

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|--|-----------|
| 40PGAS - ALLMÄN SYSTEMBESKRIVNING | 1 |
| SÄKERHETSFÖRESKRIFTER | 1 |
| ALLMÄN INFORMATION OM CENTRALSMÖRJSYSTEM | 1 |
| HEAVY – CENTRALSMÖRJSYSTEM | 1 |
| SYSTEMETS FUNKTION | 2 |
| PUMPENHET | 3 |
| ALLMÄN BESKRIVNING | 3 |
| FUNKTION | 3 |
| PUMPENHET 40PGAS-2-24 | 3 |
| PUMPENHET 40PGAS-4L-24V | 6 |
| B-DOSERARGRUPPER, HEAVY-SYSTEM..... | 9 |
| ALLMÄN BESKRIVNING | 9 |
| STRUKTUR | 9 |
| FUNKTION | 9 |
| JUSTERINGAR..... | 10 |
| TEKNISK SPECIFIKATION..... | 10 |
| STYRENHET ST102 OCH ST102P..... | 14 |
| TEKNISKA DATA..... | 14 |
| EGENSKAPER | 14 |
| FUNKTION | 14 |
| FUNKTION | 15 |
| SYSTEMETS INSTÄLLNINGAR | 15 |
| EXEMPEL PÅ INSTÄLLNING AV STYRSYSTEMET | 16 |
| SYSTEMETS ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR..... | 16 |
| FÖRBEREDELSE FÖR DRIFT AV SYSTEMET | 17 |
| PÅFYLNINGSANORDNING TILL SMÖRMEDELSBEHÅLLARE..... | 17 |
| PÅFYLNING AV SMÖRMEDELSBEHÅLLAREN..... | 17 |
| LUFTNING AV PUMPENHET 40PGAS..... | 18 |
| LUFTNING AV STOMRÖRSYSTEM..... | 18 |
| SMÖRJRÖR..... | 18 |
| RENLIGHETFÖRESKRIFTER..... | 18 |
| UPPFÖLJNING OCH UNDERHÅLL AV SYSTEMET | 18 |
| VAL AV SMÖRMEDEL FÖR SAFEMATIC CENTRALSMÖRJSYSTEM | 19 |
| FÖRDELAR MED SAFEMATIC CENTRALSMÖRJNING..... | 19 |
| KONTROLL AV KOMPONENTERNAS SKICK | 20 |
| STYRENHET ST102 | 20 |
| PUMPENHET 40PGAS..... | 20 |
| MAGNETVENTIL 40PGAS | 20 |
| LARMSYSTEM/LÅGNIVÅBRYTARE..... | 20 |
| LARMSYSTEM/BEHÅLLARENS UNDERGRÄNSLÄGESBRYTARE..... | 20 |
| FELSÖKNINGSTABELL..... | 21 |
| FÖRSÄLJNING, RESERVEDELSLAGER & SUPPORT | 22 |

40PGAS - ALLMÄN SYSTEMBESKRIVNING

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

DRIFT

Safematic utrustningar för centralsmörjning i fordon är konstruerade och avsedda att användas för automatisk smörjning av fordon eller maskiner. All annan användning är otillåten.

PUMPAR

40PGAS-pumpen drivs med både tryckluft. Pumpens drivkälla måste kopplas bort när underhåll på pumpen eller systemet utförs.

RÖRLEDNINGAR, SLANGAR OCH ANSLUTNINGAR

Dessa får endast öppnas när systemet inte är trycksatt. Även pumpens drivkälla måste kopplas bort innan systemet öppnas.

FJÄDRAR

Pumpens smörjmedelsbehållare innehåller en kolvfjäder. Pumpens membrancylinder innehåller en fjäder. OBS! Var försiktig vid öppning av behållare eller tryckdosa.

ALLMÄN INFORMATION OM CENTRALSMÖRJSYSTEM

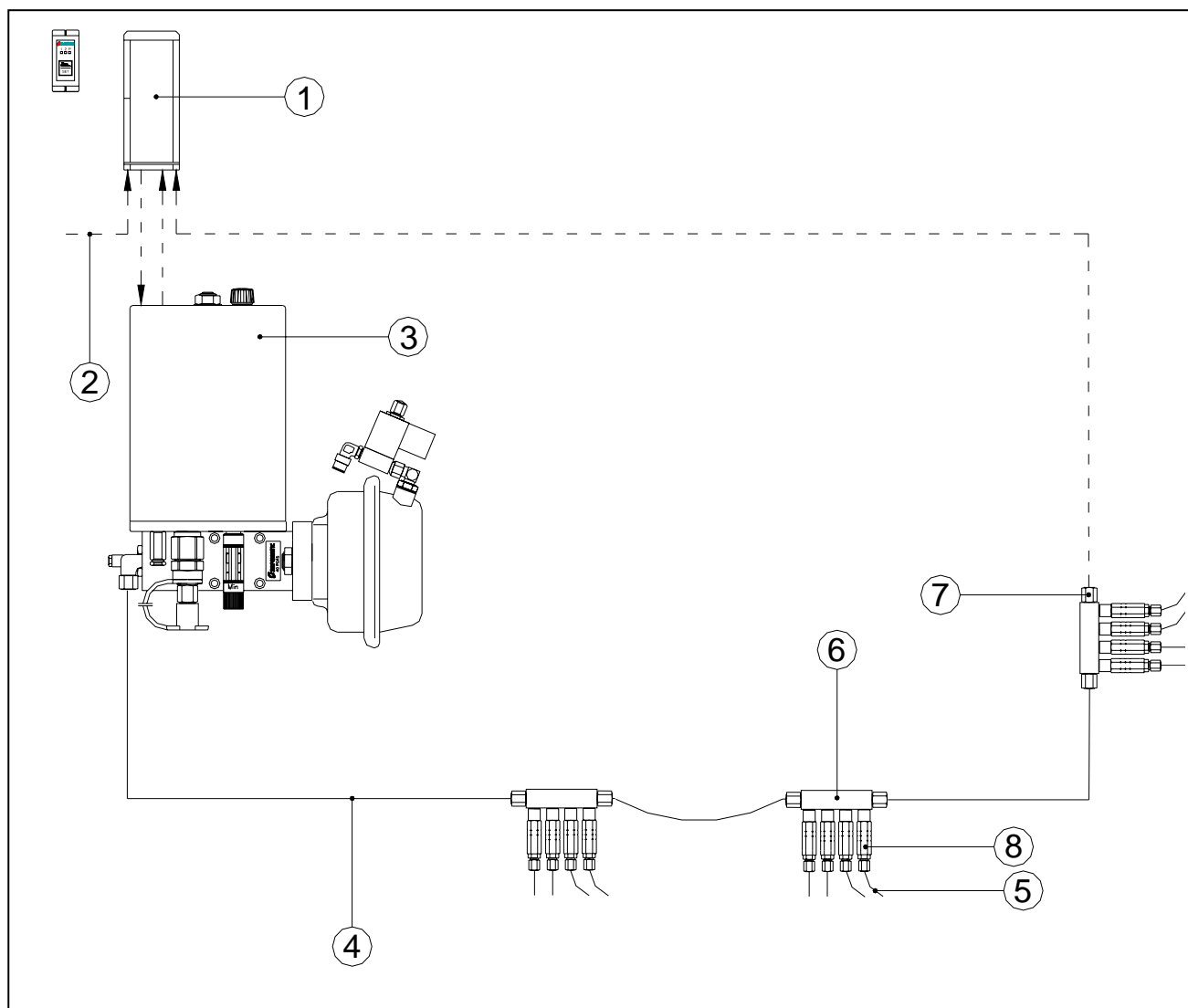
Med rätt smörjning förebyggs skador och driftstörningar, som förorsakas av otillräcklig smörjning. Livslängden för maskiner och utrustning förlängs, samtidigt som både energi- och smörjmedelsförbrukning minskar. Med centralsmörjsystem uppnås ett optimalt smörjresultat och belastningen på miljö minimeras. Allt detta leder till besparingar. Centralsmörjsystemet ökar arbets säkerheten, eftersom utrustning och maskiner inte behöver smörjas manuellt under drift. Vidare ökar centralsmörjsystemet fordonets/maskinens nyttjandegrad.

HEAVY – CENTRALSMÖRJSYSTEM

Heavy-systemet är ett centralsmörjsystem, med en linje (Heavy), i vilket smörjmedel pumpas genom rörledning till doserare. Doserarna matar en förinställd mängd smörjmedel till smörjpunkterna.

Systemets drift styrs och övervakas av en styrenhet. Styrenheten styr systemet enligt förinställda startintervall, och kontrollerar systemets trycksättning och smörjmedelsmängd. Om trycket inte når förinställt värde under den maximala trycksättningstiden eller om smörjmedelsmängden minskar under den lägsta gränsen, ger styrenheten larm om felfunktion.

SYSTEMETS FUNKTION



1. Styrsystem ST102 eller ST102P
2. Spänningsmatning 12/24 V
3. Pumpenhet 40PGAS
4. Stomrör $\text{Ø}8 \times 1$ eller vävslang
5. Smörjrör $\text{Ø}4 \times 1$ eller vävslang
6. Monteringskena
7. Tryckvakt
8. B-doserare

Systemet styrs med det elektroniska styrsystemet ST102 som startar pumpen med i förväg inställda intervall.

I början av smörjsekvensen startas pumpen med en instruktion från styrenhet och trycket i rörsystemet ökar. När trycket stiger i stomrören trycker de tvångsstyrda kolvdoserna en i förväg bestämd smörjmedelsdos genom smörjröret till smörjstället. När trycket faller återför styrenheten pumpen till viloläge. Pumpen och doserarna laddas för nästa funktionsomgång.

PUMPENHET

ALLMÄN BESKRIVNING

Pumpenheten är konstruerad för att pumpa smörjmedel till ett centralsmörjsystem.

FUNKTION

När trycksättningen börjar, öppnar styrningen magnetventilen och fettkolven utför ett arbetslag. Efter inställd trycksättningstid avstänger styrningen magnetventilen och trycket avlastas genom nollställningsventilen från linjen till smörjmedelsbehållaren.

Om smörjmedelsnivån i behållaren sjunker under gränsvivån under pumpningen, sänder behållarens lågnivåvakt ett larm till styrningen och pumpningen avbryts. Larmet avaktiveras genom att fylla på smörjmedelsbehållaren och kvittera larmet.

PUMPENHET 40PGAS-2-24

OBS! Numren inom parentes är detaljnummer i ritning 462073 på nästa sida.

Pumpenheten består av en stomme (pos.1), och en smörjmedelsbehållare(pos.2).

Stommen består av en fettkolv (pos.3), en nollställningsventil (pos.4), en tryckdosa (pos.5) och magnetventil (pos.6).

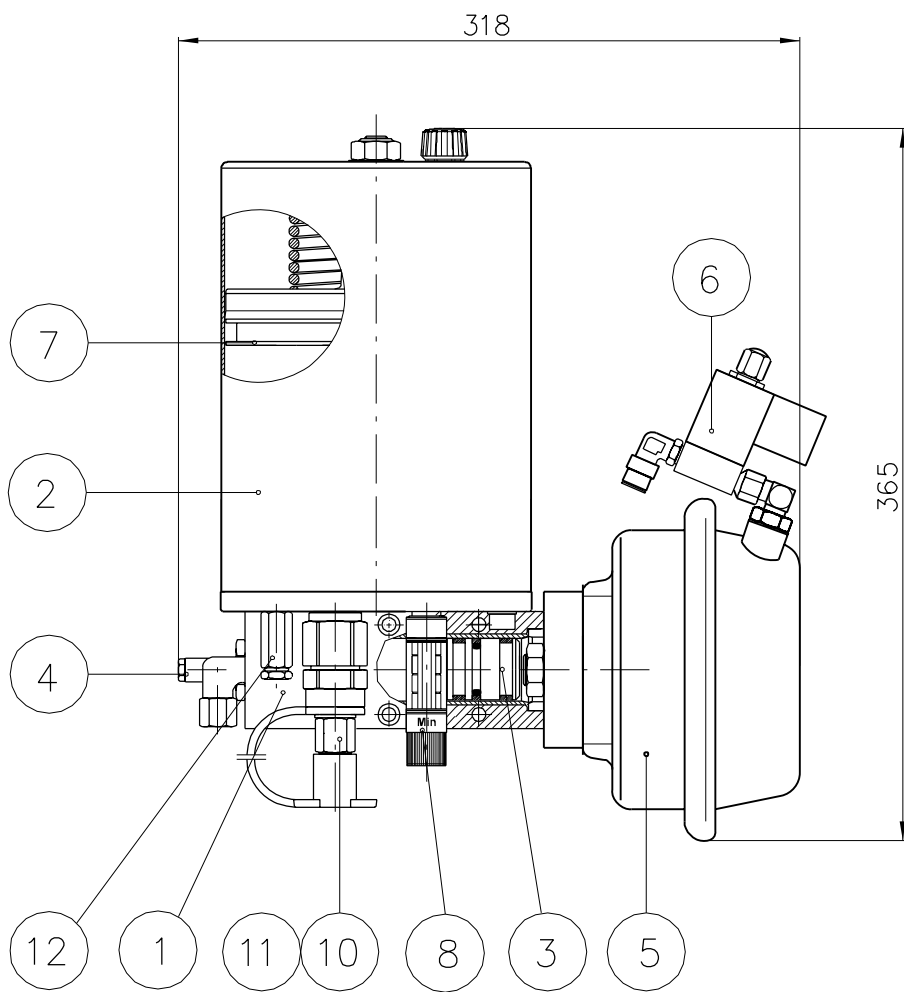
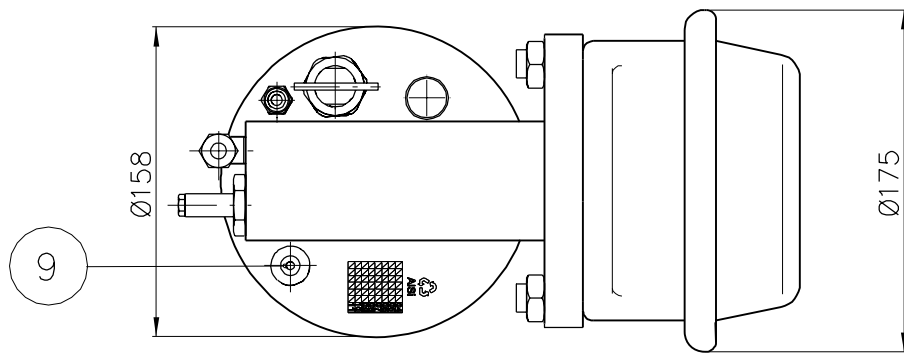
Smörjmedelsbehållaren är utrustad med en följekolv (pos.7), en nivåindikator (pos.8), en lågnivåvakt (pos.9) och en säkerhetsventil (pos.12). Smörjmedelsbehållarens påfyllningsanslutning (pos.10) är försedd med ett filter (pos.11).

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

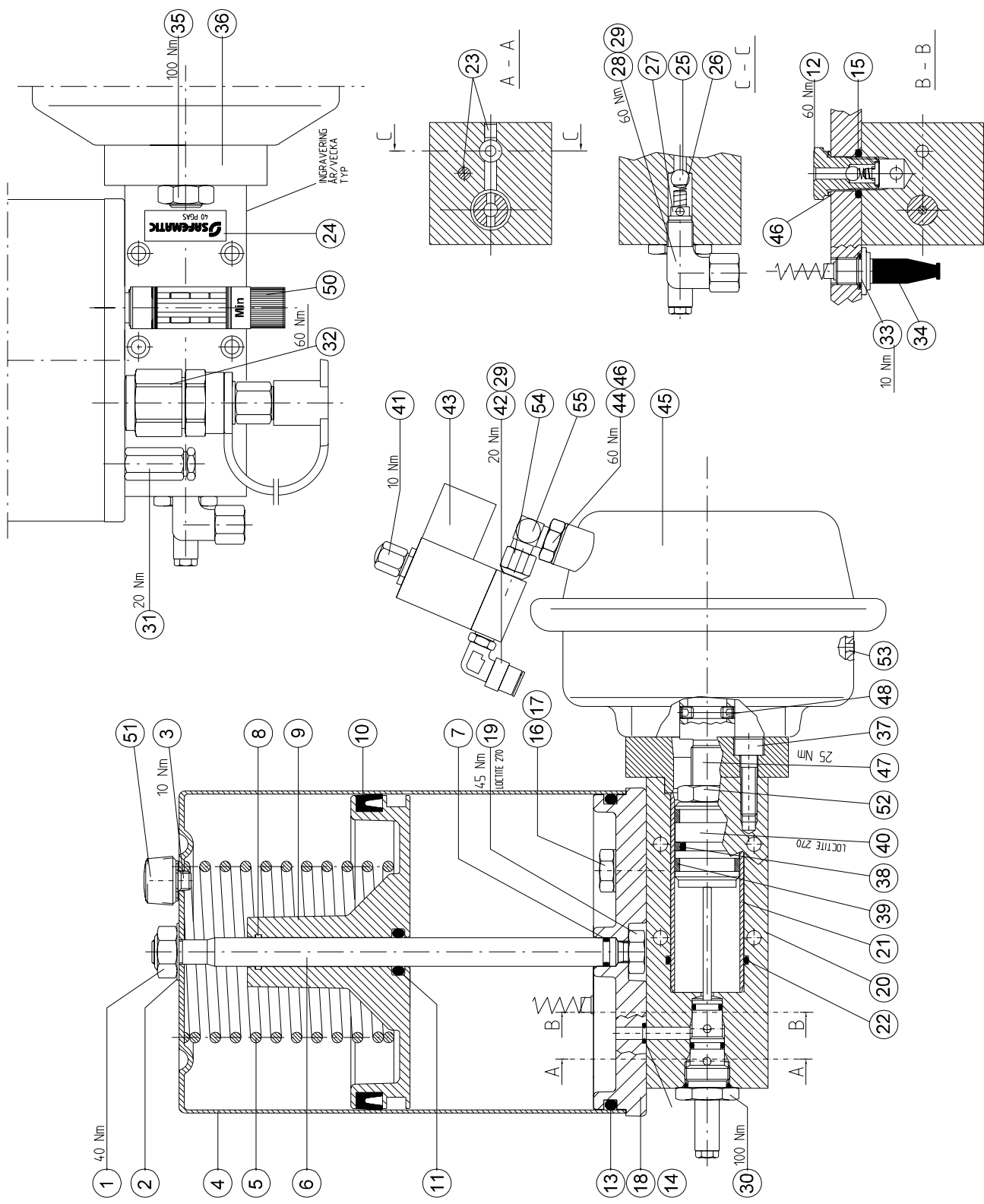
| Mängd | Intervall | Enhet | Beskrivning |
|------------------|-----------------------------|-----------------------|--|
| t | -30...+70 | °C | Drifttemperatur |
| p _{max} | 10 | bar | Max tryck av tryckluft |
| | 1:16 | | Tryckförhållande |
| U | 24 DC | V | Styrspänning |
| P | 8 | W | Strömförbrukning |
| | 40 | cm ³ /slag | Effekt av pumpen |
| V | 2 | l | Volym av behållaren |
| m | 13 | kg | Vikt, 4 l , full behållare |
| | Aluminium Rostfritt stål | | Material, stomme Material, behållarens svep |
| | 350 x 360 x 170 | mm | Mått |
| | IP55 | | Skyddsklass |

RESERVDELAR

Se reservdelar för 40PGAS-2-24V-pumpenheten på hopsättningsritning 160021 på sidan 5.



| ITEM | DESCRIPTION | | DETAIL DRAW | MATERIAL | DIM,PATT | CODE / QTY / PART | QTY | |
|----------|-------------|--|----------------------------|----------------------|---------------|-----------------------|-----|--|
| | | | | MATERIAL DESCRIPTION | | (WEIGHT KG) | | |
| | | | SPECIFICATION OF PART | | | | | |
| DESIGNED | DRAWN LeL | | 40PGAS-2-24V UTFORMNING | | PREVIOUS DRG | FUTURE DRG | | |
| | | | | | DATE 4.5.2005 | PROJECT | | |
| | | | | | SCALE | DRAWING NUMBER 462073 | | |



| | | | | | |
|----|--------------------------------------|-----------|------------|---------|---|
| 55 | VINKELNIPPEL | W. 10718 | 1664-3615 | 1 | |
| 54 | SEKANTISLUITER M8x15 ZN | 460717 | DIN 4398 | 1 | |
| 53 | DBI-PROPP | M8D 10 | 13790040 | 1 | |
| 52 | SEKANTISLUITER M8x15 ZN | DIN 936 | 1660384 | 1 | |
| 51 | REGULA.TORNAPP | 461372 | PDM | 1 | |
| 50 | NVÄNKA TOR. 40 PGAS | 461933 | 13771830 | 1 | |
| 48 | STOPPSKIV MED SEKANTISLÅ. M8x6 H | DIN 916 | W. 144-38 | ASU 316 | 2 |
| 47 | STOPPSKIV MED SEKANTISLÅ. M8x6 H | DIN 916 | W. 144-38 | ASU 316 | 2 |
| 46 | TÄTNING 16/22x15 | Cu | 16600440 | 1 | |
| 45 | TRICKLUFTSKIEKA | 461960 | 11770250 | 2 | |
| 44 | DUBBELNIPPEL P7/8x-M8x15Zn | 460352 | W.10718 | 1 | |
| 43 | MAGNET VENTIL BURGERT-2AV-DC-NC-R1/8 | 1601420 | | 1 | |
| 42 | KOPPLING 6S20-8-1/8 | 1664350 | | 1 | |
| 41 | LUEFILT ER. B-210 | MS | 16601000 | 1 | |
| 40 | FELTLOV | 460350 | W.10718 | 1 | |
| 39 | STÖDING PD-55-6-3x2.5-L-91 | | | 2 | |
| 38 | PÅKSNING RING 6H/SS32/21x4.2 | | | 4 | |
| 37 | INSEXSORLV. M8x30 ZN | 360177 | 4683-16/15 | 1 | |
| 36 | FASTBRICKA | DIN 934 | W.10718 | 1 | |
| 35 | SEKANTISLUITER M8x15 ZN | DIN 934 | W.10718 | 1 | |
| 34 | GUMMASKÖD 33x40 52/2025 | | | 1 | |
| 33 | NVÄKONTAKT | 440235 | | 1 | |
| 32 | PAFYLMARSELTER | 460234 | | 1 | |
| 31 | DREKYL VENTIL | 460233 | | 1 | |
| 30 | TROCKNANLÄSTINGVENTIL | 460232 | | 1 | |
| 29 | TORCKPROPP M8D 8 | 460231 | | 2 | |
| 28 | KOPPLING M8x14 ZN | W.10718 | | 1 | |
| 27 | FJÄDER 15-20 FE | 440365 | W.10718 | 1 | |
| 26 | FJÄDER 15-20 FE | 460349 | | 1 | |
| 25 | KULIA Ø9 | FF | 17702000 | 1 | |
| 24 | LEDER-LÖPGAS | 460357 | CSA | 1 | |
| 23 | INSEXSORLV. 6 | SAFE-R | 16605955 | 2 | |
| 22 | O-RING 32.2x3 | 460354 | W.10718 | 1 | |
| 21 | STÖDING | 260033 | 2071-14 | 1 | |
| 20 | SEKANTISLUITER M10 ZN | DIN 934 | W.10718 | 1 | |
| 19 | STOPPSKIV MED SEKANTISLÅ. M8x6 H | DIN 916 | W. 144-38 | ASU 316 | 1 |
| 18 | STOPPSKIV MED SEKANTISLÅ. M8x6 H | DIN 916 | W. 144-38 | ASU 316 | 1 |
| 17 | OSI L1 10.2-16-2.1 | DIN 933-8 | W.10718 | 1 | |
| 16 | SEKANTISLUITER M10x30 ZN | SAFE-R | 16604450 | 1 | |
| 15 | O-RING 19.2x3 | SAFE-R | 16606500 | 1 | |
| 14 | O-RING 5.3x2.4 | SAFE-R | 16603500 | 1 | |
| 13 | O-RING 14.4x3.57 | SAFE-R | 16614450 | 1 | |
| 12 | SUGVENTIL | 460348 | | 1 | |
| 11 | O-RING 16x5 | SAFE-R | 11770480 | 1 | |
| 10 | PÅKSNING RING-U-M8-15-210M | NTR | 16624000 | 1 | |
| 9 | FELTLOV | 361173 | ASU | 1 | |
| 8 | GUMRING PD-55-3.2x15-L-4.4 | | | 1 | |
| 7 | O-RING 9.3x2.4 | NTR | 16624000 | 1 | |
| 6 | PANNSRIV | 460491 | W.10718 | 1 | |
| 5 | FJÄDER 88-350 FE/ZN | 460239 | | 1 | |
| 4 | BEHÅLLARE 2-5 | 360203 | SS 2333/20 | 1 | |
| 3 | FILAMPVENTIL PLUGG | 461936 | W. 10718 | 1 | |
| 2 | BRICKA M2 ZN | DIN 926 | W.10718 | 1 | |
| 1 | LÅSKNUTTER 2x1.75 ZN | DIN 985 | W.10718 | 1 | |

PUMPENHET 40PGAS-4L-24V

OBS! Numren inom parentes är detaljnummer i ritning 462074 på nästa sida.

Pumpenheten består av en stomme (pos.1), och en smörjmedelsbehållare (pos.2).

Stommen består av en fettkolv (pos.3), en nollställningsventil (pos.4), en tryckdosa (pos.5) och magnetventil (pos.6).

Smörjmedelsbehållaren är utrustad med en följekolv (pos.7), en nivåindikator (pos.8), en lågnivåvakt (pos.9) och en säkerhetsventil (pos.12). Smörjmedelsbehållarens påfyllningsanslutning (pos.10) är försedd med ett filter (pos.11).

Pumpenheten är utrustad med ett fäste (pos.13).

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

| Mängd | Intervall | Enhet | Beskrivning |
|------------------|----------------|-----------------------|----------------------------|
| t | -30...+70 | °C | Drifttemperatur |
| p _{max} | 10 | bar | Max tryck av tryckluft |
| | 1:16 | | Tryckförhållande |
| U | 24 DC | V | Styrspänning |
| P | 2 | W | Strömförbrukning |
| | 40 | cm ³ /slag | Effekt av pumpen |
| V | 4 tai 10 | l | Volym av behållaren |
| m | 17 | kg | Vikt, 4 l , full behållare |
| | Aluminium | | Materila, stomme |
| | 330 x400 x 246 | mm | Mått, 4 l behållare |
| | IP55 | | Skyddsklass |

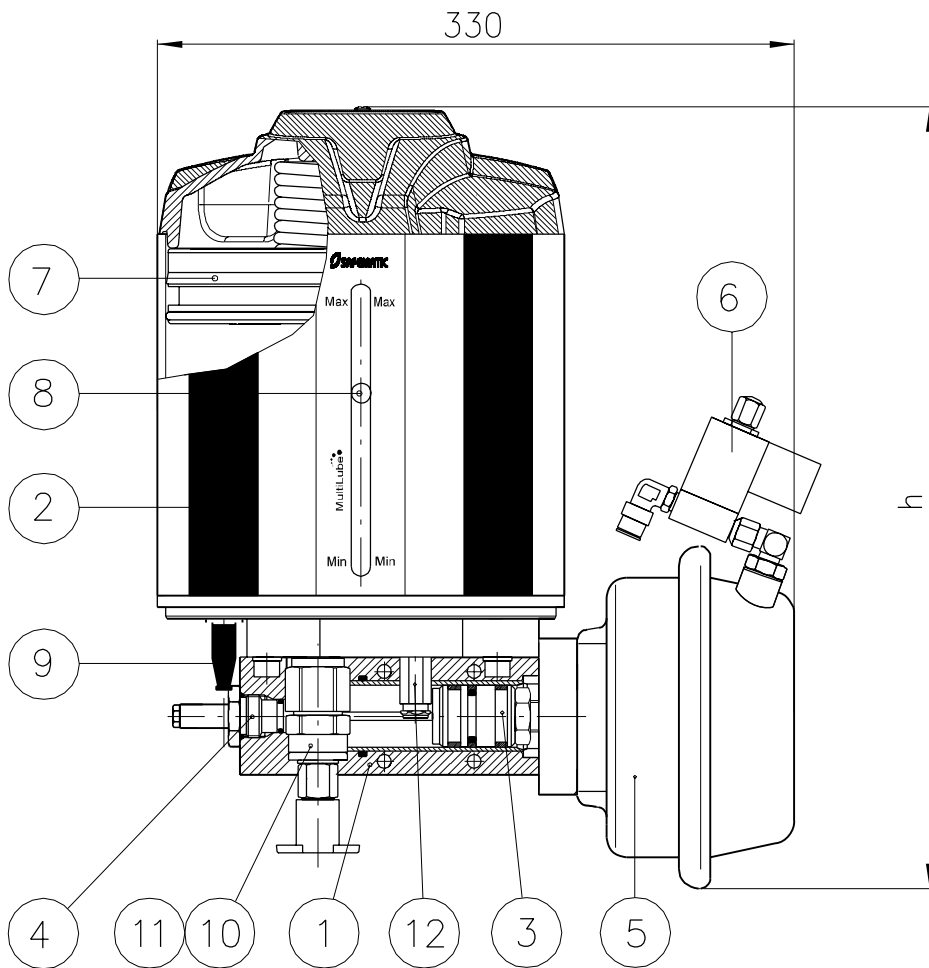
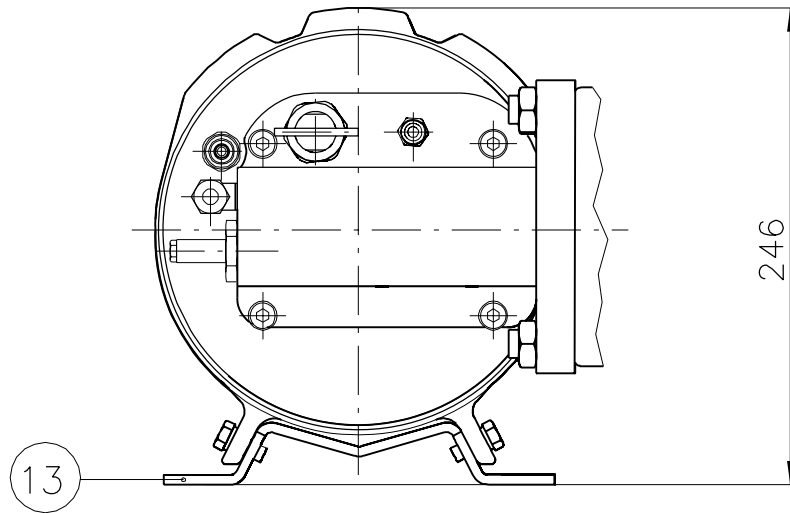
Anslutningar

Utlopp

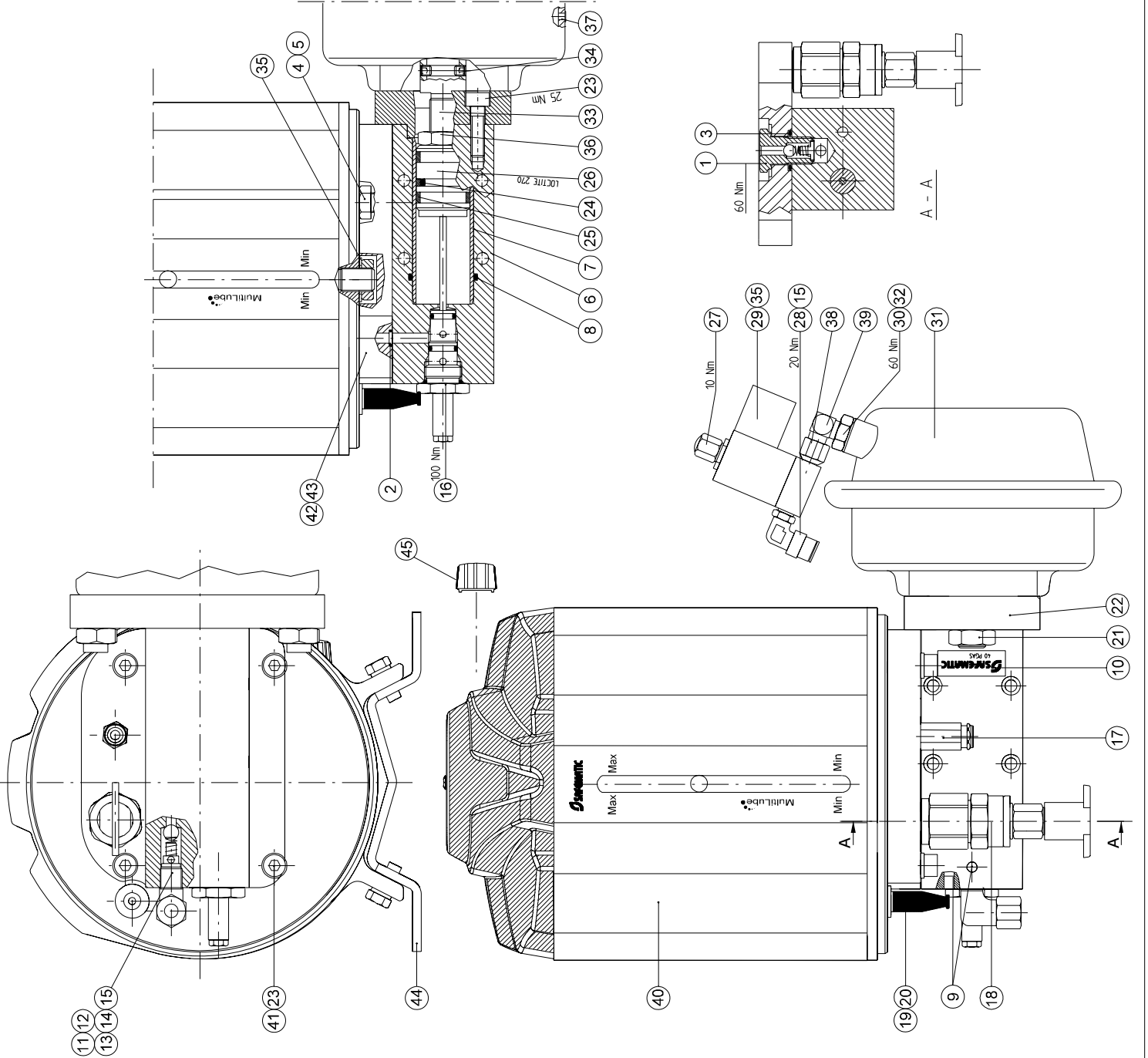
- smörjmedel, 1 styck, gänga (invändning) R 1/4"

Reservdelar

Se reservdelar för 40PGAS-4L-24V-pumpenhet på hopsättningsritning 260294 på sidan 8.



| ITEM | DESCRIPTION | | DETAIL DRAW | MATERIAL | DIM,PATT | CODE / QTY / PART | QTY | |
|----------|-------------|-----|-----------------------------|----------------------|----------------|-------------------|-----|--------|
| | | | | MATERIAL DESCRIPTION | | (WEIGHT KG) | | |
| | | | SPECIFICATION OF PART | | | | | |
| DESIGNED | DRAWN | LeL | 40PGAS-4L-24V UTFORMNING | | PREVIOUS DRG | FUTURE DRG | | |
| | | | | DATE | 4.5.2005 | PROJECT | | |
| | | | | SCALE | DRAWING NUMBER | | | 462074 |



| ITEM | DESCRIPTION | DETAIL DIM | MATERIAL | UNIT | QTY |
|------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------|------|-----|
| 45 | KNOPP | 461372 | | | 1 |
| 44 | FASTE | 361020 | W1.4.306, AISI 304 | | 1 |
| 43 | FLANS 40PGAS 4L | 361205 | | | 1 |
| 42 | O-RING 140X2,0 | | | | 1 |
| 41 | FJÄDERBRICKA M8 ZN | DIN 127B | W 1,0718 | | 4 |
| 40 | BEHÅLLARE ML-4L MØBE | | | | 1 |
| 39 | VINKELNIPPEL | | W 1,0718 | | 1 |
| 38 | SEKKANTSMUTTER M16x15 ZN | 460717 | DIN 439B | | 1 |
| 37 | DBI-PROPP NR0 10 | | PLASTIC | | 1 |
| 36 | SEKKANTSMUTTER M16x15 ZN | | DIN 936 | | 1 |
| 35 | BRICKA AZ17 ZN | DIN 6798 | | | 1 |
| 34 | STOPPSKRUV MED SEKKANTSHÅL M6x8 H | DIN 916 W 1,44.36, AISI 316 | | | 2 |
| 33 | SPINDEF TRYCKLUFTSKLOCKA | 461959 | W 1,0718 | | 1 |
| 32 | TÅTNING 16/20x0,5 | | CU | | 2 |
| 31 | TRYCKLUFTSKLOCKA | 461960 | | | 1 |
| 30 | DUBBELNIPPEL R7/8K-M16x1,5ZN | 460352 | W1.0718 | | 1 |
| 29 | BURGERT-24V-DC-NC-R1/8 MAGN. VENTIL | | | | 1 |
| 28 | KOPPLING 6520-8-1/8 | | | | 1 |
| 27 | LUFTFILTER B-210 | | MS | | 1 |
| 26 | FETTKOLV | 460350 | W1.0718 | | 1 |
| 25 | STÖRRING P0.55-6.3x2.5-L-91 | | BRONZE TEFLON | | 2 |
| 24 | PACKNING RING GH1/SS32/Z14-2 | | BRONZE TEFLON/NITR. | | 1 |
| 23 | INSEKSKRUV M8x30 ZN | DIN 912 | W1.0718 | | 8 |
| 22 | FASTBRICKA | 360177 | 6063 T6/T5 | | 1 |
| 21 | SEKKANTSMUTTER M16x15 ZN | DIN 934 | W1.0718 | | 2 |
| 20 | GUMMSKYDD 334.0 522025 | | | | 1 |
| 19 | INVIKONTAKT | 460235 | | | 1 |
| 18 | PÅFYLLNADSFILTER | 460234 | | | 1 |
| 17 | ÖVERFYLL VENTIL | 460233 | | | 1 |
| 16 | TRYCKAVLASTNINGSENTIL | 460356 | | | 1 |
| 15 | DBI-PROPP NR0 8 | | PLASTIC | | 2 |
| 14 | KOPPLING KKL8R17/4 ZN | | W1.0718 | | 1 |
| 13 | FJÄDERTAPP | 460355 | W1.0718 | | 1 |
| 12 | FJÄDER 7,5-20 FE | 460349 | SPRING WIRE. C | | 1 |
| 11 | KULJA Ø9 | | FE | | 1 |
| 10 | ETIKETT 40PGAS | 460357 | LSA | | 1 |
| 9 | NIT AVESEAL 6 | | | | 2 |
| 8 | O-RING 35.2x3 | | SAFE-R | | 1 |
| 7 | CYLINDEROR | 460354 | W1.0718 | | 1 |
| 6 | STÖMME | 260013 | 2007 T4 | | 1 |
| 5 | USIT U 10.2-16-2.1 | | | | 1 |
| 4 | SEKKANTSKRUV M10x30 ZN | DIN 933 | W1.0718 | | 1 |
| 3 | O-RING 19.2x3 | | SAFE-R | | 1 |
| 2 | O-RING 5.3x2.4 | | SAFE-R | | 1 |
| 1 | SUGVENTIL | 460348 | | | 1 |

| REVISION | KUV | DRÅN | LEL | PREVIOUS DRG | DATE | SCALE | DRAWING NUMBER |
|----------|-----|------|-----|--------------|-----------|-------|----------------|
| | | | | | 22.2.2005 | | 260294 |

Safematic
MILJURAME - FINLAND

40PGAS-2-24V PUMP
HOPSATTNING

113904-30

PREVIOUS DRG

DATE

SCALE

DRAWING NUMBER

260294

B-DOSERARGRUPPER, HEAVY-SYSTEM

ALLMÄN BESKRIVNING

OBS! Numren inom parentes är detaljnummer i ritning 461780 på sidan 13.

En doserargrupp består av en monteringskena (pos.1) och en eller flera doserare (pos.2) monterade på denna skena. Monteringskenan fördelar smörjmedel till doserarna, som matar den anpassade mängden av smörjmedel till smörjpunkterna.

STRUKTUR

I doseraren finns en laddningsventil (pos.3), en doseringskammare (pos.4), en doseringskolv (pos.5) och en fjäder (pos.6). Doseraren B6 är utrustad med en justeringskruv (pos.7) för doseringen.

FUNKTION

B-doserare

Trycket i linjen ökar under trycksättningen och doserarens laddningsventil rör sig till det övre läget. Samtidigt flyter smörjmedel förbi laddningsventilen och flyttar doseringskolven till det övre läget. När doseringskolven rör sig till övre läget, trycker kolven den anpassade smörjmedelssatsen ur doseringskammaren till smörjpunkten.

När linjen blivit trycksatt minskar trycket och laddningsventilen rör sig till det undre läget och stänger. Fjädern för tillbaka doseringskolven till undre läget och samtidigt strömmar smörjmedel ovanför doseringskolven till doseringskammaren.

Linjen kan trycksättas på nytt när trycket i linjen har minskat och doserarnas doseringskolvar återgått till undre läget.

Demontering och montering av doserare

Doserarna demonteras och monteras med en hylsnyckel.

OBS! Se till att systemet är trycklöst vid byte av doserare.

JUSTERINGAR

Justering av doserare B6

1. Öppna röranslutningen vid doserarens smörjrörsutlopp.
2. Öppna låsmuttern i övre delen av doseraren.
3. Ställ in dosen genom att vrida justeringsskruven som finns ovanför låsmuttern.
4. Dra åt låsmuttern i övre delen av doseraren.
5. Skruva fast röranslutningen vid doserarens smörjrörsutlopp.

OBS! Tabell för justering av B6 doserare finns i ritning 461780 på sidan 13

TEKNISK SPECIFIKATION

Tekniska specifikationer

Tabell 1. Doserarnas tekniska specifikationer

| Mängd | Intervall | Enhet | Beskrivning |
|------------------|-------------------------------|-------|--|
| t | -25...+80 | °C | Drifttemperatur |
| p _{max} | 150 | bar | Max drifttryck |
| b x h x d | 15 x 90 x 15 17 x 110 x 17 | mm | B1-B5 doserarnas dimensioner, B6 doserarens dimensioner |

Anslutningar

Inlopp, monteringskena

- smörjmedel (1 styck), stamrörinlopp, röranslutning Ø 8 mm

Utlopp, doserare

- smörjmedel (1 styck), smörjrörsutlopp, röranslutning Ø 4 mm eller Ø 6 mm

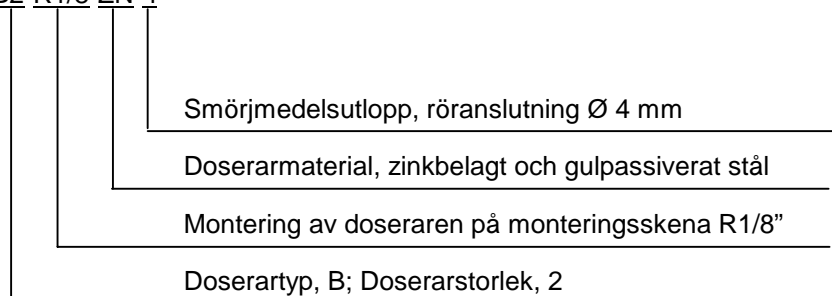
Symboler

Tabell 2. Doserarnas symboler

| BX-xxx-Y-Z | Förkortning | Beskrivning |
|------------|-------------|--|
| B: | B | Doserartyp, B |
| X: | 1 | Doserarstorlek, 1 |
| | 2 | Doserarstorlek, 2 |
| | 3 | Doserarstorlek, 3 |
| | 4 | Doserarstorlek, 4 |
| | 5 | Doserarstorlek, 5 |
| | 6 | Doserarstorlek, 6 |
| xxx: | R1/8 | Montering av doseraren på monteringskena R1/8" |
| Y: | ZN | Doserarens material, förzinkat och gulpassiverat stål |
| Z: | 4 | Smörjmedelsutlopp, röranslutning Ø 4 mm |
| | 6 | Smörjmedelsutlopp, röranslutning Ø 6 mm |

Exempel:

B2-R1/8-ZN-4



Tabell 3. Doserarnas artikelnummer

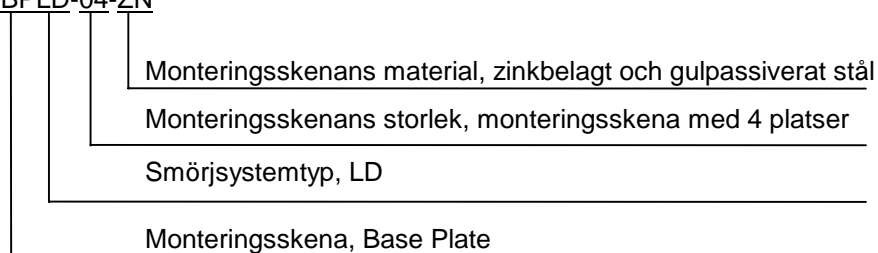
| Doserare | Artikelnummer |
|--------------|---------------|
| B1-R1/8-ZN-4 | 11391000 |
| B2-R1/8-ZN-4 | 11391050 |
| B3-R1/8-ZN-4 | 11391100 |
| B4-R1/8-ZN-4 | 11391150 |
| B5-R1/8-ZN-4 | 11391200 |
| B6-R1/8-ZN-4 | 11391250 |
| B1-R1/8-ZN-6 | 11391300 |
| B2-R1/8-ZN-6 | 11391350 |
| B3-R1/8-ZN-6 | 11391400 |
| B4-R1/8-ZN-6 | 11391450 |
| B5-R1/8-ZN-6 | 11391500 |
| B6-R1/8-ZN-6 | 11391255 |

Tabell 4. Monteringsskenornas symboler

| BPLD-XX-YY | Förkortning | Beskrivning |
|------------|-------------|--|
| BP: | BP | Monteringsskena, Base Plate |
| LD: | LD | Smörjsystemtyp, LD |
| XX: | 02 | Monteringsskena med 2 platser |
| | 0202 | Monteringsskena med 4 platser 2 platser för doserare på vardera sidan |
| | 0303 | Monteringsskena med 6 platser 3 platser för doserare på vardera sidan |
| | 04 | Monteringsskena med 4 platser |
| | 06 | Monteringsskena med 6 platser |
| YY: | ZN | Monteringsskenans material, förzinkat och gulpassiverat stål |
| | S | Monteringsskenans material, rostfritt stål |

Exempel:

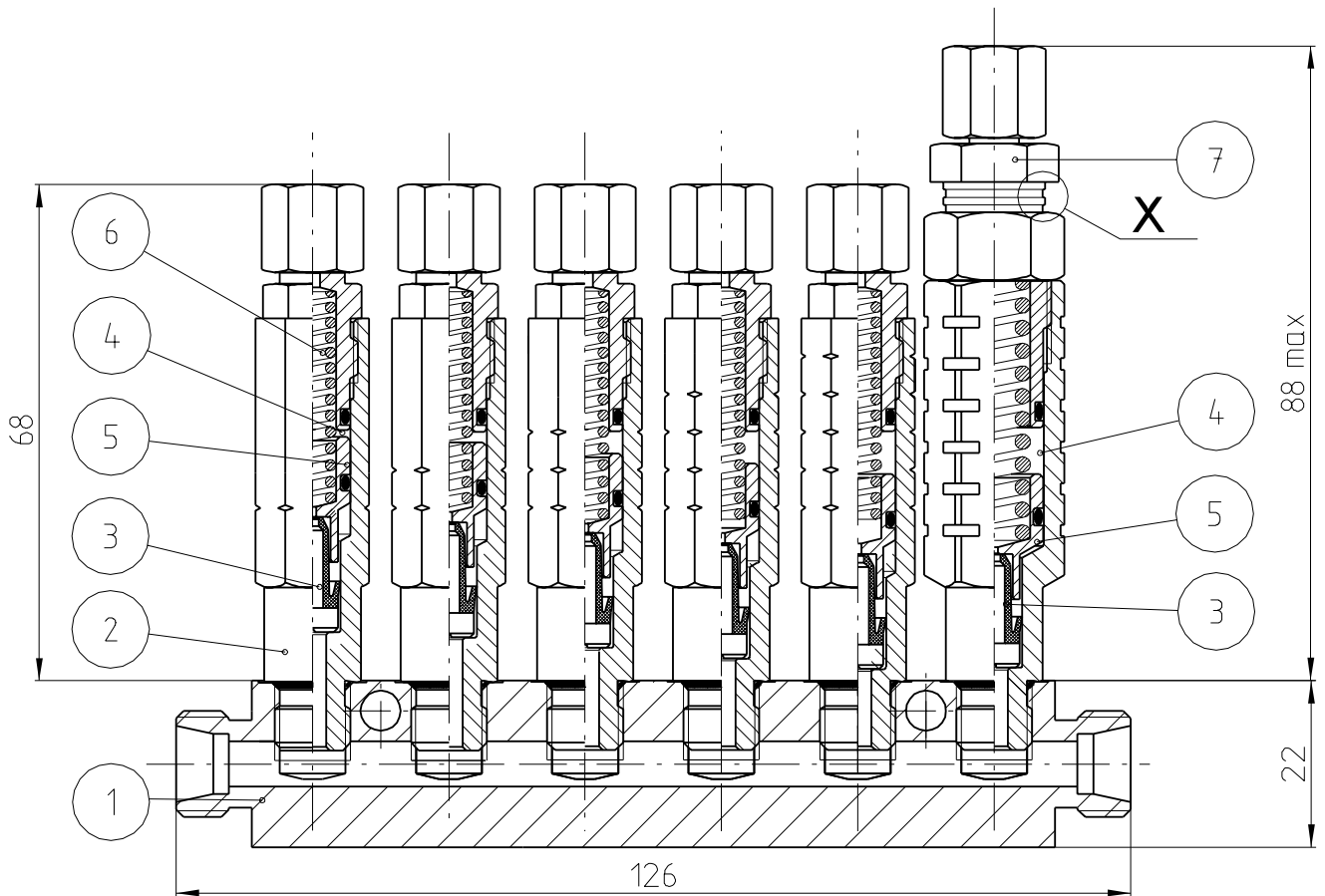
BPLD-04-ZN



Smörjmedelsinlopp, röranslutning Ø 8 mm

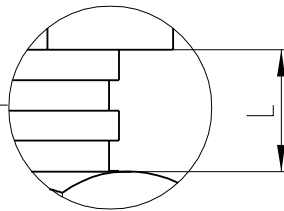
Tabell 5. Monteringsskenornas artikelnummer

| Monteringsskena | Artikelnummer |
|-----------------|---------------|
| BPLD-0202-ZN | 11392310 |
| BPLD-0303-ZN | 11392320 |
| BPLD-0303T-ZN | 11392325 |
| BPLD-06-ZN | 11392340 |
| BPLD-08-ZN | 11392350 |
| BPLD-0808-ZN | 11392360 |
| BPLD-02-S | 11392400 |
| BPLD-0303-S | 11392750 |
| BPLD-04-S | 11392500 |
| BPLD-06-S | 11392600 |

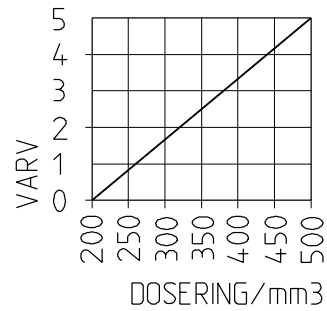


JUSTERING AV DOSERING B6

DETAIL X



L MAX. = 5 VARV



DOSERARE B1 - B5

| MODELL | DOSERING/mm ³ |
|--------|--------------------------|
| B1 | 20 |
| B2 | 50 |
| B3 | 100 |
| B4 | 150 |
| B5 | 200 |

| ITEM | DESCRIPTION | | DETAIL DRAW | MATERIAL | DIM, PATT | CODE / QTY / PART | QTY |
|-----------------------|-------------|-----|-------------|--|-----------|-------------------|------------|
| | | | | MATERIAL DESCRIPTION | | (WEIGHT KG) | |
| SPECIFICATION OF PART | | | | | | | |
| DESIGNED | DRAWN | LeL | | B-DOSERARE UTFORMNING OCH JUSTERINGAR | | PREVIOUS DRG | FUTURE DRG |
| | | | | DATE | | 10.9.2002 | PROJECT |
| | | | | SCALE | | DRAWING NUMBER | |

STYRENHET ST102 OCH ST102P

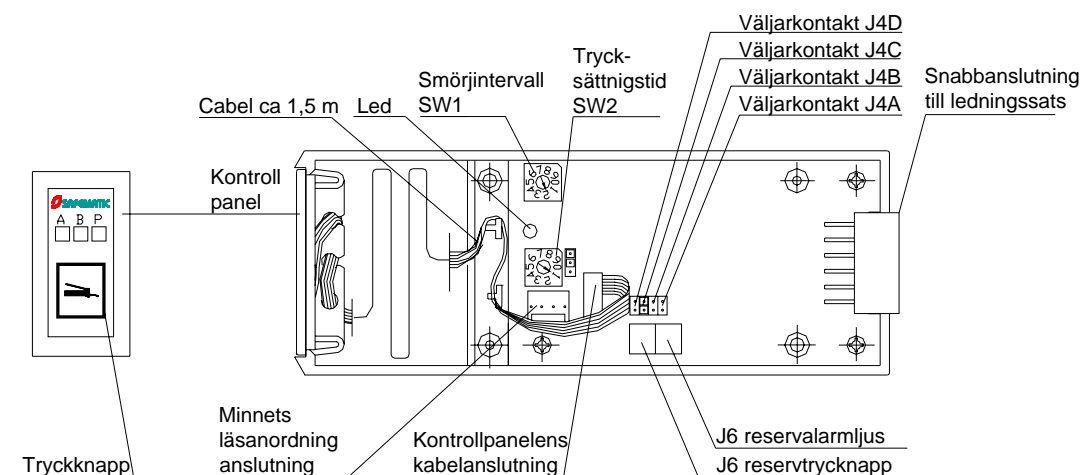
TEKNISKA DATA

| | h (mm) | b (mm) | l (mm) | vikt (g) |
|--------------------|--------|--------|--------|----------|
| ST102 | 60 | 26 | 160 | 140 |
| ST102P (inkapslad) | 80 | 67 | 170 | 350 |



EGENSKAPER

- Driftsspänning 12 eller 24 V DC
- Trycktid 1 - 10 min, väljare SW 2
- Smörjintervall 5 - 120 min, väljare SW 1
- Övervakning/larm Tryck fall / låg fettnivå
- Minnesfunktioner Strömavbrottsminne, Minneskretsen samlar data om systemets funktion som sedan kan avläsas med läsaren SR102



FUNKTION

Styrenhet ST102/ST102P är försett med strömavbrotts- och driftsminne. Styrsystemet återupptar alltid sin funktion från det läge som rådde innan strömavbrottet.

Manöverpanelen på ST102 är försedd med tre gula signallampor, **A**, **B** och **P**. Ledningslamporna **A** och **B** samt pumpens indikeringslampa **P** visar hur smörjningen fortlöper.

Funktion av kontrolllamporna **A** och **B**

OBS! Endast lampa A i bruk i 1-linjesystemet.

Kontrolllampan A lyser alltid när systemet är strömsatt. Om kontrolllampa A börjar blinka innebär det tryckindikatorlarm. Tryckindikatorn övervakar ökning och minskning av systemets smörjtryck i stomledningen.

Tryckkontakten ska stänga (kvittera tryckökningen) under trycksättningen och öppna under smörjintervallet (kvittera trycksänkningen). Om tryckkontakten inte stängs under trycksättningen börjar kontrolllampa A att blinka och systemets funktion upphör. Samma tryckindikatorlarm inträffar också om tryckkontakten förblir stängd under trycksättningen.

Tryckindikatorlarmet kan kvitteras genom att trycka på knappen för styrsystemets membrankontakt. Då återupptar systemets program sin funktion.

Pumpens funktion kontrolleras av indikeringslampa **P**

Indikeringslampan **P** lyser alltid när pumpen trycksätter smörjsystemet. Om indikeringslampan **P** börjar blinka innebär det att smörjmedelsbehållarens undre gränslägesbrytare ger larm. En timer avbryter systemets funktion och förhindrar att pumpen pumpar in luft i rörsystemet. Larmet kvitteras när smörjmedelsbehållaren fylls på.

Funktion av ST102 Tryckknapp (knapp med fettspruta som symbol)

Om du trycker på ST102 tryckknapp så utför systemet en extra smörjning oberoende av inställda smörjintervall.

Genom att trycka på tryckknappen kvitteras larm när orsakerna till dem har åtgärdats.

Om tryckknappen ST102 trycks in under trycksättningen uppfattar programmet den extra tryckningen som en normal kvittering av rätt funktion i den aktuella ledningen och programmet fortsätter normalt.

Funktionen av styrenhet ST102P

I styrsystemet ST102P fungerar ledningslampan A och indikeringslampan P på samma sätt som för ST102.

Om styrsystemet är kvar i larmläge när strömmen bryts kommer timern att smörja den ledning som larmat när strömmen åter slås på. På så sätt kan ett larmläge upphävas utan kvittering.

SYSTEMETS INSTÄLLNINGAR

Inställningarna för styrsystemet lagras först när strömmen bryts. Även i andra fall rekommenderas att ställa in styrsystemet i spänningslöst tillstånd.

Smörjintervall (ST102 styrenhets väljare SW 1)

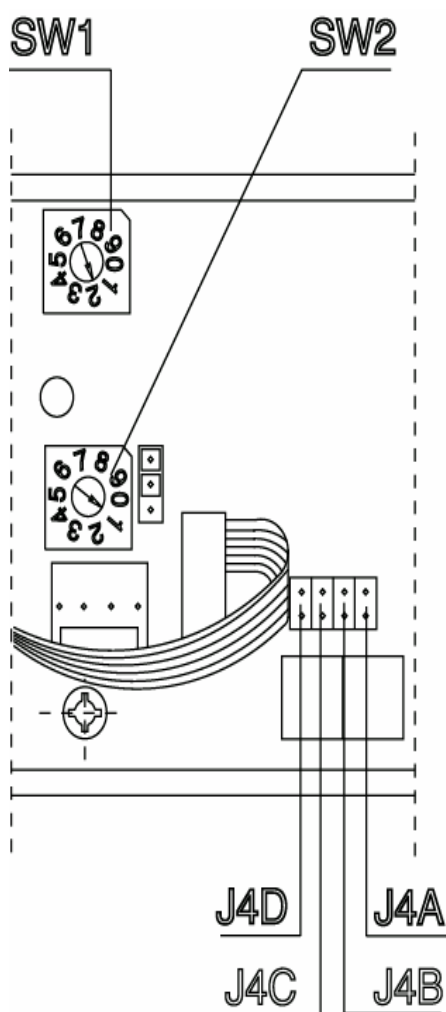
Smörjintervall ska väljas efter det objekt som kräver tätast smörjning.

Smörjintervallet är den tid som det tar mellan varje smörjcykel.

Smörjintervall = väntetid (SW1) + trycksättningstid (SW 2).

Trycksättningstid (ST102 styrenhets väljare SW 2)

Systemets trycksättningstid ställs in till minst den tid som behövs för att pumpa upp trycket i hela systemet till den nivå som motsvarar kvitteringsvärdet för tryckkontakten (100 bar).



| Väljarens läge/nummer | Väljare SW 1 (svart) Smörjintervall (min) | Väljare SW 2 (röd) Trycksättningstid (min) |
|-----------------------|--|---|
| 0 | 5 | 1 |
| 1 | 10 | 2 |
| 2 | 15 | 3 |
| 3 | 20 | 4 |
| 4 | 30 | 5 |
| 5 | 45 | 6 |
| 6 | 60 | 7 |
| 7 | 80 | 8 |
| 8 | 100 | 9 |
| 9 | 120 | 10 |

Styrsystemets väljare för val av program J4 A.

J4 A på = Heavy i enledningsdrift

J4 A av = Twinheavy, tvåledningsdrift

Av styrsystemets väljare J4 B, J4 C ja J4 D kan bara en i taget väljas.

(J4 B på = Elektrisk pump, tvåledningssystem.

Trycket hålls i stomledningen under hela den inställda trycksättningstiden. Pumpen stannar när tryckkontakten kvitteras.)

J4 C på = Tryckluftspump, enledningssystem.

Pumpen trycksätter under hela den inställda trycksättningstiden utan hänsyn till läge.

(J4 D på = Elektrisk pump, enledningssystem.

Trycksättningen upphör när tryckkontakten kvitterar.)

EXEMPEL PÅ INSTÄLLNING AV STYRSYSTEMET

Heavy, enledningsdrift med tryckluftdriven pump

J4 A och J4 C på, övriga av

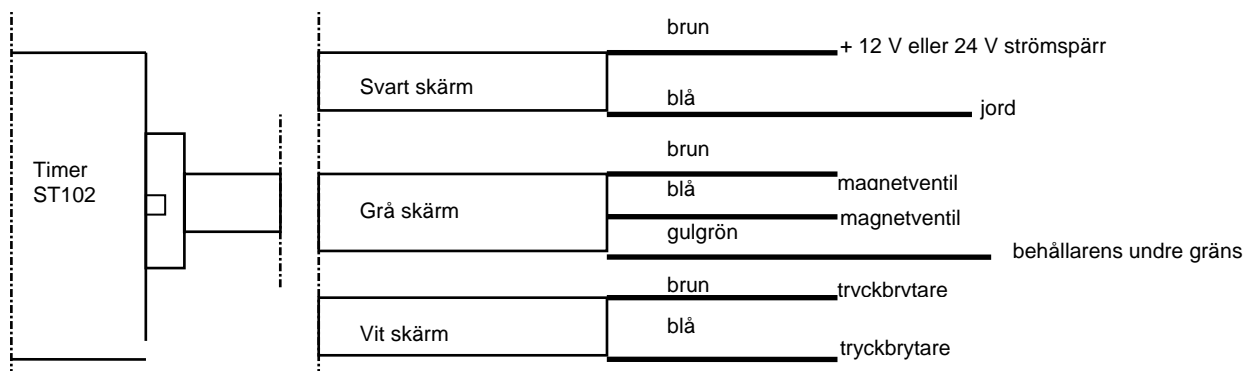
Smörjintervall 15 min = SW 1 läge 2

Trycksättningstid 4 min = SW 2 läge 3

> smörjsekvens max. 19 min

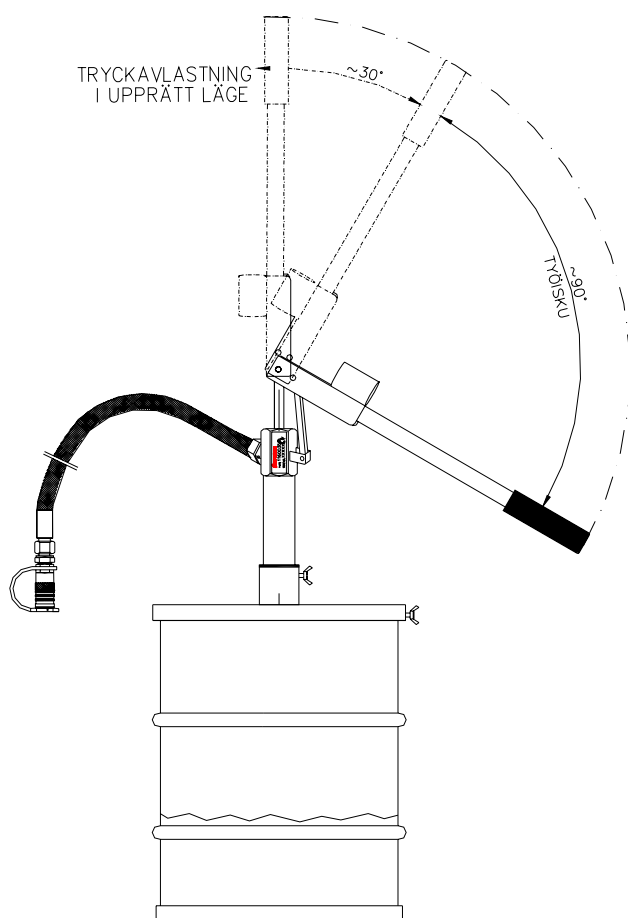
SYSTEMETS ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Heavy, enledningsdrift, ledningsuppsättning ST100



FÖRBEREDELSE FÖR DRIFT AV SYSTEMET

PÅFYLLNINGSANORDNING TILL SMÖRMEDELSBEHÅLLARE



Behållarpump

- Lämpad för pumpning av halvflytande fetter eller oljor
- Effekt ca 40 cm³/slag
- Lämpad för 10 och 20 kg behållare

Förberedelser för drift

- Montera behållarens lock med hjälp av skruvarna i förpackningen
- Montera pumpen i locket
- Fäst påfyllningsslangen i pumpen
- Kontrollera att pumpens tryckavlastningsventil är stängd
- Ta bort luften ur påfyllningsledningen genom att pumpa fett i slangen med pumpen (förutsätter att snabbkopplingens ventil öppnats t ex genom att trycka med en skruvmejsel)
- Anslut snabbkopplingen till pumpenhetens påfyllningsfilter

PÅFYLLNING AV SMÖRMEDELSBEHÅLLAREN

Anslut påfyllningsanordningens snabbkoppling till pumpenheten. Pumpa fram fett tills behållarens säkerhetsventil öppnar, då är behållaren fylld. (Innan säkerhetsventilen öppnar känns pumpmotståndet som föregår ventilens öppning tydligt).

Om det är besvärligt att fylla behållaren är det troligt att föroreningar i fett har satt igen filtret vid påfyllningsnippeln. Lossa filtret genom att öppna den mutter som finns under påfyllningsnippeln och tvätta rent filternätet. Filtret bör rengöras åtminstone en gång per år. Byt filter vid behov.

Obs! Fyll behållaren med lugna pumptag så att det inte kommer in luft i behållaren.

Ta loss snabbkopplingen (glöm inte skyddspluggarna).

Pumpens snabbkoppling är en Tema 2500 hondel, artikelnummer 11650650.

(Skydd hondel artikelnummer 11650950)

Påfyllningsfiltret har artikelnummer 11770415.

LUFTNING AV PUMPENHET 40PGAS

Om det finns luft i pumpen medför det att smörjmedelstrycket i systemets stomrör inte stiger tillräckligt.

Pumpen luftas så här:

- Lossa stomröret från pumpens utgångsanslutning
- Starta pumpen (Tryck på tryckknappen = knapp med fettspruta som symbol)
- Låt pumpen gå tillräckligt länge så att det smörjmedel som kommer ut ur pumpelementet är helt fritt från luft
- Anslut stomröret till pumpen

LUFTNING AV STOMRÖRSYSTEM

Gör så här vid påfyllningen eller när rörsystemet ska luftas i efterhand:

Ta bort anslutningsskenornas förslutningsproppar. Låt pumpen gå så länge att det smörjmedel som kommer ut ur propphålen är helt fritt från luft.

Montera tillbaka anslutningsskenornas proppar, börja med de som ligger närmast pumpen. Om smörjmedlet i smörjmedelsbehållaren tar slut under luftningen ska smörjmedel fyllas på enligt beskrivningen på sidan 17.

SMÖRJRÖR

Fyll smörjrören med handspruta före montering. Utför vid behov förpåfyllning vid smörjstället.

OBS! Smörjrör/slangar skall alltid fyllas före montage.

RENLIGHETFÖRESKRIFTER

När systemet monteras, ställs in eller underhålls måste noggrann renlighet iakttagas. Om det kan misstänkas att föroreningar hamnat i stom- eller smörjrören ska smörjmedel pumpas genom rörsystemet med förslutningspropparna eller anslutningsnipplarna borttagna, tills föroreningarna försvunnit från stomrören. Om det finns mycket föroreningar i rörsystemet måste rörsystemet sköljas.

UPPFÖLJNING OCH UNDERHÅLL AV SYSTEMET

Föroreningar i smörjmedlet kan orsaka störningar i pumpenheten och doserarna eller skador på smörjställena.

För att hindra föroreningar från att komma in i systemet är pumpenheten försedd med ett filter som ska rengöras varje halvår. Att filtret är igensatt märks genom att påfyllningstiden ökar.

Efter rengöringen, före monteringen ska filterhuset fyllas med smörjmedel.

Smörjrören från doserarna till smörjställena dras ofta på oskyddade ställen där de är utsatta för skaderisker. Kontrollera dagligen att smörjrören är hela och att smörjmedel matas fram till smörjställena.

När systemet varit i drift några veckor bör alla smörjställen kontrolleras.

Styrenhet ST102 kan användas för att vid behov minska eller öka smörjintervallet. Trimningen kan fortsätta under flera veckor eller månader så att den rätta, till omständigheterna anpassade, smörjmedelstillförseln till smörjställena kan hittas.

VAL AV SMÖRJMEDEL FÖR SAFEMATIC CENTRALSMÖRJSYSTEM

- linjesystem Heavy med B-doserare NLGI 00, 0 och 1 centralsmörjfetter beroende på omgivningstemperatur

OBS!

Kontrollera kraven på smörjmedel med fordonstillverkaren och smörjmedelsegenskaperna med smörjmedelsleverantören.

Observera att val av smörjmedel påverkas av förutom typ av maskin/fordon dessutom av temperaturlintervall vid drift, rotationshastighet och miljö.

NLGI klassificering beskriver inte en smörjegenskap utan anger bara relationen basolja och förtjockningsmedel.

Blanda inte olika typer av fett, t.ex. mineral och syntetfett.

FÖRDELAR MED SAFEMATIC CENTRALSMÖRJNING

- Smörjning sker medan fordonet rullar
- Korta smörjintervall med små anpassade doser per smörjpunkt
- Lagren smörjs minst en gång per körtimme
- Hindrar smuts att tränga in lagren
- Lägre smörj- och underhållskostnader
- Högre utnyttjande av fordonet
- Styrenhet i hytten eller på maskinen
- Helautomatisk styrenhet med övervakning av smörjsystemet genom kontrollampor för smörjledning och pumpfunktion
- Larmfunktion med varningslampor för brusten stamledning eller låg fettnivå i behållaren
- Vid strömavbrott eller fordonstopp fortsätter alltid styrenheten smörjprogrammet från avbruten position genom minneslagring

KONTROLL AV KOMPONENTERNAS SKICK

STYRENHET ST102

Anslut ledningssatsen till styrsystemet. Anslut spänningen enligt kopplingschemat. När systemet är spänningssatt ska alltid någon av lamporna A eller P lysa eller blinka. Om ingen av styrsystemets lampor lyser, kontrolleras fordonets säkring vid anslutningsplatsen. Styrsystemets egen säkring är automatisk och den ansluter åter strömmen när säkringen svalnat. Den gröna lampan på styrsystemets kort indikerar att kortet får ström.

PUMPENHET 40PGAS

Lossa den stomrörslugg eller anslutning som finns närmast pumpen och tryck på tryckknappen "Extra smörjning". Pumpen ska då göra ett arbetsslag och trycka ut smörjmedel motsvarande pumpens slagvolym (40 cm³) ur den öppnade anslutningen.

MAGNETVENTIL 40PGAS

Kontrollera att styrsystemet får spänning. Tryck på knappen "Extra smörjning" och kontrollera om tryckluften avgår genom magnetventilens utblåsningshål när den inställda tryckperioden är avslutad. Om ingen tryckluft avgår är magnetventilen defekt.

Systemet kan köras manuellt genom att vrida på magnetventilens manuella skruv med t ex en skruvmejsel ett halvt varv medurs, och sedan tillbaka igen efter trycksättningen.

LARMSYSTEM/LÅGNIVÅBRYTARE

Lågnivåbrytaren övervakar tryckets ökning och minskning i stomrören. Om de här funktionerna inte fungerar kommer styrenheten att utlösa ett larm.

Lossa någon av slutpluggarna i stomrörssystemet. Tryck på tryckknappen "Extra smörjning". Vänta tills tryckstegringstiden löpt ut. Styrsystemets ledningslampan A ska då blinka.

Skruva fast den öppnade pluggen, tryck på tryckknappen "Extra smörjning" och kontrollera att ledningslampan A inte blinkar efter trycksättningstiden.

LARMSYSTEM/BEHÅLLARENS UNDRE GRÄNSLÄGESBRYTARE

Lossa ledningen till behållarens undre gränslägesbrytare och anslut den till pumpenhetens stomme. Tryck på tryckknappen "Extra smörjning". Styrenhetens indikeringslampan P ska då blinka. Anslut ledningen och tryck på tryckknappen "Extra smörjning" och kontrollera att indikeringslampan P inte blinkar.

FELSÖKNINGSTABELL

| Funktionsstörning | Möjlig orsak | Åtgärd |
|--|---|--|
| A. Inget smörjställe får smörjmedel (indikeringsslampa P blinkar) | - Smörjmedlet slut | Fyll på smörjmedel. Se påfyllning av smörjmedel s.17 |
| B. Inget smörjställe får smörjmedel (ledningslampa A blinkar) | - Systemets stamledning läcker - Luftpropp i pumpenheten - Luftpropp i stomledning - Funktionsstörning i timern, pumpenheten eller larmtryckskontakten - Fel smörjmedel - För kort trycksättningstid | Lokalisera och åtgärda läckan Lufta pumpenheten s. 18 Lufta stomledning s. 18 Se kontroll av komponenternas skick s. 20 Se val av smörjmedel till Heavy-systemet s. 19 Se inställning av systemet s. 16 |
| C. Ledningslampa A lyser inte (när strömmen slås på eller när knappen "Extra smörjning" används) | - Ledningsattsens säkring har gått - Funktionsstörning i styrenheten | Kontrollera de elektriska anslutningarna och byt säkring s. 14 – 16 samt s. 20 |
| D. Alla smörjställen får för mycket/lite smörjmedel | - För kort/långt smörjintervall | Se inställning av systemet s. 16 |
| E. Något smörjställe får inget smörjmedel | - Smörjledningen läcker - Doseraren fungerar inte | Byt eller reparera smörjröret Byt doserare |
| F. Något smörjställe får för mycket smörjmedel | - Doseraren läcker | Byt doserare |

FÖRSÄLJNING, RESERVDELSLAGER & SUPPORT

SKF Lubrication Competence Centre, Nordic Region AB

Box 11020
SE-580 11 Linköping
Tel: +46 (0)13-15 80 30
Fax: +46 (0)13-15 05 45
www.skf.com

Försäljning

Stig Avellan
Tel: +46 (0)31-337 30 59
E-post: stig.avellan@skf.com

Försäljning & Teknisk support

Janne Westerlund
Tel: +46 (0)31- 337 30 76
E-post: janne.westerlund@skf.com

SAFEMATIC ÅTERFÖRSÄLJARE & SERVICEPARTNERS

NORRA SVERIGE

1. Älvsbyn 2. Arvidsjaur 3. Överkalix:

A LIND MASKIN AB

Arne Lind
Ställverksvägen 1
Box 33
942 21 Älvsbyn
Tel. +46 (0)929-729 00

4. Kiruna:

KIRUNA HYDRAULIK

Peter Poromaa
Forv. 15
981 38 Kiruna
Tel. +46 (0)706-74 83 98

5. Tavelesjö:

HOSSAB i TAVELSJÖ

Ingemar Jonsson
Rödonäs 37
922 67 Tavelesjö
+46 (0)90-630 78

6. Lycksele:

HOSSAB i LYCKSELE

Reima Halkola
Verkstadsvägen 4
921 45 Lycksele
Tel. +46 (0)950-399 80

7. Vännäs:

VÄNNFORS MASKINSERVICE

Lennart Löfgren
Vännfors 15
911 92 Vännäs

SÖDRA SVERIGE

13. Uddevalla 14. Vänersborg:

TUNGSERVICE I VÄST

Östra klev 107
451 96 Uddevalla
Rolf Turesson, Uddevalla
Tel. +46 (0)705-38 22 24
Eddie Sokol, Vänersborg
Tel. +46 (0)706-73 14 61

15. Järforsen:

JK-SERVICE

Gunnar Johansson
Box 35
Järnvägsgatan 8
570 81 Järforsen
Tel. +46 (0)705-82 81 65

18. Visby:

GUTE EL & MEK AB

Karl-Erik Ekström
Styrmang. 219
62151 Visby
Tel. +46 (0)498-21 86 78

16. Nävlinge:

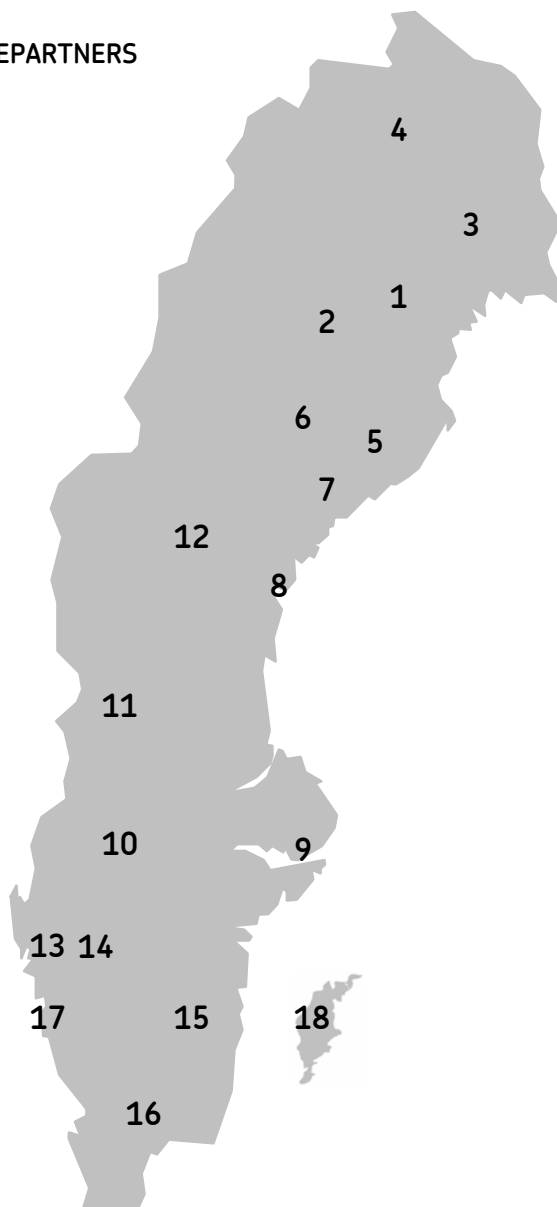
RIBAX AB

Peter Gunnarsson
Nävlinge
288 93 Nävlinge
Tel. +46 (0)44-822 55

17. Göteborg:

ER-Å MASKINFÖRNÖDENHETER

Sverker Rydén
Industrivägen 47
433 61 Sävedalen
Tel. +46 (0)31-26 74 67



MELLAN SVERIGE

8. Sundsvall:

PL MASKIN- och HYDRAULIK SERVICE i GNARP

Peter Lindgren
Röstbacken
820 77 Gnarp
+46 (0)703-40 96 76

9. Stockholm:

BÄLLTECH

Tomas Jerpdal
Rosendalsslingan 7
186 33 Vallentuna
Tel. +46 (0)709 55 76 47

10. Karlstad:

HULTMAN AB

Mats Hultman
Prästbol 8 (Fagerås)
665 92 Kil
Tel. +46 (0)554-151 90

11. Malungsfors:

LEVINS TRAKTORTJÄNST

Roland Levin
Östra Fors 15
782 75 Malungsfors
+46 (0)280-400 00

12. Östersund:

WAGELINS ENTREPRENAD

Lennarth Wagelin
Branån 546
840 31 Åsarna
Tel. +46 (0)706-83 10 24

NORGE

Kristiansand:

NORSK SCANIA A/S

Ole Bent Røiseland
Barstølvn. 14, Sørlandsp.
N-4696 Kristiansand
Tel: +47 38 006 100

DANMARK

Aalborg, Århus, Nørre Aaby

København, Havdrup:

STIHOLT HYDRAULIC A/S

Henrik Jensen
Tarmvej 7
DK-9220 Aalborg
Tel: +45 96 357 740