



lambro

Divisione Idrodepurazione srl

ADDOLCITORI AUTOMATICI

A tempo e volumetrici per portate da 1 a 45 m³/h

AUTOMATIC SOFTENERS

Timer and meter control softeners for flows from 1 to 45 m³/h



ADDOLCITORI AUTOMATICI

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Gli addolcitori trovano applicazione in quei circuiti ove è indispensabile eliminare i sali incrostanti di calcio e magnesio.

Le resine sintetiche con cui è caricato l'addolcitore consentono la sostituzione nell'acqua dei sali di calcio e magnesio con sali di sodio solubili.

L'efficienza delle resine viene ripristinata, in modo del tutto automatico, mediante passaggio di salamoia satura preparata nell'apposita vasca del sale fornita a corredo dell'apparecchiatura.

La scelta dell'addolcitore è funzione di:

- ↳ **Portata ciclica**, pari alla quantità d'acqua avente durezza convenzionale di 1 °F che può essere addolcita tra due rigenerazioni (la portata ciclica va divisa per i gradi francesi dell'acqua da trattare per sapere la quantità prodotta tra due rigenerazioni).
- ↳ **Portata oraria** richiesta dall'utilizzo.

TIPI DI FUNZIONAMENTO E APPLICAZIONI

Funzionamento automatico a tempo: e' il classico sistema che trova applicazione nelle abitazioni civili e laddove la produzione richiesta è abbastanza costante (disponendo di fermi per la rigenerazione).

Funzionamento automatico volumetrico: si applica quando la produzione richiesta è di carattere discontinuo (es. reintegro di circuiti), oppure se esiste la possibilità di disporre di un opportuno serbatoio di stoccaggio acqua addolcita. Il vantaggio consiste nel fatto che il consumo di sale è direttamente proporzionale alla produzione di acqua addolcita.

Funzionamento automatico volumetrico duplex alternato: si applica quando è richiesta una produzione continua di acqua addolcita, 24 ore su 24. Il vantaggio consiste nel fatto che il consumo di sale è direttamente proporzionale alla produzione di acqua addolcita e che la produzione può avvenire senza interruzioni.

MODELLI STANDARD

Il comando automatico d'inizio rigenerazione può essere:

- ↳ A tempo: addolcitori **HL/n e D**
- ↳ Volumetrico: addolcitori **HLW/n e DW**
- ↳ Duplex: addolcitori **HLWX/n e DWX**

AUTOMATIC SOFTENERS

OPERATING PRINCIPLES

The softeners are used in those circuits where it is necessary to eliminate incrusting calcium and magnesium salts.

The synthetic resins, the softener is fed with, allow the substitution in the water of the calcium and magnesium salts with soluble sodium salts.

The efficiency of the resins is automatically recovered by the flowing of saturated brine prepared in a special salt tank supplied with the plant.

The choice of the softener depends on:

- ↳ **Cyclical flow**, equal to the amount of water with the conventional hardness of 1 °F that can be softened between two regenerations (the cyclic flow is to be divided by the French degrees of the water to be treated to know the amount of water produced between the two regenerations).
- ↳ **Hourly flow** required for utilization.

FUNCTIONING TYPES AND APPLICATIONS

Automatic time control functioning: is the classic system that find application in households and with a relatively constant water demand (needing set up time for regeneration).

Automatic volume control functioning: it finds application with discontinuous flow (e.g. refilling boiler), or if exist the storage tank for softener water. The advantage is that the salt consumption is directly proportional to the softener water production.

Automatic volume control alternate duplex functioning: it finds application when a continuous production of softener water is required, 24 hours a day. The advantage is that the salt consumption is directly proportional to the softener water production and flow is continuous.

STANDARD MODELS

The automatic control for starting regeneration can be:

- ↳ Timer control: **HL/n and D** softeners
- ↳ Volume control: **HLW/n and DW** softeners
- ↳ Duplex: **HLWX/n and DWX** softeners



ADDOLCITORI AUTOMATICI

AUTOMATIC SOFTENERS

ADDOLCITORI HL/n

I componenti standard sono:

- ↳ Bombola in vetroresina rinforzata, completa di distributori e resina scambiatrice di grado alimentare.
- ↳ Valvola automatica monoblocco, completa di programmatore e dispositivi per il corretto funzionamento.
- ↳ Serbatoio di preparazione e stoccaggio salamoia.
- ↳ Filtro dissabbiatore (optional). Se ne consiglia l'installazione per evitare che corpi solidi presenti nell'acqua possano compromettere il funzionamento dell'impianto.

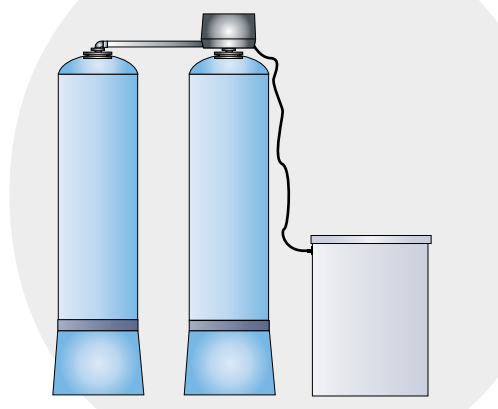


ADDOLCITORE HL/n
SOFTENERS HL/n

SOFTENERS HL/n

The standard components are:

- ↳ Reinforced fiberglass cylinder, complete with dispensers and food-grade ion exchange resin.
- ↳ Automatic monoblok-valve, complete with programming unit and devices for its functioning.
- ↳ Brine preparation and storage tank
- ↳ Sand-catching filter (optional). Its installation is recommended to prevent solid matter in the water from compromising the plant functioning.



ADDOLCITORE DUPLEX HLWX/n
DUPLEX SOFTENERS HLWX/n



Tipo	Attacchi	Volume resina	Portata massima	Perdita di carico	Portata ciclica e consumo sale per rigener.				Capacità vasca sale	Altezza totale	Ingombro in pianta
Model	Connect.	Resin volume	Maximum flow	Pressure drop	Cyclic flow and salt consumption per regener.				Brine tank	Total Height	Plan dimensions (with tank)
HL/n					Media/Medium		Massima/Maximum				
		l	m ³ /h	kPa	m ³ .°F	Kg	m ³ .°F	Kg	l	mm	mm
10	1"	10	1	60	50	1,2	70	2,4	85	650	660x400
15	1"	15	1,5	60	75	1,8	105	3,6	85	1100	660x400
20	1"	20	2	70	100	2,4	140	4,8	85	1100	660x400
25	1"	25	2,5	70	125	3,0	175	6,0	85	1100	700x400
35	1"	35	3	80	175	4,2	245	8,4	85	1350	700x400
50	1"	50	3,5	90	250	6,0	350	12,0	85	1750	700x400
70	1"	70	4	100	350	8,4	490	16,8	200	1600	900x500
90	1"	90	4,3	110	450	10,8	630	21,6	200	1850	1000x500
110	1"	110	4,5	110	550	13,2	770	26,4	200	1850	1000x500
130	1"	130	4,7	120	650	15,6	910	31,2	200	1850	1000x500
150	1"	150	5	140	750	18,0	1050	36,0	200	1850	1000x500
130	1 1/2"	130	10	120	650	15,6	910	31,2	200	1850	1000x500
150	1 1/2"	150	12	130	750	18,0	1050	36,0	200	1850	1000x500
200	1 1/2"	200	15	180	1000	24,0	1400	48,0	300	1800	1300x700
250	1 1/2"	250	15	180	1250	30,0	1750	60,0	300	1800	1300x700
300	1 1/2"	300	15	180	1500	36,0	2100	72,0	500	2000	1500x900

Modelli di potenzialità superiore sono fornibili e vengono proposti nel caso specifico, con relativi accessori
Models of higher capacities are available and they are proposed in the specific case, with the respective accessories

ADDOLCITORI AUTOMATICI

AUTOMATIC SOFTENERS

ADDOLCITORI DUPLEX HLWX/n

Gli addolcitori Duplex sono costituiti da due unità in parallelo, funzionanti alternativamente, per la fornitura continua di acqua addolcita.

DUPLEX SOFTENERS HLWX/n

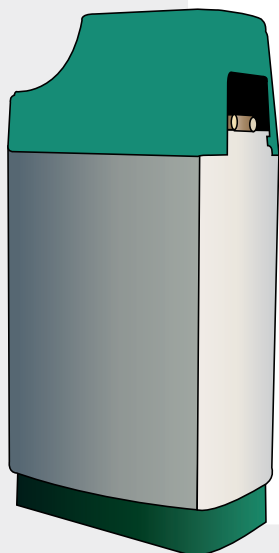
The Duplex softeners are composed by two parallel units, alternatively working, to assure the uninterrupted supply of softener water.

ADDOLCITORI CABINATI HC/n

La versione cabinata, mod. HC/n, automatica a tempo, è proposta a fini estetici, per utilizzi domestici e per particolari attività (bar, ristoranti, studi dentistici, etc.).

CABINET SOFTENERS HC/n

The cabinet version, HC/n mod., automatic time control type, is proposed as model for esthetic aim, domestic uses and particular activities (e.g. bar, restaurant, dentist, etc.).



ADDOLCITORE CABINATO
CABINET SOFTENER



ADDOLCITORE CABINATO E TEST KIT DUREZZA ACQUA
CABINET SOFTENER AND WATER HARDNESS TEST KIT

Tipo	Attacchi	Volume resina	Portata massima	Perdita di carico	Portata ciclica e consumo sale per rigener.				Larghezza	Lunghezza	Altezza
Model	Connect.	Resin volume	Maximum flow	Pressure drop	Cyclic flow and salt consumption per regener.				Width	Length	Height
HC/n					Media/Medium		Massima/Maximum				
		l	m ³ /h	kPa	m ³ .°F	Kg	m ³ .°F	Kg	mm	mm	mm
8	1"	8	0,5	50	40	1,0	56	2,0	320	520	740
10	1"	10	0,7	50	50	1,2	70	2,4	320	520	740
15	1"	15	1	50	75	1,8	105	3,6	320	520	1040
25	1"	25	1,5	50	125	3,0	175	6,0	320	520	1160

Modelli di potenzialità superiore sono fornibili e vengono proposti nel caso specifico, con relativi accessori

Models of higher capacities are available and they are proposed in the specific case, with the respective accessories



ADDOLCITORI AUTOMATICI

AUTOMATIC SOFTENERS

ADDOLCITORI D

I componenti standard sono:

- ↳ Colonna in acciaio zincato a bagno
- ↳ Resina scambiatrice
- ↳ Valvole di servizio: operano a comando idraulico e/o pneumatico
- ↳ Programmatore per funzionamento automatico accoppiato a sistema di servo azionamento valvole
- ↳ Manometri controllo pressione
- ↳ Prese campione
- ↳ Eiettore per l'aspirazione della salamoia
- ↳ Serbatoio di preparazione e stoccaggio salamoia

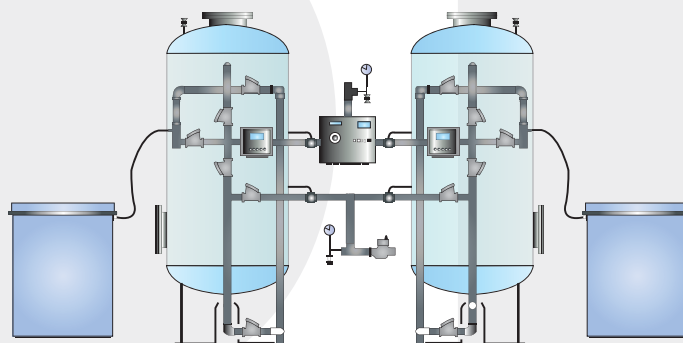
SOFTENERS D

The standard components are:

- ↳ Galvanized steel column
- ↳ Ion-exchange resin
- ↳ Service valves: hydraulically or pneumatically controlled
- ↳ Program unit for automatic functioning along with servo control of valves
- ↳ Pressure indicators
- ↳ Water samplers
- ↳ Ejector for brine suction
- ↳ Brine preparation and storage tank



ADDOLCITORE D
SOFTENERS D



ADDOLCITORE DUPLEX DWX
DUPLX SOFTENERS DWX

Tipo	Attacchi	Volume resina	Portata massima	Perdita di carico	Portata ciclica e consumo sale per rigener.				Altezza totale	Ingombro in pianta (con serbatoio)
Model	Connect.	Resin volume	Maximum flow	Pressure drop	Cyclic flow and salt consumption per regener.				Total Height	Plan dimensions (with tank)
D					Media/Medium		Massima/Maximum			
		l	m ³ /h	kPa	m ³ .°F	Kg	m ³ .°F	Kg	mm	mm
500	1 1/2"	250	12	150	1170	33	1670	50	2000	1500x1100
600	1 1/2"	300	16	150	1410	39	1950	60	2100	1900x1300
		350	16	190	1650	46	2300	70		
600	2"	300	19	150	1410	39	1950	60	2100	2100x1500
		350	19	180	1650	46	2300	70		
700	2"	400	22	140	1900	52	2600	80	2100	2300x1500
		450	22	180	2120	59	2900	90		
800	2"	525	22	130	2480	69	3480	105	2100	2500x1600
		600	22	140	2820	78	3900	120		
900	2 1/2"	750	30	110	3530	98	4900	150	2500	2800x1700
		900	30	130	4230	117	5800	180		
1100	3"	1100	45	110	5160	145	7150	220	2600	
		1300	45	140	6100	170	8500	260		

Modelli di potenzialità superiore sono fornibili e vengono proposti nel caso specifico, con relativi accessori

Models of higher capacities are available and they are proposed in the specific case, with the respective accessories

SISTEMA AUTOMATICO DI DISINFEZIONE RESINE

◆ A COSA SERVE

Il sistema, che agisce per mezzo dell'elettrolisi, serve in modo specifico per la sterilizzazione dei letti di resina degli addolcitori destinati ad uso potabile. Tale sterilizzazione avviene per mezzo del cloro che viene prodotto sfruttando la soluzione satura di salamoia formata nell'apposito contenitore.

◆ APPLICAZIONE

Il produttore di cloro per la sterilizzazione degli addolcitori, grazie alla sua concezione, si presta ottimamente per essere installato su tutti i tipi di valvole operatrici, sia semiautomatiche che automatiche. Lo stesso può essere installato facilmente anche su addolcitori già funzionanti e la sua installazione non richiede nessuna modifica alla valvola operatrice.

◆ COMPONENTI

Il sistema si compone di:

- a) centralina di controllo e di regolazione
- b) cavo di alimentazione
- c) elettrodo di elettrolisi con relativo cavo di collegamento

◆ CARATTERISTICHE TECNICHE

- ↳ alimentazione centralina: 230 V - 5Hz
- ↳ potenza assorbita: max. 20 Watt/h (in fase di elettrolisi)
- ↳ alimentazione elettrodo : circa 6,5 V CC
- ↳ materiale elettrodo: grafite
- ↳ durata elettrodo: circa 120 h/lavoro (circa un anno)

AUTOMATIC SYSTEM FOR THE DISINFECTION OF RESINS

◆ WHEN IT IS USED

The system, exploiting the electrolysis, is specifically used for the sterilization of the softeners' resin bed for drinkable purposes. The sterilization is accomplished by means of chlorine produced by the saturated brine solution collected in the specific tank.

◆ APPLICATION

The chlorine producer for the sterilization of the softeners, thanks to its design, is also fit for installation on every kind of operating valves, both semiautomatic and automatic. It can also be easily installed on already running softeners and its installation doesn't require any modification to the operating valve.

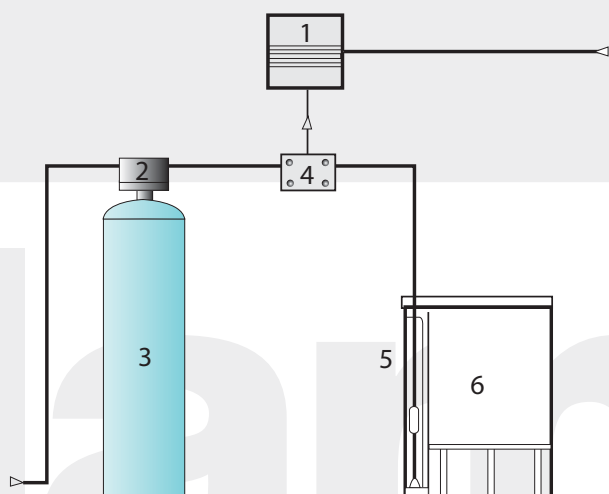
◆ COMPONENTS

The system consists in:

- a) control and adjustment unit
- b) power load
- c) electrolysis electrode with respective connection cable

◆ TECHNICAL DATA

- ↳ Switch unit power supply: 230 V - 5Hz
- ↳ Current absorption: max. 20 Watt/h (during the electrolysis)
- ↳ Electrode power supply: about 6,5 V CC
- ↳ Electrode material: graphite
- ↳ Electrode life: about 120 h / work (about 1 year)



SCHEMA DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO
(Versione Volumetrica)
INSTALLATION AND RUNNING DIAGRAM
(Meter initiated version)

- 1) Centralina di controllo
- 2) Valvola operatrice
- 3) Addolcitore
- 4) Cella
- 5) Salamoia
- 6) Sale

- 1) Control unit
- 2) Operating valve
- 3) Softener
- 4) Cell
- 5) Brine
- 6) Salt



ADDOLCITORI AUTOMATICI

AUTOMATIC SOFTENERS

IMPIEGO OTTIMALE

- ↳ DUREZZA MASSIMA: 50°F
- ↳ TEMPERATURA MASSIMA: 45 °C
- ↳ PRESSIONE MINIMA DELL'ACQUA: 200 kPA
- ↳ PRESSIONE MASSIMA DELL'ACQUA: 600 kPA

OPTIMUM UTILIZATIONS

- ↳ MAXIMUM HARDNESS: 50°F
- ↳ MAXIMUM TEMPERATURE: 45°C
- ↳ MINIMUM WATER PRESSURE: 200 kPA
- ↳ MAXIMUM WATER PRESSURE: 600 kPA

INFORMAZIONI GENERALI

- ↳ Per la rigenerazione si consiglia l'impiego di NaCl in pastiglie, che possiede un grado di purezza maggiore di quello industriale.
- ↳ Tensione di alimentazione standard 230 V 50Hz monofase.

GENERAL INFORMATIONS

- ↳ It is recommended the use of NaCl tablets, which are pure at a higher degree than the industrial one.
- ↳ Standard power supply: 230 V 50 Hz single phase.

GARANZIA ED ASSISTENZA TECNICA

- ↳ Ogni apparecchio viene accuratamente controllato in ogni suo particolare ed è quindi garantito da difetti di costruzione.
- ↳ È inoltre prevista la garanzia di un anno con sostituzione gratuita di eventuali pezzi difettosi.
- ↳ La nostra organizzazione di assistenza tecnica è sempre a Vostra disposizione per ogni evenienza.

WARRANTY AND TECHNICAL ASSISTANCE

- ↳ All the appliances are quality controlled in every single part and they are thus guaranteed against manufacturing defects.
- ↳ One-year warranty with free replacement of the parts in case of defects, is included.
- ↳ Our technical assistance is always at Your service.

NOTA: unitamente all'apparecchio viene fornito un dettagliato manuale di installazione uso e manutenzione.

NOTE: along with the plant a detailed installation, usage, and maintenance manual is supplied.



L'Acqua addolcita riduce notevolmente i costi energetici ed il consumo di detersivi, riducendo così l'impatto ambientale

The softener Water cut down considerably the energy costs and the washing power consumption, so to decrease the environmental impact

lambro

Depurazione acque reflue civili
Depurazione acque reflue industriali
Trattamento acque meteoriche
Recupero e riutilizzo delle acque
Acque primarie e potabilizzazione



Civil wastewater treatment
Industrial wastewater treatment
Rainwater treatment
Recovery and reuse of the water
Primary water and purification

Trattamento dei rifiuti
Impianti per il trattamento dei rifiuti solidi organici



Waste treatment
Solid organic waste treatment plants

Deodorizzazione dell'aria
Impianti di biofiltrazione



Air deodorization
Bio filtration plants

Sistemi per la produzione di biogas ed energia elettrica
Impianti fotovoltaici
Solare termico



Biogas from biomasses
Biogas from waste
Renewable energy from solar panel

www.idro.net