



Aqua-Cleer®

IW E

Scheda tecnica – Technical sheet



M005-92 – Rev. 00 - 04/2010

Gli impianti Culligan Aqua-Cleer della serie IW. Economy sono apparecchi a osmosi inversa (R.O.) particolarmente studiati per la potabilizzazione e la dissalazione di acque destinate a usi tecnologici.

La Linea IW E è dotata di misuratori di portata (flussimetro) analogici installati direttamente sul pannello di controllo;

Rispetto ai tradizionali impianti di dissalazione questi impianti utilizzano membrane osmotiche ad alta portata e basso consumo di energia.

Tutta la linea Aqua-Cleer IW E è basata su uno specifico presupposto, cioè circa due terzi degli impianti di dissalazione di media portata sono destinati a trattare acque con una salinità fino a 5000 ppm.

Partendo proprio da questo presupposto nasce questa linea che, grazie a una scelta mirata di tutta la componentistica (vessel, membrane, pompe, circuiti, ecc.) risulta più economica e centrata rispetto ai più diffusi utilizzi.

Applicando all'acqua salmastra una pressione di 12/14 bar, nel passaggio attraverso le membrane osmotiche si ottiene una rimozione dei sali pari al 90-95% (secondo la natura degli stessi).

Più in generale, con o senza pretrattamento, l'acqua da trattare deve avere le seguenti caratteristiche principali (per gli altri parametri, qui non considerati, si suppone che l'acqua abbia valori idonei all'uso potabile).

Pressione alimento	: 1 bar min. su pompa AP
Pressione prodotto	: 1 bar max
Temperature limite	: 5-35°C (nominale 20°C)
Salinità massima	: 5000 mg/l (come TDS)
SDI	: ≤ 3
pH	: 7 ± 1
Cloro attivo	: $\leq 0,1$ ppm

IW series Culligan Aqua-Cleer systems are Reverse Osmosis (R.O.) devices specially designed for the potabilisation and desalination of water for technological purposes.

IW E line is equipped with analogical flow meters, which are installed directly on the control panel.

Unlike conventional desalination systems, the Aqua-Cleer IW line uses high-flow osmosis membranes with low energy consumption.

The entire Aqua-Cleer IW line is based on one specific assumption; i.e. that about two thirds of medium-flow desalination systems will be used to treat water with salinity up to 5000 ppm.

This factor is at the basis of the entire IW line which, thanks to a targeted choice of components (Vessel, membranes, pumps, circuits, etc.) is more economical and oriented towards the most frequently occurring uses.

When a pressure of 12/14 bar is applied to brine, passage through the osmosis membranes provides a salt removal level of 90-95% (depending on the nature of the salts present).

In more general terms, with or without pretreatment, the water for treatment must have the following main characteristics (with regard to the other parameters, not considered here, it is supposed that the water is of drinking quality).

Feed pressure	: 1 bar min. on HP pump
Product pressure	: 1 bar max
Limit temperatures	: 5-35°C (nominal 20°C)
Maximum salinity	: 5000 mg/l (come TDS)
SDI	: ≤ 3
pH	: 7 ± 1
Active chlorine	: ≤ 0.1 ppm
Calcium sulphate	: concentration in the reject

AQUA-CLEER IW E

Solfato di Calcio (CaSO₄) : concentrazione nell'acqua di rigetto inferiore al limite di solubilità

Carbonato di Calcio (CaCO₃) : indice di Langelier zero o negativo nell'acqua di rigetto

Silice : concentrazione nell'acqua di rigetto inferiore al limite di solubilità.

N.B.: con temperature inferiori o superiori ai limiti stabiliti si possono avere danni fisici irreversibili delle membrane (a causa del gelo o della degradazione della pellicola osmotica).

(CaSO₄) : water below the solubility limit

Calcium carbonate (CaCO₃) : Langelier index zero or negative in the reject water

Silica : concentration in the reject water below the solubility limit.

N.B.: with temperatures below or above the stated limits, there may be irreversible physical to the membranes (due to freezing or degradation of the osmosis film).

SPECIFICHE TECNICHE

Tabella N. 1

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Table N. 1

Modello Model	IW E 5	IW E 8	IW E 12	IW E 16	IW E 20	IW E 23	IW E 26	IW E 30	IW E 36
N. di membrane No membranes	4	6	9	12	16	18	20	25	30
Portate nominali Nominal Flow rates (¹) (m ³ /h)	5	8	12	16	20	23	26	30	36
Ingombro alla sped. Shipping overall dimensions									
Larghezza width	4850	3850	3850	4850	6850	6850	4850	6850	6850
Profondità depth	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Altezza height	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2000	2000	2000
Peso alla spedizione Shipping weight (kg)	650	710	950	1280	1370	1600	1850	2100	2500
Assorbimento Pompe Pump power absorption (²) (kW)	5,5	5,5	11	11	15	18,5	18,5	18,5	22
Collegamenti feed	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"	3"
Product	1,5"	1,5"	2"	2"	2"	2"	2,5"	2,5"	2,5"
Reject	1,5"	1,5"	1,5"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Connections									

(¹) Valori medi calcolati alle seguenti condizioni

- Temperatura acqua : 20°C
- Pressione H₂O alimento : > 1,5 bar
- Pressione operativa : 12-14 bar
- Rapporto di recupero : 70-80%
- Salinità H₂O greggia : ≤ 1500 ppm NaCl
- Pressione H₂O prodotta : 0 bar

(²) Alimentazione elettrica 380V~ 50Hz-3pH

(³) ΔP prefiltra, mandata pompa, rigetto 1° stadio, rigetto 2° stadio.

(¹) Mean values calculated in the following conditions:

- Water temperature : 20°C
- Inlet pressure water : > 1,5 bar
- Operating pressure : 12-14 bar
- Recovery ratio : 70-80%
- Salinity raw H₂O : ≤ 1500 ppm NaCl
- Pressure H₂O : 0 bar

(²) Electricity supply 380V~ 50Hz-3pH

(³) ΔP prefilter, pump delivery, 1st stage reject, 2nd stage reject.

M005-92 - Rev. 00 - 04/2010