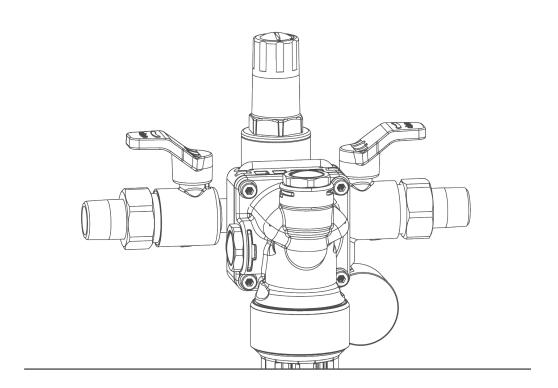
Noi conosciamo l'acqua.



Gruppo di riempimento | thermaliQ:SB13

Istruzioni per l'uso

grünbeck

Contatto generale per la Germania

Vendita

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

Assistenza

Tel.: +49 (0)9074 41-333 Fax: +49 (0)9074 41-120

Reperibilità

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

Venerdì dalle 7:00 - 16:00

Copyright

Il copyright delle presenti istruzioni per l'uso rimane di proprietà del Produttore. La riproduzione anche parziale delle presenti istruzioni, nonché l'elaborazione, la copia o la diffusione tramite sistemi elettronici delle presenti istruzioni o di parti di esse non sono consentite senza l'autorizzazione scritta di Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH.

Le violazioni di quanto sopra specificato prevedono di legge il risarcimento dei danni.

Con riserva di modifiche tecniche.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Testo originale delle istruzioni per l'uso Versione delle istruzioni: Febbraio 2021 Codice articolo: TD3-GS003it_045

Indice

1	Informazioni relative alle presenti istruzioni4
1.1	Documentazione di riferimento applicabile
1.2 1.3	Destinatari
1.4 1.5 1.6 1.7	documentazione
2	Sicurezza 8
2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Misure di sicurezza
3	Descrizione del prodotto12
3.1 3.2 3.3 3.4	Finalità di utilizzo
4	Installazione16
4.2 4.3 4.4	Requisiti del luogo di installazione 17 Controllo della fornitura

5	Messa in funzione	19
5.1	Regolazione del riduttore di pressione	10
5.2	Riempimento del riscaldamento	20
5.3	Consegna del prodotto al gestore	20
6	Funzionamento	21
6.1	Controllo funzionale del	
	disconnettore	21
7	Pulizia, ispezione, manutenzione	22
7.1	Pulizia	22
7.2	Ispezione	
7.3	Manutenzione	
7.4	Ricambi	
7.5	Parti soggette a usura	
8	Guasto	
9	Smaltimento	28
9.1	Confezione	28
9.2	Prodotto	28
10	Dati tecnici	
11	Libretto d'istruzione	30

1 Informazioni relative alle presenti istruzioni

1.1 Documentazione di riferimento applicabile

La documentazione di riferimento del gruppo di riempimento thermaliQ:SB13 è costituita dai seguenti documenti:

• istruzioni di tutti gli accessori utilizzati.

1.2 Destinatari

Le presenti istruzioni sono destinate ai tecnici specializzati e ai gestori.

1.3 Conservazione della documentazione

Conservare le presenti istruzioni e la documentazione di riferimento applicabile in modo da poterne disporre in caso di necessità. Assicurarsi che il tecnico registri la corretta esecuzione della messa in funzione e della manutenzione ordinaria annuale nel libretto d'istruzione all'interno del capitolo 11.

1.4 Simboli utilizzati



Questo simbolo identifica avvertenze da osservare per la sicurezza personale.



Questa icona identifica avvertenze da osservare per prevenire danni materiali.



Questo simbolo identifica informazioni importanti relative al prodotto o all'utilizzo del prodotto.



Questo simbolo identifica interventi che devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati. In Germania l'azienda installatrice ai sensi dell'art. 12(2) AVB Wasser V (Decreto sulle condizioni generali per l'approvvigionamento idrico) deve essere registrata nell'apposito registro di un'azienda di fornitura idrica.

1.5 Modalità di rappresentazione

Nelle presenti istruzioni sono state adottate le seguenti modalità di rappresentazione:

Descrizione	Rappresentazione	
Istruzione operativa costituita da un unico passaggio o in cui la sequenza cronologica dei passaggi è irrilevante	► Passaggio	
Istruzione operativa costituita da più passaggi o in cui la sequenza cronologica dei passaggi è vincolante	1. primo passaggioa prima operazioneb seconda	
	operazione 2. secondo passaggio	
Risultato dopo un'istruzione operativa	» Risultato	
Elencazioni	Voce dell'elencoSottovoce dell'elenco	
Percorsi dei menu	Livello di stato>Livello menu>Sottomenu	
Testi sul display	Testo sul display	
Elementi di comando	Pulsante/tasto	

1.6 Applicabilità delle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni sono applicabili ai seguenti prodotti:

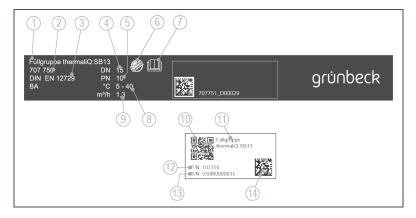
• Gruppo di riempimento thermaliQ:SB13

1.7 Targhetta

La targhetta è apposta sull'imbuto di sfioro.

Richieste o ordini verranno elaborati più rapidamente se corredati dei dati riportati sulla targhetta.

➤ Si invita, pertanto, a compilare la tabella riportata più avanti, in modo da avere i dati necessari a portata di mano.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Nome del prodotto	2	Cod. art.
3	DIN	4	Diametro nominale
5	Pressione nominale	6	Domanda di omologazione DVGW presentata
7	Attenersi alle istruzioni per l'uso	8	Temperatura ambiente
9	Portata nominale	10	Codice QR
11	Nome del prodotto	12	Cod. art.
13	N. di serie	14	Codice Data Matrix

 Nome del prodotto: Gruppo di riempimento thermaliQ:SB13

Cod. art.: 707 750

N. di serie:

2 Sicurezza



AVVERTIMENTO: pericolo di contaminazioni dell'acqua potabile in caso di manipolazioni improprie.

- Pericolo di malattie infettive.
- ► L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione annuale devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati.

2.1 Misure di sicurezza

- Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso prima di fare funzionare il prodotto.
- Installare il prodotto in un locale al riparo dal gelo. In caso contrario, il prodotto potrebbe subire danni irreparabili.
 Come conseguenza possono verificarsi danni dovuti all'acqua.
- Per la manutenzione e la riparazione utilizzare solo parti di ricambio originali. L'uso di parti di ricambio improprie fa decadere qualsiasi diritto di garanzia per il prodotto.
- Gli interventi sul prodotto sono riservati a personale che abbia letto e compreso queste istruzioni e sia in possesso di un'adeguata formazione e di opportune qualifiche.
- Azionare il prodotto solo se tutti i componenti sono installati correttamente.
- Per nessuna ragione rimuovere, bypassare o rendere altrimenti inefficaci i dispositivi di protezione.

BA_TD3-GS003it_045_Füllgruppe_thermaliQ-SB13.docx

2.2 Avvertenze di sicurezza

Le presenti istruzioni contengono avvertenze da osservare a salvaguardia della propria sicurezza personale e per prevenire danni materiali. Le avvertenze sono segnalate da un triangolo e configurate nel modo seguente:



ATTENZIONE: Tipo e fonte del pericolo

- Possibili conseguenze
- ▶ Misure preventive

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

- PERICOLO indica situazioni che causano morte o lesioni gravi.
- AVVERTIMENTO indica situazioni che possono causare morte o lesioni gravi.
- ATTENZIONE indica situazioni che possono causare lesioni lievi.
- NOTA (senza il triangolo di avvertimento) indica il rischio di danni materiali.

2.3 Normative

Durante l'installazione e la messa in funzione, attenersi, tra le altre cose, alle seguenti disposizioni e direttive:

- disposizioni di legge in materia di tutela ambientale
- norme antinfortunistiche
- DIN EN 806 Regole tecniche per l'installazione di impianti per l'acqua potabile
- VDI 6023 Teil 5 7 Regole tecniche per l'installazione di impianti di acqua potabile

2.4 Obblighi del tecnico specializzato

Per assicurare un funzionamento perfetto e sicuro del prodotto, osservare i seguenti punti:

- Eseguire solo le operazioni descritte nelle presenti istruzioni.
- Eseguire tutte le operazioni nel rispetto delle normative e delle disposizioni vigenti.
- Istruire il gestore in merito al funzionamento e alla modalità d'uso del prodotto.
- Informare il gestore della necessità di sottoporre a manutenzione il prodotto.
- Indicare al gestore i possibili rischi collegati al funzionamento del prodotto.

2.5 Obblighi del gestore

Per assicurare un funzionamento perfetto e sicuro del prodotto, osservare i seguenti punti:

- Incaricare un tecnico specializzato dell'installazione, della messa in funzione e della manutenzione.
- Si chieda al tecnico specializzato la spiegazione del prodotto.
- Eseguire solo le operazioni descritte nelle presenti istruzioni.
- Non eseguire operazioni contrassegnate esplicitamente come riservate a tecnici specializzati.
- Impiegare il prodotto esclusivamente per la finalità di utilizzo prevista.
- Assicurarsi che vengano eseguiti gli interventi di ispezione e manutenzione richiesti.
- Conservare le presenti istruzioni.

3 Descrizione del prodotto

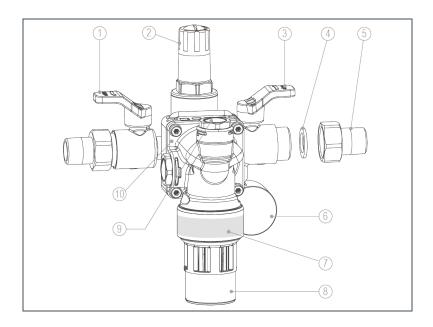
3.1 Finalità di utilizzo

Il gruppo di riempimento thermaliQ:SB13 viene impiegato per il collegamento sicuro e a norma di un impianto di riscaldamento all'impianto di acqua potabile.

Il gruppo di riempimento thermaliQ:SB13 impedisce il ritorno dell'acqua potabile dal circuito di riscaldamento.

Il riduttore di pressione del gruppo di riempimento thermaliQ:SB13 regola la pressione di riempimento.

3.2 Componenti del prodotto



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Valvola di intercettazione (ingresso)	2	Riduttore di pressione
3	Valvola di intercettazione (uscita)	4	Guarnizione di tenuta
5	Collegamento filettato per contatore dell'acqua	6	Manometro
7	Targhetta	8	Imbuto di sfioro
9	Raccordo di prova area pressione di mandata	10	Flangia girevole

3.3 Accessori

Figura	Prodotto	Cod. art.
	Gruppo trattamento thermaliQ:HB2	707 755
The second secon	Microfiltro pureliQ:K20 Il microfiltro pureliQ:K filtra l'acqua pota l'impianto idraulico domestico in confor DIN EN 806.	
	Dispositivo di protezione protectliQ Il dispositivo di protezione protectliQ pro causati dall'acqua in edifici residenziali	
Senza figura	Kit assistenza Kit assistenza per manutenzione di disc	132 095
	assistenza por manatoriziono ai aloc	

3.4 Descrizione del funzionamento

Il gruppo di riempimento thermaliQ:SB13 è costituito da un'unità disconnettore e da un riduttore di pressione.

L'acqua grezza per il riempimento del riscaldamento scorre attraverso il rubinetto di chiusura e attraverso il filtro a rete nell'unità disconnettore

A valle dell'unità separatore di sistema l'acqua scorre attraverso il riduttore di pressione. Il riduttore di pressione assicura che la pressione di riempimento nell'impianto di riscaldamento non venga superata. La pressione di riempimento viene indicata sul manometro.

3.4.1 Disconnettore

Il disconnettore BA a norma DIN EN 12729 è una valvola di sicurezza e protegge l'acqua potabile da contaminazioni fino alla classe 4.

Il disconnettore è costituito da un'area di pressione a monte, un'area di pressione intermedia e un'area di pressione a valle. Se si verificano oscillazioni di pressione nel sistema e la pressione di mandata è inferiore alla pressione a valle, l'area della pressione intermedia viene scaricata mediante la valvola di scarico.

In tal modo, si previene un possibile riflusso dell'acqua nel l'impianto dell'acqua potabile.

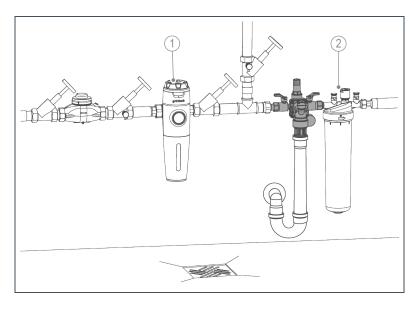
3.4.2 Riduttore di pressione

Il riduttore di pressione regola la pressione sul lato ingresso (pressione di mandata) alla pressione desiderata sul lato uscita (pressione di uscita).

4 Installazione



L'installazione di un gruppo di riempimento è un intervento essenziale nell'impianto di acqua potabile e deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico specializzato.



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Filtro acqua potabile pureliQ:KD	2	Gruppo trattamento thermaliQ:HB2

BA_TD3-GS003it_045_Füllgruppe_thermaliQ-SB13.docx

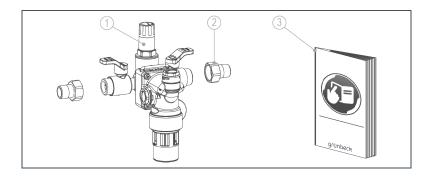
4.2 Requisiti del luogo di installazione

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 prodotti 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 per prevenire possibili danni causati da perdite d'acqua.

A monte del prodotto è necessario installare un filtro acqua potabile.

4.3 Controllo della fornitura



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Gruppo di riempimento con disconnettore integrato, imbuto di sfioro	2	Collegamento filettato per contatore dell'acqua
3	Istruzioni per l'uso		

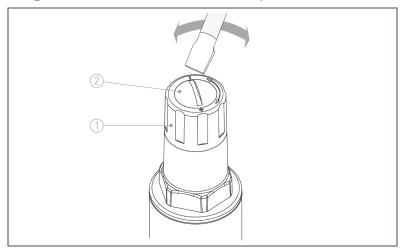
Verificare che tutti gli articoli inclusi nella fornitura siano presenti e che i componenti non siano danneggiati.

4.4 Installazione del prodotto

- 1. Risciacquare la tubazione.
- Fare attenzione alla direzione del flusso.
 (La freccia di direzione del flusso si trova sotto i rubinetti di chiusura)
- **3.** Montare il gruppo di riempimento in senso orizzontale o verticale evitando tensioni nelle tubazione.
- **4.** Ruotare il disconnettore sulla flangia girevole in modo che l'imbuto di sfioro sia rivolta verticalmente verso il basso.
- **5.** Montare un raccordo fognario DN 40 (non incluso nella dotazione).
- 6. Assicurarsi che l'uscita di scarico non sia ostruita.
- » Il prodotto è installato.

5 Messa in funzione

5.1 Regolazione del riduttore di pressione



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Manopola di regolazione	2	Vite



Il riduttore di pressione è impostato di fabbrica su una pressione di 1,5 bar.

Il riduttore di pressione può essere regolato nel seguente modo:

- 1. Allentare la vite.
- Regolare la pressione di riempimento sulla manopola di regolazione.
 - **a** Ruotare verso sinistra per abbassare la pressione.
 - **b** Ruotare verso destra + per aumentare la pressione.
- 3. Serrare la vite.

5.2 Riempimento del riscaldamento

- 1. Aprire lentamente le due valvole di intercettazione.
- » Il riempimento ha inizio.
- 2. Aprire il tappo a vite sui raccordi di prova.
- » Il gruppo di riempimento viene spurgato.
- 3. Chiudere i tappi a vite quando tutta l'aria è fuoriuscita.
- 4. Controllare la tenuta con un esame visivo.
- **5.** Dopo il riempimento chiudere entrambe le valvole di intercettazione.

5.3 Consegna del prodotto al gestore

Alla consegna del prodotto procedere nel modo seguente:

- 1. Informare il gestore sul funzionamento del prodotto.
- 2. Consegnare al gestore tutti i documenti da conservare.
- **3.** Fornire al gestore le istruzioni necessarie e rispondere alle sue domande.
- **4.** Informare il gestore sugli interventi di ispezione e di manutenzione necessari.

6 Funzionamento

6.1 Controllo funzionale del disconnettore

La funzione separazione e la valvola antiriflusso devono essere controllate regolarmente per assicurare il corretto funzionamento del disconnettore.

- 1. Chiudere la valvola di intercettazione (lato ingresso).
- 2. Aprire il tappo a vite sul raccordo di prova della pressione di mandata.
- » L'area della pressione a monte è depressurizzata.
- » Il gruppo di riempimento entra in posizione di separazione e svuota completamente l'area della pressione intermedia.
- » Il disconnettore funziona.
- Chiudere il tappo a vite sul raccordo di prova della pressione di mandata.
- 4. Aprire la valvola di intercettazione (lato ingresso).
- » Il gruppo di riempimento entra in posizione di esercizio.

7 Pulizia, ispezione, manutenzione

L'ispezione e la manutenzione di un gruppo di riempimento sono definite nella norma DIN EN 806-5. Una manutenzione regolare assicura un funzionamento igienico e senza guasti. Sottoporre il gruppo di riempimento a una manutenzione ad opera di un tecnico specializzato almeno una volta l'anno. Un corretto esercizio e una manutenzione del prodotto sono essenziali per un funzionamento igienico e senza guasti.



Stipulando un contratto di manutenzione, si garantisce la puntuale esecuzione di tutti gli interventi di manutenzione necessari.

 Utilizzare solo ricambi e parti soggette a usura originali Grünbeck.

7.1 Pulizia

- 1. Pulire il prodotto solo esternamente.
- **2.** Non utilizzare oggetti appuntiti o detergenti abrasivi, in quanto possono danneggiare le superfici.
- 3. Lavare l'alloggiamento con un panno umido.

7.2 Ispezione



Un controllo regolare del prodotto rende il funzionamento più sicuro. La norma DIN EN 806 parte 5 raccomanda che venga eseguita un'ispezione almeno ogni 6 mesi.

Per il controllo procedere nel modo seguente:

- **1.** Controllare tutti i componenti che trasportano acqua per individuare eventuali perdite.
- Controllare tutti i componenti per individuare eventuali danni e tracce di corrosione.
- **3.** Assicurarsi che valvole e raccordi si muovano liberamente durante l'azionamento.
- 4. Assicurarsi che l'acqua di scarico entri regolarmente nella rete fognaria e che il flusso di uscita tramite l'imbuto di sfioro verticale non sia ostruito.
- 5. Aprire la valvola di intercettazione in entrata e in uscita.
- Aprire un punto di prelievo a valle (ad es. il rubinetto per il rabbocco dell'impianto di riscaldamento).
- » Non deve uscire acqua sul disconnettore verso l'imbuto di sfioro.
- Chiudere la valvola di intercettazione sull'uscita e sul punto di prelievo.
- 8. Chiudere la valvola di intercettazione sull'ingresso.
- » Non deve uscire acqua sul disconnettore verso l'imbuto di sfioro.

7.3 Manutenzione



Una manutenzione regolare rende il funzionamento del prodotto più sicuro. La norma DIN EN 806 parte 5 raccomanda che venga eseguita una manutenzione almeno ogni 12 mesi.

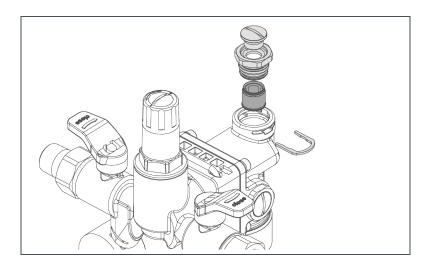


La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico specializzato.

► Per la manutenzione del gruppo di riempimento utilizzare il kit assistenza dei disconnettori (cod. art. 132 095).

Per eseguire una manutenzione, oltre ad eseguire gli interventi di ispezione descritti nel capitolo 7.2, procedere nel seguente modo:

Pulizia del filtro a rete



- 1. Chiudere le due valvole di intercettazione.
- 2. Depressurizzare la combinazione di riempimento allentando il tappo a vite sul raccordo di prova dell'area della pressione di mandata.
- Rimuovere la staffa di bloccaggio sul raccordo di prova dell'area della pressione di mandata e rimuovere l'inserto in ottone.
- 4. Rimuovere il filtro a rete interno e pulirlo.
- 5. Rimontare tutti i componenti.
- 6. Montare la staffa di bloccaggio.
- 7. Serrare il tappo a vite.

Pulizia dell'imbuto di sfioro

▶ Pulire l'imbuto di sfioro (assicurandosi che non vi siano ostruzioni al deflusso) le aperture nel coperchio.

Controllo funzionale del disconnettore

- Aprire la valvola di intercettazione sull'ingresso del gruppo di riempimento fino a quando c'è pressione, quindi richiuderla.
- Svitare lentamente il tappo a vite sul raccordo di prova dell'area della pressione di mandata del disconnettore di circa ½ giro.
- » La valvola di scarico deve aprirsi, l'area della pressione intermedia deve svuotarsi interamente e l'acqua deve fuoriuscire in direzione dell'imbuto di sfioro.

- **3.** Chiudere il tappo a vite sul raccordo di prova dell'area della pressione di mandata del disconnettore.
- **4.** Aprire la valvola di intercettazione sull'ingresso del gruppo di riempimento.
- » Il gruppo di riempimento entra in posizione di esercizio: non fuoriesce più acqua.

Controllo della pressione di riposo, di flusso e differenziale del disconnettore

Con l'ausilio del kit assistenza (cfr. capitolo 3.3) è possibile eseguire un test. Per la procedura di controllo richiesta, consultare le istruzioni per l'uso dei kit di assistenza, cod. art. 132 945 o fare riferimento alla norma DIN 12729.

► Registrare tutti gli interventi nel libretto d'istruzione.

7.4 Ricambi

Le parti di ricambio e i materiali di consumo possono essere acquistati dal rappresentante di zona (reperibile sul sito www.gruenbeck.com).

7.5 Parti soggette a usura

Le parti soggette a usura sono riportate di seguito:

Guarnizioni di tenuta

8 Guasto



Una fuoriuscita d'acqua non definita e di breve durata sulla valvola di scarico del gruppo di riempimento non rappresenta un'anomalia. Si tratta di un normale comportamento di regolazione del gruppo di riempimento, dovuto a oscillazioni della pressione nella rete di approvvigionamento idrico sul lato ingresso.

Osservazione	Significato	Soluzione
Alta pressione durante il	Guasto sul manometro.	Sostituire il manometro.
riempimento o il rabbocco dell'impianto di riscaldamento.	Contaminazioni sulla tenuta del riduttore di pressione.	Controllare la presenza di impurità sul riduttore di pressione.
	Riduttore di pressione guasto.	Sostituire il riduttore di pressione.

9 Smaltimento

Attenersi alle disposizioni nazionali vigenti.

9.1 Confezione

► Smaltire la confezione in modo ecocompatibile.

9.2 Prodotto



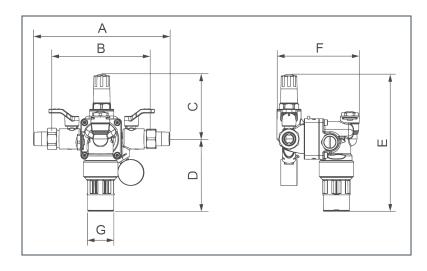
Se sul prodotto è presente questo simbolo (bidoncino barrato), significa che il prodotto è conforme alla Direttiva Europea 2012/19/UE. Ciò significa anche che questo prodotto e/o i suoi componenti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

► Smaltire prodotti o componenti elettrici ed elettronici in modo ecologicamente corretto.



Per informazioni sui punti di raccolta del prodotto, contattare il comune, l'ente pubblico per lo smaltimento dei rifiuti, l'ente preposto allo smaltimento dei prodotti elettrici ed elettronici o l'ente per la raccolta dei rifiuti.

10 Dati tecnici



Misure e pesi		
A Lunghezza di montaggio con viti	mm	208
B Lunghezza di montaggio senza collegamento a vite	mm	152
C Altezza sopra il centro del raccordo	mm	99
D Altezza sotto il centro del raccordo	mm	110
E Altezza totale	mm	209
F Profondità	mm	105
G Raccordo fognario/imbuto di sfioro	mm	40
Peso di esercizio approssimativo	kg	1,5
Peso di spedizione circa	kg	1,7

Dati di allacciamento	
Diametro nominale di allacciamento	DN 15 (G ½")

Dati caratteristici		
Pressione di esercizio max.	bar	10
Intervallo di regolazione	bar	0,5-4
Portata di riempimento a 1,5 bar	m³/h	1,3

Dati generali		
Temperatura dell'acqua	°C	5 – 30
Temperatura ambiente	°C	5 – 40
Cod. art.		707 750

11 Libretto d'istruzione

Gruppo di riempimento thermaliQ:SB13

Messa in funzione				
Cliente				
Nome:				
Indirizzo:				
Installazione/accessori				
Raccordo fognario a norma DIN EN 1717	☐ sì	☐ no		
Scarico a pavimento presente	☐ sì	☐ no		
Dispositivo di protezione	□ sì	☐ no		
Interventi di manutenzione				
Interventi eseguiti				
Manutenzione	Ditta:			
Riparazione	Nome:			
	Data, firma			
☐ Manutenzione	Ditta:			
Riparazione	Nome:			
	Data, firma			
☐ Manutenzione	Manutenzione Ditta:			
Riparazione	Nome:			
	Data, firma			
Manutenzione	Ditta:			
Riparazione	Nome:			
	Data, firma			
Manutenzione	Ditta:	Ditta:		
Riparazione	Nome:			
	Data, firma			
Manutenzione	Ditta:			
Riparazione	Nome:			
	Data, firma			
Manutenzione	Ditta:			
□ Rinarazione	Nomo:			

Data, firma

BA_TD3-GS003it_045_Füllgruppe_thermaliQ-SB13.docx



Note

BA_TD3-GS003it_045_Füllgruppe_thermaliQ-SB13.docx

Note

Indice

A	Installazione del prodotto
Accessori	
	M
С	Manutenzione4, 8, 10, 11, 14, 22, 24
Componenti del prodotto	Messa in funzione4, 8, 10, 11, 19
disconnettore21, 25	P
Dati tecnici	Pulizia
	R
G	
Guasto	Ricambi 8, 26
I	S
Installazione8, 10, 11, 16	Smaltimento



Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH Josef-Grünbeck-Str. 1 89420 Hoechstaedt GERMANY



+49 (0)9074 41-0



+49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com www.gruenbeck.com



Ulteriori informazioni su www.gruenbeck.com