



## Mixed bed-filter desaliQ:BA

### Anvendelsesformål

Mixed bed-filtret desaliQ:BA er udviklet til f.eks. påfyldning eller efterfyldning af varmeanlæg.

Mixed bed-filtret desaliQ:BA er udviklet til generering af ultrarent vand og bruges inden for følgende områder:

- Til fuldstændig demineralisering af råvand med drikkevandskvalitet
- Færdig demineralisering af delvist demineraliseret permeat fra omvendt osmoseanlæg

Mixed bed-filtret desaliQ:BA kan ikke bruges inden for disse områder:

- Behandling af råvand til brug som drikkevand
- Drift med basisgas

### Funktionsmåde

#### Fysisk

Via et indvendigt fordelersystem gennemstrømmes et mixed bed-resin ensartet oppefra og ned med råvand.

Takket være et samleelement på bunden af mixed bed-filtret kommer det fuldt demineraliserede vand til rentvandsudløbet via et stigrør.

#### Kemisk

Mixed bed-resinen består af en stærkt sur kationbytter-resin og en stærkt basisk anionbytter-resin.

Begge bestanddele er fuldstændigt blandet i mixed bed-filtret.

Alle positivt ladede ioner (kationer) trækkes ud af råvandet med kationbytter-resin. Alle kationer i råvandet, som calcium, magnesium og natrium, udskiftes med brintkationer ( $H^+$ ).

Anionbytter-resin bruges ved den fuldstændige demineralisering til at filtrere de negativt ladede ioner (anioner) fra. Alle anioner i råvandet, som nitrat, fosfat, sulfat, klorid og hydrogencarbonat, udskiftes med hydroxidioner ( $OH^-$ ).

Den fuldstændige demineralisering fjerner næsten alle uønskede bestanddele fra indløbsvandet. Via den stærkt basiske anionbytter-resin filtreres også kisel- og kulsyren fra.  $H^+$ - og  $OH^-$ -ionerne, der dannes ved bytningen, binder sig til  $H_2O$ . Resultatet er rent vand.

### Demineralisering af råvand

Mixed bed-filtret bruges hovedsageligt til fuld demineralisering af råvand. Råvandet føres til mixed bed-filtrets indgang via en valgfri TBS-ventil og et finfilter.

### Efterbehandling af permeat

En anden anvendelse er færdig demineralisering af permeat fra omvendt osmoseanlæg. Mixed bed-filtret installeres bag det omvendte osmoseanlæg. Via den færdige demineralisering reduceres permeatets ledningsevne endnu mere.

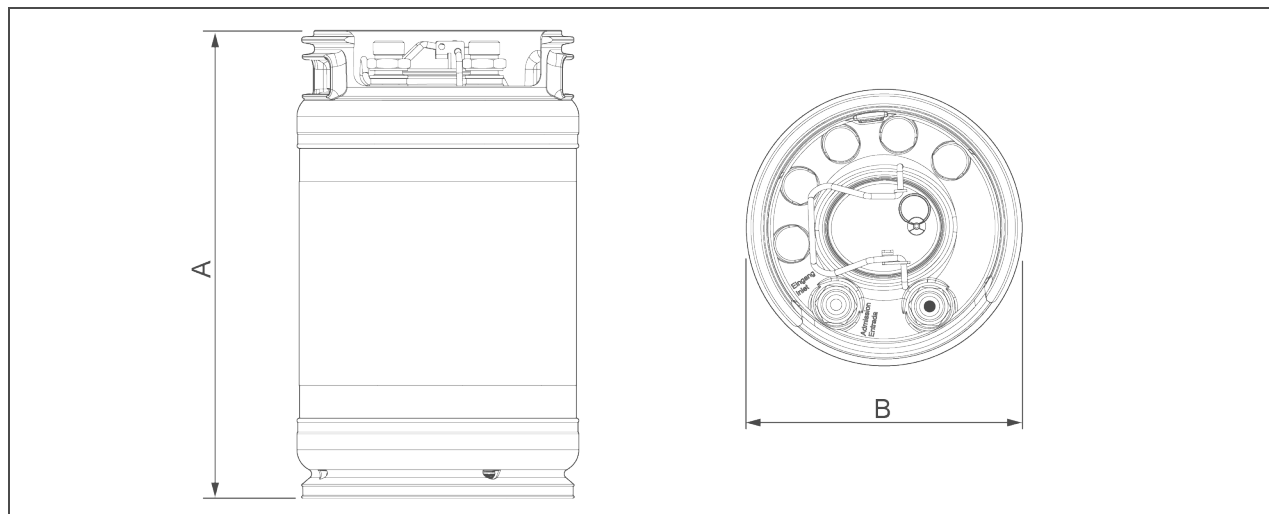
### Opbygning

- Rustfri stålbeholder, fyldt med mixed bed-resin
- Råvandstilslutning med indvendigt fordelersystem
- Rentvandstilslutning med indvendigt stigrør til samleelementet på beholderbunden
- Udluftning
- Kunststofring med bæregreb
- Kunststoffod

### Leverancens indhold

- Mixed bed-filter
- Driftsvejledning
- Mixed bed-resin, kan regenereres

## Tekniske data I



		desaliQ:BA					
Mål og vægt		6	12	13	16	20	
A	Højde	mm	400	755	605	820	1065
B	Diameter	mm	240	240	410	410	410
Forsendelsesvægt		kg	~ 12	~ 23	~ 48	~ 68	~ 89
Filtervolumen		l	13,5	28,5	58,7	85	115
Påfyldningsmængde mixed bed-resin		l	12,5	25	50	75	100
Tilslutningsdata		6	12	13	16	20	
Tilslutningens nominelle bredde		DN 20 (¾")					
Ydelsesdata		6	12	13	16	20	
Nominelt tryk		PN 10					
Driftstryk		bar ≤ 10					
Nominel gennemstrømning		m³/h	0,6	1,2	1,3	1,6	2,0
Gennemstrømning ved Δp 1 bar		l/h	480	850	1050	1080	1200
Kapacitet ved ønsket restledningsevne < 10 µS/cm		µS/cm x m³	215	460	1040	1560	2080
Kapacitet ved ønsket restledningsevne < 50 µS/cm		µS/cm x m³	340	800	1650	2475	3300
Generelle data		6	12	13	16	20	
Vandtemperatur *		°C 5 – 80					
Omgivelsestemperatur		°C 5 – 40					
Ordrenr.		707 450	707 460	707 470	707 480	707 490	

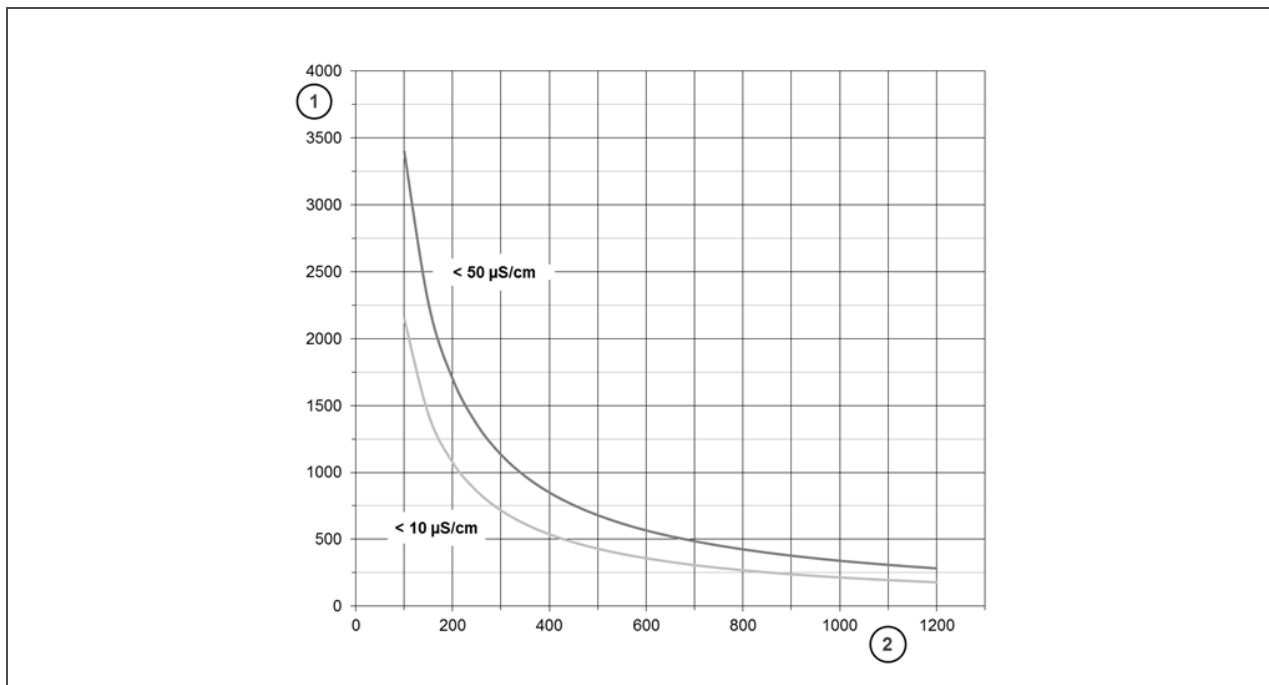
\* Ved længere tids brug med vandtemperaturer over 60 °C kan harpiksen blive beskadiget. En regenerering er ikke længere mulig.

### Regneeksempel:

- Ledningsevne for påfyldningsvandet: 500 µS/cm
- anvendt filter: desaliQ:BA 6
- $215/500=0,43 \text{ m}^3$  (svarer til 430 liter ved 10 µS/cm)
- $340/500=0,68 \text{ m}^3$  (svarer til 680 liter ved 50 µS/cm)

## Kapacitetskurver

### desaliQ:BA 6



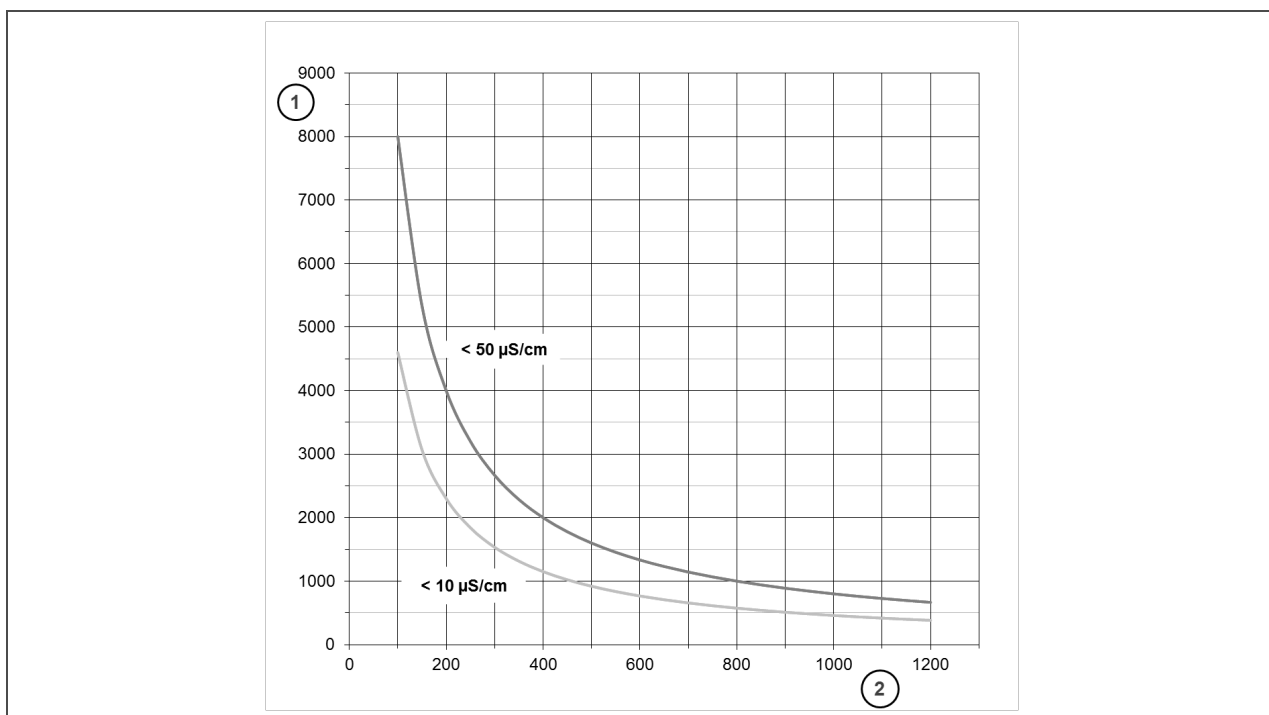
Pos. Betegnelse

1 Mængde af demineraliseret vand i l

Pos. Betegnelse

2 Råvandets ledningsevne i  $\mu\text{S/cm}$

### desaliQ:BA 12



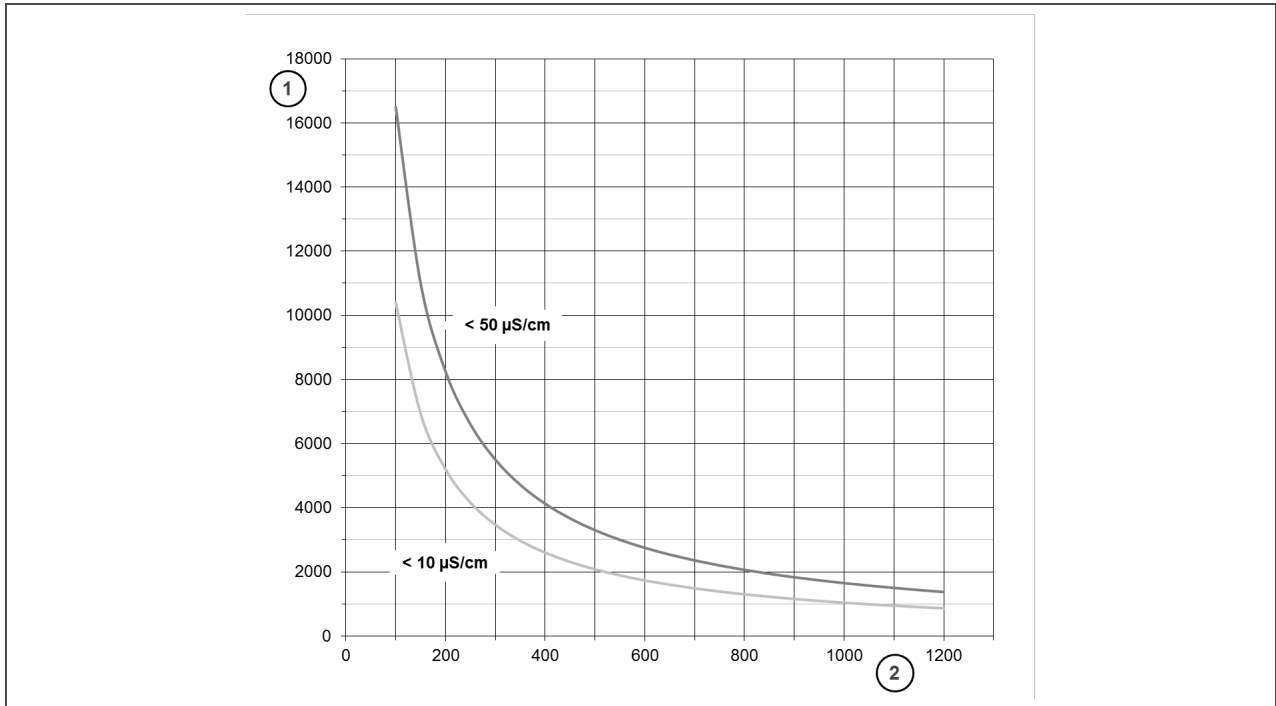
Pos. Betegnelse

1 Mængde af demineraliseret vand i l

Pos. Betegnelse

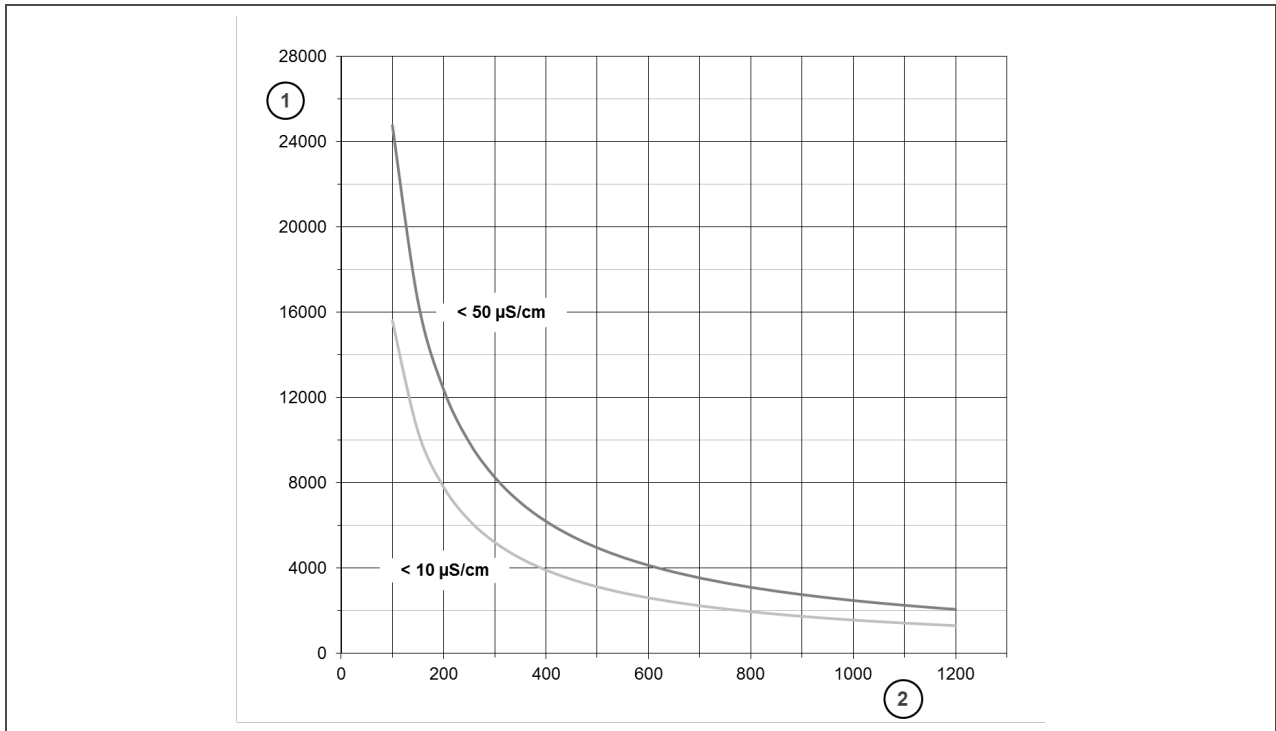
2 Råvandets ledningsevne i  $\mu\text{S/cm}$

### desaliQ:BA 13



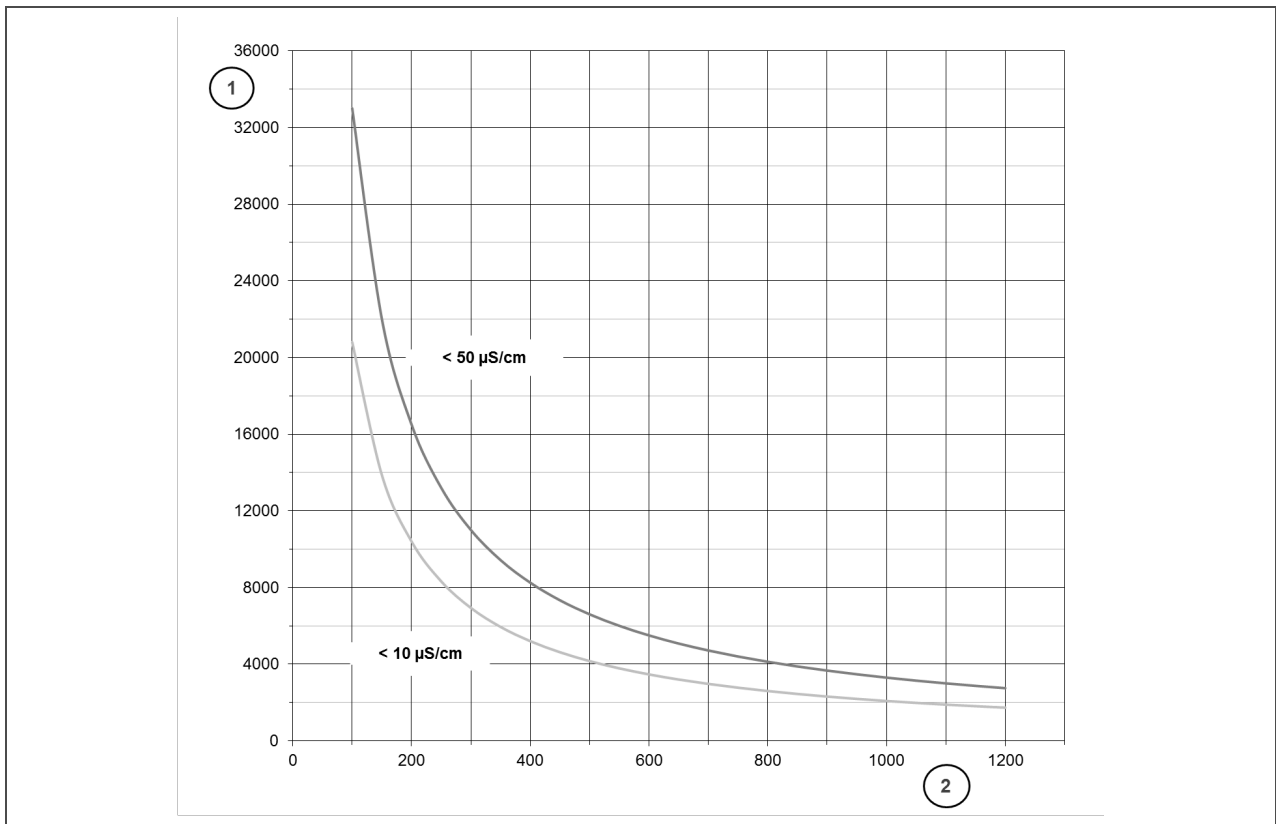
Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Mængde af demineraliseret vand i l	2	Råvandets ledningsevne i µS/cm

### desaliQ:BA 16



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Mængde af demineraliseret vand i l	2	Råvandets ledningsevne i µS/cm

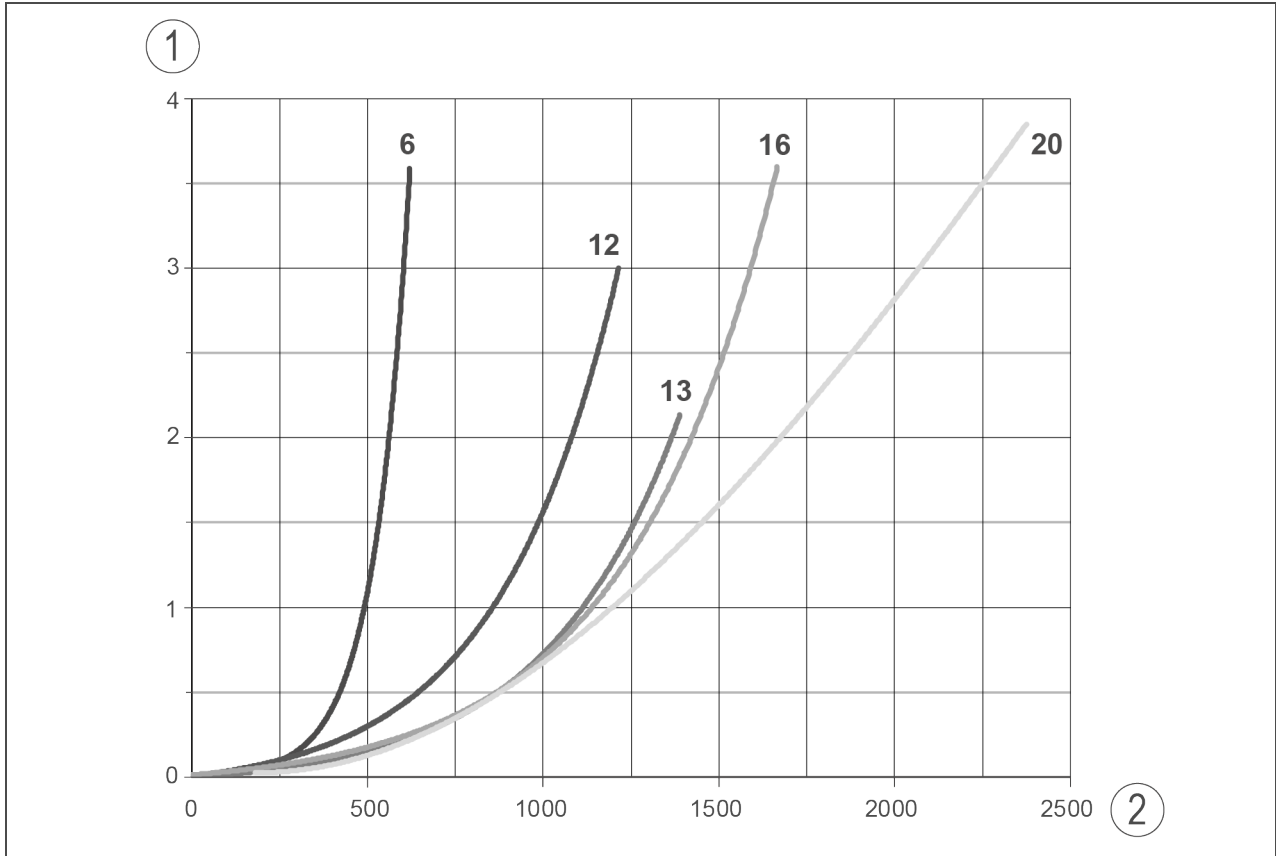
desaliQ:BA 20



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Mængde af demineraliseret vand i l	2	Råvandets ledningsevne i µS/cm

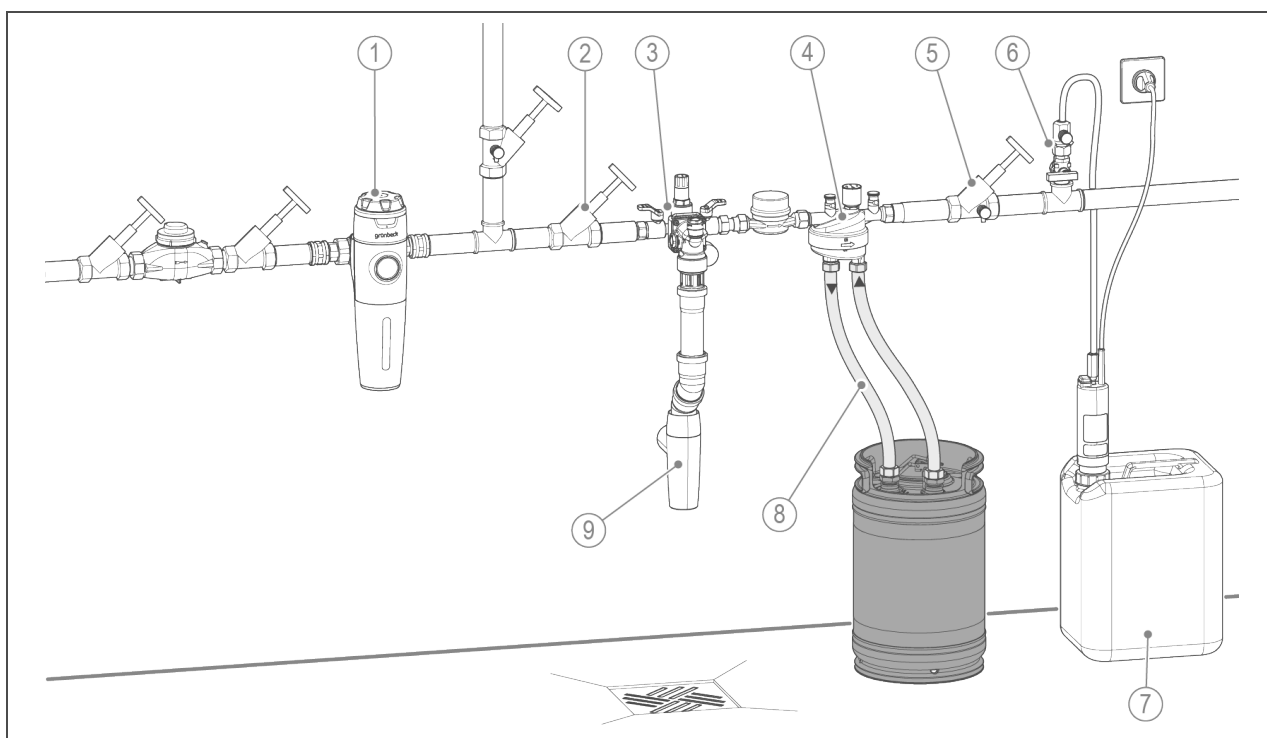
## Tryktabskurve

desaliQ:BA



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Tryktab i bar	2	Gennemstrømning i l/h

## Monteringseksempel husteknik



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Drikkevandsfilter, f.eks. pureliQ	2	Afspærringsventil indgang
3	Euro-TBS-ventil GENO-DK 2-Mini i påfyldningsgruppe thermaliQ:FB13i	4	Tilslutningsblok med adapter og valgfri ledningsevne-målecelle
5	Afspærringsventil udgang	6	KFE-stophane med podested til thermaliQ-påfyldningspumpe
7	Varmebeskyttelses-doseringsopløsning thermaliQ safe eller rengøringsmiddel til varmesystemet thermaliQ clean	8	desaliQ slangesæt
9	Kloaktilslutning DN 50 med integreret vandlås iht. DIN EN 1717		

### Krav til installationsstedet

Lokale installationsforskrifter, generelle retningslinjer og tekniske data skal overholdes.

Installationsstedet skal være frostsikkert, ligesom produktet skal være beskyttet mod kemikalier, farvestoffer, opløsningsmidler og dampe derfra.

Installationsstedet skal være tilstrækkeligt oplyst og ventileret og udluftet.

På installationsstedet skal der være et gulv afløb, der passer til anlæggets størrelse, eller en sikkerhedsanordning f.eks. protectliQ eller en sikkerhedsanordning med vandstop af samme kvalitet.

Produktets tilstrækkeligt store opstillingsflade skal være jævn og have tilstrækkelig stabilitet og bæreevne til at kunne sikre produktets stabilitet.

Før produktet skal der principielt være installeret et drikkevandsfilter og evt. en trykformindsker (f.eks. finfilter pureliQ:KD).

Der skal være installeret en euro-TBS-ventil før produktet.

## Tilbehør til det varme vand

### desaliQ slangesæt DN 12 ordre-nr. 707 850

Til at forbinde stående enheder til fuldstændig demineralisering med påfyldningsgruppe thermaliQ:FB2 eller thermaliQ:FB13i

- 2 drikkevandsslanger med to slangestudser og 3/4" omløbermøtrikker

### Påfyldningsgruppe thermaliQ:FB2 ordre-nr. 707 760

- Påfyldningsenhed med TBS-ventil thermaliQ:SB13
- Behandlingsgruppe thermaliQ:HB2 med tilslutningsadapter

### Påfyldningsgruppe thermaliQ:FB13i ordre-nr. 707 770

- Påfyldningsenhed med TBS-ventil thermaliQ:SB13
- Vandmåler med dobbelt forskruring
- Behandlingsgruppe thermaliQ:HB2 med tilslutningsadapter

### Påfyldningsenhed thermaliQ:SB13 ordre-nr. 707 750

Til sikring af drikkevandet iht. DIN EN 1717 ved første påfyldning eller efterfyldning af lukkede varme anlæg

### Tilslutningsblok med adapter ordre-nr. 707475000100

Til tilslutning af påfyldningsfilter eller mixed bed-filtre i produktserien desaliQ

### desaliQ tilslutningsadapter ordre-nr.: 707 276

Til tilslutning af mixed bed-filtret til behandlingsenhed thermaliQ:HB2

### GENO Multi LF ordre-nr. 702 842

Ledningsevne-måleapparatet bruges til måling af ledningsevnen for fuldt demineraliseret vand

### GENO-therm magnetventil komplet ordre-nr. 707 055

Magnetventilen (lukket i strømløs tilstand) afbryder rentvandsledningen ved at overskride den indstillede grænseværdi for ledningsevnen

### thermaliQ LF-målecelle II med adapter ordre-nr. 707 015

Med ledningsevne-målecellen kan kapaciteten for påfyldningsfiltret eller mixed bed-filtret overvåges let og sikkert

### Vandmåler med tilslutningstilbehør ordre-nr. 702 845

Med dobbelt forskruring til at slutte til tilførselsledningen til råvandet ved hjælp af et 3/4" udvendigt gevind

### Euro-TBS-ventil GENO-DK 2-Mini ordre-nr. 133 100

Euro-TBS-ventiler forhindrer tilbagestrømning, tilbagetryk og tilbagesugning af modificeret drikkevand ind i drikkevandssystemet iht. DIN EN 1717

### Sikkerhedsanordning protectliQ:A20 ordre-nr. 126 400

Produkt til beskyttelse mod vandskader i en- og tofamiliehuse

### GENO-therm kuffert Premium ordre-nr. 707 170

Sortimo-kuffert med desaliQ-slangesæt, vandmåler med tilslutningstilbehør, ledningsevne-måleapparat GENO-Multi-LF

### GENO-therm-analysekuffert ordre-nr. 707 190

Sortimo-kuffert med vandprøvningsudstyr til pH-værdi, ledningsevne, samlet hårdhed og molybdæninndhold

### GENO-therm-analysekuffert ordre-nr. 707 192

Sortimo-kuffert med vandprøvningsudstyr til pH-værdi, ledningsevne og samlet hårdhed

### Kombimåleapparat til pH og ledningsevne inkl. tilbehør ordre-nr. 170000010000

Til måling af pH-værdi og ledningsevne

### Digitalt hånd-måleapparat ordre-nr. 170 185

Til måling af pH-værdi, redox, temperatur og ledningsevne

## Tilbehør til membranteknik

### desaliQ-tilslutnings-sæt ordre-nr. 703 575

til tilslutning af mixed bed-filtret

- 2 fleksible tilslutningsslanger DN 20 med en længde på 1,5 m
- Tilslutningsadapter 3/4" af PP til ledningsevnemåler

### desaliQ-adapter 3/4" ordre-nr. 703 576

Adapter til ledningsevnemåler

### Ledningsevnemåler

Måleapparater til visning af ledningsevnen

- **D 100 LED (0-100 µS/cm)**  
ordre-nr. 703 530
- **D 10 AN (0-10 µS/cm)**  
ordre-nr. 703 545
- **D 100 AN (0-100 µS/cm)**  
ordre-nr. 703 535
- **D 10 ANR (0-10 µS/cm)**  
ordre-nr. 703 555
- **D 100 ANR (0-100 µS/cm)**  
ordre-nr. 703 540

---

## Kontakt

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

