



Cartuccia a letto misto desaliQ:BA

Finalità di utilizzo

La cartuccia a letto misto desaliQ:BA è progettata, ad esempio, per il riempimento o il rabbocco di impianti di riscaldamento.

La cartuccia a letto misto desaliQ:BA è progettata per la produzione di acqua ad alta purezza e può essere impiegata nei seguenti settori:

- demineralizzazione completa di acqua grezza con qualità di acqua potabile
- demineralizzazione residua di permeato parzialmente demineralizzato proveniente da impianti a osmosi inversa

La cartuccia a letto misto desaliQ:BA non è utilizzabile nei seguenti settori:

- trattamento dell'acqua grezza per l'uso come acqua potabile
- funzionamento con cuscino di gas

Procedimento

Proprietà fisiche

Attraverso un sistema di distribuzione interno, la resina a letto misto viene attraversata uniformemente dall'alto verso il basso da acqua grezza.

Tramite un elemento collettore sul fondo della cartuccia a letto misto l'acqua desalinizzata (acqua demineralizzata) passa attraverso un tubo di risalita e giunge all'uscita

acqua pura della cartuccia a letto misto.

Proprietà chimiche

La resina a letto misto è costituita da una resina a scambio cationico fortemente acida e da una resina a scambio anionico fortemente basica. Questi due componenti sono presenti nelle cartucce a letto misto in uno stato completamente miscelato.

Mediante la resina a scambio cationico vengono estratti dall'acqua grezza tutti gli ioni con carica positiva (cationi). Tutti i cationi presenti nell'acqua grezza (calcio, magnesio, sodio) vengono sostituiti da cationi di idrogeno (H^+).

La resina a scambio anionico viene utilizzata durante la demineralizzazione completa per filtrare gli ioni con carica negativa (anioni). Tutti gli anioni presenti nell'acqua grezza (nitrato, fosfato, solfato, cloruro, bicarbonato) vengono sostituiti da ioni idrossido (OH^-).

Mediante la demineralizzazione completa vengono rimossi quasi tutti i componenti indesiderati dall'acqua di mandata. Inoltre, grazie alla resina a scambio anionico fortemente basica, vengono filtrati anche l'acido silicico e l'anidride carbonica. Gli ioni H^+ e OH^- prodottisi durante il processo di scambio si legano quindi in H_2O . Il risultato è acqua pura.

Demineralizzazione dell'acqua grezza

L'applicazione principale della cartuccia a letto misto consiste nella demineralizzazione completa dell'acqua grezza. L'acqua grezza, dopo essere passata attraverso un disconnettore opzionale e un microfiltro, viene convogliata sull'ingresso della cartuccia a letto misto.

Post-trattamento del permeato

Un'ulteriore applicazione è costituita dalla demineralizzazione residua del permeato proveniente da impianti a osmosi inversa. La cartuccia a letto misto viene installata dietro l'impianto a osmosi inversa. Attraverso la demineralizzazione residua è, quindi, possibile ridurre ulteriormente la conducibilità del permeato.

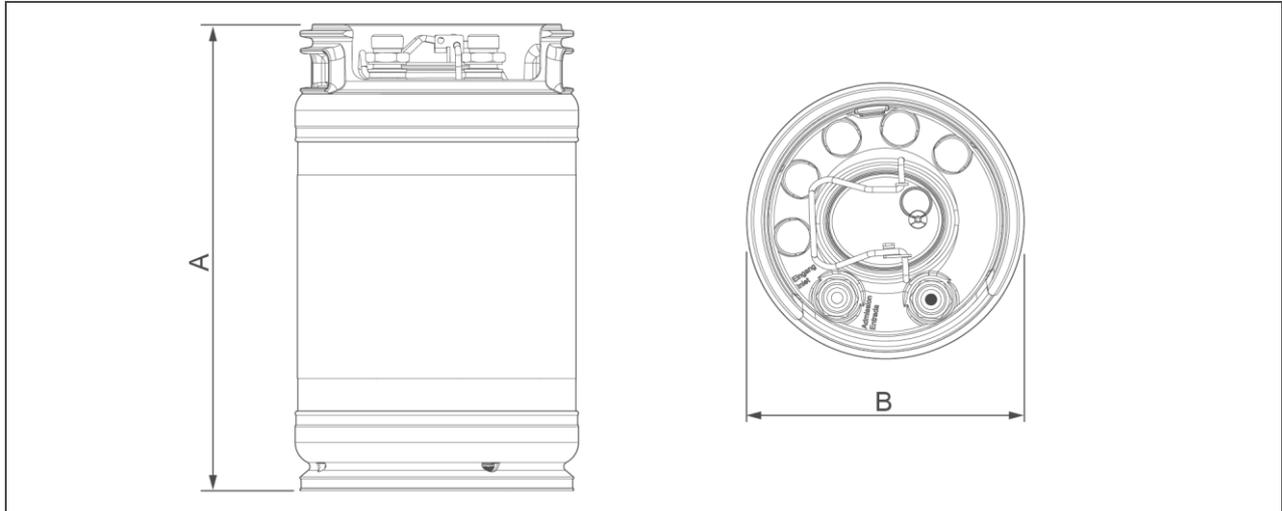
Struttura

- Serbatoio in acciaio inox riempito con resina a letto misto
- Raccordo dell'acqua grezza con sistema di distribuzione interno
- Raccordo dell'acqua pura con tubo di risalita interno con funzione di elemento collettore sul fondo del serbatoio
- Spurgo
- Anello di plastica con maniglie di trasporto
- Piedino in plastica

Materiale in dotazione

- Cartuccia a letto misto
- Istruzioni per l'uso
- Resina a letto misto, rigenerabile

Dati tecnici I



		desaliQ:BA					
Dimensioni e pesi		6	12	13	16	20	
A	Altezza	mm	400	755	605	820	1065
B	Diametro	mm	240	240	410	410	410
Peso di spedizione		kg	~ 12	~ 23	~ 48	~ 68	~ 89
Volume cartuccia		L	13,5	28,5	58,7	85	115
Volume di riempimento resina a letto misto		L	12,5	25	50	75	100
Dati di allacciamento		6	12	13	16	20	
Diametro nominale di allacciamento		DN 20 (¾")					
Dati caratteristici		6	12	13	16	20	
Pressione nominale		PN 10					
Pressione di esercizio		bar ≤ 10					
Portata nominale		m³/h	0,6	1,2	1,3	1,6	2,0
Portata a Δp 1 bar		l/h	480	850	1050	1080	1200
Capacità con conducibilità residua desiderata < 10 μS/cm		μS/cm x m³	215	460	1040	1560	2080
Capacità con conducibilità residua desiderata < 50 μS/cm		μS/cm x m³	340	800	1650	2475	3300
Dati generali		6	12	13	16	20	
Temperatura dell'acqua *		°C 5 – 80					
Temperatura ambiente		°C 5 – 40					
Cod. art.		707 450	707 460	707 470	707 480	707 490	

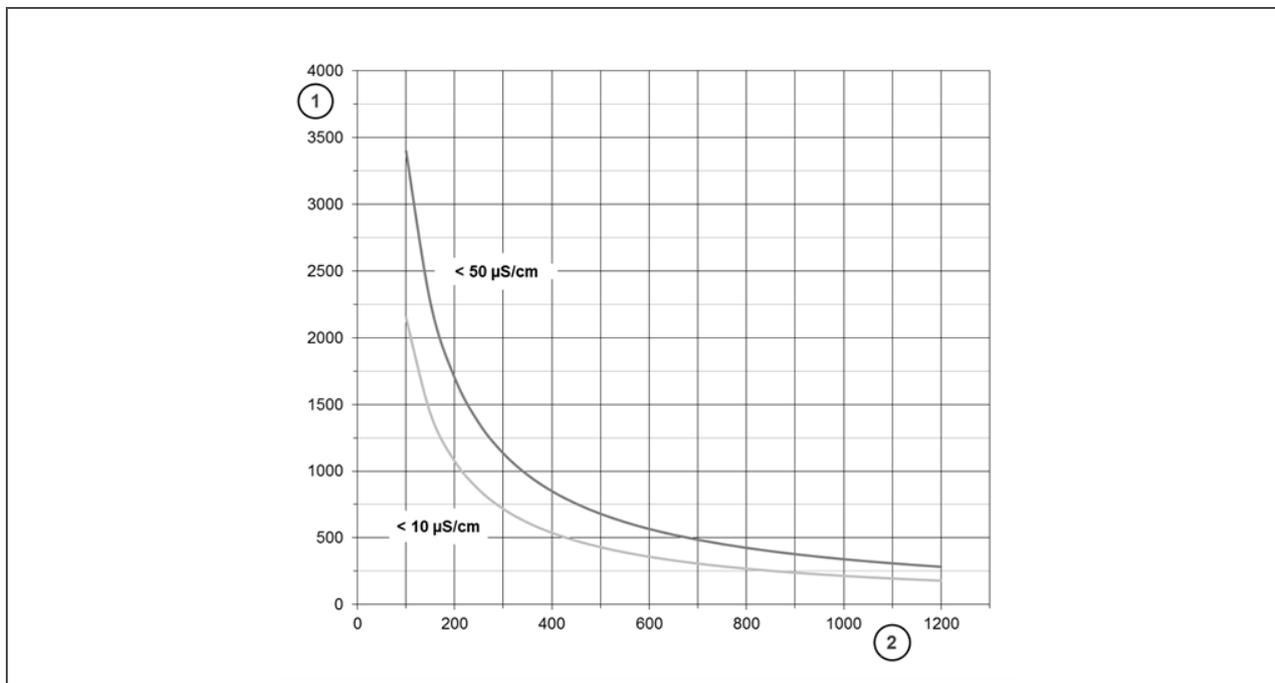
* Se utilizzata per periodi prolungati con temperature dell'acqua superiori a 60 °C, la resina può danneggiarsi. In questi casi, la rigenerazione non è più possibile.

Esempio di calcolo:

- Conducibilità dell'acqua di riempimento: 500 μS/cm
- cartuccia utilizzata: desaliQ:BA 6
- $215/500=0,43 \text{ m}^3$ (corrispondenti a 430 l a 10 μS/cm)
- $340/500=0,68 \text{ m}^3$ (corrispondenti a 680 l a 50 μS/cm)

Curve di capacità

desaliQ:BA 6



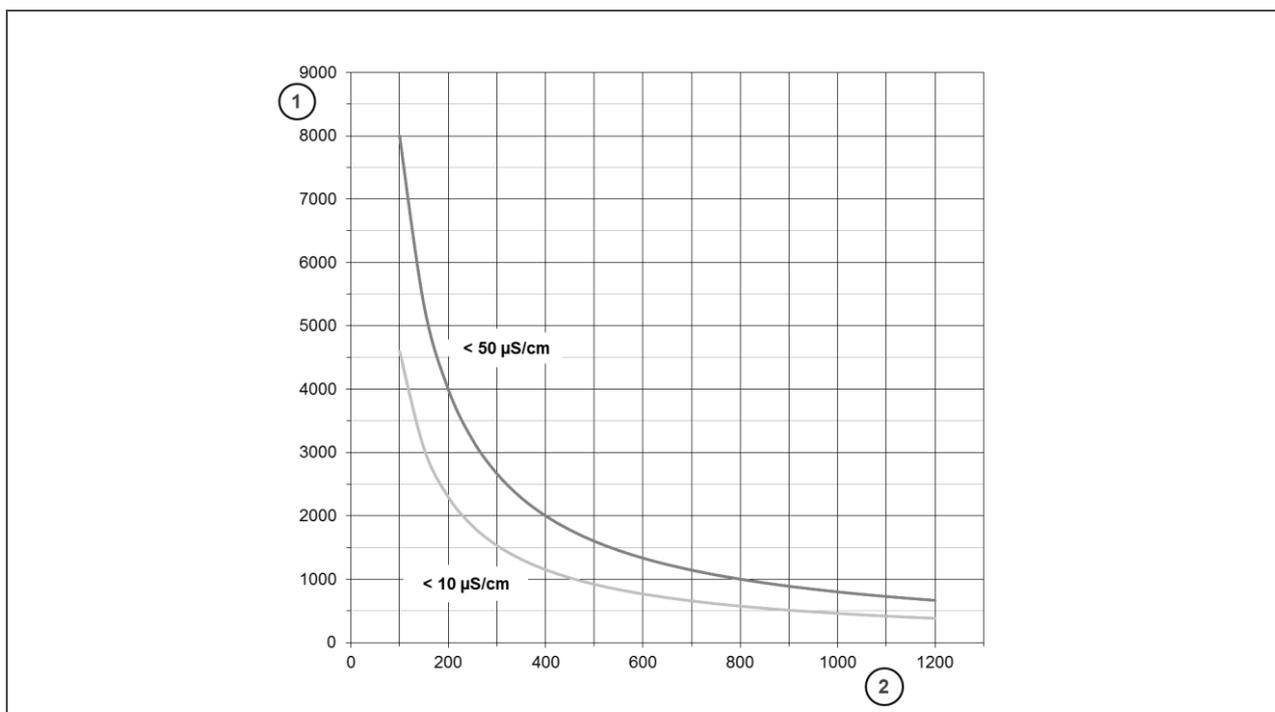
Rif. Denominazione

1 Quantità di acqua desalinizzata in l

Rif. Denominazione

2 Conducibilità dell'acqua grezza in µS/cm

desaliQ:BA 12



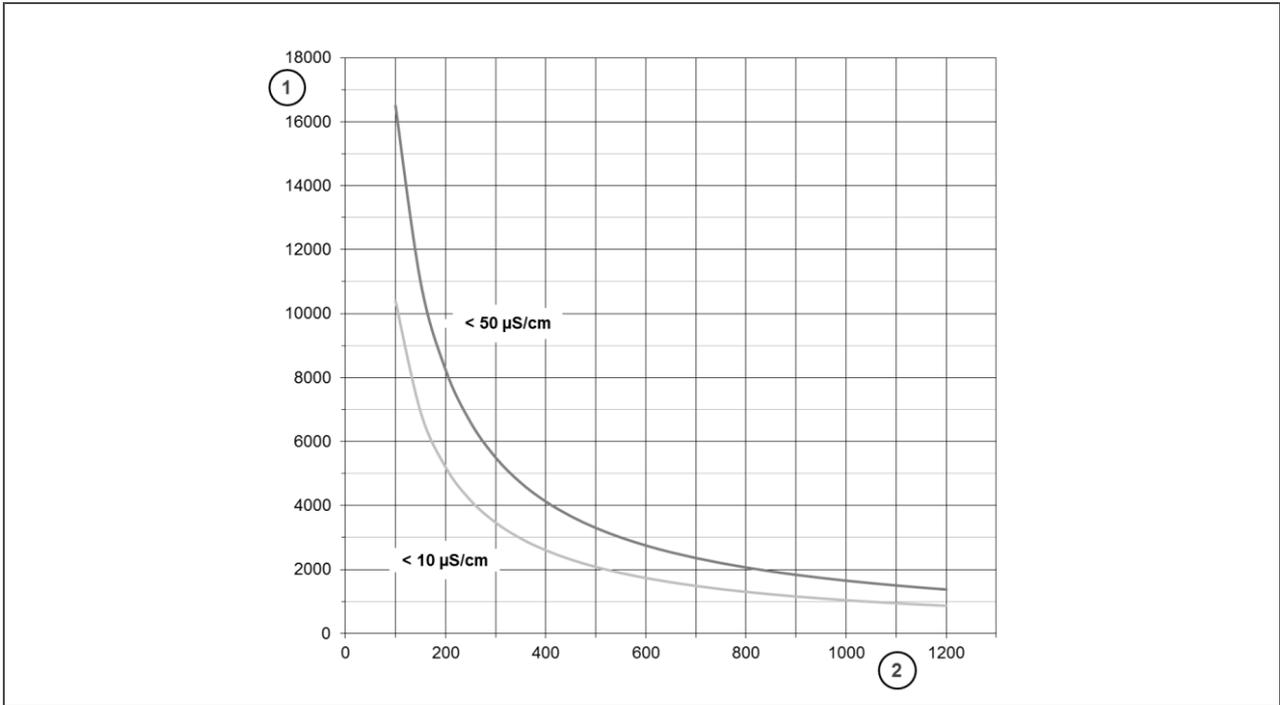
Rif. Denominazione

1 Quantità di acqua desalinizzata in l

Rif. Denominazione

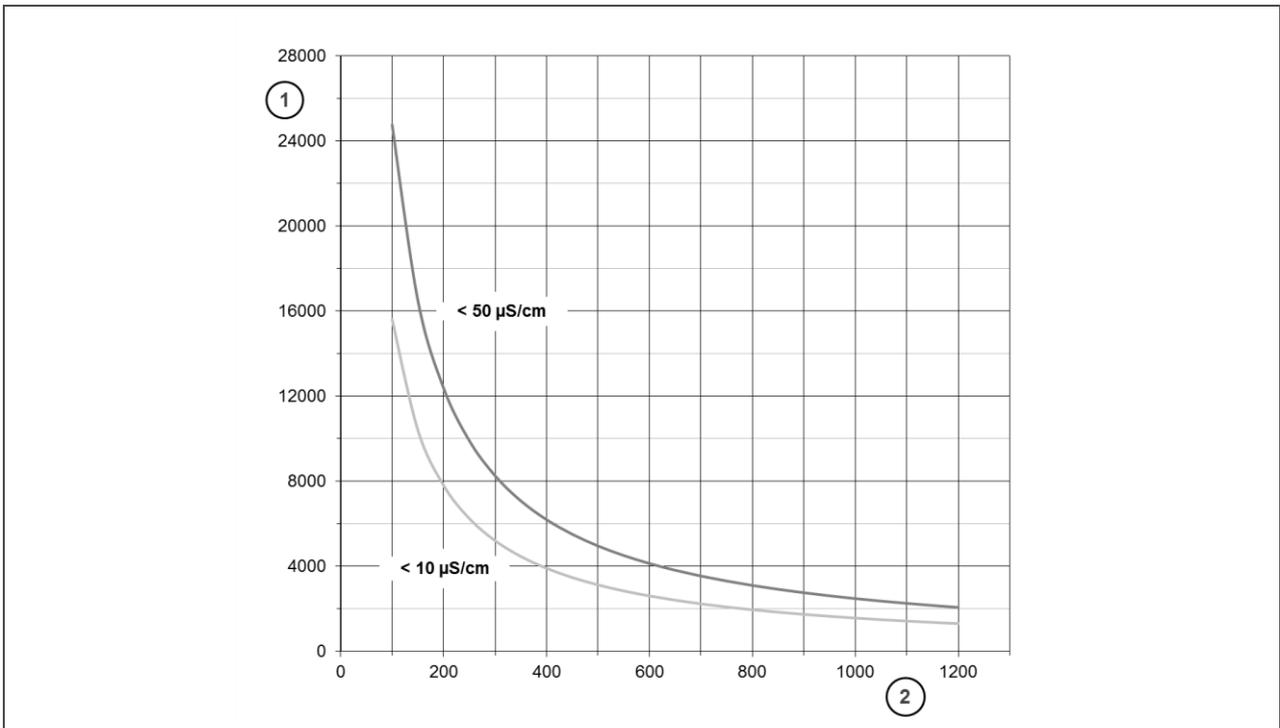
2 Conducibilità dell'acqua grezza in µS/cm

desaliQ:BA 13



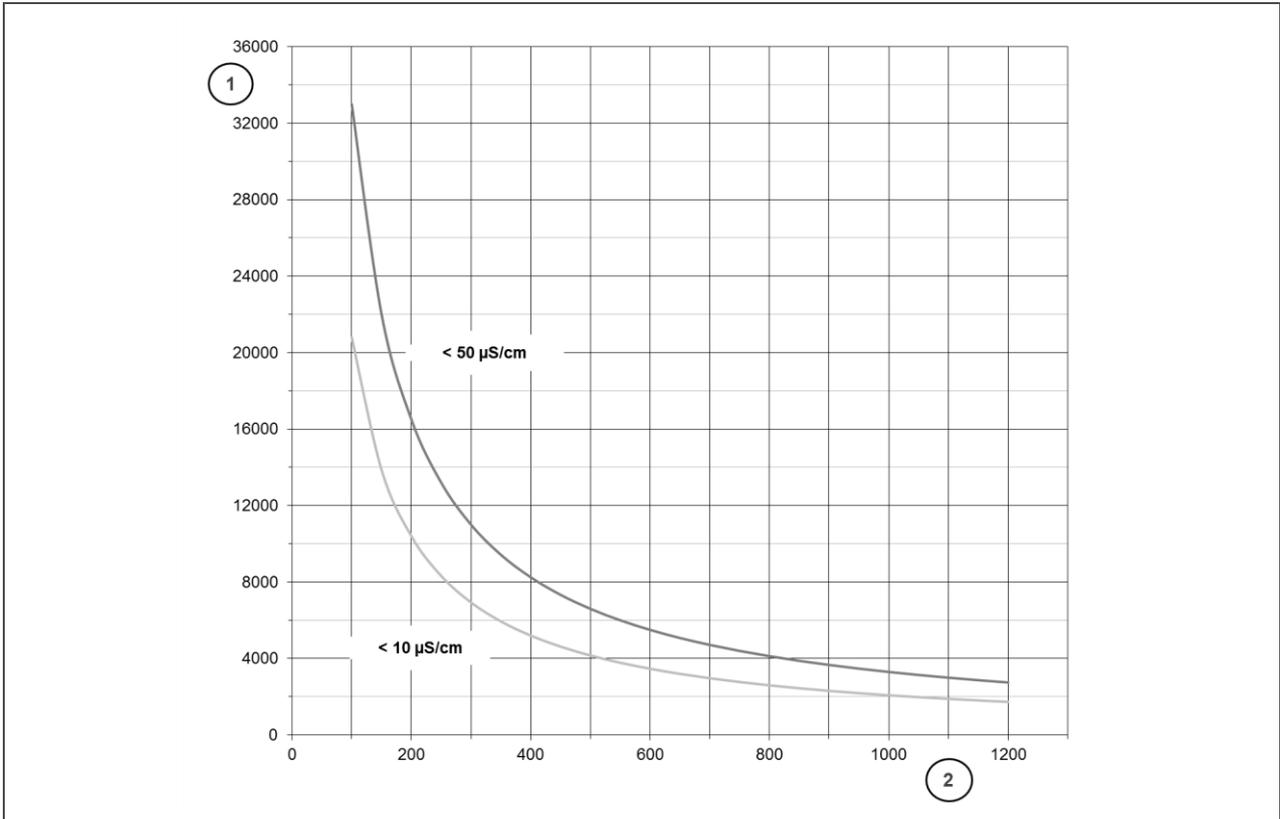
Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Quantità di acqua desalinizzata in l	2	Conducibilità dell'acqua grezza in µS/cm

desaliQ:BA 16



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Quantità di acqua desalinizzata in l	2	Conducibilità dell'acqua grezza in µS/cm

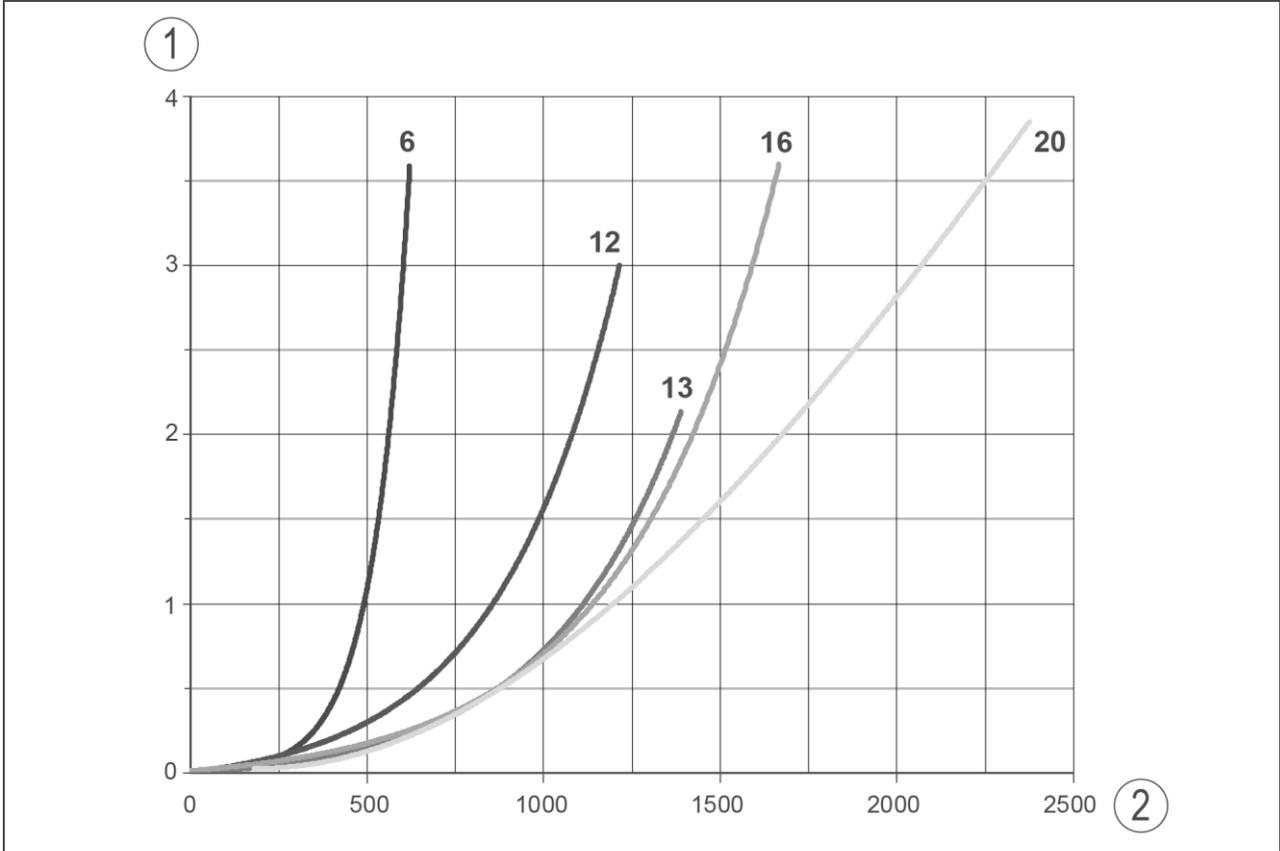
desaliQ:BA 20



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Quantità di acqua desalinizzata in l	2	Conducibilità dell'acqua grezza in $\mu\text{S/cm}$

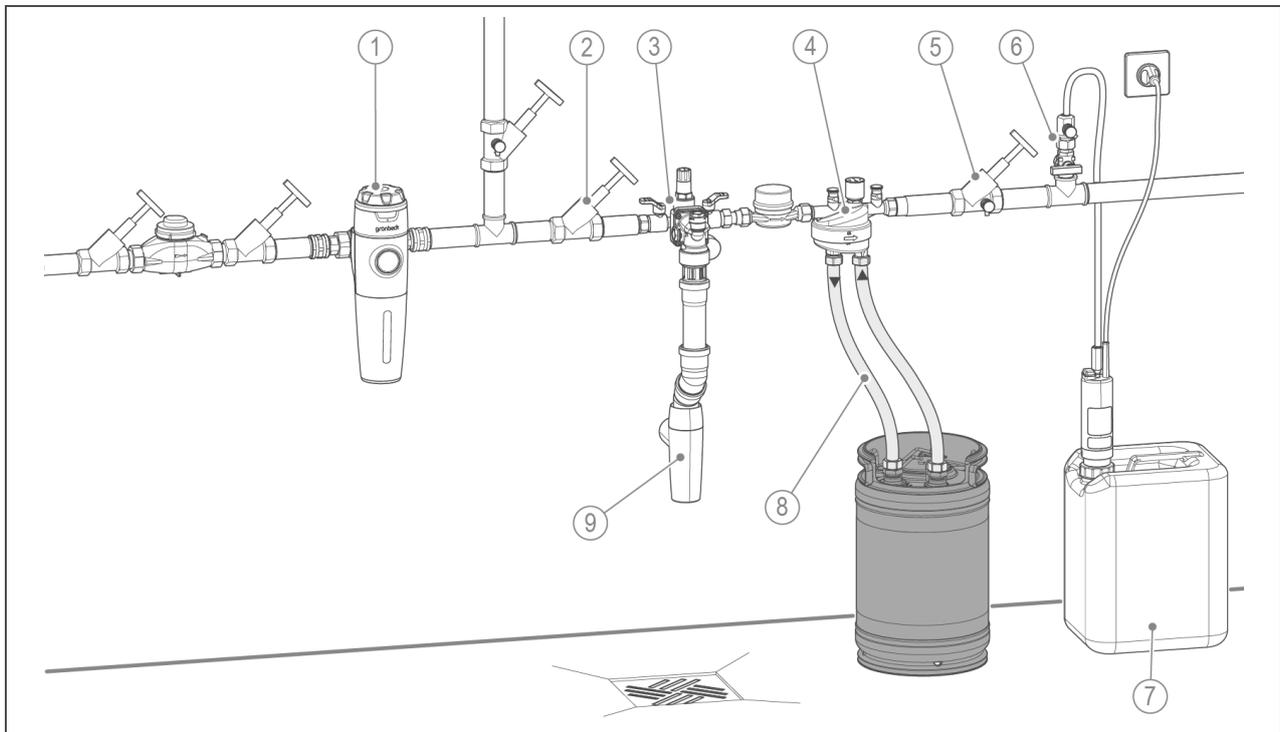
Curve della caduta di pressione

desaliQ:BA



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Perdita di pressione in bar	2	Portata in l/h

Esempio di montaggio domotica



Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Filtro acqua potabile, ad es. pureliQ	2	Valvola di chiusura in ingresso
3	Disconnettore Euro GENO-DK 2-Mini della rampetta di riempimento thermaliQ:FB13i	4	Raccordo di collegamento con adattatore e cella di misurazione della conducibilità opzionale
5	Valvola di intercettazione in uscita	6	Rubinetto di riempimento e scarico con punto di iniezione per pompa di riempimento thermaliQ
7	Soluzione di dosaggio per la protezione dei sistemi di riscaldamento thermaliQ safe o detergente per impianti di riscaldamento thermaliQ clean	8	Set di tubi flessibili desaliQ
9	Raccordo fognario DN 50 con sifone a norma DIN EN 1717 integrato		

Requisiti del luogo di installazione

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

Il luogo di installazione deve essere protetto dal gelo e il prodotto deve essere protetto da prodotti chimici, coloranti, solventi e vapori.

Il luogo di installazione deve essere sufficientemente illuminato e ventilato.

Nel luogo di installazione deve essere presente uno scarico a pavimento adeguato alle dimensioni dell'impianto oppure deve essere installato un dispositivo di protezione

come protectliQ o un'altra protezione con aquastop della stessa qualità.

La superficie di installazione del prodotto deve avere dimensioni sufficienti e presentare una resistenza e una capacità portante sufficienti ad assicurare la stabilità del prodotto e a evitarne il ribaltamento.

A monte del prodotto si consiglia di installare preferibilmente un filtro acqua potabile ed eventualmente un riduttore di pressione (ad es. un microfiltro pureliQ:KD).

A monte del prodotto è necessario installare un disconnettore Euro.

Accessori per acqua di riscaldamento

Set di tubi flessibili desaliQ DN 12 cod. art. 707 850

Per il collegamento di unità di demineralizzazione completa fisse con rampetta di riempimento thermalIQ:FB2 o thermalIQ:FB13i

- 2 raccordi dell'acqua potabile con due manicotti e ghiera per raccordi filettati $\frac{3}{4}$ "

Rampetta di riempimento thermalIQ:FB2 cod. art. 707 760

- Gruppo di riempimento con disconnettore thermalIQ:SB13
- Gruppo trattamento thermalIQ:HB2 con adattatore di collegamento

Rampetta di riempimento thermalIQ:FB13i cod. art. 707 770

- Gruppo di riempimento con disconnettore thermalIQ:SB13
- contatore dell'acqua con collegamento a vite doppio
- Gruppo trattamento thermalIQ:HB2 con adattatore di collegamento

Gruppo di riempimento thermalIQ:SB13 cod. art. 707 750

Per la protezione dell'acqua potabile in conformità alla norma DIN EN 1717 al momento del riempimento iniziale o del rabbocco in impianti di riscaldamento chiusi

Raccordo di collegamento con adattatore cod. art. 707475000100

Per collegare cartucce di riempimento o cartucce a letto misto della gamma di prodotti desaliQ

Adattatore di collegamento desaliQ cod. art.: 707 276

Per il collegamento della cartuccia a letto misto al gruppo trattamento thermalIQ:HB2

GENO Multi LF cod. art. 702 842

Il conduttimetro serve a misurare la conducibilità dell'acqua demineralizzata

Elettrovalvola GENO-therm completa cod. art. 707 055

L'elettrovalvola (che è chiusa quando non è sotto tensione) interrompe la linea dell'acqua pura quando viene superata la soglia della conducibilità superiore

Cella di misurazione della conducibilità thermalIQ con adattatore cod. art. 707 015

Con la cella di misurazione della conducibilità è possibile monitorare in modo semplice e sicuro la capacità della cartuccia di riempimento o della cartuccia a letto misto

Contatore dell'acqua con accessori di collegamento cod. art. 702 845

Con collegamento a vite doppio per il collegamento alla linea di mandata dell'acqua grezza mediante filettatura esterna da $\frac{3}{4}$ "

Disconnettore Euro GENO-DK 2-Mini cod. art. 133 100

I disconnettori Euro prevengono il riflusso, la pressione di ritorno e il risucchio di acqua potabile modificata nel sistema di acqua potabile pubblico in conformità alla norma DIN EN 1717

Dispositivo di protezione protectliQ:A20 cod. art. 126 400

Prodotto per la protezione contro i danni da acqua in unità mono e bifamiliari

Valigetta GENO-therm Premium cod. art. 707 170

Valigetta Sortimo con set di tubi flessibili desaliQ, contatore dell'acqua con accessori di collegamento, conduttimetro GENO-Multi-LF

Valigetta di analisi GENO-therm cod. art. 707 190

Valigetta Sortimo con dispositivi di analisi dell'acqua per valore pH, conducibilità, durezza totale e contenuto di molibdeno

Valigetta di analisi GENO-therm cod. art. 707 192

Valigetta Sortimo con dispositivi di analisi dell'acqua per valore pH, conducibilità e durezza totale

Strumento di misurazione combinato di pH e conducibilità, inclusi accessori cod. art. 170000010000

Per la misurazione di pH e conducibilità

Strumento di misurazione portatile digitale cod. art. 170 185

Per la misurazione di pH, Redox, temperatura e conducibilità

Accessori per tecnologia a membrana

Set di raccordi desaliQ cod. art. 703 575

per il collegamento della cartuccia a letto misto

- 2 tubi flessibili di collegamento DN 20, da 1,5 m
- Adattatore di collegamento $\frac{3}{4}$ " in PP per conduttimetro

Adattatore desaliQ $\frac{3}{4}$ " cod. art. 703 576

Adattatore per conduttimetro

Conduttimetro

Dispositivi di misurazione per la visualizzazione della conducibilità

- **D 100 LED (0-100 μ S/cm)**
cod. art. 703 530
- **D 10 AN (0-10 μ S/cm)**
cod. art. 703 545
- **D 100 AN (0-100 μ S/cm)**
cod. art. 703 535
- **D 10 ANR (0-10 μ S/cm)**
cod. art. 703 555
- **D 100 ANR (0-100 μ S/cm)**
cod. art. 703 540

Contatto

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoehstaedt;
GERMANY

☎ +49 (0)9074 41-0

✉ +49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com

