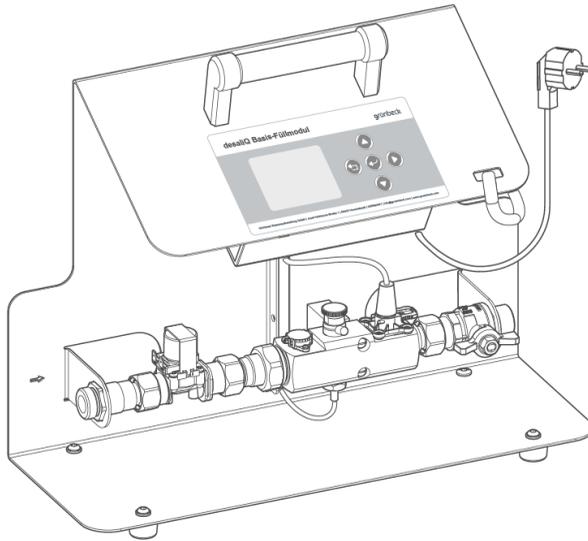


Noi conosciamo l'acqua.



Impianto per il trattamento dell'acqua
di riscaldamento |
Modulo di riempimento di base desaliQ

Istruzioni per l'uso

grünbeck

**Contatto generale per la
Germania**

Vendita

Tel.: +49 (0)9074 41-0

Assistenza

Tel.: +49 (0)9074 41-333
service@gruenbeck.de

Reperibilità

Dal lunedì al giovedì
dalle 7:00 alle 18:00

Venerdì

dalle 7:00 alle 16:00

Con riserva di modifiche tecniche.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Testo originale delle istruzioni per l'uso

Ultima revisione: maggio 2023
Cod. art.: 100105220000_it_065

Indice

Indice	3	6	Messa in funzione	29
1	Introduzione	4	7	Modalità/uso
1.1	Applicabilità delle presenti istruzioni	4	7.1	Funzionamento del controller
1.2	Documentazione di riferimento applicabile	4	7.2	Selezione e sequenza del programma
1.3	Identificazione del prodotto	5	7.3	Azzeramento del contatore dell'acqua
1.4	Simboli utilizzati	6	7.4	Modifica delle impostazioni di base
1.5	Descrizione delle avvertenze	6	7.5	Regolazione del sensore di conducibilità
1.6	Requisiti per il personale	8		
2	Per la vostra sicurezza	10	8	Manutenzione
2.1	Misure di sicurezza	10	8.1	Pulizia
2.2	Avvertenze sulla sicurezza per lo specifico prodotto	12	8.2	Intervalli
2.3	Comportamento in caso di emergenza	14	8.3	Ispezione
3	Descrizione del prodotto	15	8.4	Manutenzione
3.1	Finalità di utilizzo	15	8.5	Ricambi
3.2	Componenti del prodotto	16	8.6	Parti soggette a usura
3.3	Descrizione del funzionamento	18		
3.4	Accessori	19	9	Guasto
4	Trasporto e stoccaggio	20	9.1	Messaggi
4.1	Trasporto	20	10	Messa fuori servizio
4.2	Stoccaggio	20	10.1	Rimessa in funzione
5	Installazione	21	11	Smaltimento
5.1	Requisiti del luogo di installazione	23	12	Dati tecnici
5.2	Controllo del materiale in dotazione ...	24	13	Libretto d'istruzione
5.3	Installazione in impianti idrosanitari	25	13.1	Protocollo di messa in funzione
			13.2	Manutenzione

1 Introduzione

Le presenti istruzioni sono rivolte a operatori, utenti e specialisti nel settore del riscaldamento e hanno lo scopo di consentire un uso sicuro ed efficiente del prodotto. Le istruzioni sono parte integrante del prodotto.

- Leggere attentamente le presenti istruzioni e le avvertenze sui componenti in esse contenute prima di azionare il prodotto.
- Attenersi alle avvertenze sulla sicurezza e alle istruzioni operative specificate nelle presenti istruzioni.
- Conservare le presenti istruzioni e la documentazione di riferimento applicabile in modo da poterne disporre in caso di necessità.

1.1 Applicabilità delle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni sono applicabili ai seguenti prodotti:

- Modulo di riempimento di base desaliQ
- Modulo di riempimento di base desaliQ (versione nazionale per Svizzera, Danimarca e Uruguay)

1.2 Documentazione di riferimento applicabile

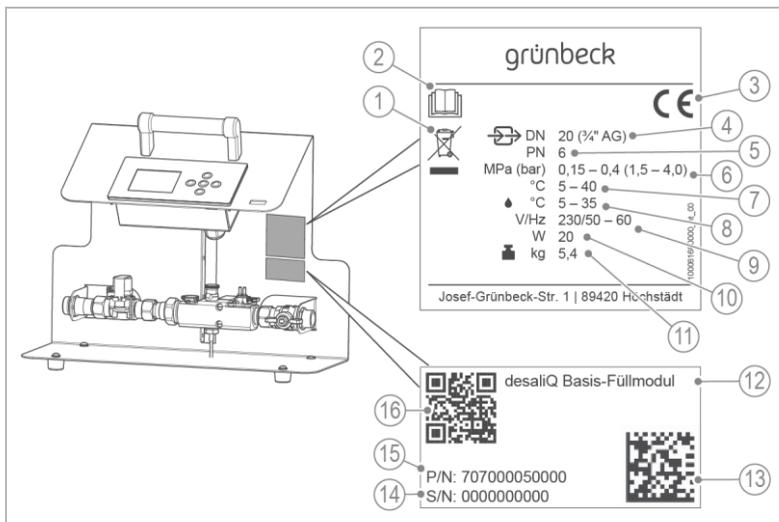
- Istruzioni per l'uso della cartuccia a letto misto desaliQ:MB9
- Istruzioni per l'uso delle cartucce a letto misto desaliQ
- Istruzioni per l'uso della cartucce di addolcimento decaliQ

1.3 Identificazione del prodotto

In base al nome del prodotto e al codice articolo riportato sulla targhetta, è possibile identificare il prodotto.

- Verificare che i prodotti specificati nel capitolo 1.1 corrispondano al prodotto.

La targhetta è apposta sul dispositivo.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Avvertenza per lo smaltimento	2	Attenersi alle istruzioni per l'uso
3	Marcatura CE	4	Diametro nominale di allacciamento mandata e scarico
5	Pressione nominale	6	Pressione di esercizio (circuito)
7	Temperatura ambiente	8	Temperatura dell'acqua
9	Allacciamento alla rete elettrica	10	Potenza nominale
11	Peso	12	Nome del prodotto
13	Codice Data Matrix	14	N. di serie
15	Cod. art.	16	Codice QR

1.4 Simboli utilizzati

Simbolo	Significato
	Pericolo e rischio
	Informazioni importanti o requisiti
	Informazioni utili o suggerimenti
	Richiede documentazione scritta
	Riferimento ad ulteriori documenti
	Interventi che devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati
	Interventi che devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati
	Interventi che possono essere eseguiti solo dall'assistenza clienti

1.5 Descrizione delle avvertenze

Le presenti istruzioni contengono avvertenze da osservare per la sicurezza personale. Le avvertenze sono contrassegnate da un segnale di avvertimento e configurate nel modo seguente:



PAROLA CHIAVE tipo e fonte del pericolo

- Possibili conseguenze
- ▶ Misure preventive

Nel presente documento i diversi livelli di pericolo sono definiti dalle seguenti parole chiave:

Segnale di avvertimento e parola chiave		Conseguenze in caso di inosservanza delle avvertenze
 PERICOLO	Lesioni personali	Morte o lesioni gravi
 AVVERTIMENTO		pericolo di morte o lesioni gravi
 ATTENZIONE		pericolo di lesioni di media o lieve entità
NOTA	Danni materiali	possibili danni ai componenti, al prodotto e/o alle sue funzioni o a un oggetto nelle sue vicinanze.

1.6 Requisiti per il personale

Durante le singole fasi della vita del prodotto, persone diverse svolgono attività e interventi sul prodotto. I diversi interventi richiedono qualifiche diverse.

1.6.1 Qualifica del personale

Personale	Requisiti
Utenti	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna competenza speciale • Conoscenza dei compiti assegnati • Conoscenza dei possibili pericoli conseguenti a un comportamento improprio • Conoscenza dei dispositivi di protezione e delle misure di protezione necessarie • Conoscenza dei rischi residui
Operatori	<ul style="list-style-type: none"> • Competenze specifiche del prodotto • Conoscenza delle normative legali in materia di sicurezza sul lavoro e protezione dagli infortuni
Tecnici <ul style="list-style-type: none"> • Elettrotecnica • Installazioni sanitarie (HVAC) • Trasporto 	<ul style="list-style-type: none"> • Formazione tecnica • Conoscenza degli standard e delle normative pertinenti • Esperienza su come riconoscere ed evitare potenziali pericoli • Conoscenza delle normative legali in materia di protezione dagli infortuni
Assistenza clienti (Servizio clienti/centro assistenza convenzionato)	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze avanzate sullo specifico prodotto • Formazione ad opera di Grünbeck

1.6.2 Autorizzazioni del personale

La tabella seguente descrive le attività che possono essere svolte da ciascun gruppo.

	Utenti	Operatori	Tecnici	Assistenza clienti
Trasporto e stoccaggio		X	X	X
Installazione e montaggio			X	X
Messa in funzione			X	X
Uso e funzionamento	X		X	X
Pulizia	X		X	X
Ispezione	X		X	X
Manutenzione		X	X	X
Risoluzione dei problemi		X	X	X
Riparazione				X
Messa fuori servizio e rimessa in funzione		X	X	X
Smontaggio e smaltimento		X	X	X

1.6.3 Dispositivi di protezione individuale

- L'operatore è tenuto ad assicurarsi che i dispositivi di protezione individuale richiesti siano disponibili.

I dispositivi di protezione individuale (DPI) includono i seguenti componenti:



guanti protettivi



scarpe protettive



tuta protettiva



occhiali di protezione

2 Per la vostra sicurezza

2.1 Misure di sicurezza

- Per la manutenzione e la riparazione utilizzare solo parti di ricambio originali.
- Non apportare modifiche, conversioni, estensioni o altri adattamenti di programma al prodotto.
- Pericolo di scivolare a causa della fuoriuscita di acqua.
- Pericolo di inciampare nei tubi flessibili sul pavimento. Posare i tubi flessibili e i cavi di alimentazione al di fuori delle vie di transito.
- Tenere i locali sempre chiusi per impedire l'accesso a persone non autorizzate, al fine di proteggere le persone a rischio o non addestrate dai rischi residui.
- Proteggere il prodotto dal gelo. Dopo ogni utilizzo svuotare completamente il dispositivo.

2.1.1 Rischi meccanici

- Per nessuna ragione rimuovere, bypassare o rendere altri-menti inefficaci i dispositivi di protezione.
- Assicurarsi che il dispositivo sia installato in modo da non potersi ribaltare e che la sua stabilità sia assicurata in ogni momento.
- Rischio di intrappolamento e lesioni da taglio nei collega-menti filettati. Durante gli interventi di collegamento del di-spositivo indossare guanti protettivi.

2.1.2 Pericoli a causa della pressione di sistema

- Alcuni componenti possono essere sotto pressione. In questi casi, sussiste il pericolo di lesioni e danni materiali in caso di fuoriuscita di acqua o di un movimento imprevisto di alcuni componenti.
- Prima di dare inizio a interventi di riparazione e manutenzione, assicurarsi che tutti i componenti interessati siano depressurizzati.

2.1.3 Pericoli elettrici

Il contatto con componenti sotto tensione comporta un pericolo immediato di morte per scosse elettriche. Anche eventuali danni all'isolamento o a singoli componenti possono comportare pericolo di morte.

- Prima di ogni utilizzo, verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato.
- Far eseguire gli interventi elettrici sul dispositivo solo da elettricisti qualificati. Se utilizzato per scopi commerciali, sottoporre il dispositivo a un test di sicurezza elettrica una volta l'anno.
- In presenza di danni a componenti sotto tensione, spegnere immediatamente l'alimentazione e far eseguire una riparazione.
- Prima di interventi su componenti elettrici dell'impianto, spegnere l'alimentazione. Scaricare la tensione residua.
- Non bypassare mai i fusibili elettrici. Non mettere fuori uso i fusibili. Quando si sostituiscono i fusibili, fare riferimento alle specifiche sul corretto amperaggio.
- Tenere le parti sotto tensione al riparo dall'umidità. L'umidità può provocare cortocircuiti.

- Assicurarsi che la presa disponga di conduttore di messa a terra. Se necessario, dotare la presa di un adattatore con contatto di protezione.

2.1.4 Gruppo di persone vulnerabili

- Questo prodotto non è indicato per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità limitate, scarsa esperienza o conoscenze approssimative,
- I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il prodotto.
- I bambini non devono eseguire interventi di pulizia e manutenzione.

2.2 Avvertenze sulla sicurezza per lo specifico prodotto



AVVERTIMENTO

Acqua potabile contaminata a causa di una mancata separazione del sistema in base alla norma DIN EN 1717

- Malattie infettive causate da contaminazione dell'acqua potabile
- ▶ Assicurarsi che durante il riempimento e il rabbocco del circuito di riscaldamento con acqua potabile il raccordo sia protetto da un disconnettore.

NOTA

Rottura di componenti con installazione fissa

- Un'installazione non priva di sollecitazioni meccaniche, ad es. per le tubazioni fisse, può causare la rottura dei punti di raccordo.
- ▶ Per il collegamento del dispositivo utilizzare solo tubi flessibili di collegamento (cfr. capitolo 3.4).
- ▶ Prima della messa in funzione, assicurarsi che il dispositivo sia collegato senza sollecitazioni meccaniche.



Prima del trattamento, controllare l'acqua di riscaldamento per verificarne la qualità ed eventuali componenti, ad es. inibitori.

NOTA

Inibitori presenti nel circuito di riscaldamento

- Se vengono addizionati inibitori all'acqua di riscaldamento, questi ultimi vengono rimossi dalla resina della cartuccia di addolcimento o della cartuccia a letto misto oppure ne viene ridotta la concentrazione durante il rabbocco.
- ▶ Verificare il dosaggio dell'inibitore durante la modalità addolcimento o la modalità demineralizzazione.
- ▶ Se necessario, ripristinare la concentrazione di inibitore richiesta.

Marcature sul prodotto



Pericolo di scosse elettriche



Gli avvisi e i simboli di avvertenza apposti devono essere chiaramente leggibili. Non devono essere rimossi, sporchi o sporcati con vernice.

- ▶ Seguire tutte le istruzioni e le avvertenze sulla sicurezza.
- ▶ Sostituire immediatamente cartelli e simboli illeggibili o danneggiati.

2.3 Comportamento in caso di emergenza

2.3.1 In caso di perdite d'acqua

1. Disconnettere il dispositivo dalle rete rimuovendo la spina di alimentazione.
2. Chiudere le valvole di intercettazione sulla linea di ingresso e di uscita del dispositivo.
3. Individuare la perdita.
4. Eliminare la causa della perdita d'acqua.

3 Descrizione del prodotto

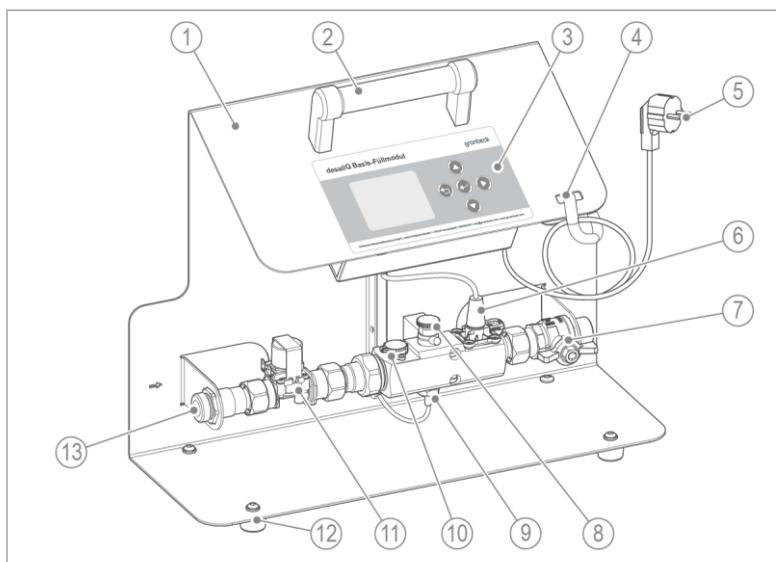
3.1 Finalità di utilizzo

- Il modulo di riempimento di base desaliQ è progettato sia per l'uso mobile che per l'uso fisso temporaneo per il riempimento di circuiti di riscaldamento.
- Il modulo di riempimento di base desaliQ può essere utilizzato per la demineralizzazione completa o l'addolcimento con controllo della qualità di acqua grezza per il riempimento iniziale o il rabbocco di impianti di riscaldamento, in combinazione con le seguenti cartucce:
 - Cartuccia a letto misto desaliQ
 - Cartuccia di addolcimento decaliQ

3.1.1 Usi errati prevedibili

- Il modulo di riempimento di base desaliQ non può essere utilizzato per il trattamento di acqua grezza da utilizzare come acqua potabile.

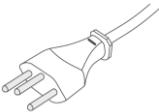
3.2 Componenti del prodotto



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Mensola	2	Maniglia di trasporto
3	Pulsantiera	4	Portacavo
5	Cavo di alimentazione con presa Schuko	6	Sensore di conducibilità
7	Valvola di intercettazione in uscita	8	Valvola per spurgo/campionamento (acqua pura)
9	Sensore temperatura	10	Contatore dell'acqua della turbina
11	Elettrovalvola	12	Piedini in gomma
13	Raccordo di ingresso		

3.2.1 Versione Svizzera

Al posto della spina di alimentazione Schuko, viene fornita una spina di alimentazione specifica per il paese di installazione.

Figura	Prodotto
	Spina di alimentazione Svizzera

3.2.2 Versione Danimarca

Al posto della spina di alimentazione Schuko, viene fornita una spina di alimentazione specifica per il paese di installazione.

Figura	Prodotto
	Spina di alimentazione Danimarca

3.2.3 Versione Uruguay

Al posto della spina di alimentazione Schuko, viene fornita una spina di alimentazione specifica per il paese di installazione.

Figura	Prodotto
	Spina di alimentazione Uruguay

3.3 Descrizione del funzionamento

Il funzionamento del modulo di riempimento di base desaliQ si basa sul comprovato processo di addolcimento o demineralizzazione.

Il modulo di riempimento di base desaliQ funziona con le seguenti modalità di esercizio monitorate automaticamente:

- Riempimento
 - Demineralizzazione
 - Addolcimento

Il modulo di riempimento di base desaliQ misura la conducibilità, la temperatura e la portata.

La capacità residua della cartuccia viene calcolata durante il processo di addolcimento. Ciò consente un riempimento del circuito di riscaldamento con controllo della qualità.

Il controller del modulo di riempimento di base desaliQ interrompe l'alimentazione dell'acqua tramite l'elettrovalvola integrata quando viene superato il valore limite della conducibilità o viene raggiunto il limite della capacità della cartuccia durante l'addolcimento.

Demineralizzazione

In combinazione con la sacca di resina desaliQ, nel circuito di riscaldamento viene generata acqua demineralizzata.

Addolcimento

In combinazione con una cartuccia di addolcimento decaliQ, l'acqua grezza del circuito di riscaldamento viene addolcita mediante il processo di scambio ionico.

3.4 Accessori

Il prodotto può essere ampliato a posteriori con accessori opzionali. Il rappresentante di zona e la centrale Grünbeck sono a disposizione per maggiori informazioni.

Figura	Prodotto	Cod. art.
	<p>Set di tubi flessibili DN 20 diritto/dritto</p> <p>dotazione 2 tubi flessibili da 1,5 m con raccordi dritti, 2 doppi nippli, guarnizioni di tenuta incluse</p>	<p>707 840</p>
	<p>Set di tubi flessibili DN 20 diritto/90°</p> <p>dotazione 2 tubi flessibili da 1,5 m con raccordo diritto su un lato e ad angolo a 90° sull'altro, 2 doppi nippli, guarnizioni di tenuta incluse</p>	<p>707 845</p>

4 Trasporto e stoccaggio

4.1 Trasporto

- ▶ Trasportare il prodotto solo all'interno della confezione originale.
- ▶ Non gettare la confezione. Utilizzare la confezione per il trasporto tra un utilizzo e l'altro.

NOTA

Acqua residua nel dispositivo dopo l'uso

- In caso di gelo, l'acqua residua congelata nel dispositivo può danneggiare irreparabilmente i componenti.
- ▶ Trasportare e conservare il dispositivo solo in un ambiente privo di gelo.
- ▶ Svuotare e sciacquare il dispositivo con acqua pulita dopo ogni utilizzo.

4.2 Stoccaggio

- ▶ Conservare il prodotto al riparo dai seguenti agenti atmosferici:
 - umidità, pioggia
 - agenti atmosferici come vento, pioggia, neve ecc.
 - gelo, irradiazione solare diretta, fonti di calore intenso
 - prodotti chimici, coloranti, solventi e relativi vapori

5 Installazione

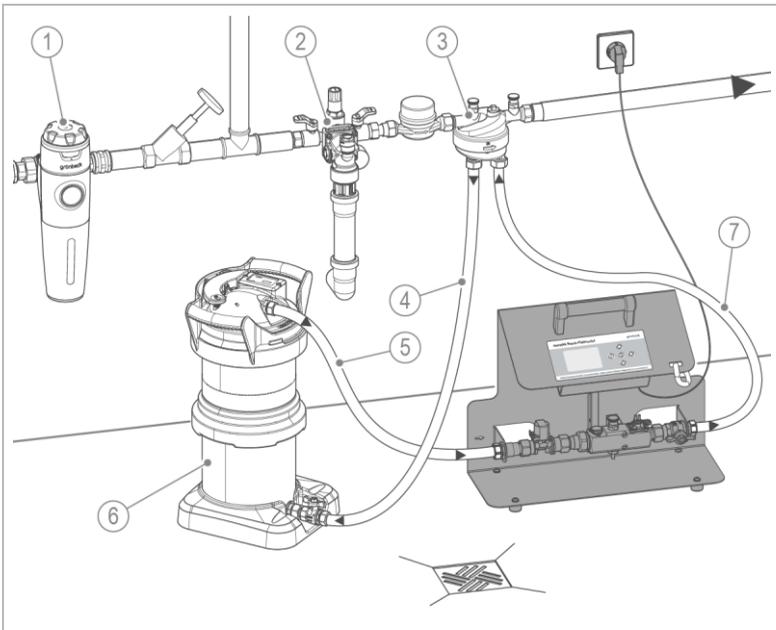


Le seguenti attività devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico specializzato.



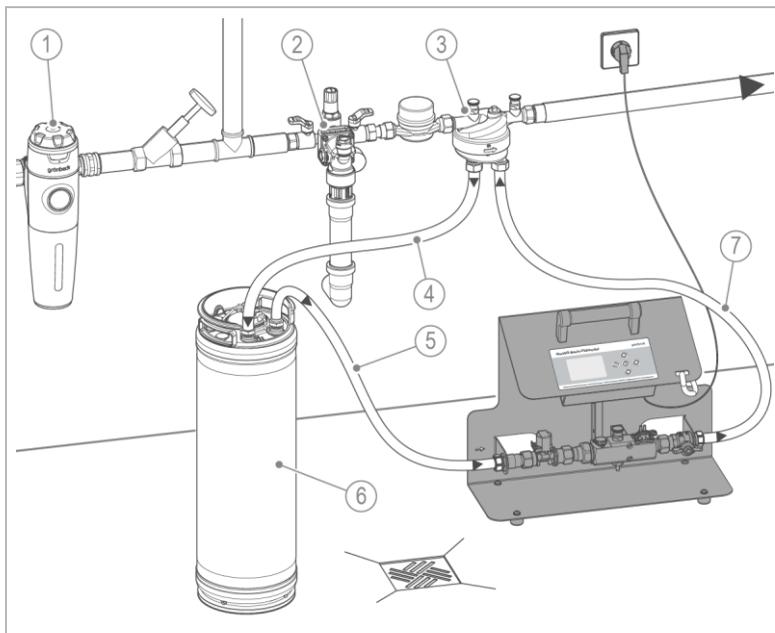
Il dispositivo può essere collegato solo con tubi flessibili di collegamento.

Esempio di installazione per la demineralizzazione



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Filtro acqua potabile	2	Linea di riempimento thermaIiQ:FB13i
3	Adattatore per il riempimento	4	Ingresso in desaliQ:MB9
5	Uscita da desaliQ:MB9	6	Cartuccia a letto misto desaIiQ:MB9
7	Uscita modulo di riempimento di base desaliQ verso circuito di riscaldamento		

Esempio di installazione per addolcimento



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Filtro acqua potabile	2	Linea di riempimento thermalIQ:FB13i
3	Adattatore per il riempimento	4	Ingresso nella cartuccia decaliQ
5	Uscita dalla cartuccia decaliQ	6	Cartuccia di addolcimento decaliQ
7	Uscita modulo di riempimento di base desaliQ verso circuito di riscaldamento		

5.1 Requisiti del luogo di installazione

- Il luogo di installazione deve essere protetto dal gelo e il prodotto deve essere protetto da irradiazione solare diretta, agenti chimici, coloranti, solventi e vapori.
- Nel luogo di installazione deve essere presente uno scarico a pavimento. In caso contrario, occorre installare un apposito dispositivo di protezione.
- Il luogo di installazione deve essere sufficientemente illuminato e ventilato.
- A monte dell'impianto è necessario installare un filtro acqua potabile e un disconnettore.
- Per il collegamento elettrico è necessaria una presa Schuko (tipo F, CEE7/3).
- Per la versione Svizzera, Danimarca e Uruguay è necessaria una presa nazionale specifica.

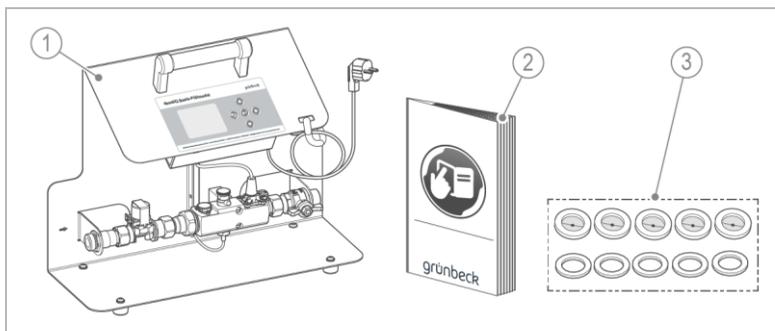


Non accoppiare la presa a una fotocellula, a un interruttore di emergenza del riscaldamento o a dispositivi simili.

5.2 Controllo del materiale in dotazione



Il prodotto è confezionato all'interno di una scatola di cartone. Il cartone serve sia per la sicurezza del trasporto che per una corretta conservazione tra un utilizzo e l'altro (cfr. capitolo 4).



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Modulo di riempimento di base desaliQ	2	Istruzioni per l'uso
3	Set di guarnizioni (5 guarnizioni piatte, 5 guarnizioni a setaccio)		

- Verificare che tutti gli articoli inclusi nella fornitura siano presenti e che i componenti non siano danneggiati.

5.3 Installazione in impianti idrosanitari



A tal fine, attenersi alle seguenti istruzioni per l'uso:

- Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9
- Cartuccia di addolcimento decaliQ

- ▶ A seconda dell'applicazione (demineralizzazione o addolcimento), collegare la cartuccia corrispondente nel seguente modo:



Per aumentare la capacità di demineralizzazione o addolcimento, è possibile collegare più cartucce in serie.



I tubi flessibili di collegamento devono essere scelti e posati in tenendo conto della situazione in loco (cfr. capitolo 3.4).

Tutti i tubi flessibili di collegamento devono essere assicurati contro le perdite d'acqua con una guarnizione di tenuta.



ATTENZIONE

Filettatura affilata e rischio di impigliamento sui raccordi

- Lesioni da taglio e pericolo di impigliamento delle dita
- ▶ Durante l'allacciamento dei tubi flessibili di collegamento, indossare guanti protettivi.

NOTA

Rottura di componenti con installazione fissa

- Un'installazione non priva di sollecitazioni meccaniche, ad es. per le tubazioni fisse, può causare la rottura dei punti di raccordo.
- ▶ Per il collegamento del dispositivo utilizzare solo tubi flessibili di collegamento (cfr. capitolo 3.4).
- ▶ Prima della messa in funzione, assicurarsi che il dispositivo sia collegato senza sollecitazioni meccaniche.

NOTA

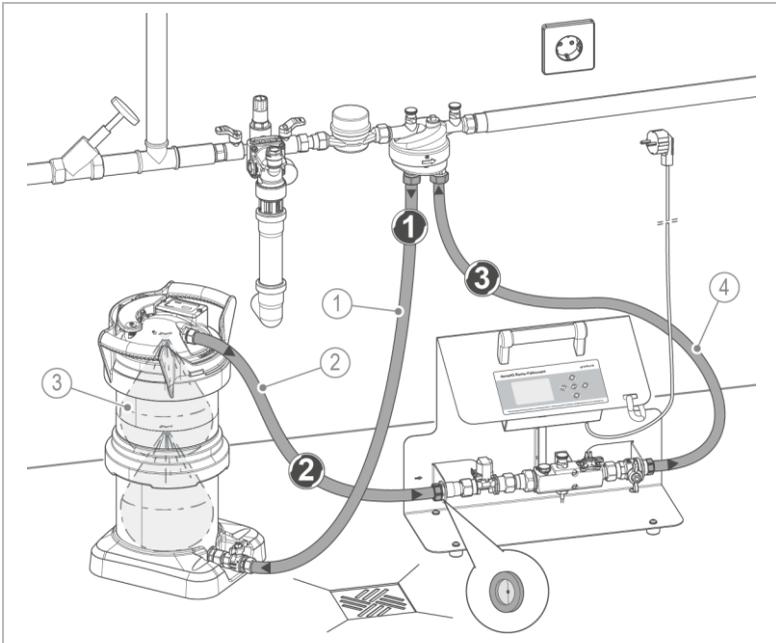
Rischio di errato montaggio e posa dei tubi flessibili di collegamento

- Rischio di danni dovuti a torsioni, avvitamenti e attorcigliamenti e posa sotto tensione eccessiva.
- ▶ Al momento dell'allacciamento fare attenzione a non schiacciare, piegare o attorcigliare i tubi flessibili di collegamento.
- ▶ Tenere fermi i tubi flessibili di collegamento quando si stringono le ghiera per raccordi filettati.
- ▶ Accertarsi che il raggio di curvatura dei tubi flessibili di collegamento non diventi troppo piccolo (almeno 10 volte Ø tubo).
- ▶ Posare i tubi flessibili di collegamento senza tensione.

- ▶ Installare il dispositivo nel locale di installazione, in modo che i tubi flessibili di collegamento non presentino un rischio immediato di inciampare.

- ▶ Posare i tubi flessibili di collegamento lontano dalle vie di transito.

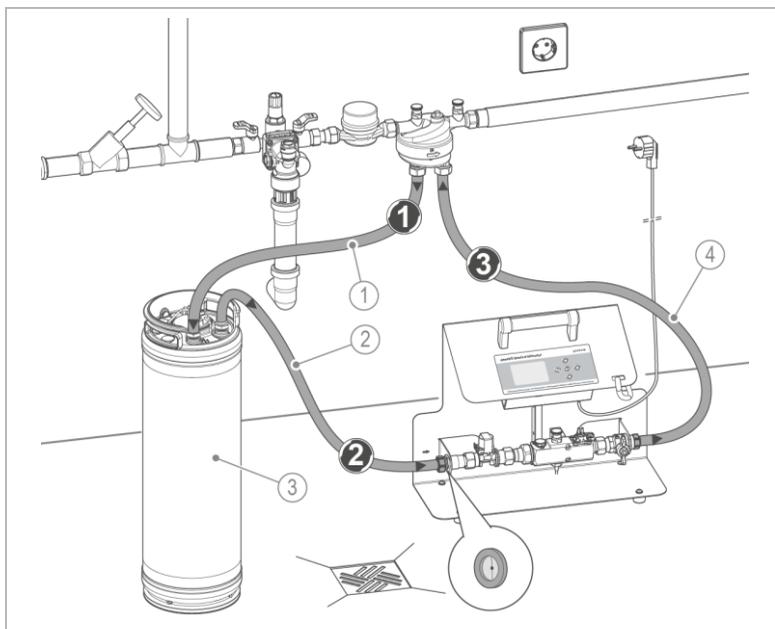
Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Tubo flessibile di collegamento 3/4" verso la cartuccia (acqua grezza)	2	Tubo flessibile di collegamento 3/4" dalla cartuccia (acqua demineralizzata)
3	desaliQ:sacca di resina	4	Tubo flessibile di collegamento 3/4" diretto al circuito di riscaldamento

1. Installare il tubo flessibile di collegamento dall'adattatore per il riempimento all'ingresso nella cartuccia.
2. Installare il tubo flessibile di collegamento della cartuccia all'ingresso del modulo di riempimento di base desaliQ.
 - a Inserire la guarnizione a setaccio.
3. Installare il tubo flessibile di collegamento dall'uscita del modulo di riempimento di base desaliQ diretto all'adattatore per il riempimento.

Cartuccia di addolcimento decaliQ:BA12/BA16 VARIO mini

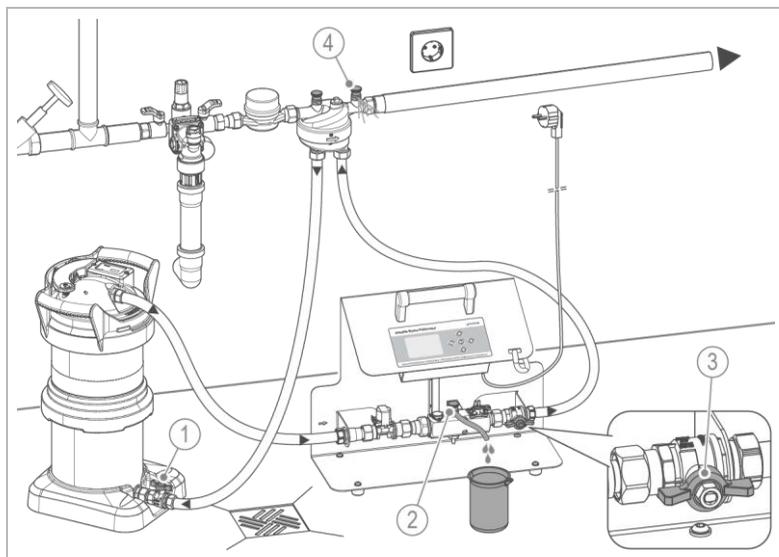


Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Tubo flessibile di collegamento $\frac{3}{4}$ " verso la cartuccia (acqua grezza)	2	Tubo flessibile di collegamento $\frac{3}{4}$ " dalla cartuccia (acqua addolcita)
3	Cartuccia di addolcimento decaliQ (decaliQ:BA12 o decaliQ:BA16)	4	Tubo flessibile di collegamento $\frac{3}{4}$ " diretto al circuito di riscaldamento

1. Installare il tubo flessibile di collegamento dall'adattatore per il riempimento all'ingresso nella cartuccia.
2. Installare il tubo flessibile di collegamento della cartuccia all'ingresso del modulo di riempimento di base desaliQ.
 - a Inserire la guarnizione a setaccio.
3. Installare il tubo flessibile di collegamento dall'uscita del modulo di riempimento di base desaliQ diretto all'adattatore per il riempimento.

6 Messa in funzione

6.1.1 Spurgare il sistema



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Valvola di intercettazione sulla cartuccia	2	Valvola per spurgo/campionamento
3	Valvola di intercettazione in uscita	4	Valvola sull'adattatore di collegamento

1. Aprire le valvole di intercettazione della mandata acqua potabile.
2. Aprire la valvola di intercettazione sulla cartuccia.
3. Scaricare l'aria dalla cartuccia.
4. Aprire l'elettrovalvola premendo il tasto Invio .
5. Aprire la valvola di intercettazione sull'uscita del modulo di riempimento di base desaliQ.

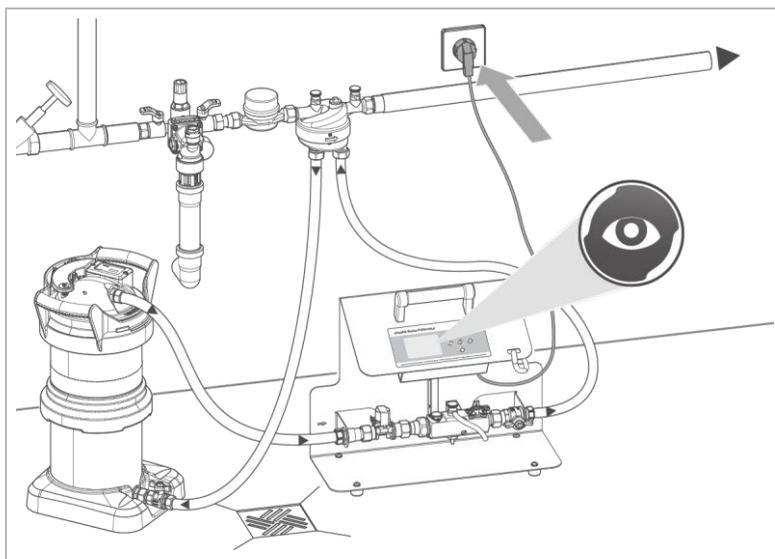


L'impianto è in grado di funzionare senza una forte rumorosità solo se l'aria al suo interno è stata interamente spurgata.

6.1.2 Controllare la tenuta

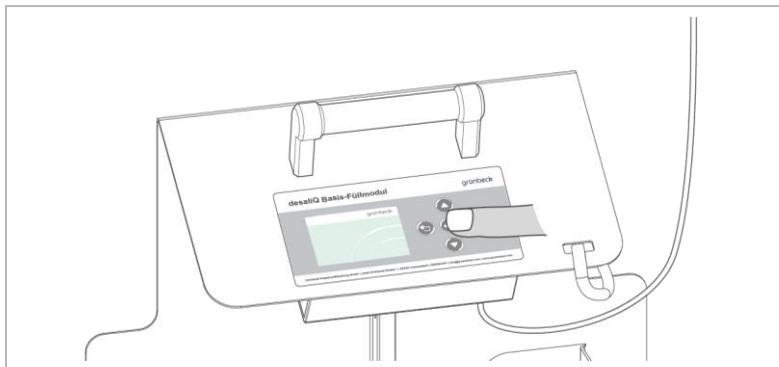
- ▶ Controllare tutti i punti di collegamento sul dispositivo e l'intero impianto per individuare eventuali perdite.
- » Non deve fuoriuscire acqua.

6.1.3 Messa in funzione del prodotto



1. Allentare il portacavo e svolgere il cavo di alimentazione.
2. Inserire la spina di alimentazione in una presa.
- » Il controller si accende dopo alcuni secondi.

Configurazione del controller



1. Durante la prima messa in funzione impostare la lingua e l'unità di misura della durezza nel controller (cfr. capitolo 7.1).
2. Attenersi alle istruzioni visualizzate nel controller.

7 Modalità/uso



Durante l'esercizio, il dispositivo non richiede di essere continuamente monitorato.

Il controller fornisce informazioni quali, ad esempio, un avvertimento o la presenza di guasto (cfr. capitolo 9).

7.1 Funzionamento del controller

Il controller controlla il funzionamento durante il riempimento e segnala quando sono necessari interventi.

In caso di messaggio di operazione riuscita o di segnalazione di guasto, viene attivato un avviso acustico. Il messaggio viene ripetuto 3 volte a intervalli.

Gli intervalli di segnalazione possono essere disattivati confermando il messaggio.

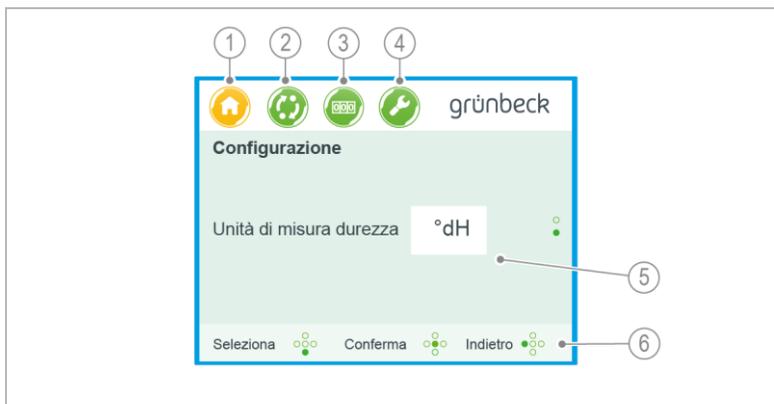
- ▶ Seguire le istruzioni sul display del modulo di riempimento di base desaliQ.

7.1.1 pannello di comando



Denominazione	Significato/Funzione
1 Indicatore su display	<ul style="list-style-type: none"> per la lettura dei valori correnti
2 Tasto di comando	 <ul style="list-style-type: none"> Torna indietro Esci dal menu
3 Tasto di comando	 <ul style="list-style-type: none"> Accetta un parametro Annulla o conferma/avvia la fase del programma
4 Tasto di comando	 <ul style="list-style-type: none"> Imposta un valore Diminuisce il valore numerico di un parametro Seleziona la fase del programma
5 Tasto di comando	 <ul style="list-style-type: none"> Seleziona il menu Cambia la fase del programma
6 Tasto di comando	 <ul style="list-style-type: none"> Imposta un valore Aumenta il valore numerico di un parametro Seleziona la fase del programma

7.1.2 Indicatore su display



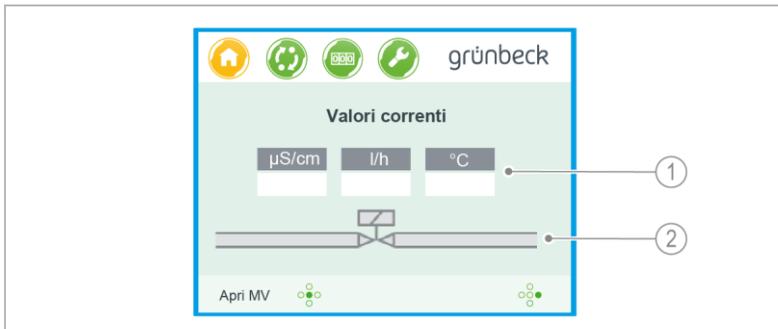
Denominazione	Significato/Funzione
1 Menu del display	 <p>Pagina iniziale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schermata di base per valori correnti • verde = selezionabile, livello inattivo • arancione = livello attivo
2 Menu del display	 <p>Seleziona il programma</p>
3 Menu del display	 <p>Contatore dell'acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valore corrente • Azzera contatore
4 Menu del display	 <p>Assistenza clienti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area protetta da codice per le impostazioni
5 Schermata principale	<p>Valori e modalità di funzionamento</p> <p>grigio = passivo (modalità selezione o impostazione)</p> <p>a colori = attivo (dispositivo in modalità di funzionamento)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parametro • Visualizza i valori correnti
6 Barra di navigazione	<p>Informazioni sulle possibili operazioni con i tasti di comando</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleziona, conferma • Avvia, arresta • Continua, torna indietro

7.1.3 Messaggi

Figura	Significato/Funzione
	Informazioni (verde) <ul style="list-style-type: none"> Programma completato
	Informazioni con punto esclamativo (arancione) <ul style="list-style-type: none"> Programma completato, ma obiettivo non raggiunto Annulla il programma
	Messaggio di avviso (rosso) <ul style="list-style-type: none"> Programma interrotto
	Messaggio di guasto (rosso) <ul style="list-style-type: none"> Programma interrotto

7.1.4 Schermata di base Home

I valori correnti sono mostrati nella schermata di base.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Parametri (valori correnti)	2	Icona del programma per modalità di esercizio



Premendo il tasto Invio  in questa schermata, l'elettrovalvola può essere azionata al di fuori di un programma.

7.2 Selezione e sequenza del programma

- ▶ Nel menu  selezionare il modo operativo desiderato:
 - Riempimento (cfr. capitolo 7.2.1)
 - Demineralizzazione, addolcimento
- ▶ Attenersi alle istruzioni visualizzate nel controller.

La durata del programma dipende dalla conducibilità o dalla durezza dell'acqua grezza e dalla capacità della cartuccia collegata.

Il programma può essere annullato manualmente se viene raggiunta la pressione di riempimento richiesta nel riscaldatore prima dello svolgimento del programma.

- ▶ Confermare un programma completato con successo.



È possibile interrompere un programma avviato manualmente premendo il tasto Invio .

In caso di avviso,  può, una volta corretto il guasto, continuare o interrompere il programma.

In caso di segnalazione di guasto,  può interrompere o annullare il programma.

Quando un programma è in esecuzione, è possibile modificare i parametri impostati nel menu  Selezione programma.

7.2.1 Modalità di esercizio riempimento



- ▶ Prima di eseguire gli interventi, decidere se l'impianto deve essere riempito con acqua addolcita o acqua desalinizzata.
- Raccomandazione Grünbeck: Utilizzare acqua demineralizzata in combinazione con thermalIQ safe.

Prima di eseguire gli interventi, occorre aver installato e preparato la cartuccia più adatta.

NOTA

Il riempimento del circuito di riscaldamento avviene in presenza di pressione nell'impianto dell'acqua potabile.

- Una pressione eccessiva può danneggiare il circuito di riscaldamento.
- ▶ Verificare che la pressione nel circuito di riscaldamento da caricare rientri nell'intervallo consentito.
- ▶ Impostare la pressione consentita sul riduttore di pressione della valvola di riempimento del riscaldamento o dell'impianto dell'acqua potabile.

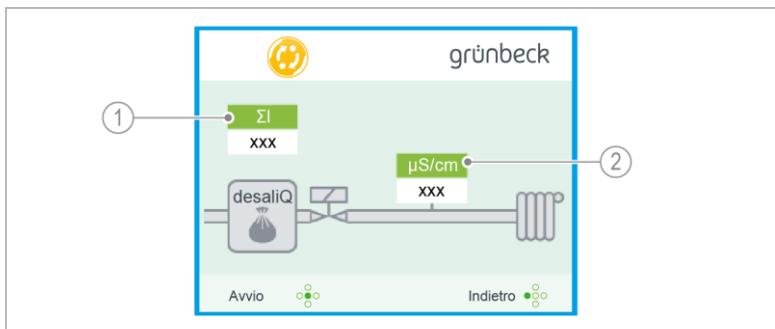
Non è possibile spegnere il programma **Riempimento** in funzione della pressione (pressione di sistema).



Sul display del contatore dell'acqua è possibile capire se l'acqua sta scorrendo attraverso l'impianto.

- ▶ Assicurarsi che lo spurgo del circuito di riscaldamento venga effettuato in un punto idoneo.

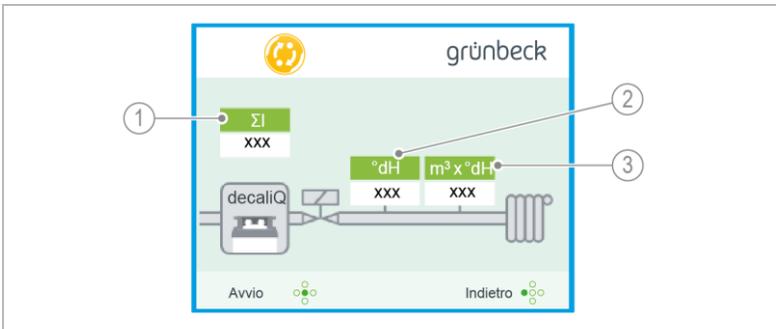
Demineralizzazione



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Contatore dell'acqua	2	Valore limite conducibilità

1. Reimpostare il **contatore dell'acqua**.
2. Impostare il **valore limite della conducibilità sull'uscita della cartuccia**.
3. Avviare la modalità demineralizzazione.
 - » Il circuito di riscaldamento viene riempito.
 - » L'elettrovalvola del modulo di riempimento di base desaliQ si chiude automaticamente quando viene raggiunta la soglia della conducibilità.
4. Registrare la quantità d'acqua necessaria per il riempimento o il rabbocco nel libretto dell'impianto di riscaldamento.
5. Misurare i parametri dell'acqua e registrarli nel libretto dell'impianto di riscaldamento.

Addolcimento



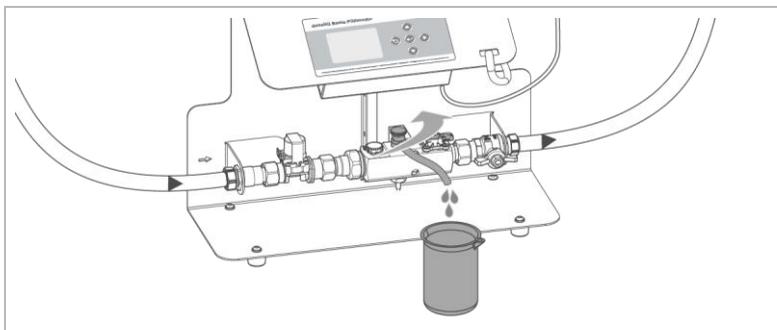
Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Contatore dell'acqua	2	Durezza acqua di rete
3	Fattore di capacità cartuccia		

1. Reimpostare il **contatore dell'acqua**.
2. Regolare la **durezza acqua di rete**.
3. Impostare il **fattore di capacità della cartuccia**.
4. Avviare la modalità addolcimento.
 - » Il circuito di riscaldamento viene riempito.
 - » L'elettrovalvola del modulo di riempimento di base desaliQ si chiude automaticamente quando viene raggiunta la soglia della conducibilità o la capacità della cartuccia di addolcimento.
5. Registrare la quantità d'acqua necessaria per il riempimento o il rabbocco nel libretto dell'impianto di riscaldamento.
6. Misurare i parametri dell'acqua e registrarli nel libretto dell'impianto di riscaldamento.

7.2.2 Eseguire campionamenti



Per rilevare la durezza dell'acqua, il valore pH e la conducibilità, è possibile utilizzare la valigetta di analisi GENO-therm (cod. art. 707 190).



1. Riempire il contenitore del campione lentamente per evitare che possa entrare ossigeno nel campione d'acqua.
 2. Prelevare il campione d'acqua dalla valvola di campionamento.
 3. Misurare il valore pH e la conducibilità.
- Confrontare i valori misurati con i requisiti previsti dalla norma VDI 2035 e dai produttori dei componenti del circuito.

7.3 Azzeramento del contatore dell'acqua

Il contatore dell'acqua può essere azzerato in qualsiasi momento, ad esempio dopo la fine del programma.

1. Selezionare il menu  Contatore dell'acqua.
 - » Verrà visualizzato il valore corrente.
2. Selezionare **Si** per azzerare il contatore.

7.4 Modifica delle impostazioni di base

Nell'area protetta da codice è possibile modificare la regolazione di base.

1. Selezionare il menu  Assistenza clienti.
2. Inserire l'apposito codice xxx.

7.4.1 Codice 005

- ▶ Impostare i seguenti valori:
 - Unità di misura della durezza desiderata (impostazione di fabbrica °dH)
 - Lingua
 - Funzione visualizzazione in modalità monitoraggio
 - Valore limite della temperatura massima

7.4.2 Codice 245

- ▶ Leggere le informazioni sul dispositivo:
 - Quantità totale di acqua
 - Temperatura della scheda

7.4.3 Codice 699

- ▶ Reimpostare tutti i valori sulle impostazioni di fabbrica.

7.5 Regolazione del sensore di conducibilità



Le seguenti attività devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico specializzato.

Con il codice 121 è possibile regolare il sensore temperatura e il sensore di conducibilità.

7.5.1 Codice 121

La regolazione del sensore di conducibilità e del sensore temperatura deve essere effettuata ogni anno durante la manutenzione oppure in base alle necessità, quando i valori si discostano.



Tutte le operazioni di messa a punto devono essere eseguite con i dispositivi e le soluzioni di calibrazione acclimatate.

- ▶ Lasciare il dispositivo e la soluzione di taratura nello stesso locale per circa 3 ore.
- » Il dispositivo e la soluzione di taratura devono avere la stessa temperatura.

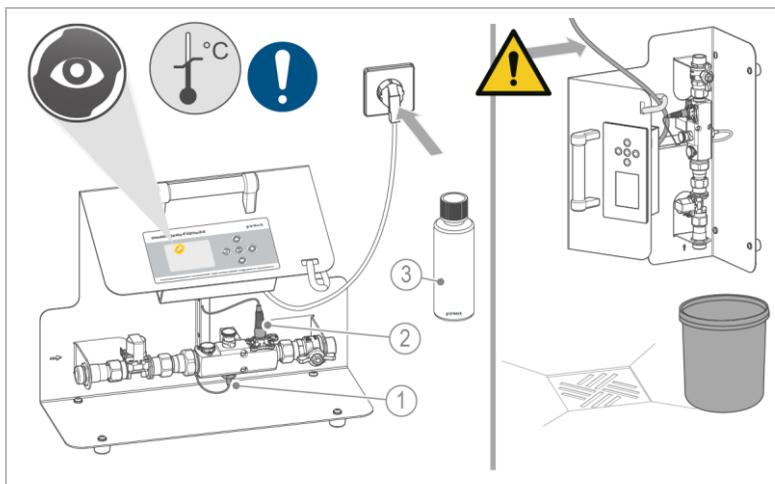
NOTA

Non schiacciare il cavo

- Quando si inclina il dispositivo, il cavo può rimanere schiacciato sotto il dispositivo e danneggiarsi.
- ▶ Quando si inclina il dispositivo, fare attenzione che il cavo non rimanga sotto la mensola.
- ▶ Inclinare delicatamente il dispositivo su un lato utilizzando l'apposita maniglia di trasporto.

Per la regolazione del sensore di conducibilità, è necessario uno scarico a pavimento per il drenaggio o un contenitore per la raccolta della soluzione di taratura.

Interventi di preparazione



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Sensore temperatura	2	Sensore di conducibilità
3	Soluzione di taratura conducibilità 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (cod. art. 203 624)		

- ▶ Svuotare completamente il dispositivo.
- ▶ Se necessario, pulire il sensore di conducibilità (cfr. capitolo 8.4.1).
- ▶ Collegare il dispositivo all'alimentazione.
- ▶ Nel menu  assistenza clienti inserire il codice 121.

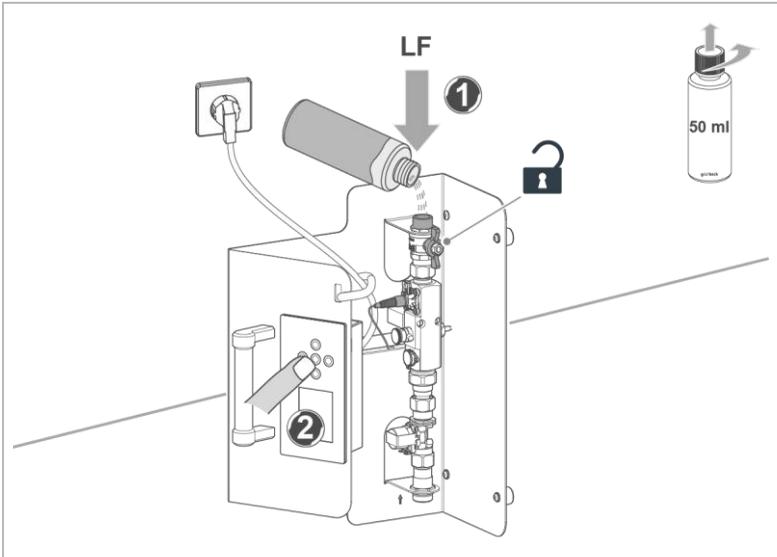
Regolazione del sensore temperatura

1. Misurare la temperatura ambiente con un termometro di riferimento.
2. Inserire il valore misurato nel programma e confermare l'immissione.

Regolazione del sensore di conducibilità

È necessario 1 flacone di soluzione di taratura (cod. art.: 203 624).

Sensore di conducibilità



- ▶ Inclinare il dispositivo sul lato sinistro.
- ▶ Assicurarsi che l'elettrovalvola sia chiusa.
- 1. Versare 1 flacone di soluzione di taratura (50 ml) nell'apertura della sezione sensori (il rubinetto a sfera deve essere aperto).
 - » La soluzione di taratura deve essere visibile nel rubinetto a sfera.
- ▶ Assicurarsi che non vi siano sacche d'aria.
- » L'elettrovalvola chiusa impedisce la fuoriuscita della soluzione di taratura.

2. Eseguire la regolazione del sensore di conducibilità in base alla navigazione nel menu del controller.
 - ▶ Una volta terminata la regolazione, versare la soluzione di taratura fuori dal dispositivo. Eliminare la soluzione di taratura.

Operazioni conclusive

1. Sciacquare completamente la sezione sensori con acqua.
 - a Prestare attenzione allo spurgo del dispositivo.
2. Controllare il valore della conducibilità. Questo valore deve corrispondere all'acqua di lavaggio.
 - » Il dispositivo è stato appena regolato.

8 Manutenzione

La manutenzione include la pulizia, l'ispezione e la manutenzione del prodotto.



La responsabilità per l'ispezione e la manutenzione è soggetta alle normative locali e nazionali. Il gestore è responsabile per l'osservanza degli interventi di manutenzione prescritti.

- ▶ Utilizzare solo ricambi e parti soggette a usura originali Grünbeck.

8.1 Pulizia



Gli interventi di pulizia devono essere eseguiti esclusivamente da personale a conoscenza dei rischi e dei pericoli connessi all'uso del dispositivo.

NOTA

Non pulire il prodotto con detergenti a base di alcool o solventi.

- I componenti in plastica possono danneggiarsi a contatto con queste sostanze.
- Le superfici verniciate possono essere corrose.
 - ▶ Utilizzare una soluzione di sapone delicata/a pH neutro.
- ▶ Pulire il prodotto solo esternamente.
- ▶ Non utilizzare detergenti aggressivi o abrasivi.

- ▶ Pulire le superfici dell'impianto strofinando con un panno umido.
- ▶ Dopo l'uso risciacquare il dispositivo con acqua pulita (cfr. capitolo 10).

8.2 Intervalli



Un'ispezione e una manutenzione regolari permettono di riconoscere tempestivamente i guasti e di prevenire malfunzionamenti del prodotto.

La seguente tabella degli intervalli mostra gli intervalli minimi per le attività da svolgere.

Attività	Intervallo	Esecuzione
Pulizia	Dopo ogni utilizzo	<ul style="list-style-type: none">• Pulire il dispositivo all'esterno• Svuotare il dispositivo• Sciacquare il dispositivo
Ispezione	6 mesi	<ul style="list-style-type: none">• Controllare la tenuta e il funzionamento• Eseguire un'ispezione visiva per rilevare danni e corrosione• Controllare la valvola di intercettazione e la valvola per il campionamento• Controllare il cavo di alimentazione
Manutenzione	12 mesi	<ul style="list-style-type: none">• Pulire e regolare il sensore di conducibilità e verificare che siano installati correttamente• Verificare il corretto funzionamento dell'elettrovalvola
Riparazione	5 anni	<ul style="list-style-type: none">• Consigliato: sostituire le parti soggette a usura

8.3 Ispezione

Una regolare ispezione può essere effettuata direttamente dal gestore.

- ▶ Eseguire un'ispezione almeno ogni 6 mesi procedendo nel seguente modo:
 1. Controllare tutti i componenti che trasportano acqua per individuare eventuali perdite.
 2. Controllare il controller e verificarne il funzionamento.
 3. Controllare tutti i componenti per individuare eventuali danni e tracce di corrosione.
 4. Assicurarsi che la valvola di intercettazione e la valvola per il campionamento si muovano liberamente durante l'azionamento.
 5. Controllare il cavo di alimentazione con la spina Schuko e il portacavo per individuare eventuali danni.

8.4 Manutenzione

Per assicurare un funzionamento corretto e duraturo del prodotto nel lungo periodo, è necessario eseguire regolarmente alcuni interventi.



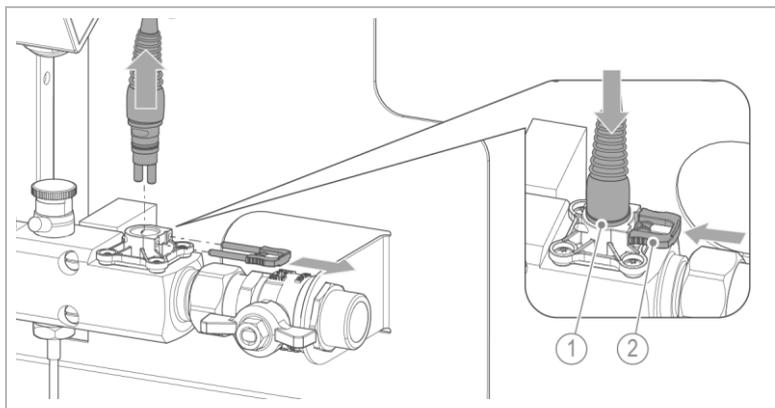
AVVERTIMENTO

Pericolo di morte: tensione sui componenti elettrici

- Pericolo di gravi ustioni, insufficienza cardiovascolare, morte per scossa elettrica
- ▶ Prima di interventi su componenti elettrici, spegnere l'alimentazione.
- ▶ Proteggere il dispositivo da possibili riaccensioni.
- ▶ Oltre all'ispezione, eseguire le seguenti attività ogni 12 mesi:

8.4.1 Pulizia/regolazione del sensore di conducibilità

- ▶ Per pulire il sensore di conducibilità, procedere nel seguente modo:

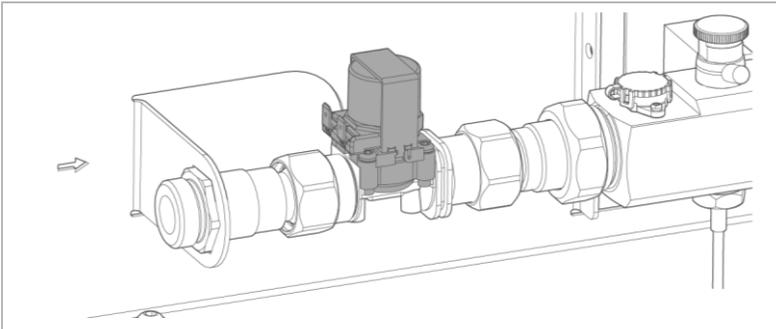


Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Sensore di conducibilità	2	Fascia di serraggio

1. Estrarre la clip.
2. Estrarre il sensore di conducibilità.

3. Pulire il sensore di conducibilità con acqua potabile.
 - a Asciugare il sensore di conducibilità.
 - b Se è presente molto sporco, utilizzare un panno o una spazzola morbida.
4. Reinstallare il sensore di conducibilità.
5. Inserire saldamente la clip.
6. Eseguire una taratura del sensore di conducibilità (cfr. capitolo 7.5).

8.4.2 Controllo dell'elettrovalvola



1. Pulire l'elettrovalvola con un panno asciutto.
2. Controllare l'elettrovalvola e verificarne il funzionamento.
 - ▶ Controllare tutte le linee elettriche per individuare eventuali danni.
 - ▶ Sostituire i componenti danneggiati.

8.5 Ricambi

Per una panoramica dei ricambi, consultare il catalogo ricambi alla pagina www.grünbeck.com. Per i ricambi rivolgersi al rappresentante Grünbeck della propria zona.

8.6 Parti soggette a usura



La sostituzione delle parti soggette a usura deve essere eseguita esclusivamente dall'assistenza clienti.

Le parti soggette a usura sono riportate di seguito:

- Guarnizioni di tenuta
- Contatore dell'acqua della turbina
- Valvola di non ritorno
- Sensore di conducibilità
- Elettrovalvola

9 Guasto

9.1 Messaggi

1. Eliminare il guasto (cfr. tabella guasti).
2. Confermare il guasto.
3. Osservare il display del controller.
4. Se il guasto si verifica nuovamente, confrontare il messaggio su display con la tabella guasti seguente.

Segnalazione	Spiegazione	Soluzione
 Flusso insufficiente Programma interrotto	Linea di mandata/ritorno della cartuccia invertite	▶ Invertire la linea di mandata e di ritorno della cartuccia
	Una o più valvole di intercettazione chiuse	▶ Controllare le valvole di intercettazione
	Tubazione flessibile piegata	▶ Controllare le tubazioni flessibili
	Aria nel circuito	▶ Spurgare il circuito
	Elemento filtrante nella cartuccia a letto misto ostruito	▶ Svotare la cartuccia a letto misto e pulire l'elemento filtrante
 Cartuccia esaurita Programma interrotto	Capacità di scambio della cartuccia insufficiente	▶ Sostituire la cartuccia o la resina
	Spurgo insufficiente	▶ Ripetere la procedura di spurgo
	La durezza nominale non viene raggiunta a causa della resina esaurita	▶ Sostituire la cartuccia o la resina
	Valore limite della conducibilità superato	▶ Sostituire la cartuccia o la resina

BA_100105220000_it_065_desallQ Basis-Füllmodul.docx

Segnalazione	Spiegazione	Soluzione
 Temperatura massima superata Programma annullato o terminato	Temperatura troppo alta	<ul style="list-style-type: none">▶ Controllare la temperatura▶ Ridurre la temperatura



Qualora non sia possibile eliminare un guasto, il servizio clienti Grünbeck o la persona qualificata di un centro assistenza convenzionato addestrata da Grünbeck potrà intervenire.

- ▶ Contattare l'assistenza clienti.

10 Messa fuori servizio

Il modulo di riempimento di base desaliQ deve essere messo fuori servizio e conservato temporaneamente tra un utilizzo e l'altro.

- ▶ Per mettere fuori servizio il modulo di riempimento di base desaliQ, procedere nel seguente modo:

1. Pulire il dispositivo con acqua pulita.



Per evitare danni dovuti al gelo, il dispositivo deve essere completamente svuotato dopo ogni utilizzo.

2. Scaricare l'acqua dal dispositivo.
3. Smontare i tubi flessibili di collegamento.
4. Pulire il dispositivo solo esternamente.
5. Avvolgere il cavo di alimentazione e fissarlo sulla mensola con il portacavo.
6. Inserire il dispositivo nella confezione.
7. Trasportare il dispositivo all'interno della confezione.

10.1 Rimessa in funzione

- ▶ Mettere in funzione il dispositivo (cfr. capitolo 6.1.3).

11 Smaltimento

- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali vigenti.

Confezione

- ▶ Smaltire la confezione in modo ecocompatibile.

Prodotto



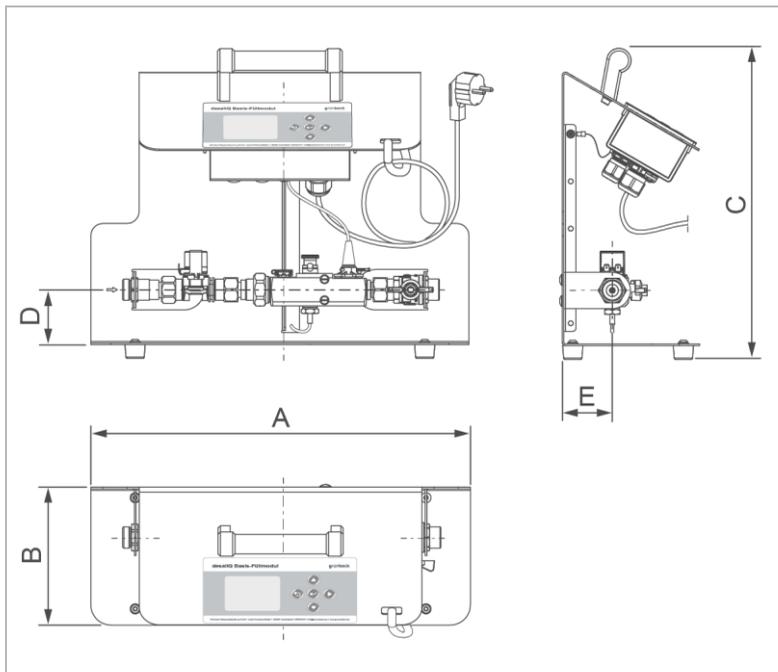
Se sul prodotto è presente questo simbolo (bidoncino barrato), significa che il prodotto o i suoi componenti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti come rifiuti domestici.

- ▶ Informarsi sulle normative locali in materia di raccolta differenziata di prodotti elettrici ed elettronici.
- ▶ Utilizzare i punti di raccolta disponibili per lo smaltimento del prodotto.
- ▶ Se il prodotto contiene batterie monouso o batterie ricaricabili, smaltirle separatamente dal prodotto.



Per maggiori informazioni sulla restituzione e lo smaltimento consultare www.gruenbeck.com

12 Dati tecnici



Dimensioni e pesi

A	Larghezza	mm	470
B	Profondità	mm	170
C	Altezza	mm	383
D	Altezza di allacciamento sezione sensori	mm	68
E	Profondità di allacciamento sezione sensori	mm	62
	Peso approssimativo	kg	5,4

Dati di allacciamento		
Diametro nominale di allacciamento mandata e scarico		DN 20 (¾" fil. est.)
Allacciamento alla rete elettrica	V/Hz	230/50 – 60
Potenza nominale (esercizio)	S	20
Dati caratteristici		
Pressione nominale	PN	6
Pressione di esercizio (circuito)	bar	1,5 – 4
Portata a Δp 1 bar (in combinazione con desaliQ:MB9)	l/h	720
Portata nominale (in combinazione con desaliQ:MB9)	m ³ /h	0,9
Portata del dispositivo	m ³ /h	1,3
Dati generali		
Temperatura dell'acqua	°C	5 – 35
Temperatura ambiente	°C	5 – 40
Cod. art.		707000050000
Cod. art. versione Svizzera (CH)		707000056700
Cod. art. versione Danimarca (DK)		707000056800
Cod. art. versione Uruguay (UY)		707000058200

13 Libretto d'istruzione



- ▶ Registrare la prima messa in funzione e tutti gli interventi di manutenzione.

Modulo di riempimento di base desaliQ

N. di serie: _____

13.1 Protocollo di messa in funzione

Cliente	
Nome: _____	
Indirizzo: _____	
Installazione/accessori	
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Nota	

Messa in funzione	
Installatore/operatore: _____	_____
Ditta: _____	_____
Certificazione delle ore lavorate (n.): _____	_____
Data/firma: _____	_____

13.2 Manutenzione

Interventi eseguiti

Ispezione

Manutenzione

Riparazione

Descrizione

Conferma dello svolgimento degli interventi

Ditta:

Nome:

Data:

Firma:

Interventi eseguiti

Ispezione

Manutenzione

Riparazione

Descrizione

Conferma dello svolgimento degli interventi

Ditta:

Nome:

Data:

Firma:

Interventi eseguiti

Ispezione

Manutenzione

Riparazione

Descrizione

Conferma dello svolgimento degli interventi

Ditta:

Nome:

Data:

Firma:

Interventi eseguiti

Ispezione

Manutenzione

Riparazione

Descrizione

Conferma dello svolgimento degli interventi

Ditta:

Nome:

Data:

Firma:

Dichiarazione di conformità CE

Ai sensi della direttiva europea sulla bassa tensione 2014/35/UE



Con la presente si dichiara che l'impianto in oggetto soddisfa, nella sua progettazione e nel tipo di costruzione, così come nella versione da noi commercializzata, ai requisiti di sicurezza e tutela della salute delle direttive europee di riferimento.

La presente dichiarazione perde il suo valore nel caso in cui siano apportate all'impianto modifiche non concordate con noi.

**Impianto per il trattamento dell'acqua di riscaldamento
Modulo di riempimento di base desaliQ**

N. serie: cfr. targhetta

L'impianto sopra indicato soddisfa i requisiti delle seguenti direttive e disposizioni:

- EMC 2014/30/UE
- RoHS 2011/65/UE

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 62233:2008
- DIN EN ISO 12100:2011-03
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 (in parte) + A15:2021

Sono state applicate le seguenti norme e disposizioni:

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021

Responsabile della documentazione:

Mirjam Müller

Produttore

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstädt; Germany

Höchstädt, 02/05/2023

Tobias Vogl

Responsabile Ricerca, Sviluppo e Costruzione

Impressum

Technische Dokumentation

Bei Fragen und Anregungen zu dieser Betriebsanleitung wenden Sie sich bitte direkt an die Abteilung Technische Dokumentation bei Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

E-Mail: dokumentation@gruenbeck.de

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstädt
Germany

 +49 (0)9074 41-0

 +49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Ulteriori informazioni
su www.gruenbeck.com