

**Installationsanleitung
PH 810**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Bevor Sie weiter lesen	6
1.2	Zielgruppen	6
1.3	Originalfassung und technische Weiterentwicklung	6
1.4	Haftung des Herstellers	7
1.5	Verwendete Symbole	7
1.6	Urheberrecht	8
1.7	Anschrift des Herstellers	8
2	Zu Ihrer Sicherheit	9
2.1	Sicherheitsgerechtes Verhalten	9
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.3	Handlungsbezogene Warnhinweise	10
2.4	Sicherheitskennzeichen an dem Gerät	11
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.6	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.7	Unterweisung des Personals	12
3	Technische Daten und Anschlüsse	13
3.1	Maße und Gewichte	14
3.1.1	Übersicht - Raumbedarf	14
3.1.2	Geräte-Außenmaße	15
3.1.3	Eintransportmaße	16
3.1.4	Nutzraummaße	16
3.1.5	Gewichte	16
3.2	Betriebsmittelangaben	17
3.2.1	Medienanschlussdaten für Zuleitungen	17
3.2.2	Medienanschlussdaten für Ableitungen	19
3.2.3	Elektroanschlussdaten	20
3.2.4	Leistungsbedarf (Stromverbrauch)	20
3.2.5	Schalldruckpegel	21
3.2.6	Temperaturen Serviceraum	21
3.2.7	Wärmeabstrahlung und Glasschiebetür-Außentemperatur	21
3.3	Aufstellbedingungen (Einsatzort)	21
3.4	Typenschild	22
3.4.1	Position des Typenschildes	23
4	Transport, Installation und Entsorgung	24
4.1	Allgemeines	24
4.1.1	Transport	24
4.1.2	Verpackung	24
4.1.3	Zwischenlagerung	24
4.1.4	Lieferumfang	24
4.1.5	Installation	25
4.2	Gerät auspacken und Abdeckungen demontieren	26
4.3	Gerät von der Palette entfernen	28
4.4	Gerät zum Eintransportieren umlegen	30
4.4.1	Gerät wieder aufstellen	33

4.5	Gerät auf Bodenwanne stellen (optional)	34
4.6	Transportsicherungen entfernen	36
4.7	Gerät ausnivellieren	37
4.8	Sanitär- und Medienanschlüsse herstellen	39
4.9	Maschinenablauf anschließen	40
4.9.1	Maschinenablauf	41
4.9.2	Maschinenablauf mit Abwasserkühlung (optional)	43
4.9.3	Maschinenablauf mit Ablaufpumpe (optional)	45
4.10	Elektroanschlüsse herstellen	47
4.10.1	Schutzerdung anschließen	47
4.10.2	Stromeinspeisung anschließen	48
	Allgemeine Netzverhältnisse	48
	Anschlusskabel-Kennzeichnung	48
4.11	Dosierung	49
4.11.1	Dosiersystem	49
4.11.2	Dosiermittelbehälter anschließen	50
4.11.3	Einstellungen beim Dosiermittelwechsel	51
4.11.4	Wägesystem kalibrieren	51
4.11.5	Externes Dosiersystem einbauen (optional)	52
4.12	Erdbebensicherheit herstellen	54
4.13	Sockelverkleidung anbauen	55
4.14	Chemieschrank aufstellen (optional)	57
4.15	Zusatzverkleidung anbringen (optional)	58
4.16	Gasdichtheit herstellen (optional)	60
4.17	Entsorgung	61
4.17.1	Verpackung	61
4.17.2	Gerät	61
5	Inbetriebnahme	62
5.1	Inbetriebnahme vorbereiten	62
5.1.1	Medienversorgung sicherstellen	62
5.1.2	Dosiermittelversorgung kontrollieren	62
5.1.3	Freigängigkeit der Tür prüfen	63
5.2	Inbetriebnahme durchführen	64
5.2.1	Hauptschalter einschalten	64
5.2.2	Drehrichtung der Umwälzpumpe kontrollieren	65
5.2.3	Abschließende Arbeiten - Betriebsbereitschaft	66
6	Parameter und Programmablauf	67
7	Software und Bedienstruktur	67
8	Anschlüsse und Schnittstellen	67
9	Steuerungssoftware Update	67
10	Wartung	68
10.1	Sicherheit und Allgemeines	68
10.2	Übersicht Wartungsintervalle	69
10.3	Vorbereitende Arbeiten	72
10.4	Verbindungen und Dichtungen	73
10.4.1	Verbindungen überprüfen	73

10.4.2	Flachdichtungen überprüfen	75
10.5	Leitwertmessung, Thermometer und Probeentnahmeventil	76
10.5.1	Leitwertmesszelle tauschen	77
10.5.2	Einsteck-Widerstandsthermometer tauschen	77
10.5.3	Dichtung am Probeentnahmeventil tauschen	77
10.6	Waschkammer	78
10.6.1	Waschtankheizung tauschen	78
10.6.2	Temperaturbegrenzer Waschtankheizung tauschen	80
10.6.3	Leistungsschutz für Temperaturbegrenzer Waschtankheizung	81
10.6.4	Füllstandsonde tauschen	82
10.6.5	Sollwert der Füllstandsonde	84
10.6.6	Türdichtung reinigen/ersetzen	85
10.6.7	Anschlusskupplung tauschen	87
10.7	Tür	89
10.7.1	Sicherheitsschaltleiste - Funktionsprüfung	89
10.7.2	Sicherheitsschaltleiste tauschen	90
10.7.3	Führungsschiene tauschen	92
10.7.4	Antriebsriemen der Tür nachspannen	93
10.7.5	Endposition der Türe (Oben/Unten) einstellen	94
10.7.6	Türanpressung einstellen	96
10.7.7	Türsystem ausbauen	98
10.7.8	Demontage der Glastüre	100
10.7.9	Waschkammertüre im Detail	101
10.8	Trocknungssystem	102
10.8.1	Ansaugfilter tauschen	103
10.8.2	Feinfilter tauschen	105
10.8.3	DEHS Anbindung und Vorbereitung (optional)	107
10.8.4	Differenzdruckwächter tauschen (optional)	109
10.8.5	Temperaturbegrenzer tauschen	111
10.8.6	Spanngurte tauschen/einstellen	113
10.9	Dosiersystem	114
10.9.1	Übersicht Dosierung	114
10.9.2	Übersicht externe Dosierung	115
10.9.3	Sauglanzen tauschen	116
10.10	Verrohrung	117
10.10.1	Dichtring der Außentrocknung tauschen	117
10.10.2	Dichtung der Scheibenventile tauschen	119
	Näherungsschalter mit Schaltkappe einstellen	121
10.10.3	Membrane des Ventiltriebs tauschen	122
10.10.4	Einsteck-Widerstandsthermometer der Außentrocknung tauschen	123
10.11	Maschinenablauf	125
10.11.1	Übersicht Maschinenablauf mit Abwasserkühlung (optional)	125
10.11.2	Übersicht Ablaufpumpe (optional)	126
10.12	Dampfheizung (optional)	127
10.12.1	Dampfheizung überprüfen	127
10.12.2	Kondensatabscheider tauschen	128
10.13	Druckluftausblasung (optional)	130
10.13.1	Novasip Komplettfilter tauschen	130
10.14	Ablufteinheit	131
10.14.1	Übersicht Ablufteinheit	132

10.14.2	Einsteck-Widerstandsthermometer für Abluftkühlung (optional) . .	133
10.14.3	Thermostatisch geregeltes Kühlwasserventil (optional)	135
10.14.4	Tropfenabscheider tauschen (optional)	137
10.15	Waschgutträger	138
10.15.1	Rotorlager am Drehflügel	138
10.15.2	Rotationsüberwachung - Drehflügel (optional)	140
10.16	Steuerung	142
10.16.1	Einbauplatz für Schütze und Relais	142
10.16.2	Steuerung ersetzen	143
10.16.3	Übersicht Kabelführung	144
10.16.4	Übersicht Pneumatik	145
10.17	Abschließende Arbeiten	146
11	Angaben zur Konformität	147
11.1	EG-Herstellererklärung	147
11.2	Angewandte EG-Richtlinien	148
11.3	Benannte Stelle:	148
12	Organisation Belimed AG	149
12.1	Hersteller	149
12.2	Niederlassungen, Kundendienst	149

1 Einleitung

1.1 Bevor Sie weiter lesen

Nehmen Sie sich Zeit und lesen und beachten Sie diese Anleitung vor dem Auspacken, der Installation, vor der Inbetriebnahme und vor der Wartung. So werden Sie mit Ihrem Gerät vertraut und können dieses optimal und störungsfrei sowie sicherheitsgerecht installieren.

1.2 Zielgruppen

Diese Anleitung ist Bestandteil des Betriebshandbuchs. Das Betriebshandbuch ist in Abschnitte gegliedert, die für die unterschiedlichen Zielgruppen spezifische Informationen enthalten.

Betriebshandbuch PH 810			
Abschnitt	Zielgruppe		
	Bediener	Betreiber ¹⁾	Techn. Dienst
Technische Daten		X	X
Installationsanleitung		X	X
Bedienungsanleitung	X	X	X
Kurzanleitung	X	X	X
Beladungsanleitung	X	X	X
Programme und Verfahren	X	X	X
Wartungsanleitung	X	X	X
Störungen	X	X	X
Zeichnungen und Schemata		X	X
Ersatzteilliste		X	X
Datenblätter-Fremdaggre-gate		X	X
Anhang		X	X

¹⁾ Aufgabe des Betreibers ist, den Zielgruppen das Betriebshandbuch zugänglich zu machen.

1.3 Originalfassung und technische Weiterentwicklung

Die Originalfassung dieser Anleitung ist in deutscher Sprache (DE) erstellt.

Text, Grafiken und Daten entsprechen dem technischen Stand des Gerätes zur Zeit der Druckausgabe. Änderungen des Gerätes im Sinne der Weiterentwicklung bleiben vorbehalten.

1.4 Haftung des Herstellers

Der Hersteller haftet nicht für Sach- und Personenschäden sowie Betriebsstörungen aufgrund von:

- Bedienungsfehlern
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes
- Nichtbeachtung des Betriebshandbuchs
- Einsatz von nicht geschultem Personal
- eigenmächtigen Veränderungen und Umbauten des Gerätes durch den Betreiber oder Bediener.
- Einsatz von Fremdteilen anstelle von Original-Ersatzteilen des Herstellers bei Reparaturen an dem Gerät sowie an optionalen An- und Einbauten.

1.5 Verwendete Symbole

In allen Abschnitten der Anleitung sind handlungsbezogene Warnhinweise und besondere Informationen durch die nachstehenden Symbole gekennzeichnet.



Gefahr

Ein so gekennzeichneter Warnhinweis warnt vor einer *unmittelbar drohenden Gefahr* für das Leben und die Gesundheit von Personen.



Warnung

Ein so gekennzeichneter Warnhinweis warnt vor einer *möglicherweise drohenden Gefahr* für das Leben und die Gesundheit von Personen.



Vorsicht

Ein so gekennzeichneter Warnhinweis warnt vor Sach- und Maschinenschäden.



Hinweis

Durch einen so gekennzeichneten Hinweis erhalten Sie Anwendungstipps und nützliche Informationen zur optimalen Nutzung des Gerätes.

1.6 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Anleitung und seinen Teilen verbleibt der Belimed Technik GmbH.

Diese Anleitung enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

1.7 Anschrift des Herstellers

Belimed Technik GmbH
Edisonstraße 7a
84453 Mühldorf am Inn
GERMANY

Telefon:+49 8631 9896-0
Fax:+49 8631 9896-300
E-Mail:info.technik@belimed.de
Internet: www.belimed.com

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Sicherheitsgerechtes Verhalten

Wir bestätigen Ihnen mit der EG-Konformitätserklärung und der CE-Kennzeichnung, dass dieses Gerät den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen den angewandten Richtlinien entspricht.

Die Sicherheit des Reinigungsgerätes PH 810 entspricht dem neuesten Stand der Technik.

Trotzdem können von dem Gerät Gefahren ausgehen, wenn sie unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Beachten Sie deshalb im eigenen Interesse die Bestimmungen dieser Anleitung, besonders die Sicherheits- und Warnhinweise sowie die bestimmungsgemäße Verwendung.

Sicherheits- und Warnhinweise		
Art	Beabsichtigtes Ziel	Ort
Grundlegende Sicherheitshinweise	Den sicheren und betriebsfähigen Zustand des Gerätes erhalten	Abschnitte des Betriebshandbuchs, Kapitel 2.2
Handlungsbezogene Warnhinweise	Personen- und Sachschäden im Umgang mit dem Gerät vermeiden	Abschnitte des Betriebshandbuchs, vor einer gefahrbringenden Tätigkeit
Warnbildzeichen an der Maschine		Maschine, an den Gefahrenstellen

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise beachten, erhalten Sie den sicheren und betriebsfähigen Zustand des Gerätes. Das ist eine wichtige Voraussetzung für einen gefahrlosen Umgang mit dem Gerät.

- Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung des Betriebshandbuchs in Betrieb genommen werden.
- Das Gerät darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht demontiert oder überbrückt werden.
- Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass das Waschgut schwer ist. Für das Handling müssen die entsprechenden Aufnahmewagen eingesetzt werden.
- Vorsicht bei der Entnahme des Waschguts nach beendigem Programmdurchlauf. Das Waschgut und der Aufnahmewagen können heiß sein. Es muss die entsprechende Schutzausrüstung eingesetzt werden.
- Bei Störungen und Schäden muss die vorgesetzte Stelle informiert werden. Störungen sind nach der Störmeldeliste zu beheben.
- Die Wartung darf nur von Personal durchgeführt werden, das von Belimed geschult und befugt worden ist.
- Sämtliche Reinigungs- und Wartungsarbeiten sind nur im Stillstand und bei abgekühltem Gerät durchzuführen.

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten müssen der Hauptschalter ausgeschaltet und die Medien abgesperrt werden (BGV A3).
- Verkleidungen dürfen grundsätzlich erst nach dem Ausschalten des Gerätes entfernt werden. Für bestimmte Wartungsarbeiten (z. B. bei der DEHS-Messung) kann es jedoch notwendig sein, dass Sie Verkleidungen entfernen müssen. Beachten Sie dabei die entsprechenden Hinweise in dieser Anleitung.
- Vor dem Einschalten des Gerätes prüfen, ob alle Verkleidungen und Schutzvorrichtungen angebracht und gesichert sind.
- Der Betrieb des Gerätes ist nur mit Originalzubehör zugelassen.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. An dem Gerät darf nichts verändert werden, ansonsten erlischt die Garantie.
- Die Entsorgung des Gerätes muss fachgerecht und nach den landesspezifischen Vorschriften entsprechend ausgeführt werden.
- Die Auswahl der eingesetzten Dosierkomponenten stellt nur eine Empfehlung von Belimed dar, aus der keine Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden können.

2.3 Handlungsbezogene Warnhinweise

In den einzelnen Abschnitten der Anleitung sind Gefahren, die bei der Durchführung einzelner Tätigkeiten auftreten können, durch handlungsbezogene Warnhinweise gekennzeichnet.

Wenn Sie diese Warnhinweise beachten, vermeiden Sie Personen- und Sachschäden im Umgang mit dem Gerät. Die Warnhinweise stehen unmittelbar vor einer Handlung, deren Durchführung gefahrbehaftet ist.

Handlungsbezogene Warnhinweise enthalten folgende Informationen:

- das dreieckige Sicherheitssymbol zur Kennzeichnung des Hinweises
- ein Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT), das die Schwere der drohenden Gefährdung beschreibt
- die Beschreibungen der auftretenden Gefahr, der Folgen der Gefahr sowie der Handlungen zum Vermeiden der Gefahr.

Beispiel:



Warnung
Verätzungsgefahr!

Beim Umgang mit den Dosiermitteln muss die vorgeschriebene Schutzausrüstung getragen werden.

Die Schutzausrüstung muss vom Betreiber festgelegt werden.

2.4 Sicherheitskennzeichen an dem Gerät

An dem Gerät sind Gefahrstellen durch folgende Sicherheitskennzeichen gekennzeichnet. Halten Sie die Sicherheitskennzeichen sauber und lesbar. Ersetzen Sie verschmutzte oder beschädigte Sicherheitskennzeichen sofort.

	Warnschild " Warnung vor gefährliche elektrische Spannung "
	Warnschild " Warnung vor ätzenden Stoffen " Sicherheitshinweise des Dosiermittelherstellers beachten!
	Warnschild " Warnung vor heißen Oberflächen " (Verbrennungsgefahr)
	Warnschild " Warnung vor heißen Flüssigkeiten und Dämpfen " (Verbrühungsgefahr)
	Warnschild " Handverletzung "
	Warnschild " Einzugsgefahr "
	Gebotsschild " Augenschutz benutzen "
	Gebotsschild " Fußschutz benutzen "
	Gebotsschild " Handschutz benutzen "

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Reinigungs-, Trocknungsgerät des Typs PH 810 dient ausschließlich zur gewerblichen Reinigung und Trocknung folgender Güter:

- Glaswaren
- Fässer und Behälter
- Maschinenteile
- Schläuche

Das Gerät darf nur nach Beladungsanleitung mit den Waschgütern auf den originalen Waschgutträgern beschickt werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet zusätzlich:

- die Beachtung der Bestimmungen dieser Anleitung.
- die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Aufstellungs-, Transport- und Wartungsbedingungen.
- die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen bei Reparaturen. Dies gilt auch für optionale An- und Einbauten.



Hinweis

Für Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Dies gilt auch für optionale An- und Einbauten.

2.6 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist untersagt.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

2.7 Unterweisung des Personals

Das Gerät darf nur von autorisiertem, ausgebildetem und eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gesetzt werden.

Jede Person, die im Auftrag des Betreibers mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung des Gerätes befasst ist, muss die Anleitung gelesen und verstanden haben.

Die Zuständigkeiten bei Bedienung, Wartung und Instandsetzung müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.



Hinweis

Die Festlegung der Zuständigkeiten obliegt dem Betreiber.

3 Technische Daten und Anschlüsse

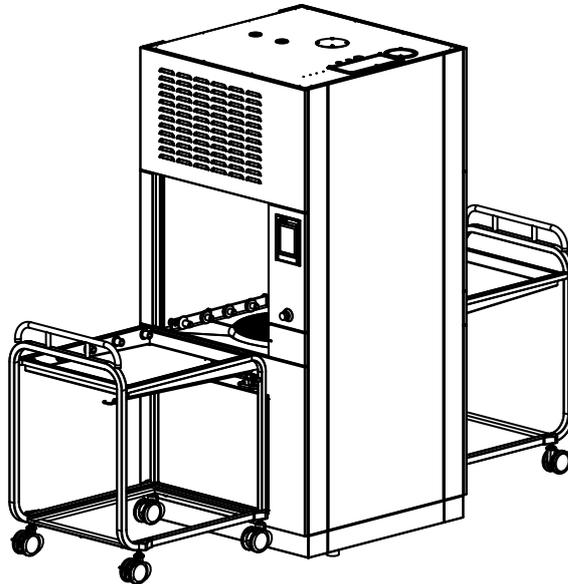


Hinweis

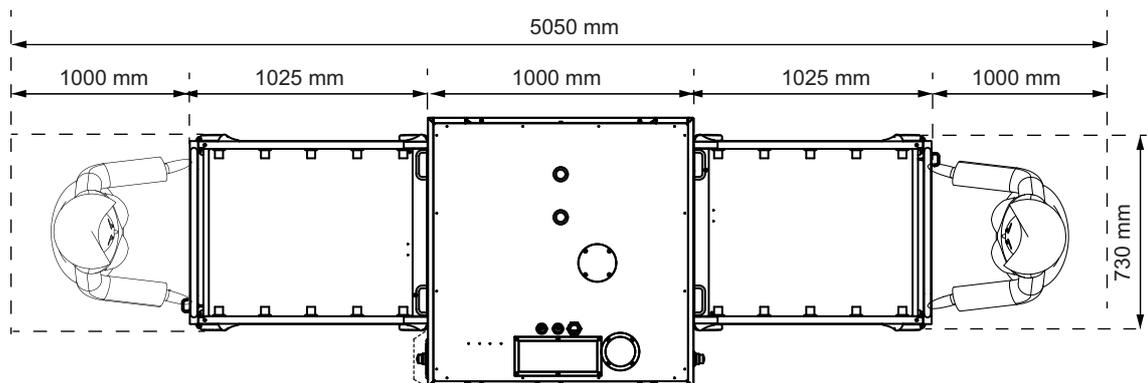
Gerätespezifische Daten und Anschlüsse entnehmen Sie dem **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**.

3.1 Maße und Gewichte

3.1.1 Übersicht - Raumbedarf



PH 810 VS2



PH 810 VS1

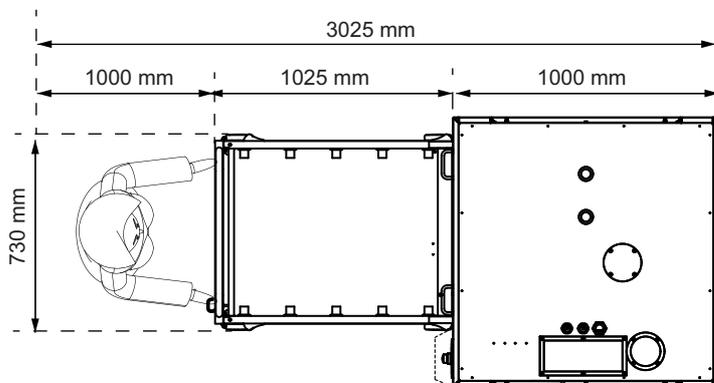


Fig. 3-1 Übersicht-Raumbedarf

3.1.2 Geräte-Außenmaße

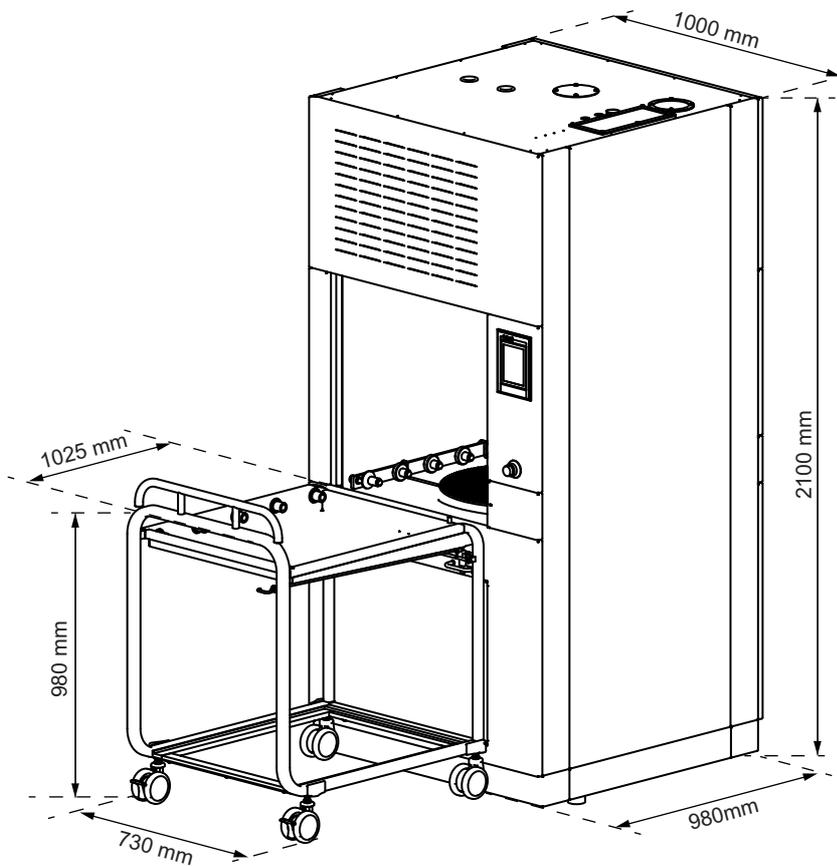


Fig. 3-2 Geräte-Außenmaße

Modell 1- u. 2-türig	Außenabmessungen		
	Höhe H [mm]	Breite B [mm]	Tiefe T [mm]
PH 810	2100	1000	980
Wagen	980	730	1025

Alle Außenabmessungen gelten mit Maschinenverkleidung und ohne kundenspezifische Zusatzverkleidung.

3.1.3 Eintransportmaße

Modell 1- u. 2-türig	Gerätemaße für das Einbringen		
	Höhe H [mm]	Breite B [mm]	Tiefe T [mm]
PH 810	2150	1050	1100

ACHTUNG: Bei jedem Projekt müssen zwingend frühzeitig die vorhandenen Einbringöffnungen aufgenommen werden, damit die Geräte-Gesamtgröße für den Eintransport geprüft werden kann.

3.1.4 Nutzraummaße

Modell 1- u. 2-türig	Nutzbare Kabinenabmessungen			Volumen		Beladehöhe ¹⁾ [mm]
	Höhe H [mm]	Breite B [mm]	Tiefe T [mm]	Kabine [Liter]	Waschtank [Liter]	
PH 810	670	610	750	307	max. 38	870

¹⁾ Beladehöhe ist der Abstand Fußboden - Unterkante Aufnahmewagenrahmen

3.1.5 Gewichte

Modell 1- u. 2-türig	Gewichte 1-türiges Modell			Gewichte 2-türiges Modell		
	Transport	Betrieb ¹⁾	Spezifische Decken- belastung ¹⁾	Transport	Betrieb ¹⁾	Spezifische Dek- ken- belastung ¹⁾
	[kg]					
PH 810	570	730	7300 [N/m ²]	600	760	7600 [N/m ²]

¹⁾ Gewichte mit Waschtankfüllung (bis max. 38 kg), Aufnahmewagen mit Waschgut (100 kg) und 2 Dosiermittelbehälter (20 kg)

3.2 Betriebsmittelangaben

Für die einwandfreie Funktion dieses Gerätes müssen die nachfolgenden Anforderungen an die Betriebsmittel unbedingt eingehalten werden. Als Betriebsmittel werden Wasser, Prozessluft und je nach Ausführung Dampf benötigt. Je nach Anwendung und Gerät können die Anforderungen unterschiedlich sein.

Bauseitige Vorabsperrventile für die Medien Wasser, Prozessluft und Dampf müssen mit Hubbegrenzer ausgestattet sein.

Die angegebenen technischen Daten (Betriebsverbräuche, Zykluszeiten) sind Richtwerte und unter Laborbedingungen entstanden. Sie können je nach Kundenprojekt abweichen.

Im Zuge der Weiterentwicklung bleibt es dem Hersteller vorbehalten, technische Änderungen vorzunehmen.

3.2.1 Medienanschlussdaten für Zuleitungen

Modell 1- u. 2-türig	Reinstwasser 1 (z.B. WFI)			
	DN	Absoluter Druck [kPa]	Auslegeleistung [l/min]	Betriebsverbrauch [l/Wasserwechsel]
PH 810	15	300 - 600	30	30 - 38

Modell 1- u. 2-türig	Reinstwasser 2 (z.B. VE-Wasser)			
	DN	Absoluter Druck [kPa]	Auslegeleistung [l/min]	Betriebsverbrauch [l/Wasserwechsel]
PH 810	15	300 - 600	30	30 - 38

Modell 1- u. 2-türig	Kaltwasser (KW) und / oder Warmwasser (WW), max. 5° dH			
	DN	Absoluter Druck [kPa]	Auslegeleistung [l/min]	Betriebsverbrauch [l/Wasserwechsel]
PH 810	15	300 - 600	30	30 - 38

Modell 1- u. 2-türig	Direkte Frischwasserspülung (dF-Spülen)			
	DN	Absoluter Druck [kPa]	Auslegeleistung [l/min]	Betriebsverbrauch [l/min]
PH 810	15	350 - 600	60	60

ACHTUNG: Bei dF - Spülen aus dem bauseitigen Netz darf der Wasserdurchsatz des Aufnahmewagens die Auslegeleistung nicht überschreiten. Gegebenenfalls muss bauseitig der Wasserdurchsatz begrenzt werden.

Modell 1- u. 2-türig	Pulsations - GMP (Good Manufacturing Practice) - Spülen (optional)			
	DN	Absoluter Druck [kPa]	Auslegeleistung [l/min]	Betriebsverbrauch [l/min]
PH 810	15	300 - 600	30	30

Modell 1- u. 2-türig	Prozessluft (gefiltert)			
	DN	Absoluter Druck [kPa]	Auslegeleistung [Nm ² /l]	Betriebsverbrauch [Nm ³ /min]
PH 810 ¹⁾	8	600 - 900	0,20	0,16
PH 810 ²⁾	8	600 - 900	0,25	0,25

¹⁾ normales Spülen

²⁾ Pulsations - GMP - Spülen

Die Prozessluft (gefiltert) für die Steuerung muss an der Anschlussstelle einen Druck von 6 bis 8 bar vorweisen.

Modell 1- u. 2-türig	Maschinenseitig gefilterte Prozessluft (optional)			
	DN	Absoluter Druck [kPa]	Auslegeleistung [l/min]	Betriebsverbrauch [Nm ³ /min]
PH 810	15	600 - 900	70	1,2

Modell 1- u. 2-türig	Dampf (z.B. Sattedampf)			
	DN	Absoluter Druck [kPa]	Auslegeleistung [l/min]	Betriebsverbrauch ¹⁾ [kg/min]
PH 810	15	350 - 450	0,45	0,15

¹⁾ Der Betriebsverbrauch errechnet sich pro Standard-Charge.

Modell 1- u. 2-türig	Zuluft	
	Zuluftmenge [m ³ /h]	Zulufttemperatur [°C]
PH 810	350	Raumlufttemperatur

3.2.2 Medienanschlussdaten für Ableitungen

Modell 1- u. 2-türig	Abluft			
	DN	Abluftmenge ²⁾ [m ³ /h]	Ablufttemperatur [°C]	relative Luftfeuchte [%]
PH 810	80	350	max. +120	bis 100

²⁾ Die Abluftmenge errechnet sich in Verwendung der Trocknungseinrichtung mit Ansaugfilter H13, Feinfilter H13 und der Luftmenge der Serviceraumbelüftung.

Modell 1- u. 2-türig	Ablauf, pH-Wert 2,5 - 13		
	DN	Ablaufmenge [l/min]	Ablauftemperatur [°C]
PH 810	50	60	max. +93

Modell 1- u. 2-türig	Kondensat		
	DN	Kondensatmenge [l/min]	Temperatur [°C]
PH 810	15	0,45	ca. + 100

3.2.3 Elektroanschlussdaten

Modell 1- u. 2-türig	Anschlusswerte bei Versorgungsspannung 3N AC 400V (380V-415V), 50Hz				
	Waschtank	Trocknung	Vorsicherung [A]	Nennstrom [A]	Nennleistung [kW]
PH 810	Elektro	Elektro	40	28	17,5
PH 810	Dampf	Elektro	25	23,5	8,6

Modell 1- u. 2-türig	Anschlusswerte bei Versorgungsspannung 3 AC 208V (200V-220V), 60Hz				
	Waschtank	Trocknung	Vorsicherung [A]	Nennstrom [A]	Nennleistung [kW]
PH 810	Elektro	Elektro	60	44	15
PH 810	Dampf	Elektro	50	36	13

Modell 1- u. 2-türig	Anschlusswerte bei Versorgungsspannung 3 AC 220V (200V-220V), 50Hz				
	Waschtank	Trocknung	Vorsicherung [A]	Nennstrom [A]	Nennleistung [kW]
PH 810	Elektro	Elektro	60	44	15
PH 810	Dampf	Elektro	50	36	13

3.2.4 Leistungsbedarf (Stromverbrauch)

Modell 1- u. 2-türig	Elektroheizung
	[kWh/Standard-Charge] bei 3N AC 400V (380V-415V), 50Hz
PH 810	8,0

3.2.5 Schalldruckpegel

Modell 1- u. 2-türig	Schalldruckpegel (bei nach oben hin geschlossenem Gerät)
	[dB (A)]
PH 810	<68

3.2.6 Temperaturen Serviceraum

Modell 1- u. 2-türig	Zulässige Temperaturen Serviceraum	
	Innen	Außen
	°C	°C
PH 810	max. + 40	max. + 35

3.2.7 Wärmeabstrahlung und Glasschiebetür-Außentemperatur

Modell 1- u. 2-türig	Wärmeabstrahlung		Außentemperatur
	Gerät	Waschgut	Glasschiebetür
	[W]	[W]	[°C]
PH 810	900	750	max. + 45 ¹⁾

¹⁾ Die Glasschiebetür-Außentemperatur ermittelt sich aus +93°C beim Waschen und +120°C beim Trocknen.

3.3 Aufstellbedingungen (Einsatzort)

Kriterium	Anforderung
Max. Höhe Aufstellort	2000 m ü.M.
Max. Luftfeuchtigkeit	80%
Max. Luftdruck	180 hPa
Umgebungs- oder Raumtemperatur	+15°C bis +35°C

3.4 Typenschild

Das Typenschild mit den erforderlichen Daten für das Gerät befindet sich innerhalb des Gerätes am Schaltkasten. Siehe Fig. 3-4 "Position des Typenschildes".

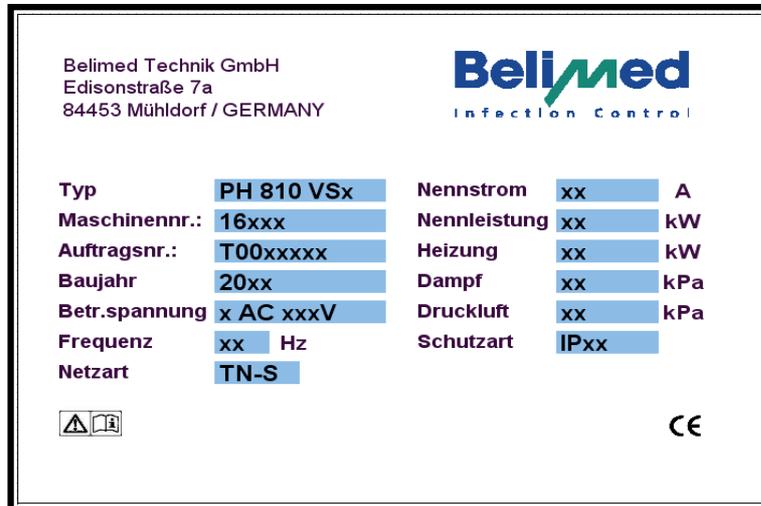


Fig. 3-3 Muster eines Typenschildes

3.4.1 Position des Typenschildes

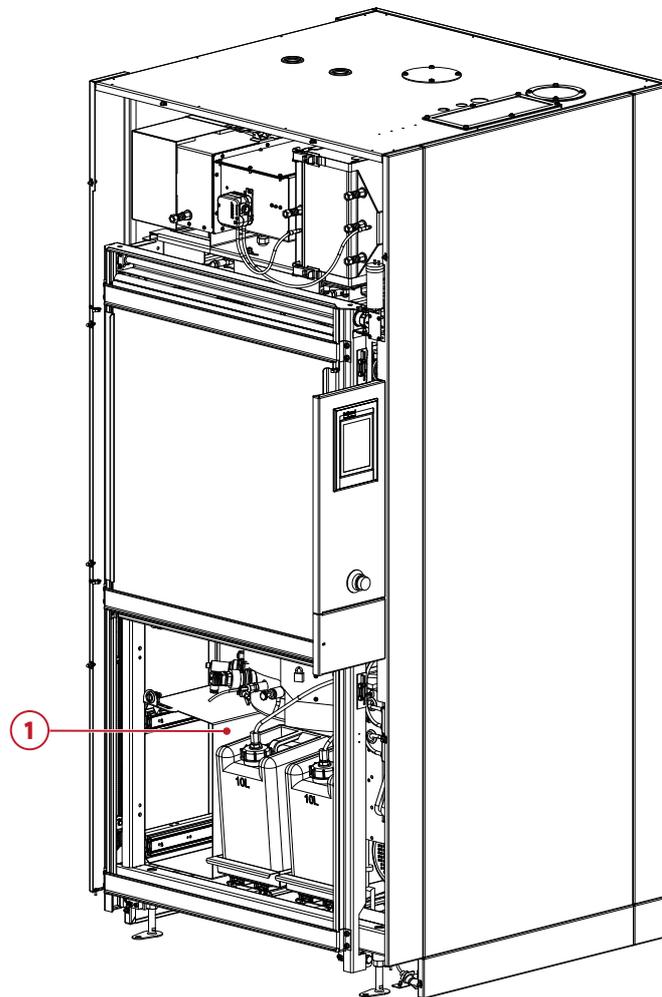


Fig. 3-4 Position des Typenschildes

- 1 Typenschild innerhalb des Gerätes am Schaltkasten

4 Transport, Installation und Entsorgung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Transport



Vorsicht
Kippgefahr!

- Das Abladen, Aufstellen und Ausnivellieren des Gerätes muss immer von zwei geschulten Personen durchgeführt werden.



Vorsicht
Vermeiden Sie Schäden beim Transport des Gerätes!

Deshalb:

- Gewalteinwirkung auf das Gerät vermeiden
- Gerät vorsichtig be- und entladen.

4.1.2 Verpackung

Die Art der Verpackung ist vom Transportweg abhängig. Wenn vertraglich nicht anders vereinbart, wird das Gerät in Holzkisten bzw. im Holzverschlag angeliefert.

4.1.3 Zwischenlagerung

Wenn das Gerät nicht unmittelbar nach Anlieferung montiert wird, ist sie ordnungsgemäß abzudecken und so zu lagern, dass weder Staub noch Feuchtigkeit eindringen können.

4.1.4 Lieferumfang

Überprüfen Sie beim Empfang der Lieferung die Vollständigkeit des Inhalts anhand des Lieferscheins. Melden Sie Transportschäden oder fehlende Teile sofort schriftlich an den Transporteur oder an Belimed.

4.1.5 Installation

Alle erforderlichen Anschlüsse müssen vom Betreiber bereitgestellt werden.

Sanitäranschluss:

Der Sanitäranschluss muss von einem zugelassenen Installationsunternehmen nach den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden.

Dampfanschluss:

Der Anschluss an die Hausdampfleitung muss nach den hausinternen Vorschriften vorgenommen werden.



Hinweis

Beachten Sie die Hinweise im **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**.

Elektroanschluss:

Der Elektroanschluss muss von einem konzessionierten Elektrofachmann nach den örtlichen Vorschriften sowie den VDE-Bestimmungen vorgenommen werden.

4.2 Gerät auspacken und Abdeckungen demontieren

- Benötigtes Werkzeug
 - Nageleisen
 - Schraubendreher TORX TX20
 - Mitgelieferter Schlüssel für Verkleidung und Schaltschrank

Vorgehensweise zu Fig. 4-1 "Gerät auspacken und Seitenteile demontieren"

- ▶ Entfernen Sie das Verpackungsmaterial (Pos. 1) und entsorgen dieses gemäß den Vorschriften. Das Gerät steht frei auf Palette (Pos. 2).
- ▶ Hebeln Sie mit einem Schraubendreher die schmale Abdeckung (Pos. 3) an der Waschkabine vorsichtig aus den Federlaschen heraus.
- ▶ Entriegeln Sie die Abdeckung (Pos. 4) mit dem mitgelieferten Schlüssel hinter der Klappe des Hauptschalters. Die Abdeckung mit dem Bedienpanel aufklappen.
- ▶ Lösen Sie die Sicherungsschrauben der vorderen Abdeckungen und die Abdeckungen (Pos. 5 und Pos. 6) entfernen.
- ▶ Lösen Sie die Sicherungsschrauben im oberen Bereich der seitlichen Abdeckungen (Pos. 7 - optional) und der gegenüberliegenden Abdeckung (optional).
- ▶ Entfernen Sie die Abdeckungen.

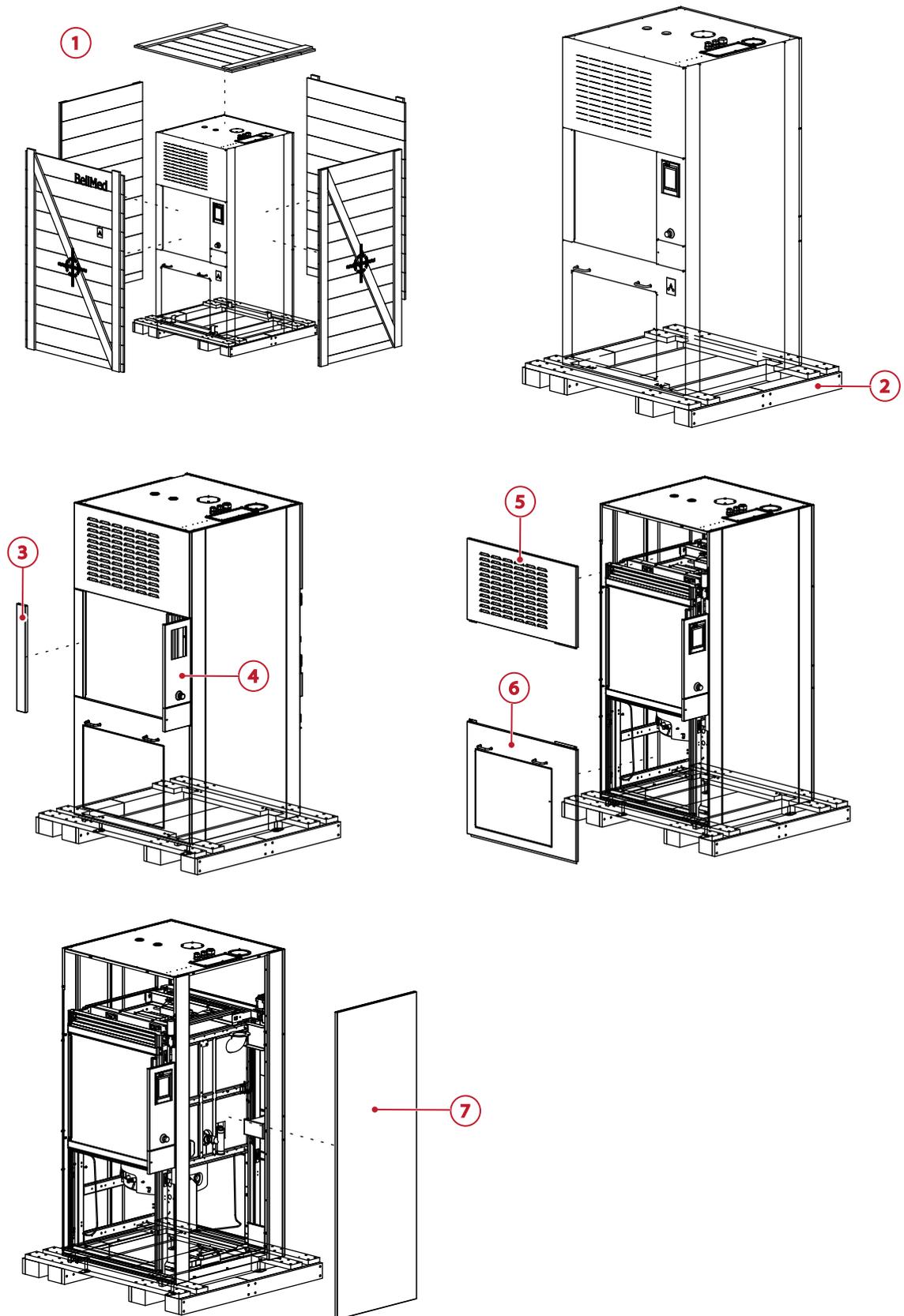


Fig. 4-1 Gerät auspacken und Seitenteile demontieren

4.3 Gerät von der Palette entfernen

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX30
 - Innensechskantschlüssel 8 mm
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 24

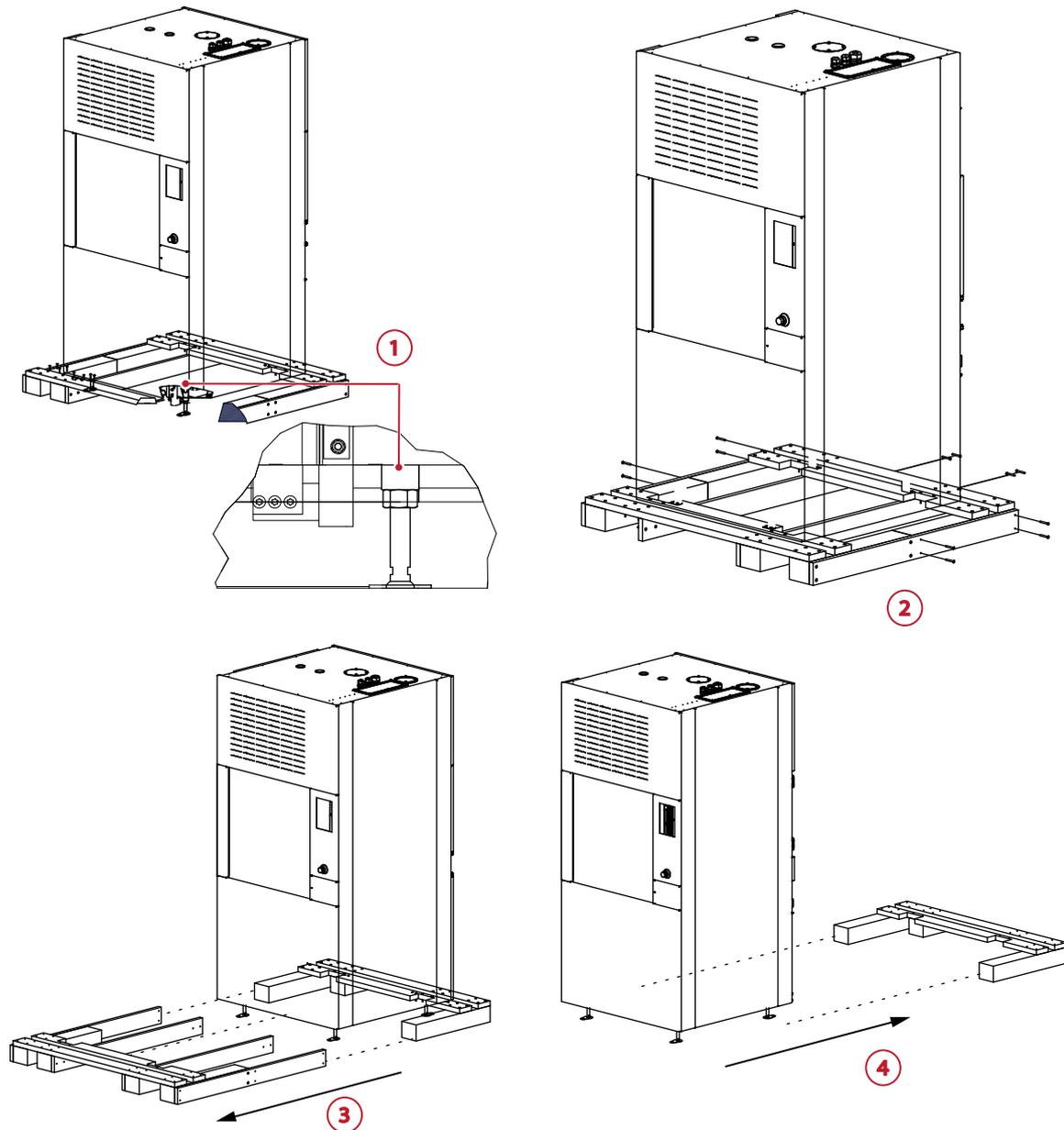


Fig. 4-2 Gerät von der Palette entfernen

Vorgehensweise zu Fig. 4-2 "Gerät von der Palette entfernen"

- ▶ Drehen Sie mit Hilfe des Innensechskantschlüssels 8 mm alle vier Stellfüße, auf 150 mm vom Boden zur Unterkante des Maschinenrahmen, nach oben (Pos. 1).
- ▶ Entfernen Sie die Verbindungsschrauben an der 2-teiligen Palette (Pos. 2).
- ▶ Ziehen Sie die 2-teilige Palette unter dem Gerät, in front- und rückseitiger Richtung (Pos. 3 und Pos. 4) vom Gerät weg (entfernen).
- ▶ Das Gerät steht frei (Stellfusshöhe überall 150 mm).
- ▶ Legen Sie das Gerät ggf. um und transportieren es an den endgültigen Standort. Siehe 4.4 "Gerät zum Eintransportieren umlegen".

4.4 Gerät zum Eintransportieren umlegen

Kann das Gerät nicht in der aufrechten Position eintransportiert werden (z. B. durch Türen), dann muss das Gerät umgelegt werden.

Die Aufstellung des Geräts hat nach Aufstellungsplan zu erfolgen.



Hinweis

Den Aufstellungsplan entnehmen Sie dem **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**.



Hinweis

Das Gerät darf nur aufgestellt werden durch Belimed-Service-Techniker oder durch einen autorisierten Vertragspartner!

- Benötigtes Werkzeug
 - 2 x Ösenschrauben M6 x 20 [Teilenummer: 970390]
 - 4 x Muttern M6 zur Konterung [Teilenummer: 501355]
 - Hebwerkzeug wie z. B. Flaschenzug
 - Hebeband (Schlupf) mit Traglasten bis zu 1 Tonne Gewicht



Vorsicht

Das Gerät darf nur auf die linke Seite umgelegt werden. Siehe Fig. 4-4 "Gerät umlegen".



Gefahr

Gefahr durch schwebende Lasten. Beim Umkippen besteht Lebensgefahr!

Das Gerät ist schwer (ca. 600 kg).

Sichern Sie das Gerät mit geeigneten Hilfsmitteln wie z. B. Flaschenzug, Kran etc. vor dem unkontrollierten Umkippen.

Beim Umlegen des Geräts nicht unter das Gerät treten.

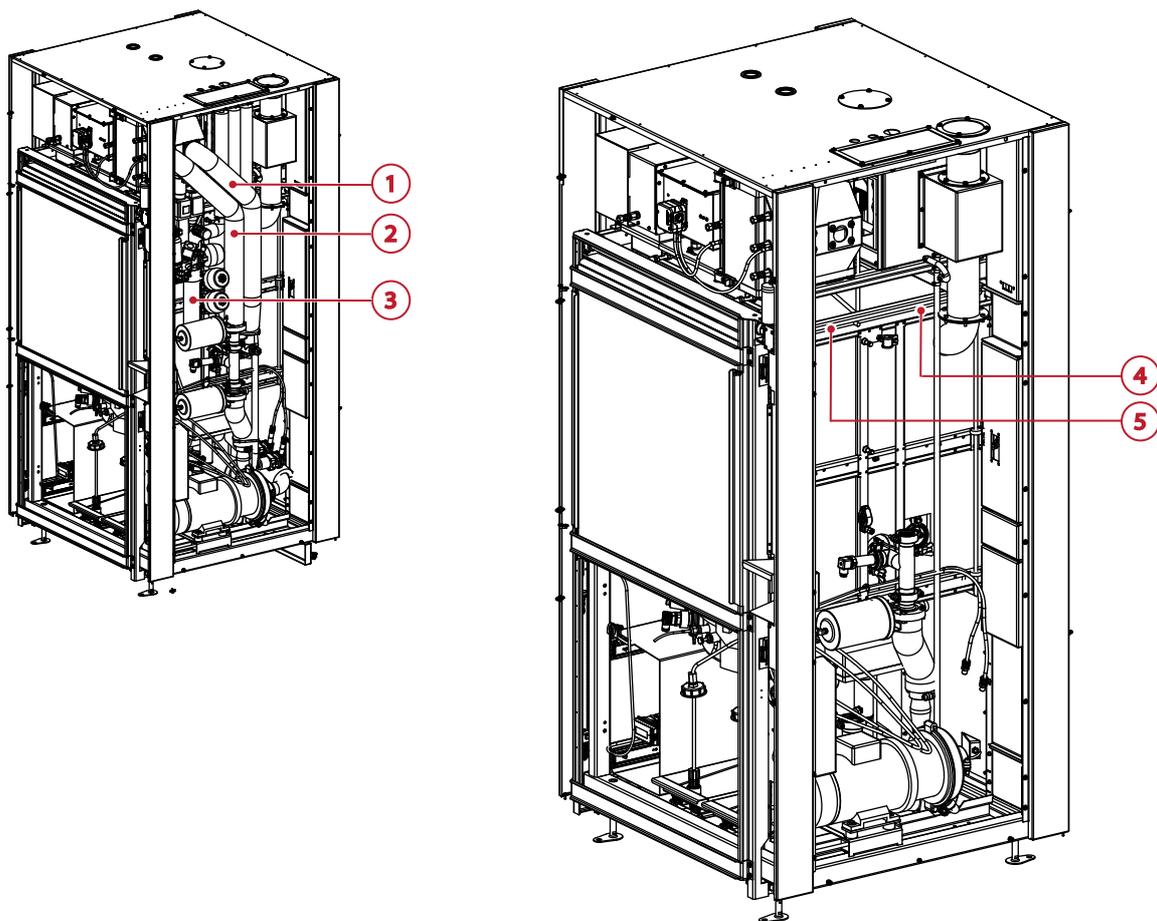


Fig. 4-3 Gerät zum Umlegen sichern

Vorgehensweise zu Fig. 4-3 "Gerät zum Umlegen sichern"

- ▶ Demontieren Sie das Rohr für die Außentrocknung (Pos. 1).
- ▶ Demontieren Sie das Rohr für die Innentrocknung (Pos. 2).
- ▶ Demontieren Sie das Rohr für die Medienzuleitung (Pos. 3).
- ▶ Achten Sie dabei, dass Sie die dahinterliegenden Kabel und Schläuche nicht beschädigen. Die ursprüngliche Verlegung muss beim Wiedereinbau wieder hergestellt werden. Siehe auch 10.16.3 "Übersicht Kabelführung".
- ▶ Montieren Sie die beiden Ösenschrauben M6 x 20 mit den Muttern M6 an die vorgesehenen Bohrungen (Pos. 4 und Pos. 5).
- ▶ Sichern Sie die beiden Ösenschrauben M6 x 20 zusätzlich mit den beiden Muttern M6.
- ▶ Befestigen Sie das Hebeband (Schlupf) an die beiden Ösen.
- ▶ Bringen Sie das Gerät unter eine geeignete Halterung mit einer Tragkraft von mindestens 600 kg.
- ▶ Sichern Sie das Gerät am Hebeband mit einem geeigneten Hebewerkzeug (z. B. Flaschenzug) an dieser Halterung.

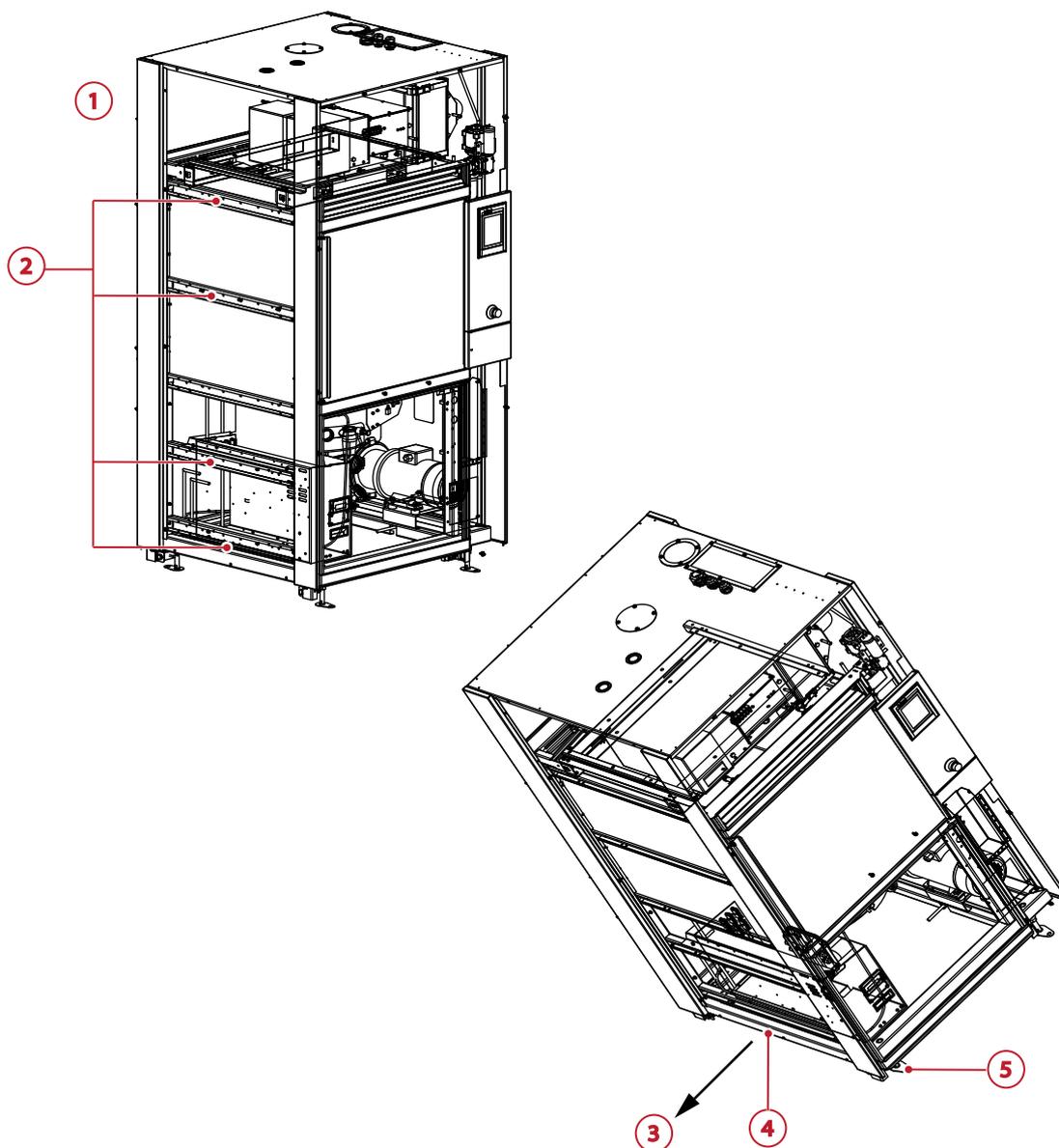


Fig. 4-4 Gerät umlegen

Vorgehensweise zu Fig. 4-4 "Gerät umlegen"

- ▶ Das Gerät darf nur auf die linke Seite umgelegt werden (Pos. 1).
- ▶ Legen Sie am unteren Rahmen (Pos. 4) soweit unter, dass beim Umlegen das Gerät nicht über die Stellfüße kippt und die Stellfüße (Pos. 5) nicht beschädigt werden.
- ▶ Das Gerät darf nur an den Auflagepunkten (Pos. 2) abgestützt oder angefasst werden.
- ▶ Legen Sie das Gerät langsam und vorsichtig auf die linke Seite (Pos. 3) um.
- ▶ Zum weiteren Transport, das Gerät nur auf den Auflagepunkten (Pos. 2) transportieren.

4.4.1 Gerät wieder aufstellen



Gefahr

Gefahr durch schwebende Lasten. Beim Umkippen besteht Lebensgefahr!

Das Gerät ist schwer (ca. 600 kg).

Das Gerät muss mit Hilfe der Ösenschrauben, einem Hebeband (Schlupf) und einem geeigneten Hilfsmitteln wie z. B. Flaschenzug, Kran etc. gesichert sein.

Beim Aufstellen des Geräts nicht unter das Gerät treten.

- ▶ Transportieren Sie das Gerät zum Aufstellort.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass am Aufstellort eine geeignete Halterung mit einer Tragkraft von mindestens 600 kg zur Verfügung steht.
- ▶ Sichern Sie das Gerät mit dem Hebeband und Hebewerkzeug, wie in Abschnitt 4.4 "Gerät zum Eintransportieren umlegen" beschrieben ist.
- ▶ Legen Sie am unteren Rahmen (Fig. 4-4 "Gerät umlegen" - Pos. 4) soweit unter, dass beim Aufstellen das Gerät nicht über die Stellfüße kippt und die Stellfüße (Fig. 4-4 "Gerät umlegen" - Pos. 5) nicht beschädigt werden.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Abschnitt 4.4 "Gerät zum Eintransportieren umlegen".
- ▶ Stellen Sie das Gerät auf und demontieren Sie das Hebewerkzeug, Hebeband und die Ösenschrauben.
- ▶ Montieren Sie die Rohre der Medienzuleitung, Innentrocknung und Außentrocknung. Siehe Fig. 4-3 "Gerät zum Umlegen sichern".
- ▶ Beachten Sie, dass die dahinterliegenden Kabel und Schläuche nicht beschädigt werden. Siehe auch 10.16.3 "Übersicht Kabelführung".
- ▶ Stellen Sie die ursprüngliche Verlegung wieder her.

4.5 Gerät auf Bodenwanne stellen (optional)

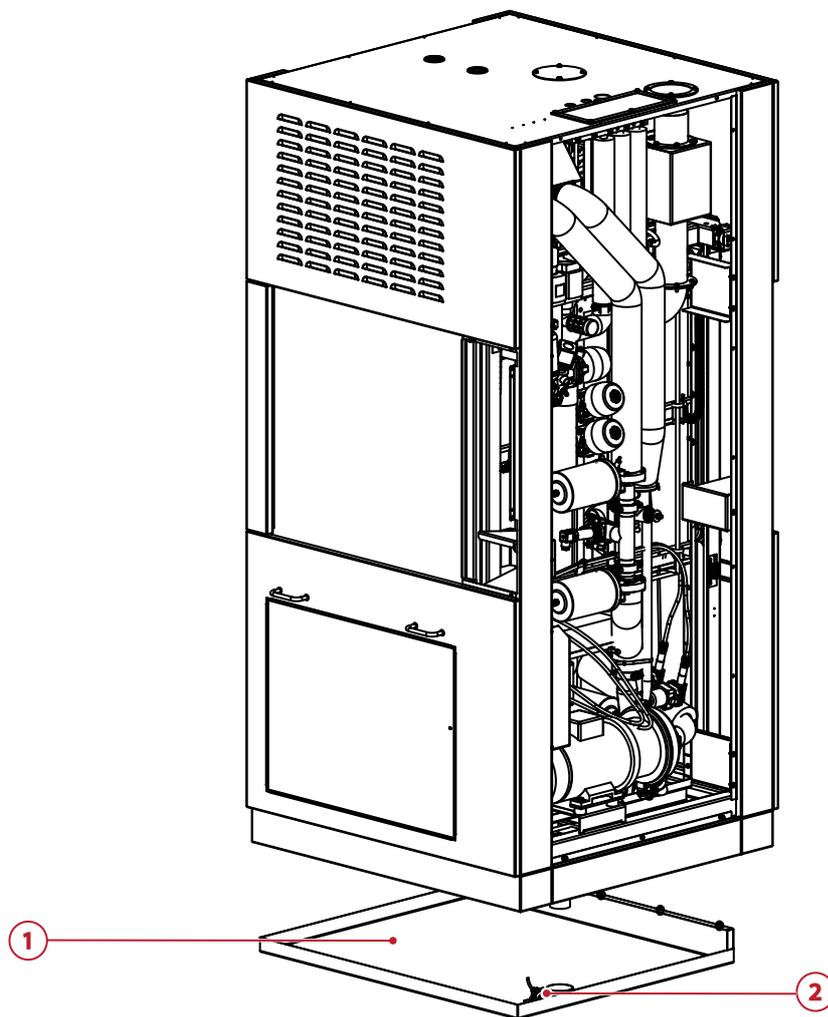


Fig. 4-5 Gerät auf Bodenwanne stellen

Vorgehensweise zu Fig. 4-5 "Gerät auf Bodenwanne stellen"

- ▶ Stellen Sie die Bodenwanne (Pos. 1) an den gewünschten Platz auf den Boden.
- ▶ Richten Sie die Bodenplatte so aus, dass die Bodenplatte eben und waagrecht auf dem Boden aufliegt.
- ▶ Stellen Sie die Durchführungen für den bauseitigen Maschinenablauf her. Siehe dazu auch 4.9 "Maschinenablauf anschließen".
- ▶ Dichten Sie die Bodenwanne umlaufend, mit dauerelastischem und dauerbeständigen Material ab (mitgeliefertes Silikonmaterial verwenden). Die Details zur Abdichtung entnehmen Sie dem **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**.
- ▶ Je nach Zugänglichkeit montieren oder demontieren Sie die Sockelverkleidung am Gerät. Siehe dazu auch 4.13 "Sockelverkleidung anbauen".
- ▶ Stellen Sie alle 4 Stellfüße auf eine Höhe ein.
- ▶ Stellen Sie das Gerät mit geeigneten Hebwerkzeugen auf die Bodenwanne (Pos. 1).
- ▶ Überprüfen Sie ob das Gerät ausnivelliert ist und korrigieren Sie ggf. Siehe dazu auch 4.7 "Gerät ausnivellieren"
- ▶ Schließen Sie das Anschlusskabel am Leckagesensor (Pos. 2) an. Das Anschlusskabel ist im Gerät bereits vorhanden.
- ▶ Überprüfen und aktivieren Sie ggf. den Leckagesensor in der Bediensoftware unter dem Menü **Systemeinstellung => Maschinenkonfiguration**. Details zur Software und Bedienstruktur entnehmen Sie dem Dokument **Bedienteilstruktur PH 810**.

4.6 Transportsicherungen entfernen

- Benötigtes Werkzeug
 - Seitenschneider

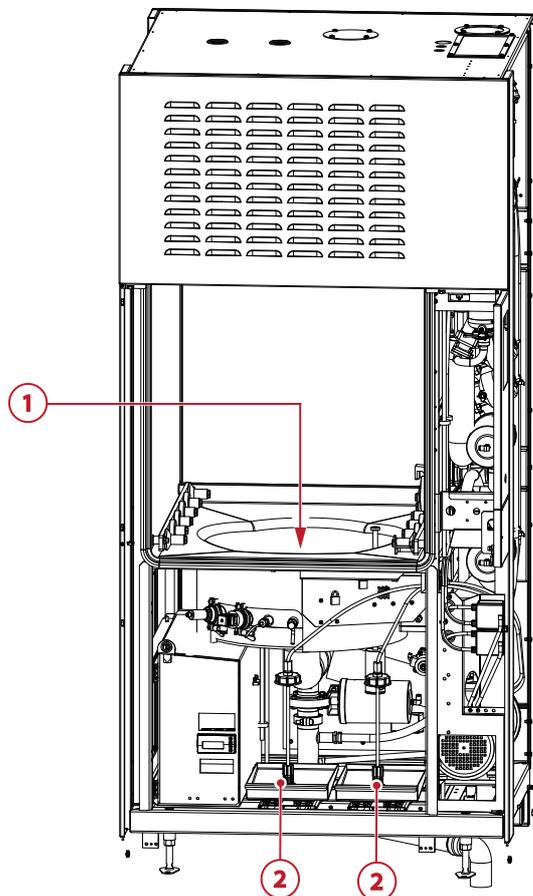


Fig. 4-6 Transportsicherungen entfernen

- 1 Waschtankheizung
- 2 Wägesystem

Die Waschtankheizung (Pos. 1) ist mit einer Schaumstoffmatte beim Transport gesichert. Entfernen Sie die Transportsicherungen vor der ersten Inbetriebnahme

Das Wägesystem (Pos. 2) ist mit Kabelbindern beim Transport gesichert.

Vorgehensweise zu Fig. 4-6 "Transportsicherungen entfernen"

- ▶ Entfernen Sie die Transportsicherungen am Wägesystem (Pos. 2).
- ▶ Ziehen Sie die Transportsicherung vorsichtig unter der Waschtankheizung (Pos. 2) heraus. Achten Sie darauf, dass Sie die Waschtankheizung nicht beschädigen.

4.7 Gerät ausnivellieren

- Benötigtes Werkzeug
 - Geeignete Wasserwaage
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 24
 - Innensechskantschlüssel 8 mm

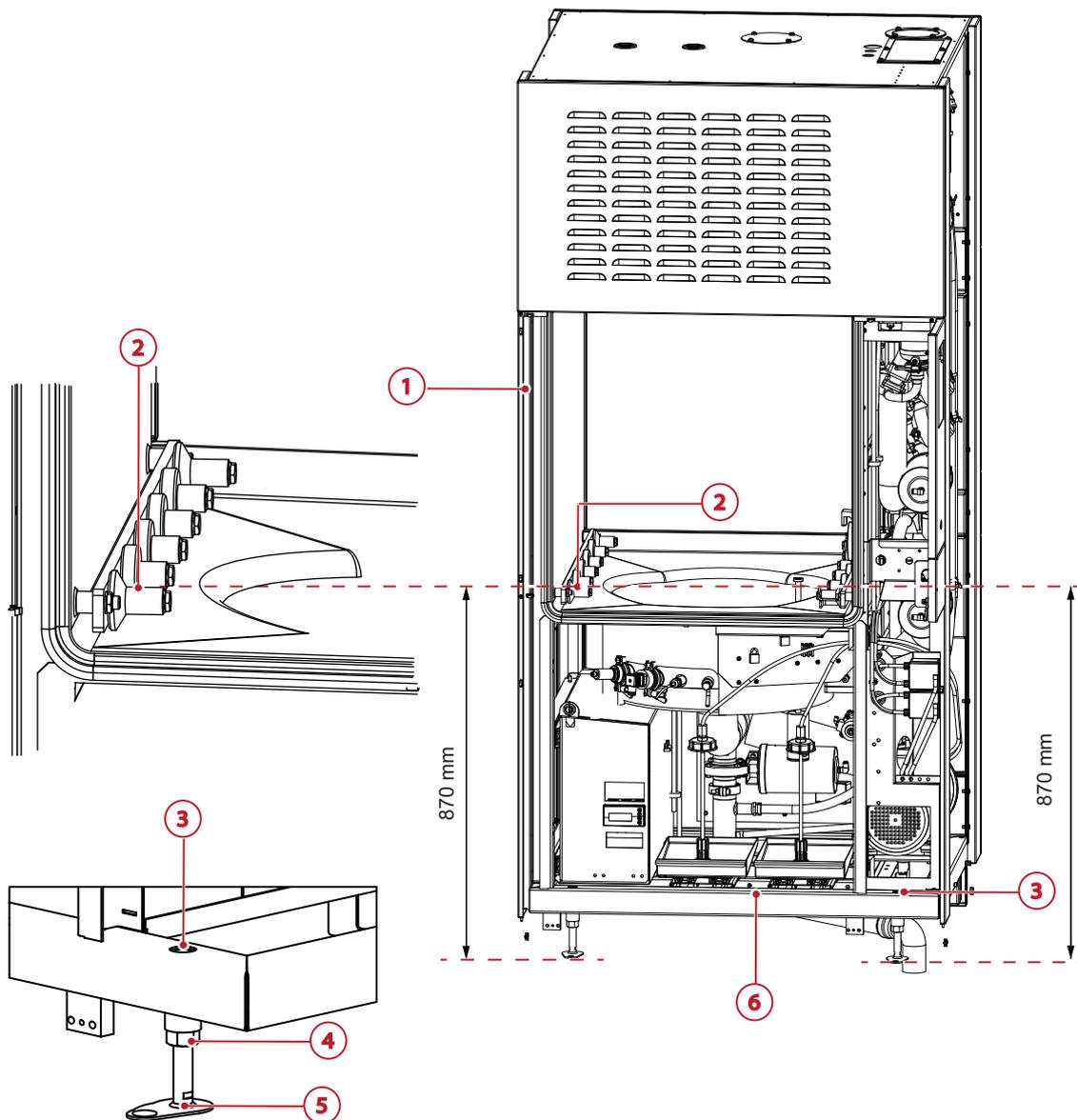


Fig. 4-7 Gerät ausnivellieren

Vorgehensweise zu Fig. 4-7 "Gerät ausnivellieren"

- ▶ Lösen Sie die Kontermutter (Pos. 4).
- ▶ Die Höhe der Rollen (Pos. 2) muss mindestens auf 870 mm zur Oberkante des höchsten Punktes des fertigen Fußbodens ausgerichtet werden. Dieses ist die Beladehöhe um den Transferwagen einfahren zu können.
- ▶ Legen Sie die Wasserwaage auf die untere Leiste (Pos. 6) richten Sie das Gerät in vertikaler Richtung mit Hilfe der Stellfüße (Pos. 5) aus.
- ▶ Legen Sie die Wasserwaage an den seitlichen Leisten (Pos. 1) an und richten Sie das Gerät in horizontaler Richtung mit Hilfe der Stellfüße (Pos. 5) aus.
- ▶ Drehen Sie dabei die Stellfüße (Pos. 3) in die jeweilige Höhe.
- ▶ Nach Beendigung der Nivellierung/Justierung die Stellfüße mit den Muttern (Pos. 4) kontern, um ein Verstellen während des Betriebes zu verhindern

4.8 Sanitär- und Medienanschlüsse herstellen

- Benötigtes Werkzeug (für alle Optionen)
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 14, 24, 27 und 30

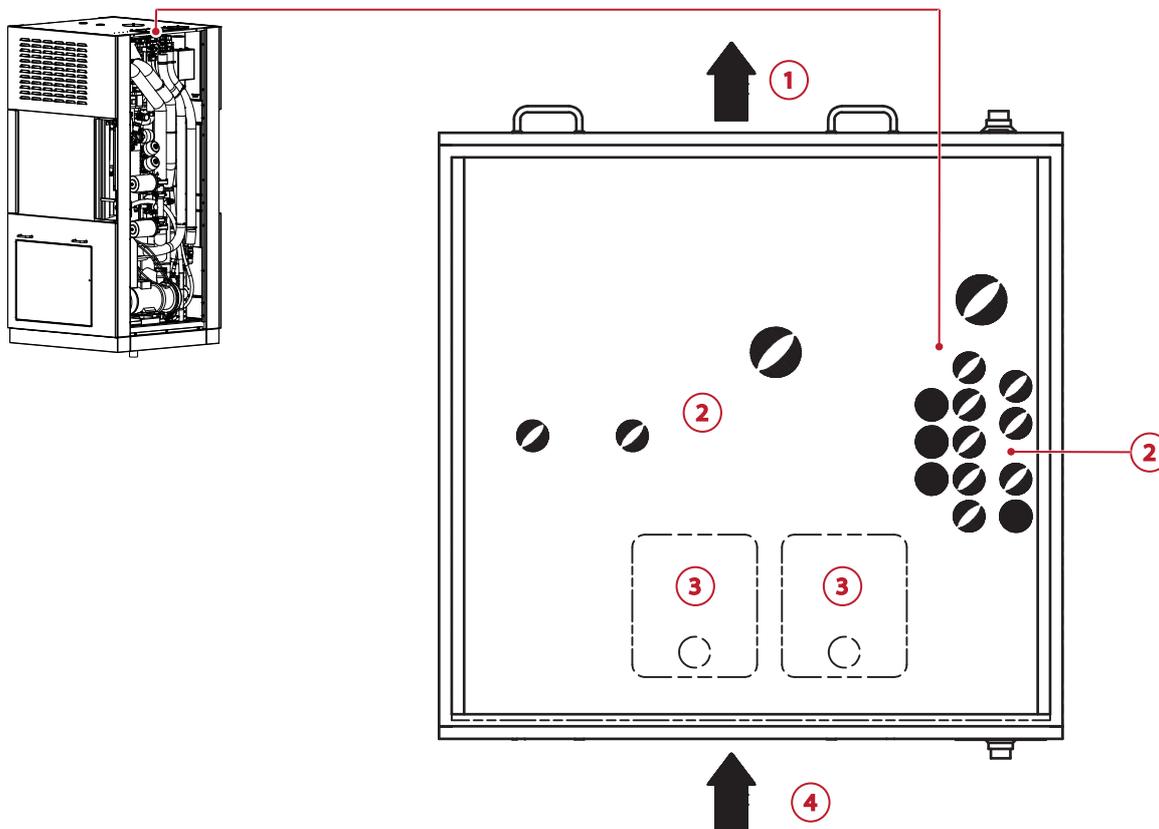


Fig. 4-8 Sanitär und Medienanschlüsse herstellen

- 1 Entladeseite
- 2 Medienanschlüsse gem. **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**
- 3 Dosiermittelbehälter
- 4 Beladeseite



Hinweis

Wir empfehlen, für die Installation den Belimed-Kundendienst in Anspruch zu nehmen



Hinweis

Die erforderlichen Anschlüsse für z. B. Abluft, Zuluft, Dampf, Druckluft, Reinluft etc. entnehmen Sie dem **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**.

4.9 Maschinenablauf anschließen



Hinweis

Die Daten für den erforderlichen, bauseitigen Maschinenablauf entnehmen Sie dem **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**.



Hinweis

Das Gerät wird immer mit demontierten Ablauf versendet. Der Ablauf muss immer bauseitig montiert werden.

4.9.1 Maschinenablauf

- Benötigtes Werkzeug - Maschinenablauf
 - Schraubendreher Kreuzschlitz
 - Werkzeug zum Kürzen des Ablaufrohres

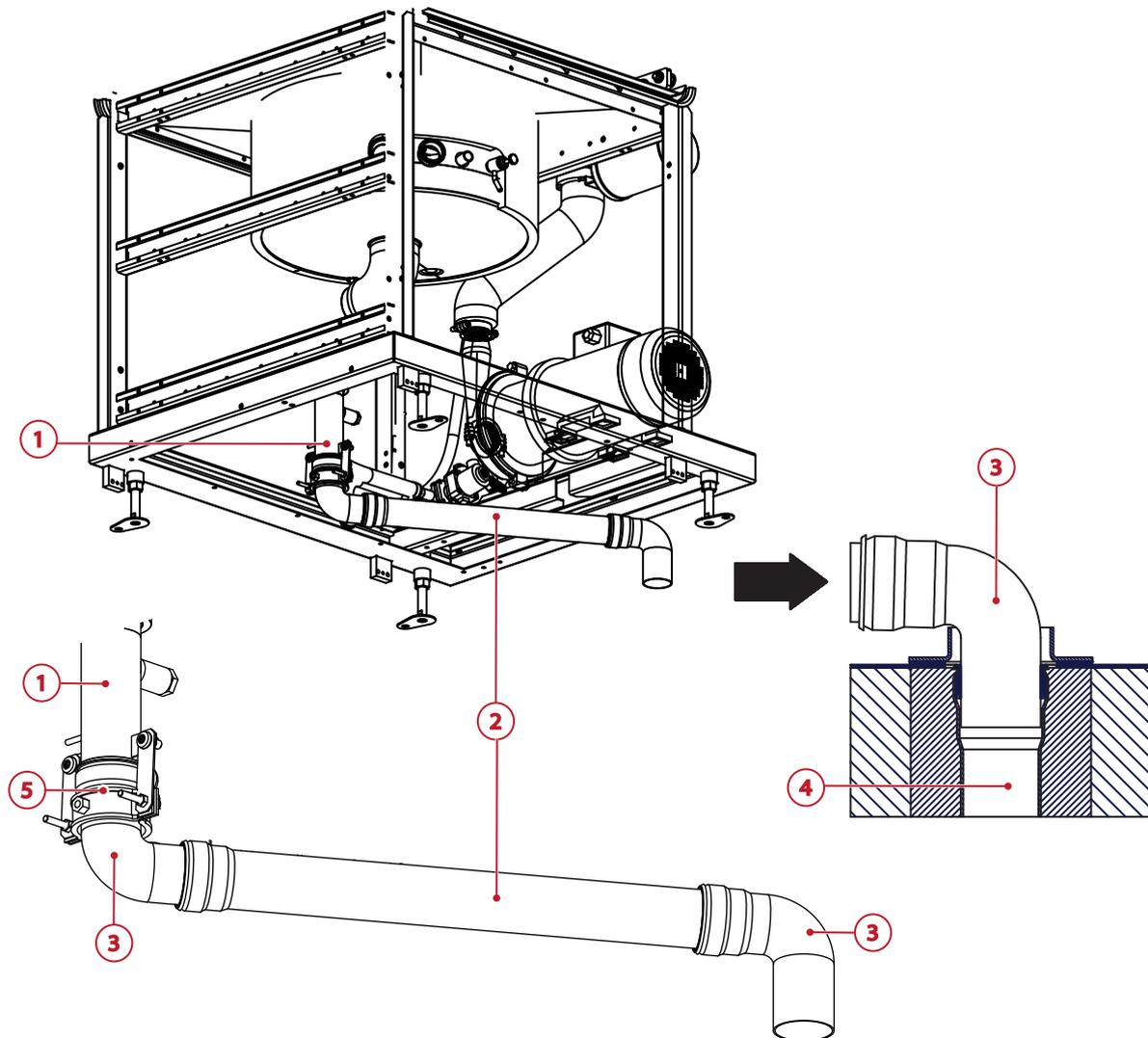


Fig. 4-9 Maschinenablauf

- 1 Maschinenablauf
- 2 Ablaufrohr
- 3 Ablaufbogen
- 4 Bauseitige Ablaufanbindung gem. **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)** hergestellt
- 5 Verbindungsschelle

Vorgehensweise zu Fig. 4-9 "Maschinenablauf"

- ▶ Kürzen Sie das mitgelieferte Ablaufrohr (Pos. 2) so, dass es in die bauseitige Ablaufanbindung (Pos. 4) montiert werden kann.
- ▶ Montieren Sie an den Maschinenablauf (Pos. 1) das Ablaufrohr (Pos. 2) mit den mitgelieferten Bögen (Pos. 3) an die bauseitige Ablaufanbindung (Pos. 4).
- ▶ Achten Sie darauf, dass die Verbindungsschelle des Ablaufs (Pos. 5) richtig montiert ist, um eine Trennung des Ablaufs zu verhindern.

4.9.2 Maschinenablauf mit Abwasserkühlung (optional)

- Benötigtes Werkzeug - Maschinenablauf
 - Schraubendreher Kreuzschlitz
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 10

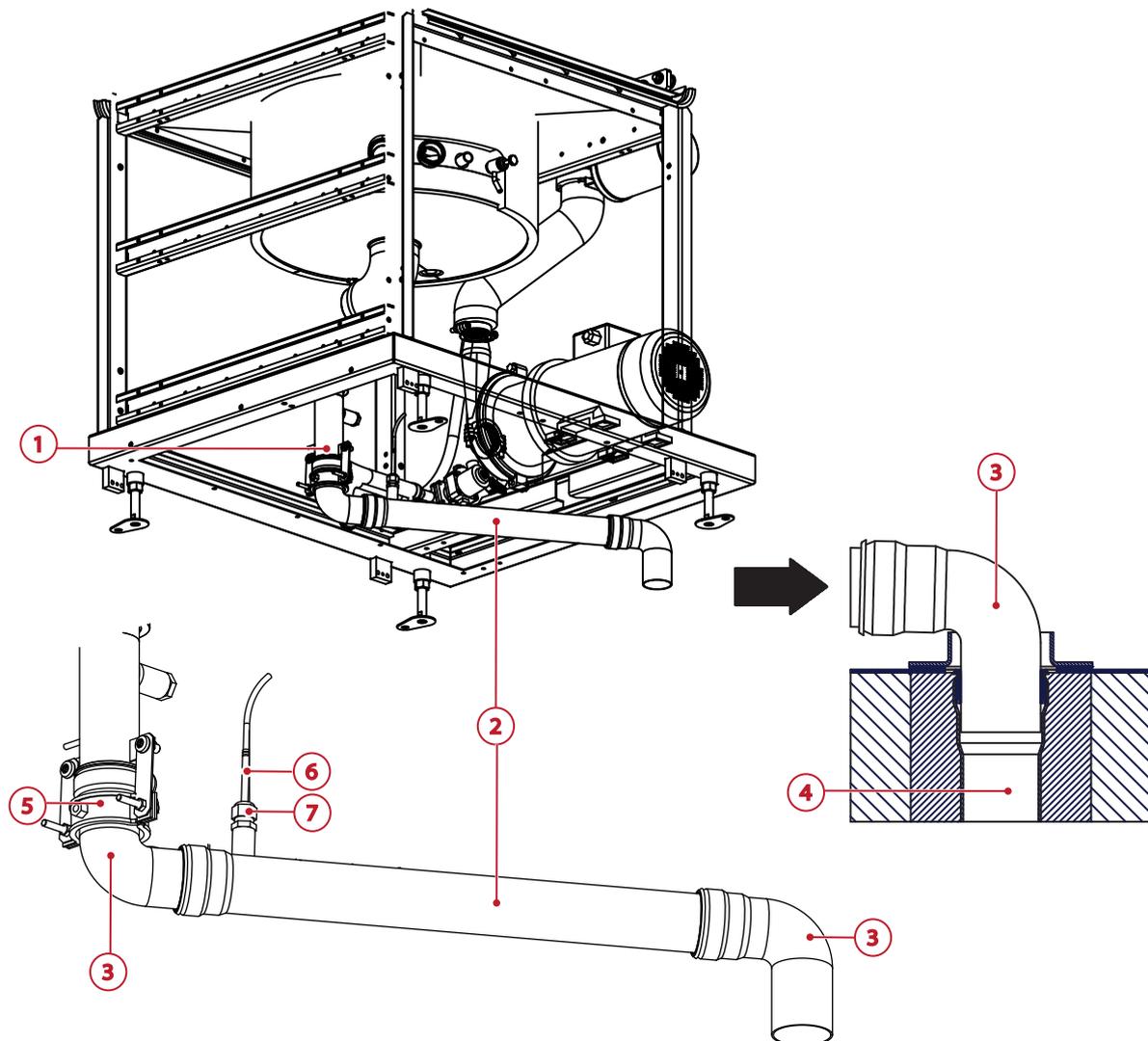


Fig. 4-10 Maschinenablauf mit Abwasserkühlung

- 1 Maschinenablauf
- 2 Ablaufrohr
- 3 Ablaufbogen
- 4 Bauseitige Ablaufanbindung gem. **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)** hergestellt
- 5 Verbindungsschelle
- 6 Temperaturfühler- Abwasserkühlung
- 7 Kabelverschraubung (Temperaturfühler-Befestigung)

Vorgehensweise zu Fig. 4-10 "Maschinenablauf mit Abwasserkühlung"

- ▶ Kürzen Sie das mitgelieferte Ablaufrohr (Pos. 2) so, dass es in die bauseitige Ablaufanbindung (Pos. 4) montiert werden kann.
- ▶ Montieren Sie an den Maschinenablauf (Pos. 1) das Ablaufrohr (Pos. 2) mit den mitgelieferten Bögen (Pos. 3) an die bauseitige Ablaufanbindung (Pos. 4).
- ▶ Achten Sie darauf, dass die Verbindungsschelle des Ablaufs (Pos. 5) richtig montiert ist, um eine Trennung des Ablaufs zu verhindern.
- ▶ Stecken Sie den Temperaturfühler für die Abwasserkühlung (Pos. 6) komplett in die am Ablaufrohr vorgesehene Gewindemuffe.
- ▶ Ziehen Sie den Temperaturfühler wieder 2 mm heraus und klemmen Sie den Temperaturfühler mit der Kabelverschraubung (Pos. 7).
- ▶ Stecken Sie das Anschlusskabel des Temperaturfühlers am 4-poligen Stecker an.
- ▶ Überprüfen und aktivieren Sie ggf. den Temperaturfühler in der Bediensoftware unter dem Menü **Systemeinstellung => Maschinenkonfiguration**. Details zur Software und Bedienstruktur entnehmen Sie dem Dokument **Bedienteilstruktur PH 810**.

4.9.3 Maschinenablauf mit Ablaufpumpe (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher Kreuzschlitz
 - Schraubendreher Schlitz
 - Schraubendreher TORX TX30
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 10

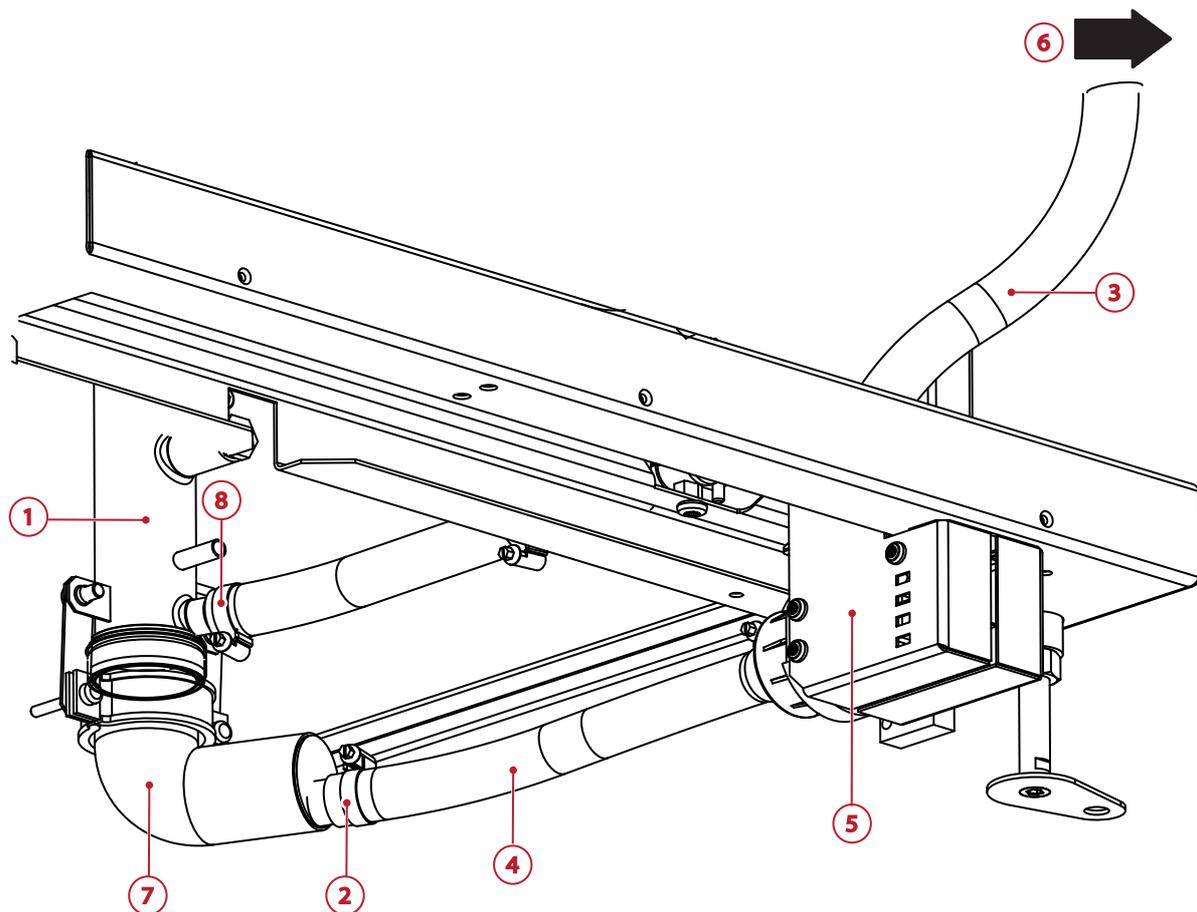


Fig. 4-11 Maschinenablauf mit Ablaufpumpe

- 1 Ablaufrohr
- 2 Schlauchschelle
- 3 Ablaufschlauch zur bauseitigen Ablaufanbindung
- 4 Ablaufschlauch zur Ablaufpumpe
- 5 Ablaufpumpe
- 6 Ablaufschlauch zur bauseitigen Ablaufanbindung herstellen (Ablaufanbindung gem. **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)** hergestellt)
- 7 Ablauftopf
- 8 Schlauchschelle

Vorgehensweise zu Fig. 4-11 "Maschinenablauf mit Ablaufpumpe"

- ▶ Montieren Sie die Ablaufpumpe (Pos. 5) an den Maschinenrahmen.
- ▶ Montieren Sie den Ablauftopf (Pos. 7) und Ablaufschlauch (Pos. 4) mit Hilfe der Schlauchschelle (Pos. 2) an das Ablaufrohr (Pos. 1).
- ▶ Montieren Sie den Ablaufschlauch (Pos. 3) mit Hilfe der Schlauchschelle (Pos. 8) an das Ablaufrohr (Pos. 1).
- ▶ Montieren Sie den Ablaufschlauch (Pos. 3) an die bauseitige Ablaufanbindung (Pos. 6). Achten Sie darauf, dass die Verbindungsschelle des Ablaufs richtig montiert ist, um eine Trennung des Ablaufs zu verhindern.
- ▶ Stecken Sie das Anschlusskabel der Ablaufpumpe (Pos. 5) am vorhandenen Stecker an.
- ▶ Überprüfen und aktivieren Sie ggf. die Ablaufpumpe in der Bediensoftware unter dem Menü **Systemeinstellung => Maschinenkonfiguration**. Details zur Software und Bedienstruktur entnehmen Sie dem Dokument **Bedienteilstruktur PH 810**.

4.10 Elektroanschlüsse herstellen

4.10.1 Schutzerdung anschließen

- Benötigtes Werkzeug
 - Drehmomentschlüssel
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 13

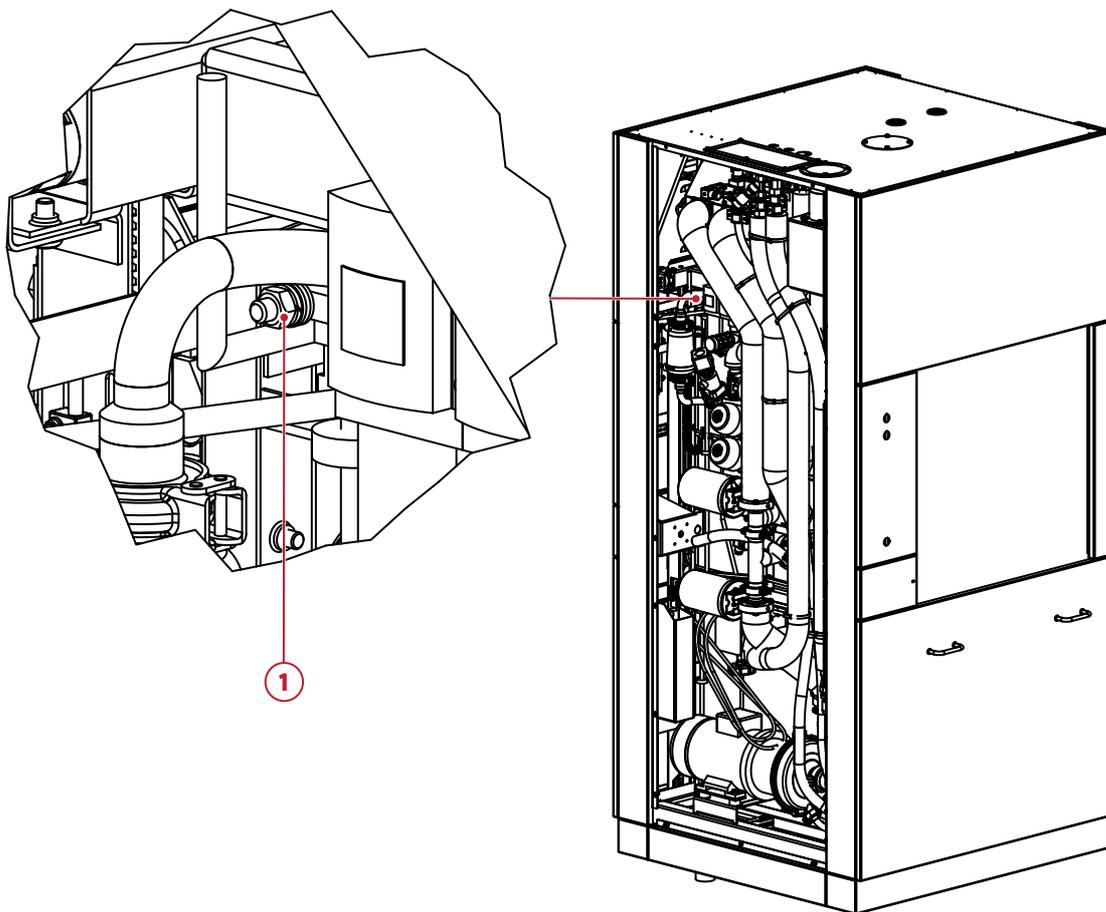


Fig. 4-12 Schutzerdung anschließen

1 Erdungsanschluss

- ▶ Erden Sie das Gerät am Erdungsanschluss (Pos. 1).
- ▶ Ziehen Sie den Erdungsanschluss mit einem Drehmoment von 6,0 Nm fest.

4.10.2 Stromeinspeisung anschließen

- Benötigtes Werkzeug
 - Elektroschraubendreher

Am Gerät ist ein Anschlusskabel vorgesehen, welches Sie an die bauseitige Stromversorgung anschließen müssen.



Hinweis

Die bauseitige Stromversorgung muss als rechtsdrehendes Drehstromnetz vorhanden sein. Damit wird die korrekte Drehrichtung der Umwälzpumpe gewährleistet.



Hinweis

Details zum Elektroanschluss entnehmen Sie dem **Schaltplan PH 810**.

Allgemeine Netzverhältnisse

Spannungsbereich	Frequenz
3N AC 400V (380-415V)	50 Hz (+/- 1 Hz)
3 AC 208V (200-220V)	60 Hz (+/- 1 Hz)
3 AC 220V (200-220V)	50 Hz (+/- 1 Hz)

Anschlusskabel-Kennzeichnung

	3(N) AC 400V, 50 Hz	3 AC 208V, 60 Hz	3 AC 220V, 50 Hz
Erdung (Schutzleiter)	Gelb/Grün	Gelb/Grün	Gelb/Grün
Neutralleiter	Schwarz 4	--	--
Phase 1	Schwarz 1	Schwarz 1	Schwarz 1
Phase 2	Schwarz 2	Schwarz 2	Schwarz 2
Phase 3	Schwarz 3	Schwarz 3	Schwarz 3

4.11 Dosierung

4.11.1 Dosiersystem

Geräteseitig können zwei 10 Liter Dosiermittelbehälter in dem Gerät untergebracht werden. Der Füllstand der Dosiermittelbehälter wird über ein Wägesystem überwacht. Das Dosiersystem besteht standardmäßig aus zwei Dosierpumpen.

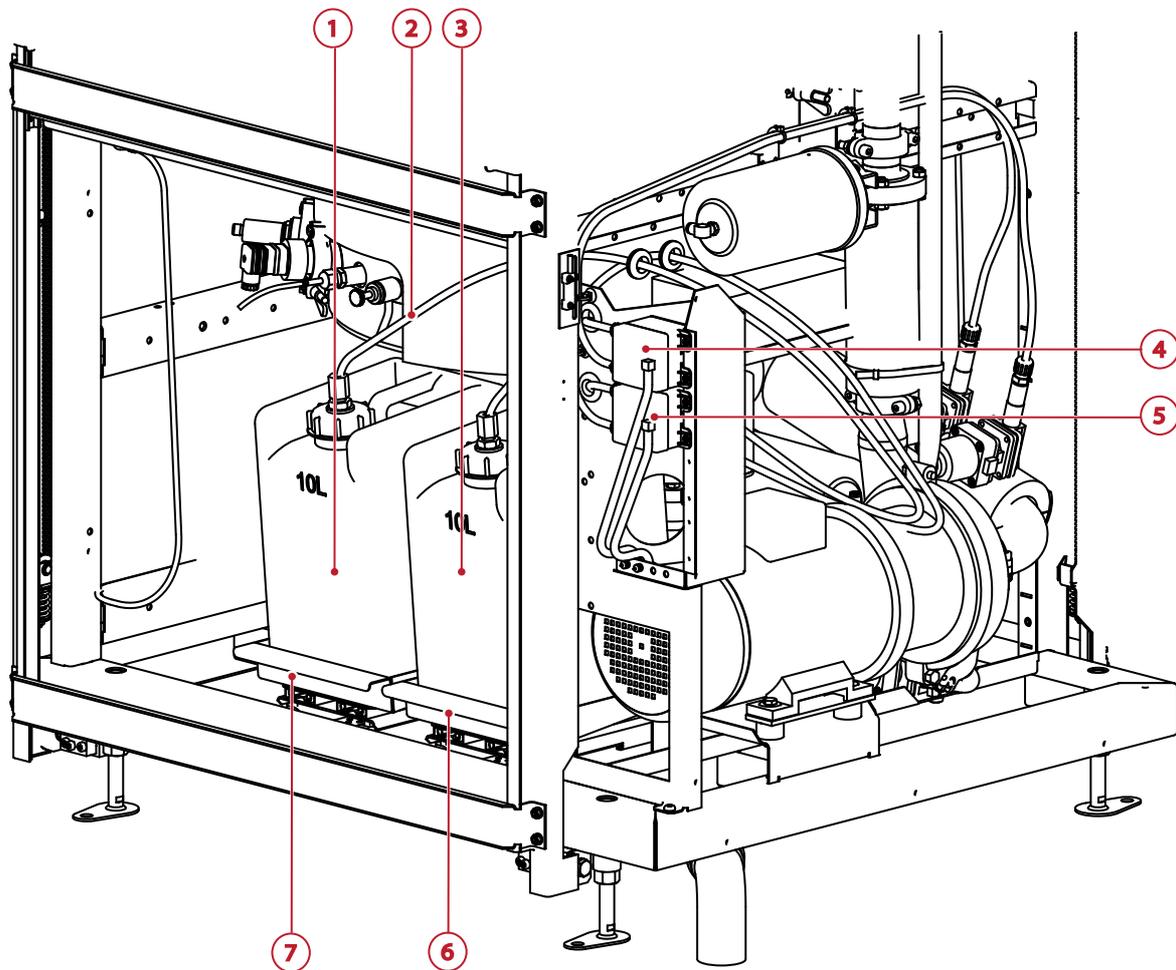


Fig. 4-13 Dosiersystem

- 1 10 Liter Dosiermittelbehälter 1
- 2 Dosierschlauch
- 3 10 Liter Dosiermittelbehälter 2
- 4 Dosierpumpe 1
- 5 Dosierpumpe 2
- 6 Dosiermittelauszug 2
- 7 Dosiermittelauszug 1

4.11.2 Dosiermittelbehälter anschließen



**Gefahr
Lebensgefahr!**

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften des Dosiermittelherstellers.



**Warnung
Verätzungsgefahr!**

Das Personal muss vom Betreiber in die Handhabung und in die Gefahren des Dosiermittels eingewiesen werden.



**Warnung
Verätzungsgefahr!**

Beim Umgang mit den Dosiermitteln muss die vorgeschriebene Schutzausrüstung getragen werden. Die Schutzausrüstung muss vom Betreiber festgelegt werden.

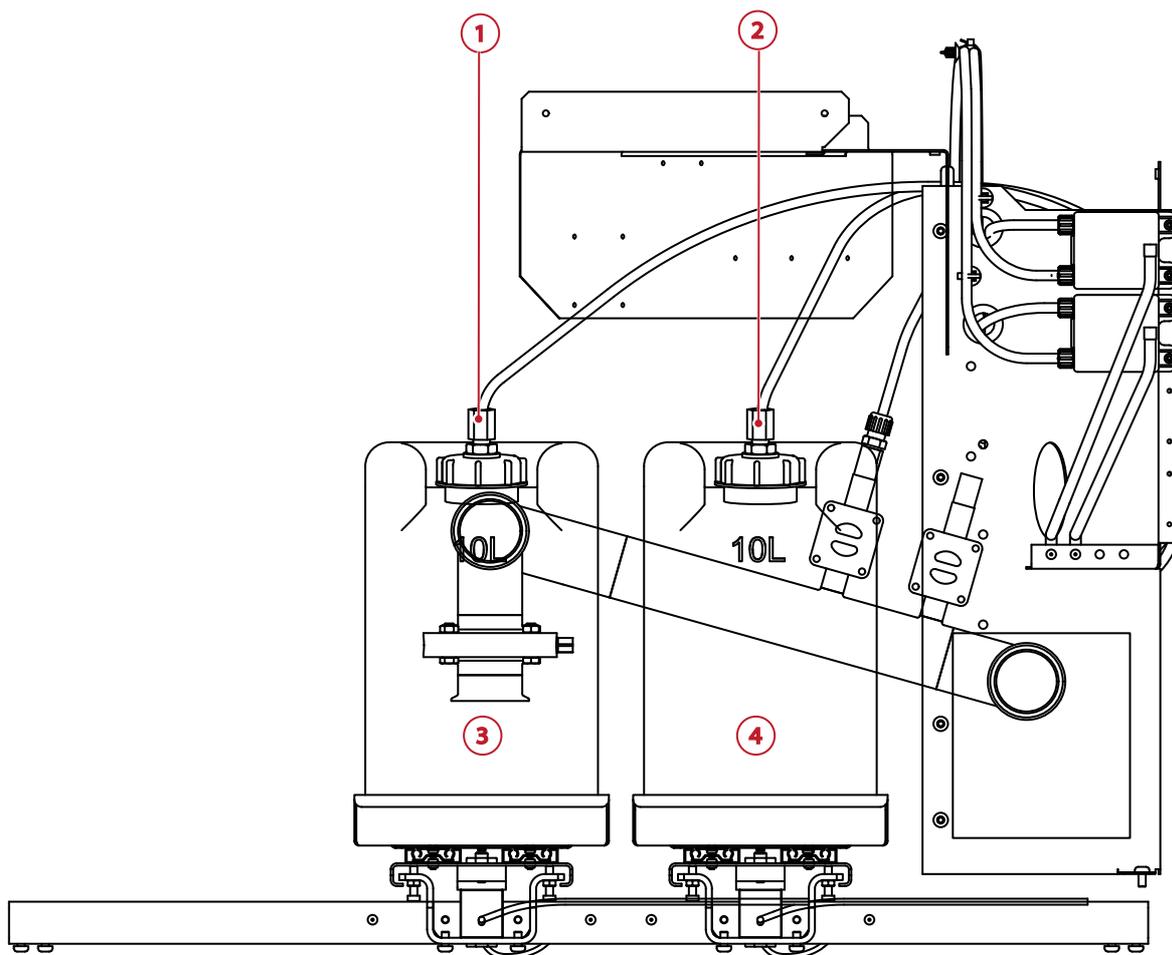


Fig. 4-14 Dosiermittelbehälter anschließen

Vorgehensweise zu Fig. 4-14 "Dosiermittelbehälter anschließen"

- ▶ Stecken Sie die Sauglanzen (Pos. 1 und Pos. 2) in die Dosiermittelbehälter (Pos. 3 und Pos. 4) ein. Passen Sie ggf. die Länge der Schläuche an.
- ▶ Verschrauben Sie die Verschraubung mit den Dosiermittelbehältern.
- ▶ Achten Sie beim Einschieben der Dosiermittelauszüge darauf, dass an den Schläuchen der Sauglanzen keine Verspannungen entstehen.

**Hinweis**

Achten Sie beim Wechseln der Dosiermittelbehälter darauf, dass die Sauglanzen an den richtigen Dosiermittelbehältern angeschlossen werden!

Die Sauglanzen kennzeichnen - die Sorgfaltspflicht liegt beim Betreiber.

**Hinweis**

Kontrollieren Sie beim Wechseln der Dosiermittelbehälter die Schlauchpumpen und deren Leitungen auf Leckage (Auffangwanne)!

4.11.3 Einstellungen beim Dosiermittelwechsel**Dosiermittel - Spezifisches Gewicht eintragen**

- ▶ Wählen Sie im Menü => **Sensorabgleich** => **Dosierung** => **Dosierung X** die entsprechende Dosierung.
- ▶ Entnehmen Sie das spezifische Gewicht des verwendeten Mediums aus dem Datenblatt. (Voreinstellung bei Wasser $1 \text{ g} \sim 1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$, Temperatur wird vernachlässigt).
- ▶ Tragen Sie im Feld **Spez. Gewicht** das spezifische Gewicht ihres Mediums ein.

Tara-Ermittlung des Dosiermittelbehälters

- ▶ Stellen Sie einen leeren Behälter auf die Waage.
- ▶ Drücken Sie die Taste **Tara** an der Waage und die Waage speichert den Tara-Wert.

Handelsübliche 10 Liter Dosiermittelbehälter haben ein Gewicht von ca. 0,42 kg. Die Einstellung des "Tara"-Wertes hat keinen Einfluss auf die Genauigkeit der Dosierung. Der Tara-Wert wird nur benötigt um das Nettogewicht anzuzeigen und somit den korrekten Füllstand des Dosiermittelbehälters.

4.11.4 Wägesystem kalibrieren**Hinweis**

Die Kalibrierung des Wägesystems entnehmen Sie der Prüfliste **Justierung und Kalibrierung!**

Vorgehensweise zu Fig. 4-15 "Externes Dosiersystem einbauen"

- ▶ Zusätzliche Dosierpumpen (Pos. 3 und Pos. 4) sind bereits vormontiert.
- ▶ Schließen Sie das Wägesystem gemäß dem **Schaltplan PH 810** an.
- ▶ Führen Sie die Sauglanzen durch die Bohrung und schließen diese an der Dosierpumpe an.
- ▶ Achten Sie beim Bereitstellen der Dosiermittelbehälter besonders darauf, dass das Wägesystem gut positioniert ist, sowie die Dosierschläuche nicht geknickt sind.
- ▶ Nivellieren Sie die Wanne des Wägesystems mit Hilfe der höhenverstellbaren Stellfüße und einer geeigneten Wasserwaage aus.
- ▶ Sichern Sie die Stellfüße mit den Kontermuttern.
- ▶ Schließen Sie die Sauglanzen an die Dosiermittelbehälter (Pos. 1 und Pos. 2) an.
- ▶ Überprüfen und aktivieren Sie ggf. in der Bediensoftware des Gerätes die Konfiguration für Dosierung 3 und Dosierung 4.
- ▶ Führen Sie die Kalibrierung der Dosiermittelbehälter durch. Siehe dazu *4.11.4 Wägesystem kalibrieren*.

**Hinweis**

Bei größeren Dosiermittelbehältern (20 Liter) müssen ggf. die Schraubkappen gegen die mitgelieferten größeren Schraubkappen getauscht werden. Siehe dazu 10.9.3 "Sauglanzen tauschen".

4.12 Erdbebensicherheit herstellen

- Benötigtes Werkzeug (optional über Belimed zu beziehen)
 - Segmentanker [Teilenummer: 767634]
 - Injektionsmörtel [Teilenummer: 767799]

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät erdbebensicher an die vorhandenen Laschen der Stellfüße zu montieren.

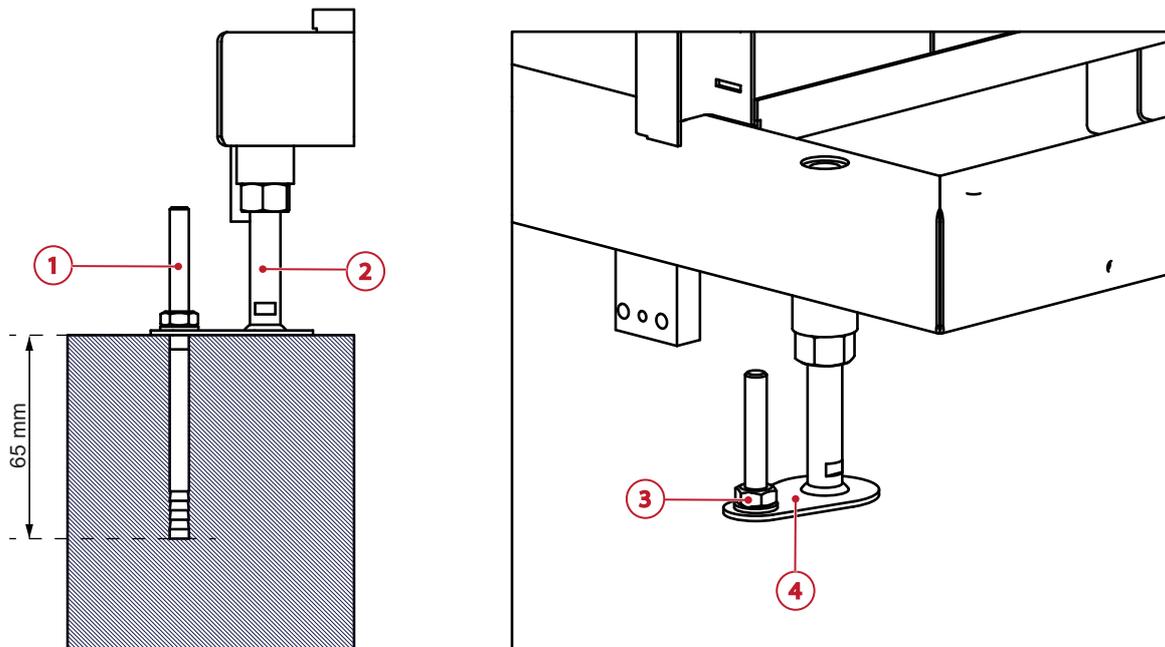


Fig. 4-16 Erdbebensicherheit herstellen

- 1 Segmentanker
- 2 Stellfuß des Geräts
- 3 Kontermutter Segmentanker
- 4 Lasche Stellfuß

Zur Fixierung des Segmentankers ist an der Lasche des Stellfußes eine entsprechende Bohrung angebracht.

Vorgehensweise zu Fig. 4-16 "Erdbebensicherheit herstellen"

- ▶ Bohren Sie für den Segmentanker (Pos. 1) ein Loch mit 12 mm Durchmesser und einer Tiefe von mindestens 65 mm in den Boden.
- ▶ Fixieren Sie den Segmentanker (Pos. 1) mit Injektionsmörtel im Boden.
- ▶ Beachten Sie die Herstellerhinweise des Injektionsmörtels, wie z.B. die Aushärtezeit.
- ▶ Warten Sie bis der Injektionsmörtel ausgehärtet ist und fixieren Sie den Segmentanker mit Hilfe der Kontermutter (Pos. 3) an der Lasche (Pos. 4) des Stellfußes.



Hinweis

Wird das Gerät auf einer dichten Bodenwanne aufgestellt (siehe 4.5 "Gerät auf Bodenwanne stellen (optional)"), müssen Sie die Stellfüße und den kompletten Segmentanker mit dem mitgelieferten Silikon abdichten.

4.13 Sockelverkleidung anbauen

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX20
 - Schraubendreher TORX TX30
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 10

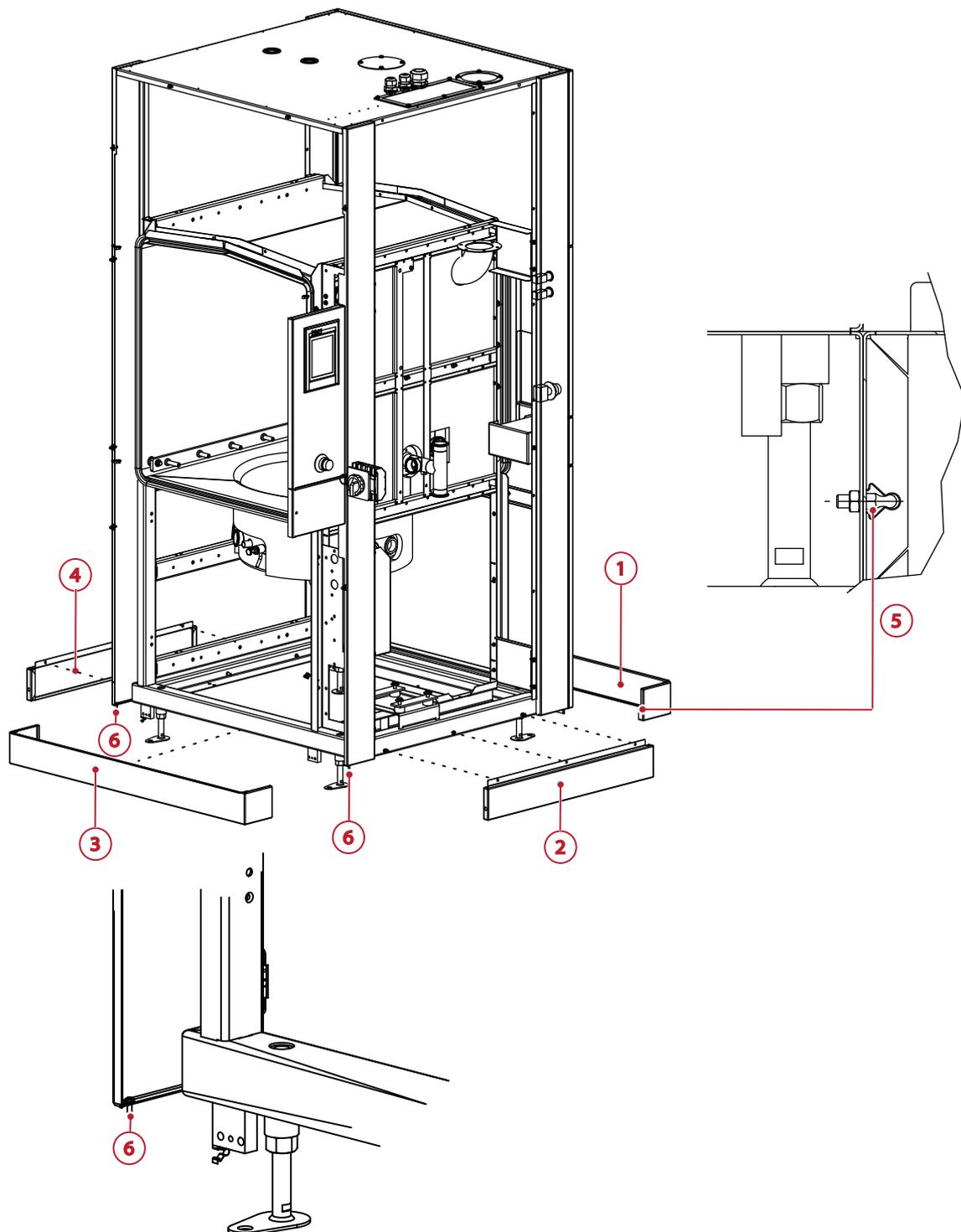


Fig. 4-17 Sockelverkleidung anbauen

Vorgehensweise zu Fig. 4-17 "Sockelverkleidung anbauen"

- ▶ Montieren Sie zuerst die beiden seitlichen Sockelleisten (Pos. 2 und Pos. 4) an den Rahmen.
- ▶ Beachten Sie bei der Option Seitenverkleidung die Einstellung der Schrauben/Kontermuttern.
- ▶ Stecken Sie die beiden vorderen Sockelleisten (Pos. 1 und Pos. 3) an den seitlichen Sockelleisten ein. Siehe dazu (Pos. 5).
- ▶ Sichern Sie die vorderen Sockelleisten (Pos. 1 und Pos. 3) mit den Sicherungsschrauben (Pos. 6).

4.14 Chemieschrank aufstellen (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Innensechskantschlüssel 8 mm
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 24
 - Wasserwaage

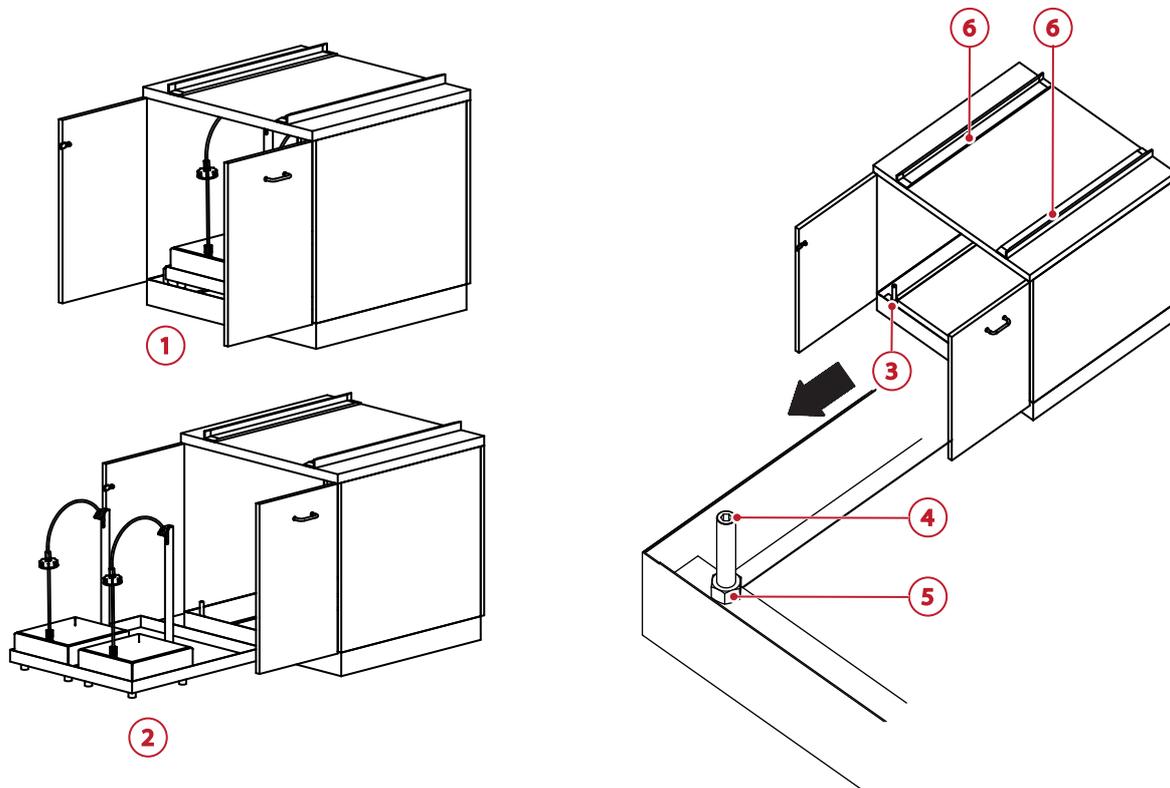


Fig. 4-18 Chemieschrank aufstellen

Vorgehensweise zu Fig. 4-18 "Chemieschrank aufstellen"

- ▶ Stellen Sie den Chemieschrank unmittelbar rechts oder links neben das Gerät.
- ▶ Öffnen Sie die Türen (Pos. 1) am Chemieschrank.
- ▶ Ziehen Sie den Auszug des Wägesystems nach vorne heraus (Pos. 2).
- ▶ Den Chemieschrank mit Hilfe der Stellfüße (Pos. 3) und der Wasserwaage ausnivellieren. Legen Sie dabei die Wasserwaage auf die beiden Führungsschienen (Pos. 6).
- ▶ Drehen Sie die Stellfüße (Pos. 4) in die jeweilige Höhe.
- ▶ Kontern Sie nach Beendigung der Nivellierung/Justierung die Stellfüße (Pos. 5), um ein Verstellen während des Betriebes zu verhindern.

4.15 Zusatzverkleidung anbringen (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher Schlitz
 - Schraubendreher TORX TX25
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 8

Der Abstand von der Maschinenoberkante zur bauseitigen Decke kann zu dem theoretischem Maß um ± 9 mm über das Verstellen der oberen Deckenblende angepasst werden.

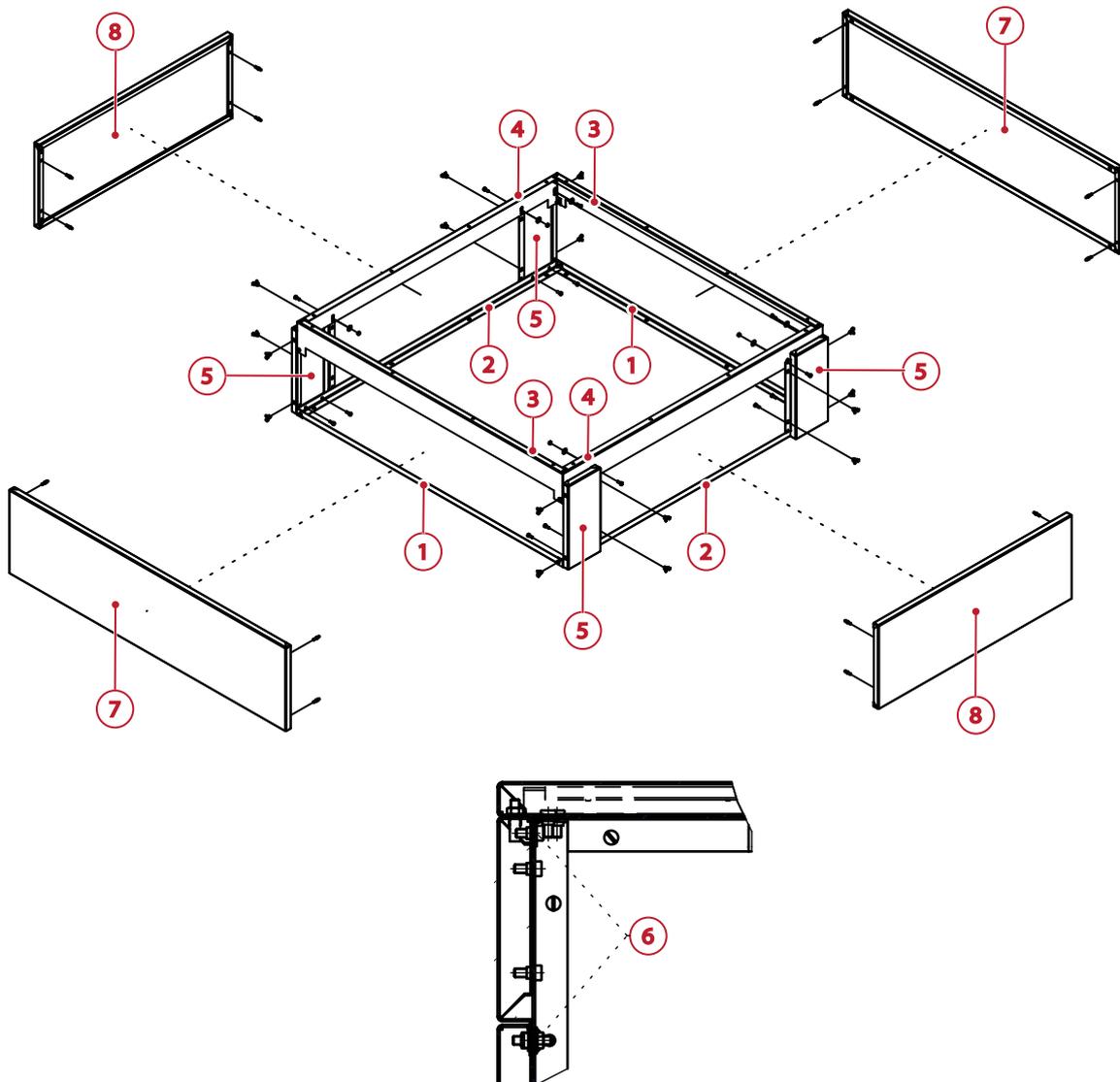


Fig. 4-19 Zusatzverkleidung anbringen

Vorgehensweise zu Fig. 4-19 "Zusatzverkleidung anbringen"

- ▶ Montieren Sie den Rahmen (Pos. 1 und Pos. 2) mit Blechschrauben auf das Maschinendach.
- ▶ Montieren Sie den Rahmen (Pos. 3 und Pos. 4) oberhalb der Maschine und verschrauben diese mit den Blechen (Pos. 5).
- ▶ Stellen Sie den oberen Blechrahmen mit Hilfe der Langlöcher (Pos. 6) auf die bauseitige Decke ein.
- ▶ Montieren Sie die Blenden (Pos. 7 und Pos. 8).
- ▶ Dichten Sie die erforderlichen Bereiche mit dem mitgelieferten Silikon zur Bauseite ab. Siehe dazu Abschnitt 4.16 *Gasdichtheit herstellen (optional)*.

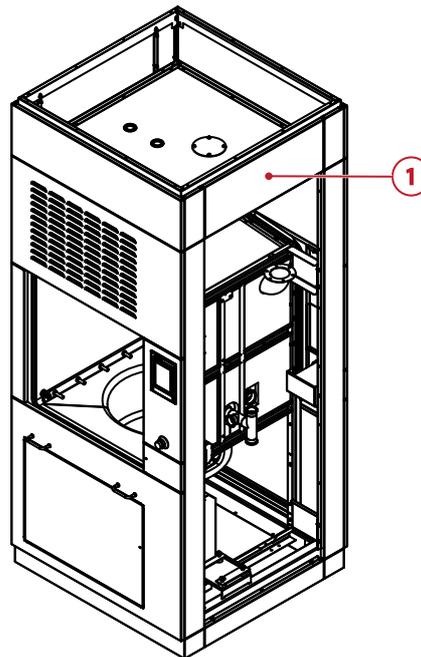


Fig. 4-20 Zusatzverkleidung angebaut

1 Zusatzverkleidung angebaut

4.16 Gasdichtheit herstellen (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Kartuschenpresse

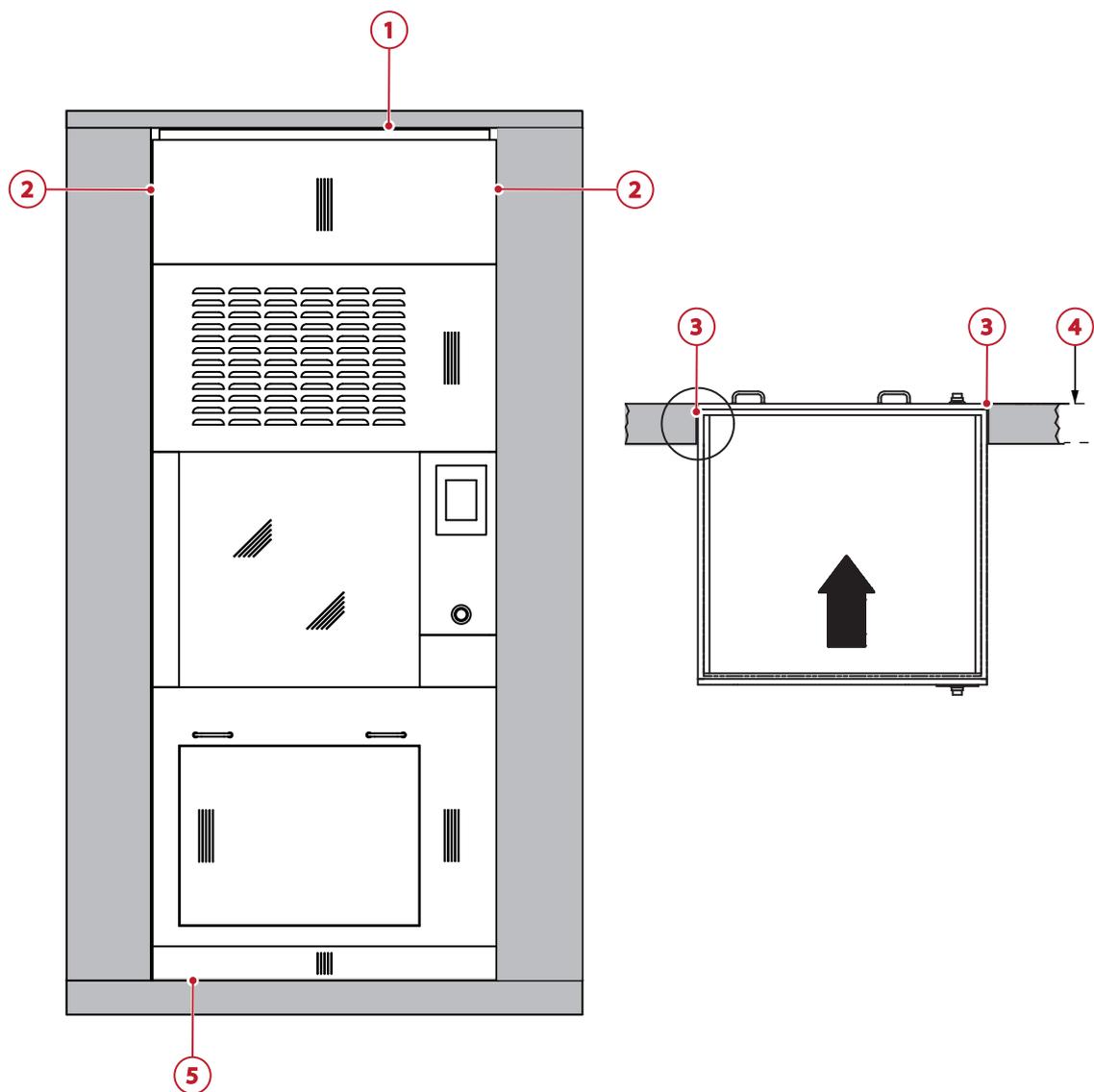


Fig. 4-21 Gasdichtheit herstellen

- 1 Deckenanschluss
- 2 Bauseitiger Wandanschluss
- 3 Bauseitiger Wandanschluss
- 4 Bauseitige Wand (max. 140 mm)
- 5 Bodenanschluss

Vorgehensweise zu Fig. 4-21 "Gasdichtheit herstellen"

- ▶ Dichten Sie das montierte Gerät an der Wandöffnung zur bauseitigen Wand (Pos. 2 und Pos. 3), am Deckenanschluss (Pos. 1) und am Boden (Pos. 5) umlaufend, mit dauerelastischem und dauerbeständigen Material ab (mitgeliefertes Silikonmaterial verwenden).

**Hinweis**

Weitere Details zur dauerbeständigen Abdichtung entnehmen Sie dem **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**.

**Hinweis**

Die Gasdichtheit kann nur hergestellt werden, wenn eine gasdichte Trennwand (optional) in der Anlage montiert ist.

4.17 Entsorgung

4.17.1 Verpackung

Das zu entsorgende Verpackungsmaterial (z. B. Holz, Karton, Kunststoff, Styropor) ist kein wertloser Abfall.

Geben Sie das Verpackungsmaterial in die Wiederverwertung oder entsorgen Sie es nach den geltenden örtlichen und behördlichen Bestimmungen.

4.17.2 Gerät

Das zu entsorgende Gerät ist kein wertloser Abfall. Durch sachgerechte Entsorgung werden die Rohstoffe der Wiederverwertung zugeführt.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät gemäß den örtlichen und behördlichen Vorschriften entsorgt wird.

5 Inbetriebnahme

5.1 Inbetriebnahme vorbereiten

Vor der Inbetriebnahme muss das Gerät für die Inbetriebnahme vorbereitet werden.

- Zuordnung der Medienanschlüsse kontrollieren.
- Druckeinstellung am Druckregelventil an der Pneumatikeinheit kontrollieren.
- ...



Hinweis

Das Gerät darf nur durch Belimed-Servicetechniker oder durch einen autorisierten Vertragspartner in Betrieb genommen werden!



Hinweis

Beachten Sie die Angaben im **Technischen Datenblatt PH 810** und dem **Ri-Diagramm**.

5.1.1 Medienversorgung sicherstellen



Hinweis

Diese Arbeit ist nur dann erforderlich, wenn die manuellen Medienabsperrierschieber geschlossen sind.

Für die Inbetriebnahme müssen **alle** manuellen Medienabsperrierschieber geöffnet werden.

Die manuellen Medienabsperrierschieber befinden sich oberhalb des Geräts.

- ▶ Öffnen Sie **alle** Medienabsperrierschieber.

5.1.2 Dosiermittelversorgung kontrollieren



Gefahr
Lebensgefahr!

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften des Dosiermittelherstellers.



Warnung
Verätzungsgefahr!

Das Personal muss vom Betreiber in die Handhabung und in die Gefahren des Dosiermittels eingewiesen werden.



Warnung
Verätzungsgefahr!

Beim Umgang mit den Dosiermitteln muss die vorgeschriebene Schutzausrüstung getragen werden.

Die Schutzausrüstung muss vom Betreiber festgelegt werden.


**Warnung
Rutschgefahr!**

Kein Dosiermittel auf den Fußboden schütten.


**Warnung
Umweltgefahr!**

Das Dosiermittel nicht in den Ablauf schütten. Das Dosiermittel und der Dosiermittelbehälter müssen fachgerecht entsorgt werden.

Die fachgerechte Entsorgung muss vom Betreiber festgelegt werden!


Hinweis

Die Kontrolle der Dosiermittelversorgung vermeidet Störungen während des Programmablaufs.

Die Dosiermittelbehälter befinden sich hinter der Revisionstür des Geräts. Die Dosiermittelbehälter sind jeweils auf einer herausziehbaren Wanne plaziert.

- ▶ Kontrollieren Sie die Dosiermittelbehälter auf Inhalt.

Wenn erforderlich, die Dosiermittelbehälter mit dem richtigen Dosiermittel auffüllen oder einen neuen vollen Behälter anschließen.


**Warnung
Verätzungsgefahr!**

Beim Anschluss einer neuen Dosiermittelart muss das komplette Dosiersystem zuerst mit Wasser gespült werden, um Reaktionen der Chemikalien untereinander zu vermeiden.


Hinweis

Beim Wechseln der Dosiermittelbehälter darauf achten, dass die Saugglanzen an den richtigen Dosiermittelbehältern angeschlossen werden!

Die Saugglanzen kennzeichnen - die Sorgfaltspflicht liegt beim Betreiber.


Hinweis

Bei Verwendung einer neuen Dosiermittelart muss zwingend die Materialbeständigkeit der Dosierkomponenten geprüft werden, um Beschädigungen zu vermeiden und einen sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

5.1.3 Freigängigkeit der Tür prüfen

- ▶ Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die Tür nach unten frei ist und beim Öffnen nirgends stoßen kann (z. B. am Schaltschrank, Dosiermittelbehälter, an der dichten Wanne etc.).


Hinweis

Die Tür fährt bis kurz über die Oberkante des fertigen Fußbodens. Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn das Gerät exakt ausnivelliert ist, da die Gefahr einer Kollision mit dem Fußboden besteht.

Daher muss das Gerät vorher nivelliert werden. Siehe 4.7 "Gerät ausnivellieren".

5.2 Inbetriebnahme durchführen



Gefahr Lebensgefahr!

Das Personal muss die allgemeinen Sicherheitsvorschriften des Betreibers einhalten.



Warnung Verletzungs-, Verbrennungs-, Verbrühungs- und Verätzungsgefahr!

Vor Inbetriebnahme des Geräts muss die Revisionstür geschlossen und alle Verkleidungsteile und Schutzvorrichtungen angebracht sein.



Warnung Verletzungs-, Verbrennungs-, Verbrühungs- und Verätzungsgefahr!

Das Bedienpersonal hat keinen Zugriff zum Innenraum des Geräts.

Bedien- und Anzeigeelemente am Bedienfeld der Beladeseite:

- Bedienteil
- Hauptschalter (hinter der Abdeckung)
- Not-Aus Taster

5.2.1 Hauptschalter einschalten

Der Hauptschalter befindet sich hinter einer Abdeckung am Bedienfeld des Geräts auf der Beladeseite.

- ▶ Öffnen Sie die Abdeckung durch Drücken der gekennzeichneten Fläche an der Abdeckung.
- ▶ Drehen Sie den Hauptschalter in die Stellung "**I - ON**".

Nach dem Hochfahren der Steuerung wird das Startbild am Bedienteil angezeigt.

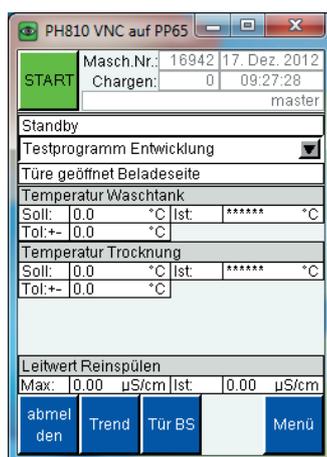


Fig. 5-1 Musterabbildung - Startbildschirm PH 810

5.2.2 Drehrichtung der Umwälzpumpe kontrollieren

Auf der Umwälzpumpe (Pos. 1) befindet sich ein Pfeil-Aufkleber mit der korrekten Drehrichtung der Umwälzpumpe.

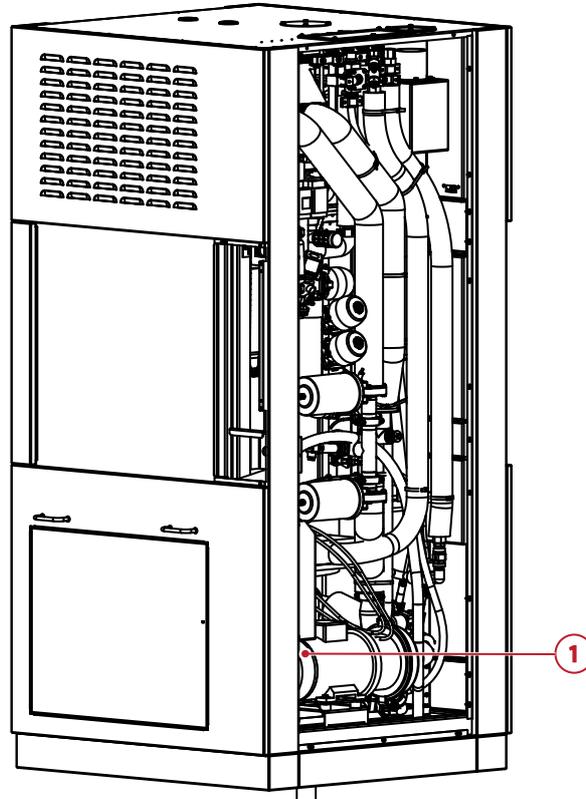


Fig. 5-2 Drehrichtung der Umwälzpumpe kontrollieren

Vorgehensweise zu Fig. 5-2 "Drehrichtung der Umwälzpumpe kontrollieren"

- ▶ Kontrollieren Sie die Drehrichtung der Umwälzpumpe. Die Umwälzpumpe muss sich in Pfeilrichtung drehen.
- ▶ Korrigieren Die Drehrichtung, indem Sie das Anschlusskabel entsprechend umklemmen. Siehe dazu Abschnitt 4.10.2 *Stromeinspeisung anschließen*.

5.2.3 Abschließende Arbeiten - Betriebsbereitschaft



Hinweis

Starten Sie das Gerät nur mit angedockten Transferwagen, da sonst die Anschlusskupplung zerstört werden kann!

Beachten Sie dabei die Vorgehensweisen, sowie alle Belade-, Bedien-, und Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung!

- ▶ Kontrollieren Sie das eingestellte Datum und die Uhrzeit im Menü **System-einstellung**. Korrigieren Sie ggf. die lokale Uhrzeit, Datum und die Sprache.
- ▶ Passen Sie die Programmrezeptur mit dem Kunden zusammen an und optimieren Sie diese ggf.
- ▶ Führen Sie die Validierung der Programmparameter durch.
- ▶ Lassen Sie die Programme mit Waschgut mehrmals durchlaufen und führen Sie die Waschresultat- Beurteilung mit dem Kunden durch.
- ▶ Dokumentieren Sie die Programme mit dem Chargenprinter (optional).

Das Gerät ist betriebsbereit.

6 Parameter und Programmablauf

**Hinweis**

Details zu Maschinen - und Softwareparametern sowie dem Programmablauf entnehmen Sie dem Dokument **Funktionsspezifikation PH 810**.

7 Software und Bedienstruktur

**Hinweis**

Details zur Software und Bedienstruktur entnehmen Sie dem Dokument **Bedienteilstruktur PH 810**.

8 Anschlüsse und Schnittstellen

**Hinweis**

Details zu Ein- und Ausgängen sowie den Schnittstellen entnehmen Sie dem Dokument **MSR-Liste**, dem **Ri-Diagramm**, dem **Schaltplan**, dem **Technischen Datenblatt PH 810** oder der kundenspezifischen **Bauvorbereitungszeichnung (BVZ)**

9 Steuerungssoftware Update

**Hinweis**

Den Update der Steuerungssoftware entnehmen Sie dem jeweiligen Dokument **Disaster Recovery**.

Je nach verwendeter Steuerungssoftware (B&R oder Siemens).

10 Wartung

10.1 Sicherheit und Allgemeines

Der technische Dienst ist für die Durchführung der periodischen Wartungsarbeiten verantwortlich und verpflichtet, diese durchzuführen. Durchgeführte Arbeiten müssen mittels Inspektions- und Wartungsheft dokumentiert werden.

Wir empfehlen Ihnen, für sämtliche Wartungsarbeiten oder Reparaturen den Belimed-Kundendienst in Anspruch zu nehmen.

Wartungsarbeiten an der Steuerung und deren Komponenten dürfen nur vom Belimed-Kundendienst oder von autorisierten Vertragspartnern des Belimed-Kundendienstes durchgeführt werden.



**Gefahr
Lebensgefahr!**

Arbeiten in und an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Vor Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen muss die Spannungsfreiheit hergestellt werden.

Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



**Gefahr
Lebensgefahr!**

Das Personal muss die allgemeinen Sicherheitsvorschriften des Betreibers einhalten.

Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur mit Schutzbrille und Handschuhe durchführen. Rückstände von Verschmutzungen können zu Infizierungen führen.



**Warnung
Verletzungs- und Verbrennungsgefahr!**

Reinigungs- und Wartungsarbeiten an dem Gerät dürfen nur im Stillstand und im abgekühlten Zustand des Geräts durchgeführt werden.



**Warnung
Verbrennungs-, Verbrühungs- und Verletzungsgefahr!**

Vor Arbeiten an den Medien-, Dampf-, Kondensat- und Prozessluftleitungen sind alle bauseitigen Absperrventile zu schließen.

Die Medien-, Dampf-, Kondensat- und Prozessluftleitungen druckentlasten.



Hinweis

Beachten Sie die Datenblätter bzw. Anleitungen für eingebaute Fremdaggregate - **Informationen siehe Abschnitt 9 im Betriebshandbuch!**

10.2 Übersicht Wartungsintervalle

Baugruppe	Abschnitt	Kontrolle ^(a)				Vorgehen ^(a)		
		Funktion	Sauberkeit	Optisch	Dichtheit	Einstellen	Reinigen	Ersetzen
Waschkammer								
Dichtring-Clamp DIN	10.4.1, Seite 73			1	1			2
Dichtring (Waschtankheizung)	10.6.1, Seite 78			1	1			B
Temperaturbegrenzer (Waschtankheizung)	10.6.2, Seite 80							B
Leistungsschutz für Temperaturbegrenzer Waschtankheizung	10.6.3, Seite 81	1						2
O-Ring (Füllstandsonde)	10.6.4, Seite 82			1	1			2
Türdichtung	10.6.6, Seite 85	1	1	1	1		1	2
Tür								
Sicherheitsschaltleiste	10.7.1, Seite 89	1						B
Türantrieb (Antriebsriemen, Motor)	10.7.4, Seite 93	1		1		B		B
Schlauch (für Kondensatablauf)	10.7.7, Seite 98	1			1			B
Türfunktion (für Stellungsüberwachung)	10.7.7, Seite 98	1						B
Trocknungssystem								
Flachdichtung PTFE (Dichtband)	10.4.2, Seite 75				1			B
Ansaugfilter	10.8.1, Seite 103			1				2
Dichtung 18x11x1,5 (Lüfter-Überwachung)	10.8.1, Seite 103				1			B
Feinfilter	10.8.2, Seite 105			1				2
O-Ring DN10 (DEHS-Anschlüsse)	10.8.3, Seite 107				1			B
Runddichtring 6x2 B (O-Ring Temperaturbegrenzer)	10.8.4, Seite 109				1			B/K
Schlauch (Differenzdruckwächter)	10.8.4, Seite 109	1		1				B
Temperaturbegrenzer	10.8.5, Seite 111							B
Spanngurte	10.8.6, Seite 113	1		1				2
Dosiersystem								
Schlauch (Schlauchpumpe)	10.9.1, Seite 114	1		1	1			1
Dosierschlauch	10.9.2, Seite 115			1	1			1
Verrohrung								
Dichtring-Clamp DN15, DN40, DN50	10.4.1, Seite 73			1	1			2
Dichtung 2x76x76 mm (Trocknungsanschluss)	10.8.1, Seite 103			1	1			B
Dichtring D50/40x7 mm (Rückschlagventil/ Außentrocknung)	10.10.1, Seite 117			1	1			B
SV Dichtung (Scheibenventil)	10.10.2, Seite 119	1						1
Laufbuchse (Scheibenventil)	10.10.2, Seite 119	1						1
Membrane (Ventilantrieb)	10.10.3, Seite 122	1						2

Baugruppe	Abschnitt	Kontrolle ^(a)				Vorgehen ^(a)		
		Funktion	Sauberkeit	Optisch	Dichtheit	Einstellen	Reinigen	Ersetzen
Maschinenablauf								
Dichtelement DN50 (Dichtung GMX Rohr)	10.11.1, Seite 125				1			B
Wandablauf (optional)								
Schlauch	10.11.1, Seite 125			1	1			2
Abwasser Hebepumpe	10.11.2, Seite 126	1		1	1			B
Abwasserkühlung (optional)								
Elektromagnetventil	10.11.1, Seite 125	1			1			B
Muffenschieber	10.11.1, Seite 125	1			1			B
Schlauch	10.11.1, Seite 125				1			2
Kabelverschraubung (Temperaturfühler-Befestigung)	4.9.2, Seite 43			1	1			2
Dampfpaket (optional)								
Dampfschlauch 1660 mm / 1440 mm	10.12.1, Seite 127			1	1			B
Kondensatableiter	10.12.1, Seite 127	1						B
Dampfventil - Vorlauf	10.12.1, Seite 127	1			1			B
Ausblasung								
Novasip Kompletfilter	10.13.1, Seite 130		1					1
Dichtring Clamp Imperial	10.13.1, Seite 130			1	1			B
Ablufteinheit								
Flachdichtung PTFE (Dichtband)	10.4.2, Seite 75				1			B
Dichtlappen	10.14.1, Seite 132	1	1					B
Dichtung 2x132 mm (DN 80-Verbindung)	10.14.1, Seite 132				1			B
Schlauch 6x3 (Kondensatablauf)	10.14.1, Seite 132	1						B
Klappe	10.14.1, Seite 132	1						B
Kantenschutz	10.14.1, Seite 132			1	1			B
Tropfenabscheider (optional)	10.14.4, Seite 137	1						B
Kondensatoreinheit (optional)								
Flachdichtung PTFE (Dichtband)	10.4.2, Seite 75				1			B
EPDM-Kühlerschlauch	10.14.3, Seite 135			1	1			B
Schlauch Dränage	10.14.4, Seite 137			1	1			2
T-Stück Dränage	10.14.4, Seite 137			1	1			B
Tropfenabscheider (optional)	10.14.4, Seite 137	1						B
Abschottung (optional)								
Faltenbalg	n.a.	1		1	1			B
Waschgutträger								
Rotorlager	10.15.1, Seite 138	1	1	1				1
Endkappen	10.15.1, Seite 138			1	1			2

Baugruppe	Abschnitt	Kontrolle ^(a)				Vorgehen ^(a)		
		Funktion	Sauberkeit	Optisch	Dichtheit	Einstellen	Reinigen	Ersetzen
O-Ring Endkappen	10.15.1, Seite 138				1			1
Zubehör, je nach Ausstattung (Düsen, Spinner, etc.)	n.a.	1		1	1			2
Steuerung								
Digitale Ein- Ausgänge	8, Seite 67	1		1				B
Sensoren	8, Seite 67	1		1				B
Schütze und Relais Allgemein	10.16.1, Seite 142 10.6.3, Seite 81	1		1				2

(a) Definition der Intervalle

1 = Alle 1500 Chargen oder mindestens einmal jährlich bei der Wartung

2 = Alle 3000 Chargen oder mindestens alle 2 Jahre

B = Bei Bedarf

K = Bei Kalibrierung

10.3 Vorbereitende Arbeiten

**Warnung**

Vor Beginn der Wartungsarbeiten müssen Sie die nachfolgenden Schritte durchführen.

- ▶ Drehen Sie den Hauptschalter in die Stellung "**0 - Off**" (BgV A3).

**Warnung**

An der Eingangsseite des Hauptschalters der Maschine kann noch Spannung anliegen.

- ▶ Sperren Sie alle bauseitigen Absperrventile aller Medien-, Dampf-, Kondensat- und Prozessluftleitungen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Medien-, Dampf-, Kondensat- und Prozessluftleitungen druckentlastet sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät entleert ist.
- ▶ Sichern Sie alle bauseitigen Absperrventile gegen unbeabsichtigtes Öffnen.
- ▶ Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Beachten Sie alle Sicherheitshinweise im Abschnitt *10.1 Sicherheit und Allgemeines*, sowie die Sicherheitshinweise aus dem Betriebshandbuch.
- ▶ Beginnen Sie mit den Wartungs- und Reinigungsarbeiten erst, wenn das Gerät abgekühlt ist.
- ▶ Um Zugang zu den einzelnen Baugruppen zu erhalten, öffnen Sie die jeweiligen Revisionstüren und entfernen ggf. auch Abdeckungen und Verkleidungen des Gerätes. Siehe 4.2 "Gerät auspacken und Abdeckungen demontieren".

10.4 Verbindungen und Dichtungen



Warnung

Gefährliche Chemikaliendämpfe!

Durch Leckage in Rohren und Schläuchen können gefährliche Chemikaliendämpfe austreten.

Korrosionsstellen können auf austretende Chemikaliendämpfe hinweisen. Überprüfen Sie den Innenraum nach Leckagen und beheben Sie diese. Dokumentieren Sie die durchgeführten Arbeiten in Ihrem Servicebericht.

10.4.1 Verbindungen überprüfen

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt *10.3 Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Überprüfen Sie alle Verbindungen von Rohren, Schläuchen ect. auf Dichtigkeit.
- ▶ Überprüfen Sie die Dichtungen auf Verschleiß und tauschen diese an den jeweiligen Verbindungen aus.
- ▶ Ziehen Sie lose Verbindungen wieder fest.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt *10.17 Abschließende Arbeiten*.

Sehen Sie nachfolgende Übersicht über die verschiedenen Verbindungsarten in dem Gerät.

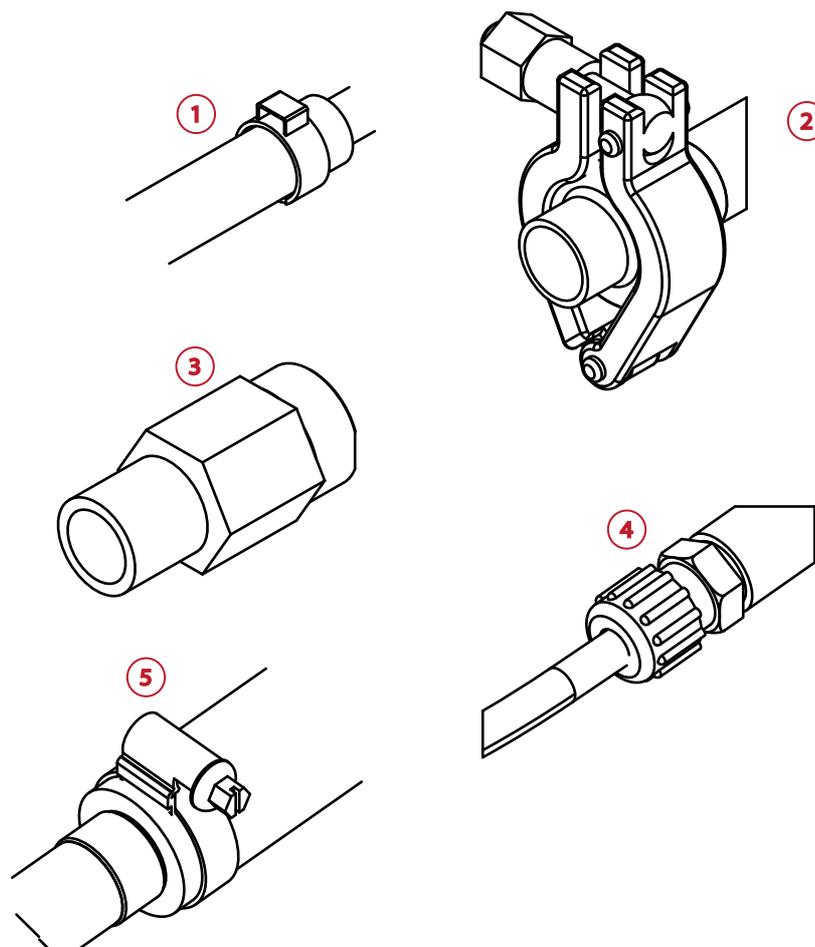


Fig. 10-1 Verbindungen überprüfen

Pos.	Bezeichnung	Hinweise zur Überprüfung
1	1-Ohr /2-Ohr Klemme	Zum Befestigen der 1-Ohr bzw. 2-Ohr Klemme nur die dafür vorgesehene Montagezange verwenden.
2	Clamp-Verbindung	Nur mit Dichtung verwenden und fest anziehen.
3	Schraubverbindung	Gewindeverbindungen mit Golden-Band abdichten. Gewindeverbindungen des Dampfanschlusses zusätzlich mit Aramit-Garn abdichten.
4	Klemmverbindung	Handfest anziehen.
5	Schlauchselle	Fest verschrauben und sicheren Sitz prüfen.

10.4.2 Flachdichtungen überprüfen

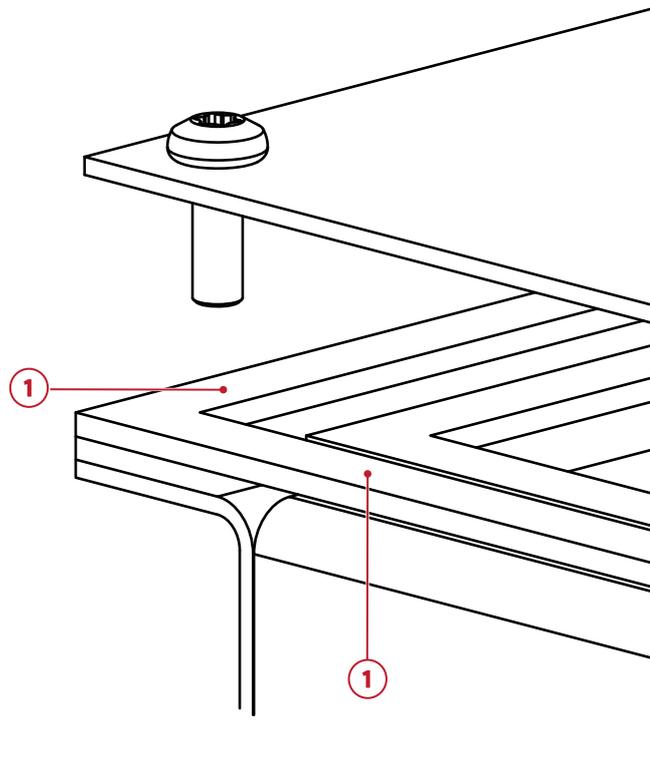


Fig. 10-2 Flachdichtungen überprüfen

Vorgehensweise zu Fig. 10-2 "Flachdichtungen überprüfen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Überprüfen Sie die Flachdichtungen (Pos. 1) an den Blechkästen von Außen durch Sichtprüfung auf Verschleiß.
- ▶ Öffnen Sie bei Bedarf den jeweiligen Blechkasten und tauschen die Flachdichtung (Pos. 1) aus.
- ▶ Entfernen Sie vor dem Verkleben der neuen Dichtung Klebereste und Verschmutzungen an den Auflageflächen.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.5 Leitwertmessung, Thermometer und Probeentnahmeventil

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 19

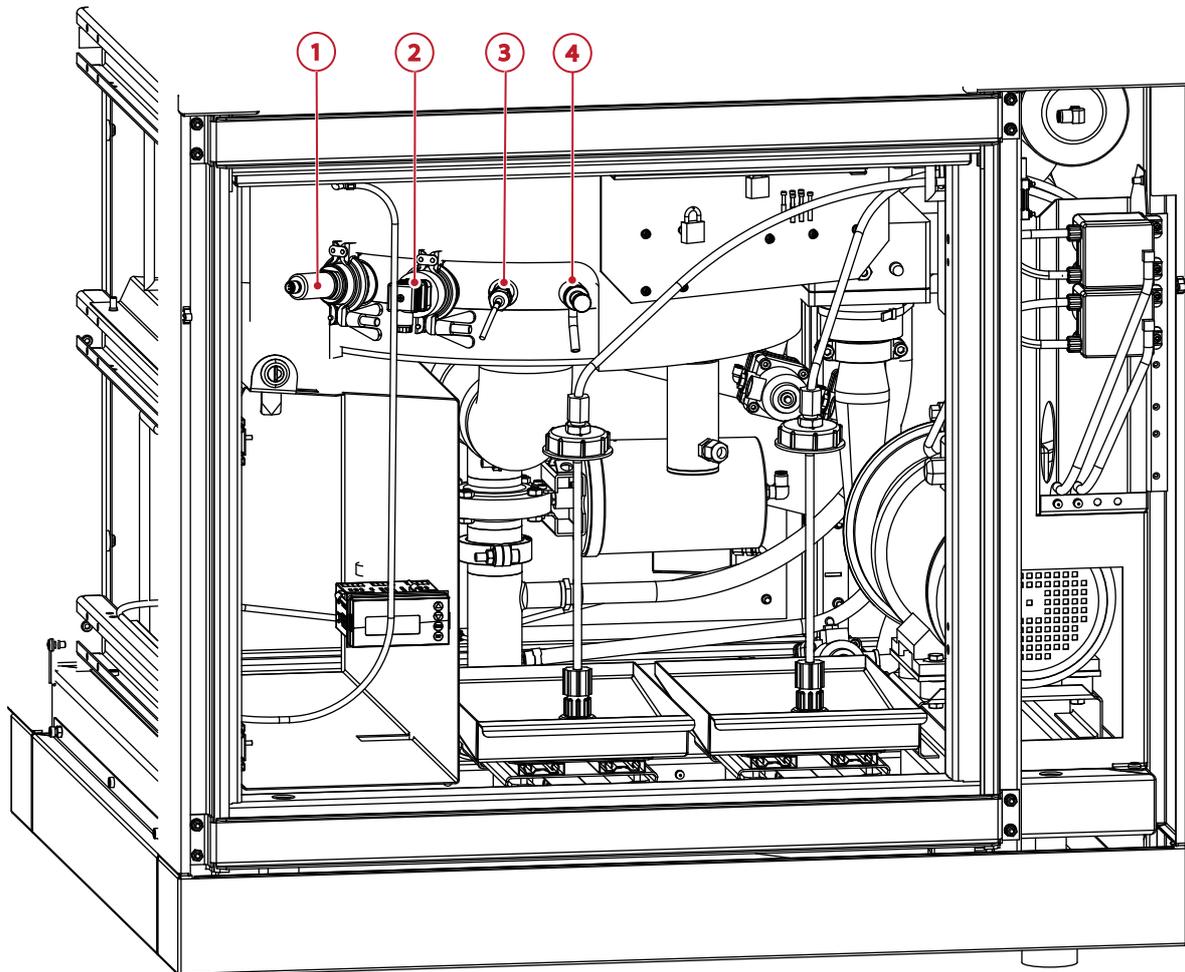


Fig. 10-3 Leitwertmessung und Thermometer

- 1 Leitwertmesszelle für Reinigen (optional)
- 2 Leitwertmesszelle für Reinspülen
- 3 Einsteck-Widerstandsthermometer für Waschtank
- 4 Probeentnahmeventil

- Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.

10.5.1 Leitwertmesszelle tauschen

- ▶ Lösen Sie die elektrische Steckverbindung der Leitwertmesszelle.
- ▶ Lösen Sie die Clamp-Verschraubung.
- ▶ Leitwertmesszelle herausziehen.
- ▶ Neue Leitwertmesszelle bis Anschlag einstecken und Clamp-Verbindung festziehen. Es sind keine mechanischen Einstellungen nötig.
- ▶ Stellen Sie die elektrische Verbindung wieder her.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt *10.17 Abschließende Arbeiten*.

10.5.2 Einsteck-Widerstandsthermometer tauschen

- ▶ Lösen Sie die elektrische Steckverbindung des Einsteck-Widerstandsthermometers.
- ▶ Lösen Sie die Klemmmutter am Einsteck-Widerstandsthermometer und ziehen Sie dieses aus dem Waschtank heraus.
- ▶ Stecken Sie das neue Einsteck-Widerstandsthermometer bis auf Anschlag ein und fixieren es mit der Klemmmutter.
- ▶ Stellen Sie die elektrische Verbindung wieder her.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt *10.17 Abschließende Arbeiten*.

10.5.3 Dichtung am Probeentnahmeventil tauschen

- ▶ Drehen Sie den Einsatz des Probeentnahmeventils heraus.
- ▶ Trennen Sie durch leichtes Drücken die Membrandichtung vom Einsatz und ersetzen Sie die Membrandichtung.
- ▶ Drehen Sie den Einsatz wieder in das Probenahmeventil.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt *10.17 Abschließende Arbeiten*.

10.6 Waschkammer

10.6.1 Waschtankheizung tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 36
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 46
 - Schraubendreher Kreuzschlitz

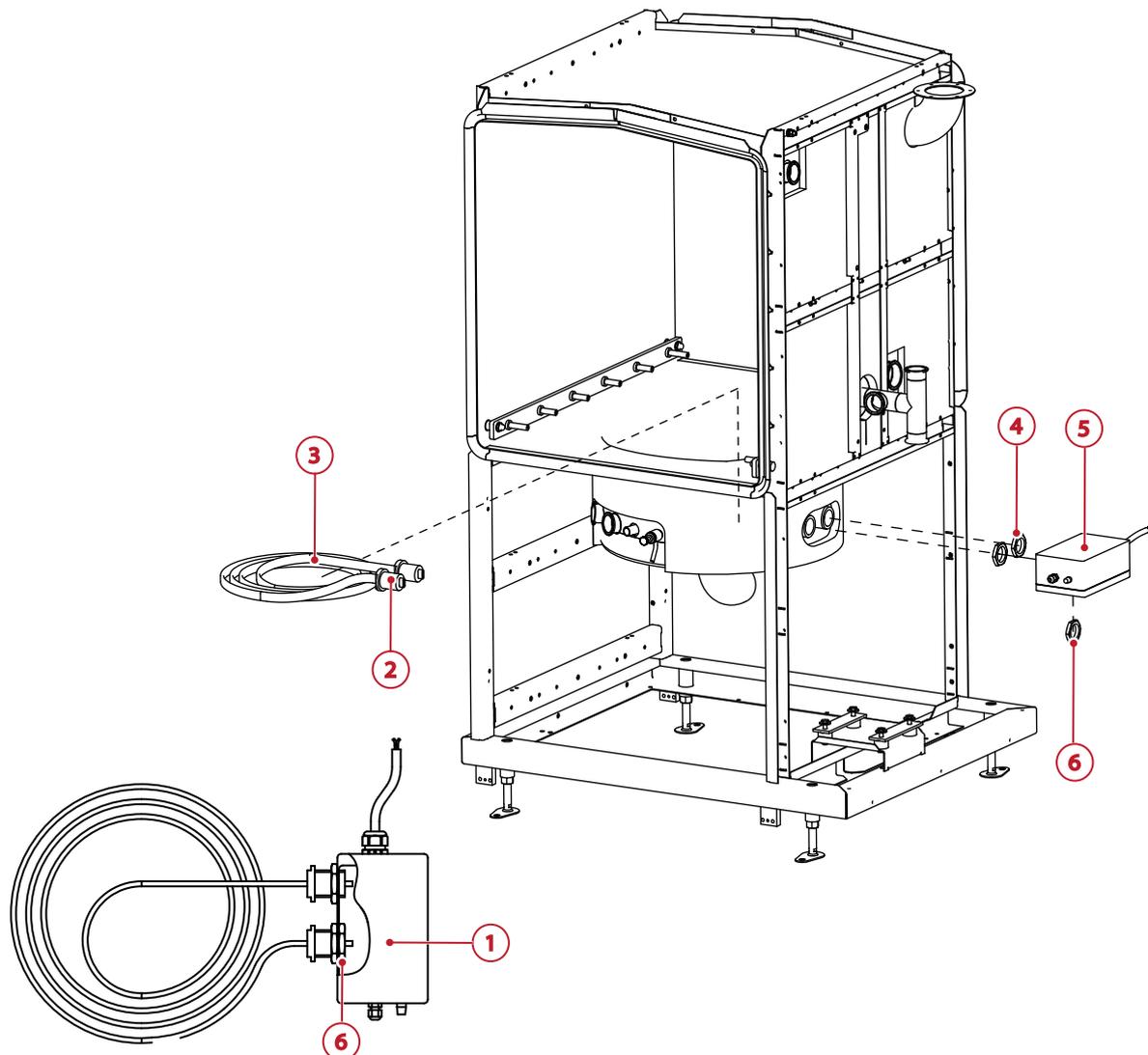


Fig. 10-4 Waschtankheizung tauschen

- 1 Waschtankheizung - komplett
- 2 Dichtring
- 3 Heizschlange
- 4 Verschraubung zum Elektro-Klemmkasten
- 5 Elektro-Klemmkasten
- 6 Befestigungsmutter (Im Elektro-Klemmkasten verbaut)

Vorgehensweise zu Fig. 10-4 "Waschtankheizung tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Öffnen Sie den Elektro-Klemmkasten (Pos. 5) und lösen Sie alle elektrischen Anschlüsse.
- ▶ Ziehen Sie den Temperaturbegrenzer aus der Heizschlange heraus.
- ▶ Lösen Sie die Befestigungsmutter (Pos. 6) im Elektro-Klemmkasten und entfernen diesen.
- ▶ Lösen Sie die beiden Verschraubungen (Pos. 4) der Heizschlange.
- ▶ Ziehen Sie die Anschlüsse der Heizschlange (Pos. 3) aus den Durchführungen in der Waschkabine inkl. der beiden Dichtinge (Pos. 2) heraus.
- ▶ Entfernen Sie die Heizschlange vorsichtig aus dem Waschtank.
- ▶ Ersetzen Sie die beiden Dichtinge (Pos. 2) und montieren Sie die neue Waschtankheizung in umgekehrter Reihenfolge.
- ▶ Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse wieder her und montieren den Elektro-Klemmkasten.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.6.2 Temperaturbegrenzer Waschtankheizung tauschen



Hinweis

Hat der Temperaturbegrenzer ausgelöst, muss der Temperaturbegrenzer gegen einen neuen Temperaturbegrenzer, gleichen Typs und mit gleichem Temperaturbereich ausgetauscht werden.



Vorsicht

Nach einem Ausfall des Temperaturbegrenzers muss eine Prüfung und Bewertung der Ausfallsituation erfolgen. Dieses muss dokumentiert werden. Der Abschaltpunkt des Temperaturbegrenzers muss durch eine Prüfung in einem Temperaturkalibrator nachgewiesen werden. Bei Veränderungen muss der Temperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

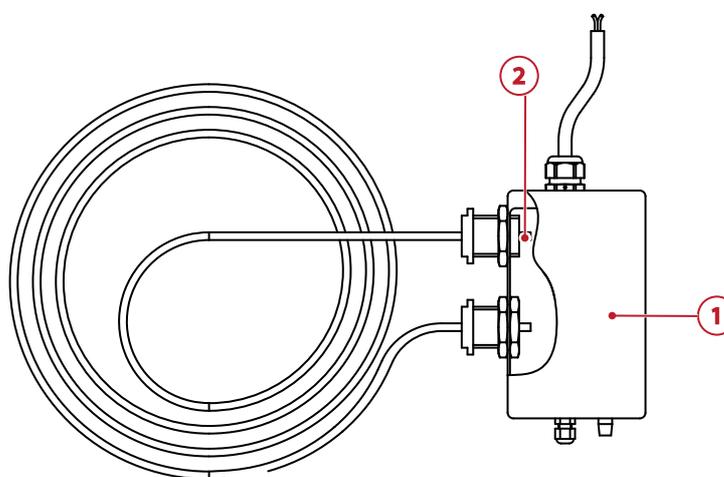


Fig. 10-5 Temperaturbegrenzer Waschtankheizung tauschen

- 1 Elektro-Klemmkasten
- 2 Temperaturbegrenzer

Vorgehensweise zu Fig. 10-5 "Temperaturbegrenzer Waschtankheizung tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Öffnen Sie den Deckel des Elektro-Klemmkastens (Pos.1).
- ▶ Lösen Sie die elektrische Verbindung vom Temperaturbegrenzer im Inneren des Elektro-Klemmkastens.
- ▶ Ziehen Sie den Temperaturbegrenzer (Pos. 2) nach vorne aus dem Elektro-Klemmkasten heraus.
- ▶ Stecken Sie einen neuen Temperaturbegrenzer ein. Achten Sie darauf, dass Sie das Kapillarrohr nicht knicken oder beschädigen.
- ▶ Stellen Sie die elektrische Verbindung wieder her.
- ▶ Montieren Sie den Deckel auf den Elektro-Klemmkasten.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.6.3 Leistungsschutz für Temperaturbegrenzer Waschtankheizung

**Hinweis**

Der Austausch des Begrenzerschützes muss mindestens alle 2 Jahre erfolgen. Der zugehörige Regelschutz je nach Belastung der Maschine mindestens alle 2 Jahre. Bei höherer Auslastung der Maschine gegebenenfalls auch früher. Hierzu können Sie den Schaltzyklenzähler bei Wartungen auswerten.

Siehe auch 10.16.1 "Einbauplatz für Schütze und Relais".

10.6.4 Füllstandsonde tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher Schlitz
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 19 und 27
 - Hakenwerkzeug

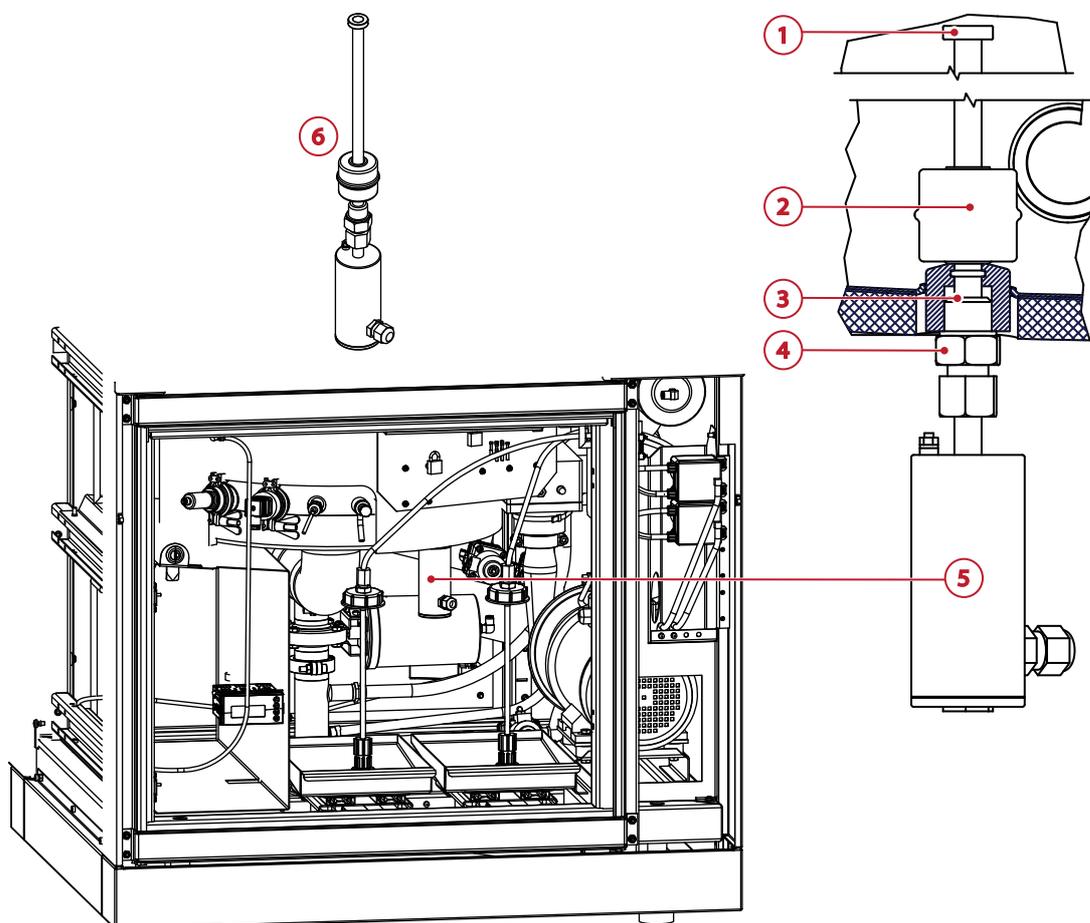


Fig. 10-6 Füllstandsonde tauschen

- 1 Klemmring
- 2 Schwimmer
- 3 O-Ring
- 4 Verschraubung
- 5 Füllstandsonde
- 6 Füllstandsonde - komplett

Vorgehensweise zu Fig. 10-6 "Füllstandsonde tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Klemmen Sie die elektrischen Anschlüsse der Füllstandsonde (Pos. 5) ab.
- ▶ Den Klemmring (Pos. 1) entfernen.
- ▶ Den Schwimmer (Pos. 2) nach oben heraus ziehen.
- ▶ Die Verschraubung (Pos. 4) lösen und die Füllstandsonde (Pos. 5) komplett nach unten heraus nehmen.
- ▶ Den O-Ring (Pos. 3) mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Hakenwerkzeug) nach oben herausziehen und durch einen neuen O-Ring ersetzen.
- ▶ Stecken Sie die Füllstandsonde mit dem Fühlerrohr an die ursprüngliche Position ein und fixieren die Füllstandsonde mit der Verschraubung (Pos. 4).
- ▶ Stecken Sie von oben den Schwimmer wieder auf. Beachten Sie dabei, dass die aufgedruckte Bezeichnung "Top" nach unten zeigt.
- ▶ Montieren Sie die Füllstandsonde von oben mit dem Klemmring.
- ▶ Klemmen Sie die elektrischen Anschlüsse wieder an.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.6.5 Sollwert der Füllstandsonde

Die Füllstandsonde wird voreingestellt geliefert.

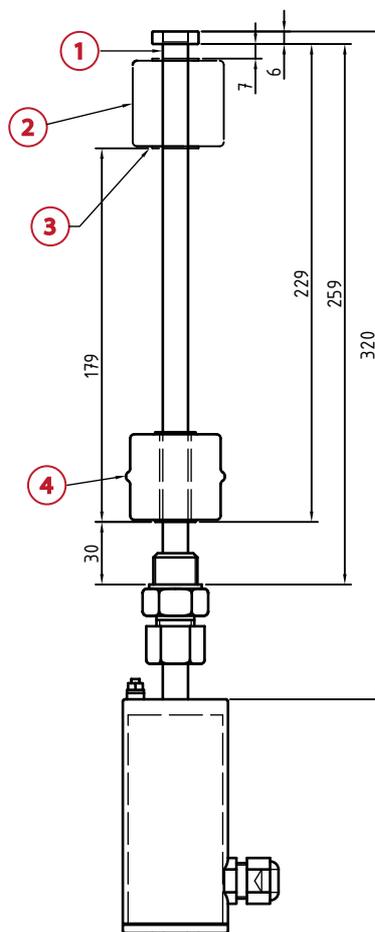


Fig. 10-7 Füllstandsonde einstellen

- 1 Sicherheitsniveau
- 2 Schwimmer - Maximales Niveau bei 20 mA
- 3 Schwimmer-Bezeichnung "Top" nach unten ausgerichtet
- 4 Schwimmer - Grundstellung bei 4 mA

10.6.6 Türdichtung reinigen/ersetzen

Die Türdichtungen dürfen keine Verletzungen aufweisen. Ausgebrochene oder zerschnittene Türdichtungen müssen sofort ersetzt werden.

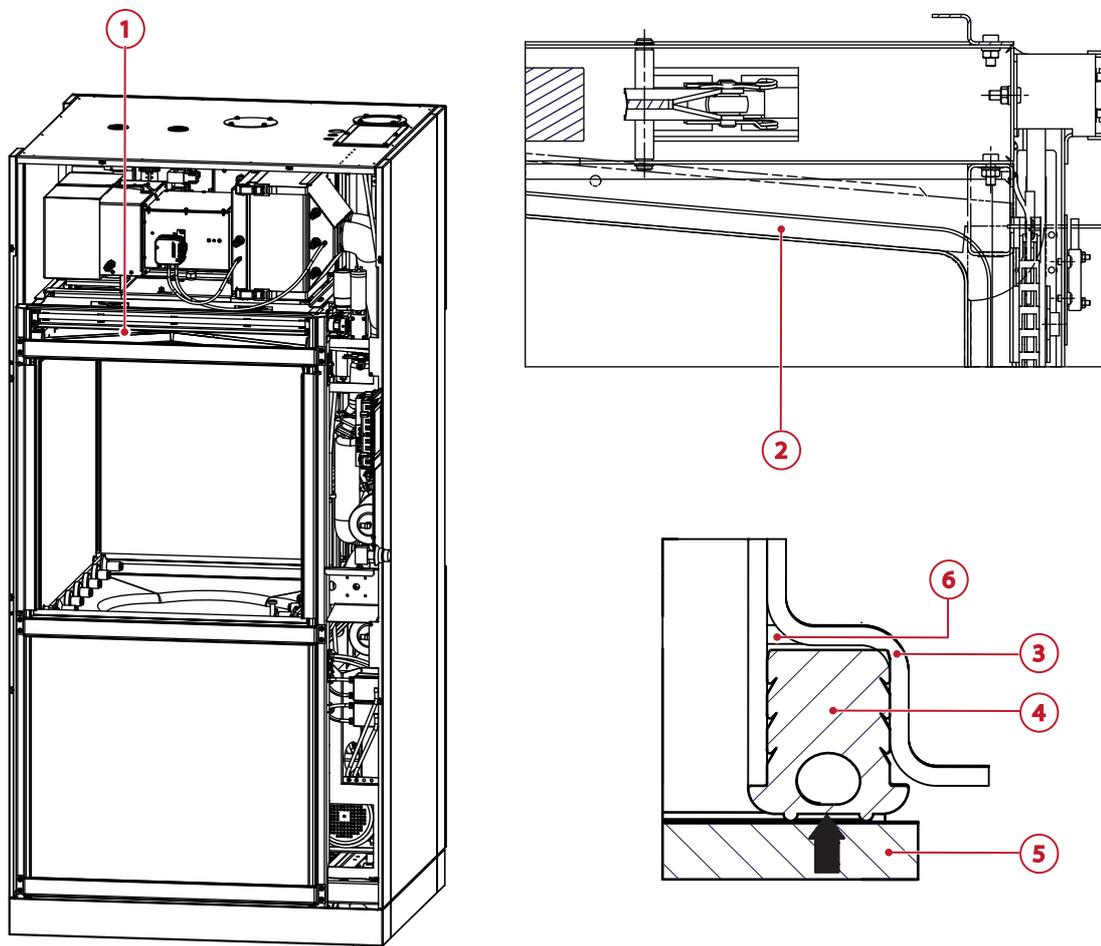


Fig. 10-8 Türdichtung

- 1 Stoßstelle der Türdichtung
- 2 Türdichtung - Profilansicht
- 3 Türprofil - Detailansicht
- 4 Türdichtung - Detailansicht
- 5 Tür - Anpressrichtung
- 6 Silikonabdichtung der Waschkammer



Hinweis

Zur besseren Zugänglichkeit der Türdichtung kann der Türrahmen nach vorne gekippt werden. Siehe 10.7.7 "Türsystem ausbauen" - Pos.1.

Achten Sie darauf, dass das Türsystem so gesichert ist, dass dieses nicht nach vorne kippen kann.

Türdichtung reinigen - Fig. 10-8 "Türdichtung"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Reinigen Sie die Türdichtungen (Pos. 2) mit einem zugelassenen Reinigungsmittel.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

Türdichtung ersetzen - Fig. 10-8 "Türdichtung"

- ▶ Öffnen Sie die Tür mit der entsprechenden Funktionstaste am Bedienteil.
Die Tür fährt nach unten.
- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Entfernen Sie die Türdichtung (Pos. 2) mit einem geeigneten Hilfsmittel (z.B. Schraubendreher) aus dem Türprofil der Waschkammer.
- ▶ Reinigen Sie das Türprofil vor Verschmutzungen. Prüfen Sie dabei die Silikonabdichtung der Waschkammer (Pos. 6).
- ▶ Legen Sie die Türdichtung in das Türprofil der Waschkammer so ein, dass sich die Stoßstelle an der oberen linken Seite der Waschkammer (Pos. 1) befindet.
- ▶ Drücken Sie die Türdichtung umlaufend, bis auf Anschlag vorsichtig ein (Pos. 3 und Pos. 4). Achten Sie darauf, dass Sie die Türdichtung nicht beschädigen.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.6.7 Anschlusskupplung tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 8 und 2 x Schlüsselweite 10

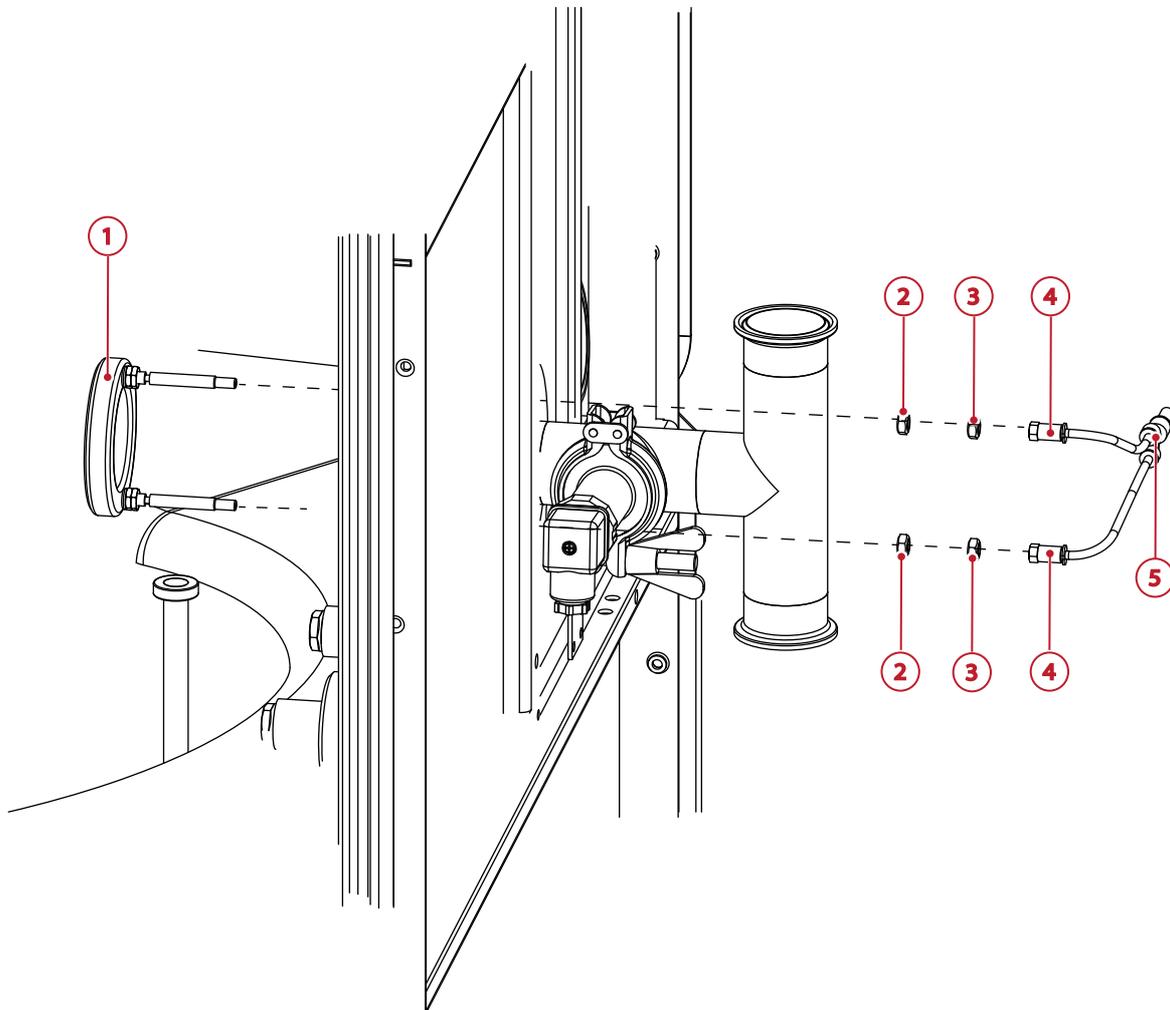


Fig. 10-9 Anschlusskupplung tauschen

Vorgehensweise zu Fig. 10-9 "Anschlusskupplung tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie die beiden Pneumatikverbindungen (Pos. 4).
- ▶ Lösen Sie die beiden Kontermuttern (Pos. 3) mit deren Muttern (Pos. 2).
- ▶ Ziehen Sie die Anschlusskupplung (Pos. 1) vorsichtig nach vorne aus der Öffnung heraus.
- ▶ Stecken Sie die neue Anschlusskupplung vorsichtig und auf Anschlag in die Öffnung.
- ▶ Drehen Sie die beiden Muttern (Pos. 2) ein und ziehen diese handfest an.
- ▶ Drehen Sie die beiden Kontermuttern (Pos. 3) ein und fixieren damit die beiden Muttern (Pos. 2).
- ▶ Schrauben Sie die beiden Pneumatikverbindungen (Pos. 4) wieder auf.
- ▶ Prüfen Sie die Dichtheit an der Verschraubung der Pneumatikverbindungen (Pos. 4).
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.7 Tür

10.7.1 Sicherheitsschaltleiste - Funktionsprüfung



Vorsicht

Die Sicherheitsschaltleiste mit Schnittverletzungen müssen sofort ersetzt werden.

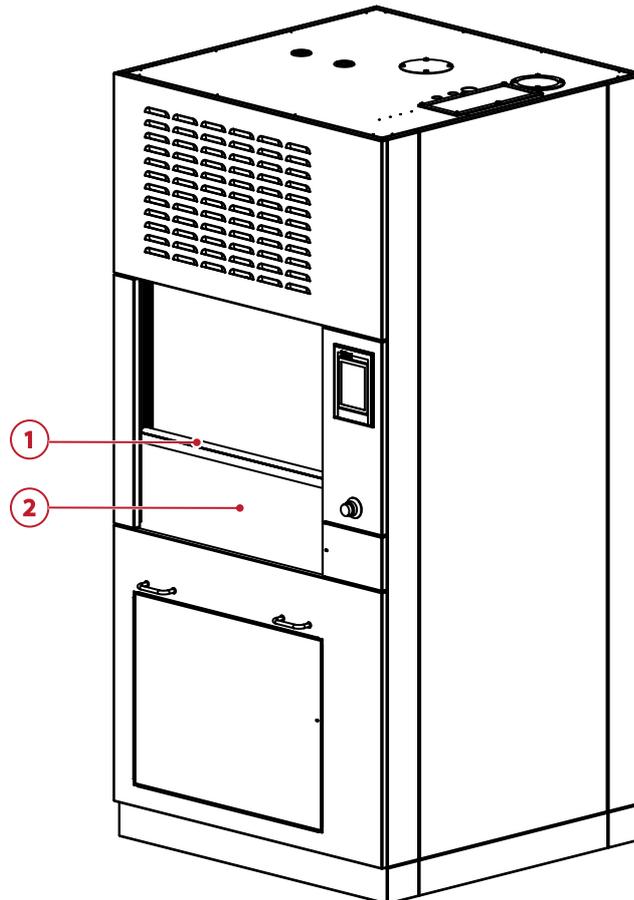


Fig. 10-10 Türsystem Sicherheitsschaltleiste prüfen

- 1 Sicherheitsschaltleiste
- 2 Waschkammertür

Funktionsprüfung

- ▶ Schließen Sie die Waschkammertür mit der entsprechenden Funktionstaste am Bedienteil.

Die Türe fährt nach oben.

- ▶ Berühren Sie beim Hochfahren die Sicherheitsschaltleiste (Pos. 1).

Die Waschkammertür fährt nach unten bis die Waschkammertür komplett geöffnet ist. Dieses ist die korrekte Funktion.

10.7.2 Sicherheitsschaltleiste tauschen

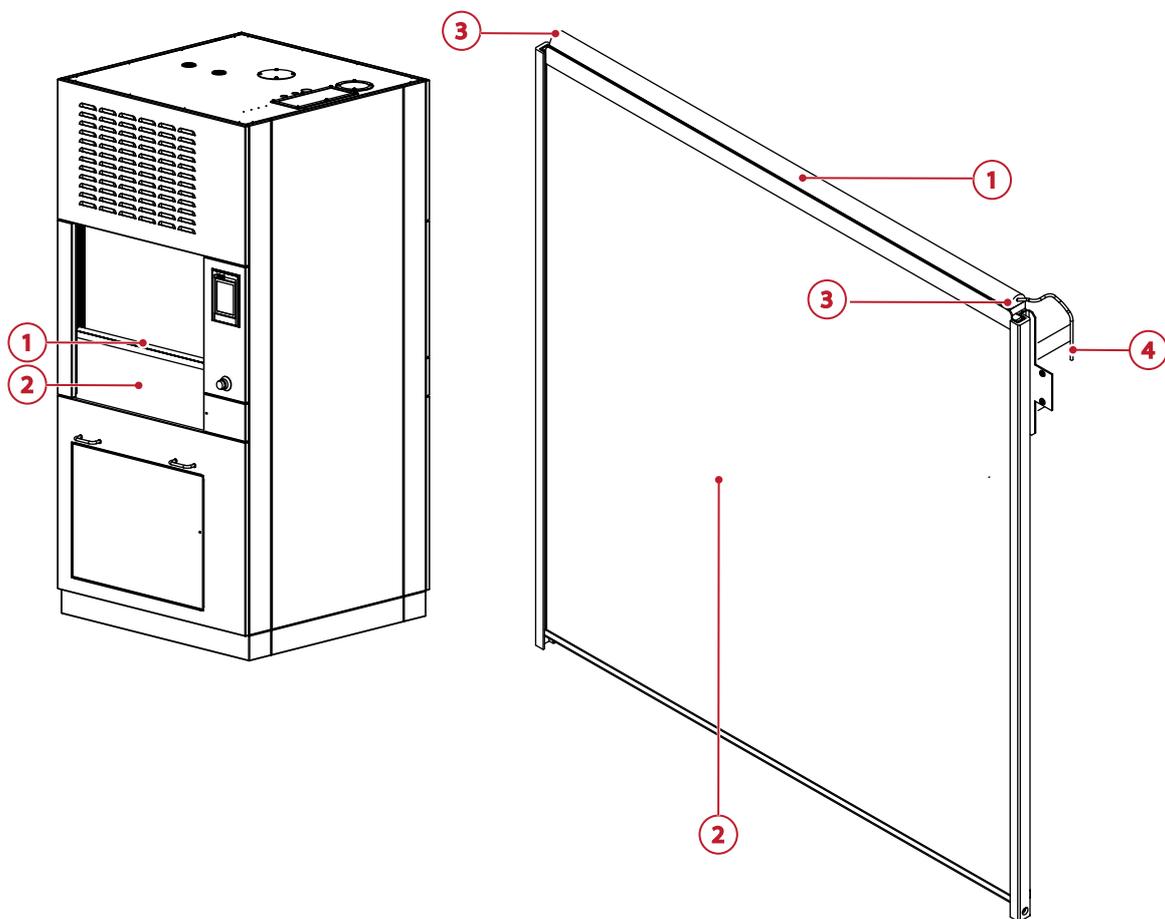


Fig. 10-11 Sicherheitsschaltleiste tauschen

- 1 Sicherheitsschaltleiste
- 2 Waschkammertür
- 3 Endkappen
- 4 Anschlusskabel

Sicherheitsschaltleiste tauschen - Fig. 10-11 "Sicherheitsschaltleiste tauschen"

- ▶ Fahren Sie die Waschkammertür (Pos. 2) in die untere Position.
- ▶ Lösen Sie den elektrischen Anschluss der Sicherheitsschaltleiste (Pos. 1).
- ▶ Ziehen Sie die Endkappen (Pos. 3) von vorne mit Schlitzschraubendreher aus der Sicherheitsschaltleiste (Pos. 1) seitlich heraus.
- ▶ Ziehen Sie die Sicherheitsschaltleiste (Pos. 1) nach oben aus dem Aluprofil heraus.
- ▶ Legen Sie die Endkappen in das Aluprofil ein und stecken von oben eine neue Sicherheitsschaltleiste (Pos. 1) in das Aluprofil ein.
- ▶ Verlegen Sie das Anschlusskabel (Pos. 4) wieder sorgfältig an die ursprüngliche Positionen und befestigen diese.

**Hinweis**

Das Anschlusskabel muss so verlegt werden, dass es beim Verfahren der Türe nirgends scheuert und beschädigt werden kann.

- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschaltleiste. Siehe dazu Abschnitt *10.7.1 Sicherheitsschaltleiste - Funktionsprüfung*.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt *10.17 Abschließende Arbeiten*.

10.7.3 Führungsschiene tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX20

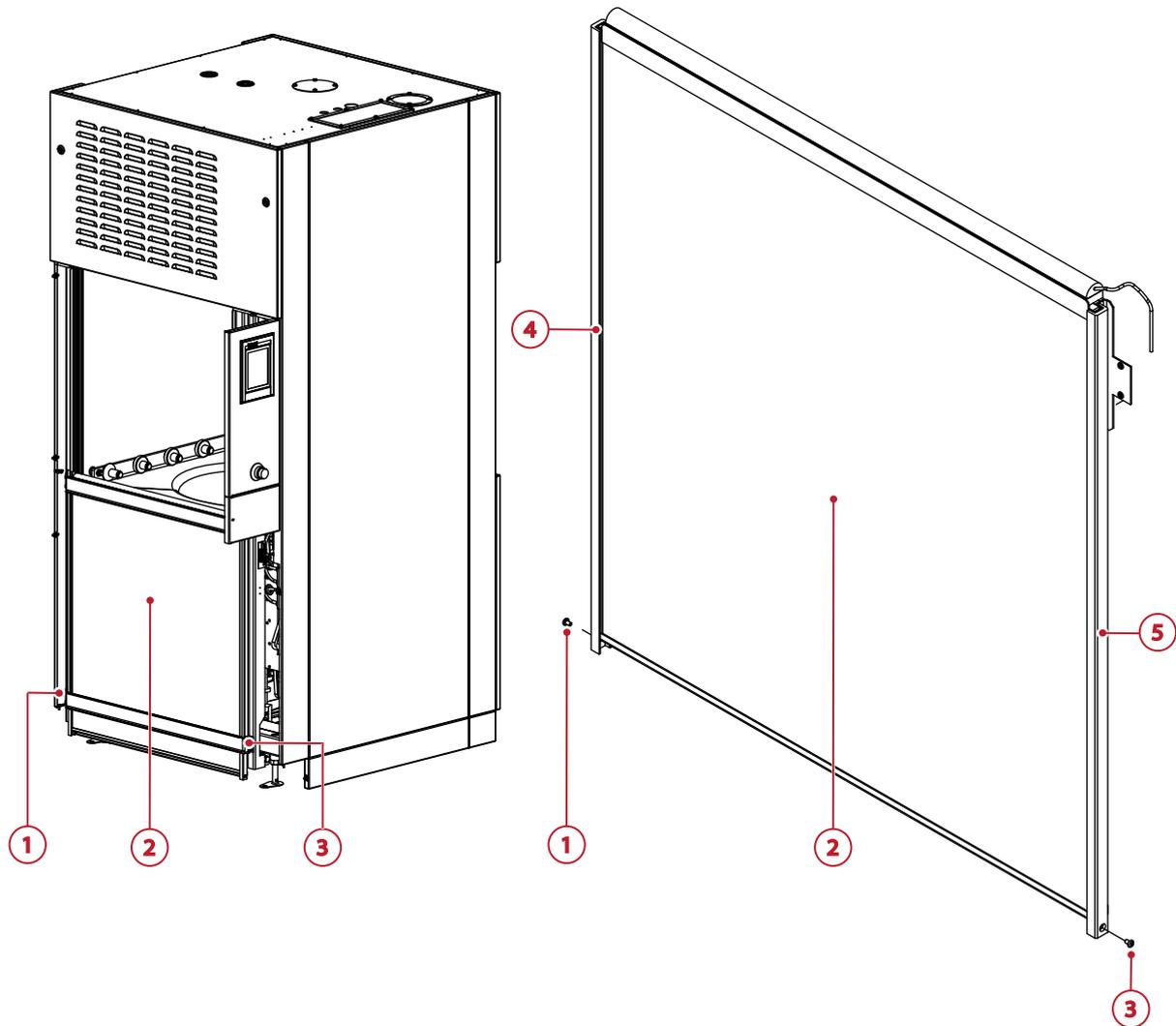


Fig. 10-12 Führungsschiene tauschen

Führungsschiene tauschen - Fig. 10-12 "Führungsschiene tauschen"

- ▶ Fahren Sie die Waschkammertür (Pos. 2) in die untere Position.
- ▶ Lösen Sie die Sicherungsschraube (Pos. 1) oder (Pos. 3) und ziehen Sie die Führungsschiene (Pos. 4.) oder (Pos. 5) nach oben heraus.
- ▶ Ersetzen Sie die Führungsschiene und sichern Sie diese mit der Sicherungsschraube.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.7.4 Antriebsriemen der Tür nachspannen

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 10

Der Antriebsriemen der Tür darf in der Umlenkrolle nicht rutschen. Es besteht Abnutzungsgefahr.

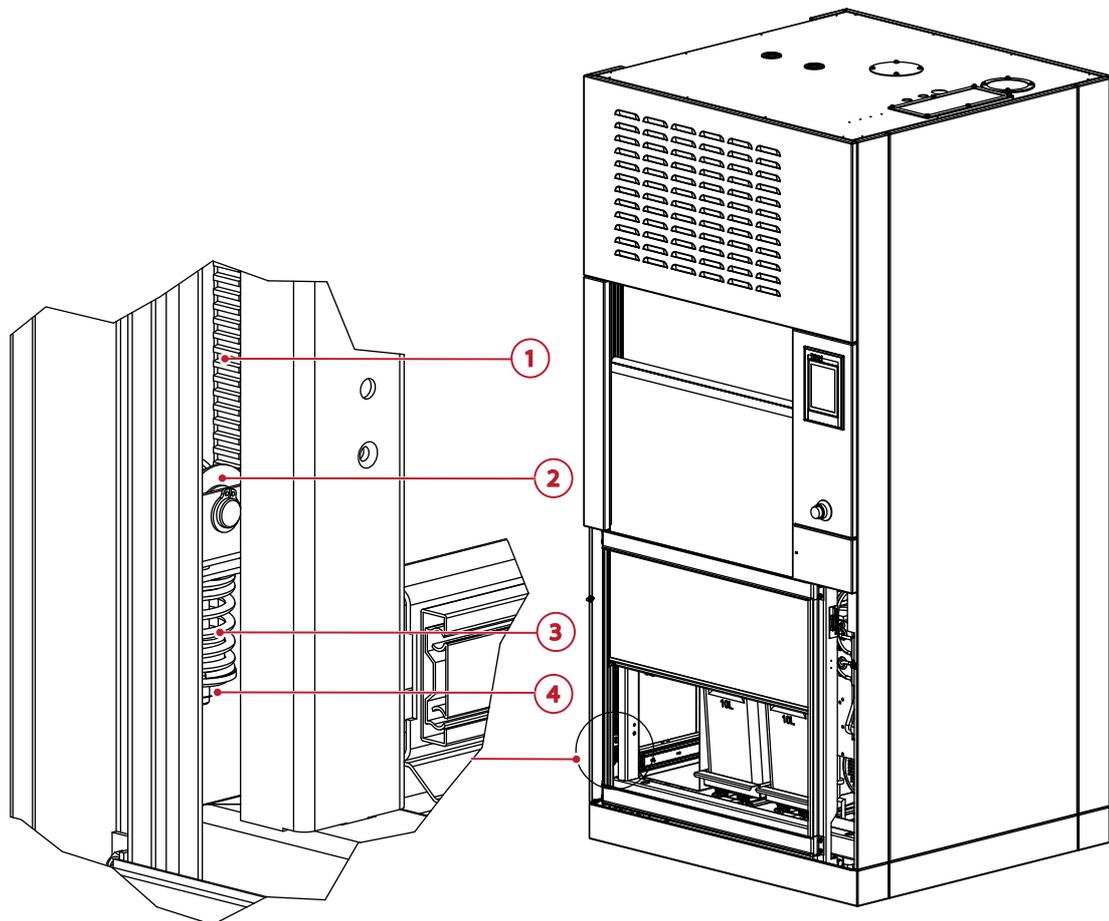


Fig. 10-13 Antriebsriemen nachspannen

- 1 Antriebsriemen
- 2 Umlenkrolle
- 3 Feder
- 4 Mutter zum Nachspannen

Der Antriebsriemen (Pos. 1) der Tür darf in der Umlenkrolle (Pos. 2) nicht rutschen. Es besteht Abnutzungsgefahr.

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Spannen Sie den Antriebsriemen mit Hilfe der Mutter (Pos. 4) so, dass der Antriebsriemen nicht mehr in der Umlenkrolle verrutscht. Die Feder (Pos. 3) ist standardmäßig auf 30 mm gepresst.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.7.5 Endposition der Türe (Oben/Unten) einstellen

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX20

Die obere und untere Position der Türe wird über Reedschalter überwacht.

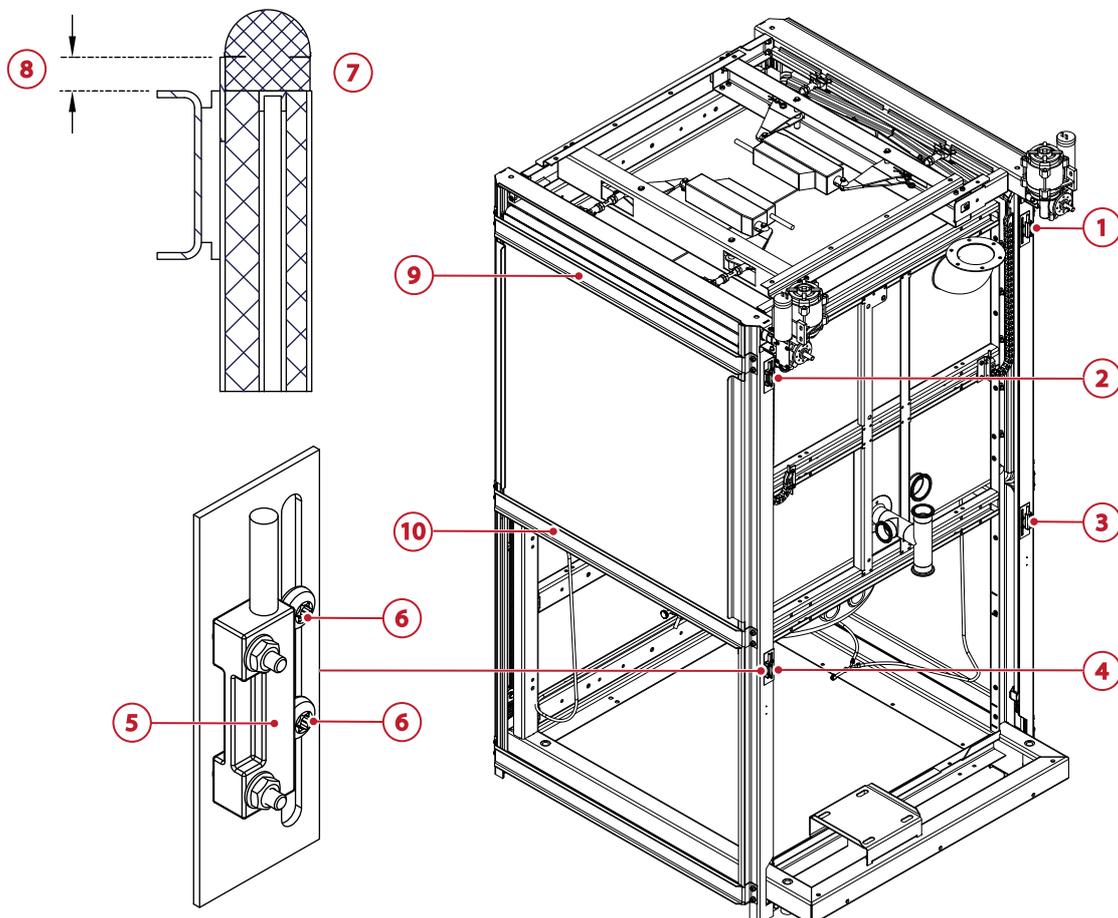


Fig. 10-14 Endposition der Türe einstellen

- 1 Reedschalter Entladeseite Türe oben
- 2 Reedschalter Beladeseite Türe oben
- 3 Reedschalter Entladeseite Türe unten
- 4 Reedschalter Beladeseite Türe unten
- 5 Reedschalter auf Montageplatte - Detailansicht
- 6 Langlöcher zur Einstellung
- 7 Detailansicht - Position der Schaltleiste
- 8 Einstellmaß
- 9 Versteifung oben
- 10 Versteifung unten



Vorsicht

Um Kollisionen zu vermeiden, müssen die Reedschalter der Türpositionen korrekt justiert werden.

Türposition oben justieren

- ▶ Montieren Sie den Reedschalter für die Türposition oben mit Hilfe der beiden Langlöcher (Pos. 6). Die Langlöcher möglichst unten montieren.
- ▶ Fahren Sie die Türe nach oben.
- ▶ Messen Sie die Differenz zur Endposition der Türe.
- ▶ Korrigieren Sie die Position des Reedschalters um den gemessenen Wert.
- ▶ Justieren Sie den Reedschalter so, dass die Schalleiste der Türe im geschlossenen Zustand (Pos. 7 und Pos. 8) auf das Maß von 10 mm oberhalb der Versteifung (Pos. 9) positioniert ist.

Türposition unten justieren

- ▶ Montieren Sie den Reedschalter für die Türposition unten mit Hilfe der beiden Langlöcher (Pos. 6). Die Langlöcher möglichst oben montieren.
- ▶ Fahren Sie die Türe nach unten.
- ▶ Messen Sie die Differenz zur Endposition der Türe.
- ▶ Korrigieren Sie die Position des Reedschalters um den gemessenen Wert.
- ▶ Justieren Sie den Reedschalter so, dass die Schalleiste der Türe in geöffneter Stellung (Pos. 7 und Pos. 8) auf das Maß von 5 mm unter der oberen Kante der mittleren Versteifung (pos. 10) positioniert ist.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt *10.17 Abschließende Arbeiten*.

10.7.6 Türanpressung einstellen

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX30

Durch den Anpressvorgang der Türe kann sich mit der Zeit die Stärke der Türdichtung verringern. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass die Türe nicht mehr richtig abdichtet.

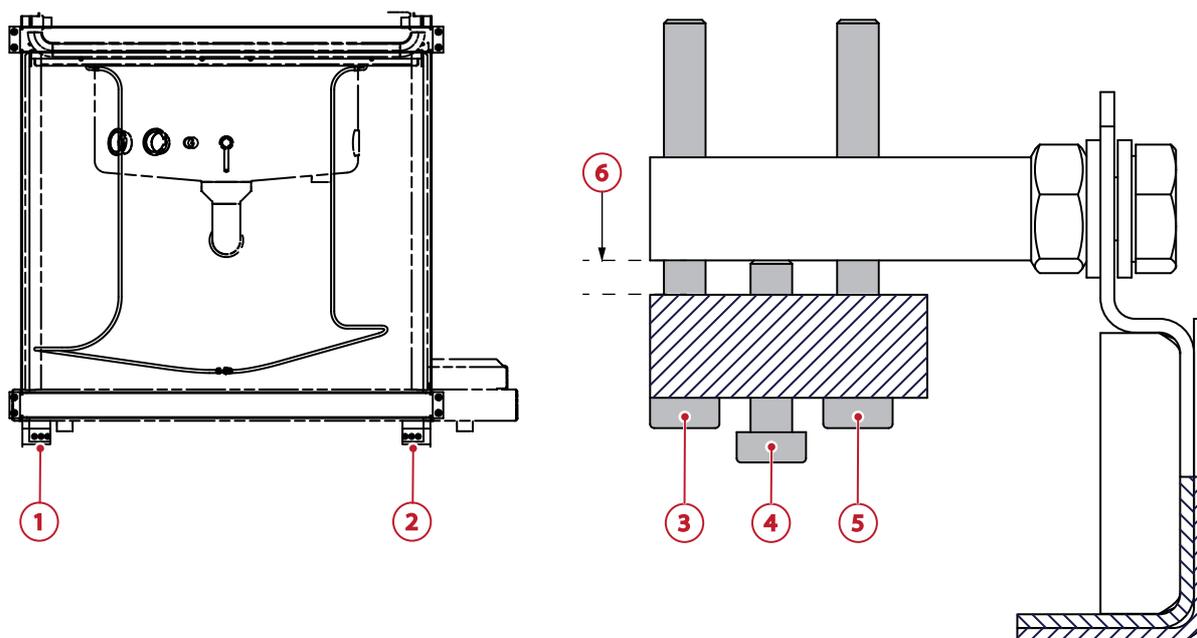


Fig. 10-15 Türanpressung einstellen

- 1 Positions der Einstellschrauben linke Seite
- 2 Positions der Einstellschrauben rechte Seite
- 3 Einstellschraube von der Dichtung wegdrehen
- 4 Einstellschraube zur Dichtung hindrücken
- 5 Einstellschraube von der Dichtung wegdrehen
- 6 Abstand zwischen den Klötzen

Vorgehensweise zu Fig. 10-15 "Türanpressung einstellen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Die Waschkammer sollte warm sein (kurz nach Programmende)
- ▶ Schließen Sie die Tür mit der entsprechenden Funktionstaste am Bedienteil.
- ▶ Entfernen Sie das untere Verkleidungsblech und die vordere Sockelverkleidung.
- ▶ Stellen Sie mit Hilfe der Einstellschrauben (Pos. 3, Pos. 4 und Pos. 5) den Türrahmen so ein, dass die Glastür vertikal ausgerichtet ist.
- ▶ Starten Sie ein Programm und überprüfen die Türe auf Dichtheit.
- ▶ Montieren Sie das untere Verkleidungsblech und die vordere Sockelverkleidung.

**Hinweis**

Bei Neu- oder Wiedermontage den Türrahmens müssen Sie den Abstand zwischen den Klötzen (Pos. 6) auf 5 mm einstellen und dann nochmal exakt justieren.

- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.7.7 Türsystem ausbauen

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX25

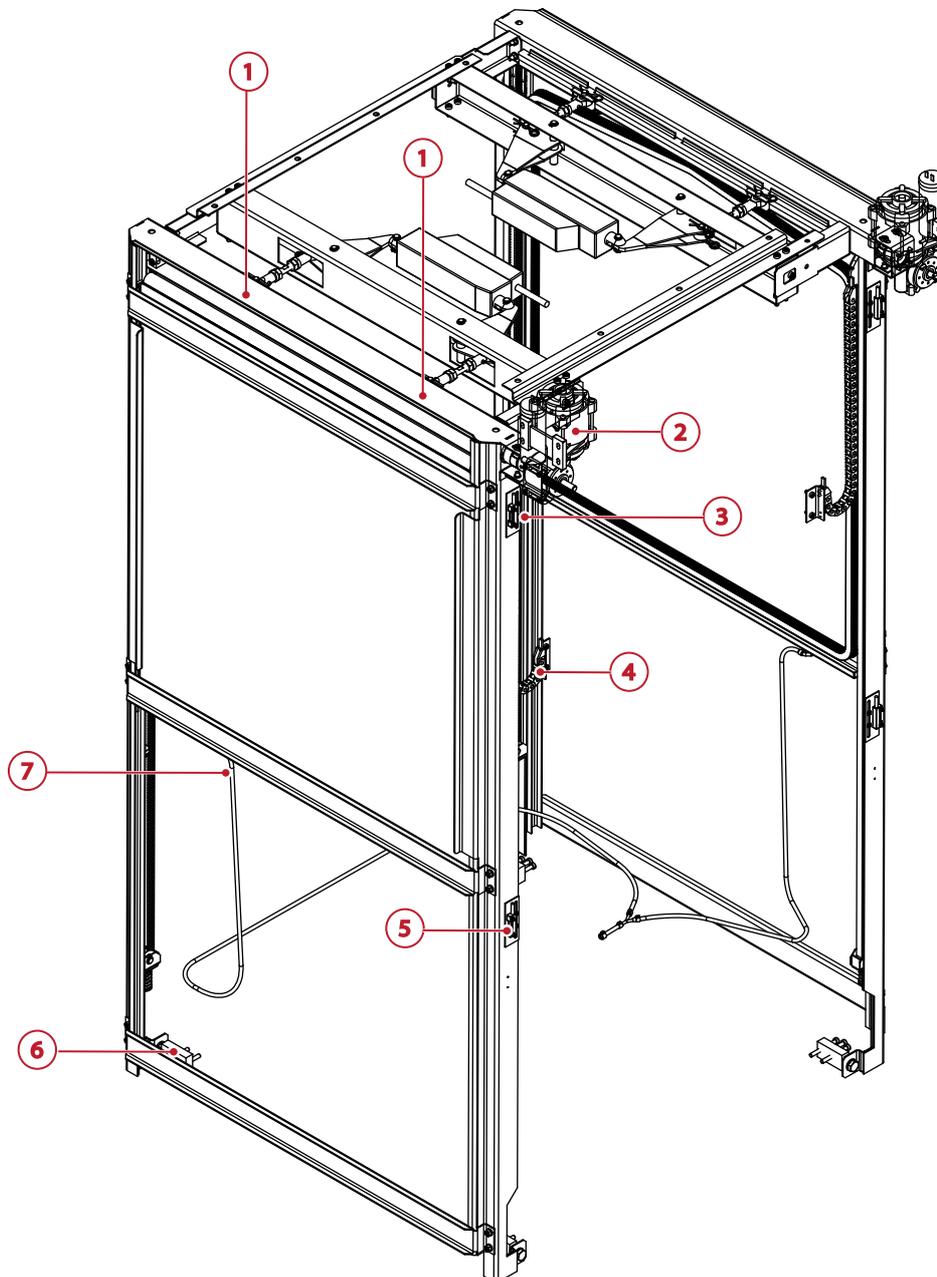


Fig. 10-16 Türsystem ausbauen - Übersicht

- 1 Vorsteckfeder
- 2 Getriebemotor mit Kondensator
- 3 Reedschalter Türposition oben
- 4 Energieführungskette
- 5 Reedschalter Türposition unten
- 6 Einstellschrauben
- 7 Schlauch (Kondensatablauf)

Vorgehensweise zu Fig. 10-16 "Türsystem ausbauen - Übersicht"

- ▶ Öffnen Sie die Tür mit der entsprechenden Funktionstaste am Bedienteil.
- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Stecken Sie den elektrischen Anschluss der beiden Reedschalter (Pos. 3 und Pos. 5) ab.
- ▶ Stecken Sie den elektrischen Anschluss des Getriebemotors und den Kondensator ab.
- ▶ Lösen Sie die Energiezuführungskette (Pos. 4).
- ▶ Lösen Sie den Entwässerungsschlauch (Pos. 7) an der Glastüre.
- ▶ Ziehen Sie beide Vorsteckfedern (Pos. 1) heraus und entfernen Sie den Bolzen.

**Warnung**

Das Türsystem wird jetzt nur noch durch den Anschlag gehalten und könnte nach vorne kippen.

Sichern Sie das Türsystem so, dass dieses nicht nach vorne kippen kann.

- ▶ Lösen Sie die sechs Einstellschrauben (Pos. 6).
- ▶ Nehmen Sie das komplette Türsystem nach vorne heraus. Den Anschlag überwinden sie dabei durch leichtes auseinander drücken.
- ▶ Legen Sie den Türrahmen vorsichtig auf einen ebenen Untergrund ab. Siehe Fig. 10-17 "Türsystem ausgebaut".

10.7.8 Demontage der Glastüre

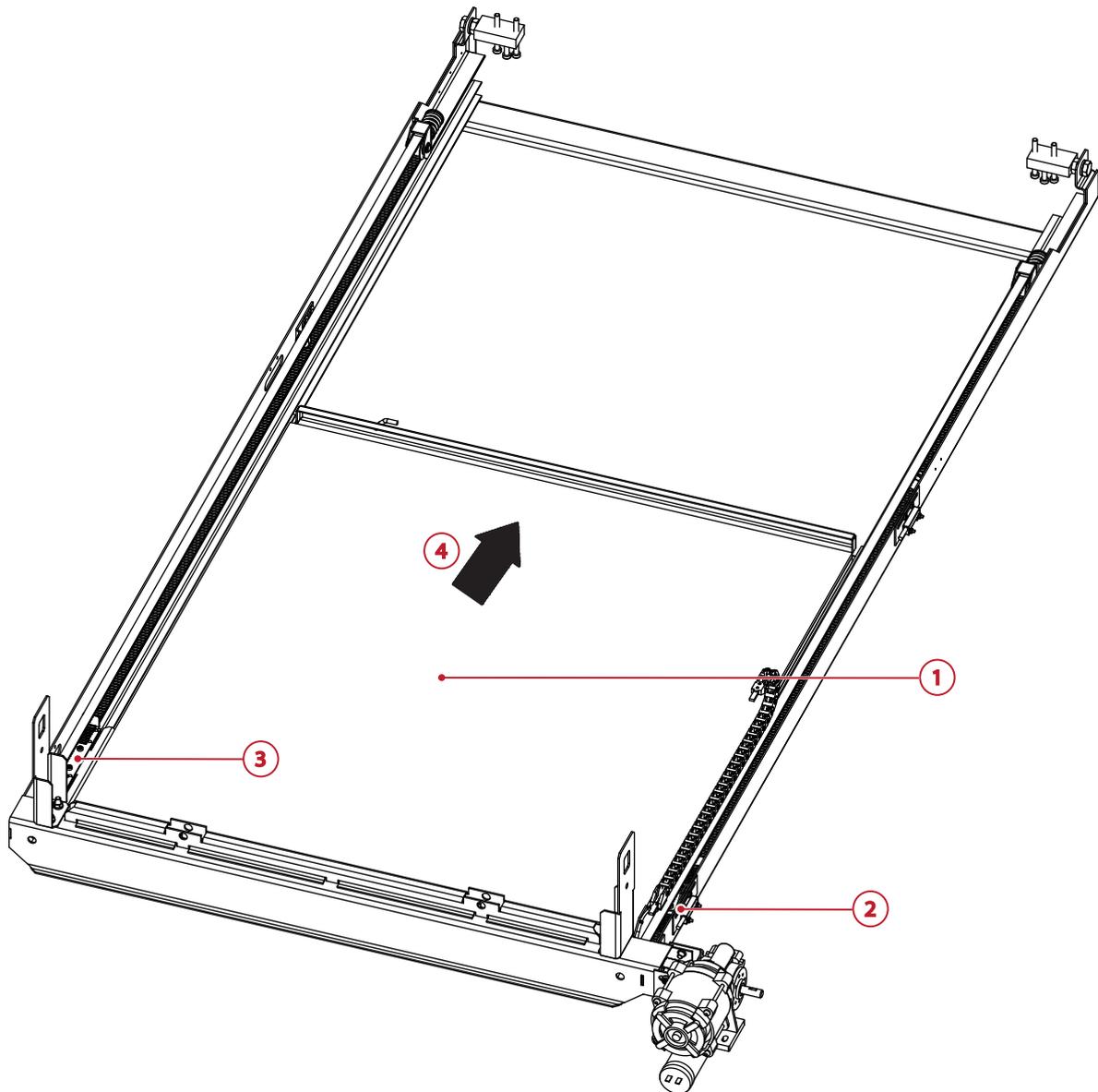


Fig. 10-17 Türsystem ausgebaut

- 1 Waschkammertür
- 2 Riemenhalteblech
- 3 Riemenhalteblech
- 4 Waschkammertüre heraus ziehen

10.7.9 Waschkammertüre im Detail

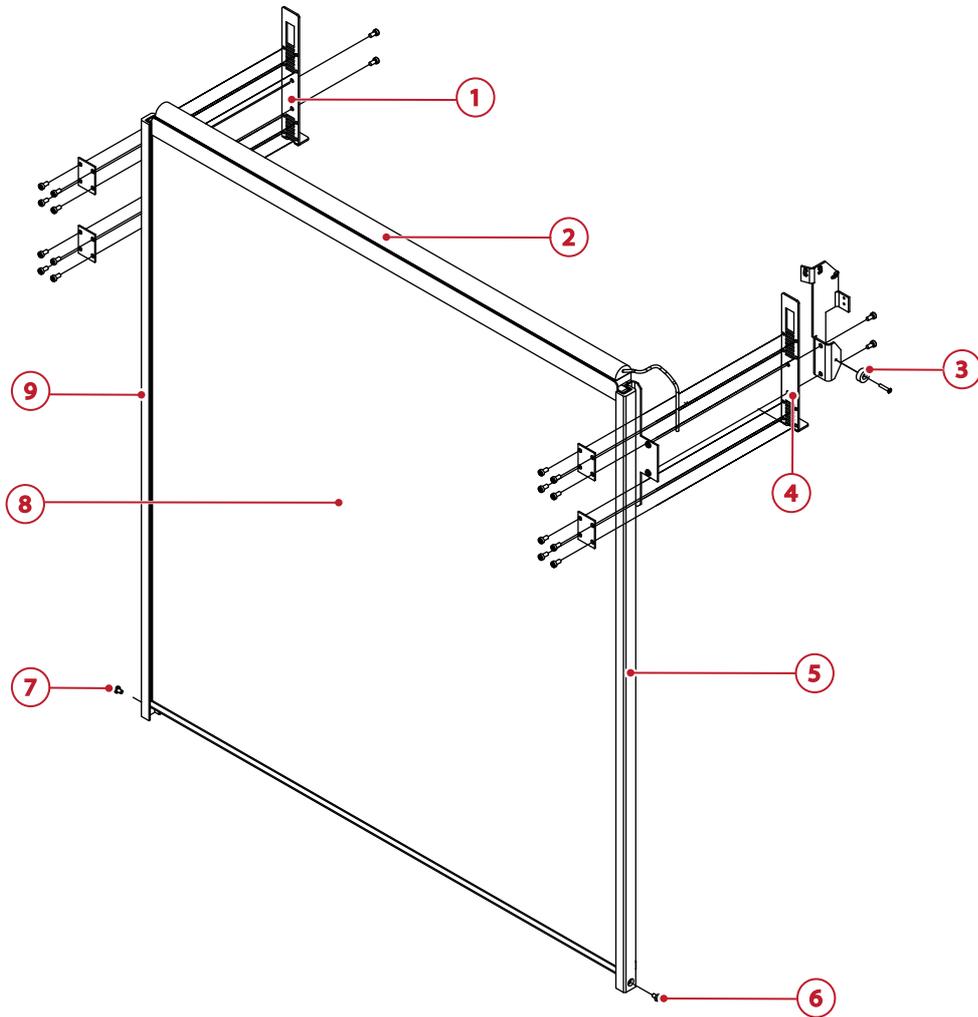


Fig. 10-18 Waschkammertüre im Detail

- 1 Riemenhalteblech links
- 2 Sicherheitsschaltleiste
- 3 Ringmagnet (Stellungsüberwachung)
- 4 Riemenhalteblech rechts
- 5 Führungsschiene rechts
- 6 Sicherungsschraube rechts
- 7 Sicherungsschraube links
- 8 Waschkammertür
- 9 Führungsschiene links

10.8 Trocknungssystem

Das Trocknungssystem befindet sich im Serviceraum, oberhalb der Waschkabine.

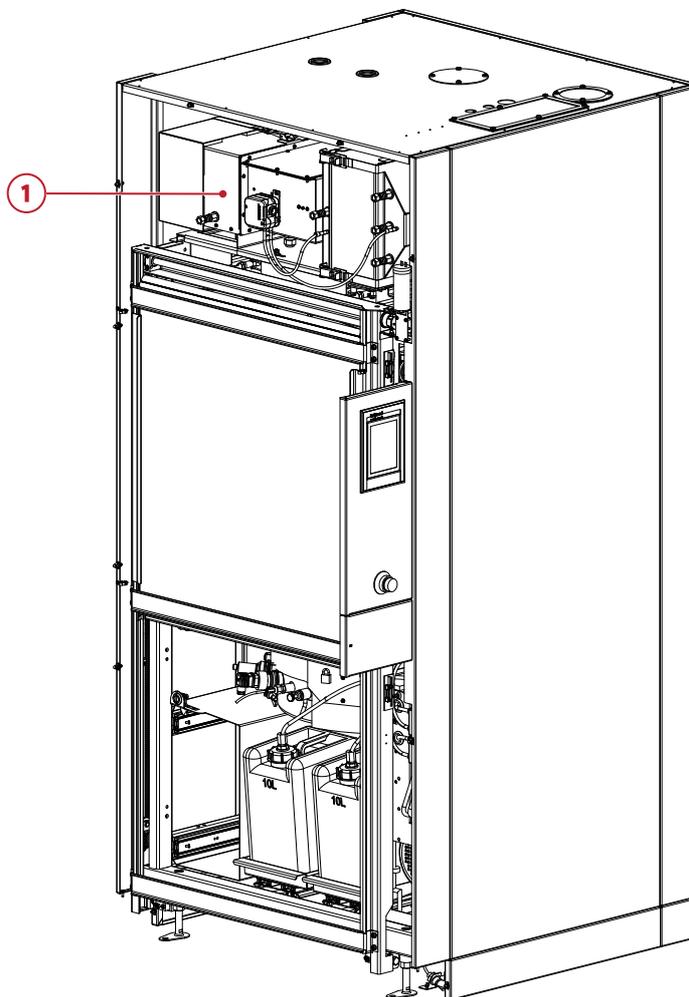


Fig. 10-19 Trocknungssystem im Serviceraum

1 Trocknungssystem

10.8.1 Ansaugfilter tauschen

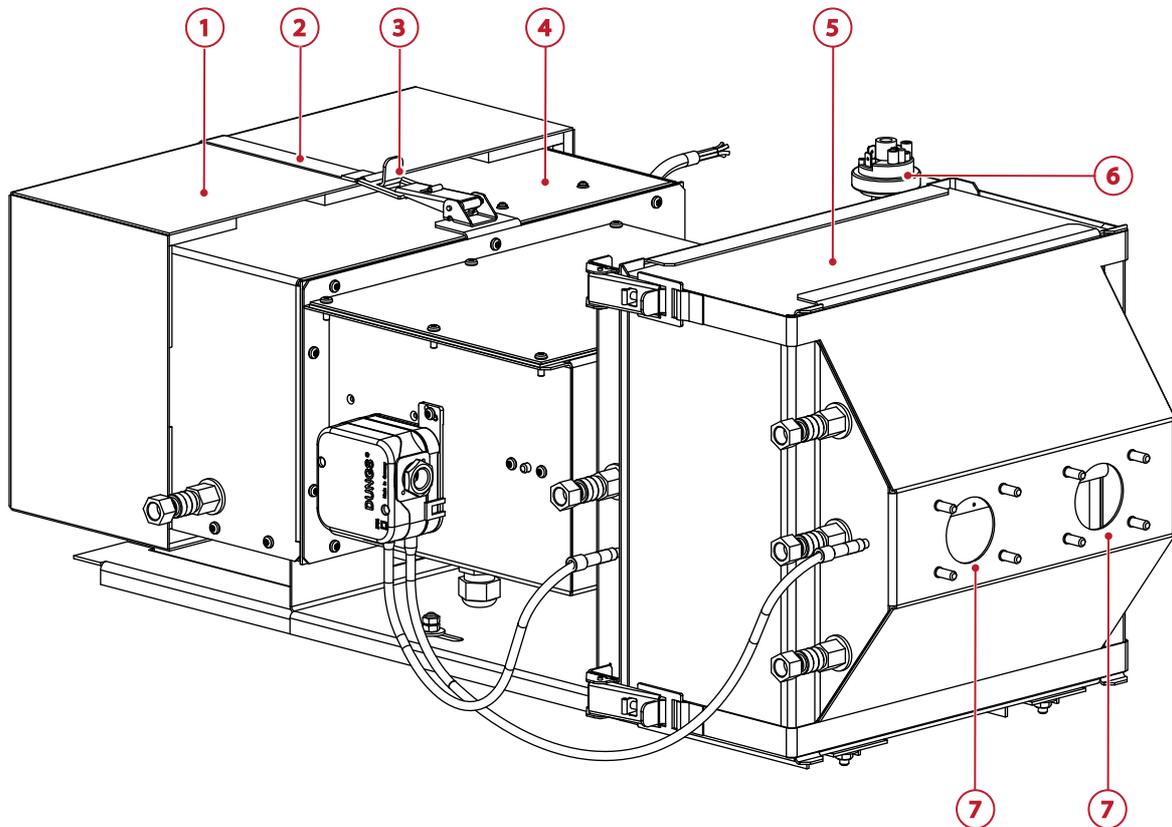


Fig. 10-20 Ansaugfilter tauschen

- 1 Ansaugfilter
- 2 Spanngurt
- 3 Spannverschluss für Spanngurt
- 4 Lüftergehäuse
- 5 Feinfilter
- 6 Dichtung für Lüfterüberwachung (Auf der Außenseite des Filterkastens mit verschraubt)
- 7 Einbauposition der Dichtung für Trocknungsanschluss

Vorgehensweise zu Fig. 10-20 "Ansaugfilter tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie den Spanngurt (Pos. 2) durch Öffnen des Spannverschlusses (Pos. 3).
- ▶ Nehmen Sie den Filterkasten heraus (Pos. 1).
- ▶ Entnehmen Sie den Ansaugfilter aus dem Filterkasten.
- ▶ Prüfen Sie die Kennzeichnung der Luft-Durchlassrichtung auf dem neuen Filtergehäuse und ersetzen Sie den alten Ansaugfilter durch den neuen Ansaugfilter.
- ▶ Schieben Sie den Filterkasten (Pos. 1) bis zum Anschlag auf das Lüftergehäuse (Pos. 4).

Der Richtungspfeil muss zum Ventilator der Trocknung zeigen.

- ▶ Befestigen Sie den Spanngurt (Pos. 2) und schließen Sie den Spannverschluss (Pos. 3).
- ▶ Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Filtereinsatzes und des Spanngurtes. Stellen Sie ggf. den Spannverschluss der Spanngurte nach.
- ▶ Führen Sie die Einstellung der Spanngurte durch. Siehe dazu Abschnitt 10.8.6 *Spanngurte tauschen/einstellen*.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.8.2 Feinfilter tauschen

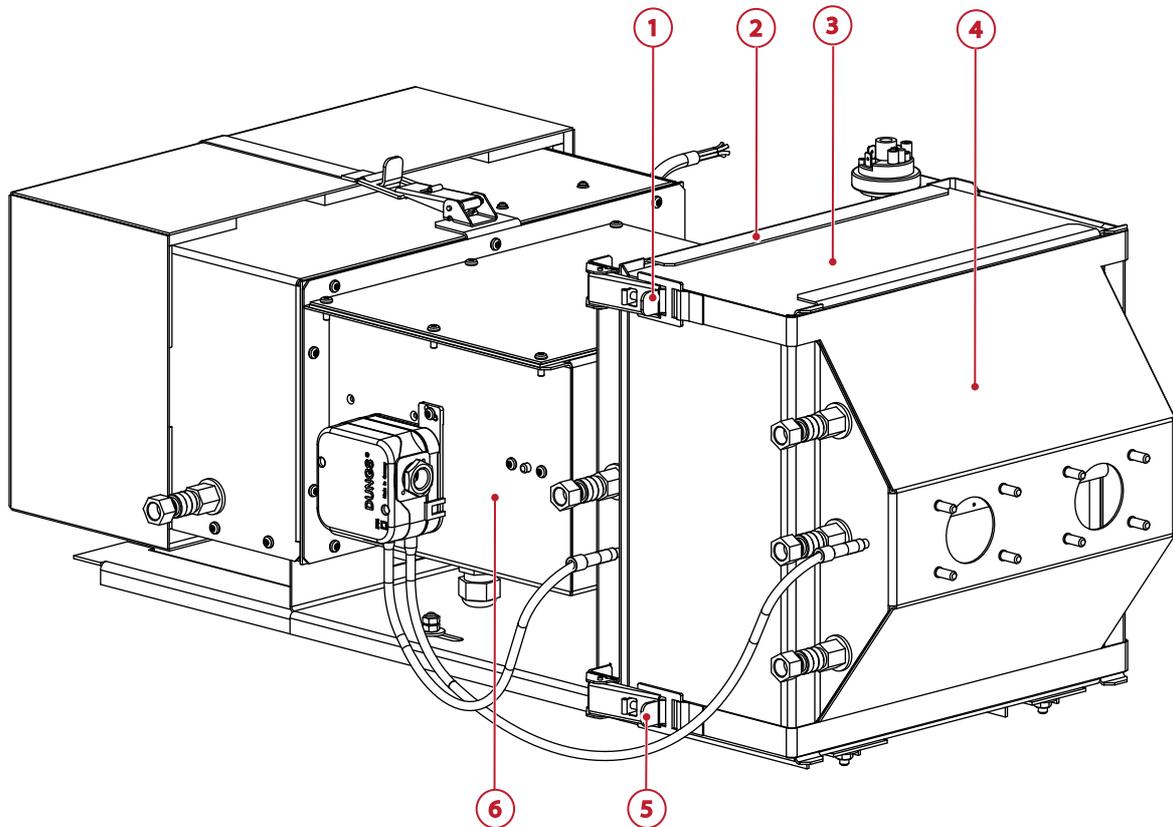


Fig. 10-21 Feinfilter tauschen

- 1 Oberer Spannverschluss mit Spanngurt für Feinfilter
- 2 Filterkasten
- 3 Feinfilter
- 4 Deckel für die Abscannung des Feinfilters
- 5 Unterer Spannverschluss mit Spanngurt für Feinfilter
- 6 Heizung

Vorgehensweise zu Fig. 10-21 "Feinfilter tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie die beiden Spanngurte durch Öffnen der beiden Spannverschlüsse (Pos. 1 und Pos. 5).
- ▶ Schieben Sie die Heizung (Pos. 6) und den Filterkasten (Pos. 2) nach links.
- ▶ Entnehmen Sie den Feinfilter (Pos. 3).
- ▶ Prüfen Sie die Kennzeichnung der Luft-Durchlassrichtung auf dem neuen Feinfilter.
- ▶ Schieben Sie den neuen Feinfilter bis zum Anschlag in den Filterkasten.

Der Richtungspfeil muss zum Deckel für die Abscannung des Filters (Pos. 4.) zeigen.

- ▶ Befestigen Sie beide Spanngurte und schließen Sie die Spannverschlüsse (Pos. 1 und Pos. 5).
- ▶ Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Feinfilters (Pos. 3) zwischen Heizung (Pos. 6) und dem Deckel für die Abscannung (Pos. 4).
- ▶ Überprüfen Sie den festen Sitz und die ausreichende Spannung der beiden Spanngurte. Stellen Sie ggf. die Spannverschlüsse der Spanngurte nach.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.8.3 DEHS Anbindung und Vorbereitung (optional)

Die Fa. Belimed stellt die DEHS Anbindung mit 5 DEHS Anschlüssen am Trocknungssystem zur Verfügung. Zum Anschluss werden 5 Verbindungsstücke zu den DEHS Anschlüssen mitgeliefert.

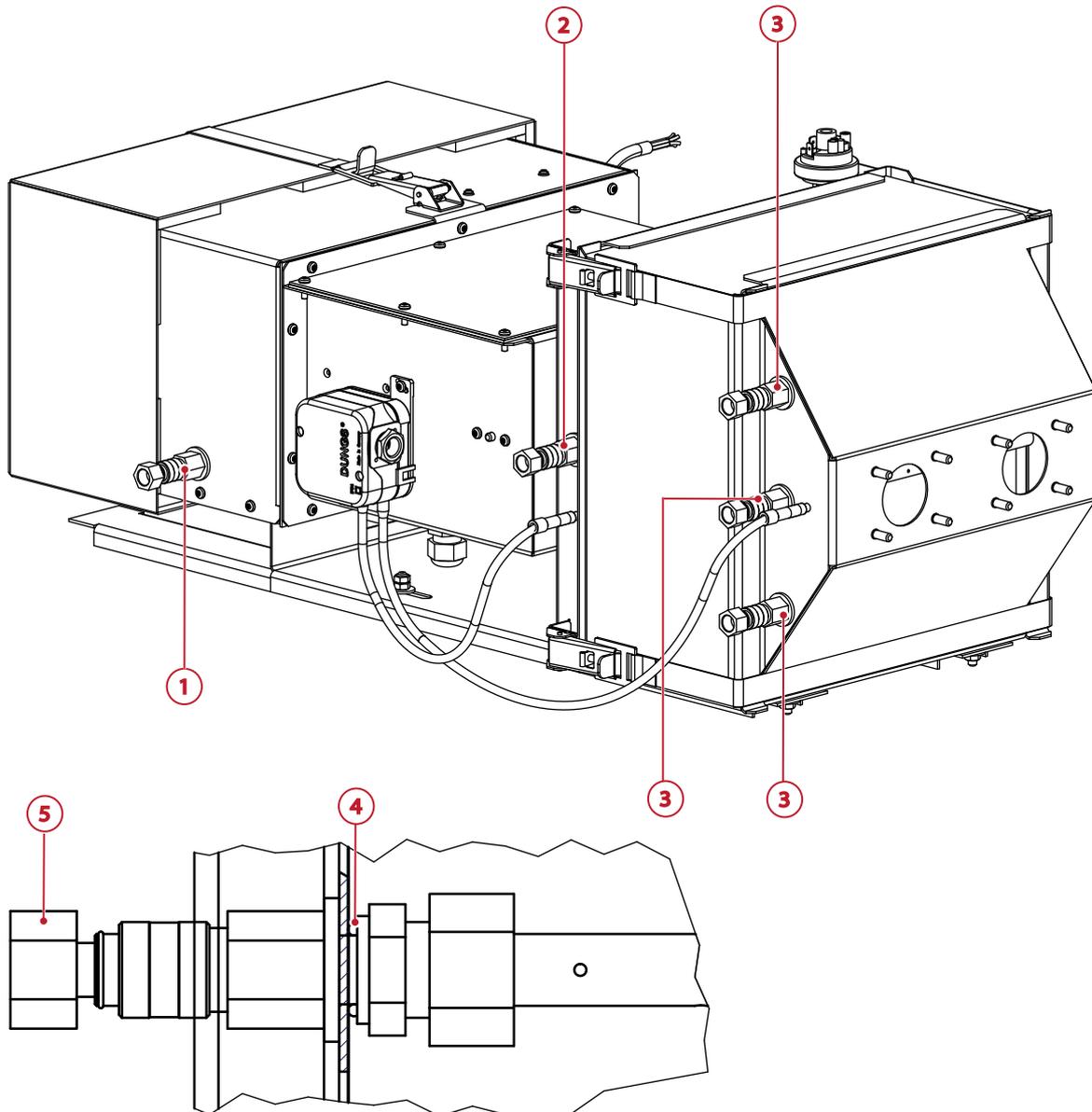


Fig. 10-22 DEHS Anbindung

- 1 DEHS Anschluss mit O-Ring - Eingang
- 2 DEHS Anschluss mit O-Ring - Messstelle vor dem Feinfilter
- 3 DEHS Anschlüsse mit O-Ringen - 3 Messstellen nach dem Feinfilter
- 4 DEHS Anschluss - Detailansicht O-Ring
- 5 DEHS Verbindungsstück (5 Stück von Fa. Belimed)

Vorgehensweise zu Fig. 10-22 "DEHS Anbindung"

- ▶ Schließen Sie die Waschkammertür.
- ▶ Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- ▶ Entfernen Sie mit Hilfe des mitgelieferten Schlüssels das Abdeckblech zum Serviceraum (siehe Fig. 10-19 "Trocknungssystem im Serviceraum").
- ▶ Stellen Sie mit Hilfe der mitgelieferten DEHS-Verbindungsstücke (Pos. 5) die DEHS Anbindung gemäß den Kundenvorgaben her.

**Hinweis**

Die DEHS Anbindung wird je nach Kundenanforderung durch den Kunden durchgeführt.

**Hinweis**

Die DEHS-Messung muss je nach Kundenanforderung durchgeführt werden.

- ▶ Schalten Sie nach erfolgtem Anschluss den Hauptschalter ein.
- ▶ Starten Sie den Ventilator unter dem Menü **Handfunktion => Ventilator**. Details zur Software und Bedienstruktur entnehmen Sie dem Dokument **Bedienteilstruktur PH 810**.
- ▶ Führen Sie die vorgegebene DEHS-Prozedur durch.
- ▶ Schalten Sie den Ventilator nach erfolgter Messung wieder aus.
- ▶ Schalten Sie den Hauptschalter wieder aus.
- ▶ Entfernen Sie die DEHS-Anbindung und verstauen Sie die DEHS-Verbindungsstück wieder an einem geeigneten Platz.
- ▶ Montieren Sie das Abdeckblech zum Serviceraum. Sichern Sie die Befestigungsschrauben mit Schraubensicherungslack.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt *10.17 Abschließende Arbeiten*.

10.8.4 Differenzdruckwächter tauschen (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX20

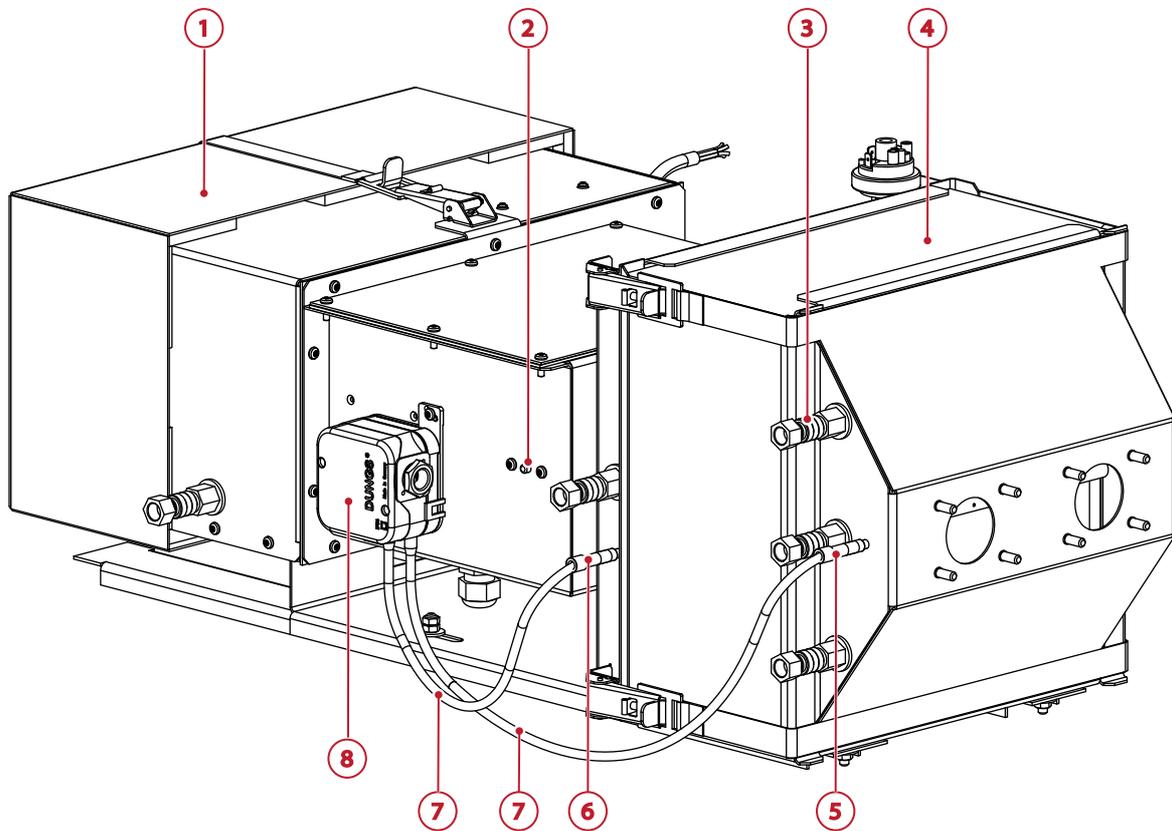


Fig. 10-23 Differenzdruckwächter tauschen

- 1 Ansaugfilter
- 2 O-Ring - Runddichtung Temperaturbegrenzer
- 3 O-Ring in den vorhandenen DEHS Stutzen verbaut
- 4 Feinfilter
- 5 Schlauchanschluss am Ausgang
- 6 Schlauchanschluss am Eingang
- 7 Schlauch
- 8 Differenzdruckwächter

Vorgehensweise zu Fig. 10-23 "Differenzdruckwächter tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Öffnen Sie den Deckel des Differenzdruckwächters (Pos. 8) und klemmen Sie die elektrischen Anschlüsse ab.
- ▶ Kennzeichnen Sie die beiden Schlauchanschlüsse (Pos. 5) und (Pos. 6) für den späteren Wiedereinbau.
- ▶ Stecken Sie die beiden Schlauchanschlüsse am Ausgang (Pos. 5) zum Feinfilter und am Eingang (Pos. 6) zum Feinfilter ab.
- ▶ Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Differenzdruckwächters (Pos. 8) und entfernen Sie diesen.
- ▶ Montieren Sie den neuen Differenzdruckwächter.
- ▶ Schließen Sie die beiden Schläuche (Pos. 7) vom Differenzdruckwächter zum Feinfilter an.
- ▶ Beachten Sie dabei die Anschlussbelegung für den Eingang und Ausgang am Differenzdruckwächter.
- ▶ Klemmen Sie die elektrischen Anschlüsse wieder an.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.8.5 Temperaturbegrenzer tauschen



Hinweis

Hat der Temperaturbegrenzer ausgelöst, muss der Temperaturbegrenzer gegen einen neuen Temperaturbegrenzer, gleichen Typs und mit gleichem Temperaturbereich ausgetauscht werden.



Vorsicht

Nach einem Ausfall des Temperaturbegrenzers muss eine Prüfung und Bewertung der Ausfallsituation erfolgen. Dieses muss dokumentiert werden. Der Abschaltpunkt des Temperaturbegrenzers muss durch eine Prüfung in einem Temperaturkalibrator nachgewiesen werden. Bei Veränderungen muss der Temperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

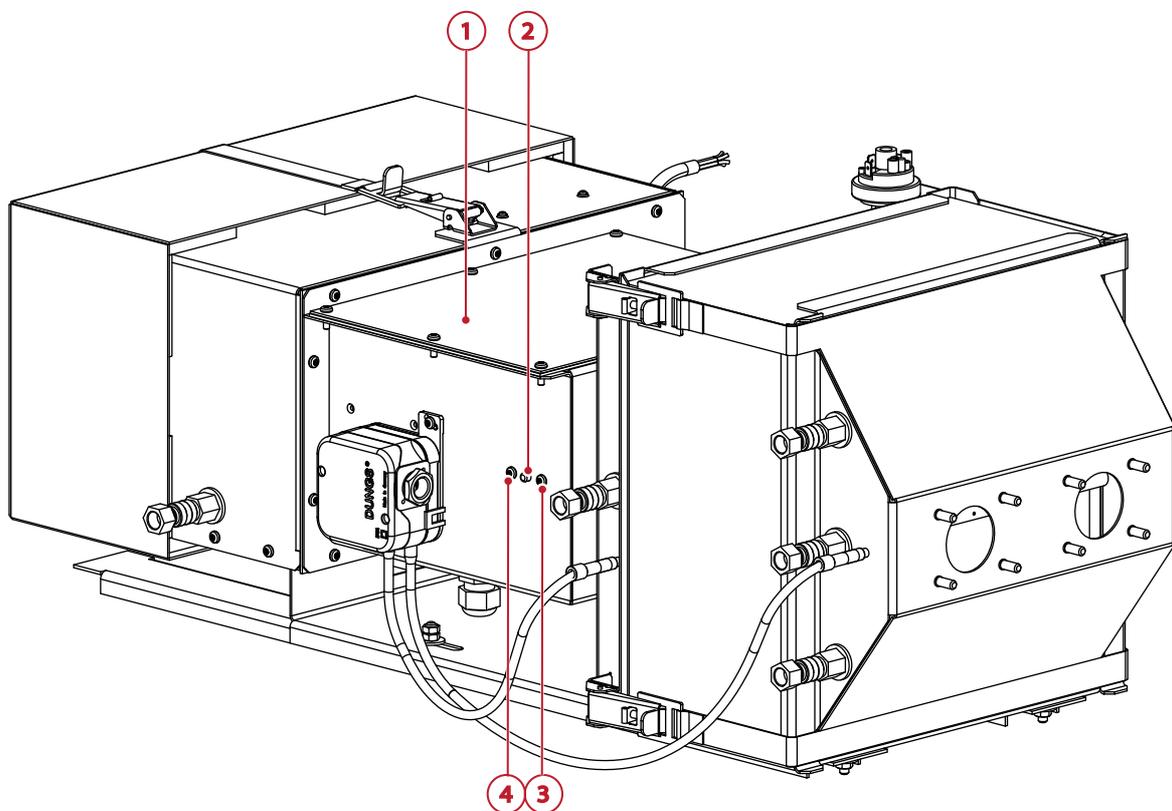


Fig. 10-24 Temperaturbegrenzer tauschen

- 1 Deckel
- 2 Temperaturbegrenzer mit O-Ring
- 3 Befestigungsschraube - Temperaturbegrenzer
- 4 Befestigungsschraube - Temperaturbegrenzer

Vorgehensweise zu Fig. 10-24 "Temperaturbegrenzer tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Entfernen Sie den Deckel (Pos. 1) vom Kasten.
- ▶ Lösen Sie die elektrische Verbindung vom Temperaturbegrenzer im Inneren des Kastens.
- ▶ Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (Pos. 3 und Pos. 4) des Temperaturbegrenzers.
- ▶ Ziehen Sie den Temperaturbegrenzer mit dem O-Ring nach vorne aus dem Kasten heraus.
- ▶ Stecken Sie einen neuen Temperaturbegrenzer mit einem neuen O-Ring ein. Achten Sie darauf, dass Sie das Kapillarrohr nicht knicken oder beschädigen.
- ▶ Stellen Sie die elektrische Verbindung wieder her und befestigen den Temperaturbegrenzer mit den beiden Befestigungsschrauben (Pos. 3 und Pos. 4).
- ▶ Montieren Sie den Deckel (Pos. 1) auf den Kasten.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.8.6 Spanngurte tauschen/einstellen

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 8

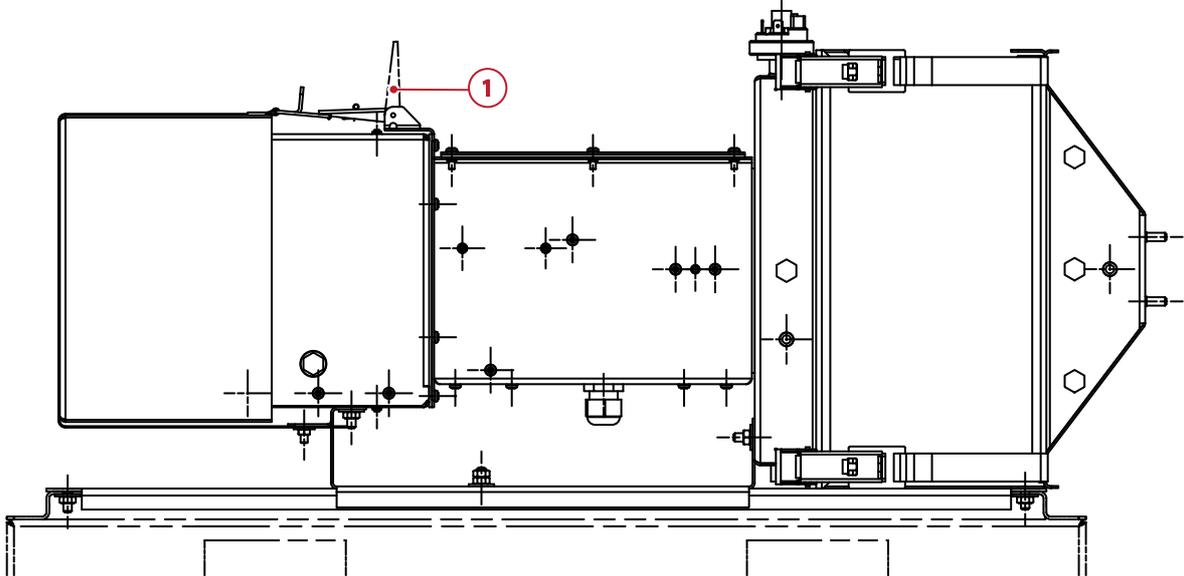


Fig. 10-25 Spanngurte einstellen

1 Spannverschluss in 90° Stellung

Vorgehensweise zu Fig. 10-25 "Spanngurte einstellen"

- ▶ Die Spannverschlüsse (Pos. 1) so einstellen, dass die Spanngurte bei 90° Stellung, ohne Vorspannung eingehängt werden können.

10.9 Dosiersystem

10.9.1 Übersicht Dosierung

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher Schlitz
 - Schraubendreher TORX TX20, TX30
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 6

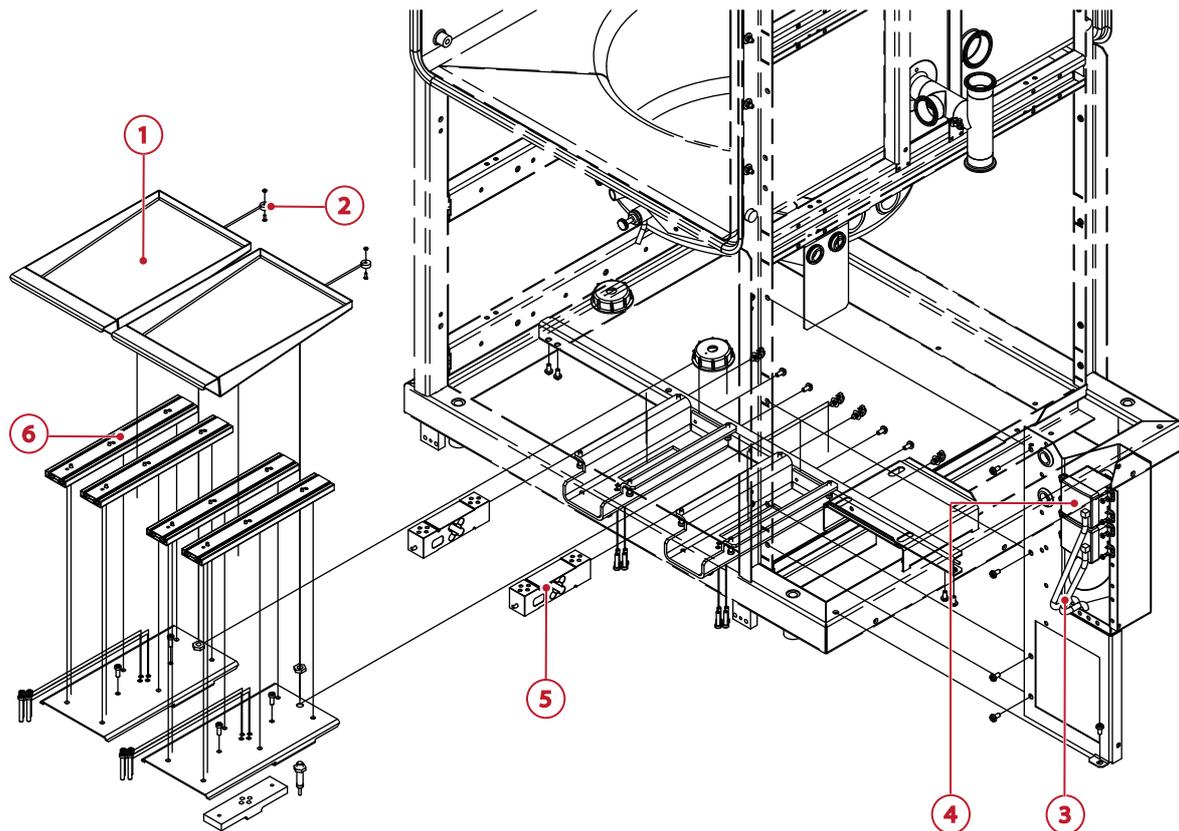


Fig. 10-26 Übersicht Dosierung

- 1 Gebindewanne
- 2 Ringmagnet
- 3 Schlauch (Schlauchpumpe)
- 4 Dosierpumpe
- 5 Wägezelle
- 6 Vollauszug



Hinweis

An der Wägezelle ist ein Pfeil angebracht. Die Wägezelle mit dem Pfeil nach unten verbauen.

10.9.2 Übersicht externe Dosierung

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX30
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 10 und 17

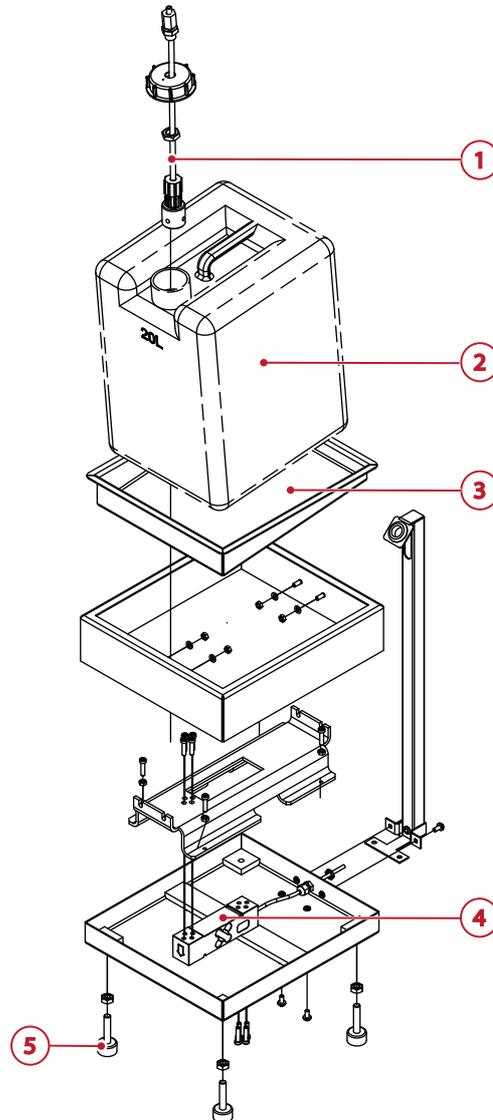


Fig. 10-27 Übersicht externe Dosierung

- 1 Schlauch (Dosierschlauch)
- 2 Dosiermittelbehälter
- 3 Gebindewanne
- 4 Wägezelle
- 5 Stellfüße



Hinweis

An der Wägezelle ist ein Pfeil angebracht. Die Wägezelle mit dem Pfeil nach unten verbauen.

10.9.3 Saugglanzen tauschen



**Gefahr
Lebensgefahr!**

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften des Dosiermittelherstellers.



**Warnung
Verätzungsgefahr!**

Das Personal muss vom Betreiber in die Handhabung und in die Gefahren des Dosiermittels eingewiesen werden.



**Warnung
Verätzungsgefahr!**

Beim Umgang mit den Dosiermitteln muss die vorgeschriebene Schutzausrüstung getragen werden. Die Schutzausrüstung muss vom Betreiber festgelegt werden.

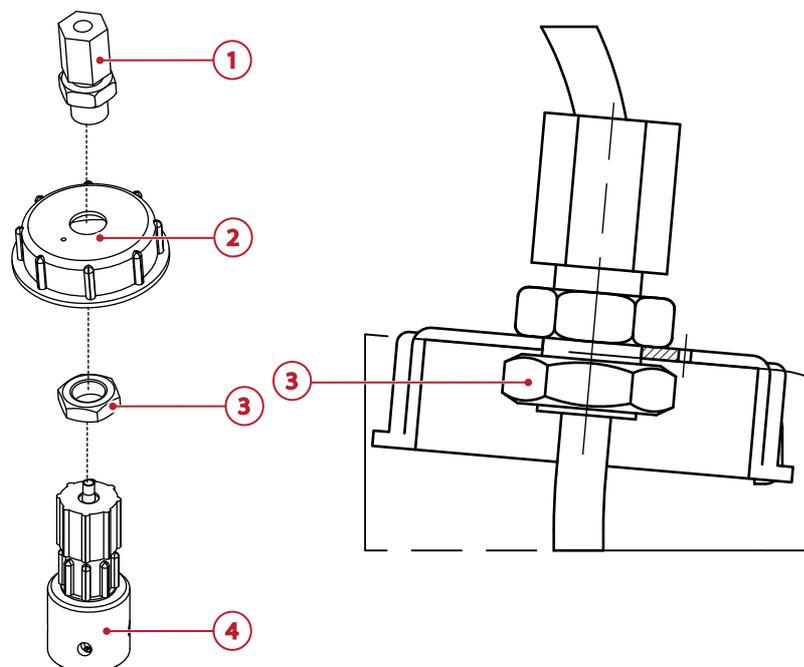


Fig. 10-28 Saugglanzen tauschen

- 1 Schottverschraubung
- 2 Schraubkappe
- 3 Mutter
- 4 Fußventil

- ▶ Schieben Sie alle Teile (Pos. 1 bis Pos. 4) über den Schlauch.
- ▶ Ziehen Sie den Schlauch so lange, bis das Fußventil (Pos. 4) bis kurz vor dem Kanisterboden steht.
- ▶ Verschrauben Sie in dieser Länge den Schlauch mit der Schottverschraubung (Pos. 1) und dem Fußventil (Pos. 4).
- ▶ Schrauben Sie die Mutter (Pos. 3) bis 1 mm Abstand an die Schraubkappe und sichern die Mutter mit Loctite 243.

10.10 Verrohrung

10.10.1 Dichtring der Außentrocknung tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Hakenwerkzeug
 - Sicherungsring-Zange
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 7 und 13

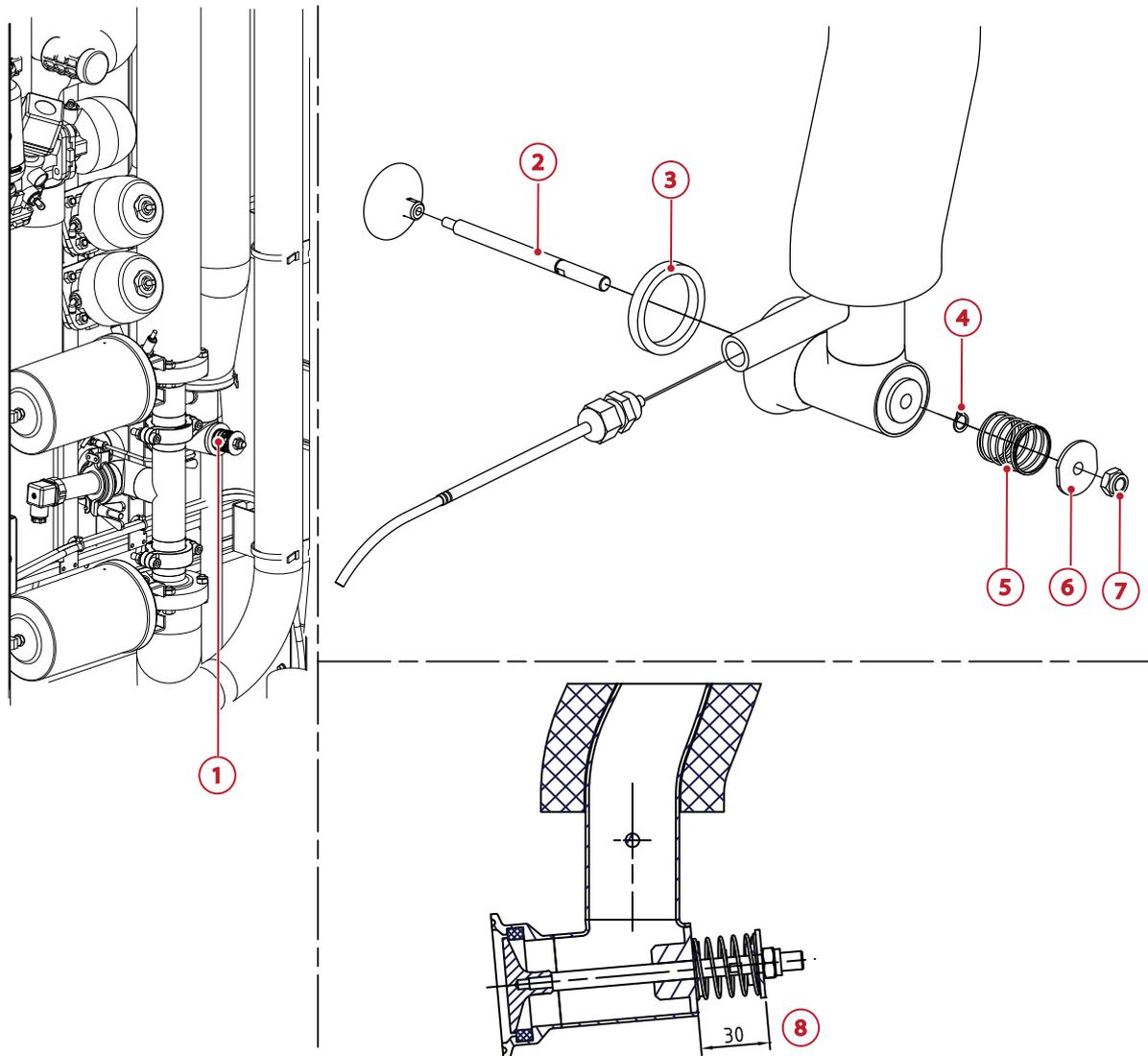


Fig. 10-29 Dichtung der Außentrocknung tauschen

- 1 Außentrocknung montiert
- 2 Stößel
- 3 Dichtring
- 4 Sicherungsring
- 5 Feder
- 6 Unterlegscheibe
- 7 Mutter
- 8 Feder-Vorspannung einstellen

Vorgehensweise zu Fig. 10-29 "Dichtung der Außentrocknung tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie die Mutter (Pos. 7).
- ▶ Entfernen Sie die Unterlegscheibe (Pos. 6) und die Feder (Pos. 5).
- ▶ Entfernen Sie den Sicherungsring (Pos. 4).
- ▶ Drücken Sie den Stößel (Pos. 2) nach innen und entfernen den Stößel aus dem Ventil.
- ▶ Entfernen Sie die Dichtung (Pos. 3) mit dem Hakenwerkzeug aus der Nut und ersetzen diese durch eine neue Dichtung.
- ▶ Montieren Sie das Ventil in umgekehrter Reihenfolge.
- ▶ Stellen Sie die Feder-Vorspannung (Pos. 8) auf 30 mm ein.

**Hinweis**

Zur leichteren Handhabung kann das ganze Rohr aus dem Gerät entfernt werden.

- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.10.2 Dichtung der Scheibenventile tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX25
 - 2x Gabelschlüssel Schlüsselweite 13

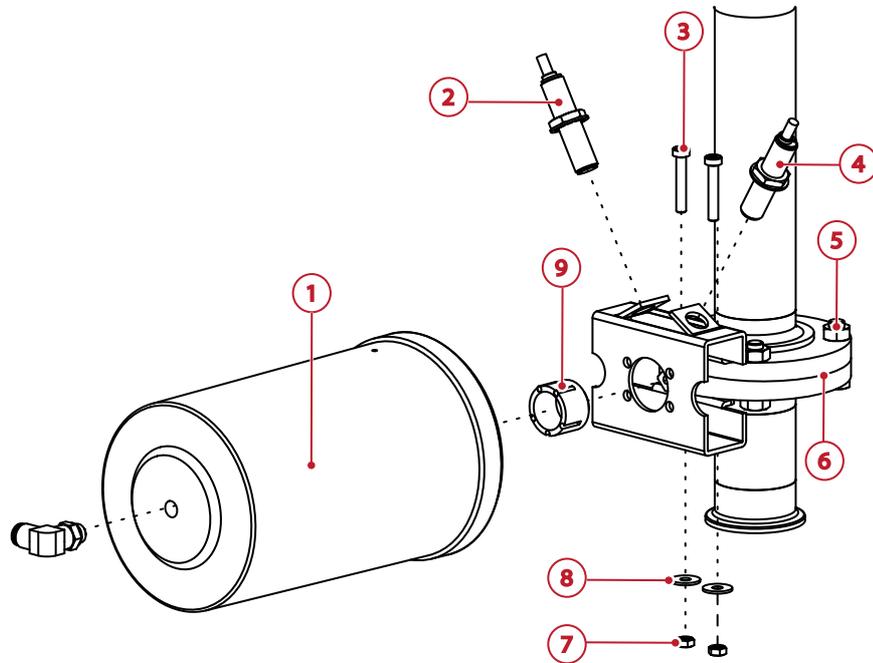


Fig. 10-30 Dichtung der Scheibenventile tauschen

- 1 Antrieb
- 2 Näherungsschalter
- 3 2x Befestigungsschrauben Antrieb
- 4 Näherungsschalter
- 5 4x Schrauben Scheibenventil
- 6 Dichtung und Laufbuchse (innenliegend)
- 7 2x Muttern für Befestigung Antrieb
- 8 2x Unterlegscheiben
- 9 Schaltkappe



Hinweis

Zur leichteren Handhabung kann das ganze Rohr aus dem Gerät entfernt werden.

Vorgehensweise zu Fig. 10-30 "Dichtung der Scheibenventile tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Demontieren Sie den kompletten Antrieb mit den beiden Befestigungsschrauben (Pos. 3) mit Muttern (Pos. 7) und Unterlegscheiben (Pos. 8) vom Scheibenventil.
- ▶ Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben (Pos. 5) des Scheibenventils lösen und das Scheibenventil trennen.
- ▶ Entfernen Sie die Dichtung und die Laufbuchse (Pos. 6) und ersetzen diese durch eine neue Dichtung.
- ▶ Montieren Sie den kompletten Antrieb.
- ▶ Überprüfen Sie die Einstellung der Näherungsschalter mit der Schaltkappe (Pos. 9). Siehe "Näherungsschalter mit Schaltkappe einstellen".
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

Näherungsschalter mit Schaltkappe einstellen

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 17

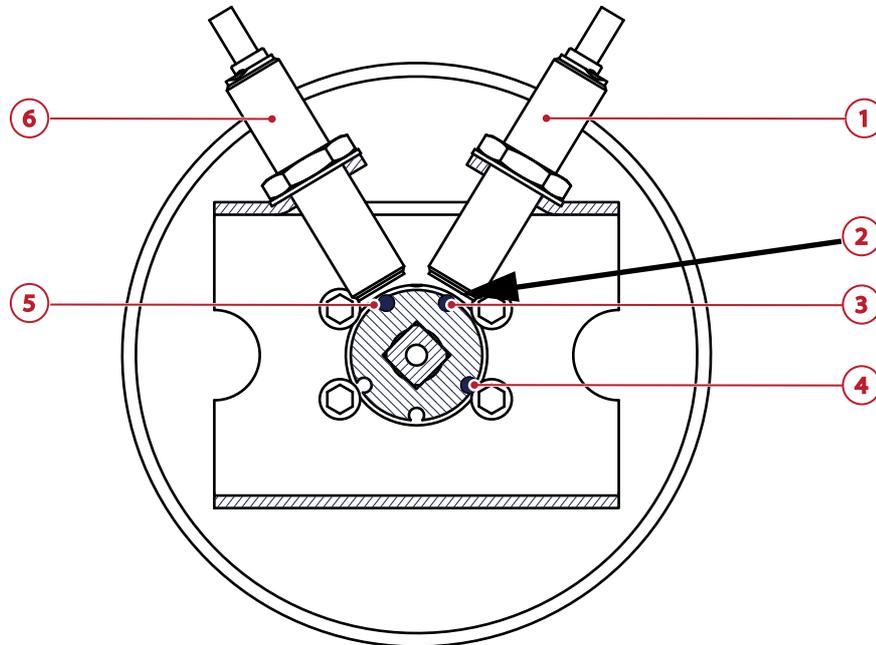


Fig. 10-31 Näherungsschalter mit Laufbuchse einstellen

- 1 Näherungsschalter Scheibenventil offen
 - 2 Abstand von Näherungsschalter zur Schaltkappe
 - 3 Roter Stift
 - 4 Metallstift
 - 5 Metallstift
 - 6 Näherungsschalter Scheibenventil geschlossen
- ▶ Stellen Sie den Abstand der beiden Näherungsschalter auf einen Abstand von 2 bis 3 mm zur Schaltkappe ein.
 - ▶ Fixieren Sie die Position mit Mutter und Zahnscheibe.

10.10.3 Membrane des Ventilantriebs tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Drehmomentschlüssel

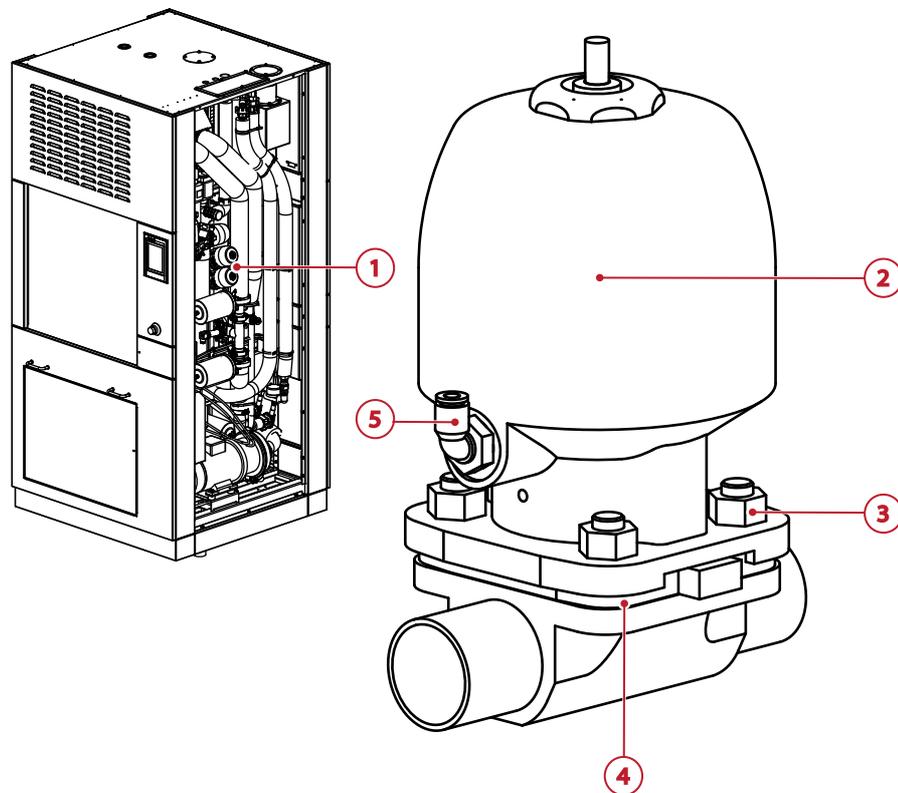


Fig. 10-32 Membrane des Ventilantriebs tauschen

- 1 Einbauposition - Ventilantriebe (Beispiel)
- 2 Ventilantrieb
- 3 Befestigungsschrauben (4 Stück)
- 4 Membrane
- 5 Pneumatikanschluss

Vorgehensweise zu Fig. 10-32 "Membrane des Ventilantriebs tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Steuern Sie das Ventil manuell mit Druckluft an.
- ▶ Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben (Pos. 3) am Flansch des Ventilantriebs und entfernen Sie den Ventilantrieb.
- ▶ Schrauben Sie die darunterliegende Membrane (Pos. 4) heraus.
- ▶ Schrauben Sie die neue Membrane ein und montieren den Ventilantrieb. Beachten Sie dabei die Anzugs-Reihenfolge der Befestigungsschrauben und die Drehmomentangabe des Ventilherstellers.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.10.4 Einsteck-Widerstandsthermometer der Außentrocknung tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel

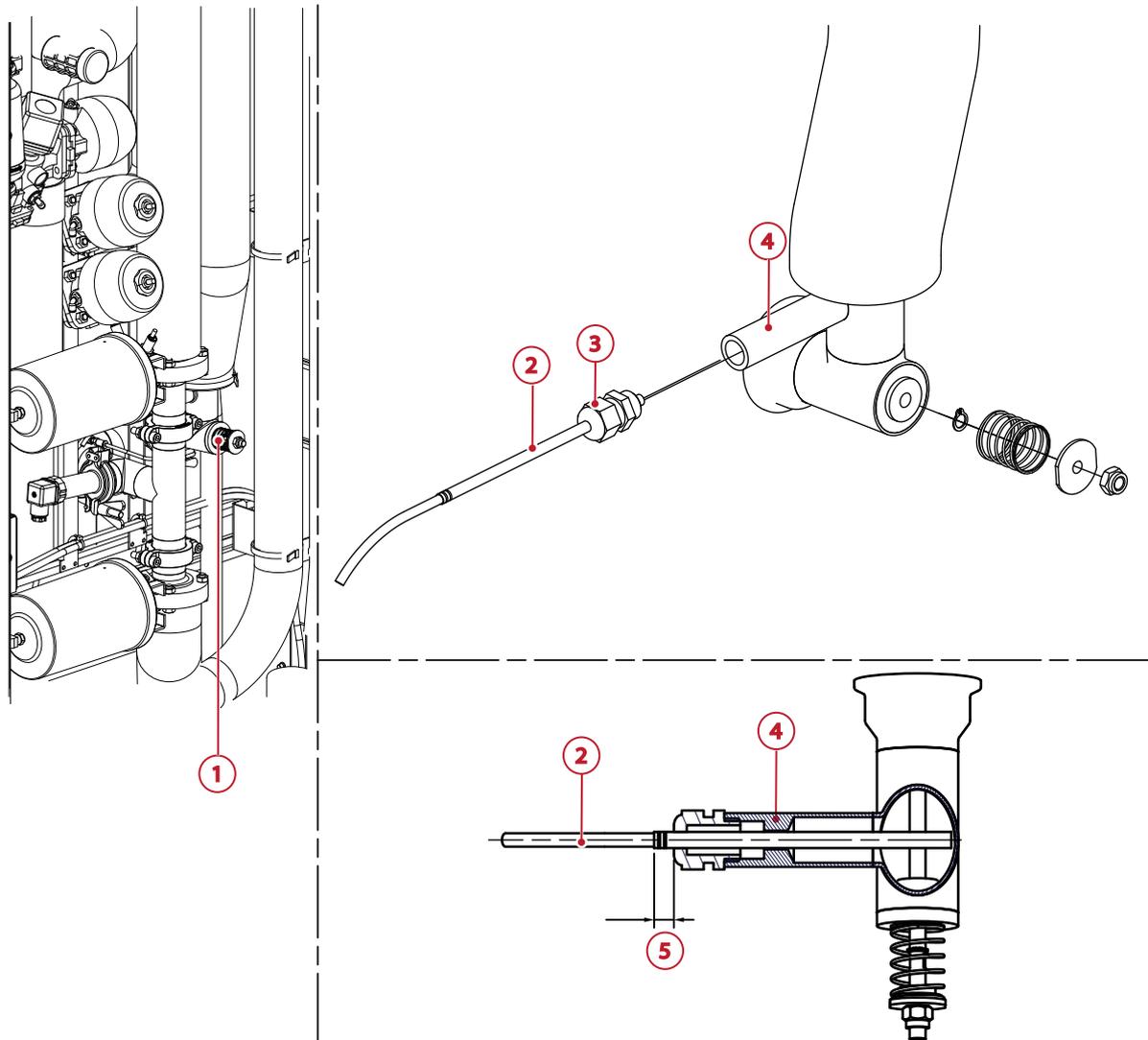


Fig. 10-33 Einsteck-Widerstandsthermometer der Außentrocknung tauschen

- 1 Außentrocknung montiert
- 2 Einsteck-Widerstandsthermometer
- 3 Klemmmutter
- 4 Rohr der Außentrocknung
- 5 Einstellmaß für Einsteck-Widerstandsthermometer

Vorgehensweise zu Fig. 10-33 "Einsteck-Widerstandsthermometer der Außentrocknung tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie die elektrische Steckverbindung des Einsteck-Widerstandsthermometers (Pos. 2).
- ▶ Lösen Sie die Klemmmutter (Pos. 3) am Einsteck-Widerstandsthermometer (Pos. 2) und ziehen Sie dieses aus dem Rohr der Außentrocknung (Pos. 4) heraus.
- ▶ Stecken Sie das neue Einsteck-Widerstandsthermometer bis zum Anschlag ein.
- ▶ Ziehen Sie das Einsteck-Widerstandsthermometer ca. 2mm heraus und fixieren es mit der Klemmmutter (Pos. 3).
- ▶ Stellen Sie die elektrische Verbindung wieder her.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.11 Maschinenablauf

10.11.1 Übersicht Maschinenablauf mit Abwasserkühlung (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher Kreuzschlitz
 - Schraubendreher Schlitz
 - Schraubendreher TORX TX40
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 19, 30 und 32
 - 1-Ohr-Zange

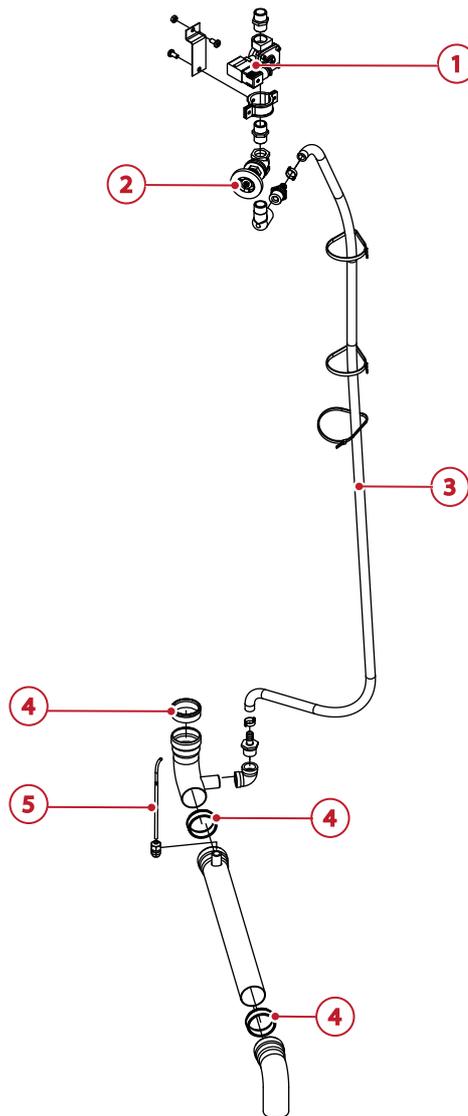


Fig. 10-34 Übersicht Maschinenablauf mit Abwasserkühlung

- 1 Elektromagnetventil (Vorabsperrventil)
- 2 Muffenschieber
- 3 Schlauch
- 4 Dichtelement
- 5 Temperaturfühler

10.11.2 Übersicht Ablaufpumpe (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher Kreuzschlitz
 - Schraubendreher Schlitz
 - Schraubendreher TORX TX30
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 19

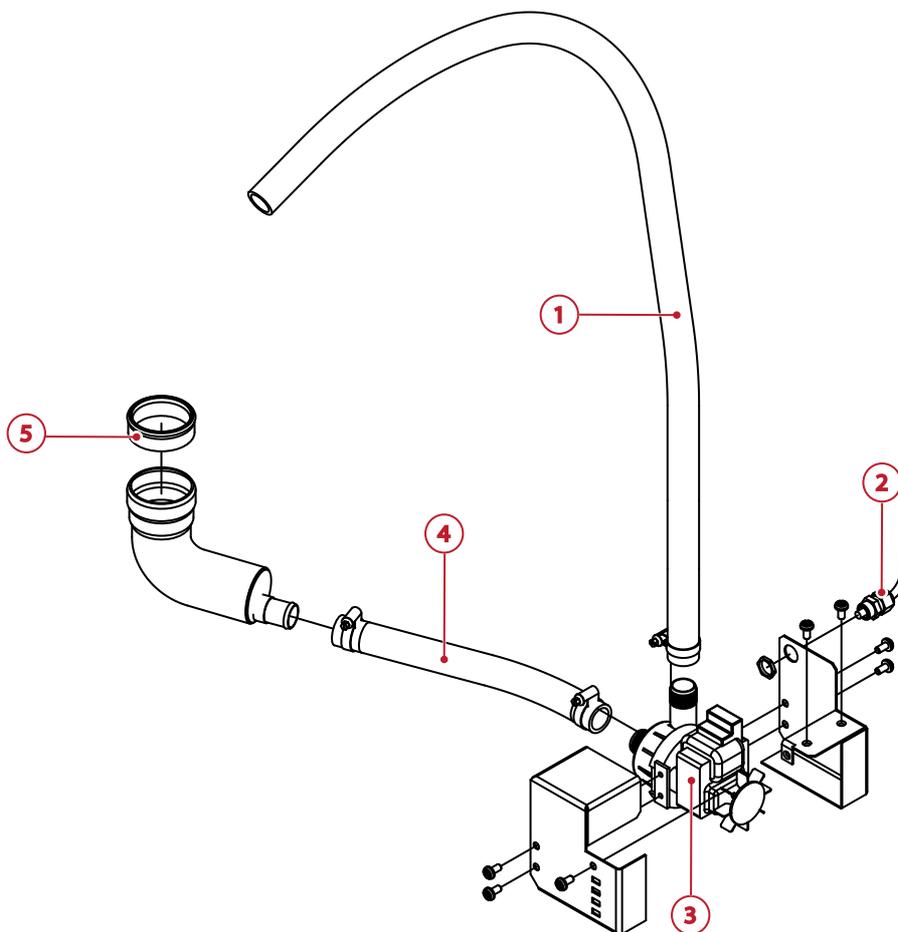


Fig. 10-35 Übersicht Ablaufpumpe

- 1 Schlauch
- 2 Anschlusskabel Abwasserpumpe
- 3 Ablaufpumpe
- 4 Schlauch
- 5 Dichtung

10.12 Dampfheizung (optional)

10.12.1 Dampfheizung überprüfen

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Überprüfen Sie die Schläuche, Verbindungen und Ventile auf Leckage.

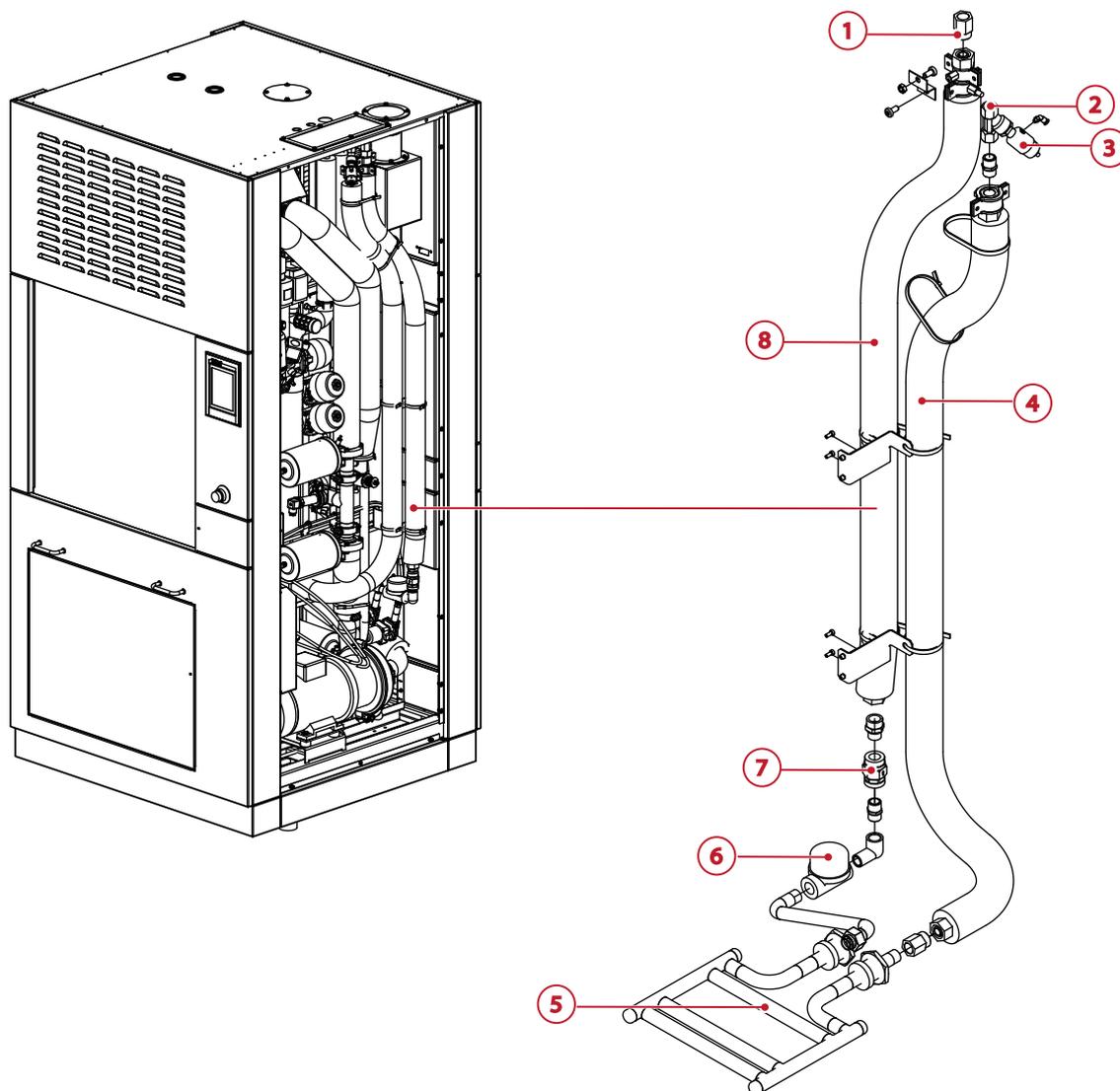


Fig. 10-36 Dampfheizung überprüfen

- 1 Kondensatanschluss
- 2 Dampfanschluss
- 3 Dampfventil - Vorlauf
- 4 Dampfschlauch
- 5 Wärmetauscher
- 6 Kondensatableiter
- 7 Rückschlagventil (Durchflussrichtung nach oben)
- 8 Kondensatschlauch - Rücklauf

- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.12.2 Kondensatabscheider tauschen

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 22, 27, 32, 34 und 46
 - Goldenband
 - Aramit-Garn

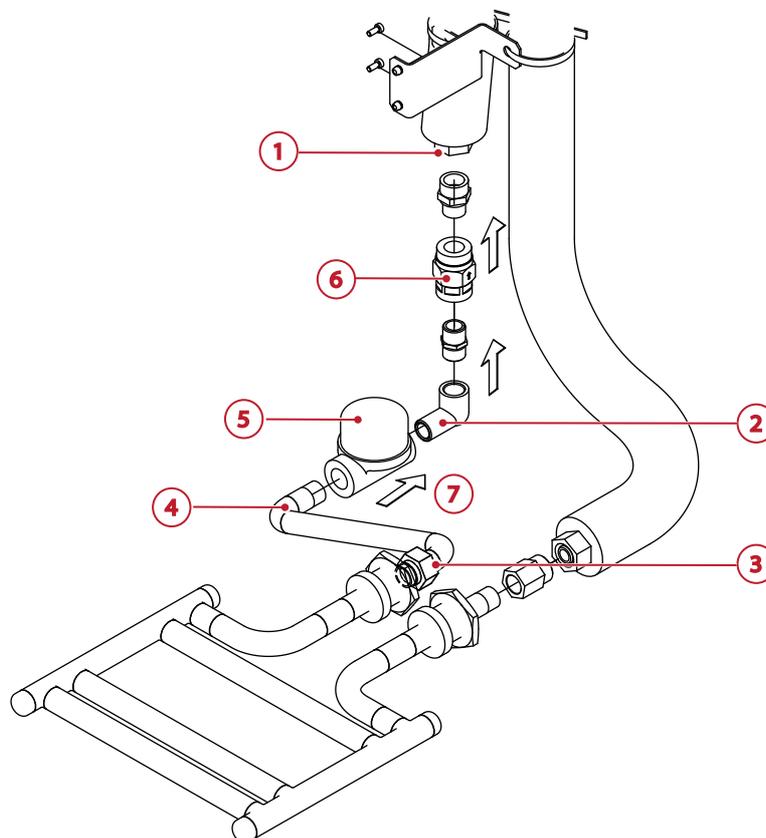


Fig. 10-37 Kondensatabscheider tauschen

- 1 Schraubverbindung
- 2 Winkelverschraubung
- 3 Schraubverbindung
- 4 Winkelverschraubung
- 5 Kondensatabscheider
- 6 Rückschlagventil
- 7 Durchflussrichtung

Vorgehensweise zu Fig. 10-37 "Kondensatabscheider tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie Schraubverbindungen (Pos. 1).
- ▶ Lösen Sie die Schraubverbindungen (Pos. 3) und entnehmen Sie die komplette Einheit des Kondensatabscheiders.
- ▶ Lösen Sie den Kondensatabscheider (Pos. 5) von den beiden Winkel-Verschraubungen (Pos. 2 und Pos. 4).
- ▶ Montieren Sie den Kondensatabscheider mit Goldenband und Aramit-Garn auf die Winkel-Verschraubungen.
- ▶ Montieren Sie die gesamte Einheit an die Schraubverbindungen (Pos. 1 und Pos. 3).

**Hinweis**

Achten Sie darauf, dass der Kondensatabscheider in Durchflussrichtung (Pos. 7) (weg vom Wärmetauscher) und horizontal ausgerichtet, verbaut ist.

- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.13 Druckluftausblasung (optional)

10.13.1 Novasip Kompletfilter tauschen

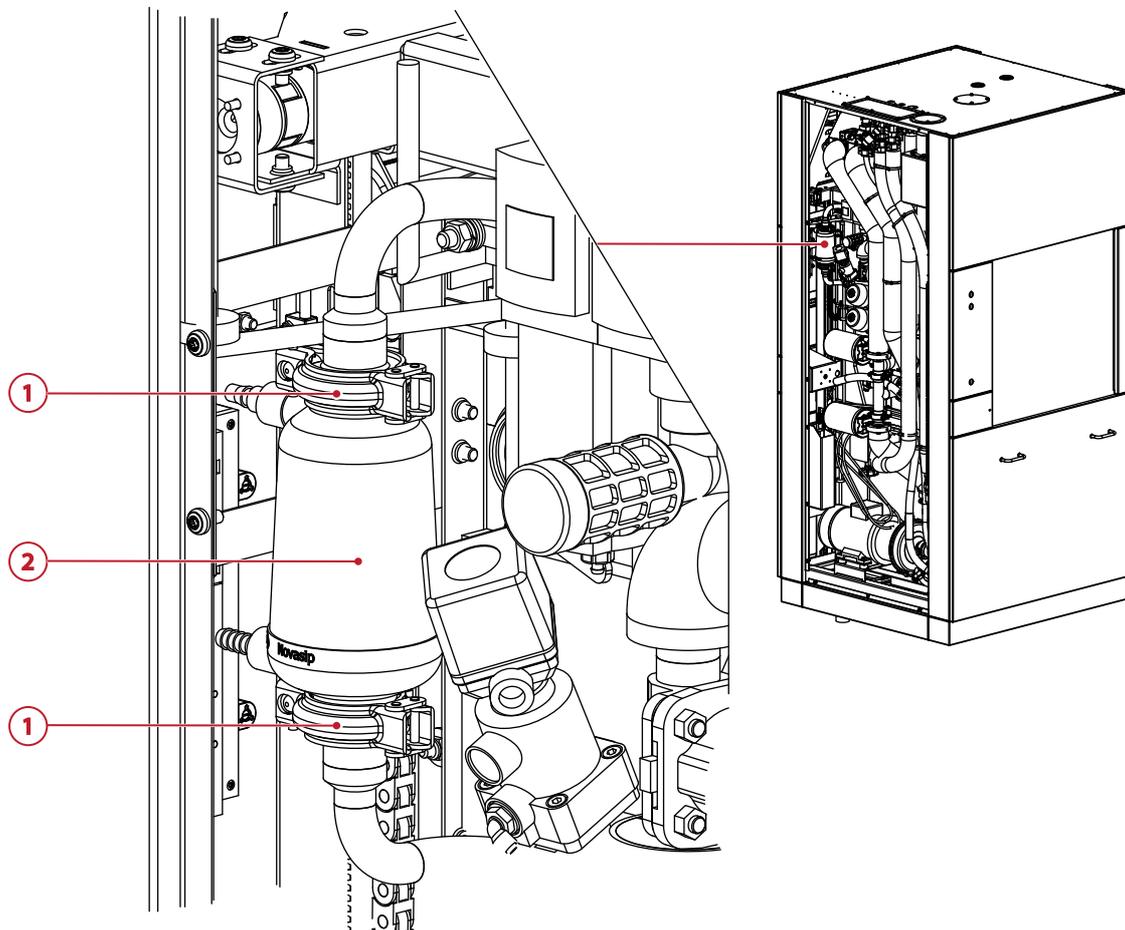


Fig. 10-38 Novasip Kompletfilter tauschen

- 1 Clamp-Verbindung mit Dichtring
- 2 Novasip-Kompletfilter

Vorgehensweise zu Fig. 10-38 "Novasip Kompletfilter tauschen"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie die beiden Clamp-Verbindungen (Pos. 1) am Novasip-Kompletfilter (Pos. 2). Achten Sie dabei auf die innenliegenden Dichtungen.
- ▶ Heben Sie den Novasip-Kompletfilter (Pos. 2) vorsichtig heraus.
- ▶ Setzen Sie den neuen Novasip-Kompletfilter vorsichtig ein.
- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie den Dichtring nicht beschädigen. Fixieren Sie den Novasip-Kompletfilter mit den beiden Clamp-Verbindungen.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.14 Ablufteinheit

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 19



Hinweis

Zur besseren Zugängigkeit an die Ablufteinheit kann der Feinfilter der Trocknungseinheit demontiert werden. Siehe dazu 10.8.2 "Feinfilter tauschen".

10.14.1 Übersicht Ablufteinheit

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX20, TX30
 - 1-Ohr-Zange

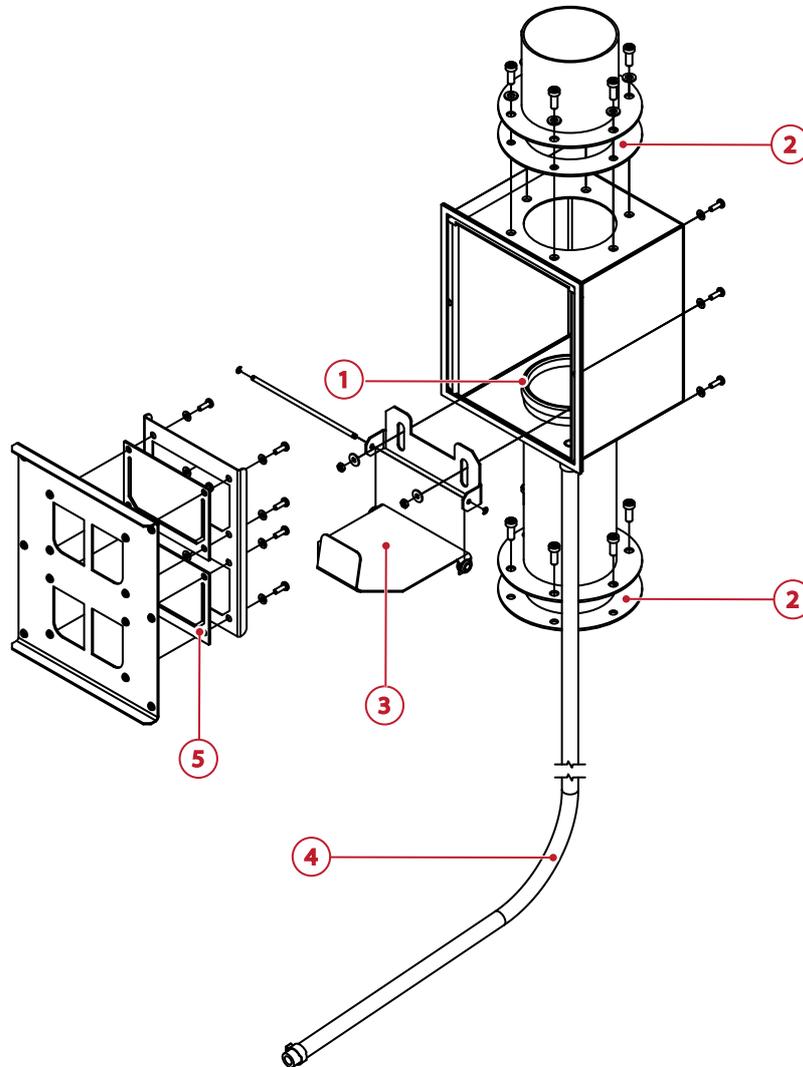


Fig. 10-39 Übersicht Ablufteinheit

- 1 Kantenschutz
- 2 Dichtung
- 3 Klappe
- 4 Schlauch (Kondensatablauf)
- 5 Dichtlappen

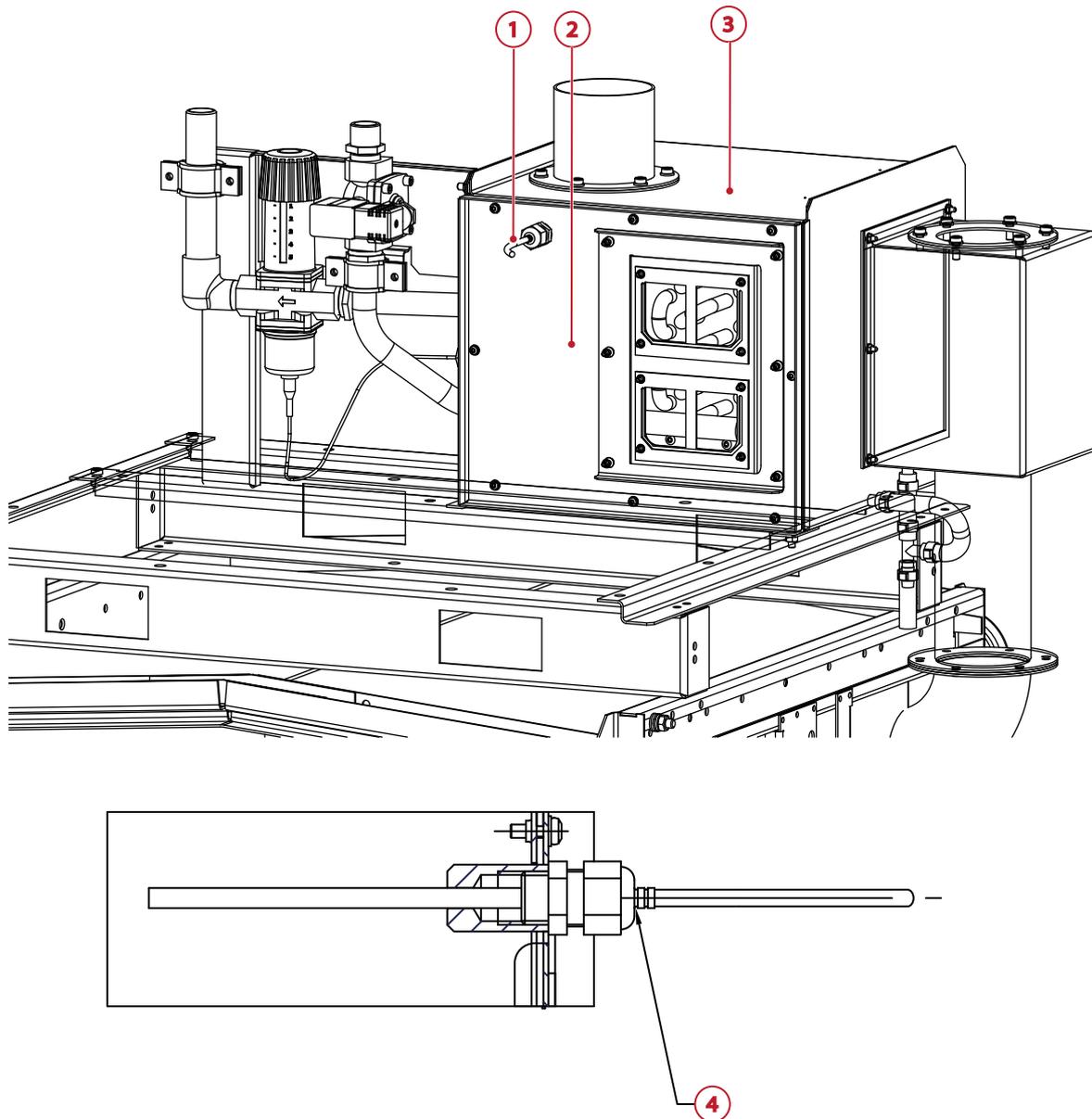
10.14.2 Einsteck-Widerstandsthermometer für Abluftkühlung (optional)

Fig. 10-40 Einsteck-Widerstandsthermometer für Abluftkühlung

- 1 Einsteck-Widerstandsthermometer für Abluftkühlung
- 2 Abdeckung - Kühlkasten
- 3 Kühlkasten
- 4 Einstellung des Einsteck-Widerstandsthermometers

Vorgehensweise zu Fig. 10-40 "Einsteck-Widerstandsthermometer für Abluftkühlung"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie die elektrische Steckverbindung des Einsteck-Widerstandsthermometers.
- ▶ Lösen Sie die Klemmmutter am Einsteck-Widerstandsthermometer und ziehen Sie dieses aus dem Kühlkasten heraus.
- ▶ Stecken Sie das neue Einsteck-Widerstandsthermometer bis zur Pressung (Pos. 4) ein und fixieren es mit der Klemmmutter.
- ▶ Stellen Sie die elektrische Verbindung wieder her.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.14.3 Thermostatisch geregeltes Kühlwasserventil (optional)

- Benötigtes Werkzeug - Thermostat tauschen
 - Schraubendreher Schlitz
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 32
 - Rohrzange
- Benötigtes Werkzeug - Messfühler mit Kapillarrohr tauschen
 - Schraubendreher Schlitz
 - Schraubendreher TORX TX20
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 24

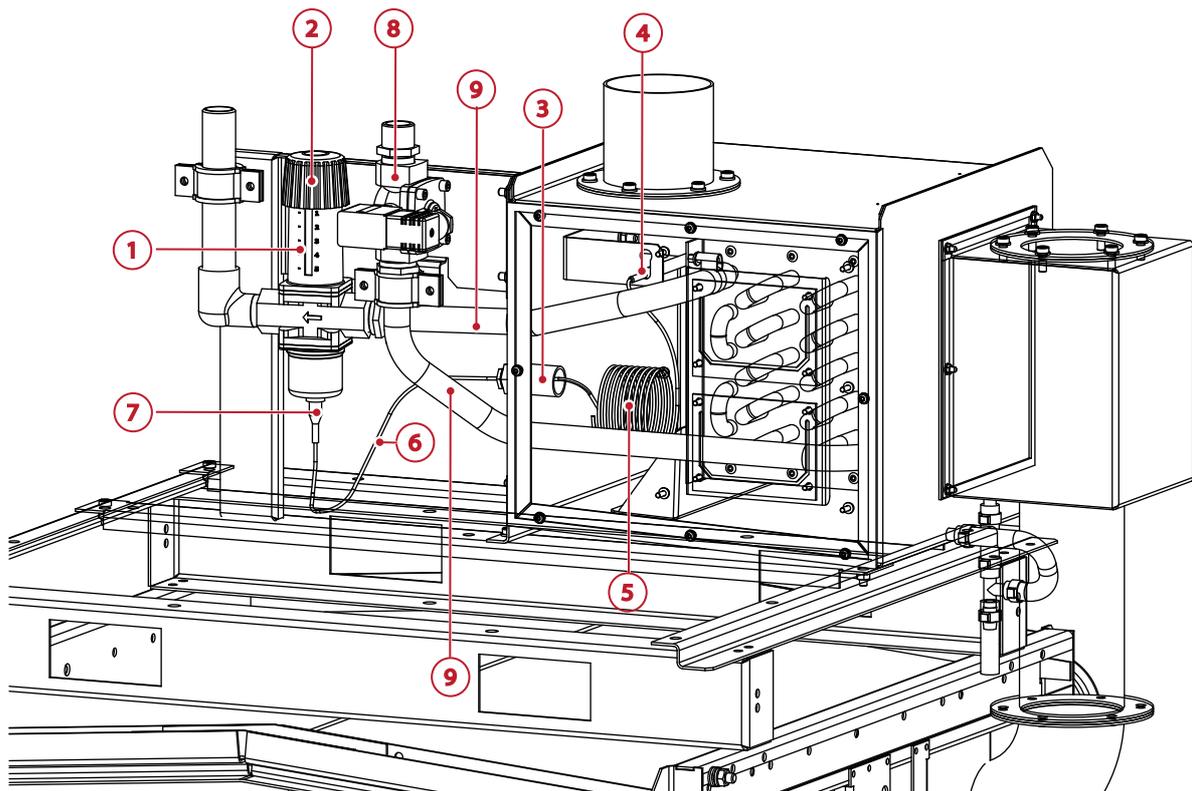


Fig. 10-41 Thermostatisch geregeltes Kühlwasserventil

- 1 Thermostat für Abluftkühlung (Einstellskala)
- 2 Thermostatventil-Einstellung
- 3 Öffnung im Kühlkasten
- 4 Messfühler am Kapillarrohr
- 5 Kapillarrohr-Wicklung
- 6 Kapillarrohr
- 7 Anschluss Kapillarrohr am Thermostat
- 8 Internes Absperrventil
- 9 EPDM-Kühlerschlauch

- Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.

Einstellung kontrollieren - Fig. 10-41 "Thermostatisch geregeltes Kühlwasserventil"

- ▶ Kontrollieren Sie die Einstellwerte am Thermostatventil (Pos. 1). Im Auslieferungszustand wird das Thermostatventil auf den Skalenwert 2 eingestellt. Dieses ist die empfohlene Einstellung.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

Thermostatisch geregeltes Kühlwasserventil - Fig. 10-41 "Thermostatisch geregeltes Kühlwasserventil"

- ▶ Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckung am Kühlkasten und entfernen Sie die Abdeckung. Siehe dazu Abschnitt 10.14.2 *Einsteck-Widerstandsthermometer für Abluftkühlung (optional)*.
- ▶ Lösen Sie die Verschraubung an der Öffnung des Kühlkastens (Pos. 3).
- ▶ Ziehen Sie den Messfühler aus der Halterung (Pos. 4).
- ▶ Ziehen Sie das Kapillarrohr vorsichtig durch die Öffnung am Kühlkasten (Pos. 3).
- ▶ Demontieren Sie die Verschraubungen des Thermostatisch geregelten Kühlwasserventils.
- ▶ Montieren Sie das neue Thermostatisch geregelte Kühlwasserventil.
- ▶ Führen Sie das Kapillarrohr durch die Öffnung (Pos. 3) und legen den Messfühler in die Halterung (Pos. 4).
- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie das Kapillarrohr (Pos. 6) auf der kompletten Länge nicht knicken oder beschädigen.
- ▶ Stellen Sie das Thermostatventil (Pos. 2) auf den Skalenwert 2 ein.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.14.4 Tropfenabscheider tauschen (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Schraubendreher TORX TX20

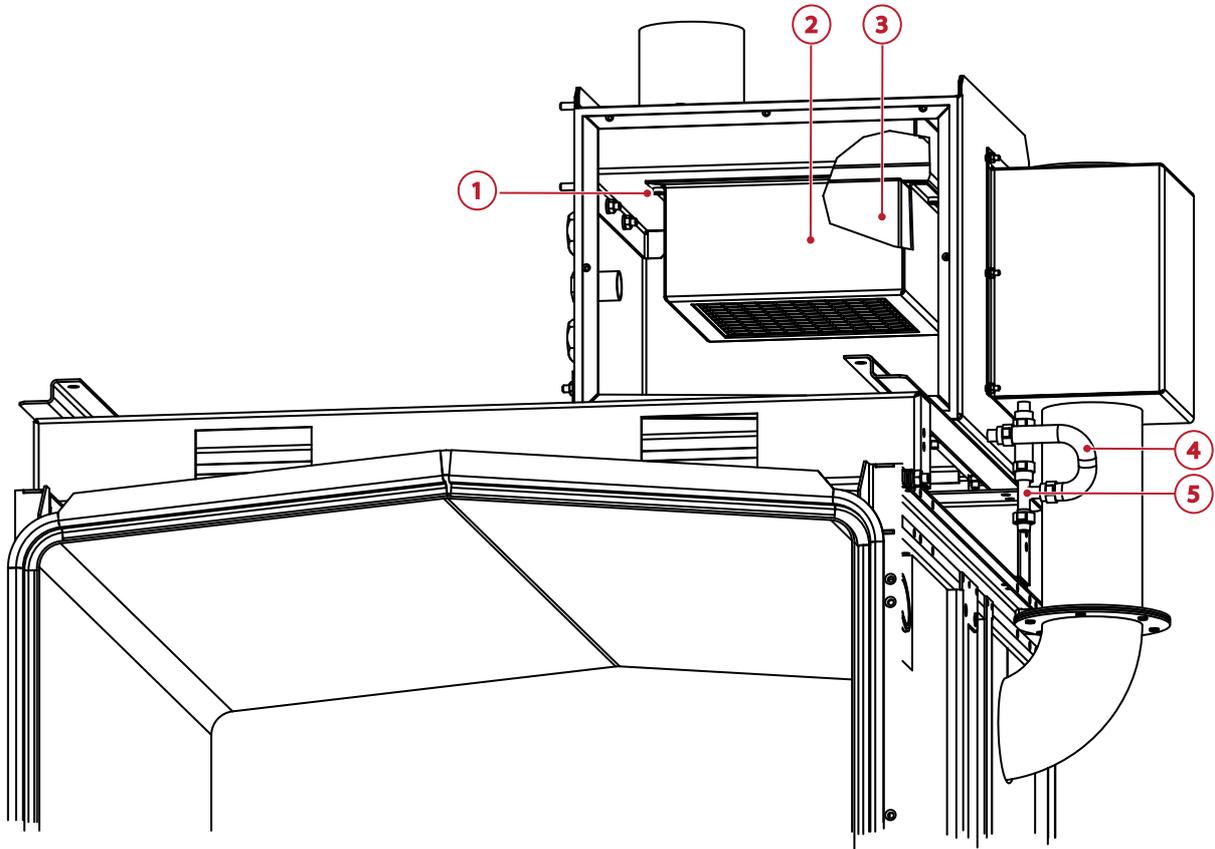


Fig. 10-42 Tropfenabscheider tauschen

- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Aufnahmekasten
- 3 Tropfenabscheider (im Tropfkasten)
- 4 Schlauch
- 5 T-Stück Drainage

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie die Befestigungsschrauben (Pos. 1) am Aufnahmekasten (Pos. 2).
- ▶ Entnehmen Sie den Tropfenabscheider (Pos. 3) aus dem Aufnahmekasten und tauschen diesen gegen einen neuen Tropfenabscheider aus.
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.15 Waschgutträger

10.15.1 Rotorlager am Drehflügel

- Benötigtes Werkzeug
 - Schlüssel für Rotorlager [Teilenummer: 836691]

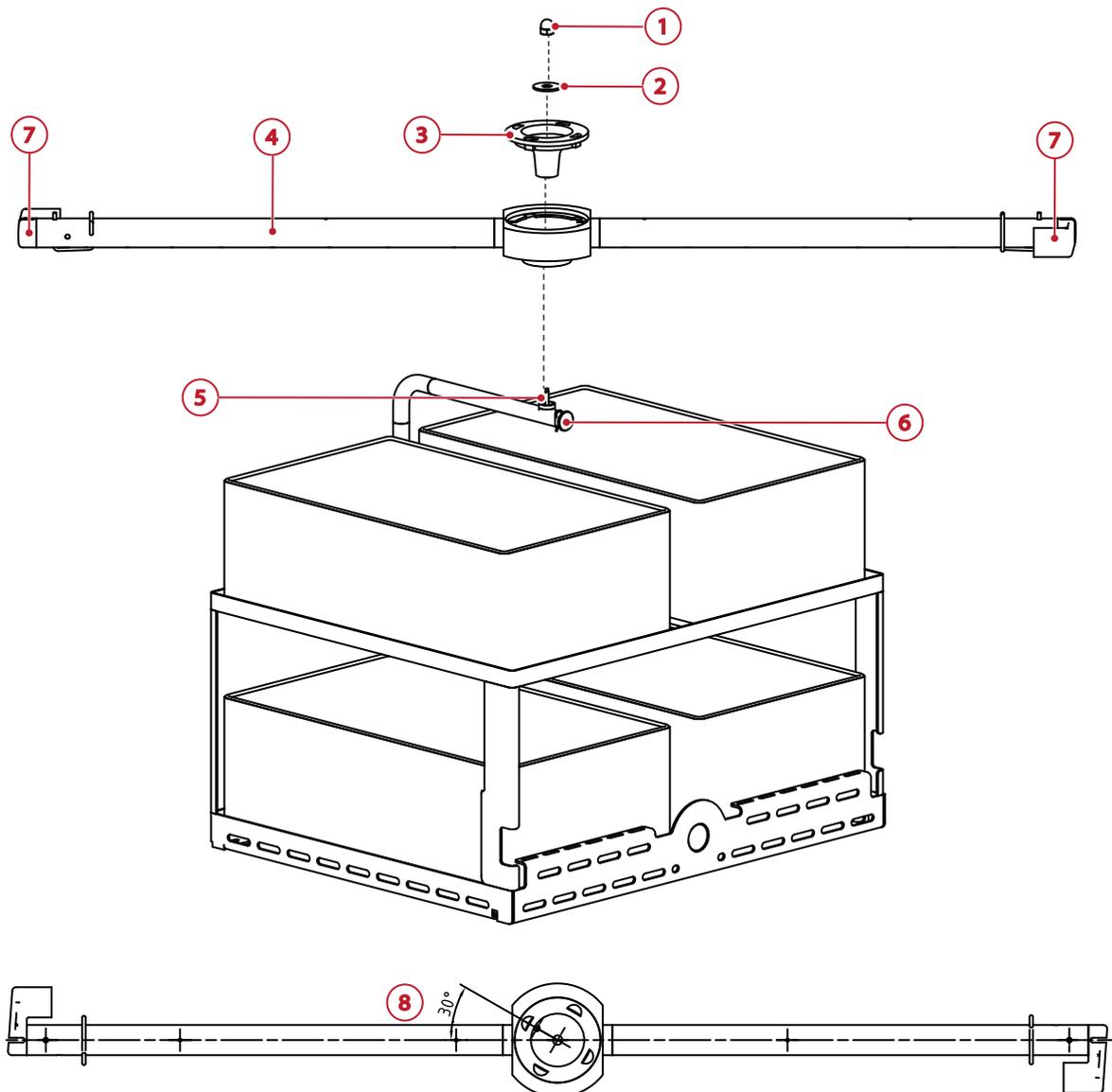


Fig. 10-43 Rotorlager am Drehflügel

- 1 Sicherungs-Mutter für Lagerbolzen
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Lagerung (Rotorlager)
- 4 Drehflügel
- 5 Lagerbolzen
- 6 Endkappe mit O-Ring
- 7 Endkappe am Drehflügel
- 8 Zapfen des Rotorlagers in der 30-Grad Stellung

Vorgehensweise zu Fig. 10-43 "Rotorlager am Drehflügel"

- ▶ Entfernen Sie den Aufnahmewagen aus dem Gerät.
- ▶ Lösen Sie die Sicherungs-Mutter (Pos. 1) des Lagerbolzen und entnehmen Sie die Unterlegscheibe (Pos. 2).
- ▶ Heben Sie den Drehflügel (Pos. 4) vom Lagerbolzen (Pos. 5) ab.
- ▶ Öffnen Sie mit dem Schlüssel für das Rotorlager den Bajonettverschluss der Rotorlagerung (Pos. 3).
- ▶ Heben Sie die Rotorlagerung (Pos. 3) vorsichtig aus der Lagerführung am Drehflügel (Pos. 4).
- ▶ Setzen Sie die neue Rotorlagerung mit Hilfe des Schlüssels für das Rotorlager in die Lagerführung ein.

**Hinweis**

Das Eindrehen der Rotorlagerung erfordert einen erhöhten Kraftaufwand.

**Hinweis**

Achten Sie, dass der Zapfen des Rotorlagers (Pos. 8) in der 30-Grad Stellung sitzt.



- ▶ Montieren Sie den Drehflügel (Pos. 4) auf den Lagerbolzen (Pos. 5) und ziehen Sie die Sicherungs-Mutter (Pos. 1) mit Unterlegscheibe (Pos. 2) fest.

Achten Sie bei der Demontage mehrerer Drehflügel auf die Positionierung der einzelnen Drehflügel und die Ausrichtung bei der Wiedermontage. Angabe "Up und Down" und "Middle" am Drehflügel.

10.15.2 Rotationsüberwachung - Drehflügel (optional)

- Benötigtes Werkzeug
 - Gabelschlüssel Schlüsselweite 16

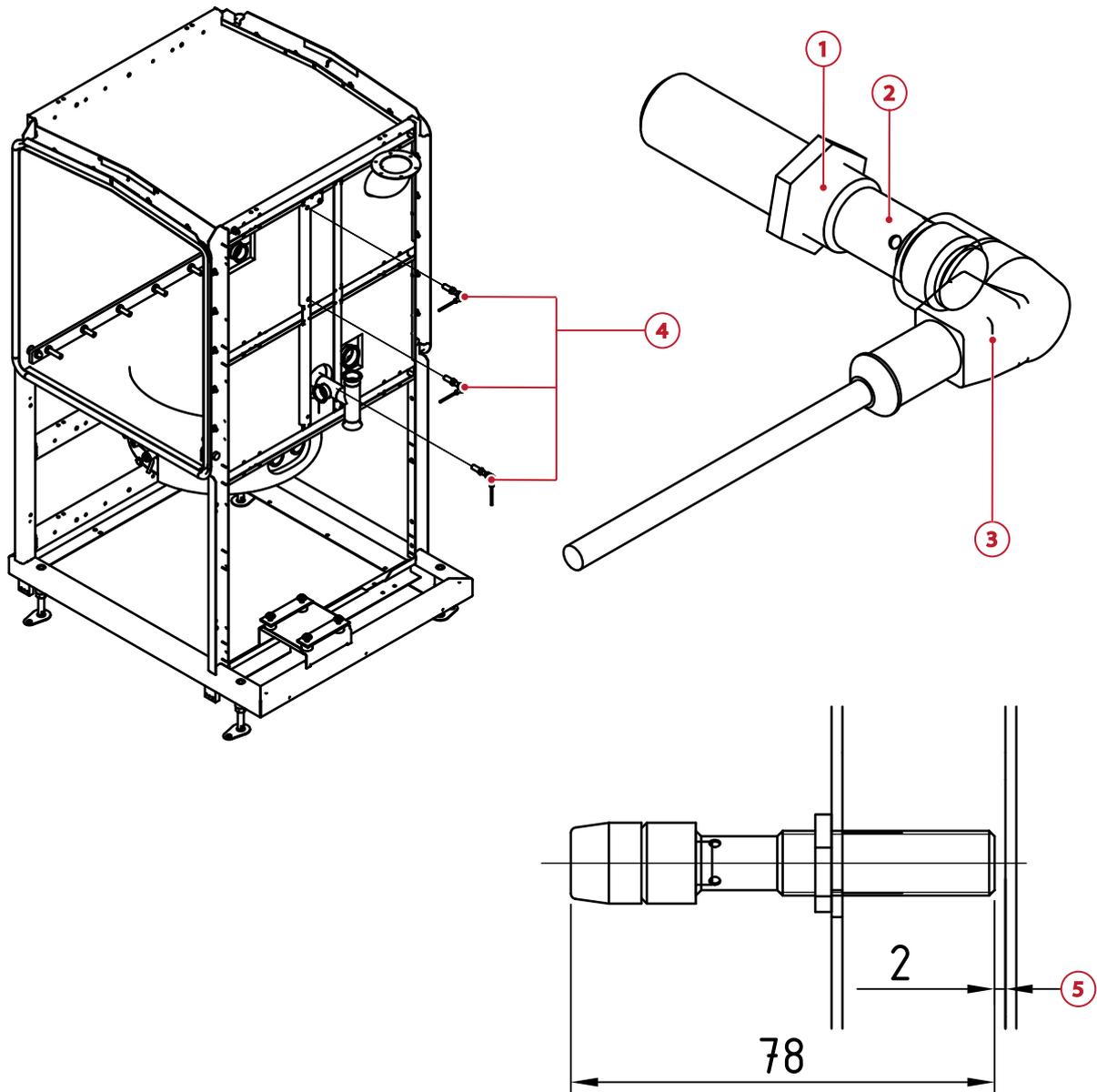


Fig. 10-44 Rotationsüberwachung - Drehflügel

- 1 Kontermutter
- 2 Näherungsinitiator magnetisch zur Rotationsüberwachung der Drehflügel
- 3 Stecker
- 4 3x Rotationsüberwachung der Drehflügel
- 5 Einstellmaß zur Kabinenwand (2 mm)

Vorgehensweise zu Fig. 10-44 "Rotationsüberwachung - Drehflügel"

- ▶ Führen Sie die vorbereitenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.3 *Vorbereitende Arbeiten*.
- ▶ Lösen Sie den Stecker (Pos. 3) am Näherungsinitiator magnetisch (Pos. 2).
- ▶ Lösen Sie die Kontermutter (Pos. 1) am Näherungsinitiator magnetisch (Pos. 2).
- ▶ Drehen Sie den Näherungsinitiator magnetisch (Pos. 2) heraus.
- ▶ Drehen Sie einen neuen Näherungsinitiator magnetisch ein und sichern diesen mit der Kontermutter.
- ▶ Achten Sie dabei darauf dass der Näherungsinitiator magnetisch auf einen Abstand von 2 mm zur Kabinenwand eingestellt ist (Pos. 5)
- ▶ Stecken Sie den Stecker (Pos. 3) wieder auf den Näherungsinitiator magnetisch (Pos. 2).
- ▶ Führen Sie die abschließenden Arbeiten durch. Siehe dazu Abschnitt 10.17 *Abschließende Arbeiten*.

10.16 Steuerung

10.16.1 Einbauplatz für Schütze und Relais

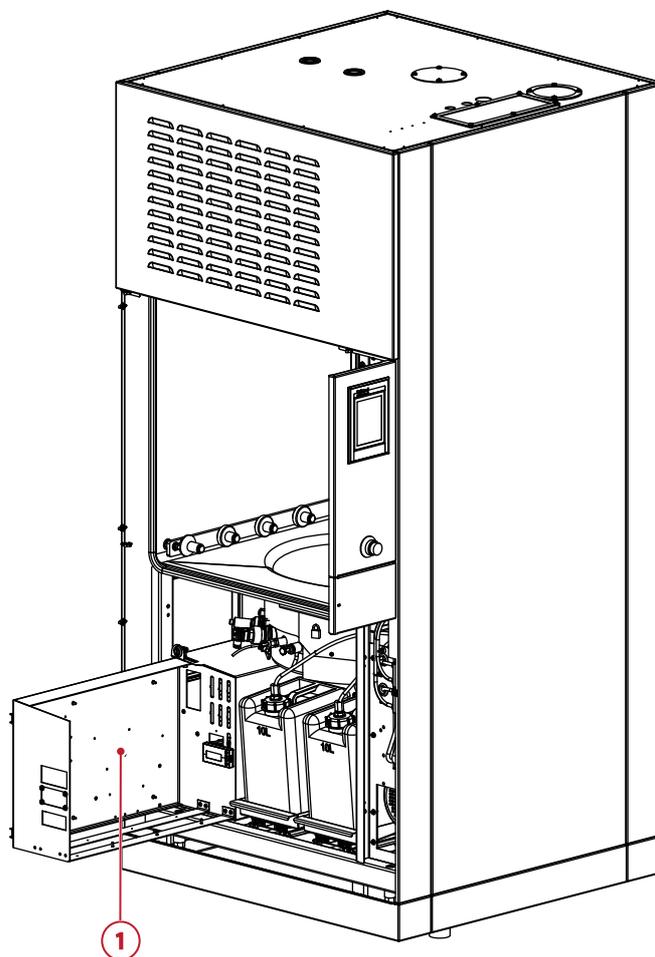


Fig. 10-45 Einbauplatz für Schütze und Relais

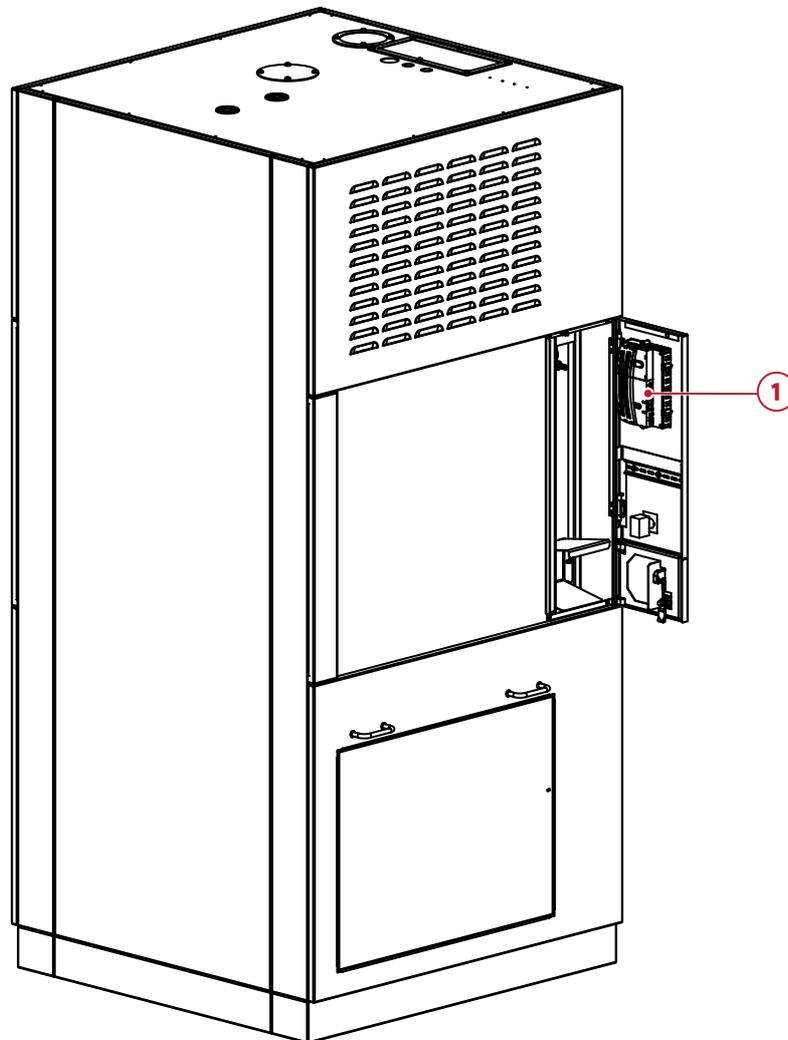
1 Einbauplatz für Schütze und Relais

10.16.2 Steuerung ersetzen

**Hinweis**

Das Sichern und zurückspeichern der Steuerungssoftware entnehmen Sie dem jeweiligen Dokument **Disaster Recovery**.

Je nach verwendeter Steuerungssoftware (B&R oder Siemens).



1 Steuerung im Bedienteil

- ▶ Sichern Sie die Steuerungssoftware.
- ▶ Wechseln Sie das Bedienteil inkl. der Steuerung.
- ▶ Entnehmen Sie ggf. die Speicherkarte für die spätere Wiederverwendung.

**Vorsicht**

Die elektrischen Baugruppen sind durch elektrostatische Entladung (ESD) gefährdet.

Beachten Sie die Handhabung von ESD gefährdeten Baugruppen.

10.16.3 Übersicht Kabelführung

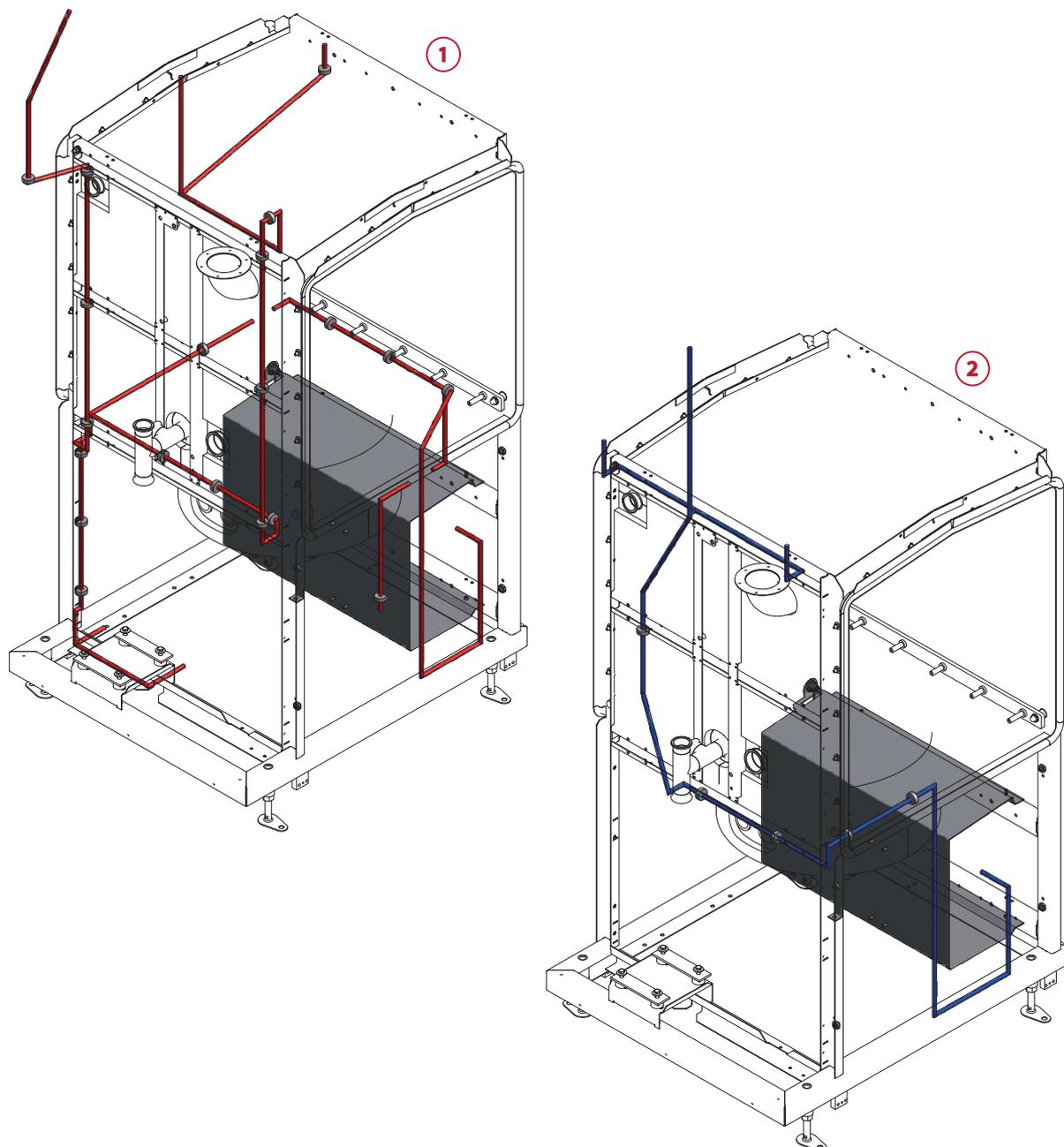


Fig. 10-46 Übersicht Kabelführung

- 1 Kabelbaum Steuerstromkreis
- 2 Kabelbaum Hauptstromkreis



Vorsicht

Beschädigung durch heiße Bauteile im Gerät.

Leitungen und Kabeln nicht mit heißen Bauteilen in Berührung bringen.

Die Leitungen und Kabel müssen so verlegt und fixiert werden, dass keine Berührung mit heißen Bauteilen erfolgen kann.

10.16.4 Übersicht Pneumatik

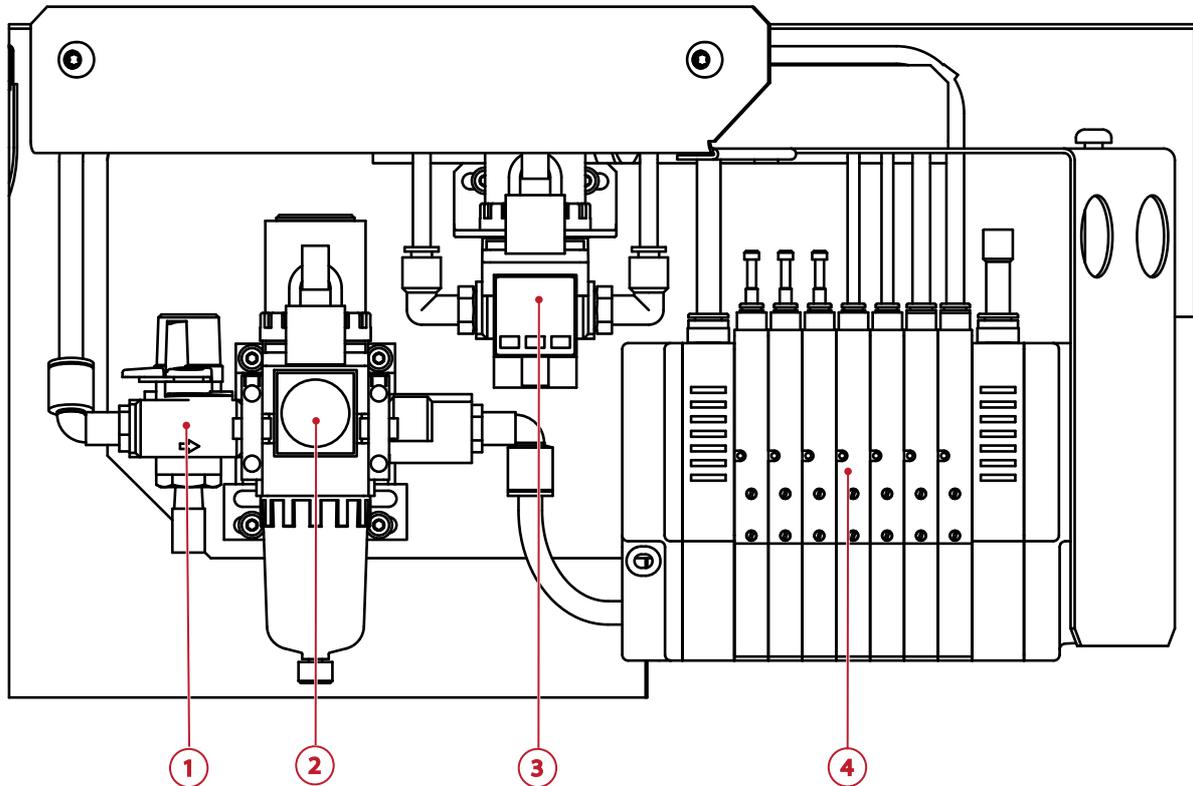


Fig. 10-47 Übersicht Pneumatik

- 1 Handabsperrenteil
- 2 Filterregler
- 3 Regler mit Druckschalter
- 4 Ventilinsel



Vorsicht

Beschädigung durch heiße Bauteile im Gerät.

Pneumatikschläuche nicht mit heißen Bauteilen in Berührung bringen.

Die Pneumatikschläuche müssen so verlegt und fixiert werden, dass keine Berührung mit heißen Bauteilen erfolgen kann.

10.17 Abschließende Arbeiten

- ▶ Montieren Sie alle demontierten Verkleidungen und Abdeckungen des Gerätes.
- ▶ Schließen Sie alle Revisionstüren
- ▶ Führen Sie die Schritte zur Inbetriebnahme durch. Siehe dazu Kapitel 5 "Inbetriebnahme".
- ▶ Führen Sie eine Funktionsprüfung der jeweils getauschten Komponenten durch.
- ▶ Wurden Sensoren, Messumformer etc. getauscht müssen Sie diese neu kalibrieren.

11 Angaben zur Konformität

11.1 EG-Herstellererklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das nachstehende Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den grundlegenden Anforderungen der Maschinen-RL 98/37/EWG des Rates vom 22. Juni 1998 (Anhang I) übereinstimmt.

Nachfolgend ein Muster einer Konformitätserklärung für das Reinigungsgerät des Typs PH 810.

Das Original ist als Anhang unter **Abschnitt 1** im Betriebshandbuch abgelegt.

EG Konformitätserklärung Pharma Produkte

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang I

EC Declaration of Conformity Pharma Products

In Accordance to the Machine Directive 98/37/EEC, Annex I



Hersteller / Manufacturer: Belimed Technik GmbH
Edisonstraße 7a
84453 Mühldorf am Inn
Deutschland / Germany
Tel. / Phone +49 8631 9896 0
Fax / Fax +49 8631 9896 300
E-Mail info.technik@belimed.de

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das nachstehende Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Grundlegenden Anforderungen der Maschinen-RL 98/37/EWG des Rates vom 22. Juni 1998 (Anhang I) übereinstimmt.

We, the undersigned hereby declare under our sole responsibility that the following product on which this Declaration of Conformity refers conform with the essential requirements of the machine directive 98/37/EEC (Annex I) issued on June 22, 1998

Produkt / Product: Reinigungsanlage
Typenbezeichnung / Type : PH820.2
Maschinennummer / Machine no: xxx
Herstellungsjahr / Year of Production: xxx

Anwendbare EG-Richtlinie / Applicable EC-directives:
EGR/98/37/EEC, EGR/73/23/EEC, EGR/89/336/EEC

Wesentliche anwendbare harmonisierte Normen / Essential applicable harmonized standards:
EN 12100-1/-2, EN 294, EN 349, EN 418, EN 593, EN 842, EN 954, EN 981, EN 1034, EN 1050, EN 50081, EN 55011, EN 60204-1, EN 61310-1/-2

Wesentliche anwendbare nationale Normen und technische Vorschriften / Essential applicable national standards and technical specifications:
DIN 57700 Teil 231, VBG 1, VBG 4, VBG 5

Die Berechtigung zur Ausstellung dieser Deklaration basiert auf der EG-Prüfung nach DIN EN ISO 9001:2000 durch den TÜV NORD, nachgewiesen durch das Zertifikat Nr. 04 100 000416 vom 07.09.2006.

Konformitätszeichen auf den Geräten:



Die Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit bei jeder von uns nicht genehmigten Änderung am Produkt

This declaration is supported by the EC quality system approval statement acc. to DIN EN ISO 9001:2000 registered No. 04 100 000416, issued by TÜV NORD on 2006-09-07.

CE Marking of Conformity on machines:



The Declaration of Conformity loses its validity at any change on the product without our approval

84453 Mühldorf am Inn, Januar 08 / Jan-08

H.-M. Combé
Geschäftsleiter Belimed Technik GmbH
Managing Director of Belimed Technik GmbH

Dokument-Nr.: EG Konformitätserklärung.doc
Erstellt / geändert: M. Frisch / 23.02.2005
Genehmigt: E. Sauer / 23.02.2005
Freigegeben: A. Martin / 23.02.2005

11.2 Angewandte EG-Richtlinien

Bei der Entwicklung des Geräts wurden folgende Richtlinien angewandt:

- 2006/42/EG, Maschinenrichtlinie
- 2006/95/EG, Niederspannungsrichtlinie
- 2004/108/EG, EMV-Richtlinie

11.3 Benannte Stelle:

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstr. 20, 45141 Essen

12 Organisation Belimed AG

12.1 Hersteller

Belimed Technik GmbH
 Edisonstraße 7a
 84453 Mühldorf am Inn
 GERMANY
 Tel. +49 86 31 98 96 - 0
 Fax +49 86 31 98 96 - 3 00
 info.technik@belimed.de

12.2 Niederlassungen, Kundendienst

BELGIEN

NV Belimed SA
 Rue de Clairvaux 8
 1348 Louvain-La-Neuve
 Tel. +32 10 42 02 40
 Fax +32 10 42 02 49
 info@belimed.be

CHINA

Belimed Medical Equipment
 (Shanghai) Co., Ltd
 CaiLun Road 780,
 5th floor, Room H
 ZhangJiang Hi-Tech Park
 201203 Pudong, Shanghai
 Tel. +86 21 513 709 98
 Fax +86 21 513 709 96
 info@belimed.cn

DEUTSCHLAND

Belimed Deutschland GmbH
 Edisonstrasse 7a
 84453 Mühldorf am Inn
 Tel. +49 8631 9896 0
 Fax +49 8631 9896 300
 info@belimed.de

Niederlassung West
 Belimed Deutschland GmbH
 Emil-Hoffmann-Strasse 27
 50996 Köln
 Tel. +49 2236 9642 0
 Fax +49 2236 9642 200
 info.west@belimed.de

FRANKREICH

Belimed SAS
 Parc GVIO
 330 Allée des Hêtres, Hall E
 69760 Limonest
 Tel. +33 4 37 41 63 03
 Fax +33 4 37 41 63 04
 info.pharma@belimed.fr

Niederlassung
 Belimed SAS
 ZAC Saumaty Séon
 19 rue Gaston Castel
 13016 Marseille
 Tel. +33 4 96 15 22 10
 Fax +33 4 96 15 22 19
 info.sud@belimed.fr

Niederlassung
 Belimed SAS
 Parc Espale
 1, av. Pierre Pflimlin
 68390 Sausheim
 Tel. +33 3 89 63 65 40
 Fax +33 3 89 63 65 41
 info@belimed.fr

GROSSBRITANNIEN

Belimed Limited
 Unit 4 Newbuildings Place
 Dragons Green Road
 Shipley
 West Sussex, RH13 8GQ
 Tel. +44 1403 738 811
 Fax +44 1403 730 830
 info@belimed.co.uk

NIEDERLANDE

Belimed B.V.
 Vlambloem 65
 3068 JG Rotterdam
 Tel. +31 10 286 17 50
 Fax +31 10 456 56 97
 info@belimed.nl

ÖSTERREICH

Belimed GmbH
 Grüne Lagune 1
 8350 Fehring
 Tel. +43 3155 40 699 0
 Fax +43 3155 40 699 10
 info@belimed.at

SCHWEIZ

Belimed Sauter AG
 Zelgstrasse 8
 8583 Sulgen
 Tel. 0848 55 88 11
 Fax +41 71 644 86 06
 contact@belimed-sauter.ch

SLOWENIEN

Belimed d.o.o.
 Kosovelova cesta 2
 1290 Grosuplje
 Tel. +386 1 7866 010
 Fax +386 1 7866 011
 info@belimed.si

UNGARN

Belimed Infection Control Kft.
 Aranykéz u.6.
 1052 Budapest
 Tel. +36 1 318 86 97
 Fax +36 1 318 87 75
 info@belimed.hu

USA

Belimed, Inc.
 2284 Clements Ferry Road
 Charleston, SC 29492
 Tel. +1 843 216 7424
 Fax +1 843 216 7707
 info@belimed.us

ANDERE LÄNDER

Medical & Lab
 Belimed AG
 Dorfstrasse 4
 6275 Ballwil
 SCHWEIZ
 Tel. +41 41 449 78 88
 Fax +41 41 449 78 89
 info@belimed.ch

ANDERE LÄNDER

Pharma
 Belimed Sauter AG
 Zelgstrasse 8
 8583 Sulgen
 SCHWEIZ
 Tel. +41 71 644 85 00
 Fax +41 71 644 86 00
 info@belimed-sauter.ch