

SN030 AGRO

Installations- & underhållsmanual

Filtreringssystem för fordons- och industrioljor



MOTOR/PUMP

Med sugfilter



EXTERN TRYCK

Från hydraulsystem



NEURON OMS

Oljeanalysator



LANTBRUKSFILTER

AGRO351



Innehåll

1. Välkommen till din nya filtreringsmaskin!	3
2. Beskrivning av enheten	4
3. Filtreringsmöjligheter	5
3.0. Din filtreringsmaskin kan filtrera:	5
3.1. Med val av följande filterelement:	5
3.2. Viktig:	5
4. Tekniska parametrar	6
5. Bildavsnitt	7
6. Hydraulschema	11
7. Elschema	12
8. Innan start	13
8.0. Varningar	13
8.1. Förberedelser	14
9. Filtrering med pumpning	15
10. Endast oljepumpning	17
11. Uppstart av NEURON OMS (Oil monitoring System)	18
12. Filtrering med extern tryckkälla	19
12.0. Koppling till extern tryckkälla	19
13. Kontroll & Inspektion	21
13.1. Bytesintervall av filter	21
14. Tömning & Filterbyte	22
14.0. Tömning av enheten med hjälp av pump	22
14.1. Tömning av enheten utan att använda pump	23
14.2. Byte av filter	24
14.3. Viktig:	26
15. Felsökningstabell	27

1. Välkommen till din nya filtreringsmaskin!

Du har just investerat i ett oljefiltreringssystem – en lösning som både sparar pengar och bidrar till en mer hållbar framtid. Genom att rena och återanvända olja minskar du behovet av nyinköp, sänker driftkostnaderna och förlänger livslängden på din utrustning.

Det betyder färre driftstopp, lägre underhållskostnader och ett minskat klimatavtryck – en vinst för både verksamheten och miljön.

I den här manualen guidar vi dig igenom allt du behöver för att få ut maximalt av ditt system.

Följ anvisningarna, och du kommer snart att märka skillnaden: en smidigare vardag, ett starkare resultat och en investering som betalar sig själv om och om igen.



i ROVABs filtersystem utvecklas kontinuerligt. Det är därför möjligt att denna manual i vissa detaljer skiljer sig från ditt system.

2. Beskrivning av enheten



2.0.0.

2.0.1. Enhetens stålram produceras med hjälp av den senaste CNC-teknologin.

2.0.2. Botten är vattentät för att förhindra oavsiktligt oljeläckage.

2.0.3. Hela stålramen, inklusive filterhusen, är behandlade med oljebeständig pulverfärg.

2.0.4. Hydrauliska komponenter är skyddade av en zinkbeläggning.

2.0.5. Slangar ansluts via snabbkopplingar.

2.0.6. Enheten har lättåtkomliga provtagningspunkter (vid suginloppet samt före och efter filtret).

2.0.7. Tryck- och vakuumvärden kan övervakas med hjälp av mekaniska manometrar.

2.0.8. Enheten är skyddad mot högt tryck med hjälp av en mekanisk säkerhetsventil (som också fungerar som en reglerventil för att ställa in arbetstrycket).

2.0.9. Enheten monteras på hjul.

3. Filtreringsmöjligheter

3.0. Din filtreringsmaskin kan filtrera:

- 3.0.0. - Hydrauloljor
- 3.0.1. - Smörjoljor
- 3.0.2. - Värmebärande vätskor
- 3.0.3. - Transmissionsoljor
- 3.0.4. - Motoroljor
- 3.0.5. - Kyloljor

3.1. Med val av följande filterelement:

- 3.1.0. - Filterelement T 351 Agro - för alla oljetyper (5 µm)
- 3.1.1. - Filterelement H 351 Agro - för alla oljetyper (3 µm)
- 3.1.2. - Filterelement HH 351 Agro - för alla oljetyper (1 µm)
- 3.1.3. - Filterelement TPW 351 - för alla oljetyper (1 µm) (kräver 2L adapter)

3.2. Viktig:

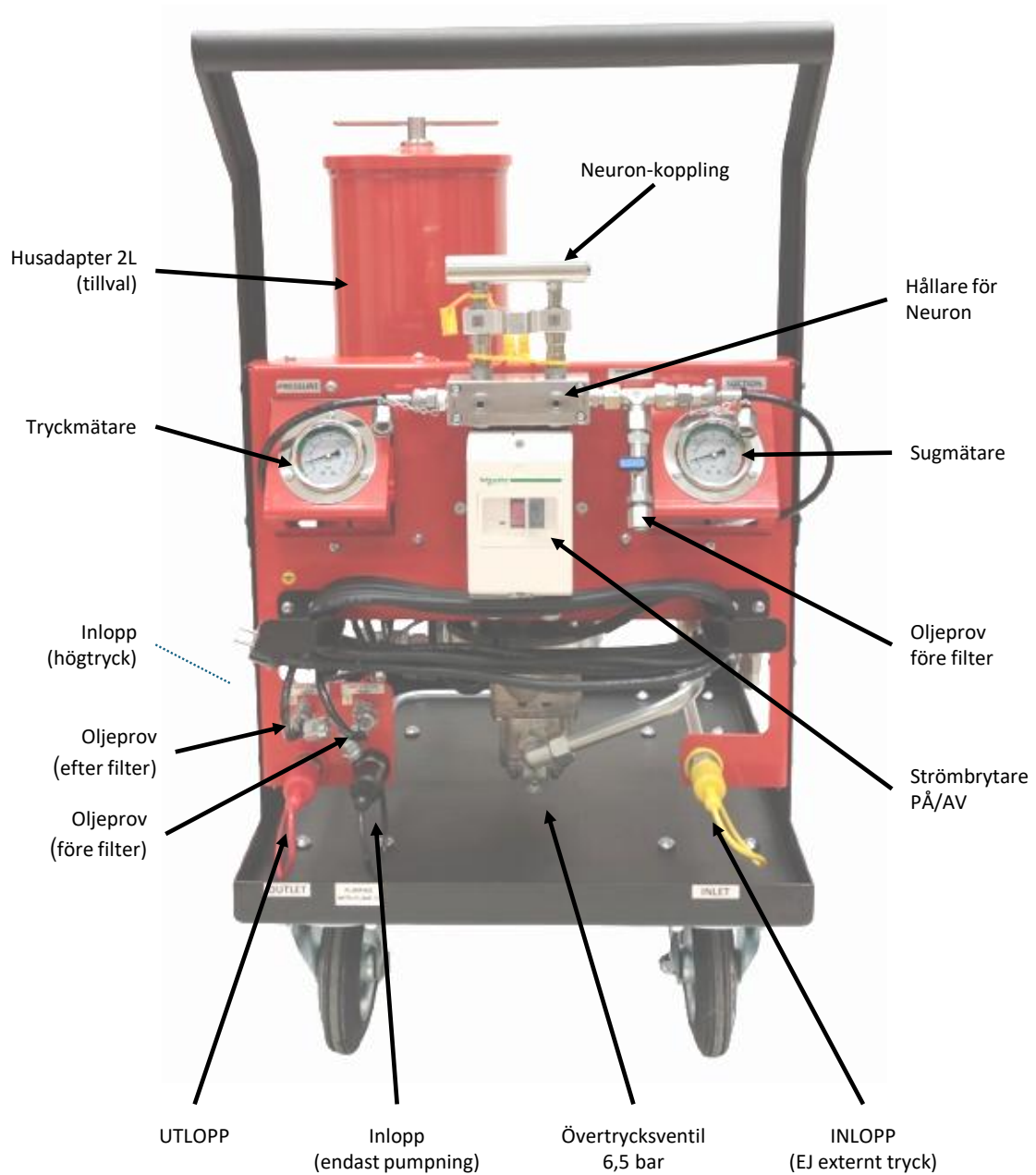
-  **Använd aldrig samma filterelement till olika oljetyper – det kan orsaka maskinskador**
-  **Kontrollera alltid att din filtreringsmaskin kan hantera ditt användningsområde (t.ex. viskositet, mängd, temperatur, etc.)**
-  **Din filtreringsutrustning kan rena olja till NAS 4–6. Detta värde är renare än nyinköpt olja.**

4. Tekniska parametrar

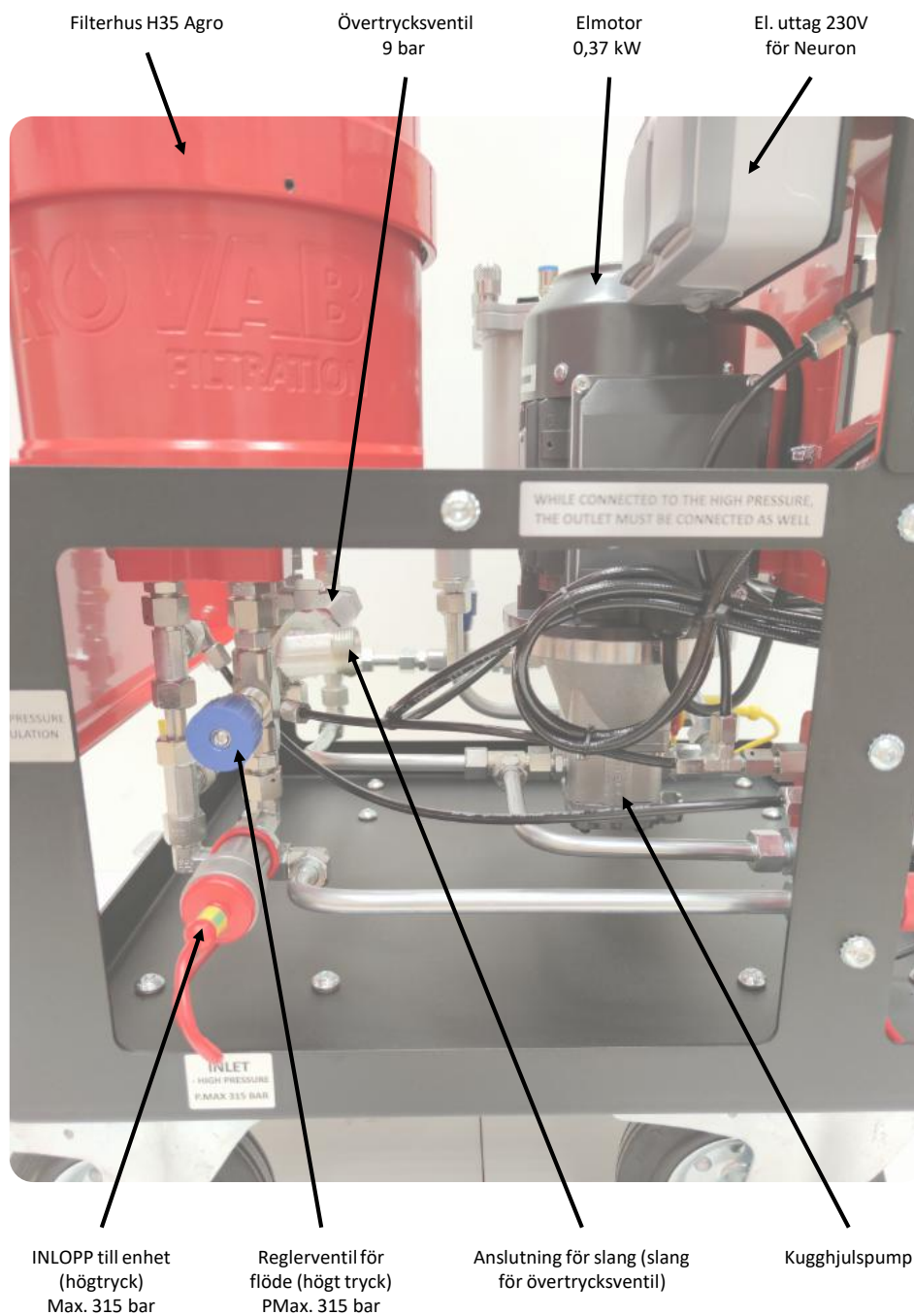
TYP AV ENHET	SN030 - MODELL 35 – AGRO
Antal filterhus	1 st
Normalt flöde	3 l/min (vid 40 °C)
Max. Tankkapacitet	2 500 liter
Max. Oljetemperatur	-10 till 80 °C
Viskositetskapacitet	4 – 150 cSt
Max. Internt tryck/övertrycksventil	6,0 / 6,5 bar
Max. Inloppstryck (högt tryck)	315 bar
Anslutning - högtryck (inlopp)	1/2" BSP snabbanslutning [Hona: röd-gul/grön]
Anslutning - inlopp (pump)	1/2" BSP snabbkoppling [Hane: Gul]
Anslutning - utlopp	1/2" BSP snabbanslutning [Hane: Röd]
Anslutning – endast pumpning	1/2" BSP snabbanslutning [Hane: Svart]
Anslutning - ventil för luftintag	1/4" BSP hona
Anslutning - tömning av filter	3/8" BSP [9/16" UNF hane]
Anslutning – utlopp, övertrycksventil (9 bar)	M22x1,5 hane
Utlopp (storlek) - längd	580 mm
Utlopp (storlek) - bredd	520 mm
Utlopp (storlek) - höjd	965 mm
Vikt	62 kg
Strömkälla	230V 50Hz
El. Motor	370W
El. Ip-skydd	IP 54 (Neuron IP40)

4.0.0.

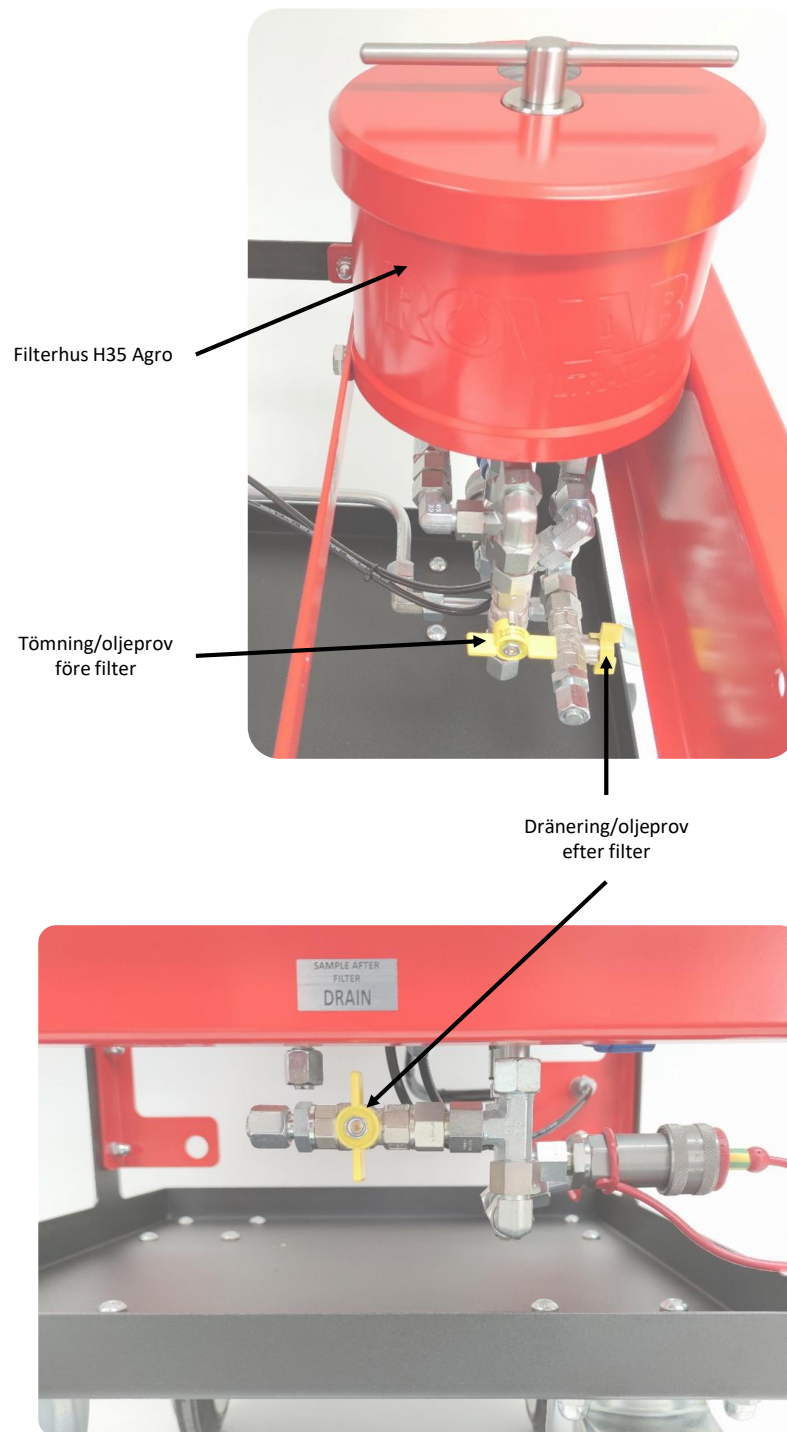
5. Bildavsnitt



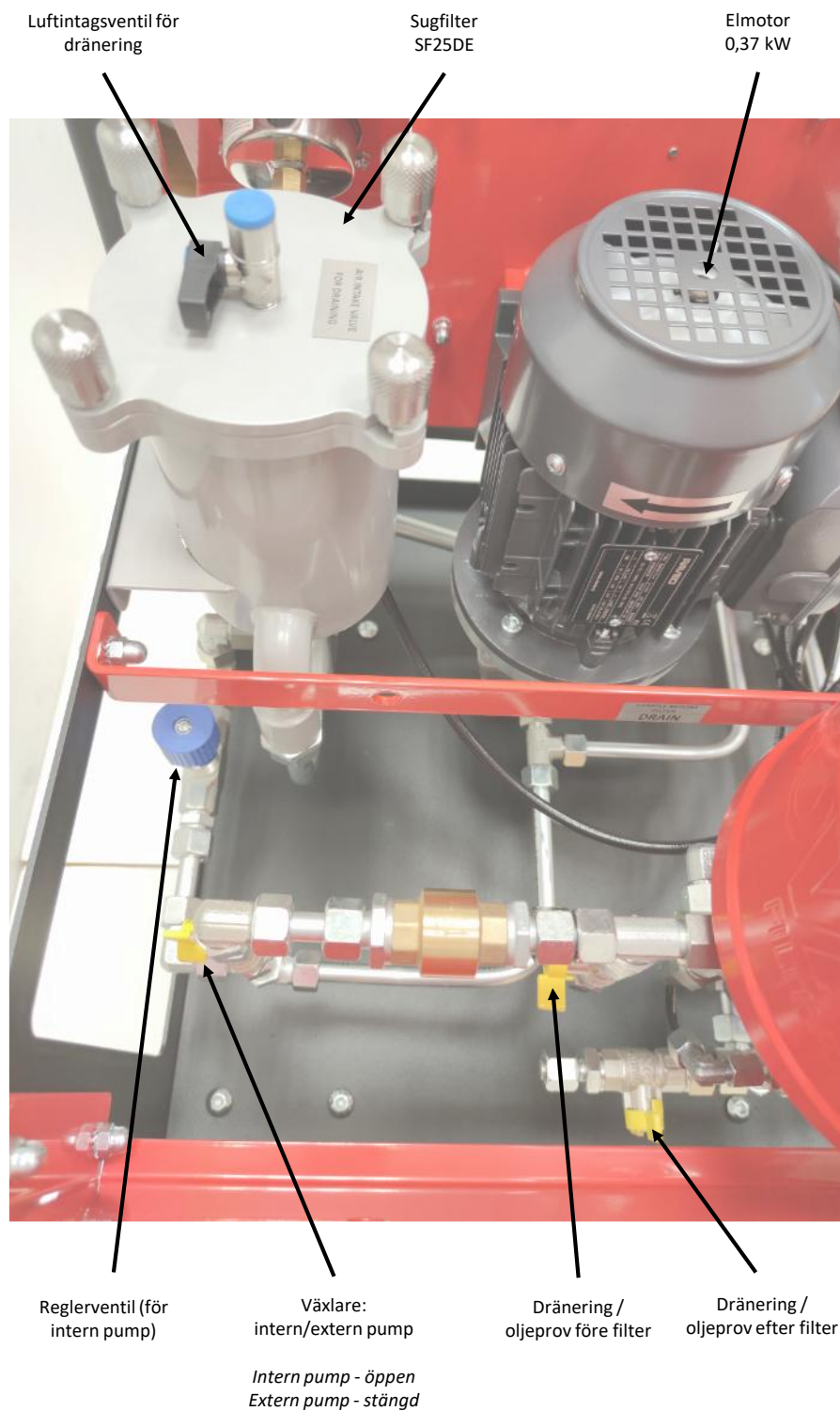
5.0.0.



5.0.1.

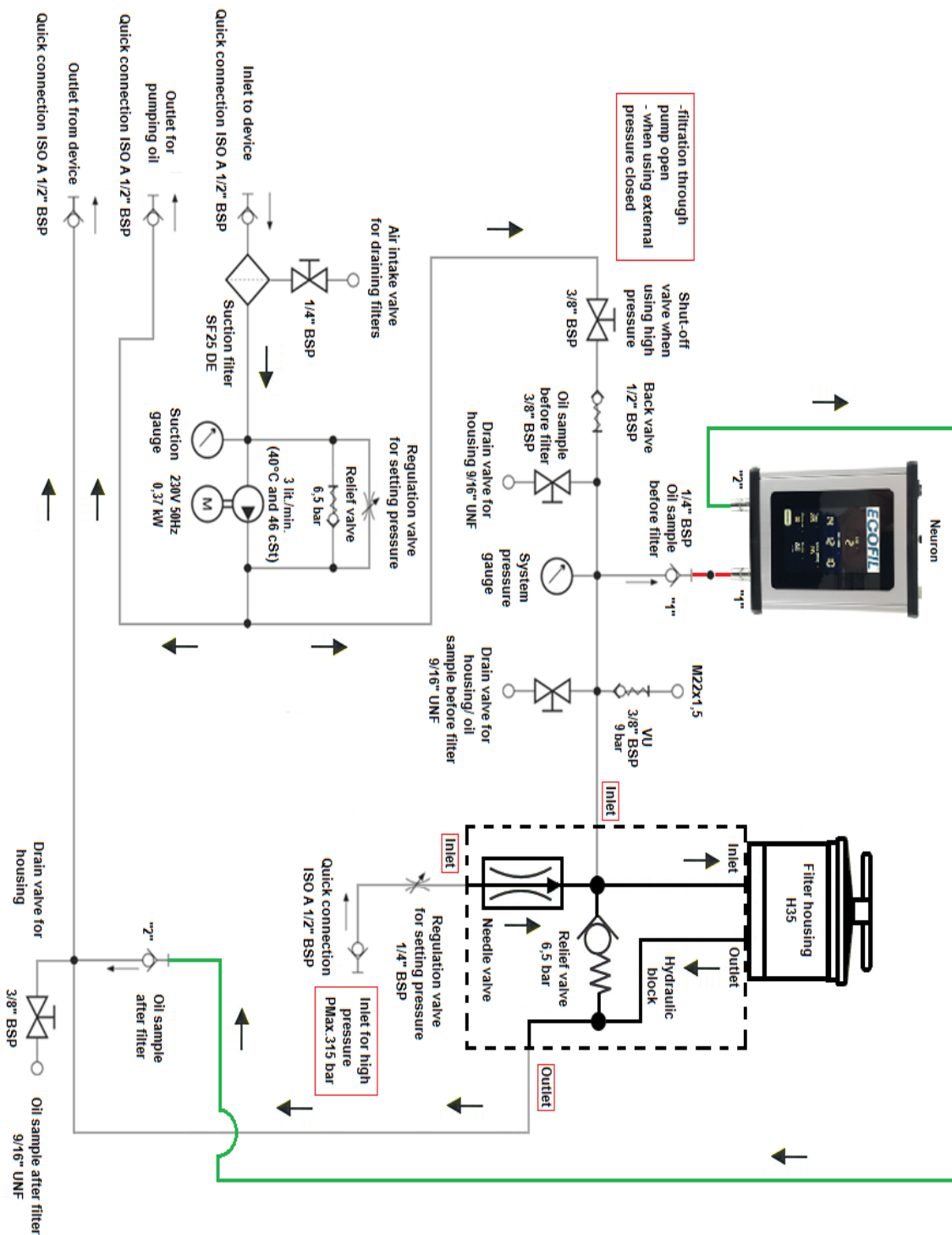


5.0.2.



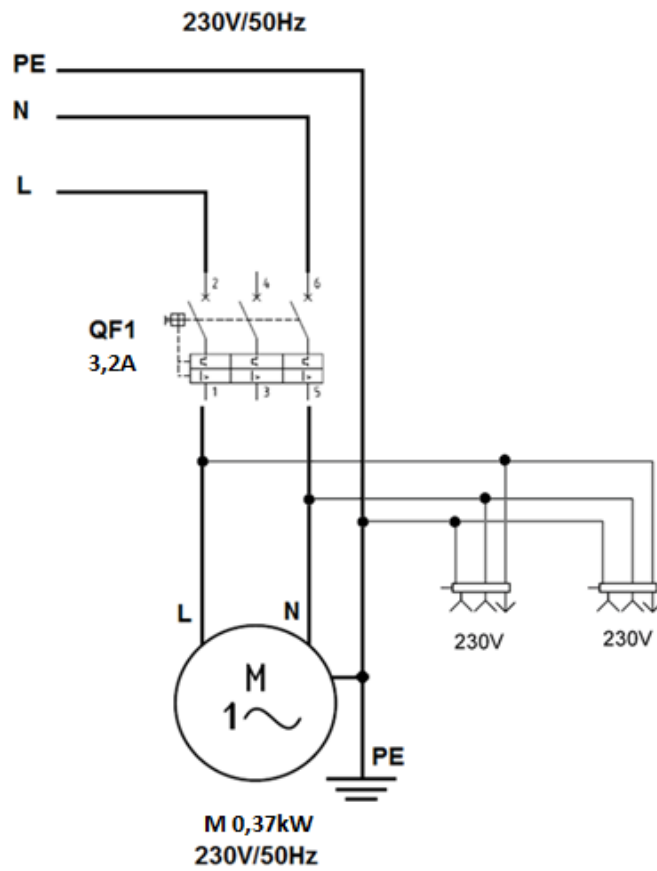
5.0.3.

6. Hydraulschema



6.0.0.

7. Elschema



VIKTIGT: filtreringsmaskinen måste placeras i en miljö som uppfyller IP 54

8. Innan start

8.0. Varningar



-  **OBS:** Använd oljebeständiga glasögon och handskar när du ansluter eller hanterar enheten!
-  **WARNING!** Rekommenderad maxtemperatur på olja vid filtrering är 60 °C. Oljan får inte överstiga 80°C.
-  **WARNING!** Tillverkaren förbjuder anpassningar av eller ingrepp (om de ej står i denna manual) på filter!
-  **WARNING!** Hantera INTE övertrycksventilen. Felaktiga ingrepp kan orsaka filter-skador eller personskador!
-  **WARNING!** Installation ska endast utföras av kvalificerad personal då det är ett tryckkärl. Felaktig installation kan orsaka skada eller livsfara.
-  **WARNING!** Påkoppling, montering och installation får endast utföras på avstängd utrustning!
-  **WARNING!** Öppna aldrig filterhuset under tryck!

8.1. Förberedelser

- 8.1.0. Kontrollera visuellt skicket på alla delar av filtermaskinen efter transport
- 8.1.1. Kontrollera om filterhuset har ett filterelement i sig. Placera in ett om det saknas.
- 8.1.2. Dra åt locket med "T"-bulten



- 8.1.3. Bestäm om du ska använda filtermaskinens pump eller externt tryck (Max. 315 bar).
- 8.1.4. Filtreringsmaskinen har 2 inlopp:
 - **Externt tryck** (Grön-Gul-Röd)
 - **Själpumpning** (Gul)Se sida 7.

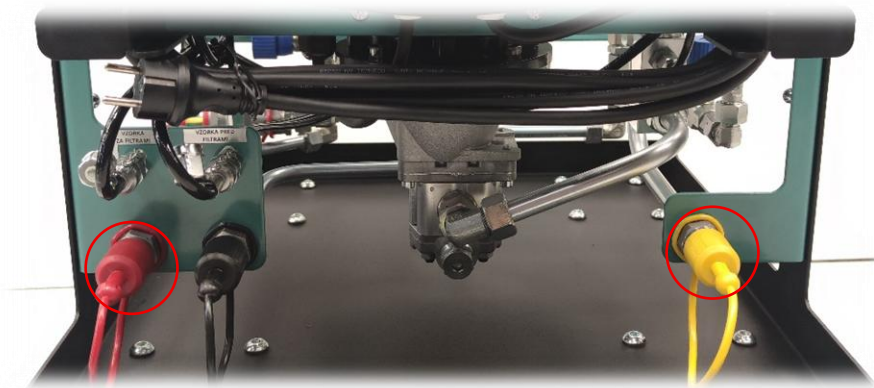
! Inloppet för själpumpning (Gul) får inte kopplas till externt tryck.

9. Filtrering med pumpning

- ⚠ **Använd oljebeständiga glasögon**
- ⚠ **VARNING: Anslut aldrig INLOPP till en extern tryckkälla när du använder filtreringsmaskinens egen pump**
- ⚠ **VARNING: Utloppsslangen måste alltid anslutas - annars kommer enheten att skadas, med risk för personskador.**

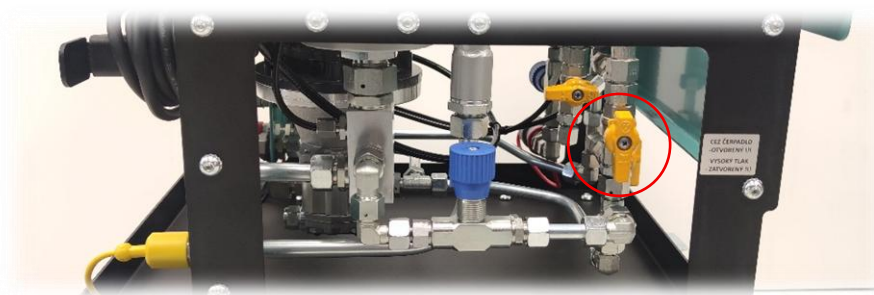
i Sugslangen bör inte vara längre än 3 m

9.0.0. Koppla slangar på INLOPP [RÖD]
och UTLOPP [GUL]

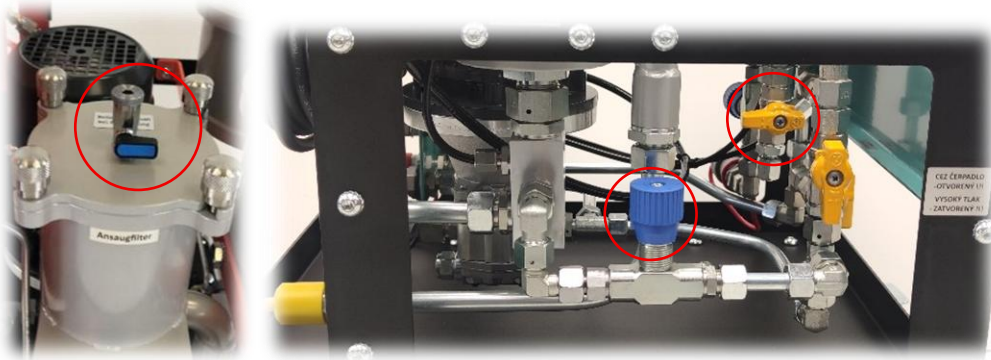


- 9.0.1. Sätt sugslangen i botten av oljebehållaren som ska filtreras
- 9.0.2. Sätt utloppsslangen strax under ytan, så långt bort som sugslangen som möjligt
- 9.0.3. Öppna gula ventilen vid inloppet, före filtret

⚠ **Viktigt steg**

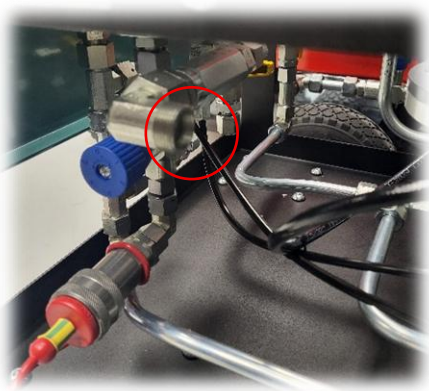


- 9.0.4. Innan du startar filtreringsmaskinen måste **reglerventilen, avtappningsventilen** och **luftintagsventilen** vara stängda



 **Kontrollera att alla slangar är korrekt anslutna**

- 9.0.5. Anslut en slang till övertrycksventilens punkt och placera andra änden av slangens i ett tomt 200-liters fat



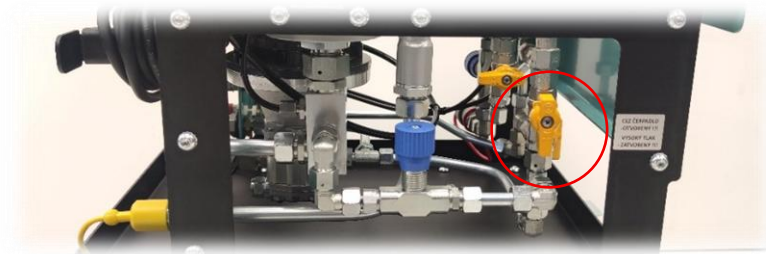
- 9.0.6. Anslut enheten till el och starta den via strömbrytaren bak på maskinen



- i** Kontrollera att elmotorn roterar korrekt. Korrekt rotationsriktning är markerad på motorkåpan med en pil. Om fel rotationsriktning upptäcks är det nödvändigt att ändra ordningen på faserna i kontakten (*endast av en utbildad person!*) med enheten avstängd.
- !** **OBS: Se varningslistan under "Innan start" Fel! Bokmärket är inte definierat. innan du fortsätter**

10. Endast oljepumpning

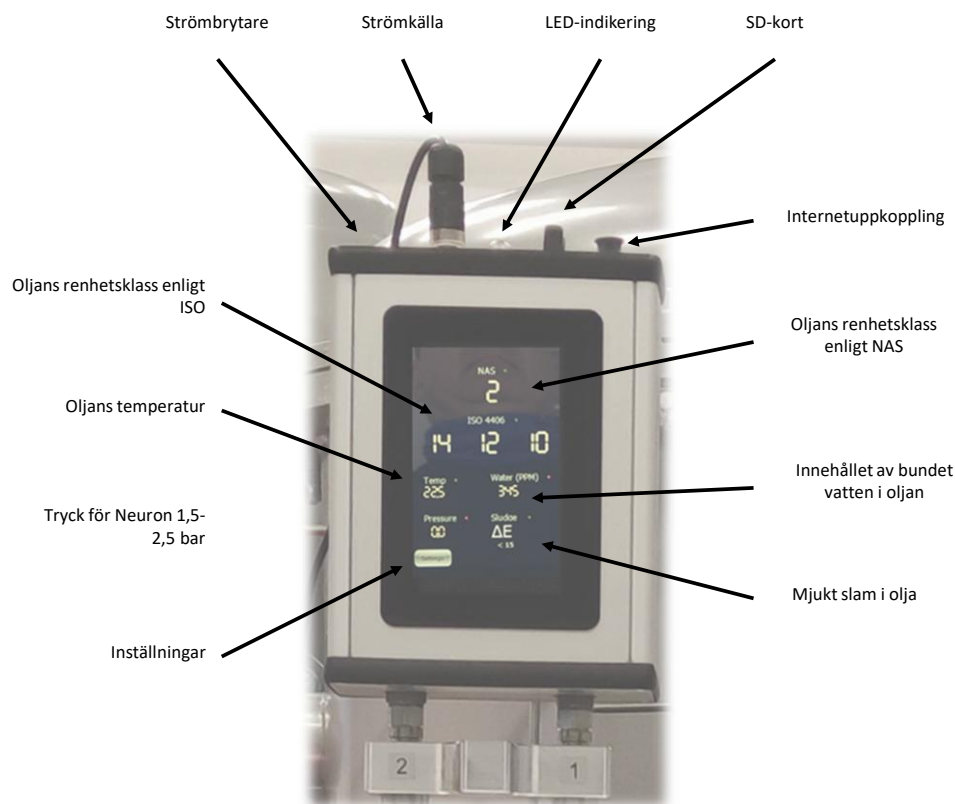
10.0.0. stäng ventilen (Gu1) vid filterinloppet



10.0.1. Anslut slang med snabbkoppling till utloppet märkt "Pumpning" (svart)



11. Uppstart av NEURON OMS (Oil monitoring System)

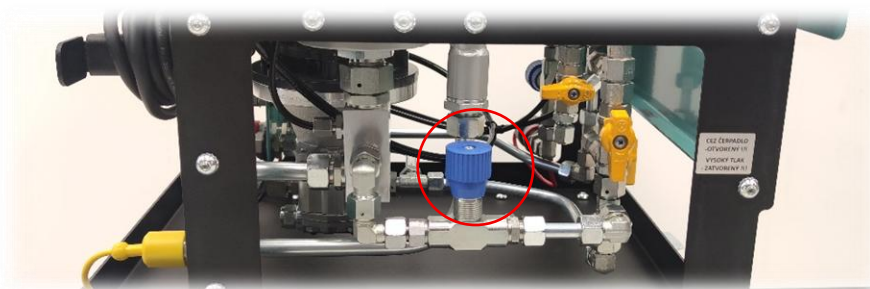


11.0.0.

11.0.1. Anslut strömkabeln för NEURON OMS till uttaget på filtermaskinens frontpanel märkt: "Socket only for Neuron"

11.0.2. Starta NEURON med knappen på ovensidan ("I")

11.0.3. Ställ in trycket för Neuron (medan filtermaskinen är igång) till 1,5 - 2,5 bar med hjälp av reglerventilen (tryckvärde finns på Neuron-displayen)



11.0.4.

12. Filtrering med extern tryckkälla

! **Max. 315 bar**

! **En slang måste anslutas med snabbkoppling till UTLOPP (RÖD) på filtreringsmaskinen, annars skadas filtelementen!**



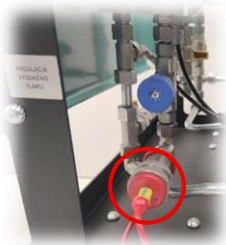
! **Utloppsslangen får inte anslutas till trycksatt ledning, den måste anslutas med fri retur till tanken!**

! **Använd oljebeständiga glasögon och handskar när du ansluter enheten!**

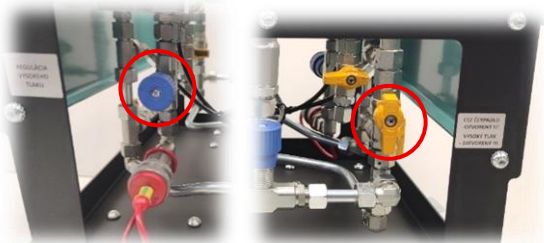
12.0. Koppling till extern tryckkälla

12.0.0. Den externa tryckkällan måste stängas av

12.0.1. Anslut slang med snabbkoppling till ingången "Extern tryckkälla" (röd-gul/grön) och till den externa tryckkällan



Stäng reglerventilen uppströms filtret och stäng även kulventilen uppströms filtret!



12.0.2. Kontrollera att UTLOPP-slangen är ansluten med snabbkoppling (röd)

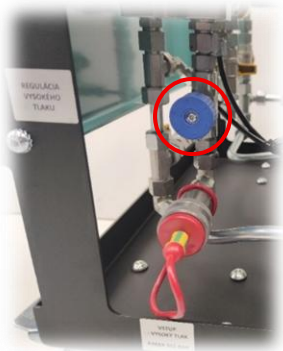
12.0.3. Starta den externa tryckkällan

! **Var försiktig: Max. 315 bar!**

- 12.0.4. Montera en slang på säkerhetsventilpunkten och placera slangens i ett 200 liters tomt fat eller oljetank



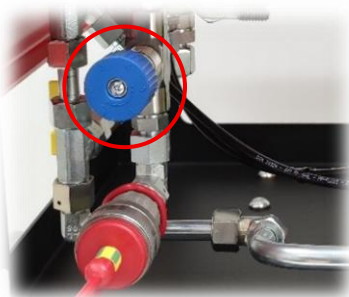
- 12.0.5. Öppna regleringsventilen till filterhusen långsamt



i Genom att långsamt öppna reglerventilen släpps oljan in i filtret gradvis. Först börjar filtret fyllas med olja, vilket kan ta en minut. Trycket på manometern "PRESSURE" kommer sedan att öka.

- 12.0.6. Efter att ha stabiliserat filtreringsmaskinen vid ett tryckvärde på cirka 4 - 6,5 bar kan vi ställa in trycket för Neuron

- 12.0.7. Ställ in trycket för Neuron till ett värde på 1,5 till 2,5 bar med hjälp av inloppsreglerventilen (tryckvärde finns på Neuron-displayen)



13. Kontroll & Inspektion

- 13.0.0. **Manometer:** Trycket bör visa en lätt ökande tendens beroende på graden av förorening av filterelementen. När trycket står stadigt på 6,5 bar, byt ut filterinsatserna.
- 13.0.1. **Vakuummätare:** trycket bör inte visa någon förändring från det ursprungliga värdet. Ett ökat vakuumvärde indikerar ett hinder i insugningsröret.
- 13.0.2. Inspektera sporadiskt tätheten hos de enskilda elementen i hydraulkretsen.
- 13.0.3. Kontrollera och rengör sugfiltret regelbundet. Rengöringsintervallet beror på graden av förorening av den filtrerade oljan.



13.1. Bytesintervall av filter

- 13.1.0. Bytesintervallet för filterelementen beror på olika faktorer, t.ex. på oljans viskositet, graden av förorening av oljan, mängden vatten i oljan etc.
- 13.1.1. Byte krävs dock alltid:
- 13.1.2. - Efter tre månaders arbete
- 13.1.3. - När trycket stiger till 6,5 bar
- 13.1.4. - Om materialet bryts ned av en övermäktigt stor mängd vatten i oljan

! Viktigt: När du byter typ av filtrerad olja rekommenderar vi att du byter ut filterinsatserna.

i Enligt STN 33 15 00 (punkt 11) krävs en inspektion av elektriska ledningar en gång om året.

14. Tömning & Filterbyte

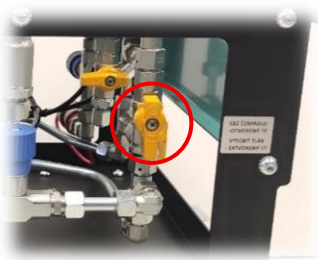
 **Använd oljebeständiga glasögon och handskar när du ansluter enheten!**

14.0. Tömning av enheten med hjälp av pump

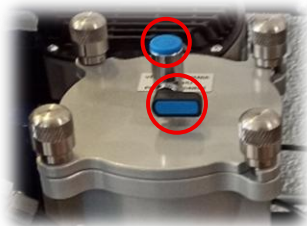
14.0.0. Koppla bort alla inloppsslangar (gul) & (röd-gul/grön)

14.0.1. Anslut en slang till filtermaskinens utlopp med en snabbkoppling (röd) och led den till en passende reservoar för använd olja

14.0.2. Öppna ventilen framför filtret (om det var stängt)



14.0.3. Slå på enheten och öppna omedelbart luftintagsventilen (ta bort pluggen från ventilen)



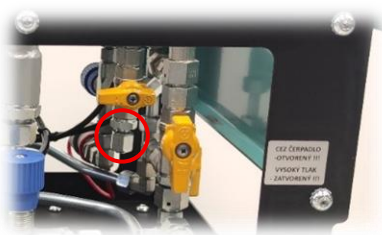
14.0.4. Utloppsslangen måste vara placerad i eller ansluten till en oljereservoar!

14.0.5. Koppla inte bort utloppsslangen (röd)!

14.0.6. Enheten börjar tömmas

14.0.7. När systemtrycket nästan sjunkit till "0", stäng av enheten, stäng luftintagsventilen och koppla bort slangar

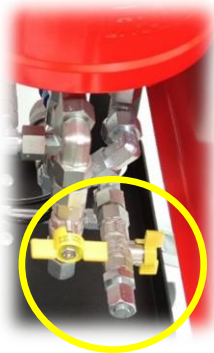
14.0.8. Montera den medföljande slangen på filtrets avtappningsventil och tappa ur den återstående oljan



14.1. Tömning av enheten utan att använda pump

Koppla bort alla inloppsslangar!

Öppna ventilerna "Drain before filter" och "Drain before filter" och låt oljan rinna ut



14.1.0. Lossa försiktigt filterlocket men öppna det inte helt



14.1.1. Luft tillåts då komma in i filtret för bättre oljetömning

 **Öppna aldrig ett lock under tryck!**

14.2. Byte av filter

14.2.0. Ta bort filterlocket

 **Öppna aldrig ett lock under tryck!**



14.2.1. Ta bort filterelementet genom att först trä över en plastpåse över huset, ta tag i plastbanden och sen dra ur filterelementet så att det omsluts av påsen



14.2.2. Rengör insidan av filterhuset



14.2.3. Sätt i ett nytt filterelement (färgad del överst) och tryck fast det ordentligt på botten av filterhuset



14.2.4. Rengör och kontrollera tätningsringens skick och dra åt filterlocket



14.2.5. Stäng ventilerna "Drain before filter" och "Drain after filter"



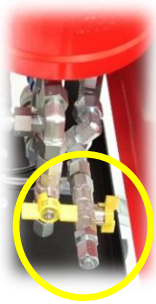
14.2.6. Sätt i ett nytt filterelement och tryck fast det ordentligt på botten av filterhuset



14.2.7. Rengör och kontrollera tätningsringens skick och dra åt filterlocket



14.2.8. Stäng ventilerna "Drain before filter" och "Drain after filter"



14.2.9. Ta enheten i drift enligt anvisningarna i sektion 9

14.2.10. Kontrollera om det finns läckor efter filterbyte

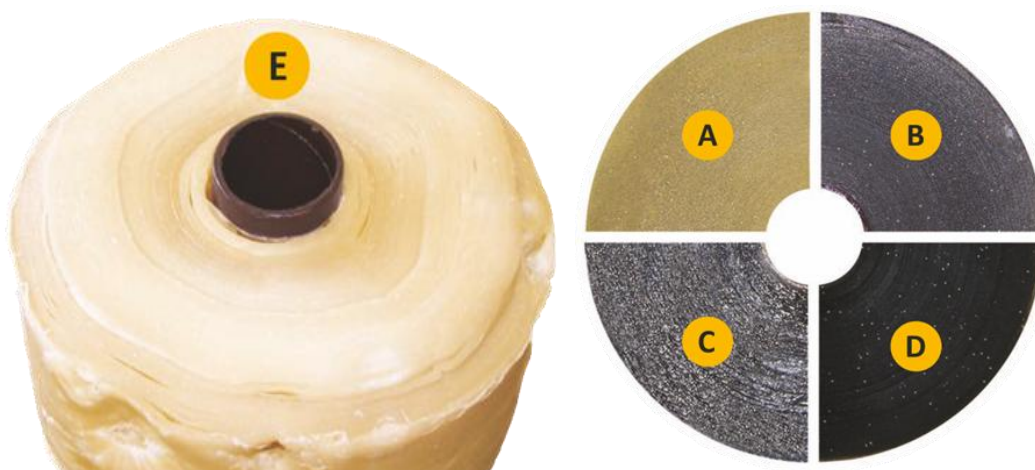
14.3. Viktig:

14.3.0. Kontrollera och bedöm alltid skicket på det förorenade filterelementet efter borttagning.

- Insatsen som används ska vara något brun (A), vid användning på förbränningsmotorer visar den en försumbar mängd kol (D).
- Ansamlad metall damm på toppen av insatsen signalerar överdrivet slitage på teknisk utrustning (B, C).
- Ett kollapsat filterelement signalerar en stor ökning av vatten i oljan (E).

14.3.1. Orsakerna måste diagnostiseras och åtgärdas omedelbart.

14.3.2. Ett tillplatta filterelement indikerar att trycket i filtren har stigit över den tillåtna gränsen under lång tid. Det är då lämpligt att byta filterinsatser oftare.



15. Felsökningstabell

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Enheten är igång men oljan cirkulerar inte	För hög oljeviskositet	Värm upp oljan
	Elmotorn roterar åt fel håll	Ändra fasordningen i el. plugge
	Blockering i någon del av hydraulsystemet	Kontrollera, ta bort hinder
	Högt sugvärde	Minska enhetens position
	Läckande anslutningar i sugdelen	Kontrollera, täta
Ökat vakuum / sugvärde	Höga sugvärden	Sänk filtreringmaskinens position
	Blockerad eller tillplattad sugslang	Kontrollera, ta bort hinder
	Igensatt sugfilter	Rengör eller byt ut patronen
Minskat vakuum / sugvärde	Läckande anslutningar i sugdelen	Kontrollera, försegla
	Skadad vakuummätare	Ersätta
	Minskad oljeviskositet på grund av temperatur	Justera gastrycket
Vibration av vakuummätarens hand	Luft i systemet	Avlufta enheten, se kap. 7
Tryckökning på manometern	Förorening av filterelementet	Byt insatser, se kap. 9
Oljeläckage i hydraulsystemet	Lösa anslutningar	Dra åt, byt ut tätningar
Tryckfall på manometern	Minskad oljeviskositet på grund av temperatur	Justera regleringsventilen
	Skadad manometer	Ersätt
	Sliten pump	Kontrollera efter att du har tagit bort filterinsatserna och stängt INLOPPS-VENTILEN och regleringsventilen en kort stund
Ökning av buller Stopp av elmotorn	Pumpen har fastnat på grund av smuts och kavitation	Rengör och kontrollera pumpens skick