

# Wartungsanleitung (WA)

## Entnahmestelle MEDAP DIN / Ausführung H



## **Urheberrechte**

Alle Rechte vorbehalten.

Jede Vervielfältigung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der **MT Medizin & Technik** unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Adaption, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

## **Technische Änderungen vorbehalten!**

Durch Weiterentwicklung des Produkts können die in dieser Wartungsanleitung verwendeten / angegebenen Abbildungen und technische Daten geringfügig vom aktuellen Zustand abweichen.

Dem Konstruktionsstand entsprechend, können in Details evtl. Abweichungen zwischen Abbildungen in dieser Dokumentation und dem tatsächlichen Aussehen des Produktes bestehen.

Dies hat keinen Einfluss auf die sachliche Richtigkeit und die hierin beschriebenen Hinweise und Bedienungsabläufe.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines / Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
1.1	Aufbau der Sicherheitshinweise	4
1.1.1	Aufbau sonstiger Hinweise	4
1.2	Sicherheitshinweise	4
1.3	Reinigung, Entsorgung	4
1.4	Lagerungs- und Umgebungsbedingungen	4
<b>2</b>	<b>Wartung</b>	<b>5</b>
2.1	Allgemeine Wartungsintervalle	5
2.2	Durchzuführende Wartungsarbeiten	6
2.3	Fehlerquellen	6
2.4	Ersatzteilliste H-Ventil	7
<b>3</b>	<b>Prüfung</b>	<b>8</b>
3.1	Funktions- und Druckprüfungen für Entnahmestelle Typ H	8
3.2	Durchfluss- und Druckabfallprüfung	9
3.3	Dichtigkeitsprüfung	9

### 1 Allgemeines / Sicherheitshinweise

#### 1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise



##### GEFAHR!

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für Personen, welche den Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge haben kann.



##### WARNUNG!

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr für Personen oder Sachwerte, welche gesundheitliche Schäden oder schwerere Sachschäden zur Folge haben können.



##### ACHTUNG!

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr für Sachwerte, welche Sachschäden zur Folge haben können.

#### 1.1.1 Aufbau sonstiger Hinweise



##### HINWEIS!

Zusätzliche Hilfestellungen oder weitere nützliche Informationen.



##### UMWELT!

Fachgerechte Entsorgung

#### 1.2 Sicherheitshinweise



##### HINWEIS!

Diese Wartungsanleitung ist bestimmt für Servicepersonal. Diese Anleitung ersetzt nicht die Schulung des Personals. Reparaturen dürfen ausschließlich durch den Hersteller bzw. hierzu autorisiertem Fachpersonal, unter Verwendung von Originalteilen unter Beachtung der für elektronische Geräte geltenden Sicherheitsvorkehrungen vorgenommen werden



##### HINWEIS!

Es dürfen nur Schmiermittel verwendet werden welche von **MT Medizin & Technik** für dieses Produkt freigegeben sind.

#### 1.3 Reinigung, Entsorgung

Das Gerät ist vor der Reparatur zu desinfizieren. Die Gehäuseoberfläche darf nicht mit kohlenwasserstoffhaltigen Lösungsmitteln (wie z.B. Benzin, Verdünnung) gereinigt werden.



##### UMWELT!

Das Gerät ist entsprechend den Herstellerangaben zu entsorgen.

#### 1.4 Lagerungs- und Umgebungsbedingungen

Nennversorgung für Druckgase:	400 bis 500 kPa +/- 20 %
Nennversorgung für Vakuum:	-100 kPa bis -40 kPa
Temperatur:	-20°C bis +60°C (Betrieb)
Relative Luftfeuchtigkeit:	30 % bis 75 % (Betrieb)

## 2 **Wartung**

### 2.1 **Allgemeine Wartungsintervalle**

---



#### HINWEIS!

Die Entnahmestelle muss einmal jährlich auf Funktion und Dichtigkeit geprüft werden.

---



#### HINWEIS!

Wechsel bis Charge 2013-08

- Ventilstößel mit O-Ring gegen  
5743 1890 Ventilstößel O2/AIR/N2O mit O-Ring  
5743 1891 Ventilstößel CO2/VAC mit O-Ring  
tauschen und in Raumliste dokumentieren.
  - *ab 2013-08 nicht mehr lieferbar:*  
5752 1138 O-Ring Ventilstößel  
5752 3271 Ventilstößel CO2/VAC, Ausf. H  
5752 2384 Ventilstößel DIN Air/O2/N2O, Ausf. H
- 



#### HINWEIS!

Dichtungswechsel

- 5750 4977 O-Ring Steckachse
  - im OP- und Intensivbereich spätestens nach 1.000 Hüben oder 2 Jahren
  - im Normalpflegebereich nach 3 Jahren
- 



#### HINWEIS!

Folgende Dichtungen müssen bei Bedarf, spätestens alle 10 Jahre ausgetauscht werden.

- Aufputz, Unterputz, Kanal- und DVE-Einbau EST H  
5752 2474 Profildichtung am Ventilgehäuse
  - 5743 1890 Ventilstößel O2/AIR/N2O mit O-Ring
  - 5743 1891 Ventilstößel CO2/VAC mit O-Ring
  - 5752 1265 O-Ring Steckachsenhalter
- 



#### HINWEIS!

Sintermetallfilter (Option) bei Bedarf, spätestens alle 10 Jahre austauschen.

- 5750 1706 Sinterfilter
-

### 2.2 Durchzuführende Wartungsarbeiten

- Funktionsprüfung
- Durchflussprüfung
- Dichtigkeitsprüfung
- Sichtprüfung auf Lesbarkeit der Kennzeichnung und mechanische Unversehrtheit

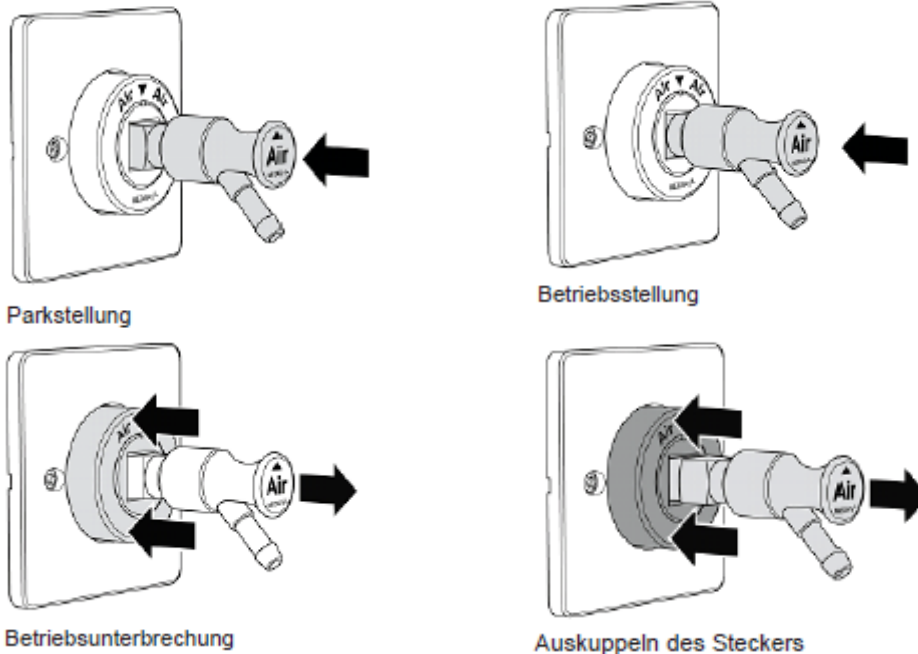
### 2.3 Fehlerquellen

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
<b>Entnahmestelle undicht</b>		
undicht ohne Stecker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtfläche zwischen Basisblock und Steckventil defekt</li> <li>• Schließteil (Ventilstößel) undicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profildichtung wechseln</li> <li>• Ventilstößel mit O-Ring wechseln</li> </ul>
undicht mit Stecker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O-Ring der Steckachse defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O-Ring wechseln</li> </ul>
<b>Stecker funktioniert nicht</b>		
DIN-Stecker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entriegelungsring schleift</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdeckplatte justieren</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stecker kann nicht entnommen werden</li> </ul>	Siehe Bedienhinweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stecker nochmals in Betriebsstellung bringen,</li> <li>• Stecker in Parkstellung bringen,</li> <li>• Stecker entnehmen, oder Kundendienst verständigen</li> </ul>
Gasmenge und Gasdruck mangelhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnitt der Zuleitung nachträglich verkleinert</li> <li>• Zuleitungsdruck mangelhaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlauchknick beseitigen oder den Kundendienst verständigen.</li> <li>• Druck an der Bereichskontrolleinheit kontrollieren oder den Kundendienst verständigen</li> </ul>

### 2.4 Ersatzteilliste H-Ventil

REF	Ersatzteile
FN / ISO	
5752 3093 / 5752 2377	Steckeraufnahme H (DIN) O2
5752 3094 / 5752 2378	Steckeraufnahme H (DIN) AIR
5752 3095 / 5752 2379	Steckeraufnahme H (DIN) N2O
5752 3096 / 5752 2380	Steckeraufnahme H (DIN) VAC
5752 3097 / 5752 2381	Steckeraufnahme H (DIN) CO2
5752 0061 / 5752 0053	Schild EST (MD) O2
5752 0060 / 5752 0052	Schild EST (MD) AIR
5752 0059 / 5752 0051	Schild EST (MD) N2O
5752 0058 / 5752 0050	Schild EST (MD) VAC
5750 3866 / 5750 3867	Schild EST (MD) CO2
5752 0487	Abdeckplatte
5752 0492	Abdeckplattenhalter
5743 0158	Schraube Ejot KA 3,0x12
5743 0160	Schraube Ejot KA 3,0x30
5750 4977	O-Ring Steckachse
5743 1890	Ventilstößel AIR/O2/N2O mit O-Ring, Ausf. H
5743 1891	Ventilstößel CO2/VAC mit O-Ring, Ausf. H
5752 1265	O-Ring Steckachsenhalter
5752 2474	Profildichtung
5750 1706	Sinterfilter

### 3 Prüfungen 3.1. Funktions- und Druckprüfung für Entnahmestelle Typ H



- Stecker mit Manometer in die Steckeraufnahme einschieben. Der Stecker soll leicht hinein gehen (Einschiebekraft kleiner als 100 N (10 kg)).
- Druck auf dem Manometer prüfen (Druckgas 5 +/- 0,5 bar, Vakuum mindestens -0,4 bar).
- Entnahmestellen des Typs H
  - Einkuppeln** ⇔ **Parkstellung**  
Stecker in die erste Verriegelungsstufe der Entnahmestelle einrasten. Stecker ist fixiert, keine Fließgeräusche.
  - Einkuppeln** ⇔ **Betriebsstellung**  
Stecker bis zur zweiten Verriegelungsstufe (Endanschlag) eindrücken.
  - Auskuppeln** ⇔ **Parkstellung**  
Entriegelungsring drücken. Stecker rückt bei Druckgasen selbsttätig in die erste Verriegelungsstufe zurück. Die Gaszufuhr wird unterbrochen. Bei Vakuum muss der Stecker von Hand herausgezogen werden, bis ein Anschlag spürbar wird.
  - Auskuppeln** ⇔ **Stecker entnehmen**

#### Aus der Betriebsstellung:

- Entriegelungsring drücken, Stecker rückt in die Parkstellung.
- Der Ventilstößel der Steckeraufnahme muss wieder vollständig schließen.
- Entriegelungsring loslassen, ein zweites Mal drücken und Stecker herausziehen.

#### Aus der Parkstellung:

- Entriegelungsring drücken und Stecker herausziehen.



### 3.2 Durchfluss- und Druckabfallprüfung

- Stecker mit Flowmeter einschieben. Flow und Druckabfall der Entnahmestelle nach folgender Tabelle prüfen.
- Die Rohrleitungsverluste wurden in den Tabellenwerten berücksichtigt. Die Entnahmestellen selbst sind wesentlich leistungsfähiger.

Gasart	Prüfdruck	Prüfdurchfluss	zul. Druckdifferenz
Druckgas	5 +/- 0,5 bar	40 l/min.	0,5 bar
Vakuum	min. -0,4 bar	25 l/min	0,15 bar

### 3.3 Dichtigkeitsprüfung

- Gasartneutralen Prüfstecker mit Manometer 0-100 mbar in jede Entnahmestelle einführen und ca. 5 – 10 Sekunden warten. Wenn die Ventilstößeldichtung in Ordnung ist, darf kein Druckanstieg zu sehen sein.



GEFAHR!

Schaumbildende Mittel dürfen keinesfalls zur Dichtigkeitsprüfung benutzt werden, da Rückstände dieses Mittels in später angeschlossene Geräte gelangen könnten.



GEFAHR!

Vor dem Absperrern der medizinischen Gasversorgung vergewissern Sie sich, dass kein Patient durch den Eingriff gefährdet wird.

## Hersteller

### **MT Medizin & Technik GmbH**

Medical Systems and Service

Ambrosius-Marthaus-Straße 1

04758 Oschatz

Phone: +49 3435 666 0-20  
Fax: +49 3435 666 0-21  
E-Mail: [info@mt-oschatz.de](mailto:info@mt-oschatz.de)  
Website: <http://www.mt-oschatz.de>