



Drift- och underhållsmanual

Enerpac SFP-serien

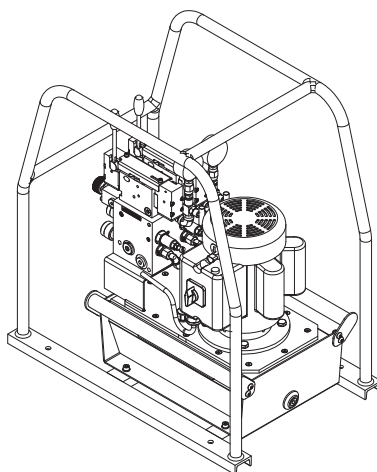
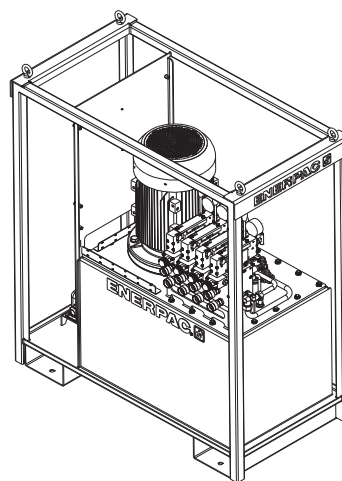
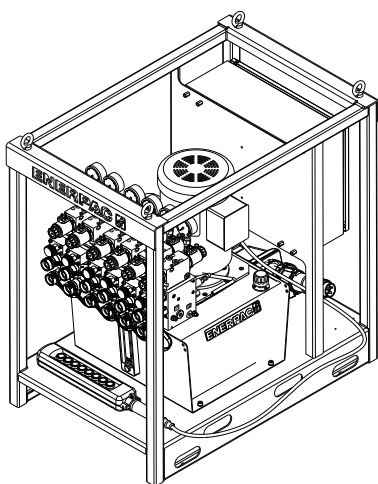
Hydraulisk delningsflödespump

Dokumentnummer: L4447

Dokumentrevision: H

Revisionsdatum: 03-JUN-2025

Dokumentspråk: SVENSKA SE

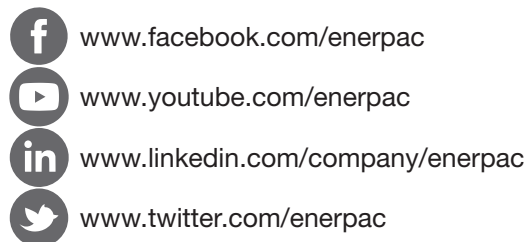


För att minska skaderisken måste användaren läsa och förstå detta dokument före användning.

Denna dokumentversion är en översättning från engelska.
Vid diskrepans, se originaldokumentet.

OM OSS

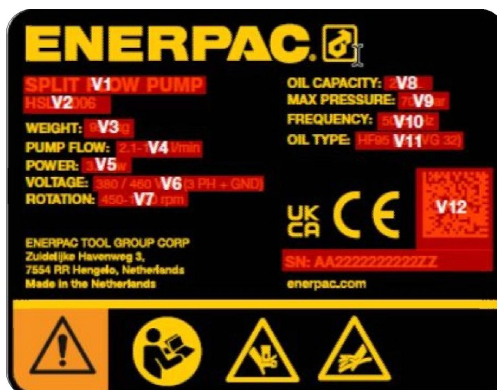
Enerpac är världsledande inom verktyg med högtryckshydraulik, produkter för kontroll av kraft, service, mobil bearbetning på plats och lösningar för exakt positionering av tunga laster. Som en ledande innovatör med en 110-årig historia har Enerpac hjälpt till att flytta och underhålla några av de största konstruktionerna på jorden. När säkerhet och precision är viktigt förlitar sig proffsen inom industrier som flyg, infrastruktur, tillverkning, gruvdrift, olja, gas och kraftproduktion på Enerpac för kvalitetsverktyg, tjänster och lösningar. För ytterligare information, besök www.enerpac.com.



GARANTI

Se dokumentet Enerpac Global Warranty för produktgarantins villkor. Garantiinformationen finns på www.enerpac.com.

MÄRKSKYLT



TILLGÄNGLIGA SPRÅK

L4447 finns på följande språk, besök www.enerpac.com för att hämta ett exemplar.

- Další jazyky lze nalézt na www.enerpac.com.
- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Para outros idiomas visitei www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.

Innehåll

1. SÄKERHET	3
1.1 FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	3
2. INTYG OM ÖVERENSSTÄMMELSE	5
2.1 EU-FÖRKLARING OM ÖVERENSSTÄMMELSE	5
2.2 UL-CERTIFIERING	5
3. INLEDNING.....	5
3.1 ÖVERSIKT	5
3.2 TILLÄMPNING	5
3.3 LEVERANSANVISNINGAR.....	5
4. TRANSPORT.....	5
5. FUNKTIONER OCH KOMPONENTER	6
5.1 HYDRAULISK KRAFTENHET	6
5.2 HYDRAULISKT GRENRÖR.....	7
5.3 STARTMOTOR (FÖR ANVÄNDNING MED MANUELLA VENTILER)	8
5.4 ELPANEL (FÖR ANVÄNDNING MED MAGNETVENTILER)	9
5.5 FJÄRRKONTROLL.....	9
5.6 HYDRAULSYSTEMET	10
6. TEKNISKA PRODUKTDATA.....	14
6.1 MÅTTSKISS.....	14
6.2 MÅTTABELL.....	14
6.3 SFP-FUNKTIONER	14
7. GRUNDINSTÄLLNING.....	15
7.1 INSTALLATION.....	15
7.2 ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR:	15
7.3 ELPANEL.....	15
7.4 HYDRAULANSLUTNINGAR.....	15
7.5 KRAVSPECIFIKATIONER HYDRAULOLJA	16
8. DRIFT	16
8.1 SLÅ PÅ SYSTEMET.....	16
8.2 MANUELL VENTILSTYRNING	16
8.3 FJÄRRKONTROLL	16
8.4 INSTÄLLNING AV TRYCKAVLASTNINGSVENTILER.....	16
8.5 AVLASTA HYDRAULTRYCKET	17
8.6 FLÖDESKONTROLL LEDNING A	17
9. UNDERHÅLL	17
9.1 KONTROLLERA OLJENIVÅ.....	17
9.2 BYT OLJA OCH RENGÖR BEHÅLLAREN	17
9.3 AVLÜFTNING AV PUMPEN.....	18
9.4 BYTE AV FILTERPATRON	18
9.5 ANVÄNDA ENKELVERKANDE CYLINDRAR MED MAGNETVENTILSTYRDA PUMPAR	18
10. LARMGUIDE	19
11. RESERVDELSLISTA.....	20
11.1 SFP 10 LITER.....	20
11.2 SFP 40 LITER.....	21
11.3 SFP 150 LITER.....	22
11.4 HYDRAULISKT GRENRÖR, MANUELLA VENTILER	24
11.5 HYDRAULISKT GRENRÖR, MAGNETVENTILER.....	26
11.6 RESERVDELSATSER.....	28
11.7 KOPPLINGSSCHEMAN.....	32

1. Säkerhet

Läs alla anvisningar noggrant. Följ alla rekommenderade säkerhetsåtgärder för att undvika personskador samt skador på produkten och/eller annan egendom. Enerpac ansvarar inte för materiell skada eller personskada som uppstår till följd av osäker användning, brist på underhåll eller felaktig användning. Ta inte bort varningsetiketter, -skyltar eller -dekal. Kontakta Enerpac eller en lokal Enerpac-återförsäljare vid frågor eller problem.

Spara dessa instruktioner för framtida användning.

Om du aldrig utbildats i säkerhet rörande högtryckshydraulik ska du kontakta distributions- eller servicecentret för information om säkerhetskurser för Enerpac-hydraulik.

Den här manualen innefattar ett system med varningssymboler, signalord och säkerhetsmeddelanden för att varna användaren om specifika faror. Om dessa varningar inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador samt skador på utrustning och annan egendom.



Varningssymbolen visas genom hela manualen. Den används för att varna dig då det finns risk för fysiska skador. Var uppmärksam på varningssymboler och följ alla säkerhetsmeddelanden som följer efter symbolen för att undvika dödsfall och allvarliga personskador.

Varningssymbolen används tillsammans med vissa signalord som uppmärksammar dig på säkerhetsmeddelanden eller meddelanden om risk för egendomsskada och anger farans allvarlighetsgrad. Signalorden som används i den här manualen är FARA, VARNING, VAR FÖRSIKTIG och OBS.



FARA Påvisar en farlig situation som, om den inte undviks, leder till dödsfall eller allvarlig personskada.



VARNING Påvisar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.



FÖRSIKTIGHET Påvisar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till smärre eller måttlig personskada.



OBS Anger information som anses viktig, men som inte är relaterad till personskada (t.ex. meddelanden om skador på egendom). Observera att varningssymbolen inte används tillsammans med detta signalord.

1.1 Försiktighetsåtgärder



Om följande försiktighetsåtgärder inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador. Även skador på egendom kan uppstå.

- Använd alltid en skyddande huvudbonad, hörselskydd, skodon och handskar (minst av riggartyp), lämpade för en säker användning av redskapet. Skyddsutrustningen får inte försvåra en säker användning av verktyget eller hindra användarens kommunikation med arbetskamrater.
- Var noga med att hålla arbetsplatsen säker. Följ instruktionerna för arbetsplatsens standardprocedur för arbete och var noga med att följa alla försiktighetsåtgärder.
- Se till att du har läst och förstått säkerhetsföreskrifterna och instruktionerna i denna manual innan du börjar använda systemet eller förbereder det för användning. Säkerhetsföreskrifterna och instruktionerna ska alltid följas, inklusive de som finns i procedurerna i denna manual.
- Säkerställ att alla hydrauliska komponenter är klassade för ett säkert arbetstryck på 700 bar [10.150 psi].
- Ställ aldrig avlastningsventilen på ett högre tryck än systemets högsta angivna tryck. Högre inställningar kan leda till materiell skada och/eller personskada.
- Överbelasta inte utrustningen. Försök aldrig att flytta en last som väger mer än systemets kapacitet. Överbelastning leder till fel på utrustningen och möjlig personskada.
- Kontrollera att uppställningen är stabil innan du flyttar lasten.
- Genomför alltid en visuell inspektion av systemet innan du tar det i drift. Verktyget ska inte användas om du upptäcker problem. Verktyget ska då repareras och testas av en auktoriserad Enerpac-serviceverkstad innan det tas i drift igen.
- Använd aldrig ett verktyg som läcker olja. Använd aldrig utrustningen om den är skadad, modifierad eller i behov av reparation.
- Se till att operatören har fullföljt en säkerhetsutbildning, specifik för den aktuella arbetssituationen. Användaren måste vara väl bekant med verktygets reglage och avsedda användning.
- Användaren måste ha uppnått den minimiålder som lokala bestämmelser, lagstiftning och anläggningens standardprocedurer kräver.
- Försök aldrig att avlasta hydraultryck genom att lossa en koppling.
- Använd aldrig våld för att lossa en kopplings kontrollkula som är under hydrauliskt tryck.
- Vidta alla åtgärder för att förhindra att oljeläckage uppstår. Läckande högtrycksolja kan tränga in i huden, vilket leder till allvarliga personskador.
- Dra inte åt anslutningarna för hårt; anslutningar behöver endast vara säkra och läckagefria. Överåtdragning kan orsaka fel på gångorna.

- Lösa eller tvärgångade kopplingar kan vara potentiellt farliga om de sätts under tryck. Stå aldrig direkt bredvid en hydraulanslutning under trycksättning.
- Slå aldrig på utrustningen när det är under tryck eller förflyttar last. Trycksatta komponenter kan slitas loss och bli farliga projektiler. Okontrollerat utsläpp av trycksatt hydraulolja kan också uppstå.
- Undvik alltid att slå på utrustningen, även när det inte är under tryck eller förflyttar last. Att slå på verktygen kan orsaka permanenta skador på systemkomponenter och kan påverka dess funktion.
- Kontrollera att ingen arbetar med eller nära något verktyg innan lasten flyttas. Varna all personal i förväg om att åtgärden ska utföras.
- Kommunicera med operatören under utförandet för att undvika olyckor. Använd handsignaler, tvåvägsradio eller andra lämpliga kommunikationsformer (enligt gällande lagar och förordningar) om lasten inte är synlig för operatören.
- Använd delningsflödespumpen (SFP) efter behov för att säkerställa att lasten flyttas jämnt och kontrollerat.
- Titta noga på lasten hela tiden under utförandet. Avbryt arbetet omedelbart om lasten blir instabil eller verkar röra sig ostadigt.
- Byt alla slitna och skadade komponenter direkt. Använd endast äkta Enerpac-delar från godkända distributörer eller servicecenter. Delar av standardkvalitet kommer att gå sönder och leda till personskada och materiell skada. ENERPAC-delarna har konstruerats att passa ordentligt och klara höga belastningar.
- Håll undan händer och fötter från verktyget och arbetsstycket under drift för att minimera risken för personskada.
- Högsänkning finns i pumpen även när motorn är avstängd. Se alltid till att pumpen är stoppad och urkopplad från strömförsörjningen innan du utför inspektions-, underhålls- eller reparationsprocedurer.
- Lämna inte pumpen obevakad på arbetsplatsen när den är ansluten till strömförsörjningen. Vidta alla rimliga försiktighetsåtgärder för att undvika obehörig användning.
- Vidta försiktighetsåtgärder så att pumpen inte slås på av misstag.
- Om det inte går att koppla bort nätkabeln från eluttaget måste strömmen stängas av och spärras vid strömförsörjningen.
- Koppla alltid ur pumpen från strömförsörjningen innan den transporteras.
- Dra inte ur kontakten genom att dra i sladden. För att dra ur kontakten, ta tag i kontakten, inte i sladden.
- Om sladden och/eller kontakten är skadad, anslut inte pumpen till ett eluttag. Reparera eller byt ut de skadade föremålen efter behov och var noga med att jordledaren är ordentligt ansluten innan du kopplar pumpen till uttaget igen. Rådfråga en kvalificerad elektriker om ledningsdragning om du inte helt förstår jordningsledaren eller om det råder några tvivel om ifall pumpen är ordentligt jordad.

- Manipulera inte kontakten som följer med pumpen. Om kontakten inte passar in i uttaget, låt en behörig elektriker installera ett lämpligt uttag.
- Om pumpen måste återanslutas för användning på en annan typ av elektrisk krets ska återanslutningen göras av en behörig elektriker. Efter återanslutningen ska pumpen följa alla lokala instruktioner och föreskrifter.



Om följande försiktighetsåtgärder inte följs kan det leda till lätta eller medelsvåra personskador. Även skador på egendom kan uppstå.

- Se till att komponenterna är skyddade från yttre skador, såsom rörliga maskindelar, vassa kanter, svetsstänk, frätande kemikalier och överdriven värme eller flammor.
- Håll hydraulisk utrustning undan från lågor och värme. Vid för hög värme kan packningar och tätningar mjukna så att vätska läcker. Värme försvagar även slangmaterial och packningar.
- För optimal funktion bör den hydrauliska utrustningen inte utsättas för temperaturer på 65 °C [150 °F] eller högre. Skydda all hydraulisk utrustning från svetsloppor.
- Kontrollera specifikationerna för att förhindra skador på pumpens elmotor. Användning av felaktig kraftkälla skadar motorn.
- Använd inte elektriska pumpar i en explosiv atmosfär. Följ alla lokala och nationella elektriska föreskrifter. Installationer och modifieringar måste utföras av en behörig elektriker
- Skydda slangar och cylindrar från svetsloppor.
- Undvik att skada hydraulslangen. Undvik snäva krökar och veck när du drar hydraulslangar. Användning av en böjd eller vikt slang leder till ett kraftigt mottryck. Två böjar och veck skadar slangens insida, vilket leder till fel på slangen i förtid.
- Tappa inte tunga föremål på slangar. En kraftig stöt kan leda till inre skador på slangfibrerna. Att applicera tryck på en skadad slang kan leda till att den brister.
- Lyft inte hydraulisk utrustning vid slangar eller kopplingar. Använd lyfthandtagen som sitter på cylindrar och klämenheter.
- Dra inte i en slang som är ansluten. Om dragkrafter tillämpas på en hydraulkoppling kommer slang- och kopplingsgränssnittet att försvagas, vilket kan leda till att slangen åker ut ur kopplingen.
- Lyft alltid en slang i själva slangen samtidigt som du stödjer kopplingen.
- Hantera inte slangar under tryck. Läckande olja under tryck kan tränga in i huden och orsaka allvarlig skada. Uppsök läkare omedelbart om olja tränger in i huden.
- Vid montering måste slangen stödjas av obligatoriska styrskenor för att förhindra att slangen vrider sig.
- Byt slitna eller skadade slangar omedelbart.
- Använd inte smutsiga eller korroderade kopplingar.

OBS

Om följande försiktighetsåtgärder inte följs kan det leda till skador på egendom och/eller att produktgarantin inte längre gäller.

- Tänk på att SFP-systemet måste inspekteras, rengöras och smörjas oftare än normalt när den används under svåra förhållanden.
- Om olja läcker ut ska tätningarna bytas efter behov innan verktyget åter tas i bruk.
- Om något verktyg tappas från betydande höjd ska verktyget inspekteras och kontrolleras för korrekt funktion innan det åter tas i bruk.
- När du ska flytta slangar, undvik att släpa kopplingarna över golvet.
- Följ alltid instruktionerna för inspektion och underhåll i den här manualen. Utför underhåll och inspektion efter de specificerade tidsintervallerna.
- Hydraulisk utrustning får endast servas av en kvalificerad hydraultekniker. Kontakta Enerpacs auktoriserade servicecenter i din region för reparationservice.
- Vi rekommenderar att Enerpacs olja används för driftsäkerhet och optimala prestanda.

2. Intyg om överensstämmelse

2.1 EU-förklaring om överensstämmelse

•SFP202 •SFP403 •SFP409 •SFP414 • SFP421 •SFP613
•SFP803 •SFP813



Dessa verktyg överensstämmer med kraven för CE och UKCA.

Enerpac förklarar att produkten/produkterna har testats och att de uppfyller tillämpliga normer samt att de överensstämmer med alla CE-villkor.

Kopior av produktens EU-försäkring och UK-försäkring medföljer varje leverans.

2.2 UL-certifiering



Tillverkare av industriella kontrollpaneler

Enerpac försäkrar att alla elektriska komponenter som används i Enerpac SFP202, SFP403, SFP409, SFP414, SFP421, SFP613, SFP803 och SFP813 innehåller UL508A Industrial Control Panels.

3. Inledning

3.1 Översikt

Enerpac är världsledande inom verktyg med högtryckshydraulik, produkter för kontroll av kraft och lösningar för exakt positionering av tunga laster.

SFP-seriens eldrivna delningsflödespumpar är Enerpacs nya lösning för flerpunktslyft och -sänkningar där ojämna laster måste positioneras lika. De är ett mycket bättre alternativ än att använda separat manövrerade pumpar eller grenrör med nålventiler. Delningsflödespumpar är en säker och ekonomisk lösning som kan uppnå en lyftnoggrannhet på 4 % över lyftpunkterna.

Delningsflödespumpen har manuella ventiler med joystick eller magnetventiler med manöverdon för att möjliggöra kontrollerad förflyttning av lasten. Lasten kan lyftas/sänkas samtidigt med hjälp av enkel- eller dubbelverkande cylindrar. Beroende på tillämpning kan lyftpunkterna manövreras individuellt eller samtidigt.

3.2 Tillämpning

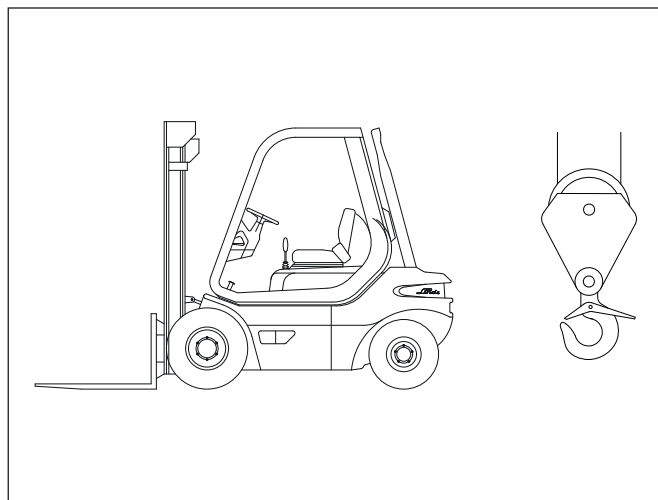
Delningsflödespumpar kan användas i en mängd olika lyft-, sänk- och skjutarbeten, t.ex. lyft av brodäck för lagerunderhåll, lyft och förflyttning av maskiner, glidning för att flytta strukturer och byggnader samt tillämpningar inom skeppsbyggnad.

3.3 Leveransanvisningar

Vid leverans måste alla komponenter kontrolleras för att upptäcka eventuell transportskada. Om skada konstaterats måste transportören genast underrättas. Transportskada omfattas inte av Enerpacs garanti. Speditören ansvarar för alla reparations- och byteskostnader till följd av skada under transport.

4. Transport

Ramen har två gaffeltrucksfickor för lyft och fyra certifierade lyftögglor för lyft med kran.



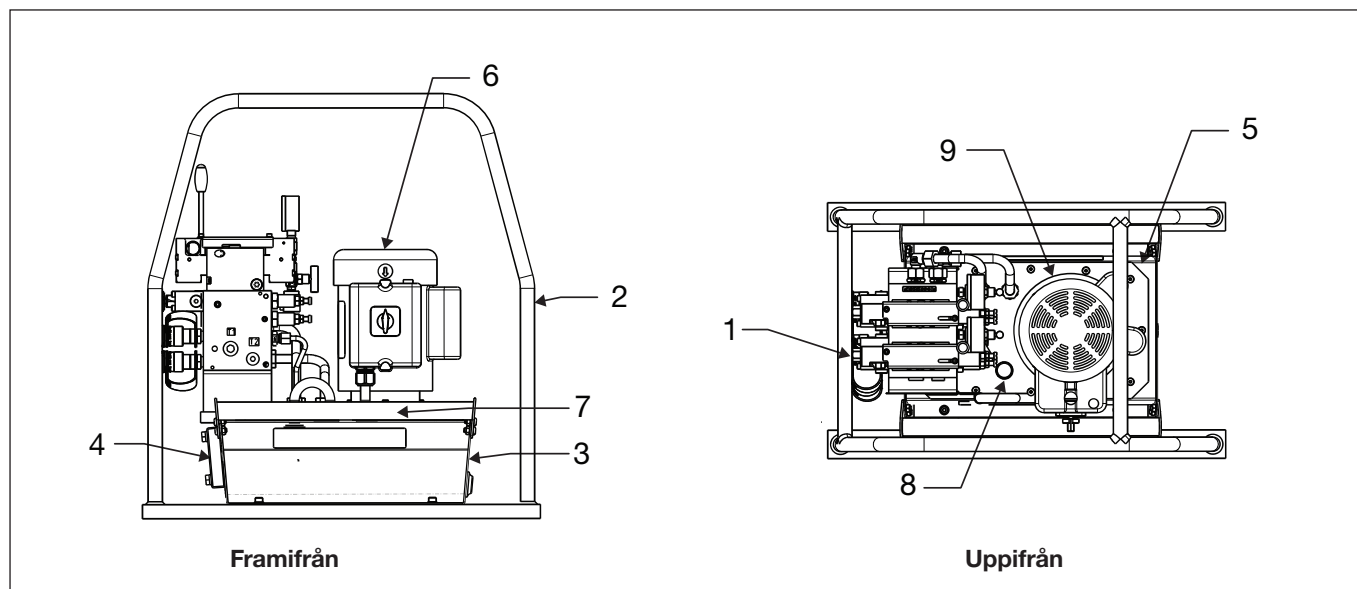
Figur 1: Transportram

5. Funktioner och komponenter

5.1 Hydraulisk kraftenhet

5.1.1 Delningsflödespump 10 liter

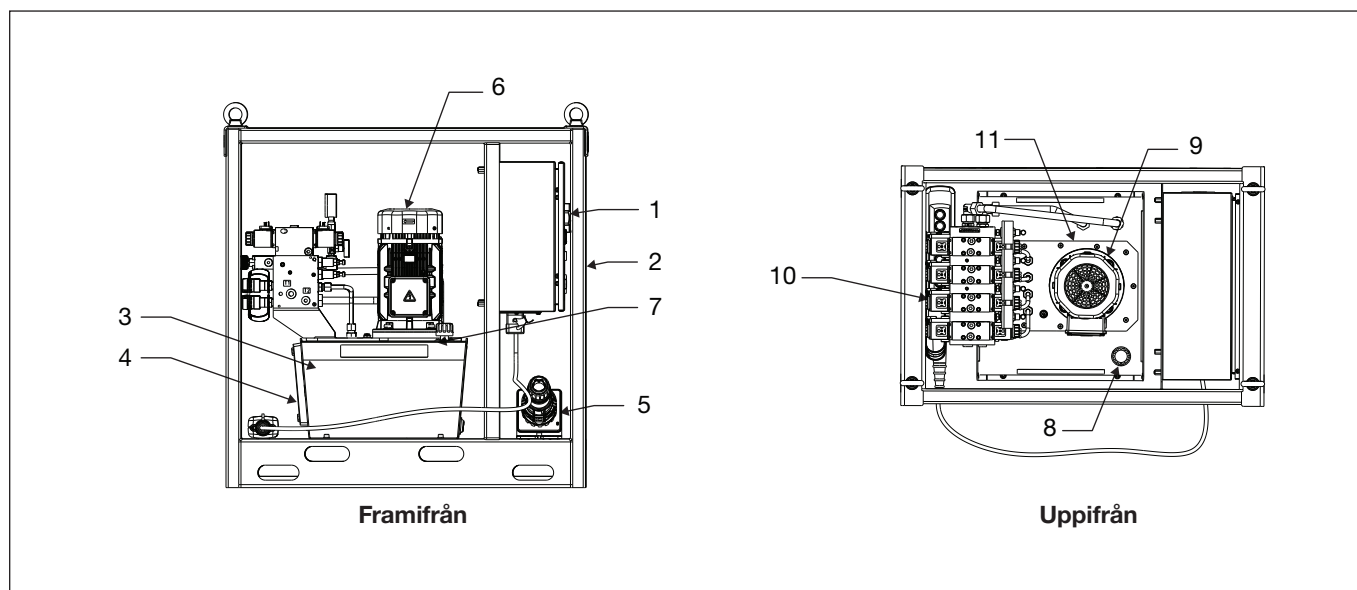
- | | | |
|----------------|-----------------------------|------------------|
| 1. Grenrörsats | 4. Siktglas | 7. Pumpsats |
| 2. Pressar | 5. Täckplatta för behållare | 8. Avluftsfilter |
| 3. Behållare | 6. Motor | 9. Motorpackning |



Figur 2: Delningsflödespumpens viktiga funktioner och komponenter (10 liter)

5.1.2 Delningsflödespump 40 liter

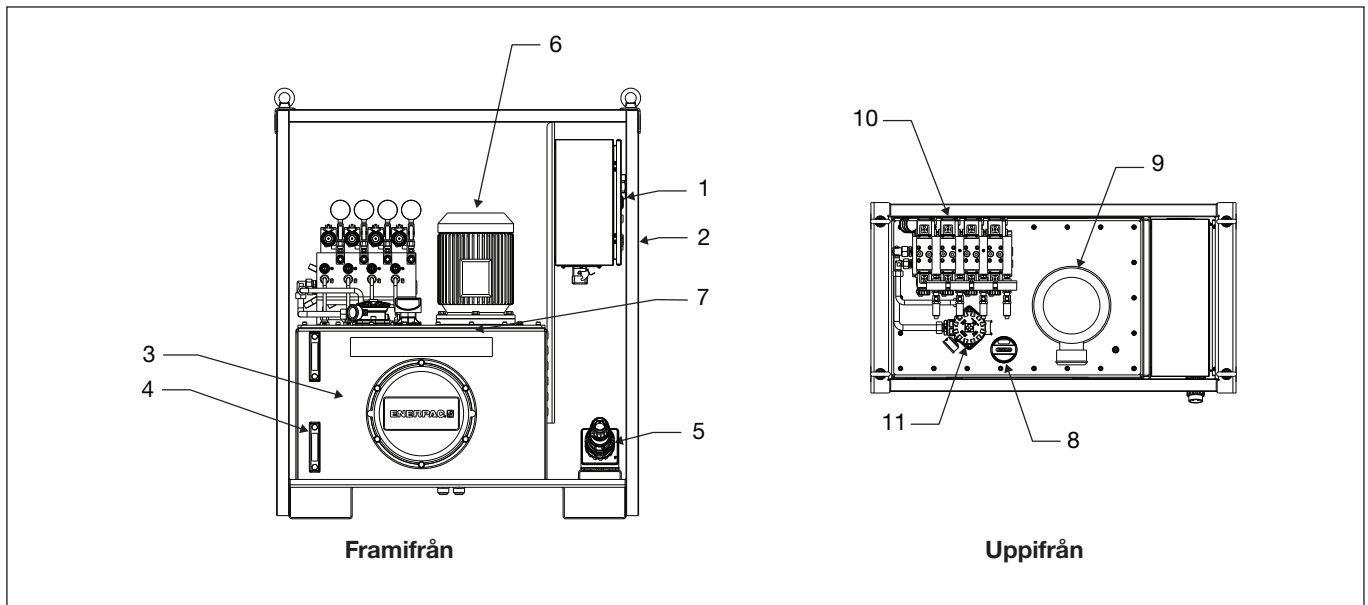
- | | | |
|--|--------------|------------------------------|
| 1. Elskåp (magnetventiler)
Startmotor (manuella ventiler) | 4. Siktglas | 8. Avluftsfilter |
| 2. Pressar | 5. Elkontakt | 9. Motorpackning |
| 3. Behållare | 6. Motor | 10. Grenrörsats |
| | 7. Pumpsats | 11. Täckplatta för behållare |



Figur 3: Delningsflödespumpens viktiga funktioner och komponenter (40 liter)

5.1.3 Delningsflödespump 150 liter

- | | | |
|--|----------------------|---|
| 1. Elskåp (magnetventiler)
Startmotor (manuella ventiler) | 5. Elkontakt | 10. Grenrörsats |
| 2. Pressar | 6. Motor | 11. Indikator för igensatt filter,
returfilterelement och returfilterhus |
| 3. Behållare | 7. Pumpsats | |
| 4. Siktglas | 8. Avluftningsfilter | |
| | 9. Motorpackning | |

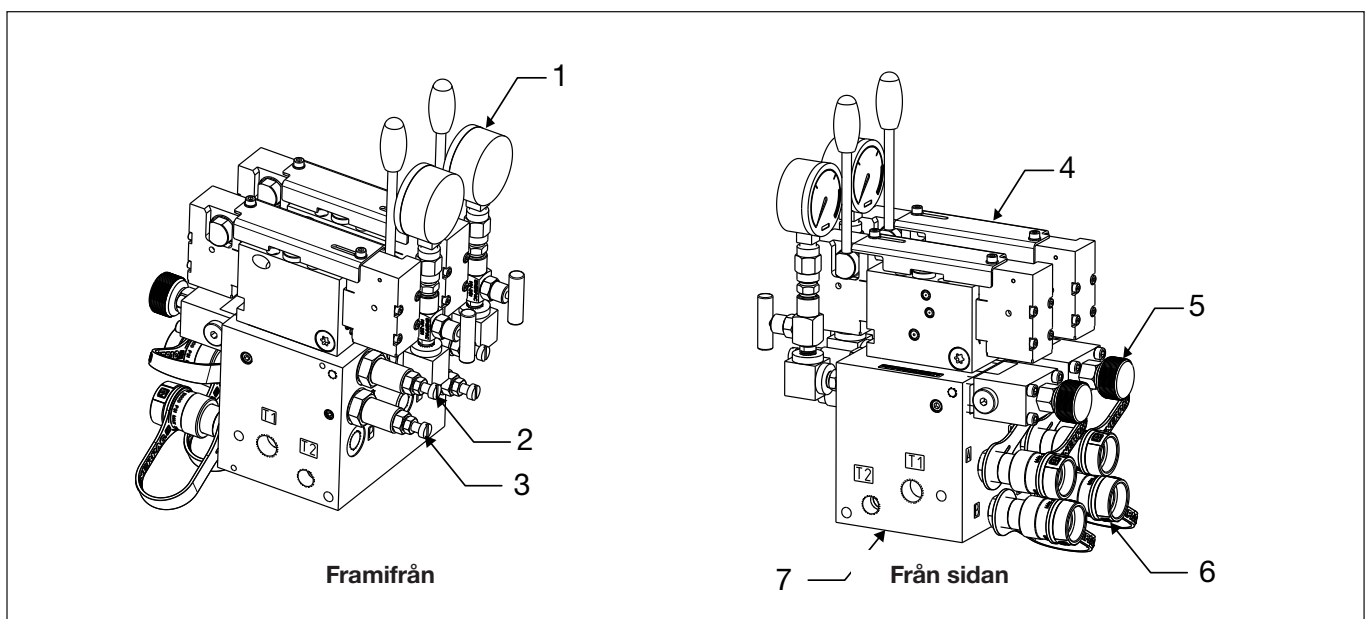


Figur 4: Delningsflödespumpens viktiga funktioner och komponenter (150 liter)

5.2 Hydrauliskt grenrör

5.2.1 Manuella ventiler

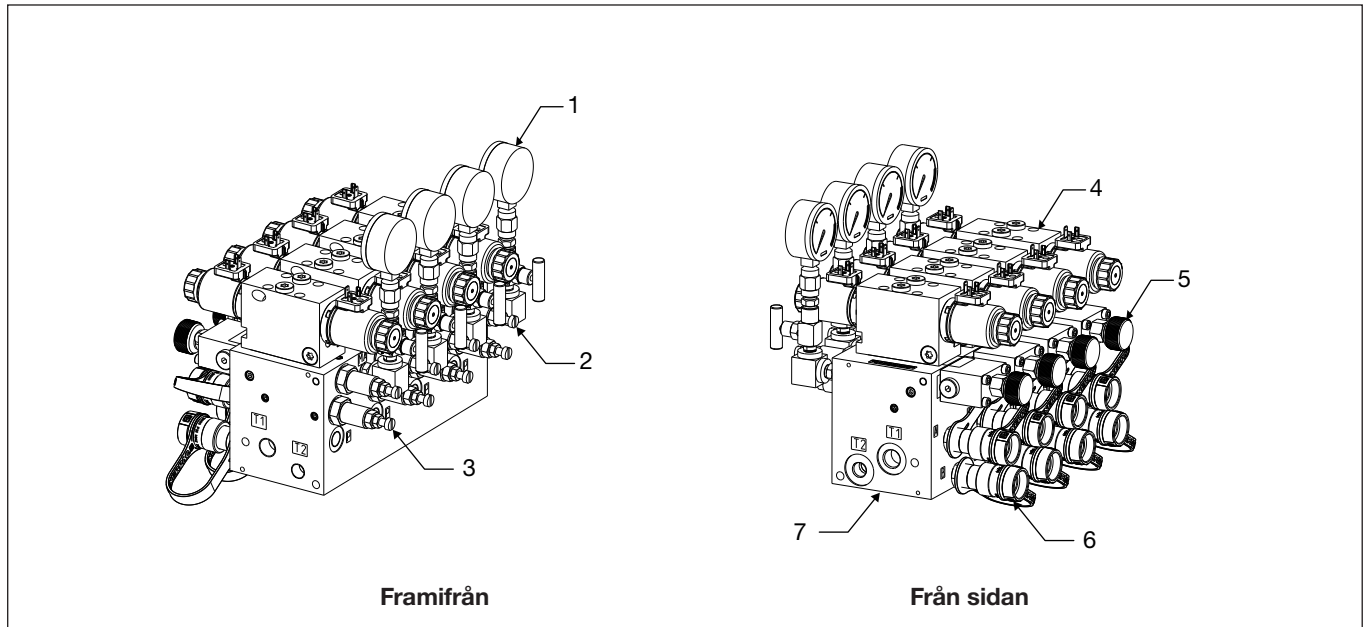
- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| 1. Mätare | 4. Manuell fördelningsventil | 7. Hydrauliskt grenrör |
| 2. Port B avlastningsventil | 5. Flödesreglerventil | |
| 3. Port P avlastningsventil | 6. Honkoppling | |



Figur 5: Hydrauliskt grenrör med manuella ventiler

5.2.2 Magnetventiler

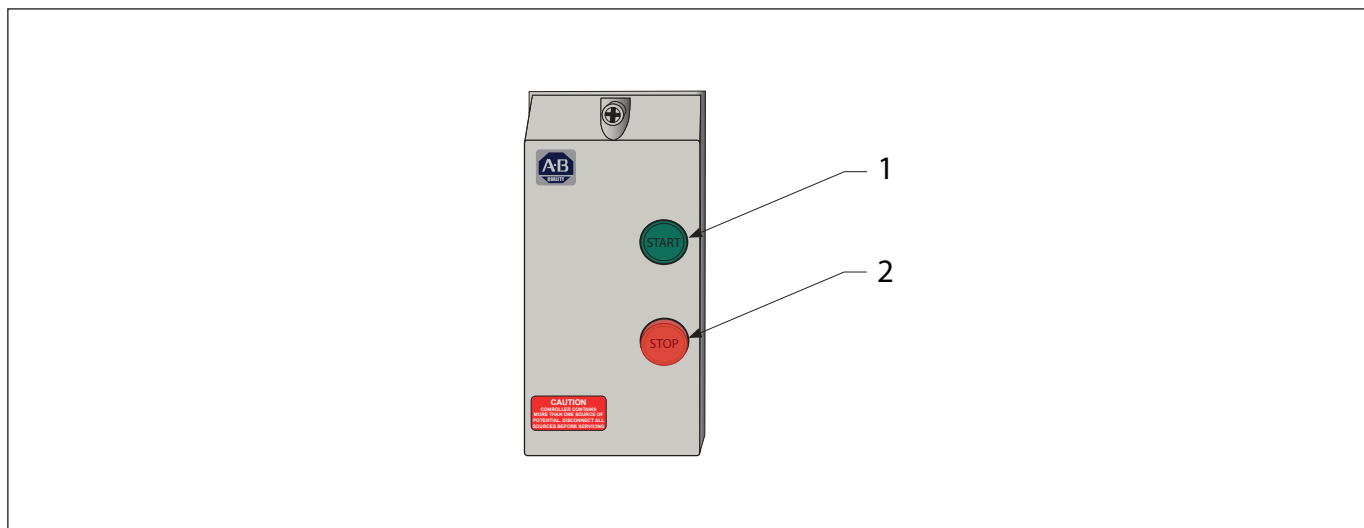
- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| 1. Mätare | 4. Fördelningsventil, magnet | 7. Hydrauliskt grenrör |
| 2. Port B avlastningsventil | 5. Flödesreglerventil | |
| 3. Port P avlastningsventil | 6. Honkoppling | |



Figur 6: Hydrauliskt grenrör med magnetventiler

5.3 Startmotor (för användning med manuella ventiler)

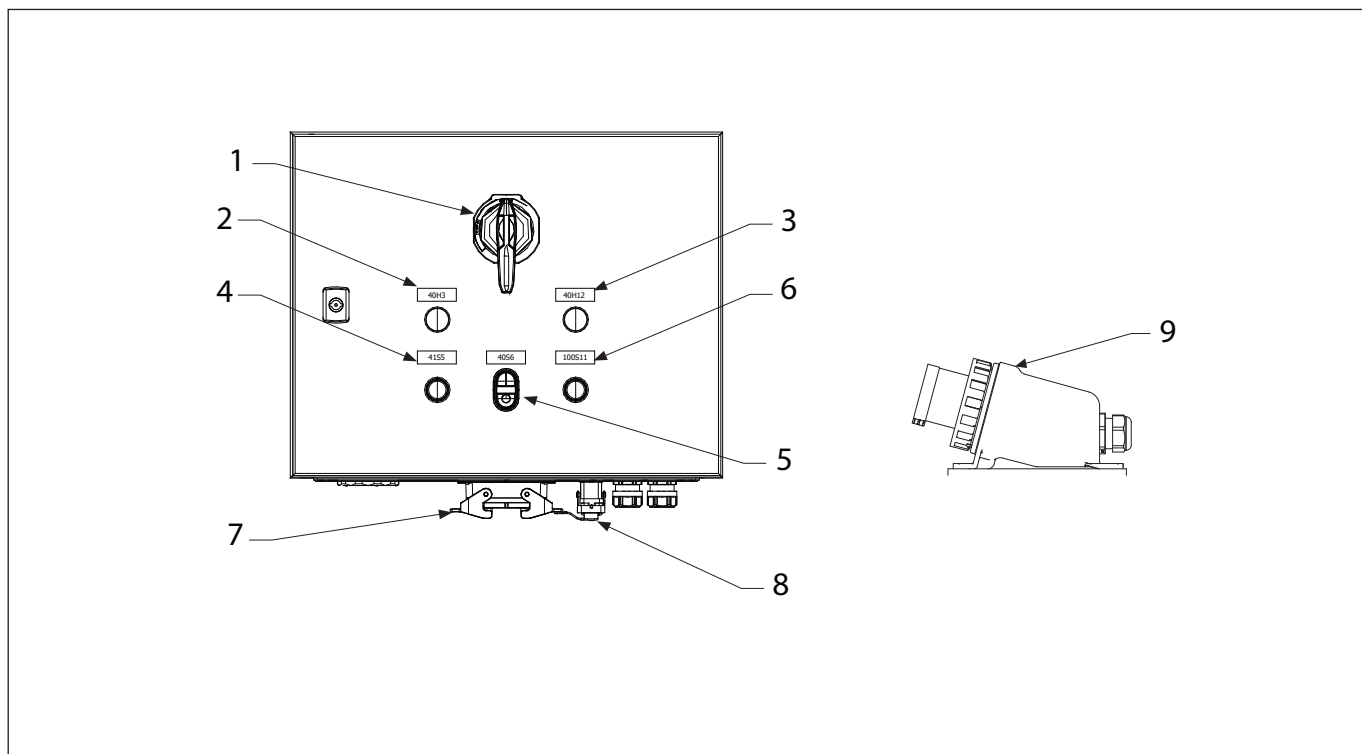
1. Knapp för motorstart
2. Knapp för motorstart



Figur 7: Startmotor

5.4 Elpanel (för användning med magnetventiler)

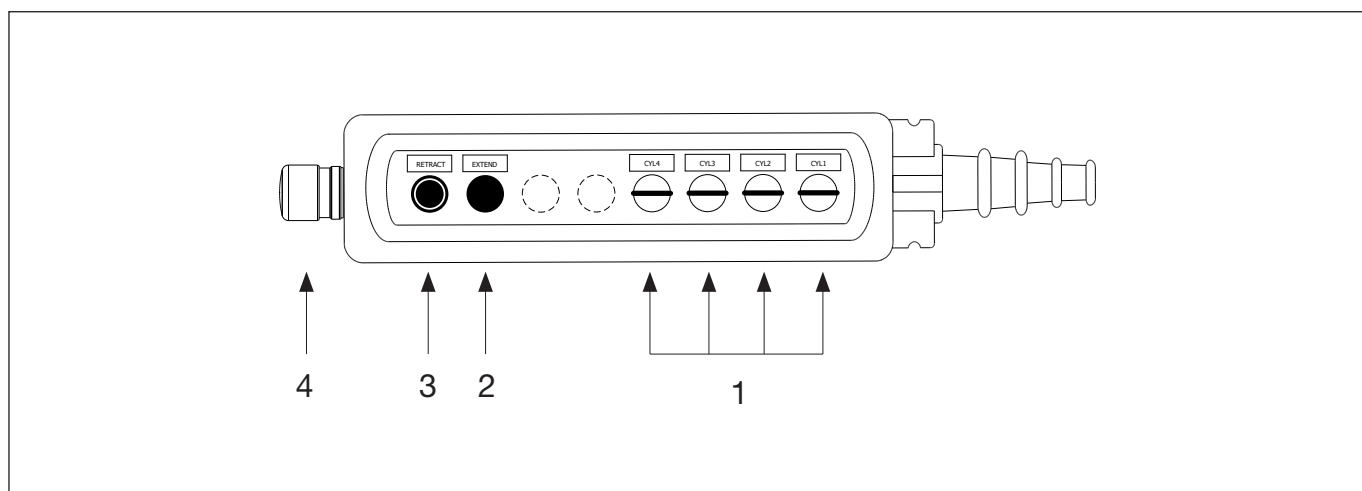
- | | | |
|--|--|------------------------------|
| 1. Huvudbrytare | 4. Säkerhetslarmslampa (Säkerhetsknapp detekterad) | 7. Kontakt för fjärrkontroll |
| 2. Led för systemet på. | 5. Knapp för Starta/Stoppa motor | 8. Kommunikationskontakt |
| 3. Lampa för systemlarm (fel upptäckt) | 6. Tryckavlastningsknapp | 9. Strömkontakt |



Figur 8: Elpanel

5.5 Fjärrkontroll

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Cylinderbrytarknappar | 3. Knapp för indragning |
| 2. Knapp för utskjutning | 4. Säkerhetsknapp |

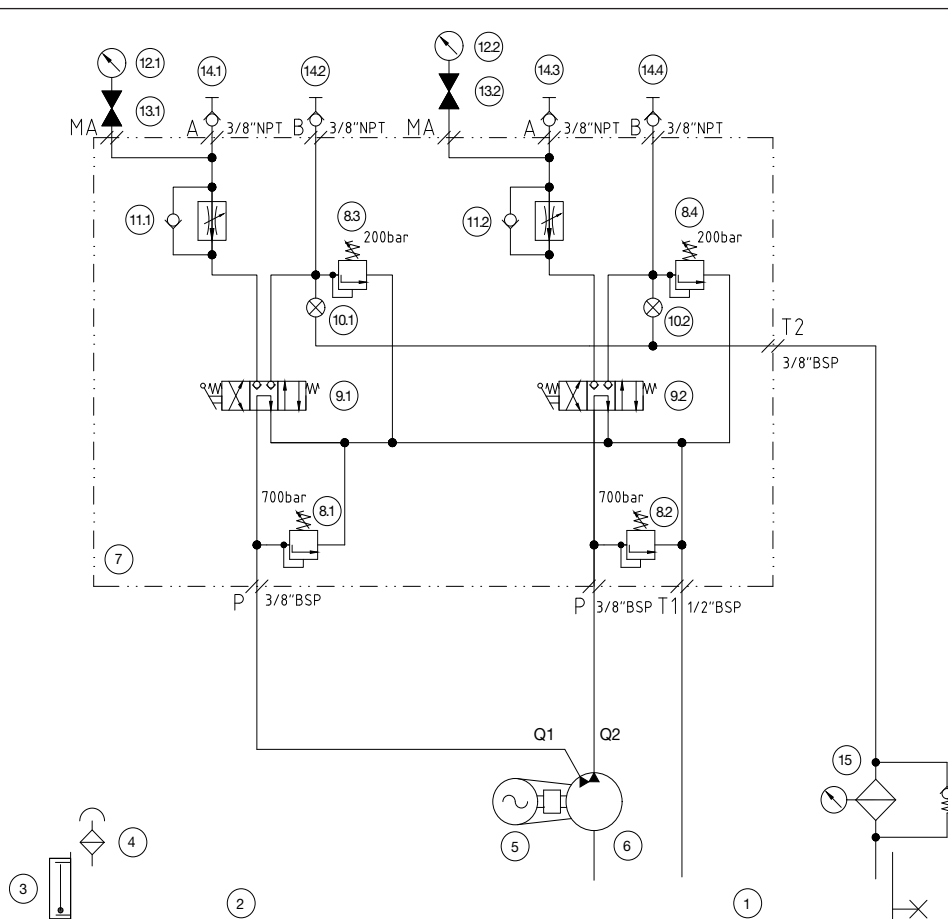


Figur 9: Fjärrkontroll

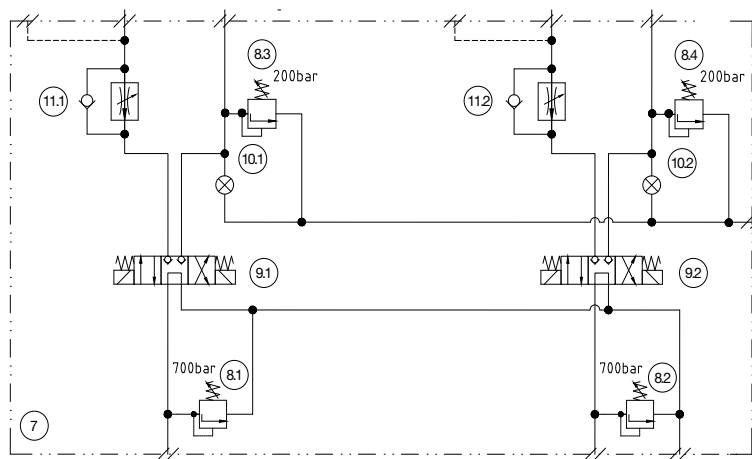
5.6 Hydraulsystemet

5.6.1 SFP med 2 utgångar

- | | | |
|----------------|---|--------------------------------------|
| 1. Hydraulolja | 6. Pumpsats | 11. Kompenserad flödeskontrollventil |
| 2. Behållare | 7. Grenrörsats (2 utgångar) | 12. Mätare |
| 3. Nivåmätare | 8. P-ledning avlastningsventil | 13. Nålventil |
| 4. Propp | 9. Fördelningsventil 4/3 manuell/magnet | 14. Hydraulkoppling |
| 5. Elmotor | 10. Propp | 15. B-ledning avlastningsventil |



Manuella ventiler

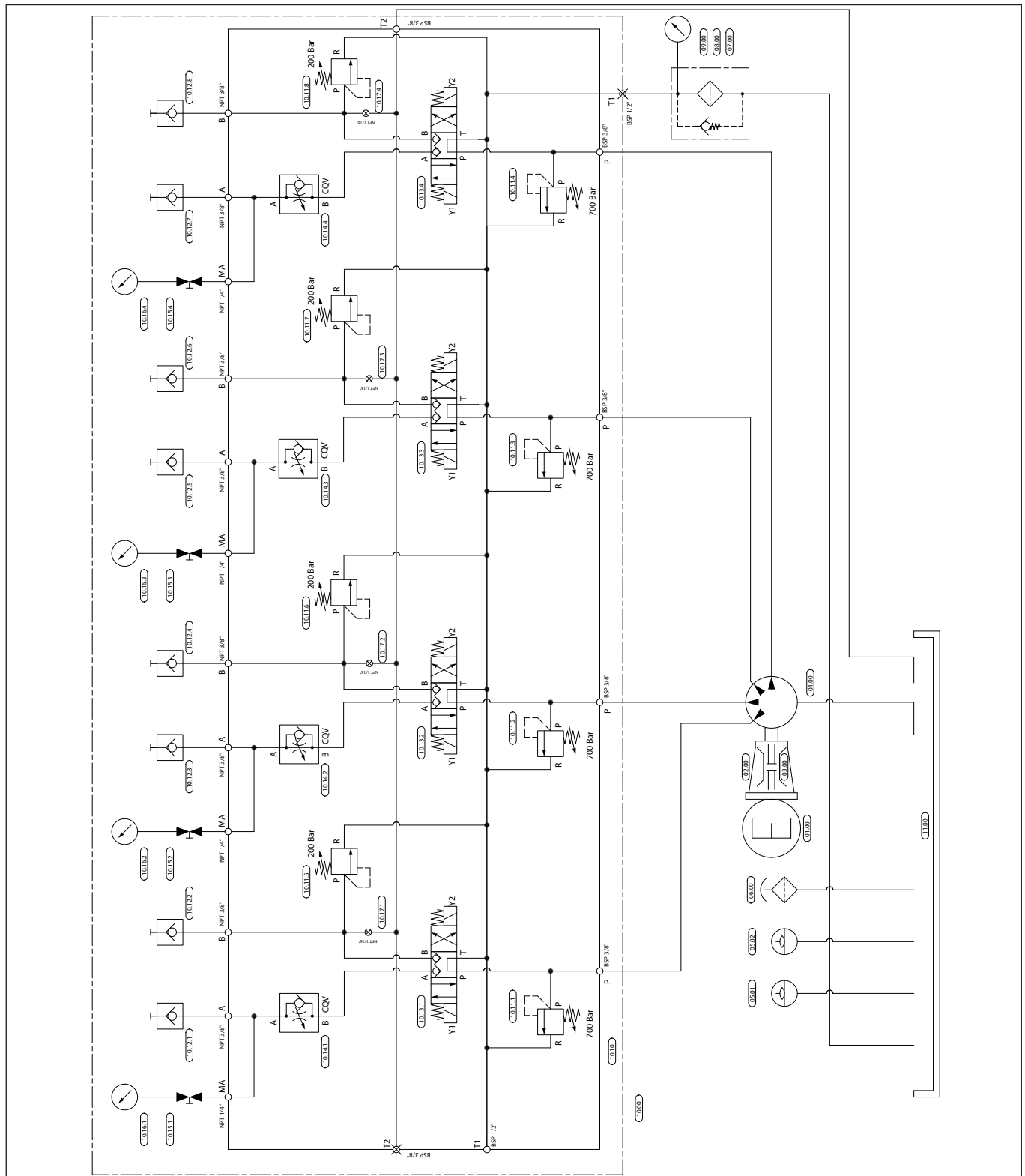


Magnetventiler

Figur 10: SFP med 2 utgångar Hydraulsystem

5.6.2 SFP med 4 utgångar

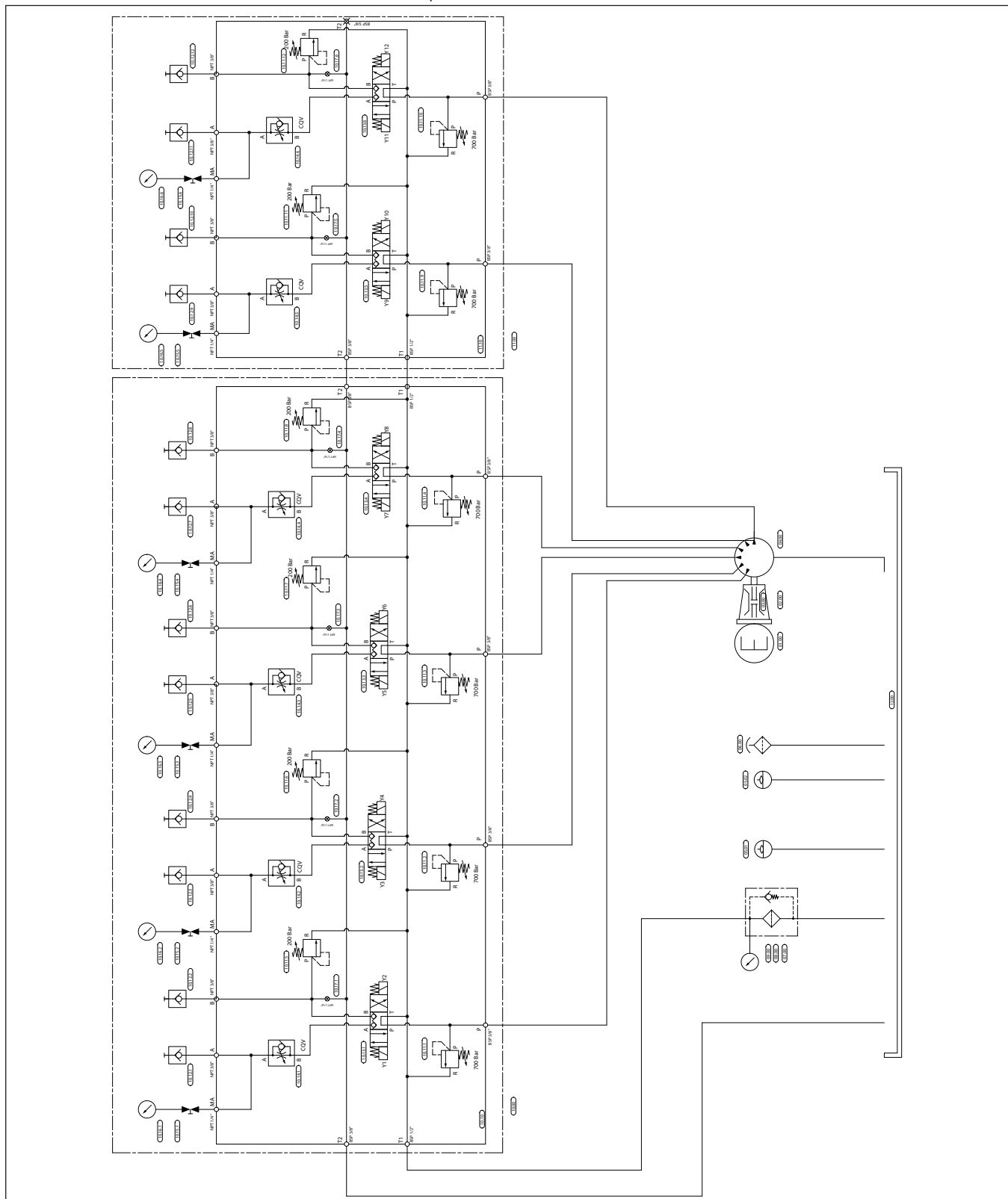
- | | | |
|---|--|--|
| 1. Elmotor | 8. Filterelement (endast för behållare på 150 l) | 10.12. Snabbkoppling hona |
| 2. Hus | 9. Tryckmätare (indikator för igensatt filter) (endast för behållare på 150 l) | 10.13. Fördelningsventil 4/3 manuell/ magnet |
| 3. Koppling | 10. Grenrörsats (4 utgångar) | 10.14. Kompenserad flödeskontrollventil |
| 4. Pump | 10.10. Fördelningsblock | 10.15. Isolatorventil, tryckmätare |
| 5. Nivåmätare | 10.11.1-4 P-ledning avlastningsventil | 10.16. Tryckmätare |
| 6. Avluftsfilter | 10.11.5-8 B-ledning avlastningsventil | 10.17. Propp |
| 7. Returfilterhus (endast för behållare på 150 l) | | 11. Hydraulolja |



Figur 11: SFP med 4 utgångar Hydraulsystem

5.6.3 SFP med 6 utgångar

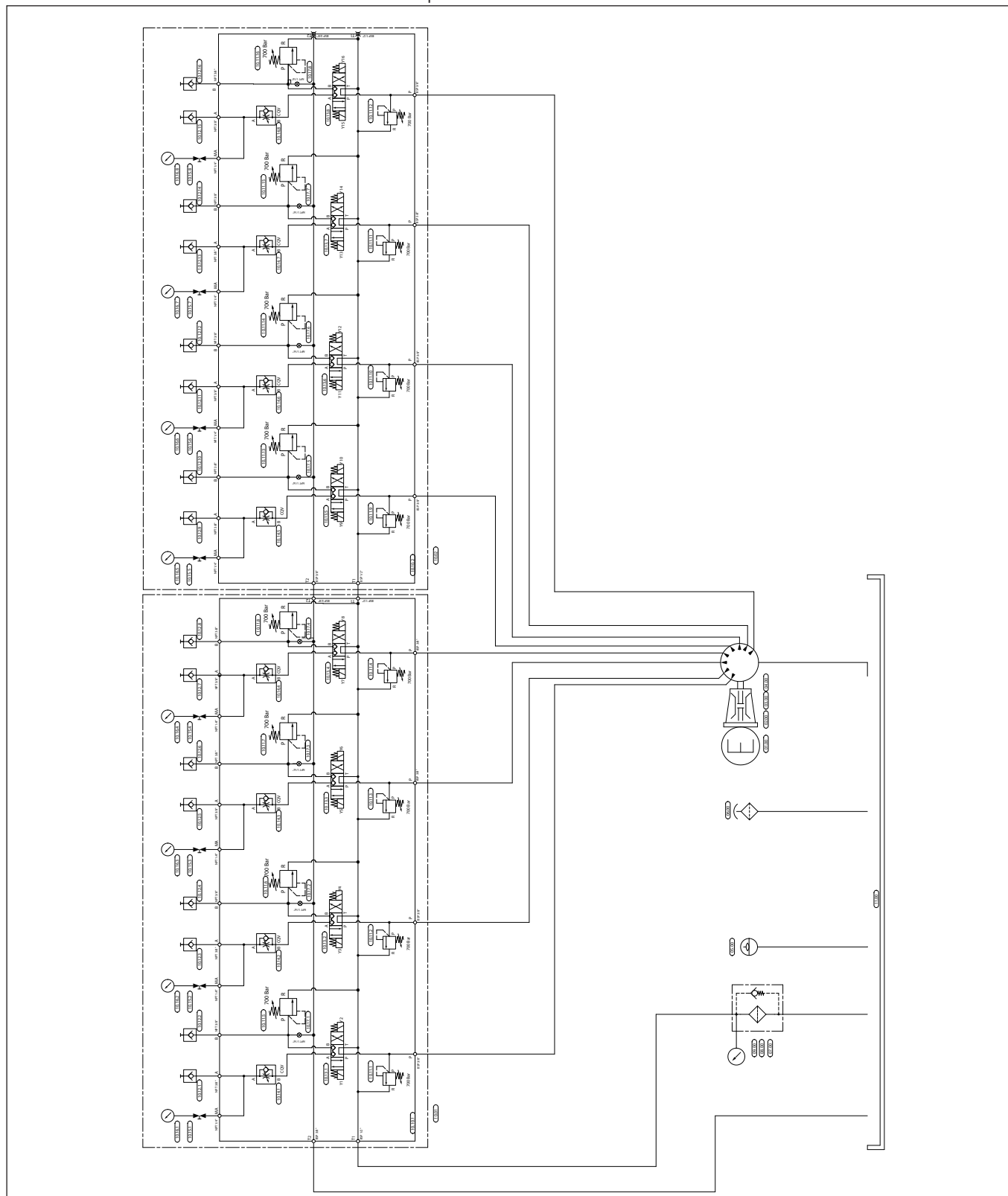
- | | | |
|-------------------|--|------------------------------------|
| 1. Elmotor | 9. Tryckmätare (indikator för igensatt filter) | 10.15. Isolatorventil, tryckmätare |
| 2. Hus | 10. Grenrörsats (4 utgångar) | 10.16. Tryckmätare |
| 3. Koppling | 10.10. Grenrör (4 utgångar) | 10.17. Propp |
| 4. Pump | 10.11.1-4,9,10 P-ledning avlastningsventil | 11. Grenrörsats (2 utgångar) |
| 5. Nivåmätare | 10.11.5-8,11,12 B-ledning avlastningsventil | 11.10 Grenrör (2 utgångar) |
| 6. Avluftsfilter | 10.12. Snabbkoppling hona | 12. Hydraulolja |
| 7. Returfilterhus | 10.13. Fördelningsventil 4/3 magnet | |
| 8. Filterelement | 10.14. Kompenserad flödeskontrollventil | |



Figur 12: SFP med 6 utgångar Hydraulsystem

5.6.4 SFP med 8 utgångar

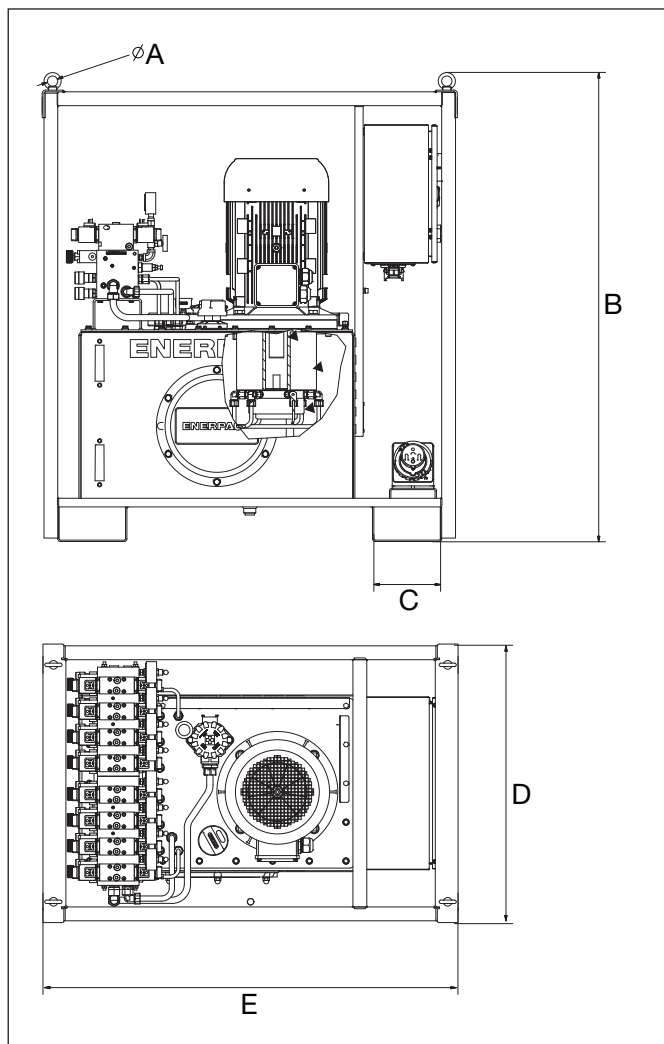
- | | | |
|----------------------|--|------------------------------------|
| 1. Elmotor | 9. Tryckmätare (indikator för igensatt filter) | 10.15. Isolatorventil, tryckmätare |
| 2. Hus | 10. Grenrörsats (4 utgångar) | 10.16. Tryckmätare |
| 3. Koppling | 10.10. Grenrör (4 utgångar) | 10.17. Propp |
| 4. Pump | 10.11.1-4, 9-12 P-ledning avlastningsventil | 11. Hydraulolja |
| 5. Nivåmätare | 10.11.5-8, 12-16 B-ledning avlastningsventil | |
| 6. Avluftningsfilter | 10.12. Snabbkoppling hona | |
| 7. Returfilterhus | 10.13. Fördelningsventil 4/3 magnet | |
| 8. Filterelement | 10.14. Kompenserad flödeskontrollventil | |



Figur 13: SFP med 8 utgångar Hydraulsystem

6. Tekniska produktdata

6.1 Måttskiss



Figur 14: Delningsflödespumpens mått

6.2 Måttabell

Modell		Mått	mm	in
10 l	SFP202	A	-	-
		B	748	29,44
		C	-	-
		D	450	17,72
		E	700	27,56
40 l	SFP403	A	30	1,18
		B	1028	40,47
		C	-	-
		D	640	25,2
		E	970	38,18
	SFP803	A	30	1,18
		B	1113	43,82
		C	-	-
		D	810	31,89
		E	1113	43,82
150 l	SFP409 SFP414 SFP421	A	30	1,18
		B	1368	53,86
		C	192	7,56
		D	605	23,82
		E	1163	45,79
	SFP613 SFP813	A	30	1,18
		B	1368	53,86
		C	192	7,56
		D	805	31,69
		E	1250	49,21

6.3 SFP-funktioner

Delningsflödespumpen använder en enda elmotor för att driva en hydraulpump med flera utlopp.

Det finns olika modeller av delningsflödespumpar med olika antal utlopp och flöden.

Se tabellen nedan för detaljerad information om varje pumpmodell.

PUMPMODELL Elektrisk ström B = 115V-1Ph-60Hz J = 460V-3Ph-60Hz W = 400V-3Ph-50Hz	SFP202M		SFP403S	SFP403M	SFP403S	SFP403M	SFP803S	SFP803S	SFP409S	SFP409S	SFP409M	SFP414S	SFP414S	SFP414M	SFP421S	SFP421S	SFP421M	SFP613S		SFP813S	
	B	B	J	B	J	B	J	B	J	B	J	B	J	B	J	B	J	B	J	B	
Behållarstorlek gal l	2,6 10		10 40				40 150 (Behållarens användbara kapacitet är 135 liter.)														
Delningsutlopp:	2		4		8		4								6		8				
Flöde per utlopp l/min [700 bar] tum³/min [10.150 psi]	0,27 16,48		0,36 21,97	0,3 18,31	0,36 21,97	0,3 18,31	1,08 65,9	0,9 65	1,68 102,5	1,4 101	2,52 153,8	153 2,1	1,56 95,19	1,30 94	1,56 95,19	1,30 94					
Motorstorlek kW Hk	0,75 1		2,6 3,5	2,2 3	4,8 6,4	4 5,4	6,6 8,9	5,5 7,5	9 12	7,5 10	13,2 17,7	11 15	13,2 17,7	11 15	18 24,1	15 20					
Vikt kg lbs	115 115	150 331	270 595,3		350 771,6		475 1047		596 1314		600 1323		562 1239		750 1653						

7. Grundinställning

7.1 Installation

Installera eller placera pumpen för att säkerställa att luftflödet runt motorn är fritt. Håll motorn ren för att säkerställa maximal kylning under drift.



Förhindra att det uppstår sidobelastning vid användning av hydrauliska cylindrar. Sidobelastning kan orsakas av:

1. En excentrisk belastning på kolvstången.
2. En horisontell last på en konstruktion.
3. En konstruktionen och/eller cylindern är inte i linje.
4. Icke synkroniserade lyft.
5. Cylinderns stöd är inte stabilt.

Använd alltid en plan, hård yta som stödplatta för cylindern. Använd ett material med låg friktion ovanpå sätet. För att minska cylinderns förskjutna belastning finns svängbara säten som tillval. Använd alltid fett under svängbara säten.

OBS

Det är ett krav att operatören förstår alla instruktioner, säkerhetsföreskrifter, försiktighetsanvisningar och varningar helt innan han/hon börjar använda kraftfull utrustning. Kontakta Enerpac vid frågor.

7.2 Elektriska anslutningar:

Alla modeller, utom SFP202MB och SFP202MW (enfas), är fabriksutrustade med en trefas elkontakt för den aktuella spänningen. Modellerna SFP202MB och SFP202MW är utrustade med en enfass stickkontakt enligt tabellen nedan.

Ändring av kontakttyp får endast utföras av en behörig elektriker. Anslut utrustningen till strömförsörjningen enligt alla tillämpliga lokala och nationella föreskrifter.

Urkopplingsskydd och kretsskydd ska införskaffas av kunden. Kretsskyddet är 115 % av motorns fulla belastningsström vid maxitryck.

Den medföljande kontakten är inställd enligt följande:

		Elkontakt
Motorstorlek KW	0,75	1Ph 115V eller 1Ph 230V
		3Ph 400V
	2,2 - 15	3Ph + PE 400V 30A
Motorstorlek hk	1	1Ph 115V
	2,95 - 12	3Ph + PE 480V 30A
	15 - 20	3Ph + PE 400V 30A

Pumpar med 10 l. [2,6 gal] och 40 l. [10 gal] behållare kräver verifiering av motorrotationen. När systemet har anslutits till strömförsörjningen måste operatören starta motorn och kontrollera att den roterar i den riktning som anges av pilen på motorns etikett (korrigera fasen om så krävs).

NOTICE

Kopplingsscheman för flödesdelningspumpar finns i L4639.

7.3 Elpanel

Elpanelen innehåller reglage för att slå på maskinen (se bild 8).

1. Huvudbrytare: Växlatill höger för att slå på utrustningen. Växla sedan till vänster till ursprungsläget för att stänga av systemet.
2. Led för systemet på: Denna lampa lyser när systemet är anslutet till strömförsörjningen.
3. Lampa för systemlarm: Denna lampa lyser när det finns ett aktivt larm i systemet.
4. Säkerhetslarmslampa: Denna lampa tänds när säkerhetsknappen aktiveras.
5. Knapp för Starta/Stoppa motor: Genom att trycka på dessa knappar slås pumpens motor på/av.
6. Tryckavlastningsknapp: Tryck på den här knappen för att avlasta systemet.
7. Kontakt för fjärrkontroll: Operatören måste ansluta fjärrkontrollen till denna kontakt för att kunna arbeta med magnetventiler.
8. Kommunikationskontakt: Denna kontakt möjliggör kommunikation med styrenheten i synkroniserade tillämpningar (se instruktionsblad L4476).
9. Strömkontakt: Detta är den elektriska kontakten för att ansluta systemet till ström.

7.4 Hydraulanslutningar

Flödesdelningspumpar kan anslutas till dubbel- eller enkelverkande cylindrar. Se till att kopplingarna är ordentligt anslutna, så att hydraulflödet inte blockeras eller begränsas. Kontrollera om det finns läckor i systemet och låt kvalificerad personal reparera dem.

WARNING

På dubbelverkande cylindrar ska du vara noga med att slangarna är anslutna till BÅDA kopplingarna. Försök aldrig trycksätta en dubbelverkande cylinder om endast en slang är ansluten.

Anslut hydraulslangarna enligt följande:

1. Ta bort dammskydd/gummipluggar från oljeportarna.
2. Inspektera alla gängor och kopplingar för tecken på slitage eller skador och byt ut vid behov.
3. Rengör alla gängor och kopplingar.
4. Anslut A-utgången till cylinderns utskjutningskammare.
5. Anslut B-utgången till cylinderns returkammare (endast för dubbelverkande cylindrar).

6. Dra åt alla kopplingar helt för hand. Lösa kopplingsanslutningar blockerar oljeflödet mellan pumpen och cylindern.
7. Kontrollera om det finns läckor i systemet och låt kvalificerad personal reparera dem.
8. Se till att cylindrarna är anslutna till ett hydraulsystem med en lägsta renhetsnivå på NAS 1638 klass 6.

7.5 Kravspecifikationer hydraulolja

Användning av Enerpacs ISO 32-hydraulolja i HF-serien rekommenderas. Enerpac HF-olja finns att köpa hos närmaste Enerpac-återförsäljare eller auktoriserad serviceverkstad:

- Om du inte använder rätt oljetyp (högkvalitativ ISO 32-hydraulolja) kan leda till skador på hydrauliska komponenter och gör att produktgarantin upphör att gälla.
- Se till att oljan är ren. Oljan ska hållas ren och den ska bibehållas vid en maximal nivå på 18/16/13 enligt normen ISO4406. Om oljan blir mjölkaktig, grumlig eller mörk till färgen ska den bytas omedelbart.
- Påfyllning av olja ska alltid ske när samtliga cylindrars kolstänger är helt indragna och systemet är trycklöst, detta för att undvika överfyllning av systemet.

8. Drift

8.1 Slå PÅ systemet.

8.1.1 Pumpar med manuella ventiler

Utför följande steg för att slå på systemet:

1. Tryck på startmotorknappen i tre sekunder (Figur 7, punkt 1).
2. När elmotorn är på, flytta de manuella ventilerna för att fälla ut eller dra in cylindrarna. Se avsnitt 8.2.
3. För att stoppa motorn trycker du på motorns stoppknapp i tre sekunder (Figur 7, punkt 2).

8.1.2 Pumpar med magnetventiler

Utför följande steg för att slå på systemet:

1. Slå PÅ huvudströmbrytaren i pumpens elskåp (Figur 8, punkt 1).
2. Kontrollera om den gröna lampan för Systemet PÅ lyser (Figur 8, punkt 2). Om så är fallet är anslutningen till systemet korrekt.
3. Om tillämpligt, avaktivera säkerhetsknappen (Figur 9, punkt 4).
4. Tryck på startmotorknappen i tre sekunder (Figur 8, punkt 5).
5. När elmotorn är på, använd fjärrkontrollen för att flytta cylindrarna. Se avsnitt 8.3.

8.2 Manuell ventilstyrning

Vissa modeller har konstruerats för att drivas med 2, 4, 6 eller 8 manuella ventiler, en per utgång beroende på modelltyp. För att flytta cylindrarna måste operatören flytta ventilens handtag i önskad riktning. Fram- och tillbakarörelsen sker enligt ventilens märkning.

8.3 Fjärrkontroll

Modeller med magnetventiler manövreras från en fjärrkontroll (Figur 9) som är ansluten till elskåpet med en 5 m (15 ft) lång kabel (Figur 8, punkt 7).

Via denna enhet kan operatören manövrera alla cylindrar som är anslutna till pumpen (2, 4, 6 eller 8 cylindrar, beroende på modell).

Utför följande steg för att flytta cylindrarna:

1. Cylinderbrytarknappar: Med dessa knappar kan operatören välja vilka cylindrar han eller hon vill arbeta med.
2. Knapp för utskjutning: Tryck för att utskjuta kolven. Släpp knappen för att hålla lasten.
3. Knapp för indragning: Tryck för att dra in kolven. Släpp knappen för att hålla lasten.
4. Säkerhetsknapp: När denna knapp trycks in stannar pumpen.

8.4 Inställning av tryckavlastningsventiler

Avlastningsventilerna är fabriksinställda på 700 bar [10.150 psi]. Deras maximala arbetstryck ligger mellan 10 och 700 bar [145 psi och 10.150 psi].

Flödesdelningsventilens avlastningsventiler kan ställas in av operatören. För detta ändamål behövs följande verktyg:

1. Två stycken 13 mm skruvnycklar.

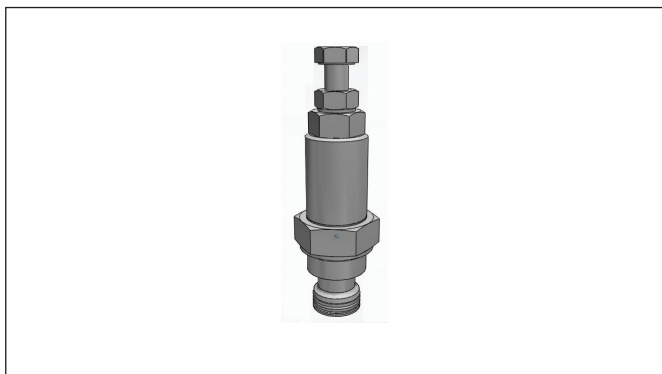
Utför följande steg för att ställa ner avlastningsventilen:

1. Koppla bort slangar och cylindrar.



Stå aldrig direkt bredvid en hydraulanslutning under trycksättning. Trycksatta komponenter kan slitas loss och bli farliga projektiler. Okontrollerat utsläpp av trycksatt hydraulolja kan också uppstå.

2. Lossa avlastningsventilens sexkantsmutter.
3. Vrid bulten helt med skiftnyckeln (moturs) för att öppna avlastningsventilen och få en startreferenspunkt.
4. Slå på motorn och utför en utdragningsrörelse i varje punkt. Ett tryck byggs upp. Använd en manometer för att kontrollera det uppnådda trycket.
5. Använd skruvnyckeln för att vrida bulten och justera önskat tryck. Vrid medurs för att öka trycket och moturs för att minska det.
6. Använd skruvnyckeln för att dra åt muttern och låsa avlastningsventilens bult.



Figur 15: Avlastningsventil

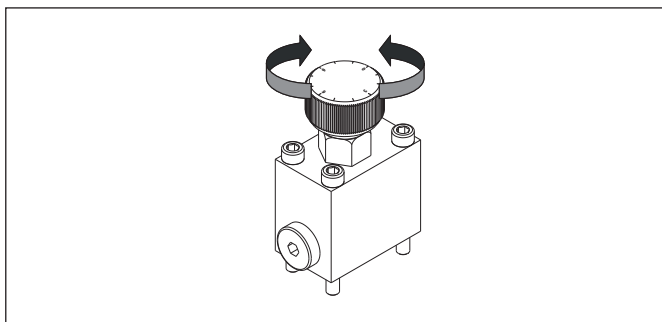
8.5 Avlasta hydraultrycket

Med motorn avstängd (magnetventiler):

1. Använd fjärrkontrollen för att välja de cylindrar som ska avlastas (Figur 4, nr 1).
2. Tryck på avlastningsknappen i elskåpet (Figur 8, punkt 6.)
3. Tryck samtidigt på knappen för indragning eller utskjutning på fjärrkontrollen (Figur 9, punkt 2 eller 3).

Magnetventilerna styr flödet till tanken och avlastar den trycksatta ledningen.

8.6 Flödeskontroll ledning A



Figur 16: Flödesreglerventil

Flödesdelningspumpar har flödesreglerventiler monterade på A-ledningens utlopp. Dessa ventiler kan användas för att ändra vätskans avlastningshastighet i en krets manuellt genom att öka eller minska avlastningspunkten.

Vridning medurs minskar flödet för långsammare flödeshastigheter och vridning moturs ökar flödeshastigheten.

Den manuella justeringsratten når totalt fem hela varv. De två sista varven begränsar inte flödeshastigheten (se tabellen nedan). Det finns en referenslinje på ventilens högra sida.



Genom att justera flödesreglerventilen för att minska flödeshastigheten kan operatören oavsiktligt skapa en begränsning som gör att trycket i cylindern överstiger systemets maxvärde. Övervaka trycket med en manometer på A-ledningen under sänkning (se Figur 10, punkt 11, och Figur 11, 12 och 13, punkt 12).

Rotation	Flödeshastighet (lpm)
0,5	0,15
1,0	0,45
1,5	0,75
2,0	1,05
2,5	1,4
3,0	2,1
3,5	4,1
4,0	29,5
4,5	29,5
5,0	29,5

9. Underhåll

För att förhindra avbrott är det viktigt att utföra förebyggande underhåll och förutse slitage på de grundläggande delarna. De viktigaste punkterna att ta hänsyn till när förebyggande underhåll utförs är:

9.1 Kontrollera oljenivån

Kontrollera pumpens oljenivå före start. Fyll vid behov på olja genom att ta bort locket till påfyllningsporten.

OBS

Se alltid till att cylindern är helt indragen innan du fyller på vätska i behållaren.

9.2 Byt olja och rengör behållaren

Enerpac HF-olja har en klar, blå färg. Kontrollera oljans skick regelbundet med avseende på föroreningar genom att jämföra pumpens olja med ny Enerpac-olja. Byt ut oljan och returfilterpatronen när returfiltret är igensatt.

Enerpac rekommenderar att behållaren töms helt och rengörs var 250:e timme eller oftare om den används i smutsiga miljöer.

OBS

Arbeta på en ren bänk och kassera begagnad olja enligt lokala bestämmelser.

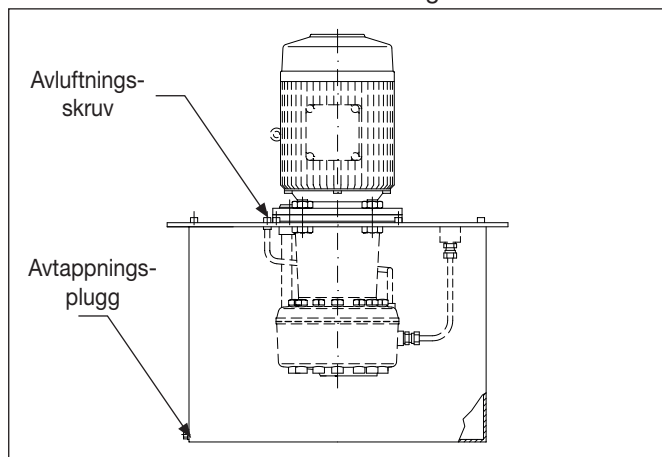
1. För 10- och 40-litersmodellerna lossas bultarna som håller täckplattan på behållaren innan pumpenheten lyfts ur behållaren (var försiktig så att du inte skadar filtret). För 150-litersmodellerna skruvar du bort det främre locket för att komma åt behållarens insida.
2. Tappa ur all olja ur behållaren.
3. Rengör behållaren och behållarmagneten noggrant med ett lämpligt rengöringsmedel.
4. Återmontera pumpen och behållaren på 10- och 40-litersmodellerna eller sätt tillbaka servicelocket på behållaren på 150-litersmodellerna.
5. Ta bort avluftningsskruven. Se punkt 9.3 för ytterligare information.

6. Fyll behållaren med ren Enerpac-hydraulolja. Behållaren är full när oljenivån är i toppen av siktmätaren, men lämna en liten synlig del utan olja.
7. Låt pumpen stå i två timmar för att avlufta den.
8. Stäng pumpens avtappningsplugg.

9.3 Avluftning av pumpen

Pumpen måste avluftas innan den tas i drift och efter varje service för att förhindra problem med insugning och att luft kommer in i hydraulsystemet. Kopplingen får inte komma i kontakt med tryckvätskan:

1. Ta bort avluftningsskruven (sitter på täckplåten under mätstickan eller avluftaren) innan tanken fylls.
2. Fyll behållaren och låt avluftningsskruven vara öppen.
3. Slå på pumpen i 15 sekunder och stäng av den igen.
4. Upprepa föregående punkt 5 gånger eller tills vätska utan bubblor kommer ut.
5. Vätskan ska komma ut helt utan bubblor när pumpen är avluftad.
6. Sätt tillbaka och dra åt avluftningsskruven.



Figur 17: Motor och pump

OBS: Gäller inte modellerna SFP613 och SFP813 eftersom dessa modeller har en automatisk avluftningsfunktion.

9.4 Byte av filterpatron

Filterpatronen ska bytas ut var 250:e timme eller oftare i smutsiga miljöer.

I 150-litersmodellerna har filtret en förbikoppling på 1,7 bar [25 psi], för att förhindra övertryck om filtret blir täppt, och en liten mätare som visar trycket när filtret är smutsigt (se hydraulikdiagrammen i avsnitt 5).

10- och 40-litersmodellerna har inte detta säkerhetssystem. I dessa modeller är filtret installerat i pumpens sug, så filtret byts när oljan byts.

9.5 Använda enkelverkande cylindrar med magnetventilstyrda pumpar

Alla pumpar i SFP-serien är fabriksinställda för att använda dubbelverkande cylindrar och skapa tryck till båda hydraulportarna för att antingen skjuta ut eller dra in cylindern. Vid användning av en magnetventildriven pump måste motorn slås på för att flytta ventilen till indragningsläget.

Vid användning av enkelverkande cylindrar måste därför trycket på indragningsporten (B) sänkas för att undvika onödigt slitage på pumpen, värmeutveckling och risk för inre läckage.

Följ anvisningarna i avsnitt 8.4 för att minska trycket på indragningsporten (B). Minska trycket på indragningsporten (B) till ett minimalt värde, högst 30 bar [450 psi]. Se avsnitt 5.2 för placeringen av indragningsportens (B) avlastningsventil på grenröret. Se till att justera rätt ventil och att justera trycket på varje ventilstation.

För att använda dubbelverkande cylindrar igen justerar du indragningsportens (B) avlastningsventiler till det nominella värde som visas på hydraulschemat i avsnitt 5.6.

10. LARMGUIDE

Endast kvalificerade hydraultekniker får utföra service på pumpen eller systemkomponenterna. För att fastställa orsaken till problemet måste hela systemet inkluderas i alla diagnostiska tillvägagångssätt.

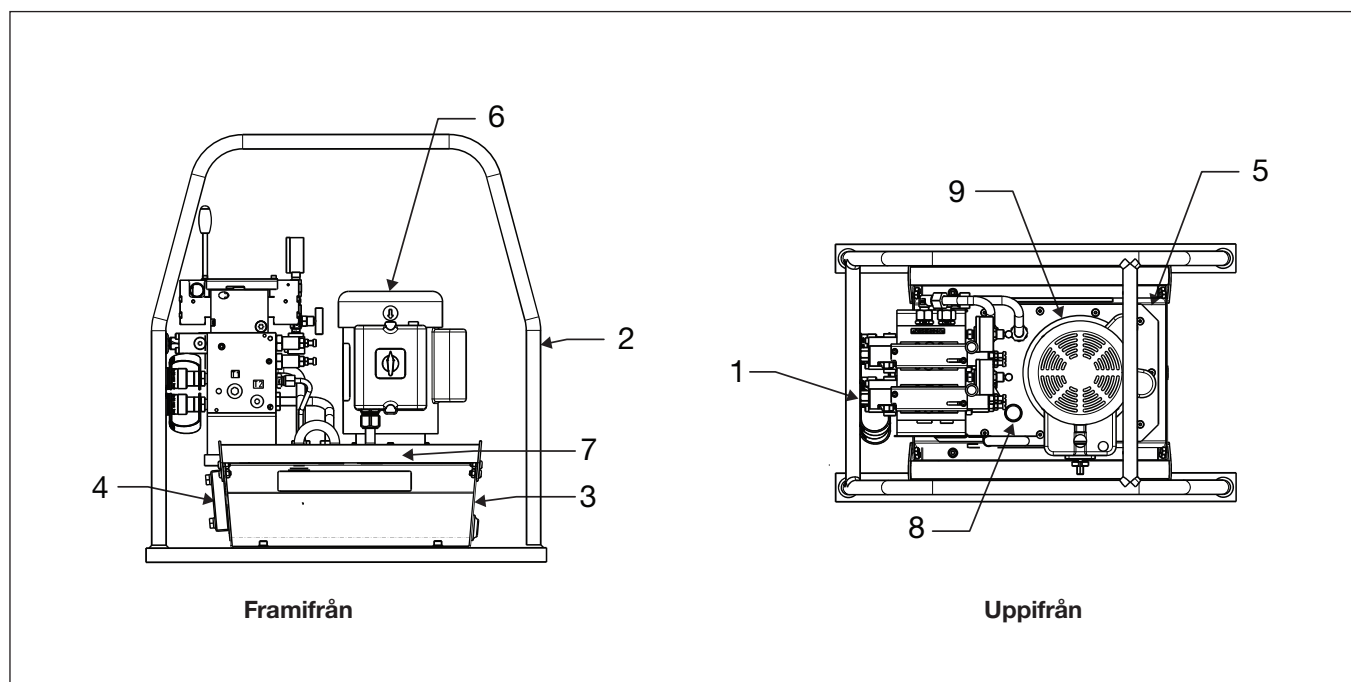
Se larmöversikten för en lista över larm och möjliga orsaker. Larmschemat är inte allomfattande och bör endast betraktas som ett hjälpmedel för att diagnostisera de vanligaste problemen. Kontakta ditt lokala auktoriserade Enerpac-servicecenter för reparation.

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	LÖSNING
Cylindern trycks inte ut, trycks ut långsamt eller ryckvis.	A. Oljenivån i pumpbehållaren är låg. B. Avlastningsventilen öppen. C. Lös hydraulkoppling. D. Luft i hydraulsystemet. E. Cylinderkolvstången kärvar.	A. Fyll på olja i pumpen. B. Stäng pumpens avlastningsventil. C. Kontrollera att alla kopplingar är helt åtdragna. D. Avlägsna luft. E. Kontrollera om cylindern är skadad. Låt cylindern servas av ett auktoriserat Enerpac-servicecenter.
Cylindern trycks ut, men håller inte trycket.	A. Läckande oljeanslutning. B. Läckande tätningar. C. Inre läcka i pump.	A. Kontrollera att alla kopplingar är åtdragna. B. Lokalisera läckan/läckorna och låt ett Enerpac-servicecenter serva utrustningen. C. Låt pumpen servas av ett auktoriserat Enerpac-servicecenter.
Cylindern dras inte in.	A. Pumpens behållare är överfylld. B. Lös hydraulkoppling. C. Luft i hydraulsystemet. D. Oljeflödet till cylindern är blockerat. E. Slangens innerdiameter är för smal. F. Ingen last på en lastreturerande cylinder. G. Flödesreglerventilen stängd.	A. Minska oljenivån till markeringen "full". B. Kontrollera att kopplingen/kopplingarna är helt åtdragna. C. Avlägsna luft. D. Kontrollera att kopplingarna är korrekt anslutna, helt åtdragna och att ventilerna fungerar som de ska. E. Använd en slang med större diameter. F. Tillämpa lastkraft för att dra tillbaka cylindern helt. G. Öppna flödesreglerventilen.
Fel rotationsriktning på motorn.	A. Motorfaserna är fel.	A. Byt två motorfaser.
Larmlampan är tänd.	A. Överhettningsskyddsanordningen är utlöst. B. DC-skyddsanordningen är utlöst.	A. Öppna elskåpet och återställ överhettningsskyddsanordningen. B. Öppna elskåpet och återställ DC-skyddsanordningen. Om problemet kvarstår, låt pumpen servas av ett auktoriserat Enerpac-servicecenter.
Manometern läser inte av något tryck.	A. Nålventilen är stängd.	A. Öppna nålventilen för att släppa in tryck i manometern.

11. Reservdelslista

Produktdatakod som börjar med: B

11.1 SFP 10 liter

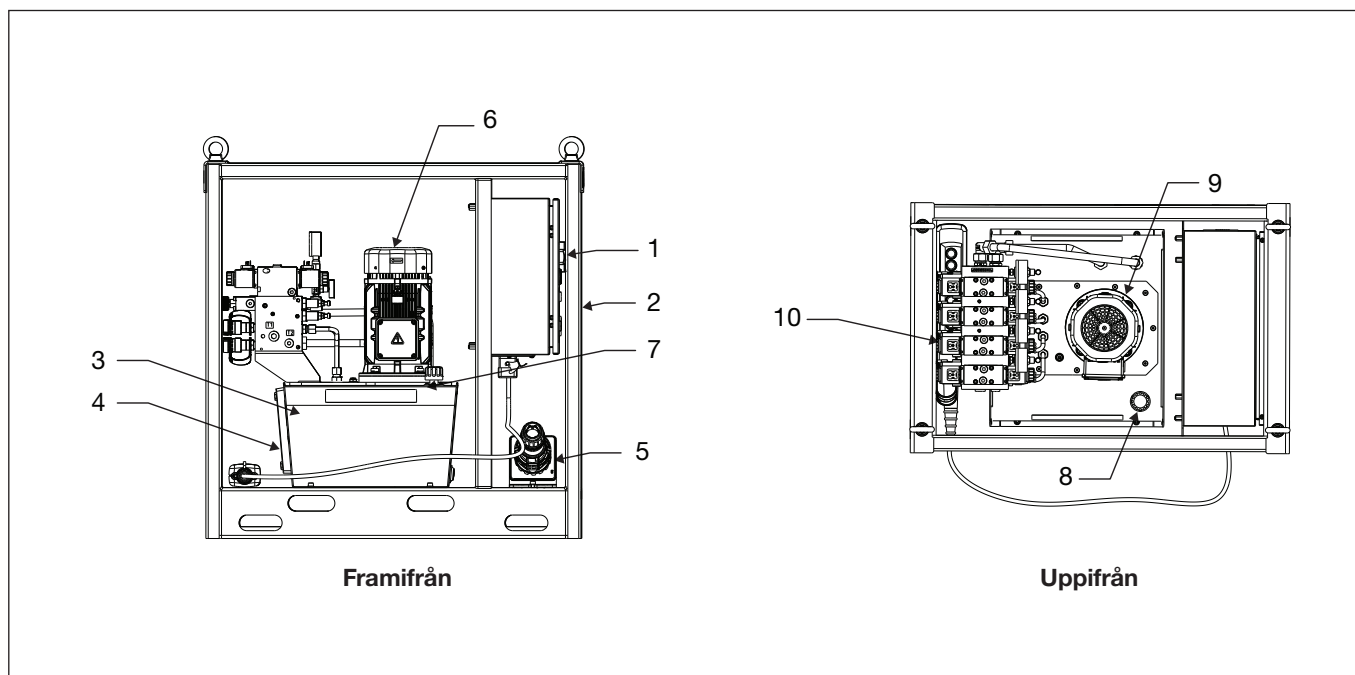


Figur 18: SFP 10 liter Nättdelskomponenter

11.1.1 SFP 10 liter Förteckning över delar

Reservdelslista - Figur 18			
Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			SFP202M
1	Grenrörsats	1	DB9488900
2	Pressar	1	DB0083201A
3	SFP 10 litersbehållare	1	DC9970025-P01
4	Siktglas	4	DD1366223
5	SFP-behållare täckplatta 10 l. 2P	1	SFP10L-2P-020
6	Motor	1	DC9824900
7	Pumpsats	1	DQ2131900
8	Avluftningsfilter	1	DC8250006
9	Motorpackning	1	DC9551920

11.2 SFP 40 liter

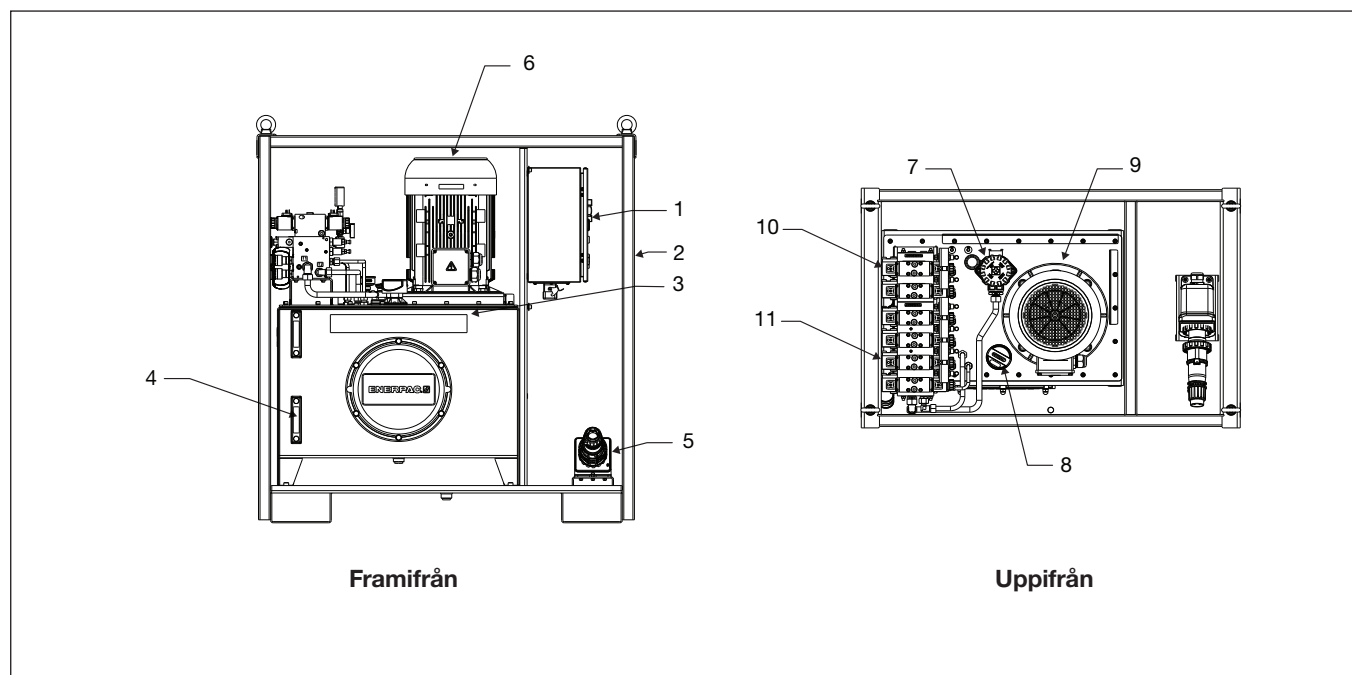


Figur 19: SFP 40 liter Nättdelskomponenter

11.2.1 SFP 40 liter Förteckning över delar

Reservdelslista - Figur 19					
Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer	Antal	Delnummer
			SFP403M SFP403S		SFP803S
1	Elektrisk startmotor Elskåp	1	DB06995380 ▲	1	- ▲
2	SFP-ram 40L	1	DB0108201-99	1	DB0108201-99
3	SFP-behållare 40L	1	DB0139025	1	DB0118025-99
4	Siktglas	1	DC9969223	1	FSA254-1
5	Elkontakt	1	▲	1	▲
6	Motor	1	DB4684259	1	DB4625259
7	Pump	1	DB4666221	1	DB4680221
8	Avluftsfilter	1	024-ELFP10F3W1-0	1	DB4508118
9	Hus	1	DB4673001	1	DB4659001
10	Grenrörsats SFP 4P Manuell Grenrörsats SFP 4P Magnetventil	1	DB9479900 DB9478900	2	- DB9478900
OBS: ▲ De elektroniska delarna i denna artikel kan identifieras genom att följa samma procedur som visas i punkt 11.6					

11.3 SFP 150 liter



Figur 20: SFP 150 liter Nättdelskomponenter

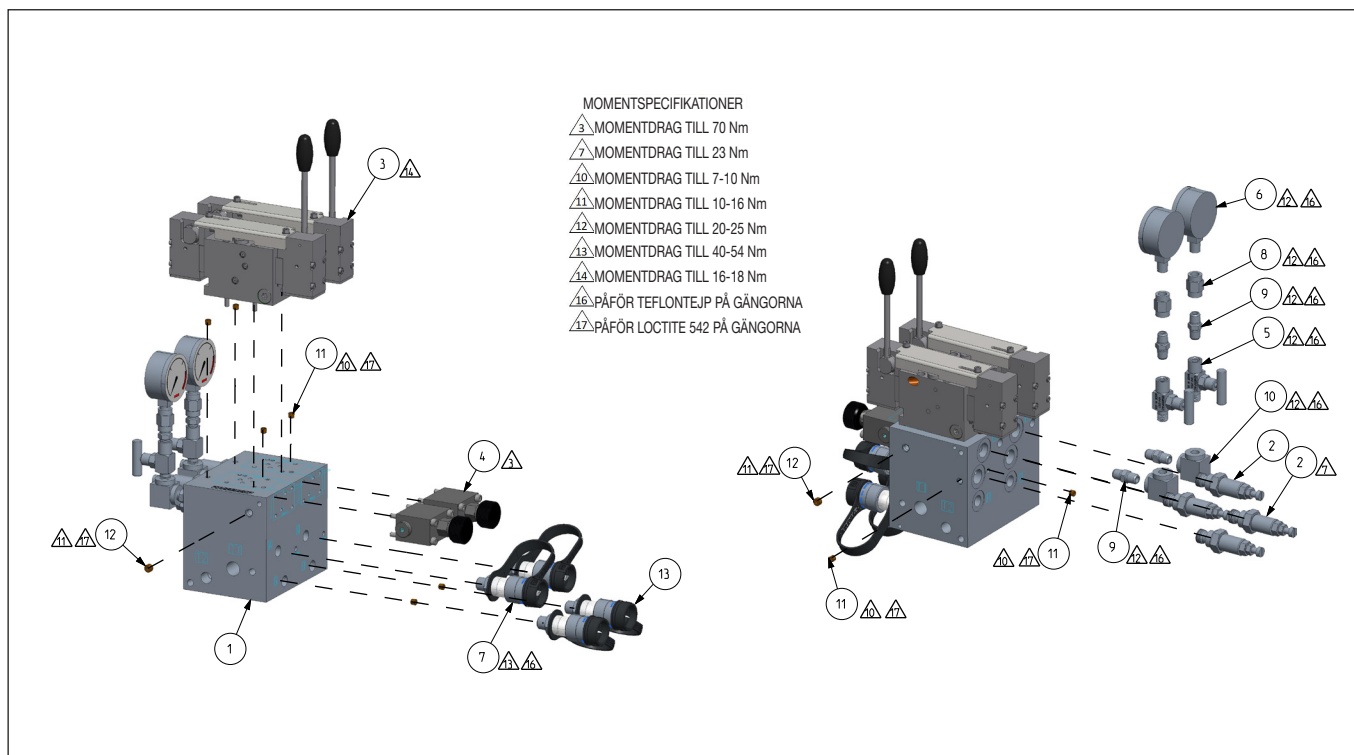
11.3.1 SFP 150 liter Förteckning över delar

Reservdelslista - Figur 20					
Arti- kel	Beskrivning	Antal	Delnummer		
			SFP409M SFP409S	SFP414M SFP414S	SFP421M SFP421S
1	Elektrisk startmotor Elskåp	1	DB06960380 ▲	DB06960380 ▲	DB06960380 ▲
2	SFP-ram 150 l	1	DB0106201-99	DB0106201-099	DB0106201-099
3	Pump	1	R0.9-0.9-0.9-0.9	R1.4-1.4-1.4-1.4	R2.1-2.1-2.1-2.1
4	Visuell nivå	2	DB4405022	DB4405022	DB4405022
5	Elkontakt	1	▲	▲	▲
6	Elmotor	1	DB4623259	DB4622259	DB4621259
7	Returfilterhus	1	DB4678118	DB4678118	DB4678118
	Returfilterelement	1	DB4604175	DB4604175	DB4604175
	Indikator för igensatt filter	1	DB4605118	DB4605118	D84605118
8	Avluftsfilter	1	DB4368118	DB4368118	DB4368118
9	Hus	1	DB4606001	DB4606001	DB4608001
	Koppling	1	DB4607034	DB4607034	DB4609034
10	Grenrörsats 2P Magnetventil	0	-	-	-
11	Grenrörsats 4P Manuell	1	DB9479900	DB9479900	DB9479900
	Grenrörsats 4P Magnetventil		DB9478900	DB9478900	DB9478900

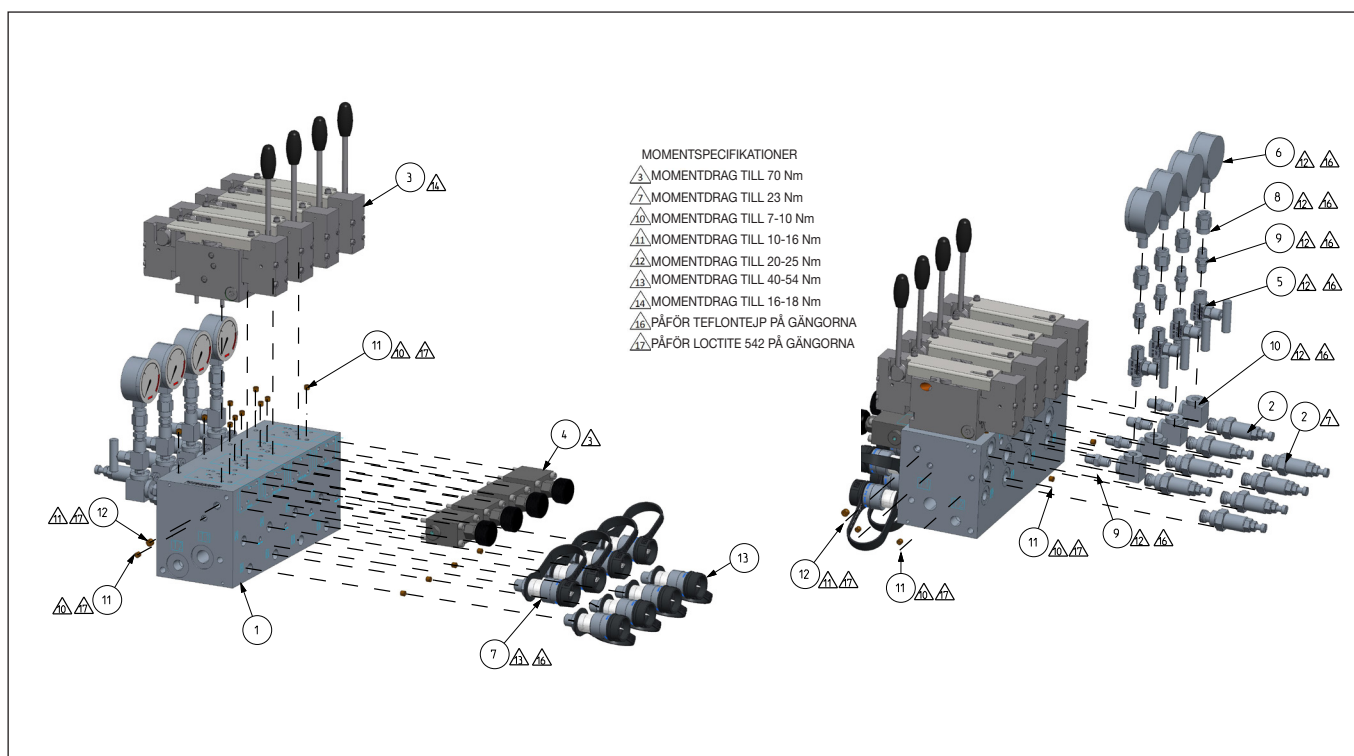
OBS: ▲ De elektroniska delarna i denna artikel kan identifieras genom att följa samma procedur som visas i punkt 11.6

Reservdelslista - Figur 20					
Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer	Antal	Delnummer
			SFP613S		SFP813S
1	Elektrisk startmotor Elskåp	1	- ▲	1	- ▲
2	SFP-ram 150 l	1	DB0113201-99	1	DB0113201-99
3	Pump	1	DB4480221	1	DB4500221
4	Visuell nivå	2	DB4405022	2	DB4405022
5	Elkontakt	1	▲	1	▲
6	Elmotor	1	DB4621259	1	DB4620259
7	Returfilterhus	1	DB4603118	1	DB4603118
	Returfilterelement	1	DB4604175	1	DB4604175
	Indikator för igensatt filter	1	DB4605118	1	D84605118
8	Avluftningsfilter	1	DB4368118	1	DB4368118
9	Hus	1	DB4625001	1	DB4608001
	Koppling	1	DB4624034	1	DB4738034
10	Grenrörsats 2P Magnetventil	1	DB9487900	0	-
11	Grenrörsats 4P Magnetventil	1	DB9478900	2	DB9478900
OBS: ▲ De elektroniska delarna i denna artikel kan identifieras genom att följa samma procedur som visas i punkt 11.6					

11.4 Hydrauliskt grenrör, manuella ventiler



Figur 21: SFP Hydrauliskt grenrör DB9488900



Figur 22: SFP Hydrauliskt grenrör DB9479900

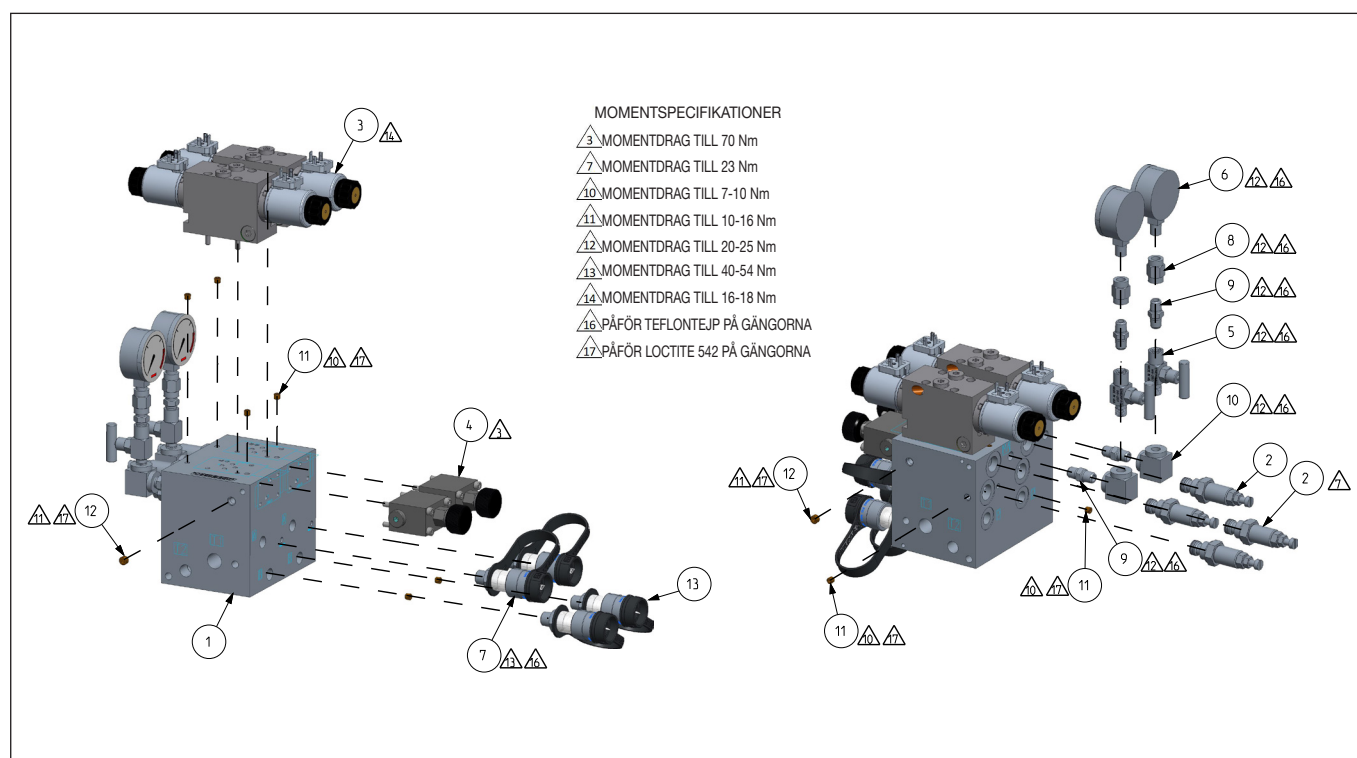
11.4.1 DB9488900 Reservdelsförteckning

Reservdelslista - Figur 21			
Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
1	Grenrör SFP 2P avlastning i B	1	DB5158840
2	Säkerhetsventil MVE4A	4	DB1062663
3	Manuellt manövrerad ventil 4/3	2	DD7581660
4	Kompenserad flödeskontroll	2	DB1105662
5	1/4" NPT M/F nålventil	2	NV251
6	Mätare	2	G2536L
7	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
8	1/4" koppling	2	FZ1605
9	1/4" sexkantsnippel	4	FZ1608
10	Krök 1/4"	2	FZ1638
11	Pluggspolning	8	A1006245
12	Pluggspolning	2	A1007245
13	Dammlock	4	DD1782020

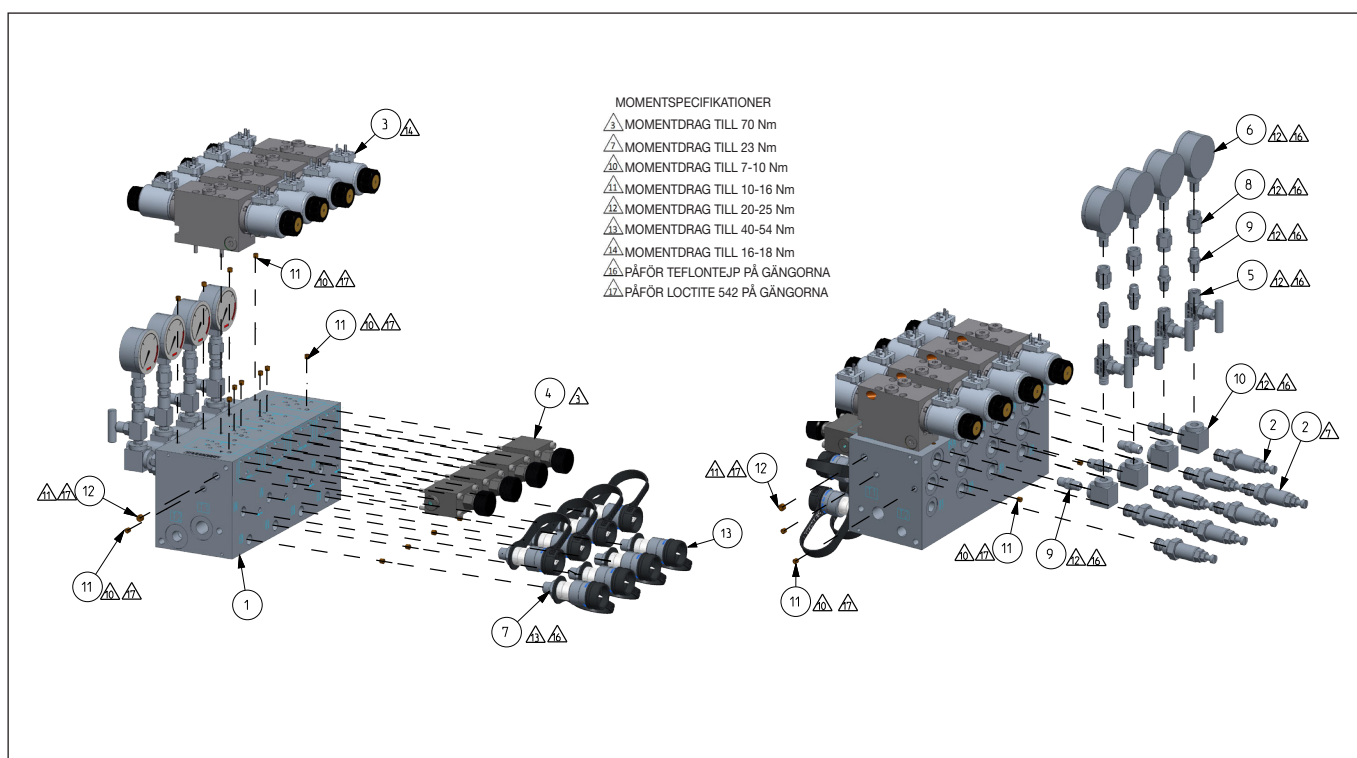
11.4.2 DB9479900 Reservdelsförteckning

Reservdelslista - Figur 22			
Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
1	Grenrör SFP 4P avlastning i B	1	DB5155840
2	Säkerhetsventil MVE4A	8	DB1062663
3	Manuellt manövrerad ventil 4/3	4	DD7581660
4	Kompenserad flödeskontroll	4	DB1105662
5	1/4" NPT M/F nålventil	4	NV251
6	Mätare	4	G2536L
7	Cylinderhalva-hona C604	8	CR400
8	1/4" koppling	4	FZ1605
9	1/4" sexkantsnippel	8	FZ1608
10	Krök 1/4"	4	FZ1638
11	Pluggspolning	19	A1006245
12	Pluggspolning	2	A1007245
13	Dammlock	8	DD1782020

11.5 Hydrauliskt grenrör, magnetventiler



Figur 23: SFP Hydrauliskt grenrör DB9487900



Figur 24: SFP Hydrauliskt grenrör DB9478900

11.5.1 DB9487900 Reservdelsförteckning

Reservdelslista - Figur 23			
Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
1	Grenrör SFP 2P avlastning i B	1	DB5158840
2	Säkerhetsventil MVE4A	4	DB1062663
3	Manuellt manövrerad ventil 4/3	2	DD7581660
4	Kompenserad flödeskontroll	2	DB1105662
5	1/4" NPT M/F nålventil	2	NV251
6	Mätare	2	G2536L
7	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
8	1/4" koppling	2	FZ1605
9	1/4" sexkantsnippel	4	FZ1608
10	Krök 1/4"	2	FZ1638
11	Pluggspolning	8	A1006245
12	Pluggspolning	2	A1007245
13	Dammlock	4	DD1782020

11.5.2 DB9478900 Reservdelsförteckning

Reservdelslista - Figur 24			
Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
1	Grenrör SFP 4P avlastning i B	1	DB5155840
2	Säkerhetsventil MVE4A	8	DB1062663
3	Manuellt manövrerad ventil 4/3	4	DD7581660
4	Kompenserad flödeskontroll	4	DB1105662
5	1/4" NPT M/F nålventil	4	NV251
6	Mätare	4	G2536L
7	Cylinderhalva-hona C604	8	CR400
8	1/4" koppling	4	FZ1605
9	1/4" sexkantsnippel	8	FZ1608
10	Krök 1/4"	4	FZ1638
11	Pluggspolning	19	A1006245
12	Pluggspolning	2	A1007245
13	Dammlock	8	DD1782020

11.6 Reservdelsatser

11.6.1 Reservdelsats A

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9658900
1	Avluftsfilter - Plast, 3 skruvar	1	024-ELFP10F3W1-0
2	Hydraulolja	20	BSL919885
3	Packning, behållare	1	DB0117025-1
4	Avluftsfilter	1	DB4368118
5	Avluftsfilter ELFP10F3W1.0/-AS (1284383)	1	DB4508118
6	Returfilterelement 0165 R 010 BN4HC	1	DB4604175
7	Avluftsfilterplugg 3/8 NPTF-gångor	1	DC8250006
8	Sugfilter	1	DC9178118
9	Packning, behållare Z	1	DC9406037
10	Packning motor IND Z	1	DC9548037
11	Packning ASM, behållare/motor Z	1	DC9551920

11.6.2 Reservdelsats B - SFP202MB

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9659900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Säkerhetsventil	4	DB1062663
3	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
4	Manuellt manövrerad ventil 4/3 700 BAR Center P-T Fjäderretur	2	DD7581660
5	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
6	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251

11.6.3 Reservdelsats B - SFP202MW

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9660900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Säkerhetsventil	4	DB1062663
3	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
4	Manuellt manövrerad ventil 4/3 700 BAR Center P-T Fjäderretur	2	DD7581660
5	Elektrisk kapsling	1	DQ2049380
6	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
7	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
8	Strömkontakt 5P 32 A 400 V AC	1	PSC5X40032A

11.6.4 Reservdelsats B - SFP403MJ

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9661900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Startmotor 2,2 KW COF T2 4-6 A 480V 60HZ	1	DB06996380
3	Säkerhetsventil	4	DB1062663
4	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
5	Manuellt manövrerad ventil 4/3 700 BAR Center P-T Fjäderretur	2	DD7581660
6	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
7	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
8	Strömkontakt 5P 32 A 480 V AC	1	PSC5X48032A

11.6.5 Reservdelsats B - SFP403MW

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9662900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Startmotor 2,2 KW COF T2 4-6 A 400V 60HZ	1	DB06995380
3	Säkerhetsventil	4	DB1062663
4	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
5	Manuellt manövrerad ventil 4/3 700 BAR Center P-T Fjäderretur	2	DD7581660
6	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
7	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
8	Strömkontakt 5P 32 A 400 V AC	1	PSC5X40032A

11.6.6 Reservdelsats B - SFP409MW/ SFP414MW

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9667900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Startmotor 7,5 KW COF T2 3,2-16 A 400V 60HZ	1	DB06960380
3	Säkerhetsventil	4	DB1062663
4	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
5	Manuellt manövrerad ventil 4/3 700 BAR Center P-T Fjäderretur	2	DD7581660
6	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
7	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
8	Strömkontakt 5P 32 A 400 V AC	1	PSC5X40032A

11.6.7 Reservdelsats B - SFP421MW

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9668900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Startmotor 11 KW COF T2 5,4-27 A 400V 60HZ	1	DB06961380
3	Säkerhetsventil	4	DB1062663
4	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
5	Manuellt manövrerad ventil 4/3 700 BAR Center P-T Fjädreretur	2	DD7581660
6	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
7	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
8	Strömkontakt 5P 32 A 400 V AC	1	PSC5X40032A

11.6.8 Reservdelsats - MAGNETVENTIL 400 VAC 32A

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9663900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Panelbas 2 ENCL. 16 E	1	DB06027606
3	Skruvkoppling hona 16 stift	1	DB06030606
4	Dubbelknapp	1	DB06151369
5	Knapp med säkerhetsstopp fjärrkontroll	1	DB06302369
6	Skydd, Harmony XAC	1	DB06303369
7	Roterande dörrhandtag, Röd/Gul	1	DB06958380
8	Säkerhetsrelä	1	DB07008380
9	Säkerhetsventil	4	DB1062663
10	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
11	Magnetventil 4/3 24V 700 BAR Center P-T	2	DD7580660
12	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
13	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
14	Strömkontakt 5P 32 A 400 V AC	1	PSC5X40032A
15	Strömförsörjning 3x380-480V/24VDC 10 A	1	DB06609480

11.6.9 Reservdelsats - MAGNETVENTIL 460 VAC 32A

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9664900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Panelbas 2 ENCL. 16 E	1	DB06027606
3	Skruvkoppling hona 16 stift	1	DB06030606
4	Dubbelknapp	1	DB06151369
5	Knapp med säkerhetsstopp fjärrkontroll	1	DB06302369
6	Skydd, Harmony XAC	1	DB06303369
7	Roterande dörrhandtag, Röd/Gul	1	DB06958380
8	Säkerhetsrelä	1	DB07008380
9	Säkerhetsventil	4	DB1062663
10	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
11	Magnetventil 4/3 24V 700 BAR Center P-T	2	DD7580660
12	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
13	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
14	Strömkontakt 5P 32 A 480 V AC	1	PSC5X48032A
15	Strömförsörjning 3x380-480V/24VDC 10 A	1	DB06609480

11.6.10 Reservdelsats - MAGNETVENTIL 400 VAC 63A (SFP1813SW)

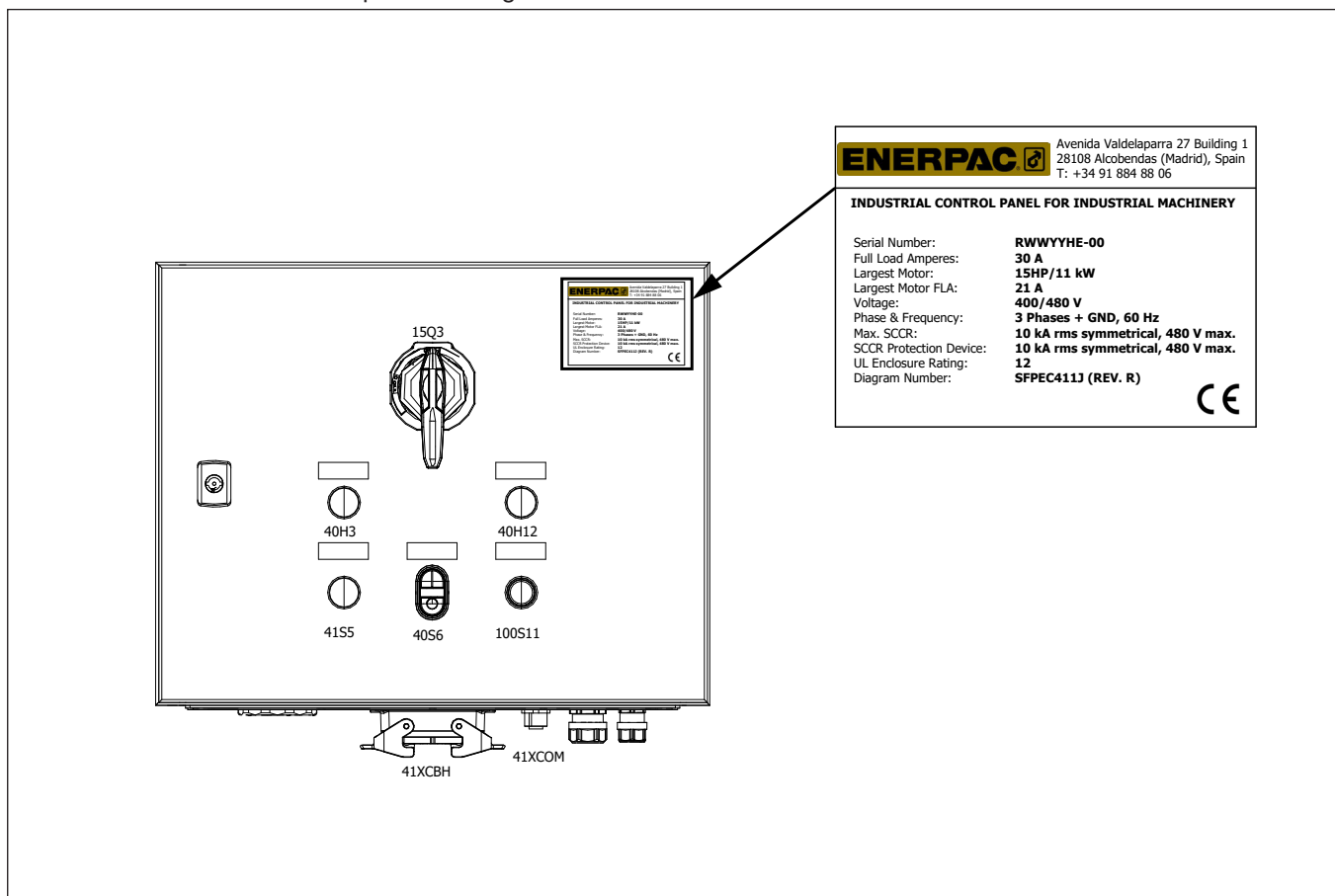
Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9665900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Panelbas 2 ENCL. 16 E	1	DB06027606
3	Skruvkoppling hona 16 stift	1	DB06030606
4	Dubbelknapp	1	DB06151369
5	Knapp med säkerhetsstopp fjärrkontroll	1	DB06302369
6	Skydd, Harmony XAC	1	DB06303369
7	Roterande dörrhandtag, Röd/Gul	1	DB06958380
8	Säkerhetsrelä	1	DB07008380
9	Säkerhetsventil	4	DB1062663
10	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
11	Magnetventil 4/3 24V 700 BAR Center P-T	2	DD7580660
12	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
13	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
14	Strömkontakt 5P 63 A 400 V AC	1	PSC5X40063A
15	Strömförsörjning 3x380-480V/24VDC 20 A	1	DB06608480

11.6.11 Reservdelsats - MAGNETVENTIL 460 VAC 63A (SFP813SJ)

Artikel	Beskrivning	Antal	Delnummer
			DB9666900
1	Cylinderhalva-hona C604	4	CR400
2	Panelbas 2 ENCL. 16 E	1	DB06027606
3	Skruvkoppling hona 16 stift	1	DB06030606
4	Dubbelknapp	1	DB06151369
5	Knapp med säkerhetsstopp fjärrkontroll	1	DB06302369
6	Skydd, Harmony XAC	1	DB06303369
7	Roterande dörrhandtag, Röd/Gul	1	DB06958380
8	Säkerhetsrelä	1	DB07008380
9	Säkerhetsventil	4	DB1062663
10	Kompenserad flödeskontroll 700 BAR CQV 22D 3-P-DW	2	DB1105662
11	Magnetventil 4/3 24V 700 BAR Center P-T	2	DD7580660
12	Mätare Glycerin 15 000 PSI 2,5 IN	2	G2536L
13	1/4" NPT M/F Nålventil	2	NV251
14	Strömkontakt 5P 63 A 480 V AC	1	PSC5X48063A
15	Strömförsörjning 3x380-480V/24VDC 20 A	1	DB06608480

11.7 Kopplingsscheman

Om det behövs kopplingsscheman för maskinen ska användaren kontakta en lokal Enerpac-distributör och visa en bild av UL-dekalen som sitter i elskåpets övre högra hörn.



Figur 25: UL-dekal

[illegible]

