



# PrecisionMedical



*Die Abbildung zeigt den  
PM3300D für kontinuierlich  
intermittierenden Betrieb*



*Die Abbildung zeigt den PM3100  
für kontinuierlichen Betrieb*

# VacuumRegulator

FÜR KONTINUIERLICHEN UND  
KONTINUIERLICH INTERMITTIERENDEN BETRIEB

## MODELLBAUREIHE:

PM3000, PM3100, PM3200, PM3300, PM3400, PM3500, PM3600

**ACHTUNG**

Laut US-Bundesgesetz ist der Verkauf dieses Produkts nur auf ärztliche Anordnung gestattet.



# INHALTSVERZEICHNIS

ERHALT/INSPEKTION.....	2
VERWENDUNGSZWECK .....	2
VOR DER VERWENDUNG DIESES GERÄTS ALLE ANWEISUNGEN LESEN.....	2
ERKLÄRUNG DER ABKÜRZUNGEN .....	3
SICHERHEITSINFORMATIONEN – WARN- UND VORSICHTSHINWEISE.....	3
TECHNISCHE DATEN.....	3 - 4
BEDIENUNGSANLEITUNG.....	5
BAUREIHE FÜR KONTINUIERLICHEN BETRIEB (PM3000, PM3100, PM3500 UND PM3600)	
BESCHREIBUNG DER TEILE.....	6
ERSATZTEILLISTE .....	6
REPARATURSÄTZE .....	7
DEMONTAGEANLEITUNG .....	7
MONTAGEANLEITUNG.....	7
BAUREIHE FÜR KONTINUIERLICH INTERMITTIERENDEN BETRIEB (PM3300 UND PM3400)	
BESCHREIBUNG DER TEILE.....	8
ERSATZTEILLISTE .....	8
REPARATURSÄTZE .....	9
DEMONTAGEANLEITUNG .....	9
MONTAGEANLEITUNG.....	9
DARSTELLUNG DES REINIGUNGSVORGANGS FÜR DEN VAKUUMREGLER .....	10
REINIGUNG/DEKONTAMINIERUNG.....	10
WARTUNG .....	11
WARENRÜCKSENDUNGEN.....	11
ENTSORGUNG .....	11
FEHLERBEHEBUNG .....	11
BESCHRÄNKTE GARANTIE .....	2

## ERHALT/INSPEKTION

Den *Vakuumregler* von Precision Medical, Inc. aus der Verpackung nehmen und auf Schäden überprüfen. Bei Anzeichen von Beschädigungen NICHT VERWENDEN. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Lieferanten.

## VERWENDUNGSZWECK

Die Geräte sind für die Steuerung und Anzeige des Unterdrucks eines zentralen Unterdrucksystems vorgesehen, das für verschiedene medizinische Absaugverfahren eingesetzt wird.

## VOR DER VERWENDUNG DIESES GERÄTS ALLE ANWEISUNGEN LESEN

Dieses Handbuch enthält eine Anleitung für Fachleute zur Installation und Bedienung des *Vakuumreglers*. Die Anweisungen dienen Ihrer Sicherheit und der Verhinderung von Schäden am Vakuumregler. Wenn Sie Anweisungen in diesem Handbuch nicht verstehen, dürfen Sie den Vakuumregler NICHT VERWENDEN. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Lieferanten.

# ERKLÄRUNG DER ABKÜRZUNGEN

l/min	Liter pro Minute
mmHg	Millimeter Quecksilbersäule
inHg	Zoll Quecksilbersäule
kPa	Kilopascal

## SICHERHEITSINFORMATIONEN – WARN- UND VORSICHTSHINWEISE

### **WARNUNG**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht verhindert wird, zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann.

### **ACHTUNG**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht verhindert wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

### **ACHTUNG**

Wird dieses Zeichen ohne das Sicherheitshinweissymbol verwendet, wird hiermit auf eine möglicherweise gefährliche Situation hingewiesen, die, falls sie nicht verhindert wird, zu Sachschäden führen kann.



### BEILIEGENDE DOKUMENTE ZU RATE ZIEHEN



Keine der Gerätekomponenten enthält Naturkautschuklatex.

### **WARNUNG**

- Dieser Vakuumregler darf **AUSSCHLIESSLICH** für seinen vorgesehenen Zweck verwendet werden. Die missbräuchliche Verwendung kann zu Verletzungen und/oder zu Schäden am Regler führen.
- Dieser Vakuumregler darf nur von Personal verwendet werden, das in seinem Gebrauch geschult ist.

## TECHNISCHE DATEN

**MANOMETER-MESSBEREICH:** \*Gegen den Uhrzeigersinn

<b>PM3000:</b> 0 - 200 mmHg – volles Vakuum	<b>*PM3300E:</b> 0 - 200 mmHg (0 - 26 kPa)
<b>*PM3000E:</b> 0 - 200 mmHg (0 - 26 kPa)	<b>*PM3300EHV:</b> 0 - 300 mmHg (0 - 40 kPa)
<b>PM3000HV:</b> 0 - 300 mmHg – volles Vakuum	<b>PM3300HV:</b> 0 - 300 mmHg – volles Vakuum
<b>PM3100:</b> 0 - 200 mmHg – volles Vakuum	<b>PM3400:</b> 0 - 150 mmHg
<b>*PM3100E:</b> 0 - 200 mmHg (0 - 26 kPa)	<b>*PM3400E:</b> 0 - 150 mmHg (0 - 20 kPa)
<b>*PM3100EHV:</b> 0 - 300 mmHg (0 - 40 kPa)	<b>PM3500:</b> 0 - 150 mmHg
<b>PM3200:</b> 0 - 100 kPa (750 mmHg) – volles Vakuum	<b>*PM3500E:</b> 0 - 200 mmHg (0 - 26 kPa)
<b>*PM3200E:</b> 0 - 100 kPa (750 mmHg) – volles Vakuum	<b>PM3600:</b> 0 - 760 mmHg
<b>PM3300:</b> 0 - 200 mmHg – volles Vakuum	<b>*PM3600E:</b> 0 - 760 mmHg (0 - 100 kPa)

## TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

### MANOMETERGENAUIGKEIT:

Analog-Manometer:  $\pm 5\%$  des Maximalwerts

#### Digital/Analoges Doppelmanometer:

Digitalanzeige:  $\pm 1\%$  der vollen Skala

Analog-Manometer:  $\pm 5\%$  des Maximalwerts innerhalb des Referenzindikators

VAKUUMANSCHLÜSSE: 1/8" NPT-Innengewinde

### BETRIEBSMODI:

Baureihe PM3000, PM3200E, PM3500:	OFF (AUS)	– Kein Vakuum
	REG.	– (reguliert) liefert einen einstellbaren, kontinuierlichen Unterdruck
Baureihe PM3100, PM3200E3, PM3600:	LINE	– Liefert maximalen, kontinuierlichen Unterdruck aus der Unterdruckquelle
	OFF	– Kein Vakuum
	REG.	– (reguliert) liefert einen einstellbaren, kontinuierlichen Unterdruck
Baureihe PM3300, PM3400:	REG.	– (reguliert) liefert einen einstellbaren, kontinuierlichen Unterdruck
	OFF	– Kein Vakuum
	INT.	– (intermittierend) liefert einen einstellbaren Unterdruck, der zwischen ON (EIN) und OFF (AUS) wechselt.

### DURCHFLUSSRATEN:

*PM3000, PM3100, PM3200 und PM3500:	REG	50 l/min
	LINE	55 l/min
**BAUREIHE PM3600:	REG	71 l/min
	LINE	82 l/min
*PM3300:	REG	50 l/min
	INT	10 l/min
*PM3400:	REG	50 l/min
	INT	3 l/min
* DER MAXIMALE DURCHFLUSS WIRD MIT EINER UNTERDRUCKQUELLE VON 533 mmHg (71,1 kPa) erreicht		
** DER MAXIMALE DURCHFLUSS WIRD MIT EINER UNTERDRUCKQUELLE VON 635 mmHg (84,6 kPa) erreicht		

### MAXIMALER UNTERDRUCK:

PM3000 und PM3100:	REG. Modus bei vollem Vakuum – 396 mmHg (53 kPa)
PM3200:	REG. Modus bei vollem Vakuum – 750 mmHg (100 kPa)
PM3300 und PM3300HV:	REG. Modus bei vollem Vakuum – 396 mmHg (53 kPa)
PM3400 und PM3500D:	Begrenzt auf 170 mmHg (23 kPa)
PM3500E:	Begrenzt auf 160 mmHg (21 kPa)
PM3600:	REG. Modus bei vollem Vakuum – 760 mmHg (101 kPa)

### ZYKLUSDAUER IM INTERMITTIERENDEN BEREICH:

Werkseinstellung – sechzehn (16) Sekunden eingeschaltet und acht (8) Sekunden ausgeschaltet (ausschließlich zu Referenzzwecken)

Betriebstemperaturbereich: -18 °C bis 50 °C

Empfohlener Betriebstemperaturbereich: 13 °C bis 29 °C

### Lagerbedingungen:

Temperatur: -20 °C bis 60 °C

Luftfeuchtigkeit: Max. 95 % nicht-kondensierend

Batterie: (NUR Modelle mit digitaler Vakuumanzeige) 3 Volt Lithium, 1/2 AA

Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## ACHTUNG

Den Vakuumregler vor Gebrauch auf sichtbare Schäden untersuchen und NICHT VERWENDEN, wenn er beschädigt ist.

- HINWEIS:**
- Der Vakuumregler sollte zusammen mit einem Überlaufschutz (d. h. Filter, Vac Trap, Kanister mit Absperrschwimmer) betrieben werden.
  - Digital/Analoge Doppelmanometer arbeiten unabhängig voneinander; wenn das digitale Manometer ausfällt, funktioniert das analoge Manometer weiterhin und umgekehrt.

1. Den Wählknopf zum Ausschalten auf „OFF“ (AUS) drehen.
2. Den Vakuumregler an einer Unterdruckquelle anschließen.
  - A. REG. MODE (Regulierter Modus) ALLE MODELLE**
    - a. Den Wählknopf auf „REG.“ (REGULIERTER MODUS) drehen.
    - b. Die untere Anschlussöffnung des Vakuumreglers blockieren.
    - c. Mittels Reglerknopf den gewünschten Unterdruck einstellen.  
Zum *ERHÖHEN* des Unterdrucks – Knopf *IMUHRZEIGERSINN* drehen  
Zum *REDUZIEREN* des Unterdrucks – Knopf *DENUHRZEIGERSINN* drehen
  - B. LINE MODE (volles, unregeliges Vakuum) NUR Baureihe PM3100 und PM3600**
    - a. Den Wählknopf auf „LINE“ (VERSORGUNGSLEITUNGSMODUS) drehen.
  - C. INT. MODUS (Intermittierender Modus) (Unterdruck wird abwechselnd von ON [EIN] auf OFF [AUS] geschaltet.) NUR Baureihe PM3300 und PM3400**
    - a. Den Wählknopf auf „REG.“ drehen, um den gewünschten Unterdruck einzustellen.
    - b. Den Wählknopf auf „INT.“ (INTERMITTIERENDER MODUS) drehen.  
**HINWEIS:** Der intermittierende Zyklus beginnt in der ausgeschalteten Phase. Es gibt daher eine Verzögerung, bevor der intermittierende Zyklus beginnt.
3. Den Wählknopf zum Ausschalten des Vakuumreglers auf „OFF“ (AUS) drehen.

## ⚠️ WARNUNG

- Wenn der Vakuumregler von „LINE“ oder „OFF“ aus auf „REG.“ gestellt wird, wird automatisch die vorherige regulierte Unterdruckeinstellung wiederhergestellt. Diese Unterdruckeinstellung könnte für den beabsichtigten Vorgang ungeeignet sein.
- **NUR PM3300 und PM3400:** Beim Verstellen des Vakuumreglers von einer beliebigen Position auf „REG.“ oder „INT.“, wird automatisch die vorherige regulierte Unterdruckeinstellung wiederhergestellt.
- Aus diesem Grund muss die Unterdruckeinstellung **IMMER** vor Beginn des Verfahrens geprüft werden.
- Der Unterdruck **KANN NICHT** geregelt werden, wenn der Wählknopf auf „LINE“ eingestellt ist.
- **Zwischen den Einstellungen liegt der volle Unterdruck aus der Leitung an.**

### REGULIERTER MODUS

- Den Wählknopf im Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag** auf den regulierten Modus drehen und die Vakuumeinstellung vor Gebrauch bestätigen.

### VERSORGUNGSLEITUNGSMODUS

- Den Wählknopf gegen den Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag** auf Versorgungsleitungs-Vakuum (LINE) drehen und die Vakuumeinstellung vor Gebrauch bestätigen.

## ⚠️ ACHTUNG

Den Vakuumregler **NICHT** betreiben, wenn der Sammelkanister voll ist („full“). Dies kann zu Vakuumverlusten und zu Schäden am Vakuumregler führen. Bei Zuwiderhandlung **erlischt die Garantie**.

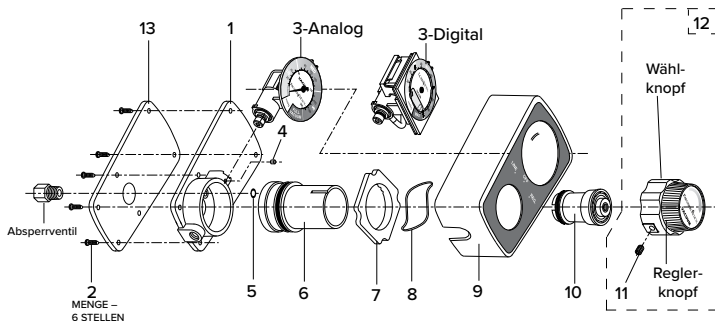
# BESCHREIBUNG DER TEILE

## (Modelle für kontinuierlichen Betrieb)

### ⚠️ ACHTUNG

Fehlende oder unleserliche Etiketten müssen ersetzt werden; wenden Sie sich dazu an Precision Medical, Inc.

## Baureihe PM3000, PM3100, PM3500 und PM3600



### ERSATZTEILLISTE

Wenden Sie sich für die **Modelle PM3200** an Precision Medical, Inc.

Nr.	Beschreibung	PM3000	PM3100	PM3500	PM3600
1	Gehäusebaugruppe	1561			
--	Absperrventil (Export E)	/	502230		/
2	Schraube	503956 (*505152)			503956
3	Analog-Manometer	503694 (*505163)		503826 (*505162)	505937
	Analog-Manometer (Export E)	503923		504225	
	Analog-Manometer (HV)	504309			
	Analog-Manometer (Export E)(HV)		506384		506555
	Digital-Baugruppe	505244 (0 - 200 mmHg)		505391 (0 - 150 mmHg)	505938
	Digital-Baugruppe (HV)	505392 (0 - 300 mmHg)			
	Digital-Baugruppe (Export E)	506036		506034	506040
	Digital-Baugruppe (Export E) (HV)	506038 (0 - 300 mmHg)			
4	Weißer Filzfilter	1396			
5	O-Ring	1016			
6	Wählknopfbaugruppe	1563	1564	1563	505935
7	Wählknopftring	502685			
8	Wellfederscheibe	1614 (*505154)			1614
9	Gehäuse	1565	1566	1565	1566
10	Reglermodul	1567 (*505164) (*505962)		1567 (*505164)	505962
--	Unterlegscheibe (Metall)	/	/	502818	/
--	Unterlegscheibe (Kunststoff)	/	/	503879	/
11	Stellschraube	1391 (*505158)			1391
	Reglerknopf	1568 (*505165)			1568
13	Rückabdeckung	507769			
--	Batterie für Digital-Baugruppe	8066			

\* NUR MRT-Modelle (PM3000MR, PM3100MR und PM3500MR)

\*\* NUR HV-Modelle (PM3000HV und PM3100HV)

<b>REPARATURSÄTZE</b>	<b>Analog Art.-Nr.</b>	<b>Digital Art.-Nr.</b>
PM3000 / PM3000D Vac Reg	RK6000	RK6000D
PM3000E / PM3000DE Vac Reg	RK6000E	RK6000DE
PM3000HV / PM3000DHV Vac Reg	RK6000HV	RK6000DHV
PM3000DEHV Vac Reg	/	RK6000DEHV
PM3100 / PM3100D Vac Reg	RK6100	RK6100D
PM3100E / PM3100DE Vac Reg	RK6100E	RK6100DE
PM3100HV / PM3100DHV Vac Reg	RK6100HV	RK6100DHV
PM3100EHV / PM3100DEHV Vac Reg	RK6100EHV	RK6100DEHV
PM3200E Vac Reg	RK6200E	/
PM3500 / PM3500D Vac Reg	RK6500	RK6500D
PM3500E / PM3500DE Vac Reg	RK6500E	RK6500DE
PM3600 / PM3600D Vac Reg	RK6600	RK6600D
PM3600E / PM3600DE Vac Reg	RK6600E	RK6600DE

*Oben sind nicht alle Reparatursätze aufgeführt. Weitere Reparatursätze auf Anfrage bei Precision Medical, Inc.*

## **DEMONTAGEANLEITUNG**

### **Baureihe PM3000, PM3100, PM3500 und PM3600**

(Siehe „BESCHREIBUNG DER TEILE“)

1. Die Stellschraube (Nr. 11) im Wählknopf lösen.
2. Den Reglerknopf (Nr. 12) aus der Abdeckung ziehen. (Das Reglermodul (Nr. 10) ist auf den Reglerknopf geschraubt.)
3. Die Schrauben (Nr. 2) von der Rückseite des Reglers entfernen.
4. Die Abdeckung (Nr. 9) vom Gehäuse (Nr. 1) abziehen.
5. Die Wählknopfbaugruppe (Nr. 6) vom Gehäuse (Nr. 1) abziehen.
6. Das Manometer (Nr. 3) abnehmen.

## **MONTAGEANLEITUNG**

1. Für die Montage werden die Schritte unter „DEMONTAGEANLEITUNG“ in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt.
 

**HINWEIS:**

  - Darauf achten, dass die Wählknopfbaugruppe so in den Reglerknopf eingesetzt wird, dass sich die Rille in der 12-Uhr-Position befindet.
  - Bei der Montage darauf achten, dass die Ösen und Schlitzte der verschiedenen Komponenten richtig ausgerichtet werden und ineinander eingreifen.
2. Alle O-Ringe und Hohlräume mit dem im Vakuumregler-Reparatursatz beiliegenden Vakuumschmierfett (Art.-Nr. 1775) schmieren.
3. Schritte 1 bis 3 unter „BEDIENUNGSANLEITUNG“ wiederholen.
4. Vor Inbetriebnahme des Vakuumreglers die Messgenauigkeit des Manometers verifizieren.

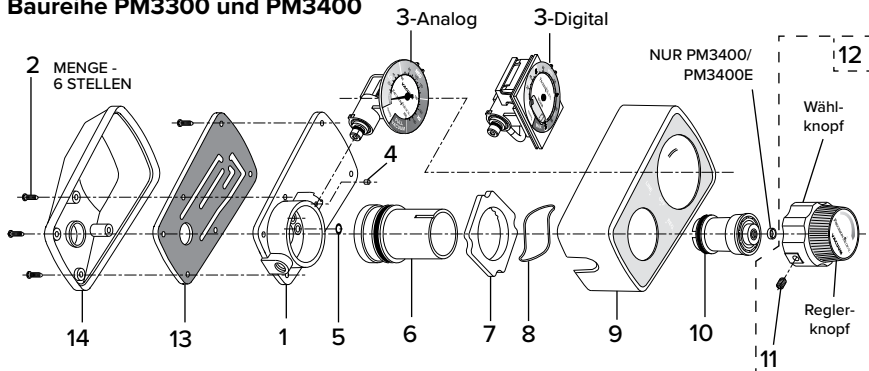
# BESCHREIBUNG DER TEILE

## (Modelle für kontinuierlich intermittierenden Betrieb)

### ⚠ ACHTUNG

Fehlende oder unleserliche Etiketten müssen ersetzt werden; wenden Sie sich dazu an Precision Medical, Inc.

### Baureihe PM3300 und PM3400



### ERSATZTEILLISTE

Nr.	Beschreibung	PM3300	PM3400
1	Gehäusebaugruppe	502102	
2	Schraube	503956	
3	Analog-Manometer	503694	503826
	Analog-Manometer (Export E)	503923	504225
	Analog-Manometer (HV)	504309	
	Digital-Baugruppe	505244 (0 - 200 mmHg)	505391 (0 - 150 mmHg)
	Digital-Baugruppe (HV)	505392 (0 - 300 mmHg)	
	Digital-Baugruppe (Export E)	506036	506034
	Digital-Baugruppe Export E (HV)	506038	
4	Weißer Filzfilter	1396	
5	O-Ring	502231	
6	Wählknopfbaugruppe	1805	
7	Schaltscheibe	502685	
8	Wellfederscheibe	1614	
9	Gehäuse	1827	
10	Reglermodul	1567 (*505962)	1567
11	Stellschraube	1391	
12	Reglerknopf	502100	
13	Zeitgeber	502103	
14	Gehäuseunterteil	1831	

\* NUR HV-MODELLE (PM3300HV)



# REPARATURSÄTZE

	Analog Art.-Nr.	Digital Art.-Nr.
PM3300 / PM3300D Vac Reg	RK6300	RK6300D
PM3300HV / PM3300DHV Vac Reg	RK6300HV	RK6300DHV
PM3300E / PM3300DE Vac Reg	RK6300E	RK6300DE
PM3300EHV / PM3300DEHV Vac Reg	RK6300EHV	RK6300DEHV
PM3400 / PM3400D Vac Reg	RK6400	RK6400D
PM3400E / PM3400DE Vac Reg	RK6400E	RK6400DE

## DEMONTAGEANLEITUNG

**Baureihe PM3300 und PM3400**  
(Siehe „BESCHREIBUNG DER TEILE“)

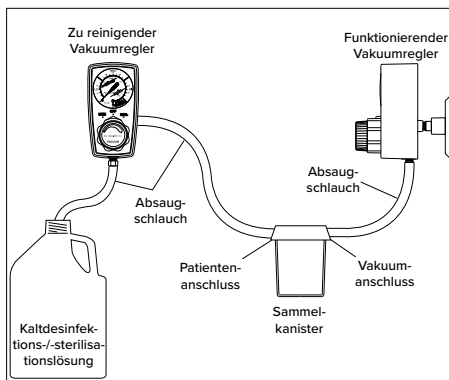
1. Die Stellschraube (Nr. 11) im Wählknopf lösen.
2. Den Reglerknopf (Nr. 12) aus der Abdeckung ziehen. (Das Reglermodul (Nr. 10) ist auf den Reglerknopf geschraubt.)
3. Die Schrauben (Nr. 2) an der Rückseite des Gerätes entfernen.
4. Das Gehäuseunterteil (Nr. 14) vom Gerät abziehen.
5. Die Schrauben (Nr. 2) von der Oberseite des Zeitgebers entfernen.
6. Den Zeitgeber (Nr. 13) vom Gehäuse (Nr. 1) abziehen.
7. Die Abdeckung (Nr. 9) vom Gehäuse (Nr. 1) abziehen.
8. Die Wählknopfbaugruppe (Nr. 6) vom Gehäuse (Nr. 1) abziehen.
9. Das Manometer (Nr. 3) abnehmen.

## MONTAGEANLEITUNG

1. Für die Montage werden die Schritte unter „DEMONTAGEANLEITUNG“ in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt.  
**HINWEIS:**
  - Darauf achten, dass die Wählknopfbaugruppe so eingesetzt wird, dass sich die Rille in der 12-Uhr-Position befindet.
  - Bei der Montage darauf achten, dass die Ösen und Schlitzte der verschiedenen Komponenten richtig ausgerichtet werden und ineinander eingreifen.
2. Alle O-Ringe und Hohlräume mit dem im Vakuumregler-Reparaturset beiliegenden Vakuumschmierfett (Art.-Nr. 1775) schmieren.
3. Schritte 1 bis 3 unter „BEDIENUNGSANLEITUNG“ wiederholen.
4. Vor Inbetriebnahme des Vakuumreglers die Messgenauigkeit des Manometers verifizieren.

# DARSTELLUNG DES REINIGUNGSVORGANGS FÜR DEN VAKUUMREGLER

(Siehe Anweisungen unter „REINIGUNG/DEKONTAMINIERUNG“)



## ⚠ ACHTUNG

- **NICHT** autoklavieren oder in Flüssigkeit eintauchen. Dadurch kann der Vakuumregler beschädigt werden und die **Garantie erlischt**.
- Den Vakuumregler während der Reinigung **NICHT** in den Modus „INT“ stellen. Wenn das Gerät im intermittierenden Modus mit Reinigungsflüssigkeit gespült wird, wird der Zeitgeber beschädigt und die Garantie erlischt.
- Wenn der Vakuumregler interne Kontaminationen aufweist, erlischt die Garantie. In diesem Fall das Gerät **NICHT** an Precision Medical, Inc. zur Reparatur einsenden, sondern gemäß dem lokalen Protokoll für kontaminierte Geräte vorgehen.
- Dieser Vakuumregler enthält magnetische, eisenhaltige Materialien, die die Ergebnisse einer Magnetresonanztomographie beeinflussen können.
- Sicherstellen, dass alle Verbindungen fest sitzen und leakagefrei sind.

Hinweis: Bedingt MRT-sichere Modelle sind mit einem entsprechenden Aufkleber gekennzeichnet.



## REINIGUNG/DEKONTAMINIERUNG (Bei Bedarf)

1. Einen funktionierenden Vakuumregler mit kontinuierlichem regulierten Modus an eine minimale Vakuumquelle mit 381 mmHg (50,8 kPa) anschließen.
2. Kalt-desinfektions-/sterilisationslösung nach Herstellerangaben mischen.
3. Schläuche wie in der Darstellung des Reinigungsvorgangs auf der vorherigen Seite gezeigt anschließen.
4. Den funktionierenden Vakuumregler in kontinuierlichem regulierten Modus einschalten.
5. Den Unterdruck auf mindestens 120 mmHg (16 kPa) einstellen.
6. Den zu reinigenden Vakuumregler auf „REG.“ schalten und auf 100 mmHg (13,3 kPa) einstellen.
7. Die Kalt-desinfektions-/sterilisationslösung durchlaufen lassen und im Sammelkanister auffangen. Dies sollte so lange wie vom Hersteller der Kalt-desinfektions-/sterilisationslösung für das gewünschte Desinfektions-/Sterilisationsniveau empfohlen durchgeführt werden.
8. Den zu reinigenden Vakuumregler auf „LINE“ stellen (falls zutreffend).
9. Die restliche Kalt-desinfektions-/sterilisationslösung durchlaufen lassen und im Sammelkanister auffangen.
10. Den funktionierenden Vakuumregler auf maximalen Unterdruck einstellen.
11. Die internen Komponenten müssen vollständig getrocknet werden. Dazu den Regler mindestens 30 Sekunden lang sowohl auf „REG.“ als auch auf „LINE“ (falls zutreffend) stellen und maximales Vakuum am Regler anlegen.

**HINWEIS:** Wenn die Kalt-desinfektions-/sterilisationslösung nicht durch den Regler gespült werden kann, sind die Durchgänge vollkommen blockiert. In diesem Fall muss der Regler **DEMONTIERT** werden. Hierzu das für Ihre Einrichtung geltende Protokoll für den Umgang mit biogefährlichen Stoffen befolgen.

## WARTUNG

Vakuumregler vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen überprüfen. Bei jeglichen Anzeichen von Schäden DARF DAS GERÄT NICHT VERWENDET WERDEN.

## RÜCKSENDUNGEN

Für Warenrücksendungen wird eine Rücksendenummer (RMA-Nummer) benötigt; setzen Sie sich diesbezüglich mit Precision Medical, Inc. in Verbindung. Zur Vermeidung von Schäden müssen alle Rücksendungen in dicht verschlossenen Behältern verpackt werden. Precision Medical, Inc. übernimmt keine Haftung für Produkte, die während des Versands beschädigt werden. Beachten Sie die Rückgaberrichtlinien von Precision Medical, Inc. im Internet unter [www.precisionmedical.com](http://www.precisionmedical.com).

**Hinweis:** Laut US-Bundesgesetz ist der postalische Versand von biogefährlichen Stoffen untersagt.

## ENTSORGUNG

Den *Vakuumregler* gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen. **Bitte recyceln.**



### **WARNUNG**

Biogefährliche Geräte müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.

## FEHLERBEHEBUNG

Wenn der *voreingestellte Vakuumregler* nicht ordnungsgemäß funktioniert, die unten aufgeführte Tabelle zur Fehlersuche beachten. Wenn ein Problem nicht behoben werden kann, mit dem Lieferanten in Verbindung treten.

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Kein Vakuum am unteren Anschluss (Manometer zeigt Null)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Regler ausgeschaltet</li><li>2. Loser Anschluss</li><li>3. Kein Vakuum zum Regler</li><li>4. Verstopfter Vakuumanschluss</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. a. Weißen Wählknopf auf „REG.“ stellen b. Grauen Voreinstellungsknopf justieren</li><li>2. Anschluss anziehen</li><li>3. An eine bekanntermaßen funktionierende Vakuumquelle anschließen</li><li>4. Demontieren und reinigen</li></ol>
Kein Vakuum am unteren Anschluss (Manometer zeigt Vakuum)	Verstopfter Regler	Demontieren und reinigen
Vakuum am unteren Anschluss (Keine Anzeige am Manometer, wenn der Anschluss blockiert ist)	Defektes Manometer	Manometer austauschen
Manometer stellt sich nicht auf Null zurück	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verstopfter weißer Filzfilter</li><li>2. Beschädigtes Reglermodul</li><li>3. Defektes Manometer</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Weißen Filzfilter austauschen</li><li>2. Reglermodul austauschen</li><li>3. Manometer austauschen</li></ol>
Fehler bei der Vakuumregelung	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verschmutztes Reglermodul</li><li>2. Defektes Reglermodul</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Demontieren, reinigen und O-Ring schmieren</li><li>2. Modul austauschen</li></ol>
Schwergängiger weißer Wählknopf	Hohlraum oder O-Ringe am Wählknopfmodul verschmutzt	Demontieren, Gusskörperhohlraum reinigen, dann den Hohlraum und die O-Ringe schmieren
Keine digitale Anzeige	Batterie leer	Batterie austauschen
<u>NUR Modelle für intermittierenden Betrieb:</u> Kein intermittierender (INT.) Zyklus	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Falscher Modus gewählt</li><li>2. Defekter Zeitgeber</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählknopf auf „INT.“ Modus stellen</li><li>2. Zeitgeber austauschen</li></ol>

## Folgende Informationen gelten nur für Vakuumregler mit MRT-Kennzeichnung:



Weist darauf hin, dass das Gerät bedingt MRT-sicher ist und im MRT-Umfeld verwendet werden kann

**WARNUNG!** Dieses Gerät darf in der Nähe eines MRT-Umfelds (z. B. im MRT-Raum in der Nähe des MRT-Scanners) verwendet werden. Es darf jedoch nicht direkt im MRT-Gerät (d. h. in der Öffnung des MRT-Scanners) verwendet werden. Das Gerät muss sicher an einen an der Wand befindlichen Gasanschluss angeschlossen werden.

- Diese Informationen müssen in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden.
- Bedingt MRT-sicher bei Verwendung von 1,5T-MRT-Scannern.
- Servicearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Vakuumregler müssen stets den vom Hersteller vorgegebenen Spezifikationen entsprechen.
- Nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss die Aufrechterhaltung der bedingten MRT-Sicherheit der Anschlüsse bestätigt werden.
- Die Richtlinien der MRT-Gerätehersteller haben Vorrang vor diesen Angaben.
- Bei Verwendung im offenen MRT-Umfeld muss mit dem MRT-Gerätehersteller Rücksprache gehalten werden.

## EINGESCHRÄNKTE GARANTIE UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Precision Medical, Inc. gewährleistet, dass der medizinische Vakuumregler (das Produkt) während des folgenden Zeitraums frei von Verarbeitungs- und/oder Materialfehlern ist:

Zehn (10) Jahre ab Versand.

Sollte innerhalb des anwendbaren Zeitraums ein Defekt am Gerät auftreten, wird Precision Medical, Inc. nach schriftlicher diesbezüglicher Benachrichtigung und nach Beweiserbringung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit den Anweisungen von Precision Medical, Inc. und gemäß den in der Branche üblichen Verfahren gelagert, installiert, gewartet und betrieben wurde, und dass keine Veränderungen, Substitutionen bzw. Umbauten an dem Produkt vorgenommen wurden, diesen Mangel durch entsprechende Reparatur oder Ersatz auf eigene Kosten beheben.

**MÜNDLICHE AUSSAGEN STELLEN KEINE GARANTIE DAR.**

Die Vertreter von Precision Medical, Inc. oder andere Händler sind nicht befugt, mündliche Garantien über das in diesem Vertrag beschriebene Produkt zu geben, und solche Aussagen sind nicht bindend und nicht Teil des Kaufvertrags. Daher ist diese Erklärung die endgültige, vollständige und exklusive Darstellung der Vertragsbedingungen.

**DIESE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND STEHT ANSTELLE ALLER AUSDRÜCKLICHEN ODER INBEGRIFFENEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER ANDERER QUALITÄTSGARANTIEEN.**

Unter keinen Umständen ist Precision Medical, Inc. haftbar für konkrete Schäden, Begleit- oder Folgeschäden, insbesondere entgangenen Gewinn, entgangenen Umsatz oder Personen- oder Sachschäden. Die Behebung der Mängel gemäß dem Vorstehenden stellt die Erfüllung aller Haftungsbedingungen seitens Precision Medical, Inc. dar, egal ob basierend auf Vertrag, Haftung aufgrund von Fahrlässigkeit, verschuldensunabhängiger Haftung oder anderweitig. Precision Medical, Inc. behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung die Herstellung des Produkts einzustellen oder die für das Produkt verwendeten Materialien, Entwürfe oder Spezifikationen zu ändern.

Precision Medical, Inc. behält sich das Recht vor, Schreib- oder drucktechnische Fehler ohne Vertragsstrafe zu korrigieren.