



# Culligan®



REVERSE OSMOSIS

Aqua-Cleer®

# RO<sup>2</sup>MD BiO THERMO

**BI-OSMOSI CON SANITIZZAZIONE TERMICA**

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

## BI-OSMOSI CON SANITIZZAZIONE TERMICA

Avvalendosi dell'esperienza specifica **ultratrennennale** acquisita nel trattamento dell'acqua per il settore dialitico, **Culligan** ha messo a punto il dispositivo **RO<sup>2</sup> MD BiO THERMO**.

L'innovativo sistema di sanitizzazione del dispositivo **RO<sup>2</sup> MD BiO THERMO** impiega acqua riscaldata a 85° C (185° F) per **distruggere i microrganismi** che possono proliferare sulle superfici del sistema di trattamento e nel circuito di distribuzione. Questo consente di ridurre notevolmente o di eliminare il ricorso alla sanitizzazione chimica, assicurando un risparmio in termini economici ed evitando al tempo stesso la manipolazione e lo smaltimento di sostanze chimiche.

Questo sistema utilizza **membrane a osmosi inversa** specificamente concepite per resistere alle **temperature elevate** del processo di sanitizzazione.

Tutte le tubazioni sono in acciaio INOX saldate per assicurare una **lunga vita** e un'estrema durata.

L'**unità di sanitizzazione** è collegata mediante comuni raccordi rapidi al **sistema RO** principale ed è disponibile in due configurazioni: in linea o con serbatoio di accumulo. La sanitizzazione può essere programmata per essere eseguita di

notte, quando le unità di dialisi non sono utilizzate per i pazienti, o a richiesta.

Il **sistema RO<sup>2</sup> MD BiO THERMO** è formato da **due distinti sistemi a osmosi inversa che funzionano in serie** per produrre acqua di elevata qualità e purezza.

Il funzionamento in serie del sistema assicura l'efficacia di trattamento dell'acqua che viene sottoposta a un duplice passaggio.

Il primo consente di eliminare il **90-99%** dei sali e degli altri contaminanti presenti nell'acqua, mentre il secondo elimina il **90-99%** dei contaminanti residui. Quello che è più importante è che questo processo assicura una **barriera contro la contaminazione microbica**.

Un ulteriore vantaggio del **sistema di biosmosi Culligan** consiste nel fatto che, in caso di emergenza, il dispositivo può operare come un sistema di osmosi inversa a stadio singolo continuando a produrre acqua di qualità adeguata per la dialisi. Il dispositivo **Culligan RO<sup>2</sup> MD BiO THERMO** passerà automaticamente a questo tipo di configurazione a stadio singolo nell'improbabile evenienza che si verifichi un problema, senza necessità di alcun intervento da parte del personale.

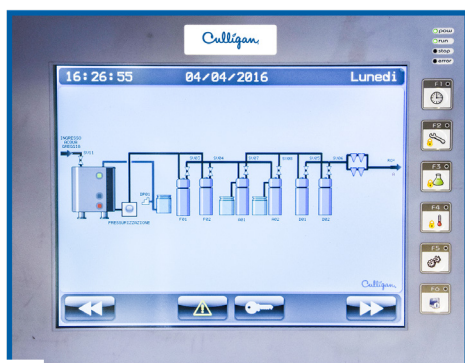
# Aqua-Clear® RO<sup>2</sup> MD BiO THERMO



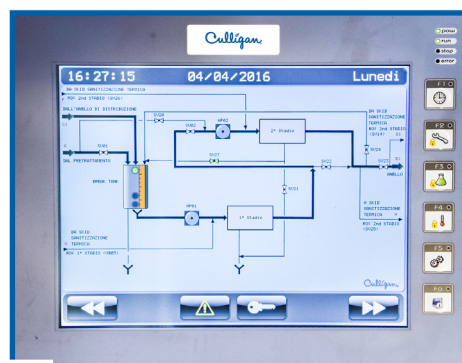
**SISTEMA DI QUALITÀ PER DISPOSITIVI MEDICI CERTIFICATO  
IN CONFORMITÀ CON LA NORMA UNI CEI EN ISO 13485:2016**

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

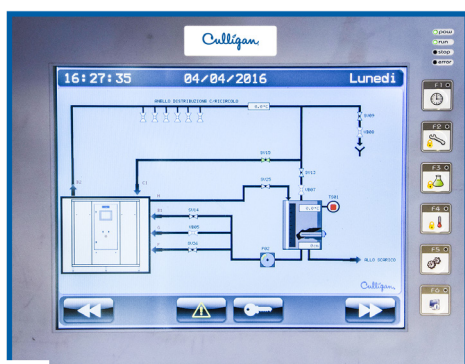
Interfaccia "touch screen" semplice e intuitiva con controlli avanzati.



1 Display di pre-trattamento



2 Display RO<sup>2</sup> MD BiO THERMO



3 Display sistema di sanitizzazione



4 Display dati

## Schermate dinamiche

- Ingresso conducibilità osmosi inversa
- 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 prodotta - 1° stadio RO
- Portata dell'acqua di rigetto prodotta - 2° stadio RO
- Portata dell'acqua di ritorno dal circuito di dialisi
- Portata e consumo dei reni artificiali
- Pressione operativa - 1° stadio RO
- Pressione operativa - 2° stadio RO
- Ingresso temperatura osmosi inversa
- Temperatura circuito di distribuzione
- Valori REDOX

## Schermate grafiche

- Grafico di tendenza della conducibilità
- Grafico di tendenza delle portate del sistema
- Grafico di tendenza della temperatura del sistema
- Storici dei dati di funzionamento
- Visualizzazione immediata dei messaggi di errore

## Altre caratteristiche avanzate

I parametri di sanitizzazione possono essere impostati per controllare **orari**, **frequenza** e altri **parametri**, in modo che la sanitizzazione sia eseguita quando i pazienti non utilizzano le unità di dialisi. Il **quadro PLC avanzato** è in grado di controllare i **filtri Culligan** e gli **addolcitori** necessari per il pre-trattamento.

Culligan è impegnata nella sostenibilità ambientale e il nuovo sistema RO<sup>2</sup> è stato progettato per essere il più efficiente possibile dal punto di vista energetico e minimizzare il consumo di acqua. Grazie alla struttura modulare e alla possibilità di diversificare la portata, nonché di riciclare e rigenerare la massima quantità di acqua possibile, il nuovo sistema di trattamento dell'acqua RO<sup>2</sup> MD BiO THERMO consente di ridurre i costi di gestione e rispettare al tempo stesso l'ambiente.

Culligan

# MODELLI DISPONIBILI PER Aqua-Clear® RO<sup>2</sup> MD BiO THERMO

Modelli	Portata l/h*	Potenza installata kW	Dimensioni larg. x prof. x alt. (mm)
RO <sup>2</sup> MD BiO 1 THERMO	730	2x3	1800x800x1900
RO <sup>2</sup> MD BiO 2 THERMO	1450	2x5,5	1800x800x1900
RO <sup>2</sup> MD BiO 3 THERMO	2600	2x5,5	1800x800x1900
RO <sup>2</sup> MD BiO 4 THERMO	3200	2x7,5	1800x800x1900

\* Nota: Le portate indicate sono riferite alle nuove membrane utilizzate con acqua di alimentazione correttamente pre-trattata di 800 mg/l TDS, 20° C (68° F)

## Caratteristiche / Benefici

- ✓ **La disinfezione termica previene la contaminazione batterica** e microbiologica nell'unità RO e nel circuito di distribuzione.
- ✓ **La disinfezione termica consente inoltre di ridurre i costi per la manodopera** e di ovviare alle problematiche di smaltimento correlate alla disinfezione chimica.
- ✓ **La programmazione oraria della sanitizzazione, interamente configurabile**, può essere impostata in funzione delle proprie esigenze operative.
- ✓ I sistemi RO a doppio stadio si utilizzano per avere **la massima efficienza di rimozione possibile**.
- ✓ **Garanzia di sicurezza per il paziente** - il sistema di controllo completamente automatico e a prova di errore consente il funzionamento del dispositivo RO a stadio singolo in caso di emergenza.
- ✓ **2 modelli** disponibili per **sistemi di disinfezione termica**.
- ✓ **Quadro touch screen** per un uso intuitivo, con layout schematici completi.
- ✓ **Quadro con PLC avanzato** con funzionamento a prova di errore e storage a lungo termine dei trend e dei dati.
- ✓ **Tutte le tubazioni e i componenti** sono in acciaio INOX AISI316.
- ✓ Le unità sono **dispositivi medici certificati in classe IIB** da organismo notificato N. CE0476

**RO<sup>2</sup>** ▶ **Tattamento RO a doppio stadio** per acqua per dialisi di elevata qualità e sicurezza.

**MD** ▶ Provvisti di marcatura CE come **Dispositivi Medici** di Classe IIb in conformità con la **Direttiva per i Dispositivi Medici 93/42/CEE** DIRETTIVA DISPOSITIVI MEDICI 93/42/CEE

**BiO** ▶ **Bi-Osmosi** per acqua di elevata qualità costruito con **materiali biocompatibili**.

**THERMO** ▶ **Sanitizzazione a caldo per la disinfezione** di sistemi mediante sanitizzazione a caldo tubazioni e componenti in acciaio inossidabile AISI 316.

**1-2-3-4** ▶ **4 Modelli** con portate da 730 a 3200 l/h (da 3,2 a 14,1 GPM) sempre in bi-osmosi a 2 stadi.



CULLIGAN ITALIANA S.P.A.

Via Gandolfi, 6  
40057 Cadriano 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.