
Bruksanvisning

Hydraulisk pump
för 1000, 1600 och 2500 bar
En- och tvåstegs

FAG



1. Användningsområde

Hydraulpumpar används för att skapa hydrauliskt tryck:

- ✓ För att driva t ex hydraulmuttrar för montering och demontering av rullningslager.
- ✓ För att montera eller lossa hårt passade maskindelar, t ex axelkopplingar, kuggjul, propellrar och roderblad.

Hydraulmuttrar med efterbeteckning "V" kan ha två av varandra oberoende anslutningar.

2. Leveransomfattning

Levereras driftklar.

Följande delar ingår:

- ✓ Hydraulpump med tank inklusive olja.
- ✓ Manometer
- ✓ Högtryckslang(ar) med snabbkoppling(ar) och nippel, 1 respektive 2 stycken.
- ✓ Transportlåda

3. Säkerhetsföreskrifter

3.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för hydrauliska pumpar

Kontrollera att delarna inte är transportskadade. Om skador finns, reklamera omgående hos speditören.

Läs bruksanvisningen noggrant före användning!



Säkerhetsföreskrifterna måste beaktas för att undvika risk för personskador.

- ✓ Använd hydraulpumpen enbart för användningsområdet enligt kapitel 1.
- ✓ FAG ansvarar inte för skador som uppstått på grund av felaktigt handhavande eller för ej ändamålsenlig användning.
- ✓ Användarkrav:
Operatören ska vara van användare och förtrogen med säkerhetsföreskrifterna.
- ✓ Allt arbete med hydraulikutrustning ska utföras med största grad av renlighet!



- ✓ Pump, slang och verktyg ska avluftas före varje användningstillfälle. (Fara kan uppstå genom komprimerad luft!)
- ✓ Maximalt tillåtet arbetstryck på den anslutna förbrukaren får aldrig överskridas. (Risk för sprängning.)
- ✓ Lossa aldrig en anslutning så länge anläggning står under tryck. (Risk för skada genom utsprutande olja!)

3.2 Säkerhetsföreskrifter för pump och slang

- ✓ Använd inte hydraulslangen som bärhandtag, skada inte, kör inte över eller knäck slangen (minsta radie 60 mm). Byt genast ut slangen om den skadats.
- ✓ För att undvika att pumpen glider eller tippar under pumpningen, måste pumpen stå på ett stabilt underlag vid användning.
- ✓ Ventiler får endast regleras för hand. Använd inga verktyg (risk för skada).
- ✓ Tryckbegränsningsventilen får aldrig ställas in på ett högre arbetstryck än det tillåtna maximaltrycket!
- ✓ Använd endast originalreservdelar.
- ✓ Vid byte av högtryckssläng: Beakta beteckning för maximalt tillåtet tryck.
- ✓ Använd endast pumpar med tillräckligt stor oljebehållare för respektive användningsfall. (Risk för luftkomprimering vid oljebrist.)
- ✓ Oljepåfyllning får ej ske under drift. Vid återgång av den anslutna kolven kan den returnerande oljan skapa ett övertryck i oljebehållaren. (Risk för sprängning av behållaren vid stängd avluftningsskruv.)

- ✓ När pumpen används ska avluftningsskruven hållas öppen med ett varv. (Risk för sprängning av behållaren vid stängd avluftningsskruv.)
- ✓ Använd endast hydraulolja med viskositetsklass 46 mm²/s (Risk för skada på tätningarna.)

3.3 Säkerhetsföreskrifter för hydraulolja

Hydraulolja kan irritera hud och andningsorgan.

- ✓ Undvik hudkontakt, använd handskar eller fet salva.
- ✓ Andas ej in ångor och avdunstningar.
- ✓ Ångor och avdunstningar är eldfarliga.
- ✓ Hydraulolja;
 - samla upp,
 - ordna med fackmässig slutförvaring och
 - lämna för upparbetning.

Hantera de hjälpmedel som innehåller olja fackmässigt, t ex genom att lägga rengöringstrasor i specialsoporna.

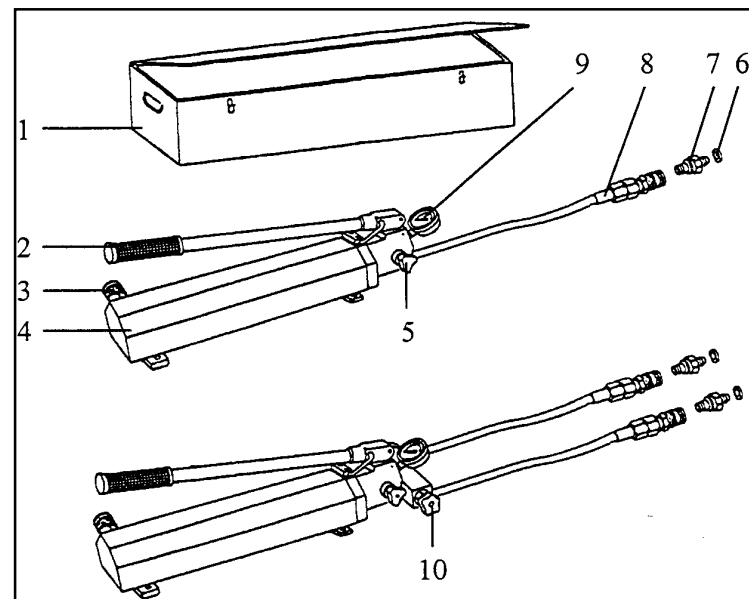


Bild 2: Komponentlista

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Transportlåda | 7. Nippel |
| 2. Pumphantag | 8. Högtrycksslang med snabbkoppling |
| 3. Påfyllning- och avluftningsskruv | 9. Manometer |
| 4. Oljebhållare | 10. Tvåvägsventil (bara pump för två oberoende oljetryck) |
| 5. Returventil | |
| 6. Tätningring | |

4. Drift

OBS! Utför alltid arbeten med hydraulikutrustning med högsta grad av renlighet!

Risk för att oljebhållaren kan spricka.



- ✓ Avlufta pump, slang och verktyg före varje användningstillfälle!
- ✓ Håll avluftningsskruven öppen med ett varv när pumpen används.
- ✓ Maximalt tillåtet arbetstryck på den anslutna förbrukaren får aldrig överskridas.

4.1 Avlufta pumpen

Före varje användningstillfälle:

1. Anslut nippeln till snabbkopplingen.
2. Ställ pumpen vågrätt, så att den inte suger in luft.
3. Håll slangen lodrät uppåt.
4. Stäng returventilen (5).
5. Öppna avluftningsskruven med 1 varv (3).
6. OBS! Samla upp olja som rinner ut! Pumpa tills olja utan luftblåsor rinner ut.

4.2 Ansluta pumpen

7. Skruva in nippeln (7) med tätningring i förbrukaren (t ex hydraulmutter).
8. Anslut snabbkopplingen till nippeln.

4.3 Bygga upp tryck

9. Stäng returventilen.
10. Maximalt tillåtet arbetstryck på den anslutna förbrukaren får aldrig överskridas: laktta manometern, starta pumpen.

OBS!

- Tryckbegränsningsventilen begränsar pumpens tryck
- Tvåstegspumpar kräver stor oljemängd, vid 20 bar växlar de automatiskt över till hög trycksnivå.

4.4 Sänka trycket, lossa pumpen

11. Öppna returventilen sakta (5). (Systemet blir trycklöst, olja kan flyta tillbaka i behållaren.)
12. När trycket försvunnit, lossa snabbkopplingen och skruva av nippeln från förbrukaren.
13. Stäng hydraulslang med skyddskåpa.

4.5 Arbete med tvåvägsventil

- ✓ Stäng ventilen: Vrid medsols tills stopp.
- ✓ Öppna ventilen: För att bygga upp ett tryck, vrid motsols.
- ✓ När båda ventilerna (10) har öppnats är det samma tryck i båda systemen.

5. Driftstörningar

Cylinderkolven åker inte ut:

- ✓ Handpumpen ställdes vertikalt.
- ✓ Handpumpens returventil stängdes inte eller stängdes inte helt.
- ✓ Läckage i oljecirkulationen eller för lite olja i behållaren.
- ✓ Kontrollera först pumpens korrekta funktion, dvs om oljan frammatas.

Undvik överbelastning:

- ✓ Cylinderkolven åker inte ut om den yttre belastningen är högre än cylinderns maximala kraft, eftersom övertrycksventilen då aktiveras och på det sättet skyddar systemet mot överbelastning.

Cylindern åker ut ryckvis eller inte fullständigt:

- ✓ Luft i oljecirkulationen (avlufta enligt kapitel 3).
- ✓ Cylinderkolven är böjd eller skadad och bromsas därmed av mekaniska friktionskrafter.
- ✓ För lite olja i behållaren som förhindrar att kolven kan åka ut hela vägen. Fyll på olja enligt kapitel 5.
- ✓ Cylinderns oljebehov är större än behållarens användbara volym. Använd pump med större behållare.

Cylinderkolven sjunker tillbaka under belastning:

Möjliga orsaker:

- Handpumpen fungerar inte riktigt (returventilen håller inte tätt).
- Cylindertätningar läcker.
- Läckage på kopplingar eller slangarmatur.

Cylindern går inte helt tillbaka eller mycket långsamt

OBS! Enkelverkande cylinder utan fjäderåtergång måste tryckas tillbaka med yttre kraft.

Detta innebär att oljan inte flyter tillbaka i behållaren.

Kontrollera följande:

- Är returventilen helt öppnad?
- Är nippel och snabbkoppling korrekt ihopsatta?
- Kolven kan inte gå tillbaka helt och hållet, eftersom det finns för mycket olja i behållaren. OBS! Eventuell risk för att behållaren spricker:
 - Stäng returventilen.
 - Öppna sakta avluftningsskruven för att minska trycket.
 - Skruva bort avluftningsskruven helt och hållet och tappa ut olja.
 - Öppna returventilen sakta.
 - Fånga upp oljan som rinner ut.

Oljeförlust

Om läckage förekommer vid pumpkolven, beror det i regel på slitna tätningar. Byte av tätningar kan göras på plats.

VI REKOMMENDERAR ATT ALLTID HA EN TÄTNINGS-SATS FÖR PUMPEN PÅ LAGER.

6. Underhåll och reparation

- ✓ Skydda olja från föroreningar (risk för funktionsstörningar).
- ✓ Påfyllning av olja endast med föreskriven viskositet (se tabell nedan).
- ✓ Påfyllning av olja endast till maximalt 10 mm under påfyllningsöppningens överkant.
- ✓ Kontrollera att inte högtrycksslang och förbindningsdelar är skadade före varje användningstillfälle för eventuellt byte.
- ✓ Vid behov; spola oljetanken endast med tvättbensin.
- ✓ Förbrukningsdelar; tätningar, ventiltjädrar och -kolor. Byt om pumpen inte ger något tryck.

7. Teknisk Data

Tryck	1000 bar	1000 bar	1600 bar	2500 bar
Antal trycknivåer	1	2		
Med 0,7-liters behållare	PUMPE.1000.0,7L	-	-	-
Med 4-liters-behållare	-	PUMPE.1000.4L	PUMPE.1600.4L	PUMPE.2500.4L
Med 8-liters-behållare	-	PUMPE.1000.8L	PUMPE.1600.8L	PUMPE.2500.8L
Med fördelare	-	Efterbeteckning .V		
Erforderlig hand-spakskraft (N)	360	380		
Oljebehållare – effektiv mängd (l)	0,6 (0,7-litersbehållare)	3,8 resp. 7,0 (4 resp. 8 litersbehållare)		
Oljeviskositet	46 mm ² /s vid 40° C			
Anslutning till förbrukare	Snabbkoppling för gänga G 1/4			
Vikt inkl transport-låda (kg)	10	24/27 (4/8-liters-behållare)	25/28 (4/8-liters-behållare)	27/30 (4/8 liters-behållare)

Reservdelar

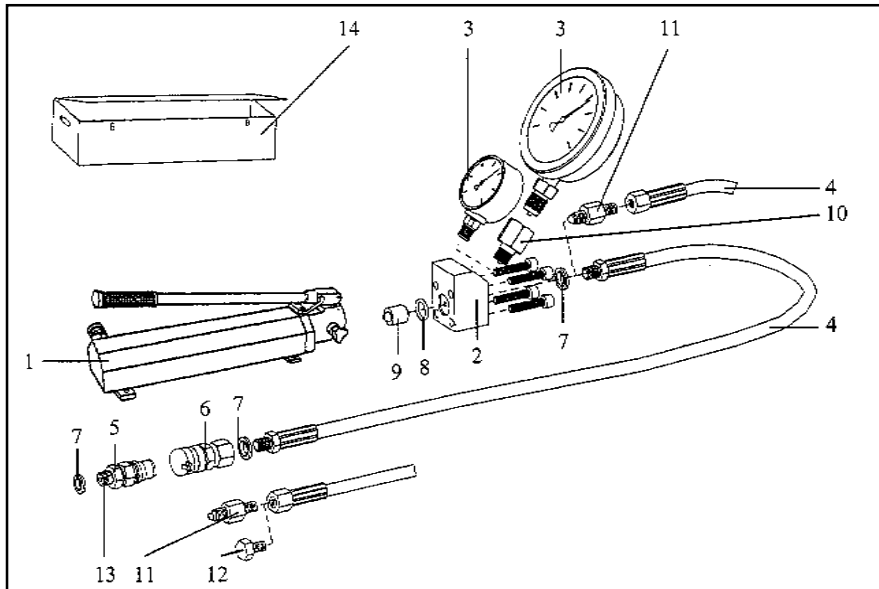


Bild 3: Pump med 1 tryckanslutning

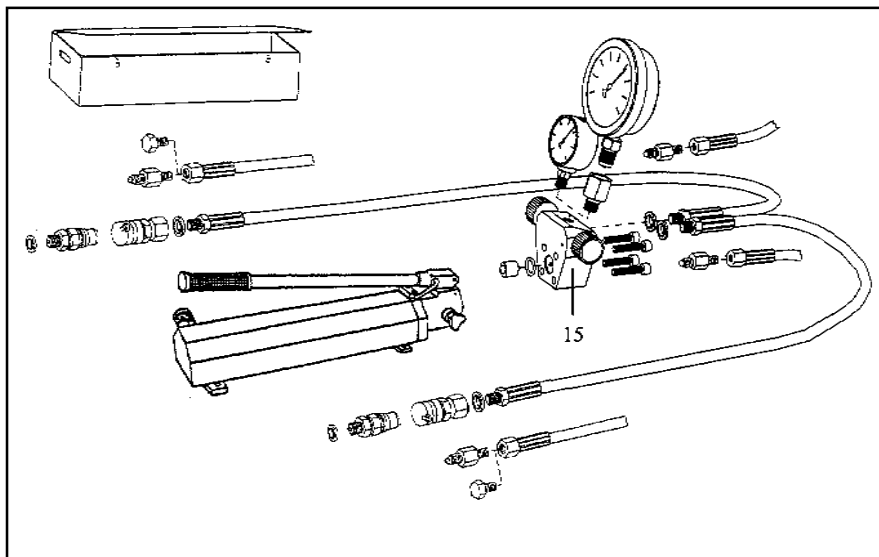


Bild 4: Pump med 2 tryckanslutningar

Reservdelslista

Nr.	1000.07L	1000.4L	1000.8L	1600.4L	1600.8L	2500.4L	2500.8L
1	PML 131F	PML 16410F	PML16810F	PML 16416F	PML 16816F	PML 16428F	PML 16828F
Kit*	PML 131-F-K	PML 16410-F-K	PML 16810-F-K	PML 16416-F-K	PML 16816-F-K	PML 16428-F-K	PML 16828-F-K
2	-	APPF 29	APPF29	APPF57	APPF57	APPF57/1	APPF57/1
3	MGR 63/1000	MGR 63/1000	MGR 63/1000	MGR 100/1600	MGR 100/1600	MGR 100/2500	MGR 100/2500
4	TR-1,5-H/G1/4"	TR-2-H/G1/4"	TR-2-H/G1/4"	PST 4005X2000	PST 4005X2000	PST 6005X2000	PST 6005X2000
5	115-6212	115-6212	115-6212	116-6202	116-6202	-	-
6	115-1202	115-1202	115-1202	116-1202	116-1202	-	-
7	950-062	950-062	950-062	13,7x20x1,5	13,7x20x1,5	-	-
8	-	030223068	030223068	030223056	030223056	-	-
9	-	-	-	-	-	03204073	030223056
10	-	-	-	5.71.807	5.71.807	5.71.807	5.71.807
11	-	-	-	-	-	HB G 1/4 **	HB G 1/4 **
12	-	-	-	-	-	HB04	HB04
13	-	-	-	950-1622	950-1622	-	-
14	K1	K2	K3	K4	K3	K2	K3

* Reservdelskit innehållande samtliga reservdelar (tätning, kulor, fjädrar).

** Gänga på adapter: G1/4", G 3/8", G 1/2, G 3/4".

För pumpar med 2 tryckanslutningar

Nr.	1000.07L-V	1000.4L-V	1000.8L-V	1600.4L-V	1600.8L-V	2500.4L-V	2500.8L-V
15	-	APVD 10	APVD 10	APVD 16	APVD-16	APVD 28	APVD 28

FAG

FAG Sales Europe - Sverige

Box 91720 • 120 17 Stockholm
Tel. 08-556 005 20 • fax: 08-556 005 49
e-post: fag_se@se.fag.com
www.fag.se