

ADDOLCITORI _ Grandi Portate

INDICE

| | |
|---|-----|
| 💧 l'addolcimento | _02 |
| 💧 costruzione | _04 |
| 💧 caratteristiche tecniche Singola colonna | _05 |
| 💧 dimensioni e pesi | _06 |
| 💧 installazione tipica | _07 |
| 💧 caratteristiche tecniche Duplex | _10 |
| 💧 dimensioni e pesi | _11 |
| 💧 installazione tipica | _12 |
| 💧 vademecum | _15 |

L'addolcimento

L'acqua in natura contiene generalmente sali di calcio e magnesio; questi sali costituiscono la durezza la quale precipitando forma il calcare. Il processo atto all'eliminazione della durezza viene chiamato "addolcimento". L'addolcimento si ottiene facendo passare l'acqua attraverso uno strato di resine scambiatrici di ioni, le quali trasformano ioni di calcio e di magnesio in ioni di sodio che sono solubili e non incrostanti. Quando le resine sono sature di calcio e di magnesio vengono nuovamente attivate mediante una soluzione di cloruro di sodio (rigenerazione). Gli addolcitori automatici Idrobios vengono realizzati principalmente in due versioni:

→ CON VALVOLA SINGOLA

→ CON GRUPPO VALVOLE

I modelli si distinguono in:

 VALVOLA SINGOLA

Serie AD...SFE (timer elettronico gestibile a tempo e/o volume)

 GRUPPO VALVOLE

Serie AD...GT (timer elettronico a tempo)

Serie AD...GV (timer elettronico a volume)

Il funzionamento dell'apparecchiatura è gestito automaticamente da un **controller elettronico** che permette la visualizzazione dei volumi di acqua erogati e consente comunque di programmare la rigenerazione in uno dei seguenti modi:

→ A **Volume**, ovvero al raggiungimento del valore limite del volume di acqua erogato

→ A **Tempo**, ovvero all'ora e giorno selezionati

→ **Misto** Tempo e Volume ovvero al raggiungimento del primo tra i due precedenti parametri, ma comunque solamente all'ora stabilita.

Gli addolcitori con valvola singola non forniscono acqua in uscita durante l'ultima fase di rigenerazione. A richiesta può essere fornita una valvola idropneumatica a membrana per garantire acqua (non trattata) durante la suddetta fase.

Stesso discorso per gli addolcitori con gruppo valvole, durante le fasi di rigenerazione non forniscono acqua, ma vi è la possibilità (a richiesta) di inserire una valvola by-pass per l'erogazione di acqua (non addolcita) durante le fasi di rigenerazione.

- La serie **Duplex** è in grado di fornire acqua addolcita 24h su 24 senza interruzioni. Vengono utilizzate due colonne in parallelo, gestite da un unico timer, con funzionamento in scambio, cioè mentre un addolcitore è in fase di "esercizio", l'altro è "in rigenerazione" o "in attesa". Il programmatore agisce in funzione di segnali ricevuti da un contatore lanciaimpulsi, installato in uscita all'impianto.

I modelli si distinguono in:

→ **Valvola Singola**

Serie AD...SVD (centralina elettronica con distributori per comando rigenerazione solo a volume)

→ **Gruppo Valvole**

Serie AD...GVD (centralina elettronica con distributori per comando rigenerazione solo a volume)

Tali apparecchiature sono destinate all'impiego in campo industriale (lavanderie, alimentazione di generatori di vapore, alimentazione torri di raffreddamento), civile, ospedaliero, ovunque ci sia necessità di un'erogazione continua di acqua addolcita.

Tutti i modelli citati, sono composti principalmente da:

- **Serbatoio cilindrico verticale**, costruito in acciaio S275JR opportunamente trattato, elettrosaldato, a fondi bombati, completo di piedi di sostegno, golfari, valvola di sfogo aria, valvola di sicurezza e boccaporti per caricamento e svuotamento resine. All'interno del serbatoio vengono installati due sistemi di distribuzione acqua: uno inferiore costituito da una robusta raggiera a fori calibrati, e l'altro superiore, dove è presente un disco rompiflusso di geometria calibrata.
- **Valvola** singola monoblocco (V360) collegata con tubazioni e raccordi in PVC oppure **Gruppo Valvole** a membrana collegate con tubazioni in acciaio zincato
- **Manometri** diametro 100 mm, per la visualizzazione delle perdite di carico.
- **Eiettore** per aspirazione salamoia
- **Tino** sale completo di grata, pozzetto salamoia e galleggiante.
- **Contatore** volumetrico lanciaimpulsi di serie solo per addolcitori con rigenerazione a volume e duplex.
- **Timer o Centralina e Controller** per la gestione dell'impianto.

Materiale filtrante

- Resina cationica forte (fornita in sacchi da 25 lt).
- Letto di distribuzione costituito da sabbia quarzifera per supporto al letto di resine, (fornita in sacchi da 25Kg).

Caratteristiche tecniche - SINGOLA COLONNA

Dati tecnici generali

- Temperatura acqua da trattare: min+5°C max +30°C
- Pressione: min 2 - max 6 bar
- Timer: elettronico a volume o a tempo
- Alimentazione: 230Vac (±10%) - 50Hz (± 3%)

Valvola Singola

| Modello | Tipo di rigenerazione | Quantità di resina [Lt] | Capacità ciclica [m ³ /°f] | | Portata di Punta* [m ³ /h] | Portata nominale [m ³ /h] | Δp** [bar] | Durata rigenerazione [min.] | Consumo Sale [Kg] | | Capacità tino sale [Lt] |
|------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------|-----|-------------------------|
| | | | min | max | | | | | min | max | |
| AD/300SFE | Tempo e/o Volume | 300 | 1500 | 1800 | 15 | 12 | 0,48 | 70 | 30 | 45 | 500 |
| AD/400SFE | | 400 | 2000 | 2400 | 18 | 14 | 0,48 | 75 | 40 | 60 | 1000 |
| AD/500SFE | | 500 | 2500 | 3000 | 22 | 16 | 0,55 | 80 | 50 | 75 | 1000 |
| AD/600SFE | | 600 | 3000 | 3600 | 24 | 18 | 0,75 | 90 | 60 | 90 | 1000 |
| AD/750SFE | | 750 | 3750 | 4500 | 32 | 26 | 0,86 | 95 | 75 | 113 | 1000 |
| AD/900SFE | | 900 | 4500 | 5400 | 38 | 32 | 1,2 | 110 | 90 | 135 | 1500 |
| AD/1050SFE | | 1050 | 5250 | 6300 | 42 | 36 | 1,2 | 115 | 105 | 157 | 1500 |
| AD/1200SFE | | 1200 | 6000 | 7200 | 46 | 40 | 1,7 | 120 | 120 | 180 | 1500 |

Gruppo Valvole

| Modello | Tipo di rigenerazione | Quantità di resina [Lt] | Capacità ciclica [m ³ /°f] | | Portata di Punta* [m ³ /h] | Portata nominale [m ³ /h] | Δp** [bar] | Durata rigenerazione [min.] | Consumo Sale [Kg] | | Capacità tino sale [Lt] |
|-----------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------|-----|-------------------------|
| | | | min | max | | | | | min | max | |
| AD/300GT | Tempo | 300 | 1500 | 1800 | 16 | 12 | 0,40 | 60 | 30 | 45 | 500 |
| AD/300GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/400GT | Tempo | 400 | 2000 | 2400 | 20 | 14 | 0,40 | 65 | 40 | 60 | 1000 |
| AD/400GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/500GT | Tempo | 500 | 2500 | 3000 | 24 | 16 | 0,50 | 65 | 50 | 75 | 1000 |
| AD/500GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/600GT | Tempo | 600 | 3000 | 3600 | 28 | 18 | 0,65 | 75 | 60 | 90 | 1000 |
| AD/600GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/750GT | Tempo | 750 | 3750 | 4500 | 35 | 26 | 0,55 | 78 | 75 | 113 | 1000 |
| AD/750GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/900GT | Tempo | 900 | 4500 | 5400 | 42 | 32 | 0,60 | 90 | 90 | 135 | 1500 |
| AD/900GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/1050GT | Tempo | 1050 | 5250 | 6300 | 46 | 37 | 0,61 | 90 | 105 | 157 | 1500 |
| AD/1050GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/1200GT | Tempo | 1200 | 6000 | 7200 | 54 | 42 | 0,62 | 90 | 120 | 180 | 1500 |
| AD/1200GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/1500GT | Tempo | 1500 | 7500 | 9000 | 68 | 52 | 0,67 | 100 | 150 | 225 | n.d. |
| AD/1500GV | Volume | | | | | | | | | | |
| AD/2000GT | Tempo | 2000 | 10000 | 12000 | 90 | 72 | 0,80 | 100 | 200 | 300 | n.d. |
| AD/2000GV | Volume | | | | | | | | | | |

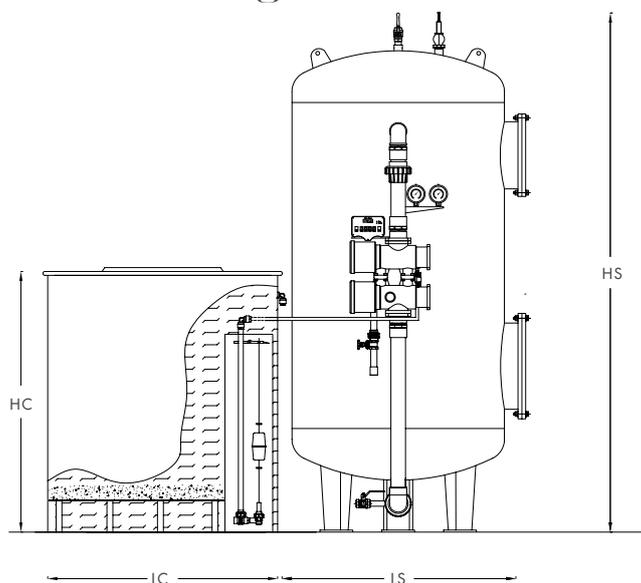
I dati della portata e della capacità ciclica (che varia in base al contenuto di sali di calcio - magnesio nell'acqua da trattare) sono relativi ad un'acqua con 30°f di durezza, temperatura 20°C, e pressione in ingresso di 3 bar.

*Portata di Punta - erogabile solo per alcuni minuti

**Δp - Perdita di carico in riferimento alla portata nominale

Dimensioni e pesi

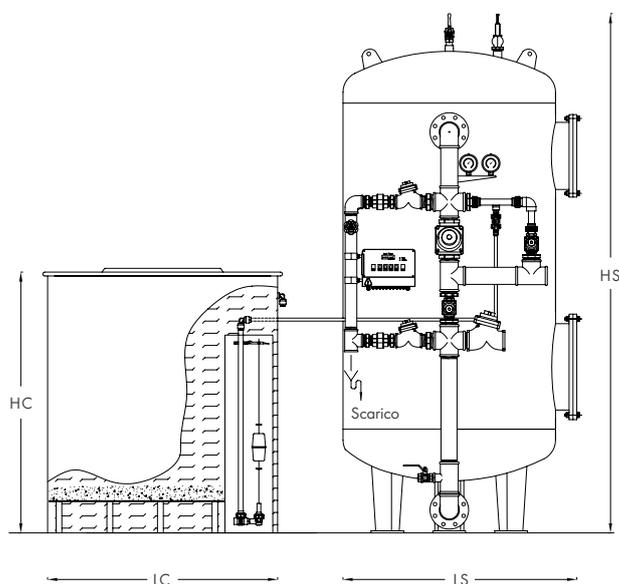
Valvola Singola



| Modello | DIMENSIONI [cm] | | | | | PESO* [kg] | |
|---------|-----------------|-----|-----|-----|-------|------------|---------|
| | LS | LC | HS | HC | ATT. | esercizio | A vuoto |
| AD/300 | 75 | 85 | 200 | 115 | 2" | 420 | 180 |
| AD/400 | 90 | 119 | 210 | 121 | 2" | 670 | 350 |
| AD/500 | 90 | 119 | 240 | 121 | 2" | 1000 | 370 |
| AD/600 | 90 | 119 | 240 | 121 | 2" | 1000 | 370 |
| AD/750 | 105 | 119 | 250 | 121 | 2"1/2 | 1230 | 420 |
| AD/900 | 120 | 122 | 250 | 134 | 3" | 1500 | 510 |
| AD/1050 | 120 | 122 | 250 | 134 | 3" | 1620 | 510 |
| AD/1200 | 135 | 122 | 250 | 134 | 3" | 2050 | 620 |

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.
*Il peso, da considerarsi indicativo, è riferito alla sola colonna.

Gruppo Valvole



| Modello | DIMENSIONI [cm] | | | | | PESO* [kg] | |
|---------|-----------------|------|-----|------|-------|------------|---------|
| | LS | LC | HS | HC | ATT. | esercizio | A vuoto |
| AD/300 | 75 | 85 | 200 | 115 | 2" | 470 | 230 |
| AD/400 | 90 | 119 | 210 | 121 | 2" | 720 | 400 |
| AD/500 | 90 | 119 | 240 | 121 | 2" | 1050 | 420 |
| AD/600 | 90 | 119 | 240 | 121 | 2" | 1100 | 420 |
| AD/750 | 105 | 119 | 250 | 121 | 2"1/2 | 1200 | 470 |
| AD/900 | 120 | 122 | 250 | 134 | DN80 | 1550 | 560 |
| AD/1050 | 120 | 122 | 250 | 134 | DN80 | 1700 | 560 |
| AD/1200 | 135 | 122 | 250 | 134 | DN80 | 2100 | 670 |
| AD/1500 | 135 | n.d. | 275 | n.d. | DN100 | 2250 | 720 |
| AD/2000 | 150 | n.d. | 270 | n.d. | DN100 | 3450 | 770 |

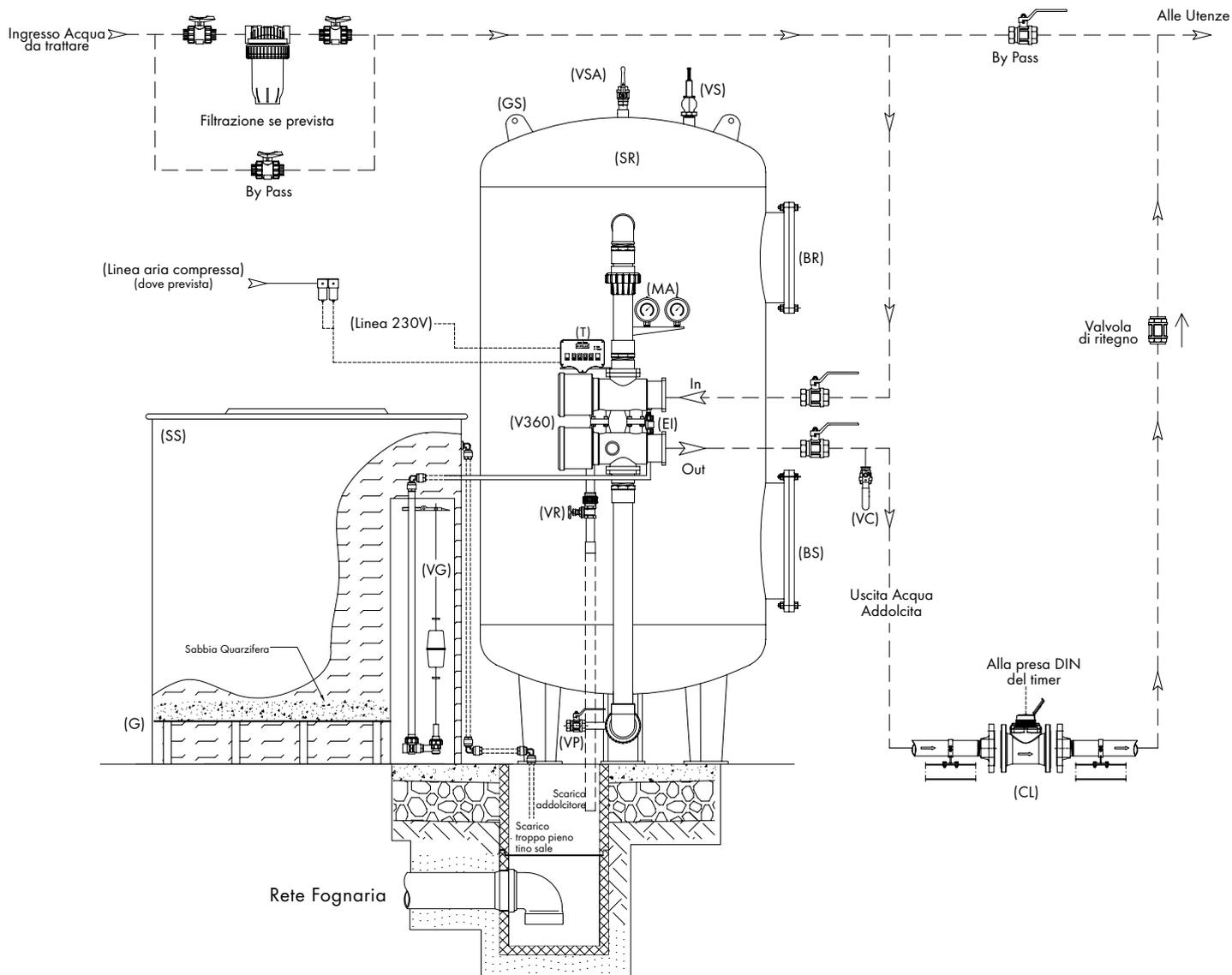
Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.
*Il peso, da considerarsi indicativo, è riferito alla sola colonna.



IDROBIOS
just water

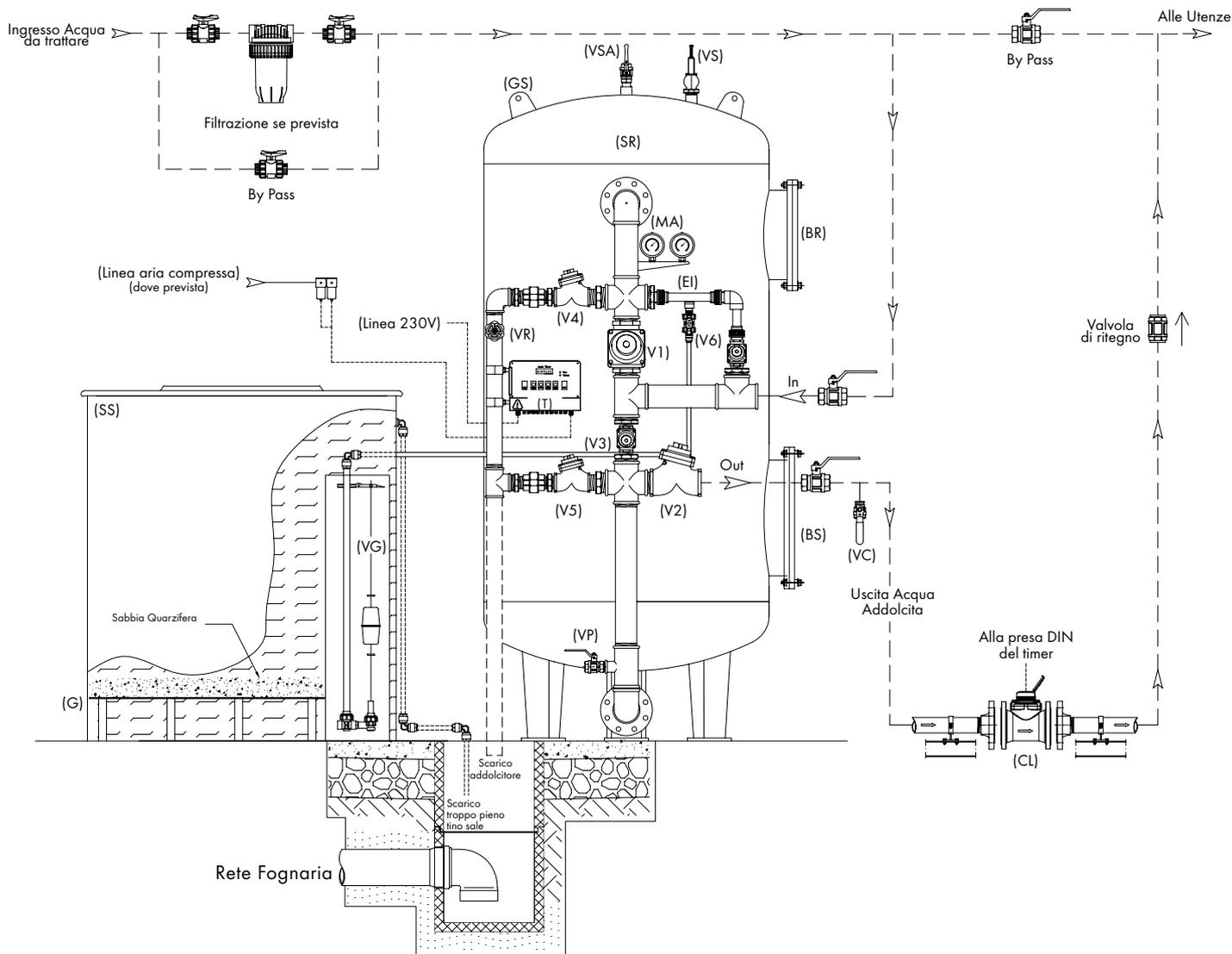
Tutti i nostri addolcitori sono realizzati in conformità al Decreto 7 febbraio 2012, n.25.

Installazione tipica



Legenda:

- | | |
|--|--|
| (SR) Serbatoio resine | (VS) Valvola di sicurezza |
| (GS) Golfari sollevamento | (VP) Valvola prova scarico |
| (BR) Boccaporto riempimento resine | (G) Grata caricamento sale |
| (BS) Boccaporto svuotamento resine | (T) Timer elettronico tempo e/o volume |
| (SS) Serbatoio salamoia (ove previsto) | (V) Corpo Valvola V360 |
| (VG) Valvola a galleggiante salamoia | (Ei) Eiettore aspirazione sale |
| (MA) Manometri (lettura perdite di carico) | (CL) Contaltri lanciaimpulsi (solo per add. volumetrici o misti) |
| (VSA) Valvola sfiato aria | (VR) Valvola regolazione controlavaggio |
| (VC) Valvola prelievo campione | |



Legenda:

- | | |
|---|---|
| (SR) Serbatoio resine | (VP) Valvola prova scarico |
| (GS) Golfari sollevamento | (V...n°) Valvola a membrana |
| (BR) Boccaporto riempimento resine | (V1) Valvola entrata |
| (BS) Boccaporto svuotamento resine | (V2) Valvola uscita |
| (SS) Serbatoio salamoia (ove previsto) | (V3) Valvola ingresso controlavaggio |
| (VG) Valvola a galleggiante salamoia | (V4) Valvola uscita controlavaggio |
| (MA) Manometri (lettura perdite di carico) | (V5) Valvola scarico |
| (VSA) Valvola sfiato aria | (V6) Valvola aspirazione salamoia |
| (VS) Valvola di sicurezza | (VR) Valvola regolazione controlavaggio |
| (VC) Valvola prelievo campione | (CL) Contaltri lanciaimpulsi (solo per add. volumetrici o misti) |
| (T) Timer elettronico tempo e/o volume | (EI) Eiettore |
| | (G) Grata caricamento sale |

 **Locale Tecnico:** Igienicamente asciutto, non esposto a raggi solari, protetto dal gelo, con temperatura ambiente compresa tra i 5°C e i 40°C. Deve essere accessibile per la manutenzione.
Presenza pozzetto di scarico entro 4m dal punto di installazione.

 **Manutenzione**

Affinché tali apparecchiature possano garantire un perfetto funzionamento, è necessario provvedere ad alcune più o meno semplici ed indispensabili operazioni di manutenzione:

→ Integrazione materiale di consumo (sale) visibile attraverso l'apertura del coperchio sulla parte superiore del tino.

→ Pulizia da eventuali incrostazioni del tino (ove contenuto il sale) .

→ Pulizia o sostituzione della cartuccia contenuta nel prefiltro a monte dell'addolcitore.

 **Conformita'**

Realizzati secondo:

→ D.M. 25 del 7 Febbraio 2012

→ D.M. 174 del 6 Aprile 2004

Conformi alle Direttive (bassa Tensione, Compatibilità Elettromagnetica, RoHS e WEEE) Leggi e Regolamenti Europei.

Caratteristiche tecniche - DUPLEX

Dati tecnici generali

- Temperatura acqua da trattare: min+5°C max +30°C
- Pressione: min 2 - max 6 bar
- Timer: elettronico a volume
- Alimentazione: 230Vac (±10%) - 50Hz (± 3%)

Valvola Singola

| Modello | Tipo di rigenerazione | Quantità di resina [Lt] | Capacità ciclica [m ³ /°f] | | Portata di Punta* [m ³ /h] | Portata nominale [m ³ /h] | Δp** [bar] | Durata rigenerazione [min.] | Consumo Sale [Kg] | | Capacità tino sale [Lt] |
|------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------|-----|-------------------------|
| | | | min | max | | | | | min | max | |
| AD/300SVD | Volume | 300+300 | 1500 | 1800 | 15 | 12 | 0,48 | 70 | 30 | 45 | 2x500 |
| AD/400SVD | | 400+400 | 2000 | 2400 | 18 | 14 | 0,48 | 75 | 40 | 60 | 2x1000 |
| AD/500SVD | | 500+500 | 2500 | 3000 | 22 | 16 | 0,55 | 80 | 50 | 75 | 2x1000 |
| AD/600SVD | | 600+600 | 3000 | 3600 | 24 | 18 | 0,75 | 90 | 60 | 90 | 2x1000 |
| AD/750SVD | | 750+750 | 3750 | 4500 | 32 | 26 | 0,86 | 95 | 75 | 113 | 2x1000 |
| AD/900SVD | | 900+900 | 4500 | 5400 | 38 | 32 | 1,2 | 110 | 90 | 135 | 2x1500 |
| AD/1050SVD | | 1050+1050 | 5250 | 6300 | 42 | 36 | 1,2 | 115 | 105 | 157 | 2x1500 |
| AD/1200SVD | | 1200+1200 | 6000 | 7200 | 46 | 40 | 1,7 | 120 | 120 | 180 | 2x1500 |

Gruppo Valvole

| Modello | Tipo di rigenerazione | Quantità di resina [Lt] | Capacità ciclica [m ³ /°f] | | Portata di Punta* [m ³ /h] | Portata nominale [m ³ /h] | Δp** [bar] | Durata rigenerazione [min.] | Consumo Sale [Kg] | | Capacità tino sale [Lt] |
|------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------|-----|-------------------------|
| | | | min | max | | | | | min | max | |
| AD/300GVD | Volume | 300+300 | 1500 | 1800 | 16 | 12 | 0,40 | 60 | 30 | 45 | 2x500 |
| AD/400GVD | | 400+400 | 2000 | 2400 | 20 | 14 | 0,40 | 65 | 40 | 60 | 2x1000 |
| AD/500GVD | | 500+500 | 2500 | 3000 | 24 | 16 | 0,50 | 65 | 50 | 75 | 2x1000 |
| AD/600GVD | | 600+600 | 3000 | 3600 | 28 | 18 | 0,65 | 75 | 60 | 90 | 2x1000 |
| AD/750GVD | | 750+750 | 3750 | 4500 | 35 | 26 | 0,55 | 78 | 75 | 113 | 2x1000 |
| AD/900GVD | | 900+900 | 4500 | 5400 | 42 | 32 | 0,60 | 90 | 90 | 135 | 2x1500 |
| AD/1050GVD | | 1050+1050 | 5250 | 6300 | 46 | 37 | 0,61 | 90 | 105 | 157 | 2x1500 |
| AD/1200GVD | | 1200+1200 | 6000 | 7200 | 54 | 42 | 0,62 | 90 | 120 | 180 | 2x1500 |
| AD/1500GVD | | 1500+1500 | 7500 | 9000 | 68 | 52 | 0,67 | 100 | 150 | 135 | n.d. |
| AD/2000GVD | | 2000+2000 | 10000 | 12000 | 90 | 72 | 0,80 | 100 | 200 | 180 | n.d. |

I dati della portata e della capacità ciclica (che varia in base al contenuto di sali di calcio - magnesio nell'acqua da trattare) sono relativi ad un'acqua con 30°f di durezza, temperatura 20°C, e pressione in ingresso di 3 bar.

*Portata di Punta - erogabile solo per alcuni minuti

**Δp - Perdita di carico in riferimento alla portata nominale

I dati inerenti portata, consumo sale, capacità ciclica, tino sale (riportati in tabella) sono riferiti alle singola colonna.

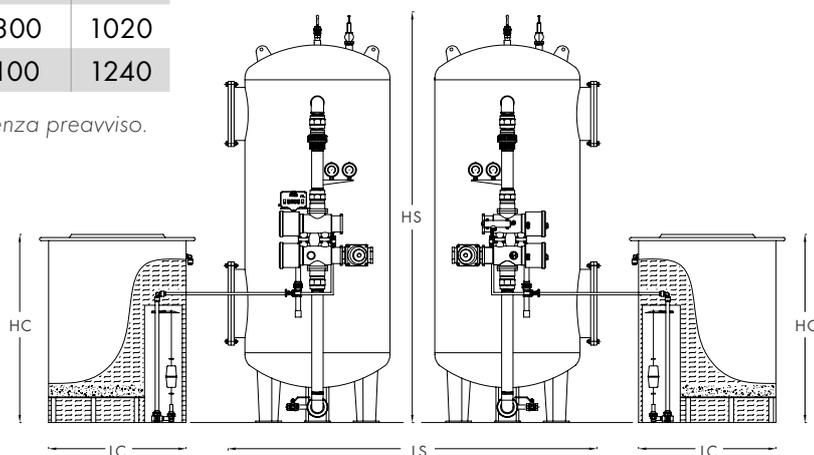
Dimensioni e pesi

Valvola Singola

| Modello | DIMENSIONI [cm] | | | | | PESO* [kg] | |
|---------|-----------------|-----|-----|-----|-------------------|------------|---------|
| | LS | LC | HS | HC | ATT. | esercizio | A vuoto |
| AD/300 | 220 | 85 | 200 | 115 | 2" | 890 | 410 |
| AD/400 | 250 | 119 | 210 | 121 | 2" | 1140 | 700 |
| AD/500 | 250 | 119 | 240 | 121 | 2" | 2000 | 740 |
| AD/600 | 250 | 119 | 240 | 121 | 2" | 2000 | 740 |
| AD/750 | 250 | 119 | 250 | 121 | 2" ^{1/2} | 2400 | 840 |
| AD/900 | 250 | 122 | 250 | 134 | 3" | 3000 | 1020 |
| AD/1050 | 250 | 122 | 250 | 134 | 3" | 3300 | 1020 |
| AD/1200 | 250 | 122 | 250 | 134 | 3" | 4100 | 1240 |

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.

*Il peso, da considerarsi indicativo, è riferito alle due colonne.

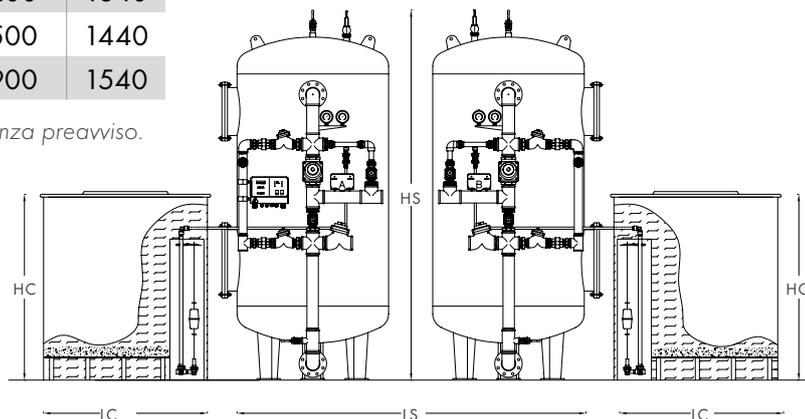


Gruppo Valvole

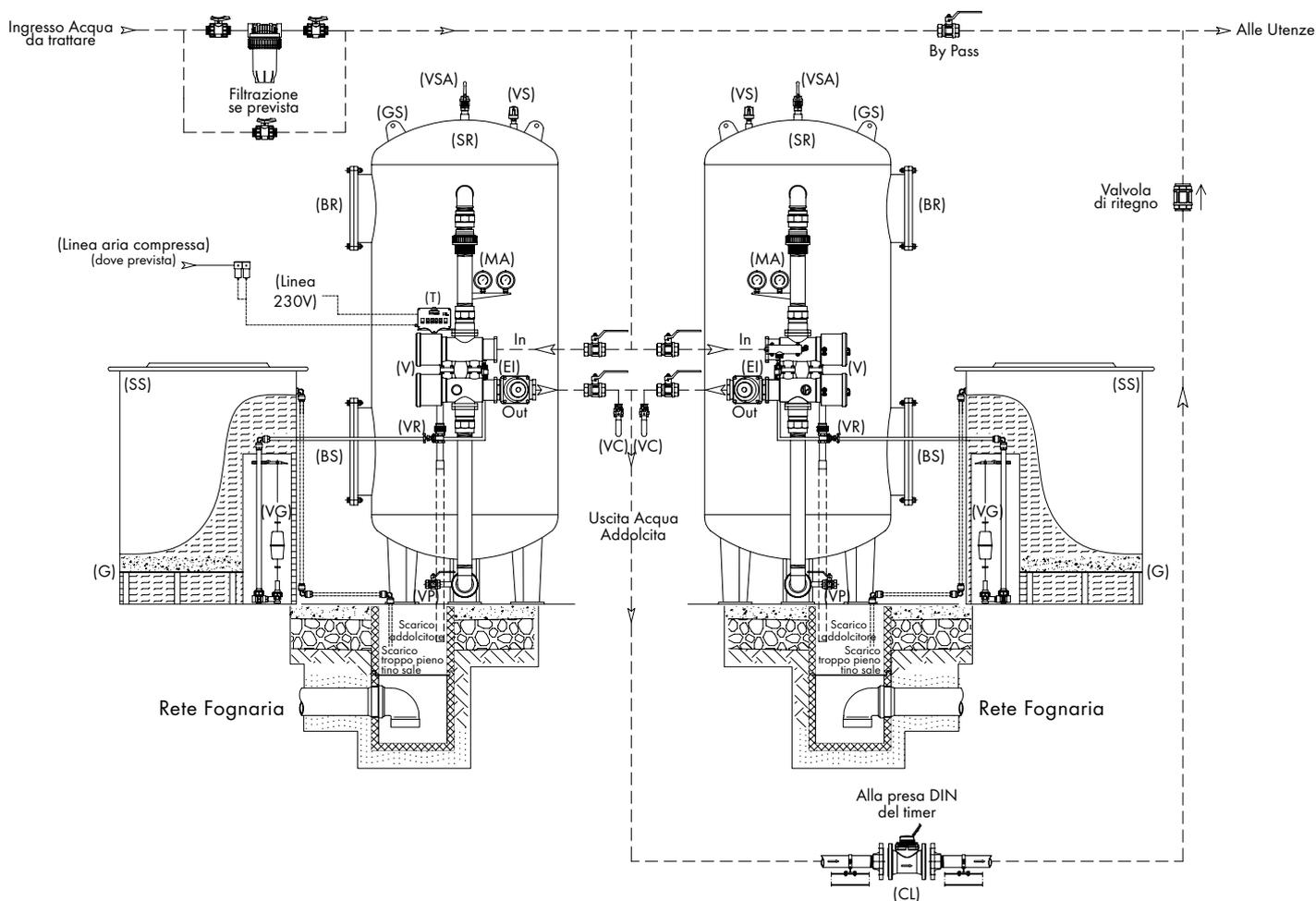
| Modello | DIMENSIONI [cm] | | | | | PESO* [kg] | |
|---------|-----------------|------|-----|------|-------------------|------------|---------|
| | LS | LC | HS | HC | ATT. | esercizio | A vuoto |
| AD/300 | 230 | 85 | 200 | 115 | 2" | 940 | 460 |
| AD/400 | 250 | 119 | 210 | 121 | 2" | 1340 | 800 |
| AD/500 | 250 | 119 | 240 | 121 | 2" | 2100 | 840 |
| AD/600 | 250 | 119 | 240 | 121 | 2" | 2200 | 840 |
| AD/750 | 250 | 119 | 250 | 121 | 2" ^{1/2} | 2500 | 940 |
| AD/900 | 250 | 122 | 250 | 134 | DN80 | 3100 | 1120 |
| AD/1050 | 250 | 122 | 250 | 134 | DN80 | 3350 | 1120 |
| AD/1200 | 250 | 122 | 250 | 134 | DN80 | 4200 | 1340 |
| AD/1500 | 280 | n.d. | 275 | n.d. | DN100 | 4500 | 1440 |
| AD/2000 | 340 | n.d. | 270 | n.d. | DN100 | 6900 | 1540 |

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.

*Il peso, da considerarsi indicativo, è riferito alle due colonne.

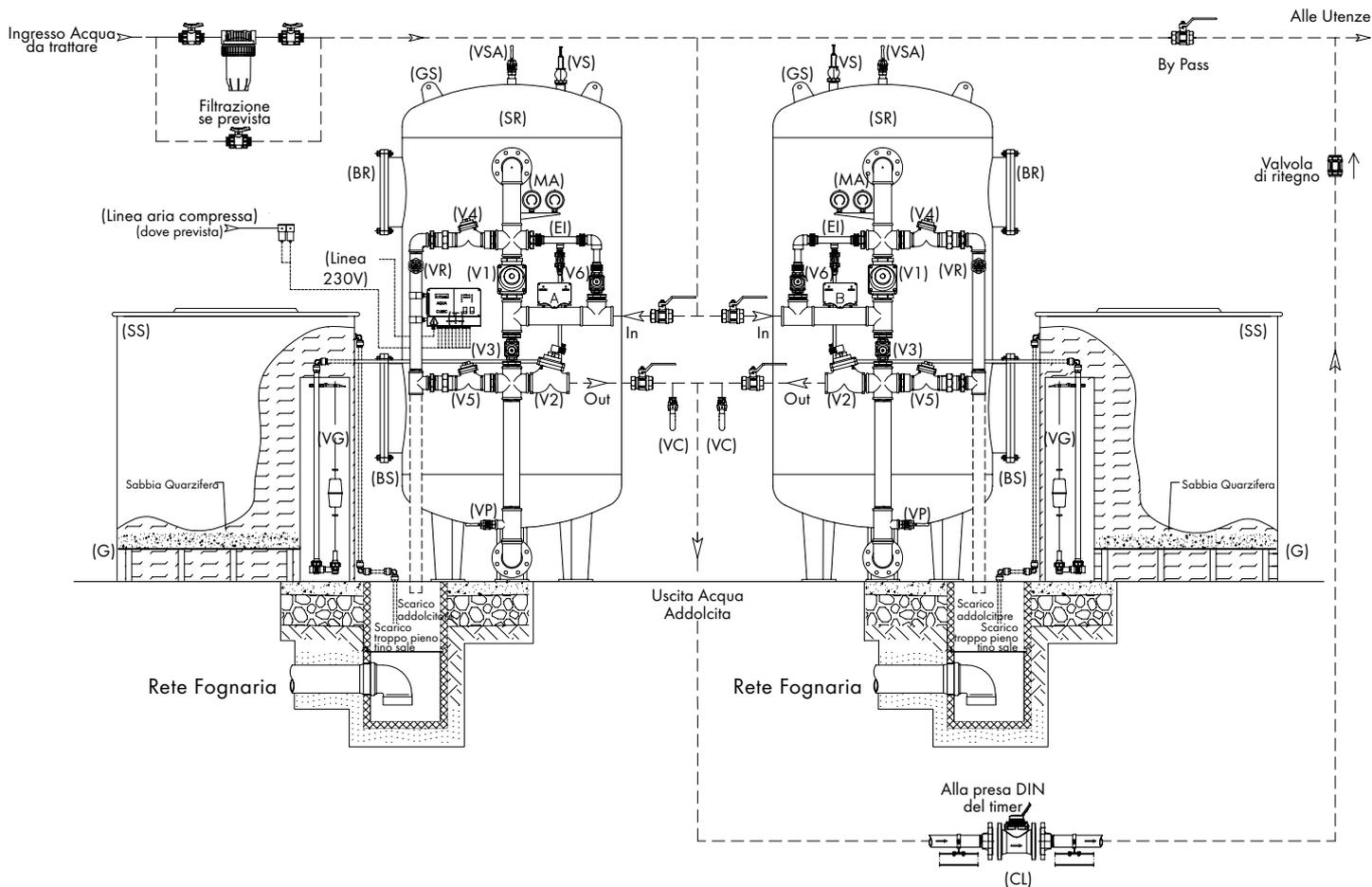


Installazione tipica



Legenda:

- | | | | |
|-------|---------------------------------------|------|--|
| (SR) | Serbatoio resine | (VP) | Valvola prova scarico |
| (GS) | Golfari sollevamento | (G) | Grata caricamento sale (ove prevista) |
| (BR) | Boccaporto riempimento resine | (EI) | Eiettore aspirazione sale |
| (BS) | Boccaporto svuotamento resine | (T) | Timer elettronico volumetrico |
| (SS) | Serbatoio salamoia (ove previsto) | (V) | Corpo Valvola V360 o (V260 solo per AD400) |
| (VG) | Valvola a galleggiante salamoia | (VR) | Valvola di regolazione controlavaggio |
| (CL) | Contalitri lanciaimpulsi | | |
| (MA) | Manometri (lettura perdite di carico) | | |
| (VSA) | Valvola sfiato aria | | |
| (VS) | Valvola di sicurezza | | |
| (VC) | Valvola prelievo campione | | |



Legenda:

- | | |
|--|---|
| (SR) Serbatoio resine | (G) Grata caricamento sale (ove prevista) |
| (GS) Golfari sollevamento | (T) Timer elettronico volumetrico |
| (BR) Boccaporto riempimento resine | (V...n°) Valvola a membrana |
| (BS) Boccaporto svuotamento resine | (V1) Valvola entrata |
| (SS) Serbatoio salamoia (ove previsto) | (V2) Valvola uscita |
| (VG) Valvola a galleggiante salamoia | (V3) Valvola ingresso controlavaggio |
| (MA) Manometri (lettura perdite di carico) | (V4) Valvola uscita controlavaggio |
| (VSA) Valvola sfiato aria | (V5) Valvola scarico |
| (VS) Valvola di sicurezza | (V6) Valvola aspirazione salamoia |
| (VP) Valvola prova scarico | (VR) Valvola regolazione controlavaggio |
| (VC) Valvola prelievo campione | (CL) Contaltri lanciaimpulsi |
| | (E) Elettore |

 **Locale Tecnico:** Igienicamente asciutto, non esposto a raggi solari, protetto dal gelo, con temperatura ambiente compresa tra i 5°C e i 40°C. Deve essere accessibile per la manutenzione.
Presenza pozzetto di scarico entro 4m dal punto di installazione.

Manutenzione

Affinché tali apparecchiature possano garantire un perfetto funzionamento, è necessario provvedere ad alcune più o meno semplici ed indispensabili operazioni di manutenzione:

→ Integrazione materiale di consumo (sale) visibile attraverso l'apertura del coperchio sulla parte superiore del tino.

→ Pulizia da eventuali incrostazioni del tino (ove contenuto il sale) .

→ Pulizia o sostituzione della cartuccia contenuta nel prefiltro a monte dell'addolcitore.

Conformita'

Realizzati secondo:

→ D.M. 25 del 7 Febbraio 2012

→ D.M. 174 del 6 Aprile 2004

Conformi alle Direttive (bassa Tensione, Compatibilità Elettromagnetica, RoHS e WEEE) Leggi e Regolamenti Europei.

 Per un corretto dimensionamento di un addolcitore, è fondamentale conoscere i seguenti parametri:

 **Consumo giornaliero d'acqua** per persona (c.ca 0,20 [mc/die])

 **Durezza** espressa in [°f] (1°f=10mg di CaCO₃), misurabile con un tester.



Occorre poi tenere conto di alcune considerazioni:

 Quantità di sale media che serve per rigenerare un litro di resina è di circa 150 gr/lit.

 La quantità massima di sale che si scioglie in un litro d'acqua è di 250 gr/lit.

Se volessimo conoscere i litri di resina che servono per addolcire l'acqua di un giorno basta applicare la seguente:

$$1 \text{ Lt di RESINA} = \frac{H_2O \text{ di 24 ore [Lt]} \times \text{durezza [°f]}}{6.000 \text{ [Lt/°f]}}$$

Avendo indicato con - 6000 [Lt/°f] la capacità di scambio di 1 Lt di resina cationica forte.

Esempio di calcolo dei litri di acqua addolcita prodotta da un addolcitore.

Per ottenere valori correnti utilizzare Lt di resina contenuti effettivamente nell'addolcitore

$$\text{Lt } H_2O \text{ addolcita} = \frac{\text{Resina contenuta nell'addolcitore [Lt]} \times 6.000 \text{ [Lt/°f]}}{\text{Durezza [°f]}}$$

Calcolo del consumo di sale ad ogni rigenerazione di un determinato addolcitore.

$$\text{gr di sale} = \text{Resina contenuta nell'addolcitore [Lt]} \times 150 \text{ [gr per Lt di resina]}$$

Vediamo infine la quantità di acqua che ci deve essere nel tino di un determinato addolcitore

$$\text{Lt } H_2O \text{ Tino salamoia} = \frac{\text{Resina contenuta nell'addolcitore [Lt]} \times 150 \text{ [gr per Lt di resina]}}{250 \text{ [gr di sale per Lt d'acqua]}}$$



Strada Sant'Anna, 612/B

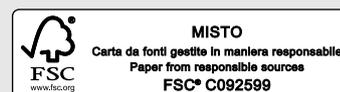
41122 Modena

tel. +39 059 451 117

fax +39 059 451 210

P.IVA e C.F. 01824740367

info@idrobios.com - www.idrobios.com



MISTO

Carta da fonti gestite in maniera responsabile
Paper from responsible sources

FSC® C092599