



DOC023.72.03045

FILTRAX

Betriebsanleitung

01/2023 Ausgabe 8

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Technische Daten	2
Kapitel 2 Allgemeine Information	4
2.2 Einsatzgebiete	5
2.3 Funktionsbeschreibung	5
2.4 Lieferumfang.....	7
2.5 Geräteaufbau.....	8
2.5.1 Steuereinheit.....	8
2.5.2 Modulträger	8
2.5.3 Probenschläuche	9
2.5.4 Filtermodule	9
Kapitel 3 Installation	11
3.1 Mechanische Installation	13
3.1.1 Abmessungen	13
3.2 Steuereinheit installieren mit Halterung Steuereinheit LZX676	16
3.3 Schläuche anschließen	20
3.4 Installation	25
3.5 Anschluss an Prozess-Messgeräte	27
Kapitel 4 Inbetriebnahme	29
4.1 Gerät in Betrieb nehmen	29
4.2 Gerät außer Betrieb nehmen.....	31
4.2.1 Filtermodule	31
4.2.2 Steuereinheit.....	31
Kapitel 5 Bedienung	33
5.1 Die Tastatur bedienen	33
5.2 Menü-Übersicht	34
5.3 Menü [+GERÄTEDATEN]	35
5.4 Menü [+SIGNALE].....	36
5.5 Menü [+BETRIEBSZÄHLER]	37
5.6 Menü [+SERVICE].....	38
Kapitel 6 Wartung	41
6.1 Wartungsarbeiten	41
6.1.2 Alle 3 Monate	42
6.1.3 Alle 12 bzw. 24 Monate.....	43
6.1.4 Menügeführte Reinigungsarbeiten.....	44
6.1.5 Reinigungsarbeiten mit Reinigungsbehälter (Option)	46
Kapitel 7 Störungen, Ursachen, Beseitigung	49
7.1 Meldungen.....	49
7.2 Warnungen	49
7.3 Störungen	50
7.4 Spannungsabfall (Stromausfall)	50
Kapitel 8 Ersatzteile	51

Änderungen vorbehalten.

Das Produkt verfügt nur über die aufgeführten Zulassungen und die offiziell mit dem Produkt gelieferten Registrierungen, Zertifikate und Erklärungen. Die Verwendung dieses Produkts in einer Anwendung, für die es nicht zugelassen ist, wird vom Hersteller nicht genehmigt.

Tabelle 1-1 FILTRAX

Versorgung:	230 V (Option 115 V) \pm 10% Wechselspannung, 50-60 Hz			
Leistungsaufnahme:	Gerät mit Systemkomponenten:			
	Leitung	Heizung aus	Max. (-20° C) Einschaltmoment	Kont. (-20° C)
	2 m	150 VA	450 VA	< 200 VA
	10 m	150 VA	950 VA	< 300 VA
	20 m	150 VA	1500 VA	< 400 VA
	30 m ¹	150 VA	2100 VA	< 500 VA
Probenmenge:	ca. 900 ml/h für bis zu 3 Prozess-Photometer			
Förderhöhe:	Modulträger – Steuereinheit: 3 m ; Steuereinheit – Prozess-Messgerät: 7 m			
Ausgänge: (abgeschirmte Leitungen verwenden!)	Störmeldekontakt: potenzialfreier Kontakt (230 V, max. 3 A) Warnkontakt: potenzialfreier Kontakt (230 V, max. 3 A) Service-Schnittstelle: RS 232			
Leitungslänge:	Saugschlauch:	5 m (beheizt)		
	Probenschlauch:	2 m (unbeheizt)		
	Probenschlauch:	10 m (beheizt), 20 m (beheizt), 30 m ¹ (beheizt)		
Wartungsaufwand:	ca. 1h / Monat			
Mediumtemperatur:	+5° C bis +40° C, 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht-kondensierend			
Umgebungstemperatur	-20° C bis +40° C, 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht-kondensierend			
Schutzart:	IP 55			
Sicherungen:	T4A E; 250V (2 ×) T7A E; 250V (2 ×)			
Masse:	Steuereinheit :	ca. 22 kg		
	Modulträger mit 5 m Saugschlauch:	ca. 9 kg		
	Probenschlauch 10 m:	ca. 5 kg		
	Probenschlauch 20 m:	ca. 10 kg		
	Probenschlauch 30 m ¹ :	ca. 15 kg		
	Montagerohr 2 m:	ca. 5 kg		
Abmessungen:	Steuereinheit (B x H x T): 430 x 530 x 220 mm Modulträger (B x H x T): 92 x 500 x 340 mm			

Material, das mit der Probe in Kontakt kommt:	Modulträger-Metallkomponenten: 1.4571 Geschweißte Muttern: 1.4305, 1.3401 Anschlüsse/Verbindungen: 1.4571 Anschlüsse: PP O-Ringe: NBR Beheizter Schlauch: PVC Probenschlauch: PTFE Filtermodul: ABS, PP/PE, 1.4401
Zertifizierungen	CE. Der Hersteller erklärt die Konformität zu den geltenden EU-Sicherheits- und EMV-Richtlinien.
Gewährleistung:	1 Jahr (EU: 2 Jahre)
Höhe	2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II
Umgebungsbedingungen	Nur im Außenbereich

1. Die 30 m Version ist nicht für 115V AC erhältlich.

2.1 Sicherheitshinweise

Lesen Sie das gesamte Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät auspacken, aufbauen oder in Betrieb nehmen. Achten Sie auf alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder zu Beschädigungen am Gerät führen.

Um sicherzustellen, dass die Schutzvorrichtungen des Geräts nicht beeinträchtigt werden, darf dieses Gerät in keiner anderen als der in diesem Handbuch beschriebenen Weise verwendet oder installiert werden.

2.1.1 Gefahrenhinweise in diesem Handbuch

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

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

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

ACHTUNG
Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät führen kann. Informationen, die besonders hervorgehoben werden sollen.

Hinweis: Informationen, die Aspekte aus dem Haupttext ergänzen.

2.1.2 Warnschilder

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

	Dieses Symbol ist ein Warndreieck. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die diesem Symbol folgen, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Wenn sich dieses Symbol auf dem Gerät befindet, verweist es auf Informationen in den Betriebs- und/ oder Sicherheitshinweisen der Bedienanleitung.
	Dieses Symbol kann an einem Gehäuse oder einer Absperrung im Produkt angebracht sein und zeigt an, dass Stromschlaggefahr und/oder das Risiko einer Tötung durch Stromschlag besteht.
	Mit diesem Symbol gekennzeichnete elektrische Geräte dürfen ab dem 12. August 2005 europaweit nicht mehr im unsortierten Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden. Gemäß geltenden Bestimmungen (EU-Direktive 2002/96/EG) müssen ab diesem Zeitpunkt Verbraucher in der EU elektrische Altgeräte zur Entsorgung an den Hersteller zurückgeben. Dies ist für den Verbraucher kostenlos. Hinweis: Anweisungen zur fachgerechten Entsorgung aller (gekennzeichneten und nicht gekennzeichneten) elektrischen Produkte, die von Hach-Lange geliefert oder hergestellt wurden, erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Hach-Lange-Verkaufsbüro.

2.2 Einsatzgebiete

Das Probenahmesystem FILTRAX ist eine Vorrichtung zur Filtration und Förderung von Abwasserproben aus dem Belebungs- oder Nachklärbecken für die Versorgung nachgeschalteter Prozess-Messgeräte mit feststofffreier Probe.

ACHTUNG

Jede andere, als die in der Betriebsanleitung definierte bestimmungsgemäße Verwendung, führt zum Verlust der Gewährleistungsansprüche und kann zu Personen- und Sachschäden führen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.

2.3 Funktionsbeschreibung

Das Probenahme- und -vorbereitungssystem FILTRAX besteht aus zwei Komponenten: einer Steuereinheit und einem Modulträger.

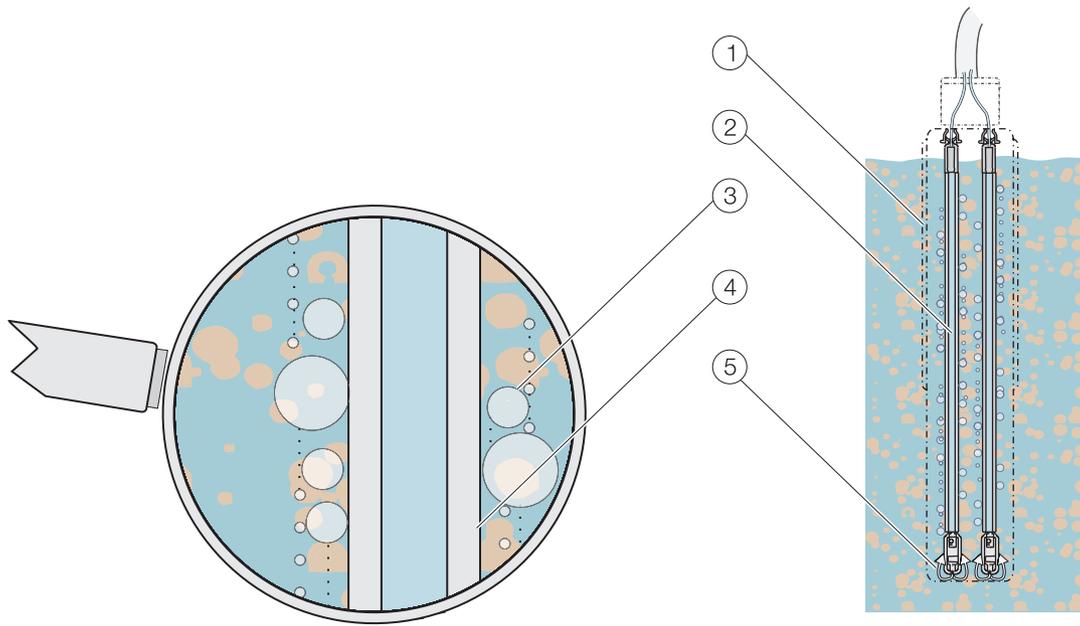
Der Modulträger **(1)** wird an der Probenahmestelle mit einer speziellen Beckenrandbefestigung eingetaucht. Innerhalb des Modulträgers befinden sich zwei Filtermodule **(2)**, die jeweils beidseitig mit einer Filtermembran **(3)** bespannt sind. Durch diese Membran wird die Abwasserprobe in ein spezielles Kanalsystem **(4)** geleitet.

Zwei Schlauchdosierpumpen innerhalb der Steuereinheit saugen die Probe aus den beiden Filtermodulen abwechselnd über einen gemeinsamen 5 m langen beheizten Saugschlauch zur Steuereinheit, die in unmittelbarer Nähe der Probeentnahmestelle installiert wird. Von dort wird die Probe je nach angeschlossenen Probenschlauch über 2 m, 10 m, 20 m oder 30 m* zu den Prozess-Messgeräten gepumpt.

Eine Belüftungseinrichtung **(5)** unterhalb der Filtermodule verhindert weitestgehend die Anhaftung von Feststoffen auf den Filtermembranen und reduziert den Wartungsaufwand deutlich. Optisch informieren zwei Signalleuchten (grün und rot) ständig über den normalen Arbeitsbetrieb, Warnungen und Störungen - elektrisch tun dies zwei potenzialfreie Relaiskontakte.

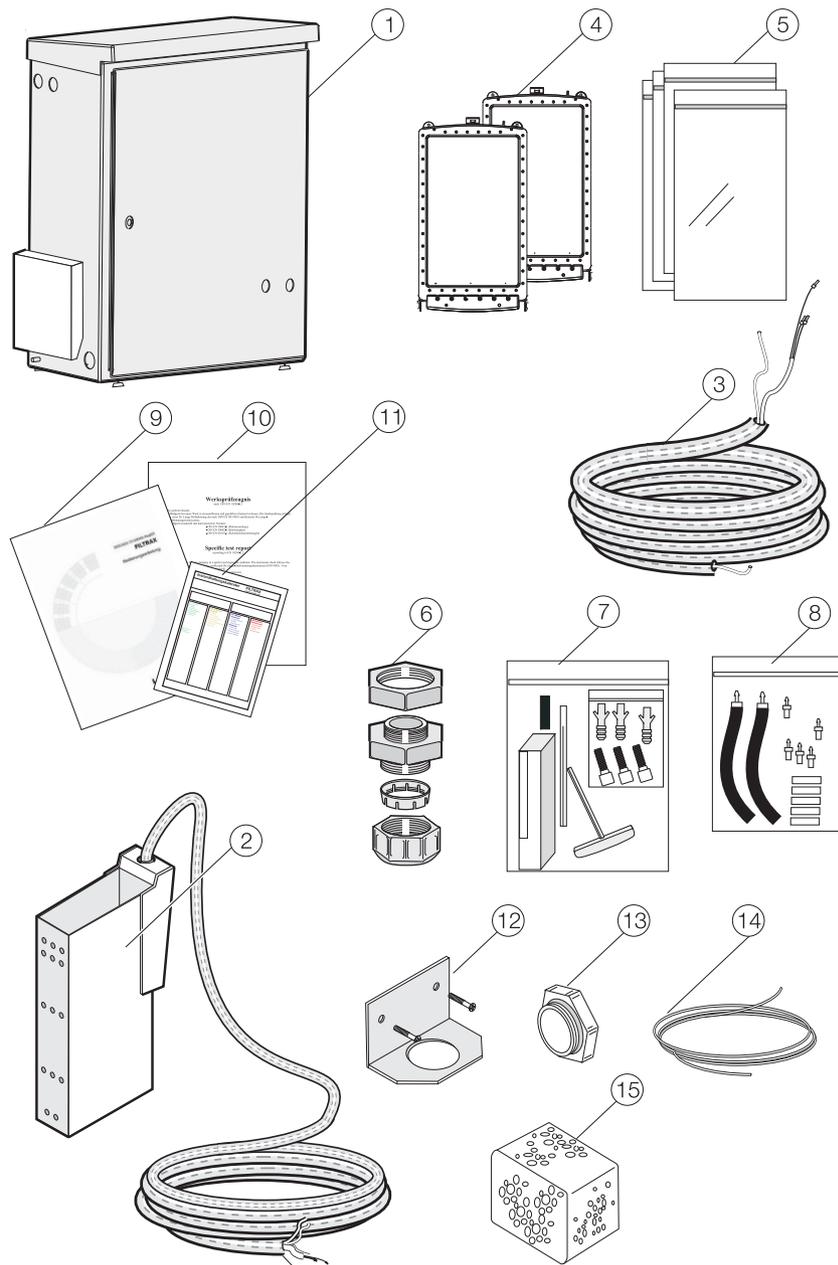
*. Die 30 m Version ist nicht für 115V AC erhältlich.

Abb. 2-1 Aufbau der Filtermodule



2.4 Lieferumfang

Abb. 2-2 Lieferumfang



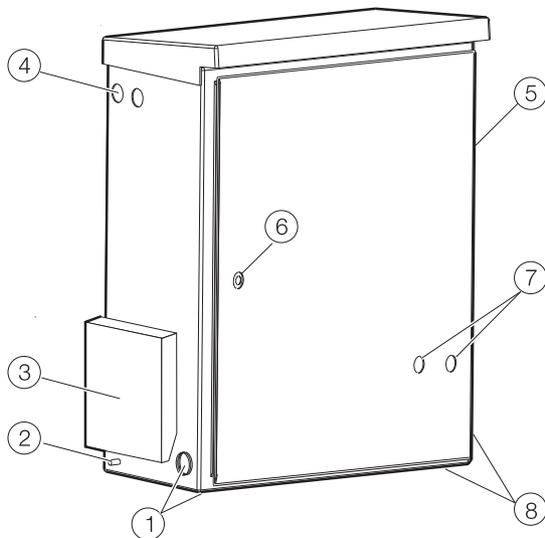
1. Steuereinheit	9. Bedienungsanleitung
2. LZX670 (230 V) Modulträger mit 5 m Saugschlauch	10. Werksprüfzeugnis
3. Probenschlauch 2 m, 10 m, 20 m, 30 m ¹	11. DOC273.xx.04006 Instandhaltungskalender
4. LZX677 Filtermodul (2)	Enthalten im Zubehörsatz LZX702
5. EYV017 Folienbeutel für Filtermodul (4)	
6. Kabelverschraubung M20 x 1,5 (2)	
7. LZX702 Zubehörsatz	
8. LZX701 Schlauchadaptersatz	
	12. Montagewinkel für Probenschlauch
	13. Blindstopfen (2) + Dichtringe (2)
	14. HLS191 2/4er-Schlauch 6 m
	15. Reinigungsschwamm
	16. Bündelklammer

1. Die 30 m Version ist nicht für 115V AC erhältlich.

2.5 Geräteaufbau

2.5.1 Steuereinheit

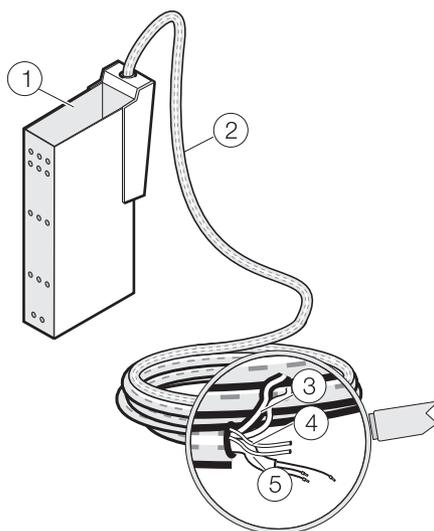
Abb. 2-3 Steuereinheit



1. Anschluss Saugschlauch (links oder unten links) (Blindstopfen und Dichtring für die ungenutzte Öffnung)	5. Abdeckung Luftfilter (Luftauslass)
2. Anschluss für Potenzialausgleich	6. Türschloss
3. Abdeckung Luftfilter (Lufteinlass)	7. Signalleuchten grün und rot
4. PG-Verschraubung für elektrische Anschlusskabel (2)	8. Anschluss Probenschlauch (rechts oder unten rechts) (Blindstopfen und Dichtring für die ungenutzte Öffnung)

2.5.2 Modulträger

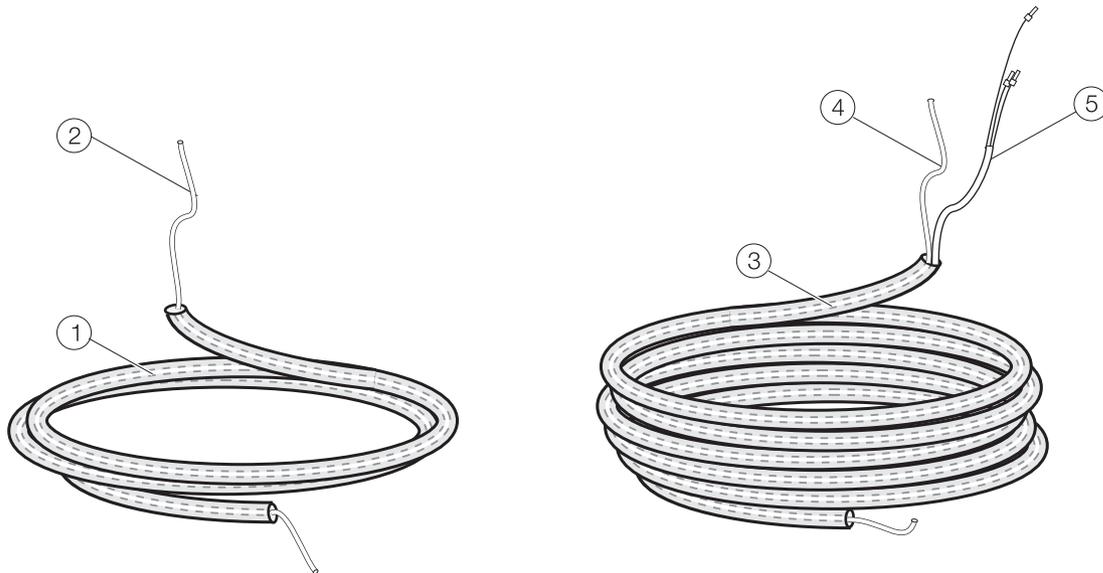
Abb. 2-4 Modulträger



1. Modulträger	4. Probensaugschlauch 3,2 mm AD (2)
2. Saugschlauch 5 m	5. Anschlussleitung der Begleitheizung
3. Luftschlauch 6 mm AD (2)	

2.5.3 Probenschläuche

Abb. 2-5 Probenschläuche



1. Probenschlauch 2 m, \varnothing 23 mm (0.91 inch), unbeheizt	4. Probendruckschlauch 3,2 mm AD
2. Probendruckschlauch 3,2 mm AD	5. Anschlussleitung der Begleitheizung
3. Probenschlauch 10 m, 20 m, 30 m ¹ , \varnothing 23 mm (0.91 inch), beheizt	

1. Die 30 m Version ist nicht für 115V AC erhältlich.

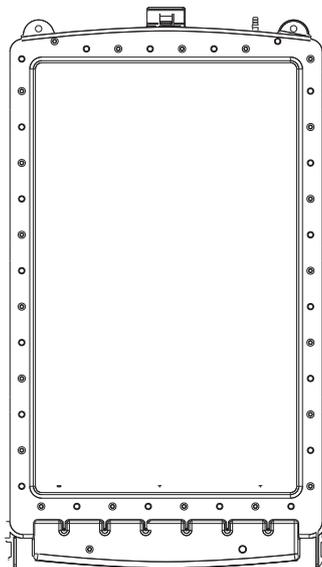
2.5.4 Filtermodule

Die Installation der beiden Filtermodule sollte erst unmittelbar bei Inbetriebnahme erfolgen. Die Filtermembranen dürfen nach erster Befeuchtung nicht mehr austrocknen und sind zum Schutz in eine Folie eingeschweißt.

ACHTUNG

Die Membranfläche ist sehr empfindlich.

Abb. 2-6 Filtermodul



⚠ GEFAHR

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten durchführen.

⚠ GEFAHR

Sorgen Sie für einen sicheren Installationsort für Betrieb und Wartung. Die Installation muss von einem qualifizierten Experten gemäß allen lokalen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.

Planen Sie die mechanische Befestigung, bevor Sie Pfähle setzen oder Löcher bohren. Stellen Sie eine ausreichende Tragfähigkeit der Befestigung sicher. Die Dübel müssen entsprechend der vorliegenden Wandbeschaffenheit ausgewählt und zugelassen sein. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für eine ggfs. mangelhafte Befestigung des Geräts.

Befolgen Sie bei der Montage des Produkts sorgfältig die Installationsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass ein Service-Techniker von HACH das Produkt ohne Gesundheitsrisiken entfernen kann. Stellen Sie sicher, dass Unterstützung vom Bediener möglich ist.

Vergewissern Sie sich, dass nur ein Verlängerungsrohr (LZY714.99.00040) zur Verlängerung des Halterohrs auf maximal 3,8 m verwendet wird.

Planen Sie vorher die Verlegung und den Verlauf von Kabeln und Schläuchen. Verlegen Sie Schläuche, Daten- und Stromkabel stolperfrei und ohne Knick.

Risiko des Herunterfallens. Stellen Sie sicher, dass zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen gegen das Herunterfallen ergriffen werden.

Klemmgefahr. Beim Einsetzen der Montageaufhänger in den Halter können die Finger eingeklemmt und verletzt werden.

Solange das Gerät nicht komplett verdrahtet und abgesichert ist, schließen Sie die elektrische Versorgung noch nicht an das Stromnetz an.

Sichern Sie die elektrische Spannungsversorgung ausreichend ab.

Schalten Sie bei der externen Spannungsversorgung immer einen Fehlerstromschutzschalter (Auslösestrom max.: 30 mA) zwischen Netz und System!

Wenn Sie das Gerät im Freien montieren, schalten Sie einen Überspannungsschutz zwischen Netz und System!

Die für den Einsatz im Freien vorgesehenen Produkte des Herstellers bieten ein hohes Maß an Schutz vor Flüssigkeits- und Staubeintritt. Falls diese Produkte mittels Kabel und Stecker statt mit einem fest verbundenen Kabel an eine Netzsteckdose angeschlossen werden, sind Stecker und Dose deutlich schlechter vor Flüssigkeits- und Staubeintritt geschützt. Der Bediener muss Stecker und Dose so schützen, dass sie in ausreichendem Maße und in Einklang mit den lokalen Sicherheitsbestimmungen vor Flüssigkeits- und Staubeintritt geschützt sind. Wenn das Gerät im Freien eingesetzt wird, darf es nur an eine geeignete Steckdose mit mindestens Schutzart IP44 (Spritzwasserschutz) angeschlossen werden.

⚠ WARNUNG

Elektrische Gefahren und Brandgefahr. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf unter Einhaltung aller lokal gültigen Sicherheitsvorschriften, die in diesem Abschnitt des Handbuchs beschriebenen Arbeiten durchführen.

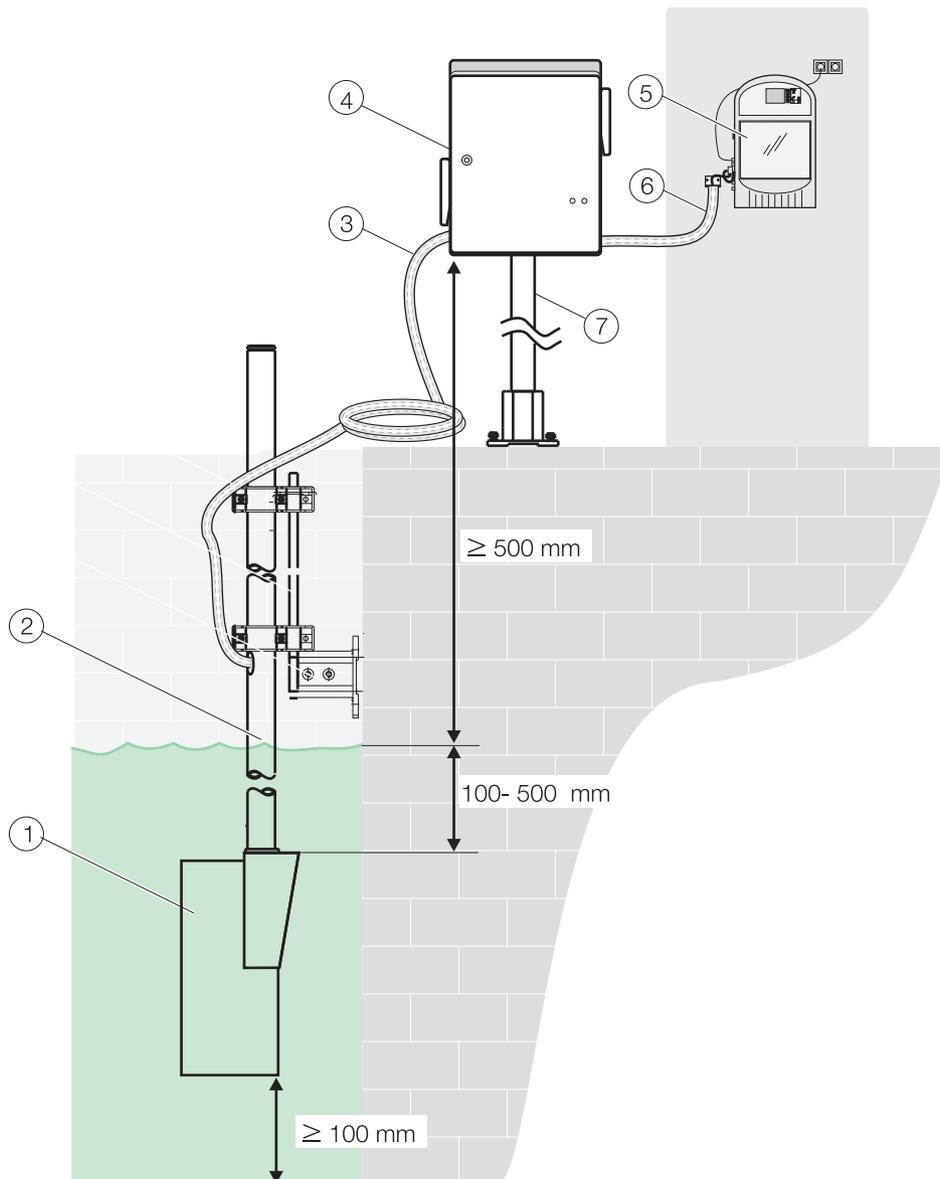
ACHTUNG

Schützen Sie das Gerät vor extremen Temperaturen durch Heizungen, direkte Sonneneinstrahlung und andere Hitzequellen.

⚠ VORSICHT

Beachten Sie das Gewicht (Steuereinheit :ca. 22 kg; Modulträger mit 5 m Saugschlauch: ca. 9 kg) des Instruments. Versuchen Sie nicht, das Instrument ohne Hilfe zu tragen. Verwenden Sie ausschließlich geeignete Hebevorrichtungen für den Transport.

Abb. 3-7 **Installationsübersicht**



1. Modulträger	5. Prozessgerät
2. Halterung FILTRAX Modulträger (Option)	6. Probenschlauch
3. Saugschlauch 5 m	7. Halterung FILTRAX Steuereinheit (Option)
4. Steuereinheit	

3.1 Mechanische Installation

⚠ GEFAHR

Wählen Sie für das Gerät einen geeigneten Montageplatz.

Planen Sie die mechanische Befestigung, bevor Sie Pfähle setzen oder Löcher bohren. Stellen Sie eine ausreichende Tragfähigkeit der Befestigung sicher. Die Dübel müssen entsprechend der vorliegenden Wandbeschaffenheit ausgewählt und zugelassen sein.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für eine ggfs. mangelhafte Befestigung des Geräts.

Planen Sie vorher die Verlegung und den Verlauf von Kabeln und Schläuchen. Verlegen Sie Schläuche, Daten- und Stromkabel stolperfrei und ohne Knick.

ACHTUNG

Informationen zur Montage mit optionalem Zubehör entnehmen Sie bitte den jeweiligen Montageanleitungen.

ACHTUNG

Packen Sie das Filtermodul erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme aus und montieren Sie es zügig am Modulträger. Die Filtermembranen dürfen nach erster Befeuchtung nicht mehr austrocknen und sind zum Schutz in eine Folie eingeschweißt.

3.1.1 Abmessungen

Abb. 3-8 Steuereinheitl

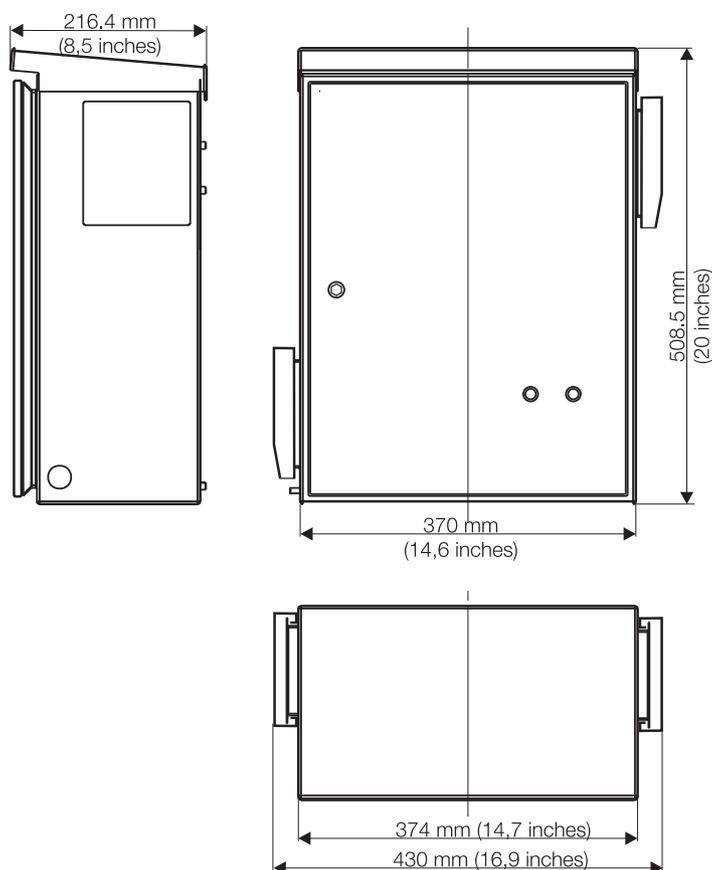


Abb. 3-9 Modulträger und Filtermodul

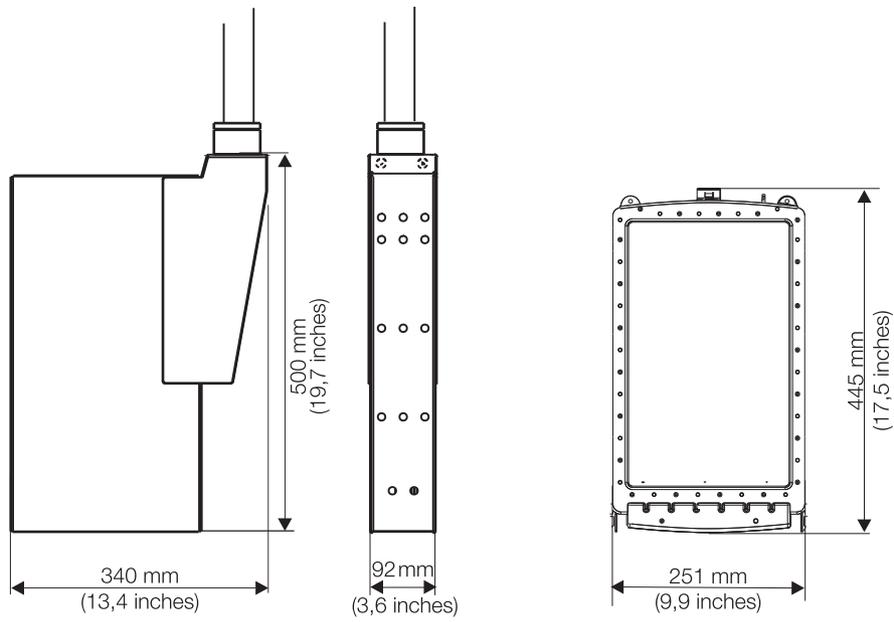
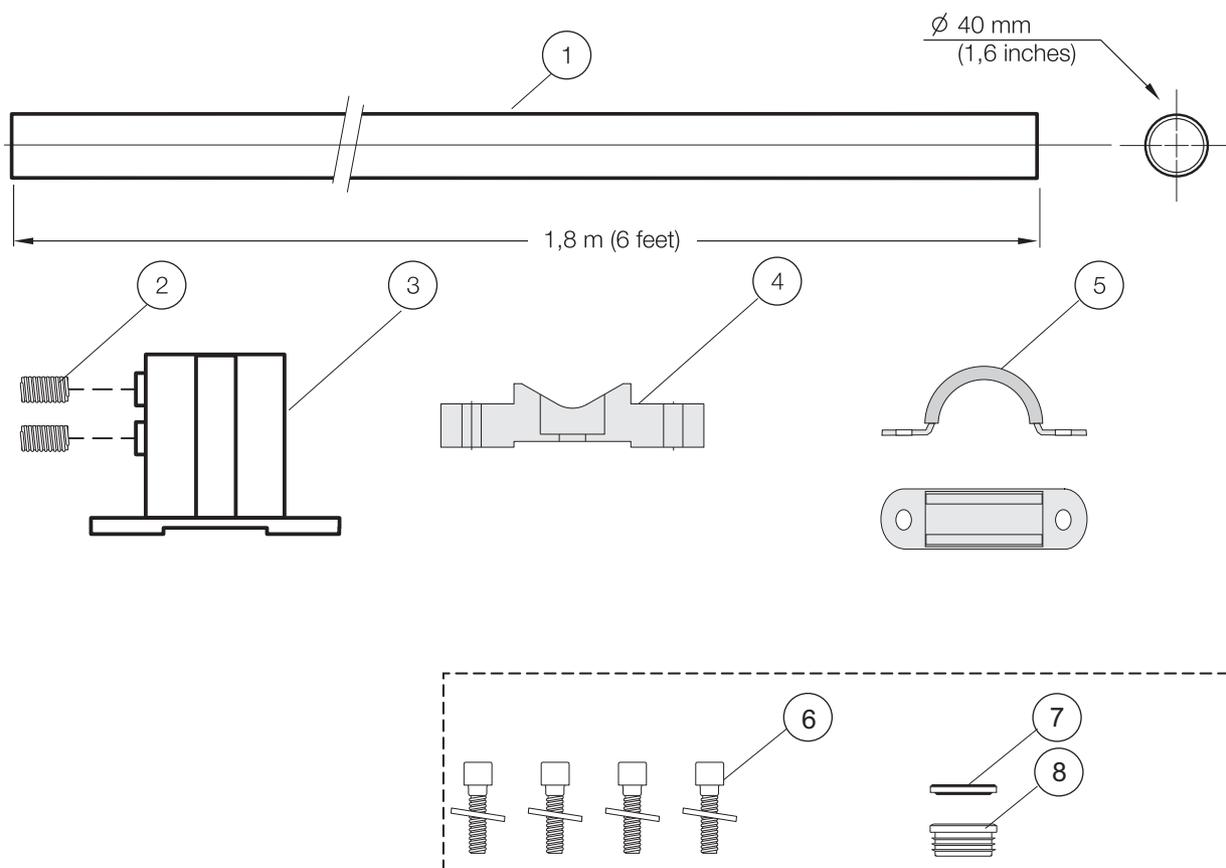


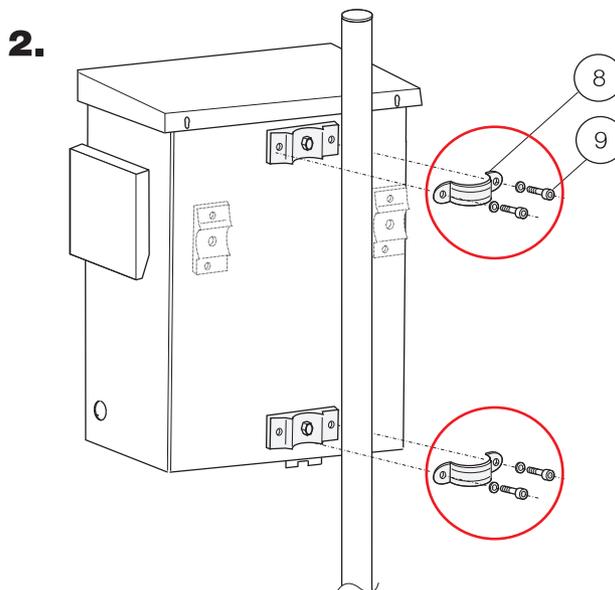
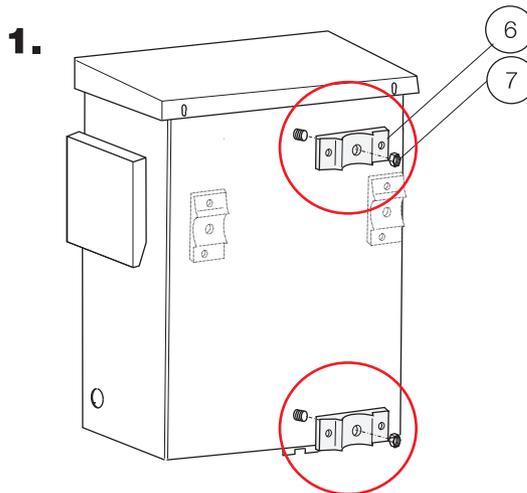
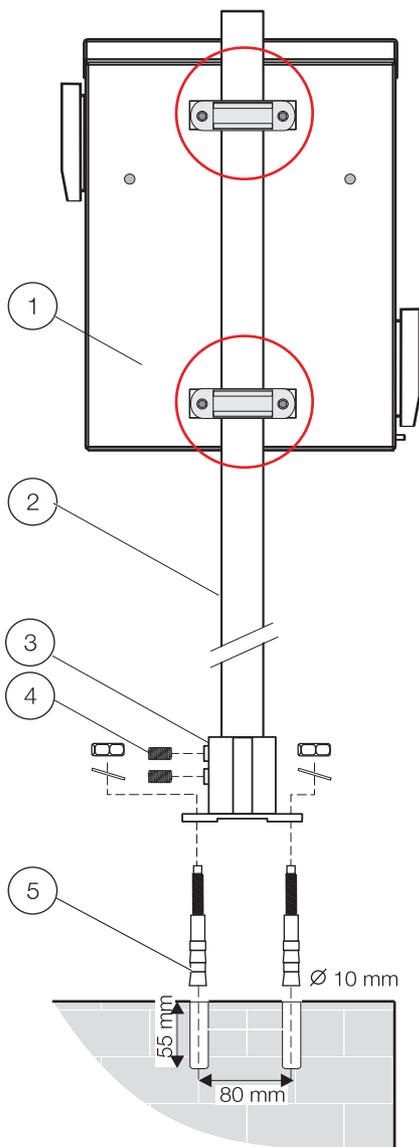
Abb. 3-10 Komponenten Halterung Steuereinheit



1. HRO304 Stativrohr 1,8 m	Enthalten im Kleinteilesatz LZX416:
2. Gewindestift M8 x 10 (2) in LZX416	
3. LZY827 Sockel	
4. HHH277 Halterung (2)	
5. EHK063 Rohrschelle (2)	
	6. Zylinderschraube M8 x 16 (4)
	7. Verschluss-Stopfen
	8. Lamellenstopfen

3.2 Steuereinheit installieren mit Halterung Steuereinheit LZX676

Abb. 3-11 Installation Halterung Steuereinheit



1. Rückseite Steuereinheit	6. Halterung (2)
2. Stativrohr 1,8 m	7. Mutter M8 (2)
3. Sockel	8. Rohrschelle (2)
4. Gewindestift M8 x 10 (2)	9. Zylinderschraube M8 x 16 (2) + Unterlegscheibe (2)
5. Expressanker (4)	

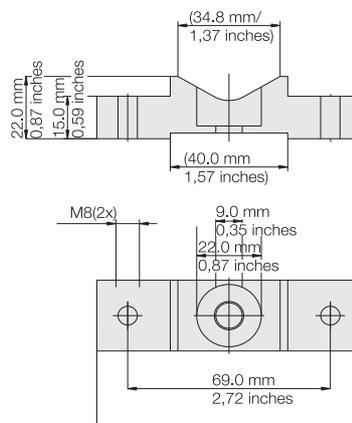
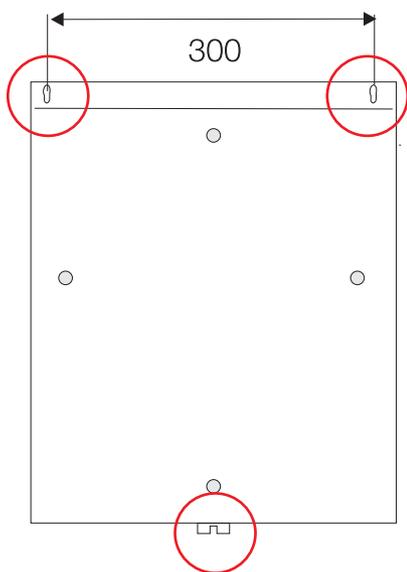


Abb. 3-12 Installation an einer Wand (Bohrplan)



Vorgehensweise:

1. Die beiden oberen Bohrungen anbringen.
2. Dübel und Schrauben aus dem Zubehörsatz verwenden.
3. Gerät einhängen.
4. Dritte Bohrung unten markieren und anbringen.
5. Gerät montieren.

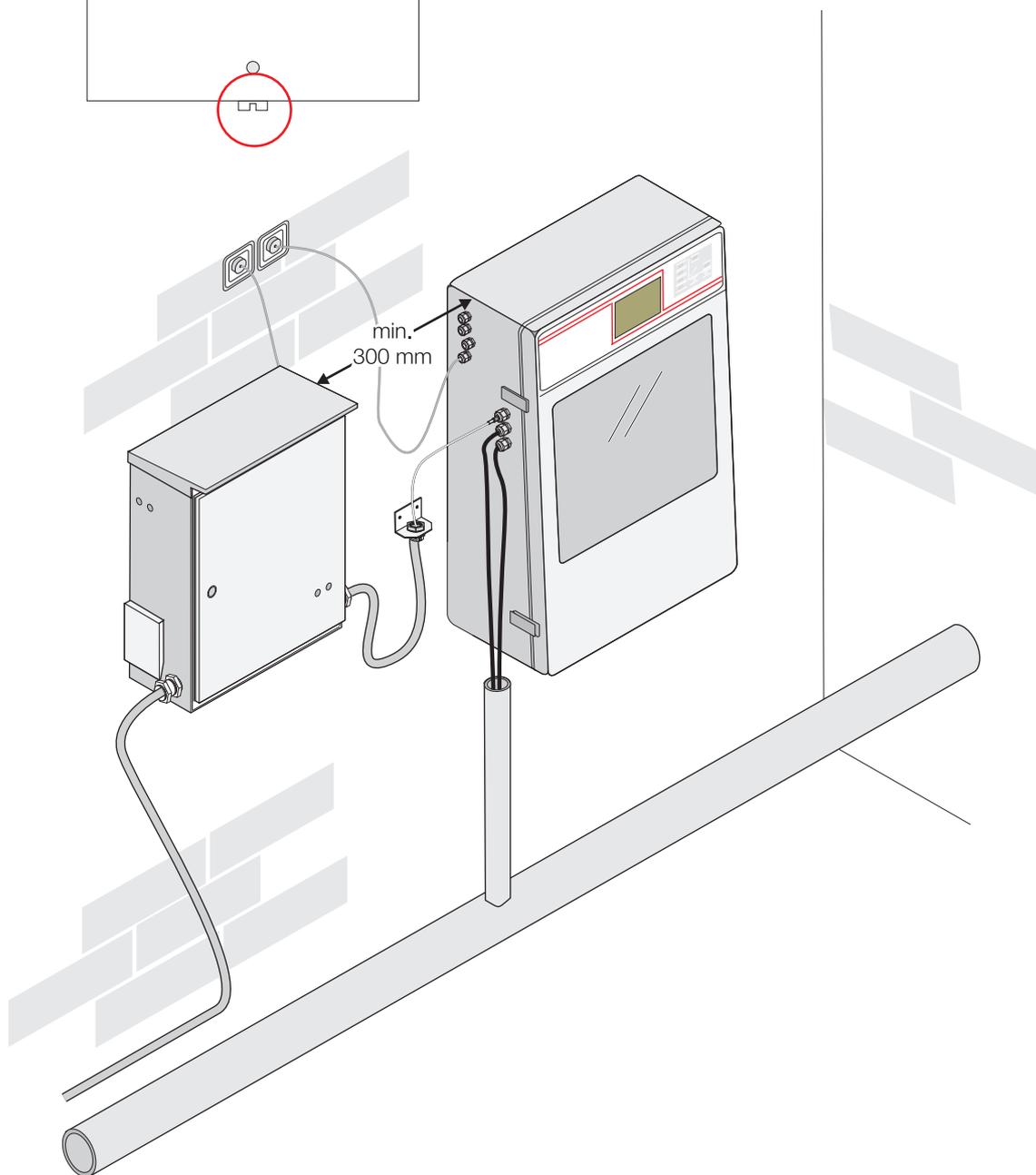
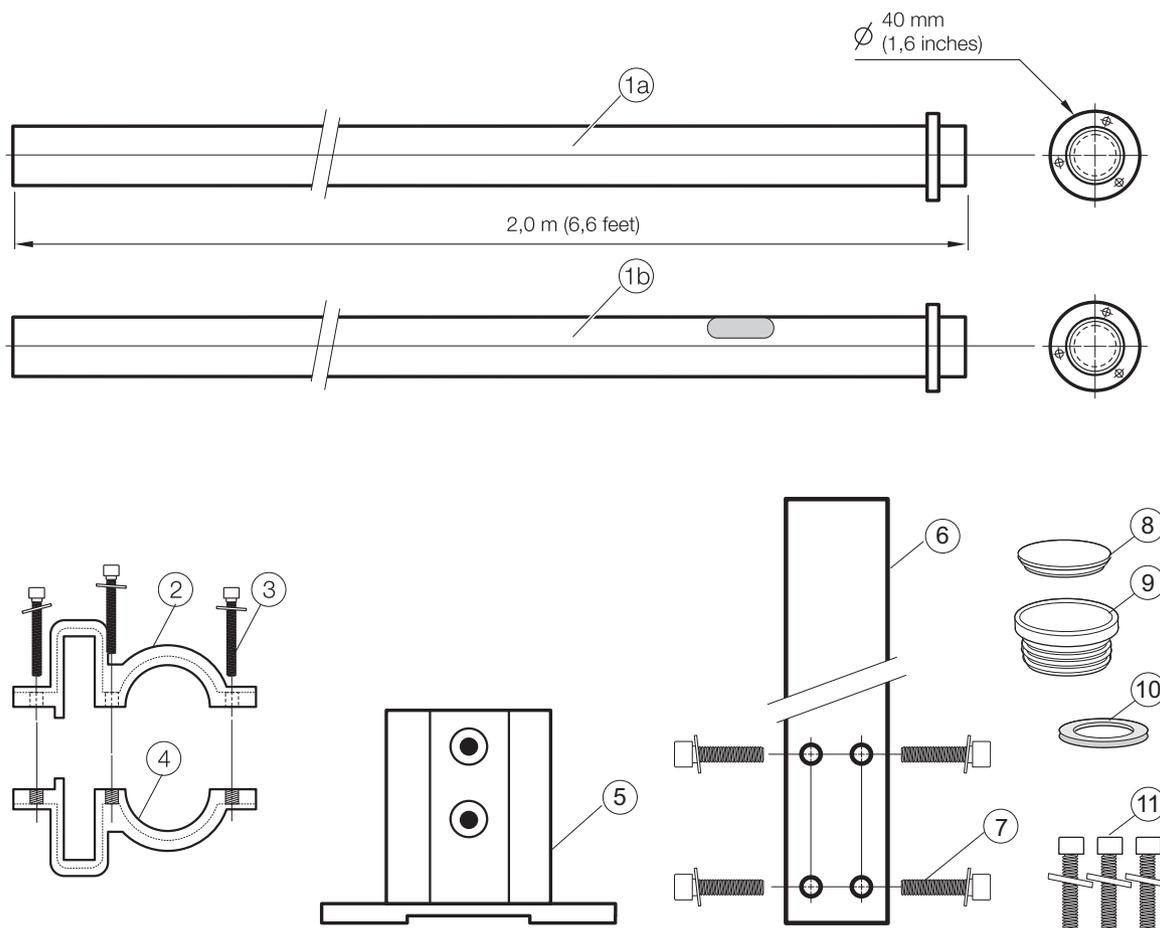
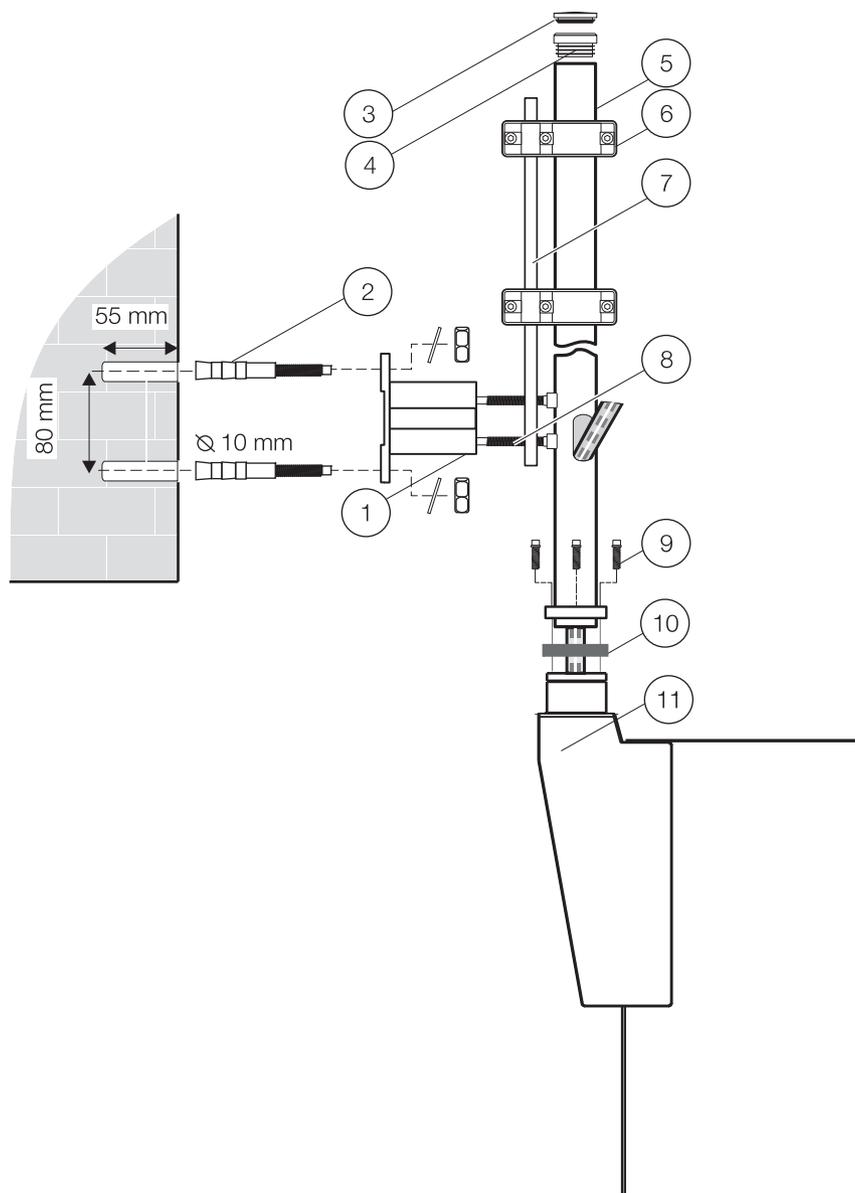


Abb. 3-13 **Komponenten der Halterung Modulträger**



<p>1. (a) LZY714.99.00020 Montagerohr 2,0 m bei LZY714.99.43020 (b) LZY714.99.00050 Montagerohr 2,0 m mit Langloch seitlich bei LZY714.99.43050</p>	<p>6. LZY804 Befestigungslasche</p>
<p>Enthalten in Halteklammer LZY449: 2. Halbschale (1) 3. Zylinderschraube M5 x 20 (3) 4. Halbschale mit Gewinde (1)</p>	<p>Enthalten im Kleinteilesatz LZX416: 7. Zylinderschraube M8 x 40 8. Verschluss-Stopfen 9. Lamellenstopfen</p>
<p>5. LZY827 Sockel</p>	<p>Enthalten im Kleinteilesatz LZX417: 10. Flachdichtung</p> <p>Enthalten im Kleinteilesatz LZY362: 11. Zylinderschraube M5 x 12 (6)</p>

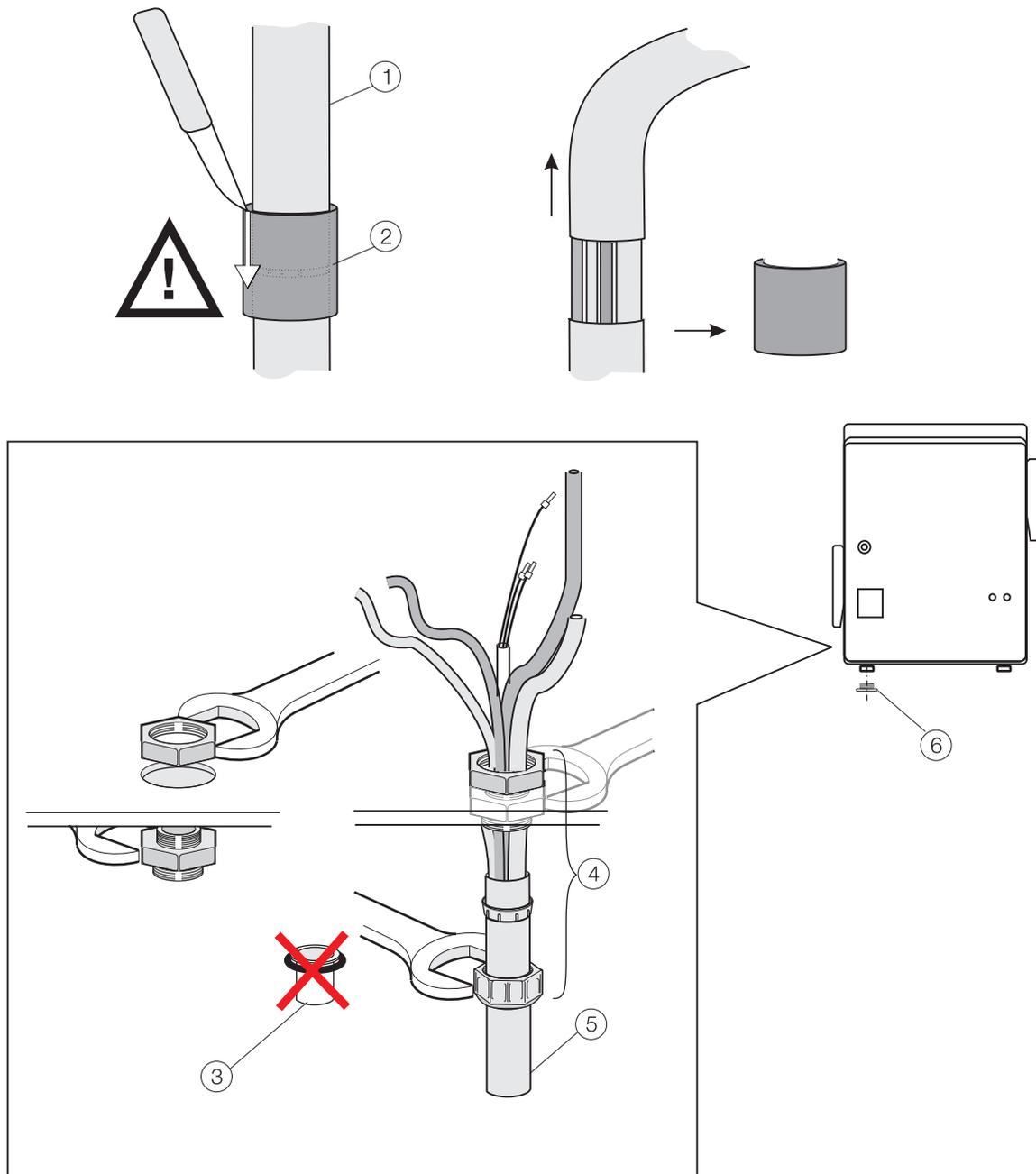
Abb. 3-14 Installation Modulträger



1. Sockel	7. Befestigungslasche
2. Expressanker (4)	8. Zylinderschraube M8 x 40
3. Verschluss-Stopfen	9. Zylinderschraube M3 x 10 (6)
4. Lamellenstopfen	10. Flachdichtung
5. Montagerohr 2,0 m bei LZY714.99.43020 bzw. Montagerohr 2,0 m mit Langloch seitlich bei LZY714.99.43050	11. Modulträger
6. Halteklammer	

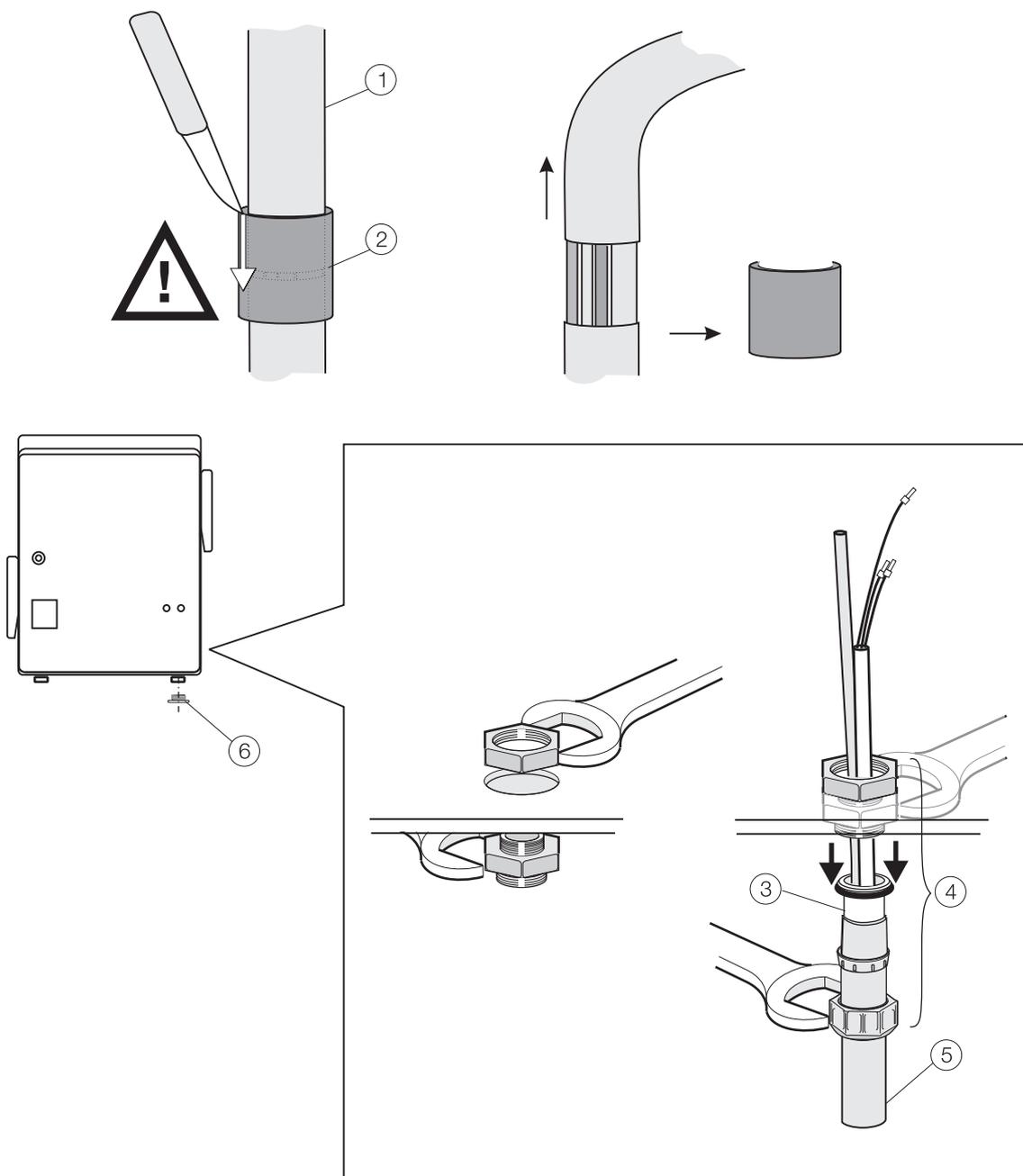
3.3 Schläuche anschließen

Abb. 3-15 Vorbereitung Anschluss Saugschlauch



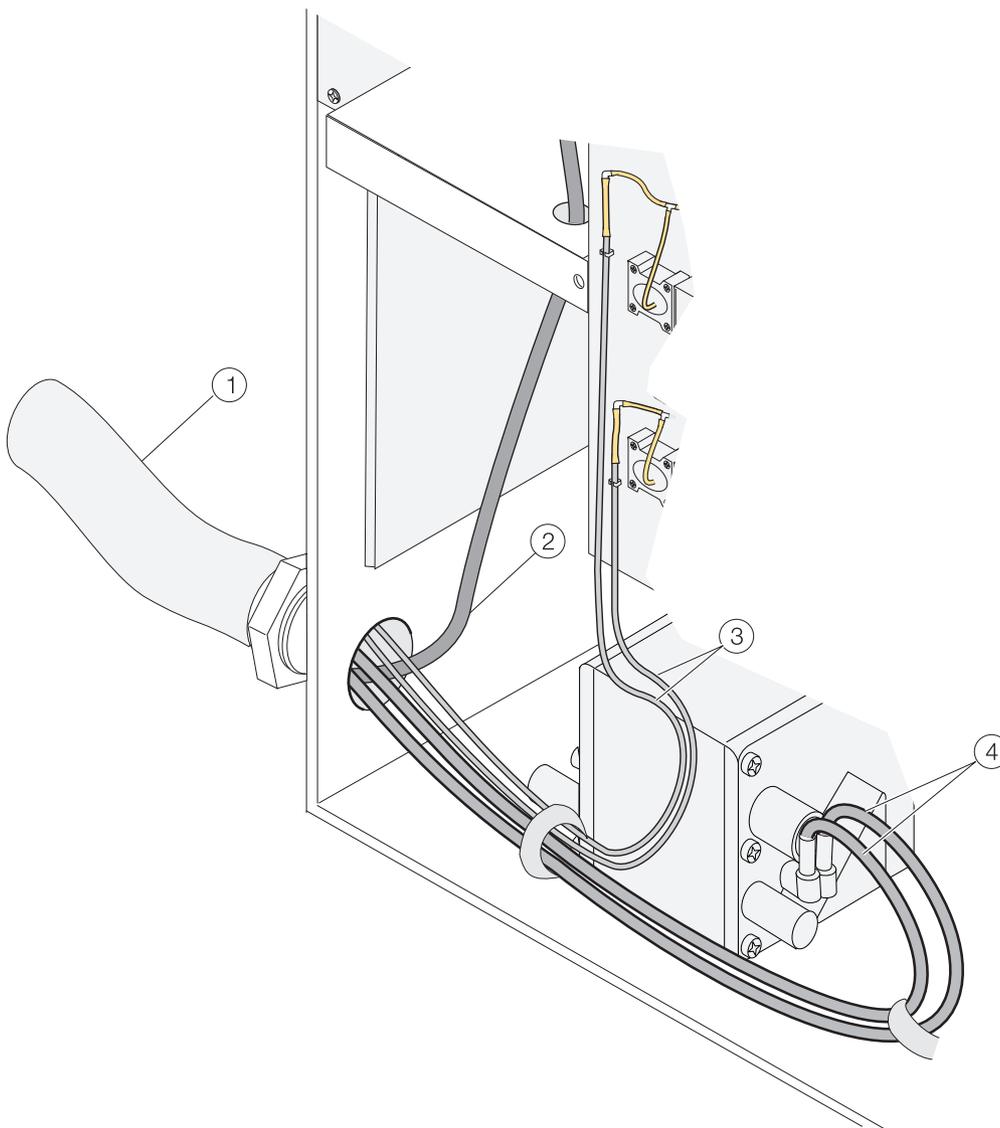
1. Schutzschlauch (Transportsicherung)	4. Kabelverschraubung M20 x 1,5
2. Schrumpfschlauch	5. Saugschlauch
3. Metall-Tülle	6. Blindstopfen

Abb. 3-16 Vorbereitung Anschluss Probenschlauch



1. Schutzschlauch (Transportsicherung)	4. Kabelverschraubung M20 x 1,5
2. Schrumpfschlauch	5. Saugschlauch
3. Metall-Tülle	6. Blindstopfen

Abb. 3-17 Verschlauchung Saugschlauch



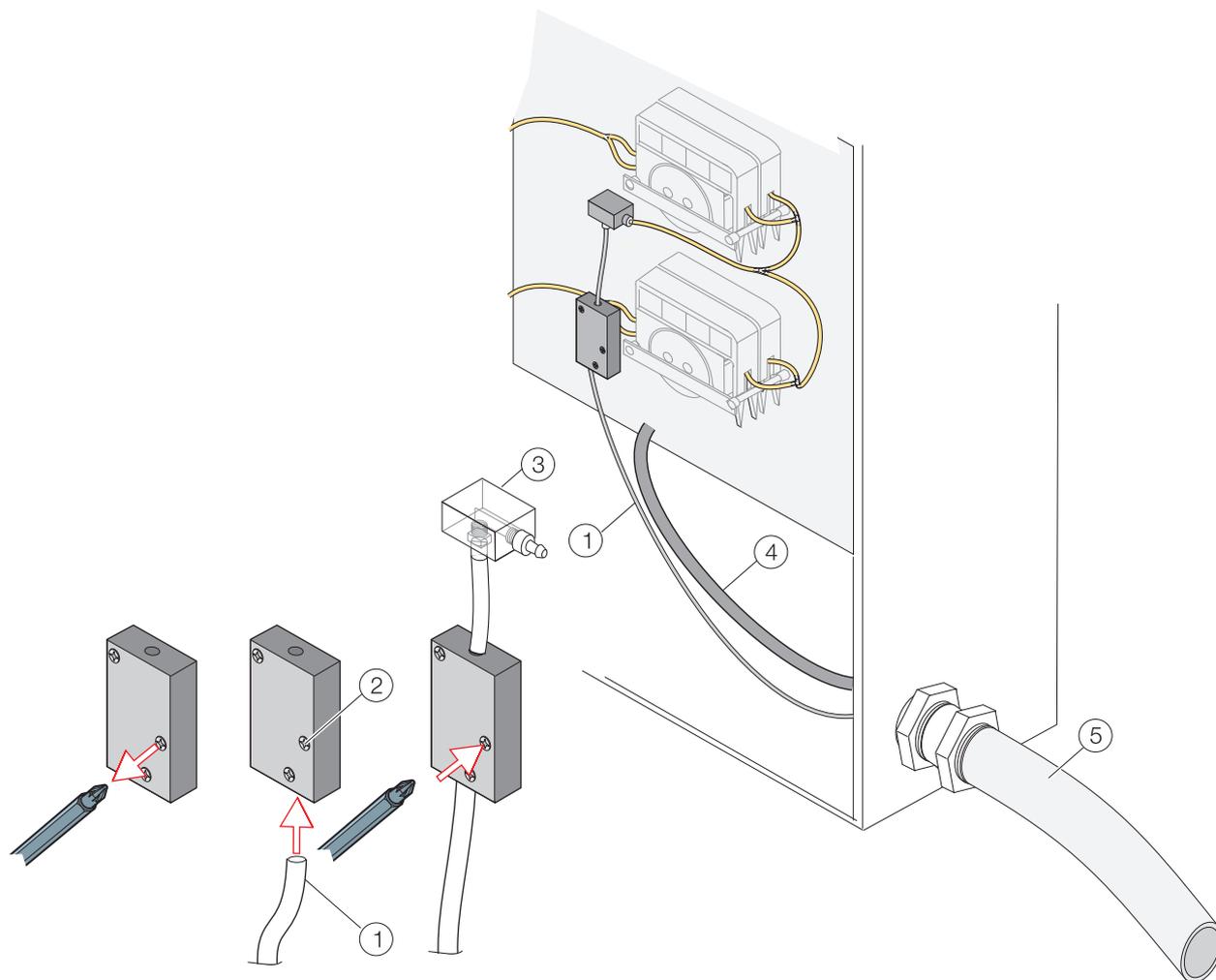
1. Saugschlauch	4. Luftschläuche
2. Anschlusskabel Rohrbegleit-Heizung	5. Bündelklammer
3. Probensaugschläuche	

ACHTUNG

Die Schläuche müssen mit Hilfe der Bündelklammern so verlegt werden, dass sie durch die Vibrationen des Kompressors nicht durchgerieben werden können!

Hinweis: Der Probendruckschlauch (1) wird von unten durch den Durchflussmesser geschoben und im Fitting 90° (3) festgeschraubt. Anschließend wird die Fixierschraube (2) leicht angezogen.

Abb. 3-18 Verschlauchung Probenschlauch

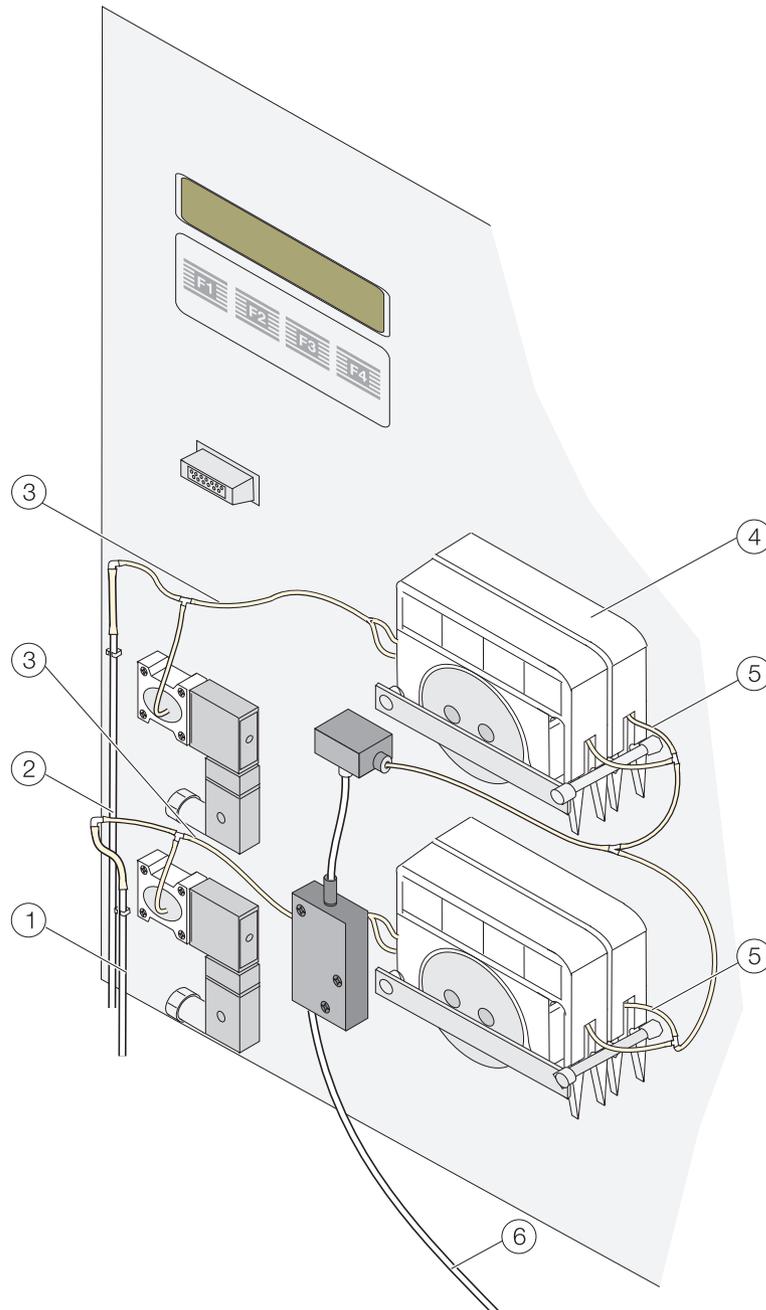


1. Probendruckschlauch	4. Anschlusskabel Rohrbegleit-Heizung
2. Fixierschraube	5. Probenschlauch
3. Fitting 90°	

Abb. 3-19 Verschlauchungsplan

ACHTUNG

Immer auf die richtige Verschlauchung achten! Die Filtermodule können zerstört werden, wenn über die Probensaugschläuche (1)+(2) Probe zurückgepumpt wird!



1. Probensaugschlauch Filtermodul A oder B	4. Pumpenkassetten
2. Probensaugschlauch Filtermodul A oder B	5. Dosierschlauch
3. Verbindungsschlauch	6. Probendruckschlauch

3.4 Installation

ACHTUNG

Verwenden Sie ausschließlich geerdete Steckdosen für den Anschluss dieses Gerätes an die Stromversorgung.

Wenn Sie nicht sicher sind, ob die Steckdosen geerdet sind, so lassen Sie dies durch einen qualifizierten Elektriker überprüfen.

Der Netzstecker dient neben der Spannungsversorgung auch dazu, das Gerät bei Bedarf schnell vom Netz zu trennen.

Das gesamte Messsystem verfügt über zwei Netzstecker (Messgerät und Steuereinheit). Bei der Trennung vom Netz muss sichergestellt sein, dass der richtige Netzstecker gezogen wird (z. B. Beschriftung der Steckdosen).

Dies wird bei längerem Nichtgebrauch empfohlen und kann im Falle eines Fehlers mögliche Gefährdungen verhindern.

Beachten Sie deshalb, dass die Steckdosen an die das an die das Gerät angeschlossen ist, durch jeden Benutzer jederzeit leicht zu erreichen sind.

ACHTUNG

Bei Entfernung des Netzsteckers (fester Verlegung der Netzzuleitung) muss ein geeigneter zweipoliger Ausschalter eingebaut werden!

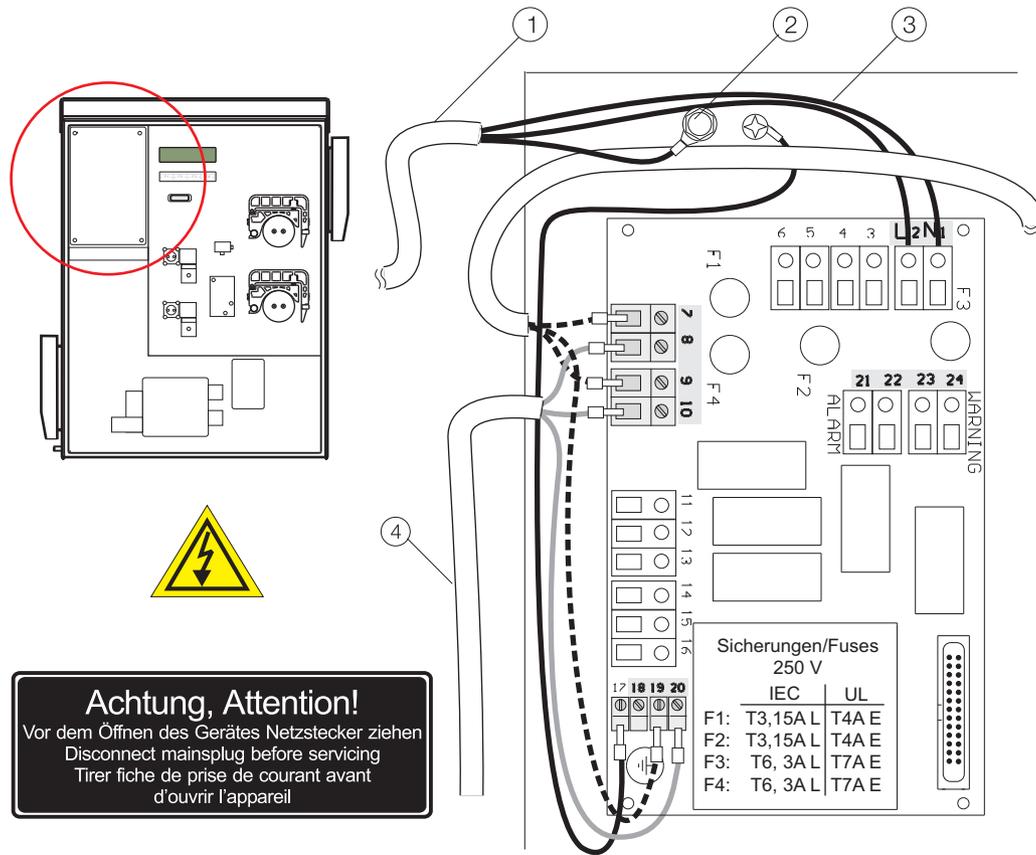
ACHTUNG

Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.

⚠️ WARNUNG

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf unter Einhaltung aller lokal gültigen Sicherheitsvorschriften, die in diesem Abschnitt des Handbuchs beschriebenen Arbeiten durchführen.

Abb. 3-20 Klemmenbelegung



1. Netzanschluss-Kabel (Spannungsversorgung)	3. Heizungsanschluss-Kabel Probenschlauch
2. Schutzleiteranschluss	4. Heizungsanschluss-Kabel Saugschlauch

ACHTUNG

Verlegen sie die Signalleitungen (21, 22, 23, 24) getrennt von der Netzleitung.

Tabelle 3-2 Klemmenbelegung

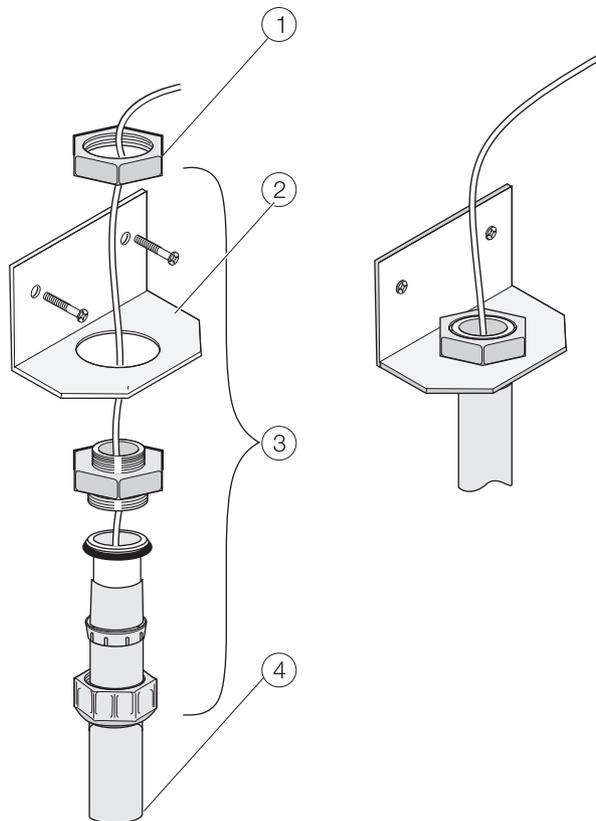
Klemmen-Nr.	Anschluss
1	N (230 V AC / 50-60 Hz, Option: 115 V AC)
2	L (230 V AC / 50-60 Hz, Option: 115 V AC)
7	N (Heizung Probenschlauch)
8	N (Heizung Saugschlauch)
9	L (Heizung Probenschlauch)
10	L (Heizung Saugschlauch)
18	Schutzleiter für Abschirmung Signalleitungen
19	Schutzleiter Heizung Saugschlauch
20	Schutzleiter Heizung Probenschlauch
21/22	Potenzialfreier Störmelde-Kontakt (Schließer)
23/24	Potenzialfreier Warn-Kontakt (Schließer)

3.5 Anschluss an Prozess-Messgeräte

Die filtrierte Probe gelangt über den Probendruckschlauch innerhalb des Probenschlauches zu den angeschlossenen Prozess-Messgeräten.

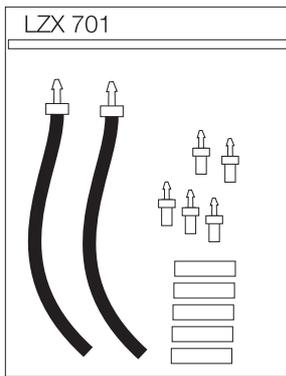
Der Haltewinkel erlaubt die Befestigung des Probenschlauches an einer Wand im Abstand von ca. 200 mm zum Prozess-Messgerät.

Abb. 3-21 Haltewinkel Montage



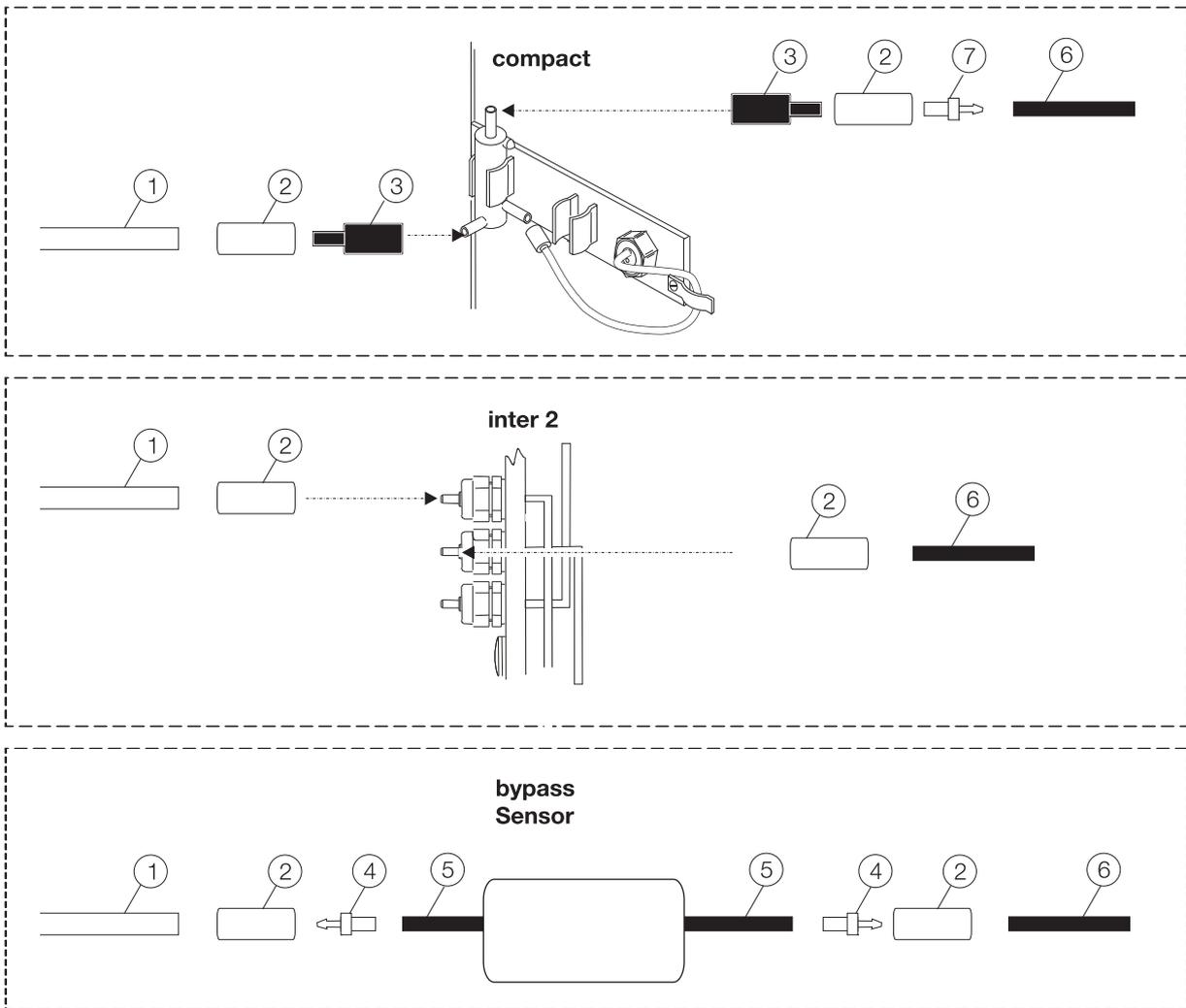
1. Probendruckschlauch	3. Kabelverschraubung M20 x 1,5
2. Haltewinkel	4. Probenschlauch

Abb. 3-22 Anschluss Probendruckschlauch



Im mitgelieferten Schlauchadaptersatz LZX701 befinden sich alle notwendigen Adapter für den direkten Anschluss des Probendruckschlaches an die Probenzuführungsöffnungen der Prozess-Messgeräte.

Werden mehrere Geräte von einem FILTRAX versorgt, muss die Probenweiterleitung vom ersten Gerät zum nächsten mit dem 2/4-Schlauch erfolgen, um eine geringe Zeitverzögerung zu gewährleisten.



1. FILTRAX Probendruckschlauch	5. 4/6 Schlauch
2. Muffe	6. 2/4 Schlauch
3. Schnellverbinder	7. Kleiner Fitting
4. Großer Fitting	

4.1 Gerät in Betrieb nehmen

ACHTUNG

Der Probendruckschlauch darf niemals abgeklemmt werden – der Druckaufbau in dieser Leitung würde entweder die Schläuche zerstören oder die Schlauchanschlüsse abspringen lassen.

Nach der vollständigen Montage können Sie FILTRAX in Betrieb nehmen.
Dazu

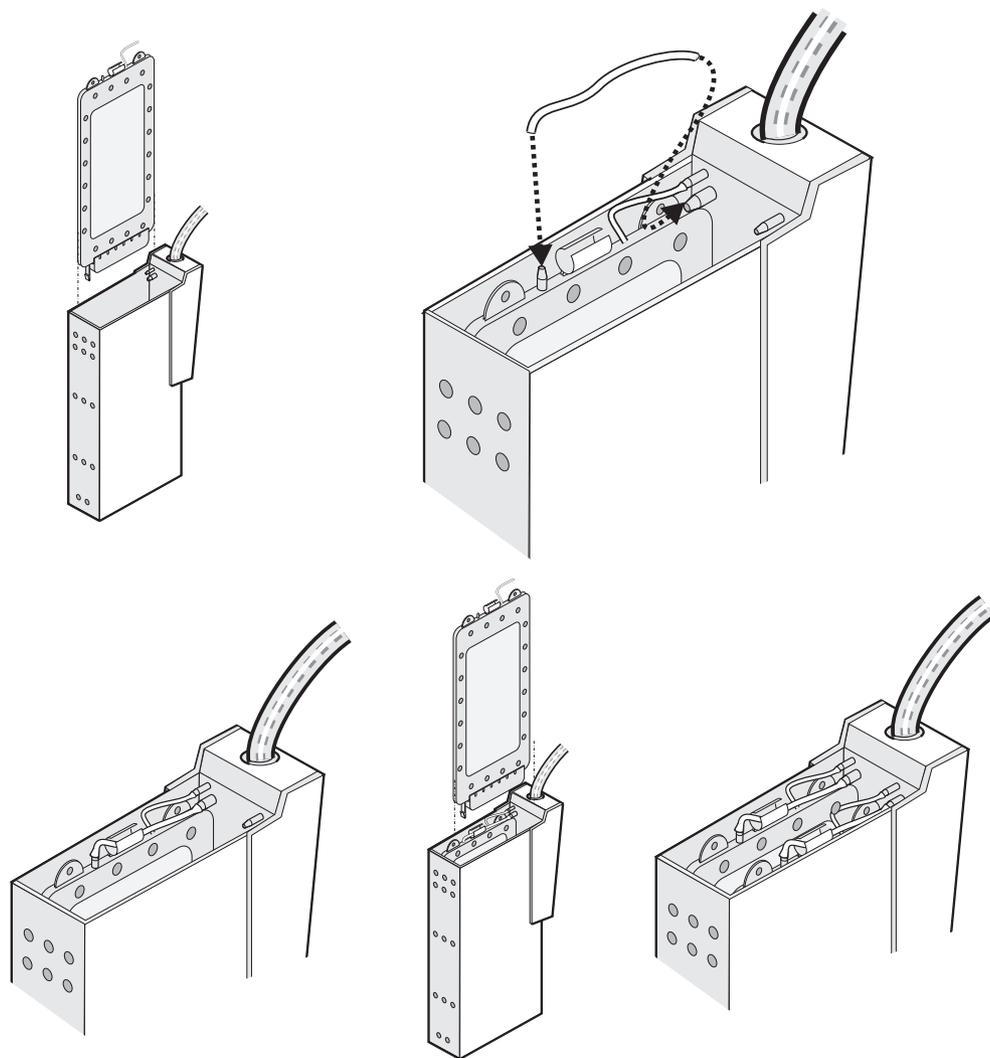
1. Pumpenkassetten in der Steuereinheit einklinken
2. Die beiden Filtermodule auspacken und vorsichtig in den Modulträger schieben!

ACHTUNG

Die empfindliche Filtermembran möglichst nicht berühren.

3. Die beiden dickeren Probenschläuche und die beiden dünneren Luftschläuche gemäß Abbildung auf die entsprechend dimensionierten Schlauch-fittings aufstecken
4. Netzstecker einstecken und Geräteparameter einstellen (Kap. 6 Software-Menüsystem)

Figure 4-23 Filtermodule einstecken

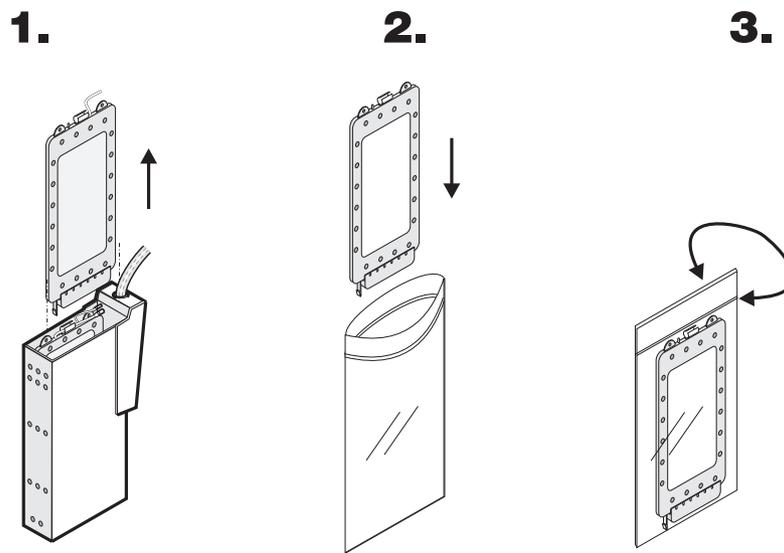


4.2 Gerät außer Betrieb nehmen

4.2.1 Filtermodule

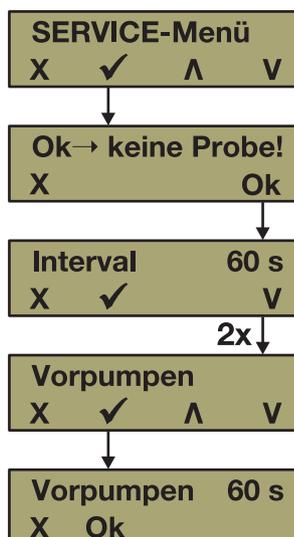
Bei einer längerfristigen Außerbetriebnahme sollten Sie die Filter-module reinigen (Kap. 6 Wartungsarbeiten) und anschließend vor dem Austrocknen schützen. Dazu befinden sich 4 Folienbeutel im Lieferumfang.

Figure 4-24 Folienbeutel



4.2.2 Steuereinheit

Bei einer Außenaufstellung sollte die Steuereinheit ständig in Betrieb bleiben, damit die Klimatisierung Schutz vor Überhitzung oder Gefrierung bieten kann. Im Falle einer Außerbetriebnahme wird das [+SERVICE]-Menü angewählt oder die Steuereinheit abmontiert:



- vor der Demontage [+SERVICE]-Menü anwählen und Saug- und Probenschlauch entfernen
- Menüpunkt [vorpumpen] anwählen und die interne Verschlauchung dadurch leerlaufen lassen
- anschließend erneut [+SERVICE]-Menü aufrufen, Pumpenkassetten entspannen und Netzstecker ziehen

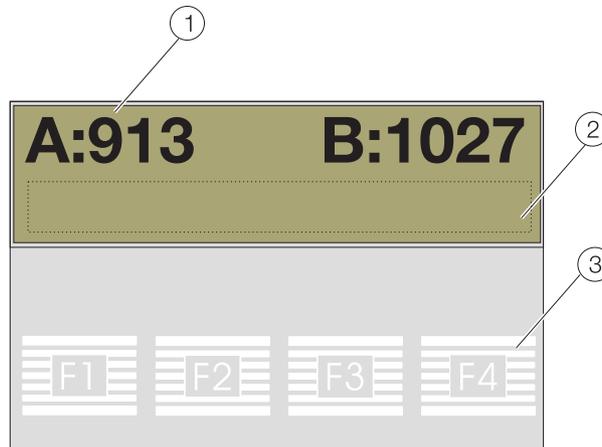
5.1 Die Tastatur bedienen

Alle Funktionen des Gerätes laufen software-gesteuert ab. Die Bedienung erfolgt menügeführt über vier unterhalb des Displays liegende Tasten. Auf dem Display sind während des Arbeitsbetriebes die aktuellen Probenmengen (1) der beiden Filtermodule und der Betriebszustand der Heizung (2) sichtbar. Um die Menüebenen des Programms zu erreichen, muss eine der vier Funktionstasten F1-F4 (3) für 3 Sekunden gedrückt werden.

Die Bedeutung der Tasten in den Menüs erscheint (sinnvoll abgekürzt) in der zweiten Displayzeile (Softkey-Funktion):

- X** = Abbruch
- ✓** = Änderung der Einstellung
- Λ** = zurück zum vorherigen Menüpunkt
- V** = weiter zum nächsten Menüpunkt

Abb. 5-25 Display



1. Aktuelle Probenmenge (ca. ml/h)	3. Funktionstasten
2. Betriebszustand der Heizung, alternativ: Meldungen, Warnungen, Störungen	

5.2 Menü-Übersicht

Menüebene 1	Menüebene 2
+GERÄTEDATEN für die Parametrierung des Gerätes	Δ Kontrast
	Sprache
	Heizung
	Heizung Start
	Heizung Stop
	Warnung<
	Störung<
	Datum
	Uhrzeit
	Passwort
	SW-Version
	SW-Co.Proz.
+SIGNALE für die Überprüfung interner Daten im Servicefall	Probenmenge Modul A
	Probenmenge Modul B
	Temperatur (Steuereinheit)
	Verstärkung
	Mess-N
	Mess
	Mess-F
+SERVICE für Wartungsarbeiten und Funktionstests	Intervall
	Förderung
	vorpumpen
	Filterreinigung
	+BETRIEBSZÄHLER (anzeigen und zurücksetzen)
	+FUNKTIONSTEST
	+SIGNALE
	+GERÄTEDATEN
	Status (ausgabe detaillierter Fehlermeldungen und Quittierung)
+BETRIEBSZÄHLER (nur anzeigen)	Reinig. im
	Modul A
	Modul B
	Pumpenschläuche
	Pumpenkassetten
	Pumpenrollen
	Luftfilter Kompressor
	Luftfilter Steuereinheit
	Kompressor

5.3 Menü [+GERÄTEDATEN]

Geräteparameter zur Anpassung an die jeweiligen Einsatzbedingungen.

Hinweis: Während sich das Gerät in diesem Menü befindet, wird die Probe weiterhin gefördert. Wird länger als zehn Minuten keine Taste betätigt, so kehrt das Gerät automatisch in die Betriebsanzeige zurück.

MENÜ		
Menüpunkt		
	Einstellung	Beschreibung
+GERÄTEDATEN		
△ Kontrast		
	-90 bis +90	Ablesewinkel des Displays
Sprache		
	D, GB, NL, F, I, E, PL, S	
Heizung		
	an, aus, Timer (Zeitsteuerung) Grundeinstellung: Timer	Betriebsweise der Schlauchheizungen
Heiz. Start (Nur bei [Heizung]:Timer)		
	Januar bis Dezember, Grundeinstellung: Oktober	Aktivierung der Heizung zu Beginn des gewählten Monats
Heiz. Stop (Nur bei [Heizung]:Timer)		
	Januar bis Dezember, Grundeinstellung: März	Deaktivierung der Heizung zum Ende des gewählten Monats
Warnung <		
	200...800 ml/h in 10 ml-Schritten	Warn-Relaiskontakt* setzt bei Unterschreitung der eingestellten Probenmenge ein
Störung <		
	100...600 ml/h in 10 ml-Schritten	Stör-Relaiskontakt* setzt bei Unterschreitung der eingestellten Probenmenge ein
Datum		
	Einstellung des Datums	
Uhrzeit		
	Einstellung der Uhrzeit	
Passwort		
	4-stellig mit Ziffern 1-4	Passwortschutz bei Aktivierung
SW-Version		
	Nur zur Information	Version der Gerätesoftware
SW-Co.Proz.		
	Nur zur Information	Version der CoProzessor-Software

*Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung (Stromausfall) werden beide Relais-Kontakte geschlossen.

5.4 Menü [+SIGNALE]

Das Menü [+SIGNALE] dient Servicezwecken und der herstellerseitigen Inspektion. Es wird für den Betrieb und die Geräteeinstellung nicht benötigt.

Hinweis: Während sich das Gerät in diesem Menü befindet, geht der normale Betrieb weiter. Wird länger als zehn Minuten keine Taste betätigt, so kehrt die Anzeige automatisch in die Betriebsanzeige zurück.

MENÜ	
Menüpunkt	Beschreibung
+SIGNALE	
Modul A	
	Kennzahl für die Durchflussmenge Modul A (Einzelmesswert), entspricht näherungsweise einer Probenmenge in ml/h
Modul B	
	Kennzahl für die Durchflussmenge Modul B (Einzelmesswert), entspricht näherungsweise einer Probenmenge in ml/h
Temperatur (Gehäuse)	
	Temperatur in der Steuereinheit in °C oder °F
Verst.	
	Verstärkerstufe des Photometers
Mess-N	
	Pegel der letzten gültigen Nullmessung
Mess	
	Pegel der letzten gültigen Durchflussmessung
Mess-F	
	Aktueller Messpegel

5.5 Menü [+BETRIEBSZÄHLER]

Das Menü [+BETRIEBSZÄHLER] informiert über die Einsatzdauer der verschiedenen Gerätekomponenten und Verschleißteile. Es wird für den Betrieb und die Geräteeinstellung nicht benötigt

Hinweis: Während sich das Gerät in diesem Menü befindet, geht der normale Betrieb weiter. Wird länger als zehn Minuten keine Taste betätigt, so kehrt die Anzeige automatisch in die Betriebsanzeige zurück.

MENÜ	
Menüpunkt	Beschreibung
+BETRIEBSZÄHLER	
Reinig. im	Monat der zuletzt ausgeführten Reinigung, wird bei [+FILTERREINIGUNG] automatisch aktualisiert
Modul A	Betriebszeit des Filtermoduls A in Tagen
Modul B	Betriebszeit des Filtermoduls B in Tagen
P-Schl. in	verbleibende Betriebszeit beider Pumpenschlauchsätze in Tagen (91 - 0 - negative Zahl*)
P-Kass. in	verbleibende Betriebszeit der Pumpenkassetten in Tagen (365 - 0 - negative Zahl*)
P-Roll. in	verbleibende Betriebszeit der Pumpenrollen in Tagen (365 - 0 - negative Zahl*)
L-F. K. in	verbleibende Betriebszeit des Luftfilters im Kompressor in Tagen (365 - 0 - negative Zahl*)
L-F. G. in	verbleibende Betriebszeit der beiden Luftfilter in der Steuereinheit in Tagen (91 - 0 - negative Zahl*) - der Austausch des Luftfilters auf der Luftauslass-Seite ist nicht unbedingt so oft erforderlich
Komp. in	verbleibende Betriebszeit des Kompressors in Tagen (730 - 0 - negative Zahl*)

*Wenn Austauschtermin überschritten.

5.6 Menü [+SERVICE]

Wichtiger Hinweis: Sämtliche Wartungs- und Servicearbeiten außer der reinen Sichtkontrolle müssen in diesem Menü durchgeführt werden!

Bei Aufruf erscheint zunächst die Meldung "ok - keine Probe!" als Hinweis, dass bei Aktivierung dieses Menüs die Probenversorgung der Messgeräte sofort unterbrochen wird! Der Betrieb wird nur durch aktives Verlassen des Menüs über die Tastatur oder ein aufgerufenes Programm wieder aufgenommen.

Wird dieses Menü gewählt, so werden

- die Pumpen sofort gestoppt
- die Belüftung der Filtermodule abgeschaltet
- die rote Signalleuchte leuchtet auf
- das Störrelais wird gesetzt
- nur die Klimatisierungs- und Heizungs-systeme der Steuereinheit und der Schläuche bleiben aktiv

Die Funktionen der einzelnen Menüpunkte und Untermenüs ([Filterreinigung], [BETRIEBSZÄHLER], [+FUNKTIONSTEST]) werden im Kapitel 6 Wartungsarbeiten und Kapitel 7 Fehlermeldungen detailliert erläutert. Sie werden für den normalen Betrieb nicht benötigt.

MENÜ		
Menüpunkt		
	Einstellung	Beschreibung
+SERVICE		
Intervall		
	30...300 s (Grundeinstellung 60 s)	Wechselintervall der Probenförderung zwischen Modul A und B
Förderung		
	50...130% (Grundeinstellung 100% = 900 ml/h - diese Probenmenge ergibt sich bei ordnungsgemäßer Installation unter normalen Betriebsbedingungen bei sauberen Filtermodulen)	Die Fördermenge der Pumpen wird über die Drehzahl eingestellt
vorpumpen		
		Zum Befüllen aller Schläuche werden gleichzeitig beide Pumpen 10 min lang angesteuert. Die Belüftung der Filtermodule bleibt aktiv - anschließend wird automatisch der Betrieb wieder aufgenommen
Filterreinigung		
		Menüunterstützte Reinigung der Filtermodule, detailliert beschrieben in Kap. 7.2 Wartungsarbeiten - nach jeder Reinigung wird das Datum des Betriebszählers [Reinigung] automatisch aktualisiert und der Betrieb wieder aufgenommen
Photometer		
	an/aus	Abschaltbare Durchflussmessung

MENÜ	
Untermenü	
Menüpunkt	Beschreibung

+SERVICE

+BETRIEBSZÄHLER	
	<i>Menü [+BETRIEBSZÄHLER] aufrufen - sämtliche Zählwerke können jetzt zurückgesetzt werden</i>

+FUNKTIONSTEST		
Komponente	Möglichkeiten	<i>Jede aufgeführte Komponente kann einzeln angesteuert und getestet werden</i>
Kompressor	an, aus	
Pumpe A	(je 3 s vor und zurück), stop	
Pumpe B	(je 3 s vor und zurück), stop	
Lüfter Geh.	an, aus	
Heizung Geh.	an, aus	
Heizung Ltg.	an, aus	
Warnung	an, aus	
Störung	an, aus	
Sens. A	Mengenmessung A	
Sens. B	Mengenmessung B	
Luftventil A	auf, zu	
Luftventil B	auf, zu	
Signallampen	an, aus (grün/rot gleichzeitig)	

+SIGNALE	
	<i>Menü [+SIGNALE] aufrufen</i>

+GERÄTEDATEN	
	<i>Menü [+GERÄTEDATEN] aufrufen</i>

Status	
	<i>Detaillierte Fehlerbeschreibung und Quittierung</i>

Der Hersteller empfiehlt den Abschluss eines Service-Vertrages. Dieser Vertrag verlängert die Garantiezeit auf 5 Jahre und gewährleistet die Übernahme aller Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten durch qualifiziertes Fachpersonal.

Die Wartungsarbeiten für den Anwender beschränken sich auf regelmäßige Sichtkontrollen, Verschleißteilwechsel und ggf. Reinigungsmaßnahmen.

Instandhaltungskalender		FILTRAX DOC273.72.04006.Jul03	
Nummer:		Ort der Probenahme:	
Inbetriebnahme am:		durch:	
Inspektion und Instandsetzung innerhalb des Service-Vertrages		Wartungsarbeiten des Anwenders	
<p>Alle 12 Monate Austausch</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Luftfilter (Kompressor) ◆ Pumpenkassetten ◆ Pumpenrollen ◆ Verbindungsschläuche 	<p>Alle 6 Monate Kontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Luftfilter (Kompressor) ◆ Pumpenkassetten ◆ Pumpenrollen ◆ Verbindungsschläuche ◆ Filtermodul ◆ Elektronik 	<p>Alle 3 Monate Austausch</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Dosierschläuche ◆ Luftfilter (Steuereinheit) <p>Reinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Filtermodul (je nach Bedarf) ◆ Probenleitungen (je nach Bedarf) 	<p>Wöchentliche Sichtkontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Probenqualität ◆ Gerätefunktion ◆ Luftfilter (Steuereinheit)
<p>Alle 24 Monate Austausch</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Kompressor 			

6.1 Wartungsarbeiten

Der zuverlässige und ordnungsgemäße Betrieb dieses Probenvorbereitungssystems kann nur dann gewährleistet werden, wenn die Wartungsarbeiten regelmäßig gemäß Instandhaltungskalender durchgeführt werden.

Benötigte Verschleißteile befinden sich im Lieferumfang bzw. im Jahresverschleißteilsatz.

ACHTUNG

Der Probendruckschlauch darf niemals abgeklemmt werden - der Druckaufbau in dieser Leitung würde entweder die Schläuche zerstören oder die Schlauchanschlüsse abspringen lassen!

6.1.1 Wöchentlich

Sichtkontrolle

- Allgemeine Gerätefunktion
- Funktion der Belüftung an den Filtermodulen
- Qualität der filtrierten Probe
- Zustand der Luftfilter in der Steuereinheit

6.1.2 Alle 3 Monate

Wichtiger Hinweis: Alle Wartungsarbeiten müssen im [+SERVICE]-Menü durchgeführt werden!

Verschleißteilwechsel und Reinigungsarbeiten

- Austausch der Dosierschläuche
- Austausch Luftfilter Steuereinheit (je nach Belastung nur Lufteinlass)
- menügeführte Reinigungsarbeiten (je nach Einsatzbedingungen kann dieses Reinigungsintervall aber variieren)

Abb. 6-26 Verschleißteile nach 3 Monaten

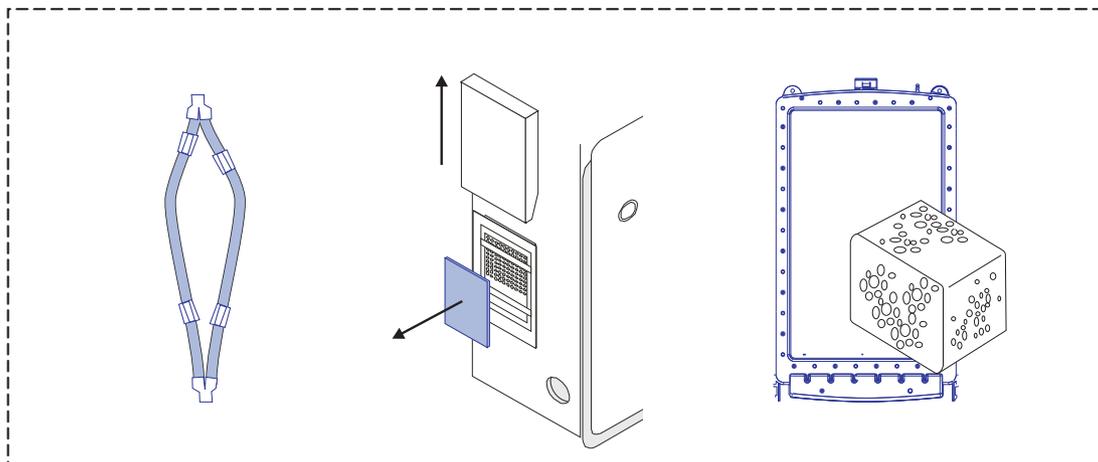
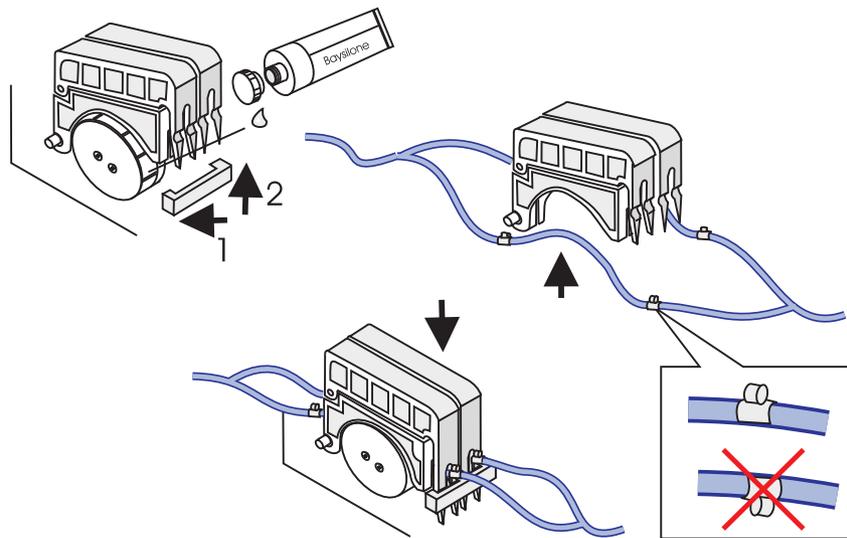


Figure 6-27 Dosierschlauchwechsel



6.1.3 Alle 12 bzw. 24 Monate

Im Rahmen des Service-Vertrages durch den Kundendienst:

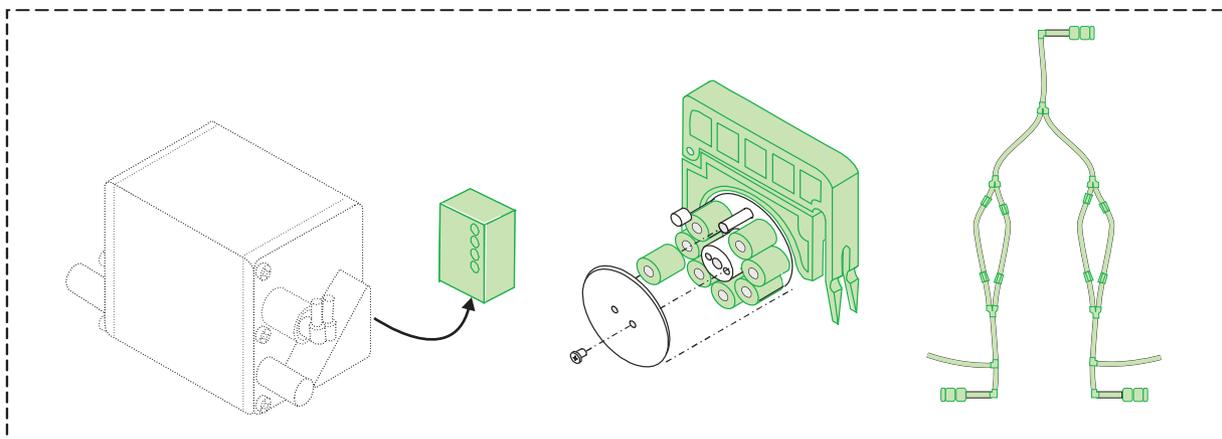
nach 12 Monaten

- Austausch der Dosierschläuche zusammen mit den Verbindungsschläuchen
- Austausch der Pumpenkassetten und Pumpenrollen
- Austausch Luftfilter Kompressor

nach 24 Monaten

- Austausch Kompressor

Figure 6-28



6.1.4 Menügeführte Reinigungsarbeiten

⚠ GEFAHR

Potenzielle Gefahren bei Kontakt mit chemischen/biologischen Stoffen.
 Das Arbeiten mit chemischen Proben, Standards und Reagenzien ist mit Gefahren verbunden.
 Machen Sie sich vor der Arbeit mit den notwendigen Sicherheitsverfahren und dem richtigen Umgang mit den Chemikalien vertraut und lesen und befolgen Sie alle einschlägigen Sicherheitsdatenblätter.

Beim normalen Betrieb dieses Geräts kann die Nutzung von biologisch schädlichen Proben erforderlich sein.

⚠ WARNUNG

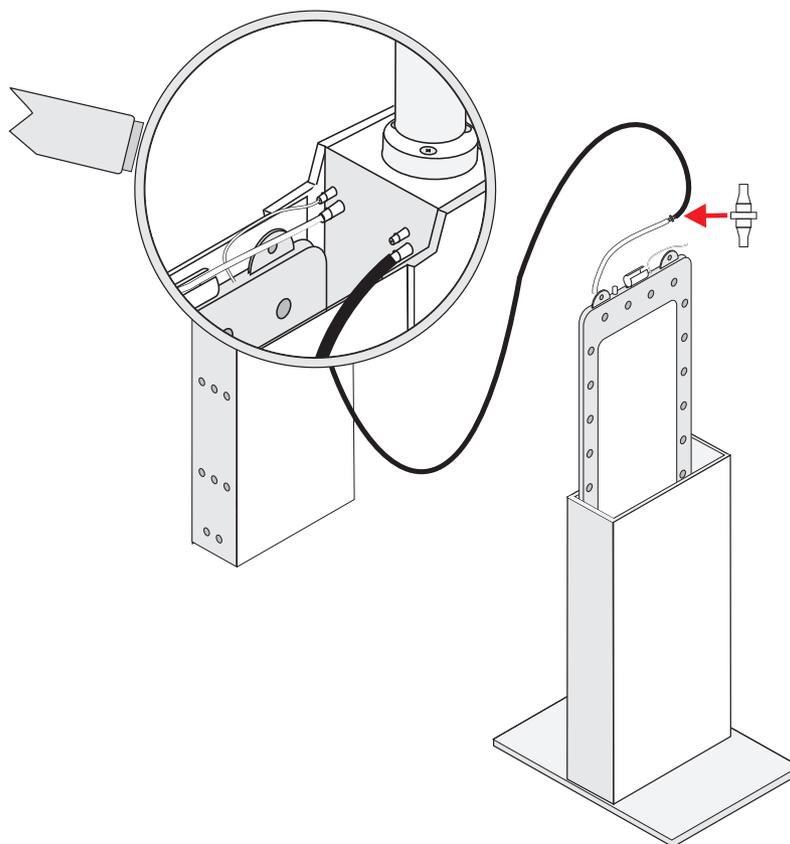
Beachten Sie vor dem Umgang mit diesen Stoffen alle, auf den Gebinden der Originallösungen und im Sicherheitsdatenblatt gedruckten, Gefahrenhinweise und Sicherheitsinformationen.
 Entsorgen Sie sämtliche verbrauchte Lösungen in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften und Gesetzen.
 Wählen Sie die Art der Schutzausrüstung entsprechend der Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffs am jeweiligen Arbeitsplatz.
 Schutzkleidung tragen: Laborkittel, Schutzbrille, Gummihandschuhe

Aktion	FILTRAX-Display	
1. Rufen Sie bei allen angeschlossenen Prozess-Messgeräten und beim FILTRAX das [+SERVICE]-Menü auf, anschließend Menü [+FILTERREINIGUNG] wählen.	+FILTERREINIGUNG Keine Probe!	
2. Heben Sie den Modulträger aus dem Becken oder Gerinne und quittieren Sie mit [ok].	Modulträger ausbauen	
3. Ziehen Sie die angeschlossenen Luft- und Probenschläuche am Modulträger ab, ziehen Sie die Filtermodule vorsichtig heraus und quittieren Sie mit [ok].	Module ausbauen	
ACHTUNG		
Fassen Sie die empfindliche Membran möglichst nicht an und lassen Sie sie niemals austrocknen - ggf. die Filtermodule in den mitgelieferten Folienbeuteln aufbewahren!		
4. Reinigen Sie die Filtermodule vorsichtig mit 5%iger Chlorbleichlaug (Natriumhypochlorit) bzw. 5%iger Salzsäure (bei hohen Eisenkonzentrationen) und einem weichen Schwamm - dabei die Luft- und Probensaugleitung nicht verschmutzen!	Module reinigen	
⚠ WARNUNG		
Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit der Reinigungslösung und tragen Sie entsprechende Schutzkleidung! Die Chlorbleichlaug darf nicht mit säurehaltigen Reagenzien in Berührung kommen - Chlorgasbildung!		
5. Schieben Sie die Filtermodule nach 10 Minuten Einwirkzeit direkt wieder in den Modulträger, ohne sie vorher mit Wasser zu spülen, um die Probenschläuche mit der im Filter verbliebenen Lösung zu reinigen - Reinigung mit [ok] quittieren.	Modulträger einbauen	
6. Modulträger wieder eintauchen und mit [ok] quittieren.		

7. Aktivieren Sie die Reinigung der Probenleitungen mit der Funktion [vorpumpen] (600 Sekunden - Zählwerk läuft rückwärts, das Datum des Betriebszählers [Reinigung] wird nun automatisch aktualisiert).
Nach dem vollständig abgeschlossenen Vorpumpen-Programm alle angeschlossenen Geräte wieder in Betrieb nehmen.

vorpumpen 600 s

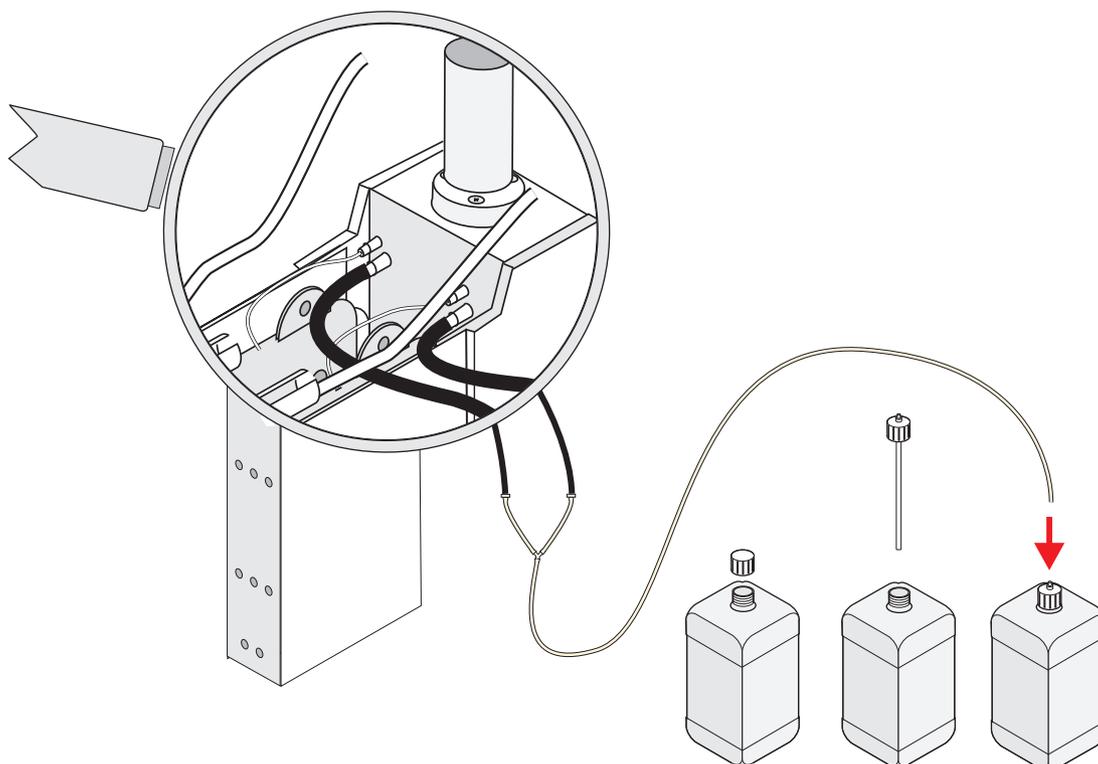
6.1.5 Reinigungsarbeiten mit Reinigungsbehälter (Option)



Aktion	FILTRAX-Display
1. Rufen Sie bei allen angeschlossenen Prozess-Messgeräten und beim FILTRAX das [+SERVICE]-Menü auf, um zu verhindern, dass die Prozess-Messgeräte Reinigungslösung ansaugen. Wählen Sie das Menü [+FILTERREINIGUNG].	[+FILTERREINIGUNG], Keine Probe
2. Heben Sie den Modulträger aus dem Becken oder Gerinne und quittieren Sie mit [ok].	Modulträger ausbauen
3. Ziehen Sie die angeschlossenen Luft- und Probenschläuche am Modulträger ab, ziehen Sie die Filtermodule vorsichtig heraus und quittieren Sie mit [ok].	Module ausbauen
ACHTUNG	
Fassen Sie die empfindliche Membran möglichst nicht an und lassen Sie sie niemals austrocknen - ggf. die Filtermodule in den mitgelieferten Folienbeuteln aufbewahren!	Module reinigen
4. Schieben Sie die Filtermodule in den Reinigungsbehälter. Verschlauchung gemäß Abbildung.	
5. Füllen Sie den Reinigungsbehälter vorsichtig mit 5%iger Chlorbleichlauge (Natriumhypochlorid)!	
⚠️ WARNUNG	Module reinigen
Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit der Reinigungslösung und tragen Sie entsprechende Schutzkleidung! Die Chlorbleichlauge darf nicht mit säurehaltigen Reagenzien in Berührung kommen - Chlorgasbildung!	
6. Einwirkzeit: 10 Minuten, danach mit [ok] quittieren. Bei starker Verschmutzung evtl. mechanisch nachreinigen.	Modulträger einbauen
7. Aktivieren Sie die Reinigung der Probenleitungen mit der Funktion [vorpumpen] (Zählwerk läuft rückwärts von 600 s, das Datum des Betriebszählers [Reinigung] wird nun automatisch aktualisiert).	vorpumpen 600 s (rückwärts bis 0)

8. Schieben Sie die Filtermodule wieder in den Modulträger und tauchen Sie den Modulträger wieder am Messort ein.	
9. Rufen Sie das [+SERVICE]-Menü und dann die Funktion [vorpumpen] auf.	[+SERVICE] vorpumpen 600 s (rückwärts bis 0)
10. Nehmen Sie 10-15 Minuten später alle Geräte wieder in Betrieb.	

6.1.6 Reinigungsarbeiten mit Reinigungsset (Option)

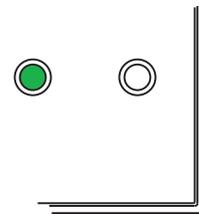


Aktion	Menü/Quittierung
1. Rufen Sie bei allen angeschlossenen Prozess-Messgeräten und beim FILTRAX das [+SERVICE]-Menü auf, um zu verhindern, dass die Prozess-Messgeräte Reinigungslösung ansaugen. Wählen Sie das Menü [+FILTERREINIGUNG].	[+FILTERREINIGUNG], Keine Probe
2. Heben Sie den Modulträger aus dem Becken oder Gerinne und quittieren Sie 2 x mit [ok].	Modulträger ausbauen Module ausbauen
3. Füllen Sie die Reinigungsflasche vorsichtig mit 5%iger Chlorbleichlauge (Natriumhypochlorid)!	
⚠️ WARNUNG	Module reinigen
Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit der Reinigungslösung und tragen Sie entsprechende Schutzkleidung! Die Chlorbleichlauge darf nicht mit säurehaltigen Reagenzien in Berührung kommen - Chlorgasbildung!	
4. Ziehen Sie die angeschlossenen Probenschläuche am Modulträger ab und quittieren Sie mit [ok]. Verschlauchung gemäß Abbildung.	
5. Aktivieren Sie die Reinigung der Probenleitungen mit der Funktion [vorpumpen] (Zählwerk läuft rückwärts von 600 s, das Datum des Betriebszählers [Reinigung] wird nun automatisch aktualisiert).	vorpumpen 600 s (rückwärts bis 0)
6. Verschlauchen Sie die Filtermodule wie vorher und tauchen Sie den Modulträger wieder am Messort ein.	
7. Rufen Sie das [+SERVICE]-Menü und dann die Funktion [vorpumpen] auf.	[+SERVICE] vorpumpen 600 s (rückwärts bis 0)
8. Nehmen Sie 10-15 Minuten später alle Geräte wieder in Betrieb.	

Hinweis: FILTRAX verfügt über drei verschiedene Fehlermeldungen

7.1 Meldungen

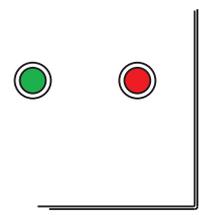
Es wird nur ein Text als Hinweis auf einen notwendigen Verschleißteilwechsel angezeigt - die grüne Signalleuchte bleibt aktiv.



STÖRUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
Luftfilter Komp.	Der Betriebszähler Luftfilter Kompressor [L-F. K.] ist abgelaufen	Luftfilter vom Kompressor austauschen und Betriebszähler zurücksetzen
Luftfilter Geh.	Der Betriebszähler Luftfilter Steuereinheit [L-F. G.] ist abgelaufen	Luftfilter Steuereinheit austauschen und Betriebszähler zurücksetzen
Pumpenrollen	Der Betriebszähler Pumpenrollen [P-Roll.] ist abgelaufen	Pumpenrollen austauschen und Betriebszähler zurück-setzen
Pumpenkassette	Der Betriebszähler Pumpenkassetten [P-Kass.] ist abgelaufen	Pumpenkassetten austauschen und Betriebszähler zurücksetzen
Kompressor	Der Betriebszähler Kompressor [Komp.] ist abgelaufen	Kompressor austauschen und Betriebszähler zurück-setzen

7.2 Warnungen

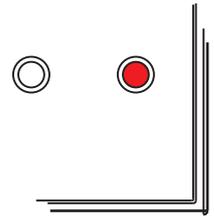
Es wird ein Text angezeigt, beide Signalleuchten sind aktiv und der Warnrelaiskontakt wird gesetzt. Nach Möglichkeit kurzfristig Maßnahmen ergreifen!



STÖRUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
Pumpenschläuche	Der Betriebszähler Pumpenschläuche [P-Schl.] ist abgelaufen	Pumpenschläuche austauschen und Betriebszähler zurücksetzen
wenig Probe	die Probenmenge eines Moduls unterschreitet die Schwelle bei [Warnung <]	Alle Schläuche überprüfen, ggf. Filtermodule reinigen
Geh. Temperatur	Die Temperatur in der Steuereinheit ist zu hoch - die Filtermodulbelüftung wird automatisch abgeschaltet	Lüfter in der Steuereinheit überprüfen, ggf. Filtermatten austauschen, Umgebungstemperatur senken
G-Daten prüfen	im Menü [+GERÄTEDATEN] könnten einige Einstellungen verloren gegangen sein	alle Geräteeinstellungen im Menü [+GERÄTEDATEN] und im Menü [+SERVICE] prüfen

7.3 Störungen

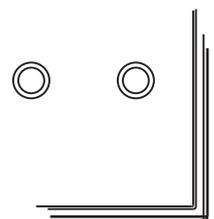
Es wird ein Text angezeigt, die rote Signalleuchte ist aktiv und der Störrelaiskontakt wird gesetzt. Maßnahmen sind umgehend erforderlich!



STÖRUNG	URSACHE	BESEITIGUNG
Photometerfehler	elektronischer Fehler oder kein Probendurchfluss messbar (z.B. Ventil defekt, Luftblasen durch Probenmangel)	Probendurchfluss prüfen, ggf. Probenleitung reinigen, Kundendienst rufen
Frost! aufwärmen	die Gehäuseinnentemperatur liegt bei <1 °C, das Gerät heizt zunächst auf	warten, bis die Heizung die Gehäuseinnentemperatur auf > 1° C aufgeheizt hat - diese Aufwärmphase dauert anschließend noch 30 min. Tür geschlossen halten!
Fehler Probe	die Probenmenge eines Moduls unterschreitet die Schwelle bei [Störung <]	Alle Schläuche und Pumpen überprüfen, ggf. Filtermodule und Probenleitung reinigen
Gerät gestört	schwerer elektronischer Fehler / Busfehler Ein normaler Arbeitsbetrieb ist nicht mehr möglich!!	Netzstecker für 1 min ziehen, bei Wiederholung Kundendienst rufen
Temperatursens.	Temperatursensor defekt oder nicht aufgelegt Der normale Arbeitsbetrieb wird gestoppt, weil keine Temperaturregelung mehr möglich ist!	Anschluss Temperatursensor prüfen, Kundendienst rufen

7.4 Spannungsabfall (Stromausfall)

Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung (Stromausfall) werden beide Relaiskontakte geschlossen (Warnmeldung und Störungsmeldung).



Baysilone-Paste.....	EZH051
Probenschlauch 2 m unbeheizt	LZX675
Probenschlauch 10 m beheizt 230 V.....	LZX672
Probenschlauch 10 m beheizt 115 V.....	LZX671
Probenschlauch 20 m beheizt 230 V.....	LZX674
Probenschlauch 20 m beheizt 115 V.....	LZX673
Probenschlauch 30 m* beheizt 230 V.....	LZX765
Filtermattenset (8 Stück) für Steuereinheit	LZX017
Filtermodul vollständig verpackt	LZX677
Folienbeutel zur Filtermodulaufbewahrung	EYV017
Jahresschlauchsatz	LZX667
Jahresverschleißteilsatz	LZX018
Kompressor 115 V.....	LZX025
Kompressor 230 V.....	LZX024
Modulträger vollständig mit 5 m Saugschlauch 230 V.....	LZX670
Modulträger vollständig mit 5 m Saugschlauch 115 V.....	LZX669
Probenverbindungsschlauch (extern), 6m, 2/4 mm schwarz.....	HLS191
Pumpenkassette	LZP777
Pumpenrollen 2-Kanal (5 Stück).....	LZX019
Ventil (2/2-Wege).....	LZV205

Zubehör

Beckenrandbefestigung Modulträger.....	LZY714.99.43020
Beckenrandbefestigung Modulträger (Montagerohr mit seitlichem Langloch)	LZY714.99.43050
Halterung für Steuereinheit.....	LZX676
Schlauchadapterset für nachfolgende Geräte	LZX701
Rohrschellen	EHK063
Zweiter Befestigungspunkt für Montagerohr (bei langem Gestänge).....	LZY714.99.03000
Reinigungsbehälter.....	LZX216
Reinigungs-Set.....	LZX217

*. Die 30 m Version ist nicht für 115V AC erhältlich.

HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vézenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

