

## Betriebsanleitung

Kompressor Typ OF302 – 4B

Art. Nr.: 605665

## Mobile Instrumentenaufbereitung

Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Benutzerhinweise.....</b>	<b>5</b>
1.1.	Informationen zu dieser Anleitung.....	5
1.2.	Symbolerklärung.....	5
<b>2.</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
2.2.	Inhalt der Anleitung.....	6
2.3.	Anforderungen an das Personal.....	6
<b>3.</b>	<b>Aufbau und Funktion .....</b>	<b>7</b>
3.1.	Komponenten .....	7
3.2.	Funktionale Beschreibung.....	7
<b>4.</b>	<b>Inbetriebnahme und Bedienung.....</b>	<b>8</b>
4.1.	Voraussetzungen.....	8
4.2.	Einschalten der Anlage .....	8
4.3.	Einstellung des Betriebsdrucks .....	9
4.4.	Prüfung der Anschlüsse .....	9
<b>5.</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>10</b>
5.1.	Wartungsplan .....	10
5.2.	Wartungsarbeiten Anwender .....	10
5.2.1.	Wöchentliche Prüfung und Reinigung .....	10
5.2.2.	Monatliche Prüfung und Reinigung .....	10
5.3.	Wartungsarbeiten Servicetechniker .....	11
5.3.1.	Prüfen der Dokumentation.....	11
5.3.2.	Identifikation der Anlage .....	11
5.3.3.	Kontrolle auf Dichtheit der Anlage .....	11
5.3.4.	Entleeren des Kondenswassers .....	11
5.3.5.	Prüfen und Reinigen Filterdruckminderer.....	11
5.3.6.	Filterelement austauschen .....	12
5.3.7.	Prüfung des Rückschlagventils .....	14
5.3.8.	Kontrollieren der Pumpzeit (Kompressor) .....	15
5.3.9.	Kontrolle Maximaler Abschaltpunkt .....	16
5.3.10.	Kontrolle Schallemission .....	16
5.3.11.	Messung Stromaufnahme .....	16
5.3.12.	Prüfung Manometer .....	16
5.3.13.	Reinigen der Kompressoren .....	16
5.3.14.	Funktionsprüfung .....	16
5.3.15.	Abschließende Maßnahmen.....	16
5.4.	Nach 2000 Betriebsstunden .....	16
5.5.	Alle 10 Jahre.....	16
5.6.	Instandsetzung .....	16
<b>6.</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>17</b>
6.1.	Wartungskit.....	17
<b>7.</b>	<b>Fehlersuche und Abhilfe .....</b>	<b>18</b>
<b>8.</b>	<b>Frostschutz.....</b>	<b>20</b>
<b>9.</b>	<b>Transportsicherung .....</b>	<b>21</b>
<b>10.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>22</b>
10.1.	Motor OF302 .....	22
10.2.	Modell OF302 – 4B.....	22
<b>11.</b>	<b>Wichtige Anschriften .....</b>	<b>23</b>
<b>12.</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>24</b>

---

12.1. Übersicht Druckluftinstallation CST .....	24
<b>13. Notizen .....</b>	<b>25</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Wandhalterung mit Druckluftkompressoren .....	7
Abb. 2: 0/1-Schalter des Kompressors .....	8
Abb. 3: Stellschrauben zur Einstellung des Betriebsdrucks .....	9
Abb. 4: Kondensat ablassen .....	11
Abb. 5: 5µm Druckminderer – Zeichnung der Teile .....	13
Abb. 6: Ring am Sicherheitsventil .....	14
Abb. 7: Zerlegen des Rückschlagventils (1) .....	14
Abb. 8: Zerlegen des Rückschlagventils (2) .....	15
Abb. 9: Montieren der O-Ringe .....	15
Abb. 10: Transportsicherung.....	21
Abb. 11: Druckluftanlage CST – Übersicht .....	24

## 1. Benutzerhinweise

### 1.1. Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit der Druckluftanlage CST 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.



#### GEFAHR!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr warnt vor einer drohenden Gefahr durch heiße Oberfläche.



#### 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**

## 2. Sicherheit

### 2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

#### HINWEIS

Die Druckluftanlage CST ist konzipiert zur Versorgung der Verbraucher im Container Sterilisation 2x4 StE.

### 2.2. Inhalt der Anleitung

Jede Person, die damit beauftragt und autorisiert ist, Arbeiten an der Druckluftanlage CST 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 CST 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

### 3. Aufbau und Funktion

#### 3.1. Komponenten

Die Druckluftanlage CST besteht aus folgenden Komponenten (Abb. 1:)

- 2 Druckluftkompressoren Typ OF302-4B mit Filterdruckminderer und 2 Druckluftausgängen
- 1 Druckluftpistole
- 1 Druckluftschlauch  $\frac{1}{4}$ ", L = 1,5 m
- 1 Druckluftschlauch  $\frac{1}{4}$ ", L 12,5 m



Abb. 1: Wandhalterung mit Druckluftkompressoren

#### 3.2. Funktionale Beschreibung

Die beiden Kompressoren werden mit einem Betriebsüberdruck von 8 bar betrieben.

Die ölfreie Druckluft wird mittels Druckminderer auf 6,5 bar reduziert zur Verfügung gestellt und dient der Versorgung der beiden Sterilisatoren VARIOKLAV® ECO 300 HC.

Zusätzlich ist eine Druckluftpistole angeschlossen. Diese Druckluftpistole wird beim Auf- und Abbau zum Ausblasen der Leitungen mit Druckluft verwendet.

#### ! ACHTUNG!

Der Kompressor darf nicht zum Verdichten von Flüssigkeiten oder gefährlichen Gasen (wie z. B. Treibstoffdämpfe und Lösungsmittel) eingesetzt werden.

## 4. Inbetriebnahme und Bedienung

Bei den Motoren aus der Baureihe OF300 handelt es sich um ölfreie Aggregate, die nicht geölt werden dürfen. Dieses könnte wichtige Komponenten des Kompressors zerstören.

Sollte der Kompressor – bedingt durch Lagerung oder Transport – sehr kalt sein, empfiehlt es sich, diesen vor Inbetriebnahme auf die Raumtemperatur erwärmen zu lassen.

### 4.1. Voraussetzungen

Der Container Sterilisation 2x4 StE muss ordnungsgemäß aufgebaut und angeschlossen sein.

### 4.2. Einschalten der Anlage

- ◆ Stellen Sie den Einschaltknopf auf "0" (Abb. 2:).
- ◆ Stecken Sie den Stecker in die Steckdose und schalten Sie den Kompressor ein, in dem Sie den Einschaltknopf auf "1" stellten.

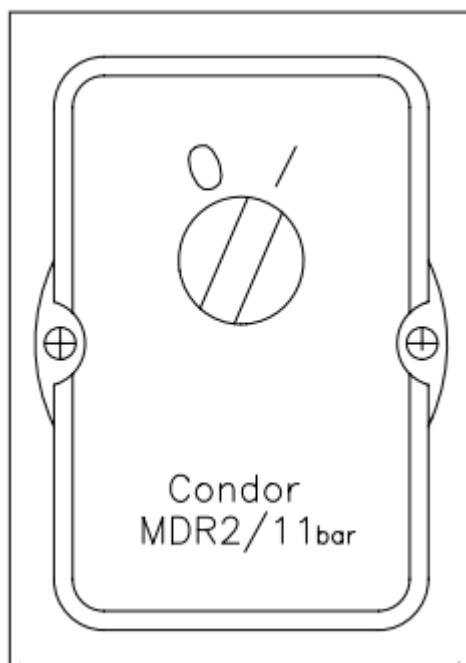


Abb. 2:0/1-Schalter des Kompressors

Der Betriebszyklus des Kompressors läuft vollautomatisch ab.

Der Kompressor schaltet automatisch beim Erreichen von 8 bar ab. Sollte der Kompressor nicht laufen, so kann es daran liegen, dass im Kessel Druck ansteht.

Der Kompressor startet automatisch, sobald der Kesseldruck unter 6 bar abgefallen ist.

#### 4.3. Einstellung des Betriebsdrucks



##### ACHTUNG!

Eine Überschreitung des max. Betriebsdruckes kann die Lebensdauer Ihres Kompressors verringern.

- ◆ Stellen Sie den Einschaltdruck des Kompressors (normalerweise 6 bar) mit Hilfe der Differenzschraube B ein.  
Rechtsdrehung: größere Differenz.
- ◆ Legen Sie danach den Ausschaltdruck mit den Bereichsschrauben A fest. (Gleichartige Einstellung).
  - Einschaltdruck plus Differenz = Ausschaltdruck.
  - Rechtsdrehung: höherer Schaltpunkt.
  - Normaleinstellung vom Werk: 6 - 8 bar

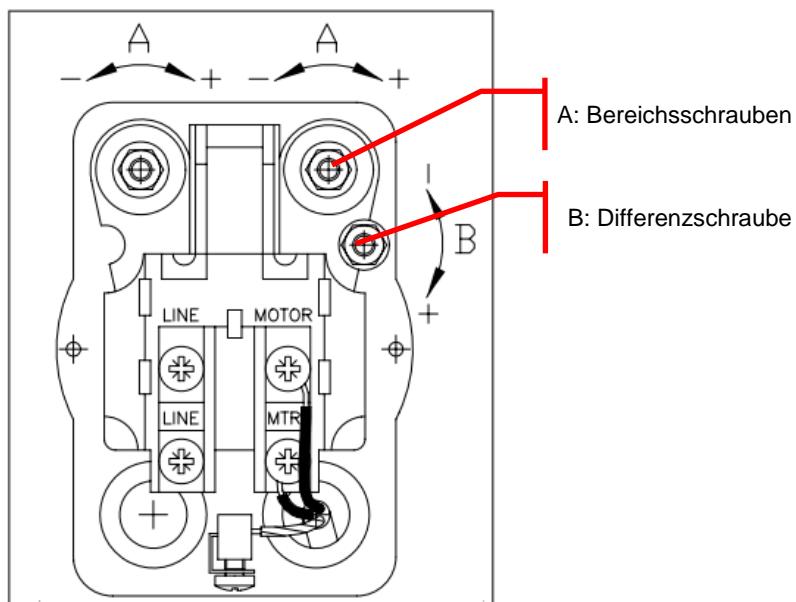


Abb. 3:Stellschrauben zur Einstellung des Betriebsdrucks

#### 4.4. Prüfung der Anschlüsse

- ◆ Prüfen Sie sämtliche Anschlüsse auf Dichtheit

## 5. 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 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.

### 5.1. Wartungsplan

Maßnahmen Anwender	Intervall	Durchzuführen	
<b>Wartung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeiten siehe Kap. 5.2.1</li></ul>	wöchentlich	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>Wartung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeiten siehe Kap. 5.2.2</li></ul>	monatlich	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Maßnahmen Servicetechniker	Intervall	Durchzuführen	
<b>Wartung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeiten siehe Kap. 5.3</li></ul>	jährlich	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>Wartung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeiten siehe Kap. 5.4</li></ul>	2000 h	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>Wartung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeiten siehe Kap. 5.5</li></ul>	alle 10 Jahre	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

### 5.2. Wartungsarbeiten Anwender

#### 5.2.1. Wöchentliche Prüfung und Reinigung

- ◆ Entleeren Sie vorhandenes Kondenswasser aus dem Kessel.
- ◆ Entleeren Sie den Filterdruckminderer Drücken des Stiftes am Boden des Schauglases zu entleeren.

#### 5.2.2. Monatliche Prüfung und Reinigung

- ◆ Motor, Schläuche und System auf Undichtigkeiten überprüfen.
- ◆ Kontrollieren Sie den Ansaugfilter auf Verschmutzung
- ◆ Gerät mit einem Tuch von Schmutz und Staub befreien (behindern Kühlung).

### 5.3. Wartungsarbeiten Servicetechniker

#### 5.3.1. Prüfen der Dokumentation

- ◆ Prüfen Sie das Vorhandensein von
  - Bedienungsanleitung
  - Gerätetbuch

#### 5.3.2. Identifikation der Anlage

- ◆ Aufnahme der Anlage-Daten
  - Bezeichnung/Artikelnummer
  - Seriennummern

#### 5.3.3. Kontrolle auf Dichtheit der Anlage

- ◆ Prüfen Sie die Motoren auf Dichtheit
- ◆ Prüfen Sie Schläuche und Verbindungen der Anlage auf Dichtheit

#### 5.3.4. Entleeren des Kondenswassers

- ◆ Entleeren Sie das Kondenswasser aus dem Kessel (Bei max. Druck 2 bar) (Abb. 4:).
- ◆ Dabei muss der Tank unter Druck stehen.
- ◆ Kontrollieren Sie den Druckaufbau
- ◆ Kontrollieren Sie, dass Anschlüsse, Fittings und Verschraubungen elektrischer Teile fest sitzen.

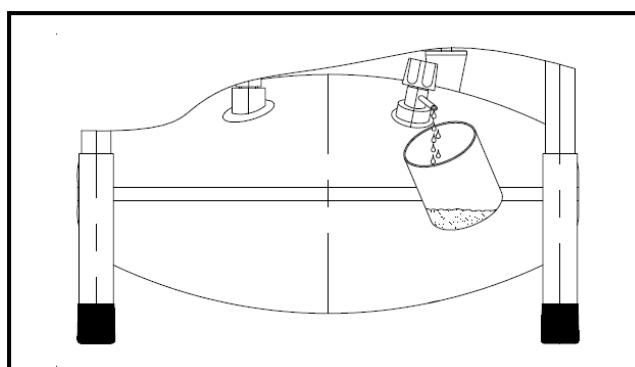


Abb. 4:Kondensat ablassen

#### 5.3.5. Prüfen und Reinigen Filterdruckminderer

Erschwerte Einsatzbedingungen und Luftqualität können eine Änderung der Wartungsabstände erforderlich machen.

Die in Klammern genannten Ziffern entsprechen den Ziffern in Abb. 5:.

- ◆ Stellen Sie die Luftzufuhr/Entlüftung des Systems ab
- ◆ Schrauben Sie den Behälter (25) los und entfernen ihn mit O-Ring (26)
- ◆ Lösen Sie das Filterelement (11a) und entfernen dieses mit Drallblech (11) und Dichtung (10)
- ◆ Reinigen Sie den Behälter mit Seifenwasser
- ◆ Überprüfen Sie den Behälter
- ◆ Waschen Sie das Filterelement mit Seifenwasser aus
- ◆ Blasen Sie das Filterelement mit sauberer Druckluft aus

### 5.3.6. Filterelement austauschen

Bei sehr starker Verschmutzung ist es unter Umständen erforderlich, das Filterelement auszutauschen.

Die in Klammern genannten Ziffern entsprechen den Ziffern in Abb. 5.:

- ◆ Drehen Sie den Regelknopf (1b) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, um Regelfelder (2) zu entspannen
- ◆ Drehen Sie die komplette Haube (1a) los und entfernen diese
- ◆ Entnehmen Sie Regelfeder (2), Schleifring (3) und Membran (4).
- ◆ Schrauben Sie den Ventilsitz (5b) los und entfernen diesen mit O-Ring (5c)
- ◆ Entnehmen Sie Ventil (6) und Feder (7).
- ◆ Überprüfen Sie die Teile auf Beschädigungen, Fremdkörper und Verschmutzung, falls notwendig tauschen Sie diese aus
- ◆ Schmieren Sie beim Zusammenbau alle O-Ringe, Dichtungen und die O-Ring-Nut des automatischen Ablassventils leicht mit BPLS2 (oder einem ähnlichen Schmiermittel) ein.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass sich die Nadel des Membranventils frei im Ventilsitz bewegt.
- ◆ Folgende Anzugsmomente müssen bei der Montage beachtet werden:
  - Ventilsitz: 0,4 bis 0,7 Nm
  - Filterelement 0,5 bis 1,0 Nm
  - Behälter: 0,5 bis 1,0 Nm
  - Haube: 7,0 bis 8,0 Nm

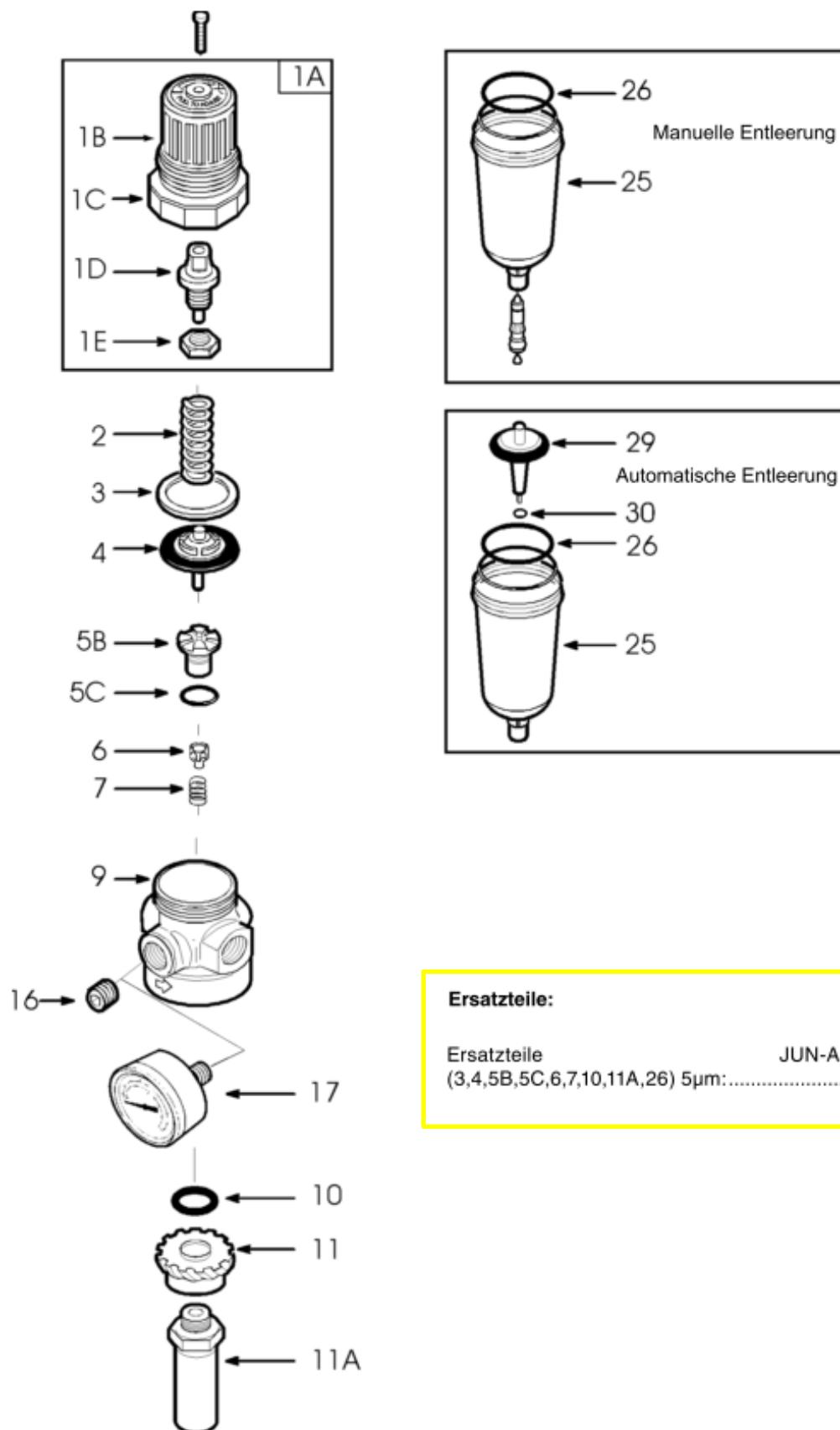


Abb. 5:5μm Druckminderer – Zeichnung der Teile

### 5.3.7. Prüfung des Rückschlagventils

- ◆ Schalten Sie den Kompressor aus, ziehen Sie den Netzstecker.
- ◆ Ziehen Sie den Ring am Ende des Sicherheitsventils (siehe Abb. 6:).



Abb. 6:Ring am Sicherheitsventil



#### ACHTUNG!

Bei der Prüfung des Rückschlagventils entsteht ein lautes Geräusch!

- ◆ Senken Sie den Druck bis auf 0 bar.  
Den jeweiligen Druck können Sie am Manometer für den Kesseldruck ablesen.
- ◆ Ist der Kompressor mit einem TÜV-geprüften Sicherheitsventil montiert, entleeren Sie den Druckluftbehälter, indem Sie die Schraube am Sicherheitsventil lösen.
- ◆ Zerlegen Sie das Rückschlagventil und entfernen Sie die O-Ringe (Abb. 7:und Abb. 8:).

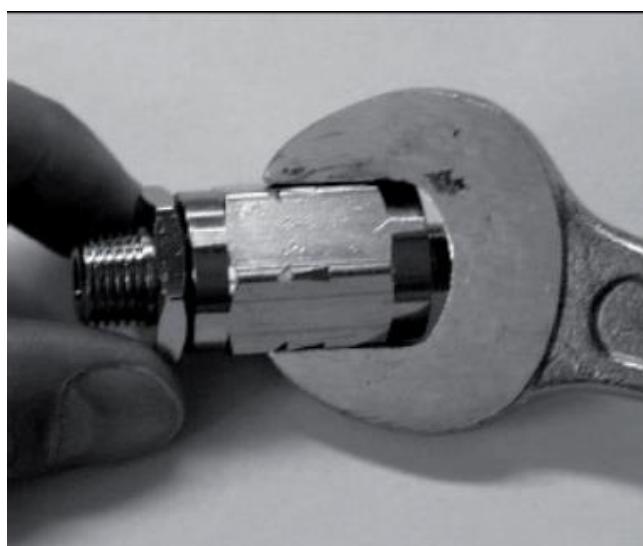


Abb. 7:Zerlegen des Rückschlagventils (1)

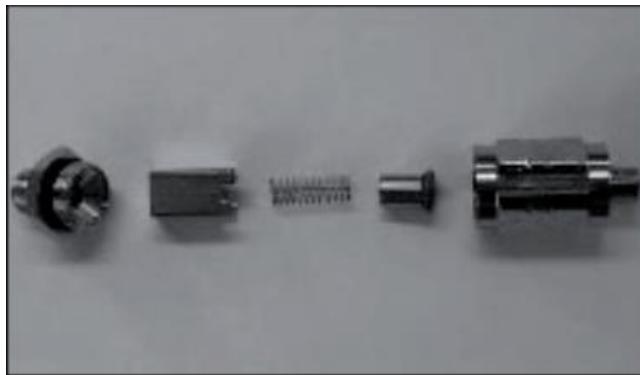


Abb. 8: Zerlegen des Rückschlagventils (2)

- ◆ Reinigen Sie das Rückschlagventil.
- ◆ Montieren Sie die neuen O-Ringe und setzen nun das Rückschlagventil wieder zusammen (Abb. 9:). Sie benötigen 2 O-Ringe pro Rückschlagventil.



Abb. 9: Montieren der O-Ringe

### 5.3.8. Kontrollieren der Pumpzeit (Kompressor)

Die Pumpzeit ist ein Eckwert für den Zustand des Kompressors.

Bei Überschreiten der Pumpzeit können Luftleckagen oder mangelnde Pumpleistung des Verdichters die Ursache sein.

Prüfen Sie den Kompressor wie folgt:

- ◆ Entleeren Sie den Kessel (Manometer zeigt 0 bar).
- ◆ Schließen Sie den Luftabgang, stellen Sie sicher, dass der Kondensatablass verschlossen ist.
- ◆ Schalten Sie den Kompressor ein, messen Sie die Zeit bis zum Abschalten.  
Dabei müssen 8 bar Kesseldruck erreicht werden, da Abweichungen Fehlmessungen zur Folge haben können (siehe technische Daten).

#### ! ACHTUNG!

Den Kompressor immer in kaltem Zustand prüfen, da ein erwärmter Kompressor die Pumpzeiten verlängert und zu Fehlmessungen führt.

### 5.3.9. Kontrolle Maximaler Abschaltpunkt

- ◆ Messen Sie die Zeit bis zum maximalen Abschaltpunkt
- ◆ Halten Sie den Wert des maximalen Abschaltpunktes fest
- ◆ Wiederholen Sie diese Prüfung

### 5.3.10. Kontrolle Schallemission

- ◆ Führen Sie eine Messung der Schallemissionen durch
  - Abstand: 1 m
  - Maximalwert: 58 dB(a)

### 5.3.11. Messung Stromaufnahme

- ◆ Messen Sie den Wert der Stromaufnahme
  - Maximalwert: 2 A

### 5.3.12. Prüfung Manometer

- ◆ Prüfen Sie das interne Manometer
- ◆ Prüfen Sie das externe Manometer

### 5.3.13. Reinigen der Kompressoren

- ◆ Reinigen Sie den Kompressor mit einem weichen Tuch.

### 5.3.14. Funktionsprüfung

- ◆ Führen Sie eine Funktionsprüfung vor erstmaliger Aufnahme des Routinebetriebs durch

### 5.3.15. 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 Gerätbuch ein.

## 5.4. Nach 2000 Betriebsstunden

- ◆ Tauschen Sie die Kohlebürsten aus

## 5.5. Alle 10 Jahre

Prüfung des Druckkanals beim Hersteller/Lieferanten.

## 5.6. Instandsetzung

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

Dabei dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

## 6. Ersatzteile

### 6.1. Wartungskit

Art. Nr.	Bezeichnung	Anz.
610190	Wartungskit Druckluft CST jährlich <i>bestehend aus:</i>	
606097	Luftfilter 1/4" für Kompressor 605661	2

## 7. Fehlersuche und Abhilfe

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Kompressors springt nicht an, keine Funktion	a) Kein Strom im Netz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherungen und Stecker überprüfen.</li> </ul>
	b) Kabelbruch oder lose Verbindungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Prüfgerät feststellen.</li> </ul>
	c) Startrelais defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt mit Herstellerservice aufnehmen</li> </ul>
	d) Druckschalter ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt mit Herstellerservice aufnehmen</li> </ul>
	e) Thermoschutzschalter hat den Kompressor infolge Überhitzung ausgeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach ausreichender Abkühlung springt der Kompressor automatisch wieder an.</li> </ul>
	f) Kesseldruck ist zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompressor läuft erst an, wenn Druck auf den Einschaltdruck des Druckschalters gefallen ist.</li> <li>Kessel entleeren.</li> </ul>
	g) Kompressor ist nicht entlastet worden und der Kesseldruck steht am Kolben des Kompressors an, so dass der Kompressor nicht anlaufen kann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt mit Herstellerservice aufnehmen</li> </ul>
	h) Kondensator defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt mit Herstellerservice aufnehmen</li> </ul>
2. Kompressor arbeitet, baut allerdings keinen Druck auf (oder Druckaufbau erfolgt zu langsam):	a) Verschlusskappe wurde nicht entfernt und gegen Ansaugfilter ausgetauscht (Abb. 2).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt mit Herstellerservice aufnehmen</li> </ul>
	b) Ansaugfilter verstopft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansaugfilter austauschen</li> </ul>
	c) Undichtigkeit an den Armaturen, Schläuchen, Schlauchverbindungen oder Druckwerkzeugen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Hilfe von Seifenwasser die Anlage auf Undichtigkeit überprüfen.</li> <li>Der maximale Druckverlust liegt bei 1 bar pro Stunde.</li> </ul>
	d) Rückschlagventil oder Druckleitung verstopft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückschlagventil oder Druckleitung reinigen bzw. erneuern</li> </ul>
	e) Luftverlust an Entlastungsventil während des Betriebes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt mit Herstellerservice aufnehmen</li> </ul>
	f) Ventilplatte defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt mit Herstellerservice aufnehmen</li> </ul>

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
3. Kompressor ist zu laut	a) Federn der Motorlagerung sind gebrochen.  b) Inneres Druckrohr schlägt am Rippendeckel oder Motorblock an.	• Feder ersetzen, Motor muss waagerecht stehen.  • Rippendeckel demontieren, Druckrohr richten.
4. Starke Wärmeentwicklung des Kompressors	a) Undichtigkeiten.	• mit Hilfe von Seifenwasser die Anlage auf Undichtigkeit überprüfen.
	b) Verstopfter Ansaugfilter.	• Ansaugfilter austauschen
	c) Umgebungstemperatur zu hoch.	• Steht der Kompressor • in einem Schrank, so ist auf ausreichende Belüftung zu • achten
	d) Kompressor ist überbelastet (max. Dauerlauf 50%, max. Einschaltzeit 15 Minuten wird überschritten).	• Kontakt mit Herstellerservice aufnehmen
5. Kompressor springt an, obwohl keine Luft verbraucht wird.	a) Undichtigkeiten.	• mit Hilfe von Seifenwasser die Anlage auf Undichtigkeit überprüfen.
6. Kompressor schaltet bei normaler Anwendung häufiger ein als gewohnt:	a) Kondensat im Behälter	• Kondensat ablassen (Abb. 4:).
	b) Undichtigkeiten.	• mit Hilfe von Seifenwasser die Anlage auf Undichtigkeit überprüfen.

## 8. Frostschutz

- ◆ Nehmen Sie die Druckluftschläuche und die Druckluftpistole ab
- ◆ Entleeren Sie den Filterdruckminderer
- ◆ Entwässern Sie die Drucklufttanks der Kompressoren
- ◆ Reinigen Sie die Anlage

## 9. Transportsicherung

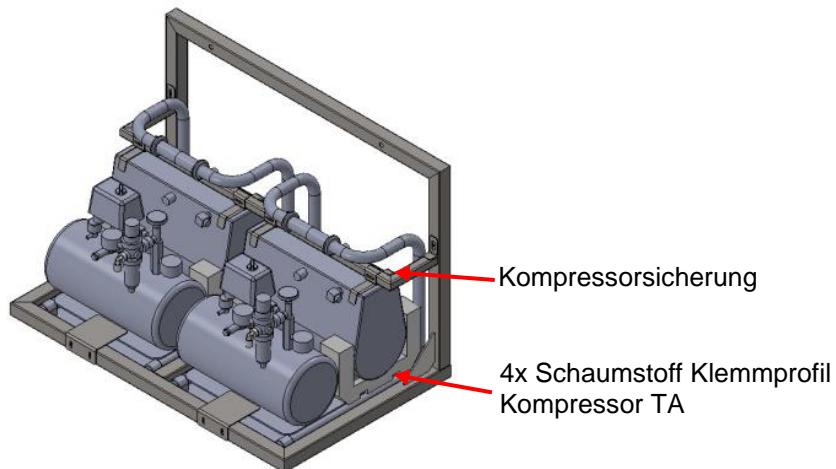


Abb. 10: Transportsicherung

- ◆ Sichern Sie jeden Kompressor durch Einschieben von jeweils 2 Schaumstoff-Klemmprofilen TA in der Transportposition.
- ◆ Befestigen Sie den Bügel der Kompressorsicherung so, dass sich die Kompressoren nicht mehr bewegen können.
- ◆ Kontrollieren Sie die Befestigungsschrauben an der Rahmenunterseite.

## 10. Technische Daten

### 10.1. Motor OF302

Motor Daten	Einheit	Motor OF302
Spannung	Volt	230
Frequenz	Hz	50
Leistung	kW	0,44
Ansaugleistung	l/min	108
Lieferleistung/FAD @ 8 Bar	l/min	38
Max. Druck	Bar	8
Max. Stromverbrauch	A	3,4
Gewicht	kg	13
Schallemissionen @ 1 m	dB(a)	65

### 10.2. Modell OF302 – 4B

Modell OF302 - 4B		
Behältervolumen	Liter	4
Abmessungen (L/B/H)	mm	390/320/350
Pumpzeit (0-8 bar)	sec.	45

## 11. 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](http://www.hp-med.com)  
Email: [info@hp-med.com](mailto:info@hp-med.com)

**Raum für weitere Eintragungen**

---

Name:

---

Tel:

## 12. Anhang

### 12.1. Übersicht Druckluftinstallation CST

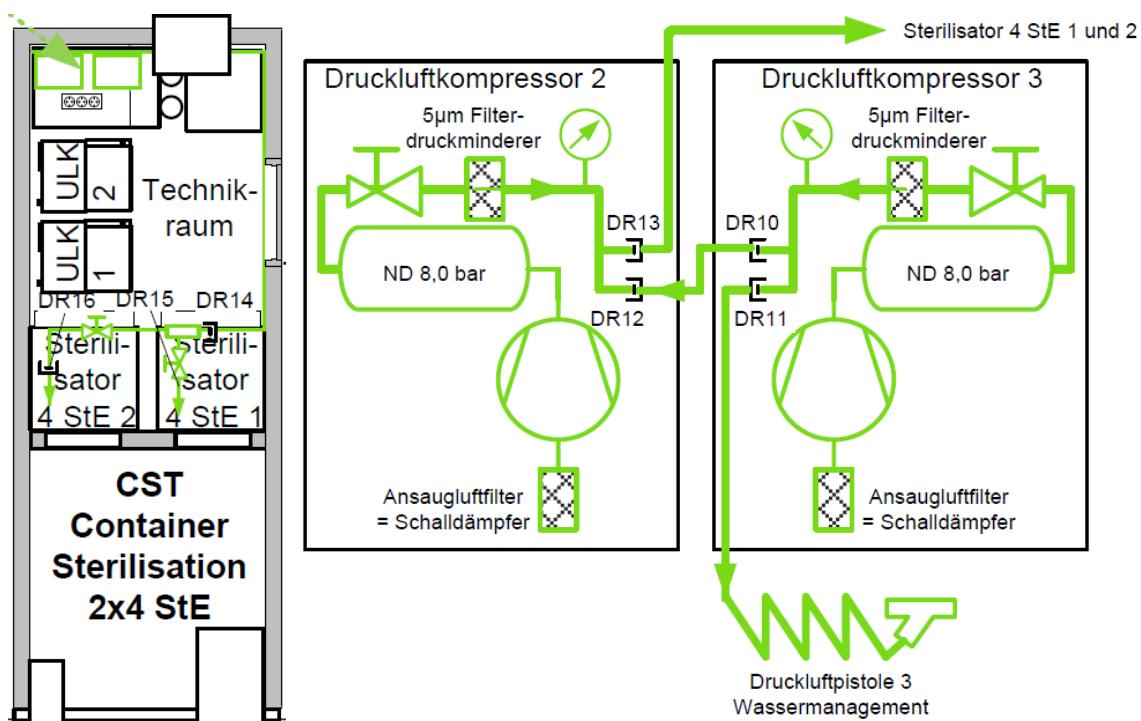


Abb. 11:Druckluftanlage CST – Übersicht

## **13. Notizen**

## 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](mailto:info@hp-med.com)