

# Sistema per la produzione della acqua grado analitico II MERCK MILLIPORE modello ELIX 3 ESSENTIAL

Sistema per la produzione della acqua grado analitico II MERCK MILLIPORE modello ELIX 3 ESSENTIAL



## Identificativi Prodotto

Reference: 22.8497.99

## Descrizione

Sistema Elix Essential per la produzione di acqua a “Grado Analitico” tipo II secondo ASTM D1193 ISO 3696, Farmacopea Europea, Americana e Giapponese Acqua Purificata.

La purificazione dell’acqua avviene mediante le seguenti tecnologie:

- Pretrattamento con un’unica cartuccia PROGARD per la protezione della membrana ad osmosi inversa e del modulo di elettrodeionizzazione EDI rispettivamente dal particolato (filtro 0,5 µm), dal cloro (carboni attivi impregnati d'argento) e dalla precipitazione del calcio carbonato (polifosfati). Ne consegue che nessun tipo di addolcitore esterno o altra cartuccia di condizionamento prima del modulo EDI e' richiesta. La cartuccia e' dotata di identificazione RFID (Radio Frequency Identification Technology) per una completa

tracciabilità e l'eliminazione di rischi di errore, quali l'errata installazione del blocco di pretrattamento, l'impiego di un blocco errato o esaurito, ecc.

- Osmosi inversa, con membrana poliammidica, per la rimozione del 95-99% dei sali e di oltre il 99% delle sostanze organiche disciolte (MW > 200 Dalton), delle particelle e dei microrganismi. Un sistema di ricircolo permette un recupero dell'acqua fino al 50%. La portata dell'osmosi è costante e indipendente dalla temperatura nell'intervallo tra 7 e 35° C. L'efficienza della membrana a osmosi inversa è monitorabile sul display dello strumento. Il corretto funzionamento della membrana è garantito da lavaggi automatici con acqua ad elevata portata e da cicli di sanitizzazione programmati.
- Modulo di elettrodeionizzazione (EDI), per la rimozione degli ioni ancora presenti nell'acqua osmotizzata, che prevede la rigenerazione in continuo di resine a scambio ionico a letto misto mediante il passaggio di corrente elettrica evitando così la necessità di rigenerazioni chimiche o di sostituzioni delle resine. Carboni attivi posti a livello del catodo minimizzano i fenomeni di precipitazione del carbonato di calcio mantenendo costante nel tempo l'efficienza del modulo EDI. La rigenerazione in continuo permette al modulo di produrre una qualità di acqua costante nel tempo al contrario delle normali resine a scambio ionico.

### **Caratteristiche tecniche:**

- Display a colori retroilluminato per la visualizzazione dei seguenti parametri di funzionamento: resistività o conducibilità dell'acqua prodotta compensata 25° C o non compensata; temperatura dell'acqua prodotta; volume da erogare; livello di riempimento del serbatoio; messaggi di manutenzione; messaggi di malfunzionamento.
- Porta RS 232 per la stampa dei dati di produzione.

### **Sistemi di misura:**

- Il sistema prevede una serie di controlli: conducibilità acqua di alimentazione, pressione RO, conducibilità permeato, efficienza della membrana, temperatura e resistività acqua prodotta.
- I dati vengono riportati, in italiano, sul display LCD alfanumerico del pannello di comando secondo quanto previsto dalle GMP (Good Manufacturing Practices).
- L'affidabilità della misura di resistività mostrata sul display dello strumento è garantita dall'utilizzo di una cella di misura di tipo coassiale con termistore annegato nell'elettrodo (misura della temperatura con incremento di 0,1° C) e bassa costante di cella (0,01 cm<sup>-1</sup>).

### **Dati Tecnici**

Alimentazione/Consumo (V/Hz/W): 230/50-60/-

Dimensioni (LxPxH mm): 268x339x470

Peso (kg): 12,30-14,00

Acqua pura prodotta (tipo): II  
Batteri (cfu/ml):  
DNasi (pg/μl): -  
Fabbisogno giornaliero acqua prodotta: -  
Particelle (nr/ml): -  
Pirogeni (EU/ml): -  
Produzione acqua: 3 l/h  
Resistività (MO/cm): >5 a 25° C  
RNasi (ng/ml): -  
Sistema di dispensazione a distanza: no  
Sistema irraggiamento UV: no  
TOC (ppb):  
Volume del serbatoio interno (l): -  
Resistività (MΩ/cm): >5 a 25° C