalibrieren Sie in regelmäßigen Abständen.

Automatische Kalibrierung Jede Kalibrierung kann in regelmäßigen Intervallen vollautomatisch durchgeführt werden.

Manuelle Kalibrierung Eine zusätzliche manuelle Kalibrierung kann jederzeit im Alyza-Menü (Tab *Wartung / Manuelle Wartung*) gestartet werden (siehe Abschnitt 4.4.2 Kalibrierung, 86).

**Kalibrierprotokoll/
Kalibrierhistorie
Wartungszustand**

Das Ergebnis einer Kalibrierung ist in der Kalibrierhistorie abgespeichert (siehe Alyza-Menü / Tab *Historie* / *Kalibrierhistorie*).

Zur Durchführung einer Kalibrierung (automatisch oder manuell) wird am IQ SENSOR NET System immer automatisch der Wartungszustand für den Alyza IQ aktiviert. Dabei behalten alle verknüpften Ausgänge ihren momentanen Zustand.

Nach Beendigung einer automatischen Kalibrierung wird der Wartungszustand automatisch wieder ausgeschaltet.

Nach Beendigung einer manuellen Kalibrierung muss der Wartungszustand manuell wieder ausgeschaltet werden.

Nähere Hinweise zum Wartungszustand entnehmen Sie bitte der IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung.



Den Wartungszustand können Sie auch im Alyza-Menü / Tab *Wartung* ausschalten.

4.4.2 Kalibrierung

Automatische Kalibrierung

Die automatische Kalibrierung wird in regelmäßigen Intervallen im Messbetrieb durchgeführt.

Die Einstellung für Kalibrierintervall und Kalibrierzeitpunkt erfolgt im Menü *Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren* (siehe Abschnitt 4.3 Einstellungen für den Alyza IQ, 80).



Vor jeder automatischen Kalibrierung wird die Funktion *System-Check* ausgeführt. Die Funktion *SystemCheck* überprüft automatisch regelmäßig den Zustand des Alyza IQ auf Funktionsfähigkeit (Details siehe Abschnitt 5.10).

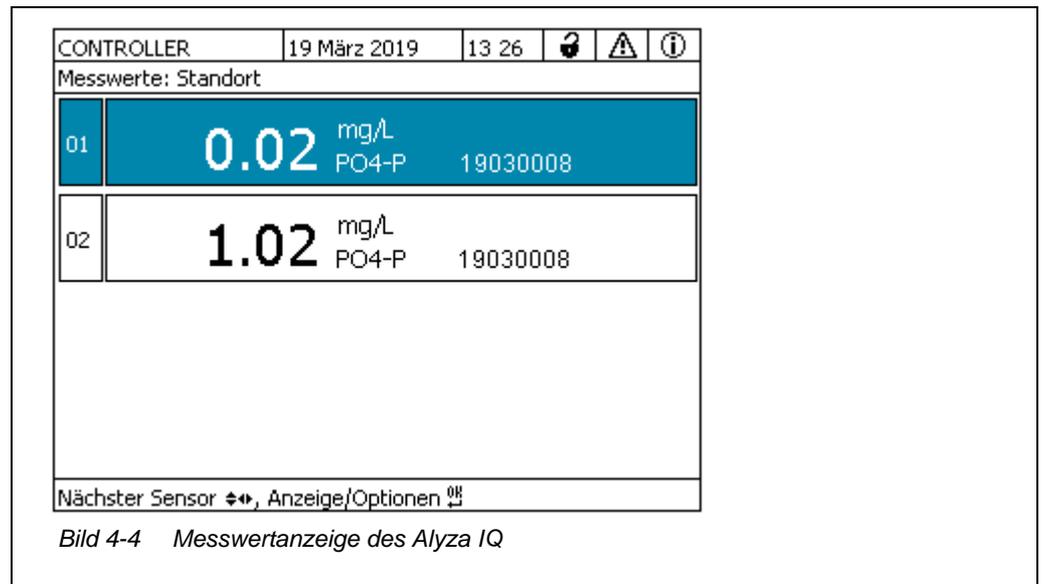
Manuelle Kalibrierung

Die manuelle Kalibrierung kann bei Bedarf jederzeit manuell gestartet werden. Der Start der Kalibrierung und die Einstellung des verwendeten Standards erfolgen im Alyza-Menü.

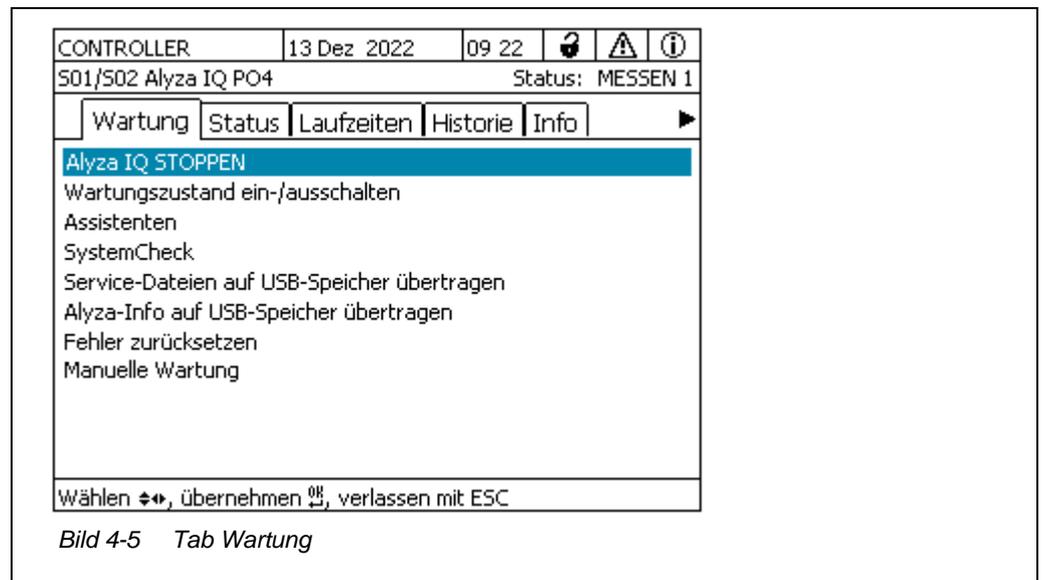
**Laufenden Betrieb
stoppen**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Kalibrierung manuell zu starten:

- 1 Wählen Sie in der Messwertanzeige mit <▲▼> den Alyza IQ aus.



- 2 Öffnen Sie mit <C> das Alyza-Menü für den Alyza IQ.
- 3 Wechseln Sie mit <◀> zum Tab *Wartung*.



- 4 Führen Sie die Funktion *Alyza IQ STOPPEN* aus, um den laufenden Betrieb zu stoppen.
- 5 Bestätigen Sie die Funktion, um den laufenden Betrieb zu stoppen. Im IQ SENSOR NET wird automatisch der Wartungszustand für den Alyza IQ aktiviert.
- 6 Öffnen Sie den Menüpunkt *Manuelle Wartung*.

Kalibrierung durchführen

- 7 Führen Sie die Funktion *Kalibrieren (1-Punkt)* oder *Kalibrieren (2-Punkt)* aus.
Für die 1-Punkt-Kalibrierung wird immer der ChemBag am Anschluss S1 verwendet.
Die Kalibrierung läuft automatisch ab. Nach der Messung des Kalibrierstandards wird das Kalibrierergebnis angezeigt.



Ist die Kalibrierung fehlgeschlagen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Kalibrierung wiederholen
(Vergewissern Sie sich, dass der richtige Kalibrierstandard angeschlossen ist und während der Kalibrierung richtig gewählt wurde).
- Zuletzt gültige Kalibrierung verwenden
(siehe Abschnitt 4.4.4 Reaktivierung der letzten gültigen Kalibrierung, 89)
- Werkskalibrierung verwenden
(siehe Abschnitt 4.4.4 Reaktivierung der letzten gültigen Kalibrierung, 89)

Mögliche Ergebnisse der Kalibrierung

Die Kalibrierdaten werden vom System ausgewertet. Eine Kalibrierung kann die folgenden Ergebnisse haben:

| Displayanzeige nach der Kalibrierung | Bedeutung/Maßnahmen |
|--------------------------------------|--|
| Messwert | Kalibrierung erfolgreich |
| "----" | Kalibrierung nicht erfolgreich (siehe Logbuch). Der Alyza IQ ist für die Messung gesperrt. <ul style="list-style-type: none"> ● Sensor umgehend warten (siehe Sensor-Betriebsanleitung). ● Kalibrierhistorie im Alyza-Menü ansehen. ● Kalibrierbedingungen und Kalibrierstandard überprüfen. |

Messbetrieb wieder aufnehmen

- 8 Führen Sie die Funktion *Alyza IQ STARTEN* aus.
Die Messung wird gestartet und der Messwert wird nach ca. 5 ... 7 Minuten in der Messwertanzeige angezeigt.
- 9 Führen Sie die Funktion *Wartungszustand ausschalten* aus.
Im IQ SENSOR NET ist der Wartungszustand für den Alyza IQ beendet
- 10 Wechseln Sie mit <▶> im Alyza-Menü zum Tab *Status*.
Das Display zeigt die Messwertanzeige. Solange noch kein gültiger Messwert vorliegt, zeigt das Display Striche «- - -» an.

4.4.3 Kalibrierhistorie

Die Kalibrierhistorie des Alyza IQ finden Sie im Alyza-Menü (Tab *Historie / Kalibrierhistorie*).

Beispiel und Erläuterung für eine Kalibrierhistorie (siehe Abschnitt 4.5.3 Informationen zu Wartungsarbeiten und Kalibrierungen (Tab *Historie*), 93)

4.4.4 Reaktivierung der letzten gültigen Kalibrierung

Manuelle Kalibrierung nicht erfolgreich

Ist eine manuelle Kalibrierung nicht erfolgreich, kann der Messbetrieb erst wieder aufgenommen werden, wenn eine gültige Kalibrierung durchgeführt oder reaktiviert wurde.

Damit können Sie sofort wieder messen, wenn eine Kalibrierung fehlgeschlagen ist, oder der Verdacht besteht, dass die Kalibrierbedingungen nicht optimal eingehalten wurden.

Automatische Kalibrierung nicht erfolgreich

Ist eine automatische Kalibrierung nicht erfolgreich, wird automatisch die letzte gültige Kalibrierung reaktiviert. Sind drei Kalibrierungen in Folge nicht erfolgreich, kann der Messbetrieb erst wieder aufgenommen werden, wenn eine gültige Kalibrierung durchgeführt oder manuell reaktiviert wurde.



Die Reaktivierung alter Kalibrierdaten ist eine Behelfsmaßnahme. Berücksichtigen Sie, dass der Sensor dadurch möglicherweise falsche Messwerte liefert. Stellen Sie die korrekte Funktion des Alyza IQ durch eine Überprüfung und/oder Neukalibrierung sicher.

- 1 Wählen Sie in der Messwertanzeige mit <▲▼> den Alyza IQ aus.
- 2 Wechseln Sie mit der Taste <C> zum Alyza-Menü.
- 3 Wechseln Sie mit <◀> zum Tab *Wartung*.
- 4 Führen Sie die Funktion *Alyza IQ STOPPEN* aus, um den laufenden Betrieb zu stoppen.
- 5 Bestätigen Sie die Funktion, um den laufenden Betrieb zu stoppen. Im IQ SENSOR NET wird automatisch der Wartungszustand für den Alyza IQ aktiviert.
- 6 Führen Sie die Funktion *Alyza IQ STARTEN* aus. Es öffnet sich ein Menü mit folgenden Optionen:
 - *Kalibrierung wiederholen*
 - *Werkskalibrierung aktivieren*
 - *Letzte gültige Kalibrierung aktivieren*
 - *Kalibrierdaten anzeigen*
- 7 Wählen Sie *Letzte gültige Kalibrierung aktivieren* oder *Werkskalibrierung aktivieren*.

- 8 Schalten Sie den Wartungszustand aus.
Der Messwert wird nach ca. 5 ... 7 Minuten in der Messwertanzeige angezeigt.

4.5 Informationen über den Alyza IQ

Im Alyza-Menü erhalten Sie umfangreiche Informationen über den aktuellen Zustand des Alyza IQ:

- Aktueller Betriebszustand (Messen, Kalibrieren, usw.)
- Zeitplan für die nächsten intervallgesteuerten Aktionen, z. B. Messen, Kalibrieren, Reinigen (Tab *Status*)
- Zeitplan für den Austausch von ChemBags (Tab *Laufzeiten*)
- Zeitplan für die Durchführung von Wartungsarbeiten, z. B. Wartungsteile (Tab *Historie / Installierte Wartungsteile*)
- Dokumentation der durchgeführten Wartungsarbeiten (Tab *Historie / Wartungshistorie*)
- Dokumentation der Kalibrierungen (Tab *Historie / Kalibrierhistorie*)
- Weitere Informationen zum Alyza IQ (Tab *Info*)
 - Aktuelle Messwerte von Sensoren (z. B. Temperatur, usw.)
 - Aktuelle Zustände (z. B. Heizung, Lüfter, Kühlung, usw.)
 - Software-Versionen einzelner Komponenten des Alyza IQ
 - Seriennummern einzelner Baugruppen

- 1 Wählen Sie In der Messwertanzeige mit <▲▼> den Alyza IQ aus.
- 2 Wechseln Sie mit der Taste <C> zum Alyza-Menü.
- 3 Öffnen Sie mit <<>>> einen der Tabs mit Informationen zum Alyza IQ:
 - *Status* (siehe Abschnitt 4.5.1 Informationen über den aktuellen Betriebszustand (Tab Status), 91)
 - *Laufzeiten* (siehe Abschnitt 4.5.2 Informationen über die voraussichtlichen Laufzeiten von Wartungsteilen (Tab Laufzeiten), 91)
 - *Historie* (siehe Abschnitt 4.5.3 Informationen zu Wartungsarbeiten und Kalibrierungen (Tab Historie), 93)
 - *Info* (siehe Abschnitt 4.5.4 Weitere Informationen zum Alyza IQ (Tab Info), 96)



Zusätzlich zur Anzeige der Informationen am Display können Sie Informationen über den Alyza IQ auch auf einen USB-Speicher übertragen (siehe Abschnitt 4.6 Informationen über den Alyza IQ auf einen USB-Speicher übertragen, 96).

4.5.1 Informationen über den aktuellen Betriebszustand (Tab Status)

Die Informationen zum aktuellen Betriebszustand umfassen im Messbetrieb neben den aktuellen Messwerten auch den Zeitplan für die nächsten intervallgesteuerten Aktionen, z. B. Messung, Kalibrierung oder Reinigung.

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-------------------|------------------|----------|--------|
| CONTROLLER | 24 Juli 2019 | 07 57 | | | |
| S01/S02 Alyza IQ PO4 | | | Status: LEERLAUF | | |
| ◀ | Wartung | Status | Laufzeiten | Historie | Info ▶ |
| [Idle] | | Letzte Messung | | | |
| 07:45 | | 07:50 | | | |
| 0.02 mg/L | | 0.02 mg/L | | | |
| PO4-P | | PO4-P | | | |
| S01: 12345678 | | S02: 12345678 | | | |
| Nächste Messung S01 in: | | nach Kalibrierung | | | |
| Nächste Messung S02 in: | | 15 Min | | | |
| Nächste Reinigung in: | | 23 h 03 Min | | | |
| Nächste Kalibrierung in: | | 3 Min | | | |
| Wählen ⇄, verlassen mit ESC | | | | | |

Bild 4-6 Betriebszustand (Tab Status, Beispiel 2-Kanal Variante)

Im Tab *Status* finden Sie folgende Informationen zum aktuellen Betriebszustand:

- Aktueller Betriebszustand (z. B. Messen, Kalibrieren, usw.)
- Messwert der letzten Messung mit Datum und Uhrzeit
- Zeitplan für die nächste intervallgesteuerte Aktion, z. B. Messen, Kalibrieren und Reinigen

4.5.2 Informationen über die voraussichtlichen Laufzeiten von Wartungsteilen (Tab Laufzeiten)

Der Tab *Laufzeiten* gibt einen schnellen Überblick über anstehende Wartungsarbeiten. Die Informationen erleichtern die Planung und Koordination von Wartungsarbeiten für die wichtigsten Wartungsteile (Chemikalien und MultiPort Ventil) des Alyza IQ.

| | | | | | |
|--|--------------|-------------------|------------------|--|--|
| CONTROLLER | 24 Juli 2019 | 09 24 | | | |
| S01/S02 Alyza IQ PO4 | | | Status: MESSEN 1 | | |
| ◀ Wartung Status Laufzeiten Historie Info ▶ | | | | | |
| | Tage | Bis | | | |
| Reagenz A | 17 ! | 10 Aug 2019 | | | |
| Reagenz B | --- | Nicht installiert | | | |
| Standard 1 | 17 ! | 10 Aug 2019 | | | |
| Standard 2 | 17 ! | 10 Aug 2019 | | | |
| Reinigungslösung | 17 ! | 10 Aug 2019 | | | |
| Achtung: Die Laufzeiten sind nur korrekt, wenn das Haltbarkeitsdatum korrekt eingegeben wurde. | | | | | |
| Wählen , Details ansehen , verlassen mit ESC | | | | | |

Bild 4-7 Übersicht Laufzeiten (Tab Laufzeiten)

Die voraussichtlichen Laufzeiten werden in Tagen bis zum nächsten Austausch in der Übersicht angezeigt. Geringe Laufzeiten werden zusätzlich optisch signalisiert.

| Laufzeit | Signal |
|----------|-------------------------------|
| < 30 d | ! (neben der Laufzeit) |
| < 10 d | ! blinkt (neben der Laufzeit) |



Die Laufzeiten können nur korrekt angegeben werden, wenn

- der Austausch über das Wartungsmenü erfolgt
- volle ChemBags, bzw. neue Wartungsteile installiert werden
- das auf dem ChemBag aufgedruckte Haltbarkeitsdatum korrekt eingegeben wird

Weitere Details zur Laufzeit eines Wartungsteils können Sie mit <OK> öffnen.

| | | | | | |
|--|---------------------------|-------|------------------|--|--|
| CONTROLLER | 24 Juli 2019 | 09 26 | | | |
| S01/S02 Alyza IQ PO4 | | | Status: MESSEN 1 | | |
| ChemBag Reagenz A | | | | | |
| Typ | R-PO4/1-1A | | | | |
| Haltbarkeit (max. ab Produktion) | 10 Aug 2019 | | | | |
| Füllstand | 19 % | | | | |
| Verwendung aktuell | 288 Messungen pro Tag | | | | |
| Laufzeit | 17 Tag(e) bis 10 Aug 2019 | | | | |
| Begrenzung durch | Haltbarkeitsdatum | | | | |
| Achtung: Die Laufzeiten sind nur korrekt, wenn das Haltbarkeitsdatum korrekt eingegeben wurde. | | | | | |
| Zurück mit ESC | | | | | |

Bild 4-8 Informationen zu Laufzeiten, Detailansicht (Tab Laufzeiten)

4.5.3 Informationen zu Wartungsarbeiten und Kalibrierungen (Tab *Historie*)

Die Alyza IQ Historien geben einen Überblick über die verbauten Wartungsteile, durchgeführte Wartungsarbeiten und durchgeführte Kalibrierungen.

- *Installierte Wartungsteile*
(Liste der eingebauten Wartungsteile mit Installationsdatum und dem eingegebenen Haltbarkeitsdatum)
- *Kalibrierhistorie*
(Liste der letzten Kalibrierungen mit den zugehörigen Kalibrierdaten)
- *Cycle-Historie (Service-Info)*
(Chronologische Liste durchgeführter Teilschritte am MPV mit Bewertung)
- *SystemCheck-Historie (Service-Info)*
(Chronologische Liste durchgeführter SystemChecks mit Bewertung)

Installierte Wartungsteile

| CONTROLLER | | 11 Sept 2019 | 14 09 | | | |
|------------------------------------|--------------|------------------|-------|--|--|--|
| S01/S02 Alyza IQ PO4 | | Status: LEERLAUF | | | | |
| Installierte Wartungsteile | | | | | | |
| Teil | Installation | Haltbarkeit | | | | |
| MultiPort-Ventil (MPV) | 11 Sept 2019 | | | | | |
| Reagenz A | 11 Sept 2019 | 11 Okt 2019 | | | | |
| R-PO4/1-1A | | | | | | |
| Reagenz B | 11 Sept 2019 | 11 Okt 2019 | | | | |
| R-PO4/1-1B | | | | | | |
| Standard 1 | 11 Sept 2019 | 11 Okt 2019 | | | | |
| S-NH4/1-0.5 | | | | | | |
| Standard 2 | 11 Sept 2019 | 11 Okt 2019 | | | | |
| S-NH4/1-2.0 | | | | | | |
| Reinigungslösung | 11 Sept 2019 | 11 Okt 2019 | | | | |
| C-PO4/1-1 | | | | | | |
| Blättern , Hilfe , zurück mit ESC | | | | | | |

Bild 4-9 Installierte Wartungsteile (Tab Historie / Installierte Wartungsteile)

Die Liste *Installierte Wartungsteile* zeigt installierte Komponenten, die regelmäßig, spätestens bei Ablauf des Haltbarkeitsdatums, ersetzt werden müssen.

Bei Installation einer Komponente werden Installationsdatum und Haltbarkeitsdatum erfasst. Diese Daten sind hier dokumentiert.

Kalibrierhistorie Die Liste *Kalibrierhistorie* zeigt die letzten Kalibrierergebnisse (siehe Abschnitt 4.4.3 Kalibrierhistorie, 89).

| CONTROLLER | | 06 Mai 2019 | 11 09 | | | |
|----------------------|-------|------------------|--------|-------|----|----|
| S01/S02 Alyza IQ PO4 | | Status: LEERLAUF | | | | |
| Kalibrierhistorie ▶ | | | | | | |
| Datum | Zeit | Srel | OS Typ | STD | MB | OK |
| 30 Apr 2019 | 08:10 | 1.00 | 0 F | 1/0 | 1 | + |
| 29 Apr 2019 | 08:10 | --- | 0 A | 1/-- | 1 | + |
| 28 Apr 2019 | 08:10 | 1.00 | 0 A | 0/10 | 1 | + |
| 27 Apr 2019 | 08:10 | 1.00 | 0 A | 0/10 | 1 | + |
| 26 Apr 2019 | 08:10 | --- | 0 A | 1/-- | 1 | + |
| 25 Apr 2019 | 08:10 | --- | 0 A | --/10 | 1 | + |
| 24 Apr 2019 | 08:10 | --- | 0 A | 1/-- | 1 | + |

Blättern/Verschieben ◀▶, Hilfe , Zurück

Weitere Informationen mit <<<>>> anzeigen

Aktuelle Kalibrierdaten

Chronologische Liste mit den letzten Kalibrierungen

Erläuterungen und zusätzliche Infos anzeigen mit <OK>

Bild 4-10 Kalibrierhistorie Alyza IQ

Die Kalibrierhistorie enthält folgende Informationen:

- **Datum** und **Zeit** der Kalibrierung
- **Srel** (Relative Steilheit, wird bei 2-Punkt-Kalibrierung bestimmt)
 - Wert ohne Stern (*):
die Steilheit wurde bestimmt (2-Punkt-Kalibrierung)
 - * Wert mit Stern (*) :
die Steilheit wurde nicht bestimmt (1-Punkt-Kalibrierung)
die zuletzt aktive Steilheit wurde unverändert übernommen
- **OS** (Offset, wird bei 1- und 2-Punkt-Kalibrierung bestimmt)
- **Typ**
 - M: manuelle Kalibrierung,
 - A: Automatische Kalibrierung,
 - F: Werkseinstellung
- **STD** (Konzentration der verwendeten Kalibrierstandards in mg/l)
- **MB** (Messbereich 1 [niedrig] oder 2 [hoch])
- **OK** (Bewertung des Kalibrierergebnisses):
 - + Kalibrierung erfolgreich.
Die neuen Kalibrierdaten wurden für die Messung übernommen.
 - Kalibrierung nicht erfolgreich. Sensor für Messung gesperrt.
 - ? Die letzte gültige Kalibrierung oder Werkseinstellung wurde übernommen
- **Ext.** (Extinktion Standard 1 / Standard 2), Anzeige mit <▶ >

Cycle-Historie (Service-Info) In der Liste *Cycle-Historie (Service-Info)* werden Teilschritte (Cycles) im Betrieb des Alyza IQ protokolliert. Die Details zu den Cycles dienen der Diagnose von Fehlerursachen durch den Service.

SystemCheck-Historie (Service-Info) In der Liste *SystemCheck-Historie (Service-Info)* werden alle manuell oder automatisch durchgeführten SystemChecks protokolliert. Die Details zu den überprüften Komponenten dienen der Diagnose von Fehlerursachen durch den Service.

4.5.4 Weitere Informationen zum Alyza IQ (Tab Info)

Im Tab *Info* finden Sie folgende weitere Informationen zum Alyza IQ, die z. B. bei Fehlern oder nicht plausiblen Messwerten wertvolle Hinweise liefern können. Folgende Informationen werden angezeigt:

- Klimatisierung (Temperatur, Funktion der Lüfter, Heizungen, Kühleinheit)
- Softwarestände (Steuereinheiten ACM, ACS, usw.)
- Seriennummern einzelner Komponenten

| | | | | | |
|---|--------------|-------|------------------|--|--|
| CONTROLLER | 24 Juli 2019 | 11 01 | | | |
| S01/S02 Alyza IQ PO4 | | | Status: LEERLAUF | | |
| ◀ Wartung Status Laufzeiten Historie Info ▶ | | | | | |
| Status Multiport Ventil (MPV) | OK | | | | |
| Status USB-Stick Messeinheit/ACS | OK | | | | |
| Temperatur Innenraum Gehäuse | 19,3 °C | | | | |
| Temperatur Messeinheit/ACS | 19,9 °C | | | | |
| Temperatur Fotometer | 45,00 °C | | | | |
| Temperatur Steuereinheit/ACM | 30,6 °C | | | | |
| Relative Feuchte Steuereinheit/ACM | 26 % | | | | |
| Relative Feuchte Messeinheit/ACS | 85 % | | | | |
| Heizung Innenraum Gehäuse | 0 % | | | | |
| Heizung Messeinheit | 0 % | | | | |
| Heizung Fotometer | 26 % ▼ | | | | |
| Wählen ⬅➡, verlassen mit ESC | | | | | |

Bild 4-11 Infos (Tab Info)

4.6 Informationen über den Alyza IQ auf einen USB-Speicher übertragen

Messdaten des Alyza IQ speichern Sie wie üblich über die USB-Schnittstelle Ihres IQ SENSOR NET-Controllers (siehe System-Betriebsanleitung).

Darüber hinaus können Sie auch weitere Betriebsdaten über den Alyza IQ auf einen USB-Speicher übertragen:

- Eine Auswahl wichtiger Betriebsdaten (siehe Abschnitt 4.6.1 Eine Auswahl wichtiger Betriebsdaten auf einen USB-Speicher übertragen, 97)

- Detaillierte Betriebsdaten für die Auswertung durch den Service (siehe Abschnitt 4.6.2 Detaillierte Betriebsdaten für die Auswertung durch den Service auf einen USB-Speicher übertragen, 97)

4.6.1 Eine Auswahl wichtiger Betriebsdaten auf einen USB-Speicher übertragen

Mit diesen Betriebsdaten erhalten Sie einen Überblick über wichtige Einstellungen und Daten für die Funktion Ihres Alyza IQ.

- Messeinstellungen
- Kalibriereinstellungen
- Kalibrierdaten der letzten Kalibrierung
- Laufzeiten der Wartungsteile (MPV, ChemBags)

- 1 Stecken Sie einen USB-Speicher an die USB-Schnittstelle Ihres IQ SENSOR NET-Controllers (z. B. Terminal/Controller 2020 3G).
- 2 Öffnen Sie am Terminal im Alyza-Menü den Tab *Wartung*.
- 3 Wählen Sie die Funktion *Alyza-Info auf USB-Speicher übertragen*. Folgen Sie den Anweisungen am Display.
- 4 Ziehen Sie den USB-Speicher von der USB-Schnittstelle Ihres IQ SENSOR NET-Controllers ab.
- 5 Stecken Sie den USB-Speicher an eine USB-Schnittstelle an einem PC und zeigen Sie das Dateisystem des USB-Speichers an.

Auf dem USB-Speicher befindet sich der Ordner "AlyzaInfoData" mit den Info-Daten des Alyza IQ.

Bei jeder Ausgabe der Daten wird eine neue Datei mit Erstellungsdatum und Erstellungszeit im Dateinamen in den Ordner ausgegeben. Die Zuordnung der Dateien zu einem Alyza IQ wird über die Seriennummer des Alyza IQ im Dateinamen sichergestellt.

4.6.2 Detaillierte Betriebsdaten für die Auswertung durch den Service auf einen USB-Speicher übertragen

Die detaillierten Betriebsdaten dienen dem Service zur Analyse von Fehlern und zum weiteren Vorgehen zur Fehlerbehandlung.

- 1 Lösen Sie die 2 Befestigungsschrauben der Abdeckblende für die Steuereinheit ACM und entnehmen Sie die Abdeckblende des ACM.
- 2 Wenn ein USB-Stecker an der USB-Schnittstelle neben der Schnittstelle "USB0" angesteckt ist:
Ziehen Sie diesen USB-Stecker ab.

- 3 Stecken Sie einen USB-Speicher an die USB-Schnittstelle "USB0".
- 4 Öffnen Sie am Terminal im Alyza-Menü den Tab *Wartung*.
- 5 Wählen Sie die Funktion *Service-Dateien auf USB-Speicher übertragen*.
Folgen Sie den Anweisungen am Display.
- 6 Ziehen Sie den USB-Speicher von der USB-Schnittstelle "USB0" ab.
- 7 Stecken Sie gegebenenfalls den zuvor abgezogenen USB-Stecker wieder an die unbeschriftete USB-Schnittstelle.
- 8 Setzen Sie die Abdeckblende wieder ein und befestigen Sie sie mit den 2 Befestigungsschrauben.
- 9 Stecken Sie den USB-Speicher an eine USB-Schnittstelle an einem PC und zeigen Sie das Dateisystem des USB-Speichers an.

Auf dem USB-Speicher befindet sich der Ordner "LogData" mit den Betriebsdaten des Alyza IQ.
Der Ordner enthält mehrere Dateien mit den Betriebsdaten des Alyza IQ.
Die Zuordnung der Dateien zu einem Alyza IQ wird über die Seriennummer des Alyza IQ im Dateinamen sichergestellt.
- 10 Übermitteln Sie dem Service auf Anfrage einzelne Dateien oder den gesamten Ordner "LogData".

4.7 Software-Update für den Alyza IQ

Mit einem Software-Update halten Sie Ihren Alyza IQ immer auf dem neuesten Stand der Gerätesoftware.

Das Update-Paket mit der aktuellen Gerätesoftware für den Alyza IQ sowie eine ausführliche Anleitung zur Durchführung finden Sie im Internet unter www.xylemanalytics.com.



Das Software-Update für den Alyza IQ ist im Update-Paket für das IQ SENSOR NET enthalten.



Die Softwareversionen aller Teilnehmer können im Dialogfenster *Liste aller Teilnehmer* ansehen (siehe IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung).

Der Alyza IQ ist ein IQ SENSOR NET-Teilnehmer mit eigener USB-Schnittstelle.

- 1 Laden Sie das Softwareupdate IQ SENSOR NET "Update Pack (L1)" herunter und speichern Sie die Verzeichnisse auf einen USB-Speicher
- 2 Lösen Sie die 2 Befestigungsschrauben der Abdeckblende für die Steuereinheit ACM und entnehmen Sie die Abdeckblende des ACM.
- 3 Stecken Sie den USB-Speicher mit dem Softwareupdate IQ SENSOR NET "Update Pack (L1)" an die USB-Schnittstelle "USB0".
- 4 Wechseln Sie am Terminal in die Messwertanzeige des IQ SENSOR NET.

HINWEIS

Eine Unterbrechung der Spannungsversorgung während des Updatevorgangs kann zu Schäden an Ihrem Alyza IQ führen.

Nach dem Starten des Updatevorgangs die Datenübertragung nicht stören oder abbrechen. Die Versorgungsspannung während des Updatevorgangs nicht unterbrechen!

Das Update dauert bis zu 10 Minuten.

- 5 Starten Sie im Service-Menü das Software-Update (Teilnehmer mit USB-Schnittstelle).



Durch ein Software-Update bleiben Messeinstellungen, Mess- und Kalibrierdaten unverändert.

Die Abfolge von Pieptönen signalisiert den Status des Software-Updates.
Die Abfolge der Pieptöne wird so lange wiederholt, bis der Zustand automatisch oder manuell beendet ist:

| Abfolge der Pieptöne | Erläuterung | STATUS / Nächster Schritt |
|---|--|--|
|  <p>1 kurzer Piepton (0,2 Sek.) 1 lange Pause (2,8 Sek.)</p> | Software-Update aktiv. | UPDATE AKTIV <ul style="list-style-type: none"> ● Warten bis das Software-Update beendet ist, z. B. <ul style="list-style-type: none"> – 3 kurze Pieptöne: ERFOLGREICH – 3 lange Pieptöne: FEHLER |
|  <p>1 sehr lange Pause während des aktiven Updates (ca. 1 min), Das Display ist ausgeschaltet.</p> | Der ACM wird während eines Software-Updates neu gestartet. | <ul style="list-style-type: none"> ● Warten, bis das Software-Update fortgesetzt oder beendet wird. Bei längerer Pause (> ca. 3 min) bei ausgeschaltetem Display: <ul style="list-style-type: none"> – Alyza IQ ausschalten – 10 Sekunden warten – Alyza IQ wieder einschalten |
|  <p>3 kurze Pieptöne (0,2 s) 2 kurze Pausen (0,2 s) 1 lange Pause (2 s)</p> | Software-Update durchgeführt | UPDATE ERFOLGREICH <ul style="list-style-type: none"> ● Den USB-Speicher abstecken. Der Alyza IQ startet automatisch neu. |
|  <p>3 lange Pieptöne (1 s) 2 lange Pausen (1 s) 1 lange Pause (10 s)</p> | Software-Update nicht erfolgreich | FEHLER <ul style="list-style-type: none"> ● Den USB-Speicher abstecken. Der Alyza IQ startet mit der alten Software. ● Die Update-Dateien auf dem USB-Speicher prüfen und gegebenenfalls neu kopieren. ● Das Software-Update wiederholen |
|  <p>2 lange Pieptöne (1 s) 1 lange Pause (1 s) 1 lange Pause (12 s)</p> | Software-Update nicht vollständig. | |

5 Wartung und Reinigung

5.1 Gefahrenhinweise

Lesen Sie Kapitel 2 Sicherheit, 22, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Dies ist wichtig für Ihre persönliche Sicherheit.

HINWEIS

Der Innenraum der Messeinheit wird auf 20 °C (68 °F) klimatisiert. Bei Umgebungstemperaturen über 25 °C (77 °F) und hoher Luftfeuchtigkeit kann sich beim Öffnen der Messeinheit auf den kühlen Oberflächen Kondenswasser bilden und Schäden verursachen. Um Schäden an der Messeinheit durch die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden, vor dem Öffnen der Messeinheit immer die Temperaturanpassung (Funktion "Öffnen der Messeinheit vorbereiten") abwarten.

Gefahren durch Chemikalien

Im regulären Betrieb des Alyza IQ werden auf Grund des verwendeten Messverfahrens geringe Mengen an (gefährlichen) Chemikalien verbraucht. Die Reste der Chemikalien werden über Ablaufschläuche aus dem Alyza IQ heraus transportiert:

- Rücklaufschlauch (Ablauf in das Klärbecken)
- Abfallschlauch (Ablauf in einen Sammelbehälter zur getrennten Entsorgung)

Für den sicheren Routinebetrieb sind die erforderlichen Chemikalien in geschlossenen, auslaufsicheren ChemBags aufbewahrt.

Ein Kontakt mit gefährlichen Chemikalien ist vor allem in folgenden Situationen möglich:

- Kontakt mit Abfalllösungen nach der Messung
- Kontakt mit offenen Schläuchen, die noch geringe Mengen an Chemikalien enthalten (z. B. bei Installations- oder Wartungsarbeiten).
- Kontakt mit beschädigten, auslaufenden ChemBags (z. B. bei Installations- oder Wartungsarbeiten)
- Kontakt mit Flüssigkeiten in der Auffangwanne unter den ChemBags (z. B. bei Installations- oder Wartungsarbeiten)

Gefahren im Umgang mit ChemBags



WARNUNG

Gefährliche Chemikalien.

Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Labormantel, Schutzbrille, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)**

**Hinweise zum
sicheren Umgang
mit ChemBags**

- Weist ein ChemBag bereits in der Transportverpackung Schäden auf, z. B. sichtbar ausgelaufene Flüssigkeit, verwenden Sie diesen ChemBag nicht mehr im Alyza IQ.
- Achten Sie beim Auspacken der ChemBags aus der Transportverpackung darauf, die ChemBags nicht zu beschädigen.
- Verwenden Sie im Umgang mit ChemBags (auch beim Auspacken) keine spitzen Gegenstände.
- Fassen Sie ChemBags möglichst nur am Anschluss an, um die ChemBags nicht zu knicken.
- Bei Arbeiten mit geöffneter Verriegelung des MultiPort Ventils:
Stellen Sie vor den Arbeiten bei geöffneter Verriegelung sicher, dass die angeschlossenen ChemBags sicher auf der Haltestange aufgehängt sind, und bei geöffneter Verriegelung nicht gedrückt oder bewegt werden.
- Bei Arbeiten mit ChemBags:
Stellen Sie vor den Arbeiten mit angeschlossenen ChemBags sicher, dass das MultiPort Ventil eingelegt, und die Verriegelung des MultiPort Ventils geschlossen ist.

**5.2 Verriegelung des MultiPort Ventils öffnen
("Vor dem Öffnen: System entleeren")**

Das MultiPort Ventil ist das zentrale Element für die Verteilung und Dosierung der Flüssigkeiten in der Messeinheit. Die Verbindung des MultiPort Ventils zu den Flüssigkeiten erfolgt über die präzise Positionierung des MultiPort Ventils und das Anpressen in die Dichtungen. Das Anpressen in die Dichtungen erfolgt durch das Schließen der Verriegelung. Erst dadurch wird das System an den Verbindungsstellen zu den Flüssigkeiten abgedichtet.

**WARNUNG****Gefährliche Chemikalien.**

Das Öffnen der Verriegelung des MultiPort Ventils bei nicht vollständig durchgeführter Vorbereitung der Wartungsarbeiten an der Messeinheit kann zu Gesundheitsschäden und Schäden an der Messeinheit durch auslaufende Chemikalien führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- Führen Sie die Funktion "*Öffnen der Messeinheit vorbereiten*" aus
- Führen Sie die Funktion "*System entleeren / Alle*" aus.
- Führen Sie alle Schläuche der ChemBags über die Schlauchfixierung oberhalb der Verriegelung.
- Fixieren Sie die Schläuche in der Schlauchfixierung.
- Stellen Sie sicher, dass alle ChemBags sicher auf der Haltestange aufgehängt sind und bei geöffneter Verriegelung nicht gedrückt oder bewegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Probenschläuche (vom Überlaufgefäß zur Messeinheit) in den Vertiefungen an der linken Seite der Messeinheit fixiert sind.
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise.
- Tragen Sie Schutzausrüstung (Labormantel, Schutzbrille, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)



Kontrollieren Sie vor dem Öffnen der Verriegelung immer, ob die Messeinheit für das Öffnen vorbereitet und das System entleert wurde (z. B. Tab *Status* im Alyza-Menü).

Die Vorbereitung einer Wartung an der Messeinheit ist bei der Wartung an der Messeinheit detailliert beschrieben (siehe Abschnitt 5.5 ChemBags, MPV, Schläuche installieren/austauschen, 111).

System über das Alyza-Menü entleeren

Bei einem betriebsbereiten Alyza IQ entleeren Sie das System über das Alyza-Menü.

- 1 Öffnen Sie im Alyza-Menü das Menü Tab *Wartung / Manuelle Wartung*.
- 2 Wählen Sie die Funktion *Öffnen der Messeinheit vorbereiten*. Folgen Sie den Anweisungen am Display. Der Ablauf startet die Temperaturanpassung der Messeinheit.
- 3 Entleeren Sie alle Schläuche (Tab *Wartung / Manuelle Wartung / System entleeren / Alle*).



Sollte eine Entleerung über das Alyza-Menü nicht möglich sein, führen Sie eine manuelle Entleerung durch (Abschnitt 5.9 System manuell entleeren, 145).

Verriegelung öffnen

- 4 Ziehen Sie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und chemikalienbeständige Handschuhe an (siehe Abschnitt 2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA), 24).
- 5 Entnehmen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit.
Die Messeinheit ist zum Öffnen bereit, wenn die LED an der Messeinheit weiß leuchtet.
- 6 Greifen Sie mit einer Hand in den Griff am oberen Rand der Frontabdeckung der Messeinheit.
- 7 Kippen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit gegen den Widerstand nach vorne.
- 8 Heben Sie die Frontabdeckung vorsichtig nach vorne heraus.
Legen Sie die Frontabdeckung an einem sauberen Ort ab.
- 9 Stellen Sie sicher, dass alle ChemBags sicher auf der Haltestange aufgehängt sind.
- 10 Führen Sie alle Schläuche der ChemBags über die Schlauchfixierung oberhalb der Verriegelung und fixieren Sie die Schläuche in der Schlauchfixierung.

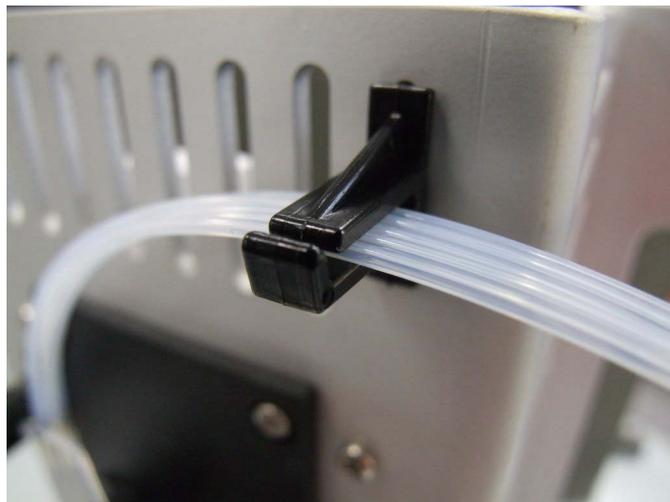


Bild 5-1 Schläuche in der Schlauchfixierung

- 11 Stellen Sie sicher, dass alle ChemBags sicher auf der Haltestange aufgehängt sind und bei geöffneter Verriegelung nicht gedrückt oder bewegt werden.

- 12 Stellen Sie sicher, dass die Probenschläuche (vom Überlaufgefäß zur Messeinheit) in den Vertiefungen an der linken Seite der Messeinheit fixiert sind.
- 13 Halten Sie ein saugfähiges und fusselfreies Papier bereit, um geringe Reste von Chemikalien sofort aufzusaugen.
- 14 Bereiten Sie die Verriegelung des MultiPort Ventils (MPV) auf das Öffnen vor (*Wartung / Manuelle Wartung / Öffnen der Verriegelung des MPV vorbereiten*).
- 15 Bestätigen Sie, dass die Voraussetzungen für das Öffnen erfüllt sind. Wenn die Verriegelung zum Öffnen bereit ist, blinkt die Status-LED weiß (Sie können die Verriegelung des MultiPort Ventils ohne Warntöne öffnen).
- 16 Wenn die Status-LED weiß blinkt:
Öffnen Sie die Verriegelung des MultiPort Ventils (MPV).



Pieptöne und eine rot blinkende Status-LED signalisieren, dass nicht alle Voraussetzungen für ein sicheres Öffnen der Verriegelung erfüllt waren.

Bei offener Verriegelung besteht die Gefahr dass Chemikalien auslaufen.

- 17 Legen Sie sofort das saugfähige, fusselfreie Papier auf das MultiPort Ventil.
- 18 Klappen Sie die Fluidikschnittstelle über dem MultiPort Ventil leicht mit der Hand herunter, bis Kontakt mit dem Papier besteht, um Flüssigkeitsreste aufzusaugen.
Die Verriegelung ist jetzt sicher geöffnet.
- 19 Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen der Fluidikschnittstelle in der Schnittstelle bleiben.



HINWEIS

Um Schäden an der Messeinheit durch auslaufende Chemikalien zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten bei offener Verriegelung folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die ChemBags sind sicher auf der Haltestange aufgehängt.
- Die ChemBags werden nicht gedrückt oder bewegt.
- Die Schläuche der ChemBags sind in der Schlauchfixierung oberhalb der Verriegelung fixiert.
- Die Probenschläuche (vom Überlaufgefäß zur Messeinheit) sind in den Vertiefungen an der linken Seite der Messeinheit fixiert.

20 Führen Sie jetzt gegebenenfalls Wartungsarbeiten durch.

5.3 Wartungsteile, Zubehör

Verwenden Sie nur Original-Wartungsteile und Zubehör.

ChemBags erhalten Sie jeweils als Set, das optimal für Ihre Anwendung zusammengestellt ist.

Die Zusammenstellung als Set berücksichtigt folgende Faktoren für Ihre Anwendung:

- Messgröße
- Messbereich

- Flüssigkeitsmenge
- Haltbarkeit

Mit den Sets vermeiden Sie die ungeeignete Kombinationen von ChemBags. Sie erhalten ChemBags auch einzeln.

ChemBags

| Typ | Wartungsteile (ChemBag Sets) | Bestell- nummer |
|----------------------|---|--------------------|
| R-PO4/1-1A | Reagenz für Messbereich 1 (MB1, niedriger MB) | 827520 |
| R-PO4/1-1B | Reagenz für Messbereich 1 (MB1, niedriger MB) | 827521 |
| R-PO4/1-2A | Reagenz für Messbereich 2 (MB2, hoher MB) | 827522 |
| R-PO4/1-2B | Reagenz für Messbereich 2 (MB2, hoher MB) | 827523 |
| S-PO4/1-0.0 | Kalibrierstandard 0,0 für Messbereich 1 (MB1, niedriger MB) | 827526 |
| S-PO4/1-1.0 | Kalibrierstandard 1,0 für Messbereich 1 (MB1, niedriger MB) | 827527 |
| S-PO4/1-10.0 | Kalibrierstandard 10,0 für Messbereich 1 (MB1, niedriger MB) oder Messbereich 2 (MB2, hoher MB) | 827528 |
| S-PO4/1-40.0 | Kalibrierstandard 100,0 für Messbereich 2 (MB2, hoher MB) | 827529 |
| C-PO4/1-1 | Reinigungslösung | 827533 |
| R-Set PO4/1-1 | Set Reagenzien für Messbereich 1 (MB1, niedriger MB) | 827550 |
| R-Set PO4/1-2 | Set Reagenzien für Messbereich 2 (MB2, hoher MB) | 827551 |
| SC-Set PO4/1-1_0/1 | Set Kalibrierstandards und Reinigungslösung für Messbereich 1 (MB1, niedriger MB) | 827555 |
| SC-Set PO4/1-1_0/10 | Set Kalibrierstandards und Reinigungslösung für Messbereich 1 (MB1, niedriger MB) | 827556 |
| SC-Set PO4/1-2_10/40 | Set Kalibrierstandards und Reinigungslösung für Messbereich 2 (MB2, hoher MB) | 827557 |



Einzelne ChemBags:
Siehe Internet unter www.xylemanalytics.com.

Weitere Wartungsteile

| Typ | Wartungsteile | Bestell- nummer |
|------------------|---------------------------|--------------------|
| MPV-1 | MultiPort Ventil | 827000 |
| Syringe Pump Set | Spritzenkörper mit Halter | 827170 |



Weitere Wartungsteile und Zubehör:
Siehe Internet unter www.xylemanalytics.com.

Zubehör (optional)

| Typ | Zubehör | Bestell- nummer |
|------------|--|--------------------|
| WF Set | Montageset für einen Sam- meltrichter | 827187 |
| TM | Montageset für den Terminalhalter | 822000 |
| CheckValve | Rückschlagventil (für den Probenzulaufschlauch) | 827186 |

Reinigungsmittel- Konzentrate (zur chemischen Reinigung der Filterplatte)

Die Ausgangslösungen zur chemischen Reinigung der Filterplatte können in Haushalts- oder Fachgeschäften erworben werden.

Chemische Reinigung, siehe Abschnitt 5.6.2 Chemische Reinigung der Filterplatte, 127.

HINWEIS

*Tensidhaltige Reinigungsmittel können Schäden verursachen.
Verwenden Sie daher keine tensidhaltigen Reinigungsmittel.*

Haushalts-Hygienerreiniger auf Natriumhypochloritbasis

- Beispiel: Dan Klorix, Fa. Colgate-Palmolive GmbH
- Erhältlich in Haushaltsgeschäften, Haushaltsabteilungen von Kaufhäusern, Baumärkten, usw.

Handelsname: 9062 Natriumhypochloritlösung

- Artikel-Nr.: 90620.3
- Fa. Carl Roth, Schoemperlenstraße 3, 76185 Karlsruhe

Handelsname: Natriumhypochloritlösung techn. (etwa 13 % aktives Chlor)

- Artikel-Nr.: 105614
- Fa. Merck KGaA, 64271 Darmstadt

5.4 Übersicht der Wartungs- und Reinigungsarbeiten

Am Alyza IQ sind in regelmäßigen Abständen Wartungsarbeiten fällig.

Folgende Wartungsarbeiten können vom Bediener vorgenommen werden.

Regelmäßige Wartungsarbeiten

| Regelmäßige Wartung | | Intervall |
|--|--|---|
| Messeinheit (einfache Wartungsarbeiten vor Ort) | MultiPort Ventil (MPV) installieren/ersetzen | Ca. 12 Monate bei Messintervall 10 min. Je nach Häufigkeit von Messung, Reinigung, Kalibrierung sind auch kürzere oder längere Laufzeiten möglich (siehe Abschnitt 5.5, 111) |
| | ChemBags installieren/ersetzen | Ca. 3 - 6 Monate (MB1) Ca. 1,5 - 3 Monate (MB2) je nach Häufigkeit von Messung, Reinigung, Kalibrierung (siehe Abschnitt 5.5, 111) |
| | Auffangwanne unter den ChemBags auf Trockenheit prüfen | Bei Austausch von ChemBags oder MPV (siehe Abschnitt 5.5, 111 , und Abschnitt 5.5.6, 120) Bei Logbuchmeldungen zur MPV Dichtigkeit |
| | Schläuche am Multi-Port Ventil (MPV) installieren/ersetzen | 12 - 24 Monate (siehe Abschnitt 5.5, 111) |
| Messeinheit (komplexe Wartungsarbeiten im Labor, nach Ausbau der Messeinheit) | Spritzenkörper installieren/ersetzen | Ca. 2 Jahre (siehe Montageanleitung für den Spritzenkörper) |
| | Schläuche der Fotometereinheit installieren/ersetzen | nach Bedarf (siehe Montageanleitung für die Schläuche der Fotometereinheit) |
| | Abfallsammler und Abfallschlauch der Messeinheit | 6 Monate (siehe Abschnitt 6.2.3, 157) |

| Regelmäßige Wartung | | Intervall |
|-------------------------|---|--|
| Probenzulauf, Ablauf | Überlaufgefäß und Saugleitung reinigen | nach Bedarf (siehe Abschnitt 5.6.5, 130) |
| | Probenüberlauf- schlauch | nach Bedarf |
| | Sammeltrichter | 2 ... 4 Monate je nach Anwendung |
| | Rücklaufleitung | |
| Probenfiltration | Probenfiltration: Reinigen der Filter- platte (Filter/PC) | 1 ... 4 Monate je nach Anwendung Wenn die Reinigung keine Verbesserung bringt (siehe Abschnitt 5.6.4, 129) |
| Gehäuse | Filtermatten am Gehäuse wechseln | je nach Verschmutzung (siehe Abschnitt 5.7.2, 137) |
| | Gehäuse reinigen | nach Bedarf, (siehe Abschnitt 5.7.1, 137) |
| | Insektenschutz | nach Bedarf |

Wartungsarbeiten an der Netzbox

Wartungsarbeiten an der Netzbox sind nur bei Arbeiten an den Begleitheizungen oder am Netzkabel erforderlich (siehe Abschnitt 5.8 Wartungsarbeiten an der Netzbox, 140).

5.5 ChemBags, MPV, Schläuche installieren/austauschen

Die Routinewartungen an der Messeinheit sind in einem Ablauf zusammengefasst (MPV, Schläuche, ChemBags).



WARNUNG

Gefährliche Chemikalien.

Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Schutzbrille, chemikalienbeständige Handschuhe)**



Bei allen Arbeiten an der geöffneten Messeinheit:

- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abb. 3.3.1,  26).
- Achten Sie bei niedrigen Außentemperaturen darauf, dass die Flüssigkeiten während der Wartungsarbeiten nicht einfrieren können. Lassen Sie das Gehäuse möglichst kurz geöffnet.
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die obere Kante der inneren Tür.

Wartungs- vorbereitung



Bei Erstinbetriebnahme führt der Installationsassistent durch die Wartungsvorbereitung.

Fahren Sie fort bei Abschnitt 5.5.4 MultiPort Ventil (MPV) und Schläuche installieren,  115.

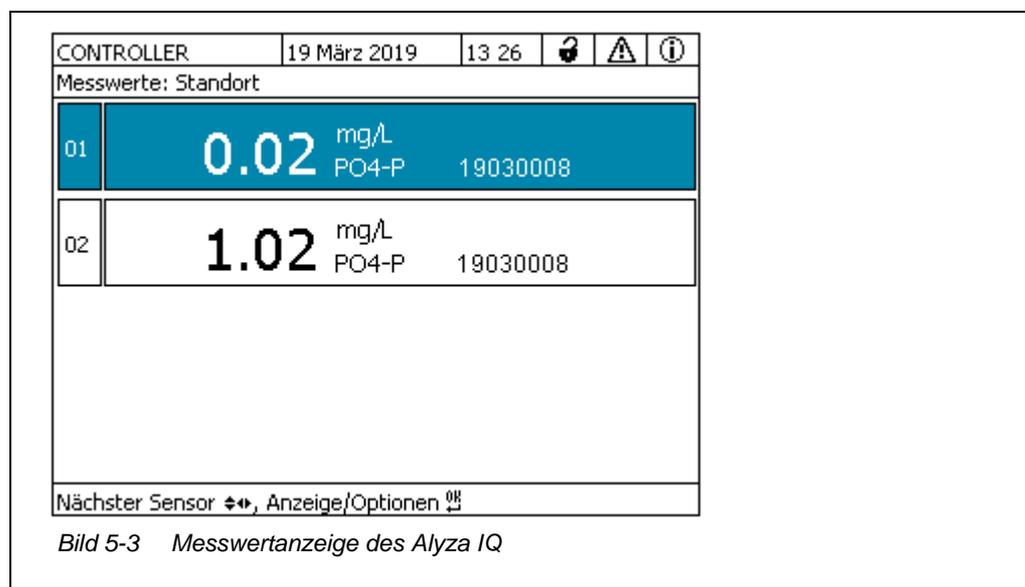
Gehen Sie folgendermaßen vor, um Wartungsarbeiten am Flüssigkeitskreislauf Alyza IQ durchzuführen:

- 1 Wartungsroutine des Alyza IQ starten (siehe Abschnitt 5.5.1,  112)
- 2 Wartungsarbeiten vorbereiten (siehe Abschnitt 5.5.2,  113)
- 3 Messeinheit öffnen (siehe Abschnitt 5.5.3,  113)
- 4 Auffangwanne unter den ChemBags auf Flüssigkeit prüfen (siehe Abschnitt 5.5.6,  120)

- 5 Wenn erforderlich:
MultiPort Ventil (MPV) und Schläuche installieren (siehe Abschnitt 5.5.4,  115)
- 6 Wenn erforderlich:
ChemBags installieren (siehe Abschnitt 5.5.7,  121)
- 7 Wartungsroutine beenden (siehe Abschnitt 5.5.8,  124)

5.5.1 Wartungsroutine des Alyza IQ starten

- 1 Wählen Sie in der Messwertanzeige mit <▲><▼> den Alyza IQ aus.



- 2 Wechseln Sie mit der Taste <C> zum Alyza-Menü.
- 3 Wechseln Sie mit der Taste <◀> zum Tab *Wartung*.
- 4 Öffnen Sie das Menü *Assistenten*.
- 5 Führen Sie die Funktion *MPV/ChemBag-Tausch, Konfiguration ändern* aus.
Das Menü *Liste der Wartungsteile bearbeiten* ist geöffnet.
- 6 Wählen Sie die für die Wartung vorgesehenen Wartungsteile und setzen Sie den Assistenten fort.
- 7 Warten Sie, bis der Wartungsassistent das Öffnen des Alyza IQ erlaubt.



Der Austausch von Schläuchen wird nicht in der Liste der Wartungsteile erfasst.

5.5.2 Wartungsarbeiten vorbereiten



WARNUNG

Gefährliche Chemikalien.

Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Schutzbrille, chemikalienbeständige Handschuhe)**



Bei allen Arbeiten an der geöffneten Messeinheit:

- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abb. 3.3.1,  26).
- Achten Sie bei niedrigen Außentemperaturen darauf, dass die Flüssigkeiten während der Wartungsarbeit nicht einfrieren können. Lassen Sie das Gehäuse möglichst kurz geöffnet.
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die obere Kante der inneren Tür.

- 1 Ziehen Sie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und chemikalienbeständige Handschuhe an (siehe Abschnitt 2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA),  24).



Der Austausch von Schläuchen wird nicht in der Liste der Wartungsteile erfasst.

5.5.3 Messeinheit öffnen

- 1 Wartungsroutine des Alyza IQ starten (siehe Abschnitt 5.5.1,  112)
- 2 Wartungsarbeiten vorbereiten (siehe Abschnitt 5.5.2,  113)

- 3 Alyza IQ öffnen.
- 4 Entnehmen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit.
Die Messeinheit ist zum Öffnen bereit, wenn die LED an der Messeinheit weiß leuchtet.
- 5 Greifen Sie mit einer Hand in den Griff am oberen Rand der Frontabdeckung der Messeinheit.
- 6 Kippen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit gegen den Widerstand nach vorne.
- 7 Heben Sie die Frontabdeckung vorsichtig nach vorne heraus.
Legen Sie die Frontabdeckung an einem sauberen Ort ab.
- 8 Führen Sie alle Schläuche der ChemBags über die Schlauchfixierung oberhalb der Verriegelung und fixieren Sie die Schläuche in der Schlauchfixierung.

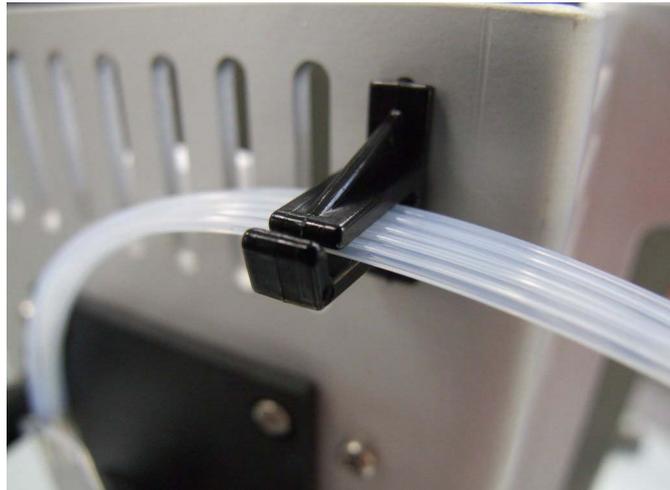


Bild 5-4 Schläuche in der Schlauchfixierung

- 9 Führen Sie die Wartungsarbeiten in der Messeinheit durch.
oder
Beenden Sie die Wartungsroutine (siehe Abschnitt 5.5.8,  124).

5.5.4 MultiPort Ventil (MPV) und Schläuche installieren



WARNUNG

Gefährliche Chemikalien.

Das Öffnen der Verriegelung des MultiPort Ventils bei nicht vollständig durchgeführter Vorbereitung der Wartungsarbeiten an der Messeinheit kann zu Gesundheitsschäden und Schäden an der Messeinheit durch auslaufende Chemikalien führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- Führen Sie die Funktion "**Öffnen der Messeinheit vorbereiten**" aus
- Führen Sie die Funktion "**System entleeren / Alle**" aus.
- Führen Sie alle Schläuche der ChemBags über die Schlauchfixierung oberhalb der Verriegelung.
- Fixieren Sie die Schläuche in der Schlauchfixierung.
- Stellen Sie sicher, dass alle ChemBags sicher auf der Haltestange aufgehängt sind und bei geöffneter Verriegelung nicht gedrückt oder bewegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Probenschläuche (vom Überlaufgefäß zur Messeinheit) in den Vertiefungen an der linken Seite der Messeinheit fixiert sind.
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise.
- Tragen Sie Schutzausrüstung (Labormantel, Schutzbrille, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)



Kontrollieren Sie vor dem Öffnen der Verriegelung immer, ob die Messeinheit für das Öffnen vorbereitet und das System entleert wurde (z. B. Tab *Status* im Alyza-Menü).

- 1 Wartungsroutine des Alyza IQ starten (siehe Abschnitt 5.5.1,  112)
- 2 Wartungsarbeiten vorbereiten (siehe Abschnitt 5.5.2,  113)
- 3 Messeinheit öffnen (siehe Abschnitt 5.5.3,  113)

- 4 Stellen Sie sicher, dass alle ChemBags sicher auf der Haltestange aufgehängt sind und bei geöffneter Verriegelung nicht gedrückt oder bewegt werden.
- 5 Stellen Sie sicher, dass die Probenschläuche (vom Überlaufgefäß zur Messeinheit) in den Vertiefungen an der linken Seite der Messeinheit fixiert sind.

- 6 Halten Sie ein saugfähiges und fusselfreies Papier bereit, um geringe Reste von Chemikalien sofort aufzusaugen.
- 7 Wenn die Status-LED weiß blinkt:
Öffnen Sie die Verriegelung des MultiPort Ventils (MPV).



Pieptöne und eine rot blinkende Status-LED signalisieren, dass nicht alle Voraussetzungen für ein sicheres Öffnen der Verriegelung erfüllt waren.

Bei offener Verriegelung besteht die Gefahr dass Chemikalien auslaufen.

- 8 Prüfen Sie das MPV auf Feuchtigkeitsreste.
Bei größeren Feuchtigkeitsmengen:
 - Kontrollieren Sie ob sich Flüssigkeit in der Auffangwanne befindet (siehe Abschnitt 5.5.6,  120)
 - Kontrollieren Sie die Info- und Fehlermeldungen im Logbuch.
- 9 Kontrollieren Sie, ob alle Dichtungen an der Unterseite der Fluidik-schnittstelle vorhanden sind.
- 10 Legen Sie das saugfähige, fusselfreie Papier auf das MultiPort Ventil.
- 11 Klappen Sie die Fluidikschnittstelle über dem MultiPort Ventil leicht mit der Hand herunter, bis Kontakt mit dem Papier besteht, um Flüssigkeitsreste aufzusaugen.
Die Verriegelung ist jetzt sicher geöffnet.

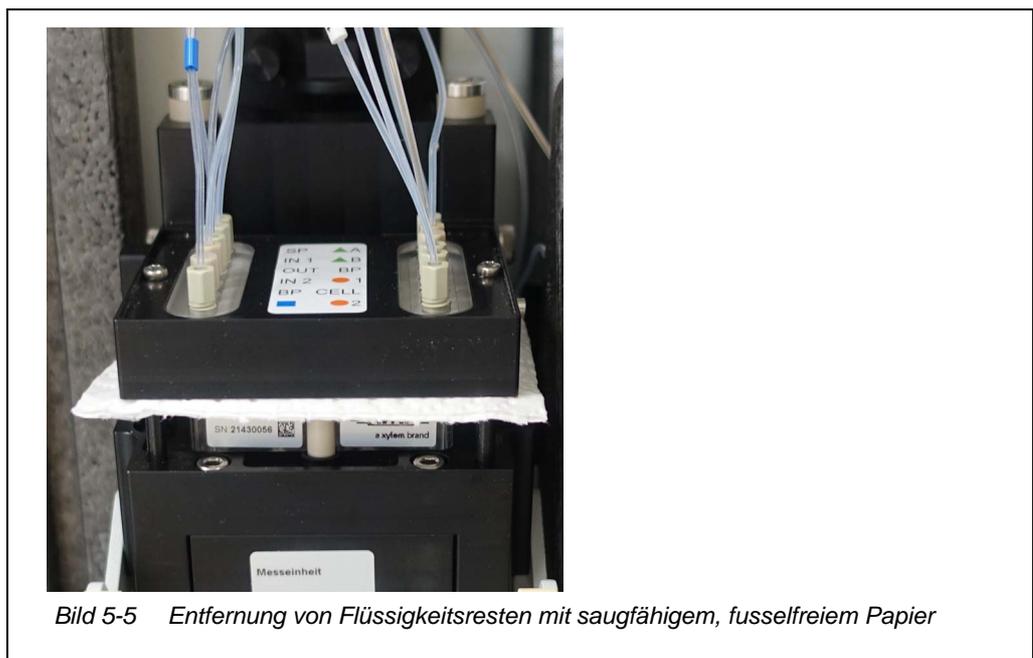


Bild 5-5 Entfernung von Flüssigkeitsresten mit saugfähigem, fusselfreiem Papier

HINWEIS

Um Schäden an der Messeinheit durch auslaufende Chemikalien zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten bei offener Verriegelung folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die ChemBags sind sicher auf der Haltestange aufgehängt.
- Die ChemBags werden nicht gedrückt oder bewegt.
- Die Schläuche der ChemBags sind in der Schlauchfixierung oberhalb der Verriegelung fixiert.
- Die Probenschläuche (vom Überlaufgefäß zur Messeinheit) sind in den Vertiefungen an der linken Seite der Messeinheit fixiert.

- 12 Bei Erst-Installation eines Schlauchs am MultiPort Ventil (z. B. bei Installation der Schläuche für Standard 2 oder Reagenz B): Entfernen Sie die Blindstopfen für die zusätzlich benötigten Schlauchanschlüsse von der Druckplatte des MultiPort Ventils.
- 13 Bei Erstinstallation eines MultiPort Ventils: Entfernen Sie gegebenenfalls die Blindstopfen von der Fluidikschnittstelle des MultiPort Ventils, die Sie für die Schlauchanschlüsse zum MultiPort Ventil benötigen. Benutzen Sie dazu das Spezialwerkzeug im Sockel der Messeinheit.
- 14 Bei Austausch einzelner Schläuche am MultiPort Ventil: Schrauben Sie alte Schläuche von der Fluidikschnittstelle des MultiPort Ventils ab. Benutzen Sie dazu das Spezialwerkzeug im Sockel der Messeinheit.
- 15 Bei Austausch des MultiPort Ventils (MPV): Entnehmen Sie das MultiPort Ventil.



Schläuche am MultiPort Ventil können einzeln oder im Set ausgetauscht werden:

Im Auslieferungszustand ist das Schlauchset bereits montiert.

- 16 Nur bei Austausch des MultiPort Ventils (MPV): Setzen Sie das neue MultiPort Ventil (MPV) ein.
- 17 Schließen Sie die Schläuche an die Fluidikschnittstelle des MultiPort Ventils an.

HINWEIS

Beschädigte Schläuche können auslaufen.

Geknickte oder verknotete Schläuche behindern den Transport der Flüssigkeiten.

Die Schläuche dürfen nicht beschädigt, geknickt oder verknotet werden.

Der Schlauch zum Fotometer (Glaskapillare) ist besonders empfindlich und kann bereits beim Biegen brechen.

| Farbcodierung | Verbindung von |
|----------------------------|-----------------|
| grün (Reagenz) | MPV - ChemBag R |
| orange (Kalibrierstandard) | MPV - ChemBag S |
| blau (Reinigungslösung) | MPV - ChemBag C |

- 18 Schrauben Sie die neuen Schläuche an der Fluidikchnittstelle des MultiPort Ventils fest.
Benutzen Sie dazu das Spezialwerkzeug.
- 19 Falls noch nicht erfolgt:
Entfernen Sie das saugfähige Papier vom MultiPort Ventil (MPV).
- 20 Schließen Sie die Verriegelung des MultiPort Ventils (MPV).
- 21 Führen Sie weitere Wartungsarbeiten in der Messeinheit durch.
oder
Beenden Sie die Wartungsroutine (siehe Abschnitt 5.5.8,  124).

5.5.5 ChemBags für Wartungsarbeiten entnehmen

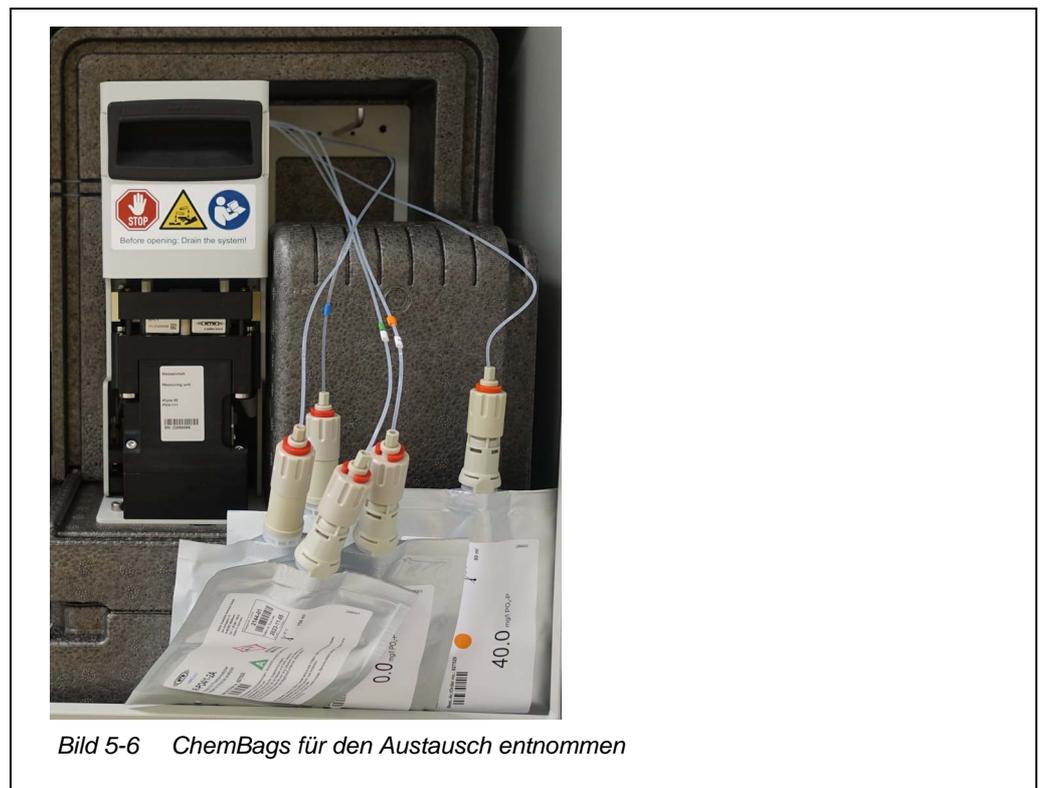
- 1 Wartungsroutine des Alyza IQ starten (siehe Abschnitt 5.5.1,  112).
- 2 Wartungsarbeiten vorbereiten (siehe Abschnitt 5.5.2,  113).
- 3 Messeinheit öffnen (siehe Abschnitt 5.5.3,  113).

HINWEIS

Um Schäden an der Messeinheit durch auslaufende Chemikalien zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten mit ChemBags folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Das MultiPort Ventil ist eingelegt.
- Die Verriegelung des MultiPort Ventils ist geschlossen.

- 4 Entnehmen Sie leere ChemBags einzeln von der Haltestange.
- 5 Drehen Sie die ChemBags mit dem Ventil nach oben. Hängen Sie die Schläuche der leeren ChemBags in die Schlauchrinnen an der Fotometereinheit, so dass die ChemBags an den Schläuchen nach unten hängen.



- 6 Prüfen Sie die Auffangwanne unter den ChemBags auf Feuchtigkeit (siehe Abschnitt 5.5.6,  120).

5.5.6 Auffangwanne unter den ChemBags auf Flüssigkeit prüfen

- 1 Wartungsroutine des Alyza IQ starten (siehe Abschnitt 5.5.1,  112).
- 2 Wartungsarbeiten vorbereiten (siehe Abschnitt 5.5.2,  113).
- 3 Messeinheit öffnen (siehe Abschnitt 5.5.3,  113).
- 4 ChemBags für Wartungsarbeiten entnehmen (siehe Abschnitt 5.5.5,  118)

- 5 Prüfen Sie die Auffangwanne unter den ChemBags auf Flüssigkeit.



Bei eingebauter Messeinheit ist die Auffangwanne unter den ChemBags nicht einsehbar.

Hinweise auf Flüssigkeit in der Auffangwanne können z. B. mit der Kamera eines Smartphone erkannt werden.



Bild 5-7 Position der Auffangwanne in der Messeinheit (unter den ChemBags)

1 Auffangwanne

- 6 Bei Flüssigkeit in der Auffangwanne:
 - ChemBags auf Feuchtigkeit und Beschädigungen prüfen.
 - Den Ablaufschlauch vom MPV zur Auffangwanne auf Feuchtigkeit prüfen.
 - Auffangwanne trocknen
 - Bei größeren Flüssigkeitsmengen:
Flüssigkeit z. B. mit einer Spritze aufziehen und entsorgen.
 - Bei geringer Feuchtigkeit:
Feuchtigkeit mit einem saugfähigen Tuch aufsaugen und entsorgen.
 - Bei undichten oder defekten Wartungsteilen:
 - Den Austausch undichter Teile über die Wartungsroutine im Alyza-Menü planen.
 - Austausch des undichten ChemBag über die Wartungsroutine im Alyza-Menü planen (siehe Abschnitt 5.5.7,  121)
 - MPV auf Feuchtigkeit prüfen (siehe Abschnitt 5.5.4,  115)
 - Logbuchmeldungen überprüfen.

- 7 Führen Sie weitere Wartungsarbeiten in der Messeinheit durch.
oder
Beenden Sie die Wartungsroutine (siehe Abschnitt 5.5.8,  124).

5.5.7 ChemBags installieren

HINWEIS

Um Schäden an der Messeinheit durch auslaufende Chemikalien zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten mit ChemBags folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- *Das MultiPort Ventil ist eingelegt.*
- *Die Verriegelung des MultiPort Ventils ist geschlossen.*

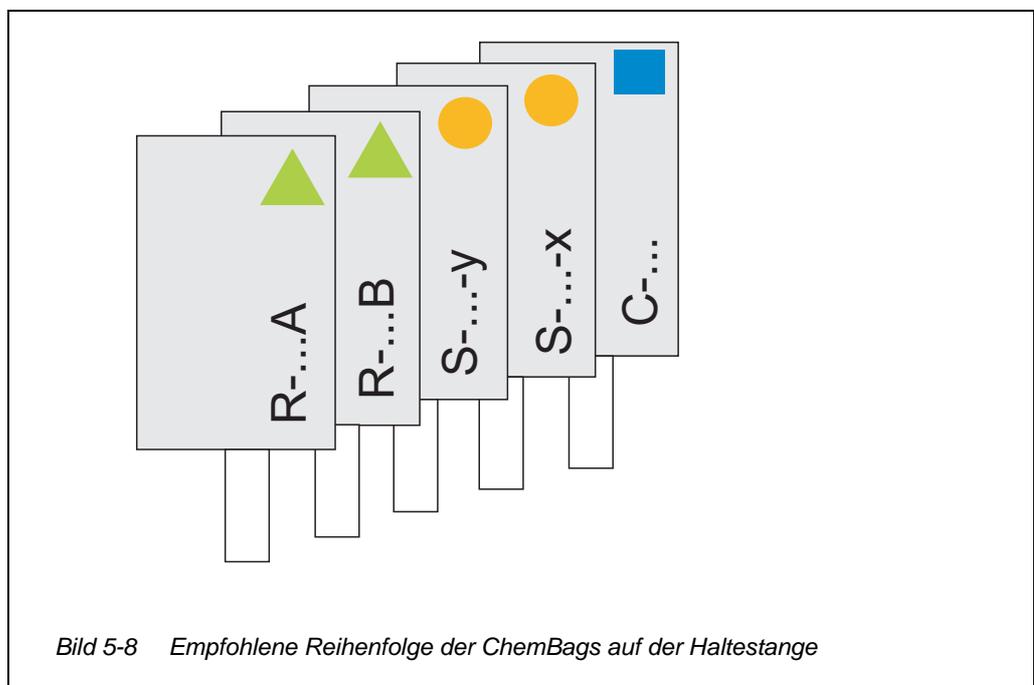
- 1 Wartungsroutine des Alyza IQ starten (siehe Abschnitt 5.5.1,  112).
- 2 Wartungsarbeiten vorbereiten (siehe Abschnitt 5.5.2,  113).
- 3 Messeinheit öffnen (siehe Abschnitt 5.5.3,  113).
- 4 ChemBags für Wartungsarbeiten entnehmen (siehe Abschnitt 5.5.5,  118).

- 5 Auffangwanne unter den ChemBags auf Flüssigkeit prüfen (siehe Abschnitt 5.5.6,  120).
- 6 Schrauben Sie die Kupplung des Schlauchs vom Anschluss des Chem-Bag ab.
- 7 Schrauben Sie die Schutzkappe des anzuschließenden ChemBag ab. Der Anschluss des ChemBag zeigt nach oben.
- 8 Schrauben Sie die Schutzkappe auf den Anschluss des leeren Chem-Bag.



Die ChemBags mit der längsten Laufzeit müssen seltener gewechselt werden. Hängen Sie diese als erste auf die Haltestange und schieben Sie sie ganz nach hinten.

- Reinigungslösung (C-...), hat meist die längste Haltbarkeit und Laufzeit
- Standard 2 (S-...x)
- Standard 1 (S-...y)
- Reagenz B (R-...B) (für optimierte Untergrundkorrektur, *Untergr.-korr. (opt)*)
- Reagenz A (R-...A)



- 9 Schrauben Sie die Kupplung des Schlauchs fest auf den Anschluss am neuen ChemBag.
Achten Sie darauf, dass die Codierungen von ChemBag und Schlauch übereinstimmen (Symbol, Farbe, Zahl).

HINWEIS

Beschädigte ChemBags können auslaufen.

Um Beschädigungen zu vermeiden, darf der ChemBag nicht am Anschluss geknickt werden.

Halten Sie die ChemBags am Anschluss, mit dem Anschluss nach oben.

Um die ChemBags an der Haltestange aufzuhängen:

Drehen Sie die ChemBags vorsichtig um, ohne die ChemBags oder die Schläuche zu knicken.



- 10 Drehen Sie den ChemBag vorsichtig um.
Der Anschluss zeigt nach unten.
- 11 Klopfen Sie leicht an den Anschluss des ChemBag, um gegebenenfalls kleine Blasen aus dem Anschluss zu entfernen.
- 12 Hängen Sie den ChemBag auf die Haltestange.

- 13 Schließen Sie alle gewählten ChemBags an
 - 1 Reinigungslösung (blau)
 - 1 - 2 Standardlösungen (orange)
 - 1-Punkt-Kalibrierung: Standardlösung an Anschluss S1
 - 2-Punkt-Kalibrierung:
niedrige Standardlösung an Anschluss S1,
höhere Standardlösung an Anschluss S2
 - 1 - 2 Reagenzlösungen (grün)
- 14 Geben Sie für jeden ChemBag das Haltbarkeitsdatum und gegebenenfalls den Füllstand (bei gebrauchten ChemBags) am Display ein.
- 15 Führen Sie alle Schläuche der ChemBags über die Schlauchfixierung oberhalb der Verriegelung und fixieren Sie die Schläuche in der Schlauchfixierung.



Der Alyza IQ führt für jeden ChemBag einen eigenen Verbrauchszähler (siehe Abschnitt 1.3.3 ChemBags, 15). Die Zähler sind im Auslieferungszustand auf 100% gesetzt.

- 16 Führen Sie weitere Wartungsarbeiten in der Messeinheit durch.
oder
Beenden Sie die Wartungsroutine (siehe Abschnitt 5.5.8, 124).

5.5.8 Wartungsroutine beenden

- 1 Nach Wartungsarbeiten an der Messeinheit:
 - Hängen Sie die ChemBags wieder auf die Haltestange (siehe Abschnitt 5.5.7, 121).
 - Schließen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit und die Türen des Alyza IQ.
- 2 Folgen Sie dem Wartungsassistenten.
Führen Sie die Funktion *OK + STARTEN + Wartungszustand ausschalten* aus.
Warten Sie, bis der Wartungsassistent beendet ist.
Die Messung wird neu gestartet und der Messwert wird nach ca. 5 ... 7 Minuten in der Messwertanzeige angezeigt.

- 3 Nach Installation von ChemBags mit Regenzien:
 - Kalibrieren Sie das Messsystem (Alyza-Menü / Tab *Wartung* / *Manuelle Wartung* / *Kalibrieren (2-Punkt)*)
 - Führen Sie die Funktion *Alyza IQ STARTEN* aus. Die Messung wird gestartet und der Messwert wird nach ca. 5 ... 7 Minuten in der Messwertanzeige angezeigt.
 - Führen Sie die Funktion *Wartungszustand ausschalten* aus.

5.6 Probenfiltration und Probenförderung reinigen



Reinigung des Filtermoduls, siehe folgende Dokumente:

- Montageanleitung zum Filtermodul (FM/PC)
- Alyza IQ - Kurzanleitung Reinigung Filtermembranmodul (im Lieferumfang des Alyza IQ enthalten)

5.6.1 Mechanische Reinigung der Filterplatte

Anhand der Unterdruckanzeige an der Filtrationspumpe kann der Reinigungszeitpunkt der Filterplatte empirisch ermittelt werden.

- Ein Pulsieren des Unterdruckmanometers deutet auf einen normalen Betriebszustand der Filtrationseinheit hin.
- Bei einer Förderhöhe von ca. 2 m beträgt der Unterdruck bei einer neuen Filterplatte ca. -0,3 bar.
Jeder Meter Förderhöhe erhöht den Unterdruck um ca. -0,1 bar.
Steigt der Unterdruck im Lauf der Zeit um weitere -0,3 ... -0,4 bar, ist die Filterplatte mit Feststoffen aus der Probe belegt und muss gereinigt werden.
- Wenn nach der mechanischen Reinigung immer noch Unterdruck anliegt, ist eine chemische Reinigung erforderlich, oder ist möglicherweise die Saugleitung blockiert.

HINWEIS

Schmutzpartikel und Verunreinigungen in der Probenleitung können die Ventile der Messeinheit verstopfen.

Achten Sie bei Reinigungsarbeiten darauf, dass keine Schmutzpartikel in offene Schauhenden oder in den Anschluss am Filtermodul gelangen.

Schützen Sie offene Schläuche und Anschlüsse während den Reinigungsarbeiten z. B. mit Blindstopfen.

Wartungsintervall 2 bis 4 Monate, je nach Anwendung

- Vorbereitungen**
- 1 Stoppen Sie den Alyza IQ mit der Funktion *Alyza IQ STOPPEN*. Im IQ SENSOR NET wird automatisch der Wartungszustand für den Alyza IQ aktiviert.
 - 2 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Stopp-Taste aus.
 - 3 Ziehen Sie die Filtrationseinheit aus dem Becken bzw. Gerinne.
 - Das Filtermodul braucht nicht vom Führungsschlitten getrennt zu werden!
 - Die Probenleitung nicht abstecken!
 - Die Filterplatte nicht aus dem Rahmen ausbauen!
 - 4 Spülen Sie mit geringem Wasserdruck die groben Verunreinigungen von der Filtrationseinheit ab (z. B. mit Gießkanne oder Spritzflasche).
 - 5 Lösen Sie anschließend mit dem weichen Spezialpinsel vorsichtig den Belag von der Filterplatte ab. Im Normalfall ist gut erkennbar, wie sich der bräunliche Belag ablöst und die helle Oberfläche der Filterplatte zum Vorschein kommt.

HINWEIS

Die Filterplatte ist empfindlich. Filterplatte niemals mit scharfkantigen Gegenständen berühren oder Teile darauf abstellen.

Die Filterplatte darf nur von außen nach innen mit Druck beaufschlagt werden. Es darf kein Gegendruck über die Saugleitung aufgebaut werden.

Drücken Sie den Spezialpinsel nicht zu stark auf die Oberfläche der Filterplatte und ändern Sie die Bewegungsrichtung des Pinsels nicht (nicht abschrubben!).



Lassen sich die Verunreinigungen mit einer mechanischen Reinigung nicht beseitigen, führen Sie eine chemische Reinigung durch (siehe Abschnitt 5.6.2 Chemische Reinigung der Filterplatte,  127).

- 6 Kontrollieren Sie nach der Reinigung die Filterplatte beidseitig auf Beschädigung.
- 7 Säubern Sie den Spezialpinsel gründlich unter laufendem Wasser, trocknen Sie ihn und lagern Sie ihn staubfrei bis zum nächsten Gebrauch.
- 8 Montieren und sichern Sie das gereinigte Filtermodul wieder am Schlitten.
- 9 Tauchen Sie die Filtrationseinheit wieder in das Becken bzw. Gerinne.
- 10 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Start-Taste ein.

**Messbetrieb
wieder aufnehmen**

- 11 Starten Sie den Alyza IQ wieder und beenden Sie den Wartungszustand am IQ SENSOR NET..

5.6.2 Chemische Reinigung der Filterplatte

Eine chemische Reinigung wird empfohlen, wenn die mechanische Reinigung keine signifikante Verbesserung mehr bringt, also der sich einstellende Unterdruck am Manometer nach mechanischer Reinigung nicht mehr deutlich abnimmt.

Die Filterplatte ist dann verblockt. Die Verblockung ist meist organischer Natur und kann nur durch chemische Reinigung entfernt werden.

Die chemische Reinigung wird mit Hilfe eines geeigneten Behälters (Filter-CL) für das Reinigungsbad durchgeführt. Je nach Form und Größe des Reinigungsgefäßes variiert die Menge an benötigter Reinigungslösung.

Reinigungslösung

Organische Verblockungen können meist gut mit einer wässrigen Natriumhypochloritlösung (Chlorbleichlauge, NaClO, 1 % aktives Chlor) entfernt werden. In Einzelfällen hat sich auch NaOH 4% (Natronlauge) bewährt.

Bei Verkalkungen wird verdünnte Essigsäure (max. 10 %-ige Essigsäure) oder verdünnte Zitronensäure (max. 10 %-ige Zitronensäure) empfohlen.

HINWEIS

Hohe Temperaturen beschädigen das Material des Filters. Verwenden Sie saure Reinigungslösungen nur im Temperaturbereich von 5°C...35°C.

**Reinigungslösung
ansetzen**

Die Reinigungslösung kann aus verschiedenen Reinigungsmittel-Konzentraten durch Verdünnen mit Wasser hergestellt werden. Eine Auswahl möglicher Reinigungsmittel-Konzentrate finden Sie in Abschnitt 5.3 Wartungsteile, Zubehör,  106.

Setzen Sie die Reinigungslösung gemäß folgender Tabelle an. Der Ansatz kann direkt im Reinigungsbehälter erfolgen.

| Ausgangslösung | Ansatzvorschrift | Ergiebigkeit |
|---|--|--------------|
| Haushalts-Hygienereiniger auf Natriumhypochloritbasis | 1,5 l Hygienereiniger mit Wasser auf 6 l auffüllen | 6 l |
| Natriumhypochloritlösung technisch (13 % aktives Chlor) | 300 ml Lösung mit Wasser auf 5 l auffüllen | 5 l |

**WARNUNG**

Gefährliche Chemikalien.

Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Labormantel, Schutzbrille, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe)**

Vorreinigung

- 1 Führen Sie vor jeder chemischen Reinigung eine Vorreinigung mit dem Spezialpinsel einschließlich Wasserspülung durch (siehe Abschnitt 5.6.1 Mechanische Reinigung der Filterplatte, 125).
- 2 Bauen Sie die Filtereinheit vom Schlitten ab.
- 3 Montieren Sie die Saugleitung von der Filtereinheit ab.
- 4 Schützen Sie die Filterplatte gegen das Eindringen von Verunreinigungen (z. B. durch Verschließen des Anschlussadapters für die Saugleitung).
- 5 Bauen Sie die Filterplatte aus (siehe Abschnitt 5.6.4 Filterplatte der Probenfiltration wechseln, 129).
- 6 Verschließen Sie den Anschluss an der Filtereinheit und die offene Saugleitung mit Blindstopfen, damit keine Verunreinigungen in den Filter gelangen können.



Die chemische Reinigung der Filterplatte kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

Verwenden Sie während der Reinigung ein Ersatz-Filtermodul (FM/PC), um die Ausfallzeit des Alyza IQ möglichst kurz zu halten.

Chemische Reinigung

- 7 Tauchen Sie das Filtermodul komplett mit der eingebauten Filterplatte in den Reinigungsbehälter mit der Reinigungslösung.
 - Beginnen Sie mit einer Einwirkzeit von 30 Minuten.
 - Beobachten Sie den Reinigungserfolg und verlängern Sie gegebenenfalls die Einwirkzeit.
- 8 Spülen Sie das Filtermodul nach der chemischen Reinigung mit sauberem Wasser.



Eine vermeintlich irreversibel verblockte Filterplatte kann unter Umständen durch längere Lagerung in der Reinigungsflüssigkeit und anschließend mehrfachen Spülungen wiederhergestellt werden.

Betrieb wieder aufnehmen

- 9 Kontrollieren Sie nach der Reinigung die Filterplatte beidseitig auf Beschädigung.
- 10 Bauen Sie die Filterplatte wieder ein (siehe Abschnitt 5.6.4 Filterplatte der Probenfiltration wechseln,  129).
oder
Lagern Sie die gereinigte Filterplatte (siehe Abschnitt 5.6.3 Gebrauchte und gereinigte Filterplatte lagern,  129).

5.6.3 Gebrauchte und gereinigte Filterplatte lagern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Filterplatte zu lagern:

- 1 Reinigen Sie die Filterplatte mechanisch.
- 2 Reinigen Sie die Filterplatte chemisch.
- 3 Spülen Sie die Filterplatte unter fließendem Leitungswasser.
- 4 Lagern Sie die Filterplatte geschützt gegen Austrocknen im Reinigungsbehälter Filter-CL oder in einer geschlossenen Plastiktüte.



Vor einem Einsatz die Filterplatte in Leitungswasser wässern. Wenn die Filterplatte ausgetrocknet ist, mehrere Stunden in Leitungswasser wässern.

5.6.4 Filterplatte der Probenfiltration wechseln**HINWEIS**

Die Filterplatte ist empfindlich. Die Filterplatte niemals mit scharfkantigen Gegenständen berühren oder Teile darauf abstellen.

Wartungsintervall

Nach Bedarf, wenn die Reinigung keine Verbesserung bringt.
Gehen Sie wie folgt vor, um die Filterplatte zu wechseln:

Filterplatte ausbauen

- 1 Stoppen Sie den Alyza IQ mit der Funktion *Alyza IQ STOPPEN*. Im IQ SENSOR NET wird automatisch der Wartungszustand für den Alyza IQ aktiviert.
- 2 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Stopp-Taste aus.
- 3 Ziehen Sie die Filtrationseinheit aus dem Becken bzw. Gerinne.
 - Das Filtermodul nicht vom Führungsschlitten trennen!
 - Die Filterplatte nicht aus dem Rahmen ausbauen!

- 4 Reinigen Sie die Filtrationseinheit.
- 5 Bauen Sie das Filtermodul vom Führungsschlitten ab.
- 6 Lösen Sie die V4A-Senkschrauben des Rahmens (Innensechskant, 12 Stück).
- 7 Entfernen Sie die verbrauchte Filterplatte.
- 8 Reinigen Sie den Rahmen.



Reinigung der Filterplatte, siehe

- Abschnitt 5.6.1 Mechanische Reinigung der Filterplatte,  125
- Abschnitt 5.6.2 Chemische Reinigung der Filterplatte,  127

Filterplatte wieder einbauen

- 9 Legen Sie eine neue Filterplatte in das untere Rahmenteil ein.
- 10 Legen Sie das obere Rahmenteil auf das untere Rahmenteil mit eingebauter Filterplatte.
- 11 Setzen Sie die V4A-Senkschrauben ein und ziehen Sie sie handfest an. Befestigungsring und Gehäuse-Unterteil müssen bündig zusammengespreßt sein (ohne Zwischenspalt).
- 12 Montieren und sichern Sie das gereinigte Filtermodul wieder am Schlitten.
- 13 Tauchen Sie die Filtrationseinheit wieder in das Becken bzw. Gerinne.
- 14 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Start-Taste ein.

Messbetrieb wieder aufnehmen

- 15 Starten Sie den Alyza IQ wieder und beenden Sie den Wartungszustand am IQ SENSOR NET.

5.6.5 Probenförderung, Überlaufgefäß und Ablauf reinigen

Die Saugleitung führt Probe vom Filtermodul zur Filtrationspumpe. Von der Filtrationspumpe führt der Probenzulaufschlauch zum Überlaufgefäß. Von Zeit zu Zeit kann es notwendig sein, die Saugleitung, den Probenzulaufschlauch und das Überlaufgefäß zu reinigen.

Abb. 5-10,  131 zeigt die Saugleitung (blau, ID 2mm; AD 4 mm) im Alyza IQ.

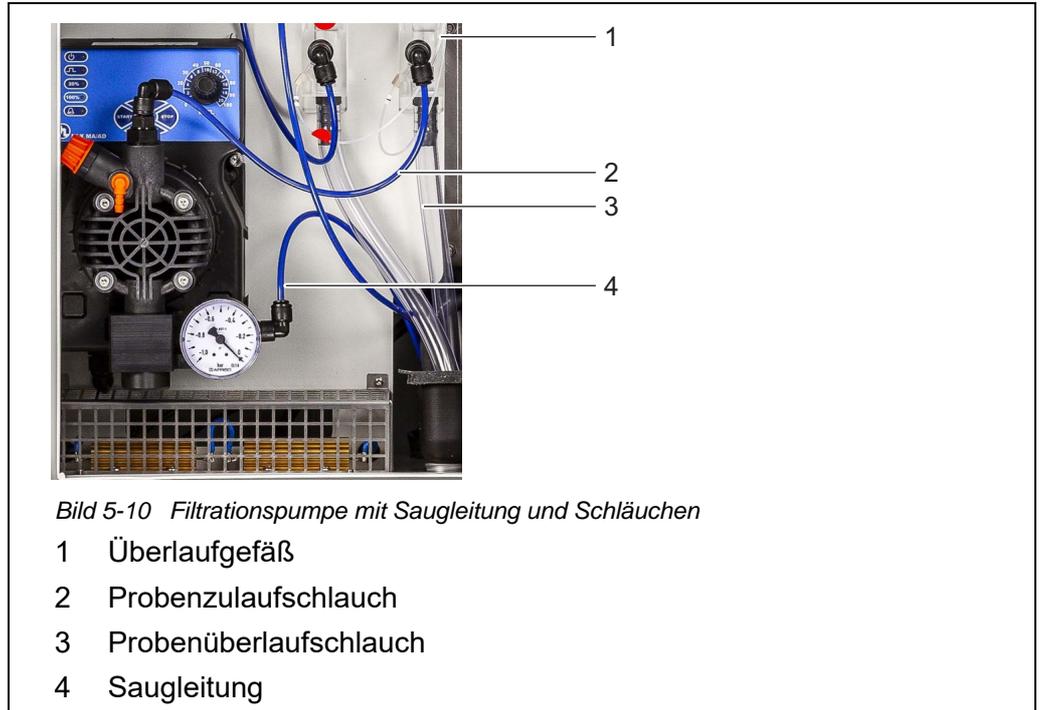
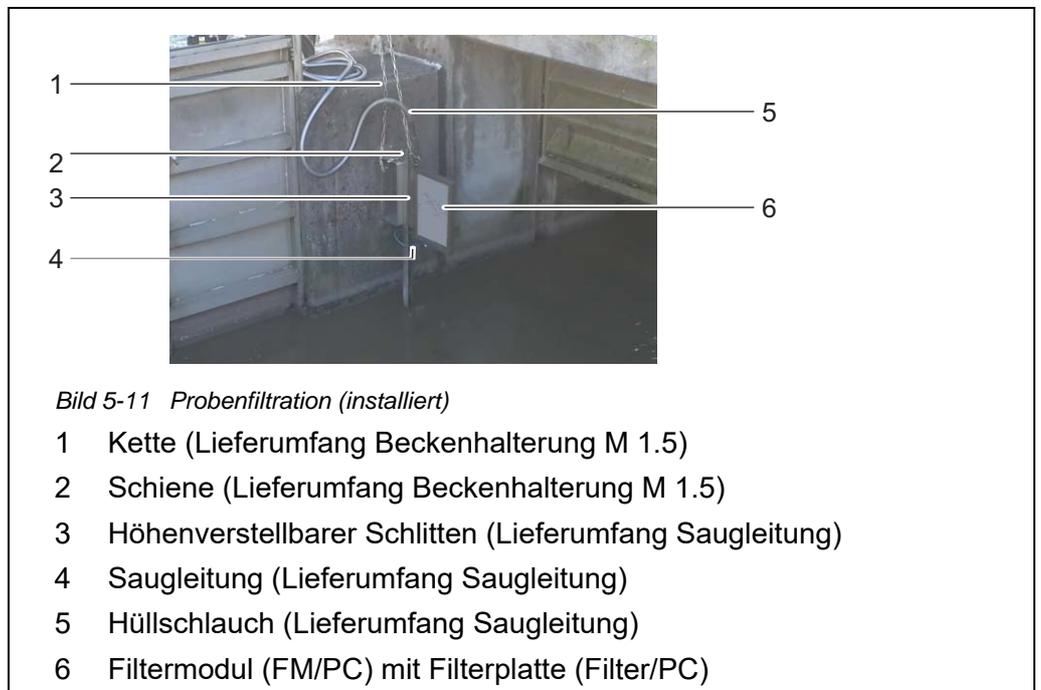


Abb. 5-11, 131 zeigt die Saugleitung an einem montierten Filtermodul in einem Klärbecken.



**WARNUNG**

Gefährliche Chemikalien.

Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Labormantel, Schutzbrille, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe)**

Wartungsintervall Je nach Bedarf.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Saugleitung zu reinigen:

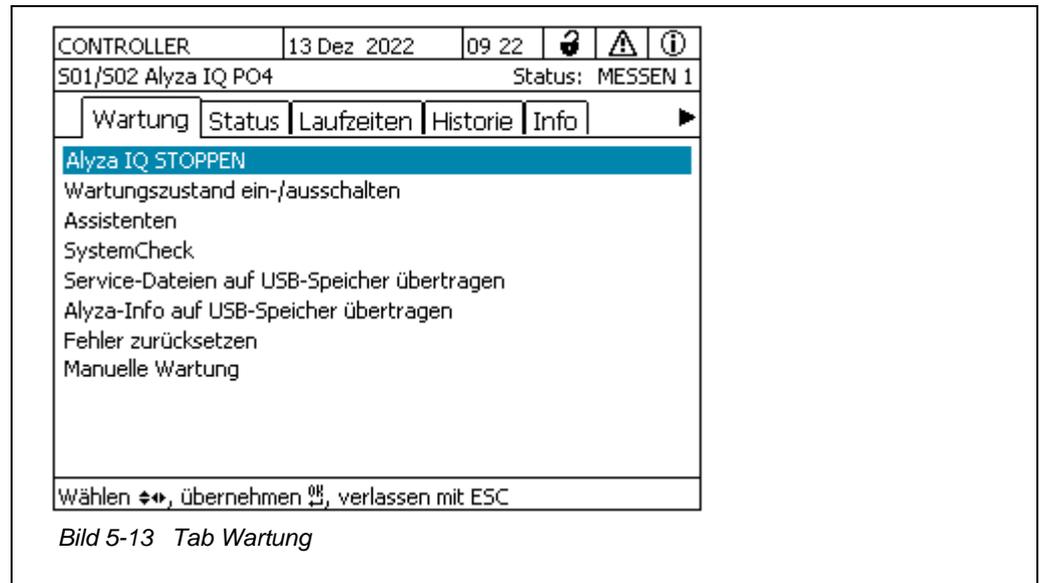
**Wartungsroutine
des Alyza IQ
starten**

- 1 Wählen Sie in der Messwertanzeige mit <▲> <<▼> den Alyza IQ aus.

| | | | | | |
|---------------------------------------|------------------|-------|----------|----|----|
| CONTROLLER | 19 März 2019 | 13 26 | 🔒 | ⚠️ | ℹ️ |
| Messwerte: Standort | | | | | |
| 01 | 0.02 mg/L | PO4-P | 19030008 | | |
| 02 | 1.02 mg/L | PO4-P | 19030008 | | |
| Nächster Sensor ↔, Anzeige/Optionen ⏏ | | | | | |

Bild 5-12 Messwertanzeige des Alyza IQ

- 2 Wechseln Sie mit der Taste <C> zum Alyza-Menü.
- 3 Wechseln Sie mit der Taste <<◀> zum Tab *Wartung*



- 4 Führen Sie die Funktion *Alyza IQ STOPPEN* aus, um den laufenden Betrieb zu stoppen.
- 5 Bestätigen Sie die Funktion, um den laufenden Betrieb zu stoppen. Im IQ SENSOR NET wird automatisch der Wartungszustand für den Alyza IQ aktiviert.

Wartungsarbeiten durchführen



WARNUNG

Gefährliche Chemikalien.

Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Schutzbrille, chemikalienbeständige Handschuhe)**



Bei allen Arbeiten an der geöffneten Messeinheit:

- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abb. 3.3.1,  26).
- Achten Sie bei niedrigen Außentemperaturen darauf, dass die Flüssigkeiten während der Wartungsarbeit nicht einfrieren können. Lassen Sie das Gehäuse möglichst kurz geöffnet.
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die obere Kante der inneren Tür.

Vorbereitungen

- 6 Ziehen Sie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und chemikalienbeständige Handschuhe an (siehe Abschnitt 2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA),  24).
- 7 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Stopp-Taste aus.
- 8 Stellen Sie ein Gefäß zur Aufnahme des Inhalts des Überlaufgefäßes bereit.
- 9 Entleeren Sie den Probenschlauch (Alyza-Menü / Tab *Wartung / Manuelle Wartung / System entleeren / Probe xxx*)
- 10 Schrauben Sie den Probenschlauch vom Überlaufgefäß ab.
- 11 Öffnen Sie die Schnellkupplung des Probenzulaufschlauchs am Überlaufgefäß und lassen Sie den Inhalt des Überlaufgefäßes in das bereitgestellte Gefäß ablaufen.
- 12 Entnehmen Sie das Überlaufgefäß aus dem Alyza IQ.

Reinigung

- 13 Öffnen Sie den Deckel des Überlaufgefäßes.
- 14 Reinigen Sie das Überlaufgefäß und den Deckel mit Bürste, Wasser, Kalklöser oder Spülmittel.
Spülen Sie danach das Überlaufgefäß gründlich mit Wasser aus, um Reste der Reinigungsmittel zu entfernen.

HINWEIS

Alkoholhaltige Reinigungsmittel beschädigen das Überlaufgefäß.

- 15 Bei Bedarf: wechseln oder reinigen Sie die Filterplatte (siehe Abschnitt 5.6.1 Mechanische Reinigung der Filterplatte,  125).
- 16 Stellen Sie ein Gefäß mit Reinigungslösung für die Saugleitung und den Probenzulaufschlauch bereit.

HINWEIS

Säuren als Reinigungsmittel beschädigen einzelne Komponenten der Probenförderung und des Probenzulaufs (Anforderungen an das Medium (durch das Filtrationssystem) siehe Abschnitt 8.2).

Empfohlene Mindestmenge an Reinigungsflüssigkeit:

| Länge Saugleitung | Mindestmenge Reinigungsflüssigkeit |
|-------------------|------------------------------------|
| 5 m | ≥ 30 ml |
| 10 m | ≥ 50 ml |

Empfohlene Mindestmenge an Reinigungsflüssigkeit:

| Länge Saugleitung | Mindestmenge Reinigungsflüssigkeit |
|-------------------|------------------------------------|
| 20 m | ≥ 100 ml |

- 17 Stecken Sie die Saugleitung vom Filtermodul ab und tauchen Sie sie in ein Gefäß mit Reinigungsflüssigkeit (Empfehlung: siehe Abschnitt 5.3 Wartungsteile, Zubehör,  106).
- 18 Stecken Sie das Ende des Probenzulaufschlauchs in eine Flasche (≥ 0,5 l) oder anderes geeignetes Behältnis.
- 19 Fixieren Sie die Flasche und den Probenzulaufschlauch.



WARNUNG

Gefährliche Chemikalien.

Tragen Sie Schutzausrüstung (Labormantel, Schutzbrille, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe)

Spritzgefahr!

Die Filtrationspumpe kann beim Betrieb einen beträchtlichen Druck entwickeln. Daher unbedingt beachten:

- **Fixieren Sie den Probenzulaufschlauch so, dass er durch die Druckstöße der Filtrationspumpe nicht aus der Flasche herausspringt.**
- **Decken Sie die Flasche so ab, dass das Herausspritzen von Reinigungsflüssigkeit durch die Druckstöße vermieden wird.**
- **Bringen Sie die Flasche in eine standfeste Position und befestigen Sie sie gegebenenfalls.**
- **Testen Sie die Anordnung gegebenenfalls zuvor mit Leitungswasser !**

- 20 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Start-Taste ein. Reinigungsflüssigkeit wird durch die Saugleitung angesaugt, bis sie am offenen Ende in die Flasche austritt. Lassen Sie die Filtrationspumpe eingeschaltet, bis die Mindestmenge (siehe  134) aus dem Gefäß mit Reinigungsflüssigkeit eingesaugt wurde. Erhöhen Sie dazu bei Bedarf die Prozentzahl für die Pumpleistung an der Filtrationspumpe.
- 21 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Stopp-Taste aus, lassen Sie die Reinigungsflüssigkeit einwirken (insgesamt ca. 10 Min.). Starten/stoppen Sie dabei gelegentlich die Filtrationspumpe, so dass die Reinigungsflüssigkeit in der Saugleitung in Richtung Flasche bewegt wird.

- 22 Kontrollieren Sie dabei den Füllstand der Flasche, um ein Überlaufen zu verhindern. Entleeren Sie gegebenenfalls die Flasche (Reinigungsflüssigkeit ordnungsgemäß entsorgen).
- 23 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Stopp-Taste aus.
- 24 Schließen Sie die Saugleitung wieder an das Filtermodul an und installieren Sie das Filtermodul wieder in der Probe.
- 25 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Start-Taste ein und lassen Sie sie einige Zeit (mind. 5 - 10 min, je nach Länge der Saugleitung) bei ca. 60% Pumpenleistung pumpen, um die Reinigungsflüssigkeit aus Filterplatte und Saugleitung restlos zu entfernen. Dies ist normalerweise daran zu erkennen, dass klare Probe aus der Leitung kommt. Stellen Sie danach gegebenenfalls die Prozentzahl für die Pumpenleistung wieder zurück.
- 26 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Stopp-Taste aus.
- 27 Bauen Sie das Überlaufgefäß wieder in den Alyza IQ ein.
- 28 Bei Bedarf: Reinigen Sie den Sammeltrichter für den Probenrücklauf und die Rücklaufleitung mit Bürste und Wasser.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeiten aus den Sammeltrichtern frei ablaufen können. Ein verstopfter Sammeltrichter kann zum Überlaufen von Flüssigkeiten in das Gehäuse des Alyza IQ führen. Flüssigkeiten können Schäden am Gehäuse und an elektrischen Bauteilen verursachen.

- 29 Montieren Sie den Probenüberlaufschlauch wieder am Sammeltrichter für den Probenüberlauf.
- 30 Schrauben Sie den Probenzulaufschlauch wieder am Überlaufgefäß fest.
- 31 Verbinden Sie den Probenschlauch wieder mit dem Überlaufgefäß.
- 32 Entfernen Sie das Gefäß, in dem sich die Reinigungsflüssigkeit befand. Entsorgen Sie die Reste der Reinigungsflüssigkeit ordnungsgemäß.
- 33 Schalten Sie die Filtrationspumpe an der Start-Taste ein.
- 34 Lassen Sie die Filtrationspumpe einige Zeit laufen, um Reste von Reinigungsmitteln zu entfernen.
- 35 Befüllen Sie den Probenschlauch (*Wartung / Manuelle Wartung / System befüllen / Probe xxx*)
- 36 Starten Sie den Alyza IQ wieder und beenden Sie den Wartungszustand am IQ SENSOR NET.

**Messbetrieb
wieder aufnehmen**

5.7 Wartungsarbeiten am Gehäuse

5.7.1 Gehäuse des Alyza IQ reinigen

Außen Reinigen Sie das Gehäuse außen mit Bürste, Wasser und Spülmittel.

Innen Reinigen Sie den Innenraum mit einem feuchten, nicht tropfenden Tuch, Wasser und Spülmittel.

5.7.2 Filtermatten wechseln

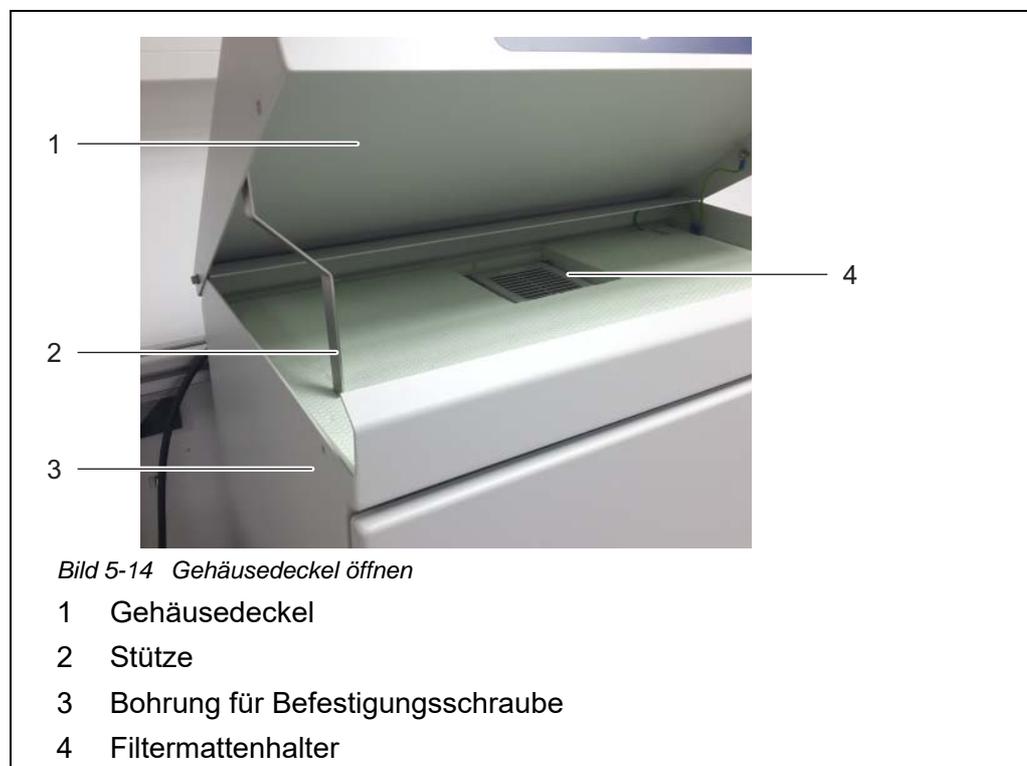
Die Filtermatten befinden sich vor den Lüftungsgittern (unter dem Gehäusedeckel und an der Unterseite des Gehäuses).

Die Lüfter befinden sich hinter den Lüftungsgittern. Daher können die Filtermatten auch während des Betriebs gefahrlos gewechselt werden.

Je nach Verschmutzung

Wartungsintervall Obere Filtermatte

- 1 Entfernen Sie die beiden vorderen Schrauben am Gehäusedeckel.
- 2 Klappen Sie den Gehäusedeckel nach oben und fixieren Sie ihn mit der Stütze (siehe Abb. 5-14,  137).



- 3 Öffnen Sie den oberen Filtermattenhalter mit Hilfe eines Schraubendrehers durch Abhebeln am Eingriff und tauschen Sie die obere Filtermatte aus (siehe Abb. 5-15,  138).

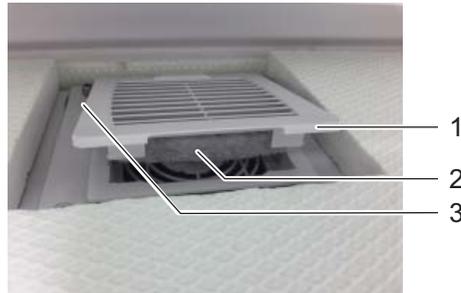


Bild 5-15 Obere Filtermatte wechseln

- 1 Oberer Filtermattenhalter
- 2 Obere Filtermatte
- 3 Eingriff für Schraubendreher

- 4 Drücken Sie den oberen Filtermattenhalter wieder zu.
- 5 Klappen Sie die Stütze ein und schließen Sie den Gehäusedeckel wieder.
- 6 Schrauben Sie den Gehäusedeckel mit den beiden Schrauben fest.

Untere Filtermatte

- 7 Begeben Sie sich unter das Alyza IQ-Gehäuse.
- 8 Öffnen Sie den unteren Filtermattenhalter und tauschen Sie die untere Filtermatte wie beim oberen Filtermattenhalter.



Bild 5-16 Untere Filtermatte wechseln

- 1 Untere Filtermatte
- 2 Unterer Filtermattenhalter

- 9 Schließen Sie den unteren Filtermattenhalter wieder.

5.7.3 Klimatisierung prüfen

Für korrekte Messwerte ist die Klimatisierung einzelner Bereiche des Alyza IQ erforderlich.

Die Klimatisierung wird automatisch regelmäßig durch die Funktion *System-Check* überprüft (siehe Abschnitt 5.10). Sie können die Funktion *SystemCheck* auch manuell starten (Alyza-Menü, Tab *Wartung / SystemCheck*).

Der Alyza IQ enthält 3 unterschiedlich klimatisierte Bereiche:

| Bereich | Klimatisierung |
|------------------|---------------------------------|
| Gehäuseinnenraum | +5 ... +40 °C (+41 ... +104 °F) |
| Messeinheit | 20 °C (68 °F) |
| Fotometereinheit | 45 °C (113 °F) |

Für die Klimatisierung der Bereiche werden Heizungen, Lüfter und eine Kühlung eingesetzt.

Die korrekte Klimatisierung wird im Alyza IQ für jeden Bereich kontinuierlich und automatisch überwacht.

Befindet sich ein Bereich des Alyza IQ nicht im Sollbereich, erfolgt eine Meldung im Logbuch. Bei großen Abweichungen vom Sollbereich wird der Alyza IQ automatisch gestoppt. Der Fehler wird durch eine Fehler-Meldung im Logbuch dokumentiert.

Den aktuellen Zustand der Klimatisierung können Sie jederzeit sehr einfach im Alyza-Menü / Tab *Info* überprüfen. Dort sind alle Temperaturen (Temperatur im Gehäuseinneren, Temperatur in der Messeinheit) und der Betriebszustand der Lüfter, Heizung und Kühleinheit dokumentiert.

5.8 Wartungsarbeiten an der Netzbox



WARNUNG

Bei unsachgemäßem Anschluss der Netzversorgung besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Bei der Installation folgende Punkte beachten:

- Die Netzbox darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft an die Netzversorgung angeschlossen werden.
- Der Anschluss der Netzbox an die Netzversorgung darf nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.
- Die Netzversorgung muss die auf dem Typenschild und in Kapitel 8 Technische Daten, 172 angegebenen Spezifikationen erfüllen.
- Die Netzversorgung der Begleitheizung muss die auf der Begleitheizung angegebenen Spezifikationen erfüllen (240 VAC oder 120 VAC).
- Für den Betrieb einer Begleitheizung muss ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter) installiert sein.
- Das Netzkabel muss die Anforderungen gemäß den technischen Daten erfüllen (siehe Abschnitt 8.4 Elektrische Daten, 177).



Bei allen Arbeiten am offenen Gehäuse:

- Wenn der Alyza IQ bereits in Betrieb war: Starten Sie am Terminal die Wartungsroutine, bevor Sie die Türen öffnen.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abschnitt 3.3.1 Anforderungen an den Standort, 26).
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere (unten rechts am Gehäuse) einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die Oberkante der inneren Tür.

- 1 Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere (unten rechts am Gehäuse) einrastet.
- 2 Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die Oberkante der inneren Tür.
- 3 Schalten Sie alle Filtrationspumpen aus (STOP).

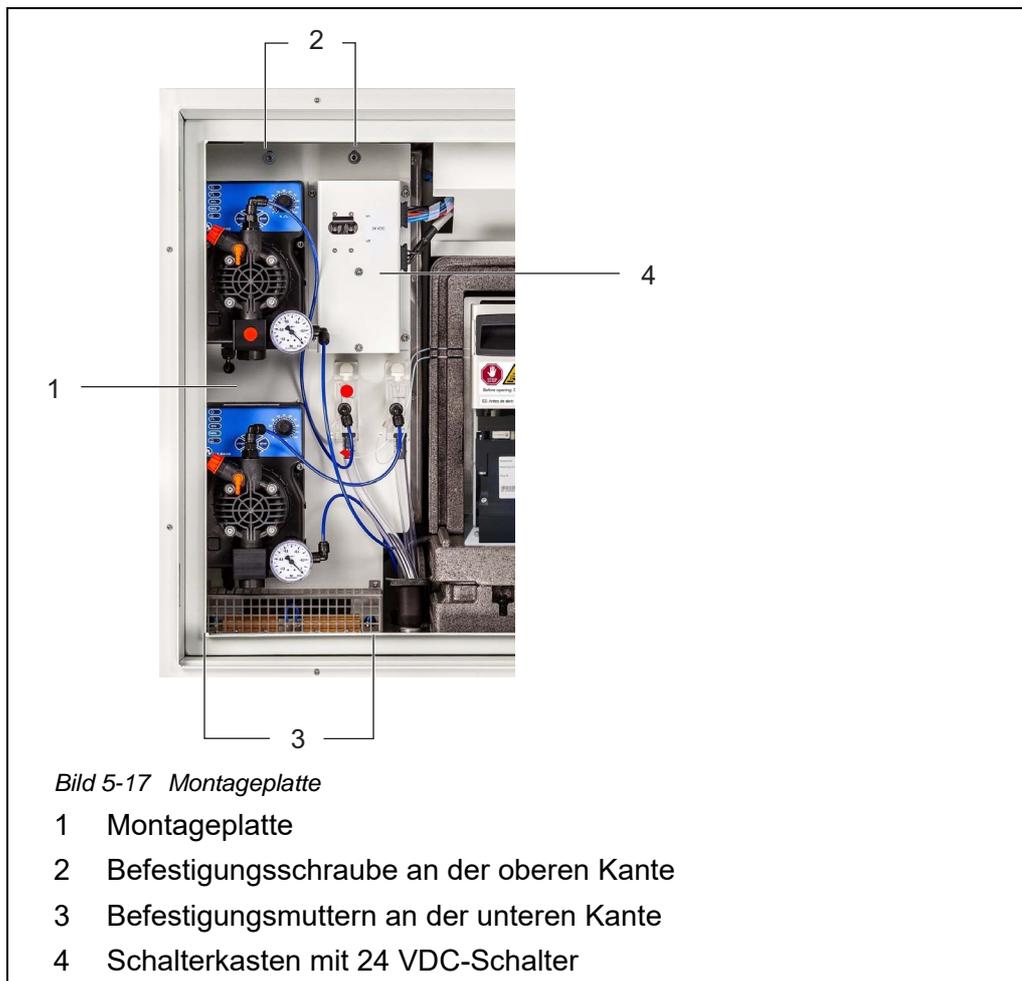
**Stromversorgung
trennen**

- 4 Schalten Sie die 24-V-Stromversorgung aus.
- 5 Schalten Sie die Netzleitung spannungsfrei.
- Montageplatte entnehmen** 6 Lösen Sie die 2 Befestigungsschrauben der Blende (im Gehäuse oben rechts) und entnehmen Sie die Abdeckung des ACM.



Wenn die Filtrationspumpen bereits in Betrieb waren, kann beim Abschrauben der Schläuche Probe austreten. Halten Sie für diesen Fall z. B. einen Auffangbehälter bereit.

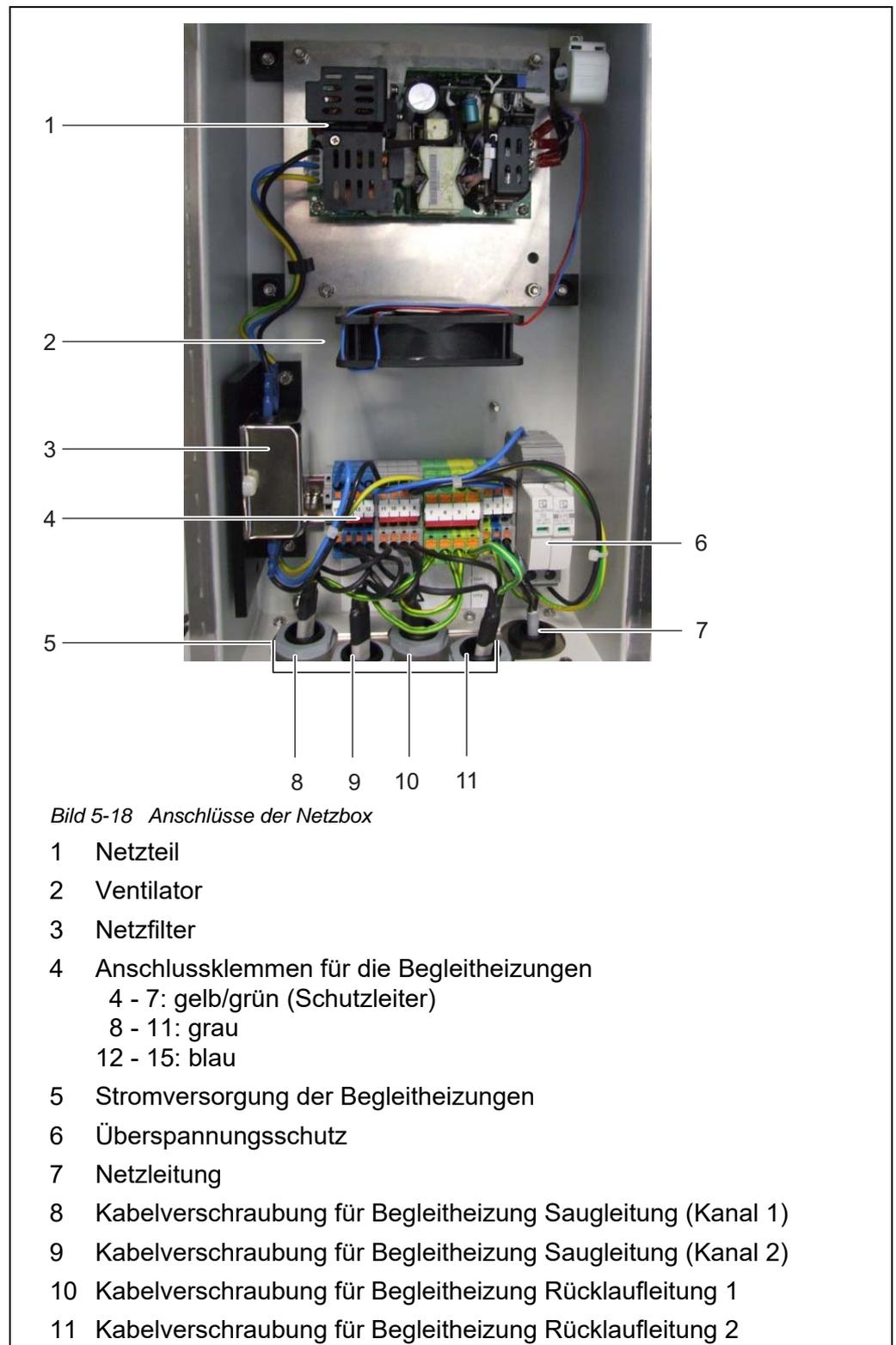
- 7 Kabelverbindungen und die Verbindungen der Schläuche und Flüssigkeitsleitungen von der Montageplatte lösen:
- Stecken Sie die 2 Kabel vom Schalterkasten ab.
 - Schrauben Sie die Probenschläuche von den Überlaufgefäßen ab.
 - Stecken Sie die blauen Saugleitungen der Filtrationseinheit ab.
- 8 Montageplatte entnehmen:
- Lösen Sie die 2 Befestigungsmuttern (3) am Boden der Montageplatte.
 - Lösen Sie die 2 Befestigungsschrauben (2) an der Oberkante der Montageplatte.
Sichern Sie die Montageplatte gegen Herausfallen.



- 9 Entnehmen Sie die Montageplatte:
- Heben Sie die Montageplatte nach oben über die Gewindestifte.
 - Kippen Sie die Oberkante der Montageplatte leicht nach hinten und entnehmen Sie die Montageplatte nach unten aus dem Gehäuse.
 - Legen Sie die Montageplatte mit der Rückseite (Zeichnung) auf eine geschützte Fläche (z. B. mit Karton).

Netzbox öffnen

- 10 Lösen Sie alle Muttern mit Sicherungsscheiben (10 Stück) von der Netzbox und entfernen Sie den Deckel der Netzbox.



11 Führen Sie die Wartungsarbeiten an der Netzbox durch.



Details zum Anschluss von Begleitheizungen und Netzkabel:
Siehe Abschnitt 3.3.13 Netzkabel und Begleitheizungen anschließen, 50.

- 12 Prüfen Sie alle Verbindungen auf korrekten Anschluss.
- 13 Ziehen Sie die Kabelverschraubungen an der Netzbox mit einem Drehmoment von 2,5 Nm fest.
Die Kabelverschraubungen schützen die Netzbox vor Staub und Feuchtigkeit.



Stellen Sie sicher, dass kein Kabel den Netzfilter berührt.

Netzbox schließen

- 14 Montieren Sie den Deckel der Netzbox wieder und ziehen Sie alle Muttern mit Sicherheitsscheiben bis zum Anschlag fest (0,4 Nm).
Die Netzbox ist geschlossen und gegen Staub und Feuchtigkeit geschützt.

Montageplatte wieder einsetzen

- 15 Einsetzen der Montageplatte:
 - Stecken Sie die Montageplatte im Gehäuse wieder auf die Gewindestifte.
 - Schrauben Sie die 2 Befestigungsschrauben (2) an der Oberkante der Montageplatte wieder fest.
 - Schrauben Sie die 2 Befestigungsmuttern (3) am Boden der Montageplatte wieder fest.
- 16 Stellen Sie die Kabelverbindungen und die Verbindungen der Schläuche und Flüssigkeitsleitungen wieder her.
 - Stecken Sie die Probenzulaufschläuche wieder auf die Anschlüsse der Filtrationspumpen.
 - Schrauben Sie die Probensschläuche wieder auf die Anschlüsse an den Überlaufgefäßen.
 - Stecken Sie die Probenrücklaufschläuche wieder in den Sammeltrichter für den Probenrücklauf.
 - Stecken Sie die 2 Kabel wieder an den Schalterkasten an.
- 17 Setzen Sie die Abdeckblende wieder ein und befestigen Sie sie mit den 2 Befestigungsschrauben.

Stromversorgung wieder herstellen

- 18 Schalten Sie die Netzleitung wieder ein.
- 19 Schalten Sie die 24-V-Stromversorgung wieder ein.

- 20 Schalten Sie alle Filtrationspumpen wieder ein (START).
- Messbetrieb wieder aufnehmen** 21 Beenden Sie die Wartungsroutine (siehe Abschnitt 5.5.8,  124).

5.9 System manuell entleeren

HINWEIS

Bei der manuellen Entleerung besteht die Gefahr von Sachschäden durch auslaufende Chemikalien.

Wenden Sie die manuelle Entleerung nicht an, wenn sich das System über das Alyza-Menü entleeren lässt (siehe Abschnitt 5.2 Verriegelung des MultiPort Ventils öffnen ("Vor dem Öffnen: System entleeren"),  102).

System manuell entleeren



Bei allen Arbeiten an der geöffneten Messeinheit:

- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abb. 3.3.1,  26).
- Achten Sie bei niedrigen Außentemperaturen darauf, dass die Flüssigkeiten während der Wartungsarbeit nicht einfrieren können. Lassen Sie das Gehäuse möglichst kurz geöffnet.
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die obere Kante der inneren Tür.



WARNUNG

Gefährliche Chemikalien.

Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.

Beachten Sie folgende Regeln:

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Schutzbrille, chemikalienbeständige Handschuhe)**

- 1 Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere (unten rechts am Gehäuse) einrastet.
- 2 Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die Oberkante der inneren Tür.

- 3 Ziehen Sie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und chemikalienbeständige Handschuhe an (siehe Abschnitt 2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA),  24).
- 4 Entnehmen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit.
- 5 Greifen Sie mit einer Hand in den Griff am oberen Rand der Frontabdeckung der Messeinheit.
- 6 Kippen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit gegen den Widerstand nach vorne.
- 7 Heben Sie die Frontabdeckung vorsichtig nach vorne heraus. Legen Sie die Frontabdeckung an einem sauberen Ort ab.
- 8 Führen Sie alle Schläuche der ChemBags über die Schlauchfixierung oberhalb der Verriegelung und fixieren Sie die Schläuche in der Schlauchfixierung.

HINWEIS

Beschädigte ChemBags können auslaufen.

Um Beschädigungen zu vermeiden, darf der ChemBag nicht am Anschluss geknickt werden.

Halten Sie die ChemBags am Anschluss, mit der Flüssigkeit nach unten.

Um die ChemBags an der Haltestange aufzuhängen:

Drehen Sie die ChemBags vorsichtig um, ohne die ChemBags oder die Schläuche zu knicken.

- 9 Nehmen Sie alle ChemBags nacheinander von der Haltestange und drehen Sie die ChemBags mit dem Ventil nach oben.
Hängen Sie die Schläuche der leeren ChemBags in die Schlauchrinnen an der Fotometereinheit, so dass die ChemBags an den Schläuchen nach unten hängen.
Stellen Sie die ChemBags mit dem Anschluss nach oben ab.



Bild 5-19 ChemBags von der Haltestange entnommen

- 10 Schalten Sie alle Filtrationspumpen aus (STOP).
- 11 Schalten Sie die 24-V-Stromversorgung am Schalterkasten aus.



Wenn die Filtrationspumpen bereits in Betrieb waren, kann beim Abschrauben der Schläuche und Flüssigkeitsleitungen Probe austreten. Halten Sie für diesen Fall z. B. einen Auffangbehälter bereit.

- 12 Schrauben Sie die Probenschläuche von den Überlaufgefäßen ab.
- 13 Sichern Sie die Probenschläuche gegen das Auslaufen von Flüssigkeit und gegen das Eindringen von Staub und Verunreinigungen (z. B. mit saugfähigem Papier).
- 14 Halten Sie ein saugfähiges Papier bereit, um geringe Mengen ausgelaufener Flüssigkeiten am MultiPort Ventil aufzusaugen.
- 15 Öffnen Sie die Verriegelung des MultiPort Ventils.
Bei offener Verriegelung besteht die Gefahr, dass Chemikalien auslaufen.
- 16 Legen Sie sofort das saugfähige Papier auf das MultiPort Ventil.
- 17 Warten Sie, bis die Flüssigkeiten in die ChemBags zurückgelaufen sind.

- 18 Schließen Sie die Verriegelung des MultiPort Ventils, um mit dem saugfähigen Papier ausgelaufene Flüssigkeitsreste aufzusaugen.



Bild 5-20 Saugfähiges Papier in der Aufnahme des MultiPort Ventils

- 19 Öffnen Sie die Verriegelung des MultiPort Ventils wieder.
- 20 Entnehmen Sie das saugfähige Papier.
- 21 Entfernen Sie Reste von Chemikalien sofort.
- 22 Schrauben Sie die Kupplungen der Schläuche von den Anschlüssen der ChemBags ab.
- 23 Verschließen Sie die Anschlüsse der ChemBags mit den gelben Schutzkappen.
- 24 Lagern Sie die ChemBags und sichern Sie die ChemBags gegen Beschädigung.
- 25 Führen Sie jetzt weitere Aktionen durch, z. B.
- Reinigung
 - Fehlersuche
 - Austausch von Komponenten
(siehe Abschnitt 5.5 ChemBags, MPV, Schläuche installieren/austauschen, 111)
 - Transport, Lagerung
(siehe Abschnitt 6.3 Transport, Lagerung, 160)

5.10 SystemCheck

Die Funktion *SystemCheck* überprüft automatisch regelmäßig den Zustand des Alyza IQ auf Funktionsfähigkeit. und bringt das MultiPort Ventil (MPV) in einen definierten Grundzustand.

Die Funktion *SystemCheck* wird regelmäßig vor jeder automatischen Kalibrierung durchgeführt. Sie können die Funktion *SystemCheck* auch manuell starten (Alyza-Menü, Tab *Wartung / SystemCheck*).

Nähert sich eine Komponente einem kritischen Zustand, werden Infomeldungen mit vorbeugenden Wartungshinweisen ausgegeben.

| Komponente | Erläuterung |
|--------------------------|--|
| <i>LED Fotometer</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Funktionssprüfung der LED des Fotometers |
| <i>MPV erkannt</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfung, ob die Seriennummer des MultiPort Ventils (MPV) gelesen werden kann. |
| <i>MPV initialisiert</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Ausrichten des MultiPort Ventils (MPV) auf eine definierte Grundposition |
| <i>Spritzenpumpe SP1</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfung, ob die Spritzenpumpe den erforderlichen Druck erzeugen kann |
| <i>Ventil V2</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfung, ob ein am Ventil angelegter Druck gehalten wird (Dichtigkeit des Ventils) ● Prüfung ob der angelegte Druck bei geöffneten Ventil abnimmt (Durchlässigkeit des Ventils) |
| <i>Drucksensor PS1</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfung, ob der Drucksensor (bei Atmosphärendruck) einen Wert im gültigen Bereich liefert |
| <i>MPV Dichtheit</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfung, ob das MultiPort Ventil (MPV) den angelegten Druck halten kann |
| <i>Klimaanlage</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfung, ob alle Elemente zur Klimatisierung (Heizelemente, Kühlelemente, Lüfter) funktionieren |



Tritt bei Prüfung einer Komponente ein Fehler auf, wird die Funktion *SystemCheck* abgebrochen und eine Fehlermeldung erzeugt. Nachfolgende Prüfungen werden nicht mehr durchgeführt.

Beheben Sie den Fehler und starten Sie die Funktion *SystemCheck* anschließend manuell, um den Erfolg der Wartung zu überprüfen (Alyza-Menü, Tab *Wartung / SystemCheck*).

6 Wartung und Reinigung (komplexe Arbeiten)

Nehmen Sie den Alyza IQ außer Betrieb, bevor Sie eine der folgenden Tätigkeiten durchführen:

- Ausbau der Messeinheit
(z. B. für komplexe Wartungsarbeiten in der Messeinheit)
- Transport des Alyza IQ

Lesen Sie Kapitel 2 Sicherheit, 22, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Dies ist wichtig für Ihre persönliche Sicherheit.

HINWEIS

Der Innenraum der Messeinheit wird auf 20 °C (68 °F) klimatisiert.

Bei Umgebungstemperaturen über 25 °C (77 °F) und hoher Luftfeuchtigkeit kann sich beim Öffnen der Messeinheit auf den kühlen Oberflächen Kondenswasser bilden und Schäden verursachen.

Um Schäden an der Messeinheit durch die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden, vor dem Öffnen der Messeinheit immer die Temperaturanpassung (Funktion "Öffnen der Messeinheit vorbereiten") abwarten.

6.1 Außerbetriebnahme

6.1.1 Außerbetriebnahme vorbereiten

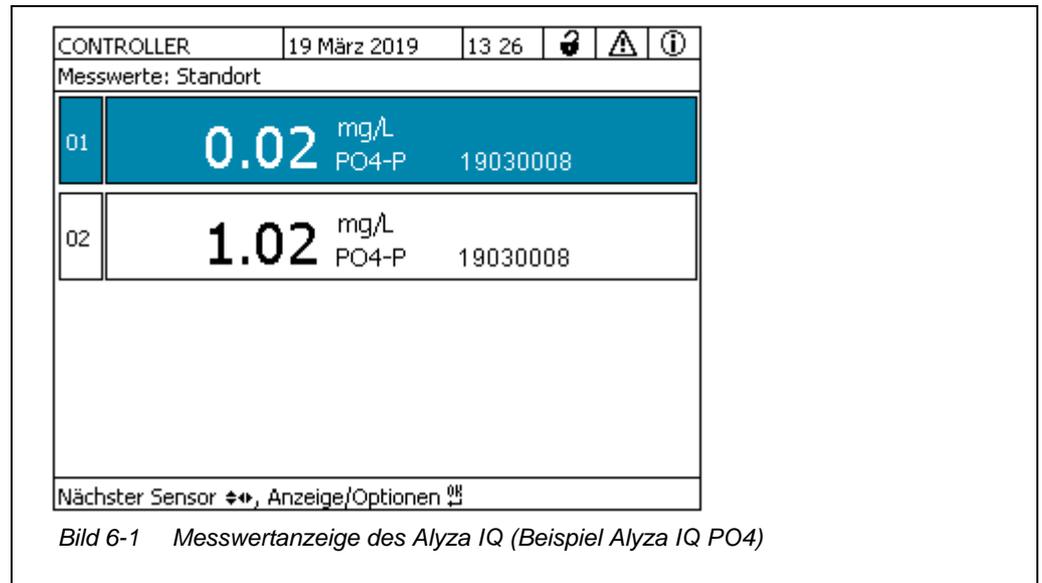


Bei allen Arbeiten an der geöffneten Messeinheit:

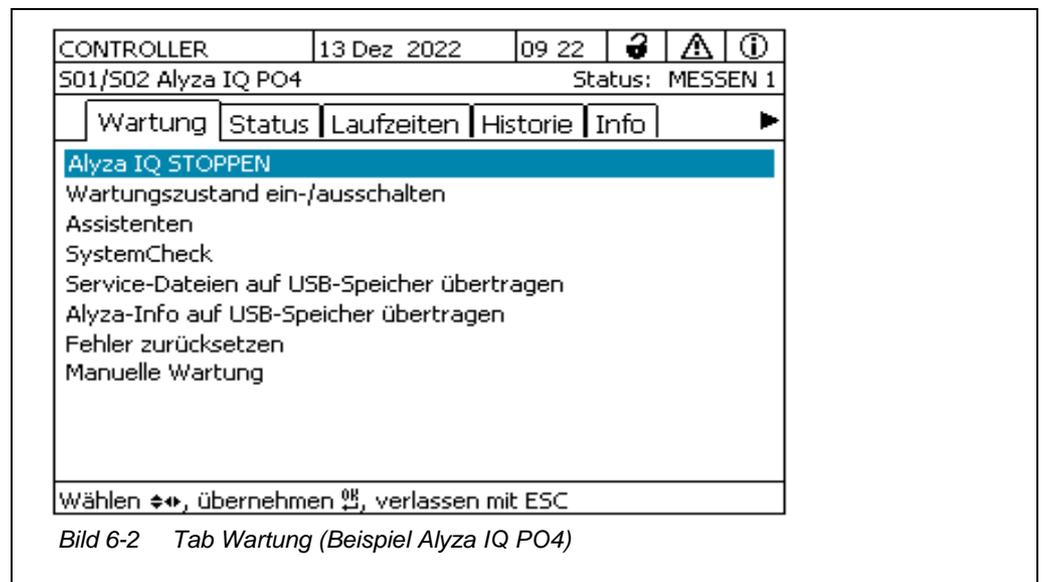
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen (siehe Abschnitt 3.3.1 Anforderungen an den Standort, 26).
- Achten Sie bei niedrigen Außentemperaturen darauf, dass die Flüssigkeiten während der Wartungsarbeiten nicht einfrieren können. Lassen Sie das Gehäuse möglichst kurz geöffnet.
- Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere einrastet.
- Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die obere Kante der inneren Tür.

Wartungsroutine des Alyza IQ starten

- 1 Wählen Sie in der Messwertanzeige mit <▲ ><▼ > den Alyza IQ aus.



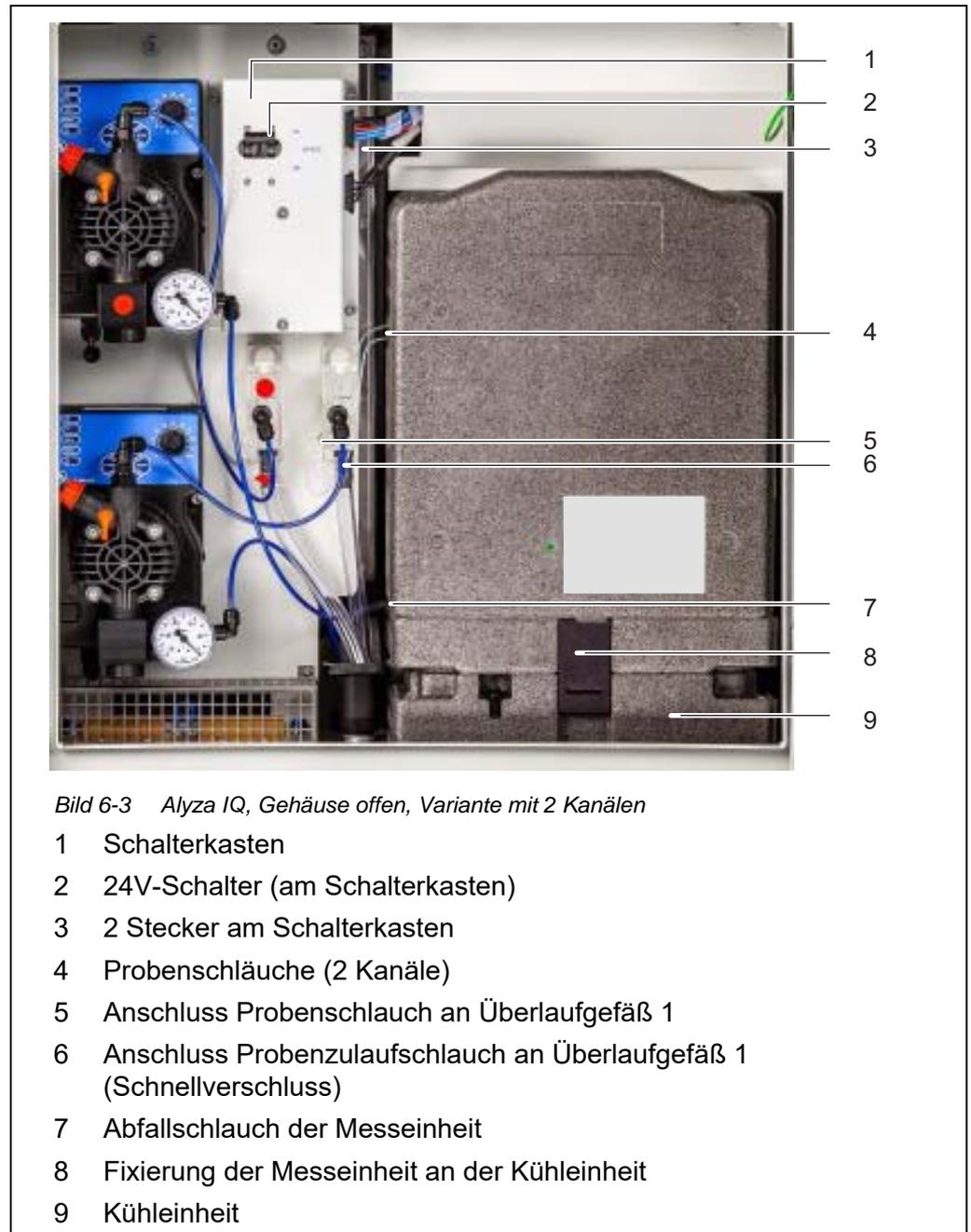
- 2 Wechseln Sie mit der Taste <C> zum Alyza-Menü.
- 3 Wechseln Sie mit der Taste <<< >>> zum Tab *Wartung*.



- 4 Führen Sie die Funktion *Alyza IQ STOPPEN* aus, um den laufenden Betrieb zu stoppen.
- 5 Bestätigen Sie die Funktion, um den laufenden Betrieb zu stoppen. Im IQ SENSOR NET wird automatisch der Wartungszustand für den Alyza IQ aktiviert.

6.1.2 Außerbetriebnahme der Messeinheit

- 1 Öffnen Sie das Menü *Manuelle Wartung*.
- 2 Wählen Sie die Funktion *Öffnen der Messeinheit vorbereiten*.
Folgen Sie den Anweisungen am Display.
Der Ablauf startet die Temperaturanpassung der Messeinheit.
- 3 Entleeren Sie die Schläuche (*Wartung / Manuelle Wartung / System entleeren / Alle*).
Folgen Sie den Anweisungen am Display, bis die Entleerung abgeschlossen ist.
- 4 Öffnen Sie die äußere Gehäusetür soweit, bis die Feststellschere (unten rechts am Gehäuse) einrastet.
- 5 Öffnen Sie die innere Gehäusetür soweit, bis sie an der äußeren Tür ansteht. Klappen Sie das Winkelblech (an der Innenseite der äußeren Tür) über die Oberkante der inneren Tür.
Die Messeinheit ist zum Öffnen bereit, wenn die Status-LED an der Messeinheit weiß leuchtet.



- 6 Schalten Sie alle Filtrationspumpen aus (STOP).
- 7 Schalten Sie die 24-V-Stromversorgung am Schalterkasten aus.

**WARNUNG****Gefährliche Chemikalien.****Unsachgemäßer Gebrauch von Chemikalien kann zu Gesundheitsschäden führen.****Beachten Sie folgende Regeln:**

- **Lesen Sie die Aufkleber der ChemBags und befolgen Sie die Sicherheitshinweise**
- **Tragen Sie Schutzausrüstung (Schutzbrille, chemikalienbeständige Handschuhe)**



Wenn die Filtrationspumpen bereits in Betrieb waren, kann beim Abschrauben der Schläuche und Flüssigkeitsleitungen Probe austreten. Halten Sie für diesen Fall z. B. einen Auffangbehälter bereit.

- 8 Ziehen Sie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und chemikalienbeständige Handschuhe an (siehe Abschnitt 2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA),  24).
- 9 Stellen Sie einen Auffangbehälter für den Inhalt des Überlaufgefäßes unterhalb des Anschlusses für den Probenschlauch bereit.
- 10 Schrauben Sie den Probenschlauch vom Überlaufgefäß ab. Benutzen Sie dazu das Spezialwerkzeug im Sockel der Messeinheit. Aus dem Anschluß des Probenschlauchs am Überlaufgefäß tritt die Flüssigkeit aus dem Überlaufgefäß aus.
- 11 Lassen Sie den Inhalt des Überlaufgefäßes in den bereitgestellten Auffangbehälter ablaufen. Es verbleibt ein Rest an Probe (ca. 3 ml) im Überlaufgefäß.
- 12 Für Alyza IQ - Varianten mit 2 Kanälen:
Wiederholen Sie die Schritte 9 - 11 für das zweite Überlaufgefäß.
- 13 Ziehen Sie den Abfallschlauch der Messeinheit aus dem Sammeltrichter.
- 14 Sichern Sie den Abfallschlauch gegen das Auslaufen von Flüssigkeiten (z. B. mit Gummistopfen oder saugfähigem Papier).
- 15 Führen Sie jetzt die geplanten Wartungsarbeiten durch, z. B.
 - Messeinheit ausbauen und Wartungsarbeiten durchführen (siehe Abschnitt 6.2 Komplexe Wartungs- und Reinigungsarbeiten in der Messeinheit,  155)oder
 - Bereiten Sie den Alyza IQ für Lagerung oder Transport vor (siehe Abschnitt 6.3.2 ALYZA IQ FÜR TRANSPORT ODER LAGERUNG VORBEREITEN).

6.1.3 Außerbetriebnahme für Transport oder Lagerung

- 1 Nehmen Sie die Messeinheit ausser Betrieb (siehe Abschnitt 6.1.2 AUßERBETRIEBNAHME DER MESSEINHEIT).
- 2 Öffnen Sie die Schnellkupplung des Probenzulaufschlauchs am Überlaufgefäß.
- 3 Entfernen Sie Reste an Probe (ca. 3 ml) aus dem Überlaufgefäß:
 - Öffnen Sie den Deckel des Überlaufgefäßes.
 - Entfernen Sie die Reste an Probe aus dem Überlaufgefäß (z. B. mit einer Plastikpipette).
 - Verschließen Sie das Überlaufgefäß wieder mit dem Deckel.
- 4 Entleeren Sie den Probenzulaufschlauch:
 - Ziehen Sie das Filtermodul (FM/PC) aus dem Becken.
 - Entfernen Sie die Saugleitung vom Filtermodul (FM/PC) (siehe Bedienungsanleitung zum Filtermodul (FM/PC)).
 - Schützen Sie den offenen Anschluss und die offene Saugleitung gegen Eindringen von Schmutz.
 - Stecken Sie den Probenzulaufschlauch in einen Auffangbehälter und fixieren Sie ihn.
 - Schalten Sie die Filtrationspumpe ein.
Lassen Sie die Filtrationspumpe laufen, bis die Flüssigkeitsreste aus dem Probenzulaufschlauch verdrängt sind.
 - Schalten Sie die Filtrationspumpe aus (STOP).
 - Schützen Sie das Filtermodul gegen Austrocknung (siehe Bedienungsanleitung zum Filtermodul FM/PC).
- 5 Schließen Sie den Probenzulaufschlauch anschließend wieder an das Überlaufgefäß an.
- 6 Für Alyza IQ - Varianten mit 2 Kanälen:
Wiederholen Sie die Schritte 2 - 5 für das zweite Überlaufgefäß.
- 7 Alyza IQ transportieren oder lagern
(siehe Abschnitt 6.3 Transport, Lagerung, 160).

6.2 Komplexe Wartungs- und Reinigungsarbeiten in der Messeinheit

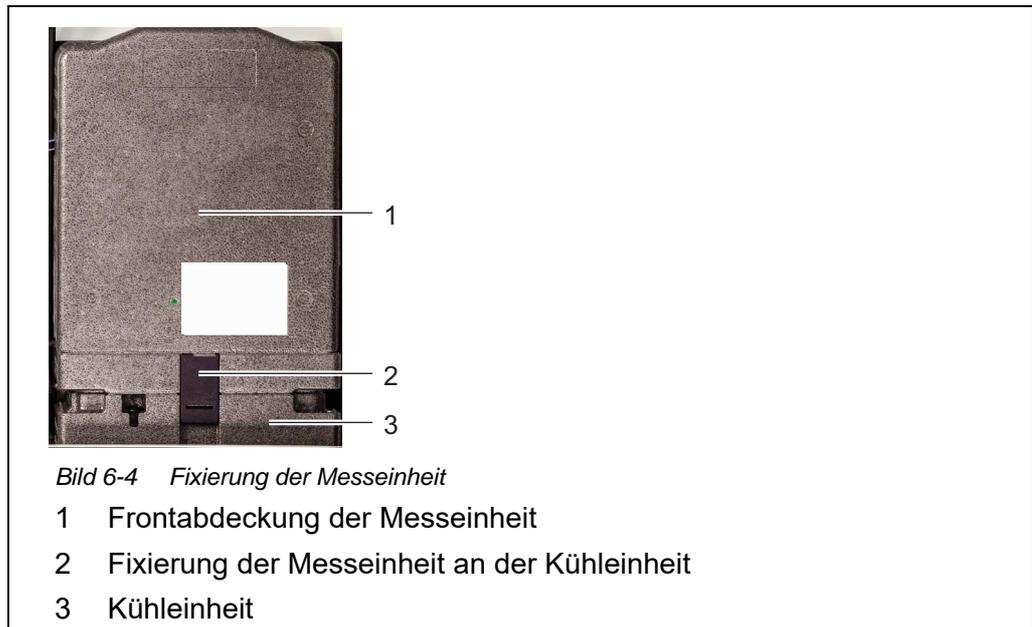
Für komplexe Wartungsarbeiten oder Reinigungsarbeiten in der Messeinheit empfehlen wir, die Messeinheit auszubauen und in eine saubere Laborumgebung zu transportieren.

Im ausgebauten Zustand sind Teile der Messeinheit leichter erreichbar und die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Sauberkeit) sind besser für die Durch-

führung komplexer Wartungsarbeiten oder Reinigungsarbeiten geeignet.

6.2.1 Messeinheit ausbauen

- 1 Nehmen Sie die Messeinheit des Alyza IQ außer Betrieb (siehe Abschnitt 6.1 Außerbetriebnahme, 150).
- 2 Sichern Sie den Abfallschlauch gegen das Auslaufen von Flüssigkeiten (z. B. mit Gummistopfen oder saugfähigem Papier).
- 3 Prüfen Sie die Auffangwanne auf Feuchtigkeit.
Bei größeren Feuchtigkeitsmengen:
Auffangwanne vor dem Ausbauen trocknen (siehe Abschnitt 5.5.6 Auffangwanne unter den ChemBags auf Flüssigkeit prüfen, 120).
- 4 Lösen Sie die 2 Befestigungsschrauben der Abdeckblende für die Steuereinheit ACM und entnehmen Sie die Abdeckblende des ACM.
- 5 Stecken Sie die 4 Kabel der Messeinheit von der Steuereinheit ACM ab und lassen Sie sie nach vorne über die Messeinheit hängen.



- 6 Greifen Sie mit einer Hand in den Griff am oberen Rand der Frontabdeckung (1) der Messeinheit.
- 7 Ziehen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit gegen den Widerstand nach vorne weg.
- 8 Heben Sie die Frontabdeckung vorsichtig nach vorne heraus. Legen Sie die Frontabdeckung an einem sauberen Ort ab.

- 9 Prüfen Sie, ob sich Flüssigkeit in der Auffangwanne unter de Chem-Bags befindet (siehe Abschnitt 5.5.6 Auffangwanne unter den Chem-Bags auf Flüssigkeit prüfen,  120).
- 10 Ziehen Sie die Fixierung (2) der Messeinheit an der Kühleinheit von unten heraus.
- 11 Heben Sie die Messeinheit nach oben von der Kühleinheit ab und kippen Sie sie nach hinten. Entnehmen Sie anschließend die Messeinheit nach vorne aus dem Gehäuse des Alyza IQ.
- 12 Stellen Sie die Messeinheit an einem ebenen und sauberen Ort ab.
- 13 Schützen Sie die Kabel, die Schläuche und die Messeinheit gegen das Auslaufen von Flüssigkeiten und gegen das Eindringen von Staub und Verunreinigungen (z. B. mit Gummistopfen oder Saugpapier) .
- 14 Lösen Sie die nach vorne hängenden Kabel der Messeinheit aus den Führungsrinnen an der hinteren Abdeckung und legen Sie sie ab.
- 15 Führen Sie jetzt die Wartungsarbeiten in der Messeinheit durch.

6.2.2 Komplexe Wartungsarbeiten durchführen

Führen Sie die Wartungs- oder Reinigungsarbeiten an der ausgebauten Messeinheit durch, z. B.:

- Abfallsammler auf Belag prüfen und reinigen (siehe Abschnitt 6.2.3 Abfallsammler auf Belag prüfen,  157)

Details zu weiteren komplexen Wartungsarbeiten finden Sie jeweils in der Dokumentation zu den Ersatzteilen, z. B.:

- Spritzenkörper
- Schläuche der Fotometereinheit

6.2.3 Abfallsammler auf Belag prüfen

HINWEIS

Ein Belag im Abfallsammler (z. B. Kalkablagerung) kann den Ablauf der Flüssigkeiten behindern und zu Schäden durch überlaufende Flüssigkeiten führen.

- 1 Messeinheit ausbauen (siehe Abschnitt 6.2.1,  156)
- 2 ChemBags von der Haltestange entnehmen (siehe Abschnitt 5.5.5,  118).

HINWEIS

Beschädigte Schläuche können auslaufen.
Geknickte oder verknotete Schläuche behindern den Transport der Flüssigkeiten. Die Schläuche dürfen nicht beschädigt, geknickt oder verknotet werden.

- 3 Lösen Sie die 2 Schrauben hinter den ChemBags für die hintere Abdeckung der Messeinheit.



- 4 Kippen Sie die hintere Abdeckung der Messeinheit nach hinten weg.

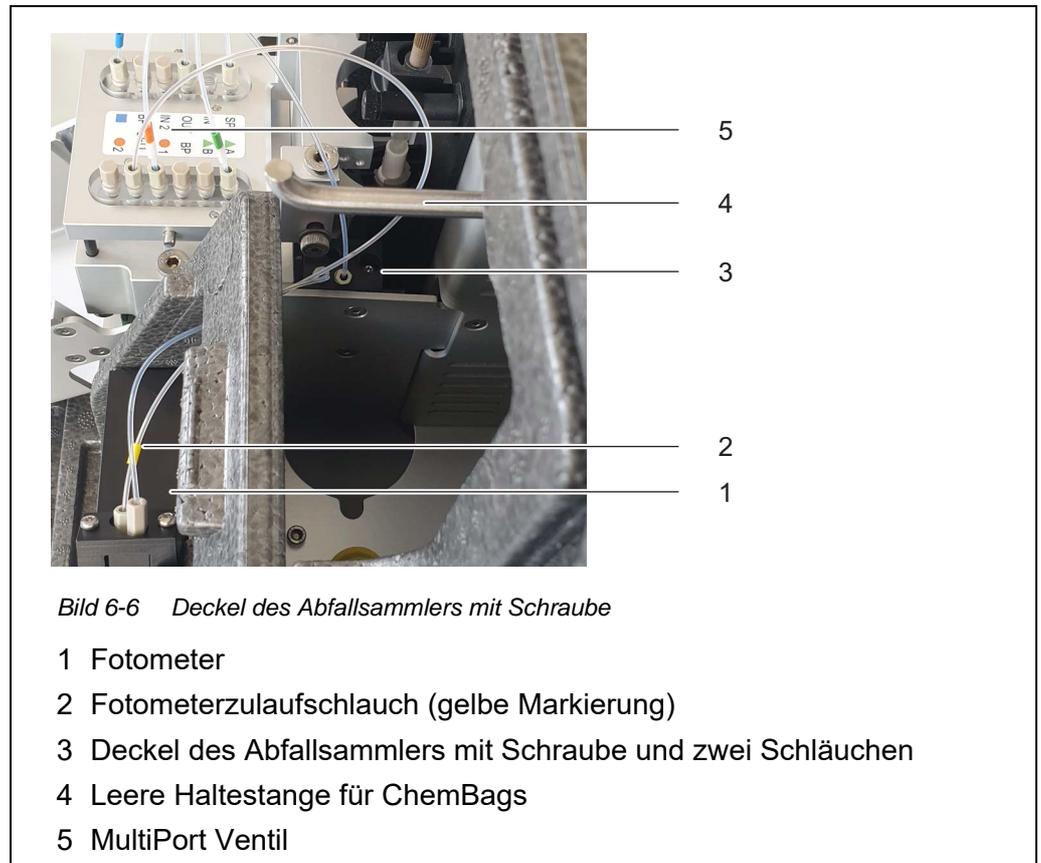


Bild 6-6 Deckel des Abfallsammlers mit Schraube

- 1 Fotometer
- 2 Fotometerzulaufschlauch (gelbe Markierung)
- 3 Deckel des Abfallsammlers mit Schraube und zwei Schläuchen
- 4 Leere Haltestange für ChemBags
- 5 MultiPort Ventil



Der Fotometerzulaufschlauch (2) ist bei Alyza IQ PO4 eine empfindliche Glaskapillare. Bei den folgenden Schritten darauf achten, dass der Fotometerzulaufschlauch (bei Alyza IQ PO4 eine empfindliche Glaskapillare) nicht zu stark gebogen und beschädigt wird.

- 5 Lösen Sie die Schraube am Deckel (3) des Abfallsammlers.
- 6 Ziehen Sie den Deckel (3) des Abfallsammlers mit den beiden Schläuchen so weit nach oben, bis der Boden des geöffneten Abfallsammlers sichtbar ist.
- 7 Setzen Sie den Deckel (mit den zwei gesteckten Schläuchen) wieder auf den offenen Abfallsammler. Die Vertiefung mit der Schraube zeigt nach hinten.
- 8 Setzen Sie die hintere Abdeckung der Messeinheit wieder ein.
- 9 Befestigen Sie hintere Abdeckung wieder mit den 2 Schrauben.
- 10 Hängen Sie die ChemBags wieder auf die Haltestange (siehe Abschnitt 5.5.7,  121).
- 11 Bauen Sie die Messeinheit wieder ein (siehe Abschnitt 6.2.4,  160).

6.2.4 Messeinheit einbauen

- 1 Setzen Sie die hintere Abdeckung der Messeinheit wieder an die Messeinheit. Schrauben Sie sie wieder mit den 2 Schrauben an der Messeinheit fest.
- 2 Schließen Sie die Messeinheit mit der Frontabdeckung.
- 3 Klemmen Sie die Kabel der Messeinheit von hinten wieder in die Rinnen der hinteren Abdeckung und lassen Sie die Stecker nach vorne hängen.
- 4 Setzen Sie die geschlossene Messeinheit wieder auf die Kühleinheit in das Gehäuse des Alyza IQ ein.
- 5 Neigen Sie die Messeinheit leicht nach hinten und drücken Sie die Messeinheit wieder auf die Kühleinheit.
Die Messeinheit muss dicht mit der Kühleinheit verbunden sein, damit keine Luftfeuchtigkeit eindringen kann.
- 6 Befestigen Sie die Messeinheit wieder an der Kühleinheit (mit der Fixierung der Messeinheit).
- 7 Stecken Sie den Abfallschlauch wieder in den Sammeltrichter.
Die Flüssigkeit im Abfallschlauch muss frei fließen können (stetiges Gefälle, kein Knick, keine Beschädigung).
- 8 Schrauben Sie die Probenschläuche der Messeinheit wieder an die Überlaufgefäße.
Der Probenschlauch für Überlaufgefäß 2 ist rot markiert.
- 9 Stecken Sie die 4 Datenkabel der Messeinheit wieder am ACM an.
- 10 Stecken Sie die 2 Kabel zur Stromversorgung wieder am Schaltkasten an.
- 11 Setzen Sie die Abdeckblende vor dem ACM wieder ein und befestigen Sie sie mit den 2 Schrauben.

6.3 Transport, Lagerung

6.3.1 Allgemein

Bitte beachten Sie für Transport und Lagerung des Alyza IQ die zulässigen Umgebungsbedingungen (siehe Abschnitt 8.3 Allgemeine Daten, 174).

Bitte beachten Sie, dass sich für Lagerung und Transport keine Flüssigkeiten und ChemBags im Alyza IQ befinden dürfen.

HINWEIS

Unsachgemäßer Transport und unsachgemäße Lagerung des Alyza IQ (insbe-

sondere der Messeinheit) kann zu Schäden durch auslaufende Flüssigkeiten führen.

Eine sicherer Transport und eine sichere Lagerung sind nur möglich, wenn der Alyza IQ frei von Flüssigkeiten ist (Schläuche, Fotometereinheit, Überlaufgefäße entleert, ChemBags entnommen).

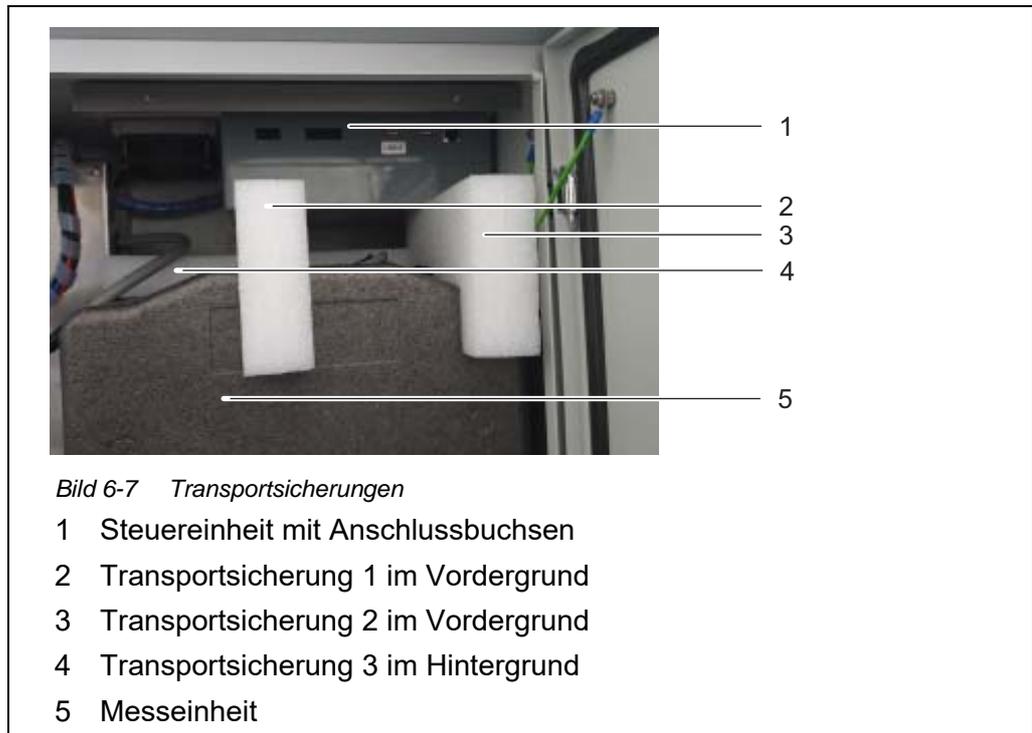


Auch geringe Schäden an Schläuchen oder ChemBags durch mechanische Belastung (z. B. Druck, Stoß usw.) oder thermische Belastung (z. B. gefrorene Flüssigkeiten) können Folgeschäden durch auslaufende Flüssigkeiten verursachen.

6.3.2 Alyza IQ für Transport oder Lagerung vorbereiten

Messeinheit für Transport oder Lagerung vorbereiten

- 1 Nehmen Sie den Alyza IQ außer Betrieb (siehe Abschnitt 6.1 Außerbetriebnahme, 150).
- 2 Öffnen Sie die Frontabdeckung der Messeinheit.
- 3 Entnehmen Sie alle ChemBags von der Haltestange.
- 4 Schrauben Sie die Abdeckblende der Steuereinheit ACM ab.
- 5 Stecken Sie die 4 Kabel von der Steuereinheit ACM ab.
- 6 Schließen Sie die Messeinheit.
- 7 Fixieren Sie die Messeinheit mit den 3 originalen Transportsicherungen in ihrer Position im Gehäuse des Alyza IQ.



Grundgerät für Transport oder Lagerung vorbereiten

- 8 Schalten Sie die Netzleitung spannungsfrei.
- 9 Nehmen Sie die Montageplatte ab (Abschnitt 3.3.13 NETZKABEL UND BEGLEITHEIZUNGEN ANSCHLIEßEN).



WARNUNG

Bei geöffneter Netzbox besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Folgende Punkte beachten:

- Die Netzbox darf nur im spannungsfreien Zustand geöffnet werden.
- Die Netzbox darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft geöffnet werden.

- 10 Öffnen Sie die Netzbox (siehe Abschnitt 3.3.13 NETZKABEL UND BEGLEITHEIZUNGEN ANSCHLIEßEN).
- 11 Lösen Sie die Kabel der Begleitheizungen.
- 12 Demontieren Sie die Flüssigkeitsleitungen (mit Begleitheizungen):
 - 1 oder 2 Saugleitungen (mit Begleitheizung)
 - 1 oder 2 Rücklaufleitungen (mit Begleitheizung)
- 13 Schließen Sie die Netzbox wieder (siehe Abschnitt 3.3.13 NETZKABEL UND BEGLEITHEIZUNGEN ANSCHLIEßEN).
- 14 Montieren Sie die Montageplatte wieder (siehe Abschnitt 3.3.13 NETZKABEL UND BEGLEITHEIZUNGEN ANSCHLIEßEN)

- 15 Verschließen die Öffnungen am Gehäuseboden wieder mit den Kabelverschraubungen.
- 16 Schließen Sie die Türen des Alyza IQ und sichern Sie die Türen gegen unbeabsichtigtes Öffnen.
- 17 Trennen Sie die Netzleitung von der Trennvorrichtung.
- 18 Trennen Sie das IQ SENSOR NET-Kabel des Alyza IQ vom IQ SENSOR NET-Modul.
- 19 Bei installierter Terminalhalterung:
- Trennen Sie alle IQ SENSOR NET-Kabel von dem IQ SENSOR NET-Modul.
 - Demontieren Sie die Terminalhalterung (TM).
- 20 Sichern Sie das Gehäuse des Alyza IQ gegen Beschädigungen (z. B. Stöße, Kippen, Fallen, Verrutschen usw.).
- 21 Prüfen Sie den Zustand des Alyza IQ mit der Checkliste für Transport und Lagerung.
- ChemBags für Transport oder Lagerung vorbereiten**
- 22 Verpacken Sie die ChemBags für den Transport auslaufsicher und geschützt gegen mechanische Belastung (z. B. Stöße, Knicken) und thermische Belastung (z. B. zu niedrige und zu hohe Temperaturen).
- Checkliste Lagerung und Transport**
- Ist der Alyza IQ für Transport oder Lagerung vorbereitet (siehe Abschnitt 6.1 Außerbetriebnahme, 150)
 - Ist das System entleert (Schläuche, MultiPort Ventil, Fotometereinheit) ?
 - Sind die Überlaufgefäße entleert?
 - Alyza IQ Sind die ChemBags von der Haltestange entnommen?
 - Ist die Messeinheit mit den 3 originalen Transportsicherungen im Gehäuse fixiert?
 - Sind die Gehäusetüren geschlossen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert?
 - Ist das Gehäuse gegen Stöße, Fallen, Kippen und Verrutschen gesichert?
- 23 Transportieren oder lagern Sie den Alyza IQ.
- 24 Transportieren oder lagern Sie ChemBags immer getrennt von der Messeinheit oder dem Gehäuse des Alyza IQ.

6.4 Alyza IQ wieder in Betrieb nehmen



Bei der Wiederinbetriebnahme werden automatisch die Daten der zuletzt benutzten Komponenten (Messeinheit, ChemBags) wieder verwendet.

Eine Installation von Komponenten über den Installations-Assistenten ist nur erforderlich, wenn andere Komponenten installiert werden sollen.

- 1 Gehen Sie bei der Wiederinbetriebnahme vor wie bei der Erstinbetriebnahme (siehe Abschnitt 3 Inbetriebnahme,  25).

7 Was tun wenn ...

Anzeige "----"



Hinweise zu der Ursache der Anzeige finden sie im Logbuch und im Alyza-Menü / Tab *Status*.

| Ursache | Behebung |
|---|---|
| Kein (gültiger) Messwert vorhanden | Messung starten und Zeit bis zum Ende der Messung abwarten (5 ... 7 min) |
| Drei fehlerhafte automatische Kalibrierungen in Folge | <ul style="list-style-type: none"> ● Kalibrierstandards prüfen (z. B. Haltbarkeit) ● Anschluss der Kalibrierstandards prüfen (für die 1-Punkt-Kalibrierung wird immer der ChemBag an Anschluss 'S1' verwendet.) ● Schläuche für die ChemBags mit Standardlösungen neu befüllen <i>Alyza-Menü / Tab Wartung / Manuelle Wartung / System befüllen</i> ● Reinigung durchführen <i>Alyza-Menü / Tab Wartung / Manuelle Wartung / Reinigen</i> ● Kalibrierstandards austauschen ● Service kontaktieren |
| <p><i>Status FEHLER</i> Der Alyza IQ ist gestoppt</p> <p>Allgemeines Vorgehen</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Details zum Fehler ansehen z. B. im Alyza-Menü / Tab <i>Status</i> (Details mit <OK> anzeigen) oder Logbuch-Meldung ansehen ● Fehler rücksetzen: <i>Alyza-Menü / Tab Wartung / Manuelle Wartung / Fehler zurücksetzen</i> ● Fehler beheben ● <i>Alyza IQ STARTEN</i> ● Falls der <i>Status FEHLER</i> weiter besteht: Service kontaktieren |

| Ursache | Behebung |
|---|--|
| <p><i>Status FEHLER</i> Flüssigkeiten von einem oder mehreren ChemBags gelangen nicht zum MultiPort Ventil</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Logbuch-Meldung ansehen ● Füllstand der ChemBags prüfen ● Anschluss der Schläuche prüfen ● Schlauch entleeren und neu befüllen <i>Alyza-Menü / Tab Wartung / Manuelle Wartung / System entleeren und System befüllen</i> |
| <p><i>Status FEHLER</i> Probenzulauf funktioniert nicht</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Filtrationspumpe prüfen ● Filterplatte prüfen und gegebenenfalls reinigen ● Filtrationspumpe einschalten ● Überlaufgefäß und Saugleitung reinigen |
| <p><i>Status FEHLER</i> Temperatur in der Messeinheit oder in der Fotometereinheit Alyza IQ außerhalb des zulässigen Bereichs (z. B. durch Behinderung Luftzirkulation im Alyza IQ)</p> | <p>Eine Messung (automatisch oder manuell) ist nur möglich, wenn die Betriebstemperatur in der Messeinheit und in der Fotometereinheit im zulässigen Bereich liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Filtermatten am Gehäuse auf Verschmutzung prüfen und gegebenenfalls austauschen (siehe Abschnitt 5.7.2,  137) ● Insektenschutz auf Verschmutzung prüfen und gegebenenfalls reinigen ● Kondensatablaufadapter auf Verschmutzung prüfen und gegebenenfalls reinigen |

| Ursache | Behebung |
|---|---|
| <i>Status FEHLER</i> Gefahr der Bildung von Kondenswasser in der Messeinheit | <ul style="list-style-type: none"> ● Details zum Fehler ansehen z. B. im Alyza-Menü / Tab <i>Status</i> (Details mit <OK> anzeigen) oder Logbuch-Meldung ansehen ● Entfeuchtungsprogramm für die Messeinheit starten <i>Alyza-Menü / Tab Wartung / Manuelle Wartung / Messeinheit entfeuchten</i> ● <i>Alyza IQ STARTEN</i> |
| Stromausfall | <ul style="list-style-type: none"> ● Im Alyza-Menü (Tab <i>Wartung</i>) den Alyza IQ wieder starten. ● Gegebenenfalls die Funktion „Automatischer Start nach Stromausfall“ aktivieren. |
| unbekannt | siehe Logbuch oder Alyza-Menü / Tab <i>Status</i> (Details mit <OK> anzeigen) |

Anzeige OFL

| Ursache | Behebung |
|--|---|
| Messbereich überschritten | Anderen Messbereich wählen |
| Fehlerhafte Kalibrierung | <ul style="list-style-type: none"> ● Kalibrierstandards prüfen (z. B. Haltbarkeit) ● Anschluss der Kalibrierstandards prüfen (für die 1-Punkt-Kalibrierung wird immer der ChemBag an Anschluss S1 verwendet.) ● Schläuche für die ChemBags mit Standardlösungen neu befüllen <i>Alyza-Menü / Tab Wartung / Manuelle Wartung / System befüllen</i> ● Reinigung durchführen <i>Alyza-Menü / Tab Wartung / Manuelle Wartung / Reinigen</i> ● Kalibrierstandards austauschen ● Service kontaktieren |
| Messzelle der Fotometereinheit verschmutzt | <ul style="list-style-type: none"> ● Reinigen <i>Alyza-Menü / Tab Wartung / Manuelle Wartung / Reinigen</i> ● Service kontaktieren |

Anzeige ERROR

| Ursache | Behebung |
|---|---|
| Alyza IQ ist nicht richtig angeschlossen | Zuordnung der Klemmanschlüsse prüfen |
| Die Kommunikation zwischen Alyza IQ und IQ SENSOR NET ist gestört | Kabel und Anschlüsse prüfen |
| Die elektrische Stromversorgung des Alyza IQ ist gestört | <ul style="list-style-type: none"> ● Stromversorgung prüfen ● Maximale Belastung prüfen |

Messwerte unplausibel

| Ursache | Behebung |
|--|---|
| Fehlerhafte Messung | Weitere Messung abwarten |
| Fehlerhafte Kalibrierung | <ul style="list-style-type: none"> ● Kalibrierung wiederholen ● Kalibrierstandards prüfen ● Anschluss der Kalibrierstandards prüfen (für die 1-Punkt-Kalibrierung wird immer der ChemBag an Anschluss S1 verwendet.) ● Schläuche für die ChemBags mit Standardlösungen neu befüllen <i>Alyza-Menü / Tab <i>Wartung</i> / Manuelle <i>Wartung</i> / System befüllen</i> ● Kalibrierstandards austauschen ● Abstand zwischen Reinigung und Kalibrierung vergrößern. |
| Messwerte nach Reinigung immer zu hoch | <p>Die Funktion <i>Konditionierung</i> (Menü <i>Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren / Autom.Reinigung</i>) aktivieren.</p> <p>Nach einer Reinigung erfolgt für die eingestellte Anzahl Schritte je eine Spülung und anschließend eine Spülung mit Probe und zudosiertem Reagenz.</p> |

| Ursache | Behebung |
|--|--|
| Messzelle der Fotometereinheit verschmutzt | <ul style="list-style-type: none"> ● Reinigung durchführen Alyza-Menü / Tab <i>Wartung / Manuelle Wartung / Reinigen</i>) ● Service kontaktieren |
| Störeinflüsse z. B. in Probenmatrix | <ul style="list-style-type: none"> ● Die Funktion <i>Untergr.-korr. (opt)</i> aktivieren. BITTE BEACHTEN: Für die optimierte Untergrundkorrektur ist die Installation eines eigenen Schlauchs und eines eigenen Chem-Bag erforderlich (siehe Abschnitt 5 <i>Wartung und Reinigung</i>, 101). ● Geeigneten Messort wählen |
| Fotometereinheit saugt Luft an (z. B. Luftblasen im Probenschlauch) | <ul style="list-style-type: none"> ● Pumpleistung der Filtrationspumpe niedriger einstellen (auf ca. 2 - 5 %). ● Verschraubungen der Schläuche auf festen Sitz kontrollieren. |

Messmodus lässt sich nicht einstellen

| Ursache | Behebung |
|-----------------------------|------------------|
| Alyza IQ ist nicht gestoppt | Alyza IQ stoppen |

Rote Signal LED an der Messeinheit

| Ursache | Behebung |
|---|--|
| LED leuchtet rot. Fehler, der zum STOPP des Alyza IQ geführt hat | Fehlermeldung im Logbuch prüfen und ggf. beheben |
| LED blitzt rot Ein akustisches Warnsignal ertönt. | <ul style="list-style-type: none"> ● Die Frontabdeckung der Messeinheit ist geöffnet. Es besteht die Gefahr von Schäden durch Bildung von Kondenswasser in der Messeinheit. Messeinheit sofort wieder verschließen. Nach 3 Minuten im geöffneten Zustand wird die Messeinheit automatisch von der Stromversorgung getrennt, um Schäden durch Kurzschluss auf der Platine zu vermeiden. Um die Messeinheit für Wartungsarbeiten gefahrlos zu öffnen : <ul style="list-style-type: none"> – Starten Sie vorher die Funktion <i>Öffnen der Messeinheit vorbereiten</i>. – Warten Sie bis das Öffnen der Messeinheit freigegeben ist ● Die Verriegelung des MultiPort Ventils ist geöffnet. Es besteht die Gefahr von Schäden durch auslaufende Chemikalien (siehe Abschnitt 5.2, 102). |

Das System lässt sich nicht über das Alyza-Menü entleeren

| Ursache | Behebung |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Defekte Komponente, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> – Spritzenpumpe – MultiPort Ventil (MPV) – ACM – ACS – Netzteil – ... | <ul style="list-style-type: none"> ● Führen Sie eine manuelle Entleerung des Systems durch (siehe Abschnitt 5.9 System manuell entleeren, 145). ● Tauschen Sie anschließend die defekte Komponente aus. ● Service kontaktieren |

Detaillierte Betriebsdaten des Alyza IQ speichern

| Ursache | Behebung |
|---------------------------|---|
| z. B. Anfrage des Service | Übertragen Sie die detaillierten Betriebsdaten Ihres Alyza IQ auf einen USB-Speicher (siehe Abschnitt 4.6.2, 97). |

**Auffangwanne
unter den
ChemBags ist
feucht**

| Ursache | Behebung |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">● ChemBag ist undicht● MPV ist undicht | Wanne ausleeren und trocknen (z. B. mit Papiertuch) Vorsicht Chemikalien |

8 Technische Daten

8.1 Messeigenschaften PO4-P, PO4

Messmethode Vanadat-Molybdat-Methode (Gelbmethode) in Kombination mit einem LED-Fotometer

Messbereiche und Auflösungen

| Messbereich | Messmodus (Zitierform) | Messbereiche | Auflösung | Genauigkeit |
|-------------|------------------------|---|---------------------|---|
| 1 | PO4-P | 0,02 ... 15,00 mg/L 0,02 ... 15,00 ppm 0,6 ... 480,0 umol/L | 0,01 0,01 0,1 | ±2 % , ±0,02 ±2 % , ±0,02 ±2 % , ±0,6 |
| | PO4 | 0,06 ... 46,00 mg/L 0,06 ... 46,00 ppm 0,6 ... 480,0 umol/L | 0,01 0,01 0,1 | ±2 % , ±0,06 ±2 % , ±0,06 ±2 % , ±0,6 |
| 2 | PO4-P | 0,2 ... 50,0 mg/L 0,2 ... 50,0 ppm 6 ... 1600 umol/L | 0,05 0,05 1 | ±2 % , ±0,2 ±2 % , ±0,2 ±2 % , ±6 |
| | PO4 | 0,6 ... 153,0 mg/L 0,6 ... 153,0 ppm 6 ... 1600 umol/L | 0,05 0,05 1 | ±2 % , ±0,6 ±2 % , ±0,6 ±2 % , ±6 |

Alle Angaben zur Messgenauigkeit beziehen sich auf die Verwendung von geeigneten Standardlösungen.



Die Anzeigebereiche sind an den unteren Messbereichsgrenzen jeweils bis 0,00 erweitert.

Ansprechzeit t90 < 5min

Verfahrensvariationskoeffizient < ±2%

Nachweisgrenze

| Messbereich | Nachweisgrenze |
|-------------|-------------------|
| 1 | ≤ 0,02 mg/L PO4-P |
| 2 | ≤ 0,05 mg/L PO4-P |

8.2 Einsatzcharakteristik

Eignung und Einsatzgebiete

Der Alyza IQ ist für Online-Messungen der ortho-Phosphat-Konzentration (PO4) in wässrigen Proben vorgesehen (z. B. im Kläranlagenablauf) und zur Steuerung und Regelung der Elimination von Phosphor in Kläranlagen.

Anforderungen an das Messmedium (durch die Messeinheit)

| | |
|---------------------------|--|
| Temperatur | +4 ... +45 °C (+39 ... +113°F) |
| pH-Wert | 5 ... 9 |
| Feststoffgehalt | 0 (Max . Partikelgröße: 0,45 µm) |
| Bakterien | 0 (Weitestgehend frei von Bakterien) |
| Luftblasen | 0 (Weitestgehend frei von Luftblasen) |
| Erforderliche Fördermenge | Volumenstoß der Probe im Überlaufgefäß: < 1 ml/Stoß oder, bei quasikontinuierlicher Versorgung: Volumenstrom der Probe im Überlaufgefäß: 1 ... 25 ml/min |
| Härtegrad | Gesamthärte < 3,5 mmol/l (20 °dH) |



Die Anforderungen an das Messmedium werden durch den Einsatz des als Zubehör erhältlichen Filtermoduls FM/PC erfüllt.

Der Einsatz des Filtermoduls FM/PC ist möglich, wenn das Medium folgende Anforderungen erfüllt.

Anforderungen an das Medium (durch das Filtrationssystem)

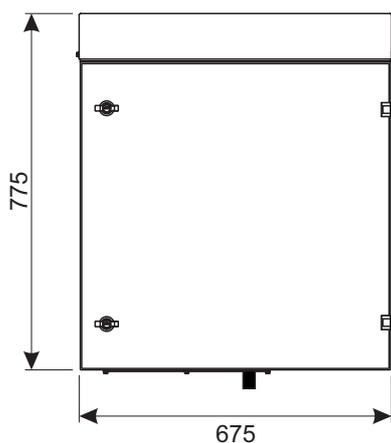
| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Temperatur | +4 ... +45 °C (+39 ... +113°F) |
| pH-Wert | 5 ... 9 |
| Feststoffgehalt | < 6 g/l |

8.3 Allgemeine Daten

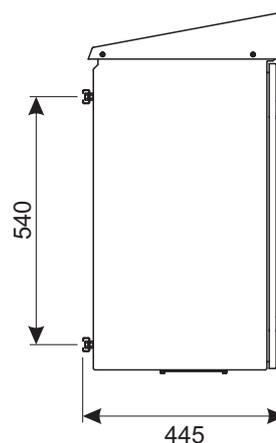
Abmessungen und Gewicht

| Komponente | Höhe x Breite x Tiefe | Gewicht (ohne Chemikalien) |
|-------------------------|-----------------------|--|
| Gehäuse mit Komponenten | 825 x 675 x 445 mm | bis ca. 50 kg (je nach Ausstattung) |

Frontansicht:



Seitenansicht:



Raumbedarf:

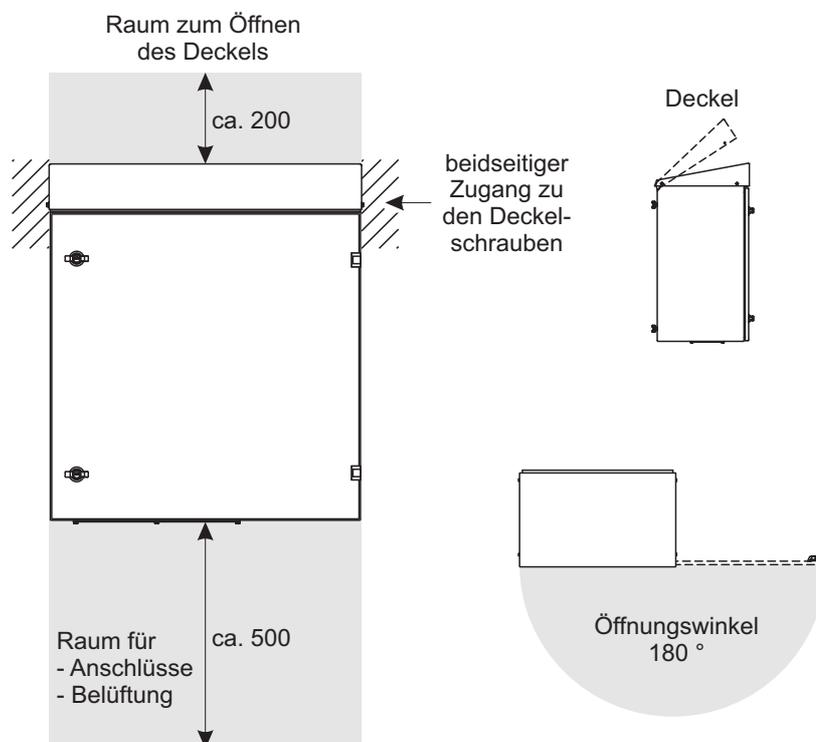


Bild 8-1 Maßzeichnung Alyza IQ Gehäuse (Maße in mm)

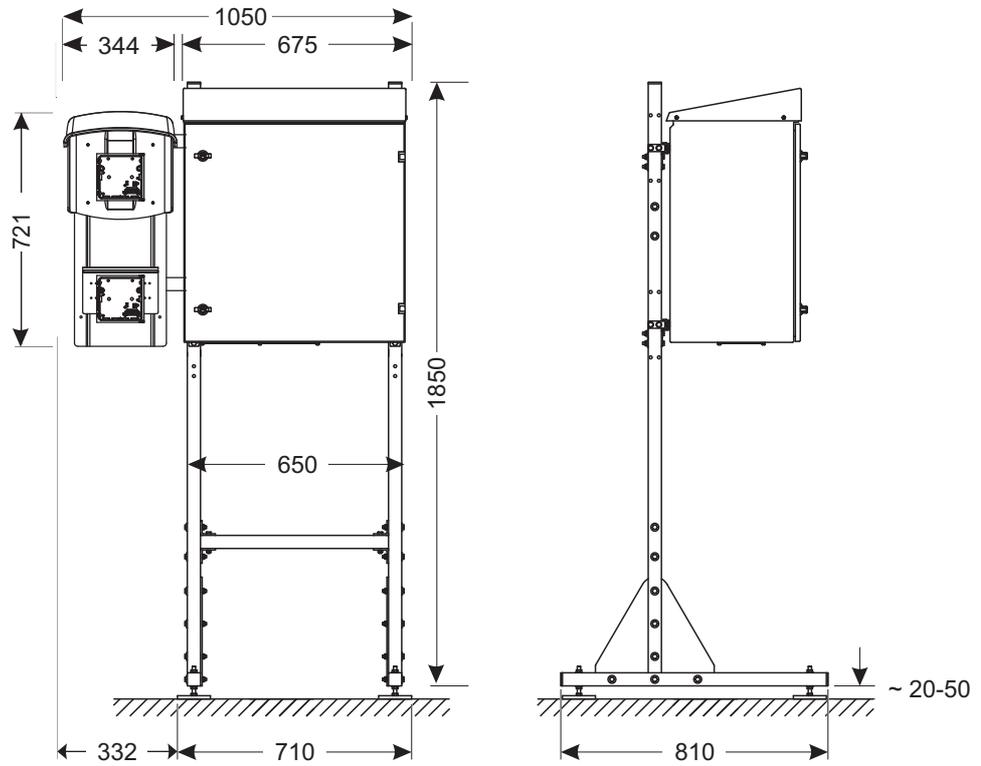


Bild 8-2 Maßzeichnung Alyza IQ Montage an einer Standsäule (Maße in mm)

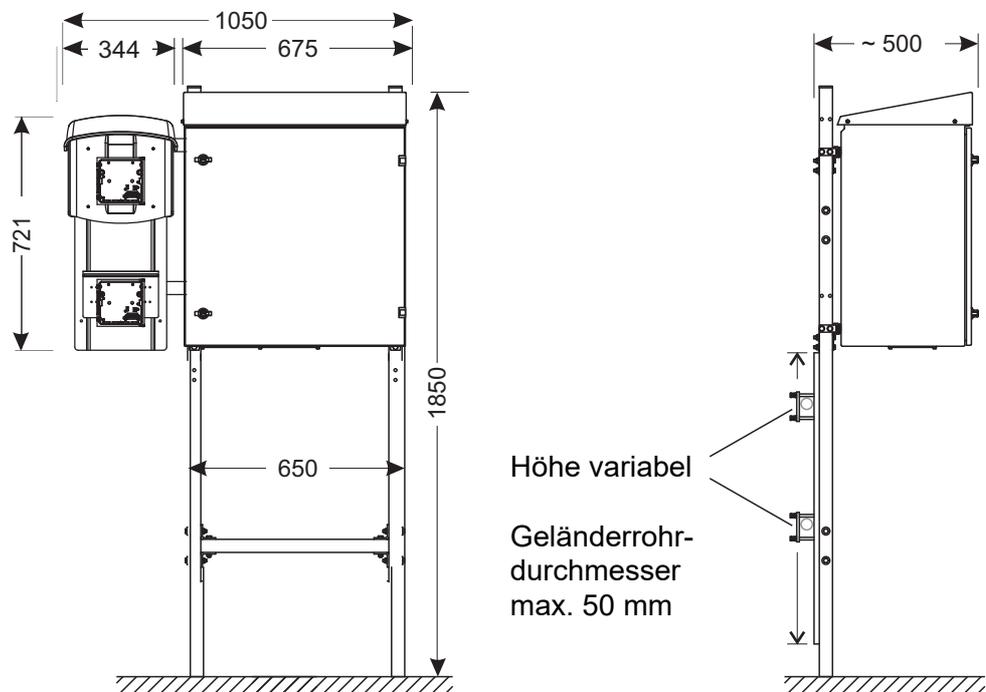


Bild 8-3 Maßzeichnung Alyza IQ Montage an einem Geländer (Maße in mm)

Anschluss technik Anschluss an das IQ SENSOR NET über IQ SENSOR NET-Kabel

Umgebungsbedingungen

| | |
|---|--|
| Temperaturbereich <ul style="list-style-type: none"> ● Montage/Installation/Wartung ● Betrieb ● Lagerung | + 5 ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F) - 20 ... + 40 °C (- 4 ... + 104 °F) - 20 ... + 50 °C (- 4 ... + 122 °F) (im komplett entleerten Zustand) |
| Relative Luftfeuchtigkeit <ul style="list-style-type: none"> ● Montage/Installation/Wartung ● Jahresmittel ● Betauung | Max. 95 % (nicht-kondensierend) ≤ 80 % ≤ 90 % Möglich |
| Atmosphäre | nicht korrosiv, nicht salzhaltig Der Betrieb in feuchter, salzhaltiger Atmosphäre (z. B. in Meeresnähe) kann zu Korrosion an metallischen Komponenten führen. |
| Standort <ul style="list-style-type: none"> ● Standorthöhe ● Verschmutzungsgrad | In Innenräumen und im Freien Max. 4000 m über NN 2 |
| Chloridkonzentration | < 500 mg/l (kein Meerwasser) |

Komponenten

| | |
|-------------------------------------|--|
| Gehäuse | Beständig gegen Sonnenlicht (UV) Material: pulverbeschichtetes Aluminium Montageplatte: PVC |
| Gehäuse der Messeinheit | EPP Schaum |
| Kabelverschraubungen an Bodenplatte | M40 x 1,5 (schwarz, groß): Klemmbereich 19 - 28 mm M20 x 1,5 (schwarz, klein): Klemmbereich 6,5 - 12 mm |
| Überlaufgefäß | Material: PMMA erforderliche Probenmenge: 1... 25 ml/min Für korrekte Messungen muss immer eine ausreichende Probenmenge im Überlaufgefäß verfügbar sein. |
| Klimatisierung | Heizung, Kühlung, Lüftung |

| | |
|---------------------------|--|
| Lichtquelle für Fotometer | LED, 400 nm (violett) |
| MultiPort Ventil (MPV) | Material: PMMA, Fluorkunststoff, Aluminium |

Zubehör

| | |
|---|---|
| Standsäule, Wand- und Geländerhalterung | Schienen: Edelstahl V2A, Schrauben etc.: Edelstahl V2A, V4A |
| Filtrationseinheit | Membranfläche der Filterplatte: 1300 cm ² Trenngrenze: < 0,45 µm Max. Betriebstemperatur: 45 °C (113 °F) Max. Saughöhe: 5 m pH-Wert: 2...11,5 Gehäuse: PVC Hüllschlauch: PVC-verstärkter PCV-Schlauch, transparent, 24 x 3 mm Saugleitung: PE 4 x 1 mm Leitungslänge (Saugleitung, Rücklaufleitung): max. 20 m |

Gerätesicherheit

| | |
|------------------------------------|---|
| Angewandte Normen | EN 61010-1 UL 61010-1 CAN/CSA C22.2#61010-1 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | EN 61326-1, EN 61326-2-3, FCC 47 CFR Part 15 |
| Schutzart (Gehäuse) | IP 54 (EN 60529) |
| Schutzart (interne Netzbox) | IP 67 (EN 60529) |
| Schutzklasse | I |
| Überspannungskategorie | II |

Prüfzeichen CE, cETLus**8.4 Elektrische Daten**

| | |
|-----------------------------------|---|
| Eingangsspannung | 120 V / 240 V AC ±10% 50 / 60 Hz |
| Gebäudeseitige Absicherung | 16 A mit FI-Schutzschalter |
| Netzanschluss: | 3-polig, N/L /PE |
| Leitungsquerschnitt Netzanschluss | Europa: 1,5 ... 4,0 mm ² USA: AWG 14 ... 12 |

| | |
|--|---|
| Kabel (Anforderungen) | <p>Europa: IEC 60332-1-2 USA, Kanada: UL 2556 VW-1 Details:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● temperaturbeständig im Bereich von -20 °C...+80 °C (-68 °C...+176 °F), ● witterungsbeständig (ganzjährig) ● wasserdicht (Kabelmantel) ● Kupferleiter |
| <p>Leistungsaufnahme Alyza IQ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grundverbrauch ● Begleitheizung Saugleitung Rücklaufleitung | <p>300 - 1600 W (abhängig von der Länge der Begleitheizung)</p> <p>300 W</p> <p>16 W/m (max. 80 m Begleitheizung zulässig)</p> |
| IQ SENSOR NET-Kabel (SNCIQ, SNCIQ/UG, SACIQ) | <ul style="list-style-type: none"> ● Isolation \geq 500 V ● temperaturbeständig im Bereich von -20 °C...+80 °C (-68 °C...+176 °F), ● witterungsbeständig (ganzjährig) ● wasserdicht (Kabelmantel) |
| Leistungsabgabe an das IQ SENSOR NET | max. 10 W |

8.5 Verbrauchsdaten

Der Chemikalienverbrauch ist abhängig von den eingestellten Intervallen und vom ausgewählten Messbereich.

typische
Verbrauchswerte

| Lösung | Ausreichend für |
|--|--|
| <p>Reagenzlösung R-PO4/1-1A/B (MB1) R-PO4/1-2A/B (MB2)</p> | <p>Beispiele :</p> <ul style="list-style-type: none"> – 3 Monate (Messintervall 5 Minuten) (nur MB1) – 6 Monate (Messintervall 10 Minuten) |
| <p>Reinigungslösung C-PO4/1-1</p> | 6 Monate (tägliche Reinigung) |
| <p>Standardlösung S-PO4/1-0.0/-1.1/-1.10/-40</p> | 6 Monate (tägliche Kalibrierung) |

9 Verzeichnisse

9.1 Erläuterung der Meldungen

In diesem Kapitel finden Sie eine Liste mit allen Meldungs-codes und den dazu-gehörigen Meldungstexten, die im Logbuch des IQ SENSOR NET Systems für den Alyza IQ vorkommen können.



Informationen zu Inhalt und Aufbau des Logbuchs sowie Aufbau des Meldungs-codes finden Sie im Kapitel LOGBUCH der IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung.

Die drei letzten Stellen des Meldungs-codes bildet der Teilnehmercode. Er be-zeichnet den Teilnehmer (aktive Komponente), der die Meldung verursacht: Einige Fehlermeldungen enthalten einen internen Fehlercode, angeführt durch "#".

| Teilnehmercode | Teilnehmer |
|----------------|-------------------------|
| 3D1 | Alyza IQ PO4, Kanal 1 |
| 3D2 | Alyza IQ PO4, Kanal 2 |
| 552 | MIQ/Alyza (Adapter ADA) |

9.1.1 Fehlermeldungen

| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|--|
| EA1552 | <i>Messbereich über- oder unterschritten * Prozess überprüfen * Anderen Messbereich wählen</i> |
| EA2552 | <i>Sensortemperatur zu hoch! * Prozess und Anwendung überprüfen</i> |
| EA3552 | <i>Sensortemperatur zu niedrig! * Prozess und Anwendung überprüfen</i> |
| EAM552 | <i>Messbereich über- oder unterschritten * Prozess überprüfen</i> |
| EC1552 | <i>Fehler Kalibrierung: Kalibrierstandard konnte nicht ermittelt wer- den, oder passt nicht zum eingestellten Messbereich. Alyza IQ wurde gestoppt. * eingestellten Messbereich überprüfen * eingesetzten Kalibrierstandard überprüfen</i> |

| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|---|
| EI1552 | <i>Betriebsspannung zu niedrig</i> <i>* Installation und Kabellängen prüfen, Installationsanweisung beachten</i> <i>* Netzteil(e) überlastet, Netzteil(e) ergänzen</i> <i>* Klemm- und Modulverbindungen überprüfen</i> <i>* Defekte Teilnehmer, Teilnehmer austauschen</i> |
| EI2552 | <i>Betriebsspannung zu niedrig, kein Betrieb möglich</i> <i>* Installation und Kabellängen prüfen, Installationsanweisung beachten</i> <i>* Netzteil/e überlastet, Netzteil/e ergänzen</i> <i>* Klemm- und Modulverbindungen überprüfen</i> <i>* Defekte Teilnehmer,</i> <i>Teilnehmer austauschen</i> |
| EI3552 | <i>Betriebsspannung zu niedrig</i> <i>* Installation und Kabellängen prüfen, Installationsanweisung beachten</i> <i>* Netzteil überlastet</i> <i>* Klemm- und Modulverbindungen überprüfen</i> <i>* Defekter Teilnehmer, Teilnehmer austauschen</i> |
| EI4552 | <i>Betriebsspannung zu niedrig, kein Betrieb möglich</i> <i>* Installation und Kabellängen prüfen, Installationsanweisung beachten</i> <i>* Netzteil überlastet</i> <i>* Klemm- und Modulverbindungen überprüfen</i> <i>* Defekter Teilnehmer,</i> <i>Teilnehmer austauschen</i> |
| EI5552 | <i>Die Messeinheit ist nicht kompatibel!</i> <i>* Service kontaktieren</i> |
| EIA552 | <i>Kommunikationsstörung zwischen MIQ/Alyza und ACM</i> <i>* Verkabelung überprüfen</i> <i>* Spannungsversorgung des Alyza IQ prüfen</i> <i>* Service kontaktieren</i> |
| ES1552 | <i>Teilnehmer-Hardware defekt</i> <i>* Service kontaktieren</i> |
| ES2552 | <i>Teilnehmer-Hardware defekt xxx</i> <i>* Service kontaktieren</i> |
| ES3552 | <i>Gefahr durch Kondenswasser in der Messeinheit. Messeinheit abgeschaltet.</i> <i>* Messeinheit entfeuchten</i> |

| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|--|
| ES4552 | <i>Messbereitschaft konnte nach 1 Stunde nicht hergestellt werden. Alyza IQ wurde gestoppt. * Klimaregelung prüfen * Türen, Frontabdeckung der Messeinheit prüfen/schließen * IQ Logbuch und Infofenster kontrollieren</i> |
| ES5552 | <i>Kommunikationsstörung mit ACS * ACS Verbindung prüfen</i> |
| ES6552 | <i>Druck xxx zu hoch. * Flüssigkeitskreislauf auf Fehler prüfen und ggf. Wartungsteile ersetzen</i> |
| ES7552 | <i>Dosierung xxx mehrmals fehlgeschlagen * Zuläufe, Beutel, Kupplungen auf Luftblasen kontrollieren</i> |
| ES8552 | <i>Fehler bei der Initialisierung von MPV und Spritzenpumpe. * System manuell entleeren (siehe Betriebsanleitung). * MPV tauschen * Service kontaktieren</i> |
| ES9552 | <i>Die Verriegelung des MPV ist geöffnet. Der Alyza IQ wurde gestoppt. * Die Verriegelung des MPV schließen</i> |
| ESA552 | <i>Fehler LED Fotometer: Der Alyza IQ wurde gestoppt. * Service kontaktieren</i> |
| ESB552 | <i>Fehler MPV: Kein MPV erkannt. Der Alyza IQ wurde gestoppt. * MPV korrekt installieren (siehe Betriebsanleitung) * Service kontaktieren</i> |
| ESC552 | <i>Fehler Spritzenpumpe: Der Alyza IQ wurde gestoppt. * Service kontaktieren</i> |
| ESD552 | <i>Druck xxx zu hoch. Der Alyza IQ wurde gestoppt. * Service kontaktieren</i> |
| ESE552 | <i>Fehler Ventil V2: Der Alyza IQ wurde gestoppt. * Service kontaktieren</i> |
| ESF552 | <i>Fehler Drucksensor PS1: Drucksensor defekt. Der Alyza IQ wurde gestoppt. * Service kontaktieren</i> |
| ESG552 | <i>Fehler MPV Dichtigkeit: Der Alyza IQ wurde gestoppt. * System manuell entleeren (siehe Betriebsanleitung) * MPV sofort tauschen gemäß Alyza Menü</i> |
| ESH552 | <i>Fehler MPV Dichtigkeit: Der Alyza IQ wurde gestoppt. * System via Alyza Menü entleeren * MPV sofort tauschen gemäß Alyza Menü</i> |

| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|--|
| ESI552 | <i>Fehler MPV Dichtigkeit: Der Alyza IQ wurde gestoppt. * MPV sofort tauschen gemäß Alyza Menü</i> |
| ESJ552 | <i>ACS Platine Quertausch! * Service kontaktieren</i> |
| ESK552 | <i>Neue ACS Platine, kein Backup! * Service kontaktieren</i> |
| ESL552 | <i>ACS Software zu alt, kein Restore auf ACS Platine! * Update Software</i> |
| ESM552 | <i>ACS Backup Fehler xxx</i> |
| ESO552 | <i>Leistungsabgabe in das IQ Sensor Net zu hoch * Installation und Kabellängen prüfen, Installationsanweisung beachten * Netzteil(e) überlastet, Netzteil(e) ergänzen * Klemm- und Modulverbindungen überprüfen * Defekte Teilnehmer, Teilnehmer austauschen</i> |
| ESP552 | <i>Fehler Blockade Antrieb MPV. Der Alyza IQ wurde gestoppt. Spritzenpumpe wurde gesperrt. * System manuell entleeren (siehe Betriebsanleitung) * Service kontaktieren</i> |
| ESQ552 | <i>Dosierung xxx trotz Wiederholungen fehlgeschlagen: Probe fehlt * Probenzulauf kontrollieren</i> |
| ESR552 | <i>Fehler MPV-Positionierung. Der Alyza IQ wurde gestoppt. * Service kontaktieren</i> |
| ESS552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig! * Innentemperaturfühler defekt * Der Alyza IQ wurde gestoppt * Achtung: Notbetrieb wegen Frostgefahr! * Service kontaktieren</i> |
| EST552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig! * Temperaturfühler der Messeinheit defekt * Der Alyza IQ wurde gestoppt * Service kontaktieren</i> |
| ESU552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig! * Temperaturfühler der Steuereinheit ACM defekt * Achtung: Kondensationsgefahr beim Öffnen der Messeinheit! * Service kontaktieren</i> |
| ESV552 | <i>Heizung Fotometer defekt! * Service kontaktieren</i> |

| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|---|
| ESW552 | <i>Fehler befüllen: xxx</i> |
| ESX552 | <i>Fehler MPV Verblockung: Alyza IQ wurde gestoppt. System wurde entleert. * MPV und Verschlauchung zur Spritzenpumpe prüfen * Service kontaktieren</i> |
| ESY552 | <i>Fehler MPV Verblockung: Alyza IQ wurde gestoppt. * System manuell entleeren (siehe Betriebsanleitung) * MPV und Verschlauchung zur Spritzenpumpe prüfen * Service kontaktieren</i> |

9.1.2 Infomeldungen

| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|--|
| IA1552 | <i>Bitte Laufzeiten der ChemBags überprüfen!</i> |
| IA2552 | <i>Zulässige Innentemperatur Grundgerät wurde unterschritten! Akute Frostgefahr! * Zulässige Aussentemperatur für Betrieb beachten * Türen geschlossen halten * Heizung Grundgerät auf Verblockung überprüfen * Bei Defekt: Service kontaktieren</i> |
| IA3552 | <i>Zulässige Innentemperatur Grundgerät wurde überschritten! * Türen geschlossen halten * Lüftergitter auf Verblockung überprüfen * Zulässige Aussentemperatur für Betrieb beachten * Bei Defekt: Service kontaktieren</i> |
| IC2552 | <i>Sensor noch erfolgreich kalibriert, Kalibrierung in Grenzbereich * Sensor bald möglichst warten (siehe Bedienungsanleitung) * Kalibrierhistorie ansehen * Kalibrierbedingungen und Kalibrierstandard überprüfen</i> |
| IC7552 | <i>Fehler Kalibrierung: Kalibrierstandard konnte nicht ermittelt werden, oder passt nicht zum eingestellten Messbereich. Kalibrierung wird verworfen. Messung wird mit der aktuell gültigen Kalibrierung fortgesetzt! * eingestellten Messbereich überprüfen * eingesetzten Kalibrierstandard überprüfen</i> |

| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|--|
| IC8552 | <i>Fehler Kalibrierung: Dosier- oder Druckfehler xxx. Kalibrierung wird verworfen. Messung wird mit der aktuell gültigen Kalibrierung fortgesetzt!</i> * <i>Zuläufe, Beutel, Kupplungen auf Luftblasen kontrollieren</i> * <i>Flüssigkeitskreislauf auf Fehler prüfen und ggf. Wartungsteile ersetzen</i> * <i>Flüssigkeitskreislauf reinigen</i> |
| IC9552 | <i>Fehler Reinigung: Dosier- oder Druckfehler xxx.</i> * <i>Zuläufe, Beutel, Kupplungen auf Luftblasen kontrollieren</i> * <i>Flüssigkeitskreislauf auf Fehler prüfen und ggf. Wartungsteile ersetzen</i> * <i>Flüssigkeitskreislauf reinigen</i> |
| II1552 | <i>Sprache nicht verfügbar, Ersatzsprache Deutsch</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| IS1552 | <i>Die Frontabdeckung der Messeinheit ist offen. Gefahr durch Kondenswasser.</i> * <i>Die Frontabdeckung der Messeinheit sofort schließen!</i> |
| IS3552 | <i>MPV wurde gewechselt!</i> |
| IS4552 | <i>Warnung MPV Dichtigkeit: MPV-Tausch empfohlen</i> |
| IS5552 | <i>ACS Backup erstellt!</i> |
| IS6552 | <i>ACS Backup zurückgeschrieben!</i> |
| IS7552 | <i>USB-Stick od. Alyza Kontrolldatei fehlt!</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| IS8552 | <i>Küvettenaustausch durchgeführt!</i> |
| IS9552 | <i>Vtot bestimmt!</i> |
| ISA552 | <i>Vpark bestimmt!</i> |
| ISB552 | <i>Alyza IQ wurde umkonfiguriert!</i> |
| ISC552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Stromunterbrechung an Deckenlüfter</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISD552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Deckenlüfter</i> * <i>Service kontaktieren</i> |

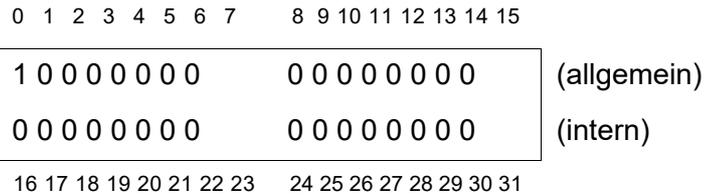
| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|---|
| ISE552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Achtung: Frostgefahr, wenn Umgebungstemperatur unter 0°C geht!</i> * <i>Stromunterbrechung Heizung Grundgerät</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISF552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Heizung Grundgerät</i> * <i>Achtung: Frostgefahr, wenn Umgebungstemperatur unter 0°C geht!</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISG552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Stromunterbrechung an Peltierelement der Kühleinheit</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISH552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Peltierelement der Kühleinheit</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISI552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Stromunterbrechung an Außenlüfter Peltierelement</i> * <i>Peltierelement wurde abgeschaltet</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISJ552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Außenlüfter Peltierelement</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISK552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Stromunterbrechung an Innenlüfter Peltierelement</i> * <i>Peltierelement wurde abgeschaltet</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISL552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Innenlüfter Peltierelement</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISM552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Stromunterbrechung Heizung Messeinheit</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISN552 | <i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i> * <i>Heizung Messeinheit</i> * <i>Service kontaktieren</i> |
| ISO552 | <i>Interne Spannung unplausibel.</i> * <i>Service kontaktieren</i> |

| Meldungscode | Meldungstext |
|--------------|--|
| ISP552 | <p><i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Feuchtigkeitmessung der Steuereinheit ACM defekt. * Messung ist nicht beeinträchtigt. * Achtung: Öffnen der Messeinheit kann entschieden länger dauern. * Service kontaktieren |
| ISQ552 | <p><i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Deckenlüfter wurde abgeschaltet * Service kontaktieren |
| ISR552 | <p><i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Heizung Grundgerät wurde abgeschaltet * Achtung: Frostgefahr, wenn Umgebungstemperatur unter 0°C geht! * Service kontaktieren |
| ISS552 | - |
| IST552 | <p><i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Peltierelement der Kühleinheit wurde abgeschaltet * Service kontaktieren |
| ISU552 | <p><i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Außenlüfter und Peltierelement wurde abgeschaltet * Service kontaktieren |
| ISV552 | <p><i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Innenlüfter und Peltierelement wurde abgeschaltet * Service kontaktieren |
| ISW552 | <p><i>Klimaregelung nicht voll funktionsfähig!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Heizung Messeinheit wurde abgeschaltet * Service kontaktieren |

9.2 Status-Info

Die Status-Info ist eine kodierte Information über den aktuellen Zustand eines Sensors. Jeder Sensor sendet diese Status-Info an den Controller. Die Status-Info von Sensoren besteht aus 32 Bits, von denen jedes den Wert 0 oder 1 annehmen kann.

Status-Info allgemeiner Aufbau



Die Bits 0 - 15 sind für allgemeine Informationen reserviert.
 Die Bits 16 - 21 sind für interne Service-Informationen reserviert.
 Sie erhalten die Status-Info:

- über eine manuelle Abfrage im Menü *Einstellungen/Settings/Service/Liste aller Teilnehmer* (siehe IQ SENSOR NET Systembetriebsanleitung)
- über eine automatisierte Abfrage
 - einer übergeordneten Prozessleittechnik (z. B. bei Anbindung an den Profibus)
 - des IQ Data Server (siehe Bedienungsanleitung IQ SENSOR NET Software Pack)

Die Auswertung der Status-Info, z. B. bei automatisierter Abfrage, muss für jedes Bit einzeln erfolgen.

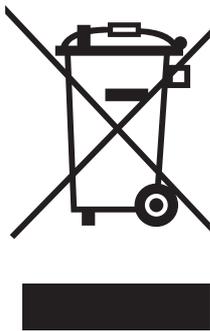
Status-Info Alyza IQ

| Statusbit | Erläuterung |
|------------|--|
| Bit 0 | <i>Teilnehmer-Hardware defekt</i> |
| Bit 1 | FEHLER Der Alyza IQ ist gestoppt |
| Bit 2 | <i>Bitte Laufzeiten der ChemBags überprüfen!</i> |
| Bit 3 | - |
| Bit 4 - 31 | - |

10 Entsorgung

Die Handhabung und die Entsorgung von jeglichem Abfall müssen entsprechend den lokalen Gesetzen und Vorschriften erfolgen.

Nur für die EU: Fachgerechte Entsorgung dieses Produkts — WEEE-Richtlinie über elektrische und elektronische Altgeräte

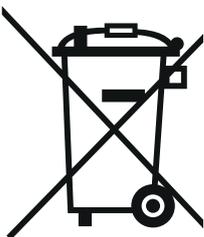


Diese Kennzeichnung auf dem Produkt, dem Zubehör oder den Schriftstücken bedeutet, dass dieses Produkt am Ende seiner Verwendungsdauer nicht zusammen mit sonstigem Abfall entsorgt werden darf.

Um schädliche Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung zu verhindern, entsorgen Sie diese Gegenstände bitte getrennt von anderen Abfällen und fördern Sie verantwortungsbewusst die nachhaltige Wiederverwendung von Rohstoffen, indem Sie diese einem Recycling zuführen.

Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten können an den Händler zurückgegeben werden.

Nur für die EU: Fachgerechte Entsorgung der Batterien in diesem Produkt



Diese Kennzeichnung auf der Batterie, dem Handbuch oder der Verpackung bedeutet, dass die Batterien in diesem Produkt am Ende seiner Verwendungsdauer nicht zusammen mit sonstigem Abfall entsorgt werden dürfen. Sofern gekennzeichnet, zeigen die chemischen Symbole Hg, Cd oder Pb an, dass die Batterie mehr Quecksilber, Cadmium oder Blei enthält, als die Referenzgrenzen der Richtlinie 2006/66/EC ausweisen. Wenn die Batterien nicht ordnungsgemäß entsorgt werden, können diese Substanzen Schädigungen der menschlichen Gesundheit und der Umwelt verursachen.

Trennen Sie die Batterien vom sonstigen Abfall, um die natürlichen Ressourcen zu schützen und das Recycling zu fördern, und entsorgen Sie sie bei den kostenlosen Rücknahmestellen für Batterien vor Ort.

11 Anhang

11.1 Glossar

| | |
|------------------------------|--|
| Auflösung | Kleinste von der Anzeige eines Messgeräts noch darstellbare Differenz zwischen zwei Messwerten. |
| Betreiber | Rechtliche Bezeichnung für den Eigentümer der Anlage. Der Betreiber ist für die installierte Anlage verantwortlich, insbesondere für die Sicherheit und die Ausbildung des Personals. |
| Blindwert | Der Blindwert entspricht dem Messwert einer Messvorrichtung, wenn die untersuchte Messgröße den Wert Null hat bzw. nicht vorhanden ist. Der Blindwert muss bestimmt werden und von den Messwerten der eigentlichen Proben abgezogen werden. |
| Entionisiertes Wasser | Wasser, das mit Hilfe eines Ionenaustauschers von Mineralien befreit worden ist. Entionisiertes Wasser kann immer noch ungeladene Verunreinigungen enthalten, beispielsweise organische Verbindungen. Wird auch als «deionisiertes Wasser» (DI Wasser) bezeichnet. |
| Extinktion | Logarithmisches Maß für die Absorption der Probe; negativer dekadischer Logarithmus der Transmission. |
| FI-Schalter | Fehlerstromschutzschalter. Eine elektrische Baugruppe, die einen Stromkreis abschaltet, sobald die Stromstärke in den Phasen nicht mehr ausreichend genau mit der Stromstärke im Neutralleiter übereinstimmt. Die Stromdifferenz kann dadurch verursacht werden, dass eine geerdete Person versehentlich ein spannungsführendes Teil des Stromkreises berührt. |
| Firmware | Die einem Gerät fest zugeordnete Software. |
| Justieren | In eine Messeinrichtung so eingreifen, dass die Ausgangsgröße (z.B. die Anzeige) vom richtigem Wert oder einem als richtig geltenden Wert so wenig wie möglich abweicht, oder dass die Abweichungen innerhalb der Fehlergrenzen bleiben. |
| Kalibrieren | Vergleich der Ausgangsgröße einer Messeinrichtung (z.B. die Anzeige) mit dem richtigen Wert oder einem als richtig geltenden Wert. Häufig wird der Begriff auch dann verwendet, wenn die Messeinrichtung gleichzeitig justiert wird. Siehe «Justieren». |
| Konzentration | Masse oder Menge eines gelösten Stoffes pro Volumen, z.B. in g/l oder mol/l. |
| LED | Leuchtdiode |
| Messeinrichtung | Eine Messeinrichtung umfasst die komplette zur Messung verwendete Geräteausstattung, bestehend z.B. aus Messgerät und Sensor. Hinzu kommen Kabel und eventuell Verstärker, Klemmkasten und Armatur. |

| | |
|-----------------------|--|
| Messgröße | Die physikalische Größe, die durch die Messung erfasst wird, z. B. pH, Leitfähigkeit oder Sauerstoffkonzentration. |
| Messlösung | Bezeichnung für die messbereite Probe. Eine Messprobe wird aus der Analysenprobe (Urprobe) gewöhnlich durch Aufbereitung erhalten. Messlösung und Analysenprobe sind dann identisch, wenn keine Aufbereitung erfolgte. |
| Messwert | Der spezielle, zu ermittelnde Wert einer Messgröße. Er wird als Produkt aus Zahlenwert und Einheit angegeben (z.B. 3 m; 0,5 s; 5,2 A; 373,15 K). |
| MSDS | Sicherheitsdatenblätter (Material Safety Data Sheets). Die Hersteller von Chemikalien legen den gelieferten Chemikalien üblicherweise noch Sicherheitsdatenblätter bei. Die Sicherheitsdatenblätter enthalten sicherheitsrelevante Informationen zu den gelieferten Stoffen. MSDS können auch im Internet gefunden werden. |
| pH-Wert | Ein Maß für die saure oder basische Wirkung einer wässrigen Lösung. Er entspricht dem negativen dekadische Logarithmus der molalen Wasserstoffionenaktivität dividiert durch die Einheit der Molalität. Der praktische pH-Wert ist der Messwert einer pH-Messung. |
| PSA | Persönliche Schutzausrüstung. Die PSA besteht aus Kleidung und sonstiger Ausrüstung, die dazu dient, um vor Gefahren am Arbeitsplatz zu schützen. Die PSA muss bei allen gefährlichen Arbeiten getragen werden, um Verletzungen und gesundheitliche Schäden zu vermeiden. Typische Beispiele sind Handschuhe, Schutzbrille, Gesichtsschild, Atemschutz, Gehörschutz, Schutzhelm, Arbeitsschuhe, Absturzsicherung. Die PSA muss den nationalen Normen und Gesetzen entsprechen. |
| Reset | Wiederherstellen eines Ursprungszustands aller Einstellungen eines Messsystems oder einer Messeinrichtung. |
| Standardlösung | Eine Lösung, deren Messwert per Definition bekannt ist. Sie dient zum Kalibrieren einer Messeinrichtung. |
| Steilheit | Die Steigung einer linearen Kalibrierfunktion. |
| Transmission | Anteil des Lichts, der durch die Probe geht. |
| Widerstand | Kurzbezeichnung für den «spezifischen elektrolytischen Widerstand». Er entspricht dem Kehrwert der elektrischen Leitfähigkeit. |
| Zitierformen | Verschiedene Darstellungsformen des Messwerts für eine Konzentration, die sich von einander ableiten lassen. Die Methode zur Bestimmung von Phosphat liefert z.B. einen Messwert für Phosphor P. Dieser Messwert kann alternativ z.B. in den Zitierformen PO ₄ , PO ₄ -P oder P ₂ O ₅ angegeben werden. |

Xylem |'zīləm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnologie-Unternehmen.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wasserverwendung und die Aufbereitung sowie Wiedernutzung von Wasser in der Zukunft verbessern. Wir unterstützen Kunden aus der kommunalen Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Industrie sowie aus der Privat- und Gewerbegebäudetechnik mit Produkten und Dienstleistungen, um Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu behandeln, zu analysieren, zu überwachen und der Umwelt zurückzuführen. Darüber hinaus hat Xylem sein Produktportfolio um intelligente und smarte Messtechnologien sowie Netzwerktechnologien und innovative Infrastrukturen rund um die Datenanalyse in der Wasser-, Elektrizitäts- und Gasindustrie ergänzt. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf www.xylem.com.



Service und Rücksendungen:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

