

# MILLI-Q DIRECT 8

Cod. 22.7987.99

Sistema produzione ultrapura MERCK MILLIPORE I e pura III modello MILLI-Q DIRECT 8



## Descrizione

Sistema per la produzione di acqua ad osmosi inversa ASTM (tipo III) e Grado Reagente (tipo I) secondo ASTM D1193 ISO 3696. Questa apparecchiatura si avvale, per la purificazione dell'acqua potabile, di cinque stadi di purificazione:

- Stadio di pretrattamento, formato dal blocco di pretrattamento Progard, per la protezione della cartuccia ad osmosi inversa dal particolato, dal cloro e dalla precipitazione del calcio carbonato (polifosfati). Ne consegue che nessun tipo di addolcitore esterno è necessario.
- Stadio ad osmosi inversa, con cartuccia poliammidica, per la rimozione di oltre il 98% dei sali e di oltre il 99% delle sostanze organiche, delle particelle e dei microrganismi. Un sistema di ricircolo permette un recupero dell'acqua fino a più del 60%. La portata dell'osmosi è costante ed indipendente dalla temperatura nell'intervallo tra 7 e 35° C.
- Stadio modulo di fotoossidazione formato da una camera in acciaio inox 316L elettrolucidato contenente una lampada a vapori di mercurio a bassa pressione per una riduzione logaritmica di 5 della carica microbica presente nell'acqua all'ingresso della lampada (partendo da una ipotetica concentrazione di 100000 cfu/ml si arriverebbe a 1 cfu/ml).
- Stadio modulo di fotoossidazione formato da una camera in acciaio inox 316L elettrolucidato contenente una lampada a vapori di mercurio, a bassa pressione, da 31 cm, con elevata emissione di radiazioni ultraviolette alle lunghezze d'onda di 185/254 nm.
- Stadio Resina a scambio ionico Q-PAK di grado microelettronico per la rimozione degli ioni in tracce e filtro Biopak posizionato sul POD di prelievo.

L'unità produttiva racchiude in sé tutti i moduli di purificazione nonché tutte le funzioni di controllo e di gestione. Questa unità può essere posizionata sotto o sopra il banco di laboratorio e a muro con apposite staffe.

Il software di gestione del sistema prevede diversi livelli di accesso al settaggio dei parametri operativi.

Il sistema di misura è con celle di misura della resistività di tipo coassiale con termistore annegato nell'elettrodo, costante di cella 0,01 cm<sup>-1</sup> con possibilità di effettuare il Suitability test –USP<645>.

Sul sistema è presente un indicatore di TOC utile alla corretta gestione del consumabile.

L'unità di dispensazione è composta da un erogatore allontanabile (fino a 75 cm) a pistola con possibilità di programmare il volume di erogazione a flusso ridotto, medio o elevato (fino a 2 l/min).

## Caratteristiche principali:

- Display LCD multi linee, retroilluminato, per la visualizzazione di tutte le informazioni relative a: parametri operativi, impostazione settaggi attraverso la pulsantiera posta a lato,
- visualizzazione in % del livello d'acqua nel serbatoio, funzione lab close, messaggi di manutenzione anche acustici, messaggi di allerta e allarme anche acustici, auto e manual flushing delle varie cartucce, ricircolo automatico, bassa pressione in alimentazione,
- blocco automatico della pompa per mancanza d'acqua.
- Riconoscimento automatico (via TAG) delle cartucce di purificazione installate.
- Porta Ethernet bidirezionale (RJ45) per il collegamento a pc, stampante o Web Server.
- Misuratore di portata in linea per una corretta erogazione di volumi prefissati.
- L'unità prevede l'accessibilità alle cartucce di purificazione frontalmente attraverso sportelli e consente una facilità di sostituzione delle stesse estremamente elevata dovuta a connessioni appositamente studiate e brevettate.
- Costruzione in accordo con le norme FDA, GLP GMP e ISO 9001.

Il sistema è registrato CE sia per l'EMC che la sicurezza dopo verifica di un organismo indipendente specializzato in test CE.

## Dati Tecnici

Acqua pura prodotta (tipo)	I / III
Resistività (M <sup>2</sup> /cm)	18,2 (a 25° C)
TOC (ppb)	?5 (con Progard T3 e Q-PAK TEX)
Batteri (cfu/ml)	0,1 (con Millipak Express 40 oppure Biopak)
Particelle (nr/ml)	1 (con Millipak Express 40)
Pirogeni (EU/ml)	0,001 (con Biopak)
RNasi (ng/ml)	0,01 (con Biopak)
DNasi (pg/μl)	4 (con Biopak)
Sistema irraggiamento UV	sì
Produzione acqua	8 l/h (Tipo III)
Fabbisogno giornaliero acqua prodotta	-
Volume del serbatoio interno (l)	-
Sistema di dispensazione a distanza	opzionale
Dimensioni (LxPxH mm)	332x484x497
Peso (kg)	21
Alimentazione/Consumo (V/Hz/W)	230/50-60/-

## Varianti

Codice	Prodotto	Batteri (cfu/ml)	Produzione acqua
22.7987.99	MILLI-Q DIRECT 8	0,1 (con Millipak Express 40 oppure Biopak)	8 l/h (Tipo III)
22.7988.99	MILLI-Q DIRECT 16	0,1 (con Millipak Express 40 oppure Biopak)	16 l/h (Tipo III)

## Accessori/Correlati

23.7801.99	PROG000T3 Blocco di pretrattamento Progard T3.
23.7802.99	QPAK00TIX Cartuccia Q-PAK TIX.
23.7803.99	QPAK00TEX Cartuccia Q-PAK TEX.
23.7804.99	MPGP04001 Unità filtrante Millipak Express 40, 0,22 µm, non sterile.
23.7805.99	V0CPAK001 Cartuccia VOC-Pak, per la produzione di 300 litri di acqua VOC-free.
23.7806.99	EDSPAK001 Cartuccia EDS-Pak. Viene fornita in busta ermeticamente sigillata con certificato di qualità.
23.7807.99	LCPAK0001 Cartuccia LC-Pak, per la produzione di almeno 500 litri di acqua ultrapura libera da agenti organici.
23.7808.99	ZMQSP0D02 Unità di dispensazione remota Q-POD.
23.7809.99	WMBQP0D01 Staffa per montaggio a muro per unità di dispensazione.
23.7810.99	ZFWATDET4 Rilevatore di acqua.
23.7811.99	ZMQSFTS01 Pedale per dispensazione acqua.
23.7812.99	TANKPE100 Serbatoio in polietilene da 100 litri.
23.2186.69	CDUFBI001 Cartuccia da ultrafiltrazione Biopak.
23.2198.69	WMBSMT002 Staffa per montaggio a muro.
23.2174.69	TANKPE030 Serbatoio in polietilene da 30 litri.
23.2175.69	TANKPE060 Serbatoio in polietilene da 60 litri.