



Water Treatment

Trattamento acqua per il commercio e per l'industria

ACM

IDROTECNICA



GRUNDFOS
AGENT

GRUNDFOS

Marco Bazzani
Sales Manager

- 🏠 ACM Idrotecnica
Via G. Deledda 6
50018 Scandicci (FI)
- ☎ (+39) 055 254944
- 📠 (+39) 055 254944
- 📞 (+39) 347 1977709
- ✉ mbazzani@acmidrotecnica.it
- 🌐 www.acmidrotecnica.it

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

Indice

Addolcimento e denitrificazione	14
Filtrazione	24
Osmosi inversa	40
Dispositivi per il medicale	48
Ultrafiltrazione	50
Demineralizzazione	52
Depuratori per acque di scarico	58
Ultravioletti	64
Dosatori di biossido di cloro e prodotti specifici	66
Dosaggio e strumentazione	70
Service	80



L'azienda Grundfos WT

Grundfos WT si impegna nell'affrontare attivamente le sfide globali in materia di acqua e clima offrendo soluzioni sostenibili. L'area di business denominata Water Treatment è un passo significativo verso l'ambizione di diventare leader nel settore del trattamento acqua per far fronte a queste sfide.

Water Treatment Europe nasce dall'acquisizione delle attività commerciali e industriali di Eurowater e Culligan in Italia, Francia e Regno Unito. Entrambe le società sono state fondate nel 1936 e portano con sé quasi un secolo di esperienza nel trattamento delle acque e una forte attenzione alla qualità e al servizio al cliente.

Con un organico di 1.000 specialisti, Water Treatment Europe posiziona Grundfos WT come fornitore leader di soluzioni tecnologiche innovative e affidabili per il trattamento delle acque in vari settori come il municipale, le imprese commerciali e del food&beverage, le industrie, le strutture ricettive e perfino quelle sanitarie.

I prodotti Grundfos WT per il trattamento delle acque sono progettati e realizzati con particolare attenzione alla longevità e alla minima manutenzione. L'ampia gamma di prodotti e il know-how specializzato ci consentono di fornire soluzioni e servizi completi per l'acqua delle caldaie, l'acqua di raffreddamento, l'acqua di processo, la produzione di idrogeno, le piscine, l'acqua potabile e molti altri settori e applicazioni.





Acqua per hotel

I clienti Grundfos WT delle strutture ricettive possono ottenere numerosi vantaggi in diversi ambiti utilizzando l'acqua trattata: caldaie, scaldabagni, torri di raffreddamento, ristorazione, lavanderie e servizi in genere. I sistemi di trattamento acqua Grundfos WT consentono di rispettare standard di qualità elevati aggiungendo valore ad ogni attività.



Acqua per navi da crociera

Grundfos WT progetta ingegnerizza e produce soluzioni personalizzate per il trattamento dell'acqua. Ad oggi sono già state installate in più di 160 navi da crociera, tra cui alcune tra le più grandi al mondo. Grundfos WT si occupa dell'intero sistema idrico dell'imbarcazione, così che, in qualunque parte del mondo e per qualsiasi utilizzo, la qualità dell'acqua in crociera rispetti sempre gli standard Grundfos WT. Per un'esperienza ancora più piacevole e rilassante.



Acqua per l'industria

Nell'industria è necessaria un'acqua con diverse caratteristiche: come ingrediente nei prodotti, per il raffreddamento, per le caldaie e la generazione di vapore, per la sanificazione degli impianti. Dalle raffinerie di petrolio alle birrerie, Grundfos WT offre la gamma completa di attrezzature e prodotti chimici specifici per ogni applicazione.



Acqua per il medicale

Medici, infermieri e pazienti possono ottenere molto più che una buona acqua da bere dai sistemi Grundfos WT. Grundfos WT infatti, soddisfa ogni singola esigenza idrica degli ospedali: acque di raffreddamento, acqua per caldaie, per vasche per idroterapia, soluzioni complete per mense e ristoranti, acqua potabile, acqua per dialisi e per il lavaggio e la sterilizzazione degli strumenti chirurgici.



Acqua per il municipale

Centinaia di comuni hanno scelto i sistemi di acqua Grundfos WT. Grundfos WT dispone di speciali filtri multistrato (OFSY) in grado di trattare in modo efficace e affidabile l'acqua torbida e altamente variabile dei fiumi con ingombri e costi ridotti rispetto ai sistemi di filtrazione tradizionali.

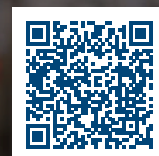


Acqua per il tempo libero

Grundfos WT progetta, ingegnerizza e produce sistemi per piscine pubbliche e private, spa e resort. Grundfos WT ha realizzato e brevettato un filtro a diatomea HCF, che ripulisce l'acqua 20/30 volte meglio della normale filtrazione a sabbia, senza bisogno di controlavaggi e con un risparmio di elettricità, acqua e prodotti chimici.



Da **Culligan Commercial & Industrial** a Grundfos Water Treatment



Con l'acquisizione di Culligan Commercial & Industrial in Italia, Grundfos unisce l'esperienza di Culligan nel trattamento dell'acqua con le capacità di Grundfos, note in tutto il mondo, nella tecnologia delle pompe. Questa potente combinazione vi offrirà infiniti vantaggi. Grundfos Water Treatment si posiziona come un partner specializzato nel mondo del trattamento

acqua in grado di offrire soluzioni tecnologiche per diversi settori dal residenziale al municipale, dal settore industriale al Food&beverage, dall'hospitality al settore croceristico, fino ad arrivare al medicale.

Un nuovo Brand, lo stesso team al tuo servizio

Grundfos Water Treatment offre soluzioni complete per il trattamento delle acque, con un vasto catalogo di prodotti standard e capacità di sviluppare soluzioni personalizzate, incluse installazioni su skid o in container.

Il nostro ufficio tecnico affronta qualsiasi sfida nel trattamento acque, anche in contesti complessi, sviluppando soluzioni ottimali basate sulle specifiche esigenze del cliente. Con oltre 60 anni di esperienza, ci impegniamo a progettare sistemi di trattamento acqua efficienti e sostenibili, minimizzando l'impatto ambientale. La nostra mission di supportare le esigenze dei Clienti nel minimizzare lo spreco di acqua, una risorsa sempre più critica, ci ha portato ad espandere il nostro

know-how per soddisfare le necessità di un vasto numero di settori, come Municipale, Industriale, Manifatturiero, Ospedaliero, Food&Beverage, Medicaie, Oil and Gas, etc. Le nostre soluzioni si applicano a molteplici utilizzi dell'acqua: potabile, di processo, per caldaie/generatori, raffreddamento, come ingrediente e sistemi di recupero, garantendo la salvaguardia di questa risorsa critica.



Progetto	OBIEKAN – SILO FOODS
Cliente	OBIEKAN OPP
Final client	SILO FOODS
Applicazione	Product water FOOD&BEVERAGE
Paese	EGITTO
Scopo di fornitura	2 x Filter 90 “ 316 ; 2 x filter 316 100” 1 x Ro 100 m ³ /h 1 x CIP
Portata	100 m ³ /h
Descrizione	Il progetto Obiekan è stato realizzato per (Silo Food), un'azienda alimentare egiziana di proprietà delle forze armate egiziane. L'azienda produce latte e latticini e dispone di un nostro impianto di osmosi inversa (RO) e di un impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP).

Progetto	KBR - COMBAT WATER SYSTEM
Cliente	KBR
Final client	MOD
Applicazione	Potabilizzazione - Rimozione inquinanti
Paese	UK
Scopo di fornitura	16 container
Portata	6-12 m ³ /h
Descrizione	Contenitori destinati al trattamento e alla rimozione di eventuali contaminanti (CBRN) (chimici, biologici, radio-logici, nucleari) e al trattamento dell'acqua proveniente da qualsiasi tipo di fonte (superficiale, di pozzo, marina, lacustre, fluviale).



Progetto	Ternopol
Cliente	UTEM
Final client	Ternopol Municipality
Applicazione	Potabilizzazione
Paese	Ucraina
Scopo di fornitura	7 x HF9 UFP 400
Portata	50.000 m ³ /day
Descrizione	Fornitura e messa in servizio di un impianto di trattamento dell'acqua potabile. Eliminazione del ferro, riduzione dell'uso di sostanze chimiche e del consumo di energia elettrica.



Progetto	Datacenter in UK (GB01 datacenter for GTR - client under NDA)
Cliente	GTR - Global Technical Realty
Final client	Under NDA
Applicazione	Purified water for Air Handling Units
Paese	UK
Scopo di fornitura	3x HF9 36" filters + 6x IW7,5 EVO (main ROs) + 3x IW03 EVO (on main ROs concentrate)
Portata	3x 18 m ³ /h
Descrizione	Tre linee di desalinizzazione parallele, in grado di produrre 18 m ³ /h di acqua depurata. L'acqua prodotta viene utilizzata per alimentare le unità di trattamento aria (AHU) destinate al raffreddamento di un data center. Ciascuna linea di desalinizzazione è composta da: due unità RO primarie, ciascuna delle quali produce 7,5 m ³ /h di permeato, e una terza unità RO, che recupera il 50% del concentrato proveniente dalle due unità RO primarie, aumentando l'efficienza complessiva.

Progetto	Impianto potabilizzazione Isola D'Elba
Cliente	EPC
Final client	ASA S.p.A.
Applicazione	Potabilizzazione
Paese	Italia
Scopo di fornitura	4x SW 72 - 293 moduli
Portata	290 m ³ /h
Descrizione	Fornitura impianti di dissalazione acqua mare ad osmosi inversa per l'fornitura di acqua potabile sull'Isola d'Elba, con capacità di 7.000 m3/giorno - 35.000 abitanti/equivalenti



Progetto	Impianto potabilizzazione Camping Monte Argentario
Cliente	Argentario Camping Village
Final client	Argentario Camping Village
Applicazione	Potabilizzazione
Paese	Italia
Scopo di fornitura	3 x filtri HF9 UFP48 - 1 x RO IW EVO 40 in container
Portata	30 m ³ /h
Descrizione	Impianto containerizzato per il trattamento acqua di pozzo salmastra per la produzione di acqua potabile, con capacità di 720 m ³ /giorno - 2.500 abitanti/equivalenti.



Progetto	Vertical Farming - Cultura Idroponica
Cliente	Azienda agricola produttrice
Final client	Azienda agricola produttrice
Applicazione	Acqua alimentazione idroponica
Paese	Italia
Scopo di fornitura	Filtrazione + Osmosi inversa
Portata	35 m ³ /h
Descrizione	L'acqua, proveniente da pozzo, viene pretrattata su sistemi di filtrazione multipli per eliminare ferro, ammonio e manganese e successivamente su osmosi inversa, con una capacità produttiva di 840 m ³ /giorno. L'acqua osmotizzata viene successivamente addizionata dei nutrienti necessari alla specifica cultura.

Progetto	Recupero acque di processo - Water reuse
Cliente	Azienda produzione dispositivi medicali
Final client	Azienda produzione dispositivi medicali
Applicazione	Recupero e riutilizzo acque di scarico
Paese	Italia
Scopo di fornitura	Filtrazione + Doppio stadio RO in container ISO40
Portata	9 m ³ /h
Descrizione	L'acqua scaricata dal processo produttivo di dispositivi medicali e dagli impianti osmosi inversa già esistenti in sito, viene trattata e reinviata in testa al sistema di trattamento acque esistente, riducendo l'emungimento di acqua potabile dall'acquedotto di oltre 78.000 m ³ /anno.



Addolcimento

Addolcire significa togliere dall'acqua la durezza dovuta principalmente ai sali di Calcio e Magnesio scambiandoli con sali di Sodio, che non precipitano e non incrostano. Per ottenere lo scambio ionico l'acqua viene fatta passare attraverso un letto di resine, preventivamente caricato con Sodio, utilizzando come rigenerante il Cloruro di Sodio (il comune sale da cucina).

Grundfos WT utilizza le resine scambiatrici Remin mix, idonee al contatto con sostanze alimentari, che si caratterizzano per elevata resistenza all'usura meccanica, lunga durata, alta capacità di scambio e basso consumo di sale. Per la rigenerazione può essere utilizzato anche il Cloruro di Potassio per applicazioni specifiche.

Modelli

Gli addolcitori Grundfos WT sono disponibili nei seguenti modelli:

- AQUA HE, addolcitori cabinati per utilizzi residenziali e professionali, per portate fino a 3.8 m³/h
- HE & HE TWIN, per utilizzi professionali e semi-industriali, per portate fino a 8.6 m³/h
- CTM, per utilizzi professionali, semi-industriali e industriali, per portate fino a 24 m³/h
- Ultra Line, linee HA e HB, per utilizzi industriali, per portate fino a 227 m³/h

Nota: le versioni disponibili sono indicate in tabella, ognuna con proprie caratteristiche dimensionali, con diverse capacità di scambio e portate.



Materiali impiegati

I contenitori delle resine delle linee HE AQUA, HE e HE Twin sono, in funzione del modello, realizzati in “Quadra – Hull” o materiale composito con liner PE rivestito in fibra di vetro e resina epossidica. I contenitori Quadra Hull®, sono costituiti da un corpo in vetroresina rinforzata, internamente rivestiti da un liner idoneo al contatto con sostanze alimentari; il rivestimento esterno in ABS è in grado di resistere all’umidità e ai raggi ultravioletti.

I serbatoi della linea CTM sono in materiale composito con liner PE rivestito in fibra di vetro e resina epossidica, mentre nella linea Ultra Line FRP HA HB sono in vetroresina rinforzata anti corrosione.

I serbatoi della linea Ultra Line HA e HB sono realizzati in acciaio al carbonio verniciato; l’interno è protetto da uno strato di resine epossidiche, adatto al contatto con acqua destinata al consumo umano e con sostanze alimentari. Il gruppo valvole è costruito in materiale plastico per tutti i modelli HE AQUA, HE, HE Twin, CTM e Ultra Line fino al 1550.

Nei modelli della linea Ultra Line a partire dal 1700 il gruppo di distribuzione è realizzato con valvole in ghisa e tubazioni flangiate in acciaio, internamente ed esternamente rivestite con vernice epossidica.

Funzionamento

Tutti gli addolcitori Grundfos WT sono completamente automatici. I modelli delle linee HE AQUA, HE, HE Twin e CTM sono dotati di valvola distributrice a pistone motorizzato o rotativo e da specifico programmatore multifunzionale, che gestisce le loro diverse fasi di funzionamento (servizio, lavaggio, rigenerazione). Tutti i modelli Ultra Line sono dotati di gruppo di distribuzione completo di valvole a membrana, e le loro diverse fasi di funzionamento (servizio, lavaggio, rigenerazione) sono comandate da una centralina elettronica che attiva le valvole tramite uno specifico pilota distributore. Il sistema di addolcimento può avere anche funzionamento volumetrico, che attiva la fase di rigenerazione in funzione della quantità di acqua erogata. Il volume di acqua trattata viene misurato da una turbina lancia-impulsi o da un contatore, e il quadro di controllo elettronico provvede a comandare la rigenerazione al raggiungimento del volume prestabilito. La rigenerazione può essere avviata anche manualmente, senza interferire sull’automatismo prefissato.

È disponibile anche la versione Duplex e/o Triplex, che permette, raggiunto l’esaurimento delle resine dell’addolcitore in funzione, di mettere automaticamente in servizio una o due colonne di addolcimento, mentre il primo passa in rigenerazione. Inoltre, per tutti i modelli è disponibile la versione Progressive Flow, che permette di gestire più colonne di addolcimento in funzionamento parallelo a cascata, per coprire i picchi di richiesta di acqua trattata senza dover sovradimensionare l’addolcitore stesso.

Con queste funzionalità si potrà avere un flusso ininterrotto di acqua addolcita. Su richiesta, l’addolcitore Grundfos WT può essere fornito di un sistema completo di auto-disinfezione. Tutti gli addolcitori possono essere forniti con Brine System (contenitore salamoia) di diverse dimensioni e capacità, da scegliere in funzione degli spazi disponibili e delle condizioni operative.

Principali applicazioni

- Impianti di raffreddamento
- Produttori di acqua calda
- Generatori di vapore a bassa pressione
- Industria tessile
- Industria alimentare
- Industria ceramica
- Industria farmaceutica
- Cucine professionali
- Alberghi
- Ristoranti
- Panifici
- Lavanderie professionali
- Autolavaggi
- Allevamenti avicoli e zootecnici



AquaPod

Descrizione	Raccordi in/out Ø (")	Capacità di scambio m³ x °f min / max	Consumo di sale per rigenerazione Kg	Consumo di acqua per rigenerazione (l)	Volume della resina (l)	Portata max m³/h	Dimensioni totali (LxPxH)mm	Peso massimo del sale Kg	Peso alla spedizione Kg*
AquaPod 8	3/4	33/48	0,680	51	8	1,2	287x445x532	17	16,5
AquaPod 15	3/4	62/90	1,275	86	15	1,8	287x445x757	28,5	25,5
AquaPod 22	3/4	91/132	1,870	106	22	2,2	287x445x966	22	33

*Peso senza acqua. Include l'imballaggio.

HE



Descrizione	Raccordi in/out Ø (")	Capacità di scambio m³ x °f min / max per tank	Consumo di sale per rigenerazione Kg	Quantità resine per tank Lt	Portata max m³/h	Dimensioni totali (LxPxH) mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
HE Smart Modernity 1" 20	1	97/150	min. 1,8 – max. 5,4	20	2.5	690x460x1270	260	55
HE Smart Modernity 1" 40	1	194/356	min. 2,7 – max. 8,2	40	2.5	720x460x1580	290	77
HE Smart Modernity 1" 60	1	226/401	min. 3,6 – max. 8,2	56	2.9	920x610x1530	490	115
HE 1.5" 60 meter	1.5	214/395	min. 3,6 – max. 13,6	56	8.4	970x610x1530	525	112
HE 1.5" 90 meter	1.5	343/621	min. 5,4 – max. 20,4	85	8.6	1020x610x1530	550	135
HE 1.5" 120 meter	1.5	505/887	min. 7,3 – max. 27,2	113	7.2	1020x610x1880	735	170
HE 1.5" 150 meter	1.5	602/977	min. 9,1 – max. 34,0	142	8.1	1300x770x1550	1030	240
HE 1.5" 210 meter	1.5	744/1521	min. 12,7 – max. 47,6	198	8,5	1300x770x1780	1180	295

La capacità di scambio è calcolata sul trattamento di scambio a 40 °f di durezza totale e con salinità di 500 ppm, incolore, priva di olio, torbidità ed erogata con la portata prevista dal servizio continuo; può comunque variare in funzione di altri parametri, quali il contenuto di Cloruri, la pressione idraulica disponibile, il prelievo discontinuo di acqua trattata, la purezza e il tipo di rigenerante usato.

Note: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

HE TWIN



Descrizione	Raccordi in/out Ø (")	Capacità di scambio m³ x °f min / max per tank	Consumo di sale per rigenerazione Kg	Quantità resine per tank Lt	Portata max m³/h	Dimensioni totali (LxPxH) mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
HE Smart Modernity TWIN 1" 40	1	194/356	min 2,7 – max 8,2	40	2,5	720x460x1580	290	77
HE Smart Modernity TWIN 1" 60	1	226/401	min. 3,6 – max. 8,2	56	2,9	1520x610x1530	630	215
HETWIN 1.5" 60 meter	1,5	214/395	min. 3,6 – max. 13,6	56	8,4	1470x610x1530	690	206
HETWIN 1.5" 90 meter	1,5	343/621	min. 5,4 – max. 20,4	85	8,6	1730x610x1530	710	250
HETWIN 1.5" 120 meter	1,5	505/887	min. 7,3 – max. 27,2	113	7,2	1730x610x1880	960	315
HETWIN 1.5" 150 meter	1,5	602/977	min. 9,1 – max. 34	142	8,1	2030x770x1550	1560	450
HETWIN 1.5" 210 meter	1,5	744/1521	min. 12,7 – max. 47,6	198	8,5	2030x770x1780	1600	555

CTM



Descrizione	Raccordi in/out Ø (")	Capacità di scambio m³ x °f min / max per tank	Consumo di sale per rigenerazione Kg	Quantità resine per tank Lt	Portata max m³/h	Dimensioni totali (LxPxH) mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
CTM 90	2	388/583	min. 8,2 – max. 21	85	17	1047x610x1791	600	150
CTM 120	2	518/777	min. 8,2 – max. 27,7	113	16,6	1047x610x2121	720	180
CTM 150	2	648/972	min. 14,5 – max. 34	142	17,3	1325x762x1816	1120	280
CTM 210	2	907/1360	min. 20 – max. 47,4	198	19,3	1325x762x2045	1248	312
CTM 300	2	1296/1944	min. 30 – max. 74,7	283	21,6	1402x762x2299	1680	420
CTM 450	2	1944/2916	min. 40 – max. 104	425	23,6	1859x1067x2299	2620	655
CTM 600	2	2592/3888	min. 52,2 – max. 136,2	566	24,8	2012x1067x2299	3592	898

La capacità di scambio è calcolata sul trattamento di scambio a 40 °f di durezza totale e con salinità di 500 ppm, incolore, priva di olio, torbidità ed erogata con la portata prevista dal servizio continuo; può comunque variare in funzione di altri parametri, quali il contenuto di Cloruri, la pressione idraulica disponibile, il prelievo discontinuo di acqua trattata, la purezza e il tipo di rigenerante usato.

Note: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.



Addolcitori CTM

Descrizione	Raccordi in/out Ø (")	Capacità di scambio m³ x °f min / max per tank	Consumo di sale per rigenerazione Kg	Quantità resine per tank Lt	Portata max m³/h	Dimensioni totali (LxPxH) mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
CTM 90 Duplex (completo di elettrovalvole e cavi di collegamento)	2	388/583	min. 8,2 – max. 21	85	17	1454x610x1791	1092	273
CTM 120 Duplex (completo di elettrovalvole e cavi di collegamento)	2	518/777	min. 8,2 – max. 27,7	113	16,6	1454x610x2121	1292	323
CTM 150 Duplex (completo di elettrovalvole e cavi di collegamento)	2	648/972	min. 14,5 – max. 34	142	17,3	1858x762x1816	2016	504
CTM 210 Duplex (completo di elettrovalvole e cavi di collegamento)	2	907/1360	min. 20 – max. 47,4	198	19,3	1858x762x2045	2240	560
CTM 300 Duplex (completo di elettrovalvole e cavi di collegamento)	2	1296/1944	min. 30 – max. 74,7	283	21,6	2012x762x2299	2880	720
CTM 450 Duplex (completo di elettrovalvole e cavi di collegamento)	2	1944/2916	min. 40 – max. 104 kg	425	23,6	2621x1067x2299	5364	1341
CTM 600 Duplex (completo di elettrovalvole e cavi di collegamento)	2	2592/3888	min. 52,2 – max. 136,2	566	24,8	2927x1067x2299	7036	1759

La capacità di scambio è calcolata sul trattamento di scambio a 40 °f di durezza totale e con salinità di 500 ppm, incolore, priva di olio, torbidità ed erogata con la portata prevista dal servizio continuo; può comunque variare in funzione di altri parametri, quali il contenuto di Cloruri, la pressione idraulica disponibile, il prelievo discontinuo di acqua trattata, la purezza e il tipo di rigenerante usato.

Note: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Ultraline FRP HA – HB



Modello	Raccordi in/ out Ø (")	Resine Lt	m³ x °f min / max	Portata max m³/h	Dimensioni totali (LxPxH) mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
HA 200 FRP	1½	196	734/1188	18	555x2063x715	495	395
HA 290 FRP	2	280	1047/1698	26	610x2298x850	715	570
HA 320 FRP	2	308	1150/1869	26	610x2298x850	750	600
HA 430 FRP	2	420	1570/2550	30	770x2353x1025	1080	860
HA 510 FRP	2	504	1887/3060	30	770x2353x1025	1160	930
HA 770 FRP	2	756	2827/4587	34	927x2410x1070	1830	1470
HA 850 FRP	2	840	3141/5097	34	927x2410x1070	1940	1550
HA 1200 FRP	2	1204	4503/7136	34	1226x2654x1580	2800	2240
HA 1400 FRP	2	1400	5235/8325	34	1226x2654x1580	3000	2420
HB 770 FRP	2½	756	2827/4587	50	927x2410x1070	1840	1480
HB 850 FRP	2½	840	3141/5097	50	927x2410x1070	1950	1560
HB 1200 FRP	2½	1204	4503/7136	50	1126x2654x1580	2810	2250
HB 1400 FRP	2½	1400	5235/8325	50	1226x2654x1580	3010	2430
HB 1550 FRP	2½	1512	5549/8825	60	1418x3310x1580	4200	2580

Ultraline FRP HB 3"



Modello	Raccordi in/ out Ø (")	Resine Lt	m³ x °f min / max	Portata max m³/h	Dimensioni totali (LxPxH) mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
HB 770 FRP	3	756	2827/4587	50	927x2410x1070	1840	1480
HB 850 FRP	3	840	3141/5097	55	927x2410x1070	1950	1560
HB 1200 FRP	3	1204	4503/7136	65	1126x2654x1580	2810	2250
HB 1400 FRP	3	1400	5235/8325	70	1226x2654x1580	3010	2430
HB 1550 FRP	3	1512	5549/8825	75	1418x3310x1580	4200	2580

Ultraline HA



Modello	Raccordi in/ out Ø (")	Capacità di scam- bio m³ x °f min / max per tank	Resine Lt	Portata di servizio m³/h	Dimensioni per Tank			Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
					cont. resine Ø mm	cont. resine altezza mm	cont. sale Ø mm		
HA 230	1½	838/1359	226	18	500	1915	715	530	425
HA 320	2	1150/1869	311	26	600	1930	850	750	600
HA 510	2	1887/3060	510	30	750	1980	1025	1160	930
HA 770	2	2827/4587	764	34	950	2056	1070	1830	1470
HA 850	2	3141/5097	849	34	950	2056	1070	1950	1550
HA 1200	2	4503/7136	1217	34	1200	2172	1580	2800	2250
HA 1400	2	5235/8325	1415	34	1200	2172	1580	3010	2430
HA 230 DUPLEX	1½	838/1359	226	18	500	1915	715	530	425
HA 320 DUPLEX	2	1150/1869*	311	26	600	1930	850	750	600
HA 510 DUPLEX	2	1887/3060	510	30	750	1980	1025	1160	930
HA 770 DUPLEX	2	2827/4587	764	34	950	2056	1070	1830	1470
HA 850 DUPLEX	2	3141/5097	849	34	950	2056	1070	1950	1550
HA 1200 DUPLEX	2	4503/7136	1217	34	1200	2172	1580	2800	2250
HA 1400 DUPLEX	2	5235/8325	1415	34	1200	2172	1580	3010	2430

Nota bene: I dati tecnici relativi alle versioni Duplex sono riferiti ad ogni singola colonna

*La capacità di scambio è calcolata sul trattamento di acqua avente 40 °f (400 ppm CaCO₃) di durezza totale e con salinità di 500 ppm, incolore, priva di olio, torbidità ed erogata con la portata prevista dal servizio continuo; può comunque variare in funzione di altri parametri, quali il contenuto di Cloruri, la pressione idraulica disponibile, il prelievo discontinuo di acqua trattata, la purezza e il tipo di rigenerante usato.

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Ultraline HB



Modello	Raccordi in/ out Ø (")	Capacità di scambio m³ x °f min / max per tank	Resine Lt	Portata di servizio m³/h	Dimensioni per Tank			Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
					cont. resine Ø mm	cont. resine altezza mm	cont. sale Ø mm		
HB 1550	2½	5549/8825	1500	60	1400	2392	1580	4200	2580
HB 1700	4	5970/10430	1568	114	1500	2620	1580	6105	3355
HB 2100	4	7520/11390	1904	114	1500	2620	1580	6354	3644
HB 2500	4	8470/16050	2296	114	1800	2660	BRINE MAKER	8480	4500
HB 3000	4	9680/18480	2632	114	1800	2660	BRINE MAKER	8760	4790
HB 4500	6	15520/28500	4032	227	2100	3030	BRINE MAKER	13080	7300
HB 6600	6	23180/42900	6020	227	2500	3100	BRINE MAKER	19585	10485
HB 1550 DUPLEX	2½	5549/8825	1500	60	1400	2392	1580	4200	2580
HB 1700 DUPLEX	4	5970/10430	1568	114	1500	2620	1580	6105	3355
HB 2100 DUPLEX	4	7520/11390	1904	114	1500	2620	1580	6354	3644
HB 2500 DUPLEX	4	8470/16050	2296	114	1800	2660	BRINE MAKER	8480	4500
HB 3000 DUPLEX	4	9680/18480	2632	114	1800	2660	BRINE MAKER	8760	4790
HB 4500 DUPLEX	6	15520/28500	4032	227	2100	3030	BRINE MAKER	13080	7300
HB 6600 DUPLEX	6	23180/42900	6020	227	2500	3100	BRINE MAKER	19585	10485

Nota bene: I dati tecnici relativi alle versioni Duplex sono riferiti ad ogni singola colonna

* La capacità di scambio è calcolata sul trattamento di acqua avente 40 °f (400 ppm CaCO₃) di durezza totale e con salinità di 500 ppm, incolore, priva di olio, torbidità ed erogata con la portata prevista dal servizio continuo; può comunque variare in funzione di altri parametri, quali il contenuto di Cloruri, la pressione idraulica disponibile, il prelievo discontinuo di acqua trattata, la purezza e il tipo di rigenerante usato.

Le dimensioni del Brine Maker sono indicate sui disegni esecutivi.

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Denitrificatori FRP



Modello	Raccordi in/ out Ø (")	Resina anionica forte Lt	Capacità di scambio g NO ₃ / Kg sale	Dimensioni ØxHxØcontenitore sale mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
HB 200 FRP	2	200	3000/40	610x2298x850	500	406
HB 350 FRP	2	350	5200/70	770x2353x1025	820	627
HB 600 FRP	2½	600	9000/120	927x2410x1070	1065	880
HB 1000 FRP	2½	1000	15000/200	1226x2654x1580	1770	1450
HB 1700 FRP	2½	1700	23250/310	1418x3310x1580	3646	2360

Dati di funzionamento					
	Acqua HE	He / he twin	CTM	Ultra Linee HA e HB + CS + FRP	Denitrificatori + CS + FRP
Pressione minima di esercizio	1,5 bar	1.4 bar per mod. 1" 1.7 bar per mod. 1.5"	2 bar	2 bar	2 bar
Pressione massima di esercizio	5 bar	8.6 bar per mod. 1" 8.3 bar per mod. 1.5"	8.5 bar	7 bar per mod. dal 230 al 2100 5 bar per modelli superiori	7 bar per mod. fino al 1700 5 bar per modello 2500
Temperatura di esercizio	1 – 40 °C	0 – 49° per mod. 1" 4.4 – 38° per mod. 1.5"	1 – 40 °C	1 – 40 °C	2 – 40 °C
Alimentazione elettrica	230/24 V – 50/60 Hz	230/24 V – 50/60 Hz	230/24 V – 50/60 Hz	110/230/24 V – 50/60 Hz	110/230/24 V – 50/60 Hz
Potenza installata	-	8.4 – 21.61 W	20 W	20 W	20 W
Potenza di carico	-	da 0.8 a 1 bar per mod. 1" da 1 a 1.7 bar per mod. 1.5"	~0.5 bar alla portata media ~1.5 bar alla portata max	~0.5 bar alla portata media ~1.5 bar alla portata max	0.3 – 0.6 bar

Filtrazione

Filtrare significa rimuovere dall'acqua la torbidità, dalla più grossolana alla colloidale, adsorbirne colori, sapori e odori sgradevoli, nonché pericolosi microinquinanti organici e inorganici, eliminare il Ferro, il Manganese, l'Arsenico e altri metalli pesanti, neutralizzarne l'acidità.

Questi risultati si realizzano con un adeguato sistema di filtrazione, in alcuni casi coadiuvato da processi di pre-ossidazione e condizionamento chimico.

Con la filtrazione biologica si può eliminare l'Ammoniaca per nitrificazione.



Filtri autopulenti

I filtri Autopulenti sono stati realizzati per ridurre la torbidità dell'acqua eliminando gli interventi necessari per la sostituzione della cartuccia filtrante.

Sono disponibili sia in versione semi-automatica che automatica, e in base ai modelli sono utilizzati per piccole e alte portate. La cartuccia è costituita da una maglia in acciaio inox AISI 316, che monta al suo interno una girante che elimina periodicamente con un'azione di controlavaggio le impurità trattenute. La cartuccia è disponibile da 60 a 100 µ.

Per le alte portate sono disponibili filtri autopulenti provvisti di raccordi da DN 65-80 (flangiati). Nei modelli semi-automatici il lavaggio è ottenuto mediante la rotazione di una manopola; nella serie industriale automatica i cicli di controlavaggio sono a tempo, programmabile con intervalli da 1 a 999 ore, con ridotto consumo di acqua.

I filtri autopulenti sono a norma CE, compatibili con la direttiva macchine e materiali per edilizia, compatibilità elettromagnetica.

Quick Filtro autopulente filettato



Modello	Portata min a 0.2 bar m³/h	Raccordi	Dimensioni Ø X altezza mm	PN bar
Autopulente semi – automatico in ottone	1,5 – 1,8	¾" F – 1" M	187x335	12
Autopulente semi – automatico in ottone	3,4	1"	187x335	12
Autopulente semi – automatico in ottone	9	1 1/2"	132x360	16
Autopulente semi – automatico in ottone	17,4	2"	132x360	16

Nota: Pressione massima di esercizio: 16 bar • Temperatura massima acqua/ambiente: 5° / 40 °C Alimentazione: 220/24 V – 50 Hz

Filtro autopulente flangiato



Modello	Portata min a 0.2 bar m³/h	Raccordi Ø (")	Dimensioni Ø X altezza mm	PN bar
Autopulente semi – automatico in ottone	27	DN 65	240x750	16
Autopulente semi – automatico in ottone	40	DN 80	240x750	16

Nota: Pressione massima di esercizio: 16 bar • Temperatura massima acqua/ambiente: 5° / 40 °C Alimentazione: 220/24 V – 50 Hz

Microfiltrazione

Gard system

Filtri singoli o multipli con raccordi da ¾", 1" e 1½". Si tratta di un sistema modulare di eccezionale versatilità, che permette di combinare in diverse configurazioni (parallelo, serie, serie-parallelo, parallelo-serie) filtri per torbidità di diverse finenze, filtri a carboni attivi, discioglitori per la prevenzione della corrosione. Le cartucce Gard System sono disponibili nelle seguenti versioni:

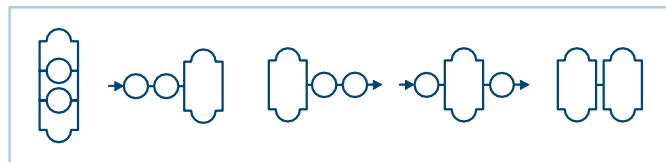
- STRAINER, con elemento filtrante in maglia di acciaio lavabile, per rimuovere i solidi sospesi fino a 110 µ.
- MONOSTAGE o MULTISTAGE, con elemento filtrante in polipropilene adatto al contatto con sostanze alimentari, per la rimozione selettiva della torbidità.
- In base al tipo di cartuccia, la purezza del filtrato varia da 1 a 100 µ.
- CARTUCCIA U, cartuccia di fosfati di cristalli, per la prevenzione della corrosione.
- CARTUCCIA R, cartuccia di carbone attivo, per adsorbimento di sostanze organiche e deodorazione.

FGX3

Filtri a cartucce multiple, con contenitore in acciaio inox AISI 316 satinato esternamente, con attacchi ingresso-uscita filettati maschio UNI 338, destinati a medie portate. Il sistema consente di installare cartucce di diversi gradi di filtrazione (1 – 5 – 20 µ)

utilizzando lunghezze standard da 10, 20, 30, 40 pollici (250, 500, 750, 1000 mm). La sostituzione delle cartucce si effettua rapidamente, grazie al sistema di apertura "a campana". Il filtro è completo di supporto a treppiede per l'installazione a terra.

Gard system



Nota: Per i dati tecnici dei Gard System riferirsi alla scheda tecnica separata.



Nel disegno sono raffigurate alcune tra le combinazioni possibili ottenibili con 2, 3 e 4 elementi.

FGX3



Modello	Portata m³/h	Cartucce	Raccordi ø (")	Dimensioni Ø mm	Dimensioni Altezza massima con supporto* Mm	Peso Alla spedizione kg
FGX3 125	7.5	3x500 mm	2	168.3	1115	20
FGX3 150	9	3x750 mm	2	168.3	1365	22
FGX3 250	15	3x1000 mm	2	168.3	1620	24
FGX3 415	24.9	7x750 mm	2½	219.1	1371	27
FGX3 580	34.8	7x1000 mm	2½	219.1	1630	34
FGX3 750	45	9x1000 mm	3	273	1780	44

Quote variabili per regolazione treppiede di sostegno.

Nota: Pressione di esercizio: 8 bar

Pressione di collaudo: 11.4 bar

Filtri

Per ogni tipo di filtro Grundfos WT è possibile scegliere fra una gamma completa di minerali il letto filtrante più idoneo per affrontare ogni specifico problema fare riferimento allo schema nella pagina seguente. Le versioni disponibili sono:

Filtr-cleer

Filtro multistrato la cui applicazione tipica è l'eliminazione della torbidità, dei solidi sospesi e di modesti quantitativi di metalli pesanti (principalmente Ferro e Manganese). I minerali utilizzati sono antracite granulare a bassa densità, che costituisce lo strato più alto, e "Mineral fine", una sabbia silicea purissima, chimicamente inerte e di durata pressoché illimitata.

Carbon

La cui tipica applicazione è la rimozione del Cloro e degli odori e sapori sgradevoli. Il Carbon è un carbone attivo granulare caratterizzato da un'altissima porosità, che gli conferisce un elevato potere adsorbente.

Remin

La cui tipica applicazione è la remineralizzazione-neutralizzazione delle acque acide, al fine di inibirne l'aggressività e di aumentarne la durezza. Remin è un minerale granulare a base di carbonato di Calcio, che si scioglie proporzionalmente all'acidità neutralizzata, e deve perciò essere regolarmente rabboccato.

Super iron

Filtro multi-strato che utilizza un minerale selettivo con effetto catalitico nei confronti di Ferro, Manganese e Arsenico, riattivabile con vari tipi di ossidanti.

G.A.C.

Carbone attivo granulare, specifico per adsorbire composti organoalogenati, antiparassitari, metalli pesanti e altre sostanze nocive per la salute.

Biofiltro

Filtro speciale per la rimozione dell'Ammoniaca, dove il mezzo filtrante di quarzite ha la principale funzione di supportare la biomassa nitrificante costituita da due ceppi di batteri aerobici (Nitrosomonas e Nitrobacter). Il Biofiltro è in grado anche di ossidare e rimuovere discrete concentrazioni di Ferro e Manganese qualora presenti nell'acqua.

Ufx

Filtro che utilizza un minerale specifico per adsorbire Arsenico e Vanadio. Il minerale non è rigenerabile sul posto, quindi deve essere sostituito quando esaurito; per questo motivo se ne sconsiglia l'utilizzo per la rimozione di alte concentrazioni. Ideale per la rifinitura di acqua precedentemente trattata con altro processo più economico.

Ofsy®

Sistema di filtrazione a doppio stadio, esclusivo Grundfos WT, ideale per la rimozione di alti quantitativi (o di quantitativi variabili) della torbidità e dei solidi sospesi. La peculiarità del sistema è di poter trattare direttamente acque molto cariche, quindi senza nessun pre-trattamento di decantazione o chiarificazione.

FHT

I Filtri FHT sono apparecchiature idonee esclusivamente al trattamento delle acque degli impianti di riscaldamento-condizionamento per l'eliminazione di ossidi di ferro, fanghi ed incrostazioni che possono innescare pericolosi fenomeni di corrosione od ostruzione delle caldaie, radiatori, scambiatori impedendo una corretta circolazione dell'acqua e quindi un omogeneo riscaldamento degli ambienti, senza dover svuotare l'intero circuito.

Questi filtri mantengono l'acqua di circolazione nell'impianto di riscaldamento chiarificata in modo che i condizionanti chimici protettivi possano assolvere in maniera ottimale alla loro azione.

Come scegliere il letto filtrante più efficace

	Filtr-cleer uf		Carbon ur		Remin uu		Super iron		Ufx Hf9	Fht	Bio – Filtro bf	G.A.C.	Ofsy
	HE CTM Hf6	Hf9	HE CTM Hf6	Hf9	HE CTM Hf6	Hf9	HE CTM Hf6	Hf9					
Torbidità	●●	●●●								●●			●●●
Torbidità elevata e/o variabile	●●	●●											●●●
Sapori			●	●●								●●●	
Odori			●	●●								●●●	
Colori			●	●●								●●●	
Atrazina e assimilabili				●								●●●	
Tri + tetracloroetilene e assimilabili				●								●●●	
Acidità					●●	●●●							
Ferro	●	●●					●●	●●●			●		●●●
Manganese		●					●	●●	●●●		●		●●
Arsenico e Vanadio		●					●	●	●●●				●●
Ammoniaca											●●●		

● Accettabile ●● Buono ●●● Ottimo

Nota: oltre alla produzione standard, possono essere forniti, per portate maggiori, impianti di trattamento specifici, nonché impianti pre-assemblati su skid o in container per applicazioni speciali, e impianti a norma DIN, ASME, RINA, ecc.

Materiali impiegati

Interamente prodotti negli stabilimenti Grundfos WT, i filtri standard sono costruiti in acciaio e sono rivestiti con una protezione anticorrosione costituita all'interno da uno spesso strato (250-300 μ) di resine epossidiche idonee per il contatto con prodotti alimentari e all'esterno da uno strato di 80 – 100 μ di protezione.

Fanno eccezione i filtri della Serie HE, i filtri manuale FHT e la serie FRP, il cui serbatoio è in vetroresina rinforzata anti-corrosione (o sistema Quadra-Hull® Grundfos WT per i soli filtri HE).

Funzionamento

Il funzionamento automatico dei filtri è regolato da un gruppo di valvole idrauliche a diaframma, azionate da un pilota multi-porte che, comandato da un programmatore elettronico, alterna le fasi di servizio e di lavaggio.

I filtri Grundfos WT Serie HE sono controllati da una valvola a più pistoni, che permette semplice manutenzione e maggiore durata. L'installazione di un kit di comunicazione (opzionale) consente di avvisare se il filtro necessita di assistenza.

Il Controller Grundfos WT, presente in tutta la gamma dei filtri, permette un facile controllo dell'impianto e del suo funzionamento.

Il controllo delle portate nelle varie fasi di servizio e di lavaggio è affidato a regolatori automatici di flusso che evitano la fuoriuscita dei minerali durante la controcorrente, e ottimizzano il rendimento del filtro nella fase di servizio.

Nota: le gamme e le versioni standard disponibili sono indicate nelle tabelle delle specifiche tecniche, nelle pagine seguenti.

HE



Descrizione	Raccordi (")	Portata al servizio max m³/h	Portata di controcorrente m³/h	Dimen- sioni Ø mm	Dimensioni Altezza mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
HE Filtr-Cleer UF12	1½	2,6	2,3	305	1575	190	148
HE Carbon UR12	1½	1,8	1,8	305	1575	165	123
HE Remin UU12	1½	1,8	1,8	305	1575	165	115
HE Super Iron UFP12	1½	1,8	1,8	305	1575	190	140
HE Filtr-Cleer UF14	1½	3,6	3,4	356	1905	250	179
HE Carbon UR14	1½	2,5	2,3	356	1905	250	179
HE Remin UU14	1½	2,5	2,3	356	1905	225	145
HE Super Iron UFP14	1½	2,1	3,4	356	1905	300	220
HE Filtr-Cleer UF16	1½	4,7	4,5	406	1905	340	255
HE Carbon UR16	1½	3,2	3,4	406	1905	315	231
HE Remin UU16	1½	3,2	3,4	406	1905	290	197
HE Super Iron UFP16	1½	2,5	3,4	406	1905	365	272
HE Filtr-Cleer UF21	1½	8,1	6,8	533	1600	470	322
HE Carbon UR21	1½	5,4	6,8	533	1600	395	247
HE Remin UU21	1½	5,4	6,8	533	1600	434	286
HE Super Iron UFP21	1½	3	6,8	533	1600	484	336

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

CTM



Descrizione	Raccordi (")	Portata al servizio max m³/h	Portata di controcor- rente m³/h	Dimensioni Ø mm	Dimensioni Altezza mm	Peso in esercizio Kg	Peso alla spedizione Kg
CTM Filtr-Cleer UF 21	2	8,1	6,8	533	2045	570	335
CTM Carbon UR 21	2	5,4	6,8	533	2045	400	235
CTM Super Iron UFP 21	2	3	6,8	533	2045	615	360
CTM Arsenic UFX 21	2	3	3,4	533	2045	655	385
CTM Filtr-Cleer UF 24	2	11	11	610	2299	890	522
CTM Carbon UR 24	2	7	11	610	2299	720	422
CTM Super Iron UFP 24	2	4,5	7,9	610	2299	975	572
CTM Arsenic UFX 24	2	4,5	4,5	610	2299	975	572
CTM Filtr-Cleer UF 30	2	17	16	762	2299	1195	702
CTM Carbon UR30	2	11	16	762	2299	1156	680
CTM Super Iron UFP 30	2	7	11,3	762	2299	1500	880
CTM Arsenic UFX 30	2	6,8	6,8	762	2299	1585	930

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

FHT



Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro corrente m³/h	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				larghezza mm	profondità mm	altezza mm		
FHT 500	0.5	1.5	¾	230	-	500	-	70
FHT 1000	1	3	¾	265	-	950	-	90
FHT 2500	2.5	5	1	686	817	1005	-	-

Il modello FHT 2500 è fornibile in versione manuale, automatico, alta e bassa temperatura

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

HI – FLO 6



Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro corrente m³/h	Raccordi In/out dn	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
Filtr-clear (torbidità)								
UF 60	36.2	61.3	80	1500	1760	2200	4640	3290
UF 72	52	90.8	100	1800	2150	2282	6455	4655
UF 84	70.4	129.4	100	2100	2450	2340	8325	5825
UF 90	81.6	147.7	100	2300	2630	2350	12250	7250
UF 100	101.2	174.9	150	2500	2950	2614	13445	9145
UF _e 100	101.2	174.9	100	2500	2850	2564	13445	9145
UF 120	145	250	150	3000	3490	2890	27000	15500
Carbon (sapore – odore – colore)								
UR 60	36.2	27.3	80	1500	1760	2200	4395	2795
UR 72	52	40.9	80	1800	2100	2282	6025	3875
UR 84	70.4	52.2	100	2100	2450	2340	8190	5190
UR 90	81.6	65	100	2300	2630	2350	11200	6080
UR 100	101.2	79.5	100	2300	2850	2564	12250	7750
UR 120	145	114	150	3000	3490	2890	25000	13400
Remin (acidità)								
UU 60	22.7	61.3	80	1500	1760	2200	4640	3290
UU 72	32.7	90.8	80	1800	2150	2282	6455	4655
UU 84	40.9	129.4	100	2100	2450	2340	8325	5825
UU 90	47	147.7	100	2300	2630	2350	12290	7250
UU 100	59	174.9	150	2500	2950	2614	13445	9145
UU _e 100	59	174.9	100	2500	2850	2564	13445	9145
UU 120	80	250	150	3000	3490	2890	27000	15500
Super iron (Ferro – Manganese)								
UFP 60	28	52.2	80	1500	1760	2200	4800	3310
UFP 72	40	68	100	1800	2150	2282	6750	4750
UFP 84	52	95.5	100	2100	2450	2340	8600	6100
UFP 90	58	114	100	2300	2630	2350	12500	7500
UFP 100	79	143	150	2500	2950	2614	12900	9500
UFPe 100	79	143	100	2500	2850	2564	12900	9500
UFP 120	112	200	150	3000	3490	2890	27250	15750

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

HI – FLO 6 twin



Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro corrente m³/h	Raccordi In/out dn	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
Twin – filtr-clear (torbidità)								
UF 260	72.4	61.8	100	3300	1880	2140	9300	6600
UF 272	104	90.8	100	3900	2110	2260	12930	9350
UF 284	140.8	129.4	150	4580	2360	2385	16500	11700
UF 290	163.8	150	150	4950	2600	2460	24530	14550
UF 2100	202.4	274.9	150	5300	2970	2640	26900	18300
UF 2120	290	250	150	6400	3395	2845	54000	31000
Twin – Carbon (sapore – odore – colore)								
UR 260	72.4	29	100	3300	1880	2140	8800	5600
UR 272	104	40.9	100	3900	2110	2260	12070	7770
UR 284	140.8	52.2	150	4580	2360	2385	16400	10400
UR 290	163.2	68	150	4980	2600	2460	22420	12200
UR 2100	202.4	79.5	150	5300	2970	2640	24530	15530
UR 2120	290	114	150	6400	3395	2845	50030	26850
Twin – super iron (Ferro – Manganese)								
UFP 260	56	52.2	100	3300	1880	2140	9550	6800
UFP 272	80	68	100	3900	2110	2260	13200	9600
UFP 284	104	95.5	150	4580	2360	2385	17200	12000
UFP 290	116	114	150	4980	2600	2460	25000	15000
UFP 2100	158	143	150	5300	2970	2640	17500	19000
UFP 2120	224	200	150	6400	3395	2845	55000	31500
UFP 120	112	200	150	3000	3490	2890	27250	15750

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del $\pm$ 2%.



HI – FLO 9 FRP

Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro corrente m³/h	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				Larghez- za Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
Filtr-cleer (torbidità)								
UF 21	4,7	7,9	1"1/2	710	987	2043	770	470
UF 24	6,7	10,9	1"1/2	710	1039	2298	1100	680
UF 30	11	15,9	1"1/2	747	1204	2353	1700	1030
UF 36	17	27,3	2"	941	1414	2410	2980	1910
UF 48	27	40,9	2"1/2x2x2"1/2	1264	1657	2654	4490	2790
UF 55	37	56	2"1/2	1418	1900	3306	4800	3100
Carbon (sapore – odore – colore)								
UR 21	4,7	3,4	1"1/2	710	987	2043	760	460
UR 24	6,7	4,5	1"1/2	710	1039	2298	1030	600
UR 30	11	6,8	1"1/2	747	1204	2353	1600	930
UR 36	17	10,9	2"	941	1414	2410	2720	1650
UR 48	27	18,2	2"	1264	1657	2654	3500	2410
UR 55	37	25	2"1/2x2x2"1/2	1418	1900	3306	4250	2950
Remin (acidità)								
UU 21	3	7,9	1"1/2	710	987	2043	830	530
UU 24	4,5	10,9	1"1/2	710	1039	2298	1150	725
UU 30	7	15,9	1"1/2	747	1204	2353	1780	1110
UU 36	11	27,3	2"	941	1414	2410	3030	1955
UU 48	18	40,9	2"1/2x2x2"1/2	1264	1657	2654	4785	3085
UU 55	25	56	2"1/2	1418	1900	3306	5100	3250
Super iron (Ferro – Manganese)								
UFP 21	3	5,7	1"1/2	710	987	2043	770	470
UFP 24	4,5	7,9	1"1/2	710	1039	2298	1100	680
UFP 30	7	13,6	1"1/2	747	1204	2353	1700	1030
UFP 36	11	20,5	2"	941	1414	2410	2980	1910
UFP 48	18	31,9	2"1/2x2x2"1/2	1264	1657	2654	4490	2790
UFP 55	25	45,8	2"1/2	1418	1900	3306	4800	3100
Ferric (Arsenico – Vanadio)								
UFX 21	3	3	1"1/2	710	987	2043	760	460
UFX 24	4,5	4,5	1"1/2	710	1039	2298	1030	600
UFX 30	6,8	6,8	1"1/2	747	1204	2353	1600	930
UFX 36	10,9	10,9	2"	941	1414	2410	2720	1650
UFX 48	17	17	2"	1264	1657	2654	3500	2410
UFX 55	25	25	2"1/2x2x2"1/2	1418	1900	3306	4250	2950

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

HI – FLO 9



Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro corrente m³/h	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
Filtr-clear (torbidità)								
UF 20	4.7	7.9	1½"	710	735	1950	770	470
UF 24	6.7	10.9	1½"	710	835	1985	1100	680
UF 30	11	15.9	1½"	765	985	2050	1700	1030
UF 36	17	27.3	2"	975	1215	2131	2980	1910
UF 48	27	40.9	2½	1258	1436	2235	4490	2790
UF 54	37	56	2½	1432	1632	2367	4800	3100
UF 60	42	61.3	DN 80	1500	1760	2700	5500	4050
UF 72	60	90.8	DN 100	1800	2150	2782	6400	5450
UF 84	80	129.4	DN 100	2100	2450	3090	10650	7700
UF 90	86	147.7	DN 100	2300	2630	3100	12450	9010
UF 100	117	174.9	DN 150	2500	2950	3364	16100	11700
UF _{Fe} 100	117	174.9	DN 100	2500	2850	3314	16100	11700
UF 120	170	250	DN 150	3000	3490	3600	32000	18880
UF 400	470	700	DN 300	5400	5400	3100	65000	47400
UF 480	680	1000	DN 350/300	6600	6600	3760	116600	62000
Carbon (sapore – odore – colore)								
UR 20	4.7	3.4	1½"	710	735	1950	760	460
UR 24	6.7	4.5	1½"	710	835	1985	1030	600
UR 30	11	6.8	1½"	765	385	2050	1600	930
UR 36	17	10.9	2"	975	1215	2131	2720	1650
UR 48	27	18.2	2"	1258	1465	2235	3500	2410
UR 54	37	25	2½"	1432	1626	2367	4250	2950
UR 60	42	27.3	DN 80	1500	1760	2700	4500	3350
UR 72	60	40.9	DN 80	1800	2100	2782	5550	4600
UR 84	80	52.2	DN 100	2100	2450	3090	8100	5900
UR 90	86	61.8	DN 100	2450	2630	3100	9806	7600
UR 100	117	79.5	DN 100	2630	2850	3314	11100	9400
UR 120	170	114	DN 150	2850	3490	3600	29000	15250
UR 400	470	320	DN 300	5400	5400	3100	55000	38200
UR 480	680	460	DN 350/300	6600	6600	3760	105000	58000

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.



HI – FLO 9

Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro Corrente m³/h	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
Super iron (ferro – manganese)								
UFP 20	3	5.7	1½"	710	735	1950	770	470
UFP 24	4.5	7.9	1½"	710	835	1985	1100	680
UFP 30	7	13.6	1½"	765	985	2050	1700	1030
UFP 36	11	20.5	2"	975	1215	2130	2980	1910
UFP 48	18	31.9	2½"	1258	1436	2235	4490	2790
UFP 54	25	45.8	2½"	1432	1632	2367	4800	3100
UFP 60	28	52.2	DN 80	1500	1760	2700	5700	4300
UFP 72	40	68	DN 100	1800	2150	2780	7000	5900
UFP 84	52	95.5	DN 100	2100	2450	3090	11700	8700
UFP 90	58	114	DN 100	2300	2630	3100	14000	10560
UFP 100	79	143	DN 150	2500	2950	3364	17900	13200
UFPe 100	79	143	DN 100	2500	2850	3314	17900	13200
UFP 120	112	200	DN 150	3000	3490	3600	34600	20500
Ferric (Arsenico – Vanadio)								
UFX 20	3	3	1½"	710	735	1950	760	460
UFX 24	4.5	4.5	1½"	710	835	1985	1020	600
UFX 30	6.8	6.8	1½"	765	985	2050	1590	930
UFX 36	10.9	10.9	2"	975	1215	2131	2550	1650
UFX 48	17	17	2"	1258	1465	2235	4060	2410
UFX 54	25	25	2½"	1432	1626	2367	5050	2950
UFX 60	27.3	27.3	DN 80	1500	1760	2700	5970	3350
UFX 72	40	40	DN 80	1800	2100	2782	8350	4600
UFX 84	52.2	52.2	DN 100	2100	2450	3090	11150	5900
UFX 90	61.8	61.8	DN 100	2300	2630	3100	13900	7600
UFX 100	75	75	DN 100	2500	2850	3364	16900	9400
UFX 120	105	105	DN 100	3000	3490	3600	24750	13250
Biofiltri (Ammoniaca – Ferro – Manganese)								
BF 48	17	36	2"	1285	1465	2235	4150	2500
BF 54	22.5	47	2½"	1432	1626	2367	5150	3050
BF 60	26	54	DN 80	1500	1760	3200	6325	3700
BF 72	38	80	DN 80	1800	2100	3282	8650	4900
BF 84	52	108	DN 100	2100	2450	3590	11350	6100
BF 90	62	126	DN 100	2300	2630	3660	14200	7900
BF 100	72	144	DN 100	2500	2850	3814	17300	9800
BF 120	106	216	DN 100	3000	3490	4100	25200	13700
Remin (acidità)								
UU 20	3	7.9	1½"	710	735	1950	830	530
UU 20	4.5	10.9	1½"	710	835	1985	1150	725
UU 30	7	15.9	1½"	765	985	2050	1780	1110
UU 36	11	27.3	2"	975	1215	2131	3030	1955
UU 48	18	40.9	2½"	1258	1436	2235	4785	3085
UU 54	25	25	2½"	1432	1632	2367	5100	3250

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

HI – FLO 9 twin



Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro corrente m³/h	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
Twin – filtr-clear (torbidità)								
UF 260	72.4	61.9	100	3300	1880	2610	10900	7500
UF 272	104	90.8	100	3900	2110	2760	12700	10700
UF 284	140.8	129.4	150	4580	3135	3135	21200	15300
UF 290	163.2	150	150	4980	3210	3210	29074	17800
UF 2100	202.4	174.9	150	5300	3390	3390	31500	22700
UF 2120	290	250	150	6400	3595	3595	63300	36900
Twin – carbon (sapore – odore – colore)								
UR 260	72.4	29	100	3300	1880	2610	8900	6600
UR 272	104	40.9	100	3900	2110	2760	11000	9100
UR 284	140.8	52.2	150	4580	3135	3135	16100	11700
UR 290	163.2	61.2	150	4980	3210	3210	18760	13650
UR 2100	202.4	79.5	150	5300	3390	3390	21500	18100
UR 2120	290	114	150	6400	3595	3595	57300	29800
Twin – super iron (Ferro – Manganese)								
UFP 260	56	52.2	100	3300	1880	2610	11300	8000
UFP 272	80	68	100	3900	2110	2760	13900	11500
UFP 284	104	95.5	150	4580	3135	3135	23200	17000
UFP 290	116	114	150	4980	3210	3210	27800	20500
UFP 2100	158	143	150	5300	3390	3390	35500	26000
UFP 2120	224	200	150	6400	3595	3595	67500	40000

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

OFSY®



Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro corrente m³/h	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
OFSY 20	4.5	7.9	1 ½ "	1100	880	1960	1320	1050
OFSY 24	5.7	10.9	1 ½ "	1200	980	2000	1820	1400
OFSY 30	9.1	15.9	1 ½ "	1600	1130	2050	2820	2110
OFSY 36	13.6	27.3	2 ½ "	2010	1480	2130	4350	3400
OFSY 48	21.8	40.9	2 ½ "	2500	1730	2235	7800	5600
OFSY 54	29.6	56.9	2 ½ "	2920	1930	2367	8800	6000
OFSY 60	36.3	61.3	DN 80	3200	1990	2150	10500	7200
OFSY 72	50	90.8	DN 100	3750	2150	2150	15000	10500
OFSY 84	68.1	129.4	DN 100	4350	2450	2160	20000	14000
OFSY 90	82	159	DN 100	4750	2600	2250	25000	17000
OFSY 100	100	174.9	DN 150	5200	2950	2370	29500	21000
OFSY 120	139	250	DN 150	6300	3450	2890	54000	31000

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

G.A.C.



Modello	Portata servizio max M³/h	Portata contro corrente m³/h	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
				Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
G.A.C. 20	3	3.4	1 "	500	660	2480	640	400
G.A.C. 24	4.5	4.5	1 "	600	760	2515	800	500
G.A.C. 30	7	7	1 ½ "	750	1020	2585	1000	600
G.A.C. 36	10.8	11	1 ½ "	950	1217	2650	1500	950
G.A.C. 48	18	20.5	2 ½ "	1200	1470	2770	2700	1600
G.A.C. 54	23	20.5	2 ½ "	1400	1670	2870	3200	1900
G.A.C. 60	27	28	2 ½ "	1500	1770	3000	3500	2500
G.A.C. 72	40	41	DN 80	1800	2100	3110	4900	3500
G.A.C. 84	54	55	DN 80	2100	2400	3160	6500	4500
G.A.C. 90	60	60	DN 100	2300	2705	3370	7000	5000
G.A.C. 100	80	80	DN 100	2500	2850	3420	8500	6500
G.A.C. 120	108	113	DN 100	3000	3430	3890	15000	9000

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Torri di Degasazione

Materiali impiegati

Le Torri di Aerazione modello 400, 600, 1000, 1400 sono realizzate completamente in Polipropilene PP, mentre il modello 1800 è completamente costruito in acciaio, protetto



internamente da vernice epossidica ed esternamente da due strati di vernice antiruggine.

I corpi di riempimento sono in polipropilene (per tutti i modelli).

Funzionamento

Le Torri di Aerazione sono equipaggiate di uno o più ventilatori che inviando aria in pressione dal basso verso l'alto, incontrando l'acqua nebulizzata che scende verso il basso, trascinano in direzione del camino di scarico i gas raccolti dall'acqua frammentata.

Un sifone posto alla base della Torre di Aerazione impedisce all'aria prodotta dall'elettroventilatore di disperdersi verso il basso.

Accessori opzionali

In alcuni casi, al fine di ottimizzare l'efficienza delle Torri di Aerazione, sono disponibili i seguenti accessori per tutta la linea in PP:

- FILTRI DROP-STOP, per ridurre l'effetto "aerosol" o, più semplicemente, per migliorare la separazione delle gocce d'acqua presenti nel flusso forzato d'aria; si installano immediatamente prima del camino di fuoriuscita gas.

- UGELLI NEBULIZZATORI, in grado di ottenere il massimo "strippaggio" dei gas indesiderati; si installano sui tubi di distribuzione acqua da trattare all'interno della torre.

Dati di funzionamento				
	HE	CTM	FHT	HI-FLO 6 / HI-FLO 9 / TWIN / OFSY / G.A. C.
Pressione minima di esercizio	2 bar	2.4 bar	4 bar	1,5 bar
Pressione massima di esercizio	8.3 bar	8.6 bar	4 bar	7 bar fino al modello 60" 5 bar per i modelli superiori
Temperatura di esercizio	0.5 – 49 °C	4.4 – 49 °C	5 – 65 °C	5 – 40 °C
Alimentazione elettrica	230/24 V 50/60 Hz	230/24 V 50/60 Hz	Solo mod. 2500 230 V/50-60 Hz	110 / 230 / 24 V 50/60 Hz
Potenza installata	22 W	22 W	Solo mod. 2500 10 W	10 W
Perdita di carico	1 – 1.7 bar	Tra 0.3 e 0.8 bar, a seconda del modello e tipo di filtro	-	Hi-Flo 6, Hi-Flo 9, Twin: UF: 1 bar; UR:0.3 bar; UU e UFP: 0.5 bar OFSY e G.A.C.: 0.5 bar

Modello	Portata*		Elettroventilatore 220/380v – 50 Hz – 3 ph		Portata aria M ³ /min	Dimensioni			Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
	(1) M ³ /h	(2) M ³ /h	Potenza Kw	Prev. Max Mm h ₂ O		Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm		
Ø 400	4	10	0.55	-140	13	560	1180	2620	220	110
Ø 600	9	22	1.5	-140	29	780	1475	2620	350	148
Ø 1000	24	60	3	-140	80	1120	1920	2620	1000	335
Ø 1400	50	120	5.5	-140	160	1545	2400	2620	1600	540
Ø 1800	80	200	11	-140	260	1960	2785	3310	3000	1400

* Temperatura di esercizio: 5-60 °C • (1) Idrogeno Solforato e Triometani • (2) Anidride carbonica e Metano.

Nota:

– I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

– Oltre ai modelli standard indicati, possono essere fornite Torri di Aerazione di dimensioni maggiori, espressamente progettate in base alla rimozione di gas richiesta

Separatori dinamici

Materiali impiegati

I modelli disponibili, con raccordi da 1" a 3", sono in acciaio al carbonio, verniciato esternamente, per acque non aggressive o non corrosive.

Funzionamento

Il Separatore Dinamico sfrutta il movimento centrifugo dell'acqua per separare le parti solide dal liquido.

L'acqua entra tangenzialmente nella parte superiore e viene convogliata, attraverso fori anch'essi tangenziali, all'interno di un tubo ove avviene la separazione delle particelle solide.

L'acqua discende lungo il tubo con una forte energia centrifuga che permette di separare le parti di più elevato peso specifico. Queste, per effetto della forza di gravità, scendono verso il basso e si raccolgono nella camera di accumulo inferiore, mentre l'acqua chiarificata defluisce verso l'alto, lungo la parte centrale del tubo, fino all'uscita superiore.



Separatori dinamici

Modello	Portata min M ³ /h	Portata max M ³ /h	Raccordi in/ out (")	Raccordi scarico (")	Capacità camera di raccolta Litri	Dimensioni Diametro x altezza Mm	Peso in esercizio kg	Peso alla spedizione kg
DSA 1	4.5	7.5	1	¾	1.2	152x762	17	11
DSA 1.5	10.5	16	1½	¾	1.2	152x762	18	11
DSA 2	14.5	24	2	¾	3	219x854	45	22
DSA 2.5	21.5	35	2½	¾	4.7	219x940	50	25
DSA 3	33.5	66	3	¾	8.3	73x1067	80	46

Temperatura max di esercizio: 70 °C • Pressione minima di esercizio: 1 bar • Pressione max: 8 bar.

Note: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Osmosi inversa

L'Osmosi Inversa (comunemente abbreviata in R.O.) sfrutta la capacità di membrane semi – permeabili di separare l'acqua dalle sostanze in essa disciolte. Applicando una pressione, si forza l'acqua ad attraversare la membrana: l'acqua pura (permeato) verrà così divisa dall'acqua contenente i sali (rigetto).

La membrana osmotica, che attua il livello di filtrazione più spinto realizzabile, si comporta come una barriera nei confronti non solo di sali e sostanze inorganiche, ma anche delle sostanze organiche di peso molecolare superiore a 100 Dalton: è perciò anche un'eccellente difesa contro microinquinanti, pesticidi, pirogeni, virus e batteri.

L'Osmosi Inversa è un procedimento di tipo fisico, che non richiede l'uso di rigeneranti chimici. La tecnologia dell'Osmosi Inversa offre la totale garanzia grazie alle sue caratteristiche di versatilità, eccellenza di prestazioni e semplicità d'uso.

Nel corso degli anni si sono moltiplicati i tipi di membrane a disposizione, fino alle più recenti a basso consumo energetico, e la loro qualità e affidabilità è ormai consolidata anche per quelle specificamente studiate per applicazioni mirate.



Modelli

La gamma dei dissalatori a Osmosi Inversa prevede le seguenti linee standard:

- AC COMPACT PRO e LAB per portate da 80 a 300 l/h
- AQUA-CLEER SERIE MFP 5 per portate da 400 a 3600 l/h
- AQUA-CLEER RO 2 per portate da 410 a 1600 l/h
- AQUA CLEER SERIE IW EVO per portate da 5000 a 36000 l/h
- AQUA-CLEER SERIE SW per portate da 4000 a 40000 l/h
- SERIE S.D.S. MD EVO per portate fino a 80 l/h
- AQUA-CLEER SERIE R.O.² MD* per portate da 450 a 2700 l/h
- AQUA-CLEER SERIE R.O.² BIO E per portate da 1000 a 3800 l/h
- AQUA-CLEER SERIE R.O.² BIO THERMO per portate da 730 a 3200 l/h

* Gli impianti della Serie R.O.² sono disponibili anche in versione “Medical Device”.

Nota: gli impianti della Serie R.O.² operano in doppia Osmosi in serie, oppure in alternativa in singolo passaggio a funzionamento alternato. Sono particolarmente adatti per il settore dell'emodialisi e per gli usi più sofisticati.

Oltre agli impianti standard, è possibile realizzare impianti “su misura” con portate superiori.

Materiali impiegati

Il cuore di un dissalatore R.O. è la membrana osmotica. Nei sistemi Aqua-Cleer vengono normalmente usate membrane spiralate, selezionate in funzione delle caratteristiche dell'acqua di alimento e della qualità richiesta dell'acqua trattata. Per i dissalatori della serie SW si utilizzano membrane idonee a trattare acqua di mare con salinità fino a 45000 ppm.

I materiali usati per la costruzione, in particolare per le parti a contatto con l'acqua, sono a elevata resistenza alla corrosione (acciaio inox AISI 316, PVC e Polietilene) e adatti al contatto con sostanze alimentari.

Principali applicazioni

Dove è richiesta acqua di alta qualità, chimica e batteriologica, con il vantaggio, rispetto alla demineralizzazione, di non avere problemi connessi agli scarichi di rigenerazione e alla manipolazione di prodotti chimici:

- dissalazione e potabilizzazione di acque salmastre e di mare
- alimentazione di generatori di vapore a media e alta pressione
- sistemi di umidificazione
- industria elettronica, per il lavaggio dei microchip
- industria cosmetica e farmaceutica
- industria tessile
- industria alimentare
- ristorazione, per ottimizzare il risultato delle lavastoviglie automatiche
- pretrattamento con sistema di deionizzazione e caldaia
- acqua potabile per la produzione di ghiaccio
- centri di stampa offset, per migliorare la resa e ridurre gli scarti
- laboratori chimici, per il lavaggio della strumentazione e della vetreria
- floricoltura
- nella preparazione dell'acqua per la dialisi, con la versione “Medical Device”, in conformità alla Norma ISO 13485 dall'Ente Notificato
- e ovunque occorra acqua specifica

AC compact pro e lab



Specifiche tecniche					
Modello	Ac compact Pro-80	Ac compact Lab-80	Ac compact Pro-160	Ac compact Lab-160	Ac compact Pro-300
Portata nominale l/h	80	80	160	160	300
Numero membrane	1	1	2	2	3
Numero cartucce demi	0	1	0	2	0
Alimentazione elettrica	220v	220v	220v	220v	220v
Frequenza hz	50	50	50	50	50
Dimensioni l x p x h	350x530x485	350x530x485	350x530x485	350x530x485	350x530x485
Peso alla spedizione kg	22	24	26	28	32

* Valori medi calcolati alle seguenti condizioni standard: temperatura acqua 20°C; pressione operativa 112 o 140 psi (8 o 10 bar); percentuale di rapporto di recupero 55%; salinità H₂O greggia 250 ppm NaCl; pressione H₂O prodotta 0 bar; moduli nuovi.

** il peso è riferito al solo AC COMPACT senza le dotazioni accessorie

AQUA CLEER S.D.S. EVO



Modello	POTENZA INSTALLATA Kw	RACCORDI		PORTATA NOMINALE*	DIMENSIONI			Peso alla spedizione Kg
		in alimentaz. Ø mm	out prodotto Ø mm		larghezza mm	profondità mm	altezza mm	
		SISTEMA PER ACQUE POTABILI						
S.D.S.	0.60	8	6	80 - 100	375	365	900	50

NOTA: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

MFP 5



Modello	Potenza installata Kw	Raccordi		Portata Nominale L/h*	Dimensioni			Peso alla spedizione kg
		In Alimentaz. Ø (")	Out Prodotto Ø (")		Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm	
Dissalatori per acque salmastre								
400	1.6	1	½	400	500	700	1535	115
800	1.6	1	½	800	500	700	1535	140
1200	2.3	1	½	1200	500	700	1535	170
1600	2.3	1	½	1600	500	700	1535	190
2200	4.2	1	¾	2000	500	700	1830	220
2800	4.2	1	¾	2400	500	700	1830	250
3300	4.2	1	¾	2800	500	700	1830	280
3600	4.2	1	¾	3200	500	700	1830	310
4000	4.2	1	¾	3600	500	700	1830	370

Valori medi calcolati alle seguenti condizioni: temperatura acqua 20 °C; pressione operativa 200 o 261 psi (14 o 18 bar); percentuale di rapporto di recupero 75%; salinità H2O greggia 500 ppm NaCl; pressione H2O prodotta 0 bar; moduli nuovi.
 Nota: I pesi e le dimensioni sono indicative e possono variare nelle versioni con accessori (antiscalant e flussaggio). • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.



Aqua-clear RO2



Modello	Potenza installata Kw	Raccordi		Portata Nominale l/h*	Dimensioni			Peso alla spedizione Kg
		in alimentaz. Ø (")	out prodotto Ø (")		larghezza mm	profondità mm	altezza mm	
Bi-osmosi								
RO2 400	1.6	1	1½	500	1000	700	1850	220
RO2 800	1.6	1	1½	1000	1000	700	1850	260
RO2 1200	3.2	1	1½	1500	1000	700	1850	310
RO2 1600	4.2	1	1½	2000	1000	700	1850	350

valori medi calcolati alle seguenti condizioni: temperatura acqua 20 °C; salinità H2O greggia 1500 ppm NaCl; pressione H2O prodotta 0 bar; moduli nuovi.

IW EVO



Modello	Potenza installata Kw	Raccordi		Portata Nominale l/h*	Dimensioni			Peso alla spedizione Kg
		in alimentaz. Ø (")	out prodotto Ø (")		larghezza mm	profondità mm	altezza mm	
Dissalatori per acqua dolce e salmastra • 380 v – 50 hz								
IW05 EVO	4	1½	1½	5000	4678	1195	1900	650
IW08 EVO	7.5	2	1½	8000	3720	1195	1940	710
IW12 EVO	11	2	2	12000	3720	1195	1940	950
IW16 EVO	15	3	2	16000	6750	1250	1985	1280
IW24 EVO	15	3	2½	23000	6750	1250	2130	1370
IW32 EVO	22	4	3	32000	6750	1250	2130	1600
IW40 EVO	22	4	3	36000	6750	1250	2130	1850

* valori medi calcolati alle seguenti condizioni: temperatura acqua 20 °C; salinità H2O greggia 1500 ppm NaCl; pressione H2O prodotta 0 bar; moduli nuovi.

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

(Macchina base composta da telaio, pompa di pressurizzazione, pre-filtro, FGX3 – 5µ, vessel e membrane. SENZA strumentazione e controllo).

È disponibile il configuratore automatico: si prega di contattare la sede di Cadriano

IW EVO +

La dissalazione è una delle tecnologie con i più alti consumi idrici. Per risolvere questa problematica, Grundfos WT offre soluzioni che permettono di raggiungere il 80/85% di recupero nei RO che lavorano con brackish water fino a 1500 ppm di salinità senza compromettere la qualità del prodotto e la sicurezza dell'impianto.

L'IW EVO + è un sistema RO che permette di creare efficienza non solo dal punto di vista idrico ma anche un'ottimizzazione energetica. Tutto questo si trasforma in un risparmio economico che permette di avere un pay back dell'impianto installato in tempi anche inferiori ai 12 mesi.



Modello	Potenza installata Kw	Raccordi		Portata Nominale L/h*	Dimensioni			Peso alla spedizione kg
		In Alimentaz. Ø (")	Out Prodotto Ø (")		Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm	
Dissalatori per acqua dolce e salmastra • 380 v – 50 hz								
IW05 EVO +	5.5	1½	1½	5000	4678	1195	1900	650
IW08 EVO +	11	2	1½	8000	3720	1195	1940	710
IW12 EVO +	11	2	2	12000	3720	1195	1940	950
IW16 EVO +	15	3	2	16000	6750	1250	1985	1280
IW24 EVO +	15	3	2½	23000	6750	1250	2130	1370
IW32 EVO +	30	4	3	32000	6750	1250	2130	1600
IW40 EVO +	30	4	3	36000	6750	1250	2130	1850

* valori medi calcolati alle seguenti condizioni: temperatura acqua 20 °C; salinità H2O greggia 1500 ppm NaCl; pressione H2O prodotta 0 bar; moduli nuovi.

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.
(Macchina base composta da telaio, pompa di pressurizzazione, pre-filtro, FGX3 – 5µ, vessel e membrane. SENZA strumentazione e controllo).

È disponibile il configuratore automatico: si prega di contattare la sede di Cadriano.

IW EVO ROR90%



La dissalazione è una delle tecnologie con i più alti consumi idrici. Per risolvere questa problematica, Grundfos WT offre soluzioni che permettono di raggiungere il 90% di recupero nei RO che lavorano con brackish water fino a 1500 ppm di salinità senza compromettere la qualità del prodotto e la sicurezza dell'impianto.

L'ROR90% è un sistema RO da applicare agli impianti installati o a nuove installazioni che permette di creare efficienza non solo dal punto di vista idrico ma anche un'ottimizzazione energetica. Tutto questo si trasforma in un risparmio economico che permette di avere un pay back dell'impianto installato in tempi anche inferiori ai 12 mesi.

Modello	Potenza installata Kw	Raccordi		Portata Nominale L/h*	Dimensioni			Peso alla spedizione kg
		In Alimentaz. Ø (")	Out Prodotto Ø (")		Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm	
Dissalatori per acqua dolce e salmastra • 380/400 v – 50 hz								
IW05 EVO ROR90%	3	1	1	1000	660	860	1950	335
IW08 EVO ROR90%	3	1	1	1500	660	860	1950	350
IW12 EVO ROR90%	2.2	1.5	1	2000	660	860	1950	375
IW16 EVO ROR90%	3	1.5	1.5	2665	4678	1195	1900	650
IW24 EVO ROR90%	4	1.5	1.5	3835	4678	1195	1900	650
IW32 EVO ROR90%	7.5	2	1.5	5335	3720	1195	1940	710
IW40 EVO ROR90%	7.5	2	1.5	6000	3720	1195	1940	710

* valori medi calcolati alle seguenti condizioni: temperatura acqua 20 °C; salinità H2O greggia 3000 ppm NaCl; pressione H2O prodotta 0 bar; moduli nuovi.
Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

SW EVO

La linea di dissalatori per acqua di mare a osmosi inversa SW EVO, è in grado di produrre acqua dolce da acqua di mare fino a 42.000 PPM con portate da 4 a 40 m³/h.

Il dispositivo SW EVO si avvale delle più recenti tecnologie di recupero dell'energia che consentono di ridurre al minimo



i costi di gestione, mentre la tecnologia a membrana a osmosi inversa elimina più del 99% del sale e degli altri contaminanti restituendo un'acqua di elevata qualità.

Modello	Potenza installata Kw	Raccordi		Portata nominale l/h*	Dimensioni		
		in alimentaz. Ø (")	out prodotto Ø (")		larghezza mm	profondità mm	altezza mm
Dissalatori per acqua di mare							
SW 04 EVO	22	1½	1	4000	6900	1340	2070
SW 08 EVO	24	2½	1½	8000	6900	1340	2070
SW 12 EVO	35.5	3	2	12000	6900	1340	2070
SW 16 EVO	48	4	2	16000	6900	2150	2170
SW 20 EVO	56	4	2½	20000	6900	2150	2170
SW 24 EVO	66	4	2½	24000	6900	2150	2170
SW 32 EVO	93.5	5	3	30000	6900	2200	2190
SW 40 EVO	108.5	6	3	40000	6900	2200	2190

* Valori medi calcolati alle seguenti condizioni: temperatura acqua 25 °C; salinità H₂O greggia 36000 ppm NaCl; pressione H₂O prodotta 0 bar; moduli nuovi.

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Dispositivi medicali e accessori

AQUA-cleer RO2 MD



Modello	Potenza installata Kw	Raccordi		Portata nominale l/h*	Dimensioni			Peso alla spedizione Kg
		in alimentaz. Ø (")	out prodotto Ø (")		larghezza mm	profondità mm	altezza mm	
Bi-osmosi								
RO2 400	3.2	1	½	450	1000	700	1850	220
RO2 800	4.6	1	½	900	1000	700	1850	260
RO2 1200	6.4	1	½	1350	1000	700	1850	310
RO2 1600	8.4	1	½	1800	1000	700	1850	350
RO2 2800	8.4	1	½	2250	1000	700	1850	390
RO2 3300	8.4	1	½	2700	1000	700	1850	430

* valori medi calcolati alle seguenti condizioni: temperatura acqua 20 °C; salinità H2O greggia 1500 ppm NaCl; pressione H2O prodotta 0 bar; moduli nuovi.

Automatismi e accessori

Tutti i dissalatori Aqua-Cleer dispongono di sistemi automatizzati di controllo di tutti i parametri operativi e qualitativi, con relativi indicatori, e di sicurezza.

Sono disponibili diversi accessori specifici per la dialisi, per completare l'installazione, messi a punto sulla base delle nostre esperienze e progettati secondo le normative vigenti, fra cui il dispositivo di scarico rene a pioggia antirisalita batterica, atto a impedire ogni possibile retroflusso tra la tubazione di scarico

e il rene artificiale.

Il dispositivo è realizzato in acciaio, con sifone interno, ed è completo di attacco rapido con ritegno. Oltre a quanto sopra è disponibile anche un produttore di acqua calda per la sanitizzazione termica dell'anello di distribuzione, nonché un pannello di copertura per l'insonorizzazione acustica dell'impianto R.O.



Cabina insonorizzata per Bi-Osmosi Medical Device



Produttore di acqua calda per sanitizzazione



Quadro elettrico PLC



Dispositivo di scarico rene

Dispositivo Medico Classe IIB

R.O.2 BIOE – Bio thermo



Modello	Potenza installata Kw	Raccordi		Portata nominale l/h*	Dimensioni			Peso alla spedizione Kg
		in alimentaz. Ø ("")	out prodotto Ø ("")		larghezza mm	profondità mm	altezza mm	
Bi-osmosi								
R.O. ² BiO 1E	6,5	1	1	1000	1800	800	1905	565
R.O. ² BiO 2E	6,5	1	1	1425	1800	800	1905	590
R.O. ² BiO 3E	9	1	1	2500	1800	800	1905	665
R.O. ² BiO 4E	9	1	1	3800	1800	800	1905	730
Bi-osmosi con sanitizzazione termica								
R.O. ² BiO 1 THERMO	6,5	1	1	730	1800	800	1905	750
R.O. ² BiO 2 THERMO	12	1	1	1450	1800	800	1905	820
R.O. ² BiO 3 THERMO	12	1	1	2600	1800	800	1905	910
R.O. ² BiO 4 THERMO	16	1	1	3200	1800	800	1905	950

* Valori medi calcolati alle seguenti condizioni: temperatura acqua 20 °C; salinità H2O greggia 500 ppm NaCl; pressione H2O prodotta 0 bar; moduli nuovi

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%. La sanitizzazione termica può essere fornita separatamente.

Dati di funzionamento			
	AC Compact PRO/LAB	MFP 5 / R.O. ² / SW IW EVO	S.D.S.
Pressione minima ingresso acqua	AC Compact PRO/LAB ≥ 2 bar	2 bar 3 bar SW	S.D.S.: 1bar
Pressione operativa	AC Compact PRO/LAB : 10 bar	MFP e R.O. ² : 14 bar fino al modello 1600; 18 bar per gli altri modelli. SW: 62 bar – IW EVO: ≤ 16 bar	S.D.S.: 12bar
Alimentazione elettrica	AC Compact PRO/LAB : 230 V – 50 Hz	380 V – 50 Hz	S.D.S.: 230 V – 50 Hz
Salinità ingresso	AC Compact PRO/LAB : 1500 ppm	MFP e R.O. ² : 3000 ppm fino al modello 1600; 1500 ppm gli altri modelli. IW EVO: 1500ppm÷4500ppm SW EVO: 36000ppm÷42000ppm	800 ppm
Rapporto di recupero	AC Compact PRO/LAB : 55%	75% max SW: 40%	S.D.S.: 50%

Ultrafiltrazione

L'Ultrafiltrazione è un processo di separazione in pressione, in grado di dividere le particelle insolubili dall'acqua e di abbattere totalmente i solidi sospesi. Il cuore del sistema dell'Ultrafiltrazione sono i moduli che effettuano il vero e proprio processo.

Modelli

I sistemi di Ultrafiltrazione sono disponibili in vari modelli, con portate da 5,8 a 58 m³/h.

I moduli sono realizzati per ottenere un'elevata resistenza allo stress meccanico da sfregamento e sono composti da un doppio strato di fibre cave (capillari) in PVDF.

Funzionamento

Il sistema, completamente automatizzato, provvede all'effettuazione di lavaggi programmati durante il ciclo produttivo. È provvisto inoltre di differenziale di pressione, in grado di rilevare un'eventuale perdita di carico troppo elevata (provocata dall'intasamento delle membrane) e dare inizio al ciclo di lavaggio. Per gestire l'automazione dell'impianto viene fornito un quadro elettrico completo di PLC, e la strumentazione per il controllo e il comando manuale da parte dell'operatore di alcune funzionalità dell'impianto (come misuratori di portata o trasduttori di pressione).



Principali applicazioni

- Filtrazione di acque contaminate da torbidità, impurità microbiologiche e solidi sospesi.
- Produzione di acqua potabile da acqua di superficie, di sorgente o di pozzo.
- Pretrattamento per impianti a Osmosi Inversa.
- Filtrazione terziaria in impianti per il riutilizzo di acque non potabili.

Descrizione	Numero Membrane	Portata m ³ /h Min - Max	Potenza massima installata kW	Collegamenti: Alimentazione - Prodotto - Scarico	Dimensioni: (A x B x C) mm	Dimensioni: (D) mm
ULFT 01	1	4,1 - 5,8	3,6	DN 40	950 X 1140 X 2710	700
ULFT 02	2	7,6 - 11,6	5,1	DN 50	950 X 1140 X 2710	700
ULFT 03	3	11,9 - 17,5	7	DN 65	950 X 1590 X 2720	700
ULFT 04	4	16,2 - 23,5	8,8	DN 65	950 X 1590 X 2720	700
ULFT 06	6	24,6 - 35,4	12	DN 100	1000 X 2230 X 2740	900
ULFT 08	8	32,5 - 47,1	16,2	DN 110	1050 X 2750 X 2750	900
ULFT 10	10	40,4 - 57,9	18,2	DN 110	1050 X 3160 X 2750	950

Nota: Alimentazione elettrica 380 V – 50 Hz 3 ph + terra.



Demineralizzazione

La demineralizzazione (o deionizzazione) è un processo in grado di rimuovere pressochè totalmente la salinità dell'acqua, attraverso uno scambio ionico operato tramite resine. Gli ioni con carica positiva si chiamano "cationi", quelli con carica negativa "anioni".

Lo scambio può avvenire tramite passaggi successivi su resine cationiche e anioniche, oppure in un unico passaggio su resine mescolate intimamente, a "letto misto", ognuno dei quali in grado di produrre diversi livelli qualitativi di acqua trattata.

Quando le resine sono sature è necessario procedere a una rigenerazione con acido cloridrico e soda caustica, per ripristinare la capacità di scambio.



Elettro demineralizzazione continua



L'Elettrodemineralizzazione continua è stata studiata per il particolare e delicato mercato della produzione di acqua di elevata qualità. Si tratta di un sistema di demineralizzazione che per il proprio ciclo di funzionamento non richiede l'utilizzo di rigeneranti quali acido e soda, tipici dei sistemi di demineralizzazione con resine a scambio ionico. Per il

raggiungimento degli altissimi standard qualitativi l'impianto EDI utilizza elettricità, membrane selettive e resine a scambio ionico.

I Sistemi di Elettrodemineralizzazione continua possono essere forniti su richiesta in base alle specifiche necessità del committente.

Modelli

I modelli della linea EDI sono stati progettati e realizzati secondo i più elevati standard di qualità, sicurezza e silenziosità. L'EDI prevede un quadro elettrico generale completo di PLC che lo rende autonomo nella sua gestione, e un sistema di iniezione salamoia completo di tank e pompa di ricircolo. Infine, il pannello frontale completo di misuratori di portata e pressione rende l'impianto un sistema completo e compatto.

Questo processo consente di produrre acqua di altissima qualità (18 MOhms) partendo da un'acqua di alimento preventivamente demineralizzata con doppio passo di osmosi o con doppio letto di resine scambiatrici.

Materiali impiegati

I materiali costruttivi utilizzati, e in particolare quelli delle parti a contatto con l'acqua, sono tutti di provata resistenza alla corrosione e non danno luogo a fenomeni di cessione.

Funzionamento

L'Elettrodeionizzazione è in grado di produrre acqua ultra pura tramite l'impiego di membrane a spirale avvolta, combinate a resine a scambio ionico. Una sorgente di corrente elettrica continua collegata a un anodo e a un catodo mantiene le resine attivate e inoltre, per mezzo del campo elettrico che si forma tra anodo e catodo, favorisce l'elettrolisi dell'acqua e separa gli ioni disciolti al suo interno.

Principali applicazioni

- Elettronica
- Caldaie
- Verniciatura
- Tipografia
- Distillerie
- Farmaceutica
- Cosmetica
- Acqua di reintegro

PEDI

PEDI (Elettrodemineralizzazione portatile) include piccoli sistemi di demineralizzazione a scambio ionico che hanno

come criterio fondamentale quello della semplicità di gestione, e utilizzano resina non rigenerabile in loco.

Modelli

I sistemi della linea PEDI sono disponibili nei seguenti modelli standard:

- Deionizer D 25 P con resine a letto misto e Deionizer Acqua Sential.
- Refill Line con una cartuccia di resine mono-uso ad alta capacità di scambio, ideale per portate medio/ basse.

Materiali impiegati

I contenitori della linea Deionizer Serie D e MB sono costruiti in vetroresina; il solo contenitore della Serie MB è rivestito esternamente da una guaina di materiale plastico di colore neutro. I contenitori della linea Refill Line possono essere forniti in acciaio oppure in PVC.

Il Pharma è un sistema compatto trasportabile e silenzioso. Tutti i componenti idraulici utilizzati sono costituiti da materiali resistenti alla corrosione, idonei all'uso alimentare e medicale e studiati per sopportare, con largo margine, le previste condizioni di esercizio.

Funzionamento

Tutti i demineralizzatori Grundfos WT sono completamente automatici, con sistemi a logica programmabile per il controllo delle fasi di servizio e rigenerazione. I Deionizer Serie D e MB sono collegabili alla rete idrica tramite raccordi flessibili forniti in dotazione. Un dispositivo di controllo qualità segnala l'esaurimento delle resine, che vengono rigenerate presso il centro assistenza Grundfos WT. Il Pharma è stato concepito con criteri di razionalità, considerando l'alimentazione con acqua potabile e impiegando (in fase di rifinitura finale) resine «monouso», che offrono capacità di scambio superiori alle normali resine rigenerate, ed evitano

il fastidio e il costo della manipolazione dei contenitori per la periodica rigenerazione. Un dispositivo di parziale ricircolo e temporizzazione di arresto ne consente indifferentemente l'uso continuo oppure intermittente, mantenendo la qualità dell'acqua prodotta sempre ai massimi livelli. Un secondo temporizzatore segnala, con un allarme acustico e visivo, quando è giunto il momento nel quale è consigliabile la sostituzione delle cartucce di pre-filtrazione. La qualità dell'acqua trattata viene controllata in continuo da un conducimetro che consente di rilevare la purezza dell'acqua trattata finale oppure, a scelta, quella osmotizzata.

Principali applicazioni

- Farmaceutico
- Cosmetica
- Caldaie
- Laboratori
- Tipografia
- Distillerie

Deionizer D



Modello	Capacità di scambio per ciclo kg (caco3)	Portata in servizio l/min	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni		Peso	
				Ø Mm	Altezza Mm	In esercizio	Alla sped.
D 25 P	0.16	3	¼	190	600	20	16.2

Nota: Le dimensioni sopra indicate possono variare del $\pm 2\%$.

Deionizer acquasential



Modello	Capacità di scambio per ciclo kg (cacO ₃)	Portata in servizio l/min	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni		Peso	
				Ø Mm	Altezza Mm	In esercizio	Alla sped.
Aquasential Deionizer con contenitore e resine	0.7	15	½	255	1450	80	58.5

Nota: Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Refill line



Quantità resine o carbone Litri	Capacità di scambio per ciclo kg (cacO ₃)	Portata in servizio l/h	Qualità acqua trattata	Limiti operativi Acqua potabile
Letto misto				
10 L resina	220	250	≥ 2MΩ 80% del ciclo – 0.5MΩ fine ciclo	Tds ≥ 500 ppm
20 L resina	450	500	≥ 2MΩ 80% del ciclo – 0.5MΩ fine ciclo	Tds ≥ 500 ppm
Addolcitore				
10 L resina	600	500	Th < 5 °f	Tds ≥ 35 °f
20 L resina	1200	1000	Th < 5 °f	Tds ≥ 35 °f
Carboni attivi				
10 L carbone	In base al carico	400	Libera di cloro	Cloro ≥ 3 ppm
20 L carbone	In base al carico	1200	Libera di cloro	Cloro ≥ 3 ppm

Nota: Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Demineralizzazione automatica

I sistemi di demineralizzazione automatica sono un componente spesso integrato nei sistemi Grundfos WT ove è richiesto di trattare importanti volumi di acqua di elevata qualità.

Modelli

- Deionizer DS a letti separati (colonna cationica e anionica), per portate con rigenerazione automatica in corrente.
- Deyolit NRC, a letti separati con rigenerazione in controcorrente, che consente di produrre acqua di elevata qualità con basso consumo di rigeneranti.
- Deyolit AMB, a letto misto, in grado di rimuovere totalmente la salinità dell'acqua (ideali per rifinire la qualità dell'acqua prodotta da demineralizzatori a letti separati oppure da dissalatori R.O.).

Materiali impiegati

I contenitori della linea Deionizer Serie DS sono costruiti in vetroresina.

I contenitori della linea Deyolit sono costruiti in acciaio al carbonio, rivestiti internamente da uno strato di ebanite

e verniciati esternamente con smalto anticorrosivo. Il gruppo in PVC con valvole in Noryl è idoneo a sopportare condizioni estreme di pH in un largo campo di pressione.

Funzionamento

Tutti i demineralizzatori Grundfos WT sono completamente automatici, con sistemi a logica programmabile per il controllo delle fasi di servizio e rigenerazione. I Deionizer Serie DS sono dotati di due programmatori: uno per la colonna cationica ed uno per la colonna anionica. La linea Deyolit è dotata un quadro di comando

e controllo (comprendente un conducimetro elettronico) che assicura l'automatismo delle diverse fasi operative comandando il lavaggio e la rigenerazione delle resine quando la qualità dell'acqua prodotta si discosta dal valore prefissato.

Principali applicazioni

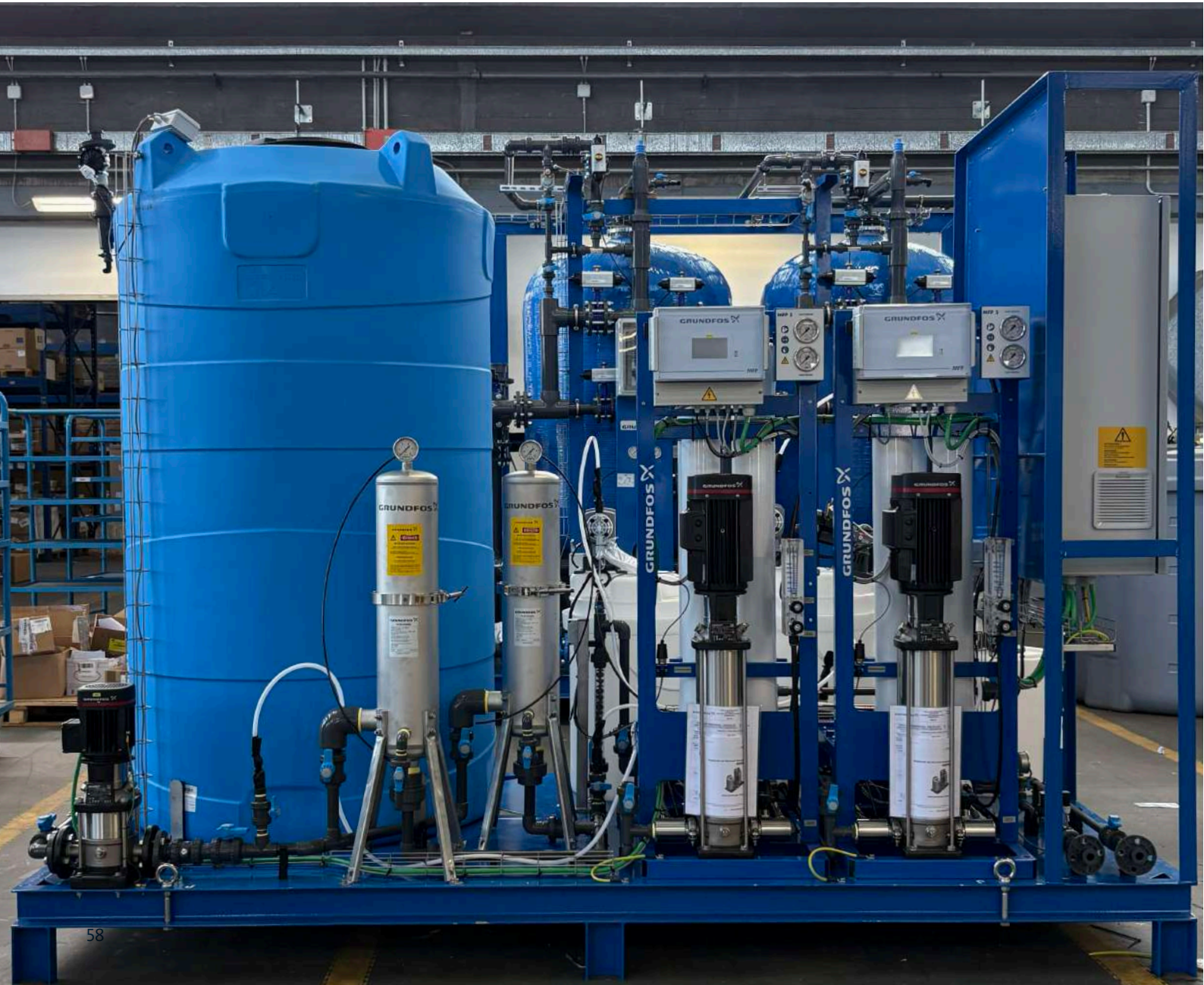
- Elettronica
- Caldaie
- Verniciatura
- Tipografia
- Distillerie
- Farmaceutica
- Cosmetica
- Acqua di reintegro

Deionizer DS



Modello	Capacità di scambio per ciclo kg (CaCO ₃)	Portata in servizio m ³ /h	Raccordi In/out ø (")	Dimensioni			Peso	
				Larghezza Mm	Profondità Mm	Altezza Mm	In esercizio	Alla sped.
DS 50	2	1.6	1	2400	680	1600	300	154
DS 100	4	2.5	1	2450	785	1855	520	300
DS 200	6.5	3.4	1	2450	785	1850	750	450

Dati di funzionamento			
	EDI	D 25 P – ACQUASENTIAL 9	DS
Pressione minima di esercizio	2.5 bar	2 bar	2.8 bar
Pressione massima di esercizio	4.1 bar	6 bar	5.5 bar
Temperatura di esercizio	10 – 38° C	4 – 35° C	5 – 40° C
Alimentazione elettrica	230 V – 50 Hz	–	230/24 V – 50/60 Hz
Potenza installata	-	-	3 – 35 W



Depuratori per acque di scarico

Una soluzione completa di trattamento deve tener conto delle possibilità di ridurre il consumo di acqua attraverso il riuso delle acque di scarico.

Minori sprechi equivalgono a maggiore efficienza, riduzione di costi e minore impatto ambientale.

Modelli

- DUPLOX: gli impianti di depurazione di questa linea sono progettati per il trattamento di acque di scarico civili inquinate da sostanze organiche biodegradabili. Grundfos WT propone quattro differenti modelli base, per servire insediamenti da 60 a 250 abitanti. Il dimensionamento di ciascuna unità è fatto sulla base degli “abitanti-equivalenti”.
- OFSY-WGR: sistema costituito da due unità filtranti disposte in serie. Disponibile in cinque modelli nella versione con raccordi filettati, e quattro modelli nella versione con raccordi flangiati.
- MBR: Bioreattore a Membrana combina la tecnologia di trattamento biologico convenzionale con la filtrazione a membrana, per una superiore rimozione dei solidi organici ed in sospensione. La tecnologia MBR elimina la necessità di un chiarificatore, riducendo l’ingombro pur fornendo superiori prestazioni. Le dimensioni compatte consentono la soluzione in container, ideale per installazioni remote.



Materiali impiegati

Il DUPLOX è composto essenzialmente da un serbatoio, nel quale le acque di scarico sono sottoposte a intensa aerazione, con tempi di permanenza di circa 20 ore.

L'aerazione è realizzata mediante insufflazione di aria compressa fornita da un'elettrosoffiante. Una pompa sommersa consente il trasferimento del depurato allo scarico.

Tutte le apparecchiature esterne al serbatoio sono collocate in una cabina in acciaio zincato.

I filtri che costituiscono il sistema OFSY-WGR sono costruiti in acciaio, rivestiti con una protezione anticorrosione costituita all'interno da uno spesso strato (250-300 μ) di resine epossidiche specifiche e all'esterno da uno strato di 80-100 μ di protezione.

Funzionamento

Il DUPLOX funziona secondo due diversi principi impiantistici: mediante ripetizione di cicli o a flusso continuo. Il trattamento biologico concentra in tempi brevi e in piccoli volumi i processi depurativi che avvengono in natura a opera dei microorganismi. L'impianto biologico può essere considerato come un "allevamento" dei microorganismi che si riproducono utilizzando l'Ossigeno atmosferico disciolto nell'acqua. L'inquinamento organico viene espresso come BOD. I microorganismi vengono separati dall'acqua depurata e riciclati nell'acqua da depurare.

Il sistema Omnifiltration (OFSY-WGR) è costituito da due gruppi di filtrazione disposti in serie il cui funzionamento è regolato da 8 valvole a diaframma, attivate da una centralina elettronica e da un pilota distributore che ne gestisce l'apertura e la chiusura, attuando le fasi di Servizio e di Lavaggio. Durante il Servizio l'acqua da filtrare attraversa i minerali filtranti dall'alto verso il basso e ne esce limpida e priva degli elementi indesiderati. Al raggiungimento di una certa perdita di carico il filtro si lava in controcorrente e in corrente utilizzando acqua greggia.

Duplox



Modello	Portata massima		Abitanti Equivalenti N.	Campo di carico Kg bod5/g	Dimensioni			Peso	
	giornaliera max m ³ /g (od.)	contro-corrente mm			Ø cisterna mm	Lungh. totale mm	Altezza max mm	In esercizio Kg	Alla sped. Kg
DC 06	12	1.7	60	2.7 – 5.4	2100	5580	3800	19000	2500
DC 12	24	3	120	4.7 – 9.4	2100	8580	3800	28000	2800
DC 20	40	4.9	200	7.8 – 14	2500	10000	4200	46000	3200
DC 25	50	6	250	7.8 – 14	2500	12000	4200	60000	4000

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del $\pm$ 2%.

Ofsy-WGR



Modello	Portata massima		Raccordi in/out ø	Dimensioni			Peso	
	giornaliera max m³/h	contro – corrente m³/h		Larghezza totale mm	Lungh. totale mm	Altezza max mm	In esercizio Kg	Alla sped. Kg
OFSY 20 WGR	2.5	9.1	1½"	1100	880	1935	1230	960
OFSY 24 WGR	3.4	13.2	1½"	1200	980	1983	1720	1300
OFSY 30 WGR	6.1	20.4	1½"	1600	1130	2022	2720	2010
OFSY 36 WGR	9.1	40.4	2½"	2010	1480	2110	4150	3200
OFSY 48 WGR	15.9	56	2½"	2500	1730	2235	7450	5250
OFSY 60 WGR	24.9	79.3	DN 80	3245	1880	2075	10500	7200
OFSY 72 WGR	34	118	DN 100	3895	2181	2150	15000	10500
OFSY 84 WGR	50	159	DN 100	4387	2437	2288	20000	14000
OFSY 100 WGR	68.1	225	DN 150	5200	2950	2320	29500	21000

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Dati di funzionamento		
	Duplox	Ofsy-wgr
Pressione minima di esercizio	-	1.8 bar
Pressione massima di esercizio	-	7 bar fino al mod. 60" – 5 bar per mod. superiori
Temperatura di esercizio	-	5 – 50 °C
Alimentazione elettrica	320 V – 50 Hz	110/230/24 V – 50/60 Hz
Potenza installata	2.2 – 4.6 W	10 W
Perdita di carico	-	0.6 bar

MBR – membrane bio reactor



Modello	Capacità Nominale temp. Acqua di 20c°	Popolazione equivalente N.	Potenza assorbita Kw	Dimensioni Mm	Area membrana mbr M²
MBR 25	25	100	11	container da 20 piedi 6058 x 2438 x H 2896	100
MBR 50	50	200	18	container da 40 piedi 12192 x 2438 x H 2896	200

Nota: I pesi sono indicativi. • Le dimensioni sopra indicate possono variare del ± 2%.

Ultravioletti

I raggi U.V. (Ultravioletti) sono generati da speciali lampade che “selezionano” la lunghezza d’onda più efficace per l’uccisione/inattivazione dei microrganismi.

I raggi U.V. Sono spesso scelti come efficace sistema di disinfezione quando, per vari motivi, si preferisce evitare l’impiego di prodotti chimici per la disinfezione. In altri casi sono invece usati per esaltare le caratteristiche di altri ossidanti e/o disinfettanti (ozono, ossigeno, ecc.).

Modelli

I Sistemi Ultraviolet hanno un elevato potere disinfettante: le ricerche hanno accertato che alla lunghezza d’onda di 254 nm (nanometri) il 99,99% degli agenti patogeni presenti nell’acqua viene distrutto.

Sono disponibili in diversi modelli, come da tabella riportata di seguito.

Gli Ultraviolet sono principalmente utilizzati per la disinfezione al punto d’uso su circuiti di trattamento acqua a uso sanitario e per una protezione battericida su circuiti a ciclo chiuso.

Sono inoltre adatti per il pretrattamento dei sistemi a Osmosi Inversa, e ovunque vi sia la necessità di non utilizzare prodotti chimici per la disinfezione.



Lampade UV

Descrizione	Tipo Corpo	Tipo lampada	Portata massima m ³ /h	Potenza lampade
UV 405 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada a bassa pressione	1,2	1 x 30W
UV 412 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada a bassa pressione	2,7	1 x 40W
UV 440 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada a bassa pressione	3,6	1 x 40W
UV 480 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada a bassa pressione	5,1	1 x 80W
UV 80/2 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada a bassa pressione	12	2 x 80W
UV System Amalgama	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	24	1 x 200W
UV System Amalgama	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	50	2 x 200W
UV System Amalgama	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	60	2 x 200W
UV 400/2 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	100	2 x 400W
UV 400/3 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	150	3 x 400W
UV 400/4 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	250	4 x 400W
UV 440/2 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	100	2 x 440W
UV 440/3 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	150	3 x 440W
UV 440/4 – con controllo LCD	AISI 316 L	Lampada ad Amalgama	250	4 x 440W



Dosatori di biossido di cloro e prodotti specifici

La disinfezione non è un semplice dosaggio di prodotti chimici, ma un “sistema” da integrare nel trattamento dell’acqua: occorre infatti tenere conto di tutto ciò che avviene prima e dopo il punto di applicazione del disinfettante medesimo. È perciò necessario che la scelta del prodotto da dosare, la determinazione dei dosaggi e la selezione delle apparecchiature vengano effettuate da tecnici esperti.

I sistemi di disinfezione Grundfos WT aiutano a preservare la qualità dell’acqua trattata nelle linee di distribuzione e al punto d’uso per applicazioni specifiche.

Oltre alla sterilizzazione a raggi UV (di cui abbiamo già parlato nella parte dei prodotti dedicati al pretrattamento), sono possibili trattamenti di sanitizzazione con prodotti chimici specifici Grundfos WT (per citare alcuni esempi più comuni: ipoclorito di Sodio, ipoclorito di Calcio, perossido d’idrogeno, acido peracetico, ...), di clorazione, di ozonizzazione.



Modello	Produzione (g/h)	Classe di protezione	Alimentazione elettrica
Oxiperm Pro OCD-162-5-S-G	5	IP65	"110-120 V, 50/60 Hz 220-240 V, 50/60 Hz"
Oxiperm Pro OCD-162-10-S-G	10	IP65	"110-120 V, 50/60 Hz 220-240 V, 50/60 Hz"
Oxiperm Pro OCD-162-30-P-G1	30	IP65	"110-120 V, 50/60 Hz 220-240 V, 50/60 Hz"
Oxiperm Pro OCD-162-60-P-G1	60	IP65	"110-120 V, 50/60 Hz 220-240 V, 50/60 Hz"

Cloro

Il Cloro è sicuramente il disinfettante più diffuso e più economico, reperibile ovunque (a volte è addirittura generabile sul posto) e di effetto permanente.

Ozono

L'Ozono è un gas instabile che, a contatto con l'acqua, si scompone e libera Ossigeno attivo. Deve essere prodotto sul luogo di utilizzo e non ha effetto permanente.

Perossido di idrogeno

Il perossido di idrogeno (H-Peroxide) è un disinfettante liquido con ottimo potere biocida che può essere utilizzato nelle azioni di contrasto alla proliferazione microbiologica, anche nei confronti di Legionella, Salmonella, Pseudomonas e miceti.

Grazie alla sua formulazione specifica ha l'autorizzazione per essere impiegato anche nel trattamento delle acque in modo continuo (Biocida autorizzato ECHA Product Type 2-3-4-5) con inserimento in acqua mediante sistema di dosaggio automatico.

Biossido di cloro

Il Biossido di Cloro è un agente ossidante largamente utilizzato come disinfettante nelle acque potabili. Viene preparato con specifici produttori, installati in loco, tramite la miscelazione proporzionata di Acido Cloridrico e Clorito di Sodio.

Le proprietà disinfettanti del Biossido di Cloro rimangono invariate in un range di pH piuttosto ampio (pH 4-10), a differenza degli altri composti a base di Cloro, come gli ipocloriti, che hanno un reale potere disinfettante solo a pH inferiori a 7,5.

Il dosaggio di prodotto può essere effettuato con selezione manuale, proporzionale in abbinamento a contatore lancia impulsi, oppure asservito da specifiche centraline di analisi mediante segnale 4-20 mA.

In abbinamento ai PRODUTTORI DI BIOSSIDO DI CLORO sono disponibili accessori utili e necessari alla corretta gestione dell'impianto, tra cui: analizzatori on-line (per la verifica di un corretto dosaggio), rilevatore di gas in ambiente e doccia lava-occhi. Al fine di poter proporre gli stessi vantaggi che il biossido di Cloro offre in acquedottistica anche alle utenze civili, quali ospedali, cliniche, hotel, scuole, ecc., Grundfos WT ha completato la sua gamma di prodotti con il Chem Oxide e il Legion.

Chem oxide

Chem Oxide è un sistema innovativo di disinfezione in grado di generare una soluzione di biossido di Cloro con purezza maggiore al 99,9% in una soluzione liquida con concentrazione al 0,3%.

Il metodo differisce da quello di produzione del biossido di Cloro tradizionale in quanto non vi è più la necessità di un reattore per la produzione, riduce quasi del tutto la produzione di sottoprodotti (come Clorati e Cloriti o Cloruri) e ha un lungo tempo di dimezzamento cinetico.

Legion 2

Pannello pre-assemblato per il dosaggio di un prodotto biocida (biossido di cloro, perossido di idrogeno, ipoclorito di sodio, ipoclorito di calcio) e di un prodotto filmante, entrambi proporzionali alla portata di acqua da trattare. Dimensioni pannello 600 x 500 Peso pannello circa 10 kg.



Dati di funzionamento	
	Legion
Temperatura di esercizio	0-50 °C
Alimentazione elettrica	230 Vac – 50 Hz
Potenza installata	-
Grado di protezione	IP 65

Dosatrice CHEM OXIDE



Descrizione	Portata
Pompa dosatrice PSP composta da: pompa multifunzione + cavo PVD con connettore F M8 + tubo in PTFE	3,0 - 10

Dosaggio e strumentazione

A completamento dei sistemi di trattamento, Grundfos WT ha sviluppato sistemi di dosaggio specifici e personalizzati che includono pompe dosatrici di tipo elettromagnetico a interfaccia analogica, serbatoi di stoccaggio, prodotti chimici e centraline di analisi e gestione dosaggi.

Pompe dosatrici

La pompa dosatrice è l'apparecchio di più frequente utilizzo in ogni tipo di processo di trattamento dell'acqua. Un corretto dosaggio di prodotti chimici sta alla base del funzionamento di ogni impianto di potabilizzazione, di ogni trattamento di acqua per caldaia, di ogni corretto condizionamento dell'acqua per piscina e in generale di ogni sistema, industriale o domestico, nel quale la specifica qualità dell'acqua ha la sua importanza. Le pompe dosatrici Grundfos WT sono di tipo elettromagnetico a interfaccia analogica, con il corpo in PVDF e le parti a contatto con i liquidi da iniettare sono in PVDF, Viton, PTFE e ceramica. Sono disponibili nei seguenti modelli:



Pompe dosatrici verticali

Si contraddistinguono per una profondità di gamma notevole che siamo sicuri assolverà alle svariate esigenze di dosaggio e controllo dei prodotti chimici. Alcuni accessori sono ordinabili a richiesta

NSE

Descrizione	Portata l/h – bar
Pompa Dos NSE155 – PKT On/Off	2-20
Pompa Dos NSE155 – PKT On/Off	5 – 12
Pompa Dos NSE155 – PKT On/Off	8 – 8
Pompa Dos NSE155 – PKT On/Off	15 – 4
Pompa Dos NSE155 – PKT On/Off	19 – 3
Pompa Dos NSE157 – PKT Impul	2 – 20
Pompa Dos NSE157 – PKT Impul	5 – 12
Pompa Dos NSE157 – PKT Impul	8 – 8
Pompa Dos NSE157 – PKT Impul	15 – 4
Pompa Dos NSE157 – PKT Impul	19 – 3



NSP

Descrizione	Portata l/h – bar
Pompa Dos NSP161 – PKT MF	2-20
Pompa Dos NSP161 – PKT/AS MF	2-20
Pompa Dos NSP161 – PKT MF	5 – 12
Pompa Dos NSP161 – PKT/AS MF	5 – 12
Pompa Dos NSP161 – PKT MF	8 – 8
Pompa Dos NSP161 – PKT MF	15 – 4
Pompa Dos NSP161 – PKT MF	19 – 3
Pompa Dos NSP162 – PKT STR	2 – 20
Pompa Dos NSP162 – PKT/AS STR	2 – 20
Pompa Dos NSP162 – PKT STR	5 – 12
Pompa Dos NSP162 – PKT/AS STR	5 – 12
Pompa Dos NSP162 – PKT STR	8 – 8
Pompa Dos NSP162 – PKT STR	15 – 4
Pompa Dos NSP162 – PKT STR	19 – 3
Pompa Dos NSP163A – PKT CI2	2 – 20
Pompa Dos NSP163A – PKT CI2	5 – 12
Pompa Dos NSP163A – PKT CI2	8 – 8
Pompa Dos NSP163A – PKT CI2	15 – 4
Pompa Dos NSP163A – PKT CI2	19 – 3



Serie PSS

Caratteristiche principali: Interfaccia multi-lingua – Ingresso LEV per sonda di livello – Allarmi ed errori (diagnostica) visualizzati direttamente sul display – Programmazione

semplificata con salvataggio dei dati su memoria non volatile per almeno 10 anni.

Serie PSM

Caratteristiche principali: – Pompa multifunzione con ingressi impulsi e 0/4-20 mA – Interfaccia multi-lingua – Ingresso EXT. CON / PULSE per abilitazione al dosaggio – Ingresso LEV per sonda di livello – Ingresso FLW, opzionale, per controllo flusso iniezione – Uscita relè, programmabile NA o NC – Allarmi ed errori (diagnostica) visualizzati direttamente sul display – Due livelli di programmazione, standard e avanzato, entrambi protetti da password – Salvataggio dei dati di programmazione e taratura su memoria non volatile per almeno 10 anni – Orologio interno, dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento anche

in assenza di alimentazione, utilizzabile per l'attivazione della pompa ad orari o giorni prefissati – Ingresso opzionale per controllo flusso iniezione – Conta-litri integrato di prodotto iniettato, utilizzabile per richieste di manutenzione e resettabile con password – Contatori di ore di lavoro e colpi della membrana, visualizzabili e resettabili con password – Ripristino dei valori di fabbrica, diversi a seconda della configurazione della pompa.

Serie PSP

Caratteristiche principali: – Pompa multifunzione, con ingressi impulsi e analogico (0/4-20 mA) – Alimentazione multi-tensione – Interfaccia multi-lingua – Ingressi separati per controllo livello e controllo flusso iniezione – Allarmi ed errori (diagnostica) visualizzati direttamente sul display – Due livelli di programmazione, standard e avanzato, entrambi protetti da password – Salvataggio dei dati di programmazione e taratura su memoria non volatile per almeno 10 anni – Orologio interno, dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento anche in assenza di alimentazione, utilizzabile per l'attivazione della pompa o del relè d'uscita ad orari o giorni prefissati – Ingresso opzionale per controllo flusso iniezione – Una uscita ausiliaria, opzionale: può essere un relè programmabile NA o

NC, un segnale 4 – 20mA, un'uscita "Ripetizione" per inviare a distanza l'impulso del magnete ad altre pompe dotate di ingresso impulsivo, oppure una porta seriale di tipo RS232C per colloquio con supervisore (es. RW14) o RS485 con protocollo di comunicazione Modbus – Conta-litri integrato di prodotto iniettato, utilizzabile per richieste di manutenzione e resettabile con password – Contatori di ore di lavoro e colpi della membrana visualizzabili e resettabili con password "service" – Ripristino dei valori di fabbrica con codici diversi a seconda della configurazione della pompa – Funzione di auto-adesco – Regolazione meccanica della corsa (portata).

Accessori

Per ogni modello sono disponibili:

- serbatoi di diverse capacità, da scegliere in base all'utilizzo
- galleggiante di minimo livello per il serbatoio prodotti chimici
- staffa per il montaggio a parete
- contatore lancia-impulsi
- kit antisifonaggio

Serie PSS



Versione	Modello / Auto spurgo	Ingressi / livello
PSS		STD
PSS AS	STD	STD

Versione	Portata Max (L/h)	Pressione Max (bar)	Tubo (IDxOD)
2@18	2	18	4 x 6
5@10	5	10	4 x 6
7@7	7	7	5 x 8
11@4	11	4	5 x 8
16@2	16	2	5 x 8

Serie PSM



Versione	Modello Auto spurgo	Ingressi				Uscite relè allarme
		Livello	Abilitazioni o impulsi	mA	Sensore flusso	
PSS		STD	STD	STD		STD
PSM AS	STD	STD	STD	STD		STD
PSM FL		STD	STD	STD	STD	STD
PSM ASF	STD	STD	STD	STD	STD	STD

Versioine	Portata Max (L/h)	Pressione Max (bar)	Tubo (IDxOD)
2@18	2	18	4 x 6
5@10	5	10	4 x 6
7@7	7	7	5 x 8
11@4	11	4	5 x 8
16@2	16	2	5 x 8

Serie PSP



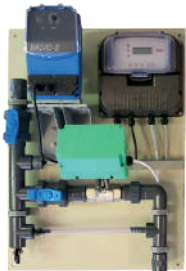
Versione	Modello Auto spurgo	Ingressi				Uscite relè allarme		
		Livello	Abilitazioni o impulsi	mA	Sensore flusso	Relè allarme	Rip. impulsi	RS485
PSP		STD	STD	STD		STD		
PSP AS	STD	STD	STD	STD		STD		
PSP FL		STD	STD	STD	STD	STD		
PSP ASF	STD	STD	STD	STD	STD	STD		
PSP RI		STD	STD	STD			STD	
PSP ASR	STD	STD	STD	STD			STD	
PSP RF		STD	STD	STD	STD		STD	
PSP ARF	STD	STD	STD	STD	STD		STD	
PSP RS		STD	STD	STD				STD
PSP ARS	STD	STD	STD	STD				STD
PSP R4F		STD	STD	STD	STD			STD
PSP A4F	STD	STD	STD	STD	STD			STD

Versione	Portata Max (L/h)	Pressione Max (bar)	Tubo (IDxOD)
2@18	2	18	4 x 6
5@10	5	10	4 x 6
7@7	7	7	5 x 8
11@4	11	4	5 x 8
16@2	16	2	5 x 8

Spurgo torri

Lo Spurgo Automatico per Torri Evaporative comprende centralina di controllo di gestione/ programmazione, conducimetro, cella conduttimetrica a lettura continua, valvola motorizzata,

pompa dosatrice per dosaggio shock biocida, presa campione, intercollegamenti elettrici e idraulici tra le parti.

Caratteristiche		
Alimentazione:	230V~ ± 10% 50-60Hz	
Potenza:	7VA (solo conducimetro), 40VA (conducimetro + pompa dosatrice), 15VA (conducimetro + elettrovalvola)	
Temperatura fluido:	40 °C max	
Dimensioni:	495 x 300 x 655 mm (larghezza x profondità x altezza)	
Peso alla spedizione:	15 kg	

pH – metri

Caratteristiche	Mod. S508-pH (per quadro)	
Campi di misura standard	0-14 pH	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico ≤ 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 54	

Caratteristiche	Mod. S507-pH (per parete) • S507-pH (pannello)	
Campi di misura standard	0-14 pH	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico max di 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 66	

Redox – metri

Caratteristiche	Mod. S508-RX (per quadro)	
Campi di misura standard	1000 a +1000 mV	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico ≤ 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 54	

Caratteristiche	Mod. S507-RX (Per Parete) S507-RX (pannello)	
Campi di misura standard	– 1000 a +1000 mV	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico max di 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 66	

Torbidimetri

Caratteristiche	Mod. S507 / S508 (per quadro) Mod. S507 (per parete) • S507 (pannello)	
Campo di misura standard:	– 1000 a +1000 mV	 
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico max di 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 54 (PER QUADRO); IP 66 (PER PARETE)	

Conducimetri

Caratteristiche	Mod. C2 – C2000 S508 (per quadro) Mod. C2 – C2000 S507 (per parete)	
Campi di misura standard	0-2000 μ S	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico max di 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 54 (PER QUADRO); IP 66 (PER PARETE)	

Clororesiduometri

Caratteristiche	Versione Potenziostatica o Amperometrica. Mod. S508 (per quadro)	
Campi di misura standard	0,005 – 2 ppm come ClO ₂ ; 0,05 – 20 ppm come ClO ₂	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico max di 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 56	

Caratteristiche	Mod. S507-pH (per parete) • S507-pH (pannello)	
Campo di misura standard:	0,005 – 2 ppm come ClO ₂ ; 0,05 – 20 ppm come ClO ₂	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico max di 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 65	
Con o senza filtro ad alta temperatura		

Analizzatori di Biossido di cloro

Caratteristiche	Mod. S508 (per quadro)	
Campi di misura standard	0,005 - 2 ppm come ClO ₂ ; 0,05 - 20 ppm come ClO ₂	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico max di 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 54	

Caratteristiche	Mod. S507 (Per Parete) S507 (pannello)	
Campi di misura standard	0,005 - 2 ppm come ClO ₂ ; 0,05 - 20 ppm come ClO ₂	
Indicatore	display LCD	
Uscita in corrente	n. 2, 0-20/4-20 mA c.c. su carico max di 600 Ohm	
Grado di protezione	IP 65	
Con o senza filtro ad alta temperatura		

Rilevatori

Caratteristiche	Rilevatore di Biossido di Cloro in ambiente	
Alimentazione	8-30 Vcd	
Dimensioni	154x166x105 mm	
Uscita in corrente	4-20 mA (a circuito chiuso)	
Grado di protezione	IP 65	

Analizzatori di Durezza residua

Caratteristiche	Mod. Duomat
Campi di misura standard	0,05 - 53,57 °f; 0,18 - 5,4 °f Misurazioni a intervalli regolabil
Pressione	max 6 bar
Temperatura	max 45 °C
Parti in contatto con l'acqua in materiale anticorrosione	
Grado di protezione: con supporto IP 43 con scatola di montaggio IP 54	



Timer elettronici

Il comando e controllo delle apparecchiature è affidato, secondo i casi, a due diversi tipi di timer:

Il Grundfos WT T.C. Touch Controller è un dispositivo elettronico programmabile sviluppato per permettere di comandare, attraverso la valvola pilota multiporte, i seguenti impianti: Filtri, Filtri WGR, Filtri Q, OFSY, OFSY-WGR, Ofsy Q Addolcitori Ultra Line



Kit circolatore

Caratteristiche	Sistema pre-assemblato per ricircolo acqua calda, con o senza filtro per alte temperature	
Alimentazione	230V 50Hz + terra	
Spazio per il montaggio	500 x 600 mm (L x H)	
Grado di protezione	IP 44	
Pressione di lavoro	max. 3 bar	

Service

Offriamo un servizio post-vendita altamente affidabile e professionale.

Il servizio integrato è costituito da installazione, messa in servizio, prodotti chimici, contratti per la manutenzione ordinaria e per interventi straordinari: tutto questo ha un valore fondamentale per offrire ai nostri clienti una soluzione a 360 gradi. Operiamo in più di 90 paesi nel mondo con oltre 800 rivenditori e licenziatari.

In Italia siamo capillarmente presenti su tutto il territorio nazionale, con 12 filiali e 94 distributori autorizzati. Oltre 300 tecnici specializzati sono in grado di soddisfare tutte le esigenze dei nostri clienti nel minor tempo possibile, e sono sempre vicino a ogni esigenza

I tecnici Grundfos WT sono in grado di effettuare manutenzione su tutti gli impianti di trattamento acqua: possiamo offrire una gamma di soluzioni di servizi progettati per soddisfare le esigenze individuali dei nostri clienti. I tecnici Grundfos WT hanno una grande esperienza, avendo lavorato su molti tipi di impianti di trattamento acqua in settori diversi:

- Impianti off shore e piattaforme
- Power Station
- Impianti per il settore farmaceutico
- Impianti per il settore navale (militare e commerciale)
- Fabbricazione di semiconduttori
- Impianti per il settore alimentare



Siamo inoltre in grado di offrire ai clienti prezzi fissi specifici per contratti pluriennali di assistenza nella pianificazione a lungo termine. Il Service Grundfos WT offre una vasta gamma di servizi tra cui:

- Installazione e messa in funzione
- Contratti di manutenzione
- Monitoraggio delle prestazioni impianti e report
- Lavaggi chimici membrane RO
- Aggiornamento / rinnovo delle attrezzature esistenti
- Risoluzione dei problemi e ricerca guasti
- Miglioramenti di efficienza energetica
- Miglioramenti prestazioni dell'impianto
- Riduzione dei costi OPEX

Tutte le parti di ricambio Grundfos WT per i nostri impianti sono disponibili attraverso la rete di servizi di assistenza clienti.

Per gli articoli standard il nostro magazzino, supportato da una logistica avanzata, effettua rapide consegne su tutto il territorio nazionale e internazionale.

I ricambi originali garantiscono un funzionamento perfetto. Sono più di una semplice sostituzione del “nuovo per il vecchio” e possono migliorare sensibilmente le prestazioni del vostro impianto.

I nostri ricambi sono studiati per prolungare la vita dei componenti e ridurre i costi di manutenzione.

Oltre a quanto descritto sopra, il programma Service Grundfos WT prevede anche la fornitura di una vasta gamma di prodotti chimici per uso tecnologico, ampia e innovativa, in grado di offrire una qualificata scelta di applicazioni.

La costante attività di ricerca e l'esperienza acquisita sul campo hanno consentito a Grundfos WT di affiancare alla linea di impianti di trattamento una vasta gamma di prodotti chimici per il condizionamento dell'acqua.

Le norme vigenti raccomandano di affrontare il trattamento acqua in prima istanza con idonee apparecchiature (filtri, addolcitori, deionizzatori) e di integrare questi trattamenti con un appropriato condizionamento chimico.

Quanto sopra esposto consente di formulare proposte che non privilegiano criteri impiantistici o di condizionamento chimico, ma che rispondono globalmente, anche nella successiva fase gestionale, alle esigenze tecniche e normative dell'utente.

Chiedete agli esperti Grundfos WT i dettagli sulle soluzioni di service applicabili.

Oltre alla distribuzione degli impianti per il mercato industriale (in tutti i settori specifici) Grundfos WT si rivolge a una clientela estremamente differenziata, per poter offrire le proprie soluzioni di trattamento.

Grundfos WT è nota per le sue piscine di alta qualità, per gli impianti di addolcimento per il mercato domestico, e per l'affinaggio dell'acqua al punto d'uso.

A completamento, il nostro capillare servizio post-vendita ci permette di offrire un servizio rapido ed efficiente.



