

Benutzerhandbuch

MELAdem[®] 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




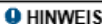
1 Allgemeine Hinweise	4	Kaltwasseranschluss	9
Symbole im Dokument	4	Einsetzen der Mischbettharzpatronen	10
Auszeichnungsregeln	4	Anschluss des Ionenaustauschers	11
Sicherheit	4	PUR-Schläuche anschließen	11
MELAG Video-Tutorials	4	Anschluss an einen Autoklav mit	
Entsorgung	4	Festwasseranschluss	12
		Anschluss an einen stand-alone Autoklaven	15
2 Produktbeschreibung	5	4 Inbetriebnahme	19
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5	5 Instandhaltung	20
Wirkungsweise	5	Instandhaltungsintervalle	20
Lieferumfang	5	Austausch der Mischbettharzpatronen	20
Symbole auf dem Produkt	5	6 Betriebspausen	21
Ansichten	6	Lagerung und Transport	21
3 Aufstellung und Installation	7	7 Technische Daten	22
Aufstellort	7	8 Zubehör und Ersatzteile	23
Montage	7	Glossar	24
Wandmontage	7		
Montage an einem Autoklaven	8		

1 Allgemeine Hinweise




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

Symbole im Dokument

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

Auszeichnungsregeln

Symbol	Beschreibung
	Voraussetzungen für die folgende Handlungsanweisung.
	Verweis auf das Glossar oder einen anderen Textabschnitt.
	Informationen zur sicheren Handhabung.

Sicherheit



Beachten Sie für die Anwendung des Produktes die in den einzelnen Abschnitten enthaltenen Sicherheitshinweise. Verwenden Sie das Produkt nur für den in dieser Anweisung genannten Zweck. Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Personenschäden und/oder zu Beschädigungen am Produkt führen.

MELAG Video-Tutorials

Weitere Informationen zur Handhabung Ihrer MELAG-Produkte finden Sie in den Video-Tutorials auf der MELAG-Webseite: <https://www.melag.com/service/tutorial>.

Entsorgung

Entsorgen Sie dieses Produkt und nicht mehr verwendete Ersatzteile, wie z. B. Dichtungen, fachgerecht. Beachten Sie auch die gültigen Entsorgungsvorschriften hinsichtlich möglicher kontaminierter Abfälle.

Die Verpackung schützt das Produkt 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 Produktbeschreibung

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 Produkt verwenden.

- MELAdem 40 Ionenaustauscher
- Benutzerhandbuch
- Installationsprotokoll
- Gewährleistungsurkunde
- Behälterschlüssel für MELAdem
- 2x Mischbettharzpatrone
- Filter für MELAdem
- Befestigungsset MELAdem 40

Symbole auf dem Produkt

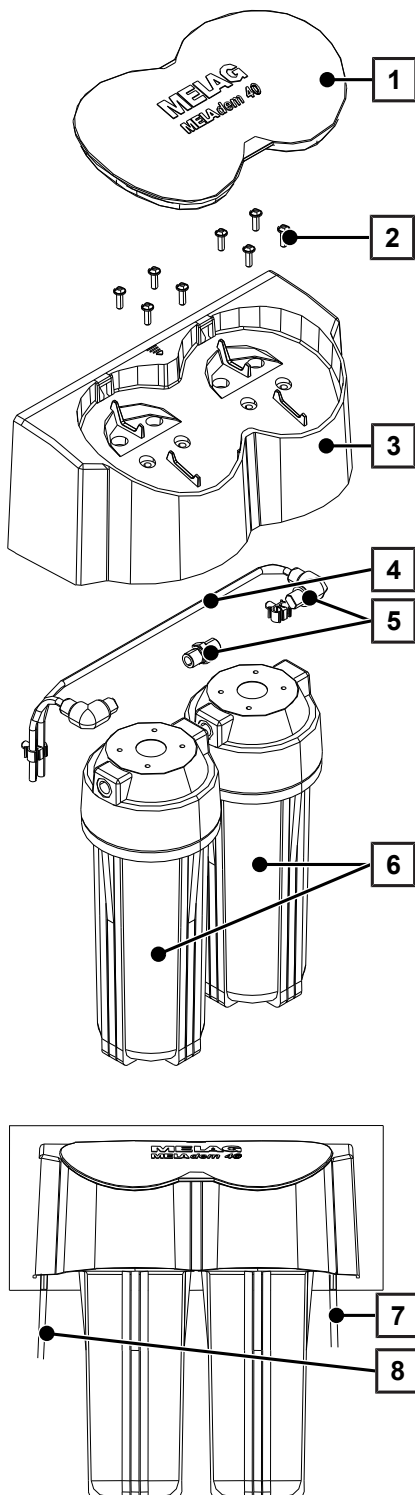


Hersteller des Produktes



Benutzerhandbuch oder elektronisches Benutzerhandbuch beachten

Ansichten



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

- 7 Zulaufschlauch
- 8 Ablaufschlauch

3 Aufstellung und Installation

Beachten Sie zur sicheren Handhabung Folgendes:

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

Aufstellort

- Installieren Sie die Wasser-Aufbereitungsanlage an einem sauberen, frostfreien und belüftbaren Ort.
- Der Installationsort lässt eine sorgfältige Montage, Bedienung und Wartung zu.
- Der gebäudeseitige Wasserdruck liegt zwischen 1,5-10 bar, um eine sichere Funktion der Wasser-Aufbereitungsanlage zu gewährleisten.
- Achten Sie darauf, dass die Temperatur entlang des Zulaufschlauches nicht über 40 °C ansteigen darf.
- Sollte der Raum, in dem die Wasser-Aufbereitungsanlage aufgestellt wird, nicht über einen Bodenablauf verfügen, empfiehlt MELAG die Installation eines Leckwassermelders (z. B. der Wasserstopp von MELAG), der im Schadensfall über einen Feuchtigkeitssensor am Boden sowie mit Hilfe eines Magnetventils die Wasserzufuhr absperrt.

Montage

Die Anlage kann an der Wand, im Unterschrank oder direkt am Autoklav angebaut werden.

Wandmontage

ACHTUNG

Warnung vor Sachschaden durch Herabfallen

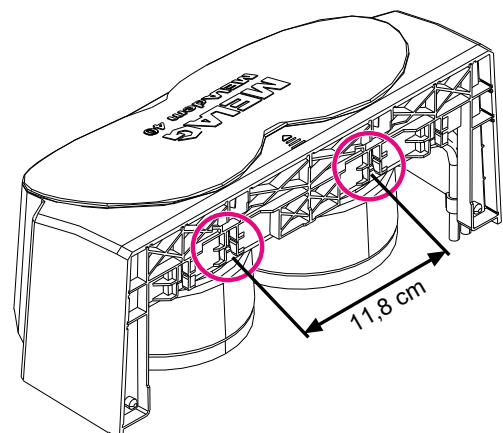
Bei unsachgemäßer Befestigung kann die Anlage von der Wand fallen.

- 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 der befüllten Anlage (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 der Anlage die Befestigungsbohrungen (Abstand: 11,8 cm) an der Wand.

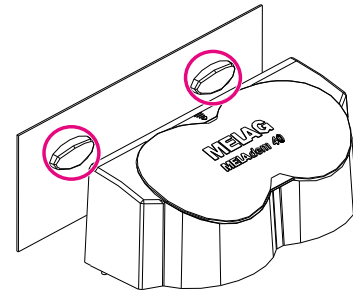
3. Setzen Sie die Dübel ein und befestigen Sie die Aufnahmen mit den Schrauben.
4. Hängen Sie die Anlage an den Aufnahmen ein.

Montage an einem Autoklaven

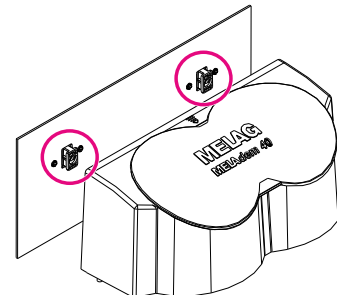
Die Gerätehaube des MELAG Autoklaven muss für die Montage der Anlage nicht abgenommen werden.

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

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



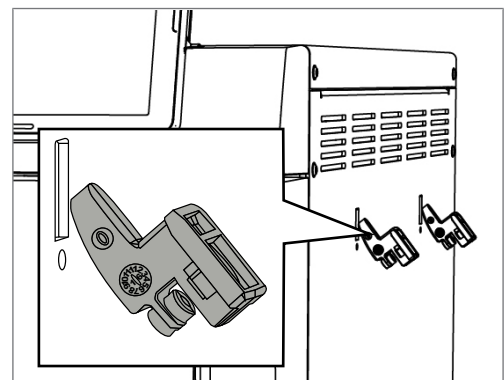
2. Hängen Sie die Anlage senkrecht von oben in die Halterungen ein. Schieben Sie die Anlage nach unten, bis das Gehäuse in den Halterungen einrastet.



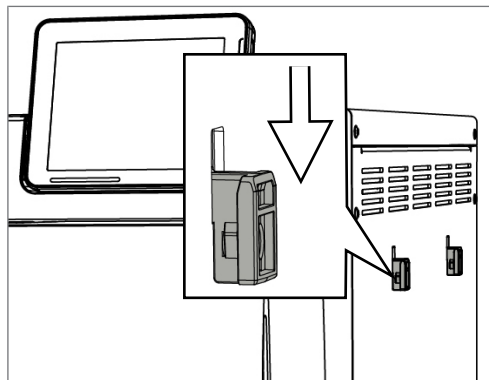
Variante 2: Die Halterungen müssen an der Gerätehaube angebracht werden

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

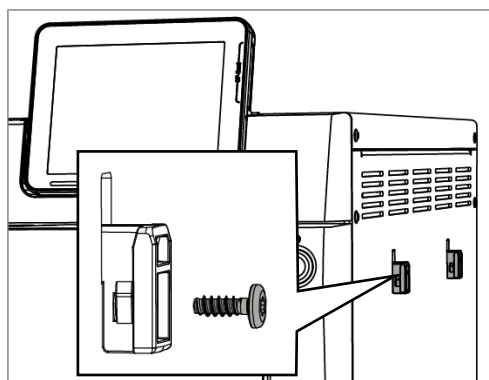
1. Führen Sie die Halterungen mit dem Haken nach oben zeigend schräg in die Aussparungen ein.



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



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



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

Kaltwasseranschluss

HINWEIS

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

Treffen Sie die erforderlichen Absicherungen zum Trinkwasserschutz entsprechend der geltenden nationalen Vorschriften.

HINWEIS: 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 Folgendes:

- In diesen Fällen ist für die **Aufbereitung** von **VE-Wasser** ein zusätzliches Filtersystem erforderlich.
- Bereits das Kaltwasser kann durch die Wasserinstallation kontaminiert sein. Dies schließt sowohl die Hausinstallation als auch die gesamte vorgeschaltete Peripherie ein.
- Lassen Sie die tatsächliche Qualität des Kaltwassers an der Entnahmestelle prüfen oder fordern Sie entsprechende Gutachten (z. B. bei der Hausverwaltung) an, bevor die Wasser-Aufbereitungsanlage 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.

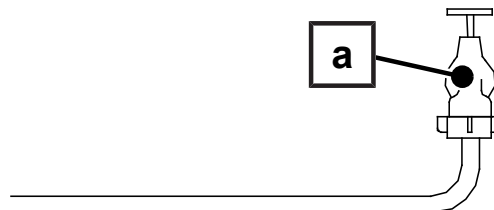
HINWEIS

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:

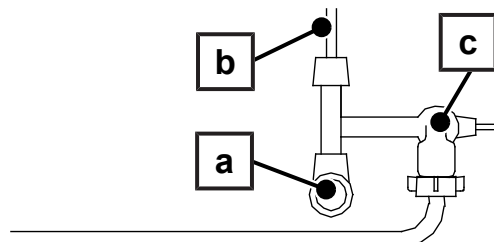
Variante 1

- ▶ Installation einer separaten Wasserleitung (Nennweite DN15 mit 1/2" Muffe) und Einbau eines Wasserhahns mit integrierter Sicherungskombination (Pos. a, gebäudeseitig vorhanden).



Variante 2

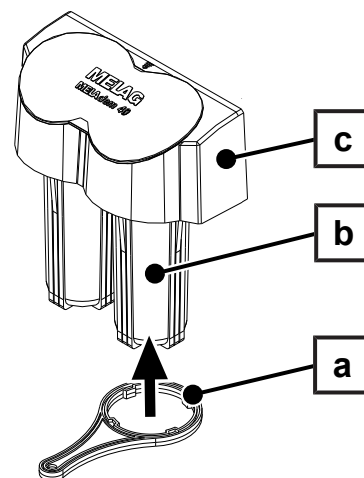
- ▶ Installation eines Kaltwasseranschlusses (z. B. eines Spülbeckens) mit Eckventil (Pos. a) und Rohr (Pos. b, 10 mm) und Einbau eines zusätzlichen Wasserhahns mit integrierter Sicherungskombination (Pos. c, gebäudeseitig vorhanden) durch direkte Montage am vorhandenen Eckventil.



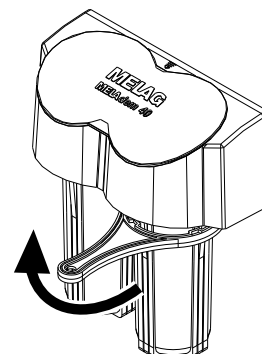
Einsetzen der Mischbettharzpatronen

Die Patronenbehälter der Mischbettharzpatronen sind an der Anlage vormontiert. Setzen Sie die Mischbettharzpatronen vor dem Anschluss der Anlage an den Autoklav wie folgt ein:

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



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



3. Entfernen Sie den Behälterschlüssel sobald sich der Patronenbehälter leicht drehen lässt.
4. Drehen Sie den Patronenbehälter 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 Patronenbehälter ein.
7. Schrauben Sie den Patronenbehälter von Hand in das Gehäuse der Wasser-Aufbereitungsanlage.
8. Führen Sie den Behälterschlüssel von unten nach oben über den Patronenbehälter.
9. Drehen Sie den Behälterschlüssel nach rechts, um den Patronenbehälter festzuziehen.
10. Wiederholen Sie den Vorgang bei der anderen Mischbettharzpatrone.
11. Entfernen Sie den Behälterschlüssel und verwahren Sie ihn sicher.

Anschluss des Ionenaustauschers

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

Warnung vor Beschädigung der Schläuche

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

PUR-Schläuche anschließen

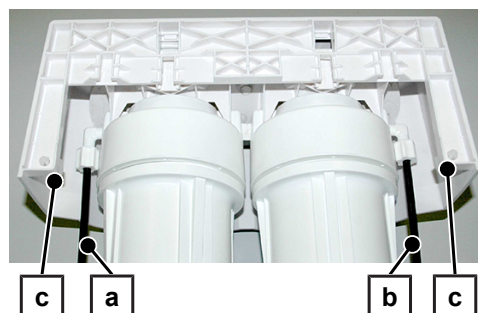
HINWEIS

Beachten Sie die Fließrichtung des Wassers durch die Anlage (siehe Aufkleber auf der Anlage).

Schlauchanschlüsse an der Anlage

Werksseitig ist die Anlage 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 (Schlauch PUR (6/4 mm, 2,5 m), Art.-Nr. ME28820, nicht im Lieferumfang enthalten).

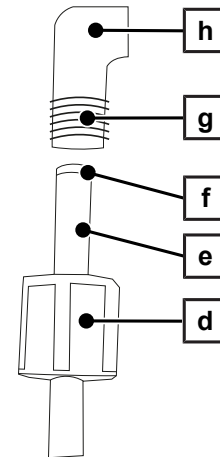


Kürzen des PUR-Schlauches

- 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 die Anlage 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.

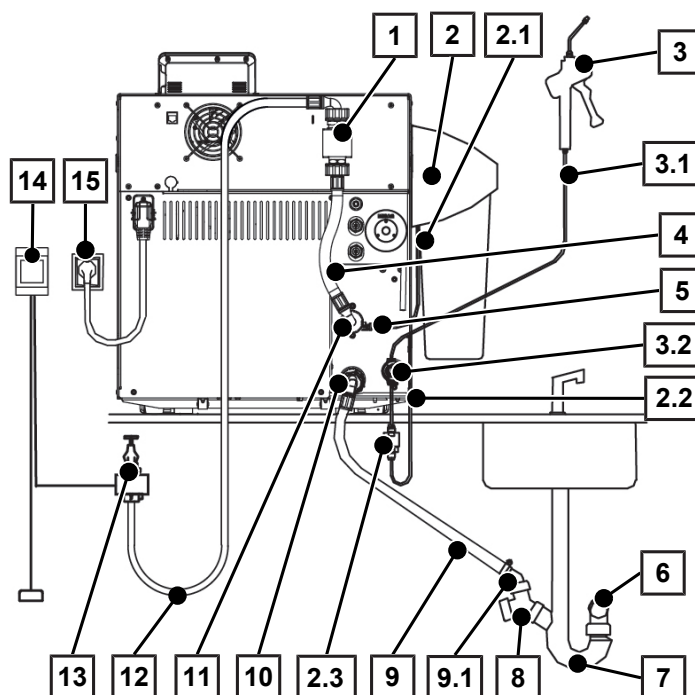
Anschluss an einen Autoklav mit Festwasseranschluss

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

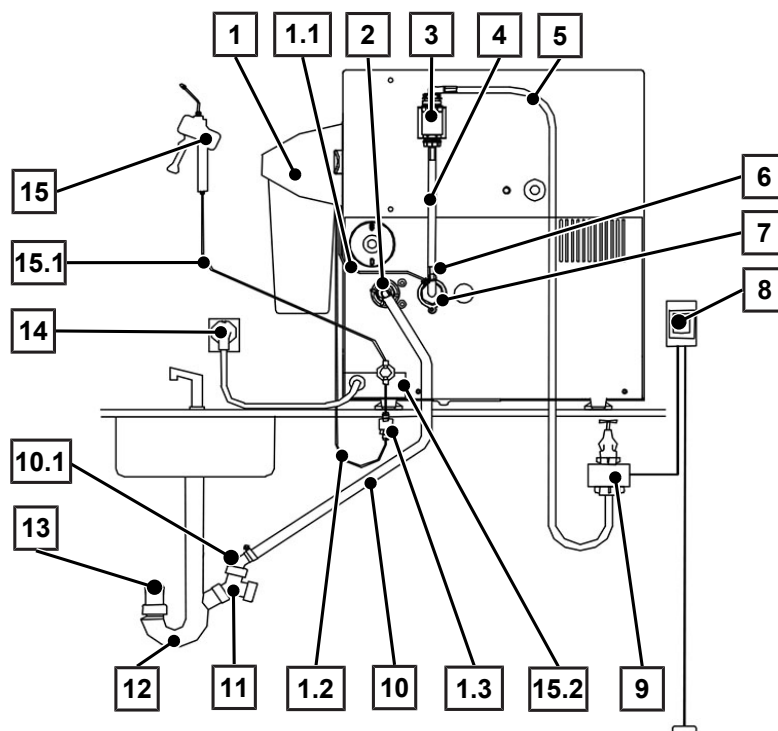
- ✓ Die MELAdem 40 ist korrekt montiert.
 - ✓ Die Mischbettharzpatronen sind eingesetzt.
 - ✓ Der Wasserhahn des Wasserzulaufs ist geschlossen.
1. Schließen Sie den Schlauch von der Sicherungskombination am Kühlwasserzulauf des Autoklaven an.
 2. Schrauben Sie den Wasserabzweig MELAdem 40 an den Kühlwasserzulauf 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+



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

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


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

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:

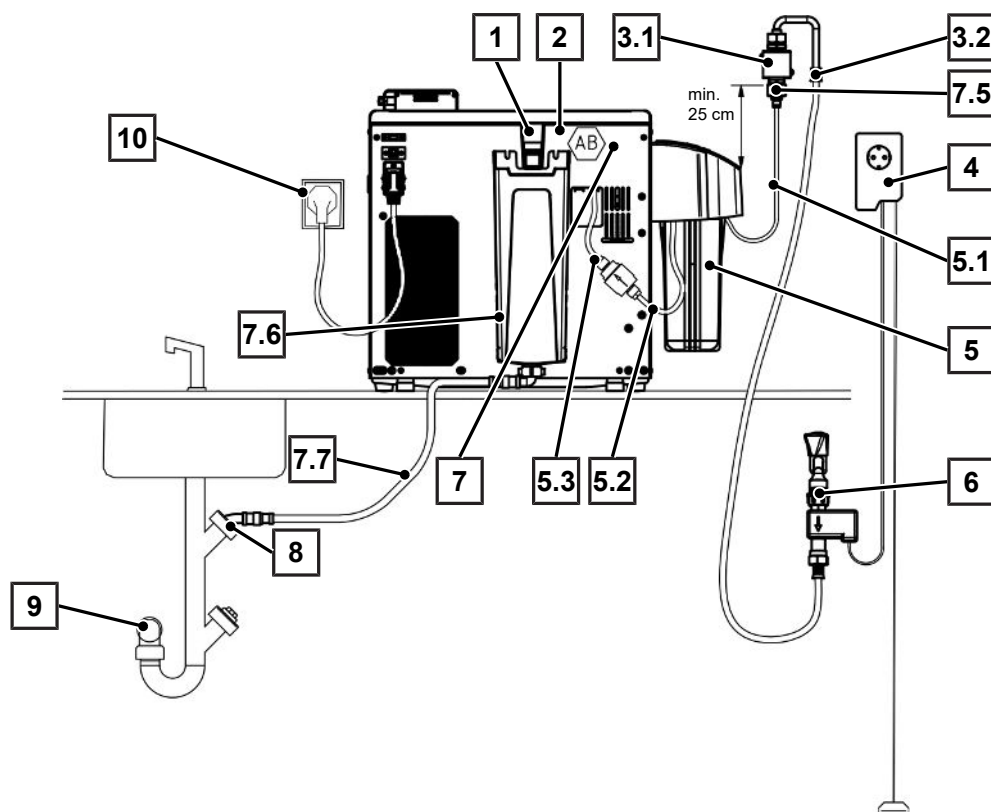
- ✓ Die MELAdem 40 ist korrekt montiert.
 - ✓ Die Mischbettharzpatronen sind eingesetzt.
 - ✓ Beide Kammern des internen Vorratstanks sind entleert.
 - ✓ Der Wasserhahn des Wasserzulaufs ist geschlossen.
1. Montieren Sie den Kaltwasseradapter am Ausgang der Sicherungskombination.
 2. Schließen Sie den 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. Weiterhin ist es möglich, die MELAdem 40 direkt mit der MELAjet, anstatt mit dem stand-alone Autoklaven zu verbinden.
 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 dem Abwassertank 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 23].

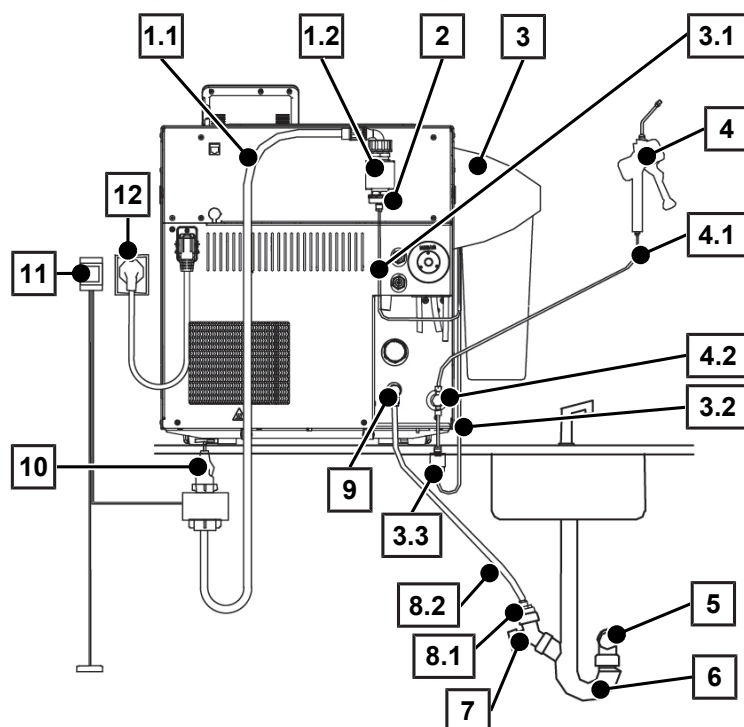
Installationsbeispiele

Beispiel 1 – Anschluss an den Vacuclave 118/123

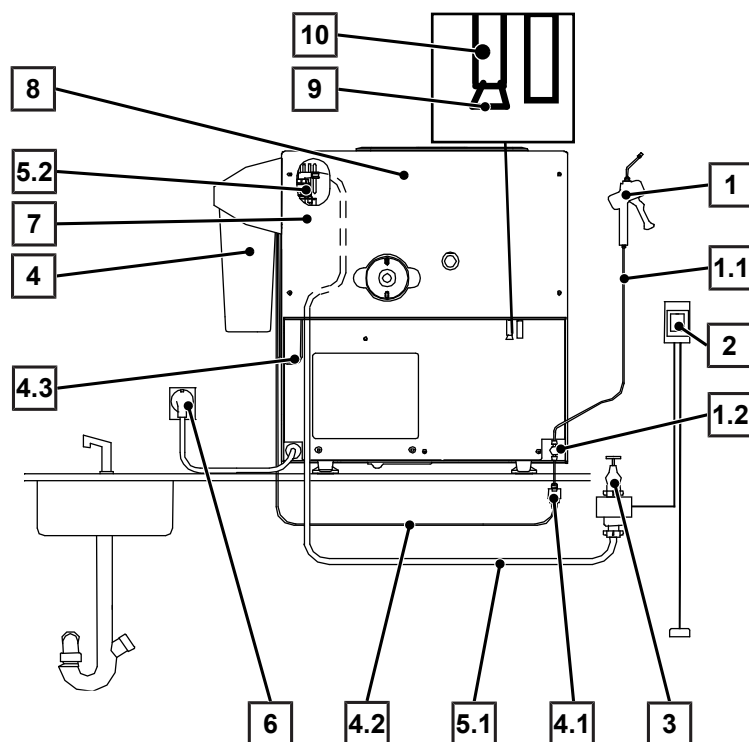


Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Anmerkung
1	Notüberlauf	--	geräteseitig vorhanden (Autoklav)
2	Freier Auslauf AB (im Tank integriert/hinter der Rückwand)	--	geräteseitig vorhanden (Autoklav)
3.1	Sicherungskombination HD mit Wandhalterung (inkl. Schlauch, 2,5 m)	ME70686	optional bestellbar
3.2	Wasserzulaufschlauch (2,5 m, gemäß EN 1717)	ME24930	enthalten in ME70686
4	Wasserstopp (Leckwassermelder mit Absperrventil und Sonde)	ME01056	optional bestellbar
5	MELAdem 40 Ionenaustauscher	ME01049	im Lieferumfang
5.1	Schlauch PUR (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	enthalten in ME01049
5.2	Schlauch PUR (6/4 mm, 1,5 m)	ME28820	enthalten in ME01049
5.3	Filter für MELAdem	ME48240	enthalten in ME01049
6	Wasserhahn 3/4" mit Sicherungskombination	--	gebäudeseitig vorhanden
7	Wasseranschlusset Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040	optional bestellbar
7.1*)	Magnetventil externer Wasserzulauf	ME80057	enthalten in ME09040
7.2*)	Zulaufstutzen Speisewasser	ME80068	enthalten in ME09040
7.3*)	Dichtung Druckablassstutzen Tank	ME21247	enthalten in ME09040
7.4*)	KL-Sicherung	ME21248	enthalten in ME09040
7.5	Kaltwasseradapter 3/4" zu 1/4" (Direktanschluss Wasserleitung)	ME09037	enthalten in ME09040
7.6	Abwassertrichter	ME22913	enthalten in ME09040
7.7	Wasserablaufschlauch für Autoklaven (2 m)	ME36585	enthalten in ME09040
8	Anschluss Abwasser nach oben entlüftet (Waschmaschinenanschluss)	--	gebäudeseitig vorhanden
9	Wandabfluss (mindestens DN40)	--	gebäudeseitig vorhanden
10	Netzanschluss	--	gebäudeseitig vorhanden

*) verdeckt hinter Geräterückwand

Beispiel 2 – Anschluss an den Vacuklav 41 B+/43 B+


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

Beispiel 3 – Anschluss an den Vacuklav 23 B+/31 B+


Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Anmerkung
1	MELAjet Sprühpistole	ME27300	optional bestellbar
1.1	Schlauch PUR (6/4 mm, 2,5 m) (Schlauch MELAjet)	--	enthalten in ME27300
1.2	Schwenkverschraubung MELAjet	ME53465	enthalten in ME27300
2	Wasserstopp (Leckwassermelder mit Absperrventil und Sonde)	ME01056	optional bestellbar
3	Wasserhahn mit Sicherungskombination	--	gebäudeseitig vorhanden
4	MELAdem 40 Ionenaustauscher	ME01049	im Lieferumfang
4.1	Filter für MELAdem	ME48240	enthalten in ME01049
4.2	Schlauch PUR (6/4 mm, 2,5 m) (Zulaufschlauch Speisewasser)	--	enthalten in ME01049
4.3	Schlauch PUR (6/4 mm, 2,5 m) (Zulaufschlauch MELAdem 40)	--	enthalten in ME01049
5	Montageset nach EN 1717 für MELAdem	ME25410	optional bestellbar
5.1	Wasserzulaufschlauch (2,5 m, gemäß EN 1717)	ME24930	enthalten in ME25410
5.2	Sicherungskombination EN 1717 inkl. Halterung	ME82375	enthalten in ME25410
6	Netzanschluss	--	gebäudeseitig vorhanden
7	Kaltwasseradapter 3/4\" zu 1/4\" (Direktanschluss Wasserleitung)	ME09037	optional bestellbar
8	Rückwandverkleidung	ME66790	geräteseitig vorhanden (Autoklav)
9	Stopfen für Wasserablass	ME31140	geräteseitig vorhanden (Autoklav)
10	Schlauch Silikon (9/6 mm, 5 m)	ME34410	geräteseitig vorhanden (Autoklav)

4 Inbetriebnahme

ACHTUNG**Warnung vor Wasserschaden**

Der unbeaufsichtigte Betrieb wasserverbrauchender Geräte, also auch dieser Wasser-Aufbereitungsanlage, erfolgt auf eigenes Risiko. Betreiben Sie die Wasser-Aufbereitungsanlage 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 Wasserabspernung.

Nehmen Sie die Anlage nach erfolgter Montage und Installation wie folgt in Betrieb:

- ✓ Die Mischbettharzpatronen sind eingesetzt, siehe [Einsetzen der Mischbettharzpatronen](#) [▶ Seite 10].
- 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 die Anlage 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.

5 Instandhaltung

Instandhaltungsintervalle

Intervall	Maßnahme
täglich	Kontrolle der ▶Leitfähigkeit 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
nach Bedarf	Bei schlechter Leitfähigkeit: Austausch der Mischbettharzpatrone im Ionenaustauscher Die Mischbettharzpatronen sind mit einem Verfallsdatum versehen: Austausch der Mischbettharzpatronen spätestens bei Ablauf des Datums

Beachten Sie zur sicheren Handhabung Folgendes:

- Bei auftretenden Undichtigkeiten schließen Sie die Wasserzufuhr. Kontrollieren Sie alle Schläuche und Schlauchanschlüsse auf Dichtigkeit.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-Verbrauchsmaterial und -Ersatzteile von MELAG. Die Verwendung von Fremdteilen kann zu Beschädigung und Verlust der Garantie führen.

Austausch der Mischbettharzpatronen

HINWEIS

Verwenden Sie ausschließlich Original-Verbrauchsmaterial und -Ersatzteile von MELAG. Die Verwendung von Fremdteilen kann zu Beschädigung und Verlust der Garantie führen.

Tauschen Sie die Mischbettharzpatronen aus, wenn die ▶Leitfähigkeit des ▶Speisewassers steigt und das Mischbettharz in den Mischbettharzpatronen erschöpft ist. Beim Anschluss der Anlage 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 Patronenbehälter der Mischbettharzpatrone, siehe [Einsetzen der Mischbettharzpatronen](#) [▶ Seite 10].
5. Gießen Sie das Wasser ab.
HINWEIS: Der Patronenbehälter ist randvoll mit Wasser.
6. Nehmen Sie die Mischbettharzpatrone aus dem Patronenbehälter.
7. Nehmen Sie den Dichtring aus dem Patronenbehälter.
8. 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).
9. Spülen Sie den Patronenbehälter mit Leitungswasser aus.
10. Setzen Sie den Dichtring in den Patronenbehälter.
11. Setzen Sie eine neue Mischbettharzpatrone ein und schrauben Sie den Patronenbehälter wieder an, siehe [Einsetzen der Mischbettharzpatronen](#) [▶ Seite 10].
12. Wiederholen Sie den Vorgang bei der anderen Mischbettharzpatrone.
13. Kontrollieren Sie alle Teile auf festen Sitz.
14. Öffnen Sie den Wasserhahn des Wasserzulaufs.
15. Kontrollieren Sie alle Schläuche und Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit.
Es dürfen keine Leckagen auftreten.

6 Betriebspausen

Beachten Sie zur sicheren Handhabung Folgendes:

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

Lagerung und Transport

Beachten Sie zur sicheren Handhabung Folgendes:

- Lagern und transportieren Sie das Produkt frostfrei.
- Vermeiden Sie starke Erschütterungen.
- Lagern Sie das Produkt geschützt vor Feuchtigkeit.
- Beschädigung am Gehäuse und im Inneren des Produktes bei Verwendung nicht geeigneter Transportverpackungen. Transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung oder einer geeigneten Verpackung.

7 Technische Daten

Produkttyp	MELAdem 40
Produktmaße (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
Kaltwasser	
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
	MELAJet Sprühpistole	ME27300
	Fett für Dichtungen/O-Ringe	ME24371
	Schlauch PUR (6/4 mm, 10 m)	ME28820
Ersatzteile	Dichtung im MELAdem Patronenbehälter	ME51990
	Halter für Wandbefestigung (2x)	ME15856 (enthalten in ME37106)
	Behälterschlüssel für MELAdem	ME61050
Anschlusssteile	Befestigungsset MELAdem 40 (an Gerätehaube/Wand, universell)*)	ME37106
	Befestigungsset MELAdem 40	ME54495
Anschlusssets zum Anschluss an einen Autoklav	Wasseranschlusssset Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040
	Wasserabzweig für: Vacuklav 40 B+ (<i>Evolution</i>)/44 B+ (<i>Evolution</i>), Vacuklav 24 B+/24 BL+/30 B+	ME37241
	Wasseranschlusssset für Premium-Klasse für: Vacuklav 41 B+ (<i>Evolution</i>)/43 B+ (<i>Evolution</i>)	ME09034
	Wasseranschlusssset für Profi-Klasse für: Vacuklav 23 B+/31 B+	ME09033
	Wasseranschlusssset für Euroklaven für: Euroklav 23 S+/23 VS+/29 VS+	ME09031
	Kaltwasseradapter 3/4" zu 1/4" (Direktanschluss Wasserleitung)	ME09037

*) Notwendig bei Montage an Autoklaven, die keine oder an der erforderlichen Stelle keine Aufnahmen für MELAdem an der Gerätehaube besitzen.

Glossar

Aufbereitung

Die Aufbereitung ist eine Maßnahme, um ein neues oder gebrauchtes Produkt für die Gesundheitsfürsorge für seine Zweckbestimmung vorzubereiten. Die Aufbereitung umfasst die Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und ähnliche Verfahren.

Demineralisiertes Wasser

Demineralisiertes Wasser beinhaltet keine Mineralien, welche im normalen Quell- oder Leitungswasser vorkommen. Es wird durch Ionenaustausch aus Leitungswasser gewonnen und als Speisewasser verwendet.

Leitfähigkeit

Als 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

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

VE-Wasser

Vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) ist Wasser (H₂O) ohne die im normalen Quell- und Leitungswasser vorkommenden Salze, die als Anionen und Kationen gelöst sind.



MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststr. 6-10

D-10829 Berlin

Deutschland

E-Mail: info@melag.de

Web: www.melag.com

Originalbetriebsanleitung

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

Technische Änderungen vorbehalten