

# Drift- och skötselinstruktion

## Empress FAA-T – FAAU-T – UAA-T



100211 REV:171024

Huvudkontor: Kantyxegatan 25M | Box 9226 | 200 39 Malmö | Tel 040-691 45 00  
Avdelningskontor: Ekbacksvägen 22 | 168 69 Bromma |  
Avdelningskontor: Borgås gårdsväg 1 | 434 39 Kungsbacka |

e-post: [info@bwtwater.se](mailto:info@bwtwater.se) | [www.bwtwater.se](http://www.bwtwater.se)

## **Bästa Kund,**

Tack för att Ni valde ett filter från BWT Vattenteknik AB. Vi hoppas att Ni blir nöjd med Er produkt.

Det har runnit mycket vatten genom de filter vi levererat sedan företagets grundande år 1933.

Vi har använt oss av vår erfarenhet och kompetens när vi utvecklade Ert filter.

Ett filter från BWT Vattenteknik är en trygg investering. Vi ingår i en av Europas ledande vattenbehandlingskoncerner, BWT group ([www.bwt.com](http://www.bwt.com)), och är kvalitetsledningscertifierade i enlighet med ISO9001:2015.

Vid behov kommer vår serviceavdelning och våra återförsäljare ombesörja underhåll och reservdelar så att Ert filter fungerar optimalt i många år.

Vi hoppas att vår produkt uppfyller Era krav och förväntningar.

**BWT Vattenteknik AB**

## Innehållsförteckning

Introduktion.....	4
Inkoppling till röret, installation.....	5-6
Ventil/styrenhet.....	7
Programmering.....	8-11
Inställning av pH-värde.....	12
Underhåll.....	13
Beställning av förbrukningsmaterial .....	14

Läs igenom denna instruktion noga innan filtret kopplas in och startas.  
Garantin gäller inte vid felaktigt handhavande.

## Introduktion

Filtret innehåller en till två aktiva filtermaterial. Ett granulat av krossad dolomit vilket neutraliserar den aggressiva kolsyran i vattnet, varvid kalcium och magnesium utlöses och pH-värdet höjs.

Ett finkornigt filtermaterial av mineralet glaukonit, som är preparerat med oxiderande mangansalter

vilka flockar lösta järn- och mangansalter i vattnet. Dessa flockar uppfångas mekaniskt av filtermaterialet. För att bibehålla avsyringseffekten och rengöra filtermaterialet från flockningen sker såväl retur- som renspolning automatiskt med förinställda intervaller och på förinställd tidpunkt.

## Leveransen omfattar

Kontrollera först att sändningen inte är skadad.

Filtret med tillbehör levereras i flera kartonger.

Filtret är demonterat enligt följande för att undvika skador under transport:

- ▶ Filterautomatik
- ▶ Transformator
- ▶ Filtertank
- ▶ Filtermaterial
- ▶ Påfyllningsrör
- ▶ Skopa
- ▶ Tratt

### **Tekniska data**

Arbetstryck	2-6 bar
Max temp	50°C
Elanslutning	230/12V 50Hz
Röranslutning	1"
Start	ca 2 min
Backspolningstid	ca 6-8 min
Renspolningstid	ca 4-6 min
Vattenåtgång vid spolning (beroende på filterstorlek)	ca 200-500 lit
Minimitryck vid backspolning	ej under 2 bar

## Inkoppling till rörnätet

Filtret kopplas till rörnätet enligt nedanstående schema.

Förbigång med ventiler installeras så att filtret vid behov helt kan kopplas bort vid t ex be-  
attning,

påfyllning av filtermaterial eller om filtret av någon anledning måste tas ur drift. Kontrollera att

befintlig råvattenpump ger tillräckligt flöde för retur- och renspolning vid minimum 2 bars tryck.

Spolvattenbehov för de olika filtermodellerna:

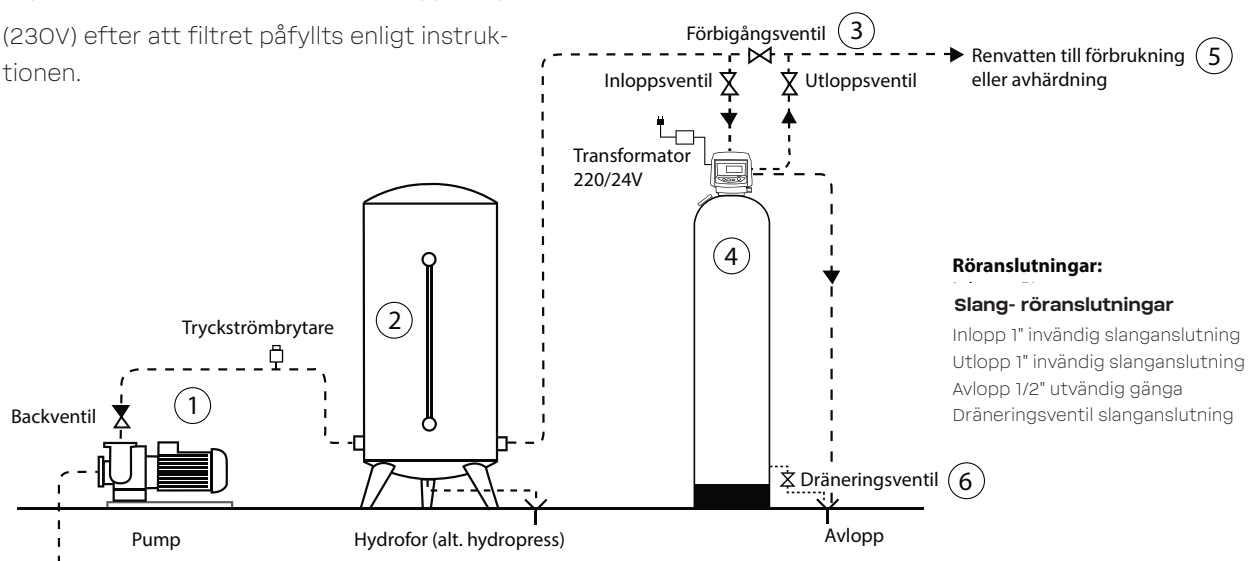
FAA-T/FAAU-T/UAA-T-32                      25 l/min

FAA-T/FAAU-T/UAA-T-60                      30 l/min

Uppskattad vattenåtgång vid retur + renspolning = spolvattenbehov för respektive modell x 14 minuter.

## Installationsförslag

Skyddstransformator anslutes till vägguttag (230V) efter att filtret påfyllts enligt instruktionen.



1. Vattenpump med tryckströmbrytare.
2. Hydrofor alternativt Hydropress.
3. Armatusats med förbigångsventil (underlättar service och underhåll av filtret).
4. Filter (Filtermodell anpassas efter vattenanalys).
5. Utgående filtrerat vatten.
6. Dräneringsventil till avlopp.

## Installation

Montera anslutningar in och ut samt avloppsslang, se figur 2 på sidan 7. Som avloppsslang till golvbrunn rekommenderas armerad PVC-slang, slangen måste avslutas ovan vattenytan i golvbrunn samt förankras.

Elanslutning sker till 230V jordat uttag med medföljande skyddstransformator. Bakom timerenheten sitter anslutningen till den optiska givaren. Anslut med kabel från transformatorn.

## Justering av filterventilen i förhållande till påfyllningslockets placering

Det är möjligt att justera det grå mellanstycket, mellan tank och filterventil, och på så vis placera ventilen i sex olika lägen, detta så att påfyllningshålet blir lätt åtkomligt och inte blockeras av rör in och ut från ventilen.

Vid justering, kontrollera ungefär var ventilens in/ut anslutningar hamnar då den är åtdragen och tätar med o-ringen mot det grå mellanstycket. Uppskatta hur långt det grå mellanstycket ska vridas antingen med- eller moturs. Skruva sedan bort ventilen och lossa de sex torxskruvorna, vrid det grå mellanstycket till önskat läge, skruva tillbaka torxskruvorna och gänga därefter åter på ventilen i spänt läge (så o-ringen tätar).

## Fyllning av filter

När filtret är inkopplat till röret skruvas påfyllningslocket av. Öppna inloppsventil försiktigt, fyll behållaren med vatten till 1/3 av totala höjden.

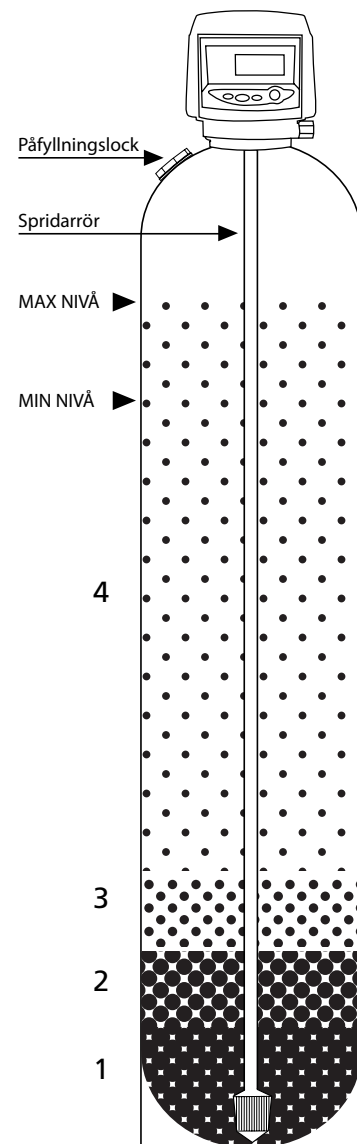
### Fyll filtermaterial enligt ordning nedan

1. Filterkis 5-8 mm
2. Filterkis 3-5 mm
3. Filterkis 1,2-2 mm
4. Beroende på filtermodell,

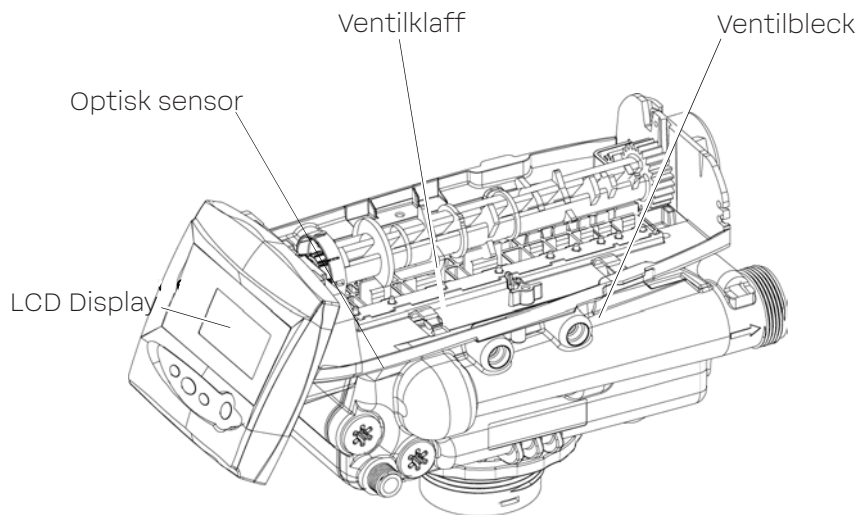
FAA-T och FAAU-T Avsyrningsmassa, Akdolit samt avjärningsmassa Ferro-B (svart), ifylles växelvis så att de blandas väl. UAA-T Avsyrningsmassa Original Magno.

Öppna påfyllningslocket, fyll tanken sakta med vatten genom att öppna inkommande ventil, vänta en stund så filtermaterialet hinner absorbera vattnet, upprepa påfyllningen av vatten tills filtermaterialet är helt blöt-lagt. När tanken är helt fylld med vatten skruvas påfyllningslocket på. Starta en returspolning (se manuell styrning av program) för att filtret skall spolas rent från främmande partiklar. Eventuellt kan flera spolningar vara aktuellt att genomföra, kontrollera att inget filtermaterial spolas till avlopp. Efter genomförande av spolsekvenser är filtret nu klart för drift. Avjärningsfilter med Ferro-B bör regenereras med kaliumpermanaganat (KMnO<sub>4</sub>) se under rubriken underhåll på sidan 12 gällande rekommenderad mängd.

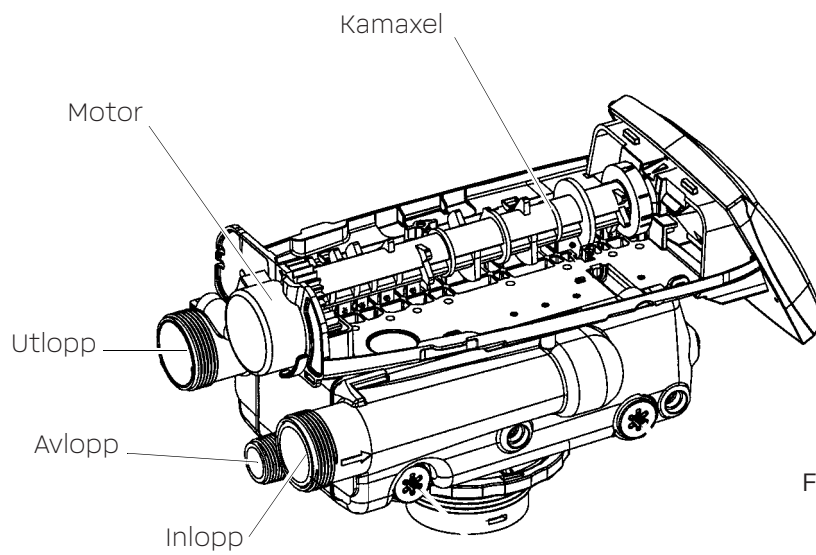
pH-värdet skall ställas in på filter med avsyrningsmassa, gäller modellerna UAA-T. Se sidan 12.



## Ventil/styrenhet



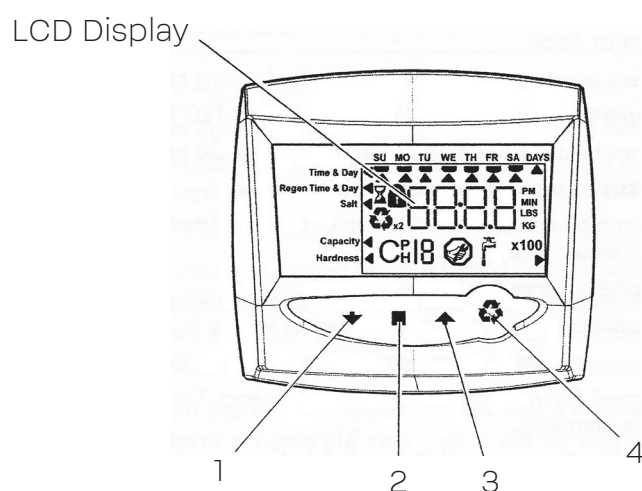
Figur 1



Figur 2

## Programmering

### Knappar på display



1. NED används för att rulla nedåt eller välja mellan olika alternativ.
2. SET används för att acceptera en inställning som kommer att sparas i minnet. Används även tillsammans med pilknapparna.
3. UPP används för att rulla uppåt eller välja mellan olika alternativ.
4. REGEN används för att starta spolprogrammet. Används även för att ändra lås läge .

**OBS!** Om ingen knapp trycks ned under trettio sekunder återgår displayen till normalt funktionsläge. Genom tryckning på knappen REGEN återställs displayen omedelbart till normalt funktionsläge.



## Inställning av klocka, veckodagar och spoldagar

(Alla inställningar utom dygnstid och veckodag är fabriksprogrammerade.)

1. Sätt i kontakten.
2. Ställ in tiden med hjälp av pil "NED" eller "UPP" tangent.
3. Tryck på "SET". Nu pekar markören på någon veckodag, tryck "SET" och markören blinkar, ställ in rätt dag med hjälp av pil "NED" eller "UPP" tangent.
4. Tryck "SET" och tidsvisning börjar blinka.  
Ställ in tiden när på dygnet filtret ska spola, fabriksinställning är 02:00 på natten.
5. Tryck "SET" och markören pekar på "Dagar". Ställ in spolningsintervall, fabriksinställning är "1" vilket innebär att filtret spolar varje natt klockan 02:00, visas "2" spolar filtret varannan natt o.s.v. Siffran visar således antal dagar mellan varje spolning.
6. Tryck "SET" och markör pekar mot "Returspolningstid" = C1, fabriksinställd enligt rekommenderad spoltid nedan.

### Rekommenderade spoltider

C1	8 min	Returspolning
C2	0 min	Användes ej
C3	0 min	Användes ej
C4	1 min	Tryckutjämning/Paus
C5	6 min	Renspolning/Sköljning
C6	0 min	Används normalt ej
C7	0 min	Används normalt ej
C8	0 min	Används ej

### Förfarande vid behov av omprogrammering av spoltider

1. Tryck in "SET" + "UPP" samtidigt i fem sekunder, C1 visas i displayen.
2. Tryck på "SET" så tiden blinkar, använd piltangenterna för att ställa in ny tid.
3. Tryck "SET" för att spara tiden. Displayen visar nu C2.
4. Tryck in "SET" så att tiden blinkar, ställ in ny tid.

### Manuell start av spolprogram:

Tryck "REGEN" knapp för fördröjd spolning. Blinkande "REGEN" symbol. För att återkalla "Fördröjd regenerering" tryck åter på "REGEN".

För omedelbar regenerering tryck "REGEN" i 5 sek, ♻️ symbol visas stadigt tillsammans med C1, samt antal minuter tills regenerering är klar.

Vill man göra ytterligare en spolning omedelbart tryck åter på "REGEN" då visas X2 i display.

Vill man ta bort extra spolning tryck ännu en gång på "REGEN" och X2 försvinner.

### Vid spolprogram visas:

"C" + " en siffra" vilket steg programmet befinner sig i samt återstående spoltid.

För att se återstående tid i specifik fas, tryck "SET".

### Att påskynda programmet:

Tryck samtidigt in "SET" och "PIL UPP" så forceras programmet till nästa fas (ett timglas visas samtidigt som motorn roterar). Vill man avbryta spolprogrammet helt och återgå till driftläge, tryck "SET" och "PIL UPP" i 5 sekunder nu blinkar timglas samtidigt som motorn rör sig. OBS! Då man forcerar programmet är det viktigt att man väntar ut en minut i varje steg, speciellt den minut då filtret tryckutjämnar, läge C4, detta för att förhindra tryckstötter. Vid återställning av programmet rekommenderas, för att undvika tryckstötter, att filtret stängs av och görs trycklöst.

## Fel i programmet

Om fel uppstår i programmet visar det sig i displayen i form av ("ERR" ERROR=FEL).

"ERR 1" Beror på att spänningen har blivit ansluten utan att datorn vet vilken status den befinner sig i.

Tryck på "PIL UPP"-knappen och datorn återställs.

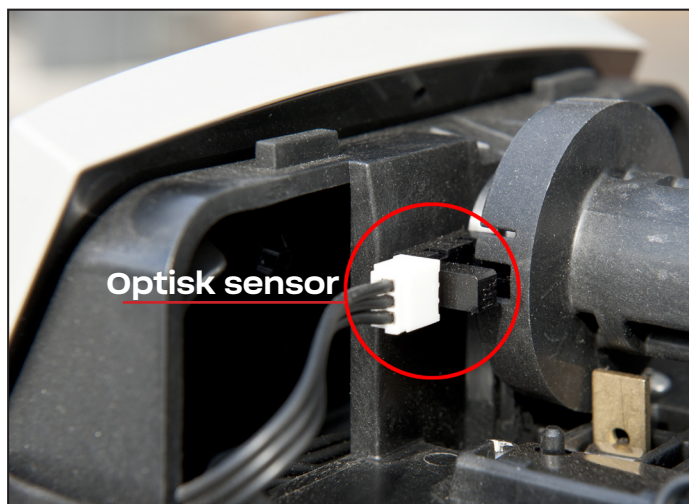
"ERR" visar att datorn inte känner igen frekvensen 50Hz. Bryt spänningsmatningen ett ögonblick, om felet kvarstår kontrollera nätfrekvensen.

## Optisk Sensor

Bakom timerenheten sitter den optiska sensorn som avläser kamaxelns position.



**OBS!** Om meddelandet ERR 3 visas kontinuerligt i displayen, kontrollera att den optiska sensorn, på bild nedan inringat i rött, sitter fast i sina fästen. Om så inte skulle vara fallet kan sensorn inte läsa av kamaxelns position. Åtgärd: tryck försiktigt in sensorn i sina fästen,



## Demontering kamaxel, byte/kontroll ventiler

1. Avlägsna skyddskåpan genom att ta tag i sidornas underkant-er, dra utåt en bit och lyft av kåpan.

2. Koppla bort spänningsmatningen "a" för att avlägsna panelen, tryck ner spärren "b" vid sidan om eluttaget till transformatorn och vik ut panelen, lossa kontakten till optiken och motorn "c".

3. Dra loss elanslutningen till motorn.

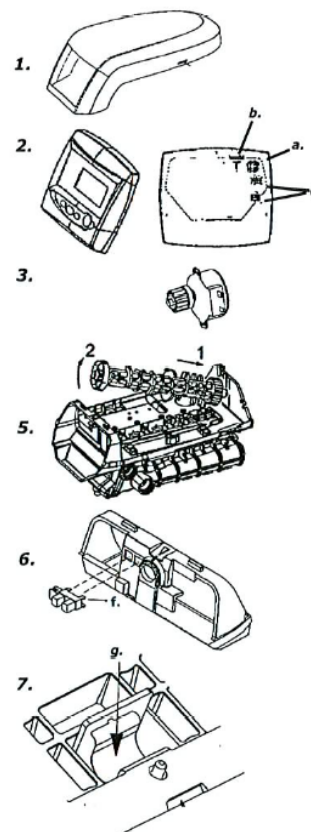
4. Avlägsna låssprinten som håller motorn på plats och lyft ut motorn.

5. Nu kan man vrida kamaxeln för hand tills pilarna i framkanten står mitt emot varann. Dra kammen bakåt, uppåt och den är fri. Var försiktig så att inte den optiska sensorn "f" skadas.

6. Lyft ut den optiska sensorn genom att dra kabelsidan rakt ut och sedan bakåt. Lyft ut kabelpaketet med den optiska sensorn (som kan lösgöras från kabelpaketet).

7. Ta tag i det blanka fjäderpaketet med fingrarna och tryck utåt mot höger sidan, se pil "g", framifrån sett och fjäderpaketet kommer att lossna från sina infästningar.

8. Avlägsna de 18 skruvarna, lyft bort topplattan, ventilerna är nu frigjorda och kan plockas upp för kontrollbyte.



## Återställning och kontroll av programvara i kontrollenheten

Vid återställning till fabriksinställning:

1. Tryck "SET" (2) och "NED" (1) samtidigt i 5 sekunder.

2. I displayen visas nu "HO" samt "F".

3. Om något annat än "HO" visas rulla med "UPP" (3) tills "HO" visas.

4. För återställning och ny inställning, tryck "SET" (2) i 5 sekunder.

5. Nu är kontrollenheten i oprogrammerat läge.

6. Rulla med "UPP" (3) eller "NED" (1) knapp tills 263 visas.

7. Tryck "SET" (2) två gånger när rätt systemnummer 263 visas.

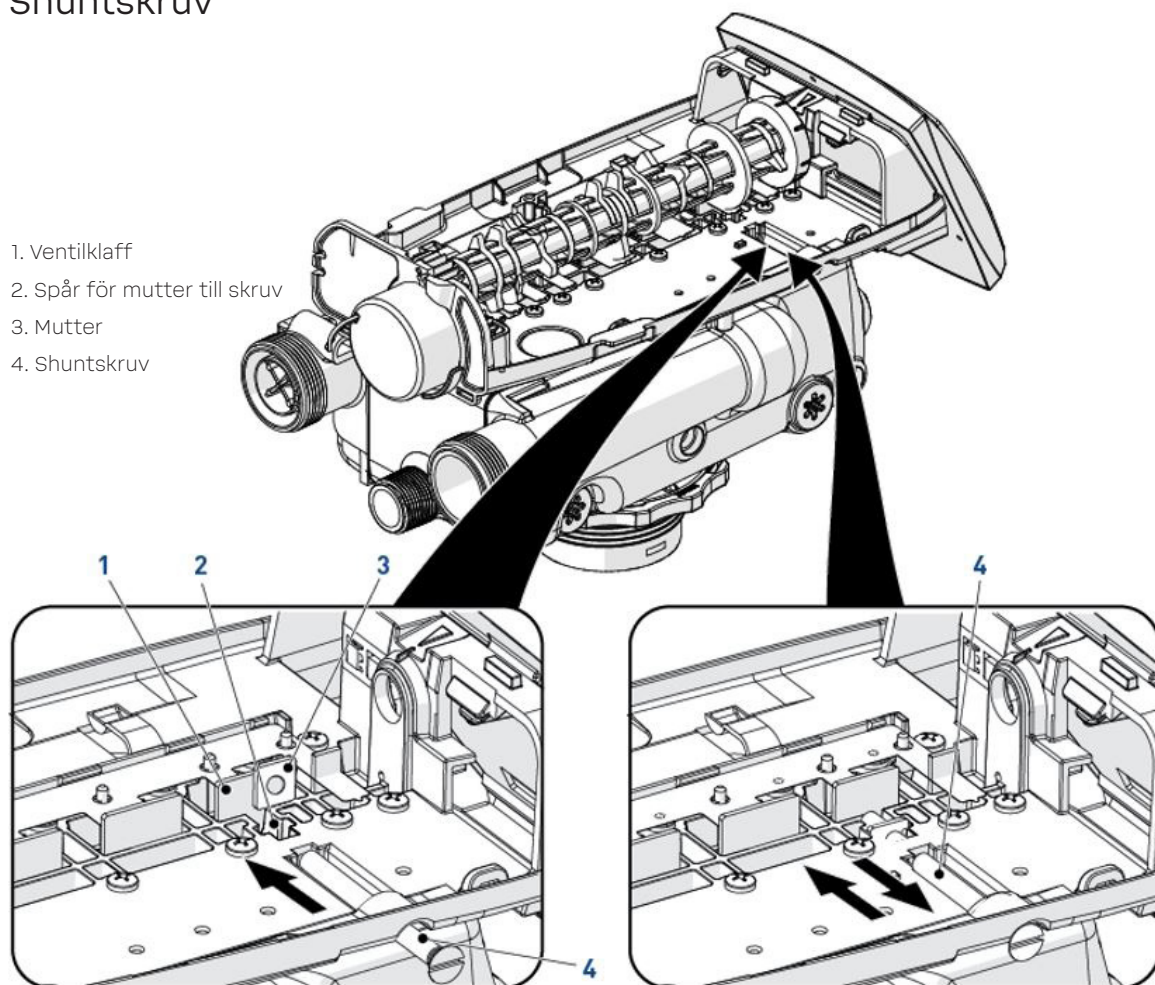
## Inställning pH-värde efter driftsättning, gäller avsyrningsfilter modell UAA-T

Vid fyllning av avsyrningsmassa, kan filtermassan finfördelas. Detta leder till att pH-värdet kommer att vara högre än normalt under de första driftsveckorna.

Returspola filtret ett par gånger efter fyllning (se manuell styrning av program). Kontrollera pH-värdet på utgående vatten med medföljande pH-stickor. Utgående pH-värde skall vara maximalt 9,0. Är pH-värdet högre korrigeras detta genom shuntning med obehandlat vatten via den interna ventilförbigången alternativt rörledningens ventilförbigång. Vid användning av intern ventilförbigång skall huven på automatiken tas bort och shuntskruven (se bild nedan) skruvas medurs mot klaffen.

Skruva fram så att spetsen på skruven når klaffen och vrid ytterligare ett varv. Efter de första driftsveckorna skall pH-värdet åter kontrolleras och vid behov korrigeras genom stängning av

### Shuntskruv



Neutralläge, shuntskruven utskruvad och trycker i detta läge inte mot ventilklassen.

I detta läge är shuntskruven inskruvad och trycker mot ventilklassen och en blandning med råvatten erhålles.

## Underhåll av filter

För att erhålla full effekt på avjärningsmassan ska denna behandlas med kaliumpermanganat (KMnO<sub>4</sub>), medföljande skopmått rymmer 25 gr (struket mått). Lös upp korrekt mängd KMnO<sub>4</sub> (enligt tabell nedan) i någon liter varmt vatten (i en PET flaska rekommenderas). Stäng in- och utloppsventiler, öppna förbigångsventil, släpp därefter på trycket genom att kortvarigt öppna dräneringsventilen, stäng därefter åter ventilen. Skruva av påfyllningslocket, öppna åter dräneringsventilen och släpp ut någon liter vatten, så att du får plats med att fylla på Kaliumpermanganatlösningen du blandat till. Obs! Vattennivån får ej sjunka ner under massanivån! Fyll på den rödfärgade lösningen (använd skyddshandskar och rengör efter spill), skruva tillbaka topplocket. Öppna sakta inloppsventilen och dräneringsventilen låt vatten rinna via dräneringsventilen tills ett starkt rödfärgat vatten kommer i avloppet, stäng inloppsventil samt dräneringsventil. Drag ut skyddstransformatorn och låt filtret stå i minst 2 timmar eller över natten. Renspola filtret genom att sakta öppna inloppsventil och dräneringsventil, låt spola tills vattnet blir klart, stäng dräneringsventil. Öppna utgående samt stäng förbigångsventil, sätt i skyddstransformatorn, kontrollera tiden och gör en extra spolning. Filtret är nu klart för drift.

Rekommenderad mängd KMnO<sub>4</sub>, som bör tillsättas var 3:e månad

FAA-T/FAAU-T-32	50 gr
FAA-T/FAAU-T-60	75 gr

Vid aggressiva vatten kommer filtrets avsyrningsmassa att förbrukas. Påfyllning bör därför i dessa fall ske 4-6 ggr/år till ursprunglig nivå (max.nivå). Avsyrningsmassa typ Akdolit-Gran O alternativt Original Magno kan beställas från er återförsäljare eller BWT Vattenteknik.

### Kontroll och påfyllning enligt följande:

- ▶ Öppna förbigångsventil
- ▶ Stäng inlopps- och utloppsventil
- ▶ Öppna dräneringsventil
- ▶ Skruva av påfyllningslocket
- ▶ Töm ut vatten tills filtermaterialet friläggs, stäng dräneringsventilen
- ▶ Kontrollera nivå, fyll på vid behov
- ▶ Skruva på påfyllningslocket, öppna sakta inkommande ventil
- ▶ Öppna inloppsventil och utloppsventil
- ▶ Stäng förbigångsventil
- ▶ Filtret är nu färdigt för drift

## Beställning av förbrukningsmaterial

Kompleta omfyllnadssatser	Artikelnummer	RSK nummer
FAA-T-32	VT-16047-S	5641229
FAA-T-60	VT-16048-S	5641230
FAAU-T-32	VT-16020-S	5641234
FAAU-T-60	VT-16032-S	5641235
UAA-T-32	VT-16041-S	5641224
UAA-T-60	VT-16042-S	5641225
UAA-T-90	VT-16054-S	
UAA-T-120	VT-16043-S	5641226

Avsyrningsmassa	Förpackning	Artikelnummer	RSK nummer
Akdolit Gran O (FAA-T, FAAU-T)	10 kg	VT-15394	5641278
	25 kg	VT-10602	5641113
Original Magno (UAA-T)	10 kg	VT-15395	5641279
	25 kg	VT-10603	5641112

	Förpackning	Artikelnummer	RSK nummer
Kaliumpermanganat, KMnO <sub>4</sub>	0,5 kg	VT-11098	5641179

	Förpackning	Artikelnummer	RSK nummer
pH-indikatorsticka mätområde 6,5-10	100-pack	VT-12580	–