

## ADDOLCITORI A SCAMBIO IONICO CON VALVOLE IDRONEUMATICHE O FARFALLA



## Addolcitori a scambio ionico serie RP E RPP

Addolcitori a scambio ionico per utenze civili ed industriali di media ed alta portata.

Sono realizzati con:

- serbatoio in acciaio verniciato con uno speciale trattamento anticorrosivo alimentare a norma del D.M. 174/04 ;
  - resine a scambio ionico idonee all'uso alimentare rigenerabili con cloruro di sodio;
  - tino salamoia con pozzetto e valvola a galleggiante (per i modelli fino a 1500l di resine) (1);
  - batteria di valvole idropneumatiche in ghisa per i modelli con attacchi fino al DN100;
  - batteria di valvole a farfalla per i modelli con attacchi a partire dal DN100 (2);
  - distribuzione interna a raggiera in ABS e PP (fino al RP3000F);
  - distribuzione interna a mezzo di piastra forata ed ugelli filtranti (disponibile a partire dal RPP 2000);
  - centralina elettronica AQUASTAR supportata da tastiera, display LCD e unità logica SIEMENS;
  - elettrovalvole pilota per il comando delle valvole idropneumatiche o a farfalla.
- Il ciclo di verniciatura dei serbatoi consente l'assoluta affidabilità e protezione

contro le corrosioni nel rispetto della normativa vigente sui materiali a contatto con acque potabili:

- ciclo interno costituito da sabbatura grado SA2½ - 3 ed applicazione di una mano di primer epossidico bicomponente. Finitura con doppio strato di vernice epossidica (spessore 250microns), senza solventi, atossica per alimenti;
- ciclo esterno costituito da sabbatura grado SA2½ - 3 ed applicazione di una mano di primer epossidico bicomponente. Finitura con uno strato di smalto bicomponente (spessore 100microns).

(1) I modelli di maggiori dimensioni sono forniti senza tino salamoia. In tal caso è necessaria la realizzazione di una vasca per la salamoia di opportune dimensioni. In opzione è possibile acquistare il kit vasca salamoia.

(2) I modelli con batterie di valvole a farfalla possono essere pilotati esclusivamente da aria lubrificata ed essiccata. Se non presente prevedere l'acquisto di un compressore di almeno 60 l con prevalenza 6 bar.

### DATI TECNICI

Modello	Resine (l)	Valvola	Attacchi	Distribuzione interna serbatoio	Portata di esercizio		Portata di punta *** (m³/h)	Resa ciclica ****(m³x1°F)	Sale per rigen. (kg)	Tino salamoia (l)		
					uso potabile* esercizio (m³/h)	Δp (bar)					uso industriale** esercizio (m³/h)	Δp (bar)
RP300	300	idropneum.	1"1/2	raggiera	12,00	<1,2	9,0	<1,0	16,8	1800	42,0	300
RP350	350	idropneum.	1"1/2	raggiera	12,25	<1,2	10,5	<1,0	17,2	2100	49,0	500
RP350M	350	idropneum.	2"	raggiera	14,00	<1,1	10,5	<0,8	19,6	2100	49,0	500
RP500	500	idropneum.	1"1/2	raggiera	17,50	<1,3	15,0	<1,0	24,5	3000	70,0	500
RP500M	500	idropneum.	2"	raggiera	20,00	<1,1	15,0	<0,8	28,0	3000	70,0	500
RP750	750	idropneum.	2"	raggiera	26,25	<1,1	22,5	<0,9	36,8	4500	105,0	800
RP750M	750	idropneum.	DN80	raggiera	30,00	<1,0	22,5	<0,9	42,0	4500	105,0	800
RP1000	1000	idropneum.	2"	raggiera	35,00	<1,3	30,0	<1,0	49,0	6000	140,0	1000
RP1000M	1000	idropneum.	DN80	raggiera	40,00	<1,0	30,0	<0,8	56,0	6000	140,0	1000
RP1300	1300	idropneum.	DN80	raggiera	52,00	<1,0	39,0	<0,8	72,8	7800	182,0	1500
RP1500	1500	idropneum.	DN100	raggiera	60,00	<1,0	45,0	<0,8	84,0	9000	210,0	1500
RP2000	2000	idropneum.	DN100	raggiera	80,00	<1,0	60,0	<0,8	112,0	12000	280,0	N.F.
RP1500F	1500	a farfalla	DN100	raggiera	60,00	<1,1	45,0	<0,9	84,0	9000	210,0	1500
RP2000F	2000	a farfalla	DN100	raggiera	80,00	<1,2	60,0	<0,9	112,0	12000	280,0	N.F.
RP2500F	2500	a farfalla	DN125	raggiera	100,00	<1,3	75,0	<1,0	140,0	15000	350,0	N.F.
RP3000F	3000	a farfalla	DN125	raggiera	120,00	<1,1	90,0	<0,9	168,0	18000	420,0	N.F.
RPP2000-F	2000	a farfalla	DN100	pietra/ugelli	80,00	<1,2	60,0	<0,9	112,0	12000	280,0	N.F.
RPP2500-F	2500	a farfalla	DN125	pietra/ugelli	100,00	<1,3	75,0	<1,0	140,0	15000	350,0	N.F.
RPP3000-F	3000	a farfalla	DN125	pietra/ugelli	120,00	<1,1	90,0	<0,9	168,0	18000	420,0	N.F.
RPP3500-F	3500	a farfalla	DN150	pietra/ugelli	140,00	<1,0	105,0	<0,8	196,0	21000	490,0	N.F.
RPP4500-F	4500	a farfalla	DN150	pietra/ugelli	180,00	<1,0	135,0	<0,8	252,0	27000	630,0	N.F.

Note

Le elettrovalvole pilota delle batterie di valvole idropneumatiche possono essere alimentate con aria o acqua pulita.

Le elettrovalvole pilota delle batterie di valvole a farfalla possono essere alimentate solo con aria. Se non presente prevedere l'acquisto di un compressore di almeno 30 lt con prevalenza 6 bar.

Pressione di lavoro 1,5 - 5 bar. Alim. elettrica 230V-50Hz. Temperatura di esercizio 2-40°C.

\* Si possono avere fughe di durezza <4°F

\*\* Si possono avere fughe di durezza < 2°F

\*\*\* Si possono avere discrete fughe di durezza e perdite di carico > 2bar

\*\*\*\* Resa ciclica riferita ad una rigenerazione con 140g di cloruro di sodio per lt di resina.

Dati riferiti ad acqua potabile avente durezza 35°F, temperatura 20°C, salinità totale 600 ppm.

Le apparecchiature vengono fornite con materiale filtrante a parte, salvo diversa indicazione scritta da effettuarsi dal cliente al momento dell'ordine. Gli attacchi IN-OUT saranno forniti a destra o sinistra secondo disponibilità, salvo diversa indicazione scritta da effettuarsi dal cliente al momento dell'ordine.

## Addolcitori industriali da 9 a 180 m<sup>3</sup>/h

# ERVICE



La serie T effettua la rigenerazione in un intervallo di tempo impostato (fino a max 3 volte al giorno), la serie V effettua la rigenerazione a Volume o Volume/Tempo.

Durante la rigenerazione delle resine non viene erogata acqua.

È possibile richiedere la centralina con impulso esterno, e la valvola di by pass per consentire l'erogazione di acqua non trattata durante la rigenerazione delle resine.

Gli addolcitori a Volume sono equipaggiati con contatore ad impulsi per la misura dell'acqua utilizzata al fine di programmare la rigenerazione.

E' inoltre possibile acquisire un contatto a 24V/AC quando l'impianto è in rigenerazione per gli usi impiantistici necessari (ad es. avviamento pompe, chiusura elettrovalvole, spegnimento impianti a valle).

### DIMENSIONI

Modello	Colonna resine		Tino salamoia		Peso (kg)
	Ø (mm)	prof. c/batt. (mm)	h (mm)	Ø (mm) h (mm)	
RP300	600	900	2100	700 1130	420
RP350-350M	650	950 - 980	2110	900 1160	470 - 490
RP500-500M	800	1100 - 1130	2200	900 1160	620 - 640
RP750-750M	950	1270 - 1330	2235	1080 1080	920 - 1000
RP1000-1000M	1100	1420 - 1480	2315	1240 1080	1170 - 1250
RP1300	1300	1680	2410	1220 1340	1650
RP1500	1400	1850	2460	1220 1340	1950
RP2000	1600	2050	2790	- -	2800
RP2500	1800	2320	2930	- -	3300
RP3000	2000	2550	3050	- -	3800
RPP3500	2200	3000	3300	- -	-
RPP4500	2500	3300	3400	- -	-

Dimensioni e pesi possono variare anche senza preavviso. In caso di dimensioni vincolanti contattare l'ufficio tecnico.

Piastra forata con ugelli filtranti (Addolcitori RPP)



# ERVICE

La nuova centralina elettronica AQUASTAR è stata progettata per rendere più facile ed intuitiva possibile la programmazione della rigenerazione.

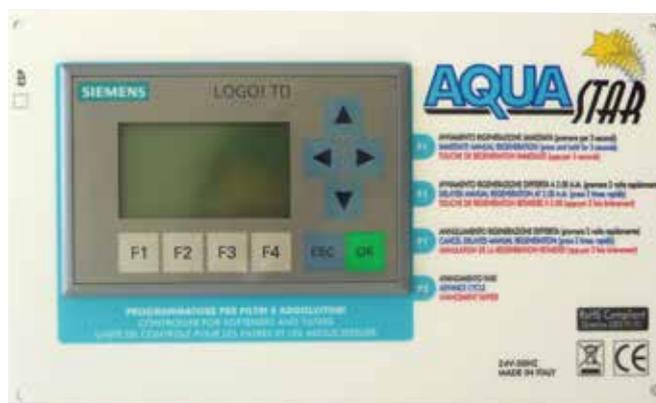
È composta da una cassetta stagna in ABS e micro PLC Siemens con interfaccia display LCD e tasti funzione.

I 4 tasti funzione consentono, con semplicità, di effettuare o differire una rigenerazione manuale alle 2 di notte, oppure di avanzare le fasi di rigenerazione delle resine quando si effettua l'avviamento dell'impianto.

La capacità di calcolo dell'unità logica SIEMENS all'interno della centralina, inoltre, consente di calibrare con estrema precisione i tempi di rigenerazione delle resine sulla base di:

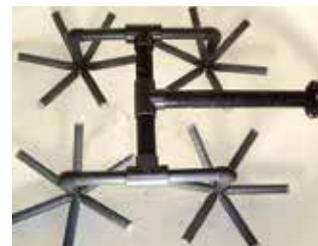
- livello rigenerativo delle resine;
- la portata dell'eiettore;
- litri di resine dell'addolcitore.

In tal modo non è più necessario effettuare laboriosi calcoli ed è garantita un'efficiente e completa rigenerazione delle resine con il minimo impiego di acqua ed il minor consumo di sale possibile, eliminando qualsiasi spreco.



## Addolcitori industriali da 9 a 180 m<sup>3</sup>/h

# SERVICE



Distribuzione a raggiera in polipropilene.  
(Addolcitori RP)



### Codice

RP300T	
RP300V	
RP350T	
RP350V	
RP350T/M	
RP350V/M	
RP500T	
RP500V	
RP500T/M	
RP500V/M	
RP750T	
RP750V	
RP750T/M	
RP750V/M	
RP1000T	
RP1000V	
RP1000T/M	
RP1000V/M	
RP1300T	
RP1300V	
RP1500T	
RP1500V	

RP750

Opzionali (vedi pagine 122/123/124)

- sistema di disinfezione delle resine IDROCLOR 1 (fino a 300 l di resine) oppure IDROCLOR 2 (oltre 300 l di resine);

- kit valvola di bypass per erogare acqua non addolcita durante la rigenerazione;

- kit vasca salamoia composto da pompa di trasferimento, quadro di comando, elettrovalvole di intercettazione e interruttore di livello (per gli impianti dove non è prevista la fornitura del Tino);

- opzione rigenerazione a volume statistico o impulso esterno.

Prodotto con materiali conformi alla norma DM 174/04 relativa ai materiali a contatto per acque potabili.

### Codice

RP2000T	
RP2000V	
RP1500F-T	
RP1500F-V	
RP2000F-T	
RP2000F-V	
RP2500F-T	
RP2500F-V	
RP3000F-T	
RP3000F-V	
RPP2000F-T	
RPP2000F-V	
RPP2500F-T	
RPP2500F-V	
RPP3000F-T	
RPP3000F-V	
RPP3500F-T	
RPP3500F-V	
RPP4500F-T	
RPP4500F-V	

IDRO SERVICE

## AQUASTAR LOGO TD

**Programmatori AQUASTAR LOGO TD simplex per addolcitori e filtri con valvole idropneumatiche o a farfalla con attuatore pneumatico doppio effetto.**

Sono stati progettati per gestire le fasi rigenerative di un addolcitore con 6 valvole oppure un filtro con 5 valvole (idropneumatiche n.a. o a farfalla con attuatore pneumatico doppio effetto). Composti da cassetta stagna in ABS con unità logica LOGO Siemens ed interfaccia display LCD con 4 tasti funzione. Massima attenzione è stata posta nel rendere la nuova centralina elettronica AQUASTAR LOGO TD di facile ed intuitivo utilizzo; a tal fine i 4 tasti funzione consentono con semplicità di accedere alla programmazione e di effettuare (o differire) una rigenerazione manuale, oppure di avanzare le fasi di rigenerazione/controlavaggio delle resine/media filtrante, quando si effettua l'avviamento dell'impianto. La capacità di calcolo del programmatore AQUASTAR LOGO TD, inoltre, consente di calibrare automaticamente con estrema precisione, i tempi di rigenerazione delle resine sulla base delle seguenti informazioni:

- livello rigenerativo delle resine;
- la portata dell'eiettore;
- litri di resine dell'addolcitore/denitrificatore.

In tal modo non è più necessario effettuare laboriosi calcoli ed è garantita un'efficiente e completa rigenerazione delle resine con il minimo impiego di acqua ed il minor consumo di sale possibile, eliminando qualsiasi spreco.

Il programmatore consente anche di:

- utilizzare un contatto a 24V-AC quando l'impianto è in rigenerazione/controlavaggio;
- effettuare il controlavaggio del filtro con acqua pulita (con la gestione del galleggiante del serbatoio dell'acqua pulita di controlavaggio);
- inibire la rigenerazione/controlavaggio dell'impianto (per mettere



in stand-by l'avvio della rigenerazione fino a che persiste il contatto). All'interno del LOGO TD sono inoltre presenti tutti i programmi per gestire gli impianti simplex:

- addolcitori a tempo (3+1 fasi rigenerative resine in equicorrente);
- addolcitori a volume/tempo\* con riserva d'acqua (3+1 fasi rigenerative resine in equicorrente);
- addolcitori a volume puro\* (3+1 fasi rigenerative resine in equicorrente);
- filtri con controlavaggio a tempo (2+1 fasi operative);
- filtri con controlavaggio da impulso esterno (ad esempio  $\Delta P^{**}$ );
- filtri o addolcitori con rigenerazione a cascata (programma SLAVE\*\*\*).

Su richiesta è possibile richiedere la centralina con rigenerazione volumetrica a riserva statistica.



### Codice

### Descrizione

Codice	Descrizione
LOGO-TD	QUADRO ELETTRICO IMPIANTI ADDOLCIMENTO/FILTRAZ. SIMPLEX
LOGO-TD-ESP-DX	QUADRO ELETTRICO IMPIANTI ADDOLCIMENTO/FILTRAZ. DUPLEX
LOGO-TD-ESP-MS	QUADRO ELETTRICO IMPIANTI FILTRAZ. C/RIGEN. A CASCATA MASTER
RB944CVC	BATTERIA 4 E.V. PIL. 3 VIE ARIA/ACQUA 24V-AC PER VALVOLE IDROPNEUM.
AZ010093	BATTERIA 4 E.V. PIL. 5 VIE ARIA 24V-AC PER V. C/ATT. PNEUM. DOPPIO EFF.
RR08040P	GOMITO GIR. M 1/8" PER TUBO DA 6 (ACQUISTARNE 8 PER BATTERIA E.V. PILOTA)
RR845P	GOMITO GIR. M 1/4" PER TUBO DA 6
RR0715	GOMITO GIR. F 1/8" PER TUBO DA 6 (ACQUISTARNE 4 PER BATTERIA E.V. PILOTA)
RR1315P	TEE DA 6 mm
LOGO-TD-KIT01	QUADRO ASSEMBL. C/STAFFA, MANOM. ELETTROV. PER V. IDROPNEUM. SIMPLEX
LOGO-TD-KIT02	QUADRO ASSEMBL. C/STAFFA, MANOM. ELETTROV. PER V. C/ATTUATORE. SIMPLEX
LOGO-TD-ESP-DX-KIT01	QUADRO ASSEMBL. C/STAFFA, MANOM. ELETTROV. PER V. IDROPNEUM. DUPLEX
LOGO-TD-ESP-DX-KIT02	QUADRO ASSEMBL. C/STAFFA, MANOM. ELETTROV. PER V. C/ATTUATORE. DUPLEX
LOGO-TD-ESP-MS-KIT01	QUADRO ASSEMBL. C/STAFFA, MANOM. ELETTROV. PER V. IDROPNEUM. MASTER
LOGO-TD-ESP-MS-KIT02	QUADRO ASSEMBL. C/STAFFA, MANOM. ELETTROV. PER V. C/ATTUATORE. MASTER

### Note

\* Per gli addolcitori volumetrici è necessario un contatore lanciainpulsivi (vedi pag. 127).

\*\* Per i filtri con controlavaggio per  $\Delta P$  è necessario l'apposito strumento (vedi pag. 124).

\*\*\* Per la rigenerazione a cascata di max 5 impianti è necessaria anche alla centralina MASTER.





## LOGO TD ESP DUPLEX

Programmatore AQUASTAR LOGO TD ESP DX per addolcitori volumetrici DUPLEX con valvole idropneumatiche N.A. o a farfalla con attuatore pneumatico doppio effetto. Stesse caratteristiche del LOGO TD ma con la possibilità di gestire 12 valvole.

## LOGO TD ESP MASTER

Programmatore AQUASTAR LOGO TD ESP MS per impianti di filtrazione multipli con rigenerazione a cascata. Il programmatore MASTER controlla le valvole dell'impianto su cui è installato ed avvia la rigenerazione a cascata degli altri impianti gestiti dal LOGO TD simplex cui è collegato.

Stesse caratteristiche del LOGO TD ma con la possibilità di gestire fino a 5 impianti (con n. 1 LOGO TD ESP MASTER e n. 4 LOGO TD) con rigenerazione a cascata.



**N.B.**

Il programmatore AQUASTAR LOGO TD per mezzo delle sue uscite a 24V-AC alimenta le batterie di elettrovalvole pilota (da acquistare a parte) che a loro volta piloteranno (con aria o acqua) le valvole dell'impianto.

## INGRESSI

- CONTATORE LANCIAMPULSI
- PRESSOSTATO DIFFERENZIALE
- INIBIZIONE RIGENERAZIONE/CONTROLAVAGGIO
- RIGENERAZIONE DA IMPULSO ESTERNO (AD ES. PLC)
- GALLEGGIANTE ACQUA PULITA (PER CONTR. FILTRO)
- STAND BY (PER CHIUDERE TUTTE LE VALVOLE)



## USCITE

- ELETTRIVALVOLA PILOTA 1 24V - AC
- ELETTRIVALVOLA PILOTA 2 24V - AC
- ELETTRIVALVOLA PILOTA 3 24V - AC
- ELETTRIVALVOLA PILOTA 4 24V - AC
- SEGNALE DI CONTROLAVAGGIO 24V - AC

- SLAVE 1 (SEGNALE PROVENIENTE DAL FILTRO 1 CON RIGENERAZIONE A CASCATA)
- SLAVE 2 (SEGNALE PROVENIENTE DAL FILTRO 2 CON RIGENERAZIONE A CASCATA)
- SLAVE 3 (SEGNALE PROVENIENTE DAL FILTRO 3 CON RIGENERAZIONE A CASCATA)
- SLAVE 4 (SEGNALE PROVENIENTE DAL FILTRO 4 CON RIGENERAZIONE A CASCATA)



- SLAVE 1 (SEGNALE INVIATO AL FILTRO 1 PER AVVIARE LA RIGENERAZIONE)
- SLAVE 2 (SEGNALE INVIATO AL FILTRO 2 PER AVVIARE LA RIGENERAZIONE)
- SLAVE 3 (SEGNALE INVIATO AL FILTRO 3 PER AVVIARE LA RIGENERAZIONE)
- SLAVE 4 (SEGNALE INVIATO AL FILTRO 4 PER AVVIARE LA RIGENERAZIONE)



- ELETTRIVALVOLA PILOTA 4 24V - AC
- ELETTRIVALVOLA PILOTA 4 24V - AC
- ELETTRIVALVOLA PILOTA 4 24V - AC
- ELETTRIVALVOLA PILOTA 4 24V - AC