

# Istruzioni per il montaggio e l'uso

## JUDO i-soft TGA 2

Impianto di addolcimento dell'acqua automatico

Documento valido per: Paesi UE e Svizzera

Lingua: italiano

---

### Attenzione:

Prima dell'installazione e dell'avviamento, leggere ed osservare attentamente le istruzioni per il montaggio, l'uso e la sicurezza! Da consegnare sempre alla società che gestisce l'impianto.

---

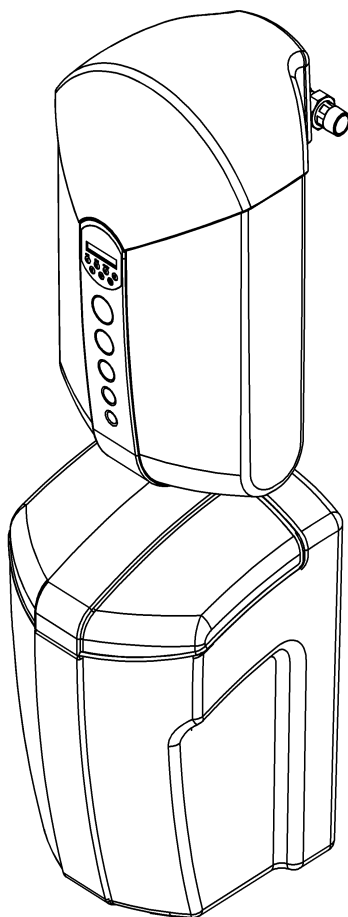


Immagine i-soft TGA 2



---

**Richieste, Ordini, Servizio Clienti**

JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
Postfach 380  
D-71351 Winnenden  
e-mail: info@judo.eu  
www.judo.eu

**Indirizzo**

JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
Hohreuschstraße 39 - 41  
D-71364 Winnenden

Gentile cliente,

la ringraziamo per la fiducia che ci avete dato acquistando questo dispositivo. Questo impianto automatico utilizzato per l'addolcimento dell'acqua è uno dei sistemi più all'avanguardia presenti sul mercato.

Questo impianto di addolcimento dell'acqua automatico può essere utilizzato in acqua potabile fredda fino a raggiungere temperature dell'acqua o dell'ambiente pari a max 30°C.

Il sistema è stato accuratamente controllato prima della consegna. Nel caso in cui vengano riscontrati eventuali problemi, si prega di contattare il servizio clienti (vedere sul retro).

Marchio:

I marchi utilizzati nel presente documento sono protetti e sono marchi registrati che appartengono ai rispettivi proprietari.

© JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
D-71364 Winnenden

Tutti i diritti riservati.

E' permessa la ristampa anche parziale solo previa autorizzazione da parte del produttore.



## Dichiarazione di conformità EC

No. del documento  
272/06.12

Produttore: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Indirizzo: Hohreuschstr. 39 - 41  
D-71364 Winnenden

### Denominazione del prodotto:

**JUDO i-soft TGA 2**  
**Impianto automatico di addolcimento dell'acqua**

- Direttiva CE: Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG
- Normativa armonizzata: Compatibilità elettromagnetica, normative di base per l'emissione di disturbi e la resistenza ai disturbi. EN 61000-6-2  
EN 61000-6-3

La conformità alle direttive relative alla compatibilità elettromagnetica (Conformità CE) per l'utilizzo di dispositivi in ambiente domestico e industriale viene confermata con la presenza in tutti i punti sopra riportati.

- Normativa armonizzata: Sicurezza dei trasformatori, accumulatori e similari. EN 60950-1

Azienda JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Luogo, data Winnenden, 11 giugno 2012

Firma impegnativa

  
.....  
JUDO Wasseraufbereitung GmbH

La presente dichiarazione certifica la conformità alle direttive sopra riportate, ma non contiene nessuna garanzia relativa alle caratteristiche del prodotto.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Istruzioni per l'uso</b> .....	<b>4</b>
1.1 Simbologia utilizzata.....	5
1.2 Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza.....	5
1.3 Unità di misura utilizzate.....	5
<b>2. Utilizzo secondo le disposizioni</b> .....	<b>6</b>
2.1 Pressione acqua.....	6
2.2 Indicazioni relative ad alcuni pericoli .....	7
<b>3. Informazioni relative ai prodotti</b> .....	<b>8</b>
3.1 Uso appropriato .....	8
3.2 Marchio di controllo .....	8
3.3 Materiali utilizzati .....	8
<b>4. Installazione</b> .....	<b>8</b>
4.1 Generale.....	8
4.2 Montaggio dell'impianto di addolcimento dell'acqua senza valvola di bypass .....	11
4.3 Montaggio della valvola di bypass (Accessorio).....	11
4.4 Montaggio dell'impianto di addolcimento dell'acqua con valvola di bypass preassemblata... ..	12
4.5 Collegamento degli addolcitori al contenitore del sale .....	13
4.6 Allacciamento per le acque reflue e tubo di troppopieno.....	13
<b>5. Funzionamento</b> .....	<b>14</b>
5.1 Avviamento.....	14
5.2 Descrizione del funzionamento dell'impianto di addolcimento dell'acqua .....	20
5.3 Riempimento sale.....	21
5.4 Contatto potenzialmente libero per segnalazione guasto.....	22
5.5 Integrazione dell'impianto di addolcimento dell'acqua nel sistema di conduttura .....	22
5.6 Modifiche / Variazioni / Pezzi di ricambio .....	22
5.7 Interruzione del funzionamento .....	22
5.8 Ripristino in base ai valori impostati dalla produttore.....	23

5.9 Messaggi presenti sul display ...	23
<b>6. Anomalie</b> .....	<b>24</b>
<b>7. Messa in funzione</b> .....	<b>24</b>
7.1 Pulizia.....	24
<b>8. Garanzia e manutenzione</b> .....	<b>25</b>
8.1 Messaggio "Manutenzione / Service" .....	25
<b>9. Scheda tecnica</b> .....	<b>26</b>
9.1 Tipo .....	26
9.2 Dati tecnici.....	26
9.3 Diagrammi .....	27
9.4 Dimensioni d'ingombro.....	29
9.5 Contenuto della confezione.....	29
9.6 Accessori.....	29
<b>10. Posizioni i-soft TGA 2</b> .....	<b>32</b>
<b>11. Servizio clienti</b> .....	<b>36</b>

**1. Istruzioni per l'uso****ATTENZIONE**

(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

Le istruzioni per l'uso devono essere a disposizione presso la sede di utilizzo dell'impianto di addolcimento dell'acqua automatico. Queste istruzioni servono per facilitare l'utilizzo dell'impianto di addolcimento dell'acqua e per sfruttare al meglio le possibilità di utilizzo ad esso connesse.

Il manuale d'istruzioni contiene informazioni importanti per utilizzare l'impianto di addolcimento dell'acqua al meglio, in maniera sicura, appropriata ed economica. Il manuale contiene le istruzioni necessarie da rispettare durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'unità. E' necessario rispettare le seguenti istruzioni al fine di evitare potenziali pericoli, ridurre i costi di riparazione, aumentare il livello di affidabilità e la durata dell'impianto di addolcimento dell'acqua.

Tutti coloro che dovranno operare sull'unità hanno l'obbligo di leggere e rispettare le istruzioni contenute nel presente manuale relative a:

- **Installazione**
- **Funzionamento**
- **Manutenzione**

(Manutenzioni, Ispezioni, Riparazioni)

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato, che avrà l'obbligo di attenersi scrupolosamente alle suddette istruzioni relative all'installazione ed al funzionamento.

Oltre alle istruzioni di funzionamento ed al regolamento vigente nel paese di utilizzo per la prevenzione degli infortuni, occorre tenere presente anche il regolamento relativo alla sicurezza.

Pertanto, queste istruzioni di funzionamento devono essere comunque lette o prese in visione prima dell'installazione, messa in servizio e manutenzione dell'impianto di addolcimento dell'acqua da parte del personale tecnico competente e degli operatori.

**Non solo è necessario osservare tutte le istruzioni relative alla sicurezza riportate nel capitolo "Utilizzo secondo le Disposizioni" bensì anche le istruzioni specifiche relative alla sicurezza inserite negli altri paragrafi.**

## 1.1 Simbologia utilizzata

Le istruzioni di sicurezza contenute nel seguente manuale sono contrassegnate con i seguenti simboli:



**ATTENZIONE**

Indicazioni dei pericoli esistenti



Attenzione Scossa elettrica



VomCoppie di serraggio richieste dal costruttore



Consigli per l'utilizzo ed altre informazioni

Le indicazioni concernenti l'impianto di addolcimento dell'acqua, come ad es.:

- Direzione del flusso (vedere immagine 1)
- Targhetta modello
- Indicazioni per la pulizia

devono essere assolutamente osservate e tenute a disposizione per eventuali consultazioni future.

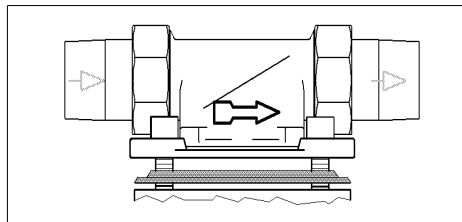


Immagine 1: Flangia orientabile incorporata

## 1.2 Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza

L'inosservanza dei simboli di pericolo e delle misure di sicurezza può comportare quanto segue:

- funzionamento non corretto dell'impianto di addolcimento dell'acqua
- pericolo per le persone a causa degli effetti elettrici e meccanici
- pericolo di perdite che possono causare danni alle persone e agli ambienti circostanti.

Evitare ogni lavoro a rischio di sicurezza.

L'inosservanza delle seguenti istruzioni di funzionamento e delle misure di sicurezza può comportare pericoli per le persone, l'ambiente e per l'unità.

## 1.3 Unità di misura utilizzate

Differentemente da quanto accade nel sistema internazionale di unità di misura (SI = Sistem International), si utilizzano le seguenti unità:

Unità	Conversione
bar	1 bar = $10^5$ Pa = 0,1 N/mm <sup>2</sup>
1"	DN 25
°dH	1 °dH = 0,1785 mmol/l Metalli alcalino terrosi

## 2. Utilizzo secondo le disposizioni

L'installazione e l'uso dell'impianto di addolcimento dell'acqua deve essere conforme alle normative nazionali in vigore.

Oltre alle istruzioni di funzionamento, al regolamento in vigore nel paese d'installazione al fine di evitare incidenti, è opportuno anche osservare le norme tecniche relative alla sicurezza e ai lavori professionali.

**L'acqua da sottoporre a processo di addolcimento deve essere conforme alle direttive europee relative all'acqua potabile!**

Prima di utilizzare un tipo di acqua di qualità diversa in particolare contenente additivi, è necessario consultare il produttore/fornitore!

L'impianto di addolcimento dell'acqua può essere utilizzato in acqua potabile fredda ad una temperatura ambientale max. di 30°C.

L'impianto è prodotto in Germania in conformità alle direttive di sicurezza tecnica vigenti ed in base alle tecnologie più avanzate.

L'impianto di addolcimento dell'acqua può essere utilizzato solo come descritto nel manuale di istruzioni. Non è previsto alcun utilizzo diverso rispetto a quelli specificati nello stesso manuale.

In caso di un utilizzo non previsto o in caso d'inosservanza delle istruzioni di sicurezza e dei simboli di pericolo, sussistono di conseguenza rischi aggiuntivi. Il produttore/fornitore non è ritenuto responsabile per eventuali danni risultanti da tali utilizzi non conformi. La sola persona responsabile è ritenuto l'utilizzatore stesso. Anche le note concernenti le istruzioni devono essere considerate e rispettate.

Prima di utilizzare l'impianto di addolcimento dell'acqua in maniera diversa rispetto a quella descritta nelle istruzioni di funzionamento, occorre consultare necessariamente il produttore/fornitore.

L'impianto di addolcimento dell'acqua deve essere utilizzato solo in condizioni tecniche definite perfette come previsto dal regolamento di sicurezza e dal documento di valutazione dei rischi, in conformità alle istruzioni di utilizzo!

**Risolvere ed eliminare immediatamente qualsiasi tipo di malfunzionamento riscontrato!**

Per scaricare correttamente le acque reflue e per evitare eventuali malfunzionamenti del sistema, occorre leggere e rispettare le informazioni contenute nel capitolo "Requisiti del luogo d'installazione"!



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

Con le acque reflue il sale per la rigenerazione consumato è rimosso dalle colonne di addolcimento. Pertanto l'acqua non può essere utilizzata per l'irrigazione delle piante o per scopi simili.

I campi di utilizzo dell'impianto di addolcimento dell'acqua certificato DVGW sono descritti nella normativa DIN 1988 Comma 2 Paragrafo 8.3.2. In conformità al regolamento, non esistono per questo impianto di addolcimento dell'acqua restrizioni per quanto riguarda il campo di utilizzo. Gli addolcitori sono progettati in modo tale che tutta l'acqua necessaria per un nucleo familiare singolo o per un nucleo multifamiliare e la quantità di acqua calda necessaria per piscine, lavastoviglie, lavatrici può essere addolcita parzialmente.

### 2.1 Pressione acqua

La pressione dell'acqua deve essere compresa tra 2 e 7 bar.

La pressione dell'acqua non deve essere inferiore ai 2 bar, in caso contrario potrebbe essere compromesso il funzionamento!

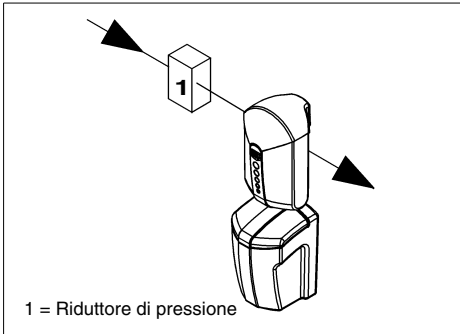
Nel caso in cui i regolari lavori di manutenzione all'impianto di addolcimento dell'acqua non siano eseguiti, potrebbe verificarsi una perdita di pressione e una compromissione del funzionamento dell'unità.



**ATTENZIONE**

(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

Nel caso in cui la **pressione dell'acqua sia superiore ai 7 bar**, può essere installato un riduttore di pressione posto davanti all'impianto di addolcimento dell'acqua (vedere Immagine 2). Una pressione di esercizio superiore ai 7 bar può causare malfunzionamenti.



1 = Riduttore di pressione

Immagine 2: Riduttore di pressione posto davanti all'impianto



Nel caso ci sia una **pressione dell'acqua da 5 a 7 bar**, vi consigliamo di installare un riduttore di pressione.

La pressione di esercizio ottimale per l'impianto di addolcimento dell'acqua è compresa tra 3 e 5 bar. In questo modo funziona in maniera economica.

## 2.2 Indicazioni relative ad alcuni pericoli

### 2.2.1 Attrezzi / Dispositivi elettrici



Non devono essere presenti nelle immediate vicinanze dell'impianto di addolcimento dell'acqua collegamenti elettrici o dispositivi elettrici!

I dispositivi/le apparecchiature elettriche che non sono resistenti all'acqua e che si trovano nelle vicinanze dell'impianto di addolcimento dell'acqua, possono subire danneggiamenti durante il processo di rigenerazione oppure se sono utilizzati in maniera inappropriata. Se i dispositivi/le apparecchiature elettriche sono collegate all'alimentazione, si presenterà il rischio di corto circuito. In questo caso, sussiste per le persone il rischio di scosse elettriche. Pertanto nelle vicinanze dell'impianto di addolcimento dell'acqua, gli attrezzi o i dispositivi elettrici che non sono resistenti all'acqua devono essere protetti da eventuali schizzi di acqua e devono essere conformi ai requisiti di legge per gli ambienti umidi (IP44).



Nell'alimentatore di rete, la tensione è ridotta a 24 V per questioni di sicurezza, essendo gestita dall'elettronica del sistema. Non possono essere utilizzati alimentatori diversi.



**ATTENZIONE**



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

Prestare particolare attenzione in caso di contatto senza coperchio! Le resistenze di carico sul circuito elettrico possono scaldarsi durante il funzionamento. Inoltre prestare attenzione alle parti in movimento!

### Uscita potenzialmente libera



Per trasmettere un messaggio di errore tramite una uscita potenzialmente libera, occorre utilizzare esclusivamente bassa tensione!

**Tensione di commutazione .. max 24 V**

**Potenza ..... max 1A**

(vedere capitolo "Contatto potenzialmente libero per segnalazione guasto")

### 3. Informazioni relative ai prodotti

#### 3.1 Uso appropriato

L'impianto di addolcimento dell'acqua è destinato all'uso in acqua potabile fredda fino ad una temperatura ambientale max. pari a 30°C.



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

Per i limiti di funzionamento, vedere capitolo "Utilizzo secondo le disposizioni".

Questo impianto di addolcimento dell'acqua è utilizzato per proteggere la conduttura dell'acqua da eventuali depositi di calcare.

Se l'acqua è già parzialmente addolcita, si può evitare di montare questi impianti e diminuisce di conseguenza il consumo di detersivi e detergenti.



I depositi di calcare arrestano il flusso dell'acqua e di conseguenza possono causare un maggiore consumo di energia.

#### 3.2 Marchio di controllo



Immagine 3: Marchio DVGW-DIN

Gli apparecchi devono rispettare le normative tecniche riguardanti le installazioni per acqua potabile in conformità alla normativa DIN 1988. Essi sono approvati ed autorizzati da DVGW (Ente tedesco che opera nei settori del gas e dell'acqua, associazione tecnico-scientifica), in conformità alle richieste elencate nelle normative DIN EN 14743 e DIN 19636-100 per gli impianti di addolcimento (scambiatori cationici) relative agli impianti di addolcimento pertanto hanno il marchio DVGW-DIN.

### 3.3 Materiali utilizzati

I materiali da utilizzare devono essere resistenti ai carichi fisici, agli agenti chimici e corrosivi e devono essere conformi alle richieste specifiche elencate nelle normative DIN EN 14743 e DIN 19636-100 ("Impianti di addolcimento e scambiatori cationici" nelle installazioni da utilizzare per l'acqua potabile). Tutti i materiali sono fisiologicamente sicuri ed igienici. I materiali plastici adempiono le linee guida per la valutazione igienica di materiali organici a contatto con acqua potabile (KTW-Leitlinie). I materiali metallici sono conformi alla normativa DIN 50930-6 (influenza sulla qualità dell'acqua potabile).

## 4. Installazione

### 4.1 Generale



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato ed addetto al montaggio.

Leggere ed attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel capitolo "Utilizzo secondo le disposizioni"!

La tubatura deve poter supportare in modo sicuro l'impianto di addolcimento dell'acqua.

In caso contrario potrebbero verificarsi danni meccanici alla condotta fino a causarne la rottura. Di conseguenza si possono provocare danni seri. Le persone che operano nelle vicinanze dell'impianto di addolcimento dell'acqua sono soggetti ai rischi legati al passaggio di grandi quantità di acqua. Pertanto, le tubazioni devono essere fissate dove opportuno o addirittura supportate.

Per i lavori di manutenzione e per un utilizzo sicuro è necessario sempre tenere conto delle dimensioni specificate (vedere capitolo "Dimensioni d'ingombro").



È necessario lasciare nella parte superiore dell'impianto di addolcimento almeno 300 mm di spazio libero per eseguire comodamente tutti i lavori di manutenzione ordinaria necessari (vedere capitolo "Modifiche / Variazioni / Pezzi di ricambio").

#### 4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione

**Il luogo dell'installazione non deve essere umido e non deve gelare!  
Le persone non autorizzate non possono accedere all'area addetta all'impianto di addolcimento dell'acqua!**



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

- La temperatura ambiente non deve superare i 30°C!
- Per deviare l'acqua di scarico (rigenerazione) in modo sicuro anche in caso di eventuali difetti di funzionamento dell'impianto, rispettare scrupolosamente quanto riportato nel capitolo "Istallazione"!
- Se l'acqua di scarico non è fatta defluire in modo sicuro e completamente, possono insorgere eventuali danni causati dall'acqua stessa all'interno dell'abitazione o dell'impianto.
- Se non viene installata una valvola di bypass (JQX), deve essere installata davanti all'impianto di addolcimento una valvola di chiusura. In questo modo il passaggio dell'acqua durante le operazioni di installazione, manutenzione, riparazione o in caso di malfunzionamento può essere interrotto. In questo modo si evitano eventuali allagamenti e danni alle strutture.
- Il dispositivo può essere installato su tutte le condutture di acqua potabile commerciali.
- L'impianto di addolcimento non può essere installato davanti al contatore dell'acqua!



Deve essere presente un allacciamento elettrico (230 V, 50 Hz), costantemente sotto tensione.

#### 4.1.2 Montaggio



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

E' fondamentale che l'impianto di addolcimento sia montato in posizione verticale ( $\pm 5^\circ$ )!

La non-osservanza di tale avvertimento può comportare la compromissione del funzionamento stesso.

#### 4.1.3 Alimentazione



Per l'alimentazione è necessario avere una presa a prova di schizzi, in conformità alla disposizioni di legge previste per le zone umide.



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

L'alimentazione non deve essere interrotta (ad esempio tramite l'interruttore della luce). Se l'impianto di addolcimento non sia continuamente alimentato dalla corrente elettrica di conseguenza,

- non avverrà alcuna rigenerazione
- non verranno segnalati eventuali errori
- in caso in interruzione di corrente durante la rigenerazione, potrebbero verificarsi perdite di acqua o potrebbe essere compromesso il risultato finale di rigenerazione dell'acqua.

#### 4.1.4 Montaggio della flangia orientabile incorporata

Quando vi è il collegamento alla rete idrica, la flangia orientabile serve come elemento di collegamento tra la tubazione e l'impianto di addolcimento.

Può essere utilizzata sia per strutture orizzontali che verticali.

L'altezza della struttura segue il tracciato della tubazione. L'altezza di installazione minima dal suolo rispetto al punto medio del tubo è pari circa a 52 cm.

**La flangia orientabile deve essere installata seguendo la direzione del flusso. La direzione d'installazione è comunque contrassegnata da una freccia (vedere immagine 4).**

Nel caso in cui quanto sopra riportato non sia rispettato, l'impianto non funzionerà.



**ATTENZIONE**

(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

La superficie della flangia deve essere in posizione verticale! La flangia deve essere installata in modo tale che non si crei alcuna tensione meccanica sulla struttura!

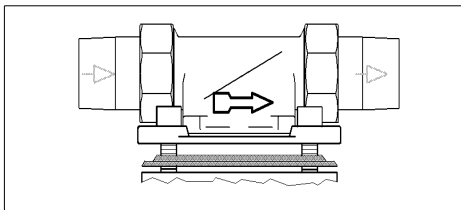


Immagine 4: Flangia orientabile incorporata

Se quanto sopra riportato non viene rispettato, potrebbero verificarsi danni meccanici alla flangia stessa, compromettendo anche la qualità dell'acqua. Coloro che operano nelle vicinanze dell'impianto di addolcimento devono prestare molta attenzione in quanto sono esposti ai rischi connessi alle grandi quantità di acqua che fluiscono all'intero.

Pertanto durante il montaggio è opportuno prestare le dovute attenzioni, verificando che non vi siano elementi che scarichino il proprio peso sulla tubazione, sulla flangia o sull'impianto stesso.

#### 4.1.5 Montaggio del supporto parete

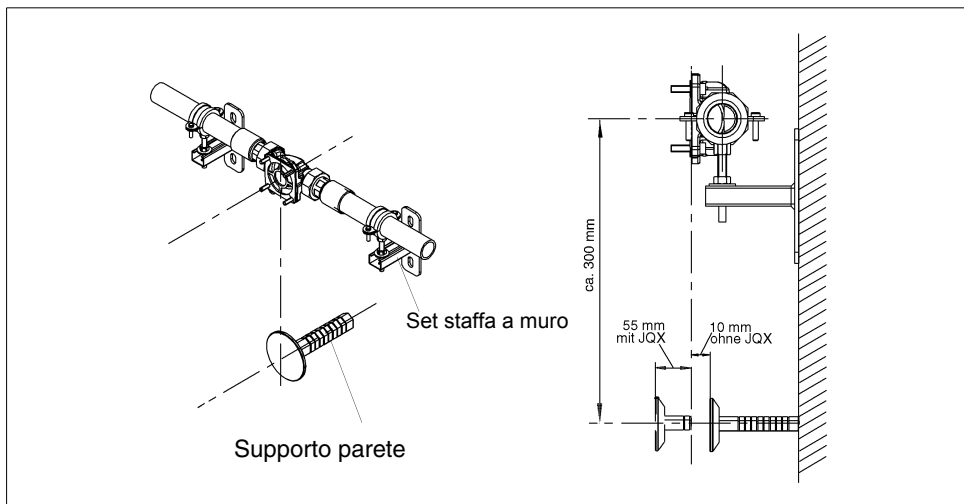


Immagine 5: Supporto parete

Il supporto a parete assicura un sostegno sicuro dell'unità ed impedisce il movimento rotatorio dell'apparecchio intorno alla tubatura. Il montaggio del supporto parete (Numero Ordine 2201227) è descritto nel capitolo relativo alle istruzioni di montaggio.

Il Set staffa a muro (Numero Ordine 2201231) è utilizzato principalmente per fissare la tubatura e scaricare il relativo peso.

## 4.2 Montaggio dell'impianto di addolcimento dell'acqua senza valvola di bypass

- Prima di tutto sciacquare la tubatura sulla quale è stata installata la flangia orientabile (JQE).
- Successivamente bloccare il passaggio dell'acqua (nel rubinetto principale ossia nella valvola di bypass) e rimuovere il coperchio della flangia orientabile.

La flangia di accoppiamento dell'impianto di addolcimento è ricoperta con un vetro di protezione bianco. Questo vetro è fissato tramite quattro viti a testa cilindrica M6x130.



**ATTENZIONE**

**Dopo aver rimosso il vetro di protezione bianco, non toccare la flangia di accoppiamento (rischio di schiacciamento).**

- Allentare le quattro viti M6x130 ma senza svitarle completamente (chiusura a baionetta)!
- Rimuovere il vetro di protezione bianco.

Il profilo della guarnizione della flangia deve puntare verso la flangia orientabile (vedere Immagine 6). Se quanto sopra riportato non viene rispettato, potrebbero verificarsi perdite di acqua e mancanza di ermeticità. Questo potrebbe causare eventuali danni alla struttura ed un peggioramento della qualità dell'acqua.

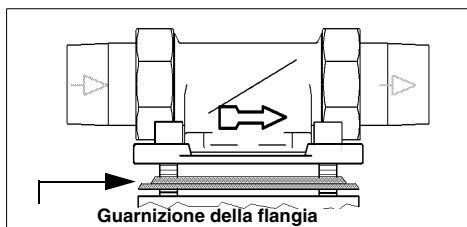


Immagine 6: Isolamento flangia

- Sollevare l'impianto di addolcimento e ruotare in senso antiorario di circa 30°.
- Agganciare alla flangia orientabile, in

modo tale che le teste delle viti entrino negli appositi fori a baionetta (vedere Immagine 7 I).

- Ruotare in senso orario l'impianto di circa 30°.
- Stringere nuovamente le viti M6x130 (vedere Immagine 7 II).



Selezionare la coppia di serraggio (circa 4 Nm), in modo che la guarnizione sigilli bene e che l'impianto non sia danneggiato!

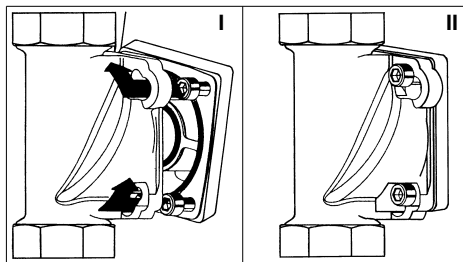


Immagine 7: Flangia orientabile con baionetta

Dopo aver montato l'impianto di addolcimento, svitare il supporto a muro, fino a quando non raggiunge la copertura e l'impianto si trova in posizione verticale rispetto alla parete.

## 4.3 Montaggio della valvola di bypass (Accessorio)

Con una valvola di bypass montata tra la flangia orientabile e l'impianto di addolcimento, non è necessario un tubo di sorpasso.

- Lavare la tubazione dopo avere installato la flangia orientabile (JQE).
- Chiudere il passaggio dell'acqua (tramite il rubinetto principale ossia tramite la valvola di chiusura) e togliere il coperchio di protezione della flangia orientabile.
- Collegare la valvola di bypass contrassegnata con la lettera "R" (tubatura) dalla parte della flangia con l'innesto della baionetta (vedere immagine 8).

- Stringere le quattro viti a testa cilindrica M6x25:.

**Nm** Selezionare la coppia di serraggio (circa 4 Nm), in modo che la guarnizione sigilli bene!

Il volantino della valvola di bypass può essere installato a seconda della necessità verso l'alto o lateralmente. Inoltre occorre procedere all'installazione in modo tale che il volantino sia comunque sempre facilmente raggiungibile.

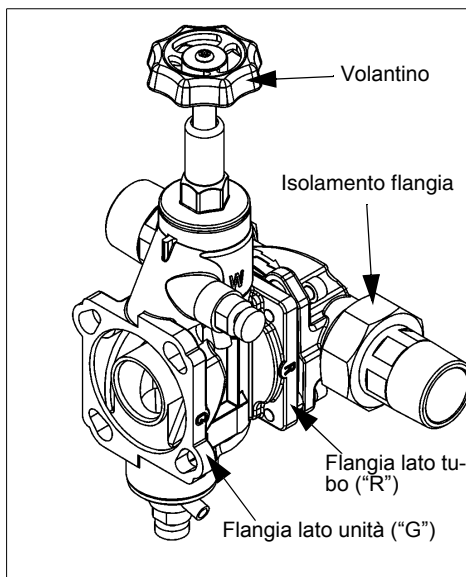


Immagine 8:Valvola di bypass

#### 4.4 Montaggio dell'impianto di addolcimento dell'acqua con valvola di bypass preassemblata

La flangia di accoppiamento dell'impianto di addolcimento è ricoperta con un vetro di protezione bianco. Questo vetro è fissato tramite quattro viti a testa cilindrica M6x130.



**Dopo aver rimosso il vetro di protezione bianco, non toccare la flangia di accoppiamento (rischio di schiacciamento)!**

- Allentare le quattro viti M6x130 ma senza svitarle completamente (chiusura a baionetta)!

- Rimuovere il vetro di protezione bianco.

Il profilo della guarnizione della flangia deve puntare verso la flangia orientabile. Se quanto sopra riportato non viene rispettato, potrebbero verificarsi perdite di acqua e mancanza di ermeticità. Questo potrebbe causare eventuali danni alla struttura ed un peggioramento della qualità dell'acqua.

- Sollevare l'impianto di addolcimento e ruotare in senso antiorario di circa 30°.
- Allacciare l'impianto alla flangia orientabile contrassegnata con la lettera "G" relativa alla valvola di bypass, in modo tale che le teste delle viti entrino negli appositi fori a baionetta (vedere Immagine 7 I).
- Ruotare in senso orario l'impianto di circa 30°.
- Stringere nuovamente le viti M6x130 (vedere Immagine 7 II).

**Nm** Selezionare la coppia di serraggio (circa 4 Nm), in modo che la guarnizione sigilli bene e che l'impianto non venga danneggiato!

Dopo aver montato l'impianto di addolcimento, svitare il supporto a muro, fino a quando non raggiunge la copertura e l'impianto si trova in posizione verticale rispetto alla parete.

## 4.5 Collegamento degli addolcitori al contenitore del sale

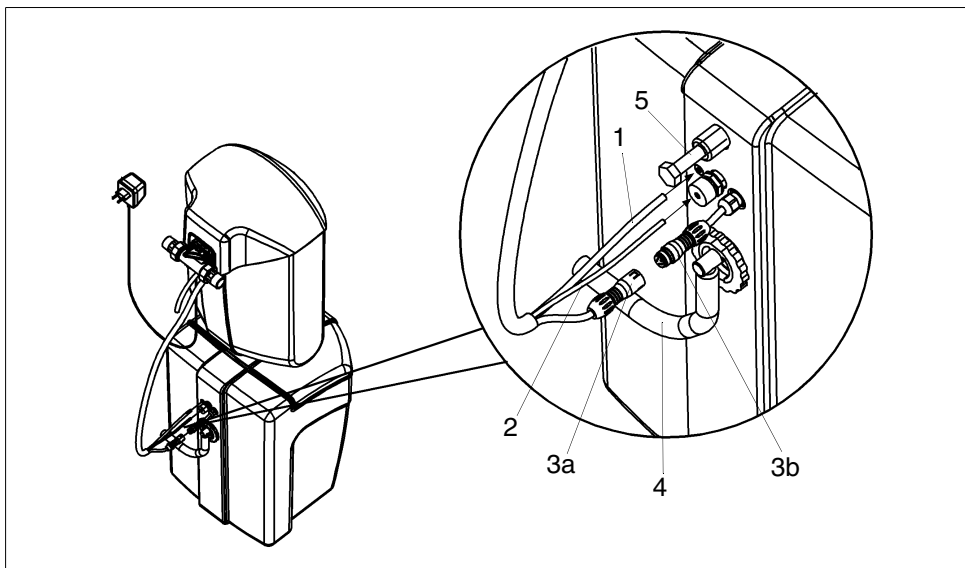


Immagine 9:Montaggio del contenitore del sale

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> Tubo di riempimento (blu)</p> <p><b>2</b> Tubo di aspirazione (nero)</p> <p><b>3</b> Innesto a spina per cavo per elettrodi<br/>(evitare il contatto con l'acqua!)</p> | <p><b>4</b> Tubo di troppo pieno</p> <p><b>5</b> Distanziatore murale</p> |
|--|---|

### Procedimento (vedere immagine 9):

- 1 Spingere il tubo di riempimento (1) (blu) sui supporti tramite l'imbocco posto sul contenitore del sale.
2. Inserire il tubo di aspirazione (2) (nero) tramite il dado a risvolto ed il giunto e stringere per fissare.
3. Inserire la spina (3a) del cavo per elettrodi nella scatola di giunzione per cavi (3b).



**Durante l'operazione di allacciamento prestare molta attenzione che le due marcature bianche siano posizionate correttamente l'una sull'altra (polarizzazione corretta)!**



**La spina e la scatola di giunzione per cavi non devono, durante l'operazione di montaggio, entrare in contatto con l'acqua!**

4. Posizionare il tubo di troppopieno (4) sopra ai supporti.
5. Posizionare il distanziatore murale (5) ad una distanza di circa 30 mm.

### 4.6 Allacciamento per le acque reflue e tubo di troppopieno

I tubi utilizzati per il passaggio della acque reflue da sottoporre a rigenerazione e il tubo di troppopieno devono essere collegati al canale di scarico. Per uno scarico sicuro e senza impedimenti occorre un canale di scolo.

Il contenitore del sale può essere installato sotto all'impianto di addolcimento oppure al suolo.

Il tubo per il passaggio delle acque reflue con un diametro esterno di 11 mm non deve essere collocato più in alto rispetto all'unità di controllo. La lunghezza del tubo deve essere max. 3 m. Il tubo deve essere ben fissato alla tubatura con nastro isolante in modo da evitare movimenti liberi.

Il tubo di troppopieno con diametro esterno di 19 mm deve essere collocato in modo tale da creare una pendenza costante verso il canale di scolo.

Se l'allacciamento per il canale delle acque reflue è più alto, il contenitore del sale può essere montato più in alto utilizzando una staffa a muro (vedere capitolo "Accessori").



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

Per le acque reflue e il tubo di troppopieno deve essere presente un allacciamento per lo scorrimento delle acque reflue delle giuste dimensioni in conformità alla DIN 1986 (ad esempio scarico a terra).

## 5. Funzionamento



(vedere Capitolo "Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza")

Inoltre osservare quanto riportato nel capitolo "Utilizzo secondo le disposizioni"!

### 5.1 Avviamento

- Per ridurre i tempi della messa in servizio, inserire nel contenitore del sale (6) circa 5 litri di acqua.
- Inserire all'intero del contenitore del sale (6) 25-50 kg di sale di rigenerazione. Deve essere utilizzato per la rigenerazione un sale che soddisfi i requisiti di qualità necessari relativi al cibo e deve essere conforme ai requisiti stabiliti dalla DIN EN 973.

**Nostro consiglio:** Utilizzare sale Broxo o Solvay in blocco, tavoletta o in grani 7-15 mm. Se si utilizza un tipo di sale diverso da quello consigliato, è necessario pulire il contenitore del sale (6) più di frequente e cambiare più spesso il relativo filtro di aspirazione.

- Togliere la copertura protettiva (7).
- Inserire sull'etichetta la data di installazione (vedere immagine 12).
- Aprire il flusso di acqua. Aprire la valvola di bypass e quella d'arresto.
- Controllare se la valvola di bypass (se installata) è in "funzione".



Per motivi di sicurezza, l'impianto di addolcimento dell'acqua dopo l'apertura del flusso per eseguire l'aerazione deve **subito** essere **pulito e rigenerato**.

#### 1. Lavare l'impianto di addolcimento dell'acqua

- Ora aprire un rubinetto dell'acqua (il più vicino possibile all'impianto) e fare scorrere una quantità di acqua pari a circa 500l/h.
- Dopo una fase di lavaggio della durata circa di 1 minuto (il contenitore con la resina viene aerato), inserire la presa di potenza nell'alimentazione.

Dopo l'allacciamento alla rete è eseguito un autotest in automatico e la regolazione di tutti i parametri.

Dopo aver completato questa operazione con successo, il display mostrerà il seguente messaggio:

**Funzionamento**  
**Durezza residua 8 °dH**

Immagine 10: Valore di funzionamento imposta-

La regolazione della durezza residua è impostata a 8 °dH (durezza in gradi tedeschi).

**Ora sarà necessario regolare il grado di durezza dell'acqua non trattata.**

Il valore dovrà comunque essere determinato tramite lo strumento per la regolazione della durezza!

**5.1.1 Regolazione del grado di durezza dell'acqua non trattata**

Dopo aver attivato i pulsanti <OK> e <6>, si presenta il menù relativo alla regolazione del grado di durezza dell'acqua non trattata.



Z = durezza dell'acqua non trattata

- Tramite il tasto <1> si diminuisce il valore relativo alla durezza dell'acqua non trattata
- Tramite il tasto <2> si aumenta il valore relativo alla durezza dell'acqua non trattata

Per salvare i valori impostati, premere il tasto <OK>.

Alla fine, si visualizza il valore impostato per la durezza.

Le informazioni relative alle altre regolazioni della durezza residua sono riportate ai capitoli 5.1.2 e 5.1.3.

**Ogni volta che si preme il pulsante, verrà avviato uno processo di rigenerazione dell'impianto di addolcimento dell'acqua.**

Per eseguire questo processo, l'impianto di addolcimento dell'acqua deve essere in funzione. Sul display verrà visualizzata la spia di funzionamento (vedere immagine 10).

- Per avviare manualmente un processo di rigenerazione, tenere premuto il tasto <OK> per almeno 3 secondi.

Il display visualizzerà la scritta "Rigenerazione".

Dopo circa 20 minuti il processo di rigenera-

zione sarà completato. Il display mostrerà ancora la spia di funzionamento.

La regolazione della durezza residua è eseguita in automatico durante il funzionamento in base ai valori impostati dal costruttore. Affinché sia eseguita questa operazione, occorre far scorrere all'interno dell'impianto circa 10 litri di acqua.

**5.1.2 Regolazione della durezza residua**

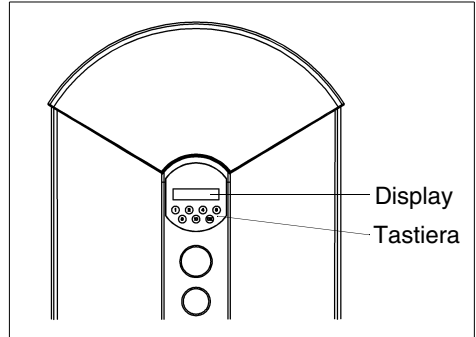


Immagine 11: Display e tastiera sensibile al tatto

La durezza residua impostata sull'impianto di addolcimento dell'acqua è pari a 8 °dH (durezza in gradi tedeschi). Per la regolazione di un'altra durezza residua, occorre tenere premuto per 3 secondi il tasto desiderato (vedere tabella) (solo possibile quando è in funzione). Il nuovo valore impostato relativo alla durezza residua è visualizzato alla riga 2 del display.

Tasto	Durezza residua
1	1 °dH
2	2 °dH
4	4 °dH
6	6 °dH
8	8 °dH
10	10 °dH
<OK> + 8	+ 2 °dH

La regolazione della nuova durezza residua impostata è automaticamente eseguita durante il funzionamento. Per eseguire questo procedimento occorre fare defluire circa 10 litri di acqua nell'impianto (un flusso pari a circa 500 l/h).

Il controllo della durezza residua può essere eseguito tramite un apposito strumento di misurazione dato come optional (vedere capitolo "Accessori").

Il campione di acqua da sottoporre alla misurazione e la regolazione della durezza possono essere determinati all'altezza della valvola di bypass o al punto di erogazione dell'acqua posto dietro l'impianto di addolcimento.

Occorre assicurare che l'acqua miscelata che esce già rigenerata scorra dall'impianto di addolcimento al punto di prelievo. Per eseguire una giusta valutazione, prelevare i campioni di acqua da un flusso di acqua normale (rubinetto a maschio completamente aperto). Durante il prelievo, occorre prelevare acqua sempre dallo stesso punto per avere valori più corretti.

### 5.1.3 Limitazioni per la regolazione dei valori relativi alla durezza residua

Grazie all'elettronica utilizzata dall'impianto di addolcimento dell'acqua, si controlla l'ammissibilità dei valori impostati relativi alla durezza residua.

La durezza residua può avere un valore massimo pari alla metà di quello relativo alla durezza dell'acqua non trattata. Non può essere raggiunto un valore di durezza residua maggiore nemmeno tramite una valvola di taglio. Per provare, si possono impostare valori più alti tramite la tastiera, il display visualizzerà quanto segue:

**Richiesta non possibile!**

Dopo 5 secondi viene visualizzato il valore seguente (ad es. 8 °dH) (durezza in gradi tedeschi):

**Durezza residua  
max consentita 8 °dH**

Questo è il valore impostato considerato come valido.

Tramite il processo di addolcimento, si innalza la concentrazione di sodio dell'acqua mista, a seconda della durezza dell'acqua non trattata e della durezza residua impostata.

In conformità alle normative nazionali relative all'acqua potabile, il valore limite del sodio nell'acqua potabile è pari a 200 mg/l. Non rientrano quindi in questa categoria l'acqua minerale e l'acqua da tavola, i cui limiti sono molto più elevati, ossia 1000 mg di sodio/litro.

#### Calcolo del contenuto di sodio

°dH	(durezza in gradi tedeschi) durezza dell'acqua non trattata (chiedere al responsabile della centrale idrica o misurare tramite apposito strumento)
- °dH	(durezza in gradi tedeschi) durezza residua (valore misurato)
= °dH	(durezza in gradi tedeschi) differenza della durezza dell'acqua
	$8,2 \text{ mg Na}^+/\text{l} \times \text{°dH}$
x	(durezza in gradi tedeschi) valore di sostituzione ioni sodio
= mg/l	innalzamento del contenuto di sodio tramite processo di addolcimento
+	mg/l nell'acqua non trattata è già presente sodio (chiedere al responsabile della centrale idrica)
= mg/l	contenuto di sodio totale nell'acqua miscelata

Calcolo del contenuto di sodio



**Esempio del calcolo del contenuto di sodio**

20 °dH	(durezza in gradi tedeschi) durezza dell'acqua non trattata
-8 °dH	(durezza in gradi tedeschi) durezza residua
<hr/>	
= 12 °dH	(durezza in gradi tedeschi) differenza della durezza dell'acqua
<hr/>	
x 8,2	
= 98 mg/l	tramite processo di addolcimento
+ 10 mg/l	dalla centrale idrica
<hr/>	
= 108 mg/l	in totale
<hr/>	

Calcolo del contenuto di sodio

Se il contenuto di sodio totale raggiunto supera i valori stabili dalle normative relative all'acqua potabile pari a 200 mg/l, i valori possono essere corretti innalzando i valori relativi alla durezza dell'acqua miscelata.

Il sistema elettronico controlla in base alla durezza dell'acqua non trattata e alla durezza residua impostata il contenuto di sodio ottenuto. Non si considera il contenuto di sodio dell'acqua non trattata non è tenuto in considerazione per il calcolo dal sistema elettronico. Nel caso in cui i valori limiti relativi alle disposizioni sull'acqua potabile vengano superati, il display mostra quanto segue:

**Attenzione**  
**Na - valore limite sodio**

E dopo 5 secondi:

**Vedere istruzioni di funzionamento**

Dopo 5 secondi il display mostra il valore minimo consentito relativo alla durezza residua. Successivamente appare ad esempio il seguente messaggio:

**Valore min. cons. relativo alla durezza residua 10 °dH**

Dopo circa altri 5 secondi si visualizza quanto segue:

**Accettazione <OK> oppure Tasti 1-10**

Attivando il tasto <OK> si imposta il valore minimo consentito relativo alla durezza residua. Se si desidera un valore della durezza residua inferiore, intervenire tramite i tasti dall'1 al 10 nonostante si superino i valori limite del sodio.

**Nota:** il superamento del valore limite del sodio è mostrato sul display in alto a destra indicato con un "2" scritto in piccolo.

Con un contenuto di sodio superiore nell'acqua non trattata, occorre impostare un durezza residua superiore ai 10 °dH (durezza in gradi tedeschi).

Premendo il tasto <OK> e successivamente il tasto <8>, aumenta la durezza residua con incrementi di 2 in 2. Osservare i valori limite imposti (vedere capitolo 5.1.2).

**5.1.4 Ritaratura dei valori relativi alla durezza residua**

A causa della diversa composizione dell'acqua di condotta, non può essere raggiunta la durezza residua stabilita. In questo caso la regolazione della durezza residua può essere adattata alla qualità dell'acqua.

Se ad esempio si imposta una durezza residua di 6 °dH (durezza in gradi tedeschi), la durezza residua misurata è pari a 8 °dH (durezza in gradi tedeschi) e può essere eseguito un adeguamento come segue:

premere il tasto <6> (durezza residua desiderata) e subito dopo premere <8> (durezza residua misurata). Il display mostrerà quanto segue:

**Valore desiderato 6 °dH**  
**Valore misurato 8 °dH**

Si esegue una correzione dei valori in base ai dati. Il display visualizza il valore corretto:

**Valore corretto**  
**-2 °dH**

Dopo 5 secondi il display mostra la spia di funzionamento.

**Nota:** il display mostra in alto a destra la ritaratura della durezza residua indicata con un "1" scritto in piccolo.

Sarà possibile reimpostare la correzione (vedere capitolo "Ripristino in base ai valori impostati dalla produttore").

### 5.1.5 Impostazioni specifiche in base al paese d'installazione

L'interruttore DIP S5 (vedere immagine 19) permette di impostare lingue diverse per il testo visualizzato sul display e una classifica-

zione specifica delle diverse unità in base al paese d'installazione per il grado di durezza stabilito in ogni paese.

Paese	Interruttore DIP S5	Unità grado di durezza	Lingua
Germania	Contatto 1 ON	°dH	Tedesco
Francia	Contatto 2 ON	°f	Francese
Gran Bretagna	Contatto 3 ON	°e	Inglese
USA / Canada	Contatto 1+2 ON	Grains per Gallon	Inglese
Belgio	Contatto 1+3 ON	°f	Fiammingo
Italia	Contatto 2+3 ON	°f	Italiano

#### Tabella di conversione:

°dH	°f	°e	ppm	gpg	mmol/l
1	1,78	1,25	17,8	1,04	0,18
2	3,56	2,5	35,6	2,08	0,36
3	5,34	3,75	53,4	3,12	0,54
4	7,12	5	71,2	4,16	0,72
5	8,9	6,25	89	5,2	0,9
6	10,68	7,5	106,8	6,24	1,08
7	12,46	8,75	124,6	7,28	1,26
8	14,24	10	142,4	8,32	1,44
9	16,02	11,25	160,2	9,36	1,62
10	17,8	12,5	178	10,4	1,8
11	19,58	13,75	195,8	11,44	1,98
12	21,36	15	213,6	12,48	2,16
13	23,14	16,25	231,4	13,52	2,34
14	24,92	17,5	249,2	14,56	2,52
15	26,7	18,75	267	15,6	2,7
16	28,48	20	284,8	16,64	2,88
17	30,26	21,25	302,6	17,68	3,06
18	32,04	22,5	320,4	18,72	3,24
19	33,82	23,75	338,2	19,76	3,42
20	35,6	25	356	20,8	3,6

°dH	°f	°e	ppm	gpg	mmol/l
21	37,38	26,25	373,8	21,84	3,78
22	39,16	27,5	391,6	22,88	3,96
23	40,94	28,75	409,4	23,92	4,14
24	42,72	30	427,2	24,96	4,32
25	44,5	31,25	445	26	4,5
26	46,28	32,5	462,8	27,04	4,68
27	48,06	33,75	480,6	28,08	4,86
28	49,84	35	498,4	29,12	5,04
29	51,62	36,25	516,2	30,16	5,22
30	53,4	37,5	534	31,2	5,4
31	55,18	38,75	551,8	32,24	5,58
32	56,96	40	569,6	33,28	5,76
33	58,74	41,25	587,4	34,32	5,94
34	60,52	42,5	605,2	35,36	6,12
35	62,3	43,75	623	36,4	6,3
36	64,08	45	640,8	37,44	6,48
37	65,86	46,25	658,6	38,48	6,66
38	67,64	47,5	676,4	39,52	6,84
39	69,42	48,75	694,2	40,56	7,02
40	71,2	50	712	41,6	7,2

## **5.2 Descrizione del funzionamento dell'impianto di addolcimento dell'acqua**

### **5.2.1 Funzionamento**

I contenitori del filtro sono riempiti con resina a scambio ionico. Si tratta di resina sotto-forma di piccole sfere, in cui gli ioni di calcio che rendono l'acqua "dura" vengono scambiati con gli ioni di sodio. In questo modo l'acqua diventa dolce. La resina a scambio ionico assorbe pertanto solo una quantità limitata di componenti che determinano la durezza dell'acqua. In base alla durezza dell'acqua questa si esaurisce prima o dopo. Nel momento in cui la resina si esaurisce entra in scena il contatore dell'acqua che registra i dati e si avvia in automatico una rigenerazione. In questo modo i componenti che determinano la durezza dell'acqua vengono rimossi dalla resina tramite salamoia concentrata (cloruro di sodio).

### **5.2.2 Concezione dell'impianto**

L'impianto di addolcimento dell'acqua ha una struttura in parallelo ed è rigenerato in due fasi. Durante la rigenerazione entrambi i contenitori dei filtri ricevono in alternanza acqua dolce. Per questo motivo durante la rigenerazione, resta sempre a disposizione del consumatore acqua dolce.

### **5.2.3 Rigenerazione**

Con un tempo di rigenerazione molto breve pari max a 10 minuti per entrambe i contenitori del filtro, si possono anche eseguire prelievi di acqua della durata massima.

Con un dispositivo di misurazione acqua incorporato nella condotta idrica di acqua dolce, viene prelevata la quantità prodotta di acqua dolce e in conformità ai valori di durezza dell'acqua non trattata si crea un processo di rigenerazione.

La rigenerazione è eseguita in conformità a DIN EN 14743 e DIN 19636-100 con una quantità di sale proporzionale. Periodicamente è eseguita una disinfezione dell'impianto per eliminare i germi ed i batteri. Tramite processo elettrolitico si produce la bassa quantità di cloro necessaria durante la rigenerazione.

### **5.2.4 Controllo della rigenerazione**

La rigenerazione avviene automaticamente su dischi di ceramica resistenti all'usura. Il processo di rigenerazione avviene grazie alla forma geometrica dei dischi e deve continuare anche in caso di interruzione di corrente.

### **5.2.5 Controllo dell'acqua non trattata**

L'acqua non trattata circolante all'interno dell'impianto di addolcimento dell'acqua viene continuamente controllata tramite un sensore (i-guard). L'impianto in questo modo riconosce la quantità di acqua necessaria quando deve essere avviato il processo di rigenerazione.

### **5.2.6 Regolazione automatica della durezza residua (i-matic)**

Indipendentemente dalla quantità di acqua non trattata e dalla durezza residua desiderata, la regolazione interna della miscelatura è eseguita in automatico tramite un servomotore.

### **5.2.7 Valvola di sovracorrente**

Se è prelevata una grande quantità di acqua (ad esempio un rubinetto a pressione) e di conseguenza si avrà all'interno dell'impianto una perdita di pressione superiore a 1,0 bar, si aprirà una valvola di sovracorrente integrata nella testa di comando per consentire il passaggio dell'acqua dura nell'impianto e per limitare la caduta di pressione. Di conseguenza il grado di durezza residua nella tubatura si alzerà in breve tempo.

### 5.3 Riempimento sale

L'impianto di addolcimento dell'acqua ha un funzionamento automatico. Ad ogni rigenerazione vengono utilizzati circa 200 grammi di sale. Occorre aggiungere la quantità di sale necessaria ad intervalli regolari.

#### 5.3.1 Messaggio "Controllare il livello del sale!"

Il sale di rigenerazione è solitamente aggiunto utilizzando sacchetti da 25 kg. Con questa quantità di sale sarà possibile effettuare almeno 100 processi di rigenerazione. Dopo 100 rigenerazioni il display visualizzerà il seguente messaggio:

**Controllare  
il vello del sale!**

In base a questo messaggio occorrerà immettere una quantità di sale pari a 25 kg. Alla fine premere per breve tempo il tasto <OK>. Il messaggio di avviso scomparirà.

Se si immette altro sale necessario per il processo di rigenerazione prima di visualizzare il precedente messaggio sul display, i contatori di rigenerazione relativi alle quantità di sale verranno reimpostati, premere il tasto <OK> e successivamente <1>. Il display mostrerà il seguente messaggio.

**Mettere indiento il  
contatore rigenerazionini**

Dopo 5 secondi il display mostrerà la spia di funzionamento.

#### 5.3.2 Messaggio in caso di mancanza di sale

Controllare la concentrazione di sale ad ogni processo di rigenerazione. Se il contenitore del sale non è riempito subito e di conseguenza diminuisce la concentrazione di salamoia proprio per questo motivo, il display visualizzerà il seguente messaggio:

**Attenzione sale  
mancante**

Dopo la visualizzazione di tale messaggio occorrerà inserire all'interno del contenitore una quantità di sale di rigenerazione pari a 25 kg. Infine premere per breve il tasto <OK>. Il messaggio scomparirà.

**i** **Apparirà il seguente messaggio anche quando il processo di salinizzazione durante la rigenerazione non è eseguito correttamente, ad esempio nel caso in cui il tubo delle acque reflue viene posizionato troppo alto, quando la pressione è troppo bassa e quando il collegamento tra il contenitore del sale e quello della salamoia non è stato eseguito correttamente.**

Aggiungendo sale prima che la scorta venga esaurita, il livello temporaneamente aumenterà e il processo di aspirazione durerà più a lungo.

**Nostro consiglio:** utilizzare sale Broxo o Solvay in blocco, tavolette o in grani 7-15 mm.



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

Se non è più presente sale di rigenerazione all'interno del contenitore o se non viene inserito, l'impianto entra in azione in modalità posizione di risparmio.

Viene utilizzata la scorta di salamoia esistente per la disinfezione della resina e viene ridotto l'effetto di addolcimento.

In questo modo l'impianto rimane ancora per alcune settimane, nonostante la mancanza di sale di rigenerazione, in condizioni sanitarie perfette.

#### 5.4 Contatto potenzialmente libero per segnalazione guasto

Nei seguenti casi tutti i messaggi di allarme possono essere indirizzati verso un contatto libero:

- in caso di messaggio di allarme relativo all'impianto di addolcimento dell'acqua
- in caso di interruzione di energia
- in caso di mancanza di sale



**Per eseguire le installazioni elettriche occorre staccare la presa di corrente dall'alimentazione!**

Vedere il Capitolo "Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza" ed osservare quanto in esso contenuto!

Osservare i valori relativi alla corrente di commutazione massima e alla tensione di commutazione massima (vedere capitolo "Attrezzi / Dispositivi elettrici")!

L'immagine 19 mostra i contatti di commutazione potenzialmente liberi a corrente nulla (aperti).

Per la regolazione e la funzione dei relè di segnalazione guasto potenzialmente liberi, vedere immagine 19.



**Il cavo d'allarme non è un componente che fa parte della fornitura (vedere capitolo "Accessorio").**

#### 5.5 Integrazione dell'impianto di addolcimento dell'acqua nel sistema di conduttura

L'impianto di addolcimento dell'acqua può essere integrato nel sistema di conduttura (ad es. EIB, LCN o LON) sui contatti di commutazione potenzialmente liberi.

I contatti di commutazione potenzialmente liberi sono collegati ad esempio tramite un accoppiamento bus binario. A questo punto può essere inviato un messaggio di allarme al sistema di conduttura.

#### 5.6 Modifiche / Variazioni / Pezzi di ricambio



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

Occorre utilizzare solo pezzi di ricambio originali!

Per motivi di sicurezza non sono consentite modifiche e variazioni! Eventuali modifiche potrebbero compromettere il funzionamento dell'impianto. I marchi sono ritenuti validi solo se si utilizzano parti di ricambio originali.

#### 5.7 Interruzione del funzionamento



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

L'apporto di acqua all'impianto di addolcimento deve essere interrotto. Il rubinetto centrale è chiuso oppure viene attivata la valvola di bypass.



Staccare l'alimentatore di rete dalla presa elettrica! (se presente, staccare anche l'alimentazione di rete della pompa dosatrice!)

L'impianto di addolcimento deve essere montato in un luogo privo di umidità e dove non sussiste il pericolo di gelate. La flangia di accoppiamento deve essere protetta contro eventuali danni e non deve entrare a contatto con sporco o altre particelle.

Se l'impianto di addolcimento è montato e messo in funzione, deve essere eseguito immediatamente un processo di rigenerazione (vedere capitolo "Avviamento").

## 5.8 Ripristino in base ai valori impostati dalla produttore

Si possono ripristinare le impostazioni relative alla durezza residua e le modifiche apportate ai valori relativi alla durezza residua in base ai valori impostati dal produttore.

Per fare questo, occorre premere il tasto <OK> e successivamente il tasto <10>.

- Durezza residua 8 °dH (durezza in gradi tedeschi)
- Valore corretto = 0

## 5.9 Messaggi presenti sul display

Avviso	Descrizione	Ulteriori informazioni
Manutenzione / Service!	Il messaggio appare dopo un anno di funzionamento	vedere capitolo 8.1 „Messaggio "Manutenzione / Service"“
Controllare livello sale!	Il messaggio appare dopo 100 processi di rigenerazione	vedere capitolo 5.3.1 „Messaggio "Controllare il livello del sale!"“
Mettere indietro il contatore relativo alle rigenerazioni!	Avviso in seguito alla reimpostazione manuale del contatore relativo alle rigenerazioni	vedere capitolo 5.3.1 „Messaggio "Controllare il livello del sale!"“
Attenzione sale mancante!	Il messaggio appare dopo aver superato i livelli minimi	vedere capitolo 5.3.2 „Messaggio in caso di mancanza di sale“
Richiesta non possibile!	Impostazione della durezza relativa all'acqua residua al di fuori dei valori stabiliti. Impostazioni non accettate.	vedere capitolo 5.1.3 „Limitazioni per la regolazione dei valori relativi alla durezza residua“
Attenzione Valore Limite Sodio!	Sulla base della durezza relativa all'acqua non trattata e alla durezza residua impostata, si supera il valore limite del sodio in base alle disposizioni sull'acqua potabile.	vedere capitolo 5.1.3 „Limitazioni per la regolazione dei valori relativi alla durezza residua“

## 6. Anomalie

L'apertura del dispositivo e la sostituzione degli elementi danneggiati dalla pressione dell'acqua sono operazioni che devono essere necessariamente eseguite da personale autorizzato, per garantire la sicurezza e la tenuta del dispositivo.

Messaggio sul display	Causa	Soluzione
Guasto Nr.1	Difetto di funzionamento	Avvertire il servizio clienti. Staccare l'alimentazione. Se presente, posizionare la valvola di bypass nel posto giusto.
Guasto Nr.2	Contenitore troppo pieno o mancanza di ermeticità	Controllare il livello della salamoia all'interno del contenitore. Staccare l'alimentatore di rete e dopo 5 secondi riattaccarlo. Se il difetto si ripresenta, contattare il servizio clienti.
Guasto Nr.3	Rabbocco eseguito dopo il tempo necessario	L'apporto di acqua è interrotto. Se non si riesce ad individuare la causa del guasto, contattare il servizio clienti.

### Risoluzione dei guasti:



Staccare l'alimentatore dalla presa.  
Dopo circa 5 secondi riattaccare!



Si prega sempre di fornire il numero del dispositivo e il numero dell'ordine (vedere Capitolo „Dati tecnici“).

## 7. Messa in funzione



**ATTENZIONE**



(vedere Capitolo „Utilizzo secondo le disposizioni“)

### 7.1 Pulizia



**ATTENZIONE**



(vedere Capitolo „Istruzioni di sicurezza e pericoli in caso di inosservanza“)

**Per la pulizia della struttura utilizzare solo acqua potabile pulita.**

I detersivi domestici ed i detersivi per i vetri possono contenere fino a 25% di solventi o alcol.

Queste sostanze possono danneggiare le parti in plastica, causando dapprima un deterioramento fino a raggiungere la rottura.

**Pertanto i detersivi contenenti queste sostanze non possono essere utilizzati.**



## 8. Garanzia e manutenzione

Per far valere i diritti di garanzia sul prodotto, è necessario in conformità alla direttiva DIN 1988, Paragrafo 8, che... "sia eseguito almeno una volta ogni due mesi un'ispezione da parte dell'operatore". A seconda del volume di acqua utilizzato, è necessario monitorare regolarmente la quantità di sale utilizzata. All'occorrenza aggiungere la quantità di sale di rigenerazione necessaria (utilizzare solo sale di qualità in conformità a DIN EN 973). Questa operazione è necessaria per garantire un buon livello igienico. Procedere sempre ad un'ottima pulizia, ad esempio ripulire sempre i contenitori del sale prima di avviare l'unità affinché non vengano create contaminazioni. Il sale di rigenerazione deve essere versato direttamente dalla confezione al contenitore al fine di evitare eventuali contaminazioni.

E' necessario non riempire troppo il contenitore del sale e chiuderlo bene dopo avere inserito il sale a completamento del lavoro. Evitare di utilizzare confezioni già aperte in precedenza o eventualmente danneggiate. Conservare le confezioni di sale in un luogo sano ed asciutto.

Al fine di ottenere un buon funzionamento dell'unità anche dopo molti anni di utilizzo, è necessario eseguire una manutenzione regolare dell'impianto. Seguire quanto riportato nella normativa DIN 1988, Paragrafo 8.

E' necessario eseguire i lavori di manutenzione una volta all'anno. I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato e competente o dal produttore.

Vi consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione.

Un regolare contratto di manutenzione assicura un funzionamento migliore anche oltre la durata della garanzia.

E' necessario che i normali lavori di manutenzione e la fornitura di materiali di consumo, prodotti minerali, sale, ecc o materiale soggetto ad usura vengano eseguiti e fatti da personale esperto del settore o dal servizio clienti addetto all'assistenza.

### 8.1 Messaggio "Manutenzione / Service"

L'impianto di addolcimento dell'acqua comunica tramite un messaggio dopo circa 1 anno di funzionamento che sarà necessario eseguire i lavori di manutenzione. Il display visualizzerà il seguente messaggio:

**Manutenzione/  
Service**

Dopo avere eseguito la manutenzione, il messaggio scompare, premere il tasto <OK> almeno per 5 secondi.

## 9. Scheda tecnica

### 9.1 Tipo

JUDO i-soft TGA 2

Impianto di addolcimento dell'acqua automatico

Numero ordine: 8203026

### 9.2 Dati tecnici

- Temperatura max dell'acqua e dell'ambiente: 30°C
- **L'acqua da sottoporre a processo di addolcimento deve essere conforme alle direttive europee relative all'acqua potabile!**

Pressione di esercizio	Pressione nominale
2 – 7 bar	PN 10

La pressione nominale si riferisce al livello di pressione in conformità all'impianto di addolcimento dell'acqua. La pressione massima di esercizio è comunque inferiore per assicurare un funzionamento ottimale dell'impianto di addolcimento.

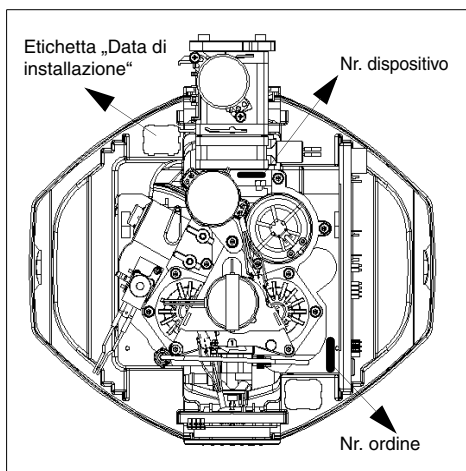


Immagine 12: Nr. dispositivo e ordine ed etichetta relativa ai dati d'installazione

Peso dell'unità con sale	circa 75 kg
Peso spedizione	ca. 28 kg
Portata nominale	1,8 m³/h
Pressione del flusso con portata nominale min.	2 bar
Perdita di pressione con portata nominale	1 bar
Flusso transitorio max.	3,5 m³/h
Raccordo per tubi	1"
Capacità nominale	1,2 mol
Capacità per kg sale di rigenerazione	6 mol
Contenitore sale	50 kg
Volume resina	6 l
Consumo di acqua ogni rigenerazione	ca. 25 l
Allacciamento elettrico	230 V/ 50 Hz
Potenza assorbita: Funzionamento Rigenerazione	1 W max. 15 W
Range di regolazione durezza residua	1-10 °dH
Max. durezza acqua non trattata	50 °dH

Ulteriori dati sono presenti nel capitolo "Diagrammi".

### 9.3 Diagrammi

Perdita di pressione in posizione di funzionamento (Pos. 1) con una durezza dell'acqua non trattata pari a 20 °dH (durezza in gradi tedeschi) ed una durezza residua pari a 8 °dH (durezza in gradi tedeschi) a seconda della portata in volume.

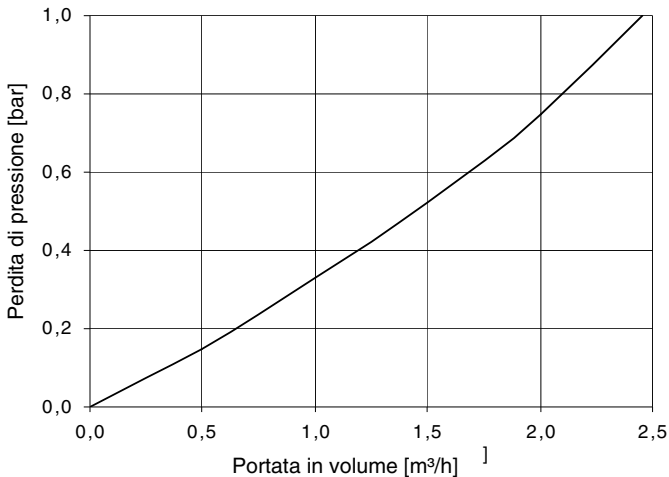


Immagine 13: Perdita di pressione in posizione di funzionamento

Max prelievo d'acqua giornaliero consentito a seconda della durezza dell'acqua non trattata e con una durezza residua pari a circa 8 °dH (durezza in gradi tedeschi).

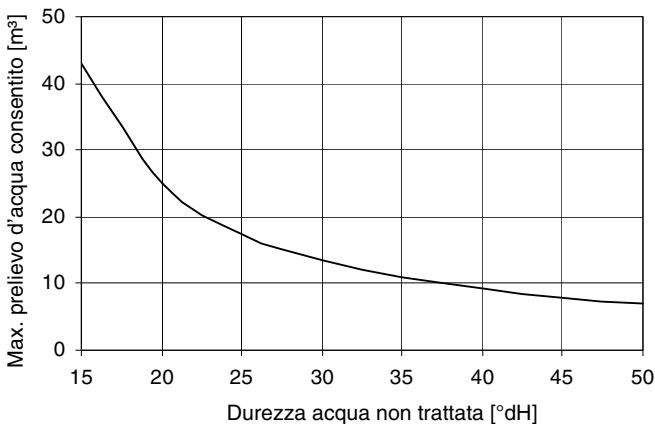


Immagine 14: Prelievo d'acqua giornaliero

Max prelievo d'acqua continuo consentito a seconda della durezza dell'acqua non trattata e con una durezza residua pari a circa 8 °dH (durezza in gradi tedeschi).

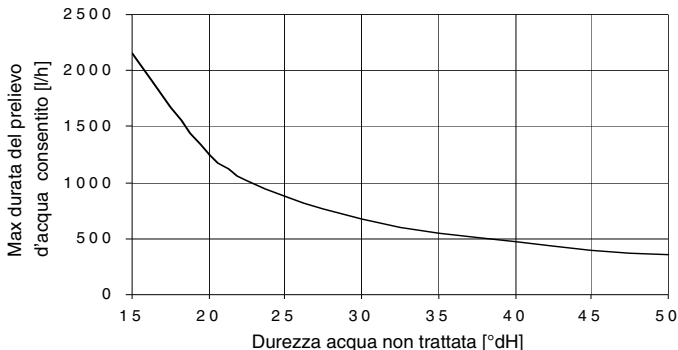


Immagine 15: Prelievo d'acqua giornaliero max consentito

Quantità di acqua reflua riferita ad 1 m<sup>3</sup> di acqua miscelata pari a 8 °dH (durezza in gradi tedeschi) a seconda della durezza dell'acqua non trattata.

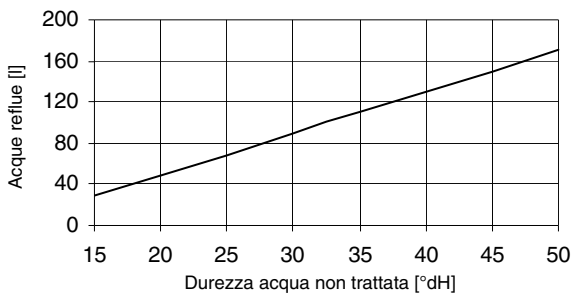


Immagine 16: Quantità di acqua reflua

Sale utilizzato riferito ad 1 m<sup>3</sup> di acqua miscelata pari a 8 °dH (durezza in gradi tedeschi) a seconda della durezza dell'acqua non trattata.

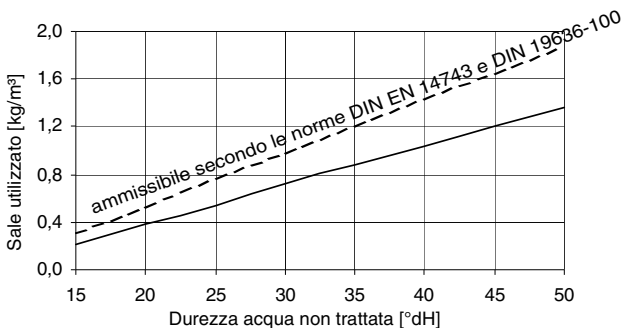


Immagine 17: Sale utilizzato

## 9.4 Dimensioni d'ingombro

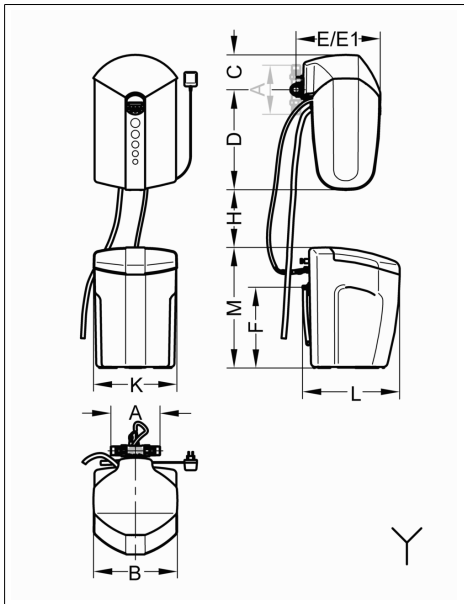


Immagine 18: Dimensioni d'ingombro

<b>A</b>	195	Lunghezza dell'unità (flangia orientabile)
<b>B</b>	390	Larghezza dell'unità
<b>C</b>	165	Altezza dell'unità sopra al centro del condotto
<b>D</b>	465	Altezza dell'unità sotto al centro del condotto
<b>E</b>	385	Profondità fino al centro del condotto
<b>E1</b>	450	Profondità del condotto con JQX
<b>F</b>	370	Altezza del raccordo troppopieno
<b>H</b>	100	Distanza minima tra l'impianto di addolcimento dell'acqua e il contenitore del sale
<b>K</b>	390	Larghezza del contenitore del sale
<b>L</b>	460	Profondità del contenitore del sale con troppopieno
<b>M</b>	560	Altezza del contenitore del sale
		<b>Y</b> Allacciamento necessario

Tutte le dimensioni sono in (mm)  
(vedere Paragrafo 18)

## 9.5 Contenuto della confezione

- Impianto di addolcimento dell'acqua (incl. i-guard, i-matic)
- Contenitore sale
- Accessori
- Istruzioni per il funzionamento ed il montaggio dell'unità
- Flangia orientabile JQE 1" con collegamento a vite
- Tubo di troppopieno
- Staffa a muro

## 9.6 Accessori

- Valvola di bypass JQX (Numero ordine: 8735210)
- Quickset JQR Judo. Per il collegamento in serie di due apparecchi JUDO, (ad es. gruppo filtro riduttore e impianto di addolcimento dell'acqua) al raccordo per tubi (JQE) (Numero ordine: 8250041).
- Staffa a muro per contenitore sale (Numero ordine: 8733066)
- Cavo di collegamento al ZEWA Wasserstop (Numero ordine: 2201239)
- Cavo messaggi di allarme (Numero ordine: 2200717)
- Attrezzi per la misurazione della durezza JGHP 0-30 °dH (Numero ordine: 8742120)

### 9.6.1 Misure di protezione contro la corrosione

Nel caso sia presente acqua con una durezza pari a 0 °dH (durezza in gradi tedeschi), utilizzare tubi in plastica ossia resistenti ai fenomeni di corrosione.

Nel caso sia presente acqua con una durezza parziale (circa 8 °dH) (durezza in gradi tedeschi) possono essere utilizzate tubature zincate e condutture di rame.

#### Nostro consiglio:

Utilizzare una pompa dosatrice JUDO JULIA nella condotta dove scorre acqua miscelata da inserire dopo l'impianto di addolcimento, per arricchire in modo proporzionale

l'acqua con soluzione minerale JUL.

Le soluzioni minerali JUL contengono componenti attivi che stabilizzano i restanti componenti carbonati della durezza e creano le condizioni necessarie per la creazione di uno strato di protezione omogeneo nel sistema. Questi componenti attivi devono essere conformi al seguente articolo, per quanto riguarda la qualità e la quantità ossia alla sezione 11 dell'attuale TrinkwV (materiali di depurazione e sistema di disinfezione).

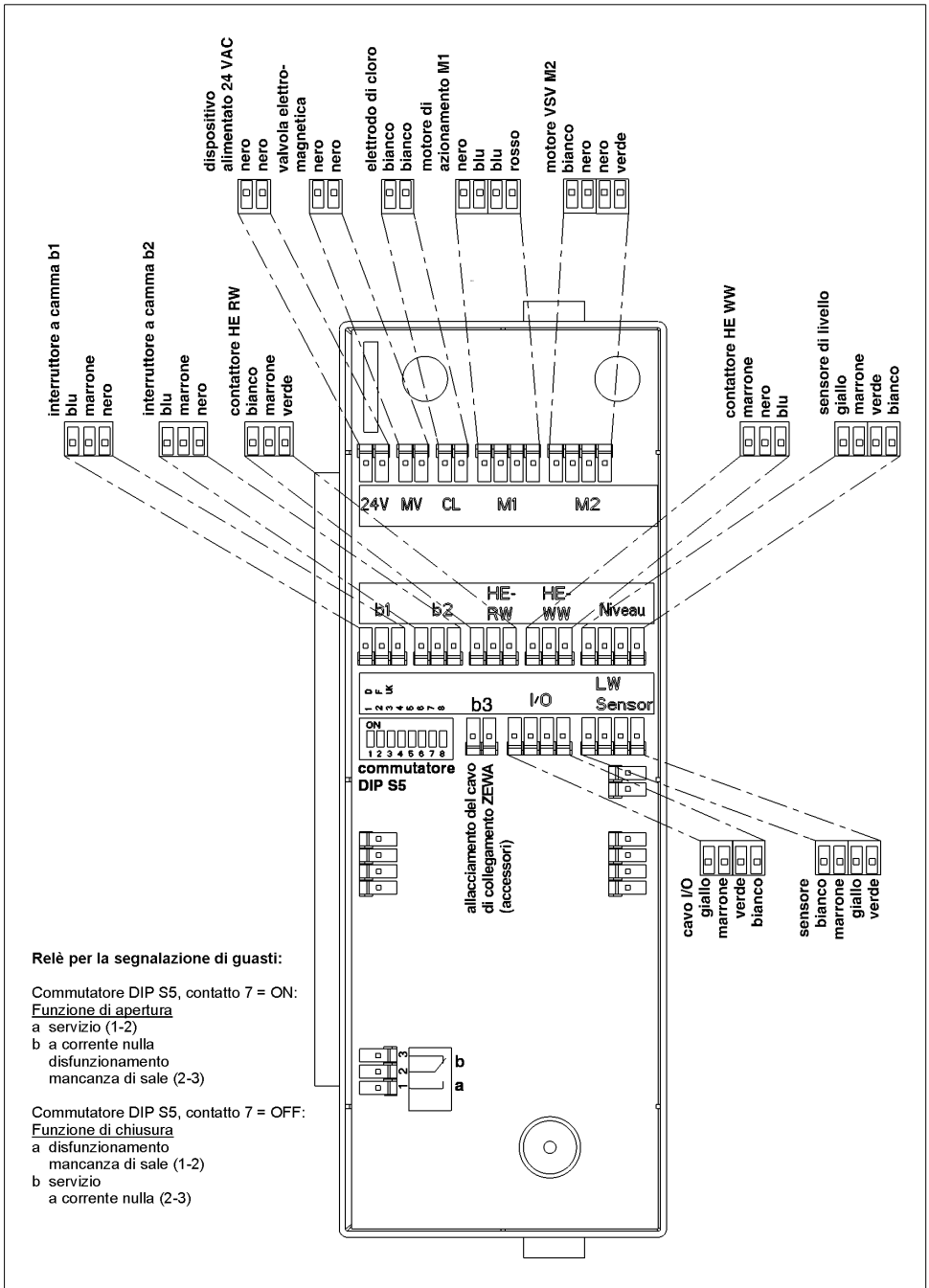


Immagine 19: Schema elettrico con relè di segnalazione guasto

## 10. Posizioni i-soft TGA 2

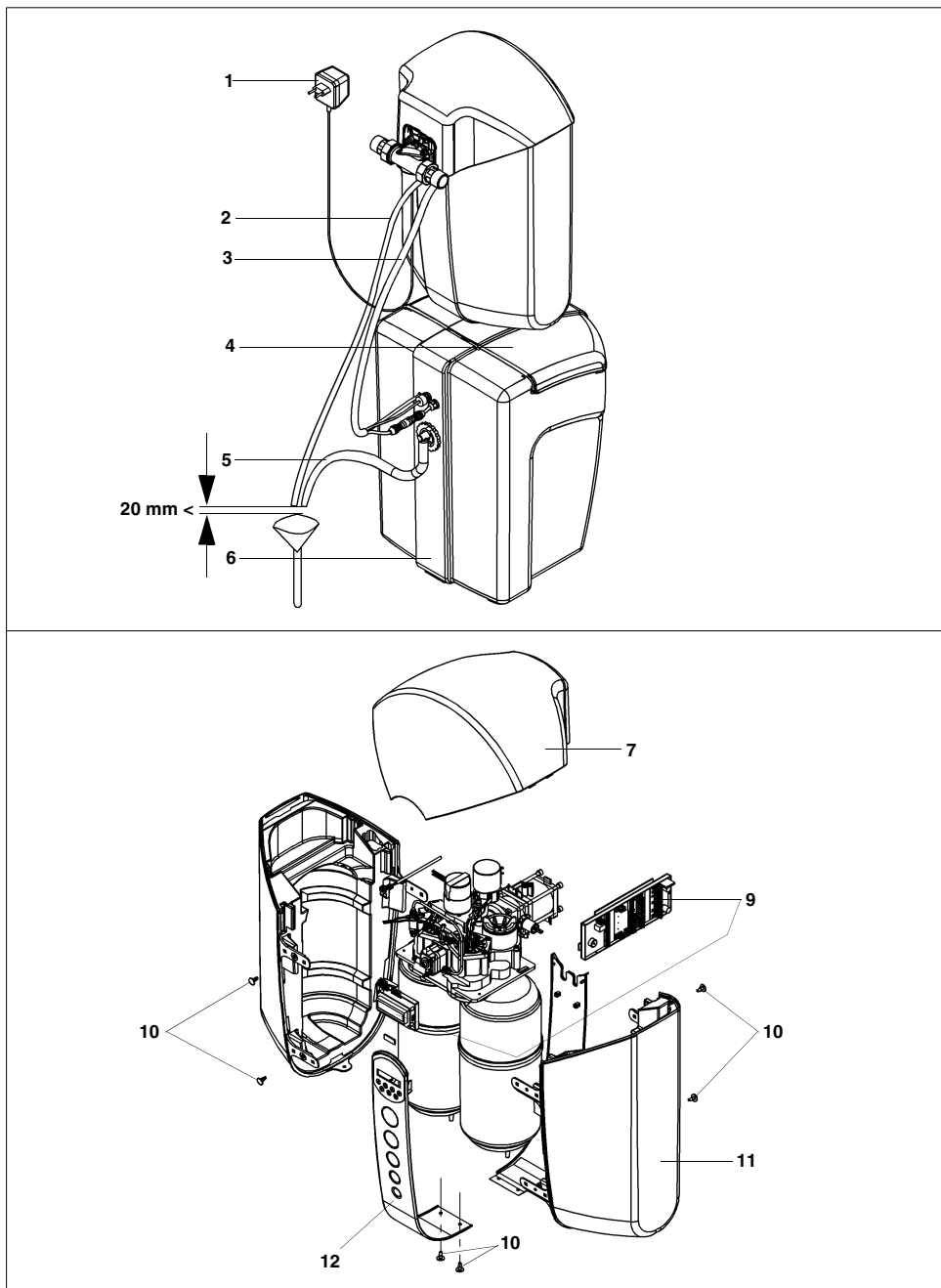


Immagine 20: Posizioni JUDO i-soft TGA 2



**Lista parti di ricambio i-soft TGA 2**

Pos.	Denominazione (intervallo medio consigliato per la sostituzione in caso di usura) [*]	Pezzo	Numero ordine	VE <sup>1)</sup>
	Set parti soggette ad usura "Sensore conduttanza e filtro di aspirazione" *	1	2201382	82
	Set parti soggette ad usura "Regolatore di pressione" ****	1	2200582	88
	Set "Iniettore"	1	2201470	
1	Alimentatore di rete EU 24VDC	1	2210506	65
2	Tubo acqua non trattata 8/11x3000	1	2633112	9
3	Tubo flessibile	1	2201171	170
4	Coperchio contenitore sale	1	2201480	35
5	Tubo di troppopieno 13/19x1850	1	2633342	15
6	Contenitore sale	1	2201491	230
7	Coperchio di protezione	1	2201478	42
9	Controllo elettronico	1	2201212	590
10	Perno con guida	6	2210546	2
11	Rivestimento completo TGA	1	2201487	398
12	Guarnizione intermedia completa TGA	1	2201489	54

1) VE = unità di compensazione (gli articoli senza VE sono disponibili solo nel Set)

Intervallo per le sostituzioni: \* = 1 anno, \*\*\*\* = 4 anni





## 11. Servizio clienti



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380 • D-71351 Winnenden  
 Tel. +49 (0)7195 / 692-0  
 e-mail: info@judo.eu • www.judo.eu



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Niederlassung Österreich

Zur Schleuse 5 • A-2000 Stockerau  
 Tel. +43 (0)22 66 / 6 40 78 • Fax +43 (0)22 66 / 6 40 79  
 e-mail: info@judo-online.at • www.judo.eu



### JUDO Wasseraufbereitung AG

Industriestrasse 15 • CH-4410 Liestal  
 Tel. +41 (0)61 906 40 50 • Fax +41 (0) 61 906 40 59  
 e-mail: info@judo-online.ch • www.judo-online.ch



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Filiaal-Filiale BeNeLux

Laarbeeklaan-Av. du Laerbeek, 72 A1 • 1090 Brussel-Bruxelles  
 Tel./Tél. +32 (0)24 60 12 88 • Fax +32 (0)24 61 18 85  
 e-mail: info.benelux@judo.eu • www.judo.eu



### JUDO France S.à.r.L

76 Rue de la Plaine des Bouchers (Technosud) • F-67100 Strasbourg  
 Tel. +33 (0)3 88 65 93 94 • Fax +33 (0)3 88 65 98 49  
 e-mail : info@judo.fr • www.judo.fr

Montato dalla ditta:

Tutte le immagini, le misure e i dati relativi alla realizzazione fanno riferimento al giorno della messa in macchina del prodotto. Ci riserviamo quindi di effettuare tutte le modifiche che siano necessarie o funzionali all'evoluzione del prodotto e al progresso tecnologico. Qualsiasi rivendicazione in merito al modello o al prodotto è priva di valore e non ha motivo di esistere.

1702411 • 2012/06