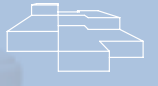
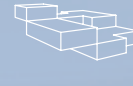




Addolcitori Serie Pura S



Lowara



ITT Industries
Engineered for life

ADDOLCITORI PURA S

APPLICAZIONE

La linea estremamente raffinata dei PURA S (monocorpo) rende possibile il loro inserimento in qualsiasi ambiente. La struttura robusta dei PURA S 2T (a doppio corpo) ne permette l'installazione negli ambienti più disagiati.

- Valvola automatica a 5 fasi con programmatore elettrico a 24 ore per 7 giorni con possibilità di rigenerazioni manuali.
- Massima autonomia di esercizio.
- Resine ad alto potenziale di scambio.

RISPARMI E VANTAGGI

I vantaggi conseguenti alla installazione di un addolcitore sono molteplici e permettono di ammortizzare la spesa di acquisto in tempi brevi.

Si ottengono:

- Grandi risparmi di detersivo ed eliminazione di ammorbidenti.
- Eliminazione delle incrostazioni calcaree sulle tubazioni di alimentazione dell'acqua e sulle resistenze elettriche (boilers, lavatrici, lavapiatti) con notevole risparmio di energia e di spese di manutenzione.
- Stoviglie, cristalli, ceramiche brillanti e senza macchie o veli opachi.
- Miglior qualità dei cibi cotti.
- Capelli più morbidi e soffici, pelle del corpo più elastica.

Si consideri inoltre che:

- Il consumo di energia elettrica è praticamente nullo.
- Il funzionamento è completamente automatico.
- La manutenzione ordinaria è limitata al caricamento periodico dell'apposito sale per addolcitori.
- Il consumo di sale di rigenerazione è ridotto.



CARATTERISTICHE DELL'APPARECCHIO

Il contenitore delle resine è realizzato in polietilene rinforzato esternamente da fibra di vetro.

Il contenitore del sale, in polietilene, è ampiamente dimensionato per una lunga autonomia.

La resina è del tipo cationico forte ciclo-sodico, atossica. La valvola di salamoia funziona con il prelievo ed il riempimento.

Il contenitore del rigenerante, indipendente nella versione PURA S 2T e facilmente accessibile nella versione PURA S, grazie al suo profilo agevole notevolmente gli interventi di pulizia e manutenzione.

Disponibile la versione volumetrica con sistema rigenerativo con programmatore volumetrico che permette la rigenerazione su quantità d'acqua prestabilita, serie PURA SV e PURA SV 2T.

LIMITI DI ESERCIZIO

- Pressione dell'acqua all'entrata della valvola da 2 a 6 bar.
- Temperatura dell'acqua da 5 °C a 50 °C.
- Ferro e metalli pesanti presenti nell'acqua: max. 0,1 ppm.
- Cloro libero: max. 0,5 ppm.
- Tensione di alimentazione: 230 Volt, 50 Hz.

TABELLA DI CONVERSIONE DELLE UNITÀ DI DUREZZA DELL'ACQUA

UNITÀ	ppm CaCO ₃	°INGLESI	°FRANCESI	°TEDESCHI
1 ppm CaCO ₃ (1)	1	0,07	0,10	0,056
1° inglese	14,3	1	1,43	0,80
1° francese	10	0,70	1	0,56
1° tedesco	17,9	1,24	1,78	1

(1) L'abbreviazione ppm significa "parti per milioni", ossia milligrammi per litro o grammi per metro cubo, se il peso specifico della soluzione è prossimo all'unità.

INSTALLAZIONE

Prima di installare un addolcitore è necessario conoscere alcuni dati essenziali dell'acqua da trattare.

ACQUE DI ACQUEDOTTI COMUNALI

Per queste acque è sufficiente conoscere la durezza espressa in gradi francesi.

ACQUE DI POZZI E ACQUEDOTTI NON COMUNALI

Per queste acque è necessario conoscere:

- 1) La durezza espressa in gradi francesi.
- 2) Il ferro presente che deve essere inferiore a 0,1 ppm.
- 3) Il valore del pH che deve essere superiore a 6,5.
- 4) Le impurità fisiche presenti (solidi in sospensione) che devono essere in quantità trascurabile.
- 5) Il cloro libero che deve essere inferiore a 0,5 ppm.

N.B. SOLO PER IL MERCATO ITALIANO

Nel caso l'addolcitore venga installato in impianti riforniti dall'acquedotto e che alimentino utenze domestiche, si devono adottare le seguenti disposizioni:

- DM 443/1990 - art. 3 comma 4 punto A
Chiede che si rispettino i limiti previsti nella tabella F del DPR n. 236/1988, in particolare per quanto riguarda l'addolcimento. Il DPR 236/1988 alla tabella F chiede che dopo il trattamento di addolcimento sia garantita una durezza residua minima di 15 °Fr. Agire pertanto sull'apposita vite di regolazione, posta nella valvola dell'addolcitore, e controllare la durezza.
- DM 443/1990 - art. 3 comma 4 punti D, E, F
Vedere l'appendice tecnica relativa all'installazione.
- DM 443/1990 - art. 4 comma A
Chiede che le apparecchiature siano dotate di un dispositivo per la rigenerazione automatica che deve essere effettuata almeno ogni 4 giorni.
- DM 443/1990 - art. 4 comma B
Chiede che sia installato un sistema automatico di autodisinfezione durante la rigenerazione.

SCelta DELL'APPARECCHIO

I fattori che determinano la scelta dell'apparecchio sono:

- 1) durezza dell'acqua
- 2) portata istantanea d'acqua richiesta espressa in l/min.
- 3) consumo totale giornaliero richiesto
- 4) pressione di rete
- 5) capacità ciclica

PORTATA Istantanea

Per facilitare la ricerca di questo dato riportiamo di seguito, a titolo indicativo, un diagramma pratico che permette in funzione del numero complessivo dei punti di erogazione (rubinetti di prelievo) di risalire immediatamente alla portata istantanea in litri/min. richiesta dell'impianto.

CONSUMO TOTALE GIORNALIERO

Si calcola con facilità, valutando il consumo giornaliero per persona sui 160-180 litri d'acqua.

PRESSIONE DI RETE

I nostri addolcitori funzionano correttamente entro valori di pressione da un minimo di 2 bar ad un massimo di 6 bar. Qualora la pressione sia inferiore a 2 bar, è necessario installare a monte un gruppo di pressurizzazione.

Qualora la pressione sia superiore a 6 bar, è necessario installare a monte dell'apparecchio un riduttore di pressione.

CAPACITÀ CICLICA

La capacità ciclica non viene calcolata. Essa è una caratteristica dell'addolcitore e va letta nel catalogo sulla riga «m³ °Fr». Con la conoscenza di questi dati si è in grado di installare l'addolcitore con sicurezza di rendimento ottimale.

Per la scelta del tipo più idoneo è consigliabile rivolgersi ad un nostro rivenditore, il quale sarà a Vostra disposizione per la ricerca della capacità ciclica dell'apparecchio, ossia dell'intervallo di tempo compreso fra una rigenerazione e l'altra e per la determinazione più economica dei consumi di sale.

DIAGRAMMA PER LA DETERMINAZIONE DELLA PORTATA Istantanea



ESEMPIO DI SCELTA

DATI DI INGRESSO

- Durezza dell'acqua: 30 °Fr.
- Quantità d'acqua richiesta: 4 m³ al giorno.
- Capacità ciclica: 120 m³ °Fr = 30 °Fr x 4 m³.
- Portata massima richiesta: 1,7 m³/h.
- Frequenza di rigenerazione desiderata: si consiglia una rigenerazione programmata ogni 3 giorni circa.

METODO

Guardando le tabelle dei dati tecnici per il PURA S e PURA S 2T, a pag. 6, si rileva che la capacità ciclica richiesta di 120 m³ °Fr è compresa nei valori minimo-massimi del PURA S 21 e del PURA S 28.

Indipendentemente dal metodo utilizzato bisogna verificare che la portata massima richiesta di 1,7 m³/h non sia superiore al valore riportato nella medesima tabella. Nel nostro caso si deve scegliere il PURA S 28 poiché il PURA S 21 ha una portata massima di 1,6 m³/h.

Nel caso si desideri effettuare la rigenerazione ogni tre giorni si ricava: capacità ciclica = 120 m³ °Fr x 3 giorni = 360 m³ °Fr. e si sceglierà il PURA S 63 2T

GUIDA ALLA SCELTA DELL'ADDOLCITORE PURA S E PURA S 2T

La tabella individua la dimensione dell'addolcitore in funzione della durezza dell'acqua, del N° di alloggi (o del consumo giornaliero di acqua) e dell'intervallo di tempo desiderato tra due rigenerazioni. La casella risultante dall'incrocio dei suddetti dati definisce il modello dell'addolcitore da usarsi.

Il calcolo è stato effettuato stimando mediamente ogni alloggio occupato da tre persone e considerando il consumo medio di ogni persona di 160-180 lt./giorno.

(*) Il valore riportato rappresenta la durezza in °Fr. da togliere all'acqua. Esempio: durezza iniziale 35 °Fr.; durezza finale desiderata dopo l'addolcimento 5 °Fr.: la scelta deve essere effettuata sulla colonna che riporta il valore 30 °Fr.

N° ALLOGGI	CONSUMO GIORNAL. DI ACQUA IN LITRI	SPAZIO DI TEMPO TRA DUE RIGENERAZ. (GIORNI)	DUREZZA DELL'ACQUA DA TOGLIERE IN °FRANCESI (*)								
			15	20	25	30	35	40	45	50	
1	500	2	PURA S 8	PURA S 8	PURA S 8	PURA S 8	PURA S 8	PURA S 8	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 15
		3	PURA S 8	PURA S 8	PURA S 8	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 15
2	1000	2	PURA S 8	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 21	PURA S 21	PURA S 21	PURA S 21	PURA S 28
		3	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 15	PURA S 21	PURA S 21	PURA S 21	PURA S 28	PURA S 28	PURA S 28
4	2000	2	PURA S 15	PURA S 21	PURA S 28	PURA S 28	PURA S 42	PURA S 42	PURA S 42	PURA S 42	PURA S 63
		3	PURA S 21	PURA S 28	PURA S 42	PURA S 42	PURA S 42	PURA S 42	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 63
6	3000	2	PURA S 21	PURA S 28	PURA S 42	PURA S 42	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 120
		3	PURA S 28	PURA S 42	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120
8	4000	2	PURA S 42	PURA S 42	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120
		3	PURA S 42	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120
12	6000	2	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 150	PURA S 200
		3	PURA S 63	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 150	PURA S 200	PURA S 200	PURA S 200	PURA S 300
16	8000	1	PURA S 63	PURA S 63	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120
		2	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 150	PURA S 200	PURA S 200	PURA S 200	PURA S 300
		3	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 150	PURA S 200	PURA S 200	PURA S 300	PURA S 300	PURA S 300	PURA S 300
20	10000	1	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 150	PURA S 200	PURA S 200
		2	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 120	PURA S 200	PURA S 200	PURA S 300	PURA S 300	PURA S 300	PURA S 300
		3	PURA S 120	PURA S 150	PURA S 200	PURA S 300	PURA S 300	PURA S 300	PURA S 300	*	*

Esempio di scelta:

– Durezza dell'acqua da togliere = 30 °Fr.

– N° alloggi = 4.

– Spazio di tempo desiderato tra due rigenerazioni: 2 giorni.

Dalla tabella si ricava che l'addolcitore richiesto risulta essere un PURA S 42 2T.

■ Con 120 valvola magnum.

* Per modelli superiori, consultare la Ns. rete di vendita.

SERIE PURA S SERIE PURA SV MONOCORPO CABINATI

DATI TECNICI

I dati sottoriportati valgono sia per le versioni a tempo (PURA S) che per le versioni a volume (PURA SV)

MODELLO	CAPACITÀ CICLICA PER RIGENERAZIONE				PORTATA	
	MINIMA		MASSIMA		MEDIA	MAX.
	m ³ °Fr	kg SALE	m ³ °Fr	kg SALE	m ³ /h	m ³ /h
PURA S 8 *	30	0,6	55	2,4	0,3	0,6
PURA S 15 *	55	1,2	105	3,7	0,5	1
PURA S 21 *	80	1,6	145	6,5	0,8	1,6
PURA S 28 *	105	2	190	8,4	1,1	2,1

* Valvola da 1"

SERIE PURA S 2T SERIE PURA SV 2T DOPPIO CORPO

DATI TECNICI

I dati sottoriportati valgono sia per le versioni a tempo (PURA S 2T) che per le versioni a volume (PURA SV 2T)

MODELLO	CAPACITÀ CICLICA PER RIGENERAZIONE				PORTATA		CONT. SALE lt
	MINIMA		MASSIMA		MEDIA	MAX.	
	m ³ °Fr	kg SALE	m ³ °Fr	kg SALE	m ³ /h	m ³ /h	
PURA S 8 2T *	30	0,6	55	2,4	0,3	0,6	30
PURA S 15 2T *	55	1,2	105	3,7	0,5	1	70
PURA S 21 2T *	80	1,6	145	6,5	0,8	1,6	70
PURA S 28 2T *	105	2	190	8,4	1,1	2,1	70
PURA S 42 2T *	160	3,2	285	12,6	1,6	2,7	70
PURA S 63 2T *	240	4,8	430	19	2,5	4	150
PURA S 120 2T **	460	9	820	36	5	8	200
PURA S 150 2T **	570	11	1020	45	6,5	10,5	350
PURA S 200 2T **	760	15	1350	60	7	14	650
PURA S 300 2T **	1140	23	2035	90	10,5	16	650

* Valvola da 1"

** Valvola da 1½"

Portate superiori e versioni duplex consultare la nostra rete di vendita.

NOTA BENE:

per facilitare lo spostamento e l'installazione, i modelli S200 e S300 vengono forniti non assemblati in kit di montaggio.

VALVOLA AUTOMATICA A TEMPO PER VERSIONI DA S8 A S63

Valvola completamente automatica a cinque fasi. Corpo in materiale plastico. By-pass automatico durante tutte le fasi della rigenerazione. Raccordo di attacco entrata-uscita in metallo, completo di miscelatore per la fornitura all'utenza di acqua con durezza residua. Possibilità di rigenerazioni manuali. Aspirazione e ripristino della soluzione rigenerante mediante comando temporizzato. Programmatore elettromeccanico 24 ore / 7 giorni. Possibilità di sostituzione del programmatore senza l'impiego di alcun utensile. Tensione alimentazione 230V 50 Hz. Potenza assorbita 3 Watt. Attacchi entrata-uscita 1". Pressione di esercizio massima 6 bar.

VALVOLA AUTOMATICA VOLUMETRICA PER VERSIONI DA SV8 A SV63

Valvola completamente automatica a cinque fasi. Corpo in materiale plastico. By-pass automatico durante tutte le fasi della rigenerazione. Raccordo di attacco entrata-uscita in metallo completo di miscelatore per la fornitura all'utenza di acqua con durezza residua. Possibilità di rigenerazioni manuali. Aspirazione e ripristino della soluzione rigenerante mediante comando temporizzato. Programmatore elettronico con inizio rigenerazione in funzione dell'acqua effettivamente addolcita. Possibilità di scelta dell'inizio di rigenerazione in base a medie e statistiche sugli effettivi consumi. Possibilità di sostituzione del programmatore senza l'impiego di alcun utensile. Tensione alimentazione 230V 50Hz. Potenza assorbita 3 Watt. Attacchi entrata-uscita 1". Pressione di esercizio massima 6 bar.

VALVOLA AUTOMATICA A TEMPO TIPO MAGNUM PER VERSIONI DA S120 A S300

Valvola completamente automatica a cinque fasi. Corpo in materiale plastico. By-pass automatico durante tutte le fasi della rigenerazione. Possibilità di rigenerazioni manuali. Aspirazione e ripristino della soluzione rigenerante mediante comando temporizzato e sistema a galleggianti. Programmatore elettromagnetico 24 ore / 7 giorni. Possibilità di sostituzione del programmatore senza l'impiego di alcun utensile. Tensione alimentazione 230V 50 Hz. Potenza assorbita 3 Watt. Attacchi entrata-uscita 1"1/2. Pressione di esercizio massima 6 bar.

VALVOLA AUTOMATICA VOLUMETRICA TIPO MAGNUM PER VERSIONI DA SV120 A SV300

Valvola completamente automatica a cinque fasi. Corpo in materiale plastico. By-pass automatico durante tutte le fasi della rigenerazione. Possibilità di rigenerazioni manuali. Aspirazione e ripristino della soluzione rigenerante mediante comando temporizzato e sistema a galleggianti. Programmatore elettronico con inizio rigenerazione in funzione dell'acqua effettivamente addolcita. Possibilità di scelta dell'inizio di rigenerazione in base a medie e statistiche sugli effettivi consumi. Possibilità di sostituzione del programmatore senza l'impiego di alcun utensile. Tensione alimentazione 230V 50 Hz. Potenza assorbita 3 Watt. Attacchi entrata-uscita 1"1/2. Pressione di esercizio massima 6 bar.



Valvola comando a tempo per modelli da S8 a S63



Valvola comando a volume per modelli da SV8 a SV63.



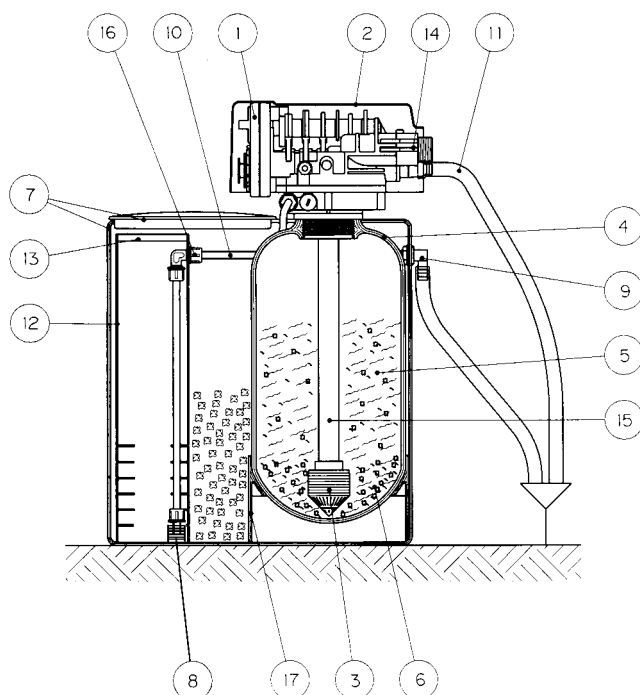
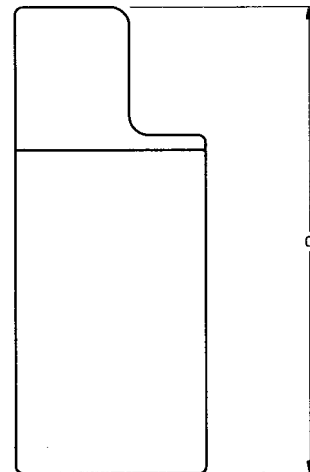
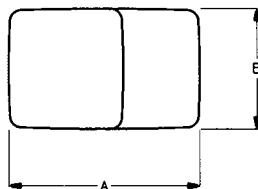
Valvola comando a tempo per modelli da S120 a S300



Valvola comando a volume per modelli da SV120 a SV300.

DIMENSIONI D'INGOMBRO E PESI SERIE PURA S, SERIE PURA SV

MODELLO	DIMENSIONI mm			PESO TOTALE kg
	A	B	C	
PURA S 8	430	285	595	18
PURA S 15	520	320	1200	27
PURA S 21	520	320	1200	41
PURA S 28	520	320	1200	45

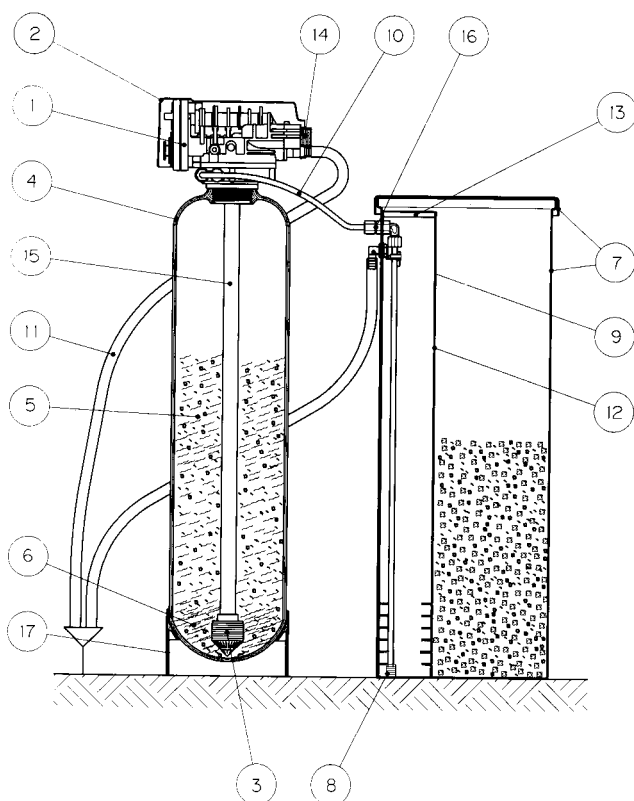
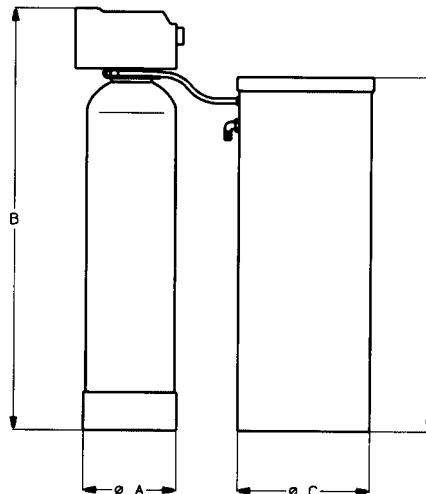


DESCRIZIONE DELLE PARTI	N° DI RIF.
Valvola completa	1
Carter	2
Trattenuta inferiore	3
Contenitore resine (bombola)	4
Resina	5
Quarzite 3x5	6
Cabina + coperchio sale	7
Air check	8
Raccordo di troppo pieno	9
Tubo flessibile aspirazione sale	10
Tubo di scarico	11
Pozzetto scioglitore sale	12
Coperchio per pozzetto scioglitore	13
Raccordo entrata/uscita completo	14
Tubo distributore	15
Raccordo curvo tubo sale	16
Fondello	17

DIMENSIONI D'INGOMBRO E PESI SERIE PURA S 2T, SERIE PURA SV 2T

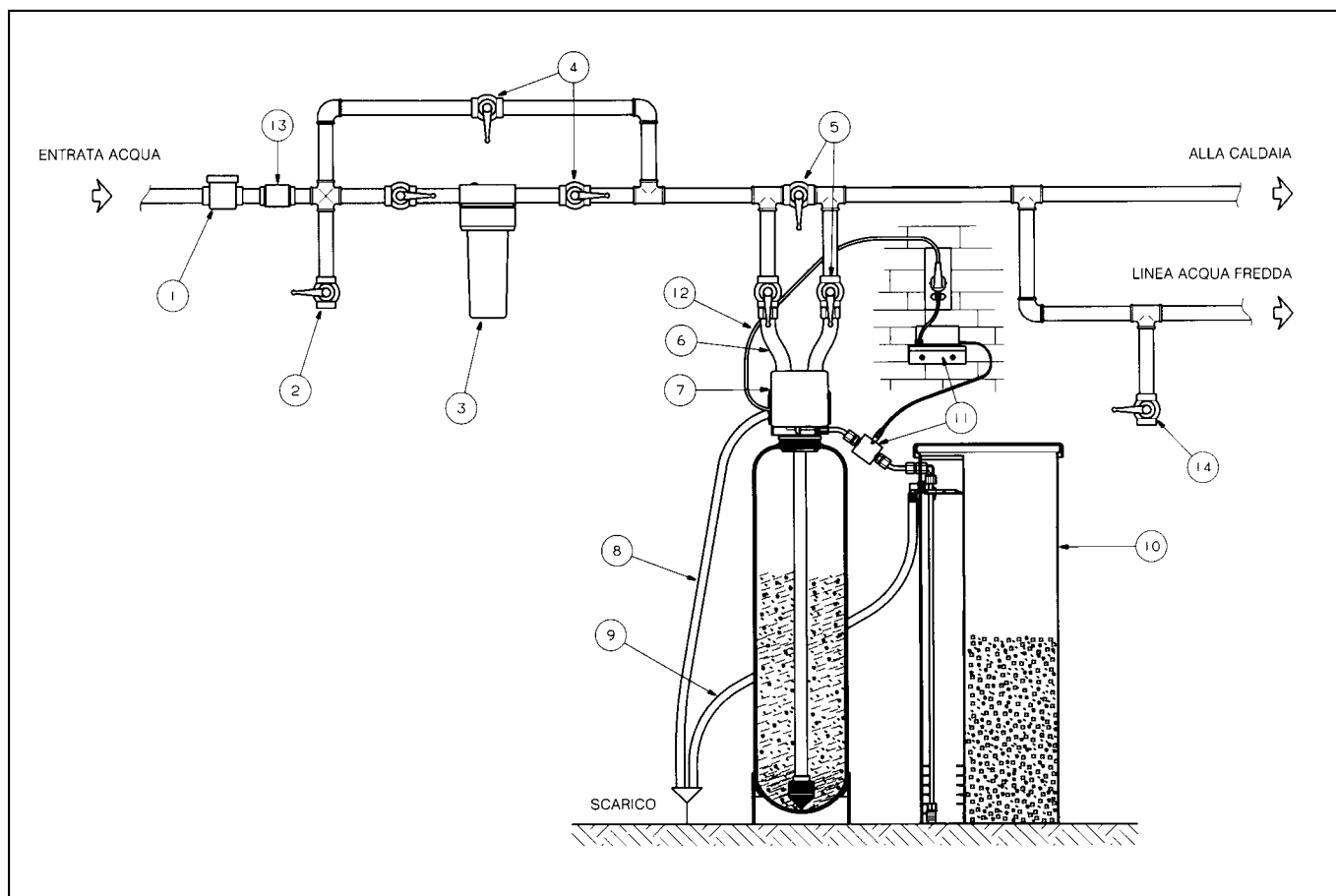
MODELLO	DIMENSIONI mm				PESO TOTALE kg
	ØA	B	ØC	D	
PURA S 8 2T	220	600	340	470	15
PURA S 15 2T	200	1100	340	890	22
PURA S 21 2T	260	1100	340	890	34
PURA S 28 2T	270	1100	340	890	42
PURA S 42 2T	270	1600	340	890	60
PURA S 63 2T	350	1600	500	1100	83
PURA S 120 2T	406	1950	500	1100	180
PURA S 150 2T	470	2050	650	1150	220
PURA S 200 2T	560	2020	890	1150	290
PURA S 300 2T	610	2270	890	1150	420

Per modelli superiori, consultare la ns. rete di vendita.



DESCRIZIONE DELLE PARTI	N° DI RIF.
Valvola completa	1
Carter	2
Trattenuta inferiore	3
Contenitore resine (bombola)	4
Resina	5
Quarzite 3x5	6
Tino sale con coperchio	7
Air check	8
Raccordo di troppo pieno	9
Tubo flessibile aspirazione sale	10
Tubo di scarico	11
Pozzetto scioglitore sale	12
Coperchio per pozzetto scioglitore	13
Raccordo entrata/uscita completo	14
Tubo distributore	15
Raccordo curvo tubo sale	16
Fondello	17

INSTALLAZIONE



SCHEMA DI INSTALLAZIONE

- 1 – Contatore
- 2 – Rubinetto di prelievo a monte dell'impianto (*)
- 3 – Filtro
- 4 – Valvole di By-pass per il filtro (*)
- 5 – Valvole di By-pass per l'addolcitore (*)
- 6 – Tubi flessibili
- 7 – Addolcitore (contenitore resine)
- 8 – Tubo di scarico dell'addolcitore
- 9 – Tubo di scarico del troppo pieno
- 10 – Tino sale
- 11 – Modulo produzione di cloro (*)
- 12 – Alimentazione elettrica
- 13 – Valvola di non ritorno (consigliata l'installazione su tutti gli impianti) (*)
- 14 – Rubinetto di prelievo a valle dell'impianto (*)

(*) Obbligatorio se l'impianto rientra in quelli previsti dal DM 443/1990, ovvero utenze domestiche alimentate da acquedotto.

APPENDICE TECNICA

CICLO DI FUNZIONAMENTO

