



**DIVENTA
PROFESSIONISTA
DELL'ACQUA**

Trattamento acqua | Settore domestico

Catalogo



grünbeck

Orari degli uffici:
 Dal lunedì al giovedì
 08:00 - 12:30
 13:30 - 18:00
 venerdì
 08:00 - 12:00

Grünbeck Italia S.r.l.
 Via Strada Nuova, 24 int. 2
 37024 Negrar (VR)
 ITALIA

+39 045 7513331

Sede legale:
 Grünbeck Italia S.r.l.
 Via dell'Isarco 3
 39100 Bolzano
 ITALIA

info@gruenbeck.it
 www.gruenbeck.it

Il marchio Grünbeck



L'acqua è la nostra passione!

Per Grünbeck l'acqua è sempre al centro dell'attenzione. La nostra competenza chiave consiste nella ricerca, lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di tecnologie, processi e prodotti per il trattamento dell'acqua. Grazie ai nostri team altamente specializzati e alla nostra tecnica innovativa, su base scientifica, ci occupiamo della qualità del nostro alimento principale: L'acqua. E questo ormai da oltre 70 anni.

La Gruenbeck Italia S.r.l., al 100% di proprietà della Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH, ha la sede operativa a Negrar (VR) ed è responsabile della gestione del mercato in Italia.



Catalogo 2023 | Settore domestico · edizione 1.1

Validità a partire dal 1° Gennaio 2023. Tutti i cataloghi precedenti non sono più validi. Per l'ulteriore programma di fornitura esistono cataloghi separati. Tutte le vendite si basano sempre sulle presenti condizioni generali di vendita e fornitura del paese in cui viene emesso ed elaborato il rispettivo ordine (secondo la conferma dell'ordine). Grünbeck si riserva il diritto di modificare l'oggetto di fornitura e di discostarsi dalla descrizione, anche tecnica, fornita nel presente catalogo se ciò risulta accettabile per il cliente e se il valore dell'oggetto fornito non ne viene ridotto. Obblighi normativi e disponibilità delle merci validi per la Germania. Possibilità di deroghe specifiche per paese.

Non si escludono modifiche e errori.

Argomento	Prodotti	Pagina
Microfiltri, filtri a risciacquo	Serie di filtri pureliQ Serie di filtri BOXER X Filtro a risciacquo GENO MX/MXA Microfiltro GENO FME/FM Accessori per filtri Set di adattatori e raccordi Cartucce filtranti di ricambio	6 – 10 11 – 13 14 – 15 16 17 18 19
Dispositivo di protezione	Dispositivo di protezione protectliQ	21 – 22
Dispositivi di protezione tecnologia di dosaggio	Disconnettore, impianto di disconnessione	23 – 26
Addolcimento impianti domestici	Impianti di dosaggio exaliQ Impianto di dosaggio GENODOS DME, GENODOS DME Delta-p Soluzioni minerali exaliQ	27 – 29 30 31 – 32
Addolcimento commercio/industria	Impianti di addolcimento softliQ Accessori per impianti di addolcimento Tabella di selezione degli impianti di addolcimento per impianti domestici, commerciali e industriali	33 – 38 39 40
Igiene e disinfezione	Impianti singoli, doppi, tripli e accessori (Delta-p , impianto di addolcimento softliQ:MD12i, GENO-mat)	41 – 46
Approvvigionamento idrico privato	Tecnologia igienica, disinfezione UV, dosaggio per disinfezione	47 – 53
Acqua di riscaldamento	Riduzione dei nitrati, filtrazione, deacidificazione, deferrizzazione, demanganizzazione e accessori	54 – 59
Neutralizzazione della condensa	Riempimento e rabbocco di impianti di riscaldamento Strumenti per il trattamento dell'acqua di riscaldamento e il riempimento iniziale: Modulo di controllo in linea desaliQ e modulo di riempimento di base desaliQ Protezione di sistemi di riscaldamento (thermaliQ, desaliQ, decaliQ, GENO-therm, AVRO-flex 400) Accessori per acqua di riscaldamento Sostanze chimiche	60 – 64 65 66 – 69 70 71
Controllo dell'acqua	Neutralizzazione della condensa e accessori	72 – 74
Messa in funzione e manutenzione	Dispositivo di analisi dell'acqua e accessori Sostanze chimiche per la rimozione del calcare e della ruggine	75 76
Elenco dei prodotti per codice articolo		77 – 78 79 – 86

Microfiltri, filtri a risciacquo
Dispositivo di protezione, Dispositivi di protezione, tecnologia di dosaggio
Addolcimento impianti domestici
Addolcimento commercio e industria
Igiene e disinfezione, approvvigionamento idrico privato
Acqua di riscaldamento Neutralizzazione della condensa
Controllo dell'acqua
Messa in funzione e manutenzione, elenco degli articoli

Le nostre CGV:



www.gruenbeck.de/it/condizioni-general-di-contratto/

Trattamento dell'acqua potabile



Le centrali idriche forniscono acqua potabile che può essere bevuta senza ulteriori trattamenti. Tuttavia, solo il 2 - 5 % dell'acqua per uso domestico viene utilizzato per bere e per cucinare. La maggior parte dell'acqua viene utilizzata per il bagno e la doccia, per lo scarico del WC, per lavarsi ecc. Se riscaldata, l'acqua dura rilascia calcare, che finisce nelle tubature formando incrostazioni. Le incrostazioni possono a loro volta causare ostruzioni e perdite

di energia e danneggiare rubinetti e gruppi valvole. Le acque aggressive causano la corrosione del sistema di tubi, causando conseguenti danni ed elevati costi di riparazione. Per questo motivo, l'acqua deve essere sottoposta a trattamento, in base alla sua composizione naturale e all'uso previsto, in modo da prevenire la formazione di calcare e proteggere preventivamente le tubature dalla corrosione.

A quali aspetti date importanza?	tecnologia di dosaggio exaliQ	Impianti di addolcimento softliQ
Protezione anticallcare per tubi di acqua calda e fredda	✓	✓
Acqua dolce • Risparmio di detersivi • efficace protezione anticallcare nella doccia e nei rompigitto • protezione anticallcare sicura della lavatrice e degli apparecchi da cucina (ad es. macchina del caffè, bollitore del tè ecc.)	✗	✓
Ciclo continuo di 24 ore	✓	✓
protezione anticorrosiva per tubazioni metalliche	✓	✗
Processo	Dosaggio di sostanza minerali	Scambio ionico

Il filtro dell'acqua come primo livello di trattamento

In ogni processo di trattamento dell'acqua il filtro dell'acqua rappresenta la base e la prima fase di costruzione. Ulteriori espansioni o misure adottate in un secondo momento per la protezione anticorrosiva, per prevenire la formazione di calcare, per l'addolcimento, la riduzione dei nitrati/solfati, la demineralizzazione parziale o completa dell'acqua ad uso domestico/sanitario, la deferrizzazione e la demanganizzazione, ecc. richiedono l'intervento di una ditta specializzata nel trattamento dell'acqua.



Dopo il montaggio di un filtro, Grünbeck offre anche l'assistenza completa:

- Consulenza specializzata con sopralluogo e perizia
- Garanzia di 5 anni sul filtro (2 anni su FME/FM e MX/MXA)
- Analisi dell'acqua
- 20 anni di disponibilità di cartucce filtranti di ricambio
- 70 anni di know-how Grünbeck

Per questo, nella scelta della marca del filtro, pensate anche all'assistenza completa di una classica azienda di trattamento dell'acqua!

Motivi per l'installazione di un filtro

UNI EN 806-2, B.4: "... I filtri utilizzati per gli impianti idraulici domestici devono essere preferibilmente a norma UNI EN 13443-1. ... Evitare l'infiltrazione di piccole particelle come frammenti di ruggine o granelli di sabbia negli impianti di acqua potabile. Questi frammenti possono impedire il corretto funzionamento, ad esempio, del sistema di riscaldamento dell'acqua potabile, dei soffioni ecc. o causare danni da corrosione nell'impianto dovuti ad aggressione profonda. ..."

DIN 1988-200, 12.1: "... Nella norma UNI EN 806-2, allegato B (informativo) sono contenute le caratteristiche relative al trattamento dell'acqua potabile. Laddove tali caratteristiche vengono nominate in questa sezione, insieme ai requisiti aggiuntivi in questa norma, costituiscono lo stato delle definizioni normative".

Tempistica per il montaggio del filtro

UNI EN 806-4, 6.1.1: "... Un impianto di acqua calda o fredda può essere riempito

con acqua potabile solo se questa non contiene particelle $\geq 150 \mu\text{m}$ (ad es. rimosse con filtri ad azione meccanica in base alla norma EN 13443-1). ..."

Caratteristiche distintive

Filtri non risciacquabili = filtri intercambiabili (microfiltri, filtri a candela)
All'occorrenza (contaminazione e/o aumento della pressione differenziale), sostituire la candela della cartuccia filtrante. Per motivi di igiene, la sostituzione (cartuccia filtrante di ricambio) deve essere eseguita almeno ogni 6 mesi (UNI EN 806-5, A).

Vantaggio: dopo la sostituzione della cartuccia del filtro si ottengono nuovamente prestazioni del 100% "come nuovo"! Smontaggio della cartuccia del filtro è possibile senza attrezzi particolari. Dopo il primo acquisto il cliente finale rimane in contatto grazie alle attività di post-vendita.

Filtri risciacquabili = filtri a risciacquo

Durante il processo di risciacquo le cartucce del filtro vengono risciacquate con acqua potabile; le particelle trattenute nel filtro vengono rimosse insieme all'acqua di lavaggio e convogliate nello scarico. Per motivi di igiene, è necessario un risciacquo almeno ogni 6 mesi (UNI EN 806-5, A).

Vantaggio: L'elemento filtrante non deve essere sostituito ogni sei mesi.

Lo sapevate già? Il riduttore di pressione opzionale dei filtri pureliQ e BOXER X regola in modo affidabile la pressione di mandata, riducendo in tal modo colpi di pressione, forti rumori di flusso e il rischio di danni causati dall'acqua. Il valore complessivo dell'impianto dell'acqua viene così preservato.

Cfr. anche **UNI EN-806-2, 16.1:** "I riduttori di pressione sono necessari quando ...

- la pressione a riposo nei punti di prelievo è $> 5 \text{ bar}$
- la pressione di esercizio max. consentita di gruppi valvola, apparecchiature ecc. è stata superata".



Microfiltri,
filtri a risciacquo

pureliQ:	K			KD			R			RD			A			AD		
Filtro in ingresso per acqua per uso domestico con design elegante-delicato	✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Diametro nominale [DN]	20	25	32	20	25	32	20	25	32	20	25	32	20	25	32	20	25	32
Portata nominale $\Delta p = 0,2$ bar [m ³ /h]	2,8	3,7	4,0	—	—	—	3,2	4,2	5,0	—	—	—	3,2	4,2	5,0	—	—	—
$\Delta p = 0,5$ bar [m ³ /h]	4,5	6,0	6,3	—	—	—	5,1	6,7	8,0	—	—	—	5,1	6,7	8,0	—	—	—
a norma UNI EN 1567 [m ³ /h]	—	—	—	2,3	3,6	5,8	—	—	—	2,3	3,6	5,8	—	—	—	2,3	3,6	5,8
Finezza di filtro (a norma UNI EN 13443-1) [μ m]	100			100			100			100			100			100		
Pressione nominale	PN 16			PN 16			PN 16			PN 16			PN 16			PN 16		
Cartuccia filtrante sostituibile	✓			✓			—			—			—			—		
Flangia di collegamento girevole a scatto	✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Protezione UV con finestra di ispezione	✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Riduttore di pressione con manopola ergonomica e manometro (impostazione di fabbrica 4 bar)	—			✓			—			✓			—			✓		
Portagomma	—			—			✓			✓			—			—		
Tecnologia di risciacquo Vortex	—			—			✓			✓			✓			✓		
Raccordo fognario flessibile	—			—			✓			✓			✓			✓		
Risciacquo automatico a intervalli regolabili	—			—			—			—			✓			✓		



Microfiltro pureliQ:K



Microfiltro pureliQ:KD



Microfiltro pureliQ:K

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Microfiltro con componenti pre-assemblati per un'installazione in pochi minuti. La flangia di collegamento girevole a scatto consente un'installazione in tutte le situazioni praticamente senza bisogno di attrezzi. L'indicatore di intervalli integrato avvisa l'utente quando è necessario sostituire l'elemento filtrante (UNI EN 806-5). Testata del filtro in plastica resistente, con tecnologia di flusso ottimizzata. Design chiuso per proteggere la cartuccia filtrante dalle radiazioni UV, inclusa finestra di ispezione per rilevare il grado di contaminazione della cartuccia del filtro. La fornitura include collegamenti a vite per contatore dell'acqua, cartuccia filtrante, campana del filtro avvitabile a mano.

Microfiltro pureliQ:KD

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Come sopra, ma con riduttore di pressione (abbattimento acustico gruppo 1) a regolazione continua da 1 a 6 bar, manometro della pressione di uscita integrato nella testata del filtro per proteggerlo dagli urti.

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 16
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C
- Finezza di filtro a norma UNI EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Equipaggiabile a posteriori anche con finezza di filtro da 50 µm, 20 µm e 5 µm

Microfiltro pureliQ:K/KD	20	25	32
Misura dell'attacco	¾"	1"	1¼"
Portata pureliQ:K, Δp = 0,2 bar [m³/h]	2,8	3,7	4,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	4,5	6,0	6,3
Portata pureliQ:KD, a norma UNI EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Lunghezza di montaggio senza collegamenti a vite [mm]	100	100	100
con collegamenti a vite [mm]	185	182	191
Altezza di montaggio pureliQ:K [mm]	335	335	335
Altezza di montaggio pureliQ:KD [mm]	355	355	355
Altezza di smontaggio cartucce filtranti [mm]	150	150	150
Cod. art. pureliQ:K	101 220	101 225	101 230
Cod. art. pureliQ:KD	101 270	101 275	101 290

Accessori: cartuccia filtrante di ricambio consigliata 100 µm (cod. art.: 101 272e) per altre misure cfr. pagina 19
Per i set di adattatori compatibili, cfr. pagina 18



Filtro a risciacquo pureliQ:R



Filtro a risciacquo pureliQ:RD



Microfiltri,
filtri a risciacquo

Filtro a risciacquo pureliQ:R

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Filtro a risciacquo ad azionamento manuale con componenti pre-assemblati per un'installazione in pochi minuti. La flangia di collegamento girevole a scatto consente un'installazione in tutte le situazioni praticamente senza bisogno di attrezzi. L'indicatore di intervallo integrato avvisa l'utente quando è necessario un risciacquo (UNI EN 806-5). Impugnatura antiscivolo sul volantino del risciacquo per una comoda attivazione del risciacquo anche con pressione dell'acqua elevata, chiusura automatica. Raccordo fognario flessibile a norma UNI EN 1717 con deflusso di scarico libero integrato per un'installazione e una tenuta precise. Testata del filtro in plastica resistente, con tecnologia di flusso ottimizzata. Design chiuso per proteggere la cartuccia del filtro dalle radiazioni UV, inclusa finestra di ispezione per rilevare il grado di contaminazione della cartuccia del filtro. Inclusi nella fornitura collegamenti a vite per contatore dell'acqua, elemento filtrante (reticella filtrante in acciaio). Incluso portagomma per evitare perdite d'acqua durante il risciacquo anche in assenza di un raccordo fognario.

Filtro a risciacquo pureliQ:RD

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Come sopra, ma con riduttore di pressione (abbattimento acustico gruppo 1) a regolazione continua da 1 a 6 bar, manometro della pressione di uscita integrato nella testata del filtro per proteggerlo dagli urti.

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 16
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C
- Finezza di filtro a norma UNI EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Pressione di esercizio 2 - 16 bar

Filtro a risciacquo pureliQ:R/RD	20	25	32
Misura dell'attacco	¾"	1"	1¼"
Portata pureliQ:R, Δp = 0,2 bar [m³/h]	3,2	4,2	5,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	5,1	6,7	8,0
Portata pureliQ:RD, a norma UNI EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Lunghezza di montaggio senza collegamenti a vite [mm]	100	100	100
con collegamenti a vite [mm]	185	182	191
Altezza di montaggio pureliQ:R [mm]	385	385	385
Altezza di montaggio pureliQ:RD [mm]	405	405	405
Cod. art. pureliQ:R	101 320	101 325	101 330
Cod. art. pureliQ:RD	101 370	101 375	101 380

Accessori: raccordo fognario DN 50 con sifone a norma DIN 1717 cfr. pag. 39
Set di adattatori compatibili, cfr. pagina 18



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto



Filtro automatico pureliQ:A

Filtri automatici pureliQ:AD

Filtro automatico pureliQ:A

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Filtro a risciacquo automatico con componenti pre-assemblati per un'installazione in pochi minuti. La flangia di collegamento girevole a scatto consente un'installazione in tutte le situazioni praticamente senza bisogno di attrezzi. L'indicatore di intervallo integrato avvisa l'utente quando è necessaria una manutenzione (UNI EN 806-5). Raccordo fognario flessibile a norma UNI EN 1717 con deflusso di scarico libero integrato per un'installazione e una tenuta precise. Testata del filtro in plastica resistente, con tecnologia di flusso ottimizzata. Design chiuso per proteggere la cartuccia del filtro dalle radiazioni UV, inclusa finestra di ispezione per rilevare il grado di contaminazione della cartuccia del filtro. Inclusi nella fornitura collegamenti a vite per contatore dell'acqua, elemento filtrante (reticella filtrante in acciaio). Filtro di risciacquo automatico con indicatore a LED, 4 opzioni di regolazione (7, 30, 60 o 90 giorni), oltre ad attivazione del risciacquo manuale, alimentazione tramite alimentatore a spina, protezione da interruzione di corrente integrata.

Filtri automatici pureliQ:AD

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Come sopra, ma con riduttore di pressione (abbattimento acustico gruppo 1) a regolazione continua da 1 a 6 bar, manometro della pressione di uscita integrato nella testata del filtro per proteggerlo dagli urti.

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 16
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C
- Finezza di filtro a norma UNI EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Pressione di esercizio 2 - 16 bar

Filtro automatico pureliQ:A/AD	20	25	32
Misura dell'attacco	¾"	1"	1¼"
Portata pureliQ:A, Δp = 0,2 bar [m³/h]	3,2	4,2	5,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	5,1	6,7	8,0
Portata pureliQ:AD, in conformità alla norma UNI EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Lunghezza di montaggio senza collegamenti a vite [mm]	100	100	100
con collegamenti a vite [mm]	185	182	191
Altezza di montaggio pureliQ:A [mm]	385	385	385
Altezza di montaggio pureliQ:AD [mm]	405	405	405
Cod. art. pureliQ:A	101 420	101 425	101 430
Cod. art. pureliQ:AD	101 470	101 475	101 480

Accessori: raccordo fognario DN 50 con sifone a norma DIN 1717 cfr. pag. 39
Set di adattatori compatibili, cfr. pagina 18



Microfiltro BOXER KX 1"

Microfiltro BOXER KDX 1"

Microfiltro BOXER KX

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Microfiltro in plastica di ingegneria ad alta resistenza, con tecnologia di flusso ottimizzata, l'indicatore data in 12 parti integrato ricorda tempestivamente che è necessario sostituire la cartuccia filtrante (standard UNI EN 806-5), con campana blu trasparente inclusa flangia di collegamento girevole per il montaggio in tubi orizzontali o verticali, con collegamenti a vite per contatore dell'acqua, con cartuccia filtrante, campana del filtro avvitabile e svitabile a mano.

Microfiltro BOXER KDX

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Come sopra, ma con riduttore di pressione (abbattimento acustico gruppo 1) a regolazione continua da 1 a 6 bar, manometro della pressione di uscita integrato nella testata del filtro per proteggerlo dagli urti.

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 16
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C
- Finezza di filtro a norma UNI EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Equipaggiabile a posteriori anche con finezza di filtro da 80 µm, 50 µm, 20 µm e 5 µm

Microfiltro BOXER KX/KDX [R]	¾"	1"	1¼"
Portata BOXER KX, Δp = 0,2 bar [m³/h]	2,8	3,7	4,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	4,5	6,0	6,3
Portata BOXER KDX, a norma UNI EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Lunghezza di montaggio senza collegamenti a vite [mm]	100	100	100
con collegamenti a vite [mm]	185	182	191
Altezza di montaggio BOXER KX [mm]	260	260	260
Altezza di montaggio BOXER KDX [mm]	277	277	277
Altezza di smontaggio cartucce filtranti [mm]	150	150	150
Cod. art. BOXER KX	101 830	101 835	101 840
Cod. art. BOXER KDX	101 815	101 820	101 825

Accessori: cartucce filtranti di ricambio cfr. pagina 19
Set di adattatori compatibili, cfr. pagina 18

Microfiltri,
filtri a risciacquo



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto



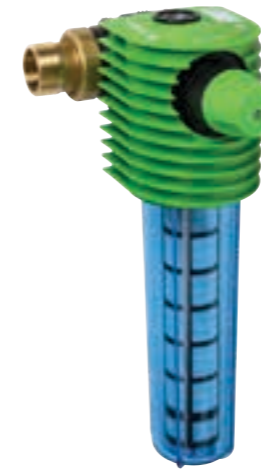
Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto



Filtro a risciacquo BOXER RX 1"



Filtro a risciacquo BOXER RDX 1"



Microfiltro BOXER KDX 2"



Filtro a risciacquo BOXER RDX 2"

Microfiltri,
filtri a risciacquo

Filtro a risciacquo BOXER RX

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Filtro a risciacquo ad azionamento manuale in plastica di ingegneria ad alta resistenza, con tecnologia di flusso ottimizzata, l'indicatore data in 12 parti integrato ricorda che è necessario eseguire il risciacquo (standard UNI EN 806-5), con campana del filtro blu trasparente e valvola di risciacquo a basso colpo d'aria, inclusa flangia di collegamento girevole per il montaggio in tubi orizzontali o verticali, con collegamenti a vite per contatore dell'acqua, elemento filtrante, reticella filtrante in acciaio inossidabile, campana del filtro esterna avvitabile e svitabile a mano, manopola ergonomica per una facile attivazione del risciacquo, anche con alta pressione dell'acqua. Raccordo fognario flessibile a norma UNI EN 1717 con deflusso di scarico libero integrato per una tenuta precisa.

Filtro a risciacquo BOXER RDX

per protezione di impianti idraulici domestici in conformità alla norma UNI EN 806-2

Come sopra, ma con riduttore di pressione (collaudato contro i rumori gruppo 1) a regolazione continua da 1 a 6 bar, manometro della pressione di uscita integrato nella testata del filtro per proteggerlo dagli urti.

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 16
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C
- Finezza di filtro a norma UNI EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Pressione di esercizio 2 - 16 bar

Filtro a risciacquo BOXER RX/RDX [R]	¾"	1"	1¼"
Portata BOXER RX, Δp = 0,2 bar [m³/h]	2,9	3,8	4,2
Δp = 0,5 bar [m³/h]	4,7	5,9	6,7
Portata BOXER RDX, a norma UNI EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Lunghezza di montaggio senza collegamenti a vite [mm]	100	100	100
con collegamenti a vite [mm]	185	182	191
Altezza di montaggio, con imbuto di sfioro DN 40 BOXER RX [mm]	315	315	315
Altezza di montaggio, con imbuto di sfioro DN 40 BOXER RDX [mm]	330	330	330
Cod. art. BOXER RX	101 510	101 515	101 520
Cod. art. BOXER RDX	101 525	101 530	101 535

• Accessori: raccordo fognario DN 50 con sifone a norma DIN 1717 cfr. pag. 39
Set di adattatori compatibili, cfr. pagina 18

Microfiltro e filtro a risciacquo BOXER X 1½" e 2"

Per impiego in campo commerciale e industriale, oltre che in edifici di grandi dimensioni, per la protezione di impianti di acqua potabile in conformità alla norma UNI EN 806-2.

Disponibile nelle versioni microfiltro KX e filtro a risciacquo RX. Disponibile come optional con riduttore di pressione nelle versioni KDX e RDX per una regolazione a ciclo continuo della pressione di esercizio massima consentita (UNI EN 806-2). Riduce colpi di pressione e rumori di flusso.

Flangia di collegamento girevole premontata in plastica, inclusi collegamenti a vite per contatore dell'acqua, per un'installazione rapida delle tubazioni in qualsiasi direzione di flusso in pochi passaggi. Fissabile con viti di arresto premontate.

Incluso manometro per una comoda lettura della pressione di esercizio. L'indicatore data in 12 parti integrato ricorda la prossima data di manutenzione per il risciacquo/cambio della cartuccia filtrante in base alla norma UNI EN 806-5.

Microfiltro KX/KDX

Microfiltro KX/KDX con cartuccia filtrante intercambiabile nella versione standard 100 µm. Maglie speciali da 50 µm e 5 µm adattabili per il commercio e l'industria. Campana del filtro blu trasparente avvitabile a mano.

Filtro a risciacquo RX/RDX

Filtro a risciacquo RX/RDX con elemento filtrante in acciaio inox da 100 µm. Tecnologia di risciacquo ottimizzata con girante per un'efficace pulizia del filtro. Volantino ergonomico per facilitare l'attivazione del risciacquo. Raccordo fognario flessibile DN 50 a norma UNI EN 1717 per una tenuta perfetta con scarico libero integrato.

	Microfiltro KX/KDX		Filtro a risciacquo RX/RDX	
	1½"	2"	1½"	2"
Misura dell'attacco [R]	1½"	2"	1½"	2"
Portata BOXER KX/RX				
senza riduttore di pressione, Δp = 0,2 bar [m³/h]	10,6	12,0	8,6	9,2
Δp = 0,5 bar [m³/h]	17,0	19,2	13,3	14,6
Portata BOXER KDX/ RDX				
con riduttore di pressione, a norma UNI EN 1567 [m³/h]	9,1	14,0	9,1	14,0
Lunghezza di montaggio senza collegamenti a vite [mm]	160	160	160	160
con collegamenti a vite [mm]	283	277	283	277
Altezza di montaggio BOXER ² [mm]	509	509	488	488
Altezza di smontaggio cartucce filtranti [mm]	> 390	> 390	-	-
Cod. art. BOXER X senza riduttore di pressione	101845000000	101885000000	101540000000	101545000000
Cod. art. BOXER X con riduttore di pressione	101890000000	101895000000	101580000000	101585000000

• Accessori: Raccordo fognario DN 50 con sifone a norma DIN 1717 per BOXER RX/RDX cfr. pagina 39, cartucce filtranti di ricambio per BOXER KX/KDX cfr. pagina 19, Set di adattatori compatibili per sostituzione con filtro esistente cfr. pagina 18

¹ in attesa di certificazione DVGW

² Altezza di montaggio BOXER RX / RDX incluso imbuto di sfioro DN 50



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto



Filtro a risciacquo GENO MX con collegamenti a vite



Filtro a risciacquo GENO MXA con collegamenti a vite

Filtro a risciacquo GENO MX

Filtro di protezione a risciacquo manuale a norma DINEN 806-2 per filtrazione dell'acqua potabile. Indicato particolarmente per commercio e industria, nonché per grandi edifici residenziali. Tutte le parti a contatto con l'acqua in ottone o plastica di ingegneria di elevata qualità, elemento filtrante modulare in plastica di ingegneria con reticella filtrante in acciaio, spazzole raschianti per pulizia meccanica aggiuntiva della cartuccia del filtro durante il risciacquo, inclusi raccordo dell'acqua di lavaggio per collegamento di un tubo per alte temperature DN 50 e due manometri.

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 16
- Raccordo fognario DN 50
- Temperatura max. dell'acqua 90 °C
- Finezza di filtro a norma UNI EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Allacciamento alla rete 230 V, 50 Hz (MXA)

Filtro a risciacquo GENO MX/MXA [R]	1"	1¼"	1½"	2"
Portata, Δp = 0,2 bar [m³/h]	8,5	12,0	22,0	27,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	13,0	18,5	30,0	38,5
Valore K _v [m³/h]	18	25	46	56
Lunghezza di montaggio senza collegamenti a vite [mm]	190	190	206	206
con collegamenti a vite [mm]	276	281	342	323
Cod. art. MX	107 400	107 405	107 410	107 415
Cod. art. MXA	107 450	107 455	107 460	107 465

Filtro a risciacquo GENO MX Sovrapprezzo in EURO per versione con finezza di filtro modificata						
Cod. art.	Variante	Denominazione	Dimensione del filtro	Dimensione del filtro	Dimensione del filtro	Dimensione del filtro
Esempio			1" - 1¼"	1½" - 2"	DN 65	DN 80 - 100
107 4xx	.11	Filtro da 50 µm				
	.21	Filtro da 200 µm				
	.31	Filtro da 500 µm				

· al momento dell'ordine specificare anche il numero di variante

Filtro a risciacquo GENO MXA

Versione automatica del filtro di protezione a risciacquo. Indicato particolarmente per commercio e industria, nonché per grandi edifici residenziali. In aggiunta all'unità di azionamento integrata e al controller liberamente programmabile **GENO-RS-tronic**, dispositivo di rilevamento dei guasti a potenziale zero, programmabile separatamente con intervallo di manutenzione per richiesta di assistenza, incluso cavo di collegamento e allacciamento alla rete con spina Schuko, controllo a pressione differenziale e temporizzatore per attivazione del risciacquo, nonché possibilità di attivazione del risciacquo tramite contatto esterno a potenziale zero o tramite tasto di comando su **GENO-RS-tronic**.



Filtro a risciacquo GENO MX con attacco a flangia (a norma UNI EN 1092-1)



Filtro a risciacquo GENO MXA con attacco a flangia (a norma UNI EN 1092-1)

Filtro a risciacquo GENO MX/MXA [DN]	65	80	100
Portata, Δp = 0,2 bar [m³/h]	30	60	60
Δp = 0,5 bar [m³/h]	47	96,5	98
Valore K _v [m³/h]	69	124	138
Lunghezza di montaggio senza controflangia [mm]	220	250	250
Cod. art. MX	107 420	107 425	107 430
Cod. art. MXA	107 470	107 475	107 480

Filtro a risciacquo GENO MXA Sovrapprezzo in EURO per versione con/senza dispositivo di protezione (elettrovalvola per interruzione del risciacquo in caso di black-out di rete)

Cod. art.	Variante	Denominazione	Dimensione del filtro	Dimensione del filtro	Dimensione del filtro	Dimensione del filtro
Esempio			1" - 1¼"	1½" - 2"	DN 65	DN 80 - 100
107 4xx	.011	Filtro da 100 µm	con dispositivo di protezione			
	.110	Filtro da 50 µm	senza dispositivo di protezione			
	.111	Filtro da 50 µm	con dispositivo di protezione			
	.210	Filtro da 200 µm	senza dispositivo di protezione			
	.211	Filtro da 200 µm	con dispositivo di protezione			
	.310	Filtro da 500 µm	senza dispositivo di protezione			
	.311	Filtro da 500 µm	con dispositivo di protezione			

· al momento dell'ordine specificare anche il numero di variante

Microfiltri,
filtri a risciacquo



Microfiltro GENO FME



Microfiltro GENO FM

Microfiltro GENO FME/FM

Versione in acciaio per commercio e industria con diam. nom. DN 50 - DN 200.

Filtro di protezione con più cartucce filtranti, corpo in acciaio, chiusura del coperchio facilitata, valvola di svuotamento, spurgo, manometro per acqua grezza e acqua pura, incluse cartucce filtranti per primo utilizzo 100 µm.

FME = acciaio puro da 1.4404 (DN 50, 65, 80, 100)

FM = rivestimento in plastica interno e esterno (DN 150, 200)

Microfiltro GENO FME/FM-WW

Versione uguale a FME / FM, ma resistente all'acqua calda fino a 90 °C a 6 bar

Microfiltro GENO FME/FM-KW

Versione uguale a FME / FM-WW, ma con cartucce filtranti VA da 500 µm per acqua per applicazioni speciali e con acqua di raffreddamento

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 10 (PN 6 con versione FME/FM-WW), tipo di flangia a norma UNI EN 1092-1
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C (90 °C nella versione FME/FM-WW e FME/FM-KW)
- Su richiesta disponibile anche con finezza di filtro da 5 µm, 50 µm, 80 µm, 100 µm, e 500 µm (Vedi lista pagina 19)

Microfiltro GENO	FME				FM	
[DN]	50	65	80	100	150	200
Portata, Δp = 0,2 bar [m³/h]	30	40	50	70	150	280
Lunghezza di montaggio [mm]	360	360	360	484	690	690
Cartuccia filtrante [pz.]	2	2	3	5	14	14 x 2 ¹
Peso a vuoto [kg]	22	23	23,5	32,5	100	124
Cod. art. FME/FM	102 190	102 290	102 390	102 490	102 400	102 500
Cod. art. FME/FM-WW ²	102 185	102 285	102 385	102 485	102 401	102 501
Cod. art. FME/FM-KW ³	102 195	102 295	102 395	102 495	102 470	102 570

¹ con FM-KW 200 ordinare una sola confezione di cartucce filtranti da 14 pz. ² per acqua calda ³ per acqua di raffreddamento

Accessori per cartucce filtranti e filtri a risciacquo

per collegamento di un display visivo e/o di un indicatore acustico remoto della manutenzione del filtro richiesta alla centralina di comando

	Cod. art.
Pressostato differenziale	102 870
Set di prolunghie flessibili per FM 150 - 200, 500 mm	102 850

Accessori: cartucce filtranti di ricambio cfr. pagina 19



Set di guarnizioni

Microfiltri,
filtri a risciacquo

Accessori

Set di guarnizioni adatte per il filtro	DC (demineralizzazione completa)	Cod. art.
Microfiltro FS 1"	3 set	100 001
Microfiltro FS 1¼" - 2"	3 set	100 002
Microfiltro FS-B 1½" + 2"	1 set	101 639e
Microfiltro pureliQ/BOXER/FS-B 1" + 1¼"	1 set	101 641e
Filtro combinato GENO-pur	1 set	108 601
Filtro a risciacquo combinato GENO-jet/ASTRO	1 set	108 614
Microfiltro combinato FSV	2 set	107 660

Utensili per filtri	Cod. art.
Chiave a nastro per tutti i filtri fino a R 2"	105 805
Chiave a tubo per riduttore di pressione (SW 48) per BOXER X ¾" - 1¼" e pureliQ ¾" - 1¼"	104 805
Chiave a tubo per riduttore di pressione (SW 70) per BOXER X 1½" - 2"	10400010001

Manometro

per indicatore della pressione di esercizio (0 - 10 bar) con inserto in ottone per il lato ingresso o uscita. Misure 1" e 1¼" indicate per serie di filtri pureliQ e BOXER X. Misure 1½" e 2" indicate per microfiltro GENO FS-B e filtro a risciacquo KICKER.

Manometro indicato per filtri pureliQ e BOXER X	Cod. art.
Manometro per indicazione della pressione di esercizio 1"	100 860
Manometro per indicazione della pressione di esercizio 1¼"	100 865
Manometro per BOXER X 1½" - 2"	
Manometro per indicazione della pressione di esercizio 1½"	100 870
Manometro per indicazione della pressione di esercizio 2"	100 875



Set di adattatori

Adattatore 1"

Set di adattatori per sostituire un filtro Grünbeck di vecchio modello con un nuovo filtro Grünbeck.	allungato di [mm]	Cod. art.
Set di adattatori da FS 1" a pureliQ 1", BOXER 1"	37	101 647e
Set di adattatori da FS 1 1/4" a pureliQ 1 1/4", BOXER 1 1/4"	103	101 852
Set di adattatori da FS 1 1/2" a BOXER X 1 1/2"	42	101 651e
Set di adattatori da FS 2" a BOXER X 2"	46	101 652e
Set di adattatori combinati 3/4" da 1" a pureliQ 3/4", BOXER 3/4"	10	101 862
Set di adattatori combinati 1" da 1" a pureliQ 1", BOXER 1"	10	101 646e
Set di adattatori combinati 1 1/4" da 1" a pureliQ 1 1/4", BOXER 1 1/4"	10	101 864
Set di adattatori combinati (V1) 1" da 2" a pureliQ 1", BOXER 1"	50	101 865
Set di adattatori combinati (V1) 1 1/4" da 2" a pureliQ 1 1/4", BOXER 1 1/4"	50	101 866
Set di adattatori da MS DN 80 a MX/MXA (A) DN 80	80	106 804e
Set di adattatori da MS DN 100 a MX/MXA (A) DN 100	80	106 805e

¹ Flangia di collegamento combinata per serie di filtri GENO-pur, GENO-PS, GB, ASTRO, GENO-FSV

² Flangia di collegamento combinata (V1) con riduttore di pressione per serie di filtri GBS, ASTRO, GB-D, GENO-FSV, GENO-PS-D

· altri set di adattatori sono disponibili su richiesta

Disconnettore	allungato di [mm]	Cod. art.
Set di adattatori da DK standard 1/2" a DK 2	87	132 870
Set di adattatori da DK standard 3/4" a DK 2	87	132 875
Set di adattatori da DK standard 1" a DK 2	103	132 880
Set di adattatori da DK standard 1 1/4" a DK 2	103	132 885
Set di adattatori da DK standard 1 1/2" a DK 2	16	132 890
Set di adattatori da DK standard 2" a DK 2	16	132 895

· altri set di adattatori sono disponibili su richiesta

Adattatori

Da installare a valle del filtro in ingresso, ad es. per integrare un impianto di addolcimento.

Adattatori	Cod. art.
Adattatore 1" (lunghezza di montaggio senza collegamento a vite 190 mm indicato per softliQ:SD, softliQ:PB20 safeliQ:EB30, softliQ:MD32, softliQ:MD12i)	128 001
Adattatore 1 1/4" (lunghezza di montaggio senza collegamento a vite 190 mm) compatibile per softliQ:MD38	128 401

Cartuccia filtrante grande →	pureliQ:K/KD	BOXER KX/KDX 3/4" - 1 1/4"	BOXER K/KD 3/4" - 1 1/4"	BOXER KX/KDX 1 1/2" e 2"	FS-B 1" e 1 1/4"	FS-B 1 1/2" e 2"	FS 1"	FS 1 1/4" e 1 1/2"	FS 2"	GENO-pur/filtro combinato GENO GB	Filtro combinato GENO FSV	GBS	GN 3/4", 1", 1 1/2"	GN 1 1/4" e 2"	S 3/4" (fino ad anno di costruzione 1978)	S 1" (fino ad anno di costruzione 1978)	S 1" WW (fino ad anno di costruzione 1990)	S 1" WW-K (fino ad anno di costruzione 1990)	S 1 1/4"	S 1 1/2" e 2"	FME/FM 50 - 150'	FM 200'	Cod. art.	Unità di imballaggio [pz.]		
CON campana di protezione e guarnizione																										
80 µm																								103 007	2	
80 µm																									103 008	2
80 µm																									103 009	2
50 µm																									103 001	2
50 µm																									103 002	2
50 µm																									103 003	2
20 µm																									103 067	2
5 µm																									103 061	2
5 µm																									103 062	2
5 µm																									103 063	2
SENZA campana di protezione																										
100 µm																									101 272e	2
100 µm																									100 651	2
100 µm																									103000010001	2
100 µm																									103000020001	2
100 µm																									103000030001	28
80 µm																									103 075	2
80 µm																									103 076	2
80 µm																									103 077	2
50 µm																									103 068	2
50 µm																									103 069	2
50 µm																									103 070	2
50 µm																									103 044	2
50 µm																									103 100	2
50 µm																									103 153	28
20 µm																									103 071	2
5 µm																									103 081	2
5 µm																									103 082	2
5 µm																									103 083	2
500 µm																									103 111	2
500 µm																									103 151	14

¹ Nota: fare attenzione al numero di pezzi richiesto per le diverse misure dei microfiltri GENO FME/FM, cfr. pagina 16

· Cartucce filtranti da 5, 20, 50, 500 µm non sono ammesse per installazioni per acqua potabile secondo UNI EN 13443-1. Si possono solo usare per acque tecniche.

Microfiltri, filtri a risciacquo

**DIVENTA
PROFESSIONISTA
DELL'ACQUA**

Dispositivo di protezione

*Esempio di installazione di protectliQ:A
con pureliQ:AD*



Protezione ottimale dai danni causati dall'acqua

La fuoriuscita incontrollata dell'acqua causa ogni anno immensi costi di riparazione. Una protezione efficace consiste nel montaggio, anche a posteriori, di un gruppo valvola di sicurezza. Il gruppo valvola di sicurezza **protectliQ** monitora il luogo di installazione tramite un sensore via cavo. Grazie a un sensore acqua, è in grado di rilevare un'eventuale minaccia e chiude la linea dell'acqua per prevenire possibili danni. Per monitorare un altro ambiente, è possibile collegare un secondo sensore acqua via cavo. Il dispositivo di protezione è facile da installare come gruppo valvola di linea. Ciò rende **protectliQ** ideale per l'installazione in combinazione con la serie di filtri **pureliQ** o anche con gli altri filtri della gamma di prodotti Grünbeck. Il funzionamento a batteria garantisce un monitoraggio affidabile anche in caso di caduta della tensione di rete.



Dispositivo di protezione protectliQ:A



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto

Dispositivo di protezione protectliQ

Il dispositivo di protezione Grünbeck **protectliQ** è una soluzione standalone. Con la massima comodità e senza costi di manutenzione esosi, garantisce la massima protezione dai danni dell'acqua a edifici e attrezzature.

protectliQ può essere installato indifferentemente in tubazioni orizzontali o verticali. Può essere dotato fino a un massimo di due sensori collegati via cavo.

protectliQ può essere azionato facilmente con un solo tasto. L'alimentazione avviene tramite normali pile AA; non è richiesto un allacciamento alla rete elettrica. Con l'alimentatore opzionale si può aumentare nettamente il periodo di autonomia delle pile. La valvola è costituita da un rubinetto a sfera resistente e può essere azionata manualmente in qualsiasi momento.

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 16
- alimentatore a spina opzionale 5V
- 4 pile mignon AA
- Conducibilità dell'acqua fuoriuscita min. 20 µS/cm
- Sensore acqua con cavo 2 m

Dispositivo di protezione protectliQ:A	20	25	32	40
Misura dell'attacco	¾"	1"	1¼"	1½"
Diametro nominale di allacciamento [DN]	20	25	32	40
Lunghezza di montaggio con collegamento a vite [mm]	165	152	251	283
senza collegamento a vite [mm]	70	70	160	160
Portata nominale [m³/h]	6,5	8,0	9,0	12,0
Perdita di pressione alla portata nominale [bar]	0,1	0,1	0,2	0,3
Cod. art.	126 400	126 405	126 410	126 415

Accessori	Cod. art.
Alimentatore a spina	126 802
Sensore acqua con cavo 2 m	126 805
Sensore acqua con cavo 10 m	126 815

Dispositivi di protezione

Dispositivo di protezione	Categoria di liquido				
	1	2	3	4	5
AA deflusso libero senza ostruzioni	✓	✓	✓	✓	✓
GIÙ deflusso libero senza troppopieno con circolare (senza ostruzioni), ad es. disconnettore GENO-G5	✓	✓	✓	✓	✓
BA Disconnettore con area di media pressione controllabile, ad es. disconnettore Euro GENO-DK 2, linea di riempimento thermalIQ:FB2	✓	✓	✓	✓	
HD Aeratore per raccordi a tubo flessibile, combinato con valvola di non ritorno (combinazione di protezione)	✓	✓	✓		
EA valvola di non ritorno controllabile	✓	✓			

I dispositivi di protezione prevengono la contaminazione dell'acqua potabile causata dal riflusso. Non devono essere confusi con i gruppi valvola di sicurezza, ad es. valvole di sicurezza. **Il riflusso può verificarsi per i seguenti motivi:**

- un risucchio causato da una pressione negativa (perdita di pressione nella rete di alimentazione pubblica)
- una contropressione di ritorno (ad es. una pressione maggiore rispetto a quella delle reti di alimentazione pubblica)

L'acqua potabile modificata o i liquidi che possono entrare in contatto con l'acqua potabile si suddividono in cinque categorie. Quanto più alta è la categoria, tanto maggiore è il rischio e tanto più complesse devono essere le misure per prevenire il riflusso (dispositivi di protezione).

- Categoria 1:** acqua potabile fredda
- Categoria 2:** acqua potabile modificata senza rischi per la salute, ad es. acqua potabile calda
- Categoria 3:** pericoli per la salute dovuti a sostanze tossiche, ad es. acqua di riscaldamento senza additivi
- Categoria 4:** pericoli per la salute dovuti a sostanze particolarmente tossiche, radioattive o cancerogene, ad es. acqua di riscaldamento con additivi
- Categoria 5:** pericoli per la salute a causa di rischi microbiologici, ad es. acqua già usata per la pulizia corporale



Disconnettore Euro GENO-DK 2-Mini

Disconnettore Euro GENO-DK 2

Disconnettori di tipo costruttivo BA a norma UNI EN 12729. In conformità alla norma UNI EN 1717, è in grado di proteggere impianti e sistemi che potrebbero costituire un pericolo per l'acqua potabile fino alla classe di pericolo 4 e sostituisce i disconnettori EA 1 e EA 2. Funzionano in base a un principio a 3 camere, rispettivamente area di pressione preliminare, intermedia e finale. Durante lo scarico l'area di pressione intermedia viene depressurizzata e lasciata fuoriuscire nell'atmosfera.

I disconnettori di tipo costruttivo BA possono essere installati solo con raccordi accessori conformi alla norma UNI EN 1717, i cosiddetti dispositivi di protezione. Prendendo come riferimento la direzione del flusso, un dispositivo di protezione è costituito da una valvola di intercettazione, da un filtro a rete (si consiglia un microfiltro, cfr. da pag. 6 in poi), dal disconnettore vero e proprio e da un'altra valvola di intercettazione.

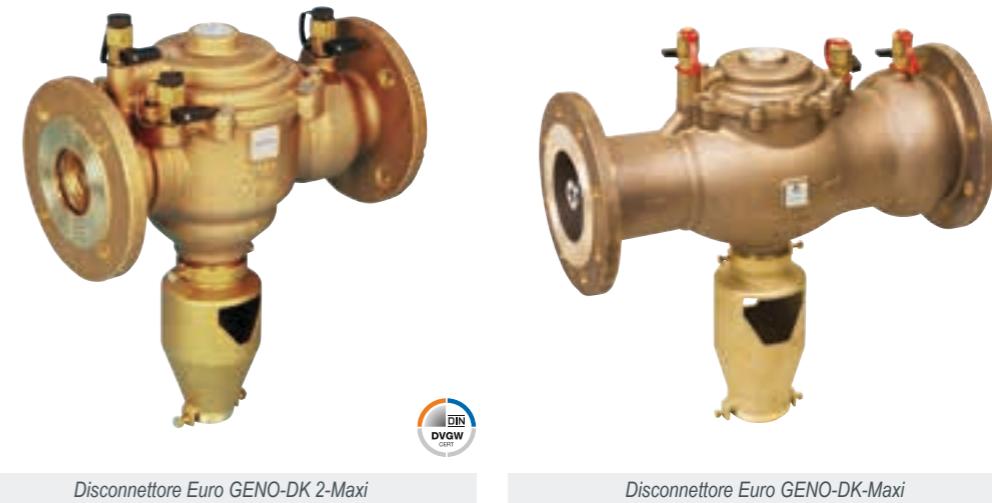
Disconnettore Euro GENO-DK 2

Disconnettore in ottone fino alla misura R 1/4", a partire dalla misura R 1/2" in bronzo, per temperature di esercizio fino a 65 °C con PN 10, con bocchettone di ingresso e uscita dell'acqua, collegamenti a vite per contatore dell'acqua in ottone con guarnizioni di tenuta, valvola di non ritorno integrata e raccoglitore di gocce, inclusi tre punti di connessione per manometri di prova.

Disconnettore Euro GENO-DK 2-Mini

Disconnettore in ottone per temperature di esercizio fino a 65 °C a PN 10, con bocchettone di ingresso e uscita dell'acqua, collegamenti a vite per contatore dell'acqua in ottone con guarnizioni di tenuta e prefiltro, valvola di non ritorno integrata e raccoglitore di gocce, dimensioni di installazione particolarmente vantaggiose e riduttori 1/2" fil. int. - 3/4" fil. est., tre punti di connessione per manometri di prova per manutenzione a norma UNI EN 806-5.

GENO-DK 2 [R]	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	DK 2-Mini
Diametro nominale di allacciamento [DN]	15	20	25	32	40	50	15/20
portata max. consigliata [m³/h]	1,9	3,3	5,2	7,2	13,5	21,0	1,4
Valore $K_v \Delta p = 1,0 \text{ bar}$ [m³/h]	3,5	4,5	7,6	9,4	22,2	32,5	2,0
Lunghezza di montaggio senza collegamento a vite [mm]	153	153	187	187	274	274	83
con collegamento a vite [mm]	227	227	280	280	387	395	130/150
Distanza dalla parete min. [mm]	60	60	70	70	90	90	35
Altezza di montaggio con imbuto di sfioro [mm]	263	263	292	292	382	382	127
Peso di esercizio (approssimativo) [kg]	3,4	3,4	5,2	5,2	12,5	13,6	1,2
Cod. art.	132 510	132 520	132 530	132 540	132 560	132 570	133 100



Disconnettore Euro GENO-DK 2-Maxi

Disconnettore Euro GENO-DK-Maxi

Disconnettore Euro GENO-DK 2-Maxi / DK-Maxi

Disconnettore in bronzo con attacco a flangia (UNI EN 1092-1) per installazione orizzontale, due valvole di non ritorno e raccoglitore di gocce, tre bocchettoni di prova (con certificazione DVGW fino a DN 100 incluso).

Serie	GENO-DK 2-Maxi				GENO-DK-Maxi		
	50	65	80	100	150	200	250
Diametro nominale di allacciamento [DN]	50	65	80	100	150	200	250
Materiali dell'alloggiamento	Bronzo	Bronzo	Bronzo	Bronzo	Con rivestimento in ghisa sferoidale	Con rivestimento in ghisa sferoidale	Con rivestimento in ghisa sferoidale
portata max. consigliata [m³/h]	25	35	50	80	227	363	523
Valore $K_v \Delta p = 1,0 \text{ bar}$ [m³/h]	42	55	88	122	227	363	523
Temperatura dell'acqua, max. [°C]	65	65	65	65	60	60	60
Pressione di flusso minima [bar]	1	1	1	1	1	1	1
Pressione nominale PN [bar]	10	10	10	10	10	10	10
Lunghezza di montaggio senza controflangia [mm]	302	305	470	470	600	780	930
Distanza dalla parete min. [mm]	140	150	150	160	200	240	270
Altezza di montaggio con imbuto di sfioro [mm]	382	385	484	484	839	922	922
Peso a vuoto approssimativo [kg]	13,2	17,0	26,5	28	103	111	142
Peso di esercizio (approssimativo) [kg]	16	19,8	33,1	34,2	123	150	201
Cod. art.	132 460	132 465	132 470	132 475	132 720	132 725	132 730

Kit assistenza per disconnettore Euro

compatibile con tutti i tipi per il controllo delle aree di pressione prescritte dalla norma UNI EN 12729, nonché per la manutenzione di cui alla norma UNI EN 806-5

	Cod. art.
Kit assistenza per disconnettore Euro	132 095

Dispositivo di protezione, Dispositivi di protezione, tecnologia di dosaggio



Disconnettore Euro GENO-G5

Disconnettore Euro GENO-G5

Il disconnettore Euro **GENO-G5** è un dispositivo di protezione della rete di acqua potabile per liquidi fino alla categoria di liquidi (classe di pericolo) 5, in base alla norma UNI EN 1717. Questo impianto è particolarmente indicato nel campo odontoiatrico per l'alimentazione di dispositivi per il trattamento dentale. In questo caso, si raccomanda di installare in aggiunta il dispositivo di risciacquo opzionale. Per la disinfezione automatica si consiglia di installare un impianto di dosaggio **GENODOS DM-B** a valle.

Il disconnettore viene fornito come impianto compatto completo di telaio in profilato di alluminio, piedini di regolazione, raccordi per l'allacciamento idraulico, già pronto per l'allacciamento elettrico, ed è composto essenzialmente da: deflusso libero (DUNI EN 13077, famiglia A, tipo B, DN 20), costituito da serbatoio primario con rabbocco e troppopieno; moltiplicatore di pressione, costituito da: pompa con controllo pressione a frequenza controllata, protezione contro il funzionamento a secco, uscita segnalazione guasti, valvola di non ritorno, manometro, sensore di pressione, valvola di limitazione del flusso, vaso di espansione pressurizzato, rubinetto di prova con scarico dell'acqua di scarico e predisposizione per dispositivo di risciacquo opzionale, mandata e scarico dell'acqua con valvole di intercettazione, rubinetto di scarico sul serbatoio collettore, uscita per acqua di scarico DIN conforme alla norma HT-DN 50 con barriera anti-odori e anti-parassiti senz'acqua per il collegamento diretto alla rete fognaria locale.

Disconnettore Euro GENO-G5 [R]	3/4"
Diametro nominale di allacciamento [DN]	20
Portata nominale [m³/h]	2,0
Controllo pressione [bar]	4 (regolabile 2,5 - 4)
Allacciamento alla rete [V/Hz/kW]	230/50/1,1
Cod. art.	134 100

Accessori

Il dispositivo di risciacquo per **GENO-G5** scarica nella rete fognaria l'acqua stagnante che si forma durante le pause dell'esercizio, ad es. di notte, nel fine settimana o durante le ferie, non appena viene reinserita l'alimentazione (accendendo l'interruttore generale). Set di raccordi opzionale, costituito da 2 tubi corrugati in acciaio (800 mm) con guarnizioni di tenuta e raccordi.

	Cod. art.
Dispositivo di risciacquo per GENO-G5	134 805
Set di raccordi per GENO-G5	134 810

Tecnologia di dosaggio

Impianto di dosaggio
exaliQ:KC6



Dosaggio esatto per la protezione della linea dell'acqua potabile

I nuovi impianti di dosaggio Grünbeck exaliQ, in combinazione con le **soluzioni minerali exaliQ**, garantiscono la sicurezza del vostro impianto e salvaguardano il vostro investimento.

Addizionando sostanze minerali (fosfati e silicati) all'acqua potabile, si forma un strato protettivo sulla parete interna dei tubi che aiuta a prevenirne la corrosione. Le sostanze minerali naturali aiutano, inoltre, a prevenire la precipitazione di calcare. Tutta la sicurezza che vi meritate! Le nuove **soluzioni minerali exaliQ** sono state create su misura per le vostre esigenze. Vengono privilegiati impianti in acciaio zincato, rame e ottone, ma anche applicazioni speciali. I comprovati impianti di dosaggio **GENODOS DME** proteggono anche le tubature di edifici industriali e commerciali soggette a elevati flussi e prelievi d'acqua.



Impianto di dosaggio exaliQ:KC6, dispositivo compatto

Impianto di dosaggio exaliQ:SC6, lancia di aspirazione

Impianto di dosaggio exaliQ

Dosaggio proporzionale al volume di soluzioni minerali exaliQ per proteggere la linea dell'acqua potabile dalla corrosione in edifici residenziali. Disponibile come impianto di dosaggio compatto exaliQ:KC6 con flacone da 3 litri o come lancia di aspirazione exaliQ:SC6 con tanica impilabile da 15 litri. Se il consumo d'acqua è particolarmente elevato, è possibile fare l'upgrade della lancia di aspirazione exaliQ:SC da una tanica da 15 litri a una tanica da 60 litri. A tal fine, è necessario il kit di conversione per impianti exaliQ:SC che contiene una lancia di aspirazione da 60 litri.

Registra dati di dosaggio fondamentali fino a un determinato anno, che possono poi essere letti tramite un'interfaccia USB. Chiusura a baionetta per flacone da 3 litri con exaliQ:KC6 e lancia di aspirazione da 15 litri per impianti di dosaggio exaliQ:SC (serbatoio di dosaggio non incluso nella dotazione). Pannello di comando spia di stato. L'anello luminoso a LED funge da segnalatore ottico. Messaggio livello agente di dosaggio (basso o vuoto) con protezione contro il funzionamento a secco incluso segnale ottico e acustico. Disponibile anche come versione softliQ con interfaccia di comunicazione iQ-Comfort (pag. 29) e ingombro minore.

In dotazione: versione base exaliQ: KC/SC con contatore dell'acqua a contatto per un dosaggio in proporzionale al volume. Unità di comando e pompaggio con supporto a incastro per un rapido montaggio sulla parete o sul contatore dell'acqua. Alimentatore a spina 24 V con cavo da 1,9 m, linea di dosaggio con valvola di dosaggio. (L'agente di dosaggio non è incluso nella fornitura.)

Dati tecnici

- Allacciamento alla rete 230 V, 50 Hz
- Tensione di esercizio 24 V
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C sul punto di montaggio
- Pressione nominale PN 10
- Quantità da aggiungere 100 ml/m³

Impianto di dosaggio exaliQ	KC6	SC6	SC10	SC20	SC30
Diametro nominale allacciamento [R]	1"	1"	1¼"	1½"	2"
Intervallo di lavoro max. [m ³ /h] ¹	6	6	10	20	30
Serbatoio di dosaggio [l]	3	15	15	15	15
Lunghezza di montaggio senza collegamenti a vite [mm]	140	140	140	190	240
con collegamenti a vite [mm]	222	222	231	312	356
Cod. art.	117 400	117 405	117 410	117 415	117 420

Accessori	Cod. art.
Kit di conversione per impianti exaliQ:SC, lancia di aspirazione da 60 litri	117 490
Kit di conversione da exaliQ:KC6 a exaliQ:SC6 (lancia di aspirazione da 15 litri + adattatore)	117 495

Conversione da EXADOS a exaliQ	Cod. art.
Set di adattatori 1" per conversione da EXADOS EK 6/ES 6 a exaliQ:KC6/SC6	101 865
Set di adattatori 1" per conversione da EXADOS ES 12 a exaliQ:SC10	101 866

¹ Per portate di picco a breve termine. In caso di flussi di lungo termine o portata continua, utilizzare GENODOS DME, S. 30



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto



Impianto di dosaggio exaliQ:KC6-e, dispositivo compatto

Impianto di dosaggio exaliQ:SC6-e, lancia di aspirazione

Impianti di dosaggio exaliQ:KC6-e/SC6-e per combinazione con serie di addolcitori softliQ:SD/MD

Dosaggio proporzionale al volume di soluzioni minerali exaliQ in combinazione con impianti di addolcimento softliQ:SD/MD per proteggere la linea dell'acqua potabile dalla corrosione in edifici residenziali. Disponibile come impianto di dosaggio compatto exaliQ:KC6-e con flacone da 3 litri o come lancia di aspirazione exaliQ:SC6-e con tanica impilabile da 15 litri.

Possibilità di semplice montaggio a parete per evitare adattamenti del tubo. Il punto di dosaggio è contenuto nel raccordo di collegamento dell'impianto softliQ. Riceve il segnale di dosaggio dall'impianto di addolcimento. Non è necessario alcun raccordo aggiuntivo per contatore dell'acqua. Interfaccia di comunicazione iQ-Comfort per scambio di informazioni con gli impianti di addolcimento softliQ:SD21, SD23, MD32, MD38. App gratuita Grünbeck myProduct per query di stato.

Registra dati di dosaggio fondamentali fino a un determinato anno, che possono poi essere letti tramite un'interfaccia USB. Chiusura a baionetta per flacone da 3 litri con exaliQ:KC6-e e lancia di aspirazione da 15 litri per exaliQ:SC6-e (serbatoio di dosaggio non incluso nella dotazione). Pannello di comando spia di stato. L'anello luminoso a LED funge da segnalatore ottico. Messaggio livello agente di dosaggio (basso o vuoto) con protezione contro il funzionamento a secco incluso segnale ottico e acustico.

In dotazione: Unità di comando e pompaggio con supporto a incastro, cavo di collegamento iQ-Comfort, alimentatore a spina 24 V con cavo da 1,9 m, linea di dosaggio con valvola di dosaggio. (L'agente di dosaggio non è incluso nella fornitura.)

Dati tecnici

- Allacciamento alla rete 230 V/50 Hz
- Tensione di esercizio 24 V
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C sul punto di montaggio
- Pressione nominale PN 10
- Quantità da aggiungere 100 ml/m³

Impianto di dosaggio exaliQ	KC6-e	SC6-e
compatibile con impianto di addolcimento	softliQ:SD21/23 softliQ:MD32/38	softliQ:SD21/23 softliQ:MD32/38
Diametro nominale di allacciamento [R]	cfr. raccordo di collegamento softliQ	cfr. raccordo di collegamento softliQ
Intervallo di lavoro max. [m ³ /h] ¹	cfr. softliQ	cfr. softliQ
Serbatoio di dosaggio [l]	3	15
Cod. art.	117 460	117 465

Accessori	Cod. art.
Kit di conversione da exaliQ:KC6 a exaliQ:SC6 (lancia di aspirazione da 15 litri + adattatore)	117 495

¹ Per portate di picco a breve termine. In caso di flussi di lungo termine o portata continua, utilizzare GENODOS DME, S. 30

Dispositivo di protezione, Dispositivi di protezione, tecnologia di dosaggio



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto



Impianto di dosaggio GENODOS DME¹



GENODOS DME Delta-p^{1,2}

NOVITÀ



Impianti di dosaggio GENODOS DME

Dosaggio in funzione della portata di soluzioni minerali exaliQ in edifici commerciali ed industriali, dosatore completo per taniche impilabili da 15 litri. Se il consumo d'acqua è particolarmente elevato, è possibile fare l'upgrade dalla tanica da 15 litri a quella da 60 litri. A tal fine, è necessario il kit di conversione GENODOS DME che contiene una lancia di aspirazione da 60 litri.

Pompa di dosaggio GENODOS GP-140: pompa di dosaggio a membrana a bassa rumorosità, autoaspirante e autoventilante, a regolazione variabile (testata in plastica resistente alle sostanze chimiche), con motore sincrono, pompa preimpostata e sigillata, con mensola di fissaggio per montaggio a parete o a pavimento, con possibilità di collegamento per controllo degli impulsi esterno, segnalazione di vuoto, inclusa uscita segnalazione guasti senza potenziale. Contatore dell'acqua a contatto con cavo di trasmissione degli impulsi all'elettronica della pompa, inclusi collegamenti a vite per contatore dell'acqua o flangia. Linea di dosaggio e gruppo dosaggio, lancia di aspirazione per tanica impilabile da 15 litri.

Impianto di dosaggio GENODOS DME Delta-p con interfaccia per Delta-p

Riceve il segnale di dosaggio direttamente dall'impianto di addolcimento. Non è necessario alcun raccordo aggiuntivo per contatore dell'acqua. Montaggio facile e veloce.

Cavo elettrico di trasmissione degli impulsi per il collegamento dell'impianto di dosaggio a Delta-p incluso nella fornitura.

Dati tecnici

- Prevalenza max. 1,5 m WS
- Pressione di mandata max. 10 bar con DME/DM 6 & 10, 8 bar con DME/DM 20 & 30, 6 bar con DME/DM 80 & 100
- Quantità da aggiungere 100 ml/m³
- Temperatura da min. 5 °C a max. 30 °C

Impianto di dosaggio GENODOS DME	6	10	20	30	80	100	Delta-p
Misure pompa di dosaggio	1/40	2/40	6/40	6/40	10/40	10/40	2/40
Diametro nominale di collegamento	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"	DN 80	DN 100	-
Portata normale [m ³ /h]	6	10	20	30	80	100	cfr. Delta-p
Perdita di pressione con portata normale [bar]	0,5	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	cfr. Delta-p
Cod. art.	163 435	163 445	163 455	163 465	163 475	163 485	163000010000

Accessori	Cod. art.
Kit di conversione GENODOS DME, lancia di aspirazione da 60 litri	163 765
Inserto con punto di iniezione G 1/4" all'uscita acqua dolce per Delta-p 1"	185000010000
Inserto con punto di iniezione G 1/4" all'uscita acqua dolce per Delta-p 1 1/4"	185000020000
Inserto con punto di iniezione G 1/4" all'uscita acqua dolce per Delta-p 1 1/2"	185000030000
Inserto con punto di iniezione G 1/4" all'uscita acqua dolce per Delta-p 2"	185000040000

¹ Tanica monouso non inclusa nella fornitura.

² Delta-p non incluso nella consegna.

NOVITÀ
NOVITÀ
NOVITÀ
NOVITÀ

Scelta delle soluzioni minerali exaliQ

- La validità delle soluzioni minerali è di massimo 2 anni (se conservate in luogo fresco e al riparo della luce).
- Una volta aperto il contenitore, si consiglia di consumare entro 6 mesi.
- Grünbeck conferma che le sostanze minerali contenute nei concentrati liquidi incolore soddisfano la notifica dell'elenco delle sostanze di trattamento e dei processi di disinfezione di cui all'art. 11 del Decreto sull'acqua potabile - 19. emendamento (versione: dicembre 2017).
- Le soluzioni minerali sono confezionate in modo igienico, sterilizzate e sigillate a prova di manomissione.
- Le soluzioni minerali confezionate sono adattate alla capacità della pompa (100 ml/m³) dei rispettivi impianti di dosaggio.
- Gruppo relativo alla stabilità degli agenti chimici di GENODOS: Standard.

Soluzione minerale	Effetto	Materiali	Campo di impiego
exaliQ control	Sanificazione	tubazioni zincate	Per la sanificazione di tubazioni zincate corrose (spesso riconoscibili dalla presenza di acqua di colore marrone). Dopo la sanificazione (circa 6 mesi): cambiare l'agente di dosaggio exaliQ.
exaliQ safe	protezione anticorrosiva	tubazioni zincate e materiali in rame/ottone	Per la protezione anticorrosiva in acque di durezza dolce-media (fino a 25 °f), anche a valle di impianti di addolcimento. Con temperature dell'acqua fino a 60 °C. Per la riduzione del contenuto di metalli pesanti (ad es. piombo).
exaliQ safe+	protezione anticorrosiva e stabilizzazione della durezza	tubazioni zincate e materiali in rame/ottone	Per la stabilizzazione della durezza e la protezione anticorrosiva con acque fino a 37,5 °f e la riduzione del contenuto di metalli pesanti (ad es. piombo). Con temperature dell'acqua fino a 60 °C. Con durezza dell'acqua > 37,5 °f per la stabilizzazione della durezza si consiglia un impianto di addolcimento. Conversione a posteriori a exaliQ safe.
exaliQ pure	stabilizzazione della durezza	tubazioni in zinco, materiali in rame/ottone, tubazioni in acciaio inox e plastica/compositi multistrato	Per acqua di ricircolo in impianti a energia solare o per l'integrazione di tecnologia di dosaggio nell'acqua di ricircolo diretta allo scaldacqua decentralizzato. Per temperature elevate fino a 80 °C e/o acqua dura > 37,5 °f di durezza totale (> 26,8 °f durezza carbonatica). <i>Nota:</i> sostanze a base di rame e ottone indicate solo con acqua calda. <i>Prima del primo utilizzo, si consiglia una consulenza da parte di Grünbeck.</i>
exaliQ neutra	Aumento del pH	tubazioni zincate e materiali in rame/ottone	Per la protezione anticorrosiva con acque dolci ad alto contenuto di anidride carbonica, anche a valle di impianti di addolcimento. Protezione anticorrosiva mediante legame di anidride carbonica libera e aumento del pH. <i>Nota:</i> Utilizzare la soluzione minerale exaliQ neutra esclusivamente in combinazione con impianti di dosaggio exaliQ stand-alone e GENODOS DME. I dispositivi combinati per l'addolcimento (exaliQ:KC-e/SC-e, GENODOS DME Delta-p) non sono adatti. <i>Prima del primo utilizzo, si consiglia una consulenza da parte di Grünbeck.</i>

Dispositivo di protezione, Dispositivi di protezione, tecnologia di dosaggio

Indicato anche per computer di dosaggio EXADOS EKES e impianti di dosaggio GENODOS DME.



Soluzione minerale exaliQ safe, 3 L



Soluzione minerale exaliQ safe, 15 L

Flacone da 3 litri per exaliQ: KC6/KC6-e

- Unità di imballaggio: 1 scatola contiene 2 flaconi da 3 L
- Consigliato fino a un consumo d'acqua di 150 m³ all'anno (un flacone di exaliQ è sufficiente il trattamento di 30 m³ di acqua potabile)

Soluzione minerale	Cod. art.
exaliQ control	114 031
exaliQ safe	114 032
exaliQ safe+	114 033
exaliQ pure	114 034
exaliQ neutra	114 035

Tanica impilabile da 15 o 60 litri per impianto di dosaggio exaliQ:SC/SC6-e e GENODOS DME

- Una tanica impilabile da 15 litri è consigliata per > 150 - 600 m³ di consumo d'acqua/anno (1 x 15 litri di exaliQ è sufficiente per il trattamento di 150 m³ di acqua potabile)
- Una tanica impilabile da 60 litri è consigliata per > 600 m³ di consumo d'acqua/anno (1 x 60 litri di exaliQ è sufficiente per il trattamento di 600 m³ di acqua potabile)

Soluzione minerale	Cod. art.
Tanica da 15 litri	
exaliQ control	114 071
exaliQ safe	114 072
exaliQ safe+	114 073
exaliQ pure	114 074
exaliQ neutra	114 075

Soluzione minerale	Cod. art.
Tanica da 60 litri	
exaliQ control	114 081
exaliQ safe	114 082
exaliQ safe+	114 083
exaliQ pure	114 084
exaliQ neutra	114 085

Indicato anche per computer di dosaggio EXADOS EK/ES e impianti di dosaggio GENODOS DME.

Impianti di addolcimento per uso domestico

Estratto della norma DIN 1988-200

1 mm strato di calcare Δ 10 % di consumo energetico in più!

Concentrazione della massa di carbonato di calcio ¹ [mmol/l]	Categoria	Misure a $\Delta \leq 60$ °C	Misure a $\Delta > 60$ °C
$\geq 2,5$ (corrispondente ≥ 25 °f)	dura	Si consiglia stabilizzazione o addolcimento	Stabilizzazione o addolcimento
$\geq 1,5 - < 2,5$ (corrispondente a ≥ 15 °f fino a < 25 °f)	media	nessuna o stabilizzazione o addolcimento	Si consiglia stabilizzazione o addolcimento
$< 1,5$ (corrispondente a < 15 °f)	dolce	nessuna	nessuna

Uso raccomandato in base alla norma DIN 1988-200, 12.6.2

1 - 4 persone	softliQ:SD18
1 - 9 persone	softliQ:SD21
1 - 12 persone	softliQ:SD23
1 - 20 persone	softliQ:MD32
1 - 30 persone	softliQ:MD38
fino a 5 persone	softliQ:PB20 (addolcimento dell'acqua inclusa protezione dai germi al 99,99%)
a partire da 13 persone	Delta-p (impianto di addolcimento triplo)

¹ cfr. Art. 9 comma 2 della Legge tedesca su detersivi e detergenti

Impianti singoli

Gli impianti singoli sono dotati di una bombola dello scambiatore. Il controller analizza continuamente il consumo d'acqua in loco e programma la rigenerazione in una fascia oraria in cui l'acqua non vi è normalmente bisogno d'acqua. Durante la rigenerazione è disponibile acqua dura (**softliQ:SD**).

Impianti duplex

Gli impianti duplex assicurano un'erogazione dell'acqua dolce a ciclo continuo. In orari a basso prelievo d'acqua le due bombole dello scambiatore vengono alimentate in parallelo e solo durante la rigenerazione l'impianto opera con funzionamento in parallelo (**softliQ:MD**). L'allegato **softliQ:PB20** dispone anche di un'unità igienica aggiuntiva.

Rigenerazione con cloruro di sodio

Gli impianti di decalcificazione dell'acqua che lavorano in base ad un processo di scambio ionico, vengono rigenerati con il cloruro di sodio (pastiglie di sale nella confezione da 25 kg). Impianti progettati in base alla certificazione DVGW o in base alla norma UNI EN 14743 e DIN 19636-100 che funzionano in maniera ecologica, economica e igienica grazie alla cosiddetta rigenerazione a risparmio di sale e al dispositivo di disinfezione.

Procedura per l'addolcimento dell'acqua con tecnologia a membrana

Non solo con il classico processo di scambio ionico, ma anche senza l'utilizzo di agenti rigeneranti o agenti chimici, con il **selettore ionico NANO-X** è possibile eseguire un addolcimento parziale tramite il processo di nanofiltrazione.

Durezza residua

Dopo che l'acqua fluita nel serbatoio a pressione pieno di resine di scambio ionico è stata completamente addolcita, per usufruire di acqua potabile occorre eseguire una miscelazione con acqua dura. Il nuovo decreto sull'acqua potabile non prescrive alcun valore limite; Grünbeck consiglia una durezza residua di 5 - 11 °f.

Impianti per edifici commerciali ed industriali

Per impiego in ambito commerciale e industriale per generare la cosiddetta acqua di produzione o acqua sanitaria è richiesta generalmente acqua addolcita $< 0,1$ °f. Le prescrizioni della norma DIN 19636-100 non si applicano in questo campo. La protezione deve essere assicurata tramite disconnettori, tranne nel caso in cui sia a sicurezza intrinseca (**impianto di addolcimento softliQ:MD12i, Delta-p-I**).

Motivi per l'addolcimento dell'acqua

UNI EN 806-2, B.6: "... gli impianti di addolcimento che funzionano in base al principio dello scambio ionico vengono impiegati per ridurre o per annullare completamente la durezza dell'acqua se le caratteristiche dell'acqua fanno supporre la formazione di incrostazioni calcaree. ...".
DIN 1988-200, 12.6.1: "Gli impianti di addolcimento devono essere conformi alla norma UNI EN 14743 e alla norma DIN 19636-100".



Addolcimento impianti domestici

	softliQ:SD18	softliQ:SD21	softliQ:SD23	softliQ:MD32	softliQ:MD38	softliQ:PB20
Impianto di addolcimento	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Consigliato per ... persone	1 – 4 persone	1 – 9 persone	1 – 12 persone	1 – 20 persone	1 – 30 persone	fino a 5 persone
Scorta di sale [kg]	35	35	35	95	95	95
Funzione Soft Close	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Display tattile a colori 4,3"	✓	✓	✓	✓	✓	—
WiFi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo mobile degli impianti con l'app Grünbeck myProduct	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anello luminoso a LED	—	✓	✓	✓	✓	✓
Indicatore scorta di sale	—	✓	✓	✓	✓	✓
Sensore acqua	—	✓	✓	✓	✓	—
Interfacce di comunicazione 2 x iQ-Comfort	—	✓	✓	✓	✓	✓
LAN	—	✓	✓	✓	✓	✓
Raccordo pompa di mandata dell'acqua di rigenerazione	—	—	✓	✓	✓	✓
Funzionamento in parallelo mediante impianto di addolcimento a 2 colonne	—	—	—	✓	✓	✓
Miscelazione a regolazione elettronica	—	—	—	✓	✓	✓
Raccordo fognario incluso nella fornitura	—	—	✓	✓	✓	✓
Set di isolamento incluso nella fornitura	—	—	✓	—	—	—
protezione dai germi al 99,99% grazie alla tecnologia igienica	—	—	—	—	—	✓



Dati tecnici

- Dimensioni (L x H x P)
360 x 815 x 430 mm
- Temperatura dell'acqua/ambiente max. 30/40 °C
- Allacciamento alla rete 100 - 250 V, 50/60 Hz
- Pressione nominale PN 10
- Pressione di esercizio min. 2,0 bar/max. 8,0 bar



Impianto di addolcimento softliQ:SD



Dati tecnici

- Dimensioni (L x H x P)
525 x 912 x 580 mm
- Temperatura dell'acqua/ambiente max. 30/40 °C
- Allacciamento alla rete 100 - 250 V, 50/60 Hz
- Pressione nominale PN 10
- Pressione di esercizio min. 2,0 bar/max. 8,0 bar



Impianto di addolcimento softliQ:MD

Addolcimento
impianti domestici

Impianto di addolcimento softliQ:SD

Impianto di addolcimento singolo compatto con adattamento intelligente della capacità e degli orari di rigenerazione al profilo di consumo individuale degli utenti. Le rigenerazioni avvengono automaticamente in una fascia oraria durante la quale, in genere, non è necessaria l'acqua. In alternativa, gli orari di rigenerazione e la capacità possono essere regolati manualmente. Il controllo intelligente e l'ampio display tattile da 4,3" consentono una messa in funzione e un azionamento dell'impianto in modo semplice e intuitivo. Il serbatoio del sale separabile semplifica e rende igienicamente più pulita la manutenzione. L'impianto può essere facilmente collegato all'app Grünbeck myProduct tramite WiFi. Inoltre, l'impianto include un coperchio con funzione soft-close, un dispositivo di disinfezione, un dispositivo di analisi dell'acqua per determinare la durezza, un segnale audio e tubi flessibili di collegamento. Il raccordo di collegamento R 1" con collegamenti a vite per contatore dell'acqua ha una lunghezza di montaggio di 190 mm senza collegamento a vite e di 271 mm con collegamento a vite. In esso sono integrati: valvola antiritorno, valvola di troppopieno, due valvole di intercettazione (bypass), valvola di miscelazione e un punto di dosaggio per il collegamento opzionale di impianti di dosaggio.

In aggiunta con softliQ:SD21 e softliQ:SD23:

- l'anello luminoso a LED funge da segnalatore ottico e da spia del serbatoio del sale
- Indicatore scorta di sale per monitoraggio continuo e notifica tempestiva
- Sensore acqua per la notifica in caso di perdite d'acqua incontrollate
- 2 x raccordi iQ-Comfort per un facile collegamento di dispositivi Grünbeck (ad es. exaliQ)
- Porta LAN come connessione alternativa all'app Grünbeck myProduct

In aggiunta con softliQ:SD23:

- uscita programmabile, ad es. per collegamento di una pompa di mandata dell'acqua di rigenerazione
- Contatto di segnalazione guasti (guasto cumulativo)
- Raccordo fognario e set di isolamento inclusi nella fornitura

Impianto di addolcimento	softliQ:SD18	softliQ:SD21	softliQ:SD23
Portata nominale con perdita di pressione di 1,0 bar valore K_v (UNI EN 14743) [m³/h]	1,8	2,1	2,3
con perdita di pressione di 1,0 bar, da 35,6 °f a 14,2 °f [m³/h]	3,0	3,5	3,8
Usi consigliati da Grünbeck fino a ... persone	1 - 4	1 - 9	1 - 12
Capacità nominale variabile [mol]	1,1 - 2,5	1,4 - 3,6	1,6 - 4,1
Capacità nominale variabile [°f x m³]	11 - 25	14 - 36	20 - 41
Scorta di sale rigenerante [kg]	35	35	35
Quantità ordinabile su pallet, 800 x 1.200 mm [pz.]	4	4	4
Cod. art.	189 100	189 200	189 300

• Accessori: cfr. pagg. 22, 29, 39

Raccordo fognario e set di isolamento non inclusi nella fornitura di softliQ:SD18 e softliQ:SD21

Impianto di addolcimento softliQ:MD

Impianto di addolcimento doppio compatto con adattamento intelligente della capacità e degli orari di rigenerazione al profilo di consumo individuale degli utenti. In alternativa, gli orari di rigenerazione e la capacità possono essere regolati manualmente. La miscelazione elettronica regola automaticamente la durezza dell'acqua dolce desiderata in funzione del flusso dell'impianto. Il controllo intelligente e l'ampio display tattile da 4,3" consentono una messa in funzione e un azionamento dell'impianto in modo semplice e intuitivo. Il serbatoio del sale separabile semplifica e rende igienicamente più pulita la manutenzione. L'impianto può essere collegato facilmente all'app Grünbeck myProduct tramite LAN e WiFi.

Inoltre, l'impianto include un coperchio con funzione soft-close, un dispositivo di disinfezione, un dispositivo di analisi dell'acqua per determinare la durezza, un segnale audio e tubi flessibili di collegamento. Il raccordo di collegamento R 1" (o R 1¼" con MD38) con collegamenti a vite per contatore dell'acqua ha una lunghezza di montaggio di 190 mm senza collegamento a vite e di 271 mm con collegamento a vite. In esso sono integrati: valvola antiritorno, valvola di troppopieno, due valvole di intercettazione (bypass), due rubinetti di campionamento per acqua trattata e non trattata e un punto di dosaggio per il collegamento opzionale di impianti di dosaggio.

Tutti gli impianti softliQ:MD contengono:

- l'anello luminoso a LED funge da segnalatore ottico e da spia del serbatoio del sale
- Indicatore scorta di sale per monitoraggio continuo e notifica tempestiva
- Sensore acqua per la notifica in caso di perdite d'acqua incontrollate
- 2 x raccordi iQ-Comfort per un facile collegamento di dispositivi Grünbeck (ad es. exaliQ)
- Porta LAN come connessione alternativa all'app Grünbeck myProduct
- uscita programmabile, ad es. per collegamento di una pompa di mandata dell'acqua di rigenerazione
- Contatto di segnalazione guasti (guasto cumulativo)
- Raccordo fognario incluso nella fornitura

Impianto di addolcimento	softliQ:MD32	softliQ:MD38
Portata nominale con perdita di pressione di 1,0 bar valore K_v (a norma UNI EN 14743) [m³/h]	3,2	3,8
con perdita di pressione di 1,0 bar e durezza da 35,6 °f a 14,2 °f [m³/h]	4,3	5,6
Usi consigliati da Grünbeck fino a ... persone	1 - 20	1 - 30
Capacità nominale variabile (dei due scambiatori) [m³ x °f/mol]	22 - 50/2,2 - 5,0	28 - 72/2,8 - 7,2
Capacità nominale variabile (per scambiatore) [m³ x °f/mol]	11 - 25/1,1 - 2,5	14 - 36/1,4 - 3,6
Scorta di sale rigenerante [kg]	95	95
Quantità ordinabile su pallet, 800 x 1.200 mm [pz.]	2	2
Dimensioni della morsettiera ["]	1	1¼
Cod. art.	187 400	187 450

• Accessori: cfr. pagg. 9, 22, 39

Set di isolamento incluso nella fornitura



Vantaggi: Estensione della
garanzia di 12 mesi alla
registrazione del prodotto



Vantaggi: Estensione della
garanzia di 12 mesi alla
registrazione del prodotto



Impianto di addolcimento softliQ:PB20



Impianto di addolcimento softliQ:PB20 con tecnologia igienica aggiuntiva Grünbeck

Impianto di addolcimento doppio con unità igienica aggiuntiva¹ e piano di installazione ridotto. Con la tecnologia igienica Grünbeck gli agenti patogeni vengono trattenuti sul materiale igienico e successivamente resi innocui mediante la disinfezione. È un processo fisico senza addizione di sostanze chimiche all'acqua potabile. Il sistema regola automaticamente la durezza dell'acqua dolce desiderata in funzione del flusso dell'impianto. Sviluppato appositamente per famiglie che attribuiscono grande importanza alla sicurezza igienica dell'acqua potabile. Controllo intelligente con consumo minimo di energia, display a colori e programma di messa in funzione guidato. La parte tecnica è facilmente separabile per rendere la manutenzione più semplice, pulita e igienica. Tappo con funzione Soft Close per una chiusura dolce. Interfaccia Wi-Fi e controller con l'app myGrünbeck. Uscita segnalazione guasti a potenziale zero e ingresso digitale programmabile. Dispositivo di disinfezione per impianti, raccordo di collegamento con contatore dell'acqua, lunghezza di ingombro 190 mm senza collegamento a vite, 271 mm con collegamento a vite, valvola antiritorno, due valvole di intercettazione, due rubinetti di prova infiammabili per acqua non trattata e acqua trattata, punto di dosaggio per collegamento opzionale di tubi flessibili di collegamento, dispositivo di analisi dell'acqua per la determinazione della durezza. Indicatore scorta di sale per monitoraggio continuo e notifica tempestiva, anello luminoso a LED per segnalazione ottica e spia del serbatoio salamoia.

La nuova funzione di risciacquo aggiuntivo può essere impostata su un orario personalizzato e offre una qualità dell'acqua ancora più ottimale.

Si raccomanda di sostituire gli elementi igienici regolarmente. Per i costi consultare pagina 77.

Raccordo fognario DN 50 conforme alla norma UNI EN 1717 incluso nella fornitura.

Dati tecnici

- Dimensioni (L x H x P) 525 x 912 x 580 mm
- Pressione nominale PN 10
- Temperatura dell'acqua/ambiente max. 30/40 °C
- Pressione di esercizio min. 2 bar/max. 8 bar
- Allacciamento alla rete 85 - 265 V, 50/60 Hz

Impianto di addolcimento	softliQ:PB20
Portata nominale con perdita di pressione di 1,0 bar valore K_v (a norma UNI EN 14743) [m³/h]	2,0
con perdita di pressione di 1,0 bar e durezza da 35,6 °f a 14,2 °f [m³/h]	2,4
Usi consigliati da Grünbeck fino a ... persone	5
Intervallo di sostituzione consigliato per gli elemento igienico dopo un max. ... anni	2
dopo max. ... durata utile [m³]	250
Capacità nominale (dei due scambiatori) [m³ x °f/mol]	17,9/1,8
Capacità nominale (per scambiatore) [m³ x °f/mol]	8,9/0,9
Scorta di sale rigenerante [kg]	95
Quantità ordinabile su pallet, 800 x 1.200 mm [pz.]	2
Dimensioni della morsettiera ["]	1
Cod. art.	525 460

¹ per la descrizione del processo tecnico della tecnologia igienica Grünbeck cfr. pagine 48/49

Accessori: cfr. pagina 29, 39



Set di montaggio softliQ

Raccordo fognario DN 50 con sifone a norma UNI EN 1717

Accessori per impianti di addolcimento

Accessori	Designazione impianto							Cod. art.
	softliQ:SD18	softliQ:SD21	softliQ:SD23	softliQ:MD32, softliQ:MD12i	softliQ:MD38	softliQ:PB20	safeIQ:EB30	
Raccordo a gomito 1 paio per spazi ristretti, i tubi flessibili di collegamento sono molto più sottili e facili da posare lungo l'impianto	-	-	-	-	-	-	-	187 865
Collegamento a vite doppio 1 1/4" per collegamento diretto del filtro (pureliQ o BOXER X) al raccordo di collegamento dell'impianto di addolcimento	-	-	-	-	-	-	-	115 334
Pompa di mandata acqua di rigenerazione per scaricare in sicurezza il volume dell'acqua di rigenerazione in tubi di scarico posizionati più in alto (max. 2,5 m), costituita da: pompa di mandata con cavo di collegamento all'elettronica di comando degli impianti di addolcimento	-	-	-	-	-	-	-	188 800
Raccordo fognario DN 50 con sifone a norma UNI EN 1717 per piccole applicazioni di addolcimento, filtro a risciacquo e disconnettore²	-	-	-	-	-	-	-	188 875
Valvola di miscelazione supplementare per la produzione di una seconda durezza di miscelazione (ad es. una tubazione dedicata diretta alla cucina, applicazioni tecniche ecc.).	-	-	-	-	-	-	-	187 870
Uscita acqua dolce aggiuntiva per una facile derivazione di una linea a 0 °f	-	-	-	-	-	-	-	187 875
Set di prolunghe per tubi flessibili di collegamento								
Set di prolunghe per tubi flessibili di collegamento DN 22	-	-	-	-	-	-	-	187 860e
Set di prolunghe per tubi flessibili di collegamento DN 25	-	-	-	-	-	-	-	187 660e
Set di prolunghe per tubi flessibili di collegamento DN 32	-	-	-	-	-	-	-	187 680e
Set di isolamento Con il set di isolamento raccordi e collegamenti dell'impianto sono isolati in sicurezza.								
Set di isolamento softliQ:SD	-	-	-	-	-	-	-	188 870
Set di montaggio softliQ³ per combinare un impianto di addolcimento Grünbeck softliQ:SD18, SD21, SD23 e softliQ:MD32 con un microfiltro o un filtro a risciacquo nuovo o esistente (DN 25) delle serie pureliQ, BOXER e BOXER X con ingombro di 100 mm	-	-	-	-	-	-	-	188 865
Mensola da parete softliQ:SD	-	-	-	-	-	-	-	189 895

NOVITÀ

NOVITÀ

¹ già incluso nella fornitura

² per le portate massime e i limiti di impiego consultare la scheda tecnica del prodotto e le istruzioni per l'uso

³ collegamento a vite doppio (cod. art. 115 334) per set di montaggio softliQ per installazione aggiuntiva del dispositivo di protezione protectIQ su filtro e impianto di addolcimento

Addolcimento impianti domestici



Impianti di addolcimento per il commercio e l'industria

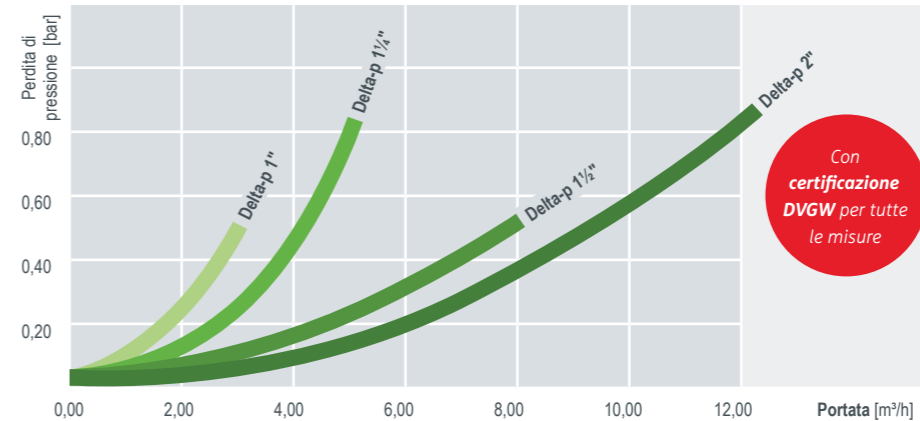


Designazione impianto	Misura dell'attacco R ["]	Portata nominale [m³/h] (0 °F)	Portata nominale [m³/h] (acqua grezza 35,6 °F, durezza acqua dolce a 14,2 °F)	Usi consigliati da Grünbeck					Cod. art.	Pagina
Tabella di selezione degli impianti di addolcimento				fino a 4 persone	fino a 9 persone	fino a 12 persone	fino a 20 persone	fino a 30 persone		
Impianti softliQ										
softliQ:SD18	1	1,8	3,0	•	-	-	-	-	189 100	36
softliQ:SD21	1	2,1	3,5	•	•	-	-	-	189 200	36
softliQ:SD23	1	2,3	3,8	•	•	•	-	-	189 300	36
softliQ:MD32 ¹	1	3,2	4,3	•	•	•	•	-	187 400	37
softliQ:MD38 ¹	1¼	3,8	5,6	•	•	•	•	•	187 450	37
softliQ:PB20	1	2,0	2,4	•	-	-	-	-	525 460	38
softliQ:MD12i	1	1,2	-	-	-	-	-	-	187 140	44
Impianti GENO-mat										
GENO-mat duo WE-X 65/50	1	2,6	3,3	-	-	-	-	-	186 100/186 200	45
GENO-mat duo WE-X 150/130	1	2,9	5,0	-	-	-	-	-	186 110/186 210	45
GENO-mat duo WE-X 300/230	1	3,5	8,3	-	-	-	-	-	186 120/186 220	45
GENO-mat duo WE-X 450/330	1½	4,9	10,0	-	-	-	-	-	186 130/186 230	45
GENO-mat duo WE-X 750/530	1½	6,3	15,8	-	-	-	-	-	186 140/186 240	45
Impianti Delta-p										
Delta-p 1" + Delta-p-1 1"	1	3,0	5,0	-	-	-	-	•/-	185 100/185 200	42 - 43
Delta-p 1¼" + Delta-p-1 1¼"	1¼	5,0	8,3	-	-	-	-	•/-	185 110/185 210	42 - 43
Delta-p 1½" + Delta-p-1 1½"	1½	8,0	13,3	-	-	-	-	•/-	185 120/185 220	42 - 43
Delta-p 2" + Delta-p-1 2"	2	12,0	20,0	-	-	-	-	•/-	185 130/185 230	42 - 43

¹ Impianto di addolcimento a 2 colonne: Funzionamento in parallelo per portata di picco di breve periodo, ad es. Raindance

Impianti di addolcimento per il commercio e l'industria – Versione generale

Scambiatori di ioni completamente automatici per l'addolcimento dell'acqua potabile per il commercio e l'industria, impianti **GENO-mat** a norma UNI EN 1717 con disconnettore. Impianti completi con bombola dello scambiatore in plastica, inclusi raccordi, riempimento in materiale di scambio ionico di alta qualità, valvola pilota in bronzo e attuatore elettromeccanico. Controllo a microprocessore (tipi ZF e ZFW solo con controllo temporizzato). Rigenerazione automatica o manuale a scelta dell'utente. Serbatoio del sale con coperchio, valvola della salamoia integrata, valvola di sicurezza e tecnologia a tamponi di salamoia. Dispositivo di analisi dell'acqua per determinazione della durezza.



Impianti di addolcimento tripli Delta-p

Da diversi decenni gli impianti di addolcimento funzionanti secondo il processo di scambio ionico sono uno standard affermato e finora sono stati utilizzati specialmente per grandi complessi residenziali o nell'industria con grande consumo d'acqua. Lo svantaggio è costituito tuttavia una certa perdita di pressione dell'acqua causata dal processo di addolcimento e dall'installazione e dimensionamento dell'impianto connessi ad un'alta complessità. Con l'impianto di addolcimento triplo **Delta-p**, Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH ha trovato una soluzione completamente nuova a questi problemi. La valvola pilota brevettata dell'impianto di addolcimento triplo **Delta-p** garantisce un approvvigionamento di acqua dolce senza interruzioni con perdita di pressione minima.

Addolcimento triplo

Grazie ai suoi esclusivi vantaggi, la serie **Delta-p** convince in egual misura gli operatori del commercio, dell'artigianato e i committenti degli impianti. In qualità di impianto triplo, fornisce costantemente acqua dolce e apre nuovi orizzonti per la sua bassa perdita di pressione e il consumo di materiali di esercizio estremamente ridotto. Il funzionamento igienico è assicurato dalla

garanzia di fornitura di acqua fresca tramite il lavaggio automatico della bombola dello scambiatore prima dell'attivazione della colonna dello scambiatore in stand-by. La scelta delle dimensioni dell'impianto si basa sulle dimensioni delle tubature posate. È possibile fare a meno di complessi calcoli sulla capacità e la portata volumetrica di picco.

Un manuale di istruzioni completamente illustrato facilita il montaggio. La miscelazione a regolazione elettronica rende la regolazione della durezza residua desiderata un vero gioco da ragazzi.

Delta-p è disponibile nelle misure 1", 1¼", 1½" e 2", in versione per acqua potabile o in versione industriale. Per un'immediata segnalazione di rabbocco del serbatoio del sale è possibile, poi, collegare un preallarme scorta di sale. Su richiesta, oltre al serbatoio del sale di serie con scorta di sale rigenerante di massimo 65 o 180 kg, sono disponibili anche serbatoi del sale di capacità maggiore. Per il comodo allacciamento all'impianto di acqua potabile sono disponibili set di raccordi con valvole di intercettazione, valvola di troppopieno e tubi flessibili di collegamento. Tutti i tubi flessibili di collegamento sono idonei per l'acqua potabile.



Delta-p 1"

Delta-p 2"

Impianti di addolcimento Delta-p

Impianti di addolcimento tripli completamente automatici con funzionamento in base al processo di scambio ionico, per la produzione di acqua completamente/parzialmente addolcita con rigenerazione a volume controllato.

3 bombole dello scambiatore in plastica resistenti alla pressione contenenti resina a scambio ionico, sistema di distribuzione e adattatori regolabili in altezza, valvola pilota centrale in ottone per acqua dura, acqua dolce e acqua di rigenerazione, controllo a microprocessore con semplice comando a 3 tasti, contatto di segnalazione messaggi e guasti a potenziale zero, 5 contatori dell'acqua a contatto (4 nella versione industriale) per la segnalazione dei volumi della portata d'acqua al controller, dispositivo di miscelazione a regolazione elettronica, dispositivo di disinfezione per disinfezione automatica tramite elettrolisi, serbatoio di scorta del sale in PE con coperchio, fondo a rete e valvola speciale della salamoia, istruzioni per l'uso in dotazione.

Impianti di addolcimento Delta-p-I "Versione industria"

come sopra, ma senza dispositivo di miscelazione per la produzione di acqua completamente addolcita < 0,18 °f, impianto a sicurezza intrinseca (può essere collegato direttamente all'impianto di acqua potabile).

Dati tecnici

- Temperatura max. dell'acqua 30 °C
- Allacciamento alla rete 230 V, 50/60 Hz
- Pressione nominale PN 10
- Pressione di esercizio min. 2 bar/max. 10 bar
- Tensione di esercizio 24 V

Delta-p/Delta-p-I	1"	1¼"	1½"	2"
Diametro nominale di allacciamento [DN]	25	32	40	50
Portata nominale [m³/h]	3	5	8	12
Portata nominale acqua di miscelazione [m³/h] 1	5	8,3	13,3	20,0
Perdita di pressione alla portata nominale [bar]	0,5	0,8	0,5	0,8
Capacità per kg di sale rigenerante [mol / kg]	5,7	5,7	5,7	5,7
Scorta di sale rigenerante [kg] 2	65	65	180	180
Consumo approssimativo di sale per rigenerazione [kg]	1,5	2,5	5,2	7,2
Cod. art. Delta-p	185 100	185 110	185 120	185 130
Cod. art. Delta-p-I	185 200	185 210	185 220	185 230

¹ con durezza dell'acqua grezza di 35 °f e durezza di miscelazione di 15 °f (non Delta-p-I)

² serbato del sale più grandi su richiesta

³ Il raccordo fognario NON è incluso nella dotazione. Cfr. pag. 43.



Delta-p 2" su pedana

Set di raccordi Delta-p 1 ½" - 2" lunghezza di montaggio 260 mm

Impianti di addolcimento Delta-p/Delta-p-I

pronti per l'allacciamento su pedana

Impianti di addolcimento tripli come descritto a pagina 41 e 42, montato su pedana, incluso set di raccordi

Delta-p/Delta-p-I	1"	1¼"	1½"	2"
Dimensioni [mm] (L x H x P)	770 x 1.500 x 770	770 x 1.500 x 770	960 x 1.840 x 880	960 x 1.960 x 880
Diametro serbatoio del sale [mm] ²	410	410	570	570
Altezza del serbatoio del sale [mm] ²	670	670	860	860
Cod. art. Delta-p	185 105	185 115	185 125	185 135
Cod. art. Delta-p-I	185 205	185 215	185 225	185 235

¹ Misure senza serbatoio del sale

² Il serbatoio del sale non è montato sulla pedana

Accessori Delta-p	Cod. art.
Set di raccordi Delta-p 1" - 1¼" lunghezza di montaggio 190 mm ³	185 807
Set di raccordi Delta-p 1½" - 2" lunghezza di montaggio 260 mm ³	185 823
Set di raccordi Delta-p-I 1" - 1¼" lunghezza di montaggio 190 mm ³	185 808
Set di raccordi Delta-p-I 1½" - 2" lunghezza di montaggio 260 mm ³	185 824
Pedana Delta-p 1" - 1¼" (anche per Delta-p-I)	185 820
Pedana Delta-p 1½" - 2" (anche per Delta-p-I)	185 825
Modulo di comunicazione DE200 Profibus	185 890
Raccordo fognario DN 50 a norma UNI EN 1717, incluso sifone, per Delta-p ³	185 775

³ Avvitamenti con premontaggio del set raccordo di collegamento vedi sotto

Preallarme scorta di sale	Cod. art.
per monitorare la scorta di sale mediante fotocellula sul coperchio del serbatoio sale	185 335

Raccordi filettati di collegamento ⁴	Cod. art.
Raccordi filettati di collegamento per raccordo di collegamento Delta-p 1"	185 846
Raccordo filettato di collegamento per raccordo di collegamento Delta-p 1¼"	185 847
Raccordo filettato di collegamento per raccordo di collegamento Delta-p 1½"	185 848
Raccordo filettato di collegamento per raccordo di collegamento Delta-p 2"	185 849

⁴ I raccordi filettati di collegamento sono inclusi nella fornitura di Delta-p; raccordo fognario NON sono inclusi nella fornitura.

⁵ Accessori: impianto di dosaggio GENODOS DME Delta-p per dosaggio di soluzioni minerali exaliQ, cfr. pagina 30

Addolcimento
commercio e industria

Dati tecnici

- Dimensioni (L x H x P)
525 x 912 x 580 mm
- Temperatura max. dell'acqua/ambiente
30 / 40 °C
- Allacciamento alla rete 100 - 250 V,
50/60 Hz
- Pressione nominale PN 10
- Pressione di esercizio min. 2,0 bar/max.
8,0 bar



Impianto di addolcimento softliQ:MD12i

Impianto di addolcimento softliQ:MD12i

Acqua completamente addolcita <0,1°f per commercio e industria

Impianto di addolcimento doppio compatto con due testine di pilotaggio separate con funzionamento alternato e salinatura completa per addolcimento permanente acqua <0,1°f. Viene eseguita una rigenerazione completa non appena lo scambiatore in funzione è esaurito. Il secondo scambiatore continua a funzionare regolarmente. L'impianto di addolcimento softliQ:MD12i funziona con un fattore di capacità costante. In nessun caso la portata nominale (da 1,2 m³/h a 26,7 °f di durezza dell'acqua grezza) deve essere superata. Utilizzare esclusivamente nel settore del commercio e dell'industria. Fabbisogno idrico ad es. per impianti a osmosi inversa, impianti di condizionamento, impianti di riscaldamento, laboratori, gastronomia e molto altro.

Il controllo intelligente e l'ampio display tattile da 4,3" consentono una messa in funzione e un azionamento dell'impianto in modo semplice e intuitivo. Il serbatoio del sale separabile semplifica e rende igienicamente più pulita la manutenzione. L'impianto può essere facilmente collegato all'app Grünbeck myProduct tramite WiFi.

Inoltre, l'impianto include un coperchio con funzione soft-close, un dispositivo di analisi dell'acqua per determinare la durezza, un segnale audio e tubi flessibili di collegamento. Il raccordo di collegamento R 1" con collegamenti a vite per contatore dell'acqua ha una lunghezza di montaggio di 190 mm senza collegamento a vite e di 271 mm con collegamento a vite. In esso sono integrati: valvola antiritorno, due valvole di intercettazione, due rubinetti di campionamento per acqua trattata e non trattata e un punto di dosaggio per il collegamento opzionale di impianti di dosaggio.

Dotazione aggiuntiva di softliQ:MD12i:

- dispositivo di disinfezione
- uscita programmabile, ad es. come collegamento per la pompa di mandata dell'acqua di rigenerazione verso altri impianti
- anello luminoso a LED come segnalatore ottico e spia del serbatoio salamoia
- indicatore scorta di sale per monitoraggio continuo e notifica tempestiva
- sensore acqua per la notifica in caso di perdite d'acqua incontrollate
- 2 x raccordi iQ-Comfort per un facile collegamento di dispositivi Grünbeck (ad es. exaliQ:KC6e/SC6e)
- Contatto di segnalazione guasti (guasto cumulativo)
- Raccordo fognario DN 50 con sifone a norma UNI EN 1717 incluso nella fornitura

Impianto di addolcimento	softliQ:MD12i
Portata nominale (0 °dH, 0 °f, 0 mol/m³) [m³/h] ¹	1,2
Perdita di pressione alla portata nominale [bar]	0,5
Capacità nominale (scambiatore con funzionamento alternato) [m³ x °f mol]	2 x 26,7 2 x 2,7
Scorta di sale rigenerante [kg]	95
Dimensioni della morsetteria ["]	1
Cod. art.	187 140

¹ La portata nominale si diminuisce con acque grezze > 15 °dH

Accessori: cfr. pagina 22, 29, 39

Dati tecnici

- Salinatura completa per durezza residua < 0,2 °f
(GENO-mat duo WE-X 65, 150, 300, 450, 750)
- Rigenerazione a risparmio per durezza residua ≥ 3,6 °f
(GENO-mat duo WE-X 50, 130, 230, 330, 530)
- Pressione nominale PN 10
- Pressione di esercizio min. 2 bar/max. 8 bar
- Temperatura dell'acqua 30 °C
- Allacciamento alla rete 85 - 250 V, 50/60 Hz
- Tensione di esercizio 24 V DC



Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X

Impianti di addolcimento GENO-mat duo WE-X

Impianto di addolcimento doppio automatico con funzionamento basato sul processo di scambio ionico per la produzione di acqua completamente decalcificata con rigenerazione a volume controllato.

Costituito da: serbatoio di scorta del sale in PE con coperchio e fondo a rete, valvola della salamoia speciale con tubazione di collegamento (consente la portata continua massima), bombola dello scambiatore in plastica resistente alla pressione con riempimento di resina a scambio ionico e sistema di distribuzione, una valvola pilota centrale in bronzo, controllo a microprocessore con semplice comando a 3 tasti, contatto di segnalazione messaggi e guasti a potenziale zero e ingresso programmabile. Controller con display grafico LCD (retroilluminato), scheda SD integrata per la registrazione dei dati di esercizio. Contatore dell'acqua a contatto con collegamenti a vite per contatore dell'acqua.

GENO-mat duo WE-X (salinatura completa)	65	150	300	450	750
Diametro nominale di allacciamento [DN]	25 fil. int.	25 fil. int.	25 fil. int.	40 fil. int.	40 fil. int.
Portata max. [m³ / h]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Valore K _v Δp = 1,0 bar [m³/h]	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Capacità nominale [mol]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
Capacità nominale [°f x m³]	119,7	266,1	539,4	801,9	1.332,4
Scorta di sale rigenerante [kg]	130	190	285	485	760
Consumo di sale rigenerante [kg]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Cod. art.	186 100	186 110	186 120	186 130	186 140

Impianto di addolcimento doppio con funzionamento basato su processo di scambio ionico con rigenerazione a volume controllato, preferibilmente per la produzione di acqua parzialmente addolcita, con valvola di miscelazione integrata fino a misura 230, a partire da misura 330 opzionale, rigenerazione a risparmio per durezza residua ≥ 3,6 °f.

GENO-mat duo WE-X (rigenerazione a risparmio)	50	130	230	330	530
Diametro nominale di allacciamento [DN]	25 fil. int.	25 fil. int.	25 fil. int.	40 fil. int.	40 fil. int.
Portata continua max. [m³/h] ¹	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Valore K _v Δp = 1,0 bar [m³/h] ¹	4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Capacità nominale [mol]	9,5	20,9	42,3	60,0	95,2
Capacità nominale [°f x m³]	94,7	209,0	423,3	600,1	951,9
Scorta di sale rigenerante [kg]	65	130	190	285	285
Consumo di sale rigenerante [kg]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Cod. art.	186 200	186 210	186 220	186 230	186 240

¹ con durezza dell'acqua grezza di 35 °f e durezza di miscelazione di 15 °f



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto

Addolcimento commercio e industria



Set di raccordi 1/4"



Valvola di miscelazione meccanica 1/4"

Set di raccordi per impianto di addolcimento dell'acqua 1", 1 1/4" e 1 1/2"

Set di raccordi 1", 1 1/4" e 1 1/2"

Costituito da:

- valvole di raccordo – 1", 1 1/4" e 1 1/2" con valvole di prova
- lunghezza di montaggio 190 mm senza collegamento a vite
- filtro in entrata e valvola di non ritorno nella mandata acqua
- valvole di intercettazione, mandata/scarico impianto
- valvola di troppopieno integrata per funzionamento di emergenza/prelievo di picco
- collegamenti a vite per contatore dell'acqua incluse guarnizioni di tenuta

Set di raccordi 1"-I, 1 1/4"-I, e 1 1/2"-I

Costituito da:

- raccorderia – 1"-I, 1 1/4"-I e 1 1/2"-I con valvole di prova
- altrimenti come il set di raccordi 1", 1 1/4" e 1 1/2", ma senza valvola di troppopieno

Capacità impianto [m³ x eq]	89	231	409	587	943	116	267	534	801	1.335	
Set di raccordi											Cod. art.
Set di raccordi 1"	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185 515
Set di raccordi 1 1/4"	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	185 530
Set di raccordi 1 1/2"	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	185 545
Set di raccordi 1"-I	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	185 505
Set di raccordi 1 1/4"-I	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	185 520
Set di raccordi 1 1/2"-I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	185 540

Accessori

Valvole di miscelazione meccaniche	Cod. art.
per la miscelazione automatica di acqua grezza per ottenere la durezza residua dell'acqua dolce desiderata	
Valvola di miscelazione meccanica R 1"	126 010
Valvola di miscelazione meccanica R 1 1/4"	126 015
Preallarme scorta di sale	Cod. art.
per monitorare la scorta di sale mediante fotocellula sul coperchio del serbatoio del sale	185 335

Igiene e disinfezione

Motivi per una disinfezione

La disinfezione dell'acqua ha lo scopo di rendere innocui agenti patogeni, come virus e batteri, che potrebbero esservi contenuti. A tal fine, si può ricorrere all'aggiunta di sostanze chimiche (ad es. cloro o biossido di cloro) oppure al trattamento con raggi UV-C. I processi di disinfezione sono collegati a valle come ultimo stadio di impianti per il trattamento dell'acqua. I valori limite e/o di riferimento per le componenti microbiologiche dell'acqua sono stabiliti da disposizioni di legge (ad es. TrinkW, Decreto sull'acqua potabile) e da regolamenti tecnici (ad es. VDI 6022) a seconda dei requisiti e delle finalità di utilizzo.

Protezione dai germi con tecnologia igienica Grünbeck

È un processo fisico, senza aggiunta di sostanze chimiche all'acqua potabile, in cui l'unità igienica rimuove dall'acqua potabile agenti patogeni come legionella e Pseudomonas. I germi trattenuti dalla membrana igienica vengono uccisi con una regolare disinfezione. (Per un'illustrazione del processo, cfr. pagina 48).

Luce UV

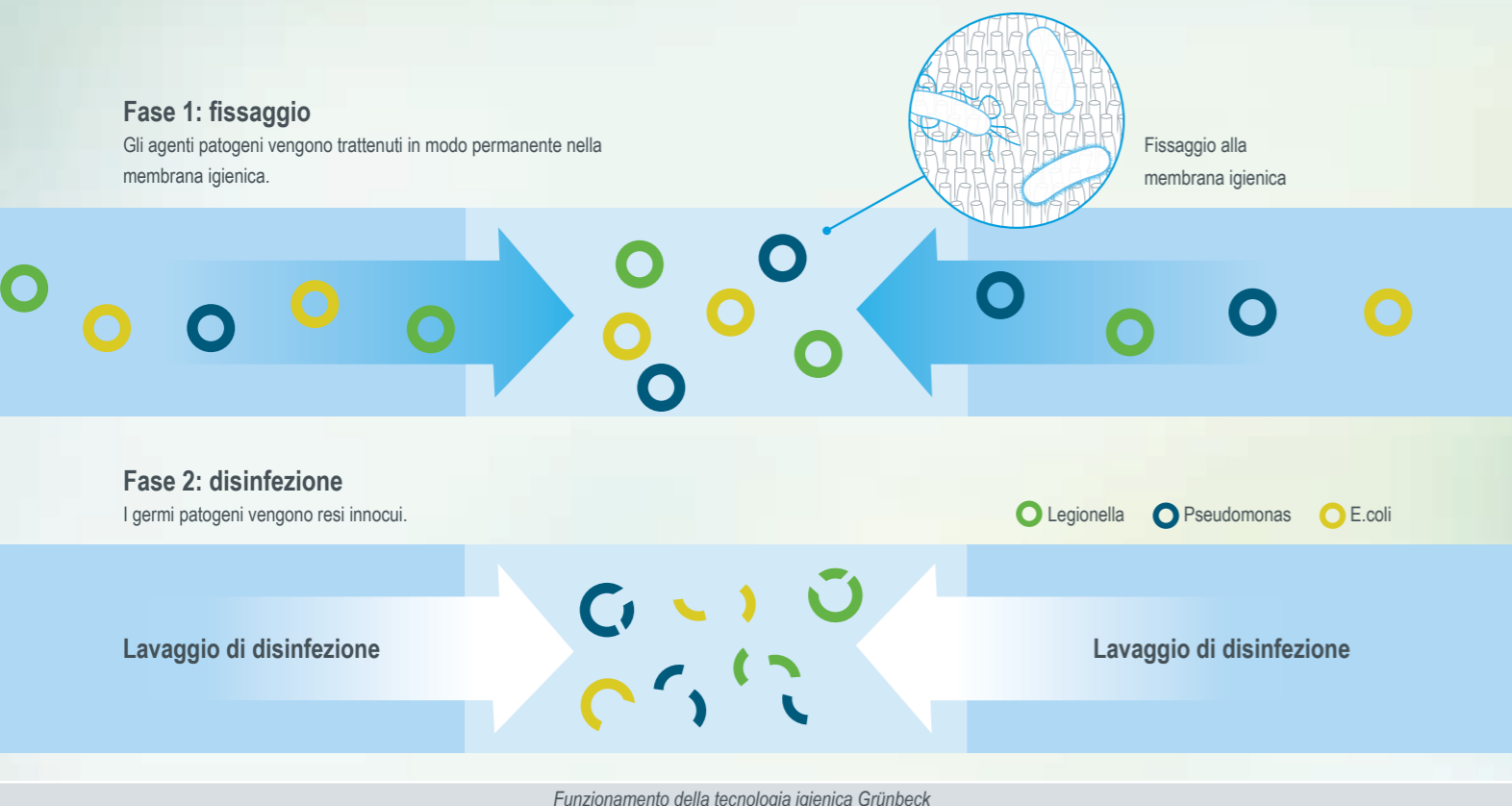
L'effetto germicida della luce UV (**Impianto violiQ:UV**) si basa sull'uso di una lampada speciale la cui luce, in modo simile alla luce solare, ha un effetto disinfettante.

- **Impianto violiQ:UV** (casa/industria)
- Prevenzione della Legionella
- Combinazione di processi disinfezione con lavaggio ad aria (**GENO-LUWADES₂**)

Addizione di disinfettanti

In linea di massima, l'uccisione degli agenti patogeni avviene mediante aggiunta di disinfettanti liquidi tramite pompe di dosaggio a volume controllato. Dal punto di vista dell'aggiunta si distingue tra soluzione di dosaggio preconfezionata (**GENO-Chlor A**) o soluzione di dosaggio preparata in loco (**GENO-Baktax**) e soluzione disinfettante prodotta a ciclo continuo (biossido di cloro).

- Dosaggio di **GENO-Chlor A** (**GENODOS DM-T**)
- Dosaggio di **GENO-Baktax** (**GENODOS DM-B/BO**)
- Produzione e dosaggio di biossido di cloro (**GENO-Baktax MRX/RX/X**)



Funzionamento della tecnologia igienica Grünbeck

L'impianto igienico **safeliQ:EB30** funziona in base al principio dell'adsorbimento fisico. La superficie del materiale igienico dell'impianto è fatta in modo tale da trattenere germi come, ad esempio, legionella, E.coli o Pseudomonas. Una volta catturati sulla superficie del materiale igienico, i germi vengono in genere neutralizzati mediante una disinfezione con cloro. Diversamente dagli impianti tradizionali, i contaminanti microbiologici vengono rimossi efficacemente dal sistema di acqua potabile anche con un elevato fabbisogno di acqua fredda o calda. Questo processo funziona in modo indipendente dalla direzione del flusso: i germi vengono catturati, infatti, anche invertendo il flusso dell'acqua.

Motivi per il montaggio di un impianto igienico

Il processo assicura l'igiene e la sicurezza dell'acqua riducendo la presenza di germi del 99,99%. L'impianto **safeliQ** garantisce questa sicurezza anche nel caso in cui il sistema multi-barriera dell'ente responsabile dell'erogazione idrica non sia più in grado di ricevere acqua potabile in modo igienico, ad esempio a causa di un'avaria. È particolarmente indicata in ambienti sensibili come ospedali, case di cura o strutture pubbliche, in particolare per assicurare un'adeguata profilassi contro i germi. La tecnologia igienica Grünbeck può essere combinata con un sistema multi-barriera sia sull'ingresso dell'acqua che nella circolazione o nei punti di prelievo. **safeliQ:EB30** è un componente da installare sull'ingresso dell'acqua sanitaria. Grünbeck sviluppa soluzioni personalizzate per specifiche esigenze di igiene, ad esempio speciali applicazioni da installare in ambienti sensibili, curando tutte le fasi del progetto, dall'analisi, alla definizione del problema fino alla produzione.



Impianto igienico safeliQ:EB30

Impianto igienico safeliQ:EB30

Impianto igienico per la protezione preventiva dai germi. Impianto duplex con due elementi igienici e piano di installazione ridotto. Controllo intelligente con consumo minimo di energia, display a colori e programma di messa in funzione guidato. La parte tecnica è facilmente separabile per rendere la manutenzione più semplice, pulita e igienica. Tappo con funzione Soft Close per una chiusura dolce. Interfaccia Wi-Fi e controller con l'app myGrünbeck. Uscita segnalazione guasti a potenziale zero e ingresso digitale programmabile. Dispositivo di disinfezione, raccordo di collegamento con contatore dell'acqua, valvola antiritorno, due valvole di intercettazione, due rubinetti di prova inaffiammabili per acqua non trattata e trattata, tubi flessibili di collegamento. Indicatore scorta di sale per monitoraggio continuo e notifica tempestiva, anello luminoso a LED per segnalazione ottica e spia del serbatoio salamoia. La nuova funzione di risciacquo aggiuntivo può essere impostata su un orario personalizzato e offre una qualità dell'acqua ancora più ottimale.

Si raccomanda di sostituire gli elementi igienici regolarmente. Per i costi consultare pagina 78.

Raccordo fognario DN 50 conforme alla norma UNI EN 1717 è incluso nella fornitura.

Nota: l'impianto igienico safeliQ:EB30 non è adatto per l'uso come approvvigionamento idrico privato.

Dati tecnici

- Dimensioni (L x H x P) 525 x 912 x 580 mm
- Temperatura dell'acqua/ambiente max. 30/40 °C
- Allacciamento alla rete 85 - 265 V, 50/60 Hz
- Pressione nominale PN 10
- Pressione di esercizio min. 2 bar/max. 8 bar

Impianto igienico	safeliQ:EB30 ¹
Portata nominale con perdita di pressione di 1,0 [m³/h]	3,0
Intervallo di sostituzione consigliato per gli elemento igienico dopo un max. ... anni	2
dopo max. ... durata utile [m³]	250
Scorta di sale rigenerante [kg]	95
Dimensioni del blocco di collegamento ["]	1
Lunghezza di ingombro senza collegamento a vite [mm]	190
Lunghezza di ingombro con collegamento a vite [mm]	271
Cod. art.	525 410

¹ Protezione dalla contaminazione certificata dal TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser

• Accessori: cfr. pagg. 22, 29, 39

Igiene e disinfezione, approvvigionamento idrico privato



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto

Dati tecnici

- Durata utile max. dell'emettitore: 16.000 h
- CAS₂₅₄ max. 3,2 m⁻¹
- Pressione di esercizio max. 10 bar
- Allacciamento alla rete 230 V, 50 Hz



Impianto di disinfezione violiQ:UV

Vendita solo
previa consulenza
da parte di Grünbeck –
È necessaria un'analisi
dell'acqua



Impianto di disinfezione violiQ:UV "Versione acqua potabile"

per la disinfezione di acqua potabile chiara, priva di torbidità, ferro e manganese e a bassa contaminazione microbiologica in impianti domestici e nell'approvvigionamento idrico privato. Questi impianti sono certificati DVGW secondo le norme DIN 19294-1 valide in questo settore.

In dotazione: reattore in acciaio inox con emettitore UV ad alte prestazioni, 2 valvole di risciacquo/svuotamento, 2 collegamenti a vite per contatore dell'acqua, valvola di limitazione del flusso, valvola di sicurezza inclusa nella fornitura, sensore UV del dispositivo calibrato a norma DVGW W 294-3, tubo di protezione di quarzo, controller **violiQ:UV** con contatore delle ore di esercizio e delle attivazioni, indicatore dell'intensità di irradianza in W/m² e uscita di rete per collegamento di un dispositivo di lavaggio a temperatura controllata opzionale.

Impianto di disinfezione	violiQ:UV20	violiQ:UV66	violiQ:UV85
Diametro nominale allacciamento [R]	1"	1½"	2"
Posizione di montaggio	orizzontale, scarico in alto, autoventilante		
Portata max. [m³/h]	2,0	6,6	8,5
Mandata temperatura dell'acqua [°C]	5 - 70	5 - 70	5 - 70
temperatura ambiente [°C]	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Potenza elettrica allacciata [VA]	75	145	215
Lunghezza totale con collegamento a vite [mm]	795	1.185	1.430
Cod. art.	523000010000	523000030000	523000040000

Accessori	Cod. art.
Lavaggio a temperatura controllata per violiQ:UV	523 825
Set di raccordi in acciaio 1" per violiQ:UV20	520 070
Set di raccordi in acciaio 2" per violiQ:UV66 e UV85	520 075
Supporto a parete per impianti di disinfezione violiQ:UV	523 800
Telaio di base per violiQ:UV20	523 815
Telaio di base per violiQ:UV66	523 805
Telaio di base per violiQ:UV85	523 810
Datalogger USB per violiQ:UV	523830010000
Set di risciacquo per pulizia di violiQ:UV con GENO-clean CP	520 020
Detergente GENO-clean CP (10 x 1 litro)	170 022

Su richiesta è possibile ottenere **altri dispositivi GENO-UV** per applicazioni speciali – **pronte per il collegamento!**



GENODOS DM-T 6

GENODOS DM-T 20

Vendita solo
previa consulenza
da parte di Grünbeck –
È necessaria un'analisi
dell'acqua

Impianti di dosaggio GENODOS DM-T

per dosaggio in proporzione al volume di GENO-Chlor A da taniche da trasporto o serbatoi di dosaggio per la disinfezione di acqua potabile e acqua sanitaria.

Pompa di dosaggio 1/40 4G a bassa rumorosità, autoaspirante e autoventilante di tipo a membrana a regolazione continua, con testata in plastica resistente alle sostanze chimiche, motore sincrono, mensola di fissaggio per montaggio a parete o a pavimento, con possibilità di collegamento per controllo degli impulsi esterno, segnalazione di vuoto con preallarme, monitoraggio delle funzioni, inclusa uscita segnalazione guasti a potenziale zero, contatore dell'acqua a contatto con cavo di trasmissione degli impulsi all'elettronica della pompa comprensivo di collegamento a vite del contatore dell'acqua o flange, gruppo dosaggio 2,72 in PVC con valvola antiritorno, valvola di mantenimento pressione, DHV 4, Impostazione di fabbrica valvola di mantenimento pressione 4 bar, linea di dosaggio in PTFE.

- Lancia di aspirazione per tanica da trasporto (DM-T 6 e DM-T 10)
- Serbatoio di dosaggio da 60 litri (verniciato in nero) con lancia di aspirazione (DM-T 20 e DM-T 30)
- Serbatoio di dosaggio da 200 litri (verniciato in nero) con lancia di aspirazione (DM-T 80 e DM-T 100)

Dati tecnici

- Pressione nominale PN 10
- Temperatura min. 5 °C - max. 30 °C
- Allacciamento alla rete 230 V, 50/60 Hz, 18/21 W

Igiene e disinfezione, approvvigionamento idrico privato

Impianto di dosaggio GENODOS	DM-T 6	DM-T 10	DM-T 20	DM-T 30	DM-T 80	DM-T 100
Contatore per acqua 1	R 1"	R 1¼"	R 1½"	R 2"	DN 80	DN 100
Intervallo di lavoro max. [m³/h]	6	10	20	30	80	100
Caduta di pressione alla portata max. [bar]	0,5	0,5	0,8	0,8	0,6	0,8
Volume del serbatoio [litri]	20	20	60	60	200	200
Cod. art.	163 140	163 150	163 160	163 170	163 180	163 190

¹ con meccanismo di contatto a rotore bagnato

Disinfettanti	Cod. art.
GENO-Chlor A (25 kg) per tutte le tubazioni eccetto quelle in acciaio ²	210 012

Accessori	Cod. art.
Gruppo dosaggio 2,72 in PVC con valvola antiritorno e rubinetto a sfera	163 220
Dispositivo di analisi dell'acqua per cloro e pH 0,1 - 2,0 mg/l, 6,9 - 8,2 (intervallo di misurazione cloro: 0,1 - 2,0 mg/l; pH: 6,9 - 8,2)	170 128
Vasca di raccolta delle sostanze chimiche per fusto da 20 L	210 560
Vasca di raccolta delle sostanze chimiche per serbatoio di dosaggio da 60/100 L	163 805

² sufficiente per trattare circa 3.000 m³ di acqua (quantità da aggiungere 1,0 mg/l)



Vendita solo
previa consulenza
da parte di Grünbeck –
È necessaria un'analisi
dell'acqua

Impianti di dosaggio GENO-Baktox

per disinfezione continua temporanea di acqua potabile e acqua sanitaria con biossido di cloro

Pompa di dosaggio a membrana autoaspirante e autoventilante in contropressione, a regolazione continua, con motore sincrono, opzione per collegamento di un segnalatore di vuoto, controllo esterno e uscita di segnalazione guasti a potenziale zero, pompa preimpostata e piombata, contatore dell'acqua a contatto con cavo di trasmissione degli impulsi e divisore di impulsi per pompa GENODOS e valvola di dosaggio, lancia di aspirazione impermeabile al gas con segnalazione di quasi-vuoto e vuoto, valvola di mantenimento pressione.

Calcolo della portata disinfettante

1 litro di GENO-Baktox è sufficiente con

- dosaggio normale (DM-B, DM-BO) per un volume d'acqua di 10 m³
- dosaggio di sanificazione (MOBIdos) per un volume d'acqua di 1 m³

Impianti di dosaggio GENODOS DM-B

Impianto di dosaggio DM-B6 premontato su piastra di montaggio, impianto di dosaggio DM-B10 - 30 costituito da singoli componenti

Dati tecnici

- Allacciamento alla rete 230 V, 50/60 Hz
- Temperatura dell'acqua 5 - 30 °C
- Temperatura ambiente 5- 20 °C
(Con temperature ambiente >20 °C occorre considerare tempi di inattività del prodotto chimico notevolmente inferiori.)
- Pressione nominale PN 8
- Impostazione di fabbrica valvola di mantenimento pressione 4 bar

Impianto di dosaggio	GENODOS DM-B			
	6	10	20	30
Diametro nominale allacciamento [R]	1"	1¼"	1½"	2"
Portata nominale Q _N [m³/h]	3	5	10	15
Portata Q _{max} [m³/h]	6	10	20	30
Perdita di pressione con Q _{max} [bar]	0,5	0,5	0,7	0,8
Cod. art.	163 820	163 825	163 830	163 835

Accessori	Cod. art.
Test biossido di cloro 0,02 - 0,55 mg/l	170 430
Vasca di raccolta delle sostanze chimiche per fusto da 20 L	210 560
Trasduttore M-bus D-DAM cpl.	115 850

¹ GENO-Baktox e dispositivo di analisi dell'acqua non inclusi nella fornitura
 - Per i disinfettanti, cfr. pagina 53
 - Con l'impianto di dosaggio GENODOS Tipo DM-B 6 (Cod.art. 163 820) sono adatte solo le taniche da 3 litri.



Impianto di dosaggio MOBIdos

Impianto compatto autonomo per la disinfezione mobile dell'acqua potabile mediante perossido di idrogeno, biossido di cloro o cloro

L'impianto di disinfezione mobile MOBIdos è progettato per la disinfezione di impianti di acqua potabile in conformità alla norma UNI EN 806-4 e al foglio di lavoro DVGW W 557.

Grazie alle dimensioni compatte e al peso ridotto, l'impianto è facile da trasportare e può essere utilizzato in modo rapido e flessibile. Con il disconnettore BA incluso nella fornitura e il contatore dell'acqua a contatto, l'impianto di dosaggio è interamente pronto per l'allacciamento. Il dosaggio in proporzione al volume dei disinfettanti chimici desiderati e il monitoraggio del livello integrato garantiscono un funzionamento sicuro degli impianti. L'impianto di dosaggio è adatto per i disinfettanti GENO-perox, GENO-Baktox e GENO-Chlor A e adatto, quindi, a tutte le applicazioni.

Impianto di dosaggio MOBIdos	
Portata nominale Q _N [m³/h]	5
Allacciamento alla rete [V/Hz]	230/50
Diametro nominale allacciamento [G]	1"
Dimensioni (L x A x P) [mm]	600 x 340 x 400
Cod. art.	160 150

Disinfettanti ed accessori	Cod. art.
GENO-Baktox (3 litri)	170 450
GENO-Baktox (10 kg)	170 460
GENO-Baktox (20 kg)	170 470
GENO-Chlor A (25 kg)	210 012
GENO-perox (1 litri)	170 320
GENO-perox (11 kg)	170 335
Spray a base di perossido di idrogeno	156 868
Test biossido di cloro 0,02 - 0,55 mg/l (300 analisi)	170 430
Tester digitale Scuba II	211 235
Indicatore per Scuba II, DPD1 (100 compresse)	211 213
Metabisolfito di sodio (5 kg)	170 306
Dispositivo di analisi dell'acqua per cloro e pH 0,1 - 2,0 mg/l, 6,9 - 8,2	170 128
Dispositivo di analisi dell'acqua per cloro, 10 - 160 mg/l (20 analisi)	170 138
Dispositivo di analisi dell'acqua per perossidi, 50 - 1.000 mg/l (100 misurazioni)	170 167
Dispositivo di analisi dell'acqua per perossidi 0,5 - 25 mg/l (100 bastoncini indicatori)	170 136
Set di prolungher per tubo flessibile compr. fluss./MOBIdos	151 820

¹ Impianti per disinfezione continua in sistemi di acqua potabile tramite dispositivi UV, cfr. pag. 50

Nota: per una disinfezione efficace la soluzione di GENO-Baktox utilizzata deve essere consumata entro 2 mesi.

Igiene e disinfezione,
approvvigionamento
idrico privato

Trattamento dell'acqua nell'approvvigionamento idrico privato

Il trattamento dell'acqua sta diventando sempre più importante al giorno d'oggi. Nelle grandi utility idriche ciò avviene utilizzando costose tecnologie di misurazione e controllo. Nei relativamente piccoli impianti per l'approvvigionamento idrico privato è necessario utilizzare altri metodi affinché il trattamento dell'acqua risulti economicamente sostenibile.

Riduzione dei nitrati

Per natura, solo in rari casi i nitrati sono presenti nelle acque sotterranee in concentrazioni elevate. In aree a fertilizzazione agricola intensiva, però, non è raro trovare livelli di nitrati superiori a 50 mg/l. Per ridurre la concentrazione di nitrati nelle acque di pozzo o nelle acque sotterranee fino ai valori prescritti per l'acqua potabile, si utilizzano, di solito, scambiatori di ioni. Con questo processo i nitrati vengono scambiati con cloruro (in modo simile al processo di addolcimento, nel quale ioni calcio e magnesio vengono scambiati con ioni sodio). Se la resina utilizzata per scambio ionico è esaurita, viene eseguita una rigenerazione automatica. Gli ioni nitrato vengono espulsi nella rete fognaria, mentre il filtro viene caricato nuovamente con ioni cloruro. La rigenerazione degli impianti avviene con sale comune da cucina (cloruro di sodio).

Deacidificazione

A seconda del terreno attraversato, le acque sotterranee o di pozzo possono avere un valore pH molto basso (anche inferiore al valore limite dell'acqua potabile di 6,5) e reagire, quindi, in modo più acido. Questi bassi livelli di pH sono causati da un eccesso di anidride carbonica libera. Dal punto di vista igienico-sanitario, un'acqua potabile acida non rappresenta un problema. Per un uso tecnico, tuttavia, questa acqua deve essere deacidificata. In

particolare, il comportamento alla corrosione delle acque acide è enorme e distrugge in modo permanente ogni impianto in metallo.

Nel caso di acqua dolce e acida, in piccoli impianti, la deacidificazione viene effettuata tramite filtrazione di reazione con carbonato di calcio.

Deferrizzazione/Demanganizzazione

Le acque sotterranee contenenti ferro e manganese presentano un ben poco allettante color marrone. All'interno di impianti idrosanitari lasciano macchie marroni difficili da rimuovere e macchiano la biancheria. Ferro e manganese si trovano nelle acque sotterranee principalmente in forma solubile bivalente.

Durante il trattamento devono essere ossidati rispettivamente in ferro trivalente e manganese tetraivalente, per poi poter essere filtrati come idrossido di ferro e biossido di manganese. Affinché questa reazione abbia luogo, devono essere disponibili valori pH ottimali e ossidanti sufficienti.

Un procedimento utilizzato di frequente per la deferrizzazione e la demanganizzazione, specialmente nei piccoli impianti, consiste nello sfruttare la capacità ossidante del permanganato di potassio. Tuttavia, deve essere tenuto sotto controllo il valore pH. Pertanto, è necessario un valore pH > 7,0 per poter registrare una riduzione ottimale del ferro; con la riduzione del manganese un valore di pH > 7,2.



Filtri per nitrati WINNI-mat VGX-N 50¹

Filtro per nitrati WINNI-mat VGX-N 400¹

Filtro per nitrati WINNI-mat VGX-N

Filtro per nitrati in impianto singolo compatto a volume controllato per la riduzione dei nitrati nell'acqua potabile fredda

Alloggiamento compatto in PE con apertura di riempimento, troppopieno di sicurezza, vano per la scorta del sale e valvola della salamoia, serbatoio a pressione con materiale di scambio ionico e sistema di distribuzione, valvola pilota con dischi di ceramica e contatore dell'acqua a contatto integrato, unità elettronica con regolazione a microprocessore, tasti di comando, display digitale e uscita segnalazione guasti a potenziale zero. In VGX-N 400 e VGX-N 650 il serbatoio di scorta del sale può essere sganciato per la manutenzione del controller e dello scambiatore.

Inoltre, la fornitura comprende un raccordo di collegamento R 1" con collegamenti a vite per contatore dell'acqua, valvola antiritorno, valvola di troppopieno, valvola di miscelazione, due valvole di intercettazione (bypass), nonché due tubi flessibili di collegamento diretti all'impianto e un dispositivo di analisi dell'acqua per la determinazione dei nitrati.

Dati tecnici

- Raccordo di collegamento – Lunghezza di ingombro senza collegamenti a vite per contatore dell'acqua 190 mm
- Temperatura dell'acqua/ambiente max. 30/40 °C
- Allacciamento alla rete 230 V, 50/60 Hz
- Pressione nominale PN 10
- Pressione di esercizio min. 2,0 bar/max. 8,0 bar
- Perdita di pressione max. 0,8 bar alla portata nominale

Filtro per nitrati WINNI-mat VGX-N	50	400	650
Diametro nominale allacciamento [R]	1"	1"	1"
Portata nominale [m ³ /h]	1,3	1,3	1,5
Capacità nominale nitrati [mol]	0,8	6,5	10,5
Capacità nominale nitrati [g x m ³]	50	400	650
Scorta di sale di rigenerazione max. [kg]	38	90	90
Cod. art.	188 140	188 450	188 460

Accessori	Cod. art.
Raccordo fognario DN 50 con sifone a norma UNI EN 1717	188 875

¹ Il raccordo fognario non è in dotazione

Igiene e disinfezione, approvvigionamento idrico privato



GENO-mat KF-Z

Dati tecnici

- Allacciamento alla rete 230 V / 50 Hz
- Pressione di esercizio min. 2,5 bar, max. 6 bar
- Pressione nominale PN 10
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C
- Diametro nominale di allacciamento misura 20/10 - 30/14: R 1" fil. est.; misura 40/17 - 60/20: R 1½" fil. int.

Vendita solo
previa consulenza
da parte di Grünbeck –
È necessaria un'analisi
dell'acqua

Impianti di filtrazione GENO-mat KF-Z/MS-Z/AK-Z

Gli impianti di filtrazione **GENO-mat** vengono impiegati per la filtrazione delle impurità nei casi in cui la normale filtrazione tramite filtri a candela o filtri a risciacquo non è praticabile a causa di una quantità di impurità anomala.

Campi di impiego

- Filtro a sabbia (ghiaietto di quarzo) con impurità meccaniche (KF-Z)
- Filtrazione multistrato per una maggiore efficacia (MS-Z)
- Declorazione, miglioramento dell'odore e del sapore tramite carbone attivo (AK-Z)

Descrizione dell'impianto

- Portafiltro in plastica con sistema di distribuzione interno
- Riempimento del materiale filtrante: ghiaietto di quarzo di granulometria diversa (KF-Z), ghiaietto di quarzo e idroantracite (MS-Z), ghiaietto di quarzo e carbone attivo (AK-Z)
- Testina di pilotaggio centrale con funzione di comando e risciacquo, incluso controllo temporizzato e cavo di collegamento alla rete

GENO-mat KF-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Portata nominale max. [m³/h]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Ghiaietto di quarzo [kg] ¹	33	75	108	148	200	311	390
Cod. art.	129 500	129 505	129 510	129 515	129 520	129 525	129 530

GENO-mat MS-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Portata nominale max. [m³/h]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Ghiaietto di quarzo [kg] ¹	17	40	70	112	110	247	367
Idroantracite [l]	8	18	26	24	64	50	78
Cod. art.	129 550	129 555	129 560	129 565	129 570	129 575	129 580

GENO-mat AK-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Portata nominale max. [m³/h]	0,25	0,5	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
Ghiaietto di quarzo [kg] ¹	9	15	20	20	20	30	30
Carbone attivo [kg]	10	16	25	40	50	90	140
Cod. art.	129 800	129 805	129 810	129 815	129 820	129 825	129 830

¹ in granulometrie diverse
· materiali di consumo per impianti di filtrazione cfr. pag. 57



GENO-mat TE-Z

Dati tecnici

- Allacciamento alla rete 230 V / 50 Hz
- Pressione di esercizio min. 2,5 bar, max. 6 bar
- Pressione nominale PN 10
- Temperatura max. dell'acqua 30 °C
- Diametro nominale di allacciamento misura 20/10 - 30/14: R 1" fil. est.; misura 40/17 - 60/20: R 1½" fil. int.

Vendita solo
previa consulenza
da parte di Grünbeck –
È necessaria un'analisi
dell'acqua

Impianti di deacidificazione GENO-mat TE-Z

Gli impianti di filtrazione **GENO-mat TE-Z** vengono utilizzati per la deacidificazione parziale e l'indurimento con carbonato di calcio di acque dolci e acide. Il legame dell'acido carbonico libero aumenta il pH. Gli impianti di filtrazione possono essere utilizzati fino a una durezza carbonatica ≤ 1,0 mol / m³ (5,3 °f) e un contenuto di anidride carbonica ≤ 35 mg/l.

Descrizione dell'impianto

- Portafiltro in plastica con sistema di distribuzione interno
- Riempimento del materiale filtrante: Hydrolit-Ca con strato di supporto
- Testina di pilotaggio centrale con funzione di comando e risciacquo, incluso controllo temporizzato e cavo di collegamento alla rete

GENO-mat TE-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Diametro nominale allacciamento [R]	1"	1"	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Portata nominale max. [m³/h]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
Diametro del serbatoio [mm]	210	260	340	370	420	550	620
Altezza totale dell'impianto [mm]	1.360	1.620	1.620	1.900	1.900	1.870	2.100
Ghiaietto di quarzo [kg]	9	15	20	20	20	30	30
Hydrolit-Ca [kg]	20	25	70	90	120	220	320
Cod. art.	129 850	129 855	129 860	129 865	129 870	129 875	129 880

Materiali di consumo per impianti di filtrazione	Cod. art.
Ghiaietto di quarzo 3,15 - 5,6 (tutti gli impianti di filtrazione) fusto da 25 kg	170 208
Sabbia di quarzo 1,0 - 2,0 (KF-Z / MS-Z) fusto da 25 kg	170 207
Sabbia filtrante 0,4 - 0,8 (KF-Z) fusto da 25 kg	170 205
Idroantracite (MS-Z) fusto da 50 litri (circa 25 kg)	170 220
Carbone attivo (AK-Z) fusto da 20 kg	170 253
Hydrolit-Ca (TE-Z) fusto da 25 kg	170 230

Igiene e disinfezione,
approvvigionamento
idrico privato

Vendita solo previa consulenza con Grünbeck
 La progettazione del processo richiede preventivamente un'analisi dell'acqua. Con un uso corretto, è possibile ridurre valori di ferro di max. 3 mg/l fino a meno di 0,1 mg/l e valori di manganese di max. 1 mg/l fino a meno di 0,05 mg/l.



- Dati tecnici**
- Pressione di esercizio min. 2,5 bar/max. 6,0 bar
 - Pressione nominale PN 10
 - Temperatura max. dell'acqua 30 °C
 - Allacciamento alla rete 230 V / 50 Hz

GENO-mat MN-Z con accessorio serbatoio di rigenerazione

Impianti di deferrizzazione/demanganizzazione

Impianto di filtrazione automatico per la riduzione del ferro/manganese disciolto e non disciolto in impianti di approvvigionamento idrico per uso privato, sistema completo con bombola dello scambiatore in plastica inclusi inserti, riempimento in materiale di filtraggio speciale di alta qualità, testina di pilotaggio in bronzo con attuatore elettromeccanico e controllo temporizzato.

Impianti di deferrizzazione/demanganizzazione GENO-mat MN-Z

- Materiale di filtraggio speciale GENO-Fermanit
- per la riduzione del manganese è obbligatorio un dosaggio di ossidante.

Misura MN-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Diametro nominale allacciamento [R]	1"	1"	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Portata nominale [m³/h] 1	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Capacità giornaliera max. [m³] 1	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Fabbisogno di agente rigenerante (quantità di preparazione) [l/rigenerazione]	30	50	60	100	100	200	300
Capacità di risciacquo [m³/h]	1,6	2,3	2,3	3,4	3,4	5,7	5,7
Diametro del serbatoio [mm]	210	260	340	370	420	550	620
Altezza totale dell'impianto [mm]	1.360	1.620	1.620	1.900	1.900	1.870	2.100
Cod. art.	153 410	153 420	153 430	153 440	153 450	153 460	153 470

Accessori/materiali di consumo	Cod. art.
Set di raccordi 1" -I	185 505
Set di raccordi 1 ½"-I (a partire da misura 40/17)	185 540
Serbatoio di rigenerazione 100 l ²	153 094
Serbatoio di rigenerazione 300 l ²	153 095
Dispositivo di analisi dell'acqua per ferro 0 - 0,8 mg/l e 1 - 10 mg/l (30 misurazioni)	170 150
Dispositivo di analisi dell'acqua per manganese 0,03 - 0,5 mg/l (100 misurazioni)	170 097
Confezione di ricarica Reagenti dispositivo di analisi dell'acqua per manganese (100 misurazioni)	170 193
GENO-oxi plus 20 kg (standard)	170 029
Granulato speciale GENO 1 kg ³	170 016
Granulato speciale GENO 5 kg ³	170 017
Permanganato di potassio 5 kg (standard) ³	170 041

¹ a seconda del contenuto di ferro e manganese
² per rigenerazione di impianti di deferrizzazione/demanganizzazione
³ registrazione presso il Bundesopiumstelle (Agenzia per i medicinali tedesca) ai sensi della legge sulla sorveglianza delle sostanze di base (per quantità di consumo superiori a 100 kg / anno)



GENODOS DM-oxi 1"

Impianti di dosaggio GENODOS DM-oxi

per dosaggio di GENO-oxi plus
 costituito da: Pompa di dosaggio GP-/40, contatore dell'acqua a contatto, lancia di aspirazione per serbatoio di trasporto 20 kg, valvola di dosaggio 4/6 e linea di dosaggio 4 m

Impianto di dosaggio GENODOS	DM-oxi 1"	DM-oxi 1½"
Pompa di dosaggio misura GP	2/40	6/40
Portata Q _{max} [m³/h]	6,0	20,0
Sequenza di impulsi [l / Imp.]	0,33	0,25
Portata (contropressione di 2 bar) [l/h]	2,3	7,1
Portata (contropressione di 6 bar) [l/h]	2,2	6,4
Pressione dell'acqua max. [bar]	10	8
Temperatura max. dell'acqua [°C]	30	30
Allacciamento alla rete [V/Hz]	230/50	230/50
Cod. art.	163 420	163 430

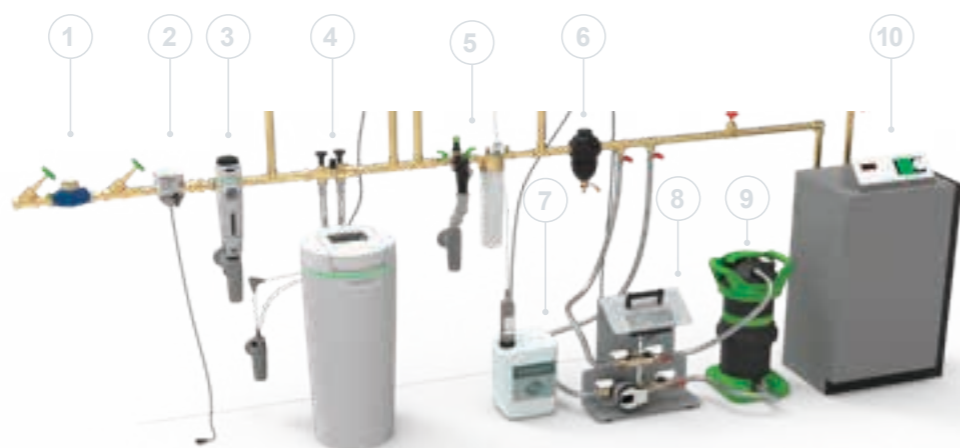
Agente di dosaggio	Cod. art.
GENO-oxi plus 20 kg (standard)	170 029

Accessori	Cod. art.
Valvola di troppopieno GENODOS DM-oxi 1", 1½"	163 790
Punto di dosaggio per impianti di filtrazione fino alla misura 30/14	163 860
Punto di dosaggio per impianti di filtrazione a partire dalla misura 40/17	163 880
Vasca di raccolta delle sostanze chimiche per fusto da 20 L	210 560

Igiene e disinfezione, approvvigionamento idrico privato

Acqua di riscaldamento

- 1 Contatore dell'acqua
- 2 Dispositivo di protezione protectiQ:A
- 3 Microfiltro pureliQ:RD
- 4 Impianto di addolcimento softliQ:SD
- 5 Linea di riempimento thermaliQ:FB2
- 6 Separatore di fanghi GENO-therm
- 7 Fluido di dosaggio per protezione di sistemi di riscaldamento thermaliQ safe con pompa di riempimento thermaliQ
- 8 Modulo di controllo in linea desaliQ
- 9 Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9
- 10 Caldaia



Acqua di riscaldamento

Una serie di diverse norme tecniche hanno reso il tema del trattamento dell'acqua di riscaldamento un vero e proprio arcano. Un'ulteriore complicazione è data dai numerosi requisiti stabiliti dai produttori di caldaie per gli operatori che eseguono i lavori. Materiali moderni, componenti complessi e un formato compatto con ridotte sezioni delle tubazioni aumentano enormemente i requisiti per l'acqua usata per il riempimento. Gli impianti di riscaldamento, siano essi a olio combustibile, gas o pellet, possono quindi funzionare in modo efficace solo se il loro grado di efficienza non viene ridotto dalla presenza di depositi.

La soluzione è molto semplice: **il sistema a 2 componenti offerto da Grünbeck garantisce una protezione dei sistemi di riscaldamento semplice ed efficiente.**

Grünbeck raccomanda l'uso di acqua demineralizzata (prodotta con la cartuccia a letto misto **desaliQ:MB** per il riempimento iniziale e il rabbocco) in combinazione con il fluido di dosaggio per protezione di sistemi di riscaldamento Grünbeck **thermaliQ safe** per una protezione anticorrosiva ottimale e una regolazione sicura del valore pH senza bisogno di successivi controlli dopo 8 – 12 settimane. **Con il sistema a 2 componenti orientato alla prassi Grünbeck, il riempimento e la protezione di impianti di riscaldamento si integrano in modo semplice e sicuro.**

Prodotti Grünbeck per la protezione dei sistemi di riscaldamento: semplicità e sicurezza

desaliQ punta con decisione sull'acqua demineralizzata (acqua completamente demineralizzata/modalità a basso contenuto di sale). Tutti i requisiti della norma VDI 2035 nonché del foglio di lavoro comune di BDH e ZVSHK sono stati rispettati.

thermaliQ offre i prodotti ideali per una pulizia efficiente e una protezione ottimale degli impianti di riscaldamento, assicurando facilità di installazione e sicurezza per gli operatori tecnico-sanitari.

La gamma di prodotti Grünbeck include il gruppo di riempimento **thermaliQ** per la protezione dell'acqua potabile in conformità alla norma UNI EN 1717 e offre ulteriori possibilità per un riempimento professionale del sistema di riscaldamento mediante una cartuccia di riempimento o una cartuccia a letto misto **desaliQ** e un impianto a osmosi inversa portatile.

Tutti i prodotti per la protezione dei sistemi di riscaldamento Grünbeck sono perfettamente abbinati tra loro e rendono trasparente il trattamento dell'acqua di riscaldamento.

Panoramica per un riempimento e un rabbocco semplice e pratico di sistemi di riscaldamento

Fase 1: Installazione di un sistema di riscaldamento: la base per una produzione ottimale di acqua di riscaldamento

- Montaggio ad opera dell'installatore della caldaia e delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento e dei prodotti Grünbeck
- Gruppo di riempimento **thermaliQ:SB13** e gruppo trattamento **thermaliQ:HB2**

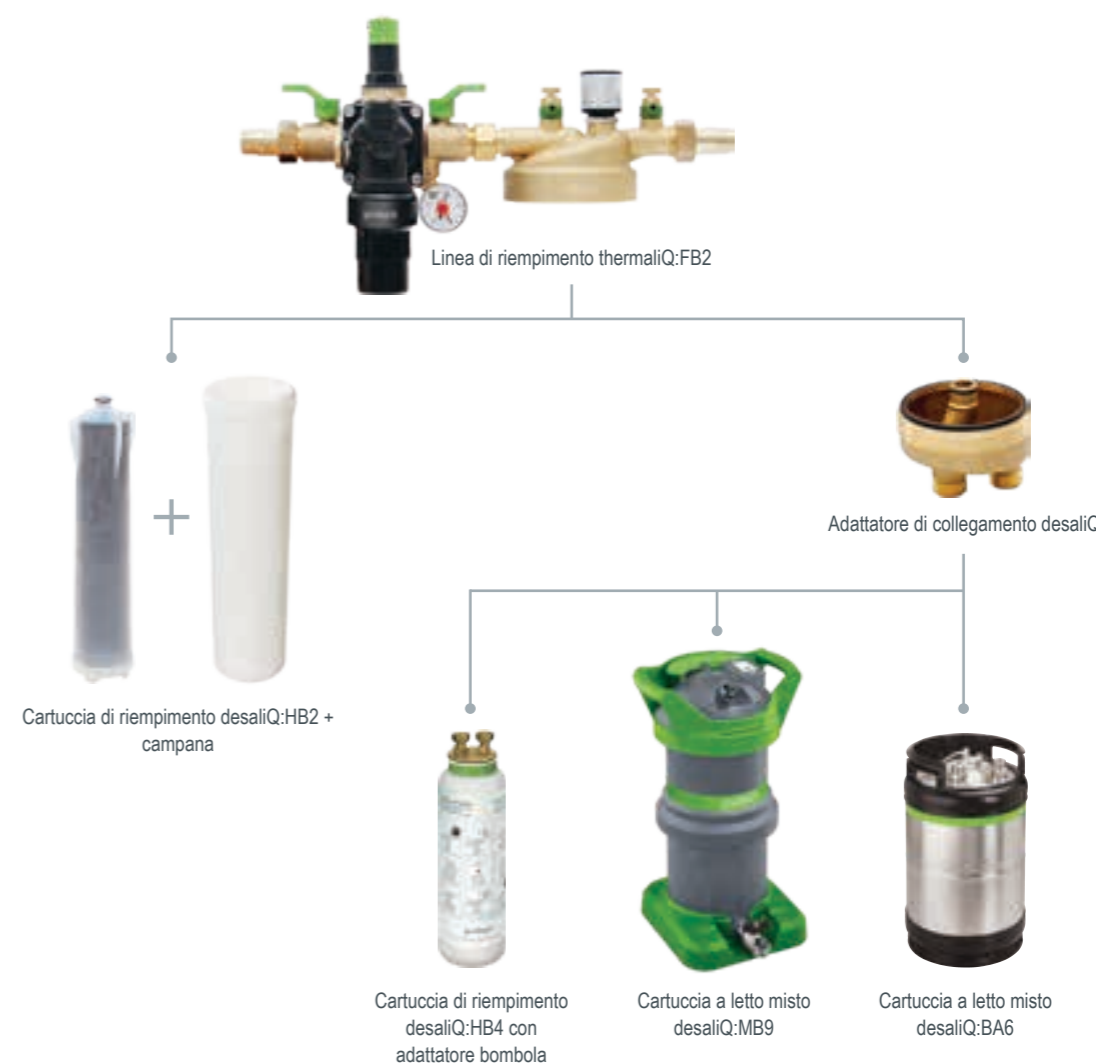
Fase 2: Riempimento iniziale dell'impianto di riscaldamento con acqua demineralizzata ottimale

- Collegamento della cartuccia a letto misto **desaliQ:MB9** al gruppo trattamento **thermaliQ:HB2** o al modulo di riempimento di base **desaliQ**. Basta collegare il set di tubi flessibili **desaliQ** all'adattatore di collegamento **desaliQ**. Quindi, ha luogo il riempimento del sistema con acqua demineralizzata. La cartuccia di riempimento viene utilizzata in seguito per il rabbocco.
- Parallelamente al riempimento iniziale, Grünbeck raccomanda l'aggiunta di **thermaliQ safe** per la protezione anticorrosiva e la stabilizzazione del pH.

→ Nessun bisogno di controlli successivi dopo 8 – 12 settimane. Basta un controllo annuale.

Passaggio 3: Rabbocco semplice e pratico con acqua demineralizzata

- La **cartuccia di riempimento desaliQ:HB2** viene consegnata dall'installatore al cliente finale. La cartuccia di riempimento può essere collegata direttamente (senza adattatore aggiuntivo) al gruppo trattamento
- In alternativa: rabbocco con **cartuccia di riempimento desaliQ:HB4**: per rabboccare grossi volumi di acqua demineralizzata (ad es. in sistemi di riscaldamento di grandi dimensioni), è possibile utilizzare la **cartuccia di riempimento desaliQ:HB4**. Per il collegamento al gruppo trattamento sono necessari l'**adattatore bombola desaliQ** (quest'ultimo disponibile direttamente in combinazione con la cartuccia) e l'**adattatore di collegamento desaliQ**.



Acqua di riscaldamento
Neutralizzazione della
condensa

Accessori: raccordo fognario DN 50 con sifone a norma DIN 1717 cfr. pag. 39



Gruppo di riempimento thermalIQ:SB13



Linea di riempimento thermalIQ:FB2, costituita da gruppo di riempimento e gruppo trattamento

Gruppo di riempimento thermalIQ:SB13

Per la protezione dell'acqua potabile in conformità alla norma UNI EN 1717 al momento del riempimento iniziale o del rabbocco in impianti di riscaldamento chiusi, al fine di evitare il reflusso dell'acqua dall'impianto stesso.

Costituito da: disconnettore BA con unità riduttore di pressione collegata, incluso manometro (regolazione della pressione di riempimento: 0,5 – 4 bar; impostazione di fabbrica: 1,5 bar). Il disconnettore ruotabile a 360° consente un'installazione in orizzontale o in verticale nella linea. Grazie alla flangia girevole, la sostituzione della cartuccia del disconnettore è un'operazione semplice e rapida; anche la manutenzione è estremamente confortevole. Il gruppo di riempimento è completato da un filtro a rete sul lato ingresso e da rubinetti di chiusura sul lato ingresso e sul lato uscita. Il gruppo di riempimento viene fornito completamente pre-assemblato in una scatola.

Gruppo trattamento thermalIQ:HB2

Permette la demineralizzazione completa dell'acqua con qualità di acqua potabile e assicura un riempimento iniziale e un rabbocco semplice e rapido in impianti di riscaldamento chiusi.

Costituito da: rubinetto di chiusura, valvole di spurgo e cella di misurazione della conducibilità per il monitoraggio della qualità dell'acqua. Con una conducibilità inferiore a 10 µS/cm, il LED verde lampeggia; con una conducibilità di 10 – 50 µS/cm, il LED giallo si accende; infine, con una conducibilità superiore a 50 µS/cm, il LED rosso segnala la necessità di sostituire l'unità di demineralizzazione completa. La cartuccia di riempimento desaliQ:HB2 è già inclusa nella fornitura. Con l'adattatore di collegamento desaliQ (cfr. più avanti) è possibile anche collegare altre cartucce a letto misto Grünbeck. Il gruppo trattamento serve, inoltre, come accessorio di retrofit per gruppi di riempimento già esistenti.

Linea di riempimento thermalIQ:FB2, costituita da gruppo di riempimento e gruppo trattamento

Permette la demineralizzazione completa dell'acqua con qualità di acqua potabile e assicura un riempimento iniziale e un rabbocco semplice e rapido in impianti di riscaldamento chiusi.

Costituito da: gruppo di riempimento thermalIQ:SB13 e gruppo trattamento thermalIQ:HB2. Particolarmente pratico, in quanto la linea di riempimento dispone già non solo di una cella di misurazione della conducibilità, ma anche della cartuccia di riempimento desaliQ:HB2.

Linea di riempimento thermalIQ:FB13i – Impianto per il trattamento dell'acqua di riscaldamento per il settore industriale

Per il trattamento dell'acqua di riscaldamento nel settore industriale, principalmente insieme al conduttimetro GENO-Multi-LF. In combinazione con una cartuccia di riempimento/a letto misto desaliQ, permette la demineralizzazione completa dell'acqua con qualità di acqua potabile e assicura un riempimento iniziale e un rabbocco semplice e rapido in impianti di riscaldamento chiusi. **Costituito da:** gruppo di riempimento thermalIQ:SB13 e alloggiamento del gruppo trattamento, incluso adattatore di collegamento desaliQ e contatore dell'acqua.

Dati tecnici	Gruppo di riempimento thermalIQ:SB13	Gruppo trattamento thermalIQ:HB2	Linea di riempimento thermalIQ:FB2	Linea di riempimento thermalIQ:FB13i
Diametro nominale di allacciamento [DN]	15	15	15	15
Pressione di esercizio [bar]	10	6	6	10
Portata nominale a 1,5 bar [m³/h]	1,3	–	–	–
Portata nominale (con cartuccia) [m³/h]	–	0,2	0,2	–
Portata nominale (con adattatore) [m³/h] ¹	–	2,5	1,3	1,3
Temperatura max. dell'acqua [°C]	30	30	30	30
Lunghezza di montaggio con collegamenti a vite [mm]	210	265	375	510
senza collegamenti a vite [mm]	150	160	315	454
Cod. art.	707 750	707 755	707 760	707 770

¹ in funzione della cartuccia di riempimento o della cartuccia a letto misto utilizzata



Cartuccia di riempimento desaliQ:HB2



Cartone con funzione di piede d'appoggio



Cartuccia di riempimento desaliQ:HB4 con adattatore bombola

Cartuccia di riempimento desaliQ:HB

Cartuccia per demineralizzazione completa basata su resina a letto misto per il collegamento al gruppo trattamento thermalIQ:HB2 (cfr. pagina 62). Viene utilizzata per la demineralizzazione completa di acqua con qualità di acqua potabile o per la demineralizzazione residua di acqua parzialmente demineralizzata, ad es. per il riempimento iniziale di piccoli impianti di riscaldamento o il rabbocco di sistemi di riscaldamento. L'installazione avviene esclusivamente in senso verticale. L'adattatore è in pregiato ottone resistente alla dezincificazione.

Cartuccia di riempimento desaliQ:HB2

Cartuccia di riempimento (incluso stabilizzatore di portata) per il rabbocco di sistemi di riscaldamento di piccole e medie dimensioni con acqua demineralizzata. La cartuccia di riempimento può essere collegata direttamente al gruppo trattamento thermalIQ:HB2.

Cartuccia di riempimento desaliQ:HB4

Cartuccia di riempimento (inclusa valvola antiritorno e stabilizzatore di portata) con adattatore bombola desaliQ per collegamento diretto ai gruppi valvola GENO-therm e ai raccordi di collegamento. Per il collegamento al gruppo trattamento thermalIQ:HB2 è richiesto in aggiunta l'adattatore di collegamento desaliQ.

Cartuccia di riempimento desaliQ:HB	2	4 con adattatore bombola	4 senza adattatore bombola
Diametro nominale di allacciamento adattatore	–	¾"	–
Capacità < 10 [µS/cm x m³]	25	80	80
Capacità < 50 [µS/cm x m³]	40	110	110
Portata nominale [m³/h]	0,2	0,4	0,4
Pressione nominale [PN]	6	6	6
Temperatura max. dell'acqua [°C]	30	30	30
Peso con resina [kg]	0,9	4,5	4,5
Cod. art.	707 745	707 150	707 155

Adattatore di collegamento desaliQ ¹	Cod. art.
Per collegare la cartuccia di riempimento desaliQ:HB4 (con adattatore bombola) e le cartucce a letto misto desaliQ al gruppo trattamento o alla linea di riempimento. Grazie alla filettatura esterna ¾" sull'adattatore di collegamento, il collegamento con il set di tubi flessibili desaliQ è particolarmente semplice e agevole.	707 276

Accessori	Cod. art.
Resina a letto misto per cartuccia di riempimento desaliQ:HB4	707 680
Adattatore bombola desaliQ:HB4	707 127
Set di tubi flessibili desaliQ	707 850

Esempio di calcolo

- Conducibilità dell'acqua grezza: 500 µS/cm
- cartuccia di riempimento utilizzata: desaliQ:HB4
- 110/500 = 0,22 m³ (corrispondenti a 220 L a 50 µS/cm) → 220 L di acqua demineralizzata con punto di disattivazione 50 µS/cm

¹ Figura adattatore di collegamento desaliQ cfr. pag. 61



Vantaggi: Estensione della garanzia di 12 mesi alla registrazione del prodotto

Acqua di riscaldamento
Neutralizzazione della condensa



Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9



sacca di resina desaliQ



NOVITÀ

Modulo filtro in linea desaliQ

Cartuccia a letto misto desaliQ

desaliQ:MB9 resistente all'acqua calda per riempimento, rabbocco e trattamento dell'acqua di ricircolo durante il funzionamento. Sistema di scambio ionico a letto misto per la demineralizzazione completa di acqua con qualità di acqua potabile o la demineralizzazione residua di acqua parzialmente demineralizzata. Particolarmente indicato per il riempimento iniziale o il rabbocco di impianti di riscaldamento e per la demineralizzazione completa del circuito di riscaldamento durante il riscaldamento. Pertanto, desaliQ:MB9 è indicato anche per la sanificazione di circuiti di riscaldamento in combinazione con il **modulo di controllo in linea desaliQ**. La cartuccia è adatta all'uso con la **sacca di resina desaliQ** per un facile e rapido cambio della resina nel luogo di applicazione. Cartuccia in plastica di peso ridotto, con impugnature per il trasporto e pratica chiusura cliQ. Inoltre, sono inclusi uno stabilizzatore di portata e un dispositivo di misurazione per determinare la conducibilità in uscita.

Modulo filtro in linea desaliQ

Modulo filtrante resistente all'acqua calda per la sanificazione di circuiti di riscaldamento e raffreddamento durante il funzionamento.

Il modulo filtro in linea desaliQ filtra efficacemente le impurità dall'acqua con un totale di sei cartucce filtranti con maglie da 5 µm. Il magnete ad alte prestazioni integrato assicura inoltre che le particelle di sporco metalliche e magnetiche vengano rimosse dall'acqua in modo efficace. Dopo il trattamento il separatore magnetico può essere pulito rapidamente e facilmente in modo che il modulo filtrante sia nuovamente pronto per l'uso in brevissimo tempo. Il modulo filtro viene utilizzato in combinazione con la collaudata sacca di resina desaliQ nella cartuccia a letto misto desaliQ:MB9, che consente la filtrazione simultanea e la demineralizzazione completa dell'acqua di ricircolo.

desaliQ: ¹	MB9
Diametro nominale di collegamento	¾"
Sacca di resina da 6 L	
Capacità < 10 [µS/cm x m³]	320
Capacità < 50 [µS/cm x m³]	510
Portata nominale [m³/h]	0,9
Peso di spedizione [kg]	17
Temperatura max. dell'acqua [°C]:	65
Cod. art.	707455000000

¹ Set di tubi flessibili desaliQ (cod. art. 707 850) per collegamento al gruppo trattamento o alla rampetta di riempimento in combinazione con l'adattatore di collegamento desaliQ.

Accessori	Cod. art.
Sacca di resina desaliQ (2 pz. da 6 litri)	707 435
Modulo filtro in linea desaliQ	707000010000
Cartucce filtranti di ricambio in linea desaliQ (6 pz.)	707000020000



Modulo di controllo in linea desaliQ

NOVITÀ



Modulo di riempimento di base desaliQ

Strumento per il trattamento dell'acqua di riscaldamento – Modulo di controllo in linea desaliQ

Progettato come strumento portatile e pronto per l'allacciamento per il riempimento di nuovi impianti, nonché per la sanificazione e la demineralizzazione o l'addolcimento a flusso parziale di impianti esistenti, composto da:

- Pompa di circolazione con elevata capacità di ricircolo, inclusa valvola di non ritorno
- Due sensori di conducibilità per la misurazione dell'acqua pura e dell'acqua di riscaldamento e un sensore di portata
- Controller intelligente per il controllo e il monitoraggio dei programmi di ritrattamento

Con il modulo di controllo in linea desaliQ è possibile trattare circuiti di riscaldamento e di raffreddamento chiusi con temperatura dell'acqua fino a 80 °C durante il funzionamento completo. Il cuore del modulo di controllo in linea desaliQ è il controller intelligente, che consente al tecnico specializzato di selezionare in modo semplice e intuitivo il tipo di trattamento richiesto in varie modalità operative. Tutti i parametri e i valori importanti sono visualizzati in modo ben leggibile su un ampio display a colori. Grazie ai robusti tasti di comando sul controller, il dispositivo soddisfa tutti i requisiti per un uso affidabile in cantiere.

Strumento per il riempimento iniziale - Modulo di riempimento di base desaliQ

per il riempimento automatico di impianti di riscaldamento e raffreddamento con acqua demineralizzata, composto da:

- Elettrovalvola per interruzione del flusso d'acqua alla fine della capacità della cartuccia di trattamento collegata
- Sensore di portata e sensore di conducibilità
- Controller intelligente per il controllo e il monitoraggio del riempimento iniziale

Il modulo di riempimento di base desaliQ dispiega la sua massima potenza quando si riempie l'impianto con acqua demineralizzata. Tuttavia, questo strumento versatile può essere utilizzato anche per riempire impianti con acqua addolcita. Con il programma integrato nel controller viene monitorata anche la capacità della cartuccia.

desaliQ	Modulo di controllo in linea	Modulo di riempimento di base
Diametro nominale di collegamento	¾"	¾"
Allacciamento alla rete [V]	230	230
Pressione nominale [PN]	6	6
Portata nominale [m³/h]	0,9	1,3
Peso [kg]	9,3	5,4
Temperatura max. dell'acqua [°C]	80	35
Cod. art.	707000030000	707000050000

Acqua di riscaldamento
Neutralizzazione della
condensa



thermalIQ safe, 5 l; thermalIQ clean, 5 l



Pompa di riempimento thermalIQ

Fluido di dosaggio per protezione di sistemi di riscaldamento thermalIQ

thermalIQ safe assicura la protezione contro la corrosione negli impianti di riscaldamento e stabilizza il pH in combinazione con l'acqua demineralizzata nel range di 8,5.

Nelle sanificazioni **thermalIQ clean** permette di disincrostare ruggine e altre contaminazioni dall'impianto. **thermalIQ clean** assicura la massima protezione anticorrosiva anche durante la pulizia grazie ai suoi inibitori. Durante la pulizia, si raccomanda di eseguire una filtrazione del ricircolo, in modo da rimuovere direttamente dall'impianto le particelle di sporco disincrostate. Entrambi i fluidi di dosaggio possono essere caricati nell'impianto mediante la **pompa di riempimento thermalIQ**. La concentrazione effettiva di **thermalIQ safe** può essere determinata con l'ausilio del **kit di misurazione thermalIQ safe**.

thermalIQ	safe	clean
Dosaggio [Vol.-%]	0,5	0,2 - 0,4
valore pH	8,5	8,5
Temperatura di esercizio ottimale [°C]	10 - 100	10 - 100
Fusto [l]	1	10
Cod. art.	170 076	170 077
	170 078	170 057
	170 058	170 059

Pompa di riempimento thermalIQ

La **pompa di riempimento thermalIQ** serve ad alimentare rapidamente **thermalIQ safe** e **thermalIQ clean** in un circuito di riscaldamento. La **pompa di riempimento** può essere avvitata direttamente a un fusto da 5 o 10 litri. Il collegamento all'impianto di riscaldamento avviene mediante un raccordo di riempimento e scarico.

La **pompa di riempimento thermalIQ** viene fornita insieme agli accessori in una pratica valigetta per facilitarne il trasporto.

Pompa di riempimento thermalIQ	
Diametro nominale di collegamento	3/4"
Raccordo portagomma [mm]	6
Allacciamento alla rete [V/Hz]	230/50
Grado di protezione	IP64
Portata max. [l/h]	100
Contropressione [bar]	8,8
Cod. art.	150 110

Kit di misurazione thermalIQ safe

Con il kit di misurazione **thermalIQ safe** è possibile determinare la concentrazione di inibitore della protezione dei sistemi di riscaldamento **thermalIQ safe** nell'acqua di riscaldamento. La valigetta contiene i reagenti, le pipette e i recipienti di misurazione necessari.

Kit di misurazione thermalIQ safe	Cod. art.
	170 504



Cartuccia a letto misto desaliQ:BA6

Cartuccia a letto misto desaliQ:BA

Sistema compatto di scambiatore di ioni con resina mista per la demineralizzazione completa di acqua potabile o la demineralizzazione residua di acqua parzialmente desalinizzata. Ad esempio, per il riempimento iniziale o il rabbocco di sistemi di riscaldamento. Cartuccia in acciaio con pregiata resina a letto misto, sistema di distribuzione interna, anello di plastica con maniglie, piedino in plastica, con coperchio ovale con chiusura a scatto per un agevole cambio della resina, stabilizzatore di portata, valvola di spurgo, diametro nominale di allacciamento 3/4", pressione nominale PN 10, temperatura max. dell'acqua 80 °C.

desaliQ:BA ¹	6	12	13	16	20
Diametro nominale di collegamento	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Capacità < 10 [µS/cm x m³]	215	460	1.040	1.560	2.080
Capacità < 50 [µS/cm x m³]	340	800	1.650	2.475	3.300
Portata nominale [m³/h]	0,6	1,2	1,3	1,6	2,0
Peso di spedizione [kg]	12	23	48	68	89
Cod. art.	707 450	707 460	707 470	707 480	707 490

¹ Richiede un set di tubi flessibili desaliQ per collegamento al gruppo trattamento o linea di riempimento tramite adattatore di collegamento desaliQ. Cfr. pagina 63.



Esempio di calcolo

- Conducibilità dell'acqua grezza: 500 µS/cm
- cartuccia utilizzata: desaliQ:BA6
- 215/500 = 0,43 m³ (corrispondenti a 430 litri a 10 µS/cm)
- 340/500=0,68 m³ (corrispondenti a 680 litri a 50 µS/cm)

Variante di cartuccia VARIO mini per addolcimento o demineralizzazione completa di acqua di riscaldamento

Nel trattamento dell'acqua di riscaldamento in ricircolo non è possibile una rigenerazione della resina.

Versione cartuccia VARIO mini	Resistenza alla temperatura	Capacità	Cod. art.
Cartuccia di addolcimento variante VARIO mini			
desaliQ:BA12 VARIO mini	max. 80 °C	90 m³ x °f a < 0,2 °f	707 765
desaliQ:BA16 VARIO mini ²	max. 80 °C	180 m³ x °f a < 0,2 °f	707 785
Cartuccia a letto misto versione VARIO mini			
desaliQ:BA12 VARIO mini	max. 80 °C	460 [µS/cm x m³] < 10 µS/cm o 800 [µS/cm x m³] < 50 µS/cm	707 465
desaliQ:BA16 VARIO mini ²	max. 80 °C	1.250 [µS/cm x m³] < 10 µS/cm o 1.615 [µS/cm x m³] < 50 µS/cm	707 485

² senza coperchio ovale con chiusura a scatto (coperchio filettato con tubo di risalita estraibile)

disponibile solo fino ad esaurimento scorte

Acqua di riscaldamento
Neutralizzazione della condensa



Valigetta di analisi GENO-therm con kit di misurazione molibdeno



Misuratore manuale digitale pH, conducibilità e temperatura

Acqua di riscaldamento sempre sotto controllo

Strumenti di misurazione Grünbeck

Valigetta di analisi GENO-therm

Le valigette GENO-therm sono molto pratiche, si integrano perfettamente nell'equipaggiamento di bordo Sortimo e sono ovviamente compatibili con tutta la gamma di prodotti per la protezione dei sistemi di riscaldamento Grünbeck. Con la valigetta di analisi GENO-therm è possibile misurare correttamente i parametri dell'acqua di riscaldamento e di mandata. Questa valigetta contiene dispositivi di analisi dell'acqua per la misurazione di durezza totale, conducibilità e valore pH. Per eseguire la taratura o per prelevare campioni, la valigetta contiene anche tre becher per laboratorio. La valigetta di analisi è inoltre disponibile in due varianti (con e senza kit di misurazione molibdeno). Il kit di misurazione molibdeno serve per misurare GENO-safe A.

Misuratore portatile digitale

Il misuratore completo per l'acqua di riscaldamento. Con il comodo dispositivo di misurazione portatile, è possibile determinare facilmente il valore del pH, la temperatura e la conduttività di ciascun campione d'acqua. Grazie a questo robusto dispositivo di misurazione, il tecnico specializzato può registrare e documentare facilmente la qualità dell'acqua durante la manutenzione o la messa in funzione di un impianto di riscaldamento.

Misuratori Grünbeck	Cod. art.
Valigetta di analisi (pH + conducibilità + molibdeno)	707 190
Valigetta di analisi (pH + conducibilità + durezza totale)	707 192
Strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità completo	170000010000
Misuratore manuale digitale pH, conducibilità e temperatura	170 185



Impianto a osmosi inversa portatile AVRO-flex 400

Procedimento
brevettato



Separatore di fanghi GENO-therm DN 20

Impianto a osmosi inversa portatile AVRO-flex 400

L'impianto a osmosi inversa portatile AVRO-flex 400 permette il riempimento diretto di impianti di riscaldamento, reti di teleriscaldamento e altri sistemi a basso contenuto di sale. Grazie al processo AVRO brevettato, non è necessario alcun pretrattamento con un impianto di addolcimento o un dosaggio di antiscalant. Grazie a questo metodo innovativo, le membrane impiegate hanno una lunga durata utile e un'elevata resa economica. Un selettore permette di azionare l'impianto in due modalità diverse. In modalità di riempimento l'impianto si spegne automaticamente al raggiungimento di una determinata contropressione. Nell'esclusiva modalità officina, grazie al regolare lavaggio non sono necessari complessi interventi di protezione dell'impianto durante i periodi di fermo.

Dati tecnici

- Contenuto totale di sale (NaCl) acqua di alimentazione max 1.000 ppm
- Ritenzione di minerali 95 - 99 %
- Contropressione max. del sistema da riempire: 3,5 bar
- Temperatura acqua di alimentazione min. 10 °C, max. 30 °C
- Pressione di mandata in ingresso acqua di alimentazione min 2,5 bar
- Classe di protezione I
- Tipo di protezione IP 54
- Allacciamento alla rete 230 V, 50 Hz

Impianto a osmosi inversa portatile AVRO-flex 400

Diametro nominale di collegamento	¾" (DN 20) FE e connessione GEKA
Produzione di permeato a 10/15 °C [l/h]	340/400
Potenza elettrica allacciata [kW]	1,8
Peso di esercizio (approssimativo) [kg]	80
Dimensioni (L x H x P) [mm]	700 x 1.450 x 600
Cod. art.	752 250

Separatore di fanghi GENO-therm con magnete e guscio isolante

Separa particelle e prodotti di corrosione dall'acqua di riscaldamento per prevenire l'usura dell'impianto e dei suoi componenti, ad esempio, valvole e scambiatori di calore. L'anello magnetico rimovibile migliora ulteriormente la separazione di contaminanti ferrosi. Le impurità depositate possono essere scaricate mentre l'impianto di riscaldamento è in funzione tramite l'apertura del rubinetto a sfera e lo scarico nella rete fognaria; l'efficienza del sistema di riscaldamento aumenta grazie all'uso del separatore di fanghi.

Separatore di fanghi GENO-therm con magnete	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Misura dell'attacco [fil. int.]	R ¾"	R 1"	R 1¼"	R 1½"	R 2"
Pressione nominale [PN]	10	10	10	10	10
Temperatura max. dell'acqua [°C]	110	110	110	110	110
Lunghezza di montaggio [mm]	110	110	124	124	127
Altezza totale [mm]	248	248	268	268	268
Cod. art.	707 705	707 710	707 715	707 720	707 725

Acqua di riscaldamento
Neutralizzazione della
condensa



Cella di misurazione della conducibilità thermalIQ con adattatore

Accessori	Cod. art.
Contatore dell'acqua analogico con accessori per l'allacciamento	702 845
Libretto per impianti di riscaldamento per acqua calda	825 52 110
Nipplo doppio 3/4"	707 124
Collegamento a vite doppio 3/4"	100034360000
Adattatore bombola desaliQ:HB4	707 127
Cella di misurazione della conducibilità thermalIQ con adattatore	707 015
Cella di misurazione della conducibilità thermalIQ	707 025
Set di tubi flessibili desaliQ	707 850
Iniettore di dosaggio GENO H 5	150 100
GENO-Multi-LF (intervallo di misurazione 0 - 99,9 µS/cm, inclusa temp.)	702 842
Soluzione di taratura della conducibilità	203 624
Soluzione di taratura pH 4	203 627
Soluzione di taratura pH 7	203 628
Soluzione di cloruro di potassio [3 mol/l]	203 631
Strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità completo	170000010000
Elettrovalvola in acciaio inox (24 V/50 Hz)	707 055
Portagomma con filettatura esterna 3/4" su giunto a innesto rapido	707 059e
Dispositivo di analisi dell'acqua valore pH 7 - 14 ¹ (100 bastoncini indicatori)	170 147
Dispositivo di analisi dell'acqua solfito 10 - 1.000 mg/l (100 bastoncini indicatori)	170 535
Dispositivo di analisi dell'acqua per durezza totale °dH e °f	170 187
Dispositivo di analisi dell'acqua per molibdeno 5 - 250 mg/l ¹ (100 misurazioni)	170 140
Set per rabbocco dei reagenti per kit di misurazione thermalIQ safe	170 655e
Impianto di addolcimento HEH 9 ^{2,3}	190 570
Resine di scambio ionico di rabbocco (4 litri)	190 575

¹ Intervallo di misurazione

² Possibilità di collegamento al gruppo trattamento thermalIQ:HB2 tramite adattatore di collegamento desaliQ (cfr. pagina 63)

³ In impianti di riscaldamento con componenti in alluminio si consiglia una demineralizzazione completa e un dosaggio con thermalIQ safe.

Accessori per GENO-VARIO mini portatile/fisso	Cod. art.
Set di tubi flessibili DN 20 con ghiera da 3/4" su entrambi i lati, 1,5 m, 2 tubi flessibili, 2 doppi nippoli, incluse guarnizioni di tenuta	
diritto / diritto	707 840
diritto/90°	707 845
Candele per filtraggio di profondità 2 pz. in una scatola	
25 µm	707 570
50 µm	707 575
100 µm	707 580
150 µm	707 585

Nota: set di tubi flessibili adatti anche per modulo di controllo in linea desaliQ, modulo di riempimento di base desaliQ e cartucce a letto misto desaliQ:BA/MB

Sostanze chimiche

Prodotto	Campo di impiego	Proprietà
GENO-safe A Protezione completa per il riscaldamento	Impianti di riscaldamento ad acqua calda a norma VDI 2035	Protezione completa per il riscaldamento per strutture mono e multifamiliari ed edifici commerciali Combinazione di prodotti per stabilizzazione della durezza e protezione anticorrosiva, indicata per tutti i tipi di impianti di riscaldamento e sostanze attive L'addizione necessaria è di 1 L per ogni 200 l di volume di riempimento.
Protezione per riscaldamento FSK GENO	Tutti gli impianti di riscaldamento, circuiti di raffreddamento, pompe di calore e impianti solari	Agente attivo combinato per protezione anticorrosiva e antigelo, basta aggiungere una quantità maggiore o uguale al 20% della capacità del sistema per garantire una protezione completa dalla corrosione e dalle incrostazioni di calcare: <ul style="list-style-type: none"> a partire dal 22 % della capacità del sistema fino a -10 °C a partire dal 35 % della capacità del sistema fino a -20 °C Non adatto per l'uso con stagno, zinco o materiali zincati.
GENO-phos N. 1	Caldaie a vapore e impianti di riscaldamento ad acqua calda a norma VDI 2035, con tubazioni e corpi riscaldanti in metallo	Fosfato trisodico (granulato), precipitazione della durezza residua, ad azione basica mediante aumento del pH, preparazione della miscela con acqua dolce Con alluminio e componenti in alluminio il valore pH deve attestarsi tra 8,2 e 9,0.
GENO-phos N. 2	Caldaie a vapore con alcalinità eccessiva	Idrogenofosfato di disodio (granulato) per ridurre l'elevata alcalinità, riduzione del pH, precipitazione della durezza residua
Bisolfito di sodio	Caldaie a vapore, circuiti di acqua calda e acqua di riscaldamento	Assorbitore di ossigeno (granulato), attivato, per legame chimico dell'ossigeno in acqua, non volatile in vapore, omologato per caldaie a vapore nell'industria alimentare
Protezione completa per il riscaldamento		Cod. art.
GENO-safe A, 1 litro		180 530
GENO-safe A, cartone da 10 x 1 litro		180 540
GENO-safe A, tanica da 11 kg		180 550
Protezione completa per il riscaldamento con antigelo		Cod. art.
Protezione per riscaldamento FSK GENO (20 kg)		180 230
Prodotti chimici per aumento del pH		Cod. art.
GENO-phos n. 1 (granulato) [500 g]		170 001
GENO-phos n. 1 (granulato) [3,5 kg]		170 002
GENO-phos n. 1 (granulato) [25 kg]		170 052
GENO-SW 2010 (liquido) [20 kg]		180 415
GENO-SW 2010 (liquido) [100 kg]		180 420
Prodotti chimici per abbassamento del pH		Cod. art.
GENO-phos n. 2 (granulato) [3,5 kg]		170 003
GENO-phos n. 2 (granulato) [25 kg]		170 053
Prodotti chimici per legare l'ossigeno		Cod. art.
Bisolfito di sodio (granulato) [6 kg]		170 004
Bisolfito di sodio (granulato) [25 kg]		170 054
GENO-SW 2000 (liquido) [20 kg]		180 405
Combinazione di prodotti per aumentare il pH e legare l'ossigeno		Cod. art.
GENO-SW 2040 (liquido) [25 kg]		180 440

Consigliato da Grünbeck: sistema a 2 componenti **thermalIQ safe/clean** + acqua demineralizzata (cfr. pagina 66)

Acqua di riscaldamento
Neutralizzazione della condensa



GENO-Neutra FNH-420-R¹

Neutralizzazione della condensa per caldaie a gas e olio combustibile

a norma DWA-A 251, DIN 4716-1, DVGW VP 114

GENO-Neutra FNH-420-R è impiegato per la neutralizzazione (aumento del valore pH oltre 6,5) della condensa prodotta da generatori di calore a gas e a gasolio (caldaie a condensazione) o sistemi di scarico in alluminio, acciaio inox, plastica, grafite, vetro e ceramica. Attraverso il filtro di mandata della condensa, la condensa fluisce nella vasca di neutralizzazione. Qui la condensa viene rimescolata ed il suo pH viene aumentato e controllato tramite dosaggio di neutralizzante. Una volta raggiunto il pH consentito (> 6,5), la condensa viene pompata nella rete fognaria. Il controller **GENO-Neutra-matic** regola e controlla tutte le funzioni più importanti dell'impianto. Sul display di GENO-Neutra-matic vengono visualizzati, ad esempio, il pH della condensa, i livelli e gli stati attuali delle uscite.

GENO-Neutra	FNH-420-R
Capacità di neutralizzazione max. [l/h]	420
± Portata nominale con caldaie a condensazione con combustione a gas (a 0,14 l/kWh) max. [kW]	3.000
con combustione a gasolio (a 0,08 l/kWh) max. [kW]	5.250
Temperatura della condensa [°C]	5 - 40
Tubo flessibile di mandata/troppopieno/deflusso [DN]	25/25/12
Altezza del raccordo di mandata/troppopieno [mm]	105
Prevalenza della pompa a 420 l/h [m]	3
Allacciamento alla rete [V/Hz]	2 cavi di alimentazione elettrica 230 / 50
Neutralizzante	GENO-Neutrox ¹
Cod. art.	410 540

Accessori	Cod. art.
segnalazione di livello a potenziale zero "Preallarme" per pompa GENODOS	163 870
pacchetto sicurezza per sostanze corrosive: guanti, occhiali, flacone con soluzione di lavaggio degli occhi, targhette di avvertimento (Attenzione: sostanze corrosive, Indossare guanti protettivi, Indossare occhiali protettivi)	180 810
scatola di prefiltro della condensa con carbone attivo L x H x P = 300 x 340 x 400 mm, raccordo portagomma DN 25	410 135
tappetini assorbenti per olio (20 pz.), assorbimento di olio 100 ml / tappetino, idrorepellente	410 585
GENO-Neutrox, 25 kg	180 350
GENO-Neutrox, 75 kg ²	180 355
Lancia di aspirazione GENODOS, 750 mm	118 505

¹ neutralizzante GENO-Neutrox non incluso nella fornitura

² lancia di aspirazione GENODOS 750 mm (cod. art. 118 505) necessaria in aggiunta



GENO-Neutra KW65

GENO-Neutra NO-5

Neutralizzazione della condensa per caldaie a gas e olio combustibile

a norma DWA-A 251, DVGW VP 114 (a seconda del modello)

Gli impianti di neutralizzazione della condensa servono a neutralizzare (aumento del valore pH oltre 6,5) la condensa prodotta da caldaie a gas e a gasolio (caldaie a condensazione) e/o impianti di scarico in alluminio, acciaio inox, plastica, grafite, vetro e ceramica. Sono costituiti da: una vasca di neutralizzazione in plastica con area di decantazione integrata per le impurità, strisce indicatrici di pH, tubo flessibile di collegamento e materiale di collegamento.

GENO-Neutra N-14, N-70, N-210

Per neutralizzazione continua di condensati di caldaie a condensazione a gas (DVGW VP 114), riempimento iniziale con granulato di neutralizzazione **GENO-Neutralit Hz**, N-210 in aggiunta con regolazione variabile del volume alla capacità della caldaia.

GENO-Neutra NO-5, NO-12, NO-24

Per la neutralizzazione continua di condensati di caldaie a condensazione a gasolio. Con sistema di rigenerazione aggiuntivo per granulato di neutralizzazione, primo riempimento carbone attivo e granulato di neutralizzazione **GENO-Neutralit Hz** (NO-5 con sifone integrato e raccordo di mandata). Ove non sia possibile scaricare direttamente l'acqua per caduta naturale, è possibile installare l'impianto per il sollevamento delle acque di scarico AH-300 a valle.

GENO-Neutra KW35, KW65

Per la neutralizzazione continua di condensati di caldaie a condensazione a gas (DVGW VP 114). Riempimento iniziale con granulato di neutralizzazione **GENO-Neutralit Hz**.

GENO-Neutra	KW35	KW65	N-14	N-70	N-210	NO-5	NO-12	NO-24
Condensazione a gas fino a max. [l/h]	4,9	9,1	14	70	210	–	–	–
± Capacità della caldaia a 0,14 l/kWh max. [kW]	35	65	100	500	1.500	–	–	–
Condensazione a gasolio fino a max. [l/h]	–	–	–	–	–	4,4	12,8	25,6
± Capacità della caldaia a 0,08 l/kWh max. [kW]	–	–	–	–	–	55	160	320
Allacciamento alla rete [V/Hz]	–	–	–	–	–	230/50	230/50	2 x 230/50
Temperatura della condensa [°C]	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60
Tubo flessibile di mandata/deflusso [DN]	20	20	20	20	25 ¹	20	20	20
Altezza di mandata/deflusso [mm]	61	61	110	110	80	110	110	110
Altezza di ristagno della condensa [mm]	90	90	120	120	90	120	120	120
Volume di riempimento GENO-Neutralit Hz [kg]	2,5	3,3	3	8	24	3	8	16
Cod. art.	410 335	410 345	410 440	410 450	410 320	410 230	410 240	410 250

¹ Nella fornitura è incluso inoltre un raccordo portagomma di mandata (DN 20).

Acqua di riscaldamento
Neutralizzazione della
condensa



GENO-Neutra NO-24



Impianto per il sollevamento delle acque di scarico AH-300

Accessori per neutralizzazione della condensa

Impianto per il sollevamento delle acque di scarico AH-300

Per il trasporto di condensa neutralizzata di caldaie a condensazione, condensa di gas con pH > 3, acqua chiara o acqua ad uso domestico/sanitario leggermente sporca. Non adatto per acqua salata (ad esempio, di impianti di addolcimento) o per acqua contenente cloro. Recipiente di raccolta con raccordo di mandata per tubo flessibile DN 20 e DN 25, pompa con controllo in funzione del livello con succhieruola, valvola di non ritorno e 6 m di tubo flessibile di deflusso DN 12, interruttore di livello con contatto di inversione senza potenziale per segnalazione di guasto (avviso di troppopieno).

Dati tecnici

- Prevalenza 4 m a 300 l/h
- Modalità di esercizio S1 (adatto per funzionamento a ciclo continuo)
- Allacciamento alla rete 230V, 50 Hz, 0,33 A
- Altezza raccordo di mandata 50 mm
- Altezza punto di accensione della pompa circa 80 mm
- Dimensioni senza raccordo portagomma (L x H x P) 300 x 270 x 400 mm

	Cod. art.
Impianto per il sollevamento delle acque di scarico AH-300	420 150

Accessori per neutralizzazione della condensa	per tipo	Cod. art.
Filtro a carbone attivo GENO AF-5 1		410 435
Interruttore avviso di troppopieno	N-14, N-70, N-210, NO-5, NO-12, NO-24 ³ , AF-5	410 680
Ritardo allarme 2	N-14, N-70, N-210, NO-5, NO-12, NO-24 ³ , AF-5, AH-300	410 285
Set di manutenzione (incluso GENO-Neutralit Hz)	N-14	410 801
Set di manutenzione (incluso GENO-Neutralit Hz)	N-70	410 802
Set di manutenzione (incluso GENO-Neutralit Hz)	N-210	410 803
Set di manutenzione (incluso GENO-Neutralit Hz)	NO-5	410 805
Set di manutenzione (incluso GENO-Neutralit Hz)	NO-12	410 806
Set di manutenzione (incluso GENO-Neutralit Hz)	NO-24	410 807
Set di manutenzione (incluso GENO-Neutralit Hz)	KW35	410 810
Set di manutenzione (incluso GENO-Neutralit Hz)	KW65	410 830
Set di manutenzione filtro a carbone attivo	AF-5	410 824
GENO-Neutralit Hz, 3 kg	Neutrabox GENO G-25, N-14, NO-5	410 770
GENO-Neutralit Hz, 8 kg	N-70, N-210, NH-140, NO-12, NO-24	410 011
GENO-Neutralit Hz, 25 kg	NH-140 e N-210	170 249
Neutralizzante FNK, 20 kg (liquido)	FN 400 M	180 300
Strisce indicatrici di pH 4,5 - 10 (3 pz.)	tutti i tipi	170 173

¹ Il filtro a carbone attivo GENO AF-5 è indicato per la filtrazione di condensa prodotta da generatori di calore a gasolio e gas (caldaie a condensazione) e/o dai loro sistemi di scarico e può essere utilizzato quando non vi è un obbligo di neutralizzazione o come prefiltro a monte di un impianto di neutralizzazione.

² solo in combinazione con l'interruttore di avviso di troppopieno

³ con NO-24 sono richiesti 2 pz.



Dispositivo di analisi dell'acqua per durezza totale °dH e °f



Bastoncini indicatori del pH

Dispositivi di analisi dell'acqua

acqua potabile	Cod. art.
Dispositivo di analisi dell'acqua per cloro e pH 0,1 - 2,0 mg/l, 6,9 - 8,2 ¹	170 128
Dispositivo di analisi dell'acqua per durezza totale °dH e °f	170 187
Dispositivo di analisi dell'acqua per durezza carbonatica	170 169
Strumento di misurazione combinato per pH e conducibilità completo	170000010000
Dispositivo di analisi dell'acqua per manganese 0,03 - 0,5 mg/l ¹ (100 misurazioni)	170 097
Dispositivo di analisi dell'acqua per ferro 0,0 - 0,8 mg/l e 1 - 10 mg/l ¹ (30 misurazioni)	170 150
Dispositivo di analisi dell'acqua per nitrati 0,0 - 500 mg/l ¹ (100 bastoncini indicatori)	170 131
Dispositivo di analisi dell'acqua per perossidi 0,5 - 25 mg/l ¹ (100 bastoncini indicatori)	170 136
Dispositivo di analisi dell'acqua per pH 4,5 - 10 ¹ (100 bastoncini indicatori)	170 148

Acqua di riscaldamento, acqua di alimentazione di caldaie	Cod. art.
Dispositivo di analisi dell'acqua tipo CPM	170 540
Dispositivo di analisi dell'acqua per durezza totale tipo B (100 misurazioni)	170 149
Dispositivo di analisi dell'acqua per durezza totale GENO-plex B	170 121
Dispositivo di analisi dell'acqua per ortofosfato 2 - 15 mg/l ¹ (250 misurazioni)	170 103
Dispositivo di analisi dell'acqua per ortofosfato 1 - 20 mg/l ¹ (75 misurazioni)	170 554
Dispositivo di analisi dell'acqua per pH 4,5 - 10 ¹ (100 bastoncini indicatori)	170 148
Dispositivo di analisi dell'acqua valore pH 7 - 14 ¹ (100 bastoncini indicatori)	170 147
Dispositivo di analisi dell'acqua per pH 0 - 6/4,5 - 10/7 - 14 ¹ (3 pacch. con 100 bastoncini indicatori)	170 106
Dispositivo di analisi dell'acqua per ossigeno residuo 0 - 100 ppb ¹ (30 misurazioni)	170 144
Dispositivo di analisi dell'acqua per solfito 10 - 1000 mg/l ¹ (100 bastoncini indicatori)	170 535
Dispositivo di analisi dell'acqua per solfito, test gocce 0,5 - 20 mg/l ¹ (80 misurazioni)	170 107
Dispositivo di analisi dell'acqua protezione per riscaldamento FSK GENO 1,00 - 1,10 g/cm ³ ¹	170 141
Dispositivo di analisi dell'acqua per molibdeno 5 - 250 mg/l ¹ (100 misurazioni)	170 140

Reagenti di sostituzione per apparecchiature di test fosfati e solfiti	Cod. art.
Reagente per fosfato I (250 ml, reattivo di ricambio per articolo 170 103)	170 501
Reagente per fosfato II (250 ml, reattivo di ricambio per articolo 170 103)	170 502
Reagente per solfito 1/2/3 (confezione grande da 100/100/250 ml, reagente di ricambio per articolo 170 107)	170 525
Reagente per solfito 1/2/3 (confezione piccola da 15/15/50 ml, reagente di ricambio per articolo 170 107)	170 520

¹ Intervallo di misurazione



GENO-clean M, 12 kg

Sostanze chimiche per la rimozione del calcare e della ruggine

Per la rimozione di depositi di calcare e ruggine incrostati, in particolare in apparecchi e componenti di impianti di acqua potabile (ad es. riscaldatori di acqua potabile), ma anche in linee e impianti di circuiti di raffreddamento e acqua sanitaria.

I detergenti a base acida contengono inibitori adatti al campo di applicazione, che assicurano una pulizia delicata del metallo o del materiale. La scelta del prodotto dipende dal tipo dei sedimenti da rimuovere e dai materiali contenuti negli impianti di conduzione dell'acqua.

Per eseguire la pulizia, si consiglia di far circolare il detergente nel nell'impianto con l'ausilio di un'apposita pompa resistente agli acidi. Per **GENO-clean M** o **GENO-clean CP** è possibile in questo caso anche l'impiego di normali stazioni di lavaggio.

Nota: nelle linee di acqua potabile in acciaio zincato non è consentito il lavaggio con detergenti acidi in base alle normative tecniche generalmente accettate! (Bollettini DVGW W 557 e W 558 (in bozza)).

Sostanze chimiche per la rimozione del calcare e della ruggine	Materiali dei componenti da pulire								Possibilità di impiego con stazione di flussaggio GENO temperatura max. dell'acqua [°C]	Cod. art.
	Alluminio	Acciaio	Ghisa	Rame e leghe di rame	Acciaio	Plastica resistente agli acidi	Smalto resistente agli acidi	Zinco e materiali zincati		
GENO-clean M, 12 kg ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	40	170 045
GENO-clean M, 1 L ¹	•	•	•	•	•	•	•	•	40	170 047
GENO-clean CP, 10 x 1 L	-	•	-	•	-	•	•	-	40	170 022
GENO-clean CP, 22 kg (18,3 litri)	-	•	-	•	-	•	•	-	40	170 028
Passivante in polvere GENO, 3,5 kg	-	•	•	•	•	•	•	•	40	170 015
Neutralizzante FNK, 20 kg								•		180 300
Dispositivo di analisi dell'acqua per pH 4,5 - 10 (100 bastoncini indicatori)								•		170 148

¹ acido forte inodore, facilmente biodegradabile, buona compatibilità con il materiale

Messa in funzione e manutenzione effettuate dal servizio di assistenza clienti Grünbeck

I prodotti Grünbeck sono realizzati con materiali di prima scelta per una lunga durata di esercizio. Per ottenere un processo corretto anche dopo molti anni dalla messa in servizio è indispensabile una manutenzione regolare dell'impianto. Nel settore degli impianti domestici questo aspetto è regolamentato dalla norma UNI EN 806-5. Un contratto di manutenzione garantisce un funzionamento corretto anche oltre il periodo di garanzia. Si raccomanda che i regolari interventi di manutenzione e l'alimentazione di materiali di consumo, prodotti chimici ecc. vengano eseguiti dal tecnico specializzato. I prezzi per la messa in funzione e la manutenzione si intendono per utilizzo più un forfait per spese di viaggio 1.

Apparecchiature, impianti, servizi	Messa in funzione	Manutenzione
Denominazione	Cod. art.	Cod. art.
Forfait per spese di viaggio 1	943 905	943 905
Filtro		
Filtro a candela fino a 2"	943 101	942 101
Filtro a risciacquo BOXER, KICKER, pureliQ	943 103	942 103
Filtro a risciacquo fino a 2"	943 105	942 105
Filtro a candela FME, FM DN 50 - DN 200	943 107	942 107
Filtro a risciacquo DN 65 - DN 100	943 108	942 108
Filtro a risciacquo automatico 1" - DN 100	943 109	942 109
Dosaggio		
Computer di dosaggio EXADOS, impianto di dosaggio exaliQ	943 114	942 114
Dosaggio con accumulatore sanitario	943 115	942 115
Impianti di dosaggio GENODOS DM, DME, DM-T, DM-oxi	943 161	942 161
Impianti di dosaggio GENODOS DM-B, MOBidos	943 162	942 162
Impianti di dosaggio GENODOS DM-BO	943 163	942 163
Protezione anticallcare alternativa		
GENO-K4		942 803
Impianti di addolcimento con certificazione DVGW		
softliQ:SC/SD	943 188	942 188
Impianti singoli		942 120
softliQ:MC/MD/MD12i	943 387	942 387
softliQ:PB20	943 625	942 625
		(+ supplemento per elemento igienico)
Impianti duplex GSX 5, 10, 10-I	943 187	942 187
Impianto duplex GSXplus		942 287
Delta-p 1" - 1¼"	943 085	942 085
Delta-p 1½" - 2"	943 185	942 185
Disinfezione Delta-p 1" - 1¼"	944 085	
Disinfezione Delta-p 1½" - 2"	944 185	
IBN Delta-p 1" - 1¼" avanzato	943 285	
IBN Delta-p 1½" - 2" avanzato	943 385	
Impianti di addolcimento senza certificazione DVGW (incluso disconnettore)		
Impianti singoli R 1"	943 122	942 122
Impianti duplex R 1"	943 125	942 125
Impianti duplex R 1½"	943 126	942 126
Impianti di filtrazione		
GENO-mat KF-Z	943 110	942 110
GENO-mat MS-Z	943 111	942 111
GENO-mat AK-Z	943 112	942 112
GENO-mat TE-Z	943 113	942 113
Deferrizzazione, demanganizzazione		
senza serbatoio di rigenerazione	943 154	942 154
con serbatoio di rigenerazione	943 153	942 153

¹ Importo fisso per pianificazione viaggi. Per viaggi appositi, i costi supplementari vengono fatturati in base alle spese sostenute. I materiali di consumo, le sostanze chimiche ed il sale rigenerante necessari vengono fatturati a parte.

Messa in funzione e manutenzione, elenco degli articoli

Apparecchiature, impianti, servizi Denominazione	Messa in funzione Cod. art.	Manutenzione Cod. art.
Riduzione dei nitrati		
Impianti singoli	943 129	942 129
GENO-therm		
Cartuccia rigenerabile GENO-therm, Cartuccia a letto misto desaliQ:BA/MA/MB	943 702	942 702
		(senza costi di rigenerazione)
AVRO-flex	943 820	942 820
Dispositivo di protezione		
Disconnettore DK 2-Mini, DK 2½" - 2"	943 132	942 132
Disconnettore DN 50 - DN 250	943 133	942 133
GENO-G5	943 134	942 134
protectIQ , GENO-STOP	943 226	942 226
Tecnologia igienica		
safeliQ:EB	943 525	942 525
		(+ supplemento per elemento igienico)
Disinfezione UV		
Tipi violiQ:UV20, 66, 85	943 521	942 521
Tecnologia a condensazione		
GENO-Neutra da N-14 a N-210, da NO-5 a NO-12	943 414	942 414
GENO-Neutra FNH-420-R	943 413	942 413

I materiali di consumo, le sostanze chimiche ed il sale rigenerante necessari vengono fatturati a parte.

Pacchetti di analisi		
Approvvigionamento idrico pubblico	943 911	
Acqua di pozzo	943 912	
Acqua per piscine ¹	943 913	
Predisposizione per osmosi	943 914	
Acqua di riscaldamento	943 915	
Riscaldamento locale/teleriscaldamento, impianti a biogas	943 916	
Acqua di raffreddamento ¹ aperta	943 917	
Acqua di raffreddamento chiusa/semiaperta	943 918	
Analisi sedimenti	943 920	
Analisi campione di tubo	943 922	
Campionamento da parte di agenzia di vendita/filiale	943 921	

¹ Acqua per piscine e acqua di raffreddamento aperte: per una valutazione dettagliata, si consiglia un'analisi aggiuntiva dell'acqua di riempimento e di reintegro
 · Nota: in singoli casi possono insorgere costi aggiuntivi qualora l'analisi risulta più complessa.

Costi di rigenerazione²		
Cartuccia rigenerabile GENO-therm 290	707 050ak	
Cartuccia rigenerabile GENO-therm 570	707 060ak	
Cartuccia rigenerabile GENO-therm 825	707 070ak	
Cartuccia rigenerabile GENO-therm 1160	707 080ak	
Cartuccia rigenerabile GENO-therm 1615	707 090ak	
Cartuccia a letto misto desaliQ:BA6	707 450ak	
Cartuccia a letto misto desaliQ:BA12	707 460ak	
Cartuccia a letto misto desaliQ:BA13	707 470ak	
Cartuccia a letto misto desaliQ:BA16	707 480ak	
Cartuccia a letto misto desaliQ:BA20	707 490ak	

² supplemento per spese di viaggio e trasporto A/R tramite corriere

**DIVENTA
PROFESSIONISTA
DELL'ACQUA**



Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina	Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina
100001		Set di guarnizioni per microfiltro FS 1" + FSD 1"	17	101639e		Set di guarnizioni FS-B, 1½", 2", 2 Pz.	17
100002		Set di guarnizioni per FS 1½" - 2", 3 Pz.	17	101641e		Set di guarnizioni pureliQ, BOXER, FS-B 1", 1½"	17
100034360000		Nippolo doppio ¾"	70	101646e		Kit adattatore KOMBI 1", pureliQ, BOXER	18
100651		Elemento filtrante con o-ring (2 pezzi)	19	101647e		Kit adattatore FS 1" pureliQ, BOXER, FS-B	18
100860		Manometro 1"	17	101651e		Kit adattatore da FS 1½" a FS-B, Kicker 1½"	18
100865		Manometro 1¼"	17	101652e		Kit adattatore da FS 2" a FS-B, KICKER	18
100870		Manometro 1½"	17	101815	101815.UNI-EU	Microfiltro BOXER KDX DN 20	11
100875		Manometro 2"	17	101820	101820.UNI-EU	Microfiltro BOXER KDX DN 25	11
101220	101220.uni	Microfiltro pureliQ:K20	8	101825	101825.UNI-EU	Microfiltro BOXER KDX DN 32	11
101225	101225.uni	Microfiltro pureliQ:K25	8	101830	101830.UNI-EU	Microfiltro BOXER KX DN 20	11
101230	101230.uni	Microfiltro pureliQ:K32	8	101835	101835.UNI-EU	Microfiltro BOXER KX DN 25	11
101270	101270.uni	Microfiltro pureliQ:KD20	8	101840	101840.UNI-EU	Microfiltro BOXER KX DN 32	11
101272e		Ricambio filtro per pureliQ 100 µm 2 pezzi	19	101845000000		Microfiltro BOXER KX 1½"	13
101275	101275.uni	Microfiltro pureliQ:KD25	8	101852		Kit adattatore da FS 1½" a BO	18
101290	101290.uni	Microfiltro pureliQ:KD32	8	101862		Kit adattatore KOMBI da BOXER ¾"	18
101320	101320.uni	Filtro risciacquabile pureliQ:R20	9	101864		Kit adattatore KOMBI da BOXER 1¼"	18
101325	101325.uni	Filtro risciacquabile pureliQ:R25	9	101865		Kit adattatore KOMBI (V1) fino anno 06/10	18, 28
101330	101330.uni	Filtro risciacquabile pureliQ:R32	9	101866		Kit adattatore KOMBI (V1) da BOXER 1¼"	18, 28
101370	101370.uni	Filtro risciacquabile pureliQ:RD20	9	101885000000		Microfiltro BOXER KX 2"	13
101375	101375.uni	Filtro risciacquabile pureliQ:RD25	9	101890000000		Microfiltro BOXER KDX 1½"	13
101380	101380.uni	Filtro risciacquabile pureliQ:RD32	9	101895000000		Microfiltro BOXER KDX 2"	13
101420	101420.uni	Filtro risciacquabile automatico pureliQ:A20	10	102185		Microfiltro GENO FME-WW 50 (versione acciaio inox)	16
101425	101425.uni	Filtro risciacquabile automatico pureliQ:A25	10	102190	102190006000	Microfiltro GENO FME 50 (versione acciaio inox)	16
101430	101430.uni	Filtro risciacquabile automatico pureliQ:A32	10	102195		Microfiltro GENO FME-KW 50 (versione acciaio inox)	16
101470	101470.uni	Filtro risciacquabile automatico pureliQ:AD20	10	102285		Microfiltro GENO FME-WW 65 (versione acciaio inox)	16
101475	101475.uni	Filtro risciacquabile automatico pureliQ:AD25	10	102290	102290006000	Microfiltro GENO FME 65 (versione acciaio inox)	16
101480	101480.uni	Filtro risciacquabile automatico pureliQ:AD32	10	102295		Microfiltro GENO FME-KW 65 (versione acciaio inox)	16
101510	101510.UNI-EU	Filtro risciacquabile BOXER RX DN 20	12	102385		Microfiltro GENO FME-WW 80 (versione acciaio inox)	16
101515	101515.UNI-EU	Filtro risciacquabile BOXER RX DN 25	12	102390	102390006000	Microfiltro GENO-FME 80 (versione acciaio inox)	16
101520	101520.UNI-EU	Filtro risciacquabile BOXER RX DN 32	12	102395		Microfiltro GENO FME-KW 80 (versione acciaio inox)	16
101525	101525.UNI-EU	Filtro risciacquabile BOXER RDX DN 20	12	102400		Microfiltro GENO FM 150	16
101530	101530.UNI-EU	Filtro risciacquabile BOXER RDX DN 25	12	102401		Microfiltro GENO FM-WW 150	16
101535	101535.UNI-EU	Filtro risciacquabile BOXER RDX DN 32	12	102470		Microfiltro GENO FM-KW 150	16
101540000000		Filtro risciacquabile BOXER RX 1½"	13	102485		Microfiltro GENO FME-WW 100 (versione acciaio inox)	16
101545000000		Filtro risciacquabile BOXER RX 2"	13	102490		Microfiltro GENO FME 100 (versione acciaio inox)	16
101580000000		Filtro risciacquabile BOXER RDX 1½"	13	102495		Microfiltro GENO FME-KW 100 (versione acciaio inox)	16
101585000000		Filtro risciacquabile BOXER RDX 2"	13	102500	102500006000	Microfiltro GENO FM 200	16

Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina	Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina
102501		Microfiltro GENO FM-WW 200	16	107400	107400006000	Filtro risciacquabile GENO MX 1"	14
102570		Microfiltro GENO FM-KW 200	16	107405	107405006000	Filtro risciacquabile GENO MX 1¼"	14
102850		Set di prolunga tubi 500 mm	16	107410	107410006000	Filtro risciacquabile GENO MX 1½"	14
102870		Interruttore a differenza pressione	16	107415	107415006000	Filtro risciacquabile GENO MX 2"	14
103000010001		GENO-EFK (conf. da 2) 100 µm per BOXER KX, KDX 1½", 2"	19	107420	107420006000	Filtro risciacquabile GENO MX 65	15
103000020001		GENO-EFK (conf. da 2) 100 µm, gr.3 senza camp.	19	107425	107425006000	Filtro risciacquabile GENO MX 80	15
103000030001		GENO-EFK (conf. da 28) 100 µm, gr.4	19	107430	107430006000	Filtro risciacquabile GENO MX 100	15
103001		GENO-EFK (conf. da 2) 50 µm, gr.1 con camp.	19	107450	107450006000	Filtro risciacquabile GENO MXA 1"	14
103002		GENO-EFK (conf. da 2) 50 µm, gr.2 con camp.	19	107455	107455006000	Filtro risciacquabile GENO MXA 1¼"	14
103003		GENO-EFK (conf. da 2) 50 µm, gr.3 con camp.	19	107460	107460006000	Filtro risciacquabile GENO MXA 1½"	14
103007		GENO-EFK (conf. da 2) 80 µm, gr.1 con camp.	19	107465	107465006000	Filtro risciacquabile GENO MXA 2"	14
103008		GENO-EFK (conf. da 2) 80 µm, gr.2 con camp.	19	107470	107470006000	Filtro risciacquabile GENO MXA 65 50	15
103009		GENO-EFK (conf. da 2) 80 µm, gr.3 con camp.	19	107475	107475006000	Filtro risciacquabile GENO MXA 80	15
103044		GENO-EFK (conf. da 2) 50µm, gr.5 senza camp.	19	107480	107480006000	Filtro risciacquabile GENO MXA 100	15
103061		GENO-EFK (conf. da 2) 5 µm, gr.1 con camp.	19	107660		Set guarnizioni per microfiltro GENO FSV, 2 Pz.	17
103062		GENO-EFK (conf. da 2) 5 µm, gr.2 con camp.	19	108601		Set guarnizioni per filtro KOMBI GENO-pur	17
103063		GENO-EFK (conf. da 2) 5 µm, gr.3 con camp.	19	108614		Set guarnizioni per filtro riscalc. KOMBI	17
103067		GENO-EFK (conf. da 2) 20 µm, gr.1 con camp.	19	114031	114031.uni	Sol. dos. exaliQ control, 2 x 3 l	32
103068		GENO-EFK (conf. da 2) 50 µm, gr.1 senza camp.	19	114032	114032.uni	Sol. dos. exaliQ safe, 2 x 3 l	32
103069		GENO-EFK (conf. da 2) 50 µm, gr.2 senza camp.	19	114033	114033.uni	Sol. dos. exaliQ safe+, 2 x 3 l	32
103070		GENO-EFK (conf. da 2) 50 µm, gr.3 senza camp.	19	114034		Sol. dos. exaliQ pure, tanica 3 litri	32
103071		GENO-EFK (conf. da 2) 20 µm, gr. 1	19	114035		Sol. dos. exaliQ neutra, tanica 3 litri	32
103075		GENO EFK (conf. da 2) 80 µm, gr1	19	114071	114071.uni	Sol. dos. exaliQ control, tanica 15 l	32
103076		GENO-EFK (conf. da 2) 80 µm, gr.2	19	114072	114072.uni	Sol. dos. exaliQ safe, tanica 15 l	32
103077		GENO-EFK (conf. da 2) 80 µm, gr.3	19	114073	114073.uni	Sol. dos. exaliQ safe+, tanica 15 l	32
103081		GENO-EFK (conf. da 2) 5 µm, gr.1 senza campana	19	114074		Sol. dos. exaliQ pure, tanica 15 litri	32
103082		GENO-EFK (conf. da 2) 5 µm, gr.2	19	114075		Sol. dos. exaliQ neutra, tanica 15 litri	32
103083		GENO-EFK (conf. da 2) 5 µm, gr.3	19	114081		Sol. dos. exaliQ control, tanica 60 litri	32
103100		GENO-EFK (conf. da 2) 50µm, gr.6	19	114082		Sol.dos. exaliQ safe tanica 60 l	32
103111		GENO-EFK (conf. da 2) 500µm, senz	19	114083		Sol.dos. exaliQ safe+ tanica 60 l	32
103151		GENO-EFK 500 µm, pacco da 2, senza camp.	19	114084		Sol. dos. exaliQ pure, tanica 60 litri	32
103153		GENO-EFK (conf. da 28) 50 µm, grand. 4	19	114085		Sol. dos. exaliQ neutra, tanica 60 litri	32
104000010001		Chiave a tubo per riduttore di pressione, BOXER 1½" - 2"	17	115334		Doppia vite 1¼"	39
104805		Chiave a tubo per riduttore di pressione	17	115850		Adattatore M-Bus- D-DAM compl.	52
105805		Chiave a fascia fino a diametro 170 mm	17	117400	117400.uni	Impianto di dosaggio exaliQ:KC6 - 1"	28
106804e		Kit adattatore da MS a MX/MXA (A) DN 80	18	117405	117405.uni	Impianto di dosaggio exaliQ:SC6 - 1"	28
106805e		Kit adattatore da MS a MX/MXA DN 100	18	117410	117410.uni	Impianto di dosaggio exaliQ:SC10 - 1¼"	28

Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina	Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina
117415	117415.uni	Impianto di dosaggio exaliQ:SC20 - 1½"	28	129825		Filtro carbone attivo GENO-mat AK-Z 50/1	56
117420	117420.uni	Impianto di dosaggio exaliQ:SC30 - 2"	28	129830		Filtro carbone attivo GENO-mat AK-Z 60/2	56
117460	117460.uni	Impianto di dosaggio exaliQ:KC6-e - 1"	29	129850		Filtro deacidific. parz. GENO-mat TE-Z 20/	57
117465	117465.uni	Impianto di dosaggio exaliQ:SC6-e - 1"	29	129855		Filtro deacidific. parz. GENO-mat TE-Z 25/	57
117490		Set lancia aspirazione 60 litri	28	129860		Filtro deacidific. parz. GENO-mat TE-Z 30/	57
117495		Set trasformazione exaliQ:KC6 a exaliQ:SC6	28, 29	129865		Filtro deacidific. parz. GENO-mat TE-Z 40/	57
118505		Lancia aspirazione GENODOS B10/20, l = 750 mm/PE	72	129870		Filtro deacidific. parz. GENO-mat TE-Z 40/	57
126010		Valvola miscelatrice meccanica 1"	46	129875		Filtro deacidific. parz. GENO-mat TE-Z 50/	57
126015		Valvola miscelatrice 1½"	46	129880		Filtro deacidific. parz. GENO-mat TE-Z 60/	57
126400	126400.uni	Sistema di sicurezza protectiQ:A20	22	132095		Service-Set per DK Mini/Standard/Maxi	25
126405	126405.uni	Sistema di sicurezza protectiQ:A25	22	132460		Disconnettore Euro GENO-DK 2-Maxi DN 50	25
126410	126410.uni	Sistema di sicurezza protectiQ:A32	22	132465		Disconnettore Euro GENO-DK 2-Maxi DN 65	25
126415	126415.uni	Sistema di sicurezza protectiQ:A40	22	132470		Disconnettore Euro GENO-DK 2-Maxi DN 80	25
126802		Alimentatore per protectiQ	22	132475		Disconnettore Euro GENO-DK 2-Maxi DN 100	25
126805		Sensore acqua con 2 m di cavo	22	132510		Disconnettore Euro GENO-DK 2, 1/2"	24
126815		Sensore acqua con 10 m di cavo	22	132520		Disconnettore Euro GENO-DK 2, ¾"	24
128001		Tratto di predisposizione l= 190mm raccordo 1"	18	132530		Disconnettore Euro GENO-DK 2, 1"	24
128401		Tratto di predisposizione l= 190 mm, raccordo 1½"	18	132540		Disconnettore Euro GENO-DK 2, 1¼"	24
129500		Filtro ghiaia GENO-mat KF-Z 20/10	56	132560		Disconnettore Euro GENO-DK 2, 1½"	24
129505		Filtro ghiaia GENO-mat KF-Z 25/13	56	132570		Disconnettore Euro GENO-DK 2, 2"	24
129510		Filtro ghiaia GENO-mat KF-Z 30/14	56	132720		Disconnettore Euro GENO-DK-Maxi DN 15	25
129515		Filtro ghiaia GENO-mat KF-Z 40/17	56	132725		Disconnettore Euro GENO-DK-Maxi DN 200	25
129520		Filtro ghiaia GENO-mat KF-Z 40/18	56	132730		Disconnettore Euro GENO-DK-Maxi DN 250	25
129525		Filtro ghiaia GENO-mat KF-Z 50/19	56	132870		Kit adattatore da DK-standard ½" a GENO-DK 2, ½"	18
129530		Filtro ghiaia GENO-mat KF-Z 60/20	56	132875		Kit adattatore da DK-standard ¾" a GENO-DK 2, ¾"	18
129550		Filtro pluristrato GENO-mat MS-Z 20/10	56	132880		Kit adattatore da DK standard 1" a GENO-DK 2, 1"	18
129555		Filtro pluristrato GENO-mat MS-Z 25/13	56	132885		Kit adattatore da DK standard 1¼" a GENO - DK 2, 1¼"	18
129560		Filtro pluristrato GENO-mat MS-Z 30/14	56	132890		Kit adattatore da DK standard 1½" a GENO-DK 2, 1½"	18
129565		Filtro pluristrato GENO-mat MS-Z 40/17	56	132895		Kit adattatore da DK-standard 2" a GENO-DK 2, 2"	18
129570		Filtro pluristrato GENO-mat MS-Z 40/18	56	133100		Disconnettore Euro GENO-DK 2- Mini	24
129575		Filtro pluristrato GENO-mat MS-Z 50/19	56	134100	134100#inter	Impianto separatore di sistema Euro GENO-G5	26
129580		Filtro pluristrato GENO-mat MS-Z 60/20	56	134805		Dispositivo di risciacquo per GENO-G5	26
129800	129800#inter	Filtro carbone attivo GENO-mat AK-Z 20/1	56	134810		Set di collegamento per GENO-G5	26
129805	129805.inter	Filtro carbone attivo GENO-mat AK-Z 25/13	56	150100		Unità di dosaggio GENO Tipo H 5	70
129810	129810.inter	Filtro carbone attivo GENO-mat AK-Z 30/14	56	150110	150110.uni	Pompa di riempimento thermalIQ	66
129815		Filtro carbone attivo GENO-mat AK-Z 40/1	56	151820	151820.inter	Kit di tubi di collegamento (MOBIidos)	53
129820		Filtro carbone attivo GENO-mat AK-Z 40/1	56	153094		Disp. di rigenerazione FE/MN con serb. d	58

Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina	Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina
153095		Disp. di rigenerazione FE/MN con serb. d	58	170001		GENO-phos Nr.1 (confezione 0,5 kg)	71
153410		Demanganizzatore GENO-mat MN-Z 20/10	58	170002	170002#.it	GENO-phos Nr.1 (secchio 3,5 kg)	71
153420		Demanganizzatore GENO-mat MN-Z 25/13	58	170003	170003#.it	GENO-phos Nr. 2 (secchio 3,5 kg)	71
153430		Demanganizzatore GENO-mat MN-Z 30/14	58	170004	170004#.it	Solfito di sodio (secchio 6 kg)	71
153440		Demanganizzatore GENO-mat MN-Z 40/17	58	170015	170015#.it	GENO-polvere passivante, 3,5 kg	76
153450		Demanganizzatore GENO-mat MN-Z 40/18	58	170016	170016#.it	Granulato speciale GENO, 1 kg	58
153460		Demanganizzatore GENO-mat MN-Z 50/19	58	170017	170017#.it	Granulato speciale GENO, 5 kg	58
153470		Demanganizzatore GENO-mat MN-Z 60/20	58	170022	170022#.it	Detergente GENO-clean CP (10x1 litro)	50, 76
156868		Spray perossido di idrogeno	53	170028		Detergente GENO-clean CP, 22 kg (18,3 l)	76
160150		Impianto di dosaggio MOBIdos	53	170029	170029#.it	GENO-oxi plus 20 kg (19,7 l)	58, 59
163000010000		Impianto di dosaggio GENODOS DME Delta-p	30	170041		Permanganato di potassio 5 kg	58
163140		Impianto di dosaggio GENODOS DM-T 6	51	170045	170045#.it	GENO-clean M, 12 kg	76
163150		Impianto di dosaggio GENODOS DM-T 10	51	170047		GENO-clean M, 1 Litro	76
163160		Impianto di dosaggio GENODOS DM-T 20	51	170052	170052#.it	GENO-phos Nr. 1 (sacco 25 kg)	71
163170		Impianto di dosaggio GENODOS DM-T 30	51	170053	170053#.it	GENO-phos Nr. 2 (sacco 25 kg)	71
163180		Impianto di dosaggio GENODOS DM-T 80	51	170054	170054#.it	Solfito di sodio (sacco 25 kg)	71
163190		Impianto di dosaggio GENODOS DM-T 100	51	170057		thermalIQ clean 1 litro	66
163220		Gruppo di dosaggio 2.72 PVC	51	170058		thermalIQ clean 5 litri	66
163420		Impianto di dosaggio GENODOS DM-oxi 1"	59	170059		thermalIQ clean 10 litri	66
163430		Impianto di dosaggio GENODOS DM-oxi 1 1/2"	59	170076		thermalIQ safe 1 litro	66
163435		Impianto di dosaggio GENODOS DME 6	30	170077		thermalIQ safe 5 litri	66
163445		Impianto di dosaggio GENODOS DME 10	30	170078		thermalIQ safe 10 litri	66
163455		Impianto di dosaggio GENODOS DME 20	30	170097		Disp. Test manganese	58, 75
163465		Impianto di dosaggio GENODOS DME 30	30	170103		Disp. test per ortofosfati	75
163475		Impianto di dosaggio GENODOS DME 80	30	170106		Disp. test acqua per pH 0-6/4,5-10/7-14	75
163485		Impianto di dosaggio GENODOS DME 100	30	170107		Disp. test acqua per solfito	75
163765		Kit di conversione Lancia di aspirazione GENODOS da 60 litri	30	170121		Disp. test acqua per durezza GENO-plex B	75
163790		Valvola di troppo pieno GENODOS DM-oxi 1", 1½"	59	170128		Apparecchio di test del pH e del cloro	51, 53, 75
163805		Serbatoio di raccolta per agenti chimici	51	170131		Disp. test acqua per nitrato	75
163820		Impianto di dosaggio GENODOS DM-B 6	52	170136		Disp. test perossido 0,5 - 25 mg/l	53, 75
163825		Impianto di dosaggio GENODOS DM-B 10	52	170138		Disp. test per cloro (20 analisi) 10-40 e 40-160 mg/l	53
163830		Impianto di dosaggio GENODOS DM-B 20	52	170140	170140#	Disp. test acqua per molibdeno 5 – 250 m	70, 75
163835		Impianto di dosaggio GENODOS DM-B 30	52	170141		Disp. test acqua per GENO FSK	75
163860		Punto di dosaggio per GENODOS DM-oxi 1"	59	170144		Disp. test acqua per ossigeno residuo	75
163870		Preallarme livello a potenziale libero GENODOS	72	170147		Disp. test acqua per valore pH 7 - 14	70, 75
163880		Punto di dosaggio per GENODOS DM-oxi 1 1/2"	59	170148		Dispositivo per il test dell'acqua pH 4,5 - 10	75, 76
170000010000		Misuratore combinato per valore pH e conducibilità	68, 70, 75	170149		Disp. test acqua Tipo B per durezza	75

Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina	Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina
170150		Disp. test acqua per ferro	58, 75	180440	180440#.it	GENO SW 2040, conf. da 25 kg	71
170167		Disp. test per perossido 100 - 1000 mg/l (100 analisi)	53	180530	180530#.it	GENO-safe A 1 l	71
170169		Disp. test acqua per durezza carbonato	75	180540	180540#.it	GENO-safe A, 10 x 1 l	71
170173		Bacchette di indicazione del pH 4,5 - 10	74	180550	180550#.it	GENO-safe A, 11 kg (10 l)	71
170185		Strumento di misurazione digitale per pH, conduttività e temperatura	68	180810		Set sicurezza per sostanze corrosive	72
170187		Disp. test acqua durezza dH° e °f	70, 75	185000010000		Inserito con iniezione G ¼" per Delta-p 1"	30
170193		Reagente manganese (100 indicatori)	58	185000020000		Inserito con iniezione G ¼" per Delta-p 1½"	30
170205		Sabbia filtrante SB 0,4 - 0,8 T, EN 12904	57	185000030000		Inserito con iniezione G ¼" per Delta-p 1½"	30
170207		Sabbia di quarzo SB 1,0 - 2,0 T EN 12904	57	185000040000		Inserito con iniezione G ¼" per Delta-p 2"	30
170208		Ghiaia di quarzo SB 3,15 - 5,6 T EN 1209	57	185100	185100.it	Addolcitore Delta-p 1"	42
170220		Materiale filtrante Idroartrite H 0,6-1,6 mm	57	185105	185105.it	Addolcitore Delta-p 1" premontato su pedana	43
170230		Materiale filtrante Idrolite-Ca	57	185110	185110.it	Addolcitore Delta-p 1½"	42
170249	170249#.it	GENO-Neutralit Hz, 25 kg	74	185115	185115.it	Addolcitore Delta-p 1½" premontato su pedana	43
170253		Carbone attivo (AK-Z), 20 kg	57	185120	185120.it	Addolcitore Delta-p 1½"	42
170306	170306#.it	Bisolfito di sodio 5 KG	53	185125	185125.it	Addolcitore Delt-p 1½" premontato su pedana	43
170320		GENO-perox, 1 litro	53	185130	185130.it	Addolcitore Delta-p 2"	42
170335		GENO-perox, 11 kg	53	185135	185135.it	Addolcitore Delta-p 2" premontato su pedana	43
170430		Test diossido di cloro 0,02 - 0,55 ppm	52, 53	185200	185200.it	Addolcitore Delta-p 1" -I	42
170450		GENO-Baktox, 3 l	53	185205	185205.it	Addolcitore Delta-p 1" -I premontato su pedana	43
170460		GENO-Baktox, 10 kg	53	185210	185210.it	Addolcitore Delta-p 1½" -I	42
170470		GENO-Baktox, 20 kg compl.	53	185215	185215.it	Addolcitore Delta-p 1½" -I premontato su pedana	43
170501		Reagenti di ricambio per fosfato I, (250 ml)	75	185220	185220.it	Addolcitore Delta-p-I 1½"	42
170502		Reagenti di ricambio per fosfato II, (250 ml)	75	185225	185225.it	Addolcitore Delta-p-I 1½" premontato su pedana	43
170504		Determinazione thermalIQ safe	66	185230	185230.it	Addolcitore Delta-p 2" -I	42
170520		Reagenti di ricambio per solfito 1,2 3, piccoli	75	185235	185235.it	Addolcitore Delta-p 2" -I premontato su pedana	43
170525		Reagenti di ricambio per solfito 1,2 3, grandi	75	185335		Preallarme mancanza sale	43, 46
170535		Disp. test acqua per solfito, 100 asticelle	70, 75	185505		Set di raccordo 1" - I	46, 58
170540		Wasserprüfeinr. Typ CPM	75	185515		Set di raccordo 1"	46
170554		Disp. test acqua ortofosfati (1-20 mg/l) 75 analisi	75	185520		Set di raccordo 1¼" - I	46
170655e		Reagente 1 + 2 per determinazione thermalIQ	70	185530		Set di raccordo 1¼"	46
180230		Protezione risc. GENO FSK 20KG	71	185540		Set di raccordo 1½" -I	46, 58
180300	180300#.it	Neutralizzante FNK, 20 kg	74, 76	185545		Set di raccordo 1½"	46
180350	180350#.it	GENO-Neutrox, conf. da 25 kg	72	185775		Allaccio allo scarico DN 50 per Delta-p	43
180355	180355#.it	GENO-Neutrox, conf. da 75 kg	72	185807	185807.it	Set di raccordo Delta-p 1" - 1¼"	43
180405	180405#.inter	GENO SW 2000, tanica da 20 kg	71	185808		Set di raccordo Delta-p 1" - 1¼" -I	43
180415	180415#.it	GENO SW 2010, conf. da 20 kg	71	185820		Pedana Delta-p 1" - 1¼"	43
180420		GENO SW 2010, conf. da 100 l	71	185823	185823.it	Set di raccordo Delta-p 1½" - 2"	43

Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina	Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina
185824	185824.it	Set di raccordo Delta-p 1½" - 2" -I	43	190570	190570#.it	Impianto di addolcimento HEH 9	70
185825		Pedana Delta-p 1½" - 2"	43	190575	190575#.it	Ricarica resina per imp. add. HEH 9, 4 lt.	70
185846		Raccordo filettato Delta-p 1"	43	203624		Soluzione di calibratura Lf 1413 µS/cm, 50 ml	70
185847		Raccordo filettato Delta-p 1¼"	43	203627		Soluzione di calibratura pH 4 50 ml	70
185848		Raccordo filettato Delta-p 1½"	43	203628		Soluzione di calibratura pH 7 50 ml	70
185849		Raccordo filettato Delta-p 2"	43	203631		Soluzione di cloruro di potassio KCL 3 mol/l, 50 ml	70
185890		Profibus-DP	43	210012		GENO-Chlor A, tanica 25 kg	51, 53
186100		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 65	45	210560		Serbatoio di raccolta per agenti chimici	51, 59
186110		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 150	45	211213		Indicatore per Scuba II DPD 1 (100 Compresse)	53
186120		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 300	45	211235		Apparecchio di controllo digi. Scuba II	53
186130		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 450	45	410011	410011#.it	GENO-Neutralit HZ, conf. 8 kg	74
186140		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 750	45	410135		Scatola filtro per condensato DN 25	72
186200		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 50	45	410230		GENO-Neutra NO-5	73
186210		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 130	45	410240		GENO-Neutra NO-12	73
186220	186220.inter	Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 230	45	410250		GENO-Neutra NO-24	73
186230		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 330	45	410285		GENO- relè ritardo allarme	74
186240		Impianto di addolcimento GENO-mat duo WE-X 530	45	410320		GENO-Neutra N-210	73
187140	187140006000	Impianto di addolcimento softIIQ:MD12i	44	410335	410335.it	GENO-Neutra KW35	73
187400	187400.uni	Impianto di addolcimento softIIQ:MD32	37	410345	410345.it	GENO-Neutra KW65	73
187450	187450.uni	Impianto di addolcimento softIIQ:MD38	37	410435		Filtro a carbone attivo GENO AF-5	74
187660e		Set per prolungare i tubi di collegamento DN 25	39	410440		GENO-Neutra N-14	73
187680e		Set per prolungare i tubi di collegamento DN 32	39	410450		GENO-Neutra N-70	73
187860e		Set per prolungare i tubi di collegamento DN 22	39	410540		GENO-Neutra FNH-420-R	72
187865		Angolo di collegamento 90°-1", 1 piao	39	410585		Pannelli assorbenti per olio (20 unità)	72
187870		Valvola miscelatrice aggiuntiva GSX/ VGX	39	410680		Contatto avvertimento trabocco	74
187875		Presa aggiuntiva di acqua addolcita GSX/ VGX	39	410770	410770#.it	Conf. ricarica, Neutrabox GENO G-25, 3 k	74
188140		Filtro nitrati WINNI-mat VGX-N 50	55	410801		Set manutenzione N -14	74
188450		Filtro nitrati WINNI-mat VGX-N 400	55	410802		Set manutenzione N -70	74
188460		Filtro nitrati WINNI-mat VGX-N 650	55	410803		Set manutenzione N - 210	74
188800		Pompa di rilancio per acqua di rigenerazione VGX / GSX / softIIQ: SD23	39	410805		Set manutenzione NO - 5	74
188865		Set di installazione softIIQ	39	410806		Set manutenzione NO-12	74
188870		Kit di isolamento softIIQ:SC	39	410807		Set manutenzione NO-24	74
188875		Allaccio di scarico DN 50 per VGX/GSX/softIIQ	39, 55	410810		Set manutenzione GENO-Neutra KW34	74
189100	189100.uni	Impianto di addolcimento softIIQ:SD18	36	410824		Set manutenzione per filtro carbone attivo AF-5	74
189200	189200.uni	Impianto di addolcimento softIIQ:SD21	36	410830		Set manutenzione GENO-Neutra KW64	74
189300	189300.uni	Impianto di addolcimento softIIQ:SD23	36	420150		Impianto sollevamento acque di scarico AH-300	74
189895		Supporto a parete softIIQ	39	520020		Kit di risciacquo per GENO -UV	50

Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina	Cod. art. Cat.	Cod. art. IT	Nome del prodotto	Pagina
520070		Kit attacchi acciaio inox UV-60	50	707485	707485.uni	Cartuccia a letto misto desaliQ:BA16 VARIO min	67
520075		Kit attacchi acciaio inox UV-120/200	50	707490	707490.uni	Cartuccia a letto misto desaliQ:BA20	67
523000010000		Impianto disinfezione UV violiQ:UV20	50	707570		Cartuccia filtrante di profondità 25 µm 2 Pz.	70
523000030000		Impianto disinfezione UV violiQ:UV66	50	707575		Cartuccia filtrante di profondità 50 µm 2 Pz.	70
523000040000		Impianto disinfezione UV violiQ:UV85	50	707580		Cartuccia filtrante di profondità 100 µm 2 Pz.	70
523800		Supporto parete per apparecchi GENO-UV	50	707585		Cartuccia filtrante di profondità 150 µm 2 Pz.	70
523805		Telaio per posa su pavimento per GENO-UV 120	50	707680		Resine di ricarica per desaliQ:HB4	63
523810		Telaio per posa su pavimento per GENO-UV 200	50	707705		GENO-therm defangatore DN 20 cpl.	69
523815		Staffa pavimento impianto UV 60 (DVGW & I)	50	707710		GENO-therm defangatore DN 25 cpl.	69
523825		Unità di risciaquo termico per GENO-UV	50	707715		GENO-therm defangatore DN 32 cpl.	69
523830010000		USB-registrazione dati per UV-Geräte violiQ:UV	50	707720		GENO-therm defangatore DN 40 cpl.	69
525410		Impianto igienico safeliQ:EB30	49	707725		GENO-therm defangatore DN 50 cpl.	69
525460		Impianto di addolcimento softliQ:PB20	38	707745		Cartuccia di riempimento desaliQ:HB2	63
702842		Conduttimetro GENO-Multi LF	70	707750	707750.uni	Gruppo di riempimento thermaliQ:SB13	62
702845		Contatore acqua con accessori	70	707755	707755.uni	Gruppo di trattamento thermaliQ:HB2	62
707000010000		desaliQ Filtrazione-Inline	64	707760	707760.uni	Linea di riempimento thermaliQ:FB2	62
707000020000		desaliQ Inline-Cartucce ricambio	64	707765		Cartuccia per addolci. decaliQ:BA12 VARIO mini	67
707000030000	707000036000	desaliQ Stazione-Inline	65	707770		Linea di riempimento thermaliQ:FB13i	62
707000050000	707000056000	desaliQ Stazione-Riempimento	65	707785		Cartuccia per addolci. decaliQ:BA16 VARIO mini	67
707015		GENO-therm sensore di conducibilità II con adattatore	70	707840		Kit flessibili in DN 20 variante dritto/ dritto	70
707025		GENO-therm sensore di conducibilità II	70	707845		Kit flessibili in DN 20 variante dritto/ 90°	70
707055		GENO-therm valvola magnetica compl.	70	707850		GENO-therm set tubi DN 12 1,5 m	63, 70
707059e		Adattatore tubo flessibile da filetto est. 3/4" ad attacco rapido	70	752250	752250.inter	Impianto mobile di osmosi AVRO-flex 400	69
707124		Nipplo doppio 3/4"	70	82552110		Libretto di impianto per circuiti di riscaldamento	70
707127		Addattatore per desaliQ:HB 5	63, 70				
707150		Cartuccia di ricarica desaliQ:HB4 con adattatore	63				
707155		Cartuccia di ricarica desaliQ:HB4 senza adattatore	63				
707190		GENO-therm valigia per analisi con molibdeno	68				
707192		GENO-therm valigia analisi	68				
707276		Adattatore desaliQ	63				
707435		desaliQ:MA resine in sacca 2 x 6 l	64				
707450	707450.uni	Cartuccia a letto misto desaliQ:BA6	67				
707455000000	707455#uni	Cartuccia a letto misto desaliQ:MB9	64				
707460	707460.uni	Cartuccia a letto misto desaliQ:BA12	67				
707465	707465.uni	Cartuccia a letto misto desaliQ:BA12 VARIO mini	67				
707470	707470.uni	Cartuccia a letto misto desaliQ:BA13	67				
707480	707480.uni	Cartuccia a letto misto desaliQ:BA16	67				



Profilo della casa madre

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
 Josef-Grünbeck-Str. 1
 89420 Hoechstädt a. d. Donau
 GERMANIA

Presidente
 Dr. Günter Stoll

Collaboratori
 700

Organizzazione vendite
 Filiali e sedi di rappresentanza autorizzate in Germania, rappresentanti in tutti gli stati membri dell'UE e partner associati in tutto il mondo

Certificazioni
 UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e SCC® by TÜV Management Service, OHRIS

Autorizzazioni prodotto
 DVGW, SVGW, ACS, EAC

Patentini tecniche di saldatura
 Certificazioni per la saldatura, società specializzata nella saldatura secondo UNI EN ISO 3834-3. Fabbricazione di attrezzature a pressione secondo la direttiva Pressure Equipment Directive 2014/68/EU di cui al AD 2000 scheda tecnica HPO e UNI EN 13480. Produttore di costruzioni in acciaio secondo UNI EN 1090. Reg. RAEE no.: DE 77585882



Grünbeck Italia S.r.l.
Via Strada Nuova, 24 int. 2
37024 Negrar (VR)
ITALIA

+39 045 7513331

www.gruenbeck.it
info@gruenbeck.it



Più informazioni su:
www.gruenbeck.it



grünbeck

Exclusive Partner



piega qui per archiviare



piega qui per archiviare