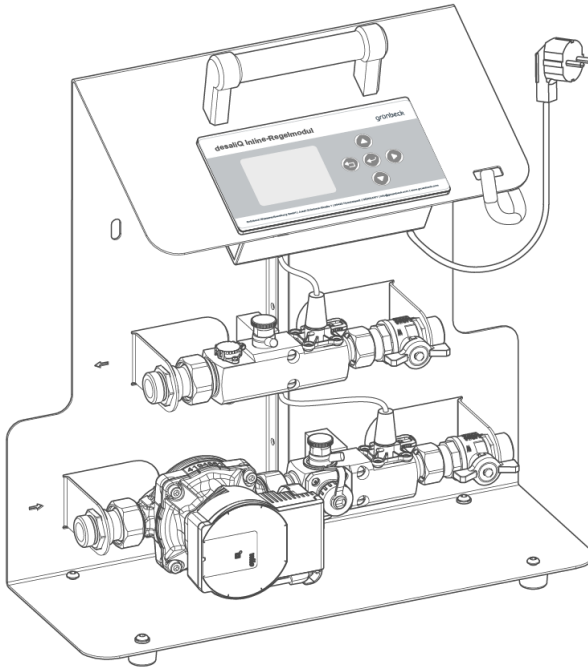


Noi conosciamo l'acqua.



Impianto per il trattamento dell'acqua di riscaldamento |
Modulo di controllo in linea 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: Dicembre 2023
cod. art.: 100105180000_it_085

Indice

Indice	3	6	Messa in funzione	41	
1	Introduzione	4	7	Modalità/uso	46
1.1	Applicabilità delle presenti istruzioni	4	7.1	Funzionamento del controller	46
1.2	Documentazione di riferimento applicabile	4	7.2	Selezione e sequenza del programma	50
1.3	Identificazione del prodotto	5	7.3	Azzeramento del contatore dell'acqua	59
1.4	Simboli utilizzati	6	7.4	Modifica delle impostazioni di base	60
1.5	Descrizione delle avvertenze	7	7.5	Regolazione dei sensori di conducibilità	61
1.6	Requisiti per il personale	8			
2	Sicurezza	10	8	Manutenzione	67
2.1	Misure di sicurezza	10	8.1	Pulizia	67
2.2	Avvertenze sulla sicurezza per lo specifico prodotto	13	8.2	Intervalli	68
2.3	Comportamento in caso di emergenza	15	8.3	Ispezione	69
			8.4	Manutenzione	70
			8.5	Ricambi	72
			8.6	Parti soggette a usura	72
3	Descrizione del prodotto	16	9	Guasto	73
3.1	Finalità di utilizzo	16	9.1	Messaggi	73
3.2	Componenti del prodotto	17	9.2	Altre osservazioni	74
3.3	Descrizione del funzionamento	19			
3.4	Accessori	21			
4	Trasporto e stoccaggio	22	10	Messa fuori servizio	75
4.1	Trasporto	22	10.1	Rimessa in funzione	75
4.2	Stoccaggio	22			
5	Installazione	23	11	Smaltimento	76
5.1	Requisiti del luogo di installazione	28	12	Dati tecnici	77
5.2	Controllo del materiale in dotazione	29	13	Libretto d'istruzione	79
5.3	Installazione in impianti idrosanitari	30	13.1	Protocollo di messa in funzione	79
			13.2	Manutenzione	80

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 controllo in linea desaliQ
- Modulo di controllo in linea desaliQ (Versione nazionale per Svizzera, Danimarca e Uruguay)

1.2 Documentazione di riferimento applicabile

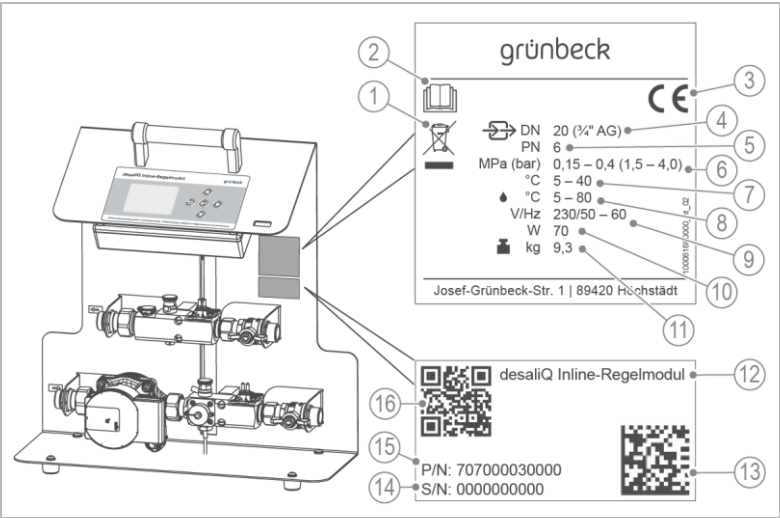
- Istruzioni per l'uso della cartuccia a letto misto desaliQ:MB9/MB5
- Istruzioni per l'uso della cartucce di addolcimento decaliQ
- Istruzioni per l'uso del modulo filtro in linea desaliQ

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	Morte o lesioni gravi
	AVVERTIMENTO	pericolo di morte o lesioni gravi
	ATTENZIONE	pericolo di lesioni di media o lieve entità
NOTA		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
Operatori	• 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
Gestori	• Competenze specifiche del prodotto • Conoscenza delle normative legali in materia di sicurezza sul lavoro e protezione dagli infortuni
Tecnici qualificati • Elettrotecnica • Installazioni sanitarie (HVAC) • Trasporto	• 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)	• 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.

	Operatori	Gestori	Tecnici qualificati	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

- Il gestore 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 Sicurezza

2.1 Misure di sicurezza

- Per la manutenzione o la riparazione utilizzare solo parti di ricambio originali.
- Pericolo di ustioni a causa di superfici calde su tubi e componenti, e conseguente fuoriuscita di acqua di riscaldamento. Prima di eseguire interventi di riparazione e manutenzione, lasciare raffreddare il prodotto ad almeno 30 °C. Pericolo di ustioni a causa della fuoriuscita di acqua calda di riscaldamento.
- Non apportare modifiche, conversioni, estensioni o altri adattamenti di programma al prodotto.
- Pericolo di scivolare a causa della fuoriuscita di acqua di riscaldamento.
- 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 altrimenti inefficaci i dispositivi di protezione.

- Assicurarsi che il prodotto sia installato o fissato in modo da non potersi ribaltare e che la sua stabilità sia assicurata in ogni momento.
- Rischio di intrappolamento e lesioni da taglio nei collegamenti filettati. Durante gli interventi di collegamento del dispositivo 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 un elettricista qualificato. 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.

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.
- ▶ Eseguire solo la modalità filtraggio.
- ▶ Verificare la concentrazione dell'inibitore durante la modalità addolcimento o la modalità demineralizzante.
- ▶ Se necessario, ripristinare la concentrazione di inibitore richiesta.

Marcature sul prodotto



Superfici/mezzi caldi



Proteggere dal gelo



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

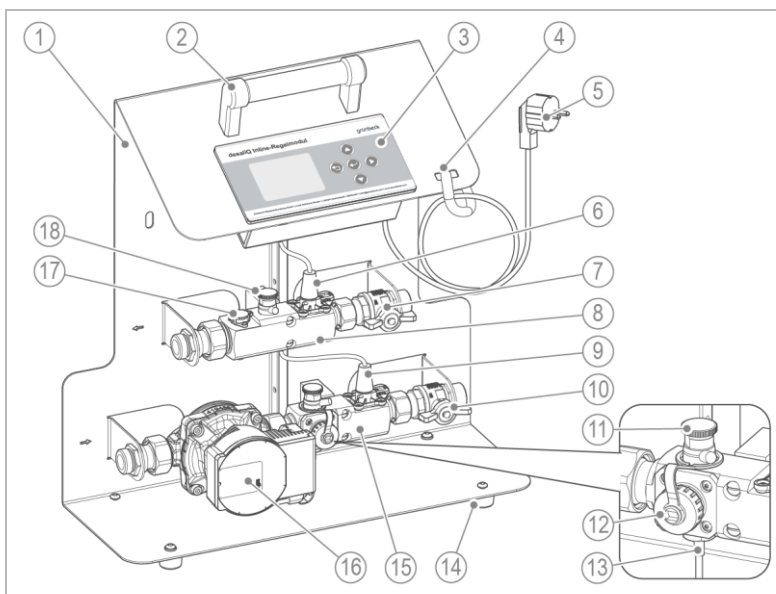
3.1 Finalità di utilizzo

- Il modulo di controllo in linea desaliQ è progettato sia per l'uso mobile che per l'uso fisso temporaneo in circuiti di riscaldamento.
- Il modulo di controllo in linea desaliQ è progettato per il trattamento e il riempimento di acqua di riscaldamento durante l'esercizio.
- Il modulo di controllo in linea desaliQ viene integrato nel circuito di riscaldamento come bypass per il periodo del trattamento.
- Il modulo di controllo in linea desaliQ viene utilizzato in combinazione con i seguenti prodotti:
 - Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9 dotate di modulo filtro in linea desaliQ e desaliQ sacca di resina (in alternativa con 2x desaliQ sacca di resina)
 - Cartuccia a letto misto desaliQ:MB5 a monte o desaliQ:MB9 con modulo filtro in linea desaliQ

3.1.1 Usi errati prevedibili

- Il modulo di controllo in linea desaliQ non può essere utilizzato per il trattamento di acqua grezza da utilizzare come acqua potabile.

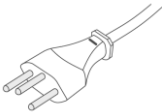
3.2 Componenti del prodotto



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Mensola	2	Maniglia di trasporto
3	Pulsantiera	4	Portacavo
5	Cavo di alimentazione con presa Schuko	6	Sensore conducibilità (acqua pura)
7	Valvola di intercettazione ingresso (acqua pura)	8	Blocco combinato della sezione sensori
9	Sensore conducibilità (acqua di riscaldamento)	10	Valvola di intercettazione uscita (acqua di riscaldamento diretta alla cartuccia a letto misto)
11	Valvola per spurgo/campionamento (acqua di riscaldamento)	12	Raccordo per acqua di reintegro
13	Sensore temperatura	14	Piedini in gomma
15	Blocco combinato della sezione pompa	16	Pompa di circolazione (valvola antiritorno integrata)
17	Contatore dell'acqua della turbina	18	Valvola per spurgo/campionamento (acqua pura)

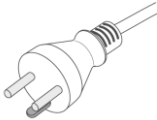
3.2.1 Versione Svizzera

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

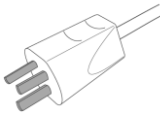
3.2.2 Versione Danimarca

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 controllo in linea desaliQ si basa sul comprovato processo di filtrazione e addolcimento o demineralizzazione.

Il modulo di controllo in linea desaliQ viene integrato nel flusso parziale del circuito di riscaldamento o raffreddamento pieno. Una parte dell'acqua di ricircolo scorre permanentemente attraverso il modulo di controllo in linea desaliQ. Non è necessario svuotare o risciacquare preventivamente il circuito di riscaldamento.

Il modulo di controllo in linea desaliQ misura la conducibilità, la temperatura e la portata. La capacità residua della cartuccia viene calcolata durante il processo di addolcimento.

Il controller integrato nel modulo di controllo in linea desaliQ regola la qualità dell'acqua utilizzando parametri impostati e monitora il processo di trattamento.

Il modulo di controllo in linea desaliQ funziona con le seguenti modalità di esercizio monitorate automaticamente:

- Trattamento
 - Filtrazione
 - Demineralizzazione
 - Addolcimento
- Riempimento
 - Demineralizzazione
 - Addolcimento

Filtrazione

In combinazione con il modulo filtro in linea desaliQ, vengono filtrate le impurità non disciolte come ruggine o particelle di sporco dall'acqua di riscaldamento.

Demineralizzazione

In combinazione con la sacca di resina desaliQ, l'acqua di riscaldamento viene completamente demineralizzata.

Addolcimento

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

Riempimento e rabbocco del circuito di riscaldamento con acqua potabile

Durante il riempimento di impianti nuovi il circuito può essere riempito con acqua potabile. Il trattamento dell'acqua di ricircolo da parte del modulo di controllo in linea desaliQ avviene solo poco prima di mettere in funzione il circuito di riscaldamento. Ciò assicura una qualità dell'acqua ottimale.

Il rabbocco con acqua potabile durante il trattamento dell'acqua di riscaldamento è necessario a causa di possibili perdite di acqua.

Modalità monitoraggio

Il modulo di controllo in linea desaliQ passa automaticamente in modalità monitoraggio dopo che sono stati raggiunti i valori nominali programmati. A intervalli regolari il sistema verifica se il valore nominale impostato per la conducibilità è ancora presente nel sistema oppure è cambiato.

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.



Si noti che la disponibilità degli accessori può variare a seconda del Paese.

Figura	Prodotto	Cod. art.
	Set di tubi flessibili DN 20 diritto/dritto costituito da: 2 tubi flessibili da 1,5 m con raccordi dritti, 2 doppi nippli, guarnizioni di tenuta incluse	707 840
	Set di tubi flessibili DN 20 diritto/90° costituito da: 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	707 845

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 risciacquare il dispositivo con acqua pulita dopo ogni utilizzo.

4.2 Stoccaggio

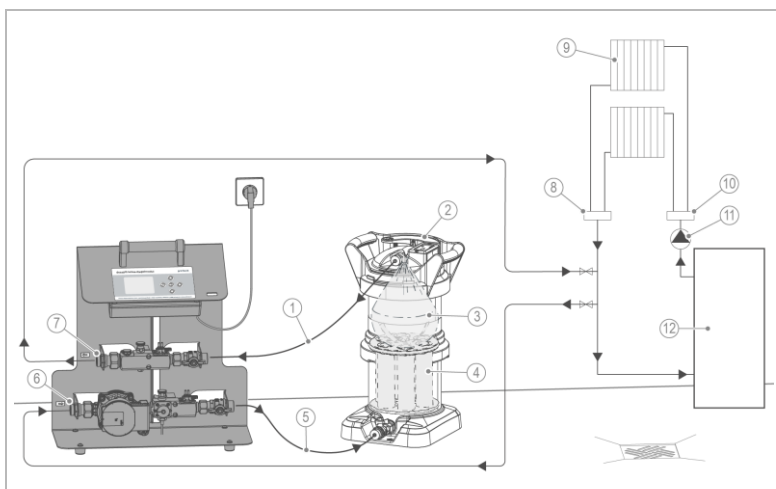
- ▶ Conservare il prodotto al riparo dai seguenti agenti atmosferici:
 - umidità, pioggia
 - agenti atmosferici come vento, pioggia, neve ecc.
 - gelo, irradiazione solare diretta, fonti di calore intenso
 - prodotti chimici, coloranti, solventi e relativi vapori

5 Installazione



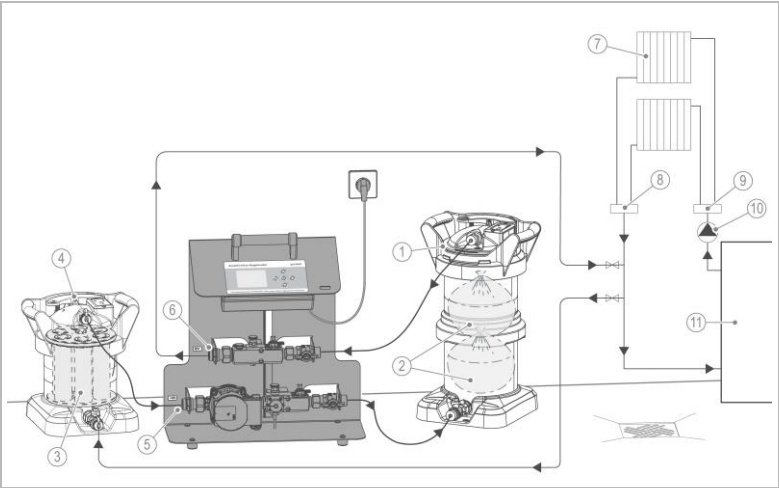
Le seguenti attività devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico specializzato.

Esempio di installazione I



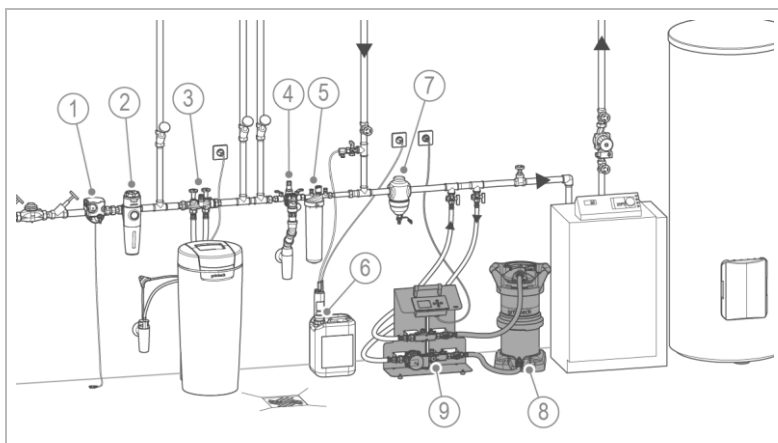
Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9	2	desaliQ sacca di resina
3	Modulo filtro in linea desaliQ	4	Raccordo dal circuito di riscaldamento (sezione pompa)
5	Raccordo al circuito di riscaldamento (sezione sensori)	6	Utenza
7	Ritorno circuito di riscaldamento	8	Mandata circuito di riscaldamento
9	Pompa di circolazione	10	Impianto di riscaldamento

Esempio di installazione II



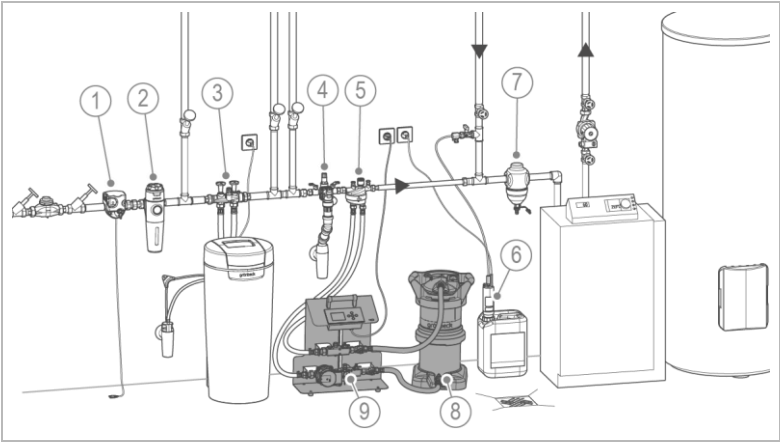
Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9	2	desaliQ sacca di resina (2x)
3	Modulo filtro in linea desaliQ	4	Cartuccia a letto misto desaliQ:MB5
5	Raccordo dal circuito di riscaldamento (sezione pompa) e desaliQ:MB5 a monte	6	Raccordo al circuito di riscaldamento (sezione sensori)
7	Utenza	8	Ritorno circuito di riscaldamento
9	Mandata circuito di riscaldamento	10	Pompa di circolazione
11	Impianto di riscaldamento		

Esempio di installazione (trattamento in filtrazione a flusso parziale)



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Dispositivo di protezione protectliQ	2	Filtro acqua potabile pureliQ
3	Impianto di addolcimento softliQ	4	Disconnettore BA (gruppo di riempimento thermalIQ:SB13)
5	Gruppo trattamento thermalIQ:HB2	6	Pompa di riempimento thermalIQ per fluido di dosaggio per protezione di sistemi di riscaldamento
7	Separatore di fanghi GENO-therm	8	Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9
9	Modulo di controllo in linea desaliQ		

Esempio di installazione (riempimento)



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Dispositivo di protezione protectliQ	2	Filtro acqua potabile pureliQ
3	Impianto di addolcimento softliQ	4	Disconnettore BA (gruppo di riempimento ther-mailQ:SB13)
5	Gruppo trattamento ther-maliQ:HB2 con adattatore di collegamento	6	Pompa di riempimento ther-maliQ per fluido di dosaggio per protezione di sistemi di riscaldamento
7	Separatore di fanghi GENO-therm	8	Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9
9	Modulo di controllo in linea desaliQ		



Il modulo di controllo in linea desaliQ è integrato nel ritorno del circuito di riscaldamento. Per assicurare il corretto funzionamento del modulo di controllo in linea desaliQ, osservare i seguenti punti:

- Per poter trattare l'intero contenuto del circuito, il circuito deve essere messo interamente in ricircolo. È necessario soddisfare le seguenti condizioni:
 - Tutte le pompe di circolazione nel circuito di riscaldamento devono essere in funzione.
 - Tutte le valvole di intercettazione devono essere aperte.
- Le pompe nel circuito di riscaldamento devono essere influenzate idraulicamente il meno possibile dal modulo di controllo in linea desaliQ.
- La mandata e il ritorno del circuito di riscaldamento non devono essere collegati tra loro dal modulo di controllo in linea desaliQ.
- Le valvole del circuito di riscaldamento non devono essere bypassate con modulo di controllo in linea desaliQ.
- Il dispositivo può essere collegato solo con tubi flessibili di collegamento.

5.1 Requisiti del luogo di installazione

Attenersi alle norme locali di installazione, alle direttive generali e ai dati tecnici.

- 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.
- Per il montaggio a parete opzionale, la parete deve avere una capacità portante commisurata al peso del dispositivo.
- Per l'installazione e il funzionamento del dispositivo occorre lasciare uno spazio libero con una distanza di circa 800 mm davanti e ai lati del dispositivo.
- Durante il rabbocco e il riempimento è necessario installare un filtro acqua potabile e un disconnettore a monte dell'impianto.
- Per il collegamento elettrico è necessaria una presa Schuko (tipo F, CEE 7/3).
- Per la versione Svizzera, Danimarca e Uruguay è necessaria una presa nazionale specifica.

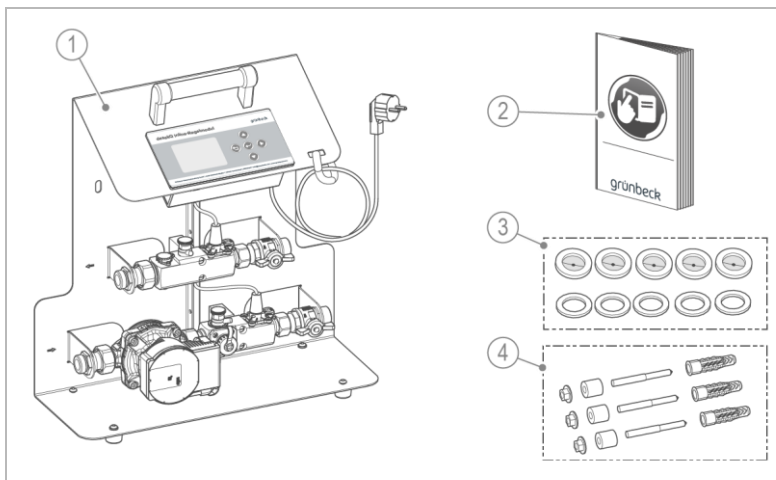


Non accoppiare la presa a una fotocellula, a un interruttore di emergenza del riscaldamento o a dispositivi simili.

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 controllo in linea desaliQ	2	Istruzioni per l'uso
3	Set di guarnizioni (5 guarnizioni piatte, 5 guarnizioni a setaccio)	4	Materiale di fissaggio per montaggio a parete.

- 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/MB5
- Modulo filtro in linea desaliQ
- Cartuccia di addolcimento decaliQ

NOTA

L'intervallo di temperatura varia in funzione della temperatura di esercizio massima consentita della cartuccia.

- Rischio di danni alla cartuccia in caso di superamento della temperatura di esercizio massima consentita.
- Seguire le avvertenze sulla temperatura di esercizio massima consentita riportata sulla targhetta e nelle istruzioni per l'uso della cartuccia.

NOTA

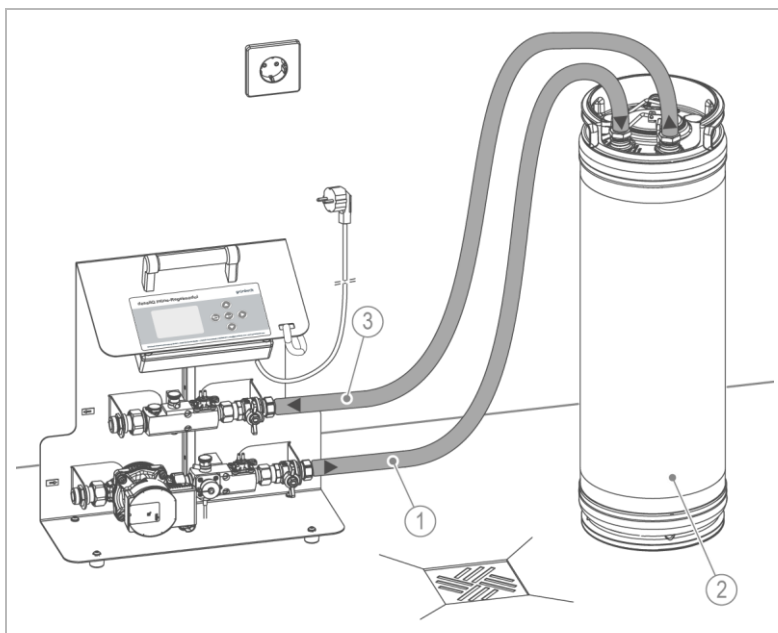
Rottura di componenti con installazione fissa

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

The diagram illustrates the experimental setup. A gas cylinder (1) is connected via a hose (5) to a gas flow controller (2). The gas flow controller is connected to a gas inlet (3) of a reactor (4). The reactor is equipped with a stirrer and a gas outlet (4). The reactor is connected to a gas outlet (4) which leads to a gas analysis system (5). The gas analysis system includes a gas flow controller (2) and a gas inlet (3) connected to a gas outlet (4). The gas outlet (4) is connected to a gas analysis system (5) which includes a gas flow controller (2) and a gas inlet (3) connected to a gas outlet (4). The gas outlet (4) is connected to a gas analysis system (5) which includes a gas flow controller (2) and a gas inlet (3) connected to a gas outlet (4).

Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Tubo flessibile di collegamento Ingresso (acqua di riscaldamento)	2	Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9
3	Modulo filtro in linea desaliQ	4	desaliQ:sacca di resina
5	Tubo flessibile di collegamento Uscita (acqua pura)		

Cartuccia di addolcimento decaliQ:BA12/BA16 VARIO mini



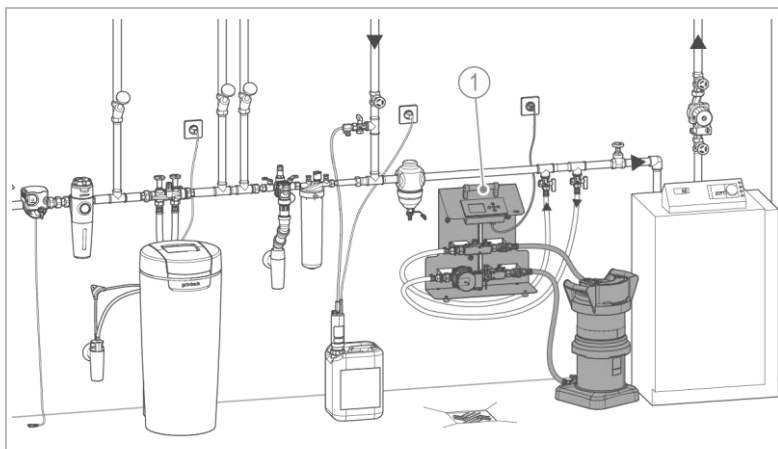
Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Tubo flessibile di collegamento Ingresso (acqua di riscaldamento)	2	Cartuccia di addolcimento decaliQ (decaliQ:BA12 o decaliQ:BA16)
3	Tubo flessibile di collegamento Uscita (acqua di riscaldamento addolcita)		



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

5.3.1 Fissaggio della mensola alla parete (opzionale)

Esempio di installazione (applicazione stazionaria)



Rif.	Denominazione
1	Modulo di controllo in linea desaliQ fissato alla parete



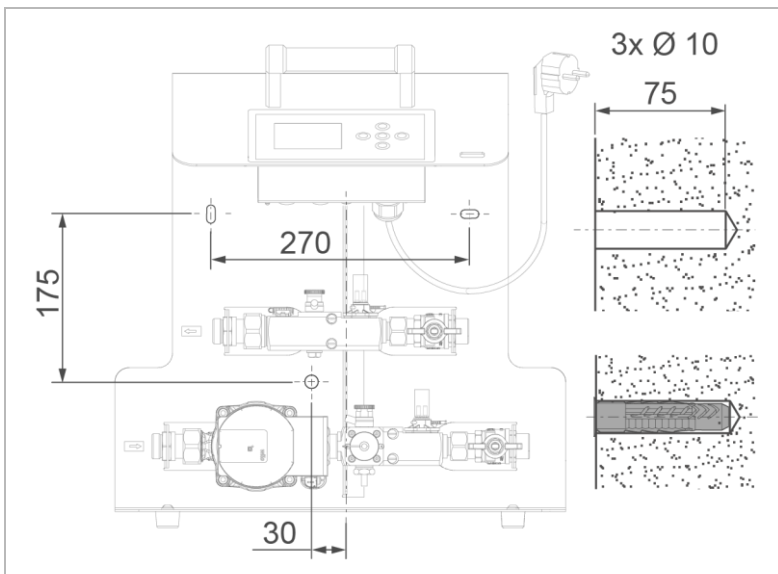
È possibile fissare la mensola del modulo di controllo in linea desaliQ alla parete utilizzando il materiale di fissaggio fornito.



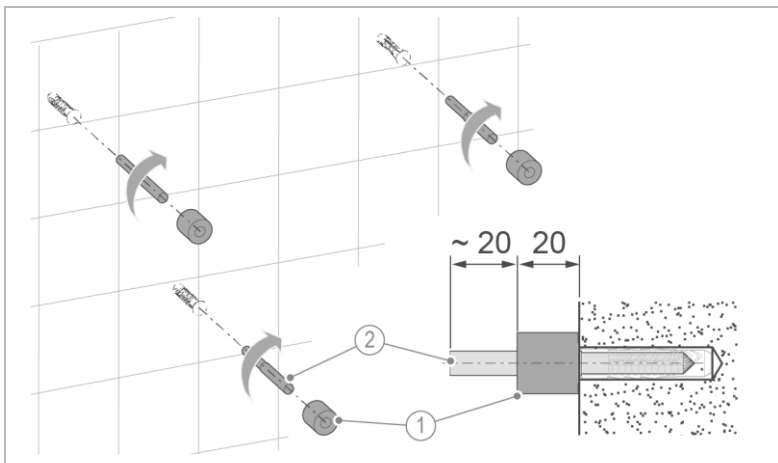
Il materiale di fissaggio fornito in dotazione è idoneo per calcestruzzo e mattoni pieni. La mensola del modulo di controllo in linea desaliQ può essere fissata solo orizzontalmente.

- ▶ Verificare le proprietà statiche della muratura.
- ▶ Se necessario, adattare il materiale di fissaggio alla muratura.
- ▶ Determinare la posizione. Assicurarsi che il prodotto rimanga sempre accessibile.

- Contrassegnare i fori in base al seguente schema di foratura:

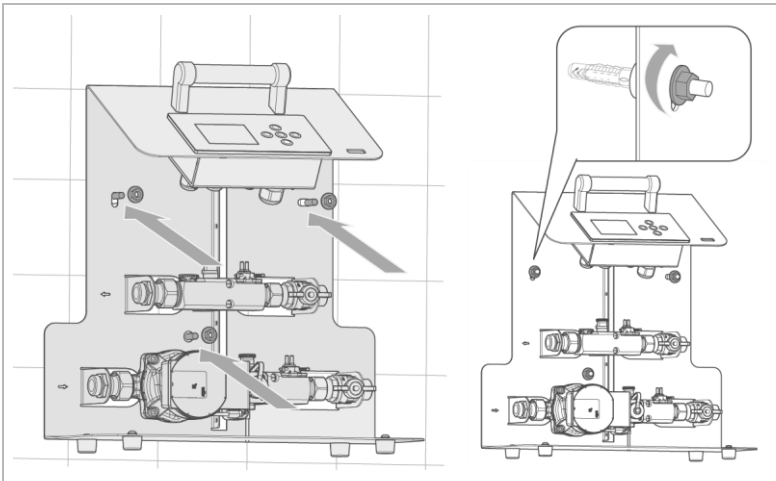


- 1. Praticare i fori e inserire i tasselli.**



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Distanziale	2	Viti prigioniere M8x80

2. Avvitare le viti prigioniere.
3. Far scorrere i distanziali sulle viti prigioniere.



4. Appendere la mensola alle viti prigioniere.
5. Livellare la mensola con l'ausilio di una livella e fissarla con i dadi.
6. Verificare che la mensola sia fissata saldamente.

5.3.2 Montaggio dei tubi flessibili di collegamento



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

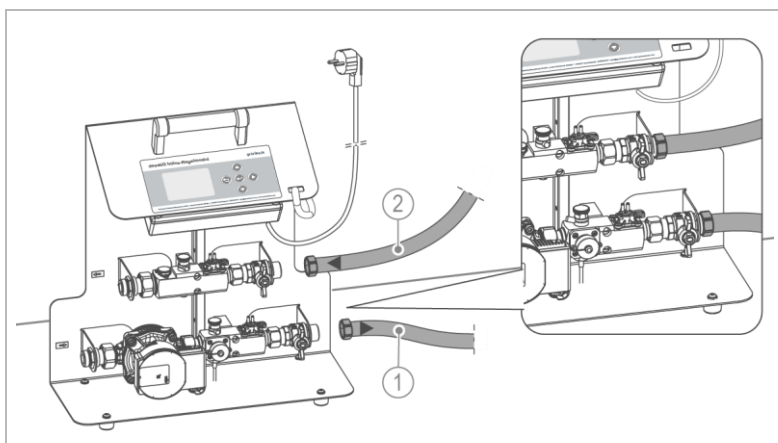
- Lesioni da taglio e pericolo di impigliamento delle dita.
- Durante l'allacciamento dei tubi flessibili di collegamento, indossare guanti protettivi.

NOTA

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 ghiere 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 caldaia, 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.

5.3.2.1 Collegamento della cartuccia a letto misto/cartuccia di addolcimento



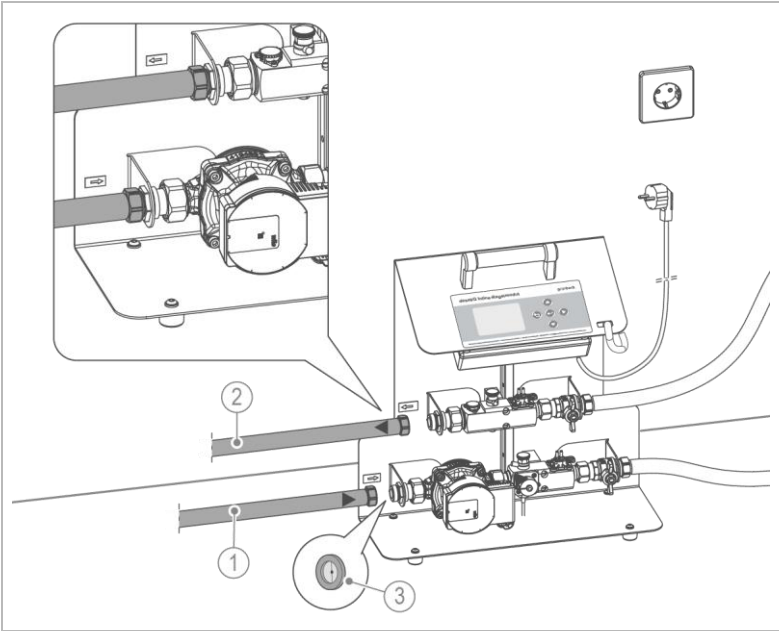
Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Tubo flessibile di collegamento ¾" alla cartuccia	2	Tubo flessibile di collegamento ¾" dalla cartuccia

1. Collegare i tubi flessibili di collegamento ai raccordi: Ingresso nella cartuccia, uscita dalla cartuccia.
2. Collegare i tubi flessibili di collegamento alla cartuccia.



Attenersi alle istruzioni per l'uso della cartuccia a letto misto o della cartuccia di addolcimento.

5.3.2.2 Allacciamento del circuito di riscaldamento



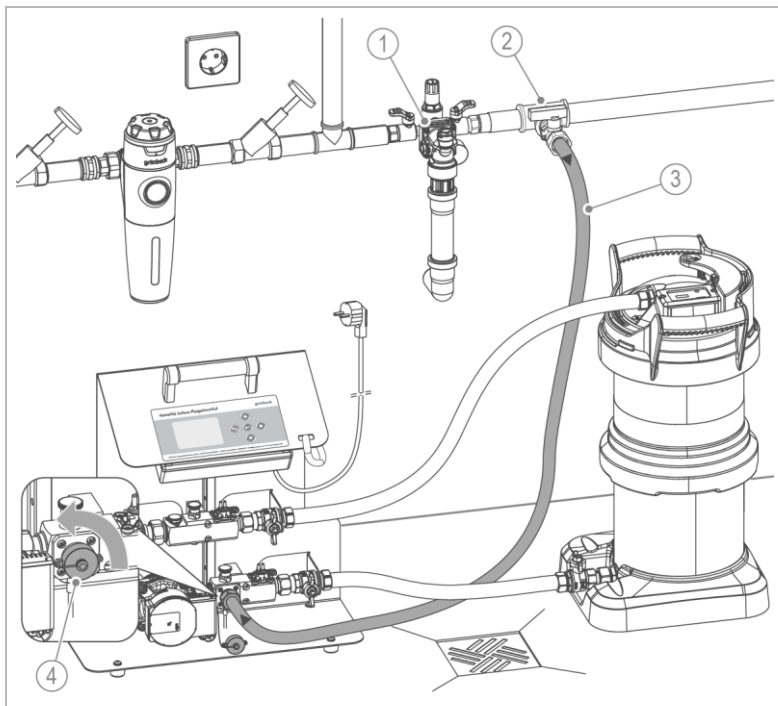
Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Tubo flessibile di collegamento ¾ ingresso dal circuito di riscaldamento (sezione pompa)	2	Tubo flessibile di collegamento ¾ uscita verso il circuito di riscaldamento (sezione sensori)
3	Guarnizione a setaccio ¾ "(inclusa nel set di guarnizioni)		

- 1. Collegare il tubo flessibile di collegamento al raccordo dell'ingresso dal circuito di riscaldamento.
 - a Inserire la guarnizione a setaccio.
- 2. Collegare il tubo flessibile di collegamento al raccordo dell'uscita verso il circuito di riscaldamento.
- 3. Collegare i tubi flessibili di collegamento come bypass nel ritorno del circuito di riscaldamento.

5.3.2.3 Allacciamento del raccordo dell'acqua di reintegro



Tramite il raccordo dell'acqua di reintegro è possibile rabboccare acqua nell'impianto di riscaldamento durante il trattamento dell'acqua di ricircolo. È richiesto un disconnettore a norma DIN EN 1717.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Gruppo di riempimento thermalQ:SB13 o disconnettore Euro GENO-DK 2-Mini	2	Raccordo della linea di mandata dell'acqua potabile
3	Tubo flessibile di collegamento per acqua di reintegro	4	Tappo a vite 3/4" (raccordo dell'acqua di reintegro)

1. Svitare il tappo di protezione sul raccordo dell'acqua di reintegro.

2. Collegare il tubo flessibile di collegamento che collega il raccordo della linea di mandata dell'acqua potabile al raccordo dell'acqua di reintegro.

6 Messa in funzione



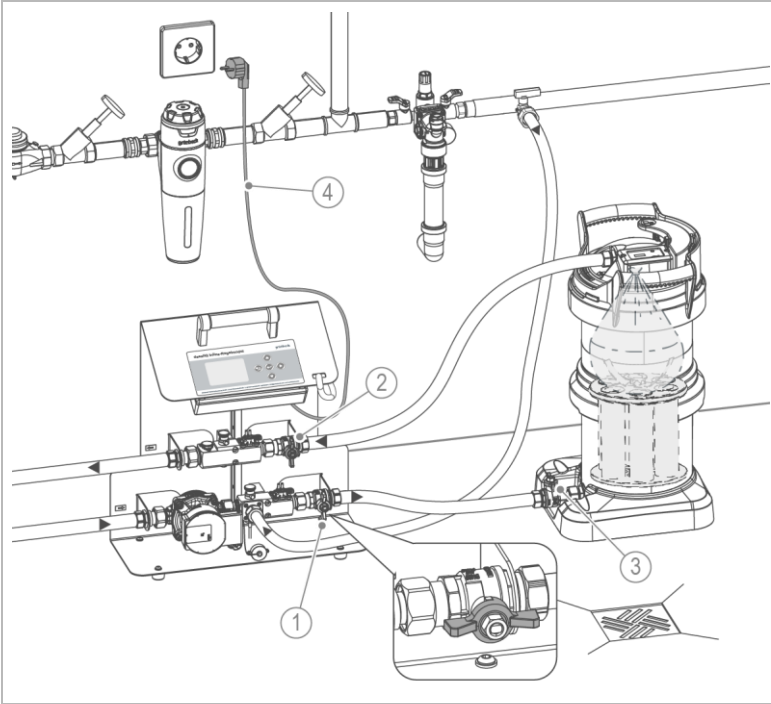
AVVERTIMENTO

Pericolo in caso di fuoriuscita di acqua di ricircolo calda in impianti di riscaldamento già in funzione

- Pericolo di scottature
- ▶ Non spurgare mai il modulo di controllo in linea desa-liQ aprendo un collegamento a vite.
- ▶ Indossare guanti.

6.1.1 Interventi di preparazione

1. Verificare che il cavo di alimentazione sia sufficientemente lungo per il collegamento alla presa di corrente.
2. Configurare la mandata dell'acqua di riscaldamento dal ritorno del circuito di riscaldamento nel bypass nel seguente modo:



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Valvola di intercettazione uscita (acqua di riscaldamento)	2	Valvola di intercettazione ingresso (acqua pura)
3	Valvola di intercettazione sulla cartuccia a letto misto	4	Cavo di alimentazione da 3 m

1. Aprire il rubinetto di chiusura locale della mandata dell'acqua di riscaldamento diretto al modulo di controllo in linea desaliQ.
2. Aprire la valvola di intercettazione lato uscita (acqua di riscaldamento).
3. Aprire la valvola di intercettazione sulla cartuccia a letto misto.
4. Aprire la valvola di intercettazione lato ingresso (acqua pura).

5. Aprire il rubinetto di chiusura locale diretta al circuito dell'acqua di riscaldamento.

6.1.2 Spurgo

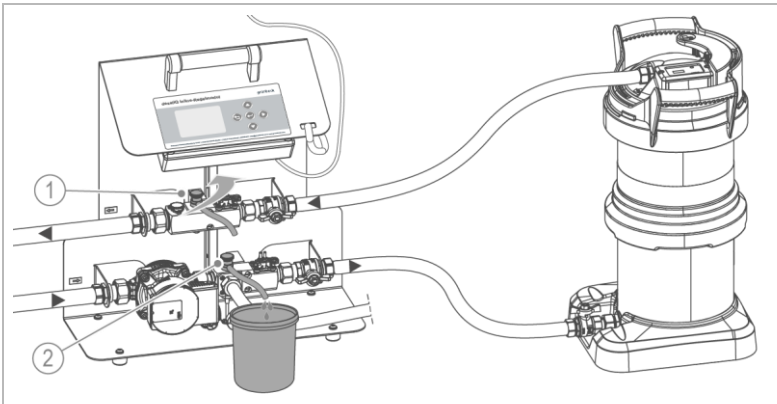


L'impianto è in grado di funzionare senza una forte rumorosità solo se l'aria al suo interno è stata interamente spurgata.

NOTA

Rischio di perdite di acqua di riscaldamento

- La pompa di circolazione potrebbe danneggiarsi.
- Quando si esegue lo spurgo, utilizzare un contenitore per raccogliere il liquido che fuoriesce.
- Asciugare le superfici della pompa di circolazione rimuovendo il liquido fuoriuscito.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Valvola per spurgo/campionamento (acqua pura)	2	Valvola per spurgo/campionamento (acqua di riscaldamento)

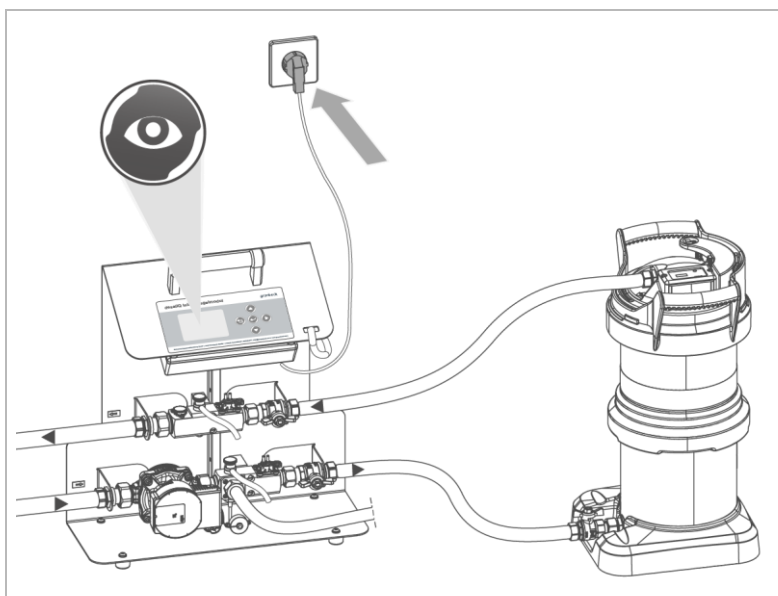
1. Aprire lentamente le due valvole fino a quando non esce più aria.

2. Spurgare la cartuccia a letto misto o la cartuccia di addolcimento.

6.1.3 Controllare la tenuta

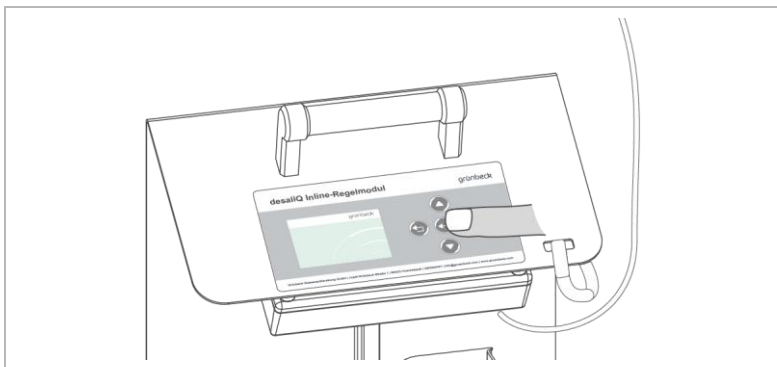
1. Controllare tutti i punti di collegamento sul dispositivo e l'intero impianto per individuare eventuali perdite.
- » Non deve fuoriuscire acqua.

6.1.4 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.
- » La pompa di circolazione non parte.

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



AVVERTIMENTO

Acqua di riscaldamento calda

- Pericolo di ustioni sulle superfici calde di linee e componenti a temperature superiori ai 55 °C.
- Pericolo di ustioni dovute alla fuoriuscita di acqua di riscaldamento calda, ad es. durante il prelievo di campioni.
 - Utilizzare guanti protettivi per tutti gli interventi sul dispositivo.



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

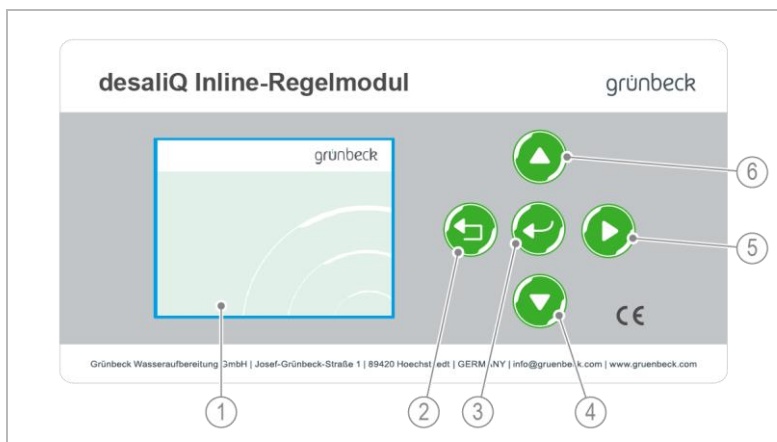
Il controller controlla il funzionamento durante il trattamento e il riempimento e segnala quando sono necessari interventi.

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 controllo in linea desaliQ.

7.1.1 Pannello di comando



Denominazione	Significato/Funzione
1 Indicatore su display	• per la lettura dei valori correnti
2 Tasto di comando 	• Torna indietro • Esci dal menu
3 Tasto di comando 	• Accetta un parametro • Annulla o conferma/avvia la fase del programma
4 Tasto di comando 	• Imposta un valore • Diminuisce il valore numerico di un parametro • Seleziona la fase del programma
5 Tasto di comando 	• Seleziona il menu • Cambia la fase del programma
6 Tasto di comando 	• Imposta un valore • Aumenta il valore numerico di un parametro • Seleziona la fase del programma

7.1.2 Indicatore su display



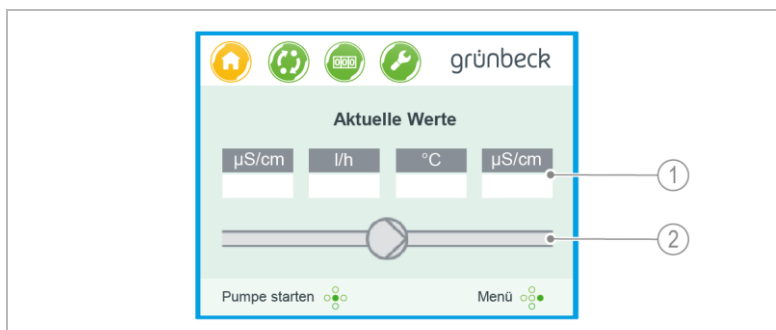
Denominazione		Significato/Funzione
1	Menu del display	 Pagina iniziale - Schermata di base per valori correnti - verde = selezionabile, livello inattivo - arancione = livello attivo
2	Menu del display	 Seleziona il programma
3	Menu del display	 Contatore dell'acqua - Valore corrente - Azzera contatore
4	Menu del display	 Assistenza clienti Area protetta da codice per le impostazioni
5	Schermata principale	Valori e modalità di funzionamento grigio = passivo (modalità selezione o impostazione) a colori = attivo (dispositivo in modalità di funzionamento) - Parametro - Visualizza i valori correnti
6	Barra di navigazione	Informazioni sulle possibili operazioni con i tasti di comando - Seleziona, conferma - Avvia, arresta - Continua, torna indietro

7.1.3 Messaggi

Figura	Significato/Funzione
	Informazioni (verde) Programma completato
	Informazioni con punto esclamativo (arancione) - Programma completato, ma obiettivo non raggiunto - Annulla il programma
	Messaggio di avviso (rosso) Programma interrotto
	Messaggio di guasto (rosso) Programma interrotto

7.1.5 Schermata di base Home

I valori correnti sono mostrati nella schermata di base.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	valori correnti del sensore	2	Stato della pompa



Premendo il tasto Invio  in questa schermata, la pompa può essere azionata al di fuori di un programma.

7.2 Selezione e sequenza del programma

- Nel menu  selezionare il modo operativo desiderato:
 - Trattamento (cfr. capitolo 7.2.1)
 - Filtrazione, demineralizzazione, addolcimento
 - Riempimento (cfr. capitolo 7.2.3)
 - Demineralizzazione, addolcimento
- Attenersi alle istruzioni visualizzate nel controller.

La durata dell'esercizio varia in funzione del grado di contaminazione, del volume e delle condizioni idrauliche del circuito di riscaldamento.

Il tempo di trattamento può essere impostato in modo variabile fino a 999 h. Inoltre, è possibile impostare un funzionamento a ciclo continuo.

- 999 – ∞ – 1 – 2 – 3 – ...
- ∞ = funzionamento a ciclo continuo

Se i valori nominali impostati sono stati raggiunti, ma il tempo non è ancora scaduto, il controller passa in modalità monitoraggio.

Un'indicazione precisa sulla durata del programma non è possibile.

- 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.

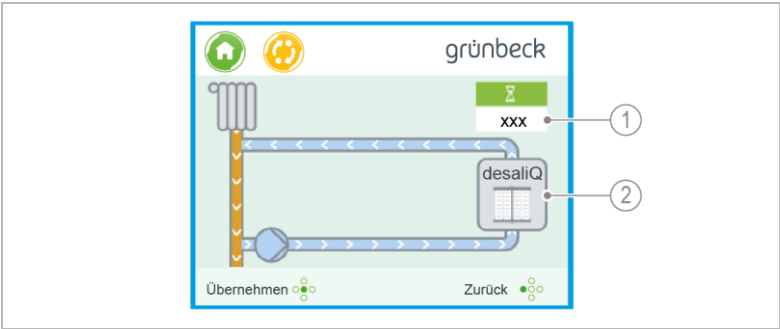
Quando un programma è in esecuzione, è possibile modificare i parametri impostati nel menu Selezione programma.

7.2.1 Modalità di esercizio trattamento

7.2.1.1 Filtrazione

In impianti con parametri chimici dell'acqua corretti, che presentano, però, un elevato grado di contaminazione, può essere utile utilizzare la modalità filtrazione.

La durata della modalità filtrazione varia in funzione del grado di contaminazione, del volume e delle condizioni idrauliche del circuito di riscaldamento.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Tempo di trattamento	2	Modulo filtro in linea desaliQ

1. Regolare il tempo di trattamento.
2. Avviare la modalità filtrazione.
3. Prelevare regolarmente campioni dal circuito di riscaldamento per verificare se e quando la modalità filtrazione può essere terminata.
 - » Una volta trascorso il tempo di trattamento, il programma si interrompe automaticamente.

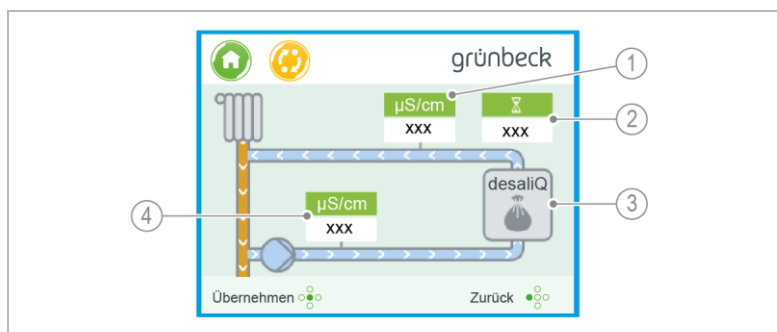
7.2.1.2 Demineralizzazione



Gli inibitori eventualmente presenti nel circuito di riscaldamento possono essere rimossi dalla resina della cartuccia.

- Dopo la modalità demineralizzante, ripristinare la concentrazione richiesta per l'inibitore.

La durata della modalità demineralizzazione dipende dalla conducibilità esistente, dalla conducibilità desiderata, dal volume e dalle condizioni idrauliche del circuito di riscaldamento e si estende generalmente da un minimo di poche ore a un massimo diversi giorni.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Valore limite conducibilità	2	Tempo di trattamento
3	Simbolo del programma Demineralizzazione	4	Valore nominale conducibilità acqua di riscaldamento

1. Impostare il tempo di trattamento, il valore nominale della conducibilità dell'acqua di riscaldamento e il valore limite della conducibilità all'uscita della cartuccia.
2. Avviare la modalità demineralizzazione.
3. Prelevare un primo campione dopo 1-2 ore per avere una stima approssimativa della durata.

- » Una volta scaduto il tempo di trattamento o raggiunto il valore nominale della conducibilità dell'acqua di riscaldamento, il programma viene terminato.

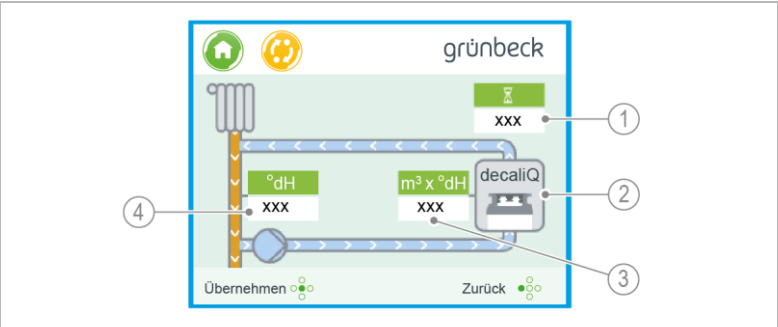
7.2.1.3 Addolcimento



Gli inibitori eventualmente presenti nel circuito di riscaldamento possono essere rimossi dalla resina della cartuccia.

- Dopo la modalità addolcimento, ripristinare la concentrazione richiesta per l'inibitore.

La durata della modalità addolcimento dipende dalla conducibilità esistente, dalla conducibilità desiderata, dal volume e dalle condizioni idrauliche del circuito di riscaldamento e si estende generalmente da un minimo di poche ore a un massimo diversi giorni.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Tempo di trattamento	2	Simbolo del programma Ad- dolcimento
3	Fattore di capacità cartuccia	4	Durezza acqua di riscalda- mento misurata

1. Impostare il tempo di trattamento, la durezza dell'acqua di riscaldamento misurata e il fattore di capacità della cartuccia.
2. Avviare la modalità addolcimento.

3. Prelevare un primo campione dopo 1-2 ore per avere una stima approssimativa della durata.
- » Una volta trascorso il tempo di trattamento, il programma viene terminato.

7.2.2 Eseguire campionamenti

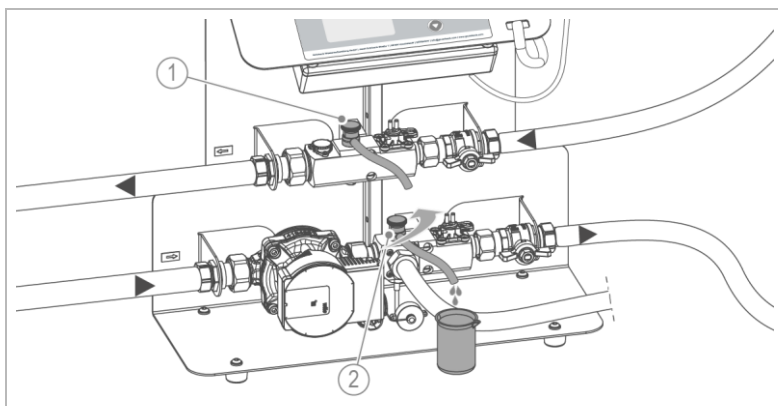
Dal momento che il modulo di controllo in linea desaliQ è integrato nel flusso parziale, occorre prelevare regolarmente campioni per controllare l'avanzamento del processo di trattamento.



Durante i campionamenti l'intero contenuto del circuito di riscaldamento deve essere in movimento.



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



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Valvola per campionamento (acqua pura)	2	Valvola per campionamento (acqua di riscaldamento)

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 dell'acqua di riscaldamento a monte della cartuccia.
 3. Misurare il valore pH e la durezza dell'acqua di riscaldamento oppure il pH e la conducibilità.
 4. Inserire i valori misurati nel controller.
 5. Prelevare il campione d'acqua dalla valvola dell'acqua pura a valle della cartuccia.
 6. Misurare il valore pH e la durezza dell'acqua di riscaldamento oppure il pH e la conducibilità.
- Confrontare i valori misurati con i requisiti previsti dalla norma VDI 2035 e dai produttori dei componenti del circuito.

7.2.3 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.

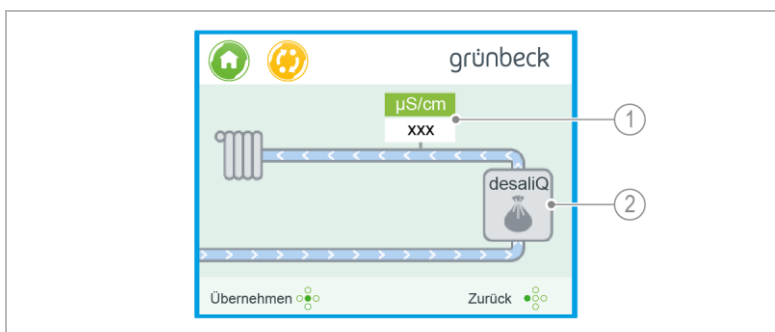
- Una pressione eccessiva può danneggiare il circuito di riscaldamento.
- Verificare che la pressione nel circuito di riscaldamento da caricare rientri nell'intervallo consentito.
- Impostare la pressione consentita sul riduttore di pressione dell'impianto dell'acqua potabile.



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.

7.2.3.1 Demineralizzazione

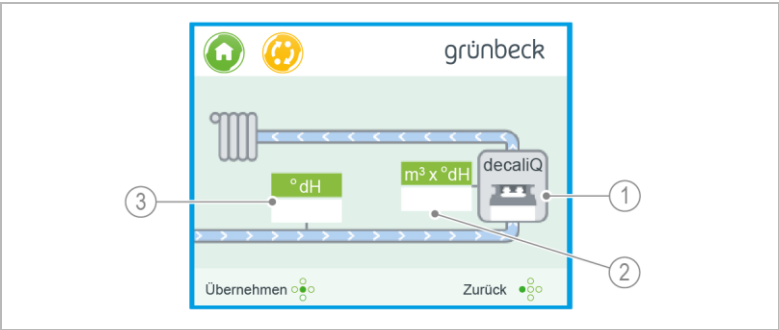


Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Valore limite conducibilità uscita cartuccia	2	Simbolo del programma Demineralizzazione

1. Chiudere la valvola di intercettazione del circuito di riscaldamento sul modulo di controllo in linea desaliQ.
2. Reimpostare il **contatore dell'acqua**.

- 3. Impostare il valore limite della conducibilità sull'uscita della cartuccia.
- 4. Aprire le valvole di intercettazione dell'acqua potabile e del circuito di riscaldamento.
- 5. Avviare la modalità demineralizzazione.
» Il circuito di riscaldamento viene riempito.
- 6. Chiudere le valvole di intercettazione dell'acqua potabile e del circuito di riscaldamento quando il flusso è completamente fermo o è stata raggiunta la pressione dell'impianto desiderata.
- 7. Registrare la quantità d'acqua necessaria per il riempimento nel libretto dell'impianto di riscaldamento.
- 8. Misurare i parametri dell'acqua e registrarli nel libretto dell'impianto di riscaldamento.

7.2.3.2 Addolcimento



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Simbolo del programma Ad-dolcimento	2	Fattore di capacità cartuccia
3	Durezza acqua grezza		

- 1. Chiudere la valvola di intercettazione del circuito di riscaldamento sul modulo di controllo in linea desaliQ.

2. Reimpostare il **contatore dell'acqua**.
3. Regolare la **durezza acqua di rete**.
4. Impostare il **fattore di capacità della cartuccia**.
5. Aprire le valvole di intercettazione dell'acqua potabile e del circuito di riscaldamento.
6. Avviare la modalità addolcimento.
 - » Il circuito di riscaldamento viene riempito.
7. Chiudere le valvole di intercettazione dell'acqua potabile e del circuito di riscaldamento quando il flusso è completamente fermo o è stata raggiunta la pressione dell'impianto desiderata.
8. Registrare la quantità d'acqua necessaria per il riempimento nel libretto dell'impianto di riscaldamento.
9. Misurare i parametri dell'acqua e registrarli nel libretto dell'impianto di riscaldamento.

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

7.5 Regolazione dei sensori di conducibilità



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

Con il codice 121 è possibile regolare il sensore temperatura, il sensore di conducibilità 1 e il sensore di conducibilità 2.

7.5.1 Codice 121

La regolazione dei sensori 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

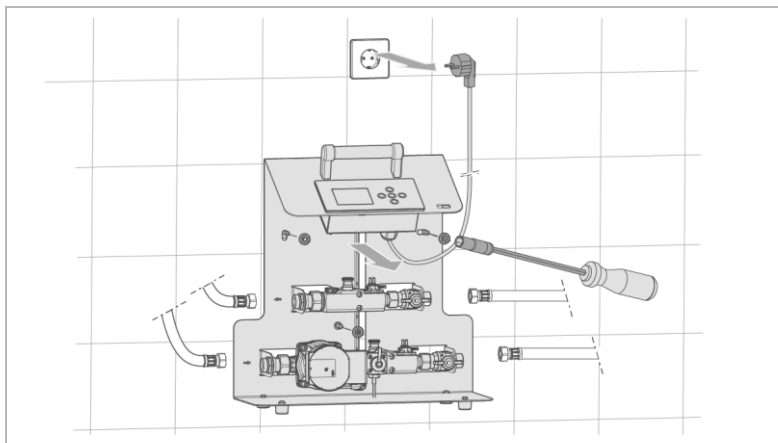
Non schiacciare il cavo

- 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.

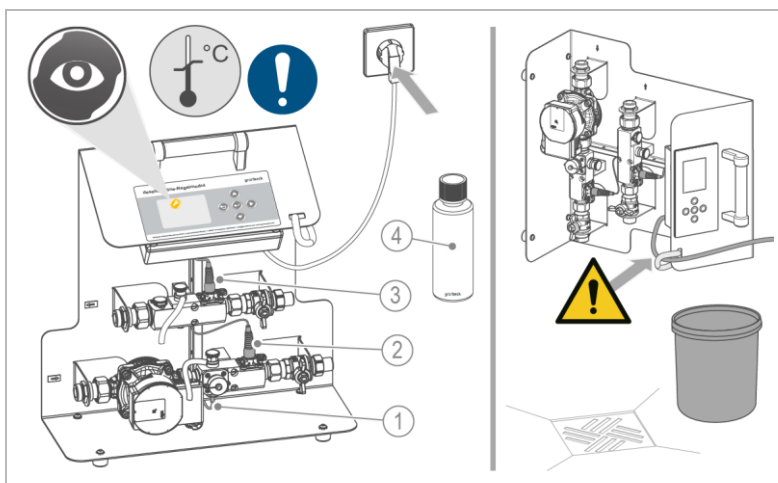
Per la regolazione dei sensori di conducibilità, è necessario uno scarico a pavimento per il drenaggio o un contenitore per la raccolta della soluzione di taratura.

Interventi di preparazione

Per il montaggio a parete:



1. Estrarre la spina di alimentazione dalla presa.
2. Allentare i dadi e smontare il dispositivo.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Sensore temperatura	2	Sensore di conducibilità 1 (ingresso)
3	Sensore di conducibilità 2 (uscita)	4	Soluzione di taratura conducibilità 1413 $\mu\text{S/cm}$ (cod. art. 203 624)

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

7.5.1.1 Regolazione del sensore temperatura

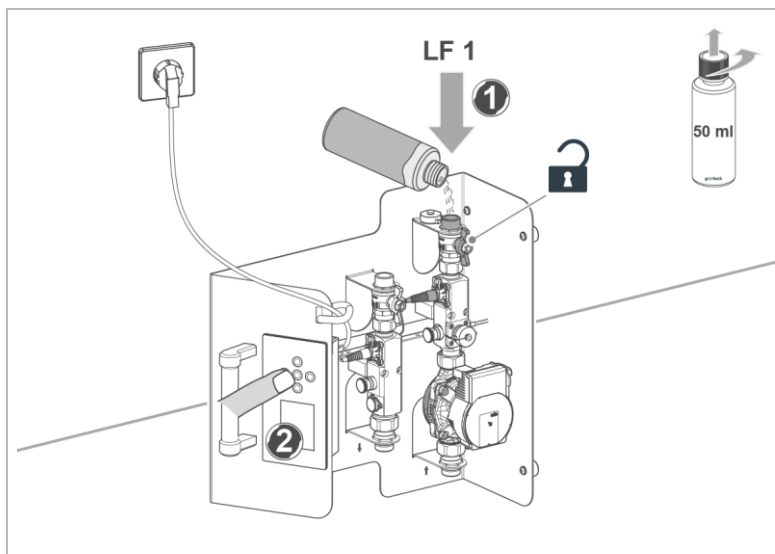
1. Misurare la temperatura ambiente con un termometro di riferimento.
2. Inserire il valore misurato nel programma e confermare l'immissione.

7.5.1.2 Regolazione dei sensori di conducibilità

Sono necessari 2 flaconi di soluzione di taratura (cod. art.: 203 624).

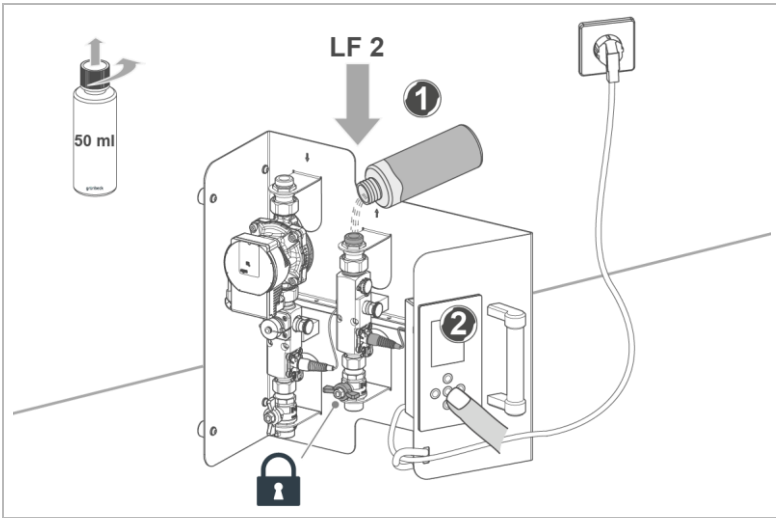
I sensori di conducibilità 1 e 2 vengono regolati singolarmente uno dopo l'altro.

Sensore di conducibilità 1 (ingresso)



- Inclinare il dispositivo sul lato sinistro.
- 1. Versare 1 flacone di soluzione di taratura (50 ml) nell'apertura della sezione pompa (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.
 - » La valvola di non ritorno all'uscita della pompa impedisce la fuoriuscita della soluzione di taratura.

- ## Sensore di conducibilità 2 (uscita)



- 65 | 84

2. Eseguire la regolazione del sensore di conducibilità 2 in base alla navigazione nel menu del controller.
3. 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 pompa e la sezione sensori con acqua.
 - a Prestare attenzione allo spurgo del dispositivo.
2. Controllare i valori della conducibilità. Questi valori devono corrispondere all'acqua di lavaggio.
 - » Il dispositivo è stato appena regolato.

Per il montaggio a parete:

1. Appendere la mensola alle viti prigioniere.
2. Fissare la mensola con i dadi.
3. Verificare che la mensola sia fissata saldamente.

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 corrosive.
 - 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	• Pulire il dispositivo all'esterno • Svuotare il dispositivo • Sciacquare il dispositivo
Ispezione	6 mesi	• Controllare la tenuta e il funzionamento • Eseguire un'ispezione visiva per rilevare danni e corrosione • Controllare valvole di intercettazione e valvole di svuotamento • Controllare il cavo di alimentazione
Manutenzione	12 mesi	• Pulire e regolare i sensori di conducibilità e verificare che siano installati correttamente • Controllo della pompa di circolazione
Riparazione	5 anni	• 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 le valvole di intercettazione e le valvole di svuotamento 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
- Toccare componenti sotto tensione rappresenta un pericolo immediato per la vita.
 - ▶ Prima di interventi su componenti elettrici, spegnere l'alimentazione.
 - ▶ Proteggere il dispositivo da possibili riaccensioni.



AVVERTIMENTO

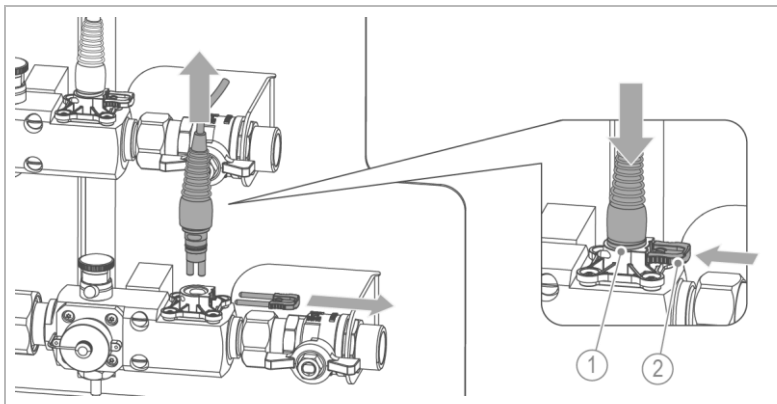
Pericolo a causa di un forte campo magnetico

- I magneti possono causare problemi cardiovascolari.
- Rischio per la salute per i portatori di protesi metalliche o pacemaker.
 - ▶ Smontare il motore della pompa di circolazione.
 - ▶ Far riparare la pompa di circolazione da personale qualificato e privo di impianti.
- ▶ Oltre all'ispezione, eseguire le seguenti attività ogni 12 mesi:



8.4.1 Pulizia/regolazione dei sensori di conducibilità

- Pulire entrambi i sensori di conducibilità come segue:



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 dei sensori di conducibilità (cfr. capitolo 7.5).

8.4.2 Controllo della pompa di circolazione

1. Pulire la pompa di circolazione con un panno asciutto.
 2. Controllare la pompa di circolazione e verificarne il funzionamento.
 3. Controllare che la spina sia inserita saldamente.
- 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
- Pompa di circolazione
- Contatore dell'acqua della turbina
- Valvola di non ritorno
- Sensore di conducibilità

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	► Svuotare la cartuccia a letto misto e pulire l'elemento filtrante
 Cartuccia esaurita Programma interrotto La pompa è spenta	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

Segnalazione	Spiegazione	Soluzione
 Temperatura massima superata Programma annullato o terminato	Temperatura del circuito di riscaldamento troppo alta	► Controllare la temperatura del circuito di riscaldamento ► Ridurre la temperatura

9.2 Altre osservazioni

Osservazione	Spiegazione	Soluzione
La pompa di circolazione non funziona quando l'alimentazione è inserita	Fusibile elettrico difettoso	► Controllare i fusibili ► Avvisare l'assistenza clienti
	Non è applicata tensione	► Eliminare l'interruzione di tensione
La pompa di circolazione fa rumore	Cavitazione dovuta a pressione di alimentazione insufficiente	► Aumentare la pressione di sistema entro l'intervallo consentito



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 controllo in linea desaliQ deve essere messo fuori servizio e conservato temporaneamente tra un utilizzo e l'altro.

- Per mettere fuori servizio il modulo di controllo in linea 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. Per il montaggio a parete:
 - a Allentare i dadi e smontare il dispositivo.
 - b Rimuovere il materiale di fissaggio.
5. Pulire il dispositivo solo esternamente.
6. Avvolgere il cavo di alimentazione e fissarlo sulla mensola con il portacavo.
7. Inserire il dispositivo nella confezione.
8. Trasportare il dispositivo all'interno della confezione.

10.1 Rimessa in funzione

- Mettere in funzione il dispositivo (cfr. capitolo 6.1.4).

11 Smaltimento

- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali vigenti.

Confezione

- ▶ Smaltire la confezione in modo ecocompatibile.

Prodotto



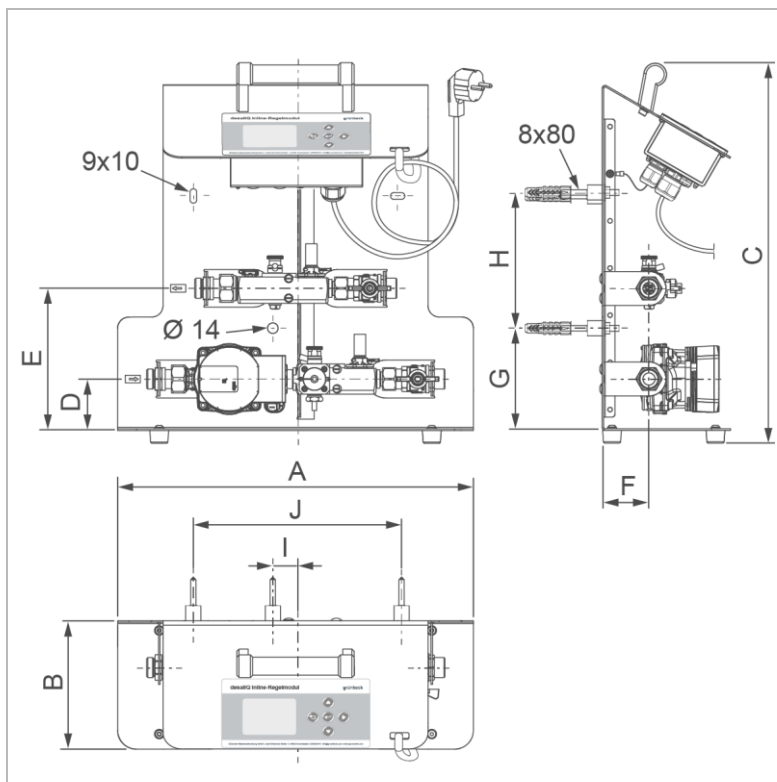
Se sul prodotto è presente questo simbolo (bidoncino barrato), significa che il prodotto o i suoi componenti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti come rifiuti domestici.

- ▶ 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	490
D	Altezza di allacciamento della sezione pompa	mm	85
E	Altezza di allacciamento sezione sensori	mm	205
F	Profondità di allacciamento della sezione pompa e della sezione sensori	mm	62
Peso		kg	~ 9,3

Dimensioni e pesi

Fori per il montaggio a parete (opzionale)

G	Altezza foro Ø14	mm	135
H	Altezza fori oblunghi 9x10	mm	175
I	Distanza foro Ø14	mm	.30
J	Distanza fori oblunghi 9x10	mm	270

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	70

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)	m³/h	0,9

Dati generali

Temperatura dell'acqua	°C	5 – 80
Temperatura ambiente	°C	5 – 40

Cod. art.	707000030000
Cod. art. versione Svizzera (CH)	707000036700
Cod. art. versione Danimarca (DK)	707000036800
Cod. art. versione Uruguay (UY)	707000038200

13 Libretto d'istruzione



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

Modulo di controllo in linea desaliQ

N.-di serie: _____

13.1 Protocollo di messa in funzione

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

Messa in funzione	
Installatore/gestore _____	_____
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 controllo in linea 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
- DIN EN ISO 12100:2011-03
- EN 61000-3-3:2013
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 (parzialmente) + A15:2023
- EN 62233:2008

Sono state applicate le seguenti norme e disposizioni:

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

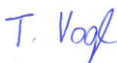
Responsabile della documentazione:

Mirjam Müller

Produttore

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

Höchstädt, 02/05/2023



Tobias Vogl

Responsabile ricerca, sviluppo e costruzione

Informazioni editoriali

Documentazione tecnica

Per domande o suggerimenti in merito a queste istruzioni per l'uso, contattare direttamente il reparto Documentazione tecnica di 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