Järn -och manganfilter

J-filter AUL

Bruksanvisning

filtrena®



Innehållsförteckning

Produktförklaring	3
Viktig information	4
Förarbete	5-7
Installation	8-9
Programmering	10
Manuell backspolning	10
Första filtrat	11
Justering av aktuell tid	12
Justering av backspolningstider	13
Underhåll	14
Byte av/påfyllning av filtermassor	14
Service	15
Rengöring av silverböj	15
Problemlösning	16
Alternativ installation	17
Elschema	18
Serviceprotokoll	19

Anteckningar:

Datum för montering:

VVS-firma:

Typ av filtermaterial:
(Semidol, OA, Aqua Pearl)

Produktförklaring

Filtrenas J-filter är utvecklat för att på ett naturligt och kemikaliefritt sätt:
• Avlägsna järn och mangan
• Höja vattnets pH-värde
• Reducera svavelväte

Oxidation med luft
Innan varje pumpstart är syrepelaren i fylld med luft. När råvattenpumpen startar, förs denna luft tillsammans med vattnet in i filtret och bildar en luftficka i kärlet. Syresättningen möjliggör följande reaktioner:

• Järn och mangan oxideras och fälls ut
• Svavelväte omvandlas och elimineras

pH-höjning och avsyrning
Filtermassan innehåller kalkbaserat material som höjer pH-värdet och neutraliserar aggressiv kolsyra, vilket skyddar rörsystemet mot korrosion.

Cirkulationspump för förbättrad effekt
För att optimera reningsprocessen är systemet utrustat med en cirkulationspump (ingår ej) som kontinuerligt återför vatten från reservoaren till filtret. Detta säkerställer effektiv rening även vid:

• Låga vattenflöden
• Låg syrehalt
• Höga koncentrationer av järn och mangan

Fördelar med Filtrenas J-filter
• Naturlig rening
• Kemikaliefritt
• Hög reningskapacitet
• Ger flerfiltrerat vatten
• Rostfritt filterkärl
• Hållbara spännringar
• Monteras före reservoar
• Servicevänligt filter med standardkopplingar

Viktig information

- För att vi på Filtrena AB ska kunna hantera transportskador på ett effektivt sätt är det mycket viktigt att alla skador på gods anmäls korrekt i tid.

- Kontrollera att allt är med i leveransen. Om något fattas måste det anmälas omgående till **Filtrena AB, 0470-75 99 00**

- I utrymmet där vattenfiltret installeras ska det finnas ett fungerande avloppssystem som är dimensionerat för att klara den mängd spolvatten som genereras under normalt drift.

  J175 50-65 liter/min

- Pumpens arbetstryck **får inte överstiga 6 bar.** För att undvika skador på systemet och säkerställa säker drift rekommenderas starkt att en säkerhetsventil installeras. Säkerhetsventilen bör vara korrekt dimensionerad och inställd för att förhindra att trycket överstiger den angivna gränsen.

- Alla kopplingar skall vara ordentligt åtdragna före idrifttagning. Otäta eller lösa kopplingar kan orsaka läckage, tryckfall eller skador på utrustningen.

- Syrepelaren på filtret ska vara konstruerad så att den automatiskt kan tömmas på vatten efter varje pumpstart. Avloppsrörets nivå får därmed **inte överstiga** höjden på inkommande ledning.

- Vid frånslag blir inkommande ledning trycklös. Det är därför viktigt att inga komponenter installeras som kan orsaka mottryck, exempelvis:

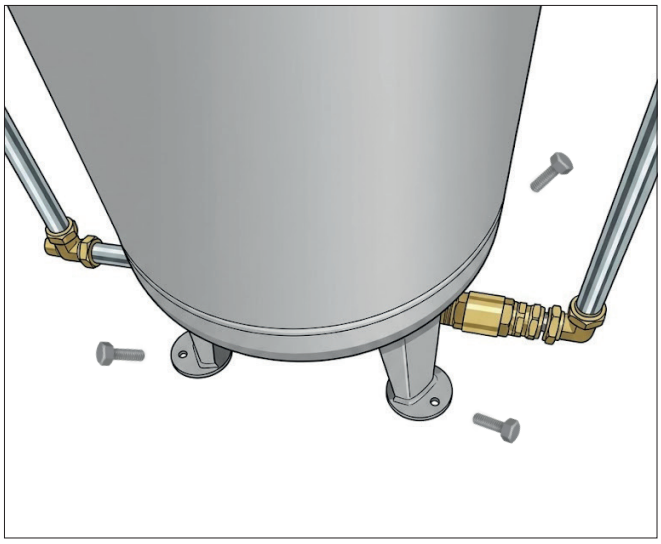
Trycktank före filter
Ejektorpump med spädningsledning
Inkommande ledning placerad högre än vattenfiltret
Vattentäkt belägen högre än filtret

Om någon av ovanstående förutsättningar förekommer måste en magnetventil (NC) installeras före filtret. Denna skall styras av nivåvippan i reservoar.

- Observera även att om fel flöde tillförs till filtret, kan det bli nödvändigt att montera en flödesregulator på inkommande ledning till filtret.

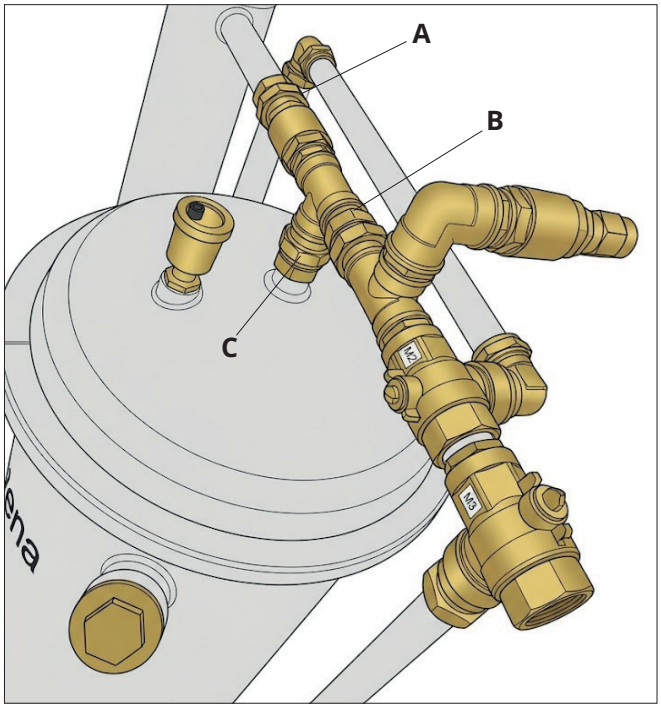
- Max arbetstryck 6 bar, Max arbetstemperatur 40 ^{0}C, El automatik 230V 50Hz

Förarbete

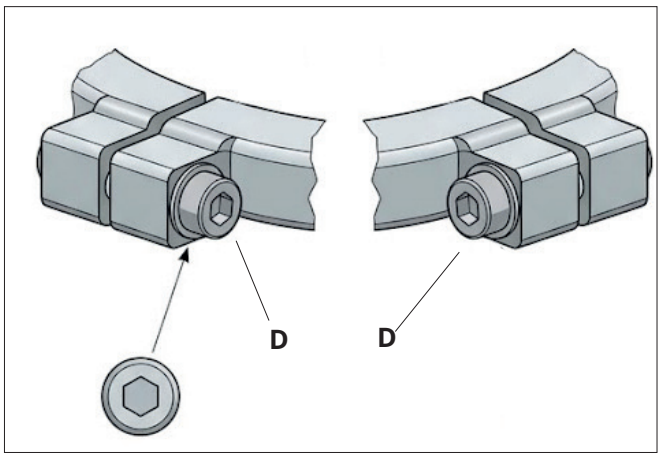


Filtrenas J-filter AUL kommer alltid färdigmonterat vid leverans.

- Filtret placeras på avsedd installationsplats, så nära en golvbrunn som möjligt, och mellan råvattenpumpen och lågreservoaren. Underlaget ska vara plant och stabilt. För att möjliggöra service och underhåll bör det finnas ett fritt utrymme på minst 15–20 cm mellan filterkärlet och närmaste vägg.
- Det rekommenderas att filterkärlet förankras i golvet med bult – **en bult per fot.**

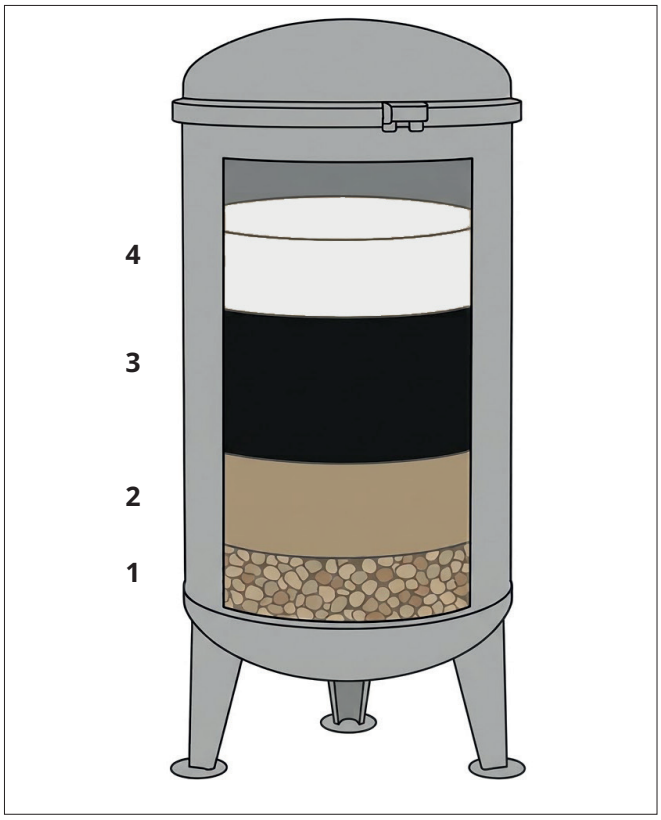


- Lossa unionskopplingarna (A, B och C) för att lossa kopplingarna runt locket.



- Sexkantskruvarna på båda sidor av spännringarna (D) lossas och avlägsnas med lämpligt verktyg. Spännringarna avlägsnas därefter genom försiktig bearbetning med gummiklubba eller motsvarande och läggs åt sidan för återmontering.
- Avlägsna därefter locket och placera det försiktigt åt sidan på en ren och plan yta.

Förarbete



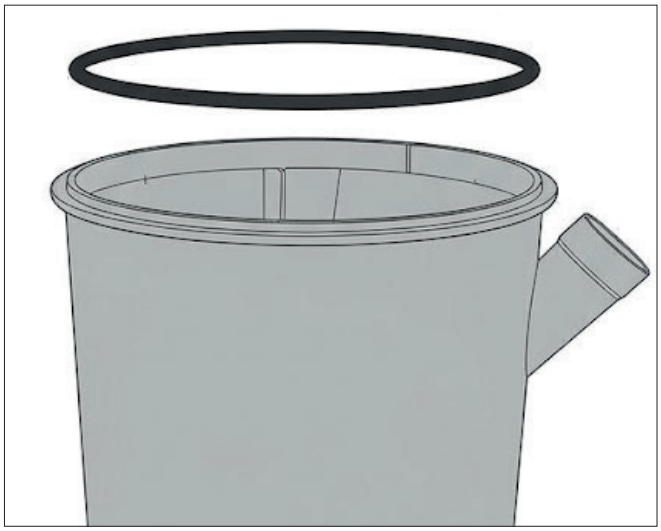
Fyll filterbehållaren med de medföljande filtermassorna i följande ordning:

1. Bärlager 3-5mm

2. Filtersand 0,8-1,2mm

3. Mangandioxid
   Tillsats av mangandioxid sker vid behov, baserat på vattenanalysen och i samråd med ansvarig säljare.

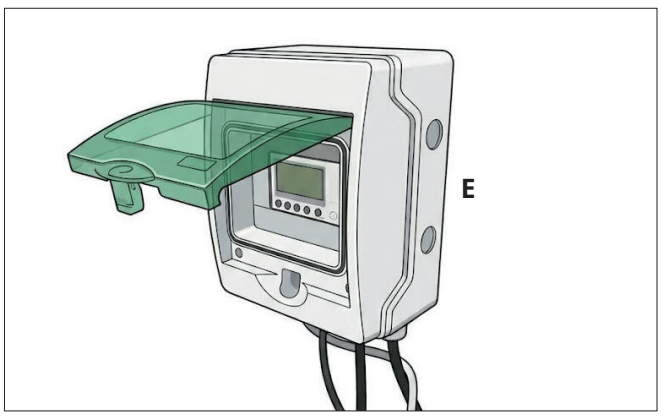
4. Avsyrningsmassa Semidol K2, Omy Aqua eller annan avsyrningsmassa.
   Valet av avsyrningsmassa baseras på vattnets sammansättning och fastställs i samråd med er ansvariga säljare.



Placera O-ringen runt filterflänsen och smörj den med godkänt O-ringsfett. Återmontera locket och montera spännringarna.

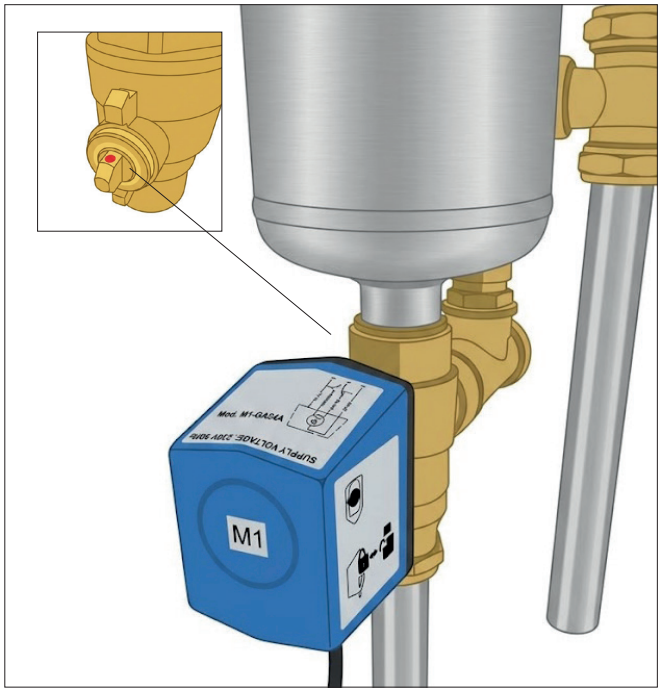
Om spännringarna är svåra att få på plats kan en gummiklubba användas för att försiktigt slå dem i rätt läge. **Slå aldrig** direkt på spännringarnas svetsade klack.

Säkerställ därefter fastsättning genom att montera sexkantskruv, bricka och mutter på vardera sida (se föregående sida).

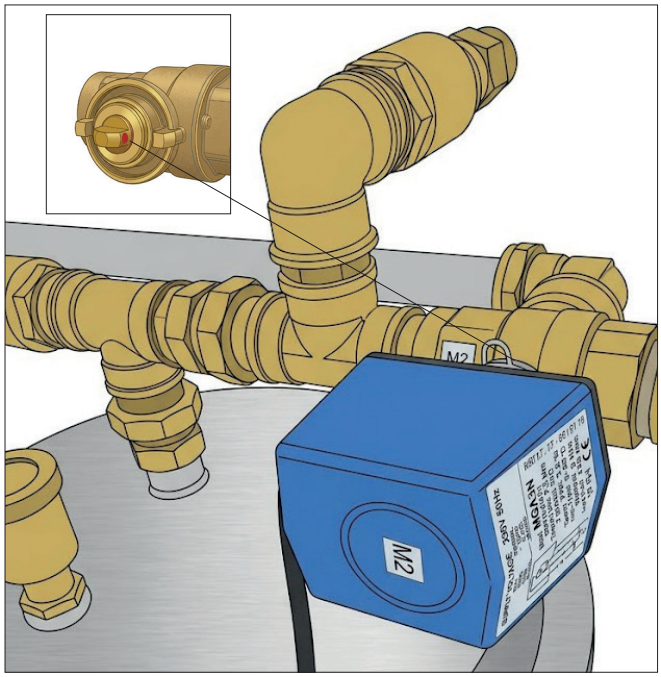


Fäst styrenheten (E) på väggen i bekväm höjd för att enkelt kunna avläsa och manövrera displayen. Observera att kabelanslutningarna är prefabricerade.

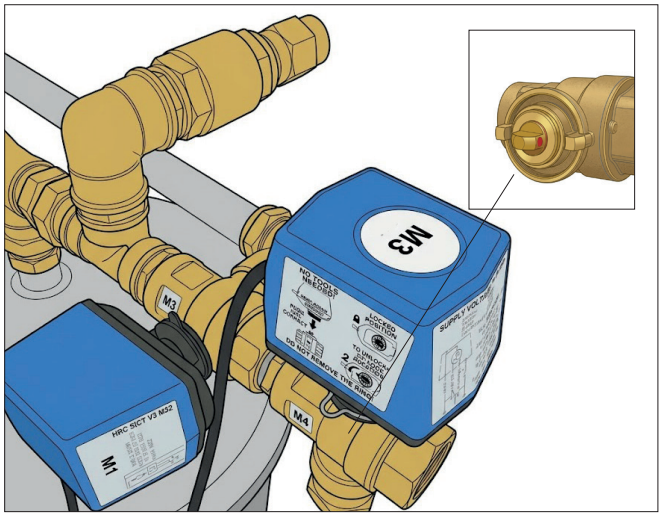
Förarbete



Montera reglermotor M1 på trevägsventilen märkt M1. Kontrollera att ventilen är i läge för filtrering och att den röda pilen pekar **uppåt.**



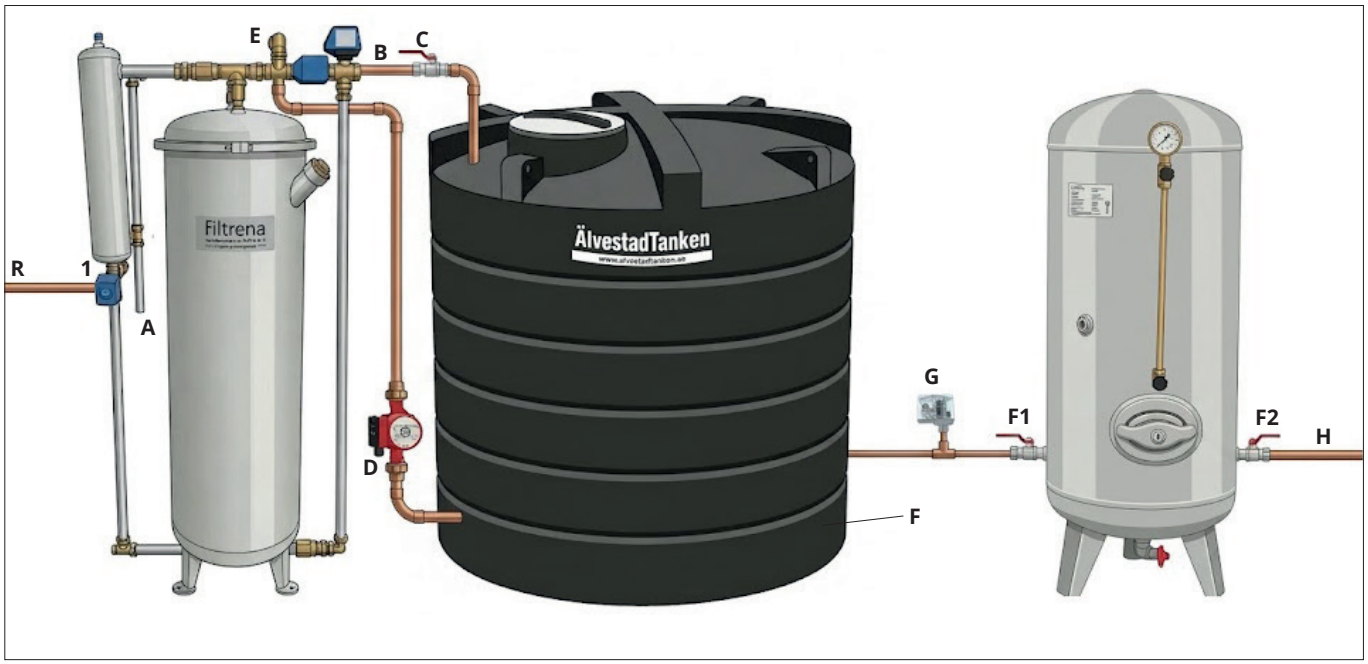
Montera reglermotor M2 på trevägsventilen märkt M2. Kontrollera att ventilen är i filtrerings-läge och att den röda pilen **pekar åt höger** sett framifrån.



Montera reglermotor M3 på trevägsventilen märkt M3. Kontrollera att ventilen är i filtrerings-läge och att den röda pilen **pekar åt höger** sett framifrån.

filtrena®

Installation



1. Montera inkommande ledning från råvattenpump (R) på inkommande t-koppling (1).
   Förläng avloppsröret (A) och dra det till en golvbrunn. Säkerställ att det finns ett luftgap mellan ledningens utlopp och golvbrunnen för att förhindra bakflöde, samt att avloppet har erforderligt fall. Observera att avloppet inte får dras högre än den inkommande ledningen.

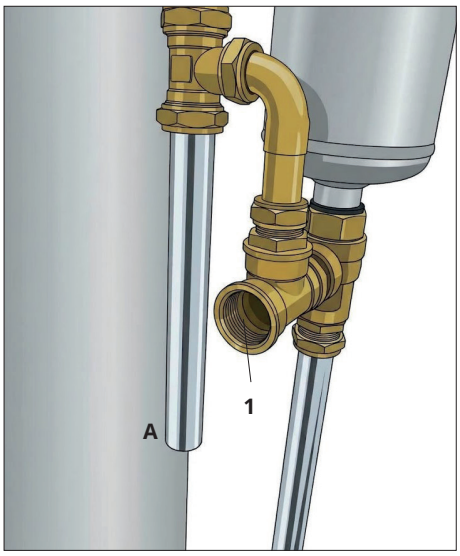
2. Montera ledning (B) från trevägsventilen märkt MV3 och anslut den till lågreservoaren. Vi rekommenderar att en avstängningsventil (C) monteras på ledningen, samt att reservoaren förses med ett breddavlopp.

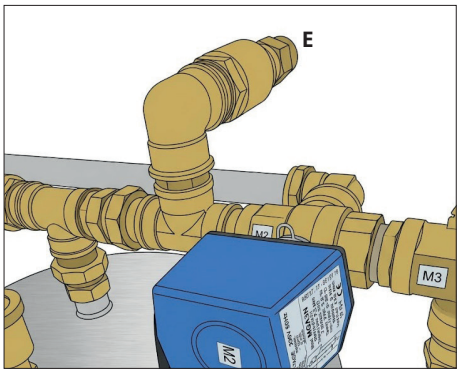
3. Anslut cirkulationspumpen (D) från reservoaren till anslutning (E). Cirkulationspump **ingår ej** vid leverans, men vi rekommenderar att den placeras så nära golvet som möjligt. Pumpen bör ha ett kapacitetskrav på 40–50 liter/minut. Observera att återcirkulationen är flödesbegränsad till 40 liter/minut och att pumpen ska cirkulera vattnet från reservoaren till filtret.

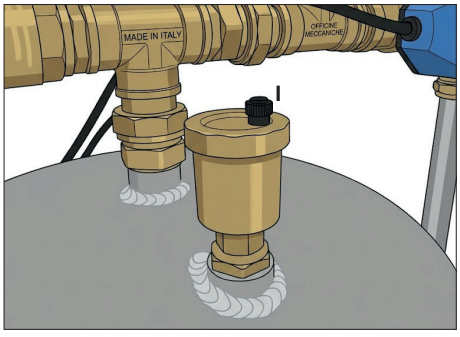
4. Montera en uppfodringspump (**ingår ej**) i reservoaren. Uppfodringspumpen (F) ska styras av den tryckströmbrytare (G) som är placerad mellan reservoaren och hydroforen.

5. Montera utgående ledning (H) till systemet från avstängningsventil (F2).

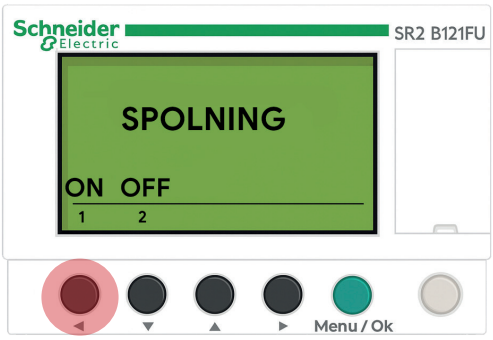
6. Säkerställ att skruven på den automatiska avluftaren (I) är öppen.







filtrena®



Råvattenpumpen och cirkulationspumpen ska elektriskt förreglas så att de inte kan köras samtidigt. Observera att råvattenpumpens manöverkrets måste anslutas till automatikskåpet (och vid behov till säkerhetstryckströmbrytaren) för att automatiken ska kunna styra pumpen under returspolning, oavsett om lågreservoaren är fylld eller ej.

Säkerställ att reservoaren är fylld med vatten.

1. Starta råvattenpumpen och kontrollera att inga läckage förekommer.

2. Starta en manuell returspolning genom att trycka på vänsterpil ◄. Reglermotorerna M1, M2 och M3 vrider sig då och övergår till spolningsläge. OBS! Automatiken fördröjer råvattenpumpen med 200 sekunder för att säkerställa att pumpen inte arbetar mot reglermotorerna medan de ställer om sig.

3. Bryt strömmen till råvattenpumpen så snart vatten börjar flöda ur backspolningsröret (A).

4. Låt filtret stå vattenfyllt i 10–15 minuter för att vattenmätta filtermaterialet.

5. Starta därefter råvattenpumpen och låt filtret spola ut i avloppet tills vattnet är helt fritt från kalkdamm.

6. Tryck på knappen ▼ för att avsluta returspolningen. Reglermotor M1 och M2 återgår då till **filtreringsläge**, råvattenpumpen stannar och cirkulationspumpen startar. Reglermotor M3 står kvar i sitt läge medan det första filtratet spolas ut. När tiden för **första filtrat** har löpt ut vrider sig reglermotor M3 till filtreringsläge.

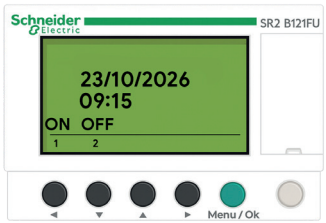
   Filtret är nu i drift.

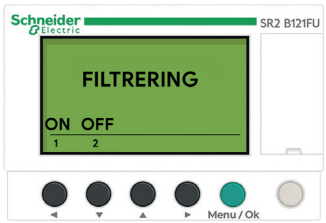
   Simulera en pumpstart genom att påverka nivåvippan i reservoaren.

Sekvens och styrning av råvattenpump:

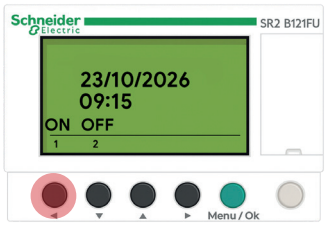
- **Ventilaktivering**: Motorventilerna M1, M2 och M3 aktiveras och intar sina lägen för returspolning.
- **Reläfördröjning**: Relä Q 7 (NO) och relä Q 8 (NC) växlar efter en tillslagsfördröjning på 200 sekunder.
- **Pumpstyrning**: Q 7 används för att styra råvattenpumpen och Q 8 används för styrning av cirkulationspump.
- **Funktion**: Fördröjningen säkerställer att råvattenpumpen inte startar medan motorventilerna arbetar.

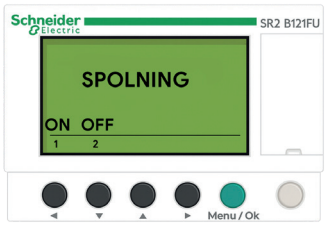
Manuell returspolning





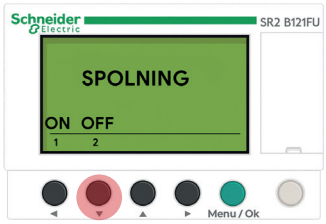
I filtreringsläge växlar displayen mellan **dagens datum** och **Filtrering**.

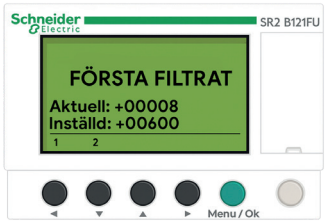




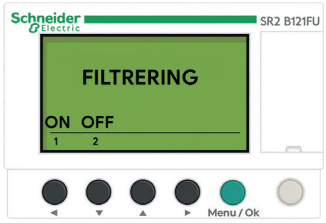
1. Starta en manuell returspolning genom att trycka på vänsterpil ◄. Reglermotorerna M1, M2 och M3 vrider sig då och övergår till spolningsläge. **OBS! Automatiken fördröjer råvattenpumpen med 200 sekunder för att säkerställa att pumpen inte arbetar mot reglermotorerna medan de ställer om sig**. Texten **SPOLNING** visas i displayen.

2. Låt filtret returspola ut i avloppet i 15 minuter.





3. Stäng av returspolningen genom att trycka på knappen ▼. Reglermotor M1 och M2 återgår då till filtreringsläge. I displayen visas FÖRSTA FILTRAT, inställd tid för första filtrat samt en nedräkning.



4. När första filtrat är utfört vrider sig reglermotor M3 till filtreringsläge, och displayen ändras till **FILTRERING**.

Justering av Första Filtrat



VARNING: Ändra inga inställningar eller parametrar utöver de som anges i denna manual.

1. Tryck på Menu/OK
   Parameters blinkar, tryck på MENU/OK

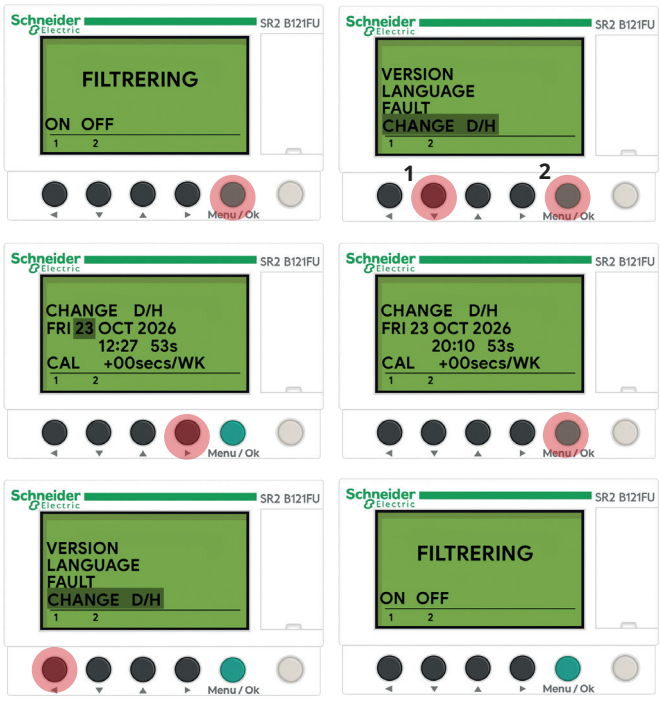
2. 012 blinkar, tryck på knappen ▲ tills
   013 blinkar och displayen ändras.

3. Tryck på knappen ► 00600 blinkar.
   Tryck på ▲▼ för att ändra värdet. Första filtrat är förinställd på **600 sekunder** (10 minuter)

4. När rätt tid är inställd, tryck på MENU/OK.
   Uret frågar om du vill spara ändringarna (**CONFIRM CHANGES?**) tryck på **MENU/OK**.

5. Tryck en gång till på **MENU/OK** för att komma tillbaka till huvudmenyn.

Justering av aktuell tid

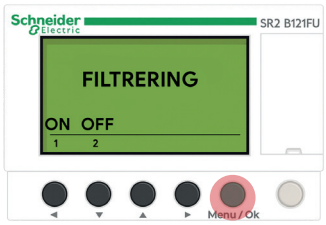


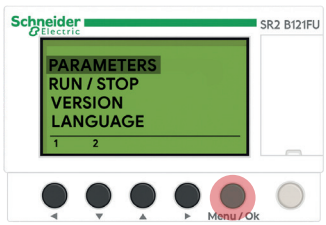
1. Tryck på Menu/OK
   Parameters blinkar, tryck på ▼ tills **CHANGE D/H** blinkar. Tryck på **MENU/OK**

2. Datum blinkar. Ändra värdet med ▲▼fortsätt genom att tryck på ►till månad, år och tid. Öka och sänk värdet med knapparna ▲▼. **Bekräfta med MENU/OK.**

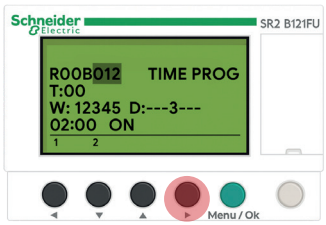
3. Inställningsmenyn visas. Tryck ◄ för att komma tillbaka till huvudmeny.

Justering av backspolningstid





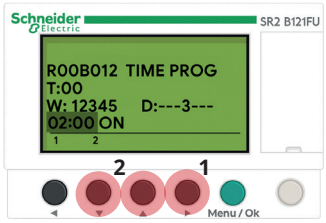
1. Tryck på **Menu/OK.** Tryck på ▲▼ tills Parameters blinkar, tryck på **MENU/OK**



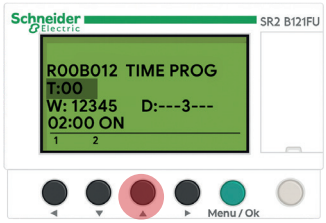
2. Förflytta markören till den sektion du vill ändra med högerpil ►.

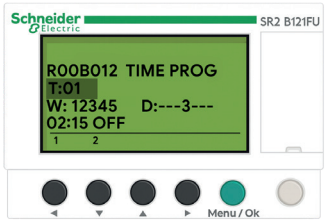
   Värdet D:---3--- visar vilken dag i veckan filtret returspolar, där 0 motsvarar måndag, 1 tisdag, 2 onsdag, 3 torsdag, 4 fredag, 5 lördag och 6 söndag.

   Markera det streck du vill ändra och tryck på upp- eller nedpil ▲▼ för att ändra strecket till en siffra. Om du vill ändra dag och inte använda den förinställda dagen markerar du i stället siffran (exempelvis 3:an) och trycker på ▲▼ tills den ersätts av ett streck.

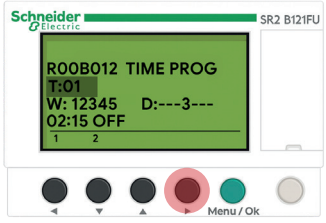


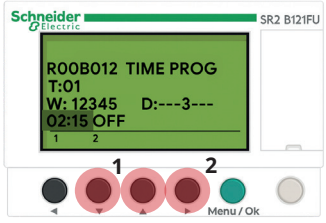
3. För att ändra starttiden på returspolningen tryck på ► tills 02:00 blinkar. Ändra tiden genom att trycka på ▲▼ knapparna.
   OBS! Om du ändra starttiden för returspolningen måste ni ändrar stopptiden för backspolningen. Se punkt 4.





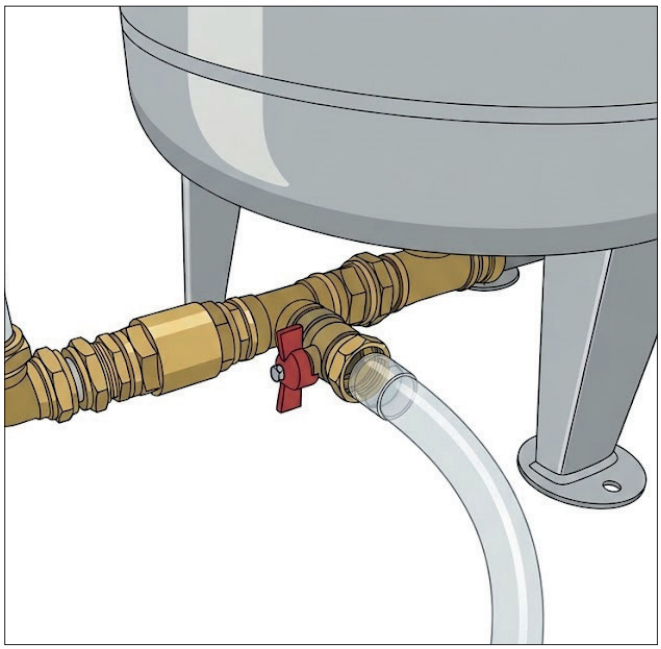
4. För att ändra stopptiden på returspolningen tryck på ► tills T:00 blinkar. Tryck ▲ och ändra till T:01. Tryck ”Yes” om den frågor om ”Confirm Changes?” ifall du har ändrat något.





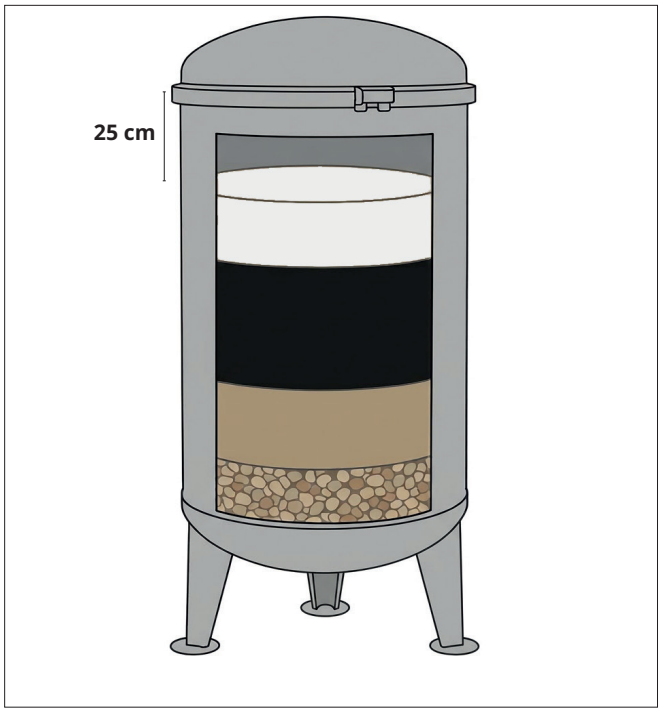
5. Tryck på ► tills tiden blinkar. Ändra tiden med ▲▼ knapparna. Vi rekommenderar att det är 15 min mellan start och stopp på returspolningen. Tryck på **MENU/OK.**

   Tryck **Menu/OK** och **”Yes”** ifall ni har ändrat några inställningar. Tryck därefter **Menu/OK** för att komma till huvudmenyn.



Tömma filtret på vatten före påfyllning av filtermassor.

1. Stäng av råvattenpumpen i borrhålet.
2. Stäng av den externa cirkulationspumpen.
3. Anslut en slang på avtappningsventilen. Öppna vredet och töm ut allt vatten ur filtret.
4. Stäng vredet och avlägsna slangen.
5. Demontera locket enligt sida 5.



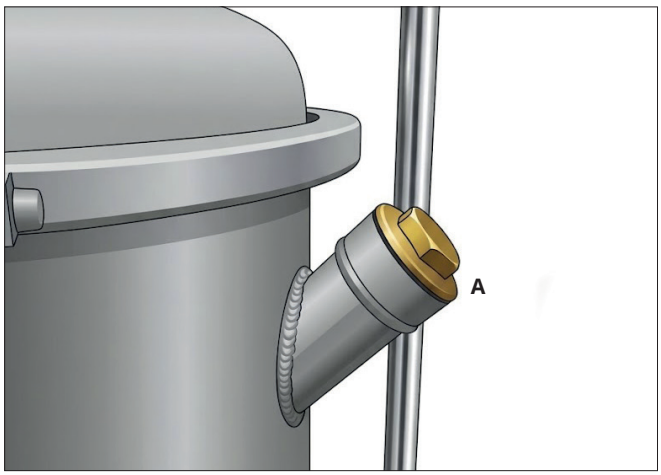
Påfyllning av filtermassor/Byte av filtermassor

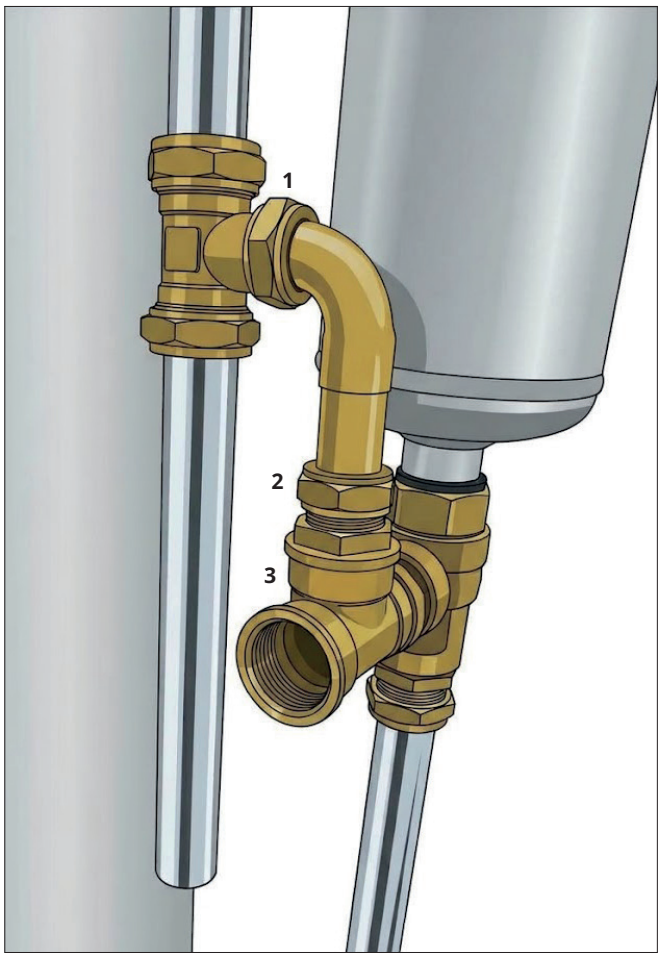
1. Fyll på filtermassor upp till högsta påfyllnadsnivå. Klistermärket sitter på framsidan av kärlet. Om klistermärket av någon anledning inte går att se så sitter högsta påfyllnads nivå 25 cm ner från där kärl och lock möts.
2. Påfyllningen kan även ske via filtrets påfyllnadsplugg (A). Skruva av pluggen och fyll på till högsta påfyllnadsnivå.

Efter påfyllning skall filtermassan blötläggas enligt sida 9. Vi rekommenderar att kontrollera filtermassans nivå 1-2 ggr/år.

Byte av filtermassor

Byte av filterbädd görs på exakt samma sätt se sida 6. Hur ofta massorna ersätts, beror på vattenkvalitén och förbrukningen av vattnet. Vi rekommenderar byte av massa vart 7:e-10:e år. Blötlägg filtermassan, se sida 9.





Rengöring av silverböj

Silverböjen bör rengöras 1–2 gånger per år, och vid behov oftare beroende på vattenkvaliteten. Regelbunden rengöring förhindrar beläggningar och säkerställer att vattenflödet och filtreringens effektivitet bibehålls.

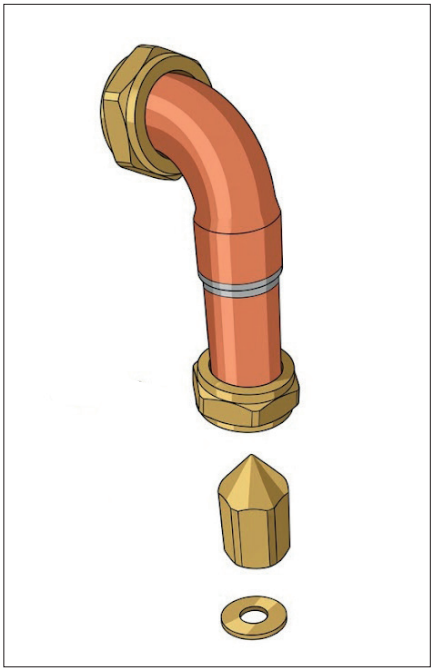
1. Stäng av råvattenpumpen

2. Lossa klämringskopplingarna (1 och 2) både upptill och nedtill på silverböjen.

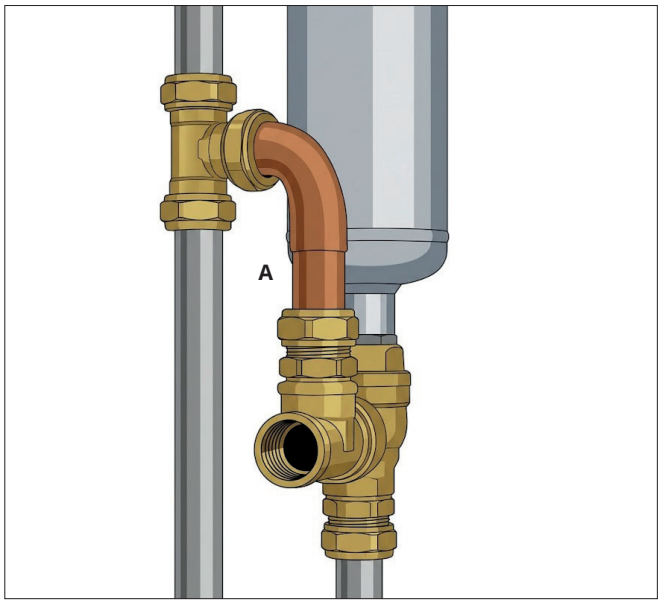
3. Avlägsna silverböjen. I vissa fall kan det vara nödvändigt att försiktigt bända röret något åt sidan för att kunna ta loss den.
   Låt kvarvarande vatten rinna ut från den undre t-kopplingen (3).

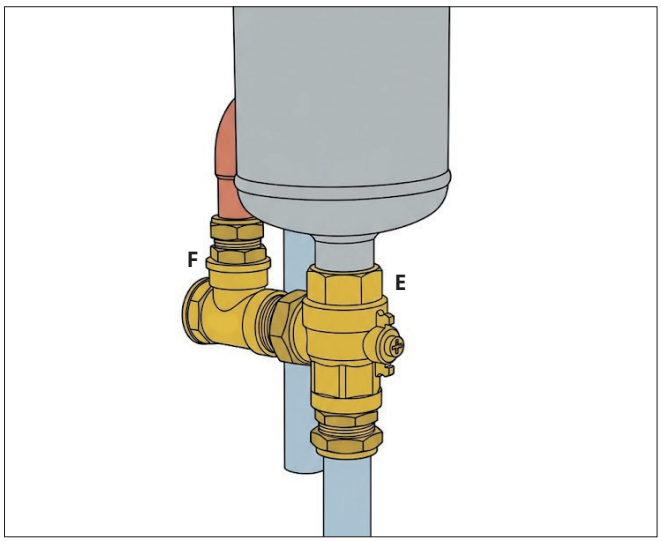
4. Rengör silverböjens insida med en borste. Rengör även käglan och kontrollera att det finns en skåra i käglans spets.

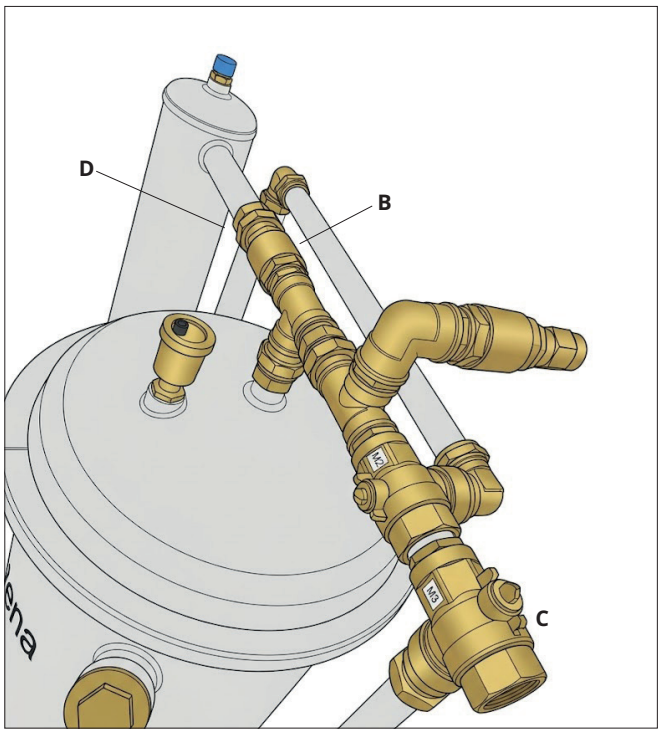
5. Placera tillbaka brickan i t-kopplingen och sätt käglan på brickan med spetsen riktad uppåt. Återmontera därefter silverböjen.



Observera: En komplett silverböj finns att köpa som reservdel om den befintliga inte går att rengöra eller reparera.







Ingen syresättning i vattnet
Ett tecken på att J-filtret fungerar korrekt är att vattnet som tappas upp innan reservoaren ser mjölkigt ut, vilket indikerar att det är syresatt. Om syresättningen avtar bör följande kontrolleras: När råvattenpumpen i brunnen fyller reservoaren via filtret ska vatten samtidigt ledas till avloppet. När hydroforen når frånslagstrycket och råvattenpumpen stängs av ska vatten fortsätta att rinna till avloppet i cirka 45–90 sekunder. Om inget vatten rinner till avloppet kan det bero på att käglan inuti silverböjen (A) är igensatt. Rengör då käglan enligt sida 15.

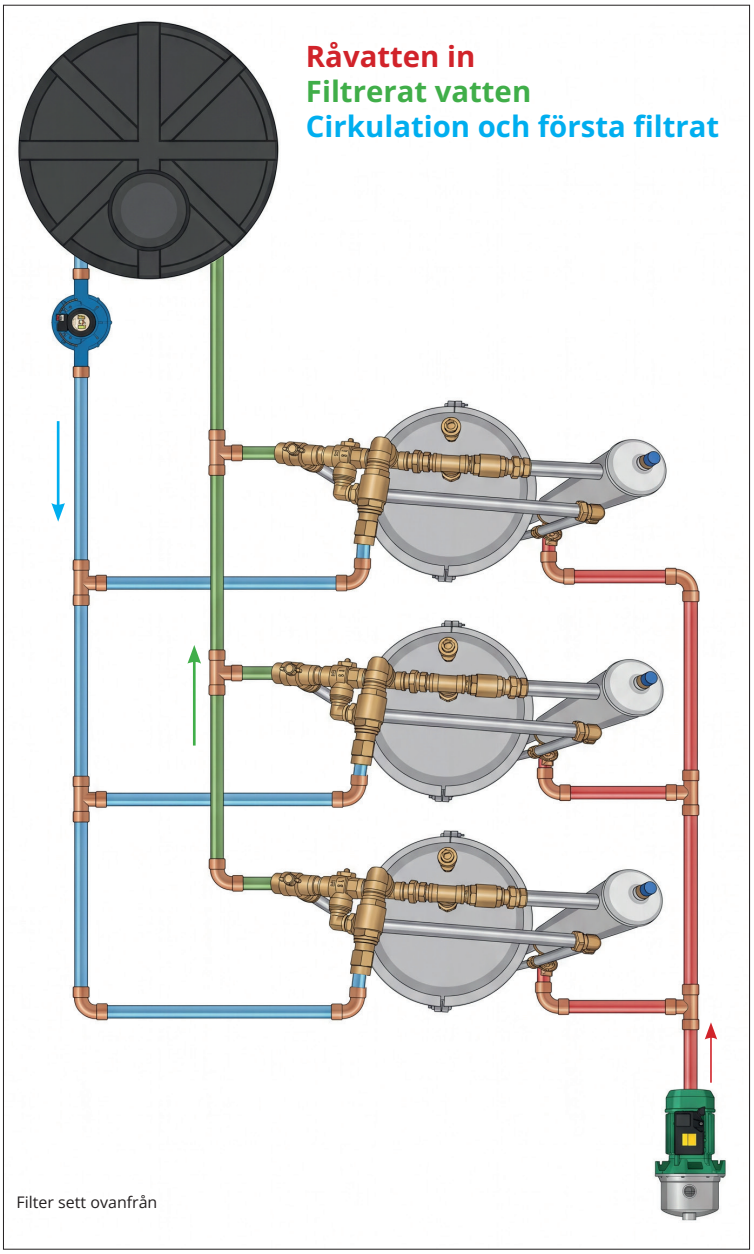
OBS! Det skall alltid rinna i avloppet under tiden råvattenpumpen är igång och 45-90 sekunder efter att råvattenpumpen har stannat.

Rinner konstant i avloppet
Om vatten rinner konstant i filtrets avlopp förhindras syresättningen eftersom det skapas ett mottryck som gör att syrepelaren inte kan fyllas med ny luft.
Börja med att stänga av råvattenpumpen i borrhålet. Använd därefter en rörtång eller skiftnyckel för att öppna unionskopplingen (D) försiktigt. Om det upplevs som att det är fullt tryck från unionskopplingen innebär det att backventil B läcker. Unionskopplingen ska kunna separeras från backventilen utan att vatten strömmar ut, och i så fall ska backventilen rengöras eller ersättas.

Om backventil B inte läcker igenom är det sannolikt trevägsventil E som läcker. Avlägsna i så fall silverböjen (11) och låt den vara borttagen i 5–10 minuter.
Om det då sakta rinner vatten ur inkommande T-koppling (F) tyder det på läckage i trevägsventil E. Säkerställ också att det inte finns en magnetventil på inkommande ledning, eftersom läckaget i så fall kan härstamma därifrån. All form av mottryck på inkommande ledning påverkar att det rinner konstant i avloppet. Ersätt därefter trevägsventil E.

Rinner konstant vatten till reservoar
Om råvattenpumpen och cirkulationspumpen är avstängda skall det inte rinna vatten ut till reservoaren. Kontrollera eller ersätt trevägsventil C.

Alternativ installation



Filter sett ovanifrån

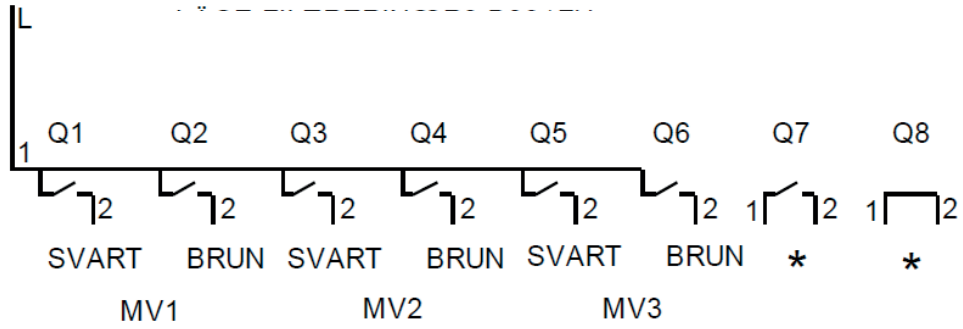
Till vänster visas ett exempel på sammankoppling av tre AUL-filter. Samma princip gäller vid sammankoppling av två filter.

Råvattenpumpen och cirkulationspumpen måste anslutas elektriskt så att när den ena pumpen är igång står den andra stilla. Observera att råvattenpumpens manöverkrets måste anslutas till automatikskåpet och vid behov till säkerhetstryckströmbrytaren, vilket gör att automatiken kan styra råvattenpumpen under returspolning även om lågreservoaren är fylld och inte efterfrågar vatten.

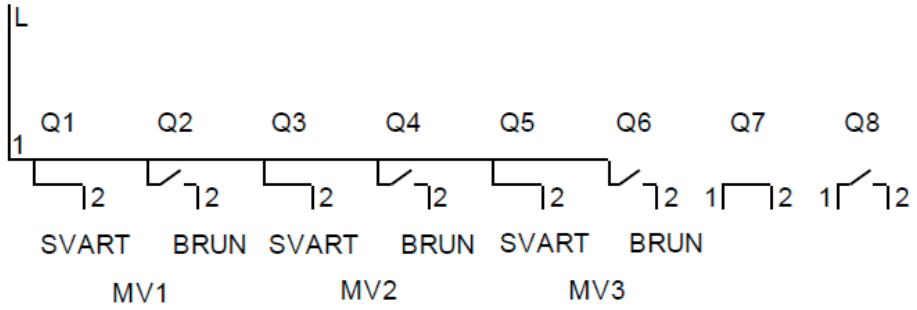
Observera att samma principer för automatikskåpen gäller även vid installation av fler än ett filter (mer information finns på sida 18).
Båda automatikskåpen – ett till varje filter – måste kunna starta råvattenpumpen vid returspolning. Om en magnetventil är monterad mellan råvattenpumpen och filtret måste även denna öppna när råvattenpumpen startar.

Elschema

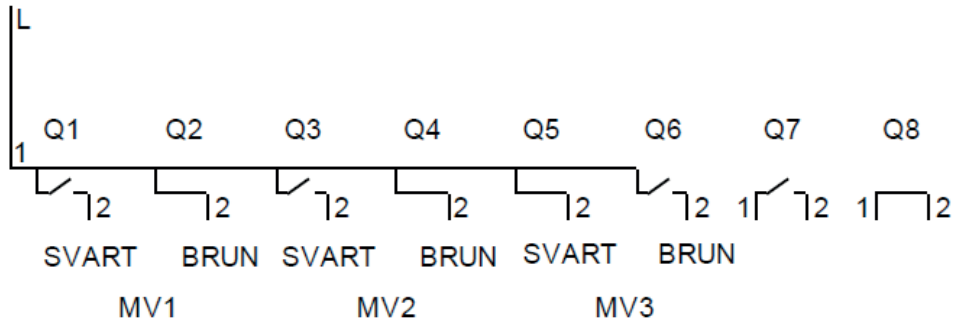
Filtreringsläge



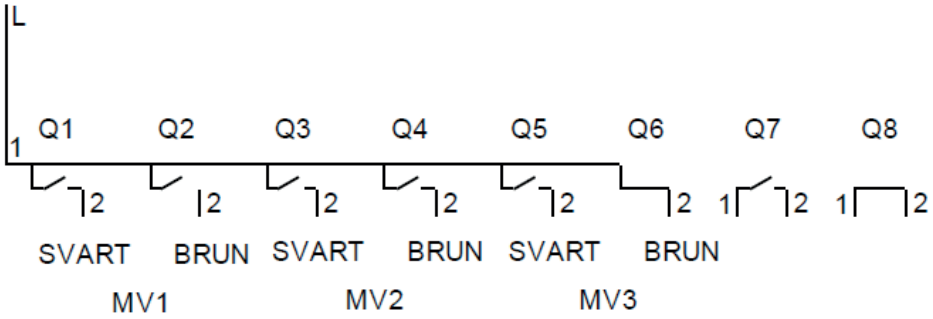
Backspolningsläge



Backspolningsläge av + första filtrat på



Första filtrat av



Extern styrning av råvattenpump
* * Q7 NO och Q8 NC – Tillslagsfördröjda 200 s (Från tidpunkt Spolning till)

Serviceprotokoll

Kontroll 1-2 ggr/år	**Datum**	**Datum**	**Datum**	**Datum**	**Datum**	**Datum**
Kontrollera nivån på filtermassan						
Rengöra silverböjen						
Kontrollera att regler-motorerna vrider						
Kontroll 1 gg/år						
Rengör cirkulations-pumpen						
Kontrollera råvatten-pumpens kapacitet						
Vattnet är syresatt (mjölkigt) efter reservoar						
Filtret porlar						
Det slutar rinna i avloppet 45-90 sekunder efter att råvattenpumpen stängt av sig.						