

# Benutzerhandbuch

## MELAdem<sup>®</sup> 40

### Ionenaustauscher

ab Seriennummer 0640MD1961



**DE**

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses MELAG-Produktes entgegengebracht haben. Wir sind ein inhabergeführtes Familienunternehmen und konzentrieren uns seit der Gründung im Jahr 1951 konsequent auf Produkte für die Praxishygiene. Durch ständiges Streben nach Qualität, höchster Funktionssicherheit und Innovationen gelang uns der Aufstieg zum Weltmarktführer im Bereich der Instrumentenaufbereitung und Hygiene.

Sie verlangen zu Recht von uns optimale Produktqualität und Produktzuverlässigkeit. Mit der konsequenten Realisierung unserer Leitsätze „**competence in hygiene**“ und „**Quality – made in Germany**“ garantieren wir Ihnen, diese Forderungen zu erfüllen. Unser zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN ISO 13485 wird u. a. in jährlichen mehrtägigen Audits durch eine unabhängige benannte Stelle überwacht. Hierdurch ist gewährleistet, dass MELAG-Produkte nach strengen Qualitätskriterien gefertigt und geprüft werden!

Die Geschäftsführung und das gesamte MELAG-Team.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>4</b>
Symbole im Dokument.....	4
Auszeichnungsregeln.....	4
Entsorgung.....	4
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Gerätebeschreibung</b> .....	<b>6</b>
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	6
Wirkungsweise.....	6
Lieferumfang.....	6
Geräteansicht.....	7
<b>4 Aufstellung und Installation</b> .....	<b>8</b>
Aufstellort.....	8
Montage.....	8
Kaltwasseranschluss.....	10
Einsetzen der Mischbettharzpatronen.....	11
Anschluss des Gerätes.....	12
<b>5 Inbetriebnahme</b> .....	<b>19</b>
<b>6 Instandhaltung</b> .....	<b>20</b>
Instandhaltungsintervalle.....	20
Betriebspausen.....	20
Austausch der Mischbettharzpatronen.....	20
<b>7 Technische Daten</b> .....	<b>21</b>
<b>8 Zubehör und Ersatzteile</b> .....	<b>22</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>23</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Das Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise. Stellen Sie sicher, dass Sie jederzeit Zugriff zur digitalen oder gedruckten Version des Benutzerhandbuchs haben.

Sollte das Handbuch nicht mehr lesbar sein, beschädigt werden oder abhandenkommen, können Sie sich ein neues Exemplar im MELAG Downloadcenter unter [www.melag.com](http://www.melag.com) herunterladen.

## Symbole im Dokument

Symbol	Erklärung
	Weist auf eine gefährliche Situation hin, deren Nichtbeachtung leichte bis lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben kann.
	Weist auf eine gefährliche Situation hin, deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der Instrumente, der Praxiseinrichtung oder des Gerätes führen kann.
	Weist auf wichtige Informationen hin.

## Auszeichnungsregeln

Beispiel	Erklärung
siehe <b>Kapitel 2</b>	Verweis auf einen anderen Textabschnitt innerhalb des Dokuments.

## Entsorgung

MELAG-Geräte stehen für höchste Qualität und lange Lebensdauer. Wenn Sie ihr MELAG-Gerät aber nach vielen Jahren des Betriebes endgültig stilllegen wollen, kann die dann vorgeschriebene Entsorgung des Gerätes auch bei MELAG in Berlin erfolgen. Setzen Sie sich hierfür bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Entsorgen Sie nicht mehr verwendetes Zubehör und Verbrauchsmaterial fachgerecht. Beachten Sie auch die gültigen Entsorgungsvorschriften hinsichtlich möglicher kontaminierter Abfälle.

Die Verpackung schützt das Gerät vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recyclebar. Die Rückführung der Verpackung in den Materialkreislauf verringert das Abfallaufkommen und spart Rohstoffe.

## 2 Sicherheit

---



Beachten Sie für den Betrieb des Gerätes die nachfolgend aufgeführten und die in den einzelnen Kapiteln enthaltenen Sicherheitshinweise. Verwenden Sie das Gerät nur für den in dieser Anweisung genannten Zweck. Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Personenschäden und/oder zu Beschädigungen am Gerät führen.

### **Aufstellung, Installation, Inbetriebnahme**

- Kontrollieren Sie das Gerät nach dem Auspacken auf Transportschäden.
- MELAG empfiehlt das Gerät nur von Personen aufstellen, installieren und in Betrieb nehmen zu lassen, die durch MELAG autorisiert sind.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät in einer frostfreien Umgebung.

### **Lagerung und Transport**

- Lagern und transportieren Sie das Gerät frostfrei.
- Vermeiden Sie starke Erschütterungen.
- Lagern Sie das Gerät geschützt vor Feuchtigkeit.

### **Täglicher Betrieb**

- Verwenden Sie nur Original-Zubehör von MELAG oder von MELAG freigegebenes Fremdzubehör.
- Betreiben Sie das Gerät nie ohne Aufsicht. Der unbeaufsichtigte Betrieb kann zu Schäden am Gerät oder der Einrichtung führen und erfolgt auf eigenes Risiko. MELAG übernimmt in diesem Fall keine Haftung.

### **Undichtigkeiten**

- Bei auftretenden Undichtigkeiten schließen Sie die Wasserzufuhr. Prüfen Sie alle Schläuche und Schlauchanschlüsse auf Dichtigkeit.
- Bei Austausch von Ersatzteilen dürfen nur Original-Ersatzteile von MELAG verwendet werden.

## 3 Gerätebeschreibung

---

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Wasser-Aufbereitungsanlage ermöglicht die Produktion von demineralisiertem (vollentsalztem) Wasser. Hierfür wird Leitungswasser mit Trinkwasserqualität benötigt.



#### HINWEIS

**Die Wasser-Aufbereitungsanlage stellt kein keimarmes Wasser zur Verfügung.**

Die Wasser-Aufbereitungsanlage eignet sich für die Versorgung von Klein-Autoklaven mit Speisewasser. Darüber hinaus kann demineralisiertes Wasser, z. B. mit der MELAjet Sprühpistole, entnommen werden. Die Wasser-Aufbereitungsanlage ist unter anderem für den Einsatz im medizinischen Bereich, z. B. in Kliniken, in allgemeinen Arztpraxen und Zahnarztpraxen und anderen medizinischen Versorgungseinrichtungen außerhalb der Patientenumgebung vorgesehen.

Die Wasser-Aufbereitungsanlage MELAdem 40 ist im Sinne der europäischen Verordnung 2017/745 über Medizinprodukte kein Medizinprodukt.

### Wirkungsweise

Die Wasser-Aufbereitungsanlage arbeitet nach dem Ionen-Austausch-Verfahren. Die in den Behältern eingesetzten Patronen sind mit Mischbettharz gefüllte Einwegfilter. Sie werden bei jedem Patronenwechsel komplett ausgetauscht. Der Salzgehalt im Leitungswasser wird je nach Grad des verbrauchten Mischbettharzes um ca. 95-99 % reduziert. Alle Betriebsabläufe in der Wasser-Aufbereitungsanlage werden über den Wasserleitungsdruck geregelt.

Die MELAdem 40 kann für die automatische Wassernachspeisung direkt an einen MELAG Autoklaven angeschlossen oder separat als Wasser-Aufbereitungsanlage verwendet werden. Die maximale Durchflussmenge von 2 l/min darf nicht überschritten werden.

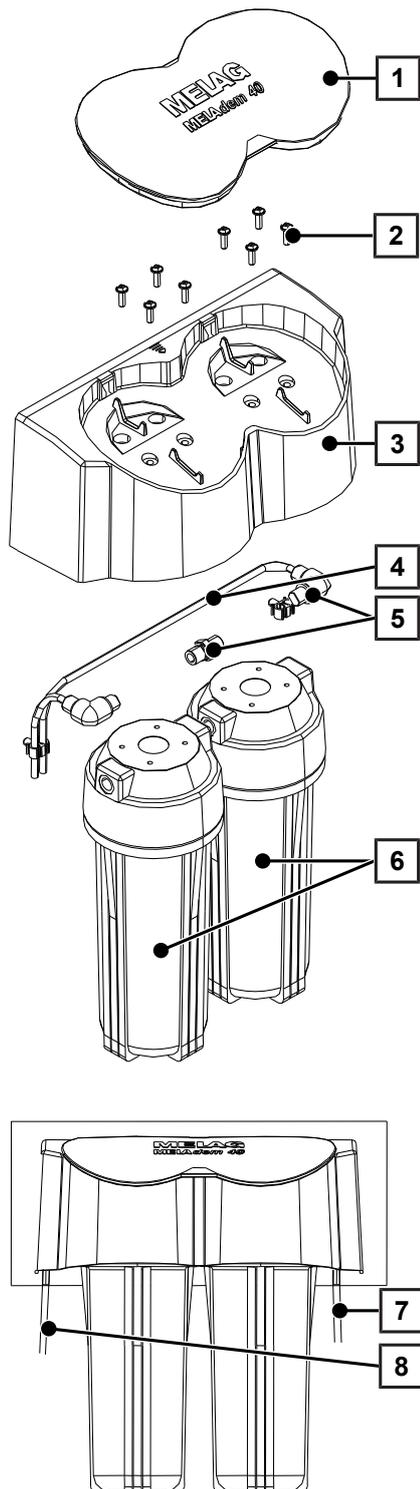
### Lieferumfang

Kontrollieren Sie bitte den Lieferumfang, bevor Sie das Gerät aufstellen und anschließen.

#### **Standard-Lieferumfang**

- MELAdem 40 Ionenaustauscher
- Benutzerhandbuch
- Installations- und Aufstellungsprotokoll
- Gewährleistungsurkunde
- Behälterschlüssel für MELAdem
- 2x Mischbettharzpatrone
- Filter für MELAdem
- Befestigungsset MELAdem 40

**Geräteansicht**



- 1 Deckel
- 2 Befestigungsschrauben
- 3 Gehäuse (mit zwei Schlauchhaltern an der Innenseite)
- 4 Schlauchverbindung
- 5 Winkel- und Doppelverschraubung
- 6 Filterbehälter Mischbettharzpatronen

- 7 Zulaufschlauch
- 8 Ablaufschlauch

## 4 Aufstellung und Installation

### Aufstellort

- ▶ Installieren Sie das Gerät an einem sauberen, frostfreien und belüftbaren Ort.
- ▶ Der Installationsort muss eine sorgfältige Montage, Bedienung und Wartung zulassen.
- ▶ Um eine sichere Funktion der Wasser-Aufbereitungsanlage zu gewährleisten muss der gebäudeseitige Wasserdruck zwischen 1,5-10 bar liegen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die Temperatur entlang des Zulaufschlauches nicht über 40 °C ansteigen darf.
- ▶ Sollte der Raum, in dem das Gerät aufgestellt wird, nicht über einen Bodenablauf verfügen, so wird ein Leckwassermelder (Wasserstopp, Art.-Nr. ME01056) empfohlen, der im Schadensfall über einen Feuchtigkeitssensor am Boden sowie mit Hilfe eines Magnetventils die Wasserzufuhr absperrt.

### Montage

Das Gerät kann an der Wand, im Unterschrank oder direkt am Autoklav angebaut werden.

### Wandmontage



#### ACHTUNG

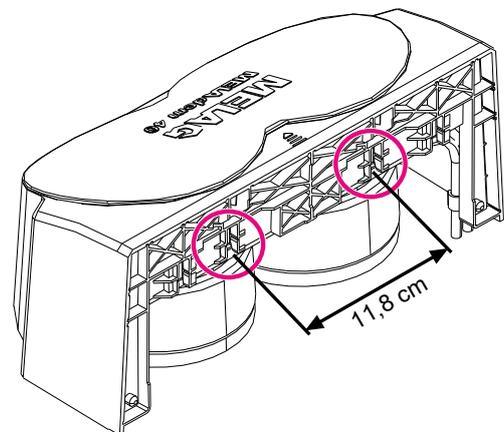
#### Beschädigung durch Herabfallen

- Verwenden Sie geeignete Befestigungssysteme zur Montage an der Wand.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die Größe der Befestigungsschrauben ist M4 oder M5. MELAG empfiehlt die Verwendung von Schrauben der Größe M5.
- ✓ Der maximale Kopfdurchmesser der Flachkopfschrauben beträgt 12 mm.
- ✓ Die Wand kann das Gewicht des befüllten Gerätes (ca. 3,7 kg) tragen.
- ✓ Das Befestigungsmaterial (z. B. Dübel, Durchmesser 6 mm) wurde entsprechend der Wand gewählt.

1. Nutzen Sie für die Wandmontage ausschließlich die inneren, eng stehenden Befestigungsschienen (siehe Markierung).



2. Bohren Sie unter Beachtung der Höhe des Gerätes die Befestigungsbohrungen (Abstand: 11,8 cm) an der Wand.
3. Setzen Sie die Dübel ein und befestigen Sie die Aufnahmen mit den Schrauben.

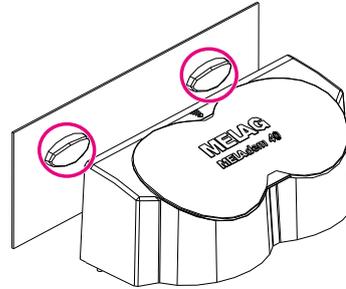
4. Hängen das Gerät an den Aufnahmen ein.

### Montage an einem Autoklaven

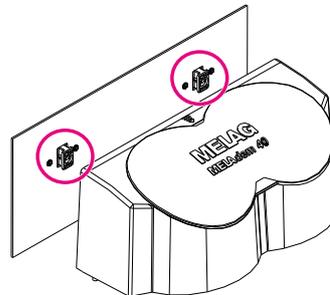
Die Gerätehaube des MELAG Autoklaven muss für die Montage des Gerätes nicht abgenommen werden.

**Variante 1: Die Halterungen sind werksseitig an der Gerätehaube vorhanden und unter Abdeckkappen verborgen**

1. Entfernen Sie die Abdeckkappen unter Verwendung der Kerben an den Unterseiten.



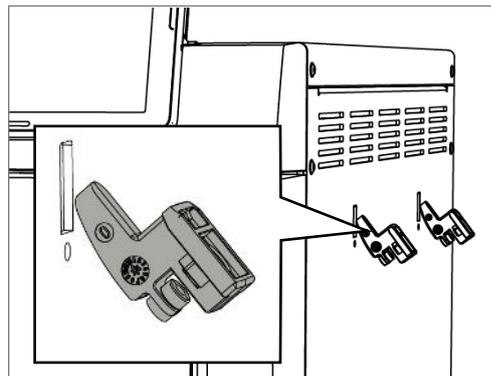
2. Hängen Sie das Gerät senkrecht von oben in die Halterungen ein. Schieben Sie das Gerät nach unten, bis das Gehäuse in den Halterungen einrastet.



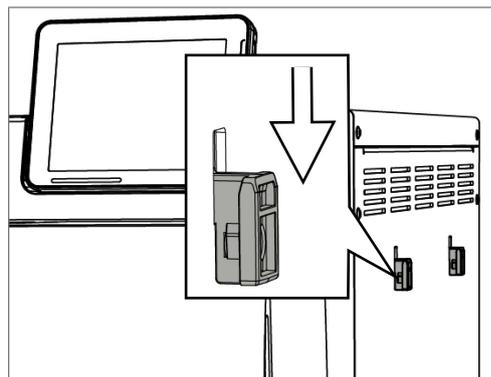
**Variante 2: Die Halterungen müssen an der Gerätehaube angebracht werden**

Auf beiden Seitenwänden des Autoklaven befinden sich rechteckige Aussparungen für die Anbringung der Halterungen für die Wasser-Aufbereitungsanlage.

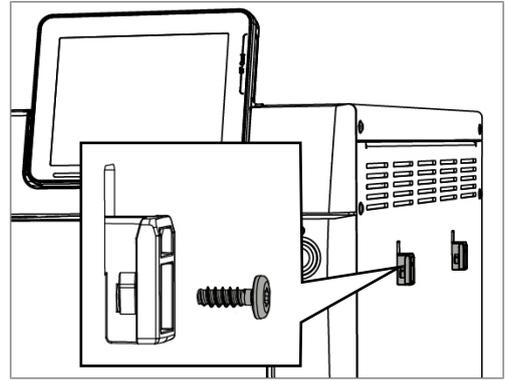
1. Führen Sie die Halterungen mit dem Haken nach oben zeigend schräg in die Aussparungen ein.



2. Ziehen Sie die Halterungen senkrecht nach unten, bis sie einrasten.



3. Befestigen Sie die beiden Halterungen mit den beiliegenden Schrauben.



## Kaltwasseranschluss



### HINWEIS

MELAG empfiehlt, die Wasser-Aufbereitungsanlage direkt an das Trinkwasser anzuschließen. Ein Vorschalten von Wasserreinigungsanlagen oder -filtern, welche mit Oxidationsmitteln (z. B. Chlor) arbeiten, kann das Mischbettharz beeinträchtigen und somit die Leistung der Wasser-Aufbereitungsanlage verschlechtern.

Für die Aufbereitung von bestimmten Medizinprodukten (z. B. der Ophthalmologie) können erhöhte Anforderungen an die Wasserqualität (z. B. geringe Endotoxinbelastung) des VE-Wassers notwendig sein. Beachten Sie dazu Folgendes:

- ▶ In diesen Fällen ist für die Aufbereitung von VE-Wasser ein zusätzliches Filtersystem erforderlich.
- ▶ Bereits das Trinkwasser kann durch die Wasserinstallation kontaminiert sein. Dies schließt sowohl die Hausinstallation als auch die gesamte vor dem Gerät befindliche Peripherie ein.
- ▶ Lassen Sie die tatsächliche Qualität des Trinkwassers an der Entnahmestelle prüfen oder fordern Sie entsprechende Gutachten (z. B. bei der Hausverwaltung) an, bevor das Gerät aufgestellt und installiert wird.
- ▶ Weiterführende Informationen erhalten Sie über die Fachgesellschaften und deren Publikationen. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie Ihren Fachhändler oder zuständigen Berufsverband.

Der Eingang der Wasser-Aufbereitungsanlage wird an einen Wasserhahn mit einem  $\frac{3}{4}$ " Rohrgewinde angeschlossen. Der Wasserhahn muss mit einem Rückflussverhinderer und einem Rohrbelüfter versehen sein, um den Rückfluss von Wasser in das Wassernetz zu verhindern. Schließen Sie den Wasserhahn nachts, bei Außerbetriebnahme über mehrere Wochen und bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten.



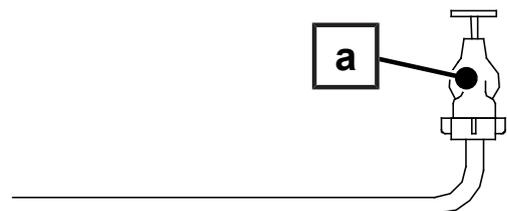
### HINWEIS

Um Wasserschäden vorzubeugen, empfiehlt MELAG den Einsatz eines Leckwassermelders, z. B. des Wasserstopps von MELAG.

Um unabhängig von der gebäudeseitigen Installation einen normkonformen Anschluss der Wasser-Aufbereitungsanlage mit Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter zu gewährleisten, empfiehlt MELAG:

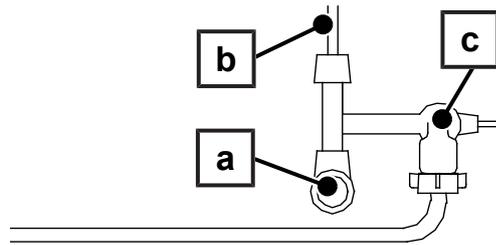
#### Variante 1

- ▶ Installation einer separaten Wasserleitung (Nennweite DN15 mit  $\frac{1}{2}$ " Muffe) und Einbau eines Wasserhahns mit integrierter Sicherungskombination (Pos. a, Art.-Nr. ME37310).



Variante 2

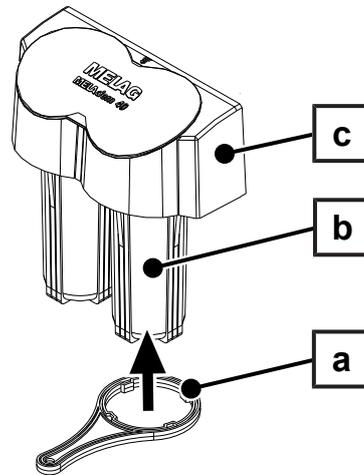
- ▶ Installation eines Kaltwasseranschlusses (z. B. eines Spülbeckens) mit Eckventil (Pos. a) und Rohr (Pos. b, 10 mm) und Einbau eines zusätzlichen Wasserhahns mit integrierter Sicherungskombination (Pos. c, Art.-Nr. ME58130) durch direkte Montage am vorhandenen Eckventil.



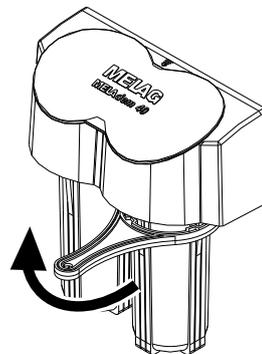
Einsetzen der Mischbettharzpatronen

Die Filterbehälter der Mischbettharzpatronen sind an dem Gerät vormontiert. Setzen Sie die Mischbettharzpatronen vor dem Anschluss des Gerätes an den Autoklav wie folgt ein:

1. Führen Sie den Behälterschlüssel (Pos. a) von unten nach oben über den Filterbehälter (Pos. b) der Mischbettharzpatrone.



2. Drehen Sie den Behälterschlüssel nach links, um den Filterbehälter zu öffnen.



3. Entfernen Sie den Behälterschlüssel sobald sich der Filterbehälter leicht drehen lässt.
4. Drehen Sie den Filterbehälter mit der Hand von dem Gehäuse (Pos. c) der Wasser-Aufbereitungsanlage.
5. Nehmen Sie die Mischbettharzpatrone aus der Folienverpackung.
6. Setzen Sie die Mischbettharzpatrone aufrecht in den Filterbehälter ein.
7. Schrauben Sie den Filterbehälter von Hand in das Gehäuse der Wasser-Aufbereitungsanlage.
8. Führen Sie den Behälterschlüssel von unten nach oben über den Filterbehälter.

9. Drehen Sie den Behälterschlüssel nach rechts, um den Filterbehälter festzuziehen.
10. Wiederholen Sie den Vorgang bei der anderen Mischbettharzpatrone.
11. Entfernen Sie den Behälterschlüssel und verwahren Sie ihn sicher.

## Anschluss des Gerätes

Der Anschluss der MELAdem 40 ist vom Gerätetyp des Autoklaven abhängig. Beachten Sie die für Ihren Autoklav zutreffenden Installationsbeispiele. Die Verbindung zwischen den Komponenten der Wasser-Aufbereitungsanlage erfolgt mit dem bereits angeschlossenen PUR-Schlauch. Mit einer zusätzlich angeschlossenen MELAjet Sprühpistole können Instrumente nach der Desinfektion und Reinigung mit demineralisiertem Wasser abgesprüht werden, bevor sie in den Autoklav eingebracht werden.



### ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht geknickt oder gequetscht werden.

## PUR-Schläuche anschließen



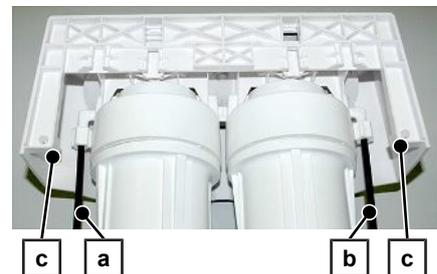
### ACHTUNG

Beachten Sie die Fließrichtung des Wassers durch das Gerät (siehe Aufkleber auf dem Gerät).

### Schlauchanschlüsse an dem Gerät

Werksseitig ist das Gerät auf der Wassereingangsseite (Zulaufschlauch, Pos. a) und Wasserausgangsseite (Ablaufschlauch, Pos. b) mit je einem 1,5 m langen PUR-Schlauch versehen. Die Schläuche können über die Schlauchhalter (Pos. c) an der Innenseite des Gehäuses geführt werden.

Schneiden Sie zu lange PUR-Schläuche auf die gewünschte Länge zu oder ersetzen Sie zu kurze PUR-Schläuche durch längere Schläuche (PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m, Art.-Nr. ME28820, nicht im Lieferumfang enthalten).

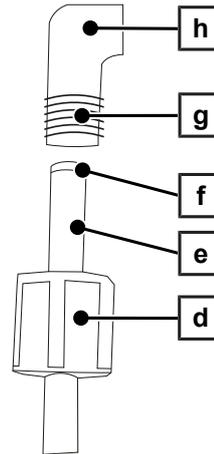


### Kürzen des PUR-Schlauches

- ▶ Schneiden Sie den PUR-Schlauch mit einem Schlauchschneider oder scharfen Messer auf die erforderliche Länge zu.

**Austausch des PUR-Schlauches**

1. Lösen Sie die Überwurfmutter (Pos. d).
2. Ziehen Sie den PUR-Schlauch (Pos. e) von der Schnellverschraubung (Pos. h).
3. Schneiden Sie den PUR-Schlauch mit einem Schlauchschneider oder scharfen Messer auf die erforderliche Länge zu.
4. Entfernen Sie die Klemmhülse (Pos. f) und die Überwurfmutter (Pos. d) von dem PUR-Schlauch.
5. Schieben Sie die Überwurfmutter (Pos. d) auf das Schlauchende des längeren PUR-Schlauches (Pos. e).
6. Stecken Sie die Klemmhülse (Pos. f) bis zum Bundanschlag in das Schlauchende, welches an das Gerät montiert wird.
7. Stecken Sie den PUR-Schlauch (Pos. e) bis zum Anschlag auf die Schnellverschraubung (Pos. h).
8. Schieben Sie die Überwurfmutter (Pos. d) bis zum Gewinde (Pos. g) nach oben und ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an.
9. Wiederholen Sie die Schritte mit dem anderen PUR-Schlauch.



**Anschluss an den Wasserzulauf oder Autoklav**

Schließen Sie die freien Schlauchenden an Schnellverschraubungen aus Metall entweder am Wasserzulauf oder am Autoklav wie folgt an:

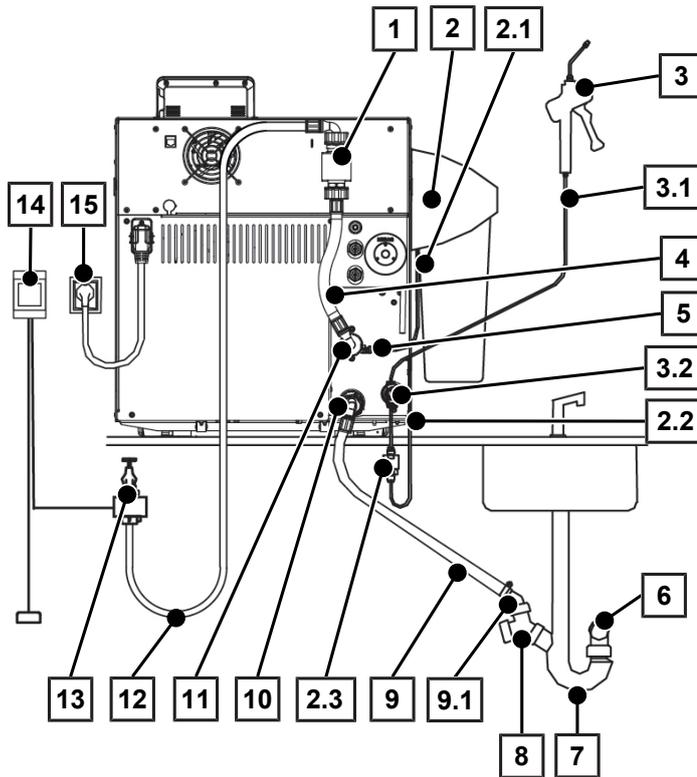
1. Schieben Sie die Überwurfmutter auf das freie Schlauchende des PUR-Schlauches.
2. Stecken Sie den PUR-Schlauch bis zum Anschlag auf die Schnellverschraubung aus Metall.
3. Ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an.
4. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Maulschlüssel ca. eine viertel Umdrehung nach.

**Anschluss an einen Autoklav mit Festwasseranschluss**

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- 
- ✓ Die MELAdem 40 ist korrekt montiert.
  - ✓ Die Mischbettharzpatronen sind eingesetzt.
  - ✓ Der Wasserhahn des Wasserzulaufs ist geschlossen.
- 

1. Schließen Sie den Schlauch von der Sicherungskombination am Kühlwasserzulauf des Autoklaven an.
2. Schrauben Sie den Wasserabzweig MELAdem 40 an den Kühlwasserzulauf des Autoklaven an.
3. Schließen Sie den Schlauch von der Sicherungskombination an den Wasserabzweig MELAdem 40 an.
4. Schließen Sie den Zulaufschlauch MELAdem 40 am Wasserabzweig MELAdem 40 an.
5. Setzen Sie den Filter MELAdem 40 in den Zulaufschlauch Speisewasser ein.
6. Schließen Sie den Zulaufschlauch Speisewasser an den Speisewasseranschluss des Autoklaven oder, falls vorhanden, an der Schwenkverschraubung der MELAjet an.
7. Öffnen Sie den Wasserhahn des Wasserzulaufs.
8. Kontrollieren Sie alle Schläuche und Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit. Es dürfen keine Leckagen auftreten.

**Installationsbeispiele****Beispiel 1 – Anschluss an den Vacuklav 40 B+, 44 B+**

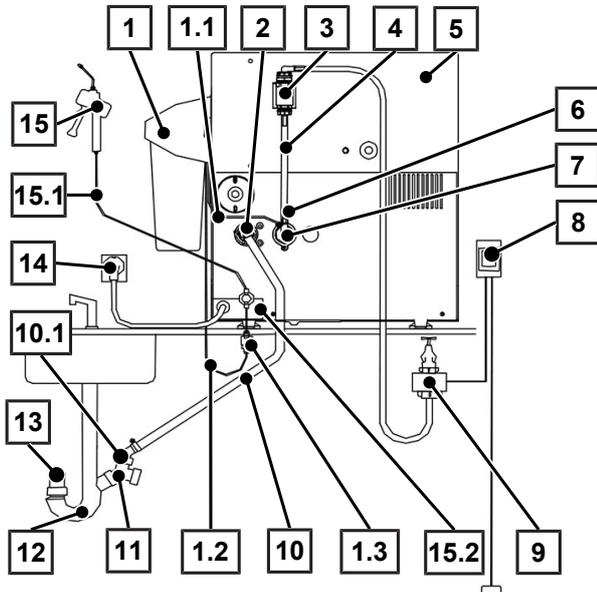
Position	Beschreibung	Art.-Nr.	enthalten in
1	Sicherungskombination EN 1717 inkl. Halterung <sup>*)</sup>	ME82375	--
2	MELAdem 40 Ionenaustauscher	ME01049	--
2.1	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Zulaufschlauch MELAdem 40)	ME28820	ME01049
2.2	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Zulaufschlauch Speisewasser)	ME28820	ME01049
2.3	Filter für MELAdem	ME48240	ME01049
3	MELAjet Sprühpistole für MELAdem 40 (optional)	ME27300	--
3.1	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Schlauch MELAjet)	ME28820	ME27300
3.2	Schwenkverschraubung MELAjet	ME53465	ME27300
4	Schlauch Sicherungskombination Wasserzulauf <sup>*)</sup>	ME25975	--
5	Wasserabzweig MELAdem 40	ME37241	--
6	Wandabfluss NW 40 <sup>***)</sup>	--	--
7	Doppelkammer-Siphon <sup>**)</sup>	ME26635	--
8	Doppelschlauchtülle für Siphon mit Rückstauklappen (optional)	ME37400	--
9	Wasserablaufschlauch für Autoklaven, 2 m <sup>**)</sup>	ME36585	--
9.1	Abwasserstutzen für Siphon mit Dichtung und Schelle	ME52615	ME36585
10	Anschlussstutzen für Abwasserschlauch <sup>*)</sup>	ME21334	--
11	Magnetventil „Kühlwasser“ (Kühlwasserzulauf <sup>*)</sup> )	ME46995	--
12	Wasserzulaufschlauch EN 1717, 2,5 m <sup>**)</sup>	ME24930	--
13	Wasserhahn mit Sicherungskombination <sup>***)</sup>	--	--
14	Wasserstopp (Leckwassermelder mit Absperrventil und Sonde, optional)	ME01056	--
15	Netzanschluss <sup>***)</sup>	--	--

<sup>\*)</sup> geräteseitig vorhanden

\*\*\*) im Lieferumfang des Autoklaven enthalten

\*\*\*) gebäudeseitig vorhanden

**Beispiel 2 – Anschluss an den Vacuklav 24 B+, 24 BL+, 30 B+**



Position	Beschreibung	Art.-Nr.	enthalten in
1	MELAdem 40 Ionenaustauscher	ME01049	--
1.1	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Zulaufschlauch MELAdem 40)	ME28820	ME01049
1.2	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Zulaufschlauch Speisewasser)	ME28820	ME01049
1.3	Filter für MELAdem	ME48240	ME01049
2	Stutzen für Abwasser (Profi-Klasse)	ME57705	--
3	Sicherungskombination EN 1717 inkl. Halterung*)	ME82375	--
4	Schlauch Sicherungskombination Wasserzulauf*) Vacuklav 30 B+ Vacuklav 24 B+, Vacuklav 24 BL+	ME25975 ME48475	-- --
5	Wasserzulaufschlauch EN 1717, 2,5 m**)	ME24930	--
6	Wasserabzweig MELAdem 40	ME37241	--
7	MV-Block Kühlwasser Vacuklav (Kühlwasserzulauf*)	ME57715	--
8	Wasserstopp (Leckwassermelder mit Absperrventil und Sonde, optional)	ME01056	--
9	Wasserhahn mit Sicherungskombination***)	--	--
10	Wasserablaufschlauch für Autoklaven, 2 m**)	ME36585	--
10.1	Abwasserstutzen für Siphon mit Dichtung und Schelle	ME52615	ME36585
11	Doppelschlauchtülle für Siphon mit Rückstauklappen (optional)	ME37400	--
12	Doppelkammer-Siphon**)	ME26635	--
13	Wandabfluss NW 40***)	--	--
14	Netzanschluss***)	--	--
15	MELAJet Sprühpistole für MELAdem 40 (optional)	ME27300	--
15.1	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Schlauch MELAJet)	ME28820	ME27300
15.2	Schwenkverschraubung MELAJet	ME53465	ME27300

\*) geräteseitig vorhanden

\*\*\*) im Lieferumfang des Autoklaven enthalten

\*\*\*) gebäudeseitig vorhanden

## Anschluss an einen stand-alone Autoklaven

Installieren Sie zum Anschluss der MELAdem 40 an einen Vacuklav 41 B+ *Evolution*, 43 B+ *Evolution*, 23 B+ oder 31 B+ den Speisewasserzulaufstutzen für einen Schlauchdurchmesser von 6x1 mm (siehe Technisches Handbuch des Autoklaven). MELAG empfiehlt für einen konformen Betrieb nach EN 1717 die Sicherungskombination gemäß der folgenden Installationsbeispiele zu montieren.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- 
- ✓ *Die MELAdem 40 ist korrekt montiert.*
  - ✓ *Die Mischbettharzpatronen sind eingesetzt.*
  - ✓ *Beide Kammern des internen Vorratstanks sind entleert.*
  - ✓ *Der Wasserhahn des Wasserzulaufs ist geschlossen.*
- 

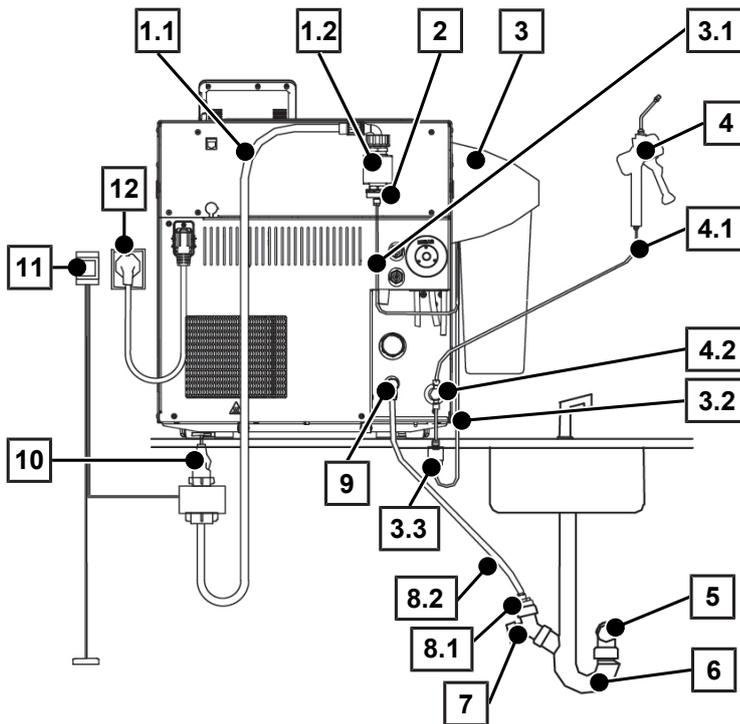
1. Montieren Sie den Kaltwasseradapter am Ausgang der Sicherungskombination.
2. Schließen Sie den Zulaufschlauch MELAdem 40 an den Kaltwasseradapter an.
3. Setzen Sie den Filter MELAdem 40 in den Zulaufschlauch Speisewasser ein.
4. Schließen Sie den Zulaufschlauch Speisewasser an den Speisewasseranschluss des Autoklaven oder, falls vorhanden, an die Schwenkverschraubung der MELAjet an.
5. Öffnen Sie den Wasserhahn des Wasserzulaufs.
6. Kontrollieren Sie alle Schläuche und Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit. Es dürfen keine Leckagen auftreten.

**HINWEIS:** Bei stand-alone Autoklaven wird das gebrauchte Speisewasser (Abwasser) in der Abwasserkammer des Vorratstanks gesammelt. Bei einem Vacuklav 41 B+/43 B+ kann heißes Abwasser über den Notüberlauf ablaufen. Der Autoklav muss an den vorhandenen Siphon des Hauswassernetzes oder den Doppelkammer-Siphon von MELAG angeschlossen werden. MELAG empfiehlt dies auch bei einem Vacuklav 23 B+/31 B+.

Bei dem Anschluss an stand-alone Autoklaven werden für Speise- und Abwasser zusätzliche Anschlusssets benötigt (siehe [Zubehör und Ersatzteile](#) ▶ Seite 22]).

Installationsbeispiele

Beispiel 1 – Anschluss an den Vacuklav 41 B+, 43 B+

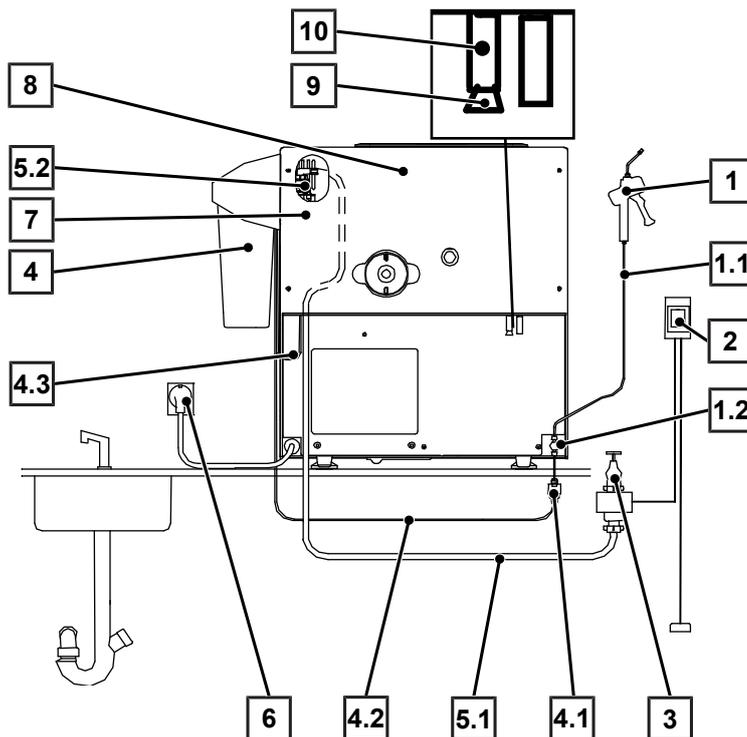


Position	Beschreibung	Art.-Nr.	enthalten in
1	Montageset EN 1717 für MELAdem (optional)	ME49600	--
1.1	Wasserzulaufschlauch EN 1717, 2,5 m	ME24930	ME49600
1.2	Sicherungskombination EN 1717 inkl. Halterung	ME82375	ME49600
2	Kaltwasseradapter (Direktanschluss Wasserleitung)	ME09037	--
3	MELAdem 40 Ionenaustauscher	ME01049	--
3.1	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Zulaufschlauch MELAdem 40)	ME28820	ME01049
3.2	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Zulaufschlauch Speisewasser)	ME28820	ME01049
3.3	Filter für MELAdem	ME48240	ME01049
4	MELAJet Sprühpistole für MELAdem 40 (optional)	ME27300	--
4.1	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Schlauch MELAJet)	ME28820	ME27300
4.2	Schwenkverschraubung MELAJet	ME53465	ME27300
5	Wandabfluss NW 40**)	--	--
6	Doppelkammer-Siphon (optional)	ME26635	--
7	Doppelschlauchtülle für Siphon mit Rückstauklappen (optional)	ME37400	--
8	Abwasserschlauch für Druckablass 41B+ (Evo)/43 B+ (Evo)	ME39181	
8.1	Schlauch PTFE (8/6 mm, 5 m, Abwasserschlauch)	ME39180	ME39181
8.2	Abwasseradapter (G1/4" Innengewinde)	ME56930	ME39181
9	Winkelverschraubung/Schwenk, 1/4" für Schlauch 8/6 mm (Anschluss Druckablass*)	ME53471	--
10	Wasserhahn mit Sicherungskombination**)	--	--
11	Wasserstopp (Leckwassermelder mit Absperrventil und Sonde, optional)	ME01056	--
12	Netzanschluss**)	--	--

\*) geräteseitig vorhanden

\*\*\*) gebäudeseitig vorhanden

## Beispiel 2 – Anschluss an den Vacuklav 23 B+, 31 B+



Position	Beschreibung	Art.-Nr.	enthalten in
1	MELAJet Sprühpistole für MELAdem 40 (optional)	ME27300	--
1.1	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Schlauch MELAJet)	ME28820	ME27300
1.2	Schwenkverschraubung MELAJet	ME53465	ME27300
2	Wasserstopp (Leckwassermelder mit Absperrventil und Sonde, optional)	ME01056	--
3	Wasserhahn mit Sicherungskombination**)	--	--
4	MELAdem 40 Ionenaustauscher	ME01049	--
4.1	Filter für MELAdem	ME48240	ME01049
4.2	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Zulaufschlauch Speisewasser)	ME28820	ME01049
4.3	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m (Zulaufschlauch MELAdem 40)	ME28820	ME01049
5	Montageset nach EN 1717 für MELAdem (optional)	ME25410	--
5.1	Wasserzulaufschlauch EN 1717, 2,5 m	ME24930	ME49600
5.2	Sicherungskombination EN 1717 inkl. Halterung	ME82375	ME49600
6	Netzanschluss**)	--	--
7	Kaltwasseradapter (Direktanschluss Wasserleitung)	ME09037	--
8	Rückwandverkleidung*)	ME66790	--
9	Stopfen für Wasserablass*)	ME31140	--
10	Schlauch Silikon (9/6 mm, 5 m, Einwegablauf*)	ME34410	--

\*) geräteseitig vorhanden

\*\*) gebäudeseitig vorhanden

## 5 Inbetriebnahme

---



### ACHTUNG

Der unbeaufsichtigte Betrieb wasserverbrauchender Geräte, also auch dieser Wasser-Aufbereitungsanlage, erfolgt auf eigenes Risiko. Betreiben Sie das Gerät nicht über eine längere Zeit, z. B. über Nacht, unbeaufsichtigt. Andererseits kann der Versicherungsschutz der Gebäudeversicherung erlöschen. Für eventuell auftretende Schäden durch den unbeaufsichtigten Betrieb übernimmt MELAG keine Haftung.

Schließen Sie bei Abwesenheit den Wasserabsperrhahn oder die zentrale Wasserabsperrung.

---

Nehmen Sie das Gerät nach erfolgter Montage und Installation wie folgt in Betrieb:

✓ Die Mischbettharzpatronen sind eingesetzt, siehe [Einsetzen der Mischbettharzpatronen](#) [▶ Seite 11].

1. Öffnen Sie den Wasserhahn des Wasserzulaufs.
2. Kontrollieren Sie alle Schläuche und Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit. Es dürfen keine Leckagen auftreten.
  - ↳ Nach ca. 5 min ist das Gerät betriebsbereit. Es kann genügend demineralisiertes Wasser für den angeschlossenen Autoklav oder einen anderen Verbraucher (z. B. MELAjet) entnommen werden.
3. Führen Sie eine Leersterilisation mit dem Autoklav durch.

## 6 Instandhaltung

### Instandhaltungsintervalle

Intervall	Maßnahme
täglich	Kontrolle des Permeats mit einem Leitfähigkeitsmessgerät oder durch einen Autoklaven mit eingebauter Leitfähigkeitsmessung
alle 6 Monate	Kontrolle der Schläuche und Verschraubungen auf Undichtigkeiten, Aufquellen, Quetschungen, Knicke oder altersbedingte Versprödung
alle 6 Jahre	Alle Schläuche an der Wasser-Aufbereitungsanlage sowie an der MELAjet Sprühpistole (wenn vorhanden) austauschen (Art.-Nr. ME28820)
nach Bedarf	Bei schlechter Leitfähigkeit: Mischbettharzpatronen austauschen Die Mischbettharzpatronen sind mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum versehen: Austausch der Mischbettharzpatronen spätestens bei Ablauf des Datums

### Betriebspausen

- ▶ Schließen Sie bei längeren Betriebspausen (z. B. über Nacht, am Wochenende oder im Urlaub) den Wasserhahn oder die zentrale Wasserabsperrung.
- ▶ Tauschen Sie die Mischbettharzpatronen nach Betriebspausen von vier Wochen und länger vor der Wiederinbetriebnahme aus.

### Austausch der Mischbettharzpatronen

Tauschen Sie die Mischbettharzpatronen aus, wenn die Leitfähigkeit des Speisewassers steigt und das Mischbettharz in den Mischbettharzpatronen erschöpft ist. Beim Anschluss des Gerätes an einen MELAG Autoklav erscheint auf dem Display des Autoklaven eine entsprechende Meldung.

Tauschen Sie die Mischbettharzpatrone wie folgt aus:

1. Schließen Sie den Wasserhahn des Wasserzulaufs.
2. **Mit MELAjet Sprühpistole:** Entnehmen Sie etwas Wasser mit Hilfe der MELAjet Sprühpistole.
3. **Ohne MELAjet Sprühpistole:** Führen Sie eine Druckentlastung durch, indem Sie das Universal-Programm starten und nach ca. 20 s abbrechen.
4. Öffnen Sie den Filterbehälter der Mischbettharzpatrone, siehe [Einsetzen der Mischbettharzpatronen](#) [▶ Seite 11]. **Hinweis:** Der Filterbehälter ist randvoll mit Wasser. Gießen Sie das Wasser ab.
5. Nehmen Sie die Mischbettharzpatrone aus dem Filterbehälter.
6. Nehmen Sie den Dichtring aus dem Filterbehälter.
7. Säubern Sie den Dichtring und fetten Sie ihn anschließend etwas ein (z. B. mit Fett für Dichtungen/O-Ringe, Art.-Nr. ME24371, nicht im Lieferumfang enthalten).
8. Spülen Sie den Filterbehälter mit Leitungswasser aus.
9. Setzen Sie den Dichtring in den Filterbehälter.
10. Setzen Sie eine neue Mischbettharzpatrone ein und schrauben Sie den Filterbehälter wieder an, siehe [Einsetzen der Mischbettharzpatronen](#) [▶ Seite 11].
11. Wiederholen Sie den Vorgang bei der anderen Mischbettharzpatrone.
12. Kontrollieren Sie alle Teile auf festen Sitz.
13. Öffnen Sie den Wasserhahn des Wasserzulaufs.
14. Kontrollieren Sie alle Schläuche und Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit. Es dürfen keine Leckagen auftreten.

## 7 Technische Daten

---

<b>Gerätetyp</b>	<b>MELAdem 40</b>
Gerätemaße (H x B x T)	35 x 32 x 16 cm
Gewicht (inkl. Mischbettharz)	ca. 3,7 kg
Harzmenge	ca. 2x 0,7 l (insgesamt ca. 1,4 l)
Kapazität	bei 10 °dH: 210 l (abhängig von der Wasserhärte und der Leitfähigkeit des örtlichen Leitungswassers)
Nenndurchfluss	bei max. 2 l/min keine Überschreitung von 40 µS/cm
<b>Kaltwasser</b>	
Wassertemperatur min./max.	5-40 °C
Wasserdruck min./max.	1,5-10 bar
pH-Wert min./max.	5,0 bis 9,0

---



### HINWEIS

Die angegebene Ausbeute (Kapazität) stellt einen ungefähren Richtwert dar, der neben der Wasserhärte auch von weiteren Faktoren abhängt. Eine vorgeschaltete Enthärtungsanlage mit Regeneration auf Kochsalzbasis kann unabhängig von der eingestellten Ausgangswasserhärte zu Kapazitätseinbußen der MELAdem 40 führen.

---

## 8 Zubehör und Ersatzteile

Alle aufgeführten Artikel sowie eine Übersicht über weiteres Zubehör sind über den Fachhandel zu beziehen.

Kategorie	Artikel	Art.-Nr.
Zubehör und Verbrauchsmaterial	Mischbettharzpatrone (2 Stück, befüllt)	ME61026
	MELAtest 60 Leitfähigkeitsmesser	ME01060
	MELAjet Sprühpistole	ME27300
	Fett für Dichtungen/O-Ringe	ME24371
	PUR-Schlauch, schwarz, 6 mm, Länge: 10 m	ME28820
Ersatzteile	Dichtung Filtergehäuse (Behälter)	ME37465
	Halter für Wandbefestigung (2x)	ME15856 (enthalten in ME37106)
	Behälterschlüssel für MELAdem	ME61050
Anschlusssteile	Befestigungsset MELAdem 40 (an Gerätehaube/Wand, universell*)	ME37106
	Wasserhahn 3/4" mit Sicherungskombination	ME37310
	Zusätzlicher Wasserhahn mit Sicherungskombination	ME58130
Anschlusssets zum Anschluss an einen Autoklav	Wasserabzweig MELAdem 40 für: Vacuklav 40 B+ ( <i>Evolution</i> )/44 B+ ( <i>Evolution</i> ), Vacuklav 24 B+/24 BL+/30 B+	ME37241
	Wasseranschlussset für Premium-Klasse für: Vacuklav 41 B+ ( <i>Evolution</i> )/43 B+ ( <i>Evolution</i> )	ME09034
	Wasseranschlussset für Profi-Klasse für: Vacuklav 23 B+/31 B+	ME09033
	Wasseranschlussset für Euroklaven für: Euroklav 23 S+/23 VS+/29 VS+	ME09031
	Kaltwasseradapter (Direktanschluss Wasserleitung)	ME09037
*) Notwendig bei Montage an Autoklaven, die keine oder an der erforderlichen Stelle keine Aufnahmen für MELAdem an der Gerätehaube besitzen.		

## Glossar

***Demineralisiertes Wasser***

Wasser ohne die Mineralien, welche im normalen Quell- oder Leitungswasser vorkommen; wird durch Ionenaustausch aus normalem Leitungswasser gewonnen. Es wird hier als Speisewasser verwendet.

***Leitfähigkeit***

wird die Fähigkeit eines leitfähigen chemischen Stoffes oder Stoffgemisches bezeichnet, Energie oder andere Stoffe oder Teilchen im Raum zu leiten oder zu übertragen.

***Speisewasser***

wird zur Erzeugung des Wasserdampfes für die Sterilisation benötigt; Richtwerte für die Wasserqualität gemäß EN 285 bzw. EN 13060 – Anhang C

***VE-Wasser***

Vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) ist Wasser (H<sub>2</sub>O) ohne die im normalen Quell- und Leitungswasser vorkommenden Salze, die als Anionen und Kationen gelöst sind.

## MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10  
10829 Berlin  
Deutschland

E-Mail: [info@melag.de](mailto:info@melag.de)  
Web: [www.melag.com](http://www.melag.com)

Originalbetriebsanleitung

Verantwortlich für den Inhalt: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Technische Änderungen vorbehalten

Ihr Fachhändler