EA01469C/07/DE/01.22-00
71599627
2022-12-28

Einbauanleitung
Kit Liquistation CSFxx

für die Wartung von Peristaltikprobenehmern

Endress+Hauser
People for Process Automation

Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht Wartungskits 3
2 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
3 Einbauberechtigte Personen 4
4 Sicherheitshinweise 4
5 Symbole 5
6 Lieferumfang 7
7 Werkzeugliste 9
8 Austausch der Ersatzteile 10
9 Entsorgung 25

1 Übersicht Wartungskits

	Produkt				
	A	CSF28			
	B	CSF33			
	C	CSF34			
	D	CSF39			
	E	CSF48			
		Probenahmeart			
		1A	Peristaltikpumpe		
			Wartungseinsatz		
			B	Jährliche Wartung; Komponenten für die jährliche Wartung	
			F	Große Wartung 8 m (26,25 ft); Komponentenaustausch alle 3 - 5 Jahre	
				Zubehör beigelegt	
				PA	Peristaltikpumpe 8 m (26,25 ft)
				PE	Dreharm
				PF	Drucksensor
CSV18-					**vollständiger Bestellcode**

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ersatzteilset und Einbauanleitung dienen dazu, eine defekte Einheit gegen eine funktionierende Einheit des gleichen Typs zu ersetzen. Es dürfen nur Originalteile von Endress+Hauser verwendet werden. Grundsätzlich dürfen nur Ersatzteilsets verwendet werden, die von Endress+Hauser für das Messgerät vorgesehen sind.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

Eine andere als die beschriebene Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der gesamten Messeinrichtung in Frage und ist daher nicht zulässig.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

3 Einbauberechtigte Personen

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Messeinrichtung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen der Betriebsanleitung befolgen.
- Störungen an der Messstelle dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.

Reparaturen, die nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch die Serviceorganisation durchgeführt werden.

4 Sicherheitshinweise

▶ Die folgenden Sicherheitshinweise beachten.

Die Betriebsanleitung zum Messgerät beachten.

4.1 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:
- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften
- Vorschriften zum Explosionsschutz

⚠ WARNUNG

Prozessdruck und -temperatur, Kontamination, elektrische Spannung
Schwere Verletzungen bis Verletzungen mit Todesfolge möglich
- ▶ Falls bei der Wartung ein Sensor ausgebaut werden muss, Gefahren durch Druck, Temperatur und Kontamination vermeiden.
- ▶ Das Gerät spannungsfrei schalten, bevor es geöffnet wird.
- ▶ Schaltkontakte können von getrennten Stromkreisen versorgt sein. Auch diese Stromkreise spannungsfrei schalten, bevor an den Anschlussklemmen gearbeitet werden kann.

⚠ VORSICHT

Tätigkeiten bei laufendem Betrieb des Probenehmers.
Verletzungs- und Infektionsgefahr durch Medium!
- ▶ Durch Schutzkleidung, -brille und -handschuhe oder andere geeignete Maßnahmen schützen.
- ▶ Austretendes Medium mit einem Einwegtuch aufnehmen und mit klarem Wasser nachspülen. Anschließend die gereinigten Stellen mit einem Tuch trocknen.

4.2 Betriebssicherheit

Vor der Wiederinbetriebnahme der Gesamtmessstelle:

1. Alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit prüfen.
2. Sicherstellen, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.
3. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.
4. Beschädigte Produkte als defekt kennzeichnen.

Im Betrieb:

- ▶ Können Störungen nicht behoben werden:
  Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

4.3 Produktsicherheit

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und internationalen Normen sind berücksichtigt.

4.4 Elektrische Sicherheit

Der Austausch von Baugruppen für Spannungsversorgung darf nur durch elektrotechnisches Fachpersonal erfolgen. Die Arbeiten sind gemäß gültiger Sicherheitsnormen durchzuführen. Eingebaute Schutzmaßnahmen sind wiederherzustellen

5 Symbole

5.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
GEFAHR **Ursache (/Folgen)** Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, **wird** dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
WARNUNG **Ursache (/Folgen)** Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, **kann** dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Struktur des Hinweises	Bedeutung
⚠ VORSICHT **Ursache (/Folgen)** Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
HINWEIS **Ursache/Situation** Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme/Hinweis	Dieser Hinweis macht Sie auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

5.2 Verwendete Symbole

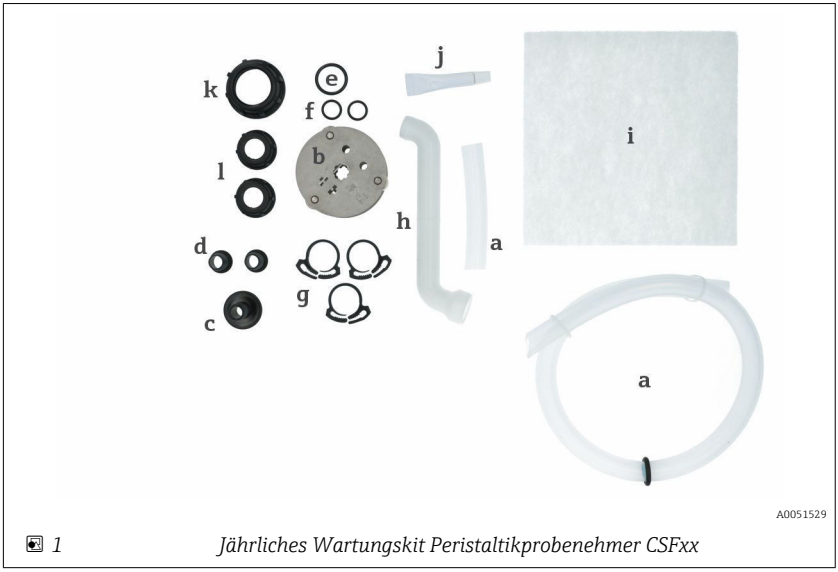
- Zusatzinformationen, Tipp
- erlaubt
- empfohlen
- verboten oder nicht empfohlen
- Verweis auf Dokumentation zum Gerät
- Verweis auf Seite
- Verweis auf Abbildung
- Ergebnis eines Handlungsschritts

6 Lieferumfang

Übersicht jährliches Wartungskit Peristaltikprobenehmer CSFxx

Der dargestellte Kitinhalt ist beispielhaft und zeigt die Maximalausprägung des jährlichen Wartungskits für CSFxx. Entsprechend der Bestellausprägung gibt es Abweichungen zum dargestellten Kitinhalt.

Position	Beschreibung
a	Pumpenschlauch 8 m (26,25 ft)
b	Rollenkörper
c	Schlauchtülle gerade G1" rad. AD13
d	Schlauchtülle gerade 1/2" ax. AD10
e	O-Ring (ID 20.29, W 2.62, AD 25.53, EPDM)
f	O-Ring (ID 12.00, W 2.00, AD 16.00, EPDM)
g	Befestigungsschelle
h	Ablaufrohr
i	Filtermatte G2 (167 mm (8,27 in) x 167 mm (8,27 in) x 5 mm (0,2 in))
j	Silikonfett mittelviskos Tube 3 g (0,1058 oz)
k	Überwurfmutter 1" PP
l	Überwurfmutter 1/2" PP
	Anleitung für Servicekit

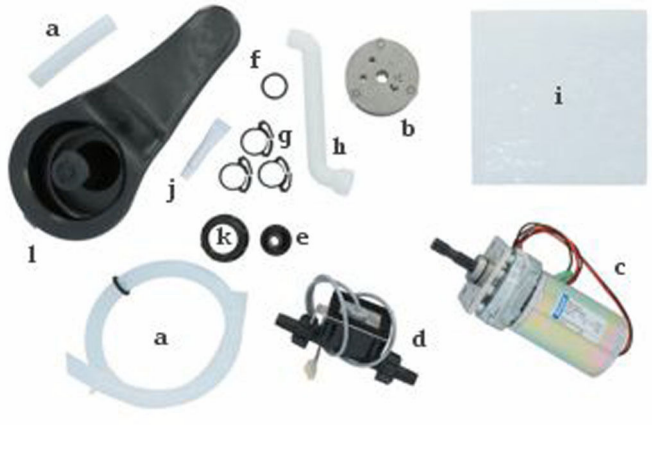


1 *Jährliches Wartungskit Peristaltikprobenehmer CSFxx*

Übersicht großes Wartungskit Peristaltikprobenehmer CSFxx

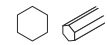
Der dargestellte Kitinhalt ist beispielhaft und zeigt die Maximalausprägung des großen Wartungskits für CSFxx. Entsprechend der Bestellausprägung gibt es Abweichungen zum dargestellten Kitinhalt.

Position	Beschreibung
a	Pumpenschlauch 8 m (26,25 ft)
b	Rollenkörper
c	Motor für Peristaltikpumpe
d	Drucksensor mit Gehäuse
e	Schlauchtülle gerade G1" rad. AD13
f	O-Ring (ID 20.29, W 2.62, AD 25.53, EPDM)
g	Befestigungsschelle
h	Ablaufrohr
i	Filtermatte G2 (167 mm (8,27 in) x 167 mm (8,27 in) x 5 mm (0,2 in))
j	Silikonfett mittelviskos Tube 3 g (0,1058 oz)
k	Überwurfmutter 1" PP
l	Drehhahn
	Anleitung für Servicekit



2 *Wartungskit groß Peristaltikprobenehmer CSFxx*

7 Werkzeugliste

	T10,T20,T25	PH2	 Inbusschlüsselsatz	
Messzylinder oder Messbecher	weiches Tuch			

8 Austausch der Ersatzteile

8.1 Vorbereitende Maßnahmen

Bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden können, müssen folgende vorbereitende Maßnahmen durchgeführt werden:

▶ Obere Türe des Probenehmers öffnen.

Das laufende Probenahmeprogramm stoppen.

1. Am Programmbildschirm **MODE** auswählen.
2. **Stop Programm XY** auswählen.
3. Auf dem Startbildschirm wird **Kein Probenahmeprogramm aktiv!** angezeigt.

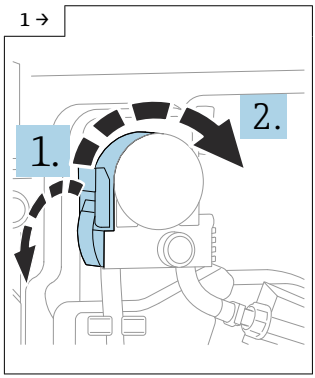
▶ Alle Logbücher auslesen.

▶ Den Probenehmer von der Netzspannung nehmen.

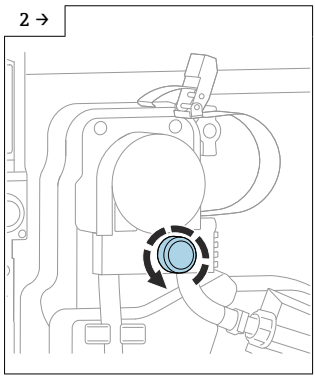
8.2 Wartung

Die durchzuführenden Wartungsarbeiten hängen davon ab, ob ein jährliches oder ein großes Wartungskit bestellt wurde. Die Schritte der jährlichen Wartung sind auch in der großen Wartung enthalten.

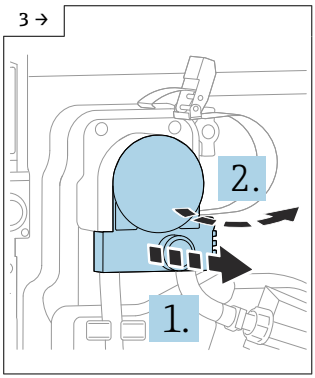
8.2.1 Demontage des Rollenkörpers



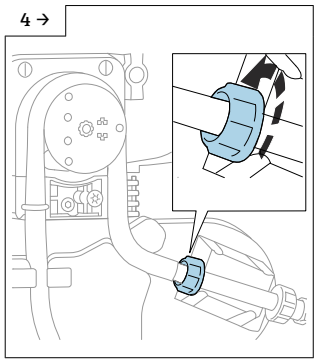
A0051497



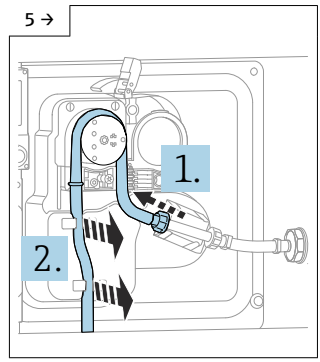
A0051491



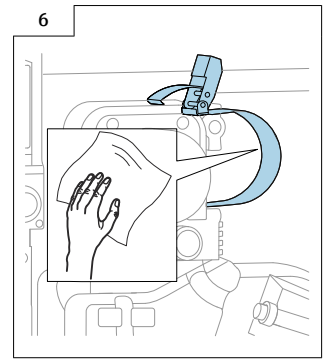
A0051498



A0051499

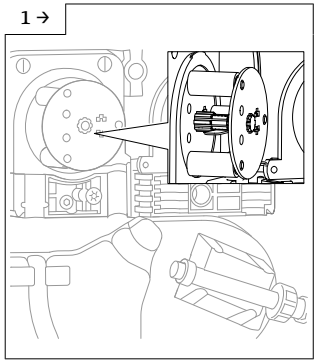


A0051500

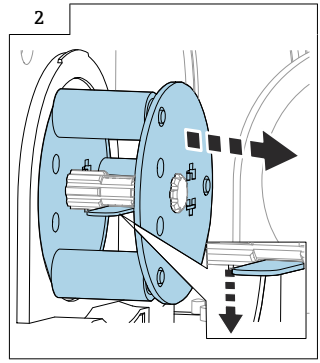


A0051501

- ▶ Die Feder nach unten drücken.
- ▶ Abziehen des Rollenkörpers von der Motorwelle.



A0051502



A0051503

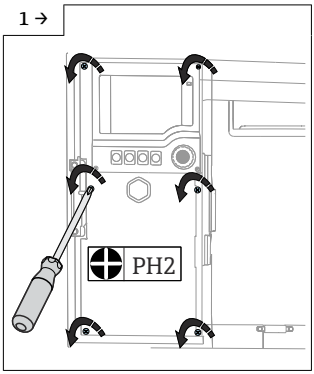
- ▶ Den alten Rollenkörper entsorgen.

Bei Durchführung einer jährliche Wartung, die nächsten drei Kapitel überspringen und mit Kapitel 8.2.5 fortfahren.→ 18

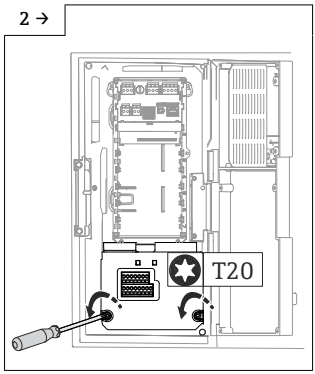
8.2.2 Austausch des Pumpenmotors

- ▶ Bevor der Pumpenmotor ausgetauscht werden kann, muss die Trägerplatte aus dem Probenehmer herausgenommen werden.

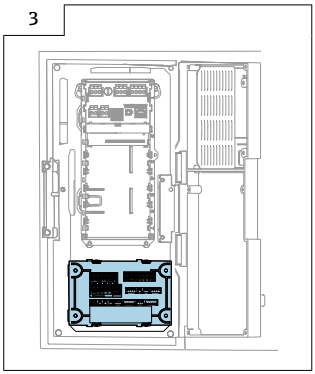
Trägerplatte des Probenehmers herausnehmen



A0051430

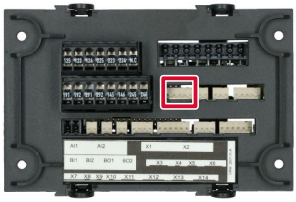
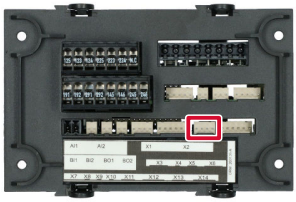


A0051431



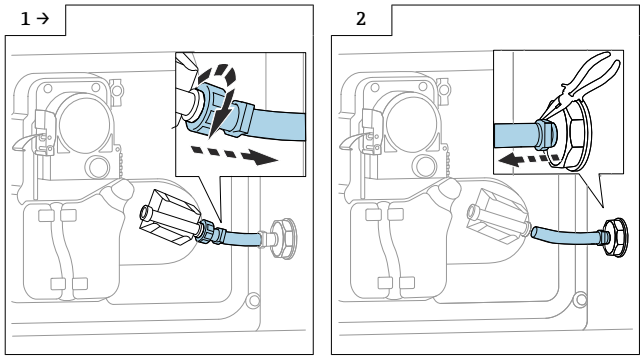
A0051432

- Das Pumpenmotorkabel **X7** und das Drucksensorkabel **X3** vom FMSY1 Steuermodul abziehen. Bei der Version mit "Sicherheitsschalter Schlauchpumpe" zusätzlich noch den Stecker **X13** abziehen.

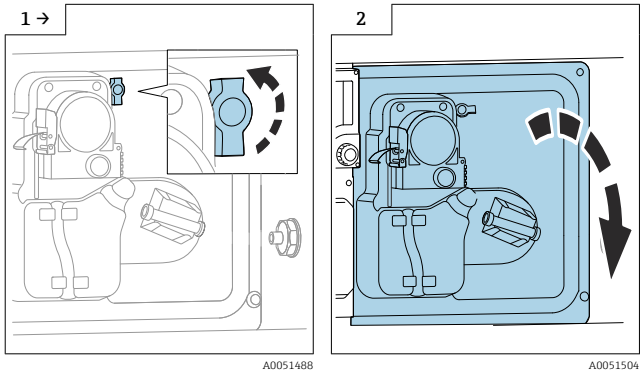
Pumpenmotorkabel	Drucksensorkabel	Sicherheitsschalter Schlauchpumpe
Stecker **X7** vom FMSY1 Modul abziehen.	Stecker **X3** vom FMSY1 Modul abziehen.	Stecker **X13** vom FMSY1 Modul abziehen.
A0050553	 A0050635	 A0051852

- Die Dichtung im Kabelkanal entfernen.
- Die gelösten Kabel durch den Kabelkanal vom Steuermodul FMSY1 ins Innere des Probenehmers führen.

▶ Kurzen Schlauch abziehen.

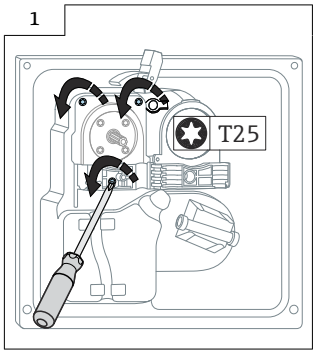


▶ Trägerplatte herausnehmen.



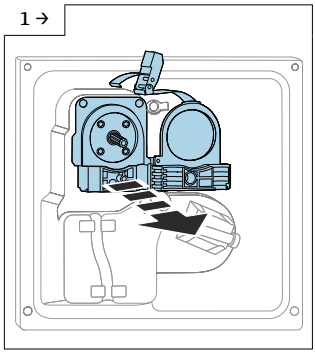
▶ Die Trägerplatte mit dem Pumpengehäuse nach oben auf einer ebene Fläche ablegen.

Demontage des Pumpenmotors

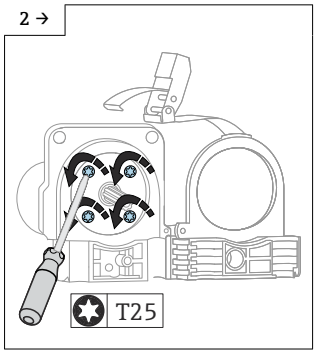


A0051441

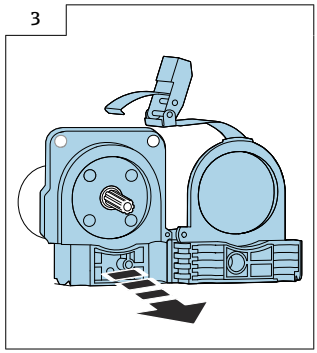
▶ Pumpengehäuse mit Kabeln vorsichtig aus der Trägerplatte ziehen.



A0051442



A0051443

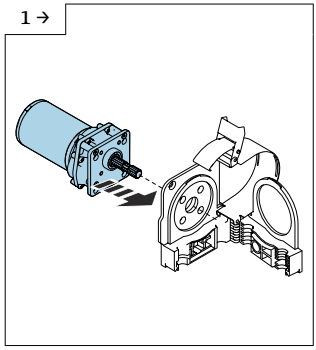


A0051444

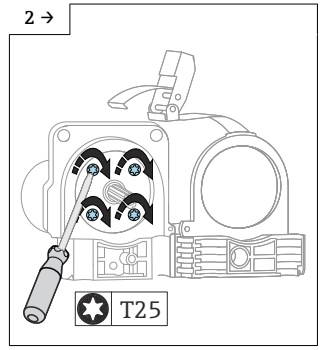
▶ Alten Pumpenmotor durch neuen Pumpenmotor aus dem Kit ersetzen.

Montage Pumpenmotor

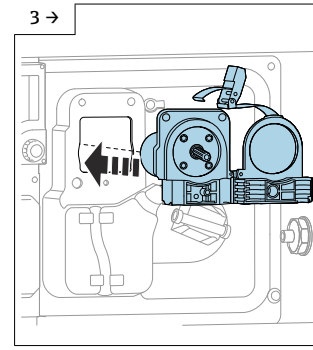
▶ Pumpenmotor mit Kraft in das Pumpengehäuse schieben.



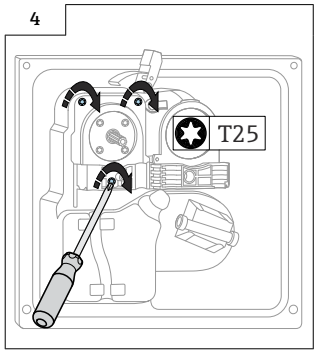
A0051445



A0051446

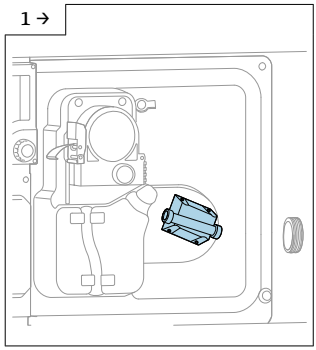


A0051489

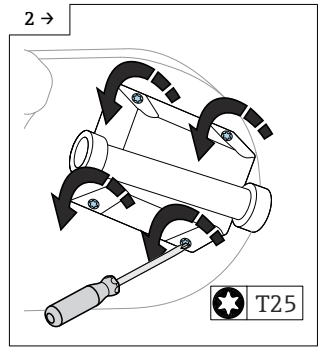


A0051448

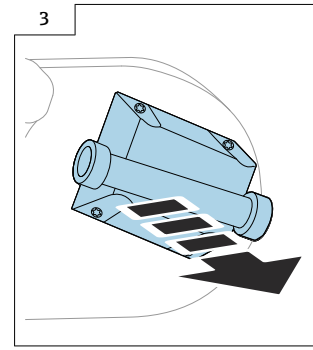
8.2.3 Austausch des Drucksensors



A0051449



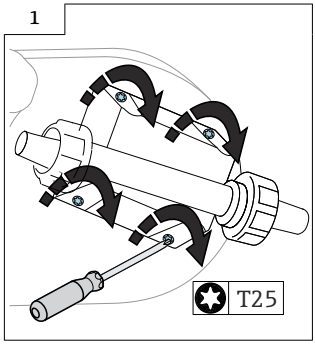
A0051450



A0051451

▶ Alten Drucksensor durch neuen Drucksensor aus dem Kit ersetzen.

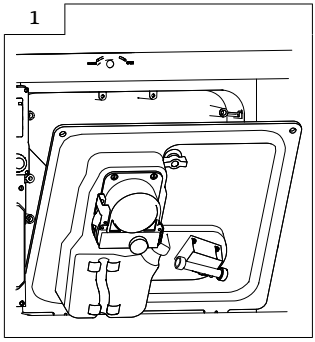
▶ Das Kabel durch das Loch in der Trägerplatte führen.



A0051855

8.2.4 Wiedereinsetzen der Trägerplatte

▶ Die Trägerplatte leicht nach vorne geneigt wieder einsetzten.

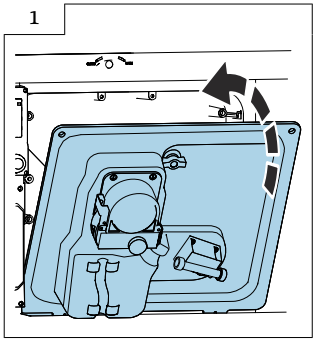


A0051525

▶ Die Kabel durch den Kabelkanal in den Innenraum des Probenehmers ziehen.

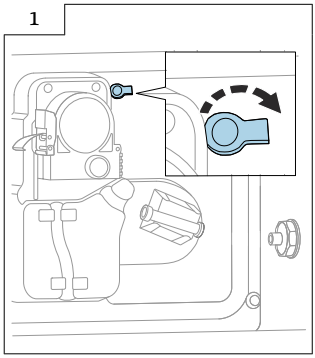
▶ Die Dichtung wieder in den Kabelkanal einsetzen.

▶ Die Trägerplatte aufrecht hinstellen.



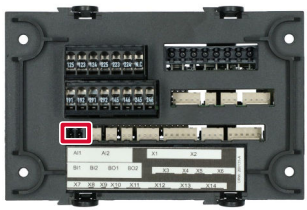
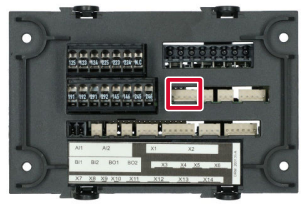
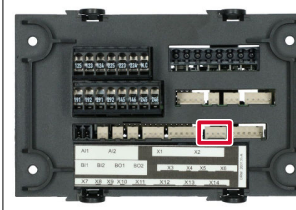
A0051526

▶ Die Trägerplatte durch Drehen des schwarzen Griffes im Uhrzeigersinn verriegeln.

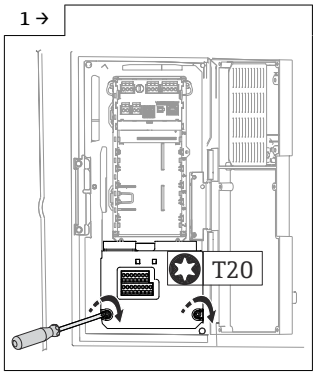


A0051527

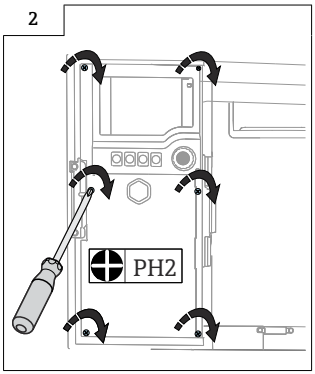
▶ Den Stecker **X7** und den Stecker **X3** und gegebenenfalls den Stecker **X13** wieder in das FMSY1 Steuermodul einstecken.

Pumpenmotorkabel	Drucksensorkabel	Sicherheitsschalter Schlauchpumpe
Stecker **X7** in das FMSY1 Modul einstecken.	Stecker **X3** in das FMSY1 Modul einstecken.	Stecker **X13** in das FMSY1 Modul einstecken.
 A0050553	 A0050635	 A0051852

▶ Alle Anschlüsse am Steuermodul FMSY1 auf korrekte Installation überprüfen.



A0050582



A0050811

8.2.5 Montage des neuen Rollenkörpers

▶ Neuen Rollenkörper aus dem Kit nehmen.

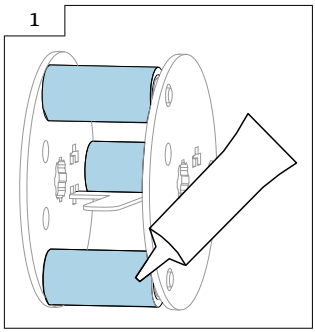
▶ Die Rollenoberflächen mit dem beigelegten Silikonfett schmieren und das Fett mit dem Finger verteilen.

HINWEIS

Nicht gefettete Rollen.

Die Lebensdauer des Pumpenschlauchs wird extrem verkürzt.

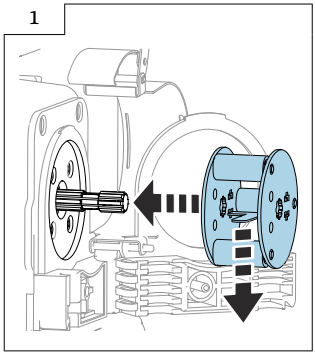
▶ Rollenkörper mit beigelegtem Silikonfett schmieren.



A0051506

▶ Die Feder nach unten drücken.

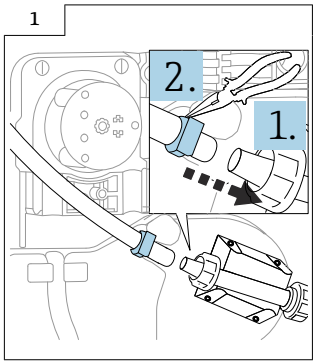
▶ Den Rollenkörper bis zum Anschlag auf die Motorwelle schieben.



Die Feder muss richtig in der Motorwellenmutter einrasten.

8.2.6 Montage des neuen Pumpenschlauchs

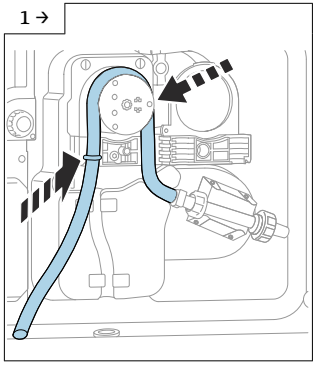
1



A0051532

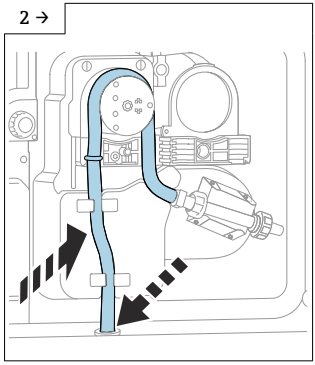
Der O-Ring am Pumpenschlauch muss in der dafür vorgesehenen Nut des Pumpengehäuses sitzen.

1 →



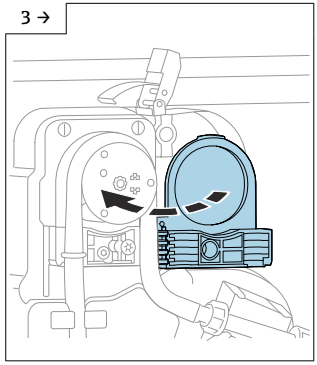
A0051533

2 →



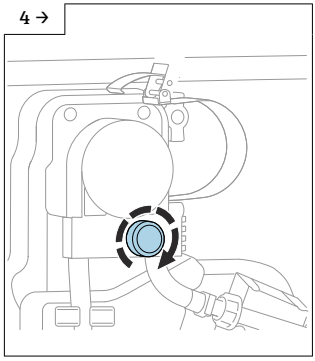
A0051534

3 →



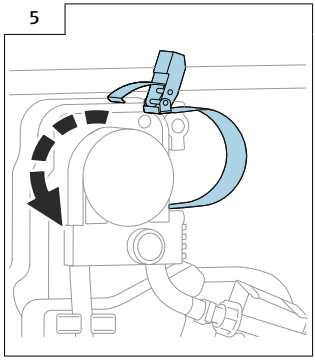
A0051535

4 →



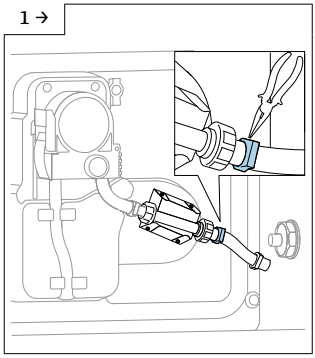
A0051536

5

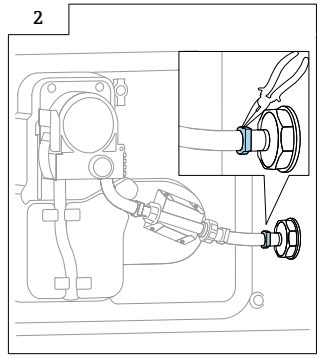


A0051537

- Den kurzen Schlauch an den rechten Schlauchanschluss des Drucksensors anschließen und mit der Schlauchschelle fixieren.
- Die andere Seite des kurzen Schlauches an den Schlauchanschluss des Gehäuses anschließen und mit der Schlauchklammer fixieren.



A0051619

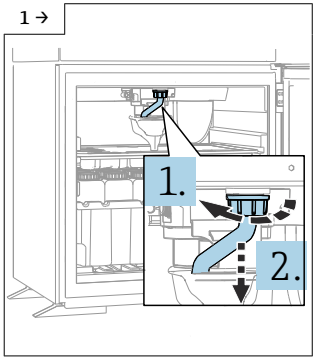


A0051620

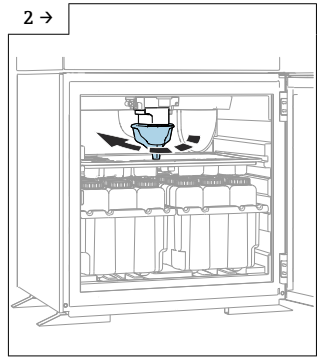
8.2.7 Austausch des Ablaufrohrs und des Dreharms

- Untere Türe des Probenehmers öffnen.

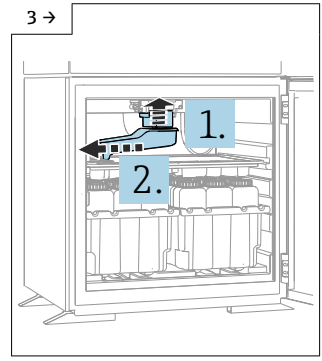
Wenn der Probenehmer nur eine Flasche besitzt, muss nur das Ablaufrohr gewechselt werden.



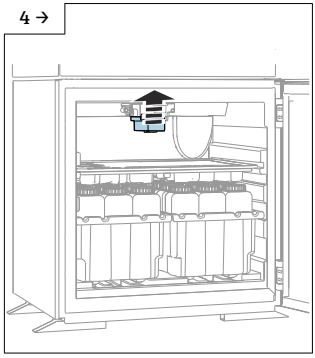
A0050638



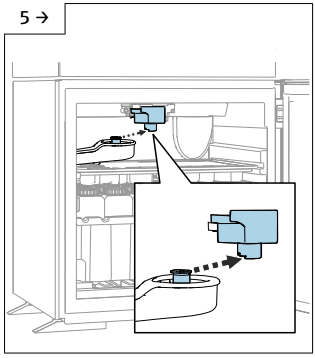
A0050639



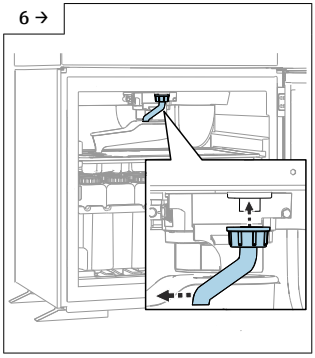
A0050641



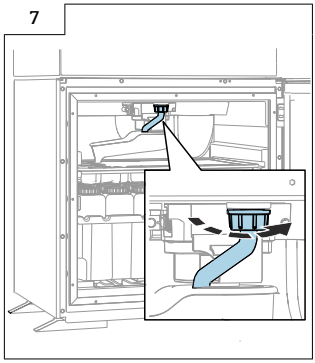
A0050642



A0050644

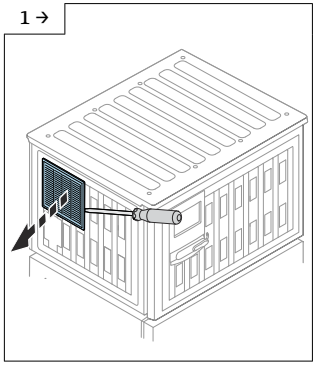


A0050643

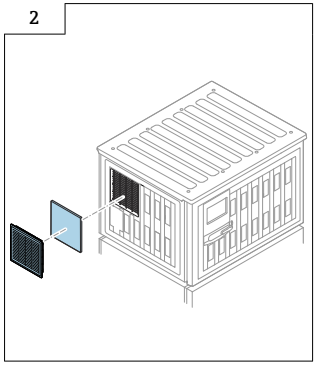


A0050645

8.2.8 Austausch Filtermatte bei Probenehmer mit Kunststoffgehäuse



A0050568

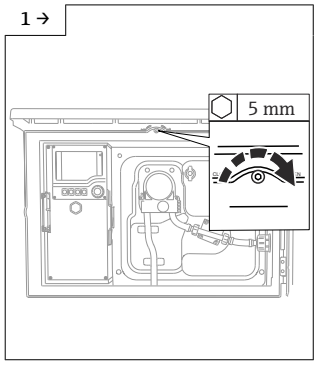


A0050570

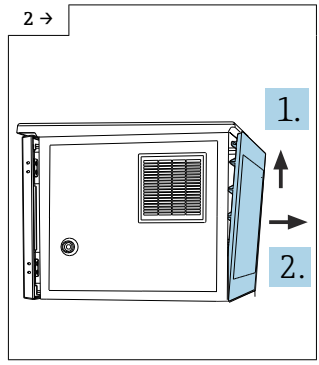
► Alte Filtermatte durch neue Filtermatte aus dem Kit ersetzen.

Die Winkellamellen des Lüftungsgitters müssen von außen gesehen nach unten geneigt sein.

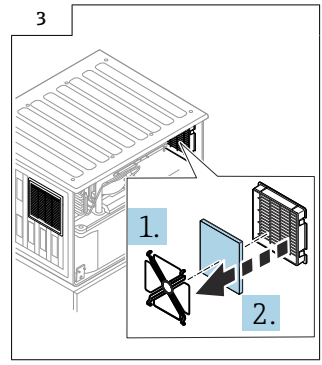
8.2.9 Austausch Filtermatte bei Probenehmer mit Edelstahlgehäuse



A0050910

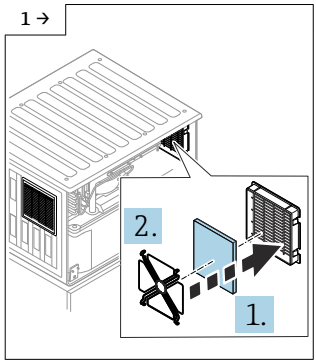


A0050575

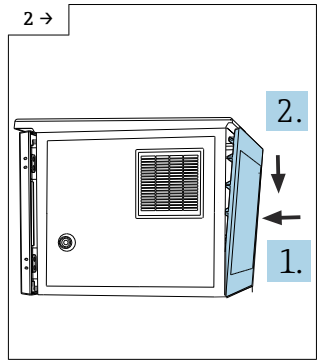


A0050783

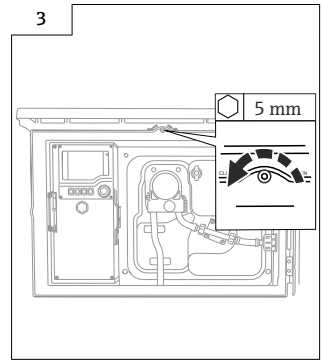
▶ Alte Filtermatte durch neue Filtermatte aus dem Kit ersetzen.



A0050745



A0050580



A0050911

8.2.10 Zurücksetzen der Zähler

Nach dem Austausch des Pumpenmotors und des Pumpenschlauchs müssen die Zähler zurückgesetzt werden.

Es wird empfohlen, vor dem Zurücksetzen, alle Betriebszeiten zu notieren.

▶ Probenehmer an die Netzspannung anschließen.

Im Menü folgenden Pfad wählen:
Menü/Diagnose/Info Laufzeiten

1. **Schlauchalter** auswählen und zurücksetzen.
2. **Schlauchpumpe** auswählen und zurücksetzen. (Nur auswählen, wenn die Pumpe ersetzt wurde.)

8.2.11 Kalibrierung des Probenvolumens

HINWEIS

Tausch des Pumpenmotors und des Pumpenschlauchs ohne Kalibrierung.
Schäden am Probenehmer und sichere Funktion des Probenehmers kann nicht mehr garantiert werden.
▶ Probevolumen muss kalibriert werden.

Für die Kalibrierung wird ein Messzylinder oder -becher benötigt.

▶ Es muss sichergestellt werden, dass Probe vorhanden ist.

Im Menü folgenden Pfad wählen:
- CSF28: Menü/Anwendung/Kalibrierung/Probenvolumen
- CSF33/34/39/48: Menü/Kalibrierung/Probenvolumen

▶ Die **Verteilerarmposition** und das **Probenvolumen** einstellen.

8.2.12 Kalibrierung des Dreharms

Wenn der Probenehmer nur eine Flasche besitzt, kann dieses Kapitel übersprungen werden.

HINWEIS

Tausch des Dreharms und des Ablaufrohrs
Sichere Funktion des Probenehmers kann nicht mehr garantiert werden.
▶ Dreharm muss kalibriert werden.

Im Menü folgenden Pfad wählen:
- CSF28: Menü/Anwendung/Kalibrierung/Dreharm
- CSF33/34/39/48: Menü/Kalibrierung/Dreharm

1. **Ref. Punkt** wählen, um einen Referenzlaufdurchzuführen.
2. Prüfen, ob der Referenzpunkt korrekt ist.
3. Bei **Ja** mit **OK** bestätigen.
4. Bei **Nein Justieren** auswälen. Die Pfeiltasten benutzen, um den Verteilerarm einzustellen. Softkey mehrmals drücken bis der Referenzpunkt erreicht ist, mit dem Softkey **OK** bestätigen.
5. Der Dreharm ist nun kalibriert und bewegt sich zurück in die Parkposition.

Referenzpunkt
- Probenehmer mit Verteilerplatte: Pfeil vorne auf der Verteilerplatte
- Probenehmer mit Direktverteilung: Vorne in der Mitte zwischen den Flaschen

8.2.13 Vorbereitung für die Probenahmeroutine

1. Überprüfen, ob alle Flaschen und die Verteilerplatte korrekt eingesetzt sind.

2. Eine manuelle Probenahme durchführen, um zu überprüfen, ob alles problemlos funktioniert.
3. Die Taste **MAN** drücken im Menü **Start Probenahme** auswählen.
4. Das Probenahmeprogramm überprüfen und wieder starten / fortsetzen.

9 Entsorgung

▶ Lokale Vorschriften beachten.

Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) ist das Produkt mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet, um die Entsorgung von WEEE als unsortierten Hausmüll zu minimieren. Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierter Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation