



Aqua-Cleer

SLIM

SLIM PLUS



M010-98 – Rev. 00 - 05/2016

TECHNISCHES DATENBLATT

Das Umkehrosmosegerät **Aqua-Cleer SLIM** bietet die umfassendste Lösung für einen hohen Reinheitsgrad des Wassers. Die R.O. Osmosemembranen halten einen Großteil der im Wasser vorkommenden Salze zurück und beseitigen so unerwünschte Substanzen. Durch Patronen wird das Wasser vorab filtriert und von unerwünschtem Geschmack und Gerüchen befreit. Das Gerät ist für den Einbau unter der Spüle oder auch liegend hinter der Sockelleiste (die allerdings mindestens 12 cm hoch sein muss) ausgelegt. Die Anlage ist mit einer Bypassfunktion ausgestattet, die zur Verschneidung des Brauchwassers mit gefiltertem und entchlortem Wasser dient, wodurch der Restsalzgehalt des Produktwassers geregelt werden kann. Außerdem sichert der Filter Culligan Pure kontaminationsfreie Wasserqualität. Die Ultrafiltrationspatrone besteht aus Spezialmembranen (MediSulfone® UF Polysulfone), die den Durchtritt aller Stoffe mit Molekülmasse über 15 kDa (0,005 µm) verhindern. Bakterien, Viren und Endotoxine werden dank zweier Mechanismen zurückgehalten: Einer beruht auf der Größe der Poren, der andere auf der Aufnahmefähigkeit der Membran.

Die Elektronik steuert den Betrieb der Anlage und die Handhabung von: Filteralarm, Überschwemmungsschutz, Literzähler.

Der **Aqua-Cleer SLIM** ist für die Installation von optionalem Zubehör zur Nachbehandlung ausgestattet, nämlich:

- Filter AS3 Culligan, spezifisch für die Beseitigung von Arsen
- Externer Überschwemmungsschutz

Das System ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

- **Aqua-Cleer SLIM** bestehend aus: 1 Carbon Block Evo (systemintern); 1 Booster Pump; 2 RO-Module.
- **Aqua-Cleer SLIM PLUS** bestehend aus: 1 Carbon Block Evo (systemextern); 1 Booster Pump; 3 RO-Module.

Die Geräte **Aqua-Cleer SLIM** Culligan werden in Italien hergestellt und getestet und sind CE-zertifiziert.

Entspricht den Anforderungen an Wasseraufbereitungsgeräte für Trinkwasser gemäß Ministerialerlass Nr. 25/2012 und Ministerialerlass 174, Grenzwerte laut folgender Tabelle:

Eigenschaften des Rohwassers:	
Druck	2.5 – 6.0 bar
Umgebungstemperatur	1-38 °C
TDS	<1000
pH	6,5 – 9,5
Chlor ⁽¹⁾	0-1 ppm
Chloramine	0-3 ppm
Trübung	0-5 NTU
Härte ⁽²⁾	0 – 17 °f
Eisen	0-0,2 ppm
Bakteriologische Qualität	trinkbar

Das System muss an der Kaltwasserleitung installiert, und die Abwasserleitung muss über einen den geltenden Bestimmungen entsprechenden Siphon an den Ablauf angeschlossen werden.

Die Installation muss durch Fachpersonal gemäß den Anforderungen des ital. Ministerialerlasses Nr. 37/08 und nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt werden.

⁽¹⁾ Die im System verwendeten Osmosemembranen können vom Chlor beschädigt werden. Aus diesem Grund umfasst das System einen Aktivkohlefilter, der zum Schutz der Osmosemodule das Chlor eliminiert. Der Chlorgehalt im Rohwasser darf allerdings nicht 1 ppm übersteigen.

⁽²⁾ Bei Wasser mit einer Härte von über 17 °F wird die Installation eines Enthärterers empfohlen. Wird die Anlage mit Wasser mit Härten über 17 °F gespeist, verkürzt sich die Lebensdauer der Osmosemembran erheblich.

HINWEIS: Die empfohlenen Betriebswerte sind 2.5 – 6.0 bar. Bei Überschreiten dieses Werts wird die Installation eines Druckminderers empfohlen. Trübungswerte über 0,5 NTU schränken die Lebensdauer der Filter Carbon Block erheblich ein, in diesem Fall wird die Installation einer Vorfiltration zur Beseitigung der übermäßigen Trübung empfohlen.

Das System **Aqua-Cleer SLIM** wurde für hohe Leistungen ausgelegt und gebaut. Die Verwendung von enthärtetem Wasser wird daher dringend empfohlen

ZUR BEACHTUNG

- Bei sachgemäßer Installation und Wartung entsprechend der Betriebs- und Wartungsanleitung erfüllt diese Trinkwasseraufbereitungsanlage die Anforderungen des Ministerialdekrets D. M. 25/2012 (ital. Gesetzgebung, A. d. Ü.).
- Alle Informationen und Warnungen bzw. Hinweise finden Sie im Technischen Handbuch, das im Lieferumfang der Anlage enthalten ist.
- Die Installation muss durch Fachpersonal unter Beachtung des ital. Ministerialerlasses Nr. 37/08 und nach dem neuesten Stand der Technik gemäß den Angaben der technischen Anleitung ausgeführt werden.
- **Achtung: Dieses Gerät muss regelmäßig gewartet werden, damit die Anforderungen an die Trinkbarkeit des aufbereiteten Trinkwassers und die Wahrung der vom Hersteller erklärten Verbesserungen garantiert werden.**
- Handling, Installation, Wartung und Reparatur der Anlage müssen in jedem Fall von ausgebildetem Fachpersonal gemäß den Anforderungen des ital. Ministerialerlasses 37/08, nach dem neuesten Stand der Technik und unter Befolgung der Angaben der technischen Anleitung ausgeführt werden.
- Der Installationsraum der Anlagen, in dem auch die Zusatz- und Verbrauchsmaterialien aufbewahrt werden, muss die gesetzlichen Vorschriften in Bezug auf Sicherheit, Gebrauch und Lagerung erfüllen.
- Das von jedem Gerät aufbereitete Wasser muss für den vorgesehenen spezifischen Einsatzzweck verwendet werden. Die Firma Culligan übernimmt keine Verantwortung für die Folgen einer unsachgemäßen Verwendung des mit ihren Geräten aufbereiteten Wassers.
- Jede Betriebsstörung der Anlagen bitte umgehend dem Culligan-Kundendienstzentrum mitteilen. Die Firma Culligan ist nicht verantwortlich für die Folgen durch die längerfristige Verwendung einer defekten Anlage.
- Wo erforderlich, muss die Wahl, Dosierung und Handhabung chemischer Produkte durch qualifiziertes Fachpersonal und nach den Anleitungen von Culligan sowie den Sicherheitsdatenblättern erfolgen.
- Für die Entsorgung von Abfallstoffen und Verbrauchsmaterialien der Wasseraufbereitungsanlagen sind die gesetzlichen Bestimmungen maßgeblich.
- Das Gerät nicht auf andere Haushaltsgeräte stellen.
- Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen.
- Im Fall von Störungen (Wasseraustritt o. ä.) das Gerät vom Stromnetz trennen und den Wasserzulaufhahn schließen.
- Ferner kann Culligan nicht haftbar gemacht werden für:
 - die unsachgemäße Verwendung des Geräts;
 - die Verwendung des Geräts entgegen den spezifischen Bestimmungen des Installationslandes (Spannungsversorgung, Installation und Wartung);
 - die Nichtbeachtung der Installationsanweisungen des vorliegenden Handbuchs;
 - Störungen im Strom- bzw. Wassernetz (elektrische Entladungen, Spannungsschwankungen, zu hoher oder zu niedriger Druck im Wassernetz);
 - den Betrieb bei nicht geeigneter Raumtemperatur;
 - mangelhafte Wartung;
 - nicht genehmigte Änderungen oder Eingriffe am Gerät;
 - die Verwendung von nicht Original- oder nicht für das Modell vorgesehenen Ersatzteilen;
 - die vollständige oder teilweise Missachtung der Anleitungen.

Für alle nicht ausdrücklich behandelten Fragen wird an die Vernunft des Anwenders/Technikers appelliert.

GARANTIE

Für die Anlage werden zwei Jahre Garantie gewährt gemäß den Angaben auf dem Garantieschein/Garantieantrag Culligan. Der Garantieanspruch verfällt, wenn die Anlage und/oder ihre Komponenten verändert werden oder Schäden aufweisen, die auf Überspannung zurückzuführen sind. Der Garantieanspruch verfällt bei nicht für den normalen Gebrauch der Anlage vorgesehenen Einsatzbedingungen oder Verwendungen.

INSTANDHALTUNG

Um das System **Aqua-Cleer SLIM** in einwandfreiem Zustand zu halten, müssen die Filter (Carbon Block und Ultrafiltrationspatrone) ausgewechselt und das System regelmäßig entkeimt werden.

Die Anlage sollte grundsätzlich einmal jährlich gewartet werden.

Je nach Einsatzbedingungen kann auch ein anderes Wartungsintervall erforderlich sein. Zum Beispiel ein an Sedimenten, Chlor, Trübstoffen reiches Rohwasser oder Rohwasser mit hohem Härtegrad kann eine häufigere Instandhaltung und den Filterwechsel alle 6 Monate erfordern. Dieses Verfahren wird von dem elektronischen Steuergerät überwacht, die Informationen werden auf dem Display angezeigt.

ACHTUNG: Wenn bei Öffnen des Entnahmehahns kein Wasser im Speisewassernetz ist, gibt die Anlage nur das im Tank angesammelte Wasser ab (etwa 1 Liter). Wenn diese Reserve aufgebraucht ist, wird der Zustrom zum Produkt abgebrochen, während die Pumpe in Betrieb bleibt. Durch Wassermangel wird diese Art von Druckhaltepumpe nicht beschädigt. Die Stromzufuhr der Anlage abschalten und erst wieder einschalten, wenn in den Leitungen des Wassernetzes wieder Wasser vorhanden ist.

HINWEIS: Trübungswerte über 0,5 NTU schränken die Lebensdauer der Filter Carbon Block erheblich ein, in diesem Fall wird die Installation einer Vorfiltration zur Beseitigung der übermäßigen Trübung empfohlen. Es wird empfohlen, die Schläuche, und falls notwendig auch die JG-Schnellverbinder, alle zwei Jahre auszuwechseln.

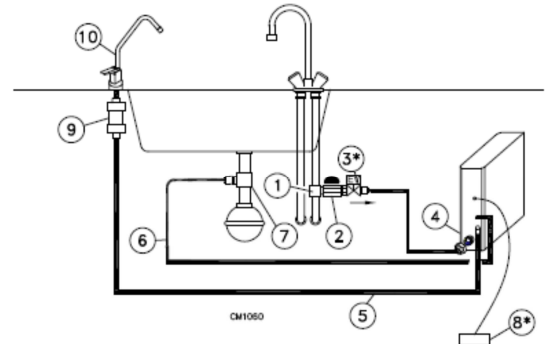
INSTALLATION

Die Installation der Anlage muss durch Fachpersonal gemäß den Anforderungen des ital. Ministerialerlasses 37/08, nach dem neuesten Stand der Technik und unter Befolgung der Angaben der technischen Anleitung ausgeführt werden.

Installationsplan Aqua-Cleer SLIM

Legende

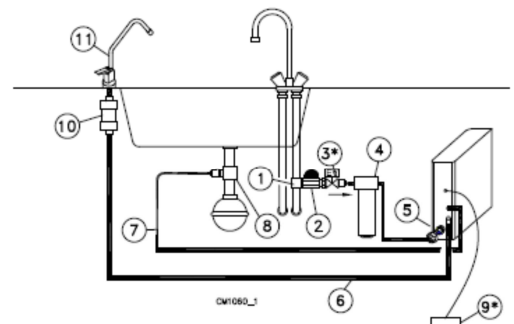
- 1) Speisewasserentnahme (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 2) Speisewasserhahn (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 3) Magnetventil N.C. (optional, Lieferung mit dem externen Überschwemmungsschutz)
- 4) Speisewasseranschluss – Eintritt Aqua-Cleer SLIM
- 5) Produktwasseranschluss
- 6) Ablaufanschluss
- 7) Bügel mit Verbindung für Ablaufanschluss
- 8) Sonde für externen Überschwemmungsschutz (optional, Lieferung mit dem externen Überschwemmungsschutz)
- 9) Filter Culligan Pure (Ultrafiltration)
- 10) Entnahmehahn Produktwasser



Installationsplan Aqua-Cleer SLIM PLUS

Legende

- 1) Speisewasserentnahme (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 2) Speisewasserhahn (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 3) Magnetventil N.C. (optional, Lieferung mit dem externen Überschwemmungsschutz)
- 4) Filter Carbon Block Evo (systemextern)
- 5) Speisewasseranschluss – Eintritt Aqua-Cleer Aqua-Cleer SLIM PLUS
- 6) Produktwasseranschluss
- 7) Ablaufanschluss
- 8) Bügel mit Verbindung für Ablaufanschluss
- 9) Sonde für externen Überschwemmungsschutz (optional, Lieferung mit dem externen Überschwemmungsschutz)
- 10) Filter Culligan Pure (Ultrafiltration)
- 11) Entnahmehahn Produktwasser



LEISTUNGSMERKMALE DER FILTERPATRONEN

Der Carbon Block EVO erfüllt die Anforderungen der ital. Ministerialerlasse Nr. 174/2004 und 25/2012 sowie die Anforderungen an Materialien, die für den Kontakt mit Wasser Wasser für den menschlichen Gebrauch bestimmt sind.

Nenndurchflussleistung (bei Betriebsdruck 3.5 bar)	5 Liter/min
Max.Leistung *	21000 Liter
Anschlüsse Ein-/Austritt	Ø 8 mm
Trockengewicht mit Patrone	0,75 kg
Abmessungen Filter (B x T x H)	85 x 85 x 325 mm



* **ANM.:** Die Filterleistung bezieht sich auf Trinkwasser mit Chlorgehalt innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte.

Die Ultrafiltrationspatrone Culligan Pure ist lebensmitteltauglich. Sie ist mit Spezialmembranen (MediSulfone® UF Polysulfone) bestückt, die den Durchtritt aller Stoffe mit Molekülmasse über 15.000 Dalton (0,005 µm) verhindern. Bakterien, Viren und Endotoxine können die Membran MediSulfone® UF, die eine Barriere darstellt, dank zweier Mechanismen nicht durchqueren: Einer beruht auf der Größe der Poren, der andere auf der Aufnahmefähigkeit der Membran.



LEISTUNGSMERKMALE DER ANLAGE

	Aqua-Cleer SLIM	Aqua-Cleer SLIM PLUS
Salzgehalt Speisewasser	1200 µS/Cm	1200 µS/Cm
TDS Speisewasser	790 ppm	790 ppm
Durchflussrate in Betrieb	1,07 l/min	1,6 l/min
Leitfähigkeit Produktwasser	175 µS/Cm	180 µS/Cm
TDS Produktwasser	114 ppm	117 ppm
Durchflussrate Konzentrat (Abwasser)	0,6 l/min	2,0 l/min
Leitfähigkeit Konzentrat (Abwasser)	>2000 µS/Cm	>2000 µS/Cm
Wassertemperatur	17°C	17°C
Pumpendruck	7,2 bar	7,5 bar

Testergebnisse und Werte der prozentualen Rückhalterate der Osmosemembranen sind im technischen Handbuch aufgeführt.

TECHNISCHE DATEN

Typische Sequenz	: Filter Carbon Block, Druckhaltepumpe Booster Pump, Osmosemembran, Filter Culligan Pure.	
Aktivkohlefilter	: Aktivkohle, pflanzlich	
Osmosemembran	: R.O. (Polyamid/Polypropylen)	
Durchflussrate Aqua-Cleer SLIM ⁽¹⁾	: 1 Liter/Minute	
Durchflussrate Aqua-Cleer SLIM PLUS ⁽¹⁾	: 2 Liter/Minute	
Verhältnis Produktwasser/Abwasser ⁽²⁾	Aqua-Cleer SLIM	%RR = 60 %
Verhältnis Produktwasser/Abwasser ⁽²⁾	Aqua-Cleer SLIM PLUS	%RR = 45 %
Filter Culligan Pure	: Ultrafiltration - MediSulfone [®] UF Polysulfone Cut-off 15000 Daltons (0,005 µm) Bakterienrückhaltung >10 ¹⁰ (Pseudomonas) Endotoxinrückhaltung > 10 ⁵ EU/ml Virenrückhaltung >10 ⁸ (PhiX-174) Durchflussrate bei 3 bar - 5 l/min	
Booster pump	: Booster Pump 220V/50Hz	
Materialien	: Housings: Nylon Ventile: EPDM Membran: Santopren	
Abmessungen Aqua-Cleer Aqua-Cleer SLIM	: Breite mm 110 - Tiefe mm 460 - Höhe mm 440	
Nettogewicht	: kg 10	
Versandgewicht	: kg 12	

M010-98 – Rev. 00 - 05/2016

⁽¹⁾ Testbedingungen mit folgenden Werten: Pumpendruck 7,2 bar - Temperatur 17°C – pH-Bereich 6,5-7,0 – Leitfähigkeit Speisewasser 1200 µS/Cm - NaCl 200 mg/l, Rückhaltung Salze 97%, ohne Gegendruck mit neuer Membran nach 30-minütigem Betrieb.

⁽²⁾ Kann abhängig von Druck und Gesamtsalzgehalt TDS variieren