

Instruktionsbok

SKF Minilube



Centralsmörjning för fordon

Innehållsförteckning

Säkerhetsföreskrifter	1
Drift.....	1
Pumpar	1
Rörledningar, slangar och anslutningar	1
Fjädrar	1
SKF Minilube – allmän systembeskrivning	2
Allmän information om centralsmörjsystem	2
SKF Minilube-centralsmörjsystem.....	2
SKF Minilube centralsmörjsystem, 1-linjesystem.....	3
Pumpenhet SKF Minilube	4
Allmän beskrivning	4
Utformning	4
Funktion	4
Tekniska specifikationer.....	5
Påfyllning av SKF Minilube-pumpenhets smörjmedelsbehållare	6
Reservdelar för SKF Minilube-170 pumpenhet.....	8
B-doserargrupper, Heavy-system	9
Allmän beskrivning	9
Struktur.....	9
Funktion	9
Justeringar.....	10
Teknisk specifikation.....	10
B-doserare mättriting	14
SKF Minilube styrenhet ST104	15
LED-indikatorljus.....	15
Omkopplare (jumper)	16
Inställningar av smörjintervall, vridomkopplare T	17
Testtryckknapp S	18
Strömavbrott.....	18
Elkopplingar.....	19
Systemets elkopplingar.....	20
SKF Minilube-systemövervakning.....	21
Allmänt	21
Regelbundna kontroller	21
Kontroll av doserarfunktion	21
Val av smörjmedel	22
Fördelar med centralsmörjning.....	22
Felsökning i SKF Minilube-systemet.....	23
Felsökning i systemet.....	23
Varningar	25
Försäljning, reservdelslager & support.....	26

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

MiniLube-pumpen drivs med 12 V eller 24 V DC. 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.

Minilube – allmän systembeskrivning

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 arbetssäkerheten, eftersom utrustning och maskiner inte behöver smörjas manuellt under drift. Vidare ökar centralsmörjsystemet fordonets/maskinens nyttjandegrad.

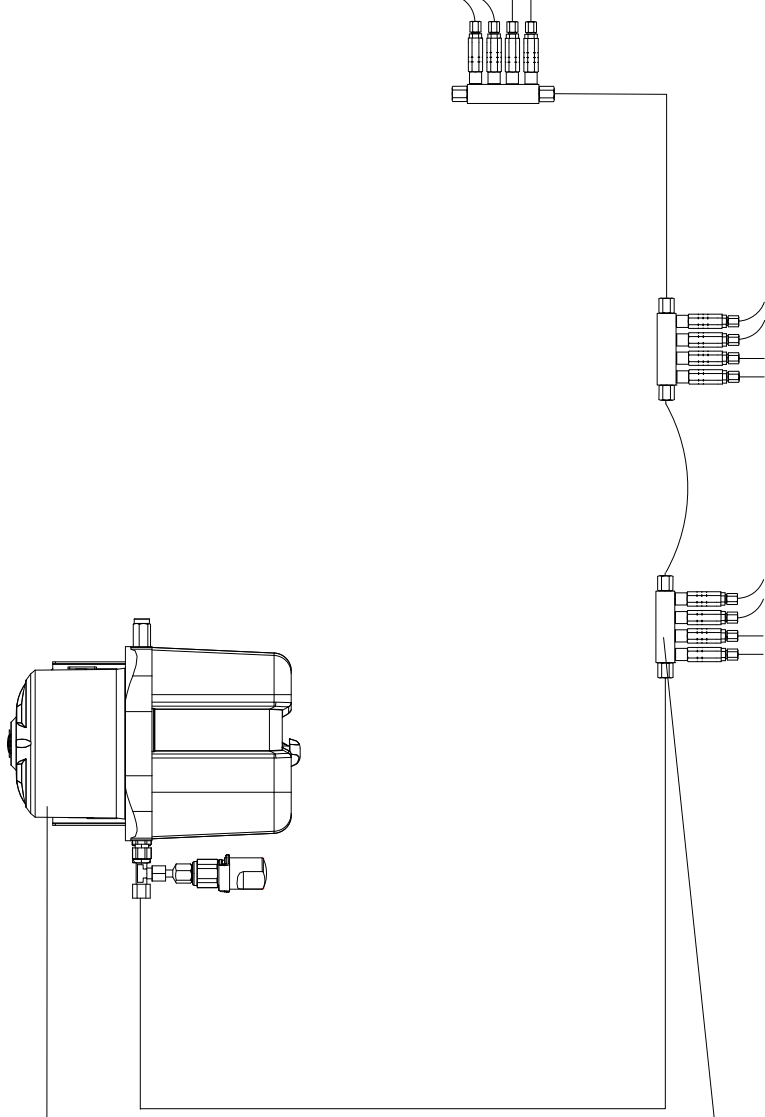
Minilube-centralsmörjsystem

MiniLube-systemet är ett centralsmörjsystem med en linje (Heavy). Smörjmedel pumpas genom rörledningar till doserare. Doserarna matar en förinställd mängd smörjmedel till smörjpunkterna.

Systemets drift styrs och övervakas av en styrenhet. Styrenheten styr systemet enligt förinställda startintervaller, och kontrollerar systemets trycksättning och smörjmedelsmängd. Om trycket inte når förinställt värde under den maximala trycksättningstiden, ger styrenheten larm om funktionsfel.

MINILUBE CENTRALSMÖRJSYSTEM 1-LINJESYSTEM

MINILUBE SMÖRJPUMP
- modell MINILUBE-170
- utlopp max 13 g/min
- MAX. tryck 250 bar
- volym av behållare 1,7 l
- driftspänning 12 eller 24 Vdc
- MAX. strömförbrukning 5 A
- tryckövervakningsenhet, tryckvakter
- visuell lågnivåövervakning
- uppfyllning genom snabbkoppling, stånätssil
- uppvärmningsmotstånd
- övervakning av systemet
- funktionslarm (tryckövervakning, tryckreducering)



B-DOSERARGRUPPER
- B1 - B5 fasta doseringsstorlekar 20-200 mm ³
- B6 justerbar doseringsstorlek 200-500 mm ³
- material på monteringskennor: automatstål

Pumpenhet Minilube

Allmän beskrivning

Pumpenheten är konstruerad för att pumpa smörjmedel till ett centralsmörjsystem.

Utformning

Pumpenheten består av en pumpdel och en smörjmedelsbehållare.

Pumpdelen består av ett pumpelement, en elmotor, en linjeventil, en övertrycksventil och ett uppvärmningselement. Pumpenheten styrs via ett kretskort. Pumpenheten är försedd med en tryckvakt.

MiniLube-pumpens behållare är utrustad med en följekolv och en nivåindikator. Smörjmedelsbehållarens påfyllningsanslutning är försedd med ett filter och en säkerhetsventil.

Pumpenheten är utrustad med ett fäste.

Funktion

När trycksättningen börjar, startar styrningen pumpen och öppnar linjeventilen. Pumpen stannar, när tryckvakten sluter och startar på nytt när tryckvakten öppnar. Efter inställd trycksättningstid stoppar styrningen pumpen och trycket avlastas från linjen till smörjmedelsbehållaren.

Tekniska specifikationer

	Minilube-170
Kapacitet 12V/24V	6,5 g/min / 13g/min
Behållare	1,7 l
Max. tryck	250 bar
Temperaturområde	- 30 C - +70 C
Anslutning smörjlinje	R 1/4"
Smörjmedel	upp till NLGI 1
Spänning	12/24 VDC
Effekt	150 W
Skyddsklass	IP65
Vikt, (full behållare)	11 kg
Höjd	327 mm
Bredd	273 mm
Djup	184 mm

Reservdelar Minilube-pumpenhet

Se reservdelar (ritning nr 361319) för MINILUBE -pump.

Påfyllning av Minilube-pumpenhets smörjmedelsbehållare

Pumpenhetsens smörjmedelsbehållare fylls på genom påfyllningsanslutningen som är försedd med ett filter.

Pumpen bör fyllas innan den är helt tom.

Användning av påfyllningsutrustning (Safematic artikelnummer 11600350)

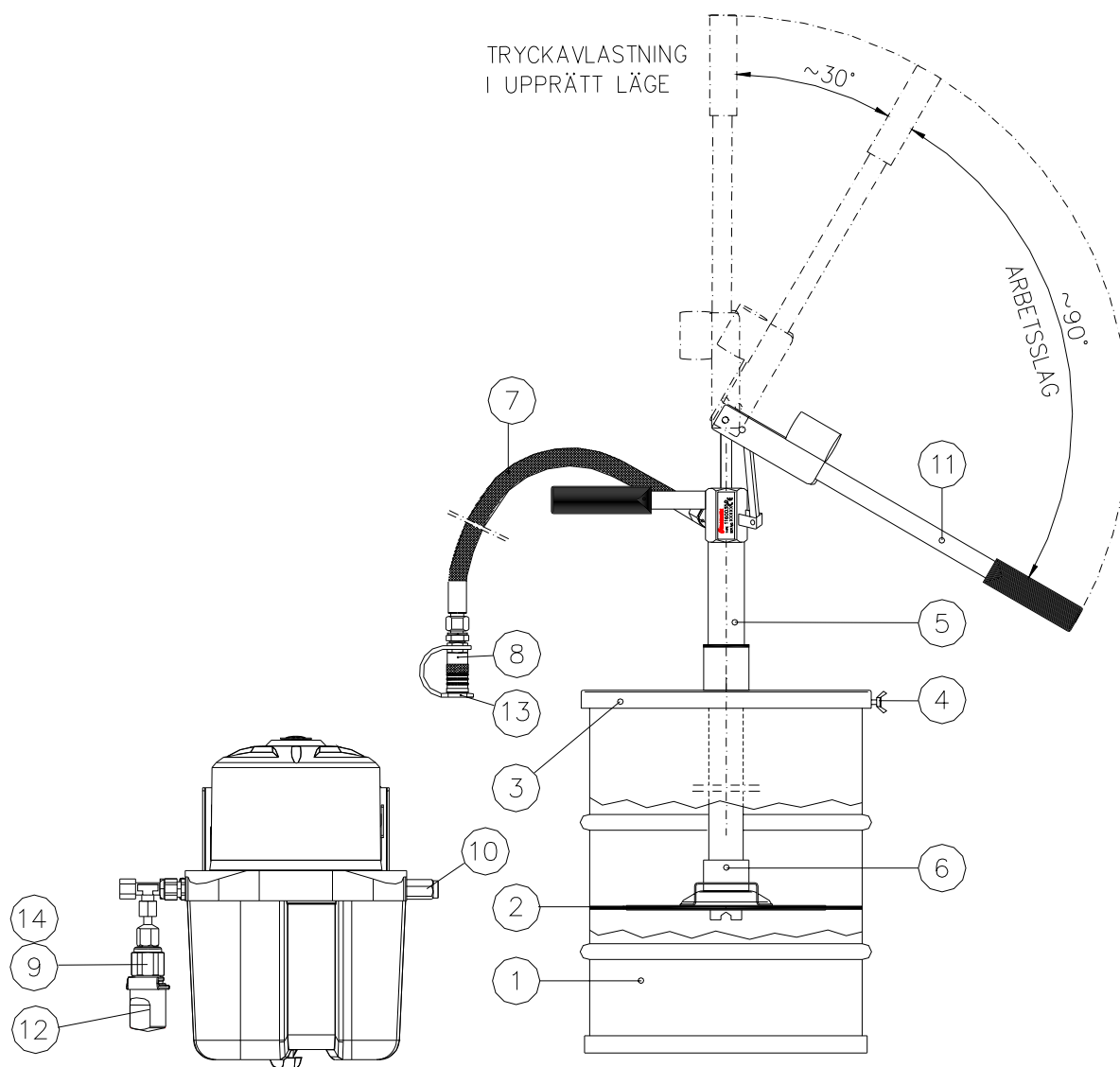
1. Se till att pumpenhetsens omgivning är ren. Föroreningar i systemet hindrar en störningsfri funktion och kan orsaka skador i smörjsystemet.
2. Ta bort locket från smörjmedelsbehållaren (1) och tryck följeplattan (2) tätt mot behållaren på ytan av smörjmedlet. Följeplatta används inte med flytande smörjmedel, eftersom plattan inte följer ytan då.
3. Placera locket (3) ovanpå smörjmedelsbehållaren. Fäst locket med vingskruvarna (4) på smörjmedelsbehållaren.
4. Montera pumpen (5) genom locket (3) in i följeplattans centrumadapter (6).
5. Anslut smörjslangen (7) till pumpen.
6. Fyll smörjslangen genom att pumpa för hand.
7. Anslut snabbkopplingen (8) till smörjslangen. (Tema 2500 hondel art.nr. 11650650)
8. Anslut snabbkopplingen till pumpenhetsens påfyllningsanslutning (9).
9. Fyll pumpenhetsens smörjmedelsbehållare genom att långsamt pumpa för hand.
10. Pumpenheten är försedd med en säkerhetsventil (10) för att hindra överfyllning.
11. Vänd pumphandtaget (11) i upprätt läge så att trycket avlastas i smörjmedelsbehållaren.
12. Koppla loss snabbkopplingen från pumpenhetsens påfyllningsanslutning.
13. Montera skyddslocket (12) på pumpenhetsens påfyllningsanslutning.
14. Montera skyddslocket (13) på påfyllningsapparatens snabbkoppling. (art.nr. 11650950)

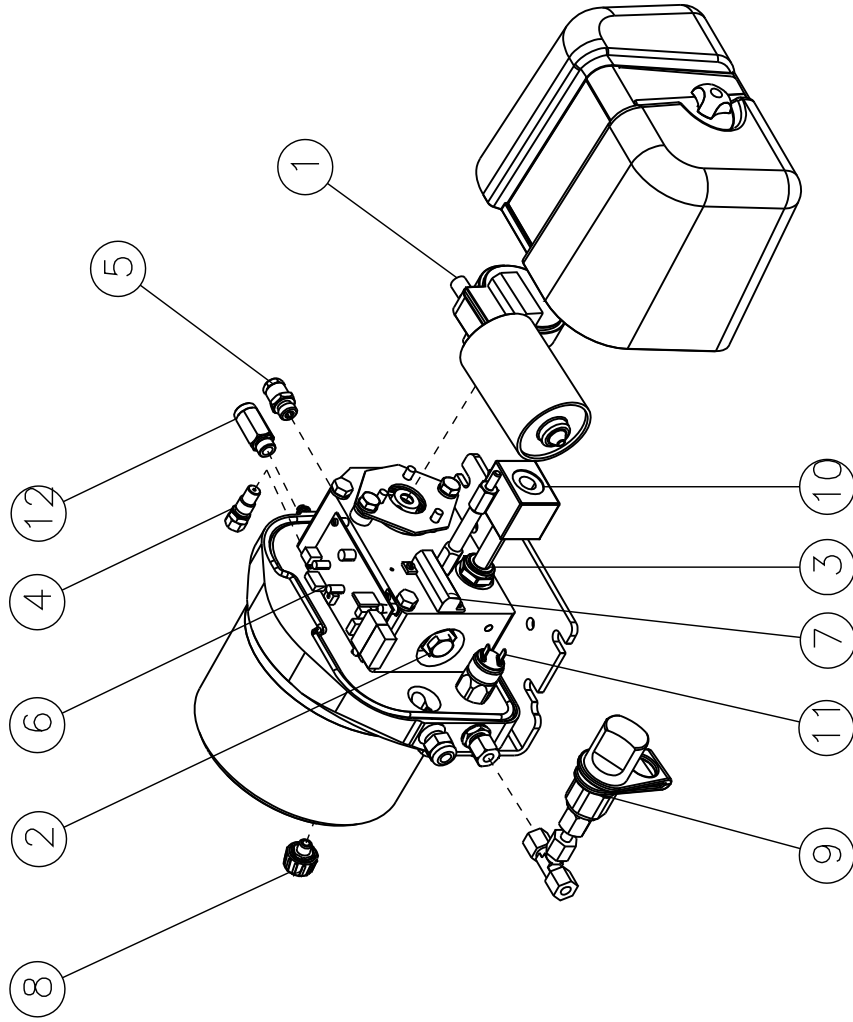
Varning

Påfyllningsanslutningens filter (14) måste rengöras regelbundet och bytas vid behov. Artikelnummer filter 11770415.

OBS!

MiniLube bör inte fyllas på med en tryckluftsdreven påfyllningsutrustning!





12	SÄKERHETSVENTIL	361213	0.5 BAR	11770491	1
11	TRYCKVAKT RÖD		100 BAR	11601510	1
	TRYCKVAKT GUL		140 BAR	11601515	1
10	SPOLE		OD.02.17.01.30.0B 12VDC	11601066	1
	SPOLE		OD.02.17.01.30.0C 24VDC	11601065	1
9	PÅFYLLNING-MIN	361132		11396565	1
8	FLÄMTVENTIL	462058	R1/8", W 1.0718	11408764	1
7	TERMOSTAT	460230	US-602SXRFF040/030	10543105	1
6	STYRENHET		ST104	11500750	1
5	TRYCKINDIKATOR	461769		11390082	1
4	SÄKERHETSVENTIL	460230		11403030	1
3	VENTILPATRON		4/2, OD.14.40.58-30-00	11600964	1
2	PUMPELEMENT	461746		11771032	1
1	ELMOTOR-ML			11540100	1
ITEM	DESCRIPTION	DETAIL DRAW	MATERIAL	DIM/PATT	QTY
		SPECIFICATION OF PART		CODE / QTY / PART	(WEIGHT KG)

DESIGNED JPK DRAWN

MINILUBE - 170

PREVIOUS DRG

DATE 21.3.2006

SCALE

DRAWING NUMBER 361319

FUTURE DRG

SHEET/SHEETS

OY SKF AB
MUURAME
FINLAND

B-doserargrupper, Heavy-system

Allmän beskrivning

OBS! Numren inom parentes är detaljnummer i ritning 461780.

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.

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), smörjrörutlopp, röranslutning Ø 4 mm eller Ø 6 mm

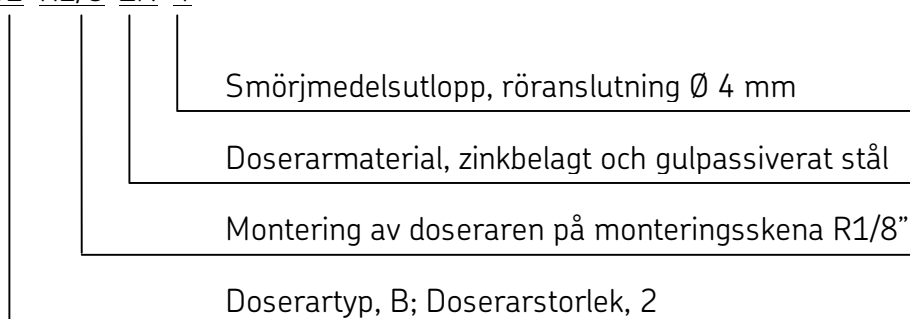
Symboler

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 R 1/8"
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
	08	Monteringsskena med 8 platser
	0808	Monteringsskena med 16 platser 8 platser för doserare på vardera sidan
YY:	ZN	Monteringsskenans material, förzinkat och gulpassiverat stål
	S	Monteringsskenans material, rostfritt stål

Exempel:

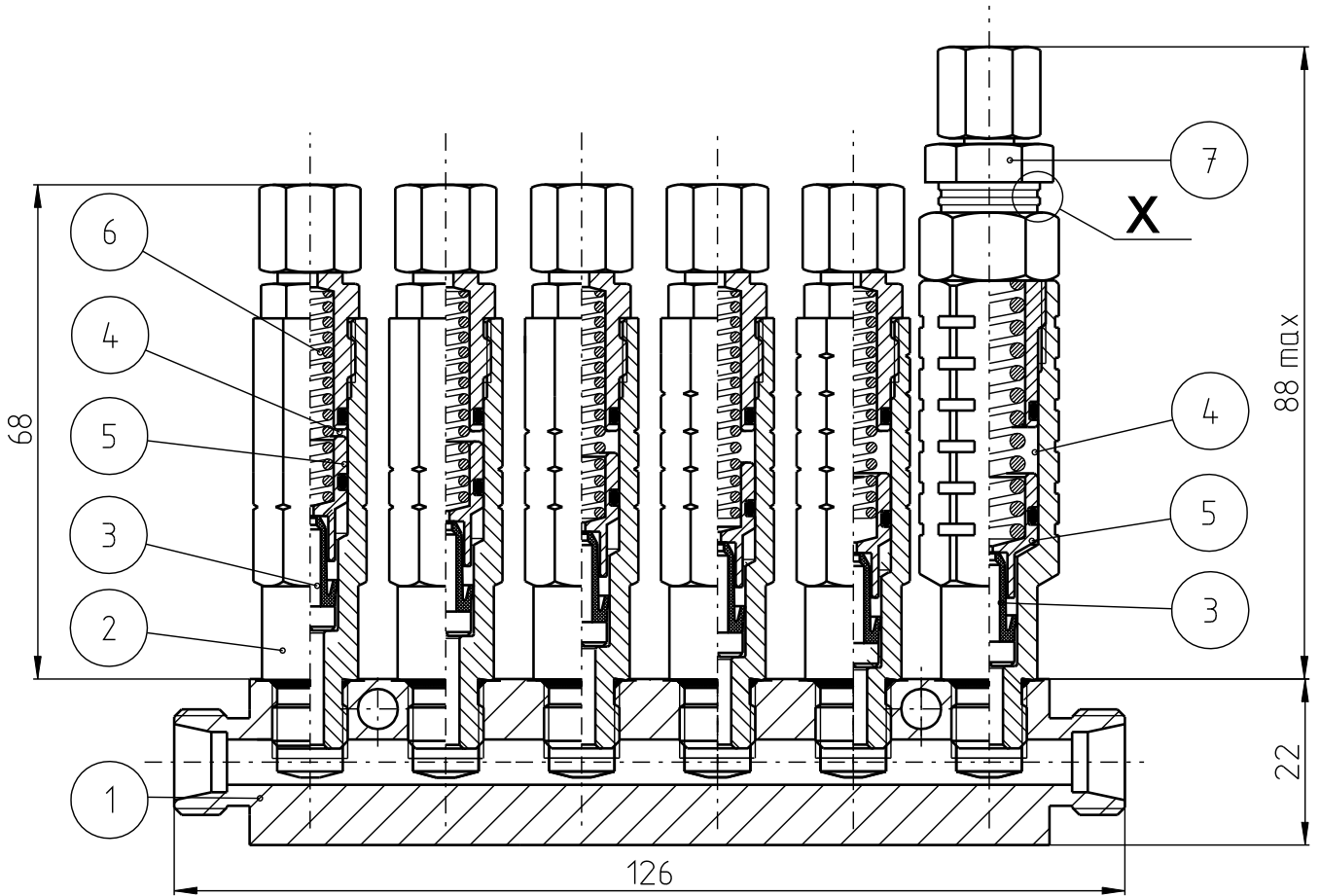
BPLD-04-ZN

Monteringsskenans material, zinkbelagt och gulpassiverat stål
Monteringsskenans storlek, monteringskena med 4 platser
Smörjsystemtyp, LD
Monteringsskena, Base Plate

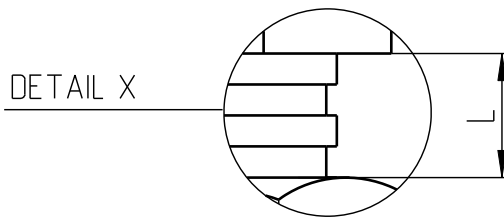
Smörjmedelsinlopp, röranslutning Ø 8 mm

Tabell 5. Monteringsskenornas artikelnummer

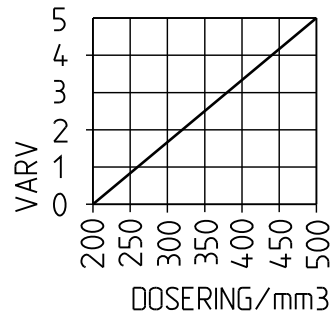
Monteringsskena	Artikelnummer
BPLD-0202-ZN	11392310
BPLD-0303-ZN	11392320
BPLD-04-ZN	11392330
BPLD-06-ZN	11392340
BPLD-08-ZN	11392350
BPLD-0808-ZN	11392360
BPLD-02-S	11392400
BPLD-0303-S	11392750
BPLD-04-S	11392500
BPLD-06-S	11392600



JUSTERING AV DOSERING B6



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	
Oy SKF Ab MUURAME FINLAND				DATE	10.9.2002	SHEET/SHEETS
				SCALE	DRAWING NUMBER	461780

Minilube styrenhet ST104

LED-indikatorljus

Funktionen och alarm visas genom ett rött och grönt LED-indikatorljus, som syns genom pumpens nedre skydd.

Grönt LED-indikatorljus	
Om ljuset blinkar var tredje sekund	Smörjintervall
Om ljuset blinkar 3 gånger per sekund	Trycksättning
Om ljuset lyser oavbrutet	Maskinförregling på och tidsräkning avbruten

Rött LED-indikatorljus	
Om ljuset blinkar	Larm från smörjningsfunktion
Om ljuset lyser oavbrutet	Fel på styrenhet

Grönt och rött LED-indikatorljus	
Båda ljusen lyser (båda on)	Styrenheten är i testtillstånd eller trasig
Inget av ljusen lyser (båda off)	Styrenheten är spänningslös eller trasig

Omkopplare (jumper)

Omkopplarna är märkta med kännetecknen A, B, C, D och E på kretskortet.

Jumper	Omkopplaren öppen:	Omkopplaren avstängd:
A	Använd smörjintervall, tabell 1	Använd smörjintervall, tabell 2
B	Trycksättning med trycksättnings-egenskap	Pumpen stannar genom kvittering av tryckvakten
C	Ej i bruk	Ej i bruk
D	Larmutgång spänningssatt vid larm. Styr yttre LED-indikatorljus.	Larmutgång spänningssatt utan larm. Styr internt larmrelä.
E	Ej i bruk	Ej i bruk

Inställningar av smörjintervall, vridomkopplare T

Inställning av smörjintervall görs med vridströmbrytaren T. Max trycksättningstid har ingen separat inställning. Den bestäms automatiskt enligt inställt smörjintervall. Beroende på inställningen av omkopplare A används en av följande tabeller.

Tabell 6. Smörjintervalltabell 1, Omkopplaren A är öppen

T	Smörjintervall	Max trycksättningstid
0	15 min	8 min
1	20 min	8 min
2	25 min	8 min
3	30 min	8 min
4	40 min	8 min
5	50 min	8 min
6	60 min	8 min
7	80 min	8 min
8	100 min	8 min
9	120 min	8 min

Tabell 7. Smörjintervalltabell 2, Omkopplaren A avstängd

T	Lubrication Cycle	Maximum Pressurization Time
0	3 h	10 min
1	4 h	10 min
2	5 h	10 min
3	6 h	10 min
4	8 h	10 min
5	10 h	10 min
6	12 h	10 min
7	18 h	10 min
8	24 h	10 min
9	48 h	10 min

Testtryckknapp S

När styrenheten är i larmtillstånd kan larmet kvitteras med tryckknappen S och pumpen trycksätter omedelbart.

OBS!

Larm kvitteras automatiskt vid koppling av spänning till styrenheten.

När styrenheten räknar smörjintervall, kan trycksättning omgående utföras med tryckknappen S.

Under trycksättningen, kan trycksättningen avbrytas med tryckknappen S.

Strömavbrott

Efter strömavbrott fortsätter räkning av smörjintervalltiden från läget före strömavbrottet.

Om styrenheten trycksätter eller är i larmtillstånd, börjar styrenheten med att trycksätta efter strömavbrottet.

Elkopplingar

Pumpens yttre elektriska anslutningar är strömförsörjning, larmutgång och maskinförreglingskontakt. Strömförsörjningen och larmutgången är kopplade till pumpens kontaktkabel. Förreglingskopplingar är placerade i kabelsatser inne i pumpen.

Ströminmatning

Anslutningskablar	
Svart	Inmatning +
Vitt	Inmatning -

Driftspänning 12 eller 24 V (enligt avlastningsventilens spole)

Strömförbrukning vid körning av pumpen 1...4A, under smörjintervall 20mA.

Pumpmotorns startström är cirka 10A.

Larmutgång

Ledningar av anslutningskablar	
Röd	Larm +
Brun	Larm -

Styrenheten kopplar 12...30V till larmutgång beroende på driftspänning, när omkopplaren D är öppen eller inte på larmläge och när jumpern D är avstängd.

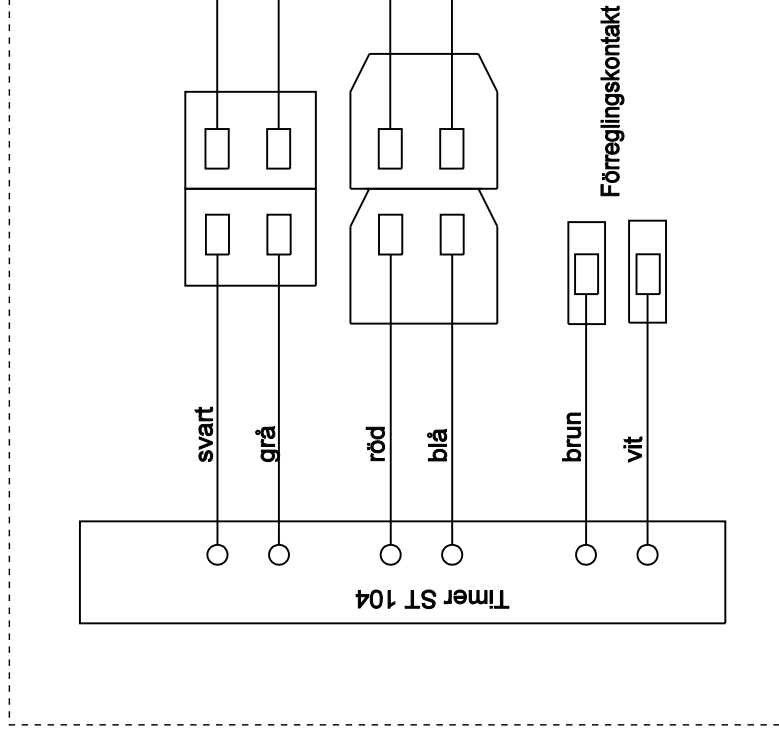
Utgången kan användas t.ex. till styrning av indikatorljus. Belastning på utgång är max 1A.

Maskinförreglingskontakten

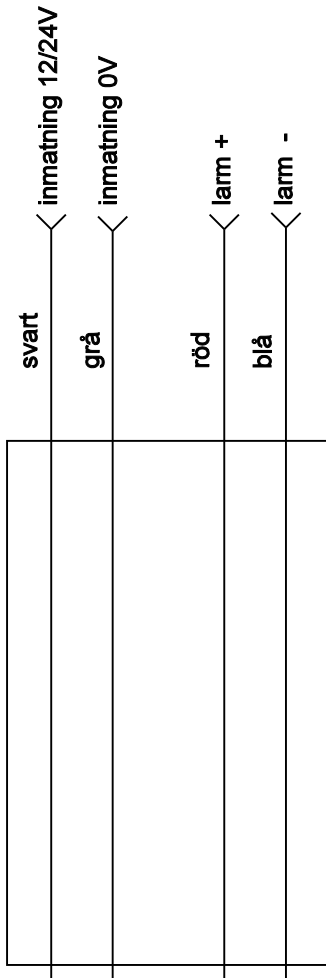
Ledningspar brun/vit i inre kabelsatser inne i pumpen, har platta kontakter på 6,3 mm i ledningarna. Brun hona, vitt hane.

Genom att koppla ihop förreglingskontaktens ledningspar med t.ex. yttre brytare, kan strömintervallens tidräkning avbrytas.

MINILUBE



Kabel Nexan R2KB-4x0,75
längd 5 m



ITEM	DESIGNED	RMo	DRAWN	LeL	DESCRIPTION	DETAIL DRAW	MATERIAL	DIM/PATT	CODE / QTY / PART	QTY
							MATERIAL DESCRIPTION		(WEIGHT KG)	
MINILUBE ELKOPPLINGAR						SPECIFICATION OF PART		PREVIOUS DRG	FUTURE DRG	
Oy SKF Ab MUIRAME FINLAND						DATE		15.10.2003	SHEET/SHEETS	
						SCALE		DRAWING NUMBER		361145 D

Minilube-systemövervakning

Allmänt

Regelbundna kontroller är en förutsättning för en felfri systemfunktion.

Regelbundna kontroller

Daglig kontroll

- kontrollera att styrenheten fungerar felfritt (användargränssnittet/displayen fungerar ok= inget larm)

Kontroll varannan vecka

- kontrollera ledningssystemet framförallt smörjrör/-ledningar från doserarna ut till smörjställena och var extra noga på de ställen som är känsliga för yttre skador

Årlig kontroll (oftare vid behov)

- rengöring av påfyllningssil

Kontroll av doserarfunktion

Kontrollera doserarnas funktion cirka en (1) månad efter systemets uppstartning och utför därefter kontroller beroende på driftförhållandena men åtminstone var 6:e månad. Kontrollera eventuell översmörjning eller otillräcklig smörjning och justera vid behov.

B-doserare

Steg

1. Koppla loss smörjrör och smörjslangar från smörjpunkterna
2. Trycksätt linjen
3. Kontrollera att smörjmedel kommer ut ur smörjrör och smörjslangar
4. Anslut smörjrör och smörjslangar vid smörjpunkterna

Se MiniLube / Felsökning om smörjmedel inte kommer ut ur smörjrör eller -slangar.

Val av smörjmedel

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

OBS!

Kontrollera kraven på smörjmedel med fordonsstillverkaren och smörjmedelsegenskaperna med smörjmedelsleverantören.

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

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 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 fordonsstopp fortsätter alltid styrenheten smörjprogrammet från avbruten position genom minneslagring

Felsökning i Minilube-systemet

Felsökning i systemet

Styrenheten fungerar inte

Funktionsstörning	Orsak till funktionsstörningen	Lösning
Pumpens gröna och röda LED-indikatorljus lyser inte.	Ingen spänningsmatning till styrenheten..	Kontrollera spänningsmatningen.

Styrenheten utlöser ett larm

Funktionsstörning	Orsak till funktionsstörningen	Lösning
Rött LED-indikatorljus blinkar.	Smörjmedelsbehållaren är tom. Stamröret läcker. Det finns luft i pumpenheten eller i stamrörsystemet. Fel smörjmedel. Funktionsstörning i Minilube pumpenhet.	Fyll på smörjmedelsbehållaren. Sök reda på och reparera läckaget. Avlufta pumpenheten eller stamrörnätet. Se val av smörjmedel s.22 Kontakta närmaste Safematic servicepartner, se baksida.
Rött LED-indikatorljus lyser.	Fel på styrenhet.	Byt kretskort.

Alla smörjpunkter får för lite smörjmedel eller för mycket smörjmedel

Funktionsstörning	Orsak till funktionsstörningen	Lösning
Alla smörjpunkter får för lite smörjmedel.	Styrenhetens smörjintervall är för långt.	Justera smörjintervallet kortare. s. 17
Alla smörjpunkter får för mycket smörjmedel.	Styrenhetens smörjintervall är för kort.	Justera smörjintervallet längre.. s. 17

En smörjpunkt får för lite smörjmedel eller inget smörjmedel

Funktionsstörning	Orsak till funktionsstörningen	Lösning
Doseraren fungerar inte.	Smörjpunkten är igensatt.	Rengör smörjpunkten.
	Smörjröret eller -slangen är igensatt.	Rengör eller byt smörjrör eller -slang.
	Doseraren är defekt.	Byt doserare.
Fettläckage i området kring smörjrörssystemet.	Smörjröret mellan doseraren och smörjpunkten är skadad.	Kontrollera och reparera smörjröret.

En smörjpunkt får för mycket smörjmedel

Funktionsstörning	Orsak till funktionsstörningen	Lösning
Krafttigt fettläckage vid smörjpunkten.	Doserarens doseringsinställning är för hög (gäller B6 doserare).	Ställ in doseringen på mindre mängd (gäller B6 doserare).
	Doseraren är defekt.	Byt doserare.

Varningar

Varning Störningar i smörjningen för en kritisk smörjpunkt måste åtgärdas/laga omedelbart. Otillräcklig smörjning skadar snabbt den utrustning och det maskineri som smörjs.

OBS! Kontakta leverantören omgående om funktionsstörningen inte kan repareras med hjälp av felsökningstabellerna på sidan 23-24.

OBS! Rikta ej högtrycksvätt direkt mot Minilube pumpenhet då det kan skada pumpenheten.

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

SKF återförsäljare & servicepartners



1. Kiruna:

Kiruna Hydraulik

Peter Poromaa

Forv. 15

981 38 Kiruna

Tel. +46 (0)706-74 83 98

2. Överkalix

3. Älvsbyn

4. Arvidsjaur:

A Lind Maskin Ab

Arne Lind

Box 33

942 21 Älvsbyn

Ställverksvägen 1

Tel. +46 (0)929-729 00

5. Lycksele:

Hossab i Lycksele

Reima Halkola

Verkstadsvägen 4

921 45 Lycksele

Tel. +46 (0)950-399 80

6. Tavelsjö:

Hossab i Tavelsjö

Ingemar Jonsson

Rödonäs 37

922 67 Tavelsjö

Tel. +46 (0)90-630 78

7. Vännäs:

Vännfors Maskinservice

Lennart Löfgren

Vännfors 15

911 92 Vännäs

Tel. +46 (0)705-417 205

8. Östersund:

Wagelins Entreprenad

Lennarth Wagelin

Brånan 546

840 31 Åsarna

Tel. +46 (0)706-83 10 24

9. Sundsvall:

PL Maskin- och Hydraulik

Service i Gnarp

Peter Lindgren

Röstbacken

820 77 Gnarp

Tel. +46 (0)703-40 96 76

10. Malungsfors:

Levins Traktortjänst

Jan Levin

Östra Fors 15

782 75 Malungsfors

Tel. +46 (0)280-400 00

11. Karlstad:

Hultman Ab

Mats Hultman

Prästbol 8 (Fagerås)

665 92 Kil

Tel. +46 (0)554-151 90

12. Stockholm:

Bälltech

Tomas Jerpdal

Rosendalsslingan 7

186 33 Vallentuna

Tel. +46 (0)709 55 76 47

13. Uddevalla

14. Vänersborg:

Tungservice i Väst

Östra klev 107

451 96 Uddevalla

Rolf Turesson

Tel. +46 (0)705-38 22 24

15. Göteborg:

ER-Å Maskinförnödenheter

Sverker Rydén

Industrivägen 47

433 61 Sävedalen

Tel. +46 (0)31-26 74 67

16. Järforsen:

JK-Service

Gunnar Johansson

Järnväggsgatan 8

Röstbacken

Box 35

570 81 Järforsen

Tel. +46 (0)705-82 81 65

17. Nävlinge:

Ribax Ab

Peter Gunnarsson

Nävlinge

288 93 Nävlinge

Tel. +46 (0)44-822 55

18. Visby:

Gute El & Mek Ab

Karl-Erik Ekström

Styrmang. 219

62151 Visby

Tel. +46 (0)498-21 86 78

Norge

Drammen:

Hydraulik & Sveiseteknikk A/S

Teglewerksveien 17

Postbox 42

N-3057 Solbergelva

Tel: +47 32 87 14 00

Vidar Mehren

Tel: +47 90 06 19 82

Årnes:

PTO Hydraulic A/S

Dysterud

Pb 63

N-2151 Årnes

Tel: +47 40 00 21 46

Danmark

Aalborg, Århus, Nørre Aaby

København, Havdrup:

Stiholt Hydraulic A/S

Tommy Sørensen

Ølgodvej 8

DK-9220 Aalborg

Tel: +45 96 35 77 40