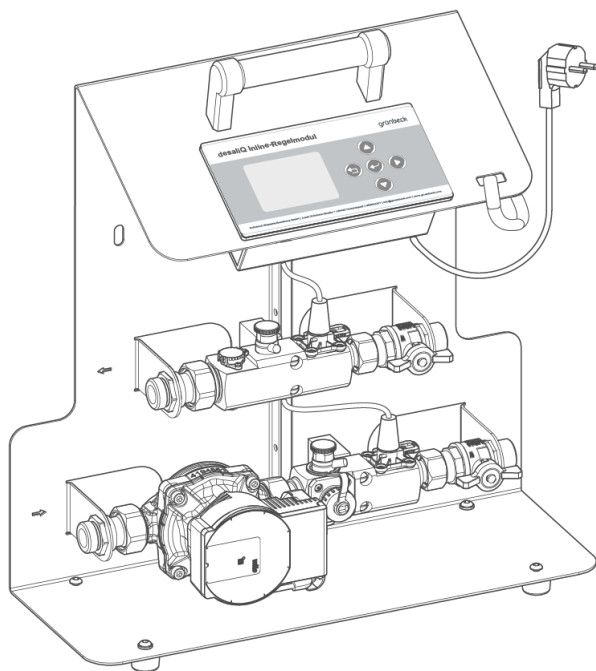


Vi forstår vand.



Anlæg til behandling af opvarmningsvand | desaliQ Inline-reguleringsmodul

Driftsvejledning

grünbeck

Central kontakt
Tyskland

Salg

Telefon +49 (0)9074 41-0

Service

Telefon +49 (0)9074 41-333
service@gruenbeck.de

Telefontid

Mandag til torsdag
kl. 7:00 - 18:00

Fredag

kl. 7:00 - 16:00

Der tages forbehold for tekniske ændringer.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Original driftsvejledning

Version: April 2023

ordre-nr.: 100105160000_da_075

Indholdsfortegnelse

<hr/>	Indholdsfortegnelse	3
1	Indledning	4
1.1	Vejledningens gyldighed	4
1.2	Relaterede dokumenter	4
1.3	Identifikation af produktet	5
1.4	Anvendte symboler	6
1.5	Visning af advarsler	7
1.6	Krav til personalet	8
<hr/>		
2	Sikkerhed	10
2.1	Sikkerhedsforanstaltninger	10
2.2	Produktspecifikke sikkerhedsinstrukser	13
2.3	Reaktion i nødstilfælde	14
<hr/>		
3	Produktbeskrivelse	15
3.1	Korrekt anvendelse	15
3.2	Produktkomponenter	16
3.3	Funktionsbeskrivelse	17
3.4	Tilbehør	19
<hr/>		
4	Transport og opbevaring	21
4.1	Transport	21
4.2	Opbevaring	21
<hr/>		
5	Installation	22
5.1	Krav til installationsstedet	27
5.2	Kontrollér leverancens indhold	28
5.3	Sanitær installation	29
<hr/>		
6	Ibrugtagning	39
<hr/>		
7	Drift/betjening	44
7.1	Betjening af styringen	44
7.2	Programvalg og afvikling	48
7.3	Nulstil vandmåleren	57
7.4	Skift grundindstillinger	57
7.5	Juster LE-sensorerne	58
<hr/>		
8	Vedligeholdelse	64
8.1	Rengøring	64
8.2	Intervaller	65
8.3	Inspektion	66
8.4	Vedligeholdelse	67
8.5	Reserve dele	69
8.6	Sliddele	69
<hr/>		
9	Fejl	70
9.1	Meldinger	70
9.2	Andre iagttagelser	71
<hr/>		
10	Standsning	72
10.1	Genstart	72
<hr/>		
11	Bortskaffelse	73
<hr/>		
12	Tekniske data	74
<hr/>		
13	Driftsmanual	76
13.1	Ibrugtagningsprotokol	76
13.2	Vedligeholdelse	77

1 Indledning

Denne vejledning er beregnet til den driftsansvarlige, brugeren og fagfolk inden for varmeindustrien og giver mulighed for en sikker og effektiv håndtering af dit anlæg. Denne vejledning er en del af produktet.

- Læs denne vejledning og de indeholdte vejledninger til komponenterne grundigt, inden du bruger produktet.
- Overhold alle angivne sikkerheds- og handlingsanvisninger i denne vejledning.
- Opbevar denne vejledning samt alle relaterede dokumenter, så de står til rådighed ved behov.

1.1 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder for følgende produkter:

- desaliQ Inline-reguleringsmodul
- desaliQ Inline-reguleringsmodul (landespecifik model for Schweiz, Danmark og Uruguay)

1.2 Relaterede dokumenter

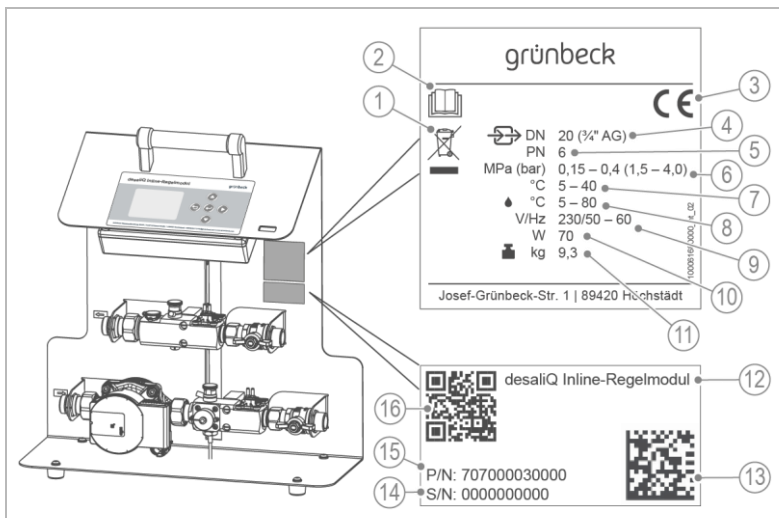
- Driftsvejledning til mixed bed-filter desaliQ:MB9
- Driftsvejledning til blødgøringsfiltre decaliQ
- Driftsvejledning til desaliQ Inline-filtermodulet

1.3 Identifikation af produktet

Du kan identificere dit produkt ved hjælp af produktbetegnelsen og ordrenummeret på typeskiltet.









- Kontrollér, om de produkter, der er angivet i kapitel 1.1, stemmer overens med dit produkt.

Typeskiltet befinder sig på enheden.



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Bemærkning om bortskaffelse	2	Overhold driftsvejledningen
3	CE-mærkning	4	Tilslutningens nominelle bredde ind- og udløb
5	Nominelt tryk	6	Driftstryk (kredsløb)
7	Omgivelsestemperatur	8	Vandtemperatur
9	Nettilslutning	10	Nominel effekt
11	Vægt	12	Produktbetegnelse
13	Data-matrix-kode	14	Serienr.
15	Ordrenr.	16	QR-kode

1.4 Anvendte symboler

Symbol	Betydning
	Fare og risiko
	vigtig information eller forudsætning
	nyttig information eller tip
	skriftlig dokumentation nødvendig
	Henvielse til yderligere dokumenter
	Arbejde, der kun må udføres af fagfolk
	Arbejde, der kun må udføres af elektrikere
	Arbejde, der kun må udføres af kundeservice

1.5 Visning af advarsler

Denne vejledning indeholder instrukser, der skal overholdes af hensyn til din personlige sikkerhed. Instrukserne er markeret med en advarselstrekant og opbygget på følgende måde:






SIGNALORD

Farens type og kilde

- Mulige følger
- ▶ Foranstaltninger til hindring

Følgende signalord er defineret afhængigt af risikograd og kan være brugt i dette dokument:

Advarsler og signalord		Følger ved manglende overholdelse af henvisninger
 FARE	Personskader	Død eller alvorlige kvæstelser
 ADVARSEL		Mulighed for død eller alvorlige kvæstelser
 FORSIGTIG		Mulighed for mellemsvære eller alvorlige kvæstelser
BEMÆRK	Materielle skader	Mulige skader på komponenter, produktet og/eller dets funktioner eller en genstand i umiddelbar nærhed.

1.6 Krav til personalet

Under produktets enkelte livsfaser udfører forskellige personer aktiviteter på produktet. De enkelte aktiviteter kræver forskellige kvalifikationer.

1.6.1 Personalets kvalifikationer

Personale	Forudsætninger
Bruger	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen særlige fagkundskaber • Kendskab til de overdragede opgaver • Kendskab til mulige farer ved ukorrekt adfærd • Kendskab til de nødvendige beskyttelsesanordninger og beskyttelsesforanstaltninger • Kendskab til øvrige risici
Driftsansvarlig	<ul style="list-style-type: none"> • Produktspecifikt fagligt kendskab • Kendskab til lovmæssige forskrifter vedr. arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse
Fagmand <ul style="list-style-type: none"> • Elektrisk/teknisk • Sanitærteknik • Transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Faglig uddannelse • Kendskab til de relevante standarder og bestemmelser • Kendskab til registrering og hindring af mulige farer • Kendskab til lovmæssige forskrifter vedr. ulykkesforebyggelse
Kundeservice (Fabriks-/kundeservice)	<ul style="list-style-type: none"> • Udvidet produktspecifikt fagligt kendskab • Oplært af Grünbeck

1.6.2 Personalets tilladelser

Følgende tabeller beskriver, hvilke aktiviteter der må udføres af hvem.

	Bruger	Driftsansvarlig	Fagmand	Kundeservice
Transport og opbevaring		X	X	X
Installation og montering			X	X
Ibrugtagning			X	X
Drift og betjening	X		X	X
Rengøring	X		X	X
Inspektion	X		X	X
Vedligeholdelse		X	X	X
Afhjælpning af fejl		X	X	X
Reparation				X
Standstning og genstart		X	X	X
Afmontering og bortskaffelse		X	X	X

1.6.3 Personligt beskyttelsesudstyr

- Som driftsansvarlig skal du sørge for, at det nødvendige personlige beskyttelsesudstyr står til rådighed.

Personligt beskyttelsesudstyr er følgende komponenter:



Beskyttelseshandsker



Sikkerhedssko



Beskyttelsesdragt



Beskyttelsesbriller

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsforanstaltninger

- Ved vedligeholdelse eller reparation må du kun bruge originale reservedele.
- Fare for forbrænding på grund af varme overflader på ledninger og komponenter samt varmt vand, der løber ud. Lad produktet afkøle til mindst 30 °C før reparation og vedligeholdelse. Fare for forbrænding på grund af varmt vand, der løber ud.
- Undlad at foretage ændringer, ombygninger, udvidelser eller programændringer på dit produkt.
- Fare for at glide på grund af varmt vand, der løber ud.
- Fare for at snuble på grund af slanger og netkabler, der ligger på gulvet. Læg slangerne og netkablet uden for adgangsvejene.
- Hold lokalerne lukket for at forhindre, at uautoriserede får adgang for at beskytte personer, der er i fare eller ikke er instrueret, mod øvrige risici.
- Beskyt produktet mod frost. Aftap al vandet fra enheden efter hver anvendelse.

2.1.1 Mekaniske farer

- Du må under ingen omstændigheder fjerne sikkerhedsanordninger, frakoble dem eller på anden måde gøre dem ineffektive.
- Kontrollér, at produktet stilles, så det ikke tipper eller vælter, og at dets stabilitet til enhver tid er sikret.

- Mulighed for fare for at komme i klemme eller skære sig ved gevindtilslutningerne. Brug sikkerhedshandsker ved tilslutningen af enheden.

2.1.2 Tryktekniske farer

- Komponenter kan stå under tryk. Der er fare for personskader og materielle skader på grund af vand, der strømmer ud, og komponenter, der bevæger sig uventet.
- Inden der udføres reparation og vedligeholdelse, skal det sikres, at alle relevante komponenter er uden tryk.

2.1.3 Elektriske farer

Ved kontakt med strømførende komponenter er der umiddelbar livsfare på grund af elektrisk stød. Hvis isoleringen eller enkelte komponenter bliver beskadiget, kan der være livsfare.

- Kontroller netkablet for skader før hver brug.
- Få en elektriker til at udføre det elektriske arbejde på enheden. Ved erhvervsmæssig brug skal enheden gennemgå en årlig elektrisk kontrol en gang om året.
- Ved skader på spændingsførende komponenter skal du straks slå spændingsforsyningen fra og få anlægget repareret.
- Slå forsyningsspændingen fra, inden der udføres arbejde på elektriske anlægsdele. Led restspændingen væk.
- Forbind aldrig elektriske sikringer. Sæt ikke sikringerne ud af drift. Ved udskiftning af sikringerne skal du overholde angivelserne vedr. korrekt strømstyrke.
- Hold spændingsførende dele på afstand af fugt. Fugt kan føre til kortslutning.

- Sørg for, at stikdåsen har en beskyttelsesledertilslutning. Eftermonter ved behov stikdåsen med en adapter.

2.1.4 Persongrupper, der har brug for beskyttelse

- Dette produkt må ikke bruges af personer (inkl. børn) med begrænsede evner og manglende erfaring eller viden.
- Børn skal holdes under opsyn for at sikre, at de ikke leger med produktet.
- Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn.

2.2 Produktspecifikke sikkerhedsinstrukser



ADVARSEL

Kontamineret drikkevand på grund af manglende systemadskillelse iht. DIN EN 1717

- Infektionssygdomme på grund af forurening af drikkevandet
- ▶ Kontroller, at tilslutningen er sikret med en TBS-ventil ved påfyldning og efterfyldning af varmekredsløbet med drikkevand.

BEMÆRK

Brud på komponenter ved fast montering

- Hvis monteringen ikke er spændingsfri, f.eks. ved fast rørføring, kan tilslutningsstederne brække.
- ▶ Forbind kun enheden med fleksible tilslutningsslanger (se kapitel 3.4).
- ▶ Kontrollér inden ibrugtagningen, at enheden er tilsluttet uden spænding.



Kontroller det varme vands kvalitet og eventuelle indhold, f.eks. inhibitorer, før behandlingen.

BEMÆRK

Eksisterende inhibitorer i varmekredsløbet

- Hvis der er tilsat inhibitorer til det varme vand, fjernes disse af harpiksen i blødgørings- eller mixed bed-filtret.
- ▶ Gennemfør kun filterdriften.
- ▶ Kontroller inhibitorens koncentration ved blødgørings- eller demineraliseringsdrift.
- ▶ Genetablér evt. inhibitorens nødvendige koncentration.

Mærkninger på produktet



Varme overflader/medier



Beskyttes mod frost



De placerede instrukser og piktogrammer skal være let læselige. De må ikke fjernes, tilsmudses eller males over.

- ▶ Følg alle advarsels- og sikkerhedsinstrukser.
- ▶ Udskift omgående ulæselige eller beskadigede mærkater og piktogrammer.

2.3 Reaktion i nødstilfælde

2.3.1 Ved vandudslip

1. Afbryd strømmen til enheden – træk strømstikket ud.
2. Luk afspærringsventilerne ved enhedens indgang og udgang.
3. Lokaliser lækagen.
4. Afhjælp årsagen til vandudslippet.

3 Produktbeskrivelse

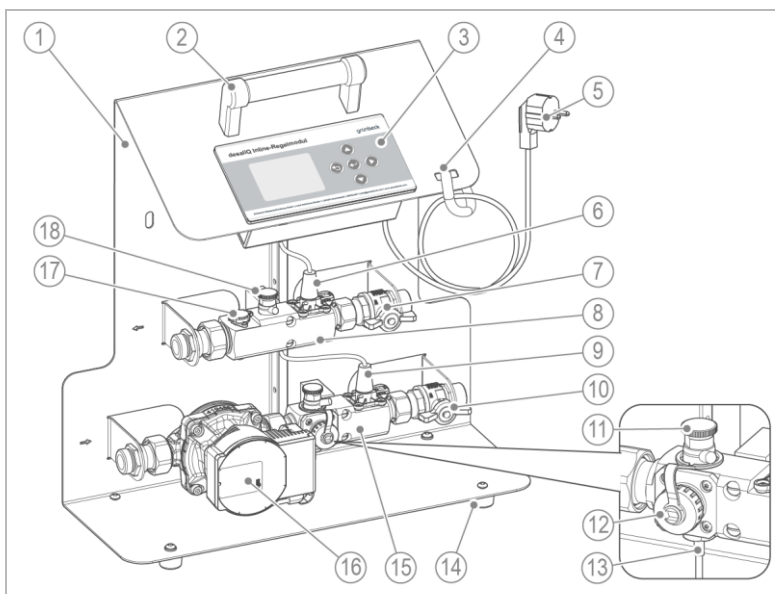
3.1 Korrekt anvendelse

- desaliQ Inline-reguleringsmodulet er udviklet til mobil og midlertid stationær brug i varmekredsløb.
- desaliQ Inline-reguleringsmodulet er beregnet til behandling og påfyldning af varmt vand under igangværende drift.
- desaliQ Inline-reguleringsmodulet integreres i varmekredsløbet i bypass i behandlingens periode.
- desaliQ Inline-reguleringsmodulet bruges i kombination med følgende produkter:
 - mixed bed-filter desaliQ:MB9 udstyret med desaliQ Inline-filtermodulet og desaliQ:harpikspose (alternativ med 2x desaliQ:harpikspose)
 - forudindstillede mixed bed-filter desaliQ:MB5 eller desaliQ:MB9 med desaliQ Inline- reguleringsmodulet

3.1.1 Forudsigelig fejlanvendelse

- desaliQ Inline-reguleringsmodulet kan ikke bruges til at behandle råvand, der skal bruges som drikkevand.

3.2 Produktkomponenter



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Konsol	2	Bæregreb
3	Tast-betjeningsfelt	4	Kabelholder
5	Netkabel med Schuko-stik	6	LE-sensor (rent vand)
7	Afspærringsventil indgang (rent vand)	8	Sensorgruppens kombiblok
9	LE-sensor (varmt vand)	10	Afspærringsventil udløb (varmt vand til mixed bed-filter)
11	Ventil til udluftning/prøveudtagning (varmt vand)	12	Tilslutning til supplerende vand
13	Temperatursensor	14	Gummifødder
15	Pumpegruppens kombiblok	16	Cirkulationspumpe (kontraventil indbygget)
17	Turbinevandmåler (TVM)	18	Ventil til udluftning/prøveudtagning (rent vand)

3.2.1 Model Schweiz

I stedet for Schuko-netstikket følger et landespecifikt netstik med.

Billede	Produkt
	Netstik Schweiz

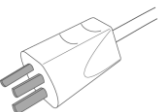
3.2.2 Model Danmark

I stedet for Schuko-netstikket følger et landespecifikt netstik med.

Billede	Produkt
	Netstik Danmark

3.2.3 Model Uruguay

I stedet for Schuko-netstikket følger et landespecifikt netstik med.

Billede	Produkt
	Netstik Uruguay

3.3 Funktionsbeskrivelse

desaliQ Inline-reguleringsmodulets funktion er baseret på de kendte metoder filtrering, blødgøring eller demineralisering.

desaliQ Inline-reguleringsmodulet integreres i den partielle strøm i det fyldte varme- eller kuldekredsløb. En del af kredsløbsvandet strømmer permanent gennem desaliQ Inline-reguleringsmodulet. En foregående tømning eller skylning af varmekredsløbet er ikke nødvendig.

desaliQ Inline-reguleringsmodulet måler ledningsevnen (LE), temperaturen og gennemstrømningen. Den resterende filterkapacitet beregnes ved blødgøringen.

Den integrerede styring i desaliQ Inline-reguleringsmodulet regulerer vandkvaliteten ved hjælp af indstillede parametre og overvåger behandlingsprocessen.

desaliQ Inline-reguleringsmodulet arbejder med følgende automatisk overvågede driftstilstande:

- Behandl
 - Filtrering
 - Demineralisering
 - Blødgøring
- Påfyldning
 - Demineralisering
 - Blødgøring

Filtrering

I forbindelse med desaliQ Inline-filtermodulet filtreres uopløste tilsmudsninger som rust- eller smudspartikler ud af det varme vand.

Demineralisering

I forbindelse med desaliQ-harpiksposen bliver det varme vand fuldt demineraliseret.

Blødgøring

I forbindelse med et decaliQ-blødgøringsfilter blødgøres det varme vand iht. ionbytningsprocessen.

Påfyld og efterfyld varmekredsløbet med drikkevand

Ved påfyldning af nye anlæg kan kredsløbet fyldes med drikkevand. Behandlingen af kredsløbsvandet via desaliQ Inline-reguleringsmodulet finder først sted kort før varmekredsløbets ibrugtagning. På den måde opnås en optimal vandkvalitet.

Det er nødvendigt at efterfylde med drikkevand ved behandlingen af det varme vand på grund af et muligt vandtab.

Overvågningstilstand



desaliQ Inline-reguleringsmodulet skifter automatisk til overvågningstilstand, når de programmerede målværdier er nået. På den måde kontrolleres det regelmæssigt, om den indstillede målværdi for ledningsevnen i systemet stadig foreligger eller har ændret sig.

3.4 Tilbehør

Dit produkt kan udstyres med tilbehør efterfølgende. Den servicemedarbejder, der er ansvarlig for dit område, og Grünbecks hovedkvarter står til rådighed med yderligere informationer.



Vær opmærksom på, at tilbehørets tilgængelighed kan variere afhængigt af landet.

Billede	Produkt	Ordrenr.
	Slangesæt DN 20 lige/lige består af: 2 slanger 1,5 m lang med lige tilslutninger, 2 dobbelte nipler, inkl. pakninger	707 840
	Slangesæt DN 20 lige/90° består af: 2 slanger 1,5 m lang med lige tilslutning på den ene side og 90° vinklet tilslutning, 2 dobbelte nipler, inkl. pakninger	707 845

4 Transport og opbevaring

4.1 Transport

- ▶ Transportér kun produktet i den originale emballage.
- ▶ Smid ikke emballagen væk. Brug emballagen til transport mellem anvendelserne.

BEMÆRK

Restvand i enheden efter brug

- I frostvejr kan det resterende frosne vand i enheden beskadige komponenterne, så de ikke kan repareres igen.
- ▶ Transportér og opbevar kun enheden til frostfrie omgivelser.
- ▶ Tøm og skyl enheden med rent vand efter hver brug.

4.2 Opbevaring

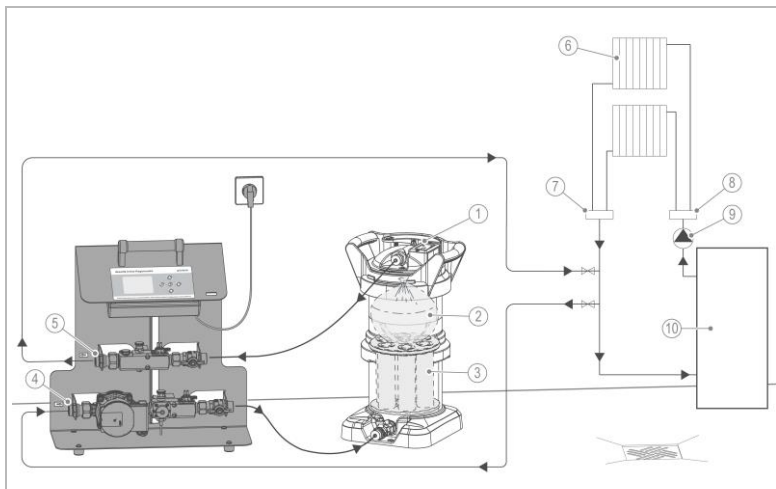
- ▶ Opbevar produktet, så det er beskyttet mod følgende påvirkninger:
 - Fugt, vand
 - Miljøpåvirkninger som vind, regn, sne osv.
 - Frost, direkte sollys, kraftig varme
 - kemikalier, farvestoffer, opløsningsmidler og dampe derfra

5 Installation



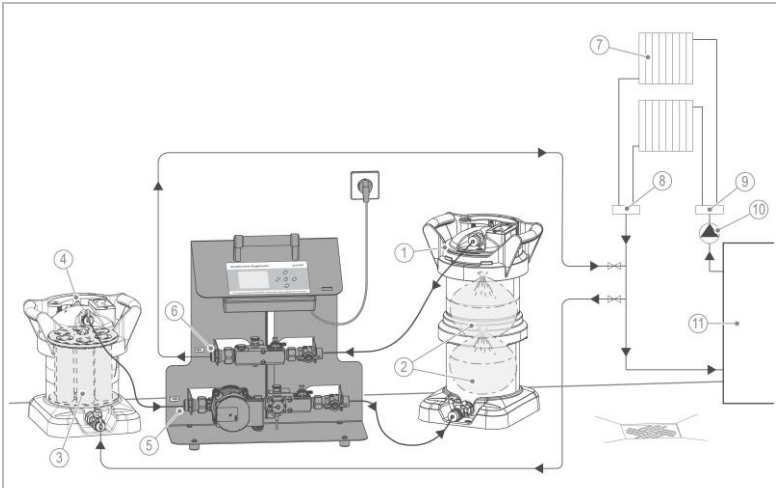
Følgende arbejdsopgaver må kun udføres af en fagmand.

Eksempel på installation I



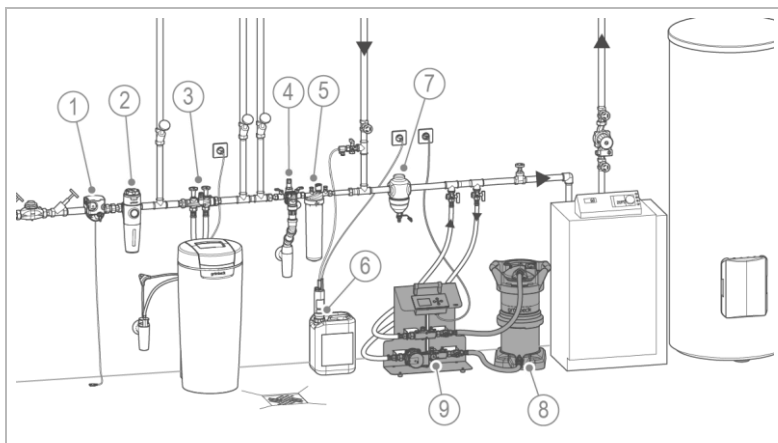
Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Mixed bed-filter desaliQ:MB9	2	desaliQ:harpikspose
3	desaliQ Inline-filtermodul	4	Tilslutning fra varmekredsløb (pumpegruppe)
5	Tilslutning til varmekredsløb (sensorgruppe)	6	Forbruger
7	Returløb varmekredsløb	8	Fremløb varmekredsløb
9	Cirkulationspumpe	10	Varmeanlæg

Eksempel på installation II



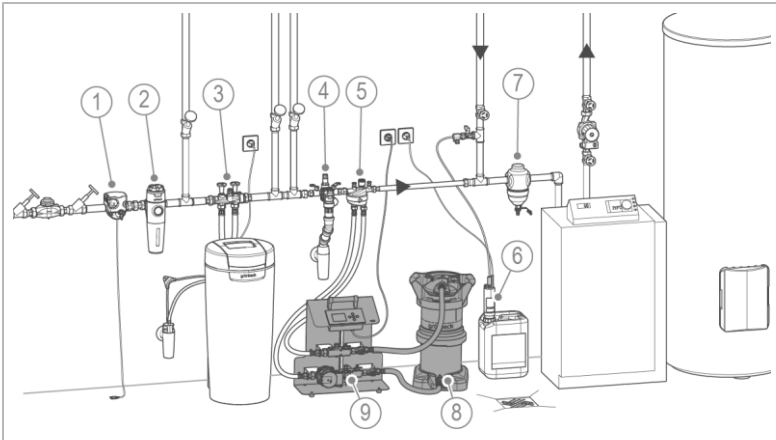
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Mixed bed-filter desaliQ:MB9	2	desaliQ:harpikspose (2x)
3	desaliQ Inline-filtermodul	4	Mixed bed-filter desaliQ:MB5
5	Tilslutning fra varmekredsløb (pumpegruppe) og forudindstillede desaliQ:MB5	6	Tilslutning til varmekredsløb (sensorgruppe)
7	Forbruger	8	Returløb varmekredsløb
9	Fremløb varmekredsløb	10	Cirkulationspumpe
11	Varmeanlæg		

Monteringseksempel (behandling i delstrømsfiltrering)



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Sikkerhedsanordning protectliQ	2	Drikkevandsfilter pureliQ
3	Blødgøringsanlæg softliQ	4	TBS-ventil BA (påfyldningsenhed thermailQ:SB13)
5	Behandlingsenhed thermailQ:HB2	6	thermailQ-påfyldningspumpe til varmebeskyttelses- doseringsvæske
7	GENO-therm slamudskiller	8	Mixed bed-filter desaliQ:MB9
9	desaliQ Inline- reguleringsmodul		

Monteringseksempel (fyldning)



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Sikkerhedsanordning protectliQ	2	Drikkevandsfilter pureliQ
3	Blødgøringsanlæg softliQ	4	TBS-ventil BA (påfyldningsenhed thermaliQ:SB13)
5	Behandlingsenhed thermaliQ:HB2 med tilslutningsadapter	6	thermaliQ-påfyldningspumpe til varmebeskyttelses-doseringsvæske
7	GENO-therm slamudskiller	8	Mixed bed-filter desaliQ:MB9
9	desaliQ Inline-reguleringsmodul		



desaliQ Inline-reguleringsmodulet integreres i varmekredsløbets returløb. For at sikre korrekt drift af desaliQ Inline-reguleringsmodulet skal der tages hensyn til følgende punkter:

- For at kunne behandle alt indhold i kredsløbet skal dette cirkuleres fuldstændigt. Følgende skal være opfyldt:
 - Alle cirkulationspumper i varmekredsløbet skal være i drift.
 - Alle afspærringsventiler skal være åbne.
- Pumperne i varmekredsløbet bør være påvirket hydraulisk mindst muligt af desaliQ Inline-reguleringsmodulet.
- Varmekredsløbets frem- og returløb må ikke være forbundet med hinanden via desaliQ Inline-reguleringsmodulet.
- Varmekredsløbets ventil må ikke være forbikoblet med desaliQ Inline-reguleringsmodulet.
- Enheden må kun sluttes til med fleksible tilslutningsslanger.

5.1 Krav til installationsstedet

Lokale installationsforskrifter, generelle retningslinjer og tekniske data skal overholdes.

- Installationsstedet skal være frostsikkert, ligesom produktet skal være beskyttet mod direkte sollys, kemikalier, farvestoffer, opløsningsmidler og dampe derfra.
- Der skal være et gulv afløb i opstillingsrummet. Hvis det ikke er tilfældet, skal der installeres en passende sikkerhedsanordning.
- Installationsstedet skal være tilstrækkeligt oplyst og ventileret og udluftet.
- Ved den valgfrie vægmontering skal væggen kunne bære den pågældende vægt af enheden.
- Til installation og betjening af enheden kræves der et pladsbehov med en afstand foran og ved siden af enheden på ca. 800 mm.
- Der skal være installeret et drikkevandsfilter og en TBS-ventil før anlægget ved efterfyldning og påfyldning.
- Til den elektriske tilslutning er det nødvendigt med en Schuko-stikdåse (type F, CEE 7/3).
- Det er nødvendigt med en landespecifik stikdåse til modellerne Schweiz, Danmark og Uruguay.



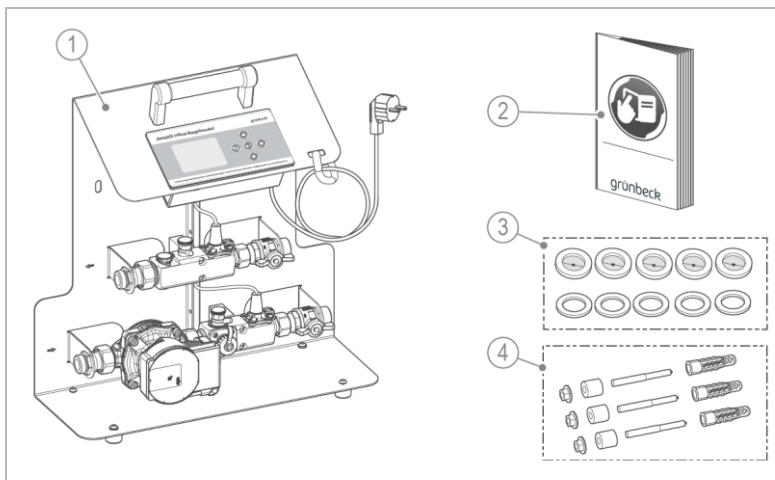
Sammenkobl ikke stikdåsen med en lyskontakt, nødafbryder til varmen eller lignende.

5.2 Kontrollér leverancens indhold



Produktet er emballeret i en karton.

Kartonen bruges både til sikker transport og til korrekt opbevaring mellem anvendelserne (se kapitel 4).



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	desaliQ Inline-reguleringsmodul	2	Driftsvejledning
3	Pakningsæt (5x fladpakning, 5x sipakning)	4	Fastgørelsesmateriale til vægmontering

► Kontrollér, at leverancen er komplet og ikke beskadiget.

5.3 Sanitær installation



Overhold følgende driftsvejledninger:

- Mixed bed-filter desaliQ:MB5/MB9
- desaliQ Inline-filtermodul
- Blødgøringsfilter decaliQ

BEMÆRK

Temperaturområdet afhænger af filtrets maksimale tilladte driftstemperatur.

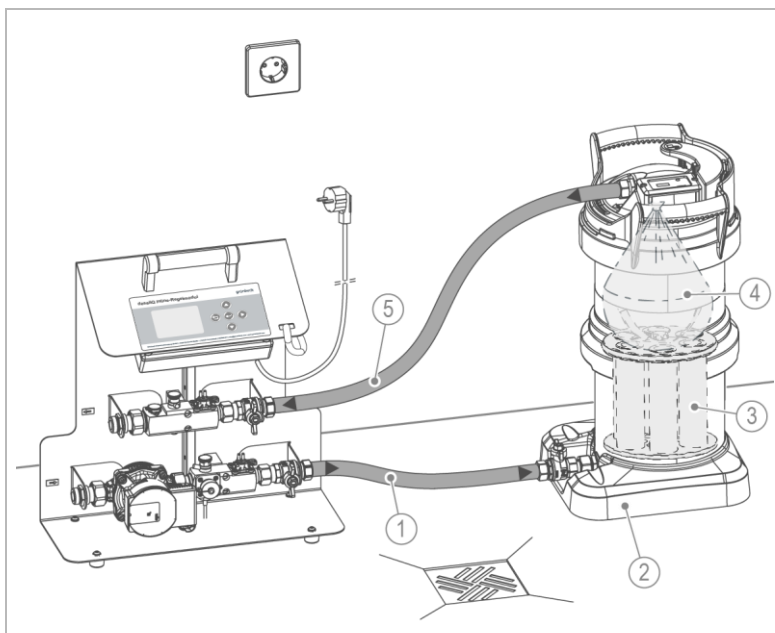
- Fare for at beskadige filtret, hvis den maks. tilladte driftstemperatur overskrides.
- ▶ Overhold oplysningerne vedr. maks. tilladt driftstemperatur på typeskiltet og i driftsvejledningen til det enkelte filter.

BEMÆRK

Brud på komponenter ved fast montering

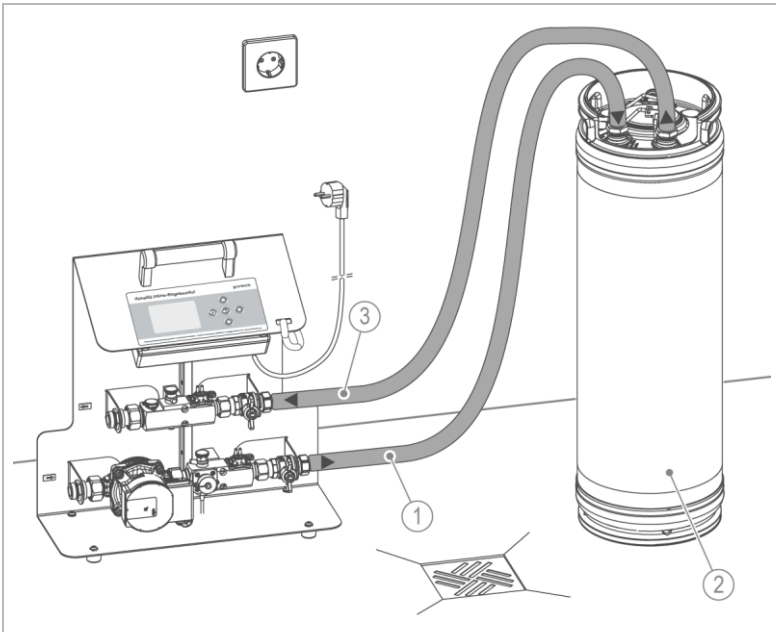
- Hvis monteringen ikke er spændingsfri, f.eks. ved fast rørføring, kan tilslutningsstederne brække.
- ▶ Forbind kun enheden med fleksible tilslutningsslanger (se kapitel 3.4).
- ▶ Kontrollér inden ibrugtagningen, at enheden er tilsluttet uden spænding.
- ▶ Tilslut det passende filter afhængigt af anvendelsen (filtrering, demineralisering eller blødgøring) på følgende måde:

Mixed bed-filter desaliQ:MB9



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Slangeforbindelse Indgang (varmt vand)	2	Mixed bed-filter desaliQ:MB9
3	desaliQ Inline-filtermodul	4	desaliQ:harpikspose
5	Slangeforbindelse Udgang (rent vand)		

Blødgøringsfilter decaliQ:BA12/BA16 VARIO mini



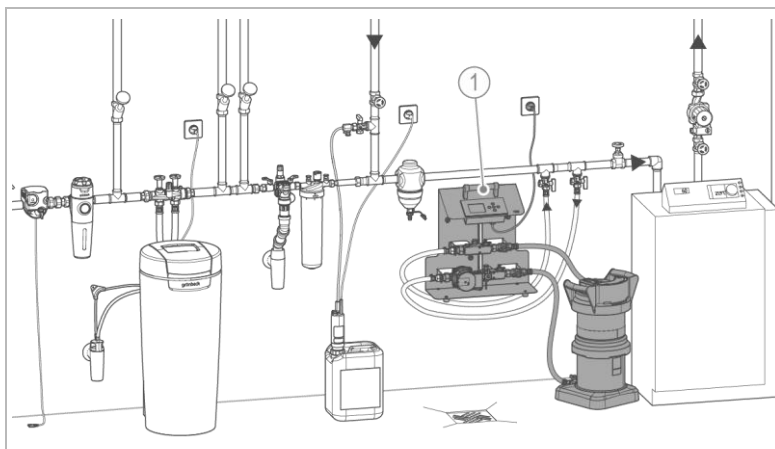
Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Slangeforbindelse Indgang (varmt vand)	2	Blødgøringsfilter decaliQ (decaliQ:BA12 eller decaliQ:BA16)
3	Slangeforbindelse Udgang (blødgjort varmt vand)		



For at øge demineraliserings- eller blødgøringskapaciteten kan flere filtre serieforbinderes.

5.3.1 Fastgør konsollen på væggen (ekstraudstyr)

Monteringseksempel (stationær brug)



Pos.	Betegnelse
------	------------

1	desaliQ Inline-reguleringsmodul fastgjort stationært på væggen
---	--



Du har mulighed for at fastgøre desaliQ Inline-reguleringsmodulets konsol på væggen med det medfølgende fastgørelsesmateriale.

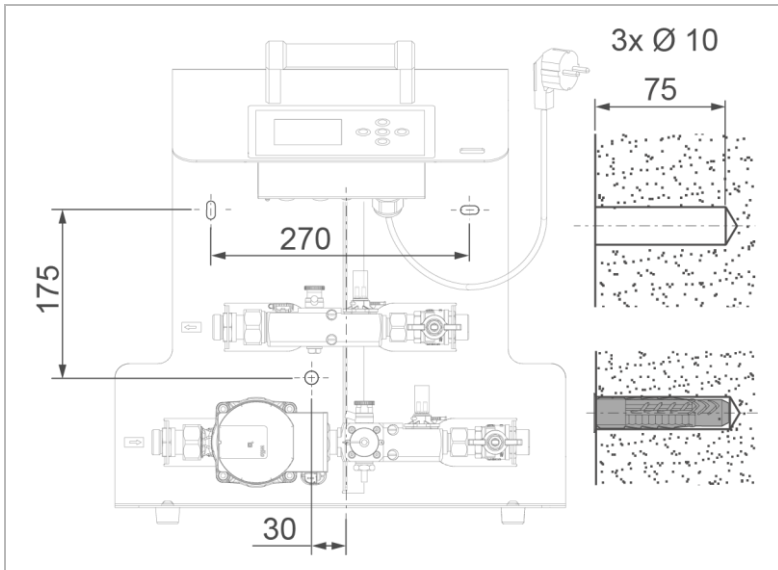


Det medfølgende fastgørelsesmateriale egner sig til beton og massive sten. desaliQ Inline-reguleringsmodulets konsol må kun fastgøres vandret.

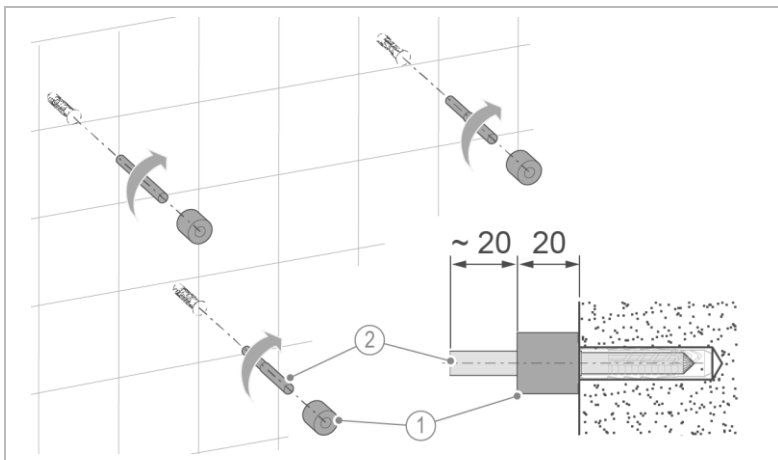
- ▶ Kontrollér murværkets beskaffenhed.
- ▶ Tilpas ved behov fastgørelsesmaterialet til murværket.

- ▶ Bestem positionen. Vær opmærksom på tilgængeligheden til produktet.

► Tegn borehuller iht. følgende boremønster:

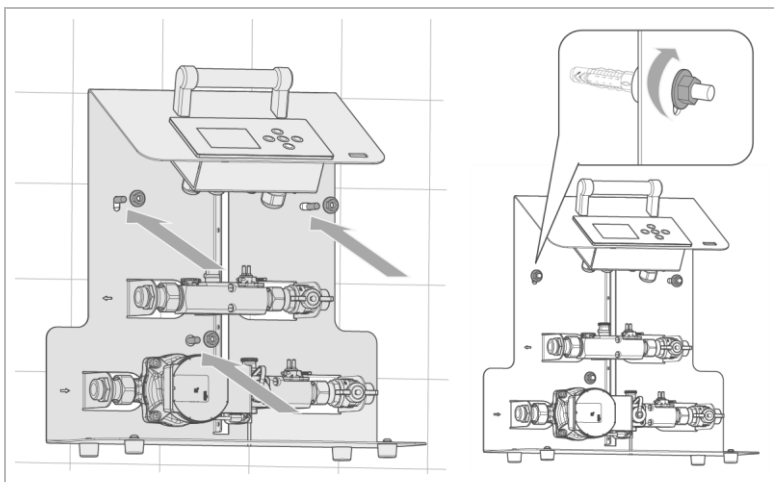


1. Bor hullerne, og sæt dyvlerne ind.



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Afstandsholder	2	Stokskruer M8x80

2. Skru stokskruerne i.
3. Skub afstandsholderen på stokskruerne.



4. Hæng konsollen op på stokskruerne.
5. Udlign konsollen med et vaterpas, og fastgør den med møtrikker.
6. Kontrollér, at konsollen sidder godt fast.

5.3.2 Montér tilslutningsslangerne



Tilslutningsslangerne skal vælges og lægges, så de passer til den pågældende situation på opstillingsstedet (se kapitel 3.4). Alle tilslutningsslanger skal sikres mod vandlækage med en pakning.



FORSIGTIG Skarpt gevind og klemsteder ved tilslutningerne

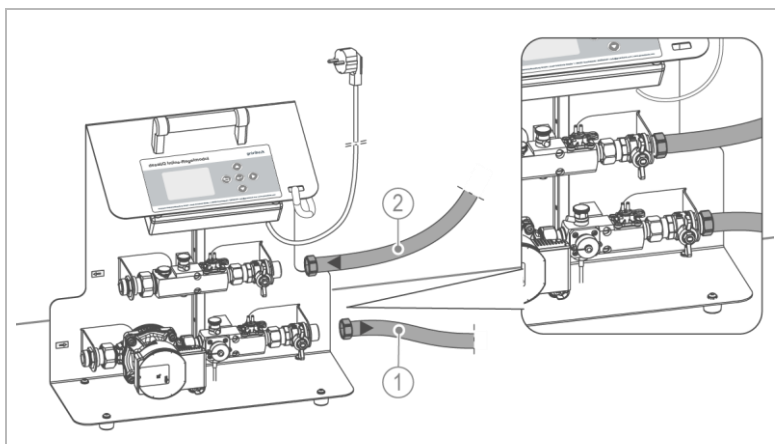
- Fare for at skære eller klemme fingrene.
- ▶ Brug sikkerhedshandsker ved tilslutningen af tilslutningsslangerne.

BEMÆRK

Forkert montering og lægning af tilslutningsslangerne

- Fare for skader på grund af forvridning, snoning og bøjning samt lægning under trækspænding.
- ▶ Ved tilslutning skal du sørge for, at tilslutningsslangerne ikke bliver klemt, bøjet eller snoet.
- ▶ Hold fast i tilslutningsslangerne ved stramning af omløbermøtrikkerne.
- ▶ Sørg for, at bøjeradius på tilslutningsslangerne ikke bliver for lille (min. 10x Ø-slange).
- ▶ Læg tilslutningsslangerne uden trækspænding.
- ▶ Stil enheden op i varmerummet, så tilslutningerne ikke umiddelbart udgør en fare for at snuble.
- ▶ Læg tilslutningsslangerne uden for adgangsveje.

5.3.2.2 Tilslut mixed bed-filter/blødgøringsfilter



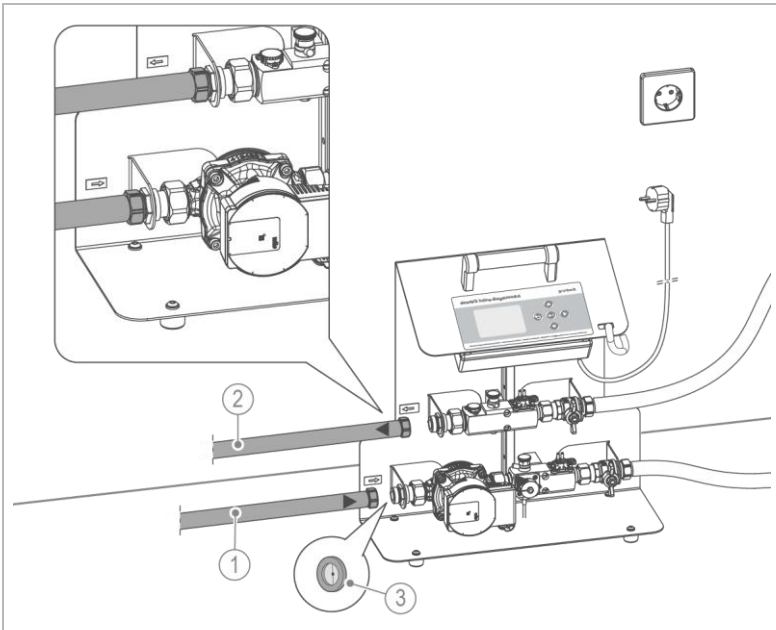
Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Tilslutningsslange 3/4" til filter	2	Tilslutningsslange 3/4" fra filter

1. Monter tilslutningsslangerne til tilslutningerne: Indgang til filter og udgang fra filter.
2. Monter tilslutningsslangerne til filtret.



Overhold den enkelte driftsvejledning til mixed bed-filtret eller blødgøringsfiltret.

5.3.2.3 Forbind varmekredsløbet



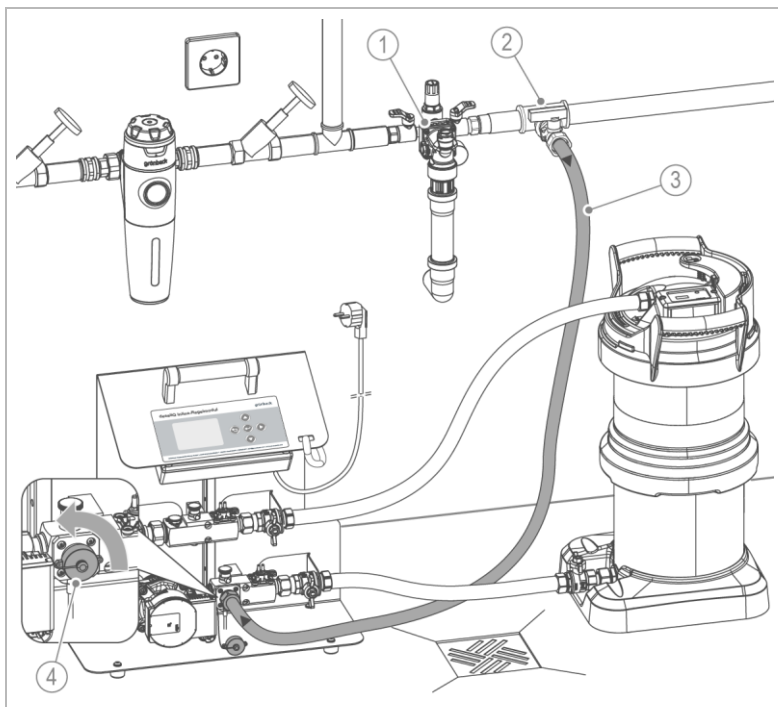
Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Tilslutningsslange 3/4" indgang fra varmekredsløb (pumpegruppe)	2	Tilslutningsslange 3/4" udgang til varmekredsløb (sensorgruppe)
3	Sipakning 3/4" (følger med pakningssættet)		

1. Monter tilslutningsslangen på tilslutning indgang fra varmekredsløbet.
 - a Læg sipakningen i.
2. Monter tilslutningsslangen på tilslutning udgang til varmekredsløbet.
3. Slut tilslutningsslangerne til som bypass i varmekredsløbets returløb.

5.3.2.4 Tilslut tilslutning til supplerende vand



Du kan efterfylde vand i varmesystemet via tilslutningen til det supplerende vand under kredsløbsbehandlingen. Det er nødvendigt med en systemadskillelse iht. DIN EN 1717.



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Påfyldningsenhed thermalIQ:SB13 eller Euro-TBS-ventil GENO-DK 2-Mini	2	Tilslutning af drikkevandsledningen
3	Tilslutningsslange til supplerende vand	4	Skruekappe ¾" (tilslutning til det supplerende vand)

1. Skru beskyttelseskappen på tilslutningen til det supplerende vand af.
2. Forbind tilslutningsslangen fra tilslutningen af drikkevandsledningen til tilslutningen til supplerende vand.

6 Ibrugtagning



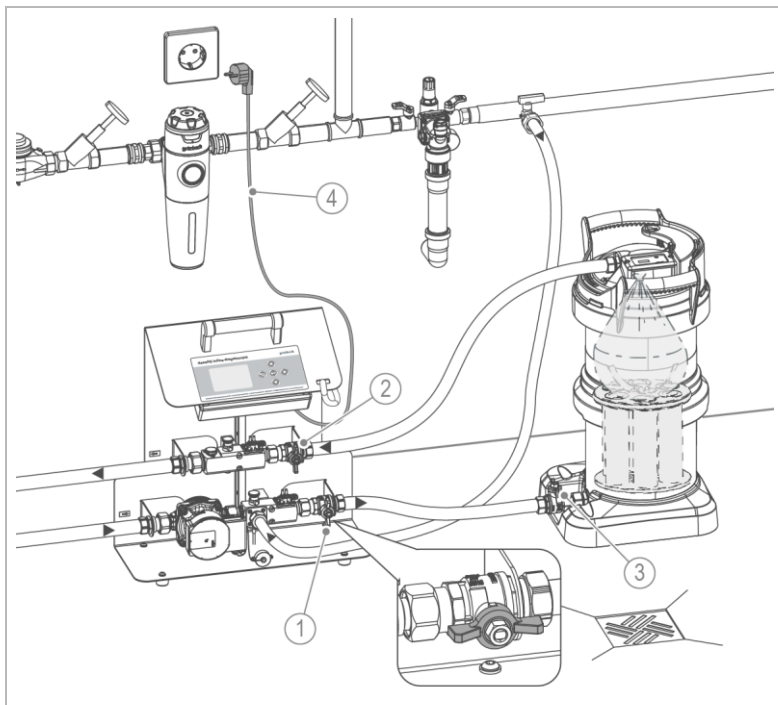
ADVARSEL

Udtrængen af varmt kredsløbsvand ved varmeanlæg, der allerede er i drift.

- Forbrændinger
- ▶ Udluft under ingen omstændigheder desaliQ Inline-reguleringsmodulet ved at åbne en forskrning.
- ▶ Brug sikkerhedshandsker.

6.1.1 Forberedende arbejdsopgaver

1. Kontrollér, at netkablets længde til stikdåsen er tilstrækkelig.
2. Indstil det varme vands indløb fra varmekredsløbets returløb i bypass på følgende måde:



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Afspærringsventil udgang (varmt vand)	2	Afspærringsventil indgang (rent vand)
3	Afspærringsventil ved mixed bed-filtret	4	Netkabel 3 m langt

1. Åbn afspærringsarmaturet til det varme vands indløb på opstillingsstedet til desaliQ Inline-reguleringsmodulet.
2. Åbn afspærringsventilen udgang (varmt vand).
3. Åbn afspærringsventilen ved mixed bed-filtret.
4. Åbn afspærringsventilen ved indgang (rent vand).
5. Åbn afspærringsarmaturer på opstillingsstedet til varmekredsløbet.

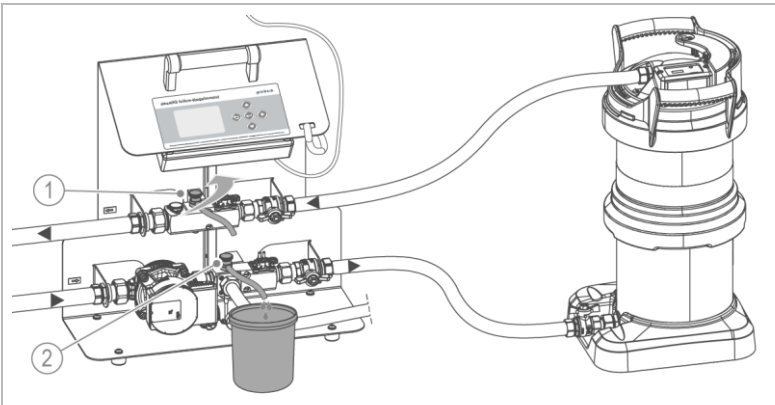
6.1.2 Udluftning



Kun et komplet udluftet system arbejder uden stor støj udvikling.

BEMÆRK Lækagevand eller varmt vand, der løber ud

- Cirkulationspumpen kan være beskadiget.
- ▶ Brug en beholder til at opsamle den udtrængende væske ved udluftningen.
- ▶ Tør overfladerne på cirkulationspumpen, hvis der trænger væske ud.



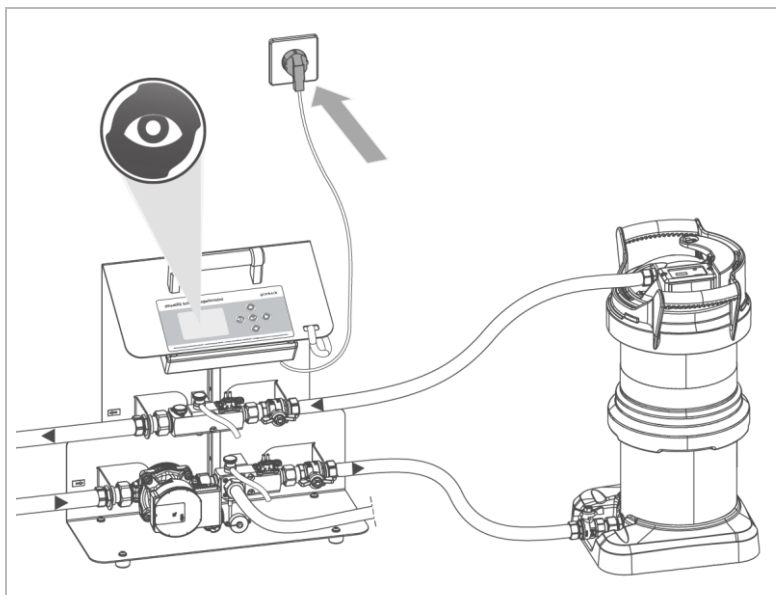
Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Ventil til udluftning/prøveudtagning (rent vand)	2	Ventil til udluftning/prøveudtagning (varmt vand)

1. Åbn begge ventiler langsomt, til der ikke kommer mere luft ud.
2. Udluft mixed bed-filtret eller blødgøringsfiltret.

6.1.3 Kontrollér tæthed

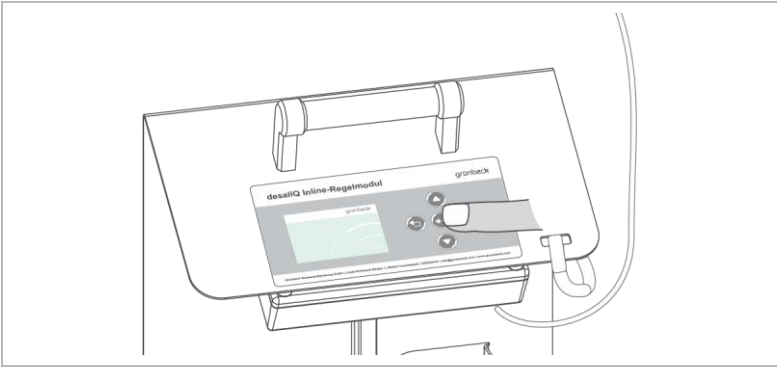
1. Kontroller alle tilslutningssteder på enheden og hele systemet visuelt for tæthed.
 - » Der må ikke trænge lækagevand ud.

6.1.4 Tag produktet i drift



1. Løsn kabelholderen, og vikl netkablet af.
2. Sæt netstikket i en stikkontakt.
 - » Styringen tændes efter nogle sekunder.
 - » Cirkulationspumpen starter ikke.

Indstil styringen



1. Indstil ved første ibrugtagning sproget og hårdhedenheden i styringen (se kapitel 7.1).
2. Følg vejledningerne i styringen.

7 Drift/betjening



ADVARSEL Varmt vand

- Forbrændinger på grund af varme overflader på ledninger og komponenter ved temperaturer over 55 °C.
- Forbrændinger, hvis der trænger varmt vand ud, f.eks. ved prøveudtagninger.
- ▶ Brug egnede sikkerhedshandsker ved arbejde på enheden.



Enheden har ikke brug for at blive konstant overvåget under driften.

Styringen udsender informationer, som f.eks. en advarsel eller en fejl (se kapitel 9).

7.1 Betjening af styringen

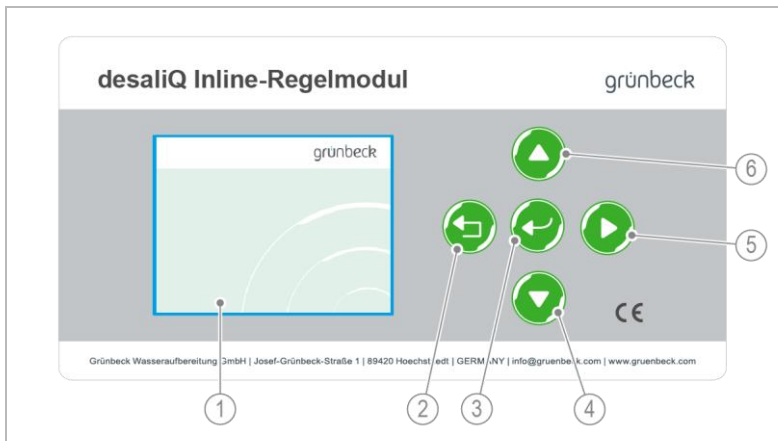
Styringen styrer driften ved behandlingen og påfyldningen og viser, hvornår indgreb er nødvendige.






Ved en resultat- eller fejlmelding aktiveres en akustisk summer. Den enkelte melding gentages 3 gange i intervaller.

Meldingernes intervaller kan deaktiveres ved at bekræfte meldingen.

- ▶ Følg anvisningerne på desaliQ Inline-reguleringsmodulets display.

7.1.1 Betjeningsfelt







Betegnelse	Betydning/funktion
1 Displayvisning	<ul style="list-style-type: none"> til af aflæse aktuelle værdier
2 Betjeningstast 	<ul style="list-style-type: none"> Gå tilbage Forlad menuen
3 Betjeningstast 	<ul style="list-style-type: none"> Anvend en parameter Afbryd programtrin, eller bekræft/start
4 Betjeningstast 	<ul style="list-style-type: none"> Indstilling af værdier Reducér en parameters talværdi Vælg programtrin
5 Betjeningstast 	<ul style="list-style-type: none"> Vælg menu Skift programtrin
6 Betjeningstast 	<ul style="list-style-type: none"> Indstilling af værdier Forøg en parameters talværdi Vælg programtrin

7.1.2 Displayvisning



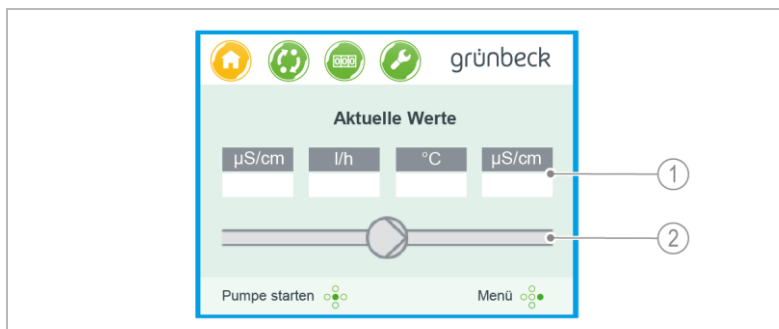
Betegnelse	Betydning/funktion
1 Visning menu	 <p>Home</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basisvisning til aktuelle værdier • grøn = inaktivt niveau, der kan vælges • orange = aktivt niveau
2 Visning menu	 <p>Programvalg</p>
3 Visning menu	 <p>Vandmåler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktuel værdi • Nulstil måler
4 Visning menu	 <p>Kundeservice</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kodebeskyttet område til indstillinger
5 Hovedvisning	<p>Værdier og arbejdstilstand</p> <p>grå = passiv (valg- eller indstillingstilstand)</p> <p>farvet = aktiv (enhed i arbejdstilstand)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameter • Visning aktuelle værdier
6 Navigationspanel	<p>Information om mulig betjening med betjeningstaster</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vælg, bekræft • Start, stop • Fortsæt, gå tilbage

7.1.3 Meldinger

Illustration	Betydning/funktion
	Information (grøn) • Program afsluttet
	Information med udråbstegn (orange) • Program afsluttet, mål dog ikke nået • Afbryd program
	Advarsel (rød) • Program afbrudt
	Fejlmelding (rød) • Program afbrudt

7.1.4 Basisvisning Home

I basisvisning Home vises aktuelle værdier.




Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	aktuelle sensorværdier	2	Pumpestatus



Ved at trykke på enter-tasten  kan pumpen betjenes i denne visning uden for et program.

7.2 Programvalg og afvikling

- ▶ Vælg den nødvendige driftstilstand i menuen :
- Behandling (se kapitel 7.2.1)
 - Filtrering, demineralisering, blødgøring
- Påfyldning (se kapitel 7.2.3)
 - Demineralisering, blødgøring
- ▶ Følg vejledningerne i styringen.

Driftens varighed afhænger af varmekredsløbets tilsmudsningsgrad, volumen og de hydrauliske forhold.

Behandlingstiden kan indstilles variabelt op til 999 timer. Desuden kan permanent drift indstilles.


- 999 – ∞ – 1 – 2 – 3 – ...
- ∞ = permanent drift


Efter at de indstillede målværdier er nået, og tiden endnu ikke er udløbet, skifter kontrollen til overvågningstilstand.

En præcis angivelse af varigheden for det enkelte program er ikke mulig.

- ▶ Bekræft et afsluttet program.



Du kan afbryde et startet program manuelt ved at trykke på enter-tasten .

Ved en advarsel  kan programmet fortsættes eller afbrydes, når fejlen er afhjulpet.

Ved en fejlmelding  kan programmet fortsættes eller afbrydes.

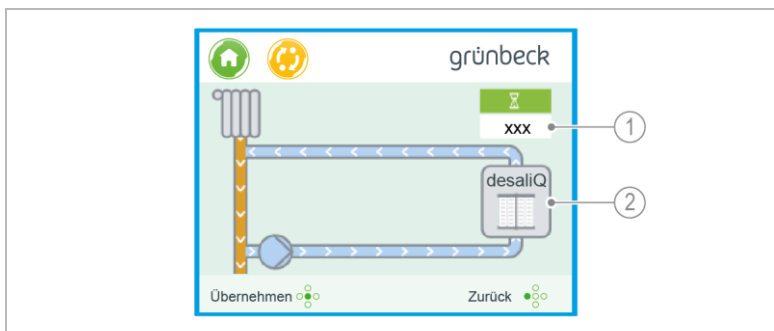
Mens programmet er i gang, kan de indstillede parametre ændres i menuen  Programvalg.

7.2.1 Driftstilstande Behandling

7.2.1.1 Filtrering

I systemer, hvis kemiske vandparametre er gode, men som har en høj grad af tilsmudsning, kan en ren filterdrift være fornuftig.

Filterdriftens varighed afhænger af varmekredsløbets tilsmudsningsgrad, volumen og de hydrauliske forhold.



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Behandlingstid	2	desaliQ Inline-filtermodul

1. Indstil **behandlingstiden**.
2. Start filterdrift.
3. Udtag regelmæssigt prøver fra varmekredsløbet for at kontrollere, om filterdriften kan afsluttes.
 - » Når behandlingstiden er afsluttet, standser programmet automatisk.

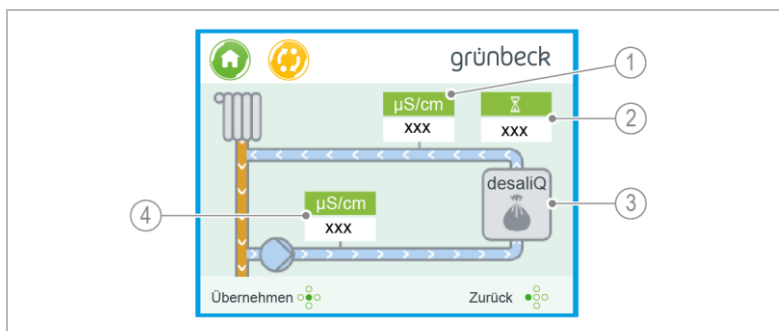
7.2.1.2 Demineralisering



De evt. tilstedeværende inhibitorer i varmekredsløbet kan fjernes med filtrets harpiks.

- Genetablér inhibitorens nødvendige koncentration efter demineraliseringsdrift.

Demineraliseringsdriftens varighed afhænger af varmekredsløbets eksisterende ledningsevne, den planlagte ledningsevne, volumen og forhold og strækker sig normalt over få timer og op til flere dage.



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Grænseværdi ledningsevne	2	Behandlingstid
3	Programsymbol Demineralisering	4	Nominel værdi ledningsevne varmt vand

1. Indstil **behandlingstiden**, den **nominelle værdi ledningsevne varmt vand** og **grænseværdien ledningsevne udgang filter**.
2. Start demineraliseringsdrift.
3. Udtag den første prøve efter 1-2 timer for at kunne vurdere varigheden omtrentligt.
 - » Når behandlingstiden er afsluttet, eller den nominelle værdi for ledningsevne varmt vand er nået, afsluttes programmet.

7.2.2 Udfør prøveudtagning

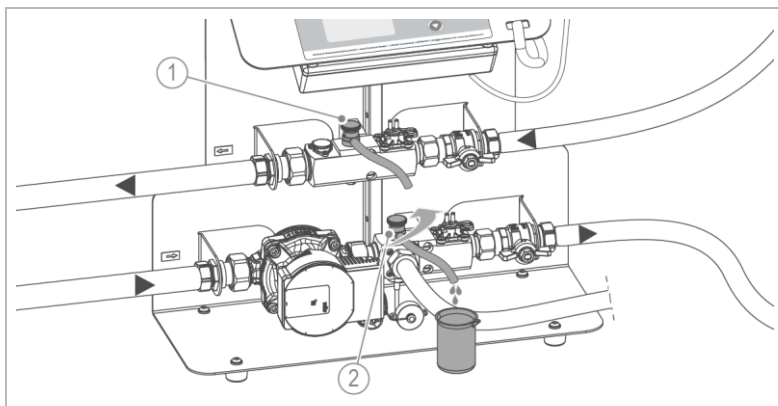
Da desaliQ Inline-reguleringsmodulet er tilsluttet i den partielle strøm, skal der regelmæssigt udtages prøver for at kontrollere, hvordan behandlingen skrider frem.



Ved prøveudtagninger skal hele varmekredsløbets systemindhold være i bevægelse.



GENO-therm analysekufferten (ordrenr. 707 190) kan bruges til at registrere det varme vands hårdhed, pH-værdien og ledningsevnen.



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Ventil til prøveudtagning (rent vand)	2	Ventil til prøveudtagning (varmt vand)

1. Fyld prøvebeholderen langsomt for at forhindre, at der kommer ilt ind i vandprøven.
2. Udtag vandprøven ved ventilen til det varme vand før filtret.
3. Mål pH-værdi og det varme vands hårdhed eller pH-værdi og ledningsevne.
4. Indtast de indstillede værdier i styringen.

5. Udtag vandprøven ved ventilen til det rene vand før filtret.
 6. Mål pH-værdi og det varme vands hårdhed eller pH-værdi og ledningsevne.
- ▶ Sammenlign de målte værdier med kravene i VDI 2035 og oplysningerne fra producenten af kredsløbskomponenter.

7.2.3 Driftstilstande Påfyldning



- ▶ Inden arbejdet udføres, skal du beslutte, om du ønsker at fylde med blødgjort eller demineraliseret vand.
- Grünbecks anbefaling: Brug fuldt demineraliseret vand i kombination med thermalIQ safe.

Det rigtige filter skal installeres og forberedes, inden arbejdet udføres.

BEMÆRK

Varmekredsløbet påfyldes med drikkevandssystemets vandtryk.

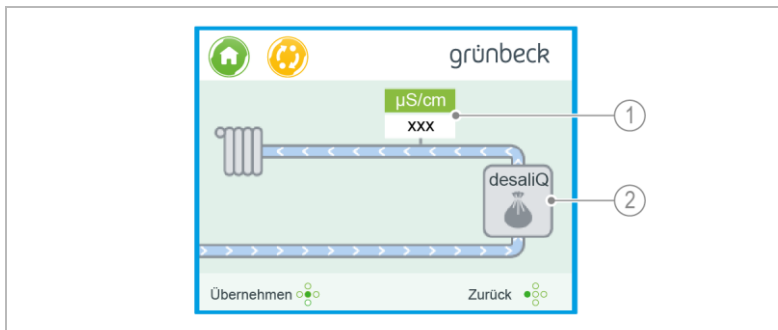
- Beskadigelse af varmekredsløbet på grund af for højt tryk.
- ▶ Kontroller det tilladte tryk for det varmekredsløb, der skal fyldes.
- ▶ Indstil det tilladte tryk på trykformindsker på drikkevandssystemet.



Du kan aflæse på vandmåleren på displayet, om der strømmer vand gennem anlægget.

- ▶ Kontroller, at varmekredsløbet udluftes på et egnet sted.

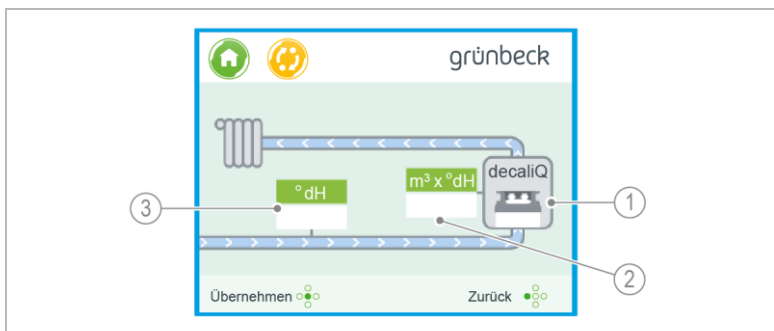
7.2.3.2 Demineralisering



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Grænseværdi ledningsevne udgang filter	2	Programsymbol Demineralisering

1. Luk afspærringsventilen varmekredsløb ved desaliQ Inline-reguleringsmodulet.
2. Nulstil vandmåleren.
3. Indstil grænseværdi ledningsevne udgang filter.
4. Åbn afspærringsventilerne drikkevand og varmekredsløb.
5. Start demineraliseringsdrift.
 - » Varmekredsløbet fyldes.
6. Luk afspærringsventiler drikkevand og varmekredsløb, når gennemstrømningen er kommet til stilstand, eller det ønskede systemtryk er nået.
7. Dokumenter vandmængden, som du har haft brug for til påfyldning, i varmeanlæggets anlægsbog.
8. Mål vandparametrene, og dokumenter dem i varmeanlæggets anlægsbog.

7.2.3.4 Blødgøring




Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Programsymbol Blødgøring	2	Filtrets kapacitetstal
3	Råvandets hårdhed		

1. Luk afspærringsventilen varmekredsløb ved desaliQ Inline-reguleringsmodulet.
2. Nulstil vandmåleren.
3. Indstil råvandets hårdhed.
4. Indstil filtrets kapacitetstal.
5. Åbn afspærringsventilerne drikkevand og varmekredsløb.
6. Start blødgøringsdrift.
 - » Varmekredsløbet fyldes.
7. Luk afspærringsventiler drikkevand og varmekredsløb, når gennemstrømningen er kommet til stilstand, eller det ønskede systemtryk er nået.
8. Dokumenter vandmængden, som du har haft brug for til påfyldning, i varmeanlæggets anlægsbog.
9. Mål vandparametrene, og dokumenter dem i varmeanlæggets anlægsbog.


7.3 Nulstil vandmåleren

Vandmåleren kan til enhver tid nulstilles, f.eks. når programmet er afsluttet.

1. Vælg menuen  Vandmåler.
 - » Den aktuelle værdi vises.
2. Nulstil måleren med **Ja**.

7.4 Skift grundindstillinger

Du kan skifte grundindstillinger i det kodebeskyttede område.

1. Vælg menuen  Kundeservice.
2. Indtast den pågældende kode xxx.

7.4.1 Kode 005

- ▶ Indstil følgende værdier:
 - ønsket hårdhed (fabriksindstilling °dH)
 - Betjeningsprog
 - Displayfunktion i overvågningstilstand
 - Grænseværdi for den maksimale temperatur

7.4.2 Kode 245

- ▶ Aflæs enhedens informationer:
 - Samlet vandmængde
 - Printpladens temperatur

7.5 Juster LE-sensorerne



Følgende arbejdsopgaver må kun udføres af en fagmand.

Med koden 121 kan du genjustere temperatursensoren, LE-sensor-1 og LE-sensor 2.

7.5.1 Kode 121

LE-sensorerne og temperatursensorerne skal justeres en gang om året ved vedligeholdelse eller efter behov, hvis værdierne afviger.



Alle processer til genjustering skal ske med akklimatiserede enheder og kalibreringsopløsninger.

- ▶ Lad enheden og kalibreringsopløsningen stå i det samme rum i ca. 3 timer.
- » Enheden og kalibreringsopløsningen skal have samme temperatur.

BEMÆRK

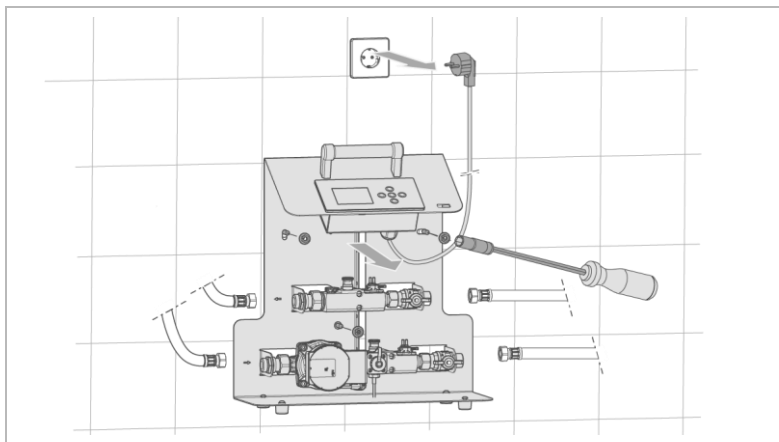
Klem ikke kablet

- Hvis enheden vippes, kan kablet blive klemt under enheden og blive beskadiget.
- ▶ Når du vipper enheden, skal du være opmærksom på at føre kablet – læg det ikke under konsollen.
- ▶ Vip forsigtigt kablet til den pågældende side – brug bæregrebet.

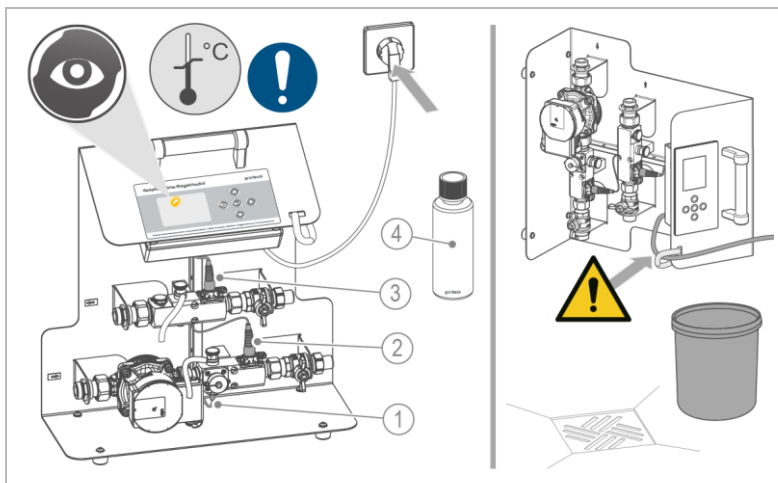
Til justeringen af LE-sensorerne har du brug for et gulv afløb til udledning eller en beholder til opsamling af kalibreringsopløsningen.

Forberedende arbejde


Ved vægmontering:



1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Løsn møtrikkerne, og afmonter enheden.



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Temperatursensor	2	LE-sensor 1 (indgang)
3	LE-sensor 2 (udgang)	4	Kalibreringsopløsning LE 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (ordrenr. 203 624)

- ▶ Aftap al vandet fra enheden.
- ▶ Rengør LE-sensorerne ved behov (se kapitel 8.4.1).
- ▶ Slut enheden til strømforsyningen.
- ▶ Indtast i menuen  Kundeservice koden 121.

7.5.1.1 Juster temperatursensoren

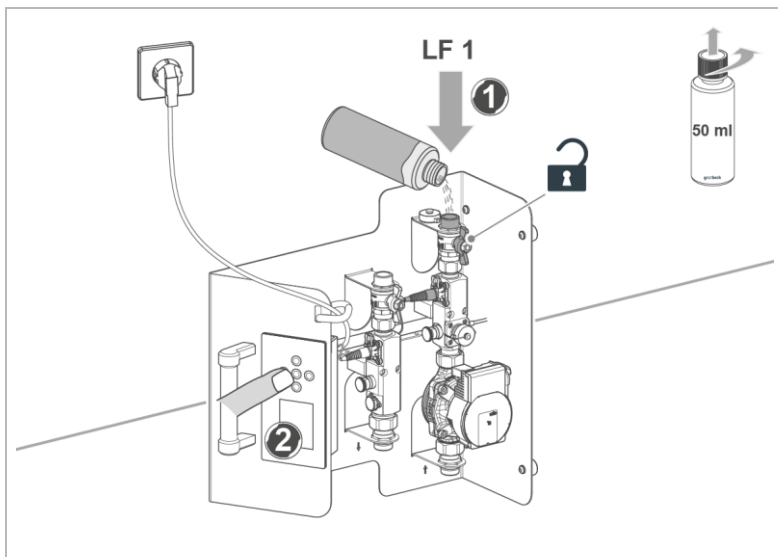
1. Mål rumtemperaturen med et referencetermometer.
2. Indtast den målte værdi i programmet, og bekræft indtastningen.

7.5.1.2 Juster LE-sensorene

Du har brug for 2 flasker kalibreringsopløsning (ordrenr.: 203 624).

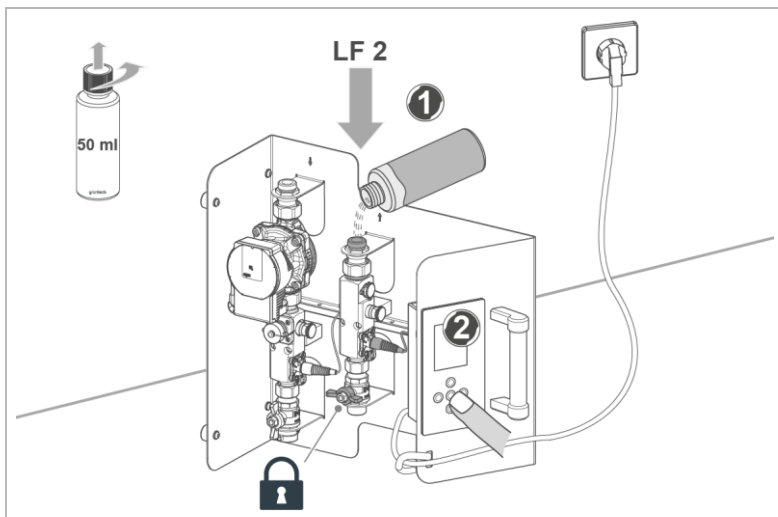
LE-sensorene 1 og 2 justeres enkeltvist efter hinanden.

LE-sensor 1 (indgang)



- ▶ Vip enheden til venstre side.
- 1. Fyld 1 flaske kalibreringsopløsning (50 ml) ind i pumpegruppens åbning – kuglehanen skal være åben.
 - » Kalibreringsopløsningen skal kunne ses i kuglehanen.
- ▶ Sørg for, at der ikke opstår luftlommer.
 - » Tilbageløbssikringen ved pumpeudgangen forhindrer, at der løber kalibreringsopløsning ud.
- 2. Udfør justeringen af LE-sensor 1 iht. menuen i styringen.
- 3. Ryst kalibreringsopløsningen ud af enheden, når justeringen er afsluttet. Smid kalibreringsopløsningen væk.

LE-sensor 2 (udgang)



- ▶ Vip enheden til højre side.
- ▶ Luk sensorgruppens kuglehane.
- 1. Fyld 1 flaske kalibreringsopløsning (50 ml) ind i åbningen på sensorgruppens tilslutningsnippel.
 - » Kalibreringsopløsningen skal kunne ses i tilslutningsniple.
- ▶ Sørg for, at der ikke opstår luftlommer.
 - » Den lukkede kuglehane ved sensorgruppens indgang forhindrer, at der løber kalibreringsopløsning ud.
- 2. Udfør justeringen af LE-sensor 2 iht. menuen i styringen.
- 3. Ryst kalibreringsopløsningen ud af enheden, når justeringen er afsluttet. Smid kalibreringsopløsningen væk.

Afsluttende arbejde

1. Skyl pumpegruppen og sensorgruppen helt igennem med vand.
 - a Sørg for, at enheden udluftes.
2. Kontroller LE-værdierne – disse skal svare til skyllevandet.
 - » Enheden er nu genjusteret.

Ved vægmontering:

1. Hæng konsollen op på stokskrueerne.
2. Fastgør konsollen med møtrikkerne.
3. Kontrollér, at konsollen sidder godt fast.

8 Vedligeholdelse

Vedligeholdelse omfatter rengøring, inspektion og vedligeholdelse af produktet.



Ansvaret for inspektion og vedligeholdelse afhænger af de lokale og nationale krav. Den driftsansvarlige har ansvaret for, at de foreskrevne vedligeholdelsesopgaver udføres.

- ▶ Brug kun originale reserve- og sliddele fra Grünbeck.

8.1 Rengøring



Rengøring må kun udføres af personer, der er blevet instrueret i de risici og farer, der er forbundet med enheden.

BEMÆRK

Rengør ikke produktet med alkohol-/opløsningsmiddelbaserede rengøringsmidler.

- Plastkomponenterne beskadiges af disse stoffer. .
- Lakerede overflader bliver angrebet.
 - ▶ Brug en mild/pH-neutral sæbeopløsning.
- ▶ Produktet må kun rengøres udvendigt.
- ▶ Brug ikke skarpe eller slibende rengøringsmidler.
- ▶ Tør overfladerne af med en fugtig klud.
- ▶ Skyl enheden igennem med rent vand efter hver brug (se kapitel 10).

8.2 Intervaller



Fejl kan registreres rettidigt ved hjælp af en regelmæssig inspektion og vedligeholdelse, og svigt på produktet kan evt. undgås.

Følgende intervalltabeller viser minimumsintervallerne for de aktiviteter, der skal udføres.

Aktivitet	Interval	Udførelse
Rengøring	efter hver brug	<ul style="list-style-type: none"> • Rengør enheden udvendigt • Tap vandet ud af enheden • Skyl enheden igennem
Inspektion	6 måneder	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér tæthed og funktion • Visuel kontrol for skader og korrosion • Kontrollér afspærringsventiler, tømmeventiler • Kontrollér netkabel
Vedligeholdelse	12 måneder	<ul style="list-style-type: none"> • Rengør og juster LE-sensorerne, kontroller at de sidder fast • Kontrollér cirkulationspumpe
Reparation	5 år	<ul style="list-style-type: none"> • Anbefalet: Udskift sliddele

8.3 Inspektion

Du kan selv foretage den regelmæssige inspektion som driftsansvarlig.

- ▶ Udfør en inspektion mindst hver 6. måned på følgende måde:
 1. Kontrollér, at alle vandførende dele er tætte.
 2. Kontrollér styringens funktion.
 3. Kontrollér alle komponenter for skader og korrosion.
 4. Kontrollér, at afspærringsventiler og tømmeventiler er lette at betjene.
 5. Kontroller netkablet med Schuko-stik og kabelholder for skader.

8.4 Vedligeholdelse

For at sikre at produktet fungerer perfekt også på lang sigt, skal der regelmæssigt udføres arbejdsopgaver.



ADVARSEL Livsfarlig spænding ved elektriske komponenter

- Alvorlige forbrændinger, hjerte-kredsløbs-svigt, død på grund af elektrisk stød
- Ved kontakt med strømførende dele er der umiddelbar livsfare.
- ▶ Slå forsyningsspændingen fra, inden der udføres arbejde på elektriske komponenter.
- ▶ Sikr enheden mod genstart.



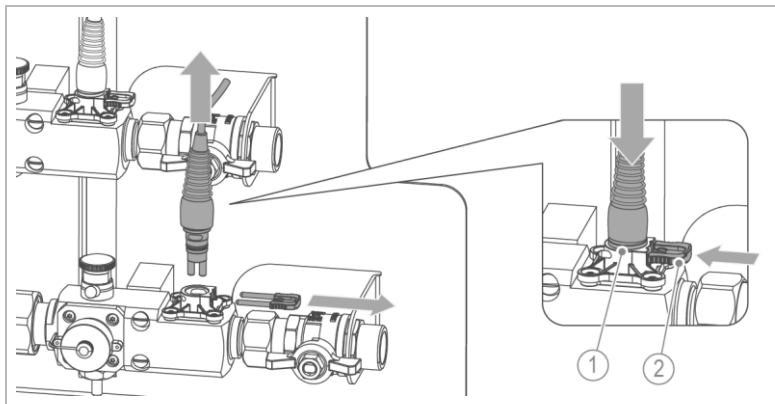
ADVARSEL Fare på grund af kraftigt magnetisk felt

- Magneter kan forårsage hjerte- og kredsløbsproblemer.
- Fare for sundheden i tilfælde af metalimplantater eller pacemakere.
- ▶ Afmonter ikke cirkulationspumpens motor.
- ▶ Vedligeholdelsen af cirkulationspumpen skal foretages af fagpersonale uden implantater.
- ▶ Udfør ud over inspektionen følgende aktiviteter hver 12. måned:



8.4.1 Rengør/juster LE-sensorerne

► Rengør begge LE-sensorer på følgende måde:



Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	LE-sensor	2	Klemmer

1. Træk klemmerne ud.
2. Træk LE-sensoren ud.
3. Rengør LE-sensoren med drikkevand.
 - a Tør LE-sensoren.
 - b Brug en klud eller en blød børste ved kraftig tilsudsning.
4. Sæt LE-sensoren ind igen.
5. Sæt klemmer fast.
6. Udfør en justering af LE-sensorerne (se kapitel 7.5).

8.4.2 Kontrollér cirkulationspumpe

1. Rengør cirkulationspumpen med en tør klud.
2. Kontrollér cirkulationspumpens funktion.
3. Kontrollér, at stikket sidder fast.
 - ▶ Kontroller alle elledninger for skader.
 - ▶ Udskift beskadigede komponenter.

8.5 Reservedele

Du finder en oversigt over reservedele i reservedelskataloget på www.gruenbeck.com. Du kan få en liste over reservedele hos den Grünbeck-afdeling, der er ansvarlig for dit område.

8.6 Sliddele



Udskiftning af sliddele må kun udføres af en kundeservice.



Sliddele er anført i det følgende:


- Pakninger
- Cirkulationspumpe
- Turbinevandmåler
- Tilbageløbssikring
- LE-sensor

9 Fejl

9.1 Meldinger

1. Afhjælp fejlen (se fejltabel).
2. Kvitter for fejlen.
3. Overvåg styringens display.
4. Hvis fejlen opstår igen, skal du sammenligne displaymeldingen med den følgende fejltabel.

Displayvisning	Forklaring	Afhjælpning
 Gennemstrømning lav Program afbrudt	Indløbs- og returløbsledning til filter ombyttet	▶ Udskift indløbs- og returløbsledninger til filtret
	En eller flere afspærringsventiler lukket	▶ Kontrollér afspærringsventiler
	Slangeledning bøjet	▶ Kontrollér slangeledninger
	Luft i kredsløbet	▶ Udluft kredsløbet
	Sielement i mixed bed-filtret tilstoppet	▶ Tøm mixed bed-filtret, og rengør sielementet
 Filter opbrugt Program afbrudt Pumpe er slukket	Filtret har for lav vekslerkapacitet	▶ Udskift filter eller udskift harpiks
	utilstrækkelig udluftning	▶ Gentag udluftningen
	Den planlagte hårdhed nås ikke, da harpiksen er opbrugt	▶ Udskift filter eller udskift harpiks
	Ledningsevnen grænseværdi overskredet	▶ Udskift filter eller udskift harpiks

Displayvisning	Forklaring	Afhjælpning
 Maksimal temperatur overskredet Program afbrudt eller afsluttet	Varmekredsløbets temperatur for høj	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér varmekredsløbets temperatur ▶ Regulér temperatur i nedadgående retning

9.2 Andre iagttagelser

Iagttagelse	Forklaring	Afhjælpning
Cirkulationspumpen kører ikke ved tilkoblet strømtilførsel	Elektrisk sikring defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér sikringer ▶ Kontakt kundeservice
	Der er ingen spænding	▶ Afhjælp spændingsafbrydere
Cirkulationspumpe larmer	Kavitation på grund af utilstrækkeligt fremløbstryk	▶ Forøg systemtrykket inden for det tilladte område

Hvis en fejl ikke kan afhjælpes, kan der træffes yderligere foranstaltninger af kundeservice eller af en fagmand, der er uddannet af Grünbeck.

- ▶ Kontakt kundeservice.



10 Standsning

desaliQ Inline-reguleringsmodulet skal tages ud af drift mellem anvendelserne og opbevares midlertidigt.

- ▶ Tag desaliQ Inline-reguleringsmodulet ud af drift på følgende måde:

1. Skyl enheden med rent vand.



For at undgå frostskeer aftappes al vandet fra enheden efter hver anvendelse.

2. Aftap vandet fra enheden.
3. Afmonter tilslutningsslangerne.
4. Ved vægmontering:
 - a Løsn møtrikkerne, og afmonter enheden.
 - b Fjern fastgørelsesmaterialet.
5. Enheden må kun rengøres udvendigt.
6. Vikl netkablet op, og fastgør det med kabelholderen på konsollen.
7. Sæt enheden ind i emballagen.
8. Transportér enheden i emballagen.

10.1 Genstart

- ▶ Tag enheden i drift igen (se kapitel 6.1.4).

11 Bortskaffelse

- ▶ Vær opmærksom på de gældende nationale forskrifter.

Emballage

- ▶ Bortskaf emballagen miljømæssigt korrekt.

Produkt



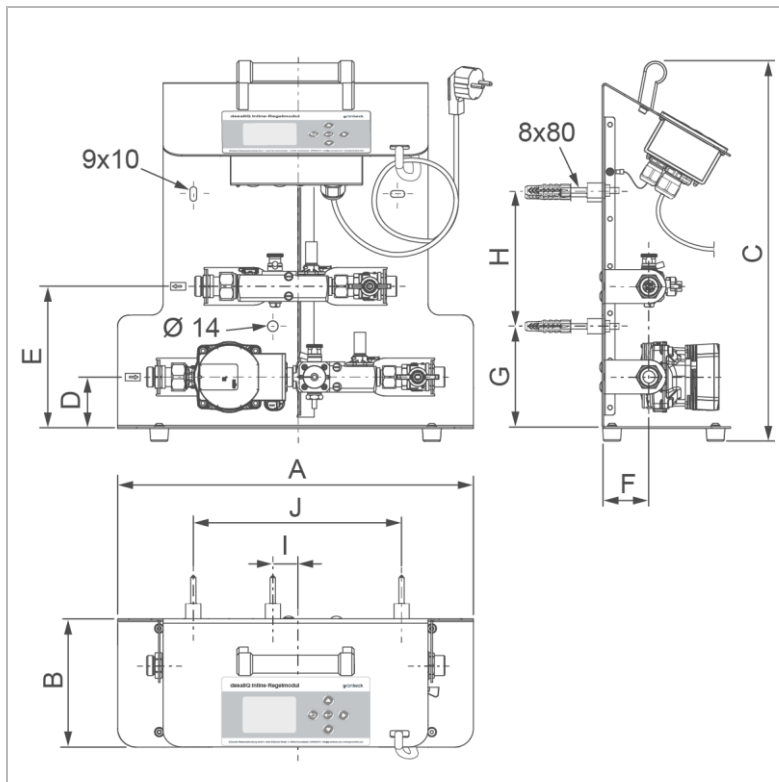
Hvis dette symbol (overstreget affaldsspand) sidder på produktet, må dette produkt eller de elektriske og elektroniske komponenter ikke må bortskaffes med husholdningsaffaldet.

- ▶ Søg oplysninger om de lokale bestemmelser om separat indsamling af elektriske og elektroniske produkter.
- ▶ Brug kun de eksisterende indsamlingssteder til bortskaffelse af dit produkt.
- ▶ Hvis dit produkt indeholder batterier, skal disse bortskaffes adskilt fra dit produkt.



Yderligere informationer vedr. returnering og bortskaffelse findes på www.gruenbeck.com

12 Tekniske data



Mål og vægt

A	Bredde	mm	470
B	Dybde	mm	170
C	Højde	mm	490
D	Tilslutningshøjde pumpegruppe	mm	85
E	Tilslutningshøjde sensorgruppe	mm	205
F	Tilslutningshøjde pumpe- og sensorgruppe	mm	62
	Vægt	kg	~ 9,3

Mål og vægt

Huller til vægmontering (ekstraudstyr)

G	Højde hul Ø14	mm	135
H	Højde langhuller 9x10	mm	175
I	Afstand hul Ø14	mm	30
J	Afstand langhuller 9x10	mm	270

Tilslutningsdata

Tilslutningens nominelle bredde ind- og udløb		DN 20 (¾" AG)
Nettilslutning	V/Hz	230/50 – 60
Nominel effekt (drift)	U	70

Ydelsesdata

Nominelt tryk	PN	6
Driftstryk (kredsløb)	bar	1,5 – 4
Gennemstrømning ved Δp 1 bar (i kombination med desaliQ:MB9)	l/h	720
Nominel gennemstrømning (i kombination med desaliQ:MB9)	m ³ /h	0,9

Generelle data

Vandtemperatur	°C	5 – 80
Omgivelsestemperatur	°C	5 – 40

Ordrenr.	707000030000
Ordrenr. model Schweiz (CH)	707000036700
Ordrenr. model Danmark (DK)	707000036800
Ordrenr. model Uruguay (UY)	707000038200

13 Driftsmanual



- ▶ Dokumentér den første ibrugtagning og alle vedligeholdelsesaktiviteter.

desaliQ Inline-reguleringsmodul

Serie-nr.: _____

13.1 Ibrugtagningsprotokol

Kunde	
Navn	
Adresse	
Installation/tilbehør	
Bemærkning	
Ibrugtagning	
Installatør/driftsansvarlig	
Firma	
Arbejdsattest (nr.)	
Dato/underskrift	

13.2 Vedligeholdelse

Gennemførte arbejdsopgaver		
<input type="checkbox"/> Inspektion	<input type="checkbox"/> Vedligeholdelse	<input type="checkbox"/> Reparation
Beskrivelse		
Bekræftelse af gennemførelsen		
Firma:		
Navn:		
Dato:	Underskrift:	

Gennemførte arbejdsopgaver		
<input type="checkbox"/> Inspektion	<input type="checkbox"/> Vedligeholdelse	<input type="checkbox"/> Reparation
Beskrivelse		
Bekræftelse af gennemførelsen		
Firma:		
Navn:		
Dato:	Underskrift:	

Gennemførte arbejdsopgaver

Inspektion

Vedligeholdelse

Reparation

Beskrivelse

Bekræftelse af gennemførelsen

Firma:

Navn:

Dato:

Underskrift:

Gennemførte arbejdsopgaver

Inspektion

Vedligeholdelse

Reparation

Beskrivelse

Bekræftelse af gennemførelsen

Firma:

Navn:

Dato:

Underskrift:

EU-overensstemmelseserklæring

Som defineret i lavspændingsdirektivet 2014/35/EU



Vi erklærer hermed, at det i det følgende nævnte anlæg i sin udformning og konstruktion samt i den af os markedsførte udførelse overholder de grundlæggende sikkerheds- og sundhedsbeskyttelseskrav i de pågældende EU-direktiver.

Hvis anlægget ændres på en måde, der ikke er afstemt med os, mister denne erklæring sin gyldighed.

Anlæg til behandling af opvarmingsvand desaliQ Inline-reguleringsmodul

Serienr.: se typeskilt

Det ovennævnte anlæg opfylder følgende direktiver og bestemmelser:

- EMC 2014/30/EU
- RoHS 2011/65/EU

Følgende harmoniserede standarder er anvendt:

- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 62233:2008
- DIN EN ISO 12100:2011-03
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 (delvist) + A15:2021

Følgende standarder og forskrifter er anvendt:

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

Dokumentationsansvarlig:

Mirjam Müller

Producent

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

Höchstädt, 02.05.2023

Tobias Vogl

Chef for forskning, udvikling og konstruktion

Kolofon

Teknisk dokumentation

Hvis du har spørgsmål eller forslag til denne driftsvejledning, bedes du henvende dig direkte til afdelingen teknisk dokumentation hos Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

E-mail: dokumentation@gruenbeck.de

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

 +49 (0)9074 41-0

 +49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Flere oplysninger på
www.gruenbeck.com