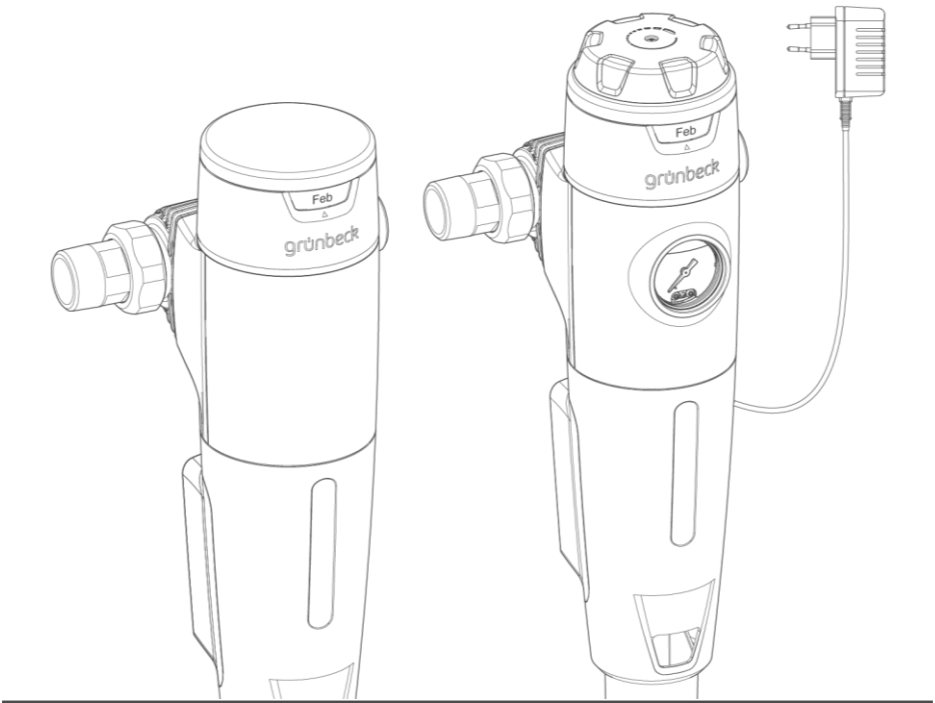


Meie mõistame vett.




Automaatne filter | pureliQ:A, pureliQ:AD

Kasutusjuhend


grünbeck

Põhikontakt
Saksamaa

Müügiosakond

 +49 (0)9074 41-0

Tugiosakond

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

Lahtiolekuajad

Esmaspäevast neljapäevani
7.00–18.00

Reedel

7.00–16.00

Jätame endale õiguse teha tehnilisi muudatusi.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Originaalkasutusjuhend

Seis: juuni 2022

Tellimisnr.: 100167910000_et_105

Sisukord

| | | | | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--|-----------|
| 1 | Sissejuhatus | 5 | 6.3 | Rõhureduktori seadistamine (pureliQ:AD)..... | 28 |
| 1.1 | Juhendi kehtivus | 5 | 6.4 | Toote üleandmine operaatorile | 29 |
| 1.2 | Toote identifitseerimine..... | 6 | | | |
| 1.3 | Kasutatud sümbolid | 7 | 7 | Kasutamine/juhtimine | 30 |
| 1.4 | Hoiatusjuhiste kujutamine | 7 | 7.1 | Grünbecki myProducti rakenduse installimine | 30 |
| 1.5 | Nõuded töötajatele..... | 8 | 7.2 | Tagasipesuüksuse kasutamine | 31 |
| 2 | Ohutus | 10 | | | |
| 2.1 | Ohutusmeetmed | 10 | 8 | Korrashoid | 33 |
| 2.2 | Tootespetsiifilised ohutusjuhised ... | 12 | 8.1 | Puhastamine | 33 |
| 2.3 | Tegevus hädaolukorras | 12 | 8.2 | Intervallid | 34 |
| | | | 8.3 | Ülevaatus..... | 34 |
| 3 | Toote kirjeldus | 13 | 8.4 | Hooldamine | 36 |
| 3.1 | Otstarbele vastav kasutamine | 13 | 8.5 | Varuosad | 41 |
| 3.2 | Toote komponendid | 14 | 8.6 | Kuluosad..... | 41 |
| 3.3 | Funktsioonide kirjeldus | 15 | 8.7 | Hoolduskomplektid | 42 |
| 3.4 | Lisatarvikud..... | 16 | | | |
| 4 | Transport ja ladustamine | 17 | 9 | Rike | 45 |
| 4.1 | Transport | 17 | 9.1 | Teated | 45 |
| 4.2 | Ladustamine | 17 | 9.2 | Tähelepanekud | 46 |
| 5 | Paigaldamine | 18 | 10 | Kasutuselt kõrvaldamine | 47 |
| 5.1 | Nõuded paigaldamiskohale | 20 | 10.1 | Ajutine seisak | 47 |
| 5.2 | Tarnekomplekti kontroll..... | 21 | 10.2 | Uuesti kasutusele võtmine..... | 47 |
| 5.3 | Sanitaartechnilised tööd | 22 | | | |
| 6 | Kasutuselevõtt | 26 | 11 | Demonteerimine ja jäätmekäitlus | 48 |
| 6.1 | Toote kontrollimine | 26 | 11.1 | Demonteerimine | 48 |
| 6.2 | Kuu kuva seadistamine..... | 27 | 11.2 | Jäätmekäitlus..... | 49 |

12 Tehnilised andmed..... 51

- 12.1 pureliQ:A 51
- 12.2 Rõhukao kõverad pureliQ:A..... 53
- 12.3 pureliQ:AD 54

13 Kasutaja käsiraamat..... 56

- 13.1 Kasutuselevõtuprotokoll..... 56
- 13.2 Hooldamine..... 57

1 Sissejuhatus

See kasutusjuhend on ette nähtud kasutajatele, operaatoritele ja spetsialistidele ning võimaldab toote turvalist ja tõhusat kasutamist. Juhend kuulub toote juurde.

- Lugege tähelepanelikult juhend ja selles sisalduvad juhised komponentide kohta läbi, enne kui te oma toodet kasutama hakkate.
- Pidage kinni kõigist ohutus- ja tegevusjuhistest.
- Hoidke juhendit ja täiendavalt kehtivaid dokumente alles, et need oleks vajaduse korral saadaval.

Selles juhendis toodud joonised on ette nähtud põhiomaduste selgitamiseks ja võivad tegelikust teostusest erineda.

1.1 Juhendi kehtivus

See juhend kehtib järgnevad tooted kohta:

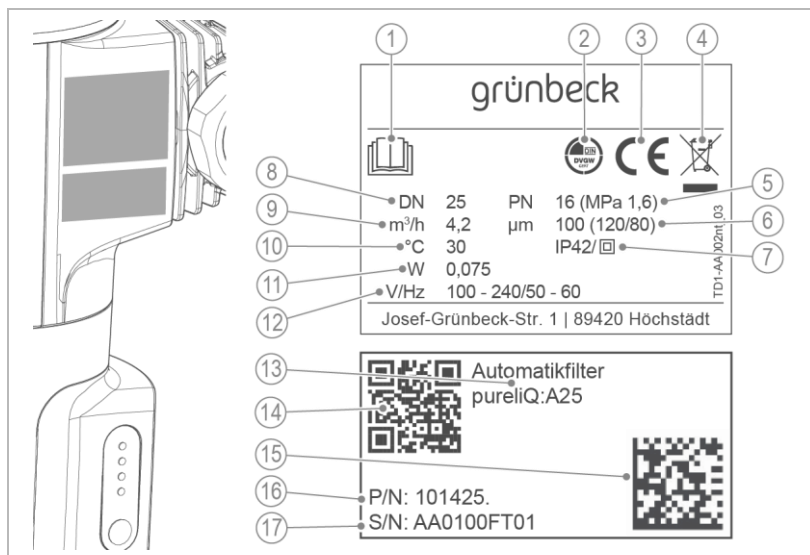
- Automaatne filter pureliQ:A20/AD20 ($\frac{3}{4}$ ", DN 20)
- Automaatne filter pureliQ:A25/AD25 (1", DN 25)
- Automaatne filter pureliQ:A32/AD32 ($1\frac{1}{4}$ ", DN 32)

1.2 Toote identifitseerimine

Tüübisildil toodud toote nimetuse ja tellimisnr põhjal saate oma toote identifitseerida.

- Kontrollige, kas peatükis 1.1 toodud tooted ühtivad teie tootega.

Tüübisildi leiata filtri küljelt.



| Nimetus |
|-------------------------------|
| 1 Järgige kasutusjuhendit. |
| 2 DVGW tüübikinnitustähis |
| 3 CE-märgis |
| 4 Märkus jäätmekäitluse kohta |
| 5 Nimirõhk |
| 6 Filtri paksus |
| 7 Kaitse/kaitseklass |
| 8 Ühenduse nimilaius |
| 9 Läbivooluvõimsus |

| Nimetus |
|---------------------------|
| 10 Veetemperatuur |
| 11 Elektr. võimsuse tarve |
| 12 Võrguühendus |
| 13 Toote nimetus |
| 14 QR-kood |
| 15 Data-Matrix-kood |
| 16 Tellimisnr |
| 17 Seerianr |

1.3 Kasutatud sümbolid

| Sümbol | Tähendus |
|---|---|
|  | Oht ja risk |
|  | oluline info või eeldus |
|  | kasulik info või vihje |
|  | kirjalik dokumentatsioon kohustuslik |
|  | viide täiendavatele dokumentidele |
|  | Tööd, mida tohivad teha üksnes spetsialistid |
|  | Tööd, mida tohivad teha üksnes elektrikud |
|  | Tööd, mida tohib teha üksnes klienditeenindus |

1.4 Hoiatusjuhiste kujutamine

Juhend sisaldab juhiseid, mida teil tuleb järgida oma isikliku turvalisuse tagamiseks. Juhised on tähistatud hoiatusmärgiga ja koosnevad järgmisest:



SIGNAALSÕNA Ohu liik ja allikas

- Võimalikud tagajärjed
- ▶ Vältimise meetmed

Järgmised signaalsõnad on määratletud olenevalt ohutasemest ja neid saab kasutada käesolevas dokumendis:

| Hoiatusmärk ja signaalsõna | | Järgida juhise eiramise korral |
|---|--------------------|--|
|  | OHT | Surm või rasked vigastused |
|  | HOIATUS | Kehavigastused võimalik surm või rasked vigastused |
|  | ETTEVAATUST | võimalikud mõõdukad või kerged vigastused |
| | MÄRKUS | materiaalsed kahjud võimalik komponentide, toote ja/või selle funktsioonide või mingis keskkonnas oleva eseme kahjustus |

1.5 Nõuded töötajatele

Toote elutsükli iga faasi jooksul teevad erinevad inimesed toote kallal töid. Tööd nõuavad erinevaid pädevusi.

1.5.1 Töötajate pädevus

| Töötajad | Eeldused |
|-----------|--|
| Operaator | <ul style="list-style-type: none"> • Erilisi kutseoskusi ei ole vaja • Teadmised üleantavate tööde kohta • Teadmised võimalike ohtude kohta vale käitumise tõttu • Teadmised vajalike kaitsevahendite ja kaitsemeetmete kohta • Teadmised jääkriskide kohta |
| Operaator | <ul style="list-style-type: none"> • Tootespetsiifilised kutseoskused • Teadmised tööohutuse ja -tervishoiuga seotud seaduslike eeskirjade kohta |

| Töötajad | Eeldused |
|---|--|
| Spetsialist <ul style="list-style-type: none"> Elektritehnik Sanitaartechnik (SHK) Transport | <ul style="list-style-type: none"> Erialane väljaõpe Teadmised asjaomaste standardite ja määruste kohta Teadmised võimalike ohtude tuvastamise ja vältimise kohta Teadmised töötervishoiuga seotud seaduslike eeskirjade kohta |
| Klienditeenindus (tehase/lepinguline klienditeenindus) | <ul style="list-style-type: none"> Täiendavad tootespetsiifilised kutseoskused Grünbecki koolitusega |

1.5.2 Töötajate õigused

Alljärgnevas tabelis on kirjeldatud, kes milliseid tegevusi teeb.

| | Operaator | Operaator | Spetsialist | Klienditeenindus |
|--|-----------|-----------|-------------|------------------|
| Transport ja ladustamine | | X | X | X |
| Paigaldus ja montaaž | | | X | X |
| Kasutuselevõtt | | | X | X |
| Kasutamine ja juhtimine | X | X | X | X |
| Puhastamine | X | X | X | X |
| Ülevaatus | X | X | X | X |
| Hooldamine | | X | X | X |
| poole aasta tagant | | | X | X |
| aasta tagant | | | X | X |
| Häirete kõrvaldamine | | X | X | X |
| Kapitaalremont | | | X | X |
| Kasutusest kõrvaldamine ja uuesti kasutusele võtmine | | | X | X |
| Demonteerimine ja jäätmekäitlus | | | X | X |

2 Ohutus

2.1 Ohutusmeetmed

- Kasutage oma toodet ainult juhul, kui kõik komponendid on õigesti paigaldatud.
- Siinjuures tuleb järgida joogivee, õnnetuste ennetamise ja tööohutuse kohta kehtivaid kohalikke eeskirju.
- Ärge muutke toodet, ehitage seda ümber ega tehke sellele täiendusi. Kasutage hoolduse või paranduse käigus üksnes originaalvaruosi.
- Laske oma toode püsivalt ühendada voolu- ja veevõrku.
- Hoidke ruume volitamata juurdepääsu vältimiseks suletuna, et kaitsta ohustatud või koolitamata inimesi jääkriskide eest.
- Järgige hooldusintervalle (vt peatükki 8.2). Eiramine võib põhjustada teie joogivee mikrobioloogilist saastumist.

2.1.1 Trükitehnilised ohud

- Komponentid võivad olla rõhu all. Väljapaiskuv vesi ning komponentide ootamatu liikumine võib põhjustada vigastuste ja materiaalse kahju ohtu. Kontrollige regulaarselt survevoolikuid ja toodet, et need ei lekiks.
- Tehke enne parandus- ja hooldustöödega alustamist kindlaks, et kõik asjaomased komponendid on rõhuta.

2.1.2 Elektrilised ohud

- Ärge kasutage tooteid, mille võrguühendus on kahjustatud. See võib tekitada elektrilöögist põhjustatud vigastusi. Laske kahjustatud võrgujuhtmed tootjal viivitamatult või volitatud töötajal välja vahetada.
- Pinget juhtivate komponentidega kokkupuute korral tekib vahetu oht elule elektrilöögi tõttu. Isolatsioonimaterjali või üksikute komponentide kahjustus võib olla eluohtlik.
- Laske toote kallal elektritööd teha elektrikul.
- Lülitage pinget juhtivate komponentide kahjustuste korral pingearustus kohe välja ja laske need parandada.
- Lülitage pingearustus enne elektriliste süsteemiosade kallal töötamist välja. Juhtige jääkpinge ära.
- Ärge sillake kunagi elektrilisi kaitsmeid. Ärge lülitage kaitsmeid välja. Järgige kaitsmete vahetamise käigus õigeid volutugevuse andmeid.
- Ärge laske pinget juhtivatele osadele niiskust ligi. Niiskus võib põhjustada lühise.

2.1.3 Kaitstav inimrühm

- Lapsed ei tohi tootega mängida.
- See toode ei ole ette nähtud kasutamiseks puuete, puuduliku kogemuse või puudulike teadmistega isikutele (sh lastele). Teie töö üle tuleb teha järelevalvet, teile tuleb tutvustada toote turvalist kasutamist ja te peate aru saama tekkivatest ohtudest.
- Toodet ei tohi puhastada ega hooldada lapsed.

2.2 Tootespetsiifilised ohutusjuhised



HOIATUS

Liigne mustus filtrielemendil

- Oht tervisele joogivee saastumise tõttu.
- ▶ Järgige filtri ülevaatus- ja hoolduse intervale ja soovitusi.

2.3 Tegevus hädaolukorras

2.3.1 Vee lekkimise korral

1. Sulgege enne ja pärast toodet asuvad vee läbivoolu sulgeventiilid.
2. Lülitage tootest vool välja – tõmmake pistik seinast välja.
3. Otsige üles leke.
4. Kõrvaldage vee lekke põhjus.

3 Toote kirjeldus

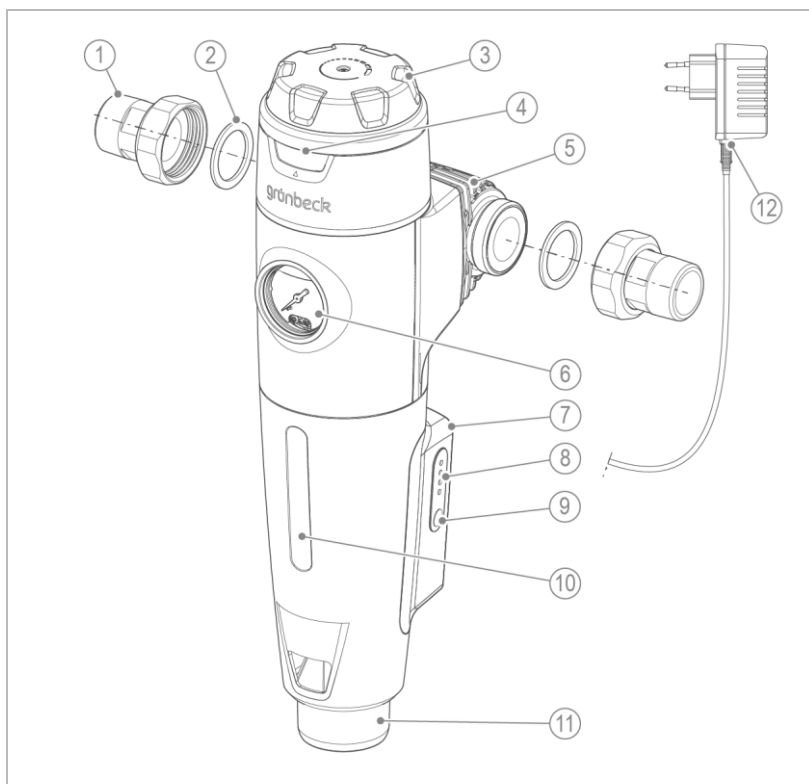
3.1 Otstarbele vastav kasutamine

- Automaatsed filtrid pureliQ:A ja pureliQ:AD on ette nähtud joogivee filtreerimiseks.
- Automaatne filter pureliQ:AD sobib lisaks järelrõhu seadistamiseks sisendipoolel, et järgida max lubatud töö rõhku standardi DIN EN 806-2 kohaselt.
- Filtrid on kasutatavad positiivse ja negatiivse rõhu all. Tagasipesu ja järelrõhu seadistamine sisendipoolel töötavad ainult positiivse rõhu all kasutamise korral.
- Filtrid on ehitatud standardite DIN EN 13443-1 ja DIN 19628 kohaselt ning ette nähtud joogiveesüsteemi paigaldamiseks standardi DIN EN 806-2 kohaselt (paigaldus vahetult pärast veearvestit).
- Kaitske veetorusid ja nende külge ühendatud vett juhtivaid süsteemi osi eraldumata saastest (osakesed), nt rooste osakestest, liivast jne põhjustatud talitlushäirete ja korrosioonikahjustuste eest.

3.1.1 Prognoositav väärkasutus

- Filtreid ei saa kasutada kemikaalidega töödeldud ringlusvees.
- Filtrid ei sobi kasutamiseks õlide, määrde, lahustite, seepide ja muude määrdeainete jaoks ega vees lahustuvate ainete eraldamiseks.

3.2 Tootte komponendid



Nimetus

- 1 Veearvesti kruviühendus
- 2 Tihend
- 3 Rõhureduktori käsiratas
- 4 Kuu näiduga hooldusrõngas
- 5 Klõpsuga kinnituv ühendusäär
- 6 Manomeeter

Nimetus

- 7 Juhtimisüsteemiga automaatseade
- 8 LED-d tagasipesuintervallide jaoks
- 9 Klahvid
- 10 Vaateaken
- 11 Kanalisatsiooniühenduse adapter
- 12 Võrgukaabliga pistiku adapter

3.3 Funktsioonide kirjeldus

Filtreerimata joogivesi voolab sisendi poolelt filtrisse ja tungib väljast läbi filtrielemendi puhta vee väljundisse. Seejuures filtreeritakse välja võõrosakesed, mille suurus on $> 100 \mu\text{m}$.

Suurusest ja massist olenevalt jäävad võõrosakesed pidama filtrielementi või langevad otse alla filtri kurna.

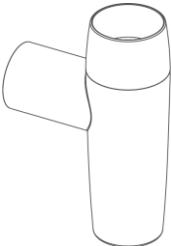
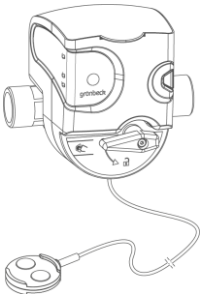
Olenevalt seadistusest toimub tagasipesu automaatselt juhtimissüsteemi kaudu. Seadistatavad tagasipesuintervallid on 7, 30, 60 ja 90 päeva. Tagasipesu saab igal ajal käsitsi aktiveerida. Tagasipesu aktiveerimisega avatakse kanal. Vesi voolab läbi eelsõela filtrielementi ja voolab sellest tavapäraseks filtreerimiseks vastupidises suunas läbi. Uuendusliku Grünbecki Vortex-tehnoloogia abil eraldatakse filtrielementi kinni jäävad osakesed ja uhutakse kanalisse.

Tagasipesu kestab ligikaudu 50 sekundit. Kui osakesed jäävad filtrielemendile, tuleb tagasipesu uuesti käsitsi aktiveerida. Grünbeck soovib 60 päeva kestvat tagasipesuintervalli.

Automaatse filtri pureliQ:AD puhul saab läbivoolu optimeeriva, standardi DIN EN 1567 kohaselt projekteeritud rõhureduktori abil järelrõhu sisendipoolel seadistada täiendavalt suurusele 1–6 bar (tehasesäte 4 bar).

3.4 Lisatarvikud

Teie tootele saab paigaldada lisavarustuse. Teie piirkonnas vastutav väliteenistuse töötaja ja Grünbecki keskus on teile lisainfo andmiseks saadaval.

| Joonis | Toode | Tellimisnr |
|--|--|----------------|
|  | Kanali ühendus DN 50 DIN EN 1717 kohaselt korrapäraselt monteerimiseks koos integreeritud sifooniga, mis on ette nähtud tagasipesuvee kanalisse suunamiseks. | 188 875 |
|  | Kaitse protectliQ:A20 Ühe- ja kahepeseelamutes veekahjustuste eest kaitsev toode. Veel suurusi on saadaval päringul. | 126 400 |

4 Transport ja ladustamine

4.1 Transport

- ▶ Transportige toodet üksnes originaalpakendis.

4.2 Ladustamine

- ▶ Ladustage toodet järgmiste väliste mõjude eest kaitstult:
 - Niiskus, märgus
 - Keskkonnamõjud, nt tuul, vihm, lumi jne.
 - Külmutamine, otsene päikesekiirgus, kokkupuude suure kuumusega
 - Kemikaalid, värvid, lahustid ja nende aurud

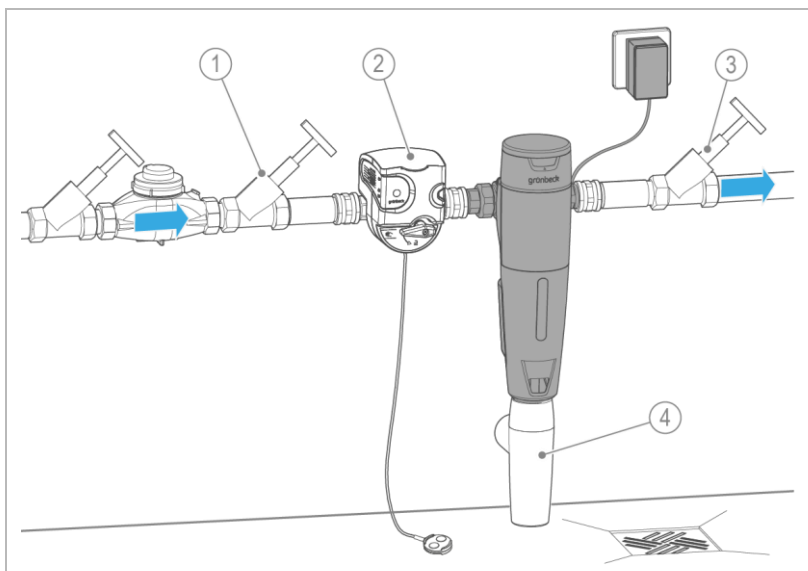
5 Paigaldamine



Toote paigaldamine tähendab olulist muudatust joogivee süsteemis ja seda tohivad teha ainult spetsialistid.

Toote paigaldamine toimub standardite DIN EN 806-2 ja DIN EN 1717 kohaselt külma vee torusse veearvesti järele ja jaotustorude ning kaitstavate seadmete ette.

Horisontaalsesse torusse paigaldamise näide



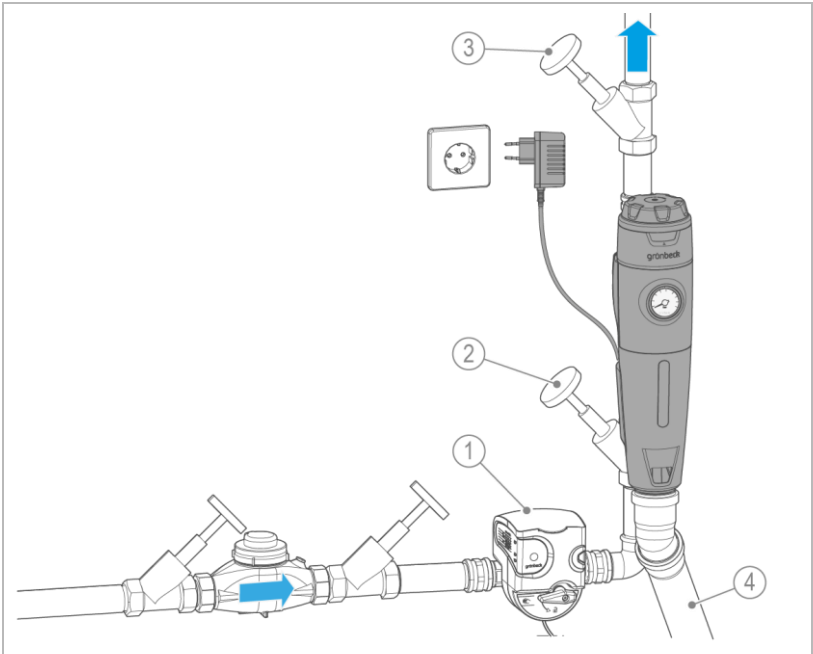
Nimetus

- 1 Sisselaske sulgeventiil
- 2 Kaitse protectliQ
- 3 Väljalaske sulgeventiil

Nimetus

- 4 Kanalisatsiooniühendus DN 50, mis vastab standardile DIN EN 1717 (valikuline)

Vertikaalsesse torusse paigaldamise näide



Nimetus

- 1 Kaitse protectliQ
- 2 Sisselaske sulgeventiil
- 3 Väljalaske sulgeventiil

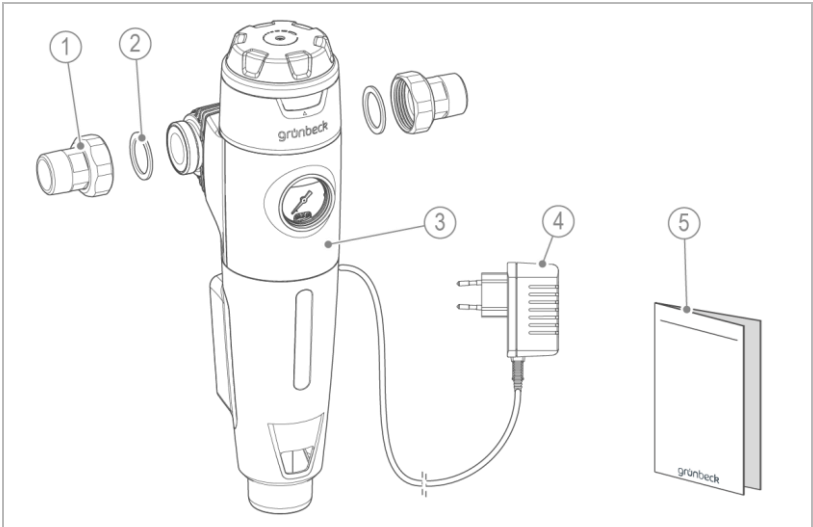
Nimetus

- 4 Objektile olev torustik kanalisatsiooniuhenduseni DN 50, mis vastab standardile DIN EN 1717

5.1 Nõuded paigaldamiskohale

- Paigaldamiskoht ei tohi külmuda ja selles peab olema tagatud filtri kaitse kemikaalide, värvide, lahustite ja nende aurude ning otsese päikesekiirguse eest.
- Paigalduskoht peab asuma eemal soojusallikatest (nt pesumasinatest, boileritest ja sooja vee torudest).
- Tagasipesuvee ärajuhtimiseks peab olemas olema kanalisatsiooniühendus DN 50.
- Paigaldusruumi tuleb teha põranda äravool. Kui seda ei ole, tuleb veekahjustuste vältimiseks paigaldada vastav kaitseseadis. Soovitame kasutada toodet protectIQ:A.
- Paigalduskoht peab olema piisavalt valgustatud ja ventileeritud.
- Paigalduskoht peab olema hooldustööde tegemiseks hästi ligipääsetav.
- Ligikaudu 1,2 m kaugusel on elektriühenduse tegemiseks vaja maandatud pistikupesa. Pistikupesa jaoks on vaja püsivat elektritoidet ja see ei tohi olla ühendatud valguslülitite, kütte avariilülitite või sarnastega.

5.2 Tarnekomplekti kontroll



Nimetus

- 1 Veearvesti kruviühendus
- 2 Tihend
- 3 Automaatne filter pureliQ:A või pureliQ:AD

Nimetus

- 4 U 1,5 m pikkuse võrgukaabliga võrguadapter
- 5 Lühijuhend

- Kontrollige, et tarnekomplekt oleks täielik ja ei oleks kahjustatud.

Läbipaistev kile on ette nähtud kaitseks transpordi ajal ja mustuse eest.

- Jätke see montaaži ja ehituse ajal tootele, et vältida korpuse määrdumist.



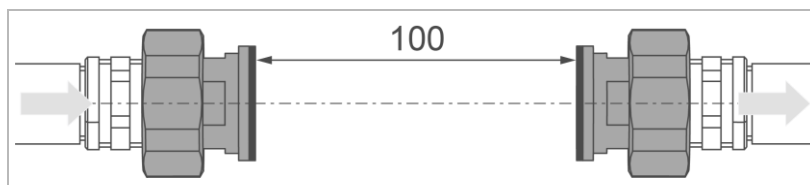
5.3 Sanitaartechnilised tööd



Keeratav klõpsuga kinnituv ühendusäärrik võimaldab filtri kohandada iga kohapeal olemasoleva läbivoolusuunaga.

Filtri saab paigaldada horisontaalsesse või vertikaalsesse torustikku.

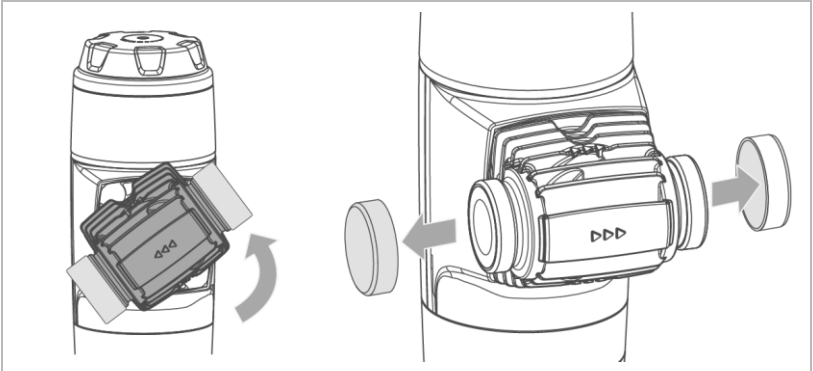
5.3.1 Torustiku ettevalmistamine



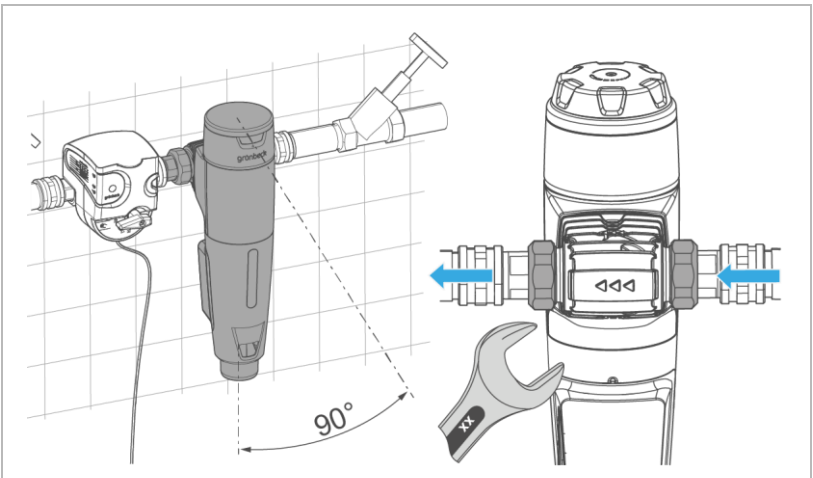
- ▶ Paigaldage veearvesti kruviühendus torustikku.
- » Tihendite vaheline kaugus peab olema 100 mm.

5.3.2 Ühendusäärriku paigaldamine

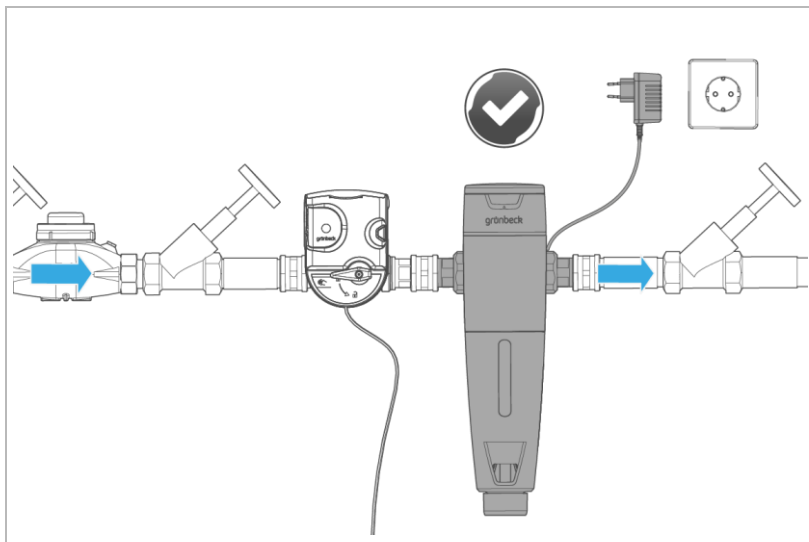
1. Kontrollige kohapeal olemasolevat läbivoolusuunda.
2. Jätke kaitsekatted keermetele.



3. Keerake klõpsuga kinnituv ühendusäärik teie läbivoolusuunaga sobivasse asendisse (vt märgistust klõpsuga kinnituval ühendusäärikul).
 - » Nool peab näitama vee läbivoolu suunas.
4. Võtke kaitsekate ära.



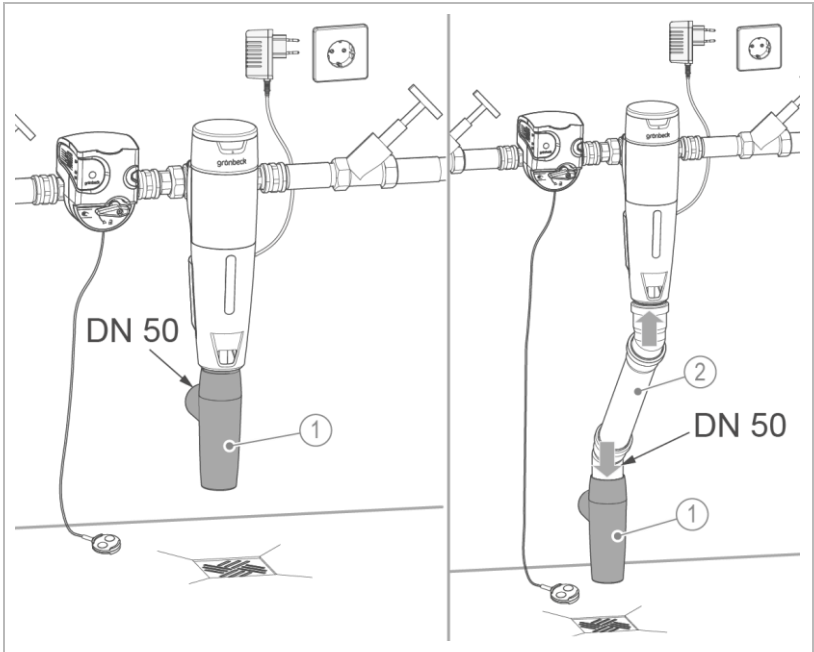
5. Krivige klõpsuga kinnituv ühendusäärik katemutritega pingevabalt kinni.



» Filter on paigaldatud.

5.3.3 Tagasipesuühenduse paigaldamine

Tagasipesuvee ärajuhtimine kanalisatsiooniühenduse kaudu



Nimetus

- 1 Kanalisatsiooniühendus
DN 50, mis vastab
standardile DIN EN 1717

Nimetus

- 2 Objektil olev heitveetoru



Lugege kanalisatsiooniühenduse kohta koostatud paigaldusjuhendit (tellimisnr 100105420000).

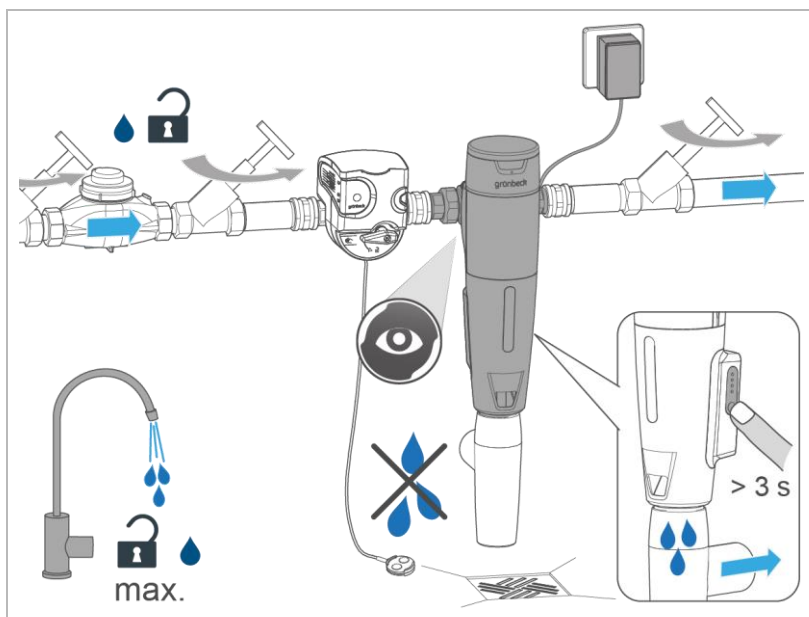
- ▶ Paigaldage kanalisatsiooniühendus (ei kuulu tarnekomplekti, vt peatükki 3.4).
- ▶ Paigaldage kanalisse viiv heitveetoru.

6 Kasutuselevõtt



Toote esmakordset kasutuselevõttu on lubatud teha ainult klienditeenindusel.

6.1 Toote kontrollimine



1. Avage sulgeventiilid.
2. Avage filtrile lähim veevõtukoht maksimaalselt.
3. Kontrollige, et filter ei lekiks.
4. Pistke pistiku adapter pistikupessa.
 - » LED 60d hakkab põlema.



Filter ei loputa esmakordsel kasutuselevõtul automaatselt. Tehases on seadistatud 60 päeva kestev tagasipesuintervalli.

5. Aktiveerige tagasipesu käsitsi (vt peatükki 7.2.2).



Intervalli arvesti seadistatakse nulli. Järgmine tagasipesu toimub pärast seadistatud intervalli möödumist. Tagasipesuintervalli seadistamine (vt peatükki 7.2).

» Loputamine ventileerib filtrit.

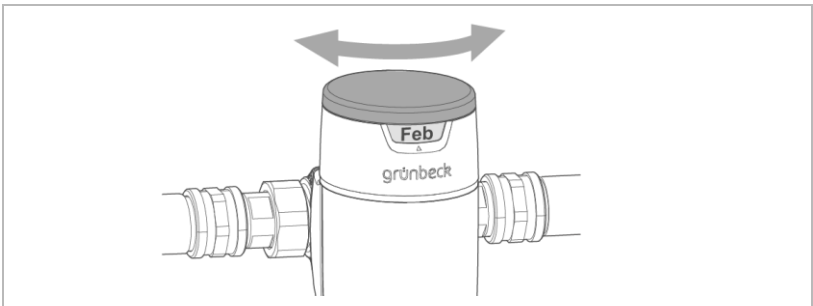
6. Märkige esmakordne kasutuselevõtt kasutusjuhendisse (vt peatükki 13).

» Filter on kasutusel.

6.2 Kuu kuva seadistamine



Hooldustähtaja vahelejätmise vältimiseks saate montaažinäitu keerates seadistada hoolduse järgmise tähtaja.

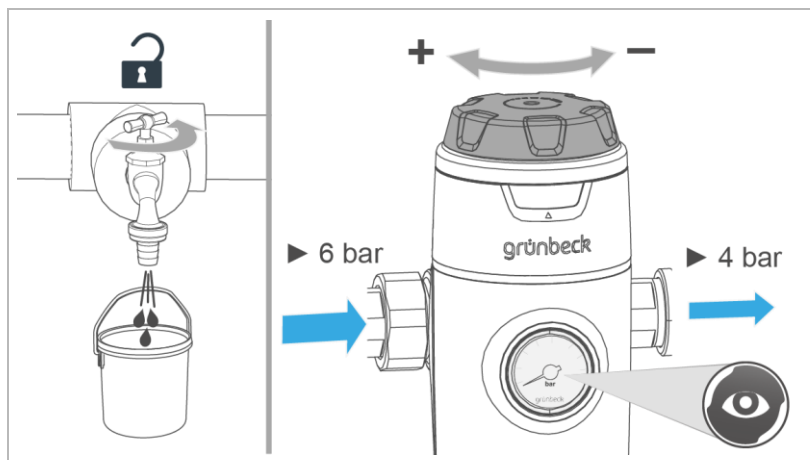


► Liigutage hooldusrõngast nii, et see näitab järgmise hoolduse kuud.

6.3 Rõhureduktori seadistamine (pureliQ:AD)

Rõhureduktori tehasesäte on 4 bar.

Seda väärtust saate muuta järgmiselt:



1. Seadistage soovitud järelrõhk rõhureduktori käsirattaga (vasakule keeramine = rõhu tõstmine, paremale keeramine = rõhu vähendamine).
2. Avage ja sulgege veevõtukoht.
 - » Järelrõhk reguleerib end ise.
3. Lugege tegeliku järelrõhu näit manomeetrit.
4. Korrake etappe 1 –3, kuni soovitud rõhk on saavutatud.
 - » Soovitud järelrõhk on seadistatud.



Järelrõhu seadistus vastab standardile DIN EN 806-2.

- ▶ Järgige maksimaalset lubatud töö rõhku.

6.4 Toote üleandmine operaatorile

- ▶ Selgitage operaatorile toote tööpõhimõtet.
- ▶ Juhendage operaatorit juhendi abil ja vastake tema küsimustele.
- ▶ Pöörake operaatori tähelepanu vajalikele ülevaatustele ja hooldustöödele.
- ▶ Andke operaatorile alles hoidmiseks üle kõik dokumendid.

6.4.1 Pakendi kasutuselt kõrvaldamine

- ▶ Kõrvaldage pakkematerjal kasutuselt kohe, kui seda enam ei ole vaja kasutada (vt peatükki 11.2).

7 Kasutamine/juhtimine

Filter töötab automaatselt ja seda ei ole vaja juhtida.

Filtri mootoriüksus teeb tagasipesu iseseisvalt ja aegjuhitavalt.

Filter peab alati olema ühendatud toiteallikaga.

Toite katkestamise korral teeb filter võimaliku pooleli oleva tagasipesu automaatselt lõpuni.

Esmakordsel kasutuselevõtul või pärast pikemat elektrikatkestust on tagasipesu kaitse uuesti saadaval alles u 5 minuti pärast.

- ▶ Kontrollige filtrit regulaarselt (vt peatükki 8.3).
- ▶ Loputage pärast ajutist seisakut filtrit (vt peatükki 10.1).

7.1 Grünbecki myProducti rakenduse installimine



Grünbecki myProducti rakenduse kaudu saate oma toote registreerida.

Selle kaudu edastatakse teile lisateavet toote kohta.

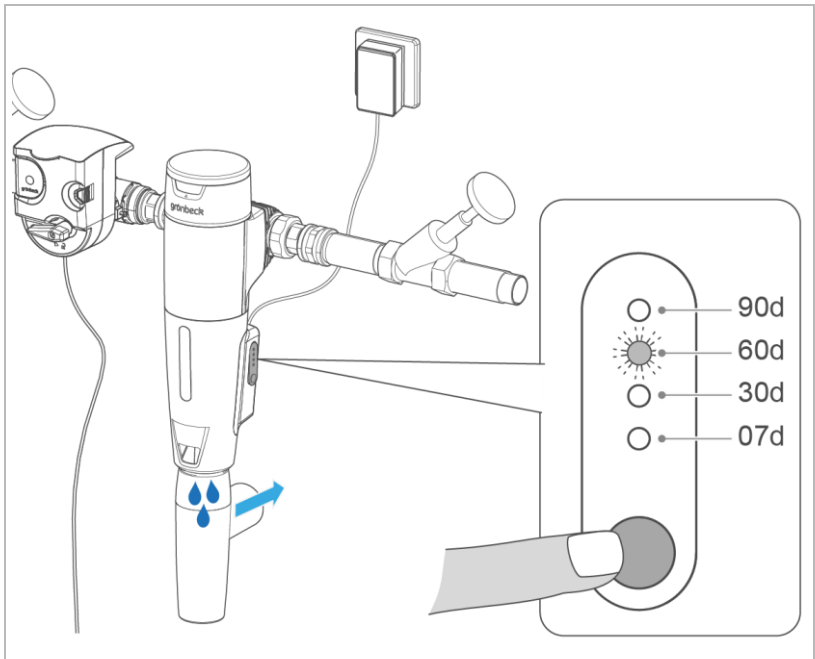
- ▶ Laadige Grünbecki myProducti rakendus ja installige see oma mobiilsele lõppseadmele.
- » Toote registreerimise tõttu pikeneb garantii 1 aasta võrra.

7.2 Tagasipesuüksuse kasutamine

Automaatne filter aktiveerib tagasipesud automaatselt seadistatud intervallide möödumisel.

Tehases on seadistatud tagasipesuintervalliks 60 päeva. Saate tagasipesuintervalli muuta.

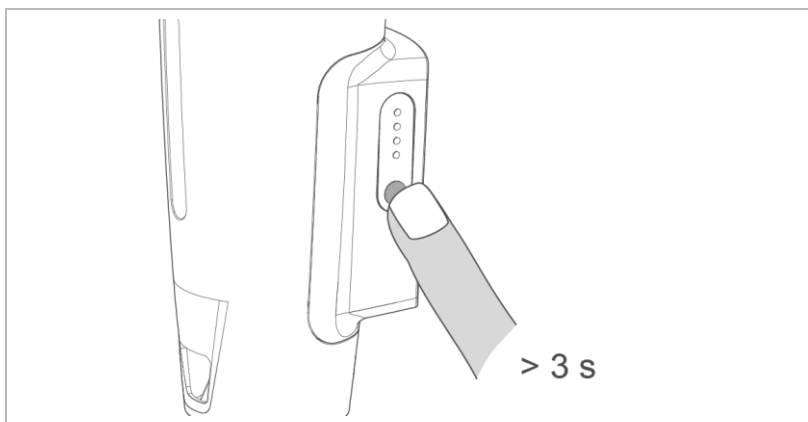
7.2.1 Tagasipesuintervallide seadistamine



- ▶ Vajutage klahvile nii kaua, kuni soovitud tagasipesuintervall on seadistatud.
- » Vastav LED hakkab põlema.
- » Filter loputab seadistatud intervalliga automaatselt.

- » Tagasipesu kestab ligikaudu 50 sekundit.
- ▶ Kui osakesed jäävad filtrielemendile, aktiveerige tagasipesu uuesti käsitsi.

7.2.2 Käsitsi tagasipesu tegemine



- ▶ Hoidke klahvi 3 sekundit all.
- » Tagasipesu ajal juhitakse ligikaudu 14 liitrit tagasipesuvett kanalisse.

8 Korrashoid

Korrashoid hõlmab toote puhastamist, ülevaatust ja hooldamist.



Ülevaatuse ja hooldamise kohustus vastab kohalikele ja riiklikele nõuetele. Operaator peab vastutama ettenähtud korrashoiutööde järgimise eest.



Hoolduslepingu sõlmimise kaudu tagate kõigi hooldustööde tähtaegse tegemise.

- ▶ Kasutage üksnes ettevõtte Grünbeck originaalvaru- ja -kuluosaid.

8.1 Puhastamine

MÄRKUS

Ärge puhastage toodet alkoholi/lahusteid sisaldavate puhastusvahenditega.

- Need ained kahjustavad plastosaid.
- ▶ Kasutage õrnatoimelist/ neutraalse pH-ga seebilahust.
- ▶ Puhastage toodet üksnes väljast.
- ▶ Ärge kasutage teravaid või abrasiivseid puhastusvahendeid.
- ▶ Pühkige pinnad niiske rätikuga kuivaks.

8.2 Intervallid



Häired saab regulaarse ülevaatus ja hoolduse abil õigel ajal tuvastada ja toote rikkeid seeläbi vältida.

- ▶ Tehke operaatorina kindlaks, milliseid komponente milliste intervallidega (olenevalt koormusest) tuleb kontrollida ja hooldada. Intervallid olenevad tegelikest oludest, nt järgmisest: vee seisund, saastatuse tase, keskkonnast tulevad mõjud, tarbimine jne.

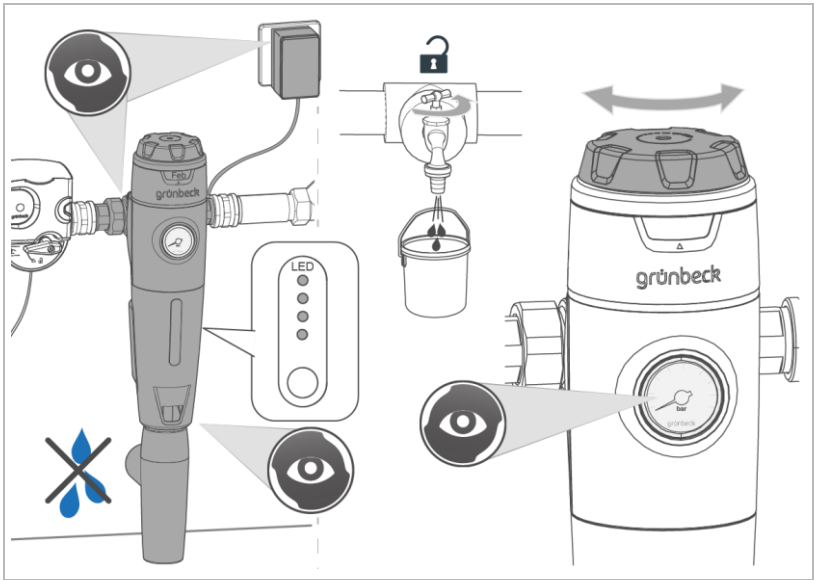
Alljärgnevas intervallide tabelis on toodud minimaalsed intervallid tehtavate tegevuste kohta.

| Tegevus | Intervall | Tööülesanded |
|----------------|----------------------------------|--|
| Ülevaatus | 2 kuud | <ul style="list-style-type: none"> • Visuaalne/talituskontroll • Rõhu näidu lugemine (pureliQ:AD korral) |
| Hooldamine | 6 kuud | <ul style="list-style-type: none"> • Käsitsi tagasipesu • Seisukorra ja lekke kontrollimine • Hooldusrõnga seadistamine • Kontrollige võrgukaabliga pistiku adapterit |
| | Igal aastal olenevalt vajadusest | <ul style="list-style-type: none"> • Käsitsi tagasipesu • Rõngastihendite/lametihendite kulumise kontroll • Kontrollige automaatsüsteemi ajami kulumist • Kinnitumise kontroll |
| Kapitaalremont | 5 aastat | <ul style="list-style-type: none"> • Soovitatud: vahetage filtrielement, tihendid, tagasipesuventiil, kinnitusmutter välja |
| | 10 aastat | <ul style="list-style-type: none"> • Soovitatud: vahetage filtri kurn ja automaatsüsteem välja |

8.3 Ülevaatus

Regulaarse ülevaatus saate operaatorina ise teha.

- Tehke vähemalt iga 2 kuu järel alljärgnev ülevaatus.



1. Kontrollige süsteemi tihedust ja funktsiooni.
 2. Kontrollige, kas LED-d kuvavad häireteadet.
 3. Lugege pureitQ:AD puhul rõhuta olekus rõhu näitu (läbivool null).
 4. Avage veevõtukoht täielikult (looge max läbivool) ja lugege voolusurve näitu.
- Tehke filtrielemendi suureneva saastumise ja/või veetorustiku nõrgeneva veesurve korral käsitsi tagasipesu.

8.4 Hooldamine



Ohutuse tagamiseks soovib Grünbeck teha DIN EN 806-5 kohaselt poole aasta ja iga-aastase hoolduse, et tagada toote ricketeta ja hügieeniline kasutus.

8.4.1 Poole aasta kontroll

1. Kontrollige süsteemi tihedust ja funktsiooni.
2. Aktiveerige tagasipesu käsitsi.
3. Kontrollige, et võrgukaabliga pistiku adapter ei oleks kahjustatud.



Defektne pistiku adapteri või võrgukaabli vahetus on lubatud üksnes volitatud spetsialistil.

4. Seadistage järgmise hoolduse tähtaeg (6 kuud) kuu näidu seadistamise kaudu (vt peatükki 6.2).

8.4.2 Iga-aastane hooldus olenevalt vajadusest

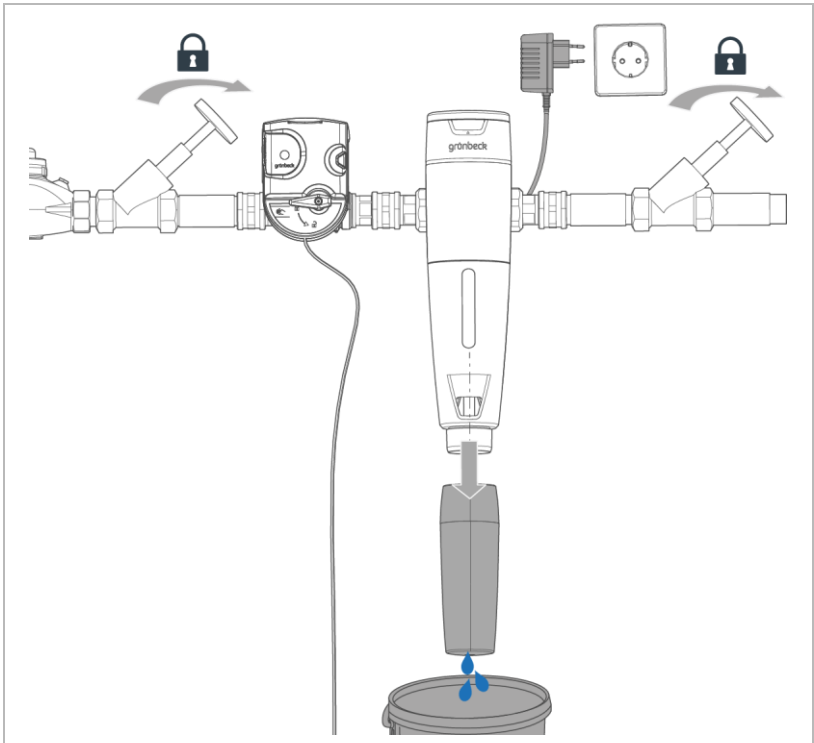


Järgmisi tegevusi tohivad teha ainult spetsialistid.

Kui rikketeadet edastatakse pidevalt, viitab see kulumisele.

Tehke kulumise kontroll järgmiselt:

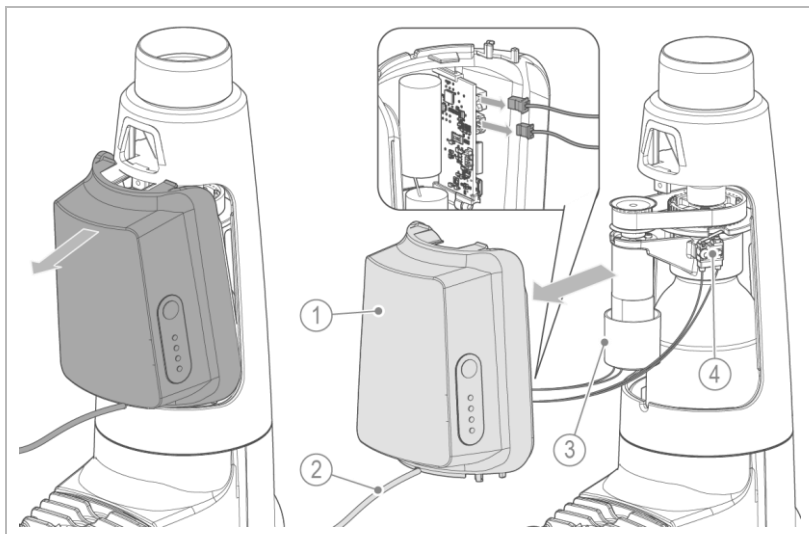
- Sulgege sulgeventiilid sisse- ja väljalaskekohast.



1. Tehke käsitsi tagasipesu, et vähendada veesurvet filtris ja veetorus.
2. Tõmmake pistiku adapter pistikupesast välja.
3. Demonteerige kanalisatsiooni ühendus.
4. Kontrollige, et filter ei oleks torustikus lahti tulnud.



Juhtimissüsteemiga automaatseadme lihtsamaks demonteerimiseks ja sellele lihtsama ligipääsetavuse tagamiseks saab filtri ümber keerata.



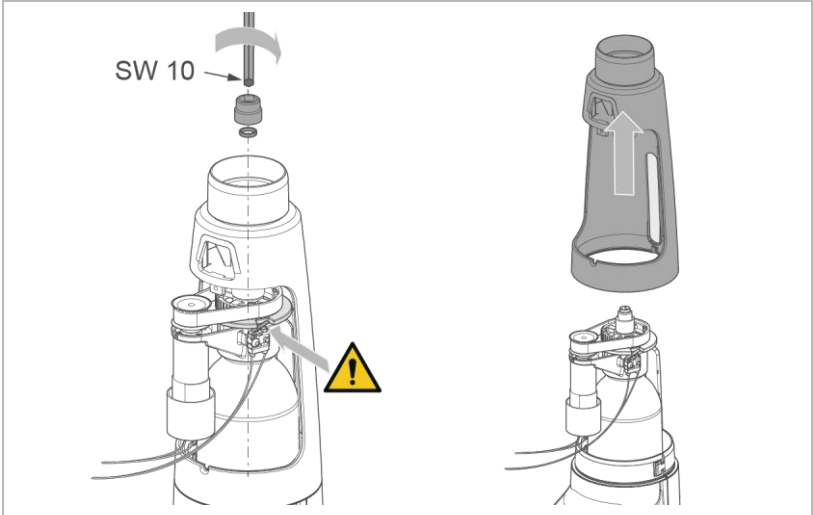
Nimetus

- 1 Juhtimine
- 2 Võrguadapteriga võrgukaabel

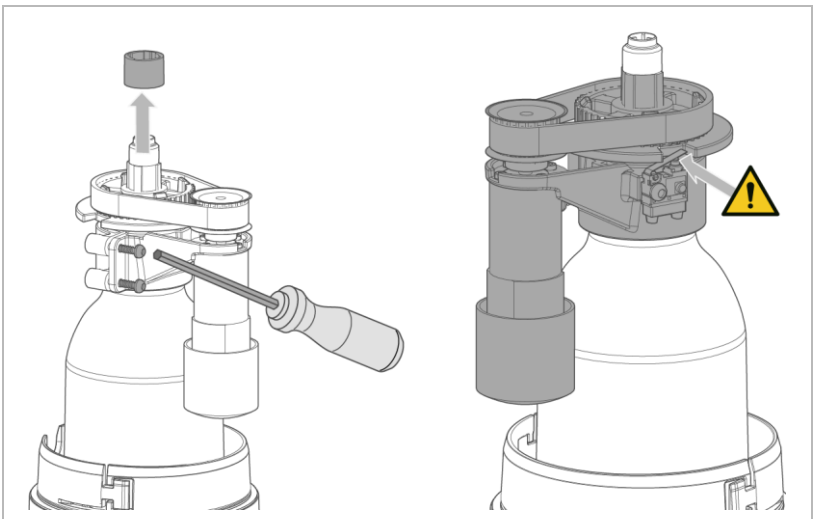
Nimetus

- 3 Mootoriüksus
- 4 Mikrolüliti

- 5. Tõmmake juhtimissüsteem filtri kurna kattest ära. Veenduge, et võrgukaabel ei oleks kahjustatud.
- 6. Eemaldage mootoriüksuse ja mikrolüliti pistik trükkplaadi küljest.
- 7. Asetage eemaldatud juhtimissüsteem kõrvale.



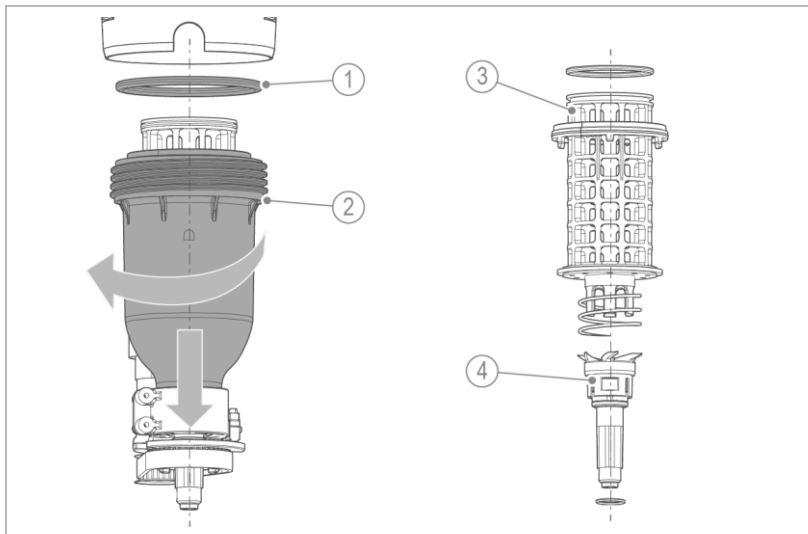
8. Eemaldage kinnitusmutter. Hoidke seejuures mikrolülitiga mootoriüksust kinni.
9. Tõmmake filtri kurna kate ettevaatlikult ära.



10. Kontrollige mootoriüksuse kulumist.

11. Vahetage vajaduse korral mootoriüksus välja.

Filtri kurnad saate demonteerida koos mootoriüksusega.



Nimetus

- 1 Filtri kurna rõngastihend
- 2 Filtri kurn

Nimetus

- 3 Filtrielement
- 4 Tagasipesuventiil koos tihendiga

12. Keerake filtri kurn lahti. Veenduge, et mikrolülitiga mootoriüksus ei saaks kahjustada.

13. Kontrollige rõngastihendite ja lametihendite kulumist.

14. Kontrollige, et tagasipesuventiil töötaks sujuvalt ja ei oleks kahjustatud.

15. Kontrollige, et filtrielemendil ei oleks kahjustusi ega kogunenud mustust.

16. Asendage vajaduse korral kulunud komponendid (vt peatükki 8.6).

- ▶ Paigaldage filter ja võtke süsteem taas kasutusse (vt peatükki 6).

8.5 Varuosad

Ülevaate varuosadest leiab varuosade kataloogist aadressil www.gruenbeck.com. Saate varuosad teie piirkonna vastutavast Grünbecki esindusest.

8.6 Kuluosad



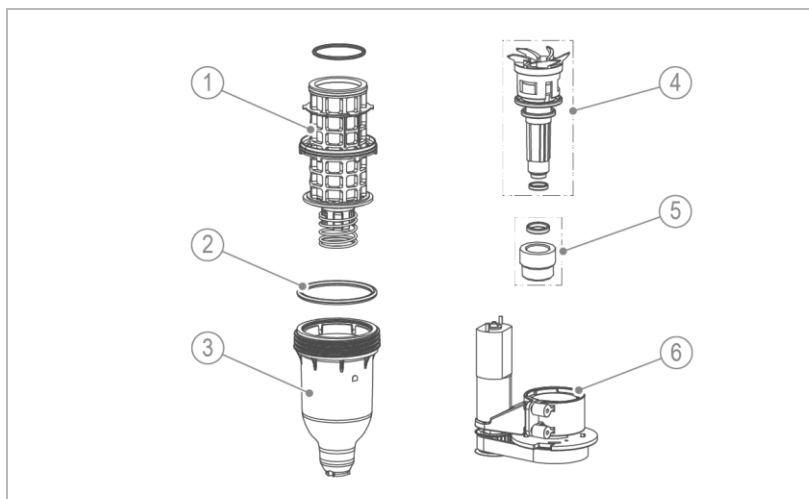
Kuluosi on lubatud vahetada ainult spetsialistil.

Kuluosad on loetletud alljärgnevalt:

- Tihendid (rõngastihendid)
- Filtrielement
- Tagasipesuventiil
- Kinnitusmutter
- Automaatne ajam
- ▶ Laske tihendid lekete, kahjustuste või deformeerumiste korral välja vahetada.
- ▶ Laske defektiga või kulunud komponendid välja vahetada (vt peatükki 8.7).

8.7 Hoolduskomplektid

8.7.1 pureliQ:A hoolduskomplektid



Nimetus

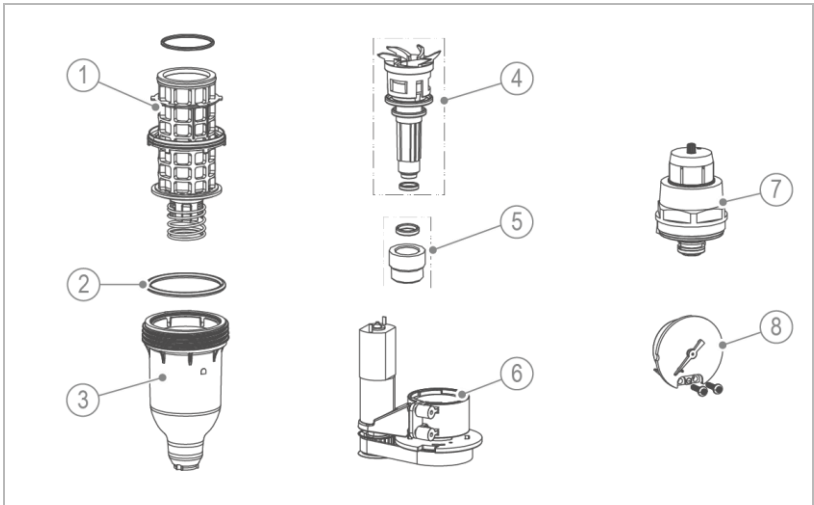
- 1 Filtrielement
- 2 Filtri kurna rõngastihend
- 3 Filtri kurn

Nimetus

- 4 Tagasipesuventiil koos tihenditega
- 5 Kinnitusmutter koos tihendiga
- 6 Automaatne ajam

| Nimetus | koosneb järgmisest: | Tellimisnr | Soovitud vahetusintervall |
|---------------------------|---|-----------------|---------------------------|
| Hoolduskomplekt I | <ul style="list-style-type: none"> • Filtrielement 100 µm koos tihendiga • Filtri kurna rõngastihend • Tagasipesuventiil koos tihenditega • Kinnitusmutter koos tihendiga | 101 694e | 5 aastat |
| Hoolduskomplekt II | <ul style="list-style-type: none"> • Hoolduskomplekt I • Filtri kurn • Automaatne ajam | 101 696e | 10 aastat |

8.7.2 pureliQ:AD hoolduskomplektid



| Nimetus | Nimetus |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Filtrielement | 5 Kinnitusmutter koos tihendiga |
| 2 Filtri kurna rõngastihend | 6 Automaatne ajam |
| 3 Filtri kurn | 7 Rõhureduktor |
| 4 Tagasipesuventiil koos tihenditega | 8 Manomeeter |

| Nimetus | koosneb järgmisest: | Tellimisnr | Soovitatud vahetusintervall |
|----------------------------|---|-----------------|-----------------------------|
| Hoolduskomplekt III | <ul style="list-style-type: none"> • Hoolduskomplekt I • Rõhureduktor • Manomeeter | 101 697e | 5 aastat |
| Hoolduskomplekt IV | <ul style="list-style-type: none"> • Hoolduskomplekt III • Filtri kurn • Automaatne ajam | 101 698e | 10 aastat |

| Vajalikud tööriistad | Tellimisnr |
|--|------------|
| Lintvõti (filtri kurna demonteerimiseks) | 105 805 |
| Toruvõti (rõhureduktori kasseti jaoks) | 104 805 |
| Kuuskantvõti 10 (kinnitusmutrite jaoks) | |
| TORX T8 (manomeeter) | |
| TORX T10 (manomeetri reguleeritav kate) | |

9 Rike



HOIATUS

Seisaku tõttu saastunud joogivesi

- Nakkushaigused
- ▶ Laske rikked tuleb kohe kõrvaldada.

9.1 Teated

| LED-teade | Selgitus | Abinõu |
|-----------|---|--|
| | Kõik neli LED-d vilguvad <ul style="list-style-type: none"> • Tagasipesuaja ületamine (> 115 s) • Tagasipesuaja alustamise ületamine | |
| | Ventiil kiilunud | ▶ Tehke tagasipesu käsitsi |
| | Mootori defekt | ▶ Kui teade ei kustu, võtke ühendust klienditeenindusega |
| | Hammasrihma defekt | |
| | Mikrolüliti defekt tagasipesu ajal | |
| | Ülemine LED 90d vilgub | |
| | Mikrolüliti defekt | ▶ Tehke tagasipesu käsitsi ▶ Kui teade ei kustu, võtke ühendust klienditeenindusega |

9.2 Tähelepanekud

| Tähelepanek | Selgitus | Abinõu |
|---|---|--|
| Vee surve veevõtukohas on liiga nõrk (Rõhukadu liiga kõrge) | Sulgeventiilid ei ole täielikult avatud | ▶ Avage sulgeventiil täielikult |
| | Filtrielement on määrdunud | ▶ Tehke tagasipesu käsitsi |
| | Rõhureduktor ei ole õigesti seadistatud või on defektiga | ▶ Laske klienditeenindusel rõhureduktorit kontrollida, see seadistada või asendada |
| Mõju töödeldud vee maitsele | Ebasobivalt pikk vee mittekasutamise aeg (seisak) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eemaldage mõned minutid vett ▶ Tehke tagasipesu käsitsi |
| Tahked osakesed filtreeritud vees | Ebasobivalt suur läbivool läbi filtri | ▶ Kontrollige, et filtrielement ei oleks kahjustatud ega lekiks |
| | Filtrielement on kahjustatud või ei ole õigesti paigaldatud | ▶ Laske filtrielement klienditeenindusel välja vahetada |
| Süsteemis on veekadu (leke) | Vigane ühenduskoht | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige, et rõngastihend ja tihendid ei oleks deformeerunud ega kulunud ▶ Kontrollige, et filtri pea ei oleks kahjustatud ▶ Kontrollige, et ühendusäärik ei oleks kahjustatud ▶ Laske lekkivad komponendid spetsialistil asendada |

Kui riket ei saa kõrvaldada, saate rakendada täiendavaid meetmeid klienditeeninduse abil.

- ▶ Teavitage klienditeenindust (kontaktandmed leiata kaanelehe siseküljelt).



10 Kasutuselt kõrvaldamine

Teie toodet ei ole vaja kasutuselt kõrvaldada.



Pikema eemalviibimise korral, nt puhkuse korral, tuleb tagada hügieen VDI 3810-2 ja VDI 6023-2 kohaselt, et pidada kinni joogivee hügieenist pärast tööseisakuid.

10.1 Ajutine seisak

Kui soovite pikema eemalviibimise tõttu veevarustuse ajutiselt katkestada, tegutsege järgmiselt:

- ▶ Jätke filter vooluvõrguga ühendusse.
- ▶ Sulgege pärast filtrit asuv sulgeventiil.
 - » Filter teeb tagasipesu automaatselt.
 - » Toode jääb hügieeni seisukohalt üldiselt turvaliseks peetavasse tööseisukorda.

10.2 Uuesti kasutusele võtmine

1. Avage pärast filtrit asuv sulgeventiil.
2. Tehke tagasipesu käsitsi (vt peatükki 7.2.2).
3. Avage veevõtukoht ning loputage filter ja torustik täielikult läbi.

11 Demonteerimine ja jäätmekäitlus

11.1 Demonteerimine



Siin kirjeldatud tähendavad joogivee süsteemis muudatuste tegemist.

► Tellige sellisteks tegevusteks alati spetsialist.

1. Sulgege enne ja pärast filtrit asuvad sulgeventiilid.
2. Avage veevõtukoht ja oodake mõni sekund.
 - » Rõhk filtris ja torustikus langeb.
3. Sulgege veevõtukoht.
4. Tehke tagasipesu käsitsi.
5. Tõmmake pistiku adapter pistikupesast välja.
6. Demonteerige filter torustikust.
7. Sulgege oma joogivee süsteemis olev lünk näiteks sobiva otsaku abil.

11.2 Jäätmekäitlus

- ▶ Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.

Pakend

MÄRKUS

Oht keskkonnale vale jäätmekäitluse tõttu

- Pakkematerjalid on väärtuslikud toorained ja neid saab mitmel juhul taaskasutada.
- Vale jäätmekäitlus võib kahjustada keskkonda.
- ▶ Käidelge pakkematerjalid keskkonnasõbralikult.
- ▶ Järgige kohalikke jäätmekäitluseeskirju.
- ▶ Tellige vajaduse korral jäätmekäitlus spetsialiseerunud ettevõttelt.

Pistiku adapter

- ▶ Demonteerige võrgukaabliga pistiku adapter juhtimissüsteemist.
- ▶ Viige pistiku adapter elektri- ja elektroonikatoodete kogumispunkti.



Toode

Kui see sümbol (läbikriipsutatud prügikast) on märgitud tootele, ei tohi seda toodet või selle elektrilisi ja elektroonilisi komponente kasutuselt kõrvaldada olmeprügiga.

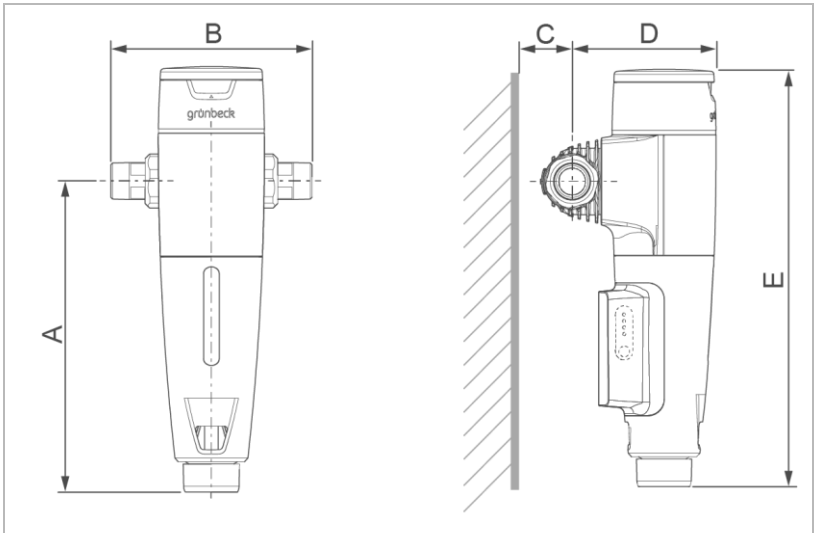
- ▶ Uurige kohalikest määrustest elektri- ja elektroonikatoodete sorteerimise kohta lisainfot.
- ▶ Kasutage toote käitlemiseks teile saadaval olevaid kogumispunkte.
- ▶ Kui teie tootes on patareisid või akusid kõrvaldage need kasutuselt eraldi.



Lisainfot tagasi võtmise ja jäätmekäitluse kohta leiate aadressil www.gruenbeck.com

12 Tehnilised andmed

12.1 pureliQ:A



| Mõõtmed ja mass | | | pureliQ A | | |
|---------------------|--|----|-----------|---------|---------|
| | | | A20 | A25 | A32 |
| Ühenduse nimilaisus | | | DN 20 | DN 25 | DN 32 |
| Ühenduse suurus | | | ¾" | 1" | 1¼" |
| Kanaliühendus | | | DN 50 | | |
| A | Paigalduskõrgus ühenduse keskkohani | mm | 285 | | |
| B | Paigalduseks vajalik pikkus kruviühendusega/kruviühendus eta | mm | 185/100 | 182/100 | 191/100 |
| C | Kaugus seinast | mm | ≥ 50 | | |
| D | Paigaldussügavus ühenduse keskkohani | mm | 135 | 135 | 145 |
| E | Kogukõrgus | mm | 385 | | |

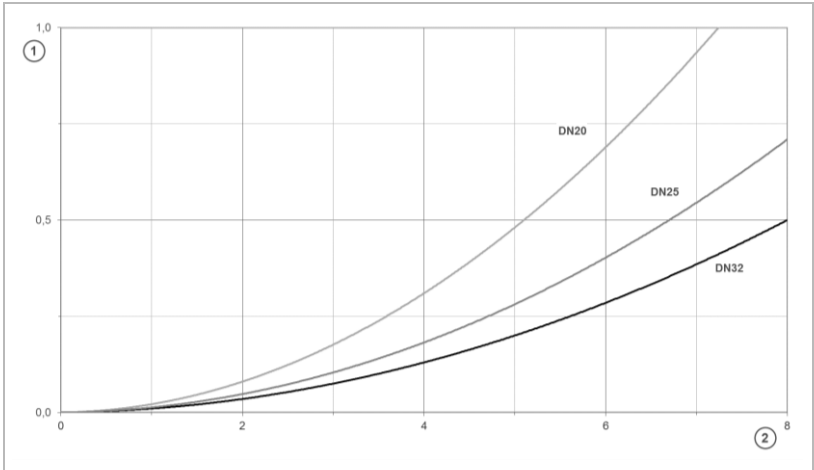
| Mõõtmed ja mass | | pureliQ A | | |
|-----------------|----|-----------|-------|-------|
| Tühimass | kg | 1,8 | 2,0 | 2,2 |
| Töömass | kg | ~ 2,3 | ~ 2,5 | ~ 2,7 |

| Ühenduse andmed | | A20 | A25 | A32 |
|--|-------|---------------|-----|-----|
| Võrguühendus | V~/Hz | 100–240/50–60 | | |
| Elektrivõimsuse tarve talitlusel = max/ootel | W | 2/0,075 | | |
| Kaitse/kaitseklass | | IP42/□ | | |

| Võimsuse andmed | | A20 | A25 | A32 |
|---|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nimiläbivool rõhul Δp 0,2 (0,5) bar | m ³ /h | 3,2 (5,1) | 4,2 (6,7) | 5,0 (8,0) |
| K _V -väärtus | m ³ /h | 7,2 | 9,5 | 11,3 |
| Filtri paksus | µm | 100 | | |
| Ülemine/alumine läbilaskelaius | µm | 120/80 | | |
| Töörõhk | bar | 2–16 | | |
| Nimirõhk | | PN 16 | | |

| Üldised andmed | | A20 | A25 | A32 |
|---|----|--|----------------|----------------|
| Tagasipesuvee kogus 4 bar eelrõhul | l | ~ 14 | | |
| Veetemperatuur | °C | 5–30 | | |
| Keskkonnamperatuur | °C | 5–40 | | |
| DVGW registreerimisnumber | | NW-9301CT0031 | | |
| SVGW sertifikaadi number | | 1803-6727 | | |
| ÜA registreerimisnumber <i>Amt der Wiener Landesregierung – Viin</i> | | R-15.2.3-21-17496 R-15.2.1-22-17624 | | |
| Tellisn | | 101 420 | 101 425 | 101 430 |

12.2 Rõhukao kõverad pureliQ:A



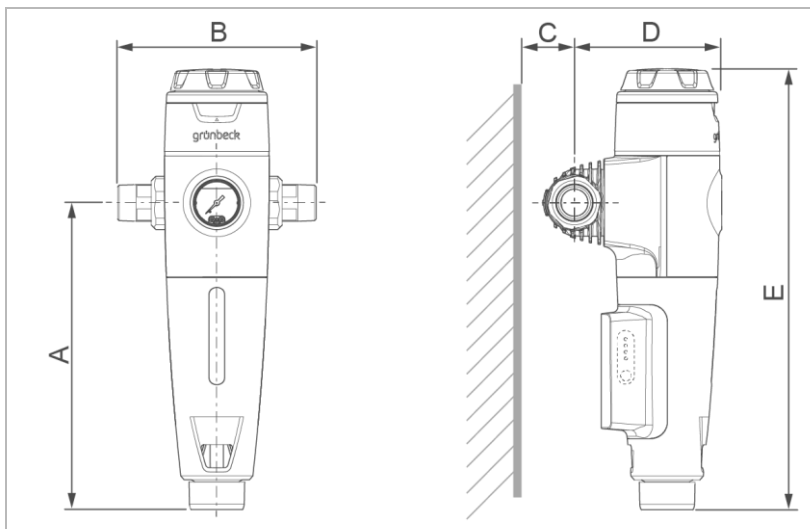
Nimetus

1 Rõhukadu (bar)

Nimetus

2 Läbivool m³/h

12.3 pureliQ:AD



| Mõõtmed ja mass | | | pureliQ:AD | | |
|---------------------|--|----|------------|---------|---------|
| | | | AD20 | AD25 | AD32 |
| Ühenduse nimilaisus | | | DN 20 | DN 25 | DN 32 |
| Ühenduse suurus | | | ¾" | 1" | 1¼" |
| Kanaliühendus | | | DN 50 | | |
| A | Paigalduskõrgus ühenduse keskkohani | mm | 285 | | |
| B | Paigalduseks vajalik pikkus kruviühendusega/kruviühendus eta | mm | 185/100 | 182/100 | 191/100 |
| C | Kaugus seinast | mm | ≥ 50 | | |
| D | Paigaldussügavus ühenduse keskkohani | mm | 135 | 135 | 145 |
| E | Kogukõrgus | mm | 405 | | |
| | Tühimass | kg | 2,0 | 2,2 | 2,4 |
| | Töömass | kg | ~ 2,5 | ~ 2,7 | ~ 2,9 |

| Ühenduse andmed | | AD20 | AD25 | AD32 |
|---|-------|--|----------------|----------------|
| Võrguühendus | V~/Hz | 100–240/50–60 | | |
| Elektrivõimsuse tarve talitlusel = max/ootel | W | 2/0,075 | | |
| Kaitse/kaitseklass | | IP42/□ | | |
| Võimsuse andmed | | AD20 | AD25 | AD32 |
| Läbivool DIN EN 1567 kohaselt | m³/h | 2,3 | 3,6 | 5,8 |
| Filtri paksus | µm | 100 | | |
| Ülemine/alumine läbilaskelaius | µm | 120/80 | | |
| Töö rõhk | bar | 2–16 | | |
| Nimirõhk | | PN 16 | | |
| Üldised andmed | | AD20 | AD25 | AD32 |
| Tagasipesuvee kogus 4 bar eelrõhul | l | ~ 14 | | |
| Veetemperatuur | °C | 5–30 | | |
| Keskonnatemperatuur | °C | 5–40 | | |
| DVGW registreerimisnumber | | NW-9311CT0032 | | |
| SVGW sertifikaadi number | | 1803-6728 | | |
| ÜA registreerimisnumber <i>Amt der Wiener Landesregierung – Viin</i> | | R-15.2.3-21-17496 R-15.2.1-22-17624 | | |
| Tellimisnr | | 101 470 | 101 475 | 101 480 |

13 Kasutaja käsiraamat



- ▶ Dokumenteerige esmakordne kasutuselevõtt ja kõik hooldustööd.

Automaatne filter pureliQ: _____

Seerianr.: _____

13.1 Kasutuselevõtuprotokoll

| Klient | | |
|---|------------------------------|-----------------------------|
| Nimi | | |
| Adress | | |
| Paigaldus/lisavarustus | | |
| Kanalisatsiooniühendus DIN EN 1717 kohaselt | <input type="checkbox"/> jah | <input type="checkbox"/> ei |
| Põranda äravool olemas | <input type="checkbox"/> jah | <input type="checkbox"/> ei |
| Ohutusseadis | <input type="checkbox"/> jah | <input type="checkbox"/> ei |
| Talitusandmed | | |
| Toorvee sisselaske veesurve | bar | |
| Vee väljalaske veesurve | bar | |
| Olmevee arvesti | m ³ | |
| Kasutuselevõtt | | |
| Ettevõtte | | |
| KD tehnik | | |
| Tööaja tõend (nr) | | |
| Kuupäev/allkiri | | |

EL vastavusdeklaratsioon

ELi madalpingedirektiivi 2014/35/EL IV lisa mõistes



Käesolevaga anname teada, et alljärgnev süsteem vastab kontseptsiooni ja ehituse ning selle teostuse poolest, mille meie kasutusse andsime, asjaomaste ELi direktiivide põhilistele turva- ja tervishoiunõuetele.

Kui süsteemis tehakse meiega kooskõlastamata muudatusi, kaotab see deklaratsioon kehtivuse.

Automaatne filter pureliQ:A / AD

Seerianr: vt tüübisildilt

Ülalloodud süsteem vastab lisaks järgmistele direktiividele ja sätetele:

- EMÜ direktiiv (2014/30/EL)
- RoHS (2011/65/EL)

Rakendati järgmisi standardeid:

- EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019
- EN 62233:2008

Dokumentide eest vastutav:

Mirjam Müller

Tootja

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

Höchstädt, 11.05.2021

ppa. Dietmar Ladenburger
Tehnikaosakonna juht

Juhatuselgiige

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



Lisainfo adressil
www.gruenbeck.com