



# Culligan®



REVERSE OSMOSIS

**Aqua-Clear®**  
**RO<sup>2</sup> MD BIO E**

**BI-OSMOSI PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA IN EMODIALISI**

SISTEMA MEDICAL DEVICE **CLASSE IIb** CERTIFICATO SECONDO LA DIRETTIVA 93/42/CEE

## BI-OSMOSI PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA IN EMODIALISI

L'impianto **RO<sup>2</sup> MD BIO E** è il sistema Culligan tecnologicamente avanzato per il trattamento dell'acqua in emodialisi che utilizza la tecnologia della Bi-Osmosi.

Il sistema **Bi-Osmosi RO<sup>2</sup>** costituito da due unità operanti in serie, per produrre acqua di elevata qualità e purezza.

Il funzionamento in serie permette di trattare l'acqua per uso dialitico con un doppio passaggio. Nel primo passaggio vengono rimossi fino al 90-99% di sali e altri contaminanti.

Il secondo passaggio permette di rimuovere il 90-99% del residuo, garantendo una importante barriera contro le sostanze microbiologiche.

Un ulteriore vantaggio del sistema **Bi-Osmosi Culligan** è che in caso di anomalia di uno

stadio osmotico il funzionamento del sistema, tramite PLC, passerà da Bi-Osmosi a Mono-Osmosi senza intervento di personale, consentendo quindi il termine della seduta dialitica in corso.

La Bi-Osmosi Culligan è dotata di break tank. La Bi-Osmosi Culligan è priva di flussimetri meccanici e totalmente elettronica.

- CLASS IIb
- PORTATE FINO 3800 L/H
- SISTEMI DI SICUREZZA AVANZATI
- COMPLETAMENTE ELETTRONICA
- CERTIFICATA CON ORG. NOTIFICATO N. CE 0476
- 4 MODELLI DISPONIBILI

# Aqua-Clear® RO<sup>2</sup> MD BIO E



**RO<sup>2</sup>** ▶ Trattamento **RO doppio stadio** per acqua sicura e di qualità per la dialisi.

**MD** ▶ **Certificazione Medical Device Class IIb** secondo la direttiva 93/42/CEE org.not. CE 0476

**BIO** ▶ **Bi-Osmosi** per acqua di alta qualità, costruita con materiali bio-compatibili.

**E** ▶ **Elettronica** - Sistema di controllo con PLC. **Efficiente** - Massimo risparmio di acqua ed energia.

**1-2-3-4** ▶ **4 Modelli** con portate da 1000 a 3800 l/h in Bi-Osmosi.

SISTEMA **MEDICAL DEVICE** CERTIFICATO  
SECONDO LA NORMA **UNI CEI EN ISO 13485:2016**

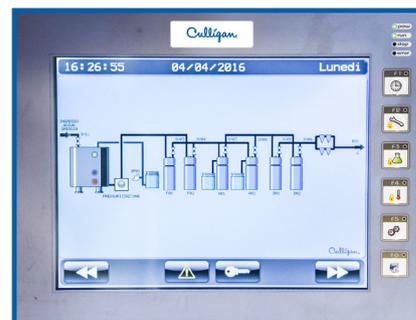
# MODELLI DISPONIBILI PER AQUA-CLEER® RO<sup>2</sup> MD BiO E

Models	Portata l/h*	Potenza installata kW	Dimensioni larg. x prof. x alt. (mm)
RO <sup>2</sup> MD BiO 1 E	1000	2x3	1800x800x1900
RO <sup>2</sup> MD BiO 2 E	1425	2x3	1800x800x1900
RO <sup>2</sup> MD BiO 3 E	2500	2x4	1800x800x1900
RO <sup>2</sup> MD BiO 4 E	3800	2x4	1800x800x1900

\* N.B. : le portate indicate si riferiscono a membrane nuove, con acqua di alimento con salinità max (come TDS in ppm) 800 mg/l, 20 °C

## Tutti i modelli Aqua-Cleer® RO<sup>2</sup> MD BiO E sono dotati di quadro PLC

Pannello "touch screen" semplice e intuitivo, che si interfaccia con sistemi di controllo avanzati.



### Visualizzazioni dinamiche

- Ingresso conducibilità Bi-Osmosi
- Conducibilità dell'acqua prodotta - 1° stadio RO
- Conducibilità dell'acqua prodotta - 2° stadio RO
- Portata dell'acqua prodotta - 1° stadio RO
- Portata dell'acqua prodotta - 2° stadio RO
- Portata dell'acqua di rigetto - 1° stadio RO
- Portata dell'acqua di rigetto - 2° stadio RO
- Portata dell'acqua di ritorno loop dialisi
- Consumo dei reni artificiali in funzione
- Pressione operativa - 1° stadio RO
- Pressione operativa - 2° stadio RO
- Temperatura ingresso al sistema RO
- Temperatura del circuito di distribuzione
- Valori REDOX

### Visualizzazioni grafiche

- Conducibilità
- Portate
- Temperatura
- Storico dei dati operativi
- Messaggi di errore

Il sistema per il trattamento acqua Culligan Bi-Osmosi è il risultato di 30 anni di esperienza nel settore dell'emodialisi. Il nuovo sistema Bi-Osmosi è certificato Classe IIb ed è un dispositivo medico certificato secondo la direttiva 93/42/CEE.

Culligan è impegnata nella sostenibilità ambientale, e ha progettato il nuovo sistema RO<sup>2</sup> per consentire un basso consumo di acqua e energia. Il design modulare, una vasta gamma di modelli disponibili per diverse portate, e la possibilità di riutilizzo dell'acqua fanno sì che il nuovo sistema di trattamento dell'acqua RO<sup>2</sup> MD BiO E possa ridurre i costi di gestione e l'impatto ambientale.

Culligan®

## Contaminanti chimici

Categoria	Parametri	Unità di misura	Sedi e frequenza di monitoraggio	
			Acqua di rete (frequenza annuale) Livello Max	Acqua di diluizione (frequenza semestrale) Livello Max
1) Origine naturale	Inorganici: Calcio	mg/L		2
	Cloruro	mg/L	250	50
	Ioni Idrogeno	Unità pH	6.5 ÷ 9.5	4.4 ÷ 7.5
	Fluoruro	mg/L	1.5	0.2
	Magnesio	mg/L		2
	Potassio	mg/L		2
	Sodio	mg/L	200	50
2) Origine antropica	Inorganici: Sulfato	mg/L	250	50
	Mercurio	mg/L0	.001	0.001
	Piombom	g/L	0.01 (0.025 up to 25/12/2013)	0.1
	Nitrati (come N <sub>2</sub> O)	mg/L	50	2
	Ammonio	mg/L	0.5	0.2
3) Prodotti utilizzati per la potabilizzazione	Organici: Composti organo-alogenati totali	µg/L	30	30
	Inorganici: Alluminio	mg/L	0.2	0.01
4) Sottoprodotti del trattamento della potabilizzazione	Inorganici: Cloro totale	mg/L	0.2	0.1
	Organici: Zinco	mg/L		0.1
	Organici: Trialometani o THM totali	µg/L3	0	30

## Controlli microbiologici

Esame	Acqua di rete		Acqua trattata		Dialisato standard		Dialisato ultrapuro	
	Valore di riferimento	Frequenza	Valore di riferimento	Frequenza	Valore di riferimento	Frequenza	Valore di riferimento	Frequenza
Batteri UFC/mL a 22 °C	< 100	ogni 6 mesi	< 100m	ensile	< 100	ogni 4 mesi in ogni monitor	< 0.1	ogni 2 mesi in ogni monitor su cui vengono effettuati trattamenti online
Muffe e Lieviti /mL	-		< 10	ogni 6 mesi	< 10		0	
Endotossine UI/mL	-		< 0.25	mensile	< 0.25		< 0.03	



## AFFIDATI A UN LEADER MONDIALE PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA NEL SETTORE MEDICALE

**Culligan**

CULLIGAN ITALIANA S.P.A.

Via Gandolfi, 6  
40057 Cadrano di Granarolo dell'Emilia (BO)  
culligan@culligan.it | [www.culligan.it](http://www.culligan.it)

 Numero Verde: 800-857025

**Affidati a un leader mondiale per il trattamento dell'acqua.**

Da più di 80 anni Culligan si dedica a risolvere i tuoi problemi d'acqua. La nostra rete mondiale comprende più di 900 rivenditori e licenziatari internazionali in più di 90 paesi. Fidati degli esperti dell'acqua.