

Trocken- und Lagerschrank für
flexible Endoskope

Betriebsanleitung

Art. -Nr. 610023

Mobile Instrumentenaufbereitung

Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180

Inhaltsverzeichnis

1.	Benutzerhinweise.....	5
1.1.	Informationen zu dieser Anleitung.....	5
1.2.	Symbolerklärung.....	5
1.3.	Mängelhaftung und Gewährleistung.....	6
1.4.	Urheberschutz	6
1.5.	Entsorgung	6
2.	Sicherheit.....	8
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2.	Inhalt der Anleitung.....	8
2.3.	Anforderungen an das Personal.....	8
3.	Aufbau und Funktion	9
3.1.	Komponenten	9
3.2.	Lieferumfang.....	10
3.3.	Funktionale Beschreibung	10
4.	Montage	11
4.1.	Arbeitsvorbereitung	11
4.2.	Kompressor positionieren und anschließen	11
4.3.	Einbau des Sterilfilters (Capsule)	14
4.4.	Anschluss an den Verbraucher	14
5.	Inbetriebnahme	15
5.1.	Voraussetzungen.....	15
6.	Bedienung	16
6.1.	Einschalten des Geräts	16
7.	Wartung	17
7.1.	Wartungsplan	17
7.2.	Wartungsarbeiten Anwender.....	18
7.2.1.	Wöchentliche Wartung.....	18
7.3.	Jährliche Wartung durch Servicetechniker.....	19
7.3.1.	Prüfung der Dichtigkeit der Druckluftverbindung / Prüfung des Geräts	19
7.3.2.	Überprüfung der Stromanschlüsse.....	20
7.3.3.	Kontrolle des Sicherheitsventils.....	20
7.3.4.	Austausch des Ansaugfilters und Vorfilters	21
7.3.5.	Austausch des Filterelements	21
7.3.6.	Austausch des Sterilfilters	22
7.3.7.	Abschließende Maßnahmen.....	22
7.4.	Instandsetzung	22
8.	Außerbetriebnahme	23
8.1.	Frostschutz herstellen	23
8.2.	Ausbau der Capsule	24
9.	Transport und Lagerung.....	25
9.1.	Transport	25
9.1.1.	Vorbereitung für den Transport	25
9.1.2.	Transportverpackung.....	26
9.2.	Lagerung	26
10.	Technische Daten	27
10.1.	Leistungsdaten	27
10.2.	Klimatische Bedingungen für Lagerung und Transport.....	27
10.3.	Klimatische Betriebsbedingungen	27
11.	Fehlersuche und Abhilfe	28
12.	Ersatzteile	30
12.1.	Wartungskit.....	30
12.2.	Ersatzteile Kompressor	30

12.3.	Schlauchleitungen und Filter	33
13.	Wichtige Anschriften	34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Druckluftkompressor Einbausituation	9
Abb. 2:	Sterilfilter	9
Abb. 3:	Druckluftschläuche	9
Abb. 4:	Anheben des Kompressors	11
Abb. 5:	Schematische Darstellung Einbausituation	11
Abb. 6:	Druckluftkompressor positioniert	12
Abb. 7:	Ausbau der Transportsicherungen	12
Abb. 8:	Anschließen der Druckleitung	13
Abb. 9:	Anschließen Kondensatablauf	13
Abb. 10:	Luftanschluss TLE	14
Abb. 11:	Drehschalter	16
Abb. 12:	Kondensatbehälter mit Magnethalter	18
Abb. 13:	Sicherheitsventil	20
Abb. 14:	Austausch Ansaugfilter und Vorfilter	21
Abb. 15:	Austausch des Filterelements	21
Abb. 16:	Kondensatablassventil	23
Abb. 17:	Druckschalter	23
Abb. 18:	Einbau der Transportsicherungen	25
Abb. 19:	Transportverpackung im Schrank A CLS	26
Abb. 20:	Kompressor Ersatzteile	32
Abb. 21:	Schlauchleitungen und Filter	33

1. Benutzerhinweise

1.1. Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit der Druckluftanlage CLS des Sterilisationsmoduls EinsLaz 72/180. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

1.2. Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Anleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



GEFAHR!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr warnt vor einer drohenden Gefahr. Nichtbeachtung kann zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen.



GEFAHR!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr warnt vor einer drohenden Gefahr durch elektrischen Strom. Nichtbeachtung kann zu Beeinträchtigungen der Gesundheit, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen.

Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.



VORSICHT

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht warnt vor heißen Oberflächen. Nichtbeachtung kann zu Beeinträchtigungen der Gesundheit, Verletzungen, bleibenden Körperschäden führen.



ACHTUNG!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Achtung warnt vor möglichen Sachschäden. Bei Nichtbeachtung können Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder Ausfall eines Gerätes eintreten.



HINWEIS

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Hinweis kennzeichnet Hinweise zur Erleichterung des Arbeitsablaufes oder der Vermeidung von Störungen. Ihre Nichtbefolgung kann Zeit kosten, führt aber nicht zu Sach- oder Personenschäden.

In dieser Anleitung werden für die Darstellung von Aufzählungen nachstehende Zeichen verwendet:

- **Aufzählung**
- ◆ **Bedienschritt**
- ⇒ **Auswahlmöglichkeit**

1.3. Mängelhaftung und Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate nach Auslieferung

Die Mängelhaftung umfasst den Austausch defekter Teile oder die Abstellung mangelnder Funktionen. Erfüllungsort ist ausschließlich innerhalb der Bundesrepublik Deutschland. Differenzkosten für Leistungserfüllung über die Bundesrepublik Deutschland hinaus sind nicht im Gewährleistungsumfang beinhaltet und werden gesondert nach Aufwand berechnet. Für Schäden, die auf unsachgemäßen bzw. zweckentfremdeten Gebrauch und Handhabung, sowie mangelnde Pflege- und Wartung zurückzuführen sind, für normale Verschleißteile sowie für beigestellte Komponenten wird keine Gewährleistung übernommen. Zur Aufrechterhaltung der Ansprüche sind kundenseitig die vorgeschriebenen Prüf- und Reinigungsarbeiten sowie Wartungen durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen und im Falle eines Gewährleistungsanspruches zu belegen.

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Diese Anleitung ist vor Beginn aller Arbeiten am Druckluftanlage CLS sorgfältig durchzulesen! Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Zeichnungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1.

Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.4. Urheberrecht

Alle inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt und unterliegen weiteren gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

Weitergabe an Dritte sowie Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

1.5. Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

Metallische Materialreste verschrotten, Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben, übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.



ACHTUNG!

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

2. Sicherheit

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung



HINWEIS

Die Druckluftanlage CLS ist konzipiert zur Versorgung der Verbraucher in einem Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180 oder ähnlichen Einrichtungen.

2.2. Inhalt der Anleitung

Jede Person, die damit beauftragt und autorisiert ist, Arbeiten an der Druckluftanlage CLS auszuführen, muss diese Anleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Geräten bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde.

Die Kenntnis des Inhalts der Anleitung ist eine der Voraussetzungen, Personal vor Gefahren zu schützen sowie Fehler zu vermeiden und somit das Gerät sicher und störungsfrei zu betreiben.

Dem Betreiber wird empfohlen, sich vom Personal die Kenntnisnahme des Inhalts der Betriebsanleitung nachweislich bestätigen zu lassen.

2.3. Anforderungen an das Personal

An der Druckluftanlage CLS darf nur autorisiertes und ausgebildetes Fachpersonal arbeiten. Das Personal muss eine Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.

Als Fachpersonal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

3. Aufbau und Funktion

3.1. Komponenten

Die Druckluftanlage CLS besteht aus den folgenden Komponenten

- Druckluftkompressor EKOM DK50 PLUS mit Kondensatbehälter (Abb. 1:)



Abb. 1: Druckluftkompressor Einbausituation

- Sterilfilter „Capsule“ (Abb. 2:)



Abb. 2: Sterilfilter

- Druckluftschläuche im Container CLS installiert (Abb. 3:)



Abb. 3: Druckluftschläuche

3.2. Lieferumfang

Bezeichnung	Anz.	Art. Nr.
Druckluftanlage CLS		609860
Kompressor EKOM DK50 PLUS/M 230V/50Hz,	1	609663
Kondensatbehälter mit Magnethalter	1	609940
Capsule D/H 76/113 mm; 0,2µm	1	605997
PVC-Schlauch 6 x 3 m. Einlage 25bar 20°C	1	600290
PVC-Schlauch 6 x 3 m. Einlage 25bar 20°C	1	600290
Verschraubung 1/2" für Reinigungspistole Selecta, kpl.	1	600825
Betriebsanleitung Druckluftanlage CLS	1	610023

3.3. Funktionale Beschreibung

Der Kompressor wird mit einem Betriebsdruck von 8 bar betrieben.

Der Kompressor stellt in Verbindung mit dem Sterilfilter (Capsule) trockene, ölfreie und sterile Druckluft zur Verfügung.

Die Druckluftanlage CLS dient zur Versorgung des Trocken- und Lagerschranks für flexible Endoskope im Container Lagerung Sterilgut.



ACHTUNG!

Die Kompressoren dürfen nur zu den Zwecken verwendet werden, für die sie konzipiert wurden.

Schützen Sie den Kompressor vor Regen und Feuchtigkeit, stellen Sie ihn nur in geschützten Räumen auf.

4. Montage

4.1. Arbeitsvorbereitung

Stellen Sie die folgenden Artikel aus Schrank A bereit:

Artikelbezeichnung	Anz.	Art.-Nr.
Kompressor EKOM DK50 PLUS/M	1	609663
Kondensatbehälter mit Magnethalter	1	609940

4.2. Kompressor positionieren und anschließen

- ♦ Entnehmen Sie den Druckluftkompressor zusammen mit dem Kondensatbehälter aus dem Schrank A des Container Lagerung Sterilgut (CLS).
- ♦ Entfernen Sie vorsichtig die den Kompressor umgebenden Schaumstoffe und legen diese beiseite.
- ♦ Achten Sie beim Anheben darauf, dass Sie den Kompressor nur an den dafür geeigneten Stellen anheben.

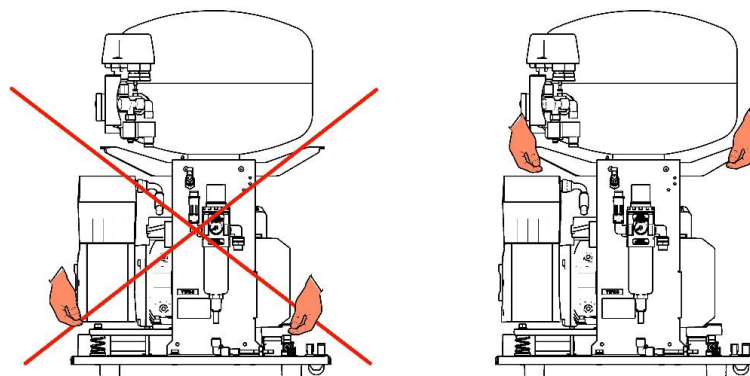


Abb. 4: Anheben des Kompressors

- ♦ Stellen Sie den Druckluftkompressor an die dafür vorgesehene Stelle links neben der Seitentür des CLS.

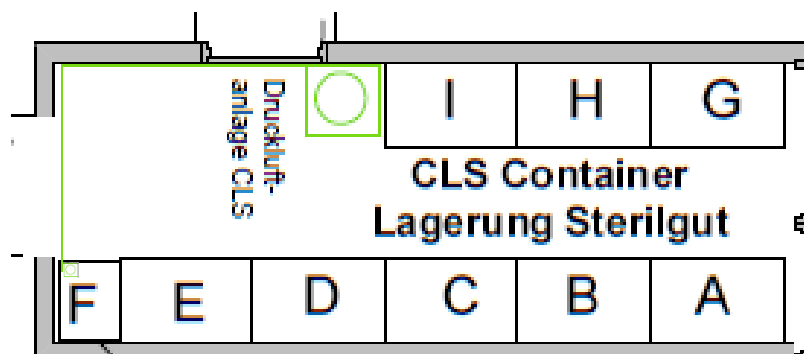


Abb. 5: Schematische Darstellung Einbausituation



Abb. 6: Druckluftkompressor positioniert

- ◆ Entfernen Sie die Transportstützen von den Aggregaten.

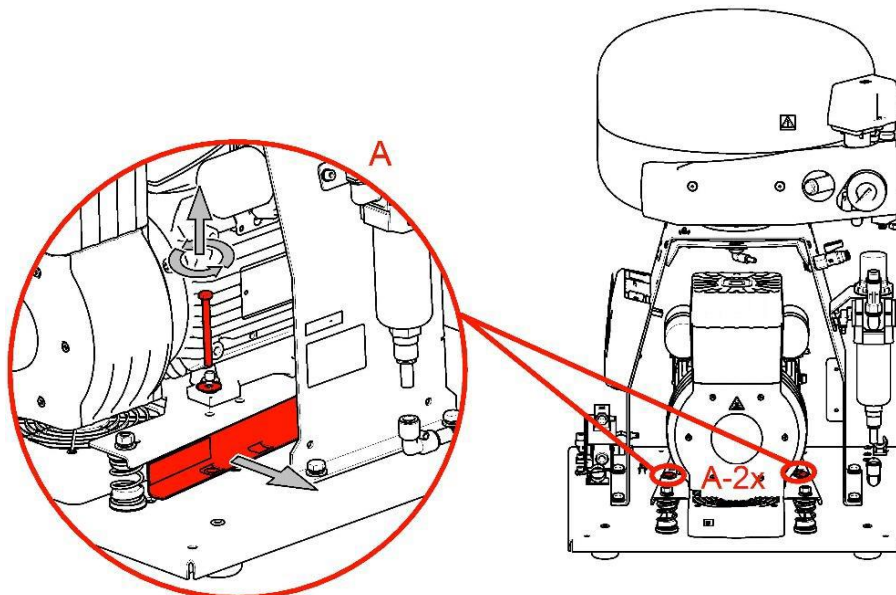


Abb. 7: Ausbau der Transportsicherungen



ACHTUNG!

Entfernen Sie die beiden Transportsicherungen (vgl. Abb. 18:), nachdem der Kompressor am Einbauort installiert und montiert wurde!

- ◆ Bewahren Sie die Teile der Transportsicherung sicher für die Wiederverwendung auf.

- ♦ Verbinden Sie die im CLS installierte Druckluftleitung (2) mit dem Druckluftausgang (1) am Kompressor.

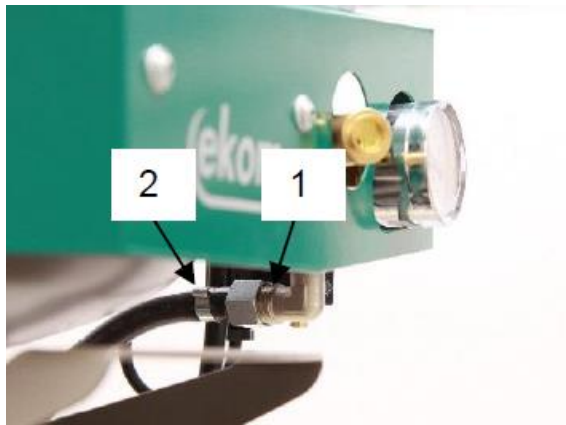


Abb. 8: Anschließen der Druckleitung

- ♦ Schließen Sie den Kondensatablassschlauch an die Kondensatsammelflasche an.



Abb. 9: Anschließen Kondensatablauf

- ♦ Stecken Sie den Druckluftkompressor an die installierte Stromleitung an.

4.3. Einbau des Sterilfilters (Capsule)

- ◆ Entnehmen Sie die Flachdichtung.
- ◆ Setzen Sie eine neue Flachdichtung und eine neue Capsule ein
- ◆ Achten Sie dabei auf die Einbaurichtung.
- ◆ Befestigen Sie den Druckluftschlauch am Druckluftausgang der Capsule.

4.4. Anschluss an den Verbraucher



HINWEIS

Grundsätzlich ist die Druckluftanlage CLS für die Versorgung des Trocken- und Lagerschranks für flexible Endoskope vorgesehen.

- ◆ Schließen Sie den Druckluftschlauch an den Luftanschluss des Trocken- und Lagerschranks für flexible Endoskope (TLE) an.

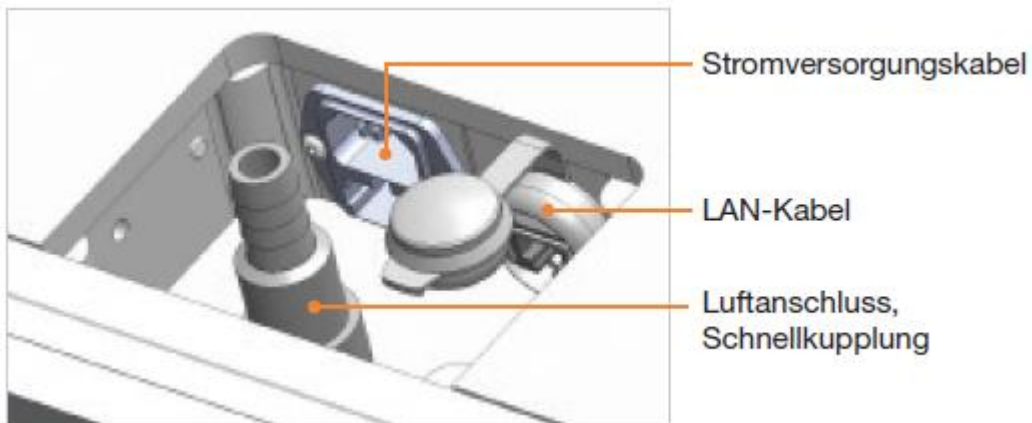


Abb. 10: Luftanschluss TLE

5. Inbetriebnahme

5.1. Voraussetzungen

Der Kompressor arbeitet mit 230V/50-60Hz (115V/60Hz). Der Gerätestecker ist geerdet und zweipolig.

- ◆ Stellen Sie den Kompressor auf einer waagerechten Fläche in einem gut belüfteten, trockenen Raum geeigneter Größe und mit einer Raumtemperatur von unter 40°C auf.
- ◆ Kontrollieren Sie, ob alle Transportsicherungen entfernt wurden.
- ◆ Kontrollieren Sie den ordnungsgemäßen Anschluss aller Druckluftleitungen.
- ◆ Kontrollieren Sie, ob die Verbindung des Druckluftschlauches mit dem Trocken- und Lagerungsschrank hergestellt ist.
- ◆ Kontrollieren Sie den ordnungsgemäßen Anschluss ans elektrische Stromnetz.

6. Bedienung

6.1. Einschalten des Geräts

- ♦ Schalten Sie den Kompressor am Druckschalter (1) ein, indem Sie den Schalter (2) auf die „I“-Position drehen.

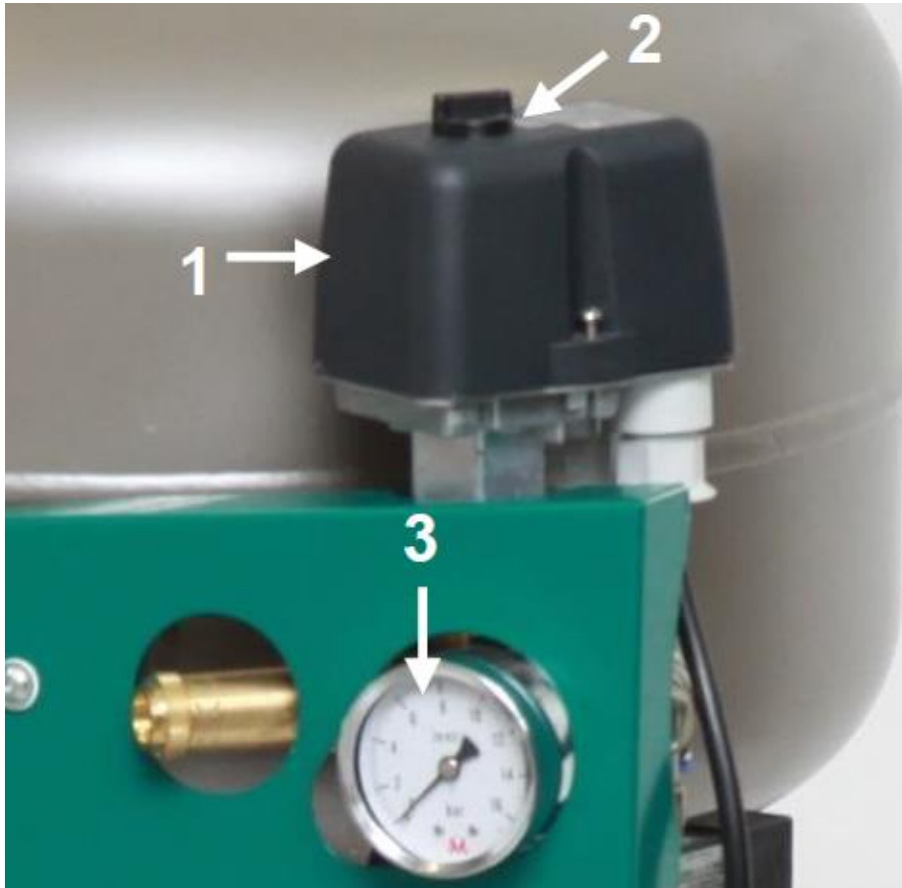


Abb. 11: Drehschalter



ACHTUNG!

Anpassungen an den Druckbereich des Kompressor-Druckschalters sind unzulässig.

Der Druckschalter (1) wurde vom Hersteller eingestellt. Diese Einstellungen dürfen nur von einem vom Hersteller geschulten, qualifizierten Techniker geändert werden.

7. Wartung

Um einen sicheren Betrieb gewährleisten zu können ist es erforderlich, dass die Druckluftanlage gemäß nachstehendem Plan einerseits durch den Anwender, andererseits durch von HP Medizintechnik GmbH autorisierte Servicetechniker den vorgeschriebenen Wartungsarbeiten unterzogen wird.

In diesem Kapitel sind zum einen die im Rahmen der Wartung durch Anwender auszuführenden Arbeiten beschrieben.

Für Schäden, die auf mangelnde Pflege- und Wartung zurückzuführen sind, wird keine Gewährleistung übernommen.



HINWEIS



Die Fa. HP Medizintechnik GmbH erstellt Ihnen gerne ein Angebot über einen auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Instandhaltungsvertrag.

7.1. Wartungsplan

Maßnahmen Anwender	Intervall	Durchzuführen	
Wartung <ul style="list-style-type: none"> Arbeiten siehe Kap. 7.2 	wöchentlich	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Maßnahmen Servicetechniker	Intervall	Durchzuführen	
Wartung <ul style="list-style-type: none"> Arbeiten siehe Kap. 7.3 	jährlich	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein



HINWEIS



Tätigkeiten, die den Rahmen der normalen Wartung überschreiten, dürfen nur durch qualifizierte Fachleute durchgeführt werden. Dabei dürfen nur vom Hersteller freigegebene Ersatzteile und freigegebenes Zubehör verwendet werden.

7.2. Wartungsarbeiten Anwender

7.2.1. Wöchentliche Wartung

Das Kondensat wird automatisch durch den Lufttrockner abgeschieden und im Kondensatbehälter aufgefangen.

- ♦ Ziehen Sie den Kondensatbehälter aus dem Magnethalter und entleeren Sie das Kondensat.



Abb. 12: Kondensatbehälter mit Magnethalter

7.3. Jährliche Wartung durch Servicetechniker



ACHTUNG!

Die im Folgenden beschriebenen Arbeiten dürfen ausschließlich durch von HP Medizintechnik autorisierte Servicetechniker ausgeführt werden.

7.3.1. Prüfung der Dichtigkeit der Druckluftverbindung / Prüfung des Geräts

- ◆ Prüfen Sie die Dichtigkeit der Druckluftanschlüsse, wenn der Kompressor läuft – unter Druck.
- ◆ Verwenden Sie ein Lecksuchgerät oder Seifenwasser, um alle Verbindungen und Anschlüsse auf Undichtigkeiten zu überprüfen.
- ◆ Verbindungen, an denen Undichtigkeiten festgestellt wurden, sind festzuziehen oder erneut abzudichten.
- ◆ Überprüfen Sie den Zustand des Kompressoraggregats auf reibungslosen Betrieb und niedrigen Geräuschpegel.
- ◆ Überprüfen der Lüfterfunktion – die Lüfter müssen während der festgelegten Arbeitszyklen des Kompressors laufen.
- ◆ Überprüfung der Temperaturschaltung (B2)
 - heizen Sie den Temperaturschalter auf eine Temperatur über 40 °C auf (z. B. durch Verwendung einer Wärmepistole.
 - Achten Sie darauf, keine Plastikteile in der Umgebung zu verformen).
 - Der Lüfter EV1 (und EV2 bei Kompressoren mit Trockner) läuft an, sobald die Temperatur 40 °C erreicht, sofern der Kompressor an den Strom angeschlossen ist.
- ◆ Überprüfen Sie den Filterzustand – die Filter müssen unbeschädigt und ausreichend sauber sein.
- ◆ Überprüfen Sie den Zustand des Aggregates selbst und achten Sie darauf, dass keine Verschmutzungen im Kurbelwellengehäuse und kein Spiel im Kurbelwellengehäuse vorhanden sind.
- ◆ Defekte Teile sind nach Bedarf auszutauschen.

7.3.2. Überprüfung der Stromanschlüsse



GEFAHR!

Kontrollieren Sie alle Stromanschlüsse am Gerät bei getrenntem Netzstromanschluss!

- ♦ Kontrollieren Sie die mechanische Funktion des Druckschalters.
- ♦ Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel und die angeschlossenen Kabel unbeschädigt sind.
- ♦ Nehmen Sie eine Sichtprüfung der Anschlüsse der einzelnen Kabel an der Klemmleiste vor.
- ♦ Überprüfen Sie alle Schraubklemmen bzgl. der schützenden grünen und gelben PE-Erdungsleiter.

7.3.3. Kontrolle des Sicherheitsventils

- ♦ Sie die Schraube (2) des Sicherheitsventils (1) mehrere Umdrehungen nach links, bis das Sicherheitsventil Luft ablässt.
- ♦ Das Sicherheitsventil nur kurz frei ausblasen lassen.
- ♦ Die Schraube (2) nach rechts bis zum Anschlag drehen.
- ♦ Das Ventil muss jetzt wieder geschlossen sein.

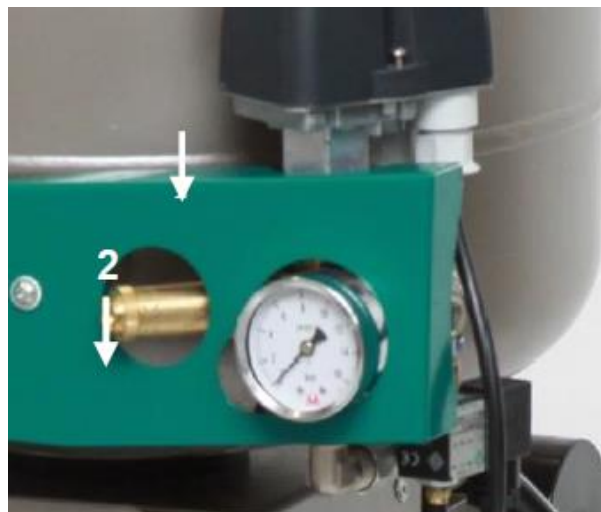


Abb. 13: Sicherheitsventil



GEFAHR!

Verwenden Sie das Sicherheitsventil niemals, um Druckluft aus dem Druckluftbehälter abzulassen. Das könnte das Sicherheitsventil beschädigen.

Das Ventil ist durch den Hersteller auf den maximal zulässigen Druck voreingestellt.

Justierungen sind nicht zulässig!

7.3.4. Austausch des Ansaugfilters und Vorfilters

- ◆ Ziehen Sie den Gummistopfen mit der Hand heraus (2).
- ◆ Entfernen Sie den gebrauchten Filter (1).
- ◆ Setzen Sie einen neuen Filter ein und setzen Sie den Gummistopfen wieder ein.

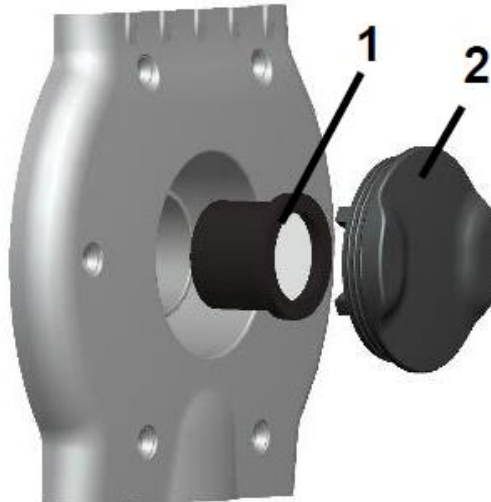


Abb. 14: Austausch Ansaugfilter und Vorfilter

7.3.5. Austausch des Filterelements

- ◆ Entfernen Sie den Schlauch (1) von der Schnellkupplung.
- ◆ Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel (2), um den Filterbehälter (3) zu lösen und entfernen Sie diesen.
- ◆ Ziehen Sie das Filterelement (3) zum Entfernen nach unten.
- ◆ Setzen Sie ein neues Filterelement ein.
- ◆ Bringen Sie den Filterbehälter wieder an.
- ◆ Ziehen Sie den Filterbehälter vorsichtig mit dem Schraubenschlüssel fest.
- ◆ Schließen Sie den Schlauch erneut an die Schnellkupplung an.

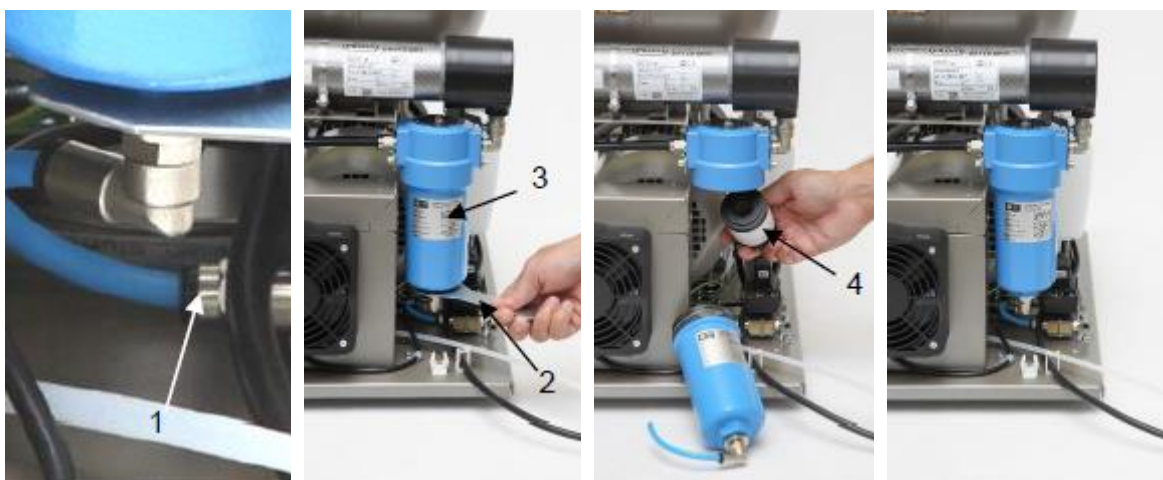


Abb. 15: Austausch des Filterelements

7.3.6. Austausch des Sterilfilters

- ◆ Lösen Sie den Druckluftschlauch am Druckluftausgang der Capsule.
- ◆ Schrauben Sie die Capsule aus der Druckluftleitung heraus.
- ◆ Entnehmen Sie die Flachdichtung.
- ◆ Setzen Sie eine neue Flachdichtung und eine neue Capsule ein
- ◆ Achten Sie dabei auf die Einbaurichtung.
- ◆ Befestigen Sie den Druckluftschlauch am Druckluftausgang der Capsule.

7.3.7. Abschließende Maßnahmen

- ◆ Führen Sie eine Funktionsprüfung vor erstmaliger Aufnahme des Routinebetriebs durch.
- ◆ Bringen Sie einen Aufkleber mit Datum der nächsten Wartung am Gerät an.
- ◆ Tragen Sie vorgenommene Arbeiten ins Gerätebuch ein.

7.4. Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch von HP Medizintechnik autorisierte Servicetechniker durchgeführt werden.

Dabei dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

8. Außerbetriebnahme

8.1. Frostschutz herstellen

- ◆ Lassen Sie das Kondensat aus dem Druckbehälter ab.
- ◆ Nehmen Sie den Kompressor für 10 Minuten mit geöffnetem Kondensatablassventil (1) (Abb. 16:) in Betrieb.

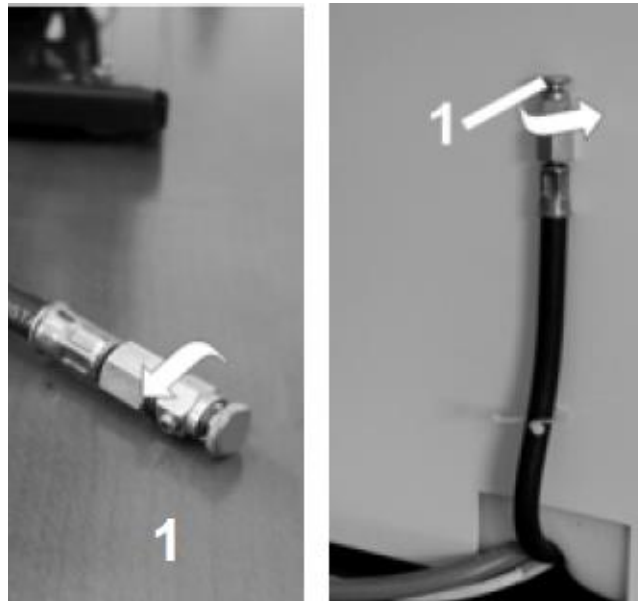


Abb. 16: Kondensatablassventil

- ◆ Schalten Sie danach den Kompressor mittels des Schalters (3) auf dem Druckschalter (2) (Abb. 17:) aus.

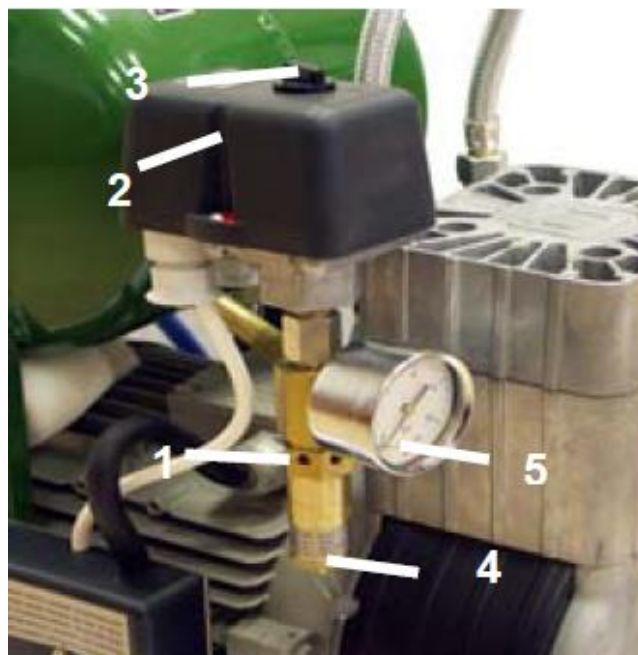


Abb. 17: Druckschalter

- ◆ Schließen Sie das Ventil für den Kondensatablass.
- ◆ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.

8.2. Ausbau der Capsule

- ◆ Lösen Sie den Druckluftschlauch am Druckluftausgang der Capsule.
- ◆ Schrauben Sie die Capsule aus der Druckluftleitung heraus.
- ◆ Entnehmen Sie die Flachdichtung.
- ◆ Entsorgen Sie die gebrauchte Capsule.

9. Transport und Lagerung



ACHTUNG!

Der Kompressor darf nur drucklos transportiert werden.

Vor dem Transport stets Druckluft aus dem Druckbehälter und Druckschläuchen ablassen und zusätzlich Kondensat entleeren!



ACHTUNG!

Der Kompressor darf nicht in Räumen mit Chemikalien gelagert werden.

9.1. Transport

9.1.1. Vorbereitung für den Transport

- ♦ Transportieren Sie den Kompressor nur in aufrechter Lage!
- ♦ Bringen Sie für den Transport die beiden Transportsicherungen Art. Nr. 610108 an.

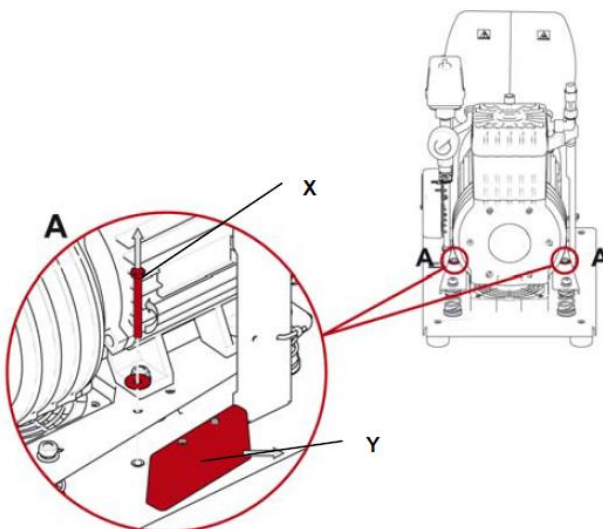


Abb. 18: Einbau der Transportsicherungen

- ♦ Schützen Sie während des Transports den Kompressor vor Feuchtigkeit, Verunreinigungen und extremen Temperaturen.
- ♦ Der Kompressor darf nur drucklos transportiert werden.
- ♦ Lassen Sie vor dem Transport stets Druckluft aus dem Druckbehälter und den Druckschläuchen ab
- ♦ Entleeren Sie das Kondensat.

9.1.2. Transportverpackung

- ◆ Grundsätzlich wird der Kompressor der Druckluftanlage CLS im Schrank A des CLS verpackt transportiert (siehe auch Packanleitung Schränke CLS).

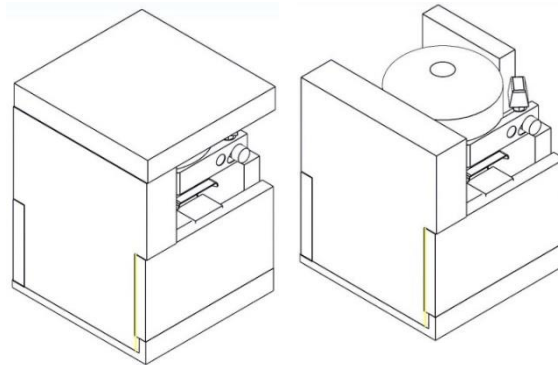


Abb. 19: Transportverpackung im Schrank A CLS

- ◆ Verwenden Sie beim Einzeltransport immer eine geeignete Verpackung.

9.2. Lagerung



HINWEIS

Grundsätzlich wird die Lagerung der Druckluftanlage CLS im Packzustand des Containers Lagerung Sterilgut durchgeführt.

- ◆ Lagern Sie den Kompressor ohne Verpackung in warmen, trockenen und staubfreien Räumen.

10. Technische Daten

10.1. Leistungsdaten

6.0 – 8.0 bar	Einheit	DK50 PLUS/M	
Nennspannung / Frequenz	V / Hz	230 / 50 230 / 60	115 / 60
Leistung des Kompressors bei 6 bar Überdruck	l/min	70	
Leistung des Kompressors mit Lufttrockner bei 6 bar Überdruck	l/min	60	
Maximaler Nennstrom	A	4/5	9,1
Leistung des Motors	kW	0,55	
Volumen des Druckbehälters	l	25	
Luftqualität – Filterung	µm	0,3	
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	12,0	
Geräuschpegel bei 5 bar	L _{pfA} [dB]	≤ 66/68	≤ 68
Betriebsmodus		100%	
PDP-Trocknungsleistung bei 7 bar		≤ +3°C	
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	198/159	159
Abmessungen (netto) L/B/H	mm	460x565x708	
Nettogewicht	kg	53	
Klassifizierung unter EN 60601-1		Klasse I	

10.2. Klimatische Bedingungen für Lagerung und Transport

Temperatur: -25°C bis +55°C, 24 Std. bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90 % (ohne Kondensation)

10.3. Klimatische Betriebsbedingungen

Temperatur: +5°C bis +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 70%
Max. absolute Feuchtigkeit: 1 5 g/m³

11. Fehlersuche und Abhilfe

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Kompressor springt nicht an	<ul style="list-style-type: none"> Keine Spannung am Druckschalter Motorspule ausgefallen beschädigter Thermischer Überlastungsschutz Kondensator defekt Festsitzen des Kolbens oder eines anderen rotierenden Teils Der Druckschalter funktioniert nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Spannungskontrolle an der Steckdose Überprüfen Sie den Schutzschalter und schalten Sie ihn auf Position „I“ Lose Klammer an der Klemmleiste anziehen Überprüfen Sie das Stromkabel, ersetzen Sie defekte Kabel Motor oder Wicklungen Kondensator wechseln Beschädigte Teile wechseln Funktion des Druckschalters kontrollieren
2. Kompressor schaltet sich oft an	<ul style="list-style-type: none"> Luftleck im Druckluftverteilungssystem Undichtes Rückschlagventil Größere Menge kondensierter Flüssigkeit im Druckbehälter Niedrige Kompressorleistung 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle des Druckluftverteilungssystems undichte Verbindungen abdichten Rückschlagventil reinigen Dichtungen austauschen Rückschlag austauschen Kondensat ablassen Die Zeit für das Befüllen des Druckluftbehälters kontrollieren
3. Niedriger Druck im Druckluftbehälter (Kompressor läuft durchgängig)	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Druckluftverbrauch des Geräts Undichtigkeit im Druckluftverteilersystem niedrige Geräteleistung Störung des Aggregats Störung des Trockners 	
4. Betrieb des Kompressors über einen längeren Zeitraum	<ul style="list-style-type: none"> Luftaustritt innerhalb des pneumatischen Verteilersystems Verschlissener Kolbenring Ansaugfilter ist verstopft Fehlerhaftes Magnetventil 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle des Druckluftverteilungssystems undichte Verbindungen abdichten Verschlissenen Kolbenring ersetzen Alten Filter durch neuen Filter ersetzen Ventil oder Spule reparieren oder wechseln

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
5. Kompressor ist laut (Klopfen, Metallgeräusche)	<ul style="list-style-type: none"> • Schäden an Kolbenlager, Kolbenstange, Motorlager • Lockeres oder geborstenes Dämpfelement (Feder) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigtes Lager ersetzen • Beschädigte Feder auswechseln
6. Trockner trocknet nicht (Kondenswasser in der Luft) *	<ul style="list-style-type: none"> • Kühlerlüfter funktioniert nicht • Beschädigter Trockner • Nicht funktionierender automatischer Kondensatablauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Lüfter austauschen • Stromquelle kontrollieren • Den Trockner austauschen • Reinigen/Austauschen

12. Ersatzteile

12.1. Wartungskit

Bezeichnung	Art. Nr.
Wartungskit Druckluft CLS EL jährlich	610056
<i>bestehend aus:</i>	
Ansaugfilter	600057
Filter Element	600055
Capsule D/H 76/113 mm; 0,2µm	605997
Flachdichtung D/d 18,5/10,5x2mm Gylon bl	50091345

12.2. Ersatzteile Kompressor

Pos.	Artikel	Art.-Nr. EKOM
1	Luftbehälter 25 L/12 BAR	026000024-000
2	Abdeckung 4BA-742	604011742-000
3	Unterlegscheibe 5	043000005-000
4	Schraube M5x10	041000131-000
5	Kompressorgriff 3KC-553	023000816-000
6	Dämpferelement H 4CA-216	604021216-000
7	Ventilatorschraube M4x45	041000502-000
8	Ventilatordeckung	062000347-000
9	Ventilator 4715MS	035300006-000
10	Unterlegscheibe 8.IV	043000009-000
11	Unterlegscheibe 8	043000017-000
12	Mutter M8	042000006-000
13	Fixationelement 3KC-424	062000447-000
14	Warnunterlegscheibe 4KC-040	062000366-000
15	Schraube M6x60	041000503-000
16	Kompressorrahmen 2KC-002	023000583-000
17	Schraube M8x20	041000067-000
18	Tülle	073000022-000
19	Thermoschalter	033510012-000
20	Sicherheitsschalter LPN 4D-2	038220001-000
21	Elektroplattendeckung 3KA-723	062000049-000
22	Schraube M3x28	041000011-000
23	Ausgangschlauch 4BA-133	604011133-000
24	Schlauch PA 560	062000774-000
25	Schnellkupplung	025500247-000
26	Pneum.Block DK50 PLUS M	603011870-000
27	Pneum.Block DK50 PLUS S/M	603011863-000
28	Druckschalter 4DA-061	604031061-000
29	Verbindungsmutter 4KA-103	024000027-000
30	Dichtung 4KA-104	025900004-000
31	Mundstück 4KA-307	024000056-000
32	Ansatzstück 3KE-338	024001927-000
33	Sicherheitsring D27.5	024000986-000
34	O-Ring D24x1.5	073000199-000
35	Überwurfmutter M32	024000985-000
36	Sicherungsventil 12 bar	604011857-000

Pos.	Artikel	Art.-Nr. EKOM
38	Kugelventil 3/8 M-F	025400064-000
39	Krümmern G3/8	024000324-000
40	Druckmesser 0-16 bar	025400180-000
41	Rückschlagventil	025300007-000
42	Magnetventil 230V	036100063-000
43	Schalldämpfer 1/8	025400018-000
44	Schraubung	025500203-000
45	Luftbehälterunterlegscheibe 4KA-717	074000022-000
46	Unterlegscheibe plus 4KA-392	043000013-000
47	Sicherungsmutter G3/4"	024000052-000
48	Gummiunterlegscheibe	074000019-000
49	Blindmutter 4KA 736	024000360-000
50	Schraube	041000156-000
51	Flaschenhalter	023001799-000
52	Dämpferelement S 4CA-215	604021215-000
53	Kabelhalter 460313	062000488-000
54	Schlauch D8x400	072000009-000
55	Lufttrockner 6-10 bar	603012168-002
56	Kompressorbasis komplett 4BA-522	604011522-000
57	Rollen	029000102-000
58	Gummianschlag	074000010-000
59	Schraube M5X25	041000208-000
60	Kompressorbasis 3KC-001	023000582-000
61	Niet 5x10,5	044000030-000
65	Betriebsstundenzähler	037200008-000
66	Halter	023001525-000
67	Unterlegscheibe 4,3	043000019-000
68	Unterlegscheibe 4	043000003-000
69	Schraube M4x10	041000122-000

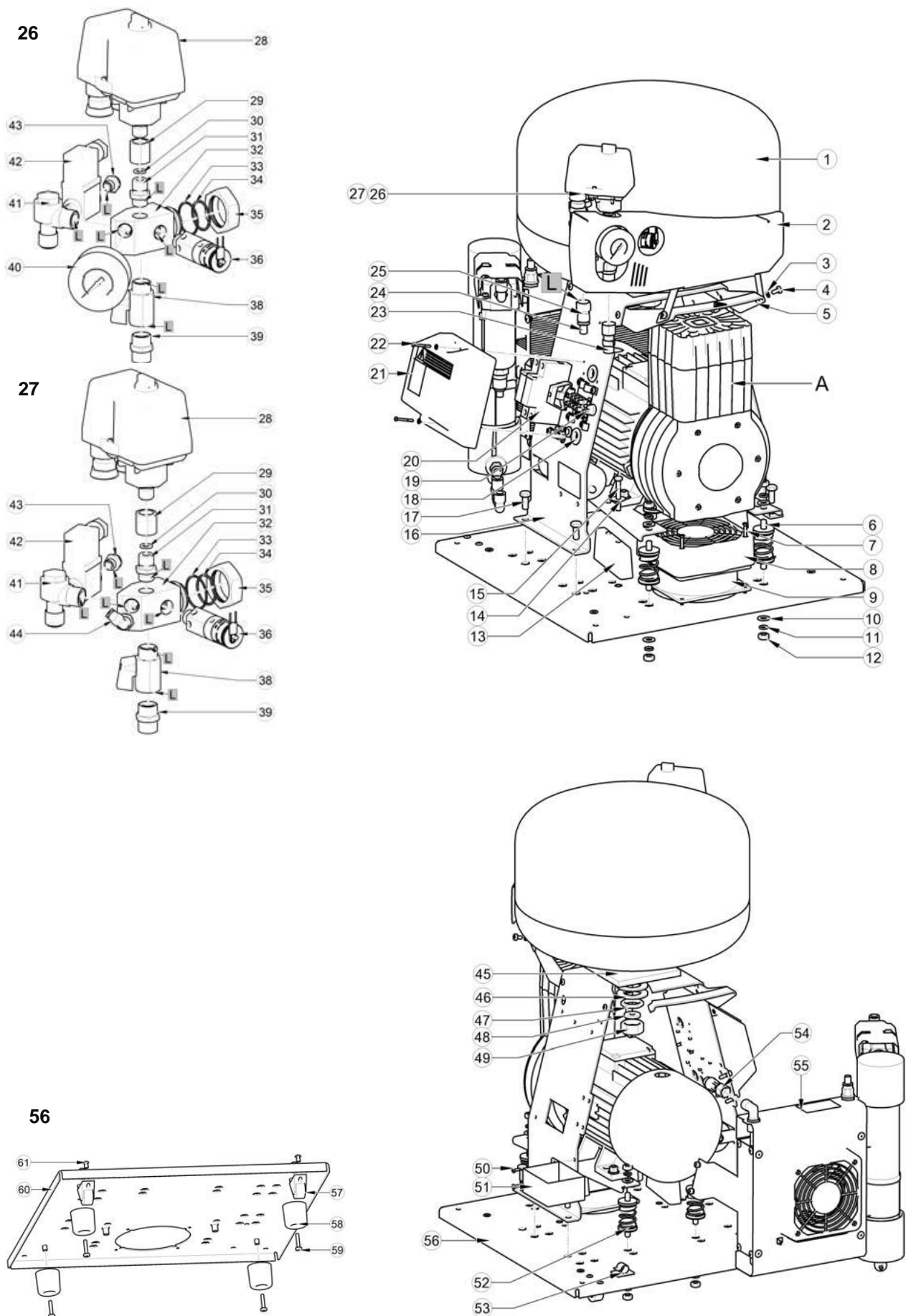


Abb. 20: Kompressor Ersatzteile

12.3. Schlauchleitungen und Filter

Pos.	Artikel	Art.-Nr. HP
1	Capsule D/H 76/113 mm; 0,2µm	605997
2	PVC-Schlauch 6 x 3 m. Einlage 25bar 20°C	600290
3	PVC-Schlauch 6 x 3 m. Einlage 25bar 20°C	600290
- ohne -	Verschraubung 1/2" für Reinigungspistole Selecta, kpl.	600825
- ohne -	Transportsicherung Ekom DK50, kpl.	610108
- ohne -	Transportsicherung Profil Ekom DK50	610105
- ohne -	rote Scheibe Transportsicherung Ekom DK50	610106
- ohne -	Schraube Transportsicherung Ekom DK50	610107

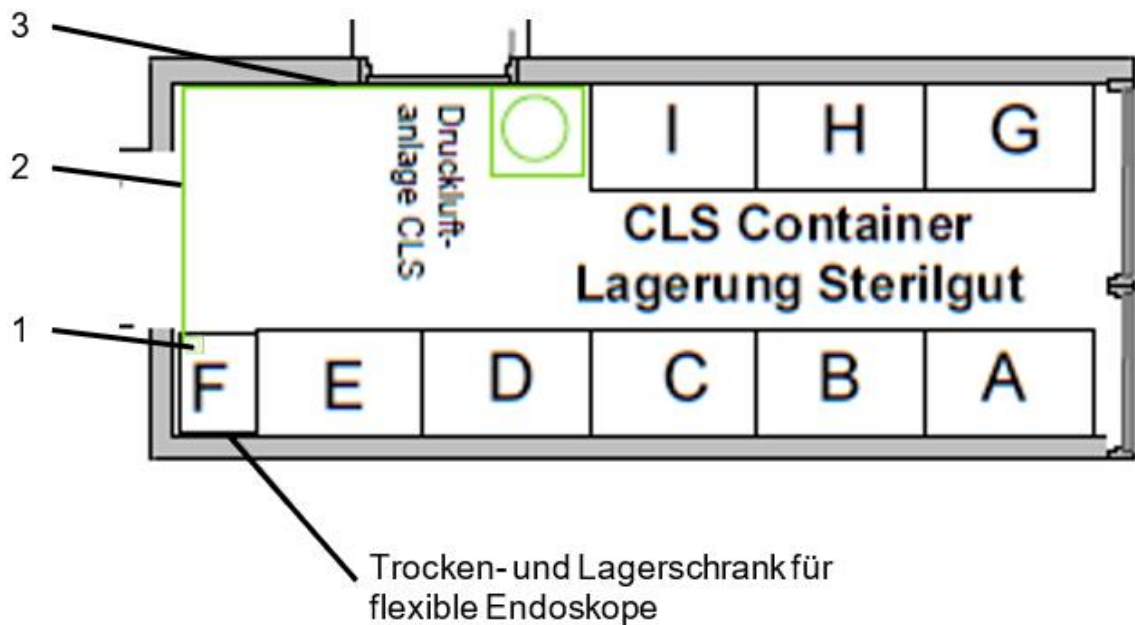


Abb. 21: Schlauchleitungen und Filter

13. Wichtige Anschriften

Bei Störungen des Gerätes sind folgende für den Betrieb Verantwortliche zu benachrichtigen:

Betreiber:

Name:

Tel:

Hersteller, Lieferant und Werkskundendienst:

HP Medizintechnik GmbH
Bruckmannring 34
85764 Oberschleißheim

Tel: +49 89 4535194 - 50

Fax.: +49 89 4535194 - 90

Internet: www.hp-med.com

Email: info@hp-med.com

Raum für weitere Eintragungen

Name:

Tel:

Änderungen vorbehalten

HP Medizintechnik GmbH

85764 Oberschleißheim

Bruckmannring 34

Telefon: +49 89 4535194 - 50

<http://www.hp-med.com>

E-Mail: info@hp-med.com