



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, 4401 Fløkkefjord - Norway

Tel.: +47 38 32 33 66 - Fax no.: +47 38 32 33 30

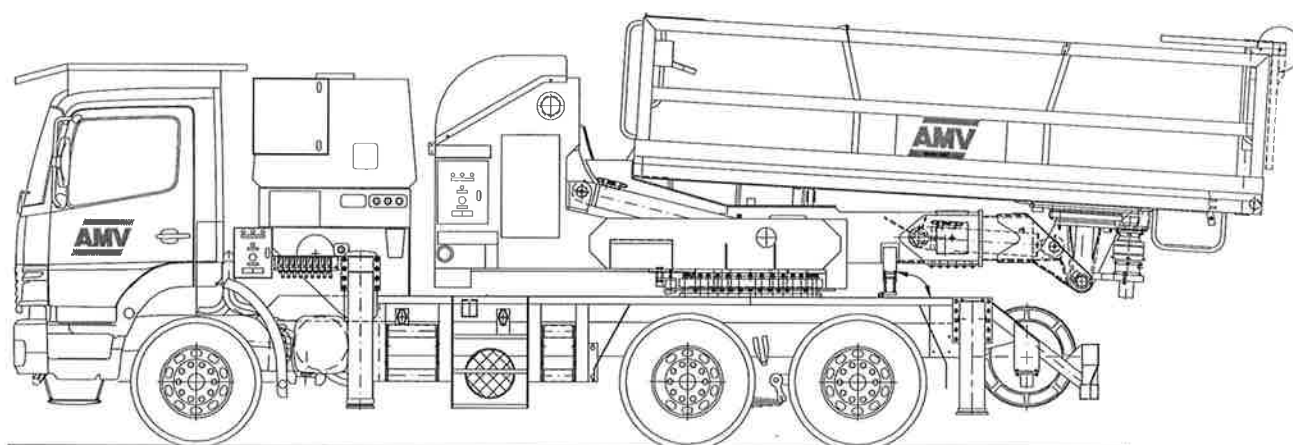
DELEKATALOG

**El. Hydraulisk Arbetsplattform 10,5M
m/ ReCo - Drive og fjärrkontroll**

AMV Serie nr.: 4-2616

KUNDE: ODEN

LEVERING: UKE 10 - 2004 OMBYGD UKE 02-05





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, 4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47 38 32 33 66 - Fax no.: +47 38 32 33 30

Leveringsdato fra AMV: -2004

DELEKATALOG

EL. HYDR. ARBETSPLOTTFORM 10.5M

Serie Nr.:4-2616



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkøfjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

EL. HYDRAULISK-ARBEIDSPLATTFORM 10,5M SERIE NR. 4-2616

INNHold:

1. SPESIFIKASJON OG SAMMENSTILLING
2. BRUKSANVISNING
3. SAMMENSTILLING BOM / KORG OG KABELVINDE
4. STØTTEBEIN
5. HYDRAULISK KOPLINGSSKJEMA MED KOMPONENTER
6. SLANGELENGDER
7. KOMPRESSOR
8. ELEKTRISK ANLEGG m / EL. HYDR. KABELVINDE
9. VEDLIKEHOLD SMØREKART
10. RADIOSTYRING OG ReCoDrive



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

KONTAKTPERSONER HOS AMV:

SERVICESJEF

Jan Erik Nilsen

Tlf. +47 38 32 04 45

RESERVEDELER

Finn H. Haugeland

Vakt tlf. mobil: +47 95 23 20 50

SALG

Reidar Frisell

Tlf. +47 38 32 04 30

KONSTRUKSJON

Tore Hanssen

Tlf. +47 38 32 04 32

PRODUKSJON

Harvig Reistad

Tlf. +47 38 32 04 57

ELEKTRISK

Cato Heier

Tlf. +47 38 32 04 53



VIKTIG !

- 1. FOR Å OPPRETTHOLDE GARANTI OG REKLAMASJONSRETT MÅ ALL INSTRUKSJON I DENNE BRUKERMANUALEN FØLGES.
HYDRAULIKK, EL, VANN OG PNEUMATIKK SYSTEMENE MÅ IKKE FORANDRES ELLER MODIFISERES UTEN TILLATELSE FRA AMV.
DELER SOM SKIFTES UT, SKAL KUN ERSTATTES MED ORGINALE DELER
DET MÅ HELLER IKKE GJØRES NOEN MEKANISKE FORANDRINGER PÅ PRODUKTET.**
- 2. SKULLE DET OPPSTÅ DRIFTSSTANS SOM FØLGE AV FEIL PÅ UTSTYRET SKAL AMV'S SERVICEAVDELING KONTAKTES OMGÅENDE.**
- 3. OM KOMPONENTER BLIR UTSKIFTET AV KUNDE SKAL DEFEKTE DELER RETURNERES OMGÅENDE MED EN SKRIFTLIG REKLAMASJON.
REKLAMASJONSRAPPORTEN SKAL INNEHOLDE:
DATO FOR HAVARI, TIMETELLERSTAND OG SERIE NR. PÅ UTSTYR SAMT ÅRSAK FOR UTSKIFTING AV KOMPONENT.**
- 4. KOMPONENT OG REKLAMASJONSRAPPORT SKAL VÆRE AMV I HENDE SENEST 14 DAGER ETTER AT KOMPONENT ER ERSTATTET FOR AT REKLAMASJON SKAL BLI BEHANDLET.**

ADRESSE: ANDERSENS MEK, VERKSTED A.S
4401 FLEKKEFJORD
NORGE

TELEFON: + 47 38 32 33 66

TELEFAX: + 47 38 32 33 30



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

SAMSVARSERKLÆRING DECLARATION OF CONFORMITY



I henhold til maskindirektivene 89/392/EØF, 91/368/EØF, 93/44/EØF og 93/68/EØF.
According to EC machinery directives 89/392/EØF, 91/368/EØF, 93/44/EØF og
93/68/EØF.

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S.
4401 FLEKKEFJORD
NORWAY

Erklærer på eget ansvar at følgende produkt:
Declare that under our sole responsibility the product:

WORKING PLATFORM 10,5M SERIAL NO. 4-2616

Som dekkes av denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder
eller andre normative dokumenter:

To which this declaration relates, is (are) in conformity with the following principal
standards and other normative documents:

NS-EN 292-1/2	Maskinsikkerhet	(Safety of machinery)
NS-EN 1050	Risikovurdering	(Risk assessment)
NEK-EN 60204-1	El.utstyr	(Electrical equipment)
NS-EN 982	Hydraulikk	(Hydraulics)
NS-EN 983	Pneumatikk	(Pneumatics)
NS-EN 418	Nødstop	(Emergency stop equipment)
NS-EN 953	Vern	(Guards)
NS-EN 1495-5.3	Løfteplattformer	(Lifting platforms)

Dato / Date

Underskrift / Signature

Stilling / Position

23.02.04

Tore Hanssen

Teknisk sjef

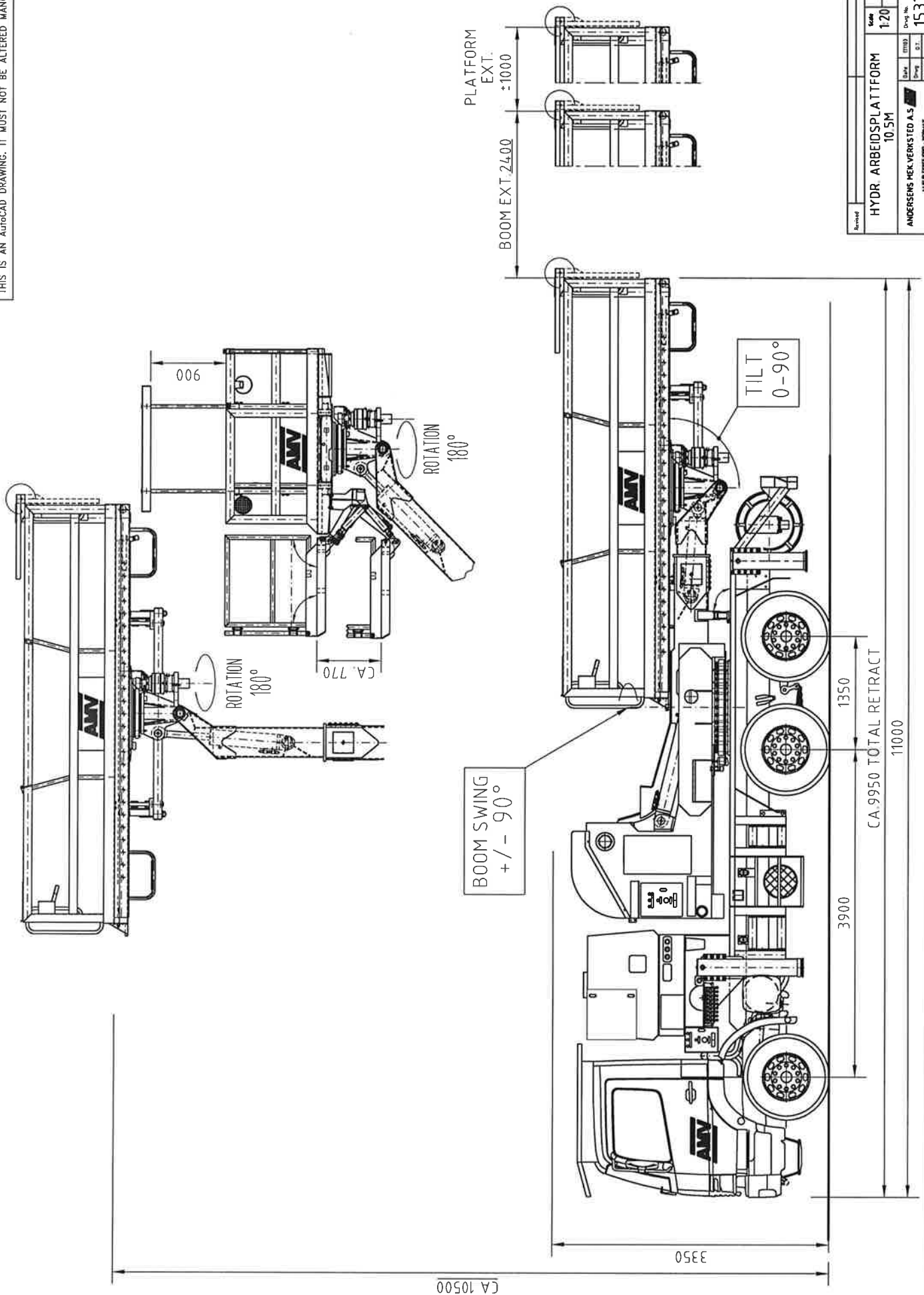
REKLAMASJONSRAPPORT

AMV REKLAMASJONSNUMMER: _____

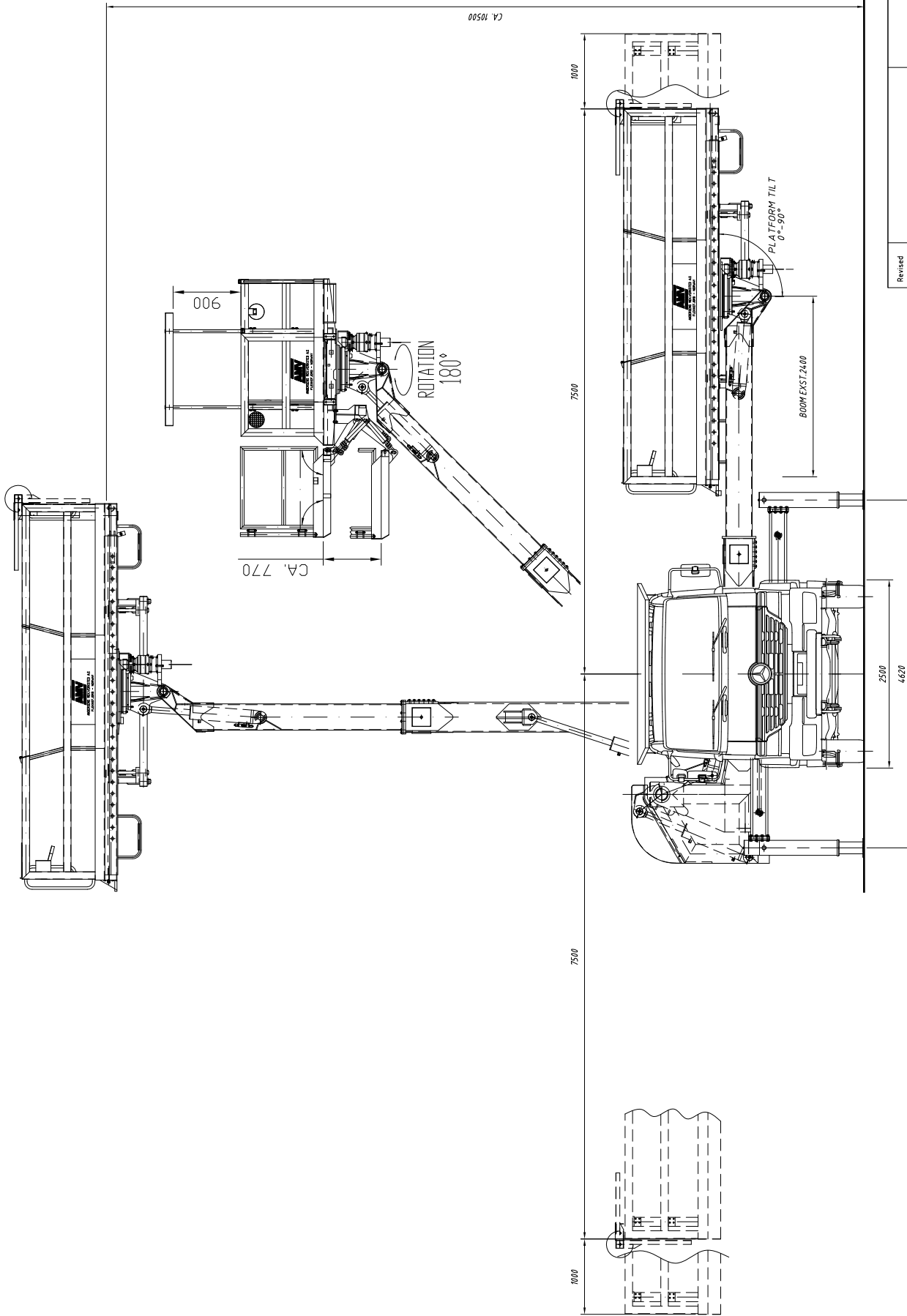
For å kunne behandle Deres reklamasjon på beste måte, ber vi Dem besvare nedenstående spørsmål så fullstendig som mulig. Send deretter dokumentet sammen med eventuelt gods til vår adresse.

Firma:	Maskin type: HYDRAULISK ARBEIDSPLATTFORM 10,5M
Adresse:	AMV serie nr. 4-2616
Postnr.	Kjøpt dato Uke 10 - 2004
Tel. Fax.	
Deres ref.	
Vår ref.	
OPPLYSNINGER OM REKLAMASJONEN	
Del nr:	Produktbetegnelse:
Serienr:	Installert dato:
Innkjøpsdato:	Havari dato:
Faktura nr.	Timeteller:
Feil:	
Trolig havariårsak:	
Forslag til tiltak:	
Dato:	Underskrift:

THIS IS AN AUTOCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



Revised	Scale	1:20	Drawn No.	15374
HYDR. ARBEIDSPLETTFORM 10.5M	Drawn No.	15374	Drawn No.	15374
ANDERSEN MEKVERKSTED A.S.	Drawn No.	15374	Drawn No.	15374
NARVIK 1000 - NORWAY	Drawn No.	15374	Drawn No.	15374



Revised		
Coverage AMV 10.5 M Working Platform		
Scale		Archiv No.
1:25		Orig. plot-size A1
Date		Draw. No.
160204		15387
ANDERSENS MEK. VERKSTED A/S		
AMV		
DT		
App'd		

THIS IS A COMPUTER AIDED DRAWING AND MUST NOT BE ALTERED MANUALLY

TEKNISK SPESIFIKASJON

HYDRAULISK ARBEIDSPLATTFORM 10,5M Tegn. nr. 15374A og 15387

HOVEDKOMPONENTER

Chassis	: MERCEDES ATEGO 2628 6x4
Reco Drive	: Arbeidsplattformen kjøres hydr. fra radiostyrt tablå.
Bom	: AMV 10,5M
El. Hydr.Power Pack	: 22 KW 400V 50HZ 1 x 43 cm ³ / r 200 bar.
Kabelvinde	: m/100 m 3x25 mm ² + j kabel (Buflex)
Hydr.Power Pack	: 1 x 61cm ³ / r 200 bar.
Plattform	: 5 x 3.4m med sideplattformer
Kompressor	: KAESER M76
Generator	: Innebygd i kompressoren

Chassis

Type	: MERCEDES ATEGO 2628 6x4
Motor	: Diesel Euro3 OM906LA 205 kw.
Elektro system	: 24 V Dynamokapasitet 80 amp.
Gearkasse	: Telligent Type G211-16/17.0-1.0
Kraftuttak	: NB3
Bremse system	: Luft bremse system. Skiver framme, trommel bak.
Tillatt framaksel last	: 7500 kg
Tillatt boggi last	: 19000 kg
Dekk	: Framme 385/65 R22.5, tvillinghjul bak, 315/80 R22.5
Dimensjoner	: Hjulavstand : 3900 mm – 1350 mm
	: Bredde : 2550 mm
	: Høyde : 3400 mm
	: Total lengde : 9950 mm

Kjøretøyet har fire støttebein.

To stk. faste støttebein bak, slaglengde 420 mm.

To stk. støttebein framme med sideveis extension
1200 mm og slag 800 mm

Fjernstyring (Reco – Drive)

Kjøring av chassis	: Start / stopp av dieselmotor og forflytting av chassis kjøres el. / hydr. fra radiostyring
Styring av chassis	: Styreaksel betjenes el. / hydr. via radiostyring når chassis forflyttes.
Kjøring av bom	: Bom og alle støttebein + teleskopsyl. kan kjøres fra radiostyring

BOM AMV 10,5M

Bom sving	: +/- 90°
Bom løft	: 0-90°
Bom ekstensjon	: 2400 mm
Plattform forskyvning	: 2000 mm
Plattform tilt	: 0-90°
Plattform sving	: 180°

PLATTFORM STØRRELSE

Lengde x Bredde	: 5000 mm x 3400 mm, med sideplattformen svingt ut. El. panel for kjøring av alle bombebevegelser + start/stopp av kompressor og generator. Bombebevegelser kjøres proporsjonalt fra panel for radiostyring Manuell ventil for nød senk av bom Evakuerings tau for nedfiring fra korg.
Maks. last i plattform	To personer og 840 kg utstyr SWL1000 kg jevnt fordelt inklusiv last i sideplattformen.

SIDEPLATTFORM HØYRE SIDE

Lengde x Bredde	: 5000mm x 1100mm Hydraulisk utsving av sideplattformen betjenes fra hydr. panel i plattform Hydraulisk senk (770 mm) av sideplattformen betjenes fra hydr. panel i plattform Rekkverk i sideplattform er hengslet og svinges på plass manuelt og låses med låsebolt.
-----------------	---

Maks. last i sideplattf. : **275 kg** .

DEKNINGSAREAL FOR PLATTFORMEN

Maks. høyde ca. 10500 mm
Maks. bredde 17000 mm

HYDR. POWER PACK

Hydr. olje volum	:	Approx. ca. 115 l
El. "Power pack" 22kw:	:	Kapasitet 1 x 43 cm ³ / r 200 bar.
Hydr.Pumpe kraftuttak :	:	1 x aksial stempel pumpe. 61cm ³ / r 200 bar
Hydr. olje kjøler	:	El. operert, med temperatur kontroll.
Filters	:	Retur olje filter 10 my absolutt Ånde filter 10 my absolutt

EL. SYSTEM	:	Kabelvinde m/100 m 3x25 mm ² + j kabel (Buflex) Kabelvinde opereres ifra førerhus og radiostyring. Spenning 400 V, 50 Hz. : Fasefølgerle. : Trafo 400 V - 230 V, 2.5 kVA. : Batterilader.
Arbeidslys	:	7 x 70W - 24V
Dynamo	:	80A 28V
Generator	:	5 KW – 220V / 50 Hz (Innebygd i kompressoren) To dobbel strømuttak i hver ende av plattform El. oljenivå bryter. El. oljetemp. bryter.

LUFT SYSTEM

Kompressor	:	7.6m ³ /min. 7.0 bar
Motor	:	DEUTZ BFL 1011
El. system	:	12V
Operating valves	:	6 kuleventiler for lufttilkopling : Kompressoren er tilkoplest dieseltank på chassis.

Total vekt: ca. 22300 kg

Melding OBS! Overlat ikke meldingen (meldingsdelen) til den nye eier ved salg, men sørg selv for ekspedering til en trafikkstasjon, se meldingsdelens bakside.

Melding til Statens vegvesen fra registrert eier: ANDERSENS MEK UMLEIEMASKINER AS		Kjennemerke RA 38846
2004/MERCEDES-B		Reg.dato 24.02.2004
Meldingen gjelder:	<input type="checkbox"/> Eierskifte <input type="checkbox"/> Avregistrering stk. kjennemerke følger vedlagt
Opplysninger om ny eier (må oppgis ved eierskifte):		
Etternavn - fornavn		Yrke/næring
Fødselsnr. (6 + 5 sifre)	Adresse: Gate/vei med nr., oppg. og etg. eller tilsv. (ikke postboks) - Postnr. - Poststed	
Kommune	Event. egen postadresse - Postnr. - Poststed	
Dato - Registrert eiers underskrift		Dato - Ny eiers underskrift

Riv ikke her før meldingsdelen ved salg eller avregistrering skal sendes en av Statens vegvesens trafikkstasjoner.

Vognkort	Certificat d'immatriculation Norvège	Registration certificate Norway	Kraftfahrzeugschein Norwegen
Eiers etternavn - fornavn (C)	Farge på kjennemerke		Kjennemerke (A)
ANDERSENS MEK UMLEIEMASKINER AS	331 FLEKKEFJORD		RA 38846
Adresse - postnr. - poststed (C)	Understellsnummer (E)		SS/SS
POSTBOKS 194	WDB9526431K893688		
4401 FLEKKEFJORD	Kjøringens art	19	Reg. dato
	252H		24.02.2004
	Redusert avgiftsgrunnlag (totalvekt)		Reg. første gang i Norge
	kg		24.02.2004
			Registreringsår ¹⁾ (B)
			24.02.2004

Merke (D)	Modell/type		Typegodkjenning nr.	
MERCEDES-BENZ	2628K/39AT / WDB952643			
Kjøretøygruppe	Utstyr			
N3 /325 LASTEBIL	<input type="checkbox"/> Tipp <input type="checkbox"/> Kran <input type="checkbox"/> Lasteapp. <input type="checkbox"/> Differensial-sperre			
Motoreffekt	Slagvolum	Drivstoff kode	Bredde	Lengde
205.00 KW	6370 cm ³	2 DIESEL	250 cm	995 cm
Standard dekkdimensjon foran		Min. Load Index (ev. PR)/min.hastighet	Standard felg for	Min.innpress
385/65R22,5		158/-/L	11,75	120 mm
Standard dekkdimensjon bak		Min. Load Index (ev. PR)/min.hastighet	Standard felg bak	Min.innpress
315/80R22,5		-/150/L	9,00	mm
Ant. aksler/drift	Akselavstand	Tillatt kopl.last	Tillatt taklast	StandstøydB(A)/Turtall
3 / 2	0390/0136 cm	kg	kg	86/1650F
Tillatt totalvekt ¹⁾ (F)	Tillatt vogntogvekt		Antall sitteplasser i alt	Dato, stempel og underskrift
27500 kg	kg		2	24.02.2004
Egenvekt	Vekt av fører + 75 kg	Maks. aktuell totalvekt av tilhenger/tilhengerredskap som kan brukes sammen med denne motorvogn ²⁾	Antall sitteplasser i forsete	
22040 kg	22115 kg	- når tilhengeren/tilhengerredskapen har driftsbrems	2	
Tillatt nyttelast inklusive vekt av passasjerer	5385 kg	- når tilhengeren/tilhengerredskapen ikke har driftsbrems	Antall ståplasser	
Tillatt foraksellast	7500 kg			
Tillatt bakaksel-/boggi-/trippelboggilast	20000 kg			
Egenvekt på foraksel/kopling	Egenv. på bakaksel-/boggi-/tr.boggi			
6520 kg	15520 kg			

ARBEIDSPLATTFORM



Statens vegvesen

SE INFORMASJON PÅ VOGNKORTETS BAKSIDE
1), og 2): Se fotnoter nederst på baksiden



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

Beskrivning

BESKRIVNING AV AMV HYDRAULISK ARBETSPLATTFORM MED FJÄRRSTYRNING.

Utrustningen kan monteras på alla typer av chassi med totalvikt på 26.000 kg och användas till lätt bergskrotning i säkrade områden samt monteringsarbeten i tunnel.

Bommen drives från hydraulpumpen som är monterad på kraftuttaket på bilens växellåda.

Vid el. drift måste kabelen ansluttas 400V 50Hz och hovudbrytare för el. aggregat setts på för bom och stödbenen kan köres från radiostyrning.

Vid dieseldrift reglerar det elektroniska gaspådraget hydraulpumpen på kraftuttaket när bommen köres från radiostyrning.

Hydrauliksystemet har luft/oljekylare, returfilter med indikator, nivå och temperaturvakt. Vakterna är kopplade till ett varningsljus. (Saftblandare)

All bom och korgrorelser, stödben + teleskopstödben och bil kan radiostyras från en bärbar radiopanel. Egen el panel i korgen har brytare för start och stopp av kompressor/elverk, brytare för arbetsbelysning och nödstopp.

Sidokorgen köres från egen hydrauliskpanel.

En tvångsstyrd cylinder på konsolen sørjer for at hålla korgen horisontell medans bommen højes og sänkes.

Alla bom och korgrorelser kan också köras från ventilcentral på konsolen.

Plattformen har fyra stödben, två med horisontell förskjutning. Stödbenen kan också betjänas från egen ventilcentral nere på bilens plan.

Skall stödbenen betjänas från ventilcentralen utan att radiostyrningen är påslagen, måste radiostyrningens nödstopp förbikopplas med en "override-brytare" inne i el-skåpet.

Kompressorn är dieseldriven. Elverket är monterat i kompressorenheten och drives med rem från dieselmotorn på kompressorn.

Det är monterat uttag för luft och el i korg samt på vägnivå. Kompressorn har dieseltillförsel från bilens tank.



Bruksanvisning

BRUKSANVISNING FÖR HYDRAULISK ARBETSPLATTFORM.

Det är mycket viktigt att den som skall använda utrustningen har fått nödvändig upplärning och instruktioner hurdan plattformen skall betjänas.

Ägaren av plattformen har ansvar för att användaren får upplärning och att instruktionsboken följer med på fordonet och är tillgängligt för operatören.

Bomsystemet har många rörlsemöjligheter som medför klämfara, det därför nödvändigt att ovidkommande ej uppehåller sig i närheten av plattformen.

Nödstoppen på utrustningen skall alltid funktionstestas före användande. **Checka att brytare "radio av / på" i el-skåpet är inkopplad, och att brytare "start system" på fjärrkontrollen är på.**

Oföreskrivet användande och överlast kan medföra vältningsrisk.

Stanna alltid dieselmotorn på fordonet och kompressor förrän göres någon form av service eller underhåll på utrustningen.

Hydrauliksystemen, elverk och tryckluftanläggning skall vara avlastade/stoppade före underhåll eller service.

Använd nödvändig skyddsutrustning vid underhållsarbete på utrustningen.

Den elektriska anläggningen består av fyra olika system.

400V för el. drift av bom och stödben, 24V bilelektrisk, 12V för kompressor och elverk, 220V uttag från elverk.

Underhåll på systemen må ombesörjas av fackman.

Okunnigt användande kan medföra fara för elektrisk stöt.

Rörliga delar kan förorsaka allvarlig skada eller död. Visa stor aktsamhet vid arbeten i och kring maskinen.

Skyddstaket i plattformen är manuellt höj och sänkbart samt kan också låsas när det ej användes.

Skyddstaket och plattformen är endast beräknat för användning i säkrade tunnel och gruvmiljöer.

Påse att plattformen hålles i horisontell arbetsställning, så ej verktyg och annan utrustning kan komma i

rörelse och skada operatörerna. Tung utrustning som ej är säkrat kan också medföra vältningsrisk vid okontrollerad rörelse.

Avgaser från dieselmotorn innehåller koloxid och andra skadliga gaser som kan medföratill allvarlig hälsofara eller död.

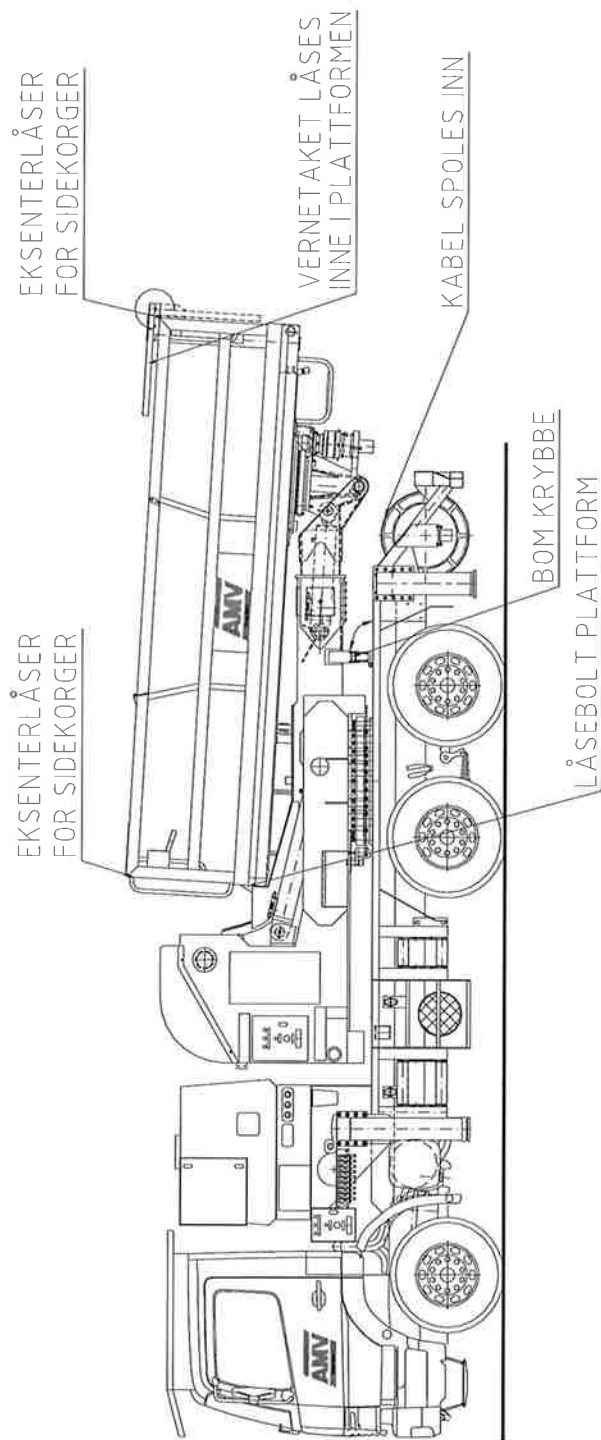
Sörj för att ej inandas dessa avgaser direkt eller indirekt i ett stängt utrymme utan tillräcklig ventilation.

Gaser från vätskor som lätt förgasas (olja, diesel o. dyl.) kan förorsaka allvarlig personskada eller död. Sörj därför för att gnistor eller öppen eld förekommer i närheten av dessa gaser.

Var uppmärksam på att många delar på ex dieselmotorn kan vara mycket varma. Vidrör aldrig dessa delar förrän det är konstaterat att dessa icke är för varma.

Håll utrustningen ren, det är nödvändigt för och kunna upptäcka skador som kan uppstå på slangar, ledningar och bom.

Renlighet förlänger livstiden på utrustningen.



Hydraulisk arbeidsplattform AMV serie nr.4-2616 er utstyrt med parkeringskrybbe for bom og plattform. Krybbene angir hvordan bom og plattform skal parkeres når kjøretøyet transporteres langs offentlig vei. Bomkrybben er hengslet og kan legges ned i arbeidsstilling. Plattformen er låst med en bolt i transportstilling, bolten må fjernes før plattformen tas i bruk. OBS! Kjøretøyet skal alltid plasseres forskriftsmessig på alle fire støttebein før bom / korg beveges.

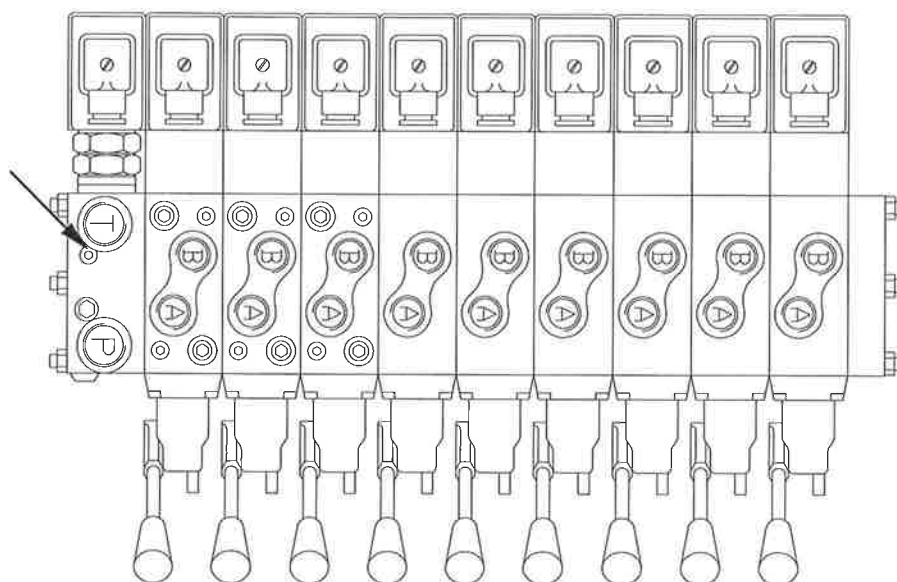
JUSTERING AV HOVEDSIKKERHESVENTIL FOR HYDRAULIKK

Ventilen sitter i innblokka på ventilsentralen for støtteben.

1. Justeringsskruen slakke helt ut og deretter fire tårn tilbake.
2. Manometer koples på måleuttak.
3. Start hydraulikkpumpen og kjør en bombevegelse til endestilling og hold den der.
4. Skru justeringsskruen innover til manometeret viser 200 bar.
5. Lås kontramutter.

OBS: Justeringene skal bare utføres når hydraulikken drives fra dieselmotoren.

Justeringsskrue for
sikkerhetsventil



UPPSTARTINGSPROCEDUR HYDRAULISK ARBETSPLATTFORM **INKOPPLING AV KRAFTUTTAG:**

Bilen sättes i friläge med växelväljaren i högväxel, clutchen slås på när bilen står still och är avlastad, använd strömbrytare på instrumentpanelen i förarhytten för av och påslag av kraftuttag.

Clutchen släppes ut, kraftuttaget är inkopplat.

För urkoppling använd samma procedur.

KRAFTUTTAGET SKALL ENDAST ANVÄNDAS NÄR VÄXELVÄLJAREN STÅR I NEUTRAL HÖGVÄXEL OCH MOTORVARVEN SKALL EJ ÖVERSTIGA 1000 %/min. MED KRAFTUTTAGET INKOPPLAT.

EL. DRIFT.

För oppstart må el. kabeln på riggen ansluttes 400V 50HZ vekselström. Brytare för kjøring av kabel inn / ut är plasserade på fjärrkontrollen och i förarhytten.

När kabeln er tilsluttet måte følgende två huvudbrytare betjenes:

1: Hovedströmbryter 400V. Bryteren er montert på el. skap på chassisets venstre side.

2: Bryter for hydr.pumpe. Bryteren er montert på el.skap på chassisets venstre side.

NB! El. power-packen kan ikke startes hvis dieselmotoren går.

RADIOSTYRNING AV CHASSI:

Bilen är utrustad med radiostyrd fjärrkontroll för körning och styrning av chassi. Samt betjäning av bom och stödben. ReCoDrive har två av / på brytare i förarhytten, när dessa er "på" kan bilen köras el. hydr. från fjärrkontrollen. ReCoDrive kan bara användas när bilmotorn går. OBS! Bilen skall stå still med växelväljaren i neutral och med bilens parkeringsbroms på före ReCoDrive användes.

Läs användarinstruktionen för fjärrstyrning ReCoDrive bak i detta avsnitt.

KÖRNING AV BOMSYSTEM:

Kontrollera NÖDSTOPP funktionen (i korg, på radiostyrning och nere), före plattformen tages i användning.

Bommen är utrustad med radiostyrd fjärrkontroll för körning av bom, korgfunktioner och stödben.

Fjärrkontrollen har två av / på brytare i förarhytten, när dessa är "på" kan bommen, korgen och stödben köras el. hydr. från fjärrkontrollen. (sidokorgen er icke fjärrstyrd.)

Läs användarinstruktionen för in / utkoppling av fjärrstyrningen ReCoDrive bak i detta avsnitt.

Styrströmmen till ventiler etc. och kraftuttaget måste också vara inkopplat. Därefter är bommen klar för körning från fjärrkontroll. Om bommen skall betjänas från ventilcentralens slider på svängbar ram får den ej samtidig aktiveras från fjärrkontrollen.

OBS! Teleskopcylindrarna för de främre stödben skall köras helt ut och alla fyra stödben köras i backen före bom och korg svänges ut från transportkrubban.

START AV DIESELDRIVEN KOMPRESSOR:

Kompressorn har en egen panel för start och stopp på kompressorhuset, den kan också startas och stoppas från panel i korgen, om strömbrytaren på kontrollpanelen står på fjärrstart.

Anläggningen skall vara avlastat för kompressorn startas, en av kranarna för tryckluft måste därför öppnas före start och stå öppen till dieselmotorn är i normal drift.

START AV ELVERK:

Elverket drives med rem från dieselmotorn på kompressorn och är i drift när kompressorn går.

Nätbrytare för elverk av / på är monterat i korgen och nere på kontrollpanelen.

Uppstart

UPPSTARTNINGSPROCEDUR HYDR. ARBETSPLATTFORM m FJÄRRNKONTROLL

1. LÄS INSTRUKTIONSHANDBOKEN.
2. GÅ IGENOM DAGLIGT UNDERHÅLL
3. VELG OM DIESELDRIFT ELLER EL. DRIFT SKAL ANVÄNDAS
4. EL. DRIFT
5. KABEL ANNSLUTTAS, BETJEN HUVUDSTRÖMBRYTARE 400V OCH BRYTARE FÖR EL. PUMPE.
6. DIESELDRIFT, DIESELMOTOR STARTAS
7. KRAFTUTTAG KOPPLAS IN (OBS! VÄXEL VÄLJARE I NEUTRAL HÖGVÄXEL)
8. STYRSTRÖM SÄTTES PÅ
9. BILEN PLACERAS FÖRESKRIFTMÄSSIGT PÅ STÖDBENEN, SE RITNING FÖR UPPSTÄLLNING. ANVÄND VATTENPASS OM DETTA EJ ÄR MONTERAT
10. FÄSTE FÖR KORG LOSSAS
11. STÖD FÖR BOM LÄGGES NED
KONTROLLERA NÖDSTOPP I KORGEN PÅ FJÄRRKONTROLLEN OCH NERE
OBS! Checka att brytare "radio av / på" i el-skåpet är inkopplad, och at brytare "start system" på fjärrkontrollen är på.
9. BOMMEN ÄR KLAR TILL ATT ANVÄNDAS.
10. START AV DIESELDRIVEN KOMPRESSOR
11. START AV ELVERK
12. IN / URKOPPLING AV ReCoDrive SE EGET AVSNITT.
KOM IHÅG ATT FORDONET SKALL STÅ STILL MED VÄXELVÄLJAREN I NEUTRALLÄGE OCH MED FORDONETS PARKERINGSBROMS PÅ OM FORDONET SKALL FJÄRRSTYRAS.

OFÖRESKRIVET ANVÄNDANDE

1. TA EJ UTRUSTNINGEN I ANVÄNDANDE UTAN HA FÅTT NÖDVÄNDIG UPPLÄRNING.
2. BILEN ENDAST FRAM FÖRAS AV FÖRARE MED KÖRKORTSKLASS C SOM LÄGST.
3. KÖR ALDRIG BOMMEN UTAN ATT BILEN ÄR PLACERAT FÖRESKRIFTMÄSSIGT PÅ ALLA FYRA STÖDBEN.
4. PERSONER SKALL EJ UPPEHÅLLA SIG I KORGEN UNDER FÖRFLYTTNING AV FORDONET. (BORTSETT FRÅN NÄR DEN I ARBETSSAMMANHANG SKALL KÖRAS FRÅN FJÄRRKONTROLLEN.)
5. ÖVERBELASTA EJ PLATTFORM OCH BOM, UTRUSTNINGEN SKALL EJ ANVÄNDAS SOM KRAN.
6. ANVÄND ENDAST ORIGINAL DELAR TILL UTRUSTNINGEN.
7. KALIBRERADE VENTILER FÅR EJ JUSTERAS. (Kontrolleras vid årlig kontroll).
8. UTRUSTNINGEN FÅR EJ MODIFIERAS.
9. KÖR ALDRIG BILEN MED KRAFTUTTAGET INKOPPLAT, EJ HELLER UTAN ATT BOM, KORG OCH STÖDBEN ÄR I PARKERAD STÄLLNING.
(BORTSETT FRÅN OM DEN I ARBETSSAMMANHANG SKALL KÖRAS FRÅN FJÄRRKONTROLLEN.)

PRØVEBELASTNING AV HYDRAULISK ARBEIDSPLATTFORM 10,5M

AMV SERIE NR. 4-2616

Arbeidsplattformen skal heises opp på støttebeinene så den står rett i normal arbeidssposisjon. Maksimal stigning for bruk av utstyret er satt til 8%. Bilen plasseres med fronten ned (i denne stigningen) og heises maksimalt på fremre støttebein mens bakre støttebein senkes til bakken så plattformen står rett.

STABILITETSTEST

Denne testen er utført på et plant underlag, men for å kompensere for testkravet om å prøve utstyret i en vinkel på $0,5^{\circ}$ blir arbeidsplattformen testet med $1.5 \times$ maks. last ($1000 \text{ kg} \times 1.5 = 1500 \text{ kg}$) testlasten 1500 kg ble lagt midt i korgen og sideplattformen lukket ut.

Med bom i horisontalstilling, bomteleskop og korgforskyvning helt utkjørt ble bommen svingt fra den ene endestillingen til den andre (180°).

Alt ble funnet i orden.

OVERLASTTEST

Arbeidsplattformen med vernetak montert er overlasttestet med $1.5 \times$ maks. last ($1000 \text{ kg} \times 1.5 = 1500 \text{ kg}$) testlasten 1500 kg ble lagt midt i korgen og sideplattformen lukket ut.

Med bom i horisontalstilling, bomteleskop og korgforskyvning helt utkjørt ble bommen svingt fra den ene endestillingen til den andre (180°).. Korgen ble rotert.

Alt ble funnet i orden.

OVERLASTTEST AV SIDEPLATTFORMEN

Sideplattformen er prøvebelastet med $1.5 \times$ maks. last ($275 \text{ kg} \times 1.5 = 413 \text{ kg}$).

Testlasten 413 kg ble festet midt på sideplattformen.

Alt ble funnet i orden.

FUNKSJONTEST

Arbeidsplattformen (med ruller og heisesylindere for ruller montert) er videre funksjonstestet med $1.1 \times$ maks. last ($1000 \text{ kg} \times 1.1 = 1100 \text{ kg}$) hvor alle bommens bevegelser er kjørt fra den ene endestillingen til den andre.

Testlasten 1000 kg ble festet innvendig midt i korgen.

Alt ble funnet i orden.

Etter testene ble lastholdeventilene for bom løft og korg dump innstilt slik at bommen og korgen siger når lasten overskrider maks.last, ventilene ble deretter forseglest med lakk.

Ved årlig kontroll skal ventilenes funksjon kontrolleres.

Korgen ble påstemplet: Maks. 1000 kg denne lasten skal være jevnt fordelt (lastene er inklusiv 275 kg i sideplattformen.)

Flekkefjord, 18.02.-2004

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S.


.....

Jan Oddvar Trelsgård

Hydraulisk Arbeidsplattform, 10,5M AMV S.nr.: 4-2616

DATA:

Løftehøyde korg..... : 10,5m

Akselavstand..... : 3,90m / 1,35m

Støttebein :

- Framme .. : Løftehøyde: 0.80m, forskyvbar til siden: 1,20m

- Bak..... : Løftehøyde: 0.42m, fast.

Mest ugunstige posisjon oppnåes når bommen ligger horisontalt og samtidig er svingt ut 90° mot en tenkt veltelinje som går mellom nedkjørte støttebein framme og bak på samme side.

Positivt moment: (krefter som motvirker velting)

Positivt moment bom: 13495kpm.

Positivt moment bil: 27032kpm.

Sum positive moment: 40527kpm

Negativt moment: (krefter som påvirker velting)

Negativt moment bom: 22190kpm.

	Positivt moment	40527kpm
<u>Sikkerhet mot velt,</u>	$S = \frac{\text{Positivt moment}}{\text{Negativt moment}}$	$= \frac{40527}{22190} = 1.83$

NB! Denne sikkerhet gjelder kun når:

Alle støttbein er nedkjørt slik at bilens hjul er avlastet.

Bilen er parkert i innjustert horisontal-stilling.

Forskyvbare støttebein er helt ute til sidene.

Avvik fra dette reduserer sikkerheten og kan føre til velt.

Flekkefjord 24.02.2004

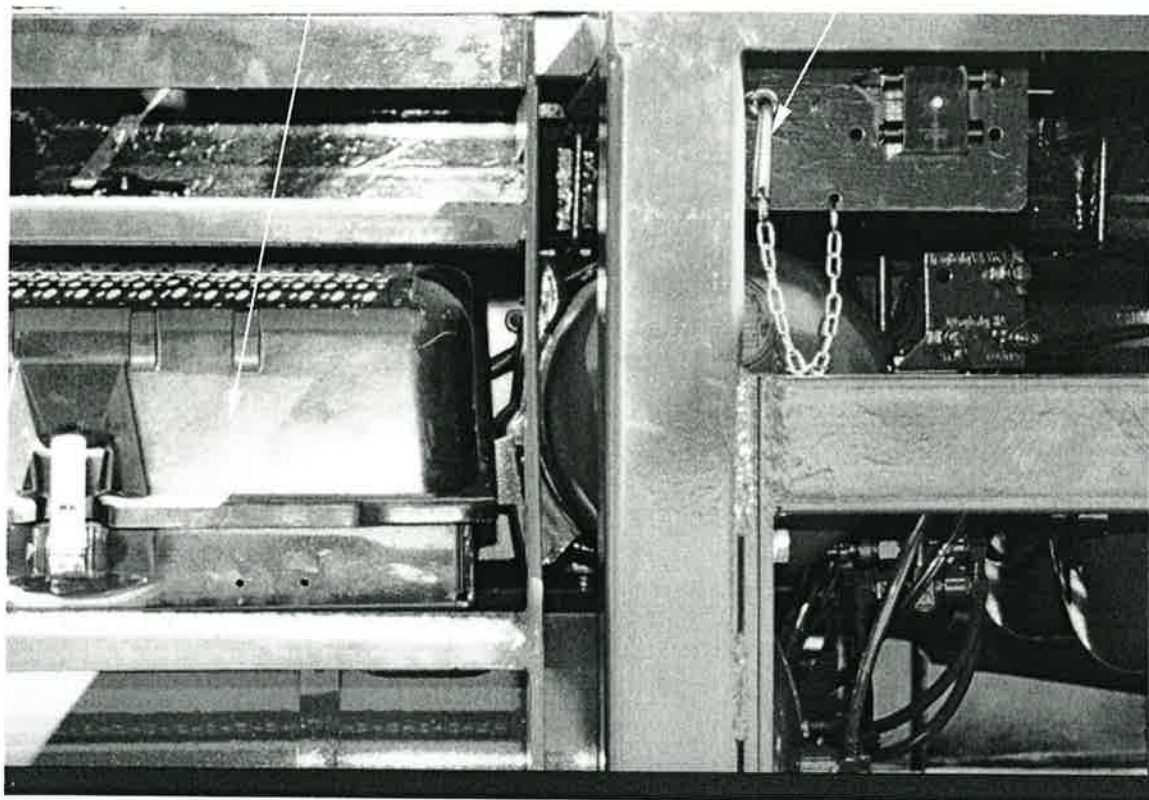
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S.**Jan Oddvar Trelsgård**

HOVEDSTRØM-BRYTER FOR CHASSI.

BRYTEREN ER PLASSERT UNDER DØRKEN PÅ PLATTFORMENS VENSTRE SIDE.
BRYTEREN BØR ALLTID SLÅES AV NÅR IKKE UTSTYRET ER I BRUK.

Battrikasse

Hovedstrømbryter



AMV TILLÄGGSBRYTARE I FÖRARHYTTEN.

BRYTARNA ÄR PLACERADE I INSTRUMENTPANELEN I BILENS FÖRARHYTT.
I PANELEN ÄR DET BRYTARE FÖR STYRSTRÖM TILL EL. STYRDA VENTILER, BRYTARE FÖR ARBETSLJUS, SAMT TIMRÄKNARE FÖR DIESELMOTOR OCH KRAFTUTTAG.

BRYTARE FÖR ReCoDrive KOPPLAS IN NÄR FJÄRRKONTROLLEN SKALL ANVÄNDAS, SE EGEN BRUKSANVISNING.

KRAFTUTTAGET SKALL ENDAST ANVÄNDAS NÄR VÄXELVÄLJAREN STÅR I NEUTRAL HÖGVÄXEL OCH VARVEN SKALL ICKE ÖVERSTIGA 1000 %/min. MED KRAFTUTTAGET INKOPPLAT

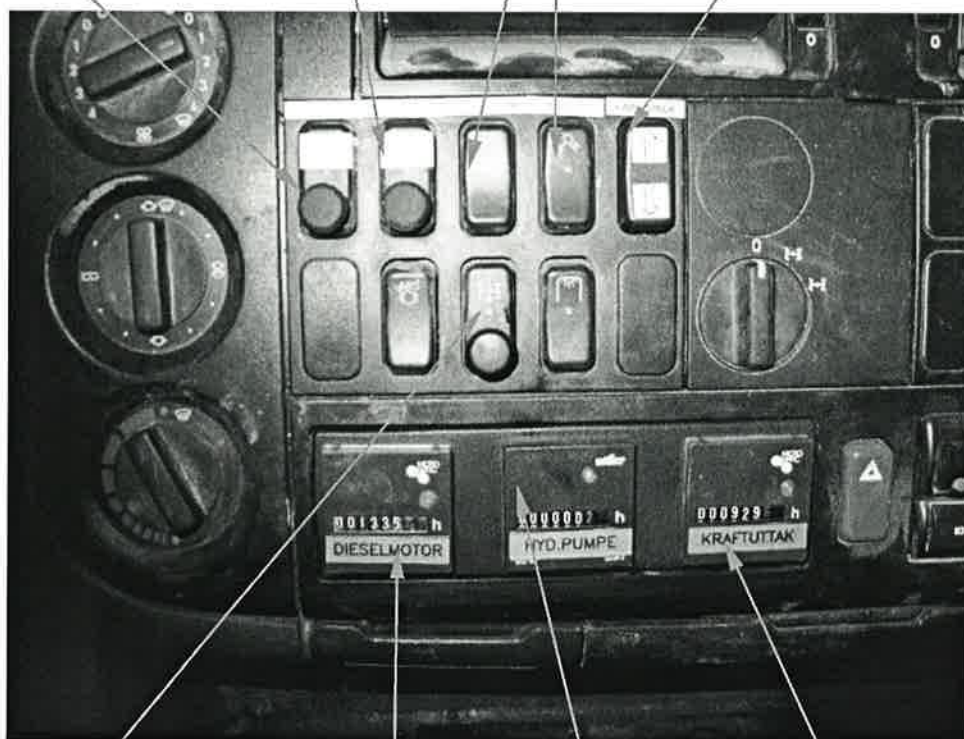
Bryter for
stvrestrøm

Bryter for
vaxselåda

Bryter for
styrestrom

Bryter for
arbeidslvs

Bryter for
kabelvinde



Bryter for
girkasse
kraftuttak

Timeteller for
bilmotor

Timeteller for
el.powerpack

Timeteller for
kraftuttak

VENTILSENTRAL FOR STØTTEBEIN.

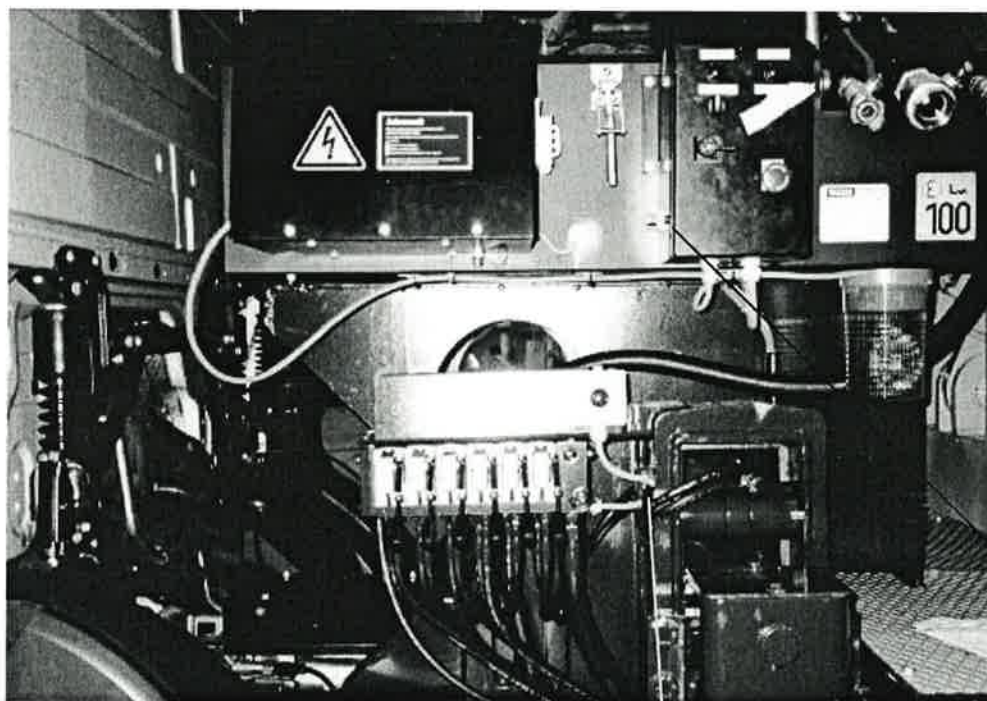
Ventilsentralen er montert på chassiets venstre side like bak førerhytta.

Sentralen har sleider for alle støttebeinsbevegelser og for fjernstyring av bilen.

Nødstoppventilen er montert i innblokken på sentralen.

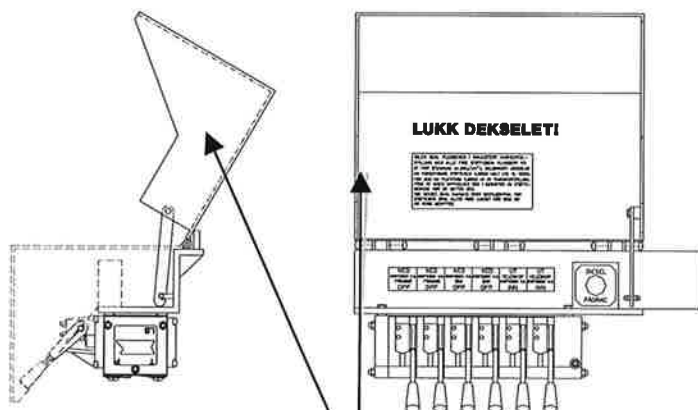
Sikkerhetsventilen i sentralen gjelder for bomssystemet og er innstilt på 200 bar.

NB! TELESKOPSYL. FOR STØTTEBEIN SKAL KJØRES HELT UT OG KJØRETØYET PLASSERES HORIZONTALT PÅ ALLE FIRE STØTTEBEIN FØR BOMMEN BENYTTES.



Bryter for
gasspådra

Nødstoppventil+sikkerhetsventil
for bom



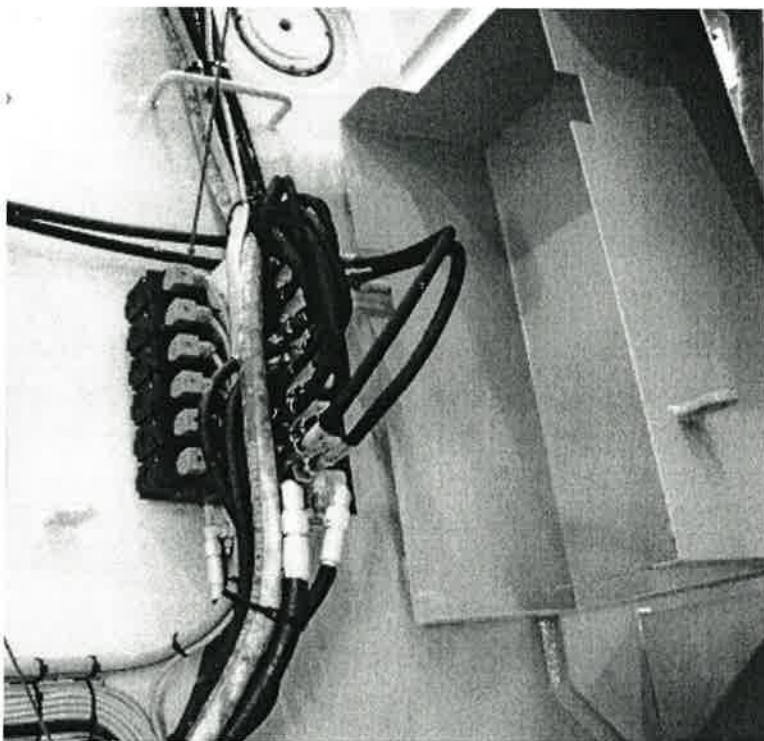
Deksel for ventilsentral

Deksel for ventilsentral skal alltid være lukket når ikke støttbeinsentralen betjenes.
Dekselet skal forhindre at støttebeinene kan kjøres utilsiktet.

VENTILSENTRAL FOR ALLE BOM / KORG BEVEGELSER.

Ventilsentralen er plassert på svingbar ramme. Sentralen har proporsjonalmagneter for el.betjening av alle bom / korg bevegelser fra korg.

Ventilsentral med
proporsjonalmagneter.



Fjernkontroll for start/stopp av bilmotor, kjøring av chassis, korg, bom, støttebein og kabelvinde.

Nødstoppbryteren på tablået skal alltid funksjonstestes før bruk, dette gjøres ved å trykke inn bryteren mens en av bom / korg bevegelsene kjøres. Stopper ikke bevegelsen umiddelbart, kan radiostyring være forbikoblet (bryter inne i el-skap). Slå denne av, og prøv igjen. Stopper fortsatt ikke bevegelsen er bryteren ute av funksjon og plattformen må ikke brukes før bryteren virker som den skal.

Les bruksanvisningen fra ReCoDrive. NB! ReCoDrive kan bare benyttes når bilmotoren går.

Rele for aktivering av teleskopst.bein, av/på bilmotor og kabel ut / inn

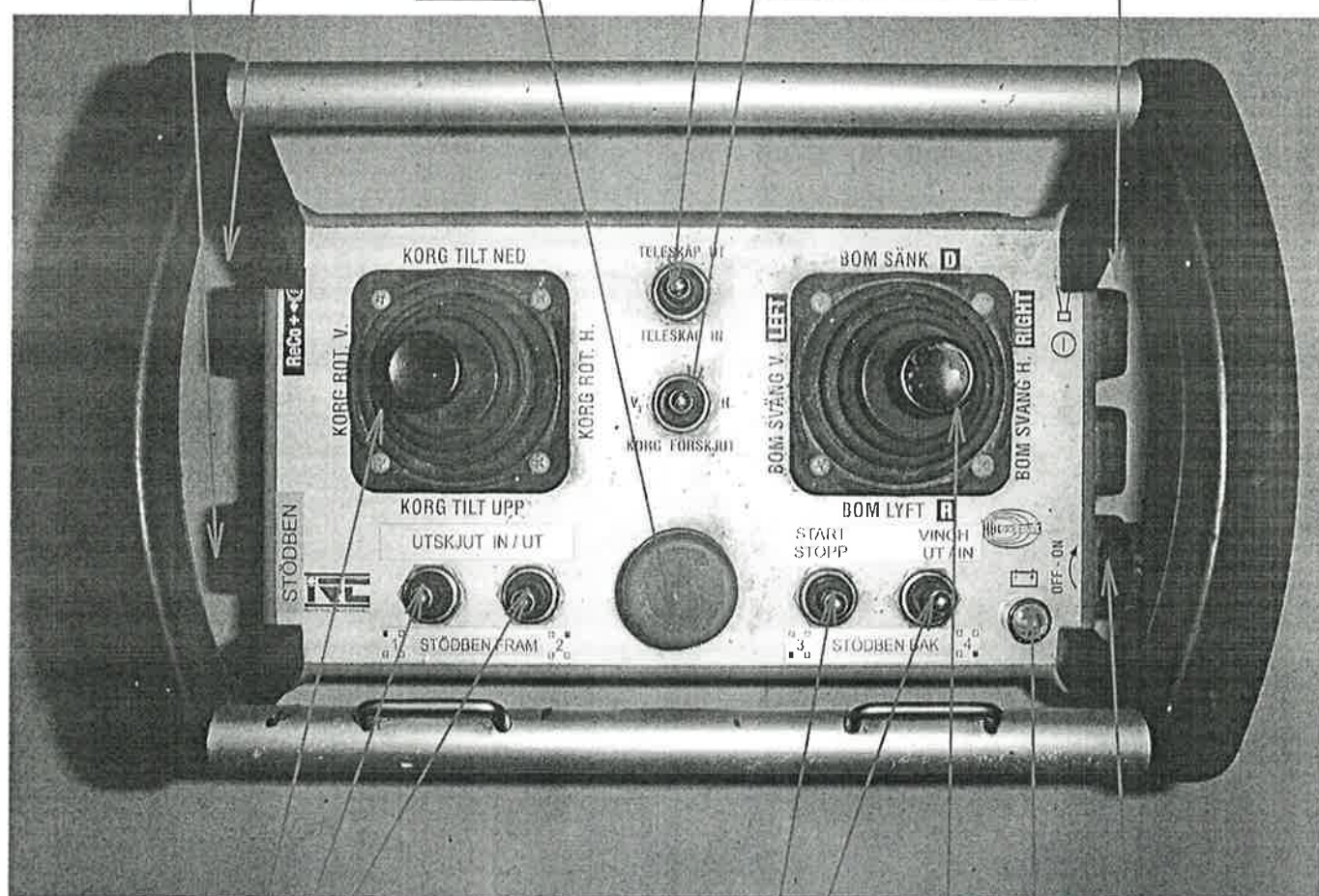
Holdebryter for kjøring av chassis. Ett gult roterende blinklys tennes og parkeringsbremsen løses ut når bryteren aktiveres

Bryter for bom teleskop inn/ut

Av/på brytere for sender

Bryter for korg forskyvning inn/ut

Nødstopp



Venstre stikke betjener korg dump og korg rotasjon.

Brytere for teleskop + hev/senk av støttebein framme.

Bryter for hev/senk av v.støttebein bak + start/ stopp av bilmotor .

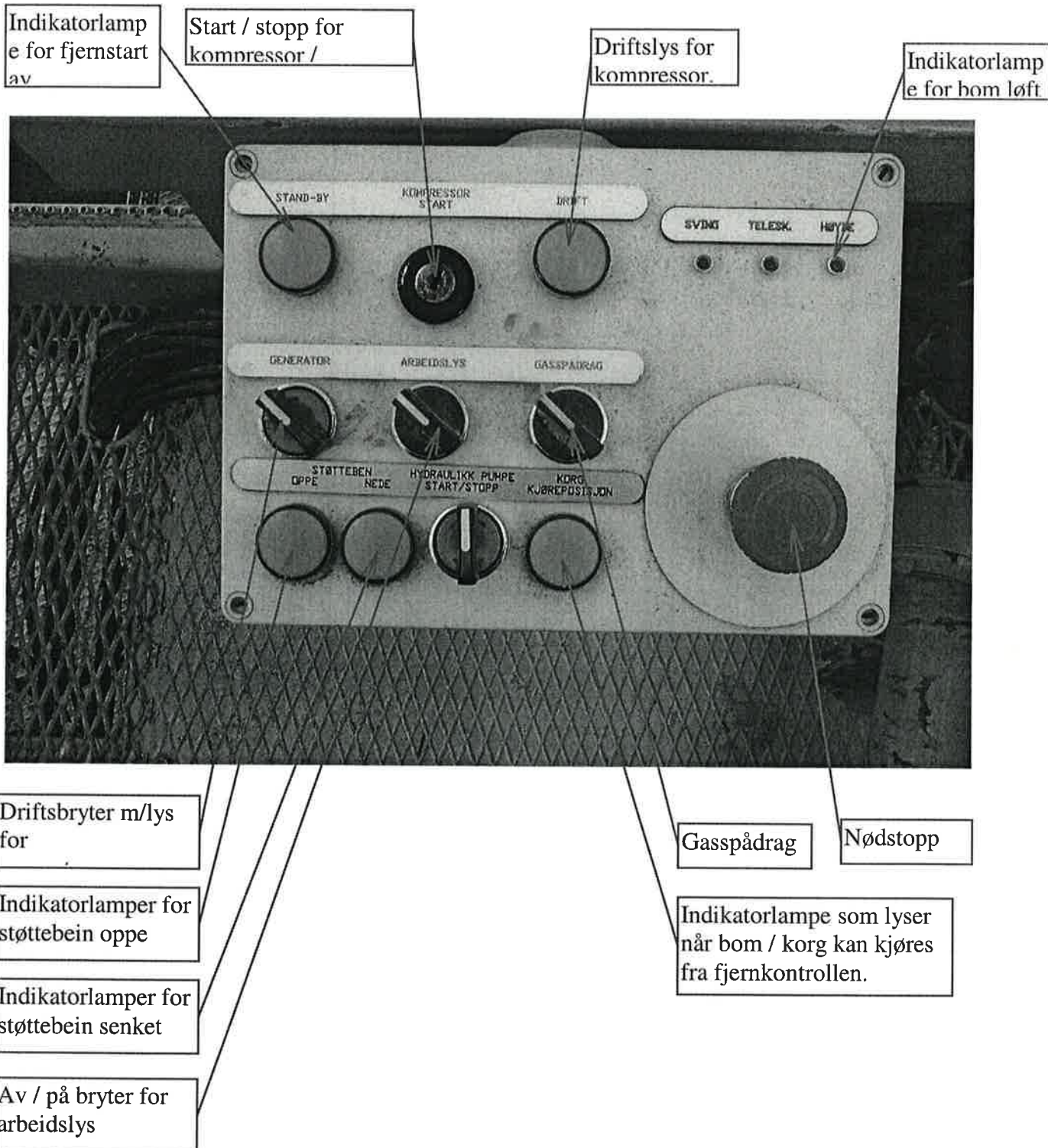
Bryter for hev/senk av h.støttebein bak + kabel ut/inn.

Høyre stikke betjener bom løft og bom sving. Ved å aktivisere holdebryter på tablået får man kjøring av chassis og sving av chassis .

Av/på brytere for sender

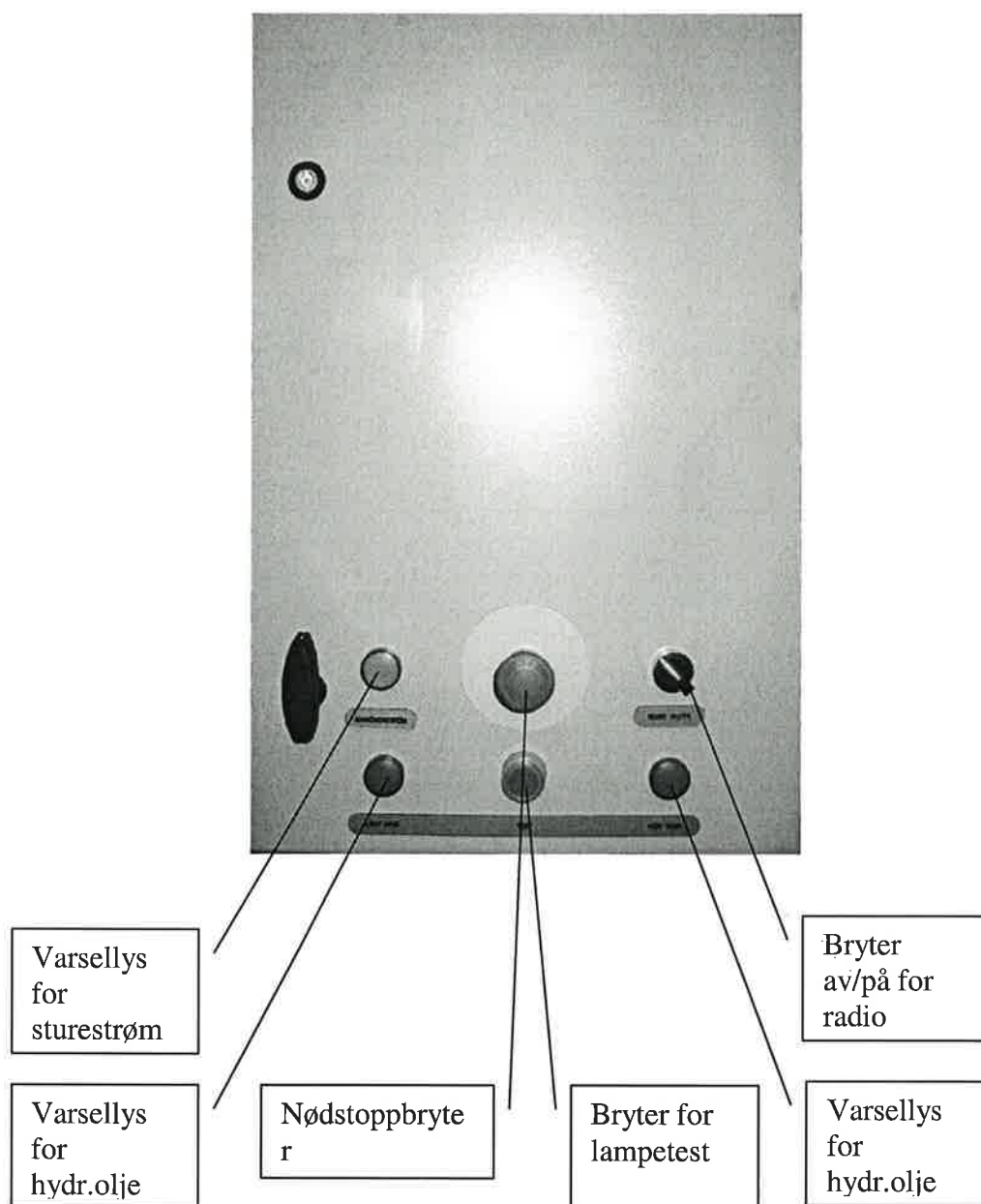
Grønn kontroll lampe for fjernkontroll.
Lyser rødt ved svakt batteri

EL. TABLÅ I KORG

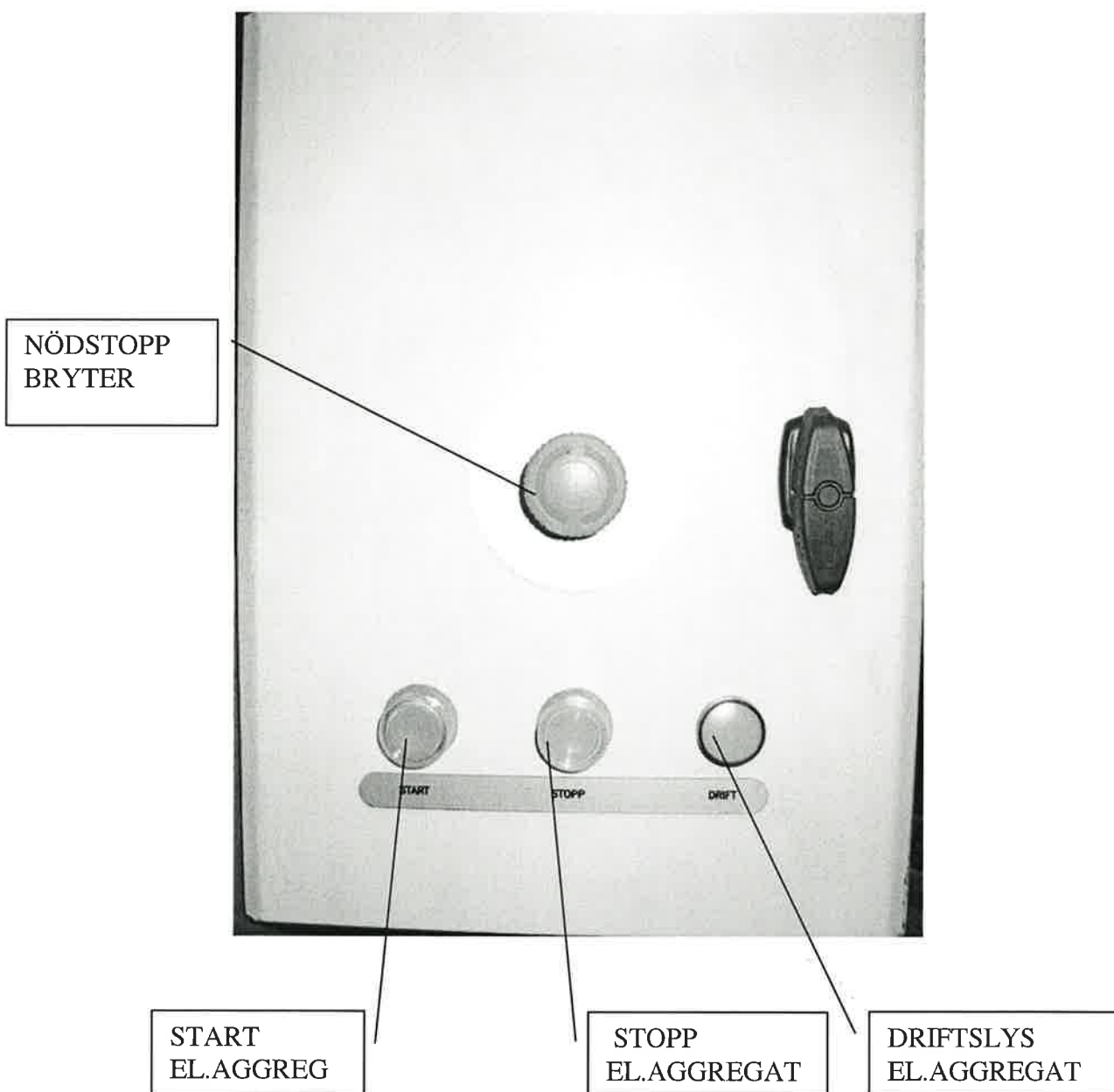


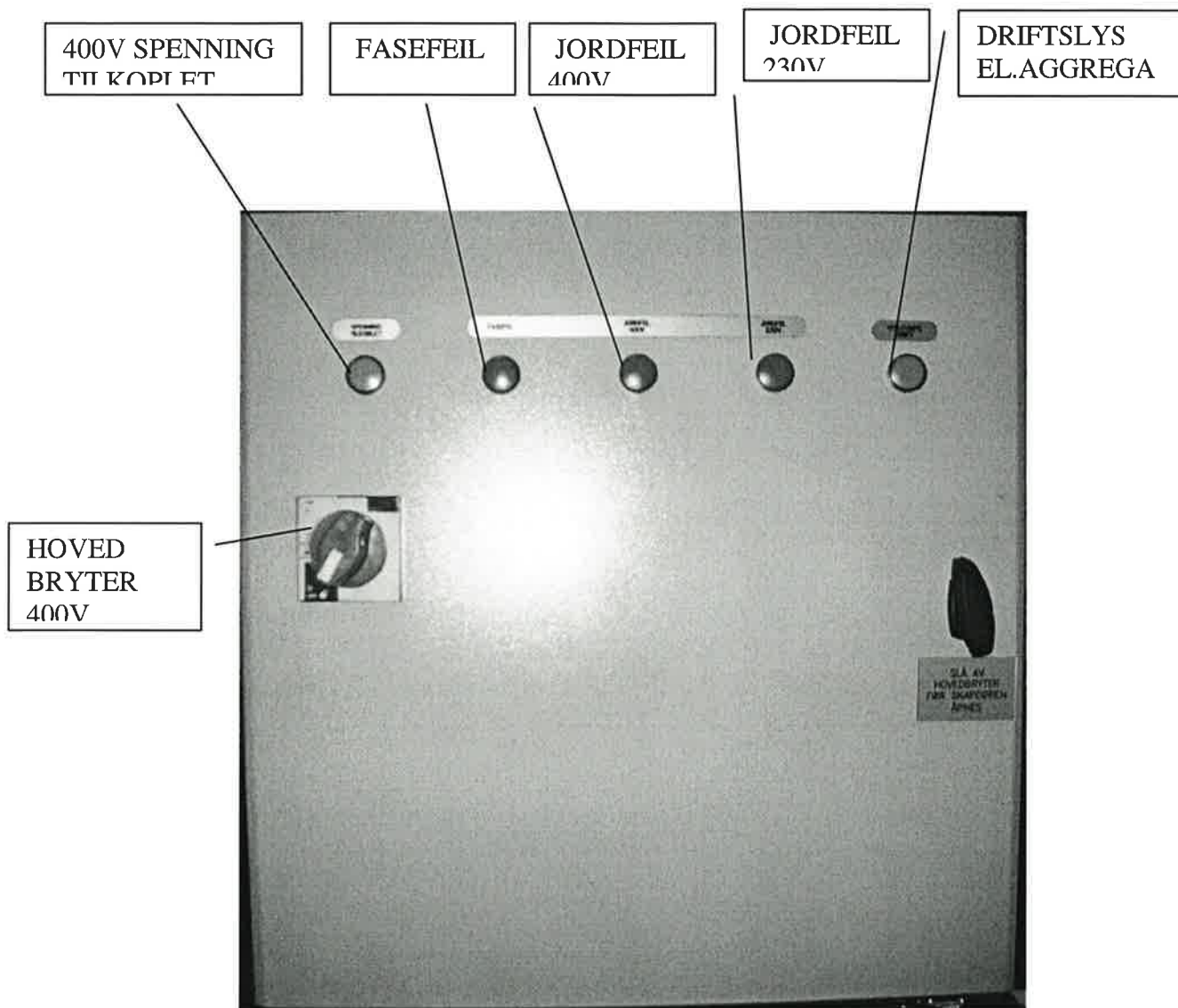
Elskap +R1 på svingbar ramme

KONTROLLERA NÖDSTOPPFUNKTIONEN



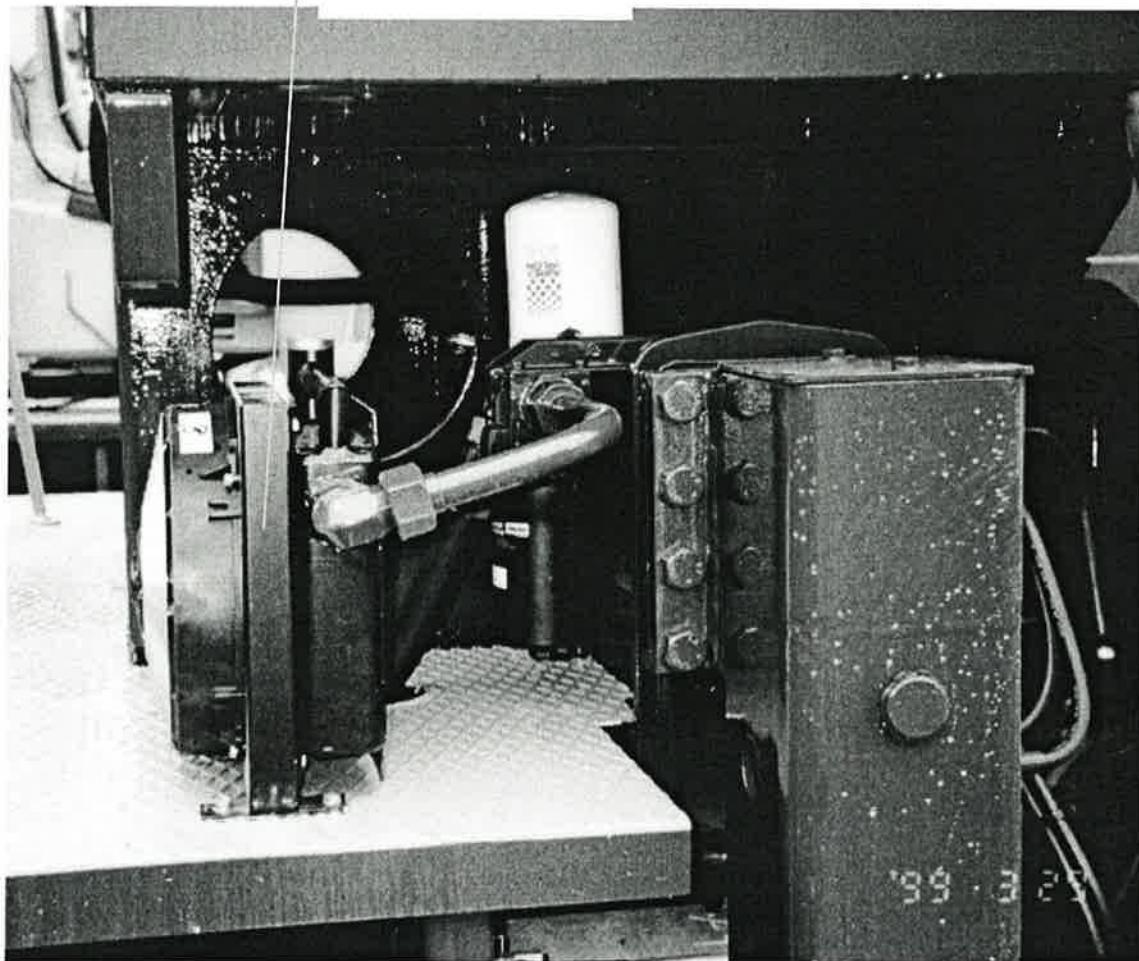
EL-SKAP +R2





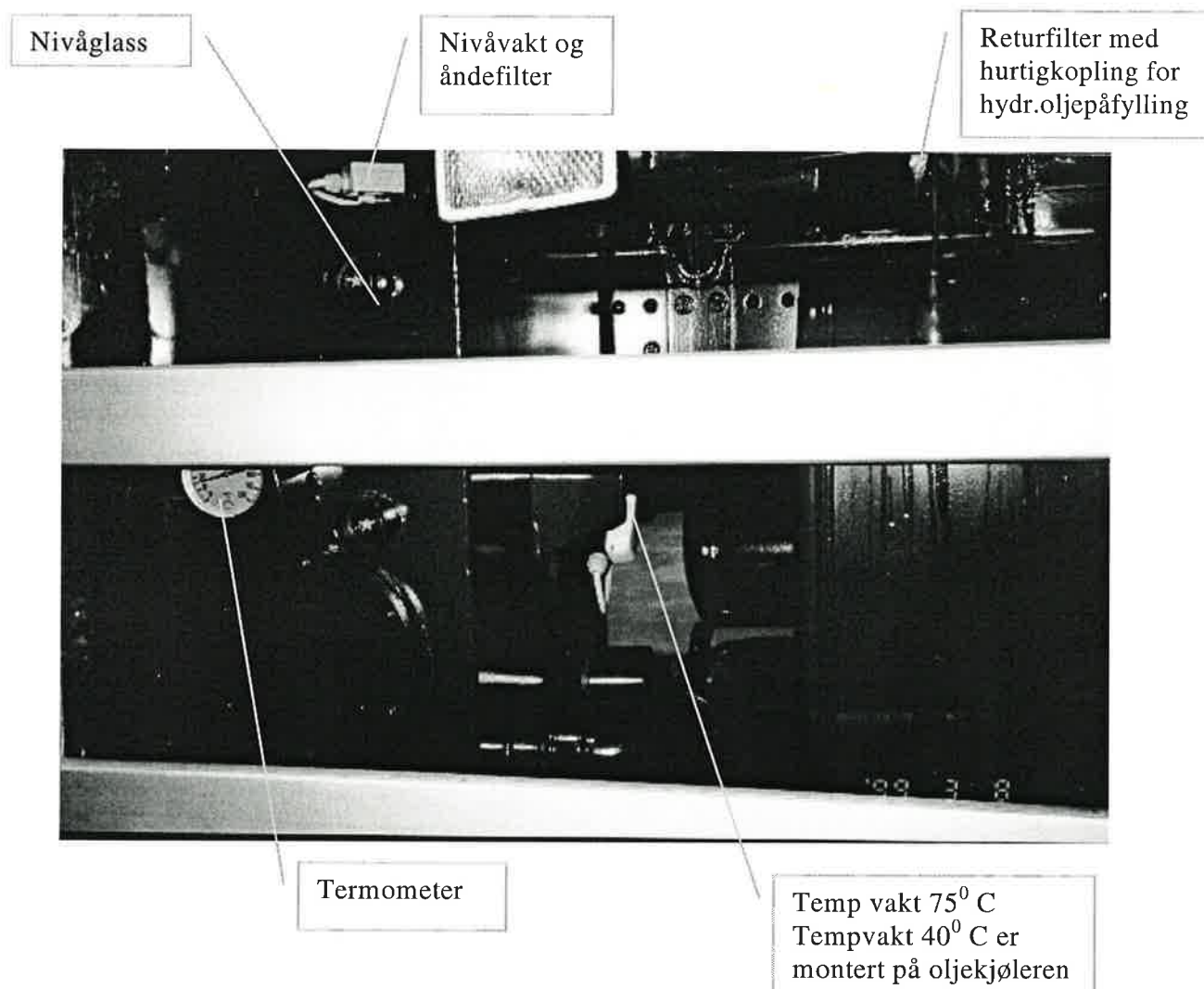
OLJEKJØLER.

El. Drevet oljekjøler
m/ tempvakt 40⁰ C



Oljekjøler: Viften på kjøleren startes / stoppes ved hjelp av en temp.vakt, viften startes når hydr.oljetemperaturen kommer over 40°C .
Rengjør kjøleren utvendig, så ikke rillene tetter seg til.

HYDRAULIKKOLJETANK 115 L.



Oljen som fylles i hurtigkoplingen kjøres gjennom returfilteret før den går til tank. Nivåvakten tenner et rødt varsellys på el.skapet +rot.blinklys hvis oljenivået blir for lavt.

Temp. vakt 40°C starter / stopper vifta på oljekjøleren.

Temp. vakt 75°C tenner et rødt varsellys på el.skapet + et roterende blinklys.

Tennes varsellysene, reduser belastningen på hydr.systemet og om nødvendig stans for å finne årsaken til den høye oljetemperaturen.

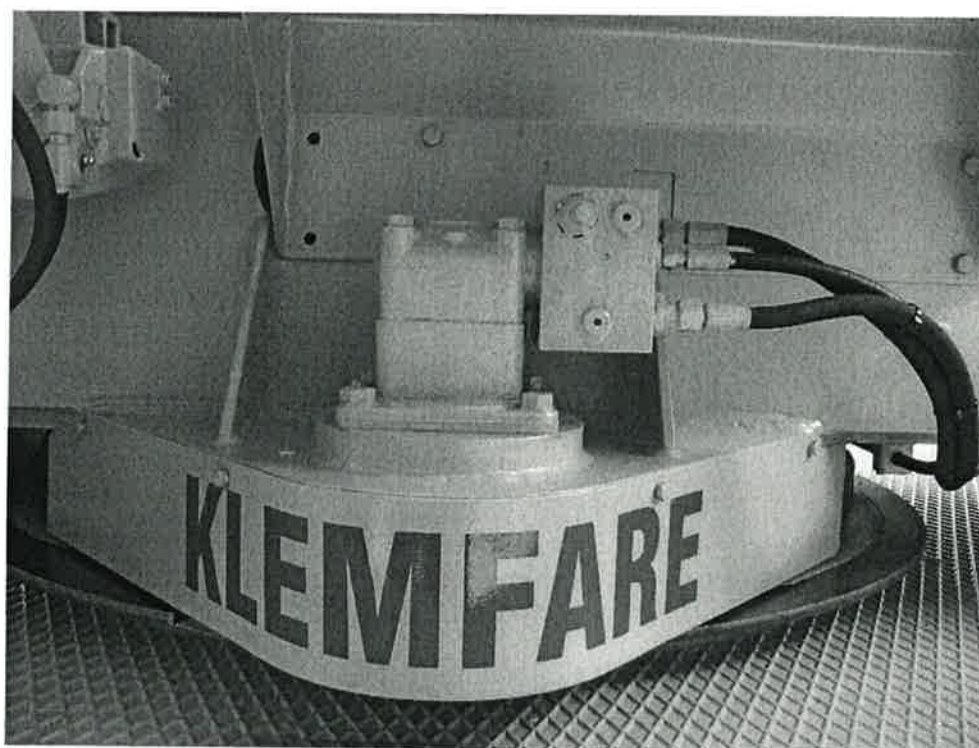
Returfilter: Filteret er utstyrt med indikator som slår ut når trykket i filteret blir for stort.

Slår indikatoren ut ved driftstemperatur 40°C - 50°C er filterelementet tett og må skiftes.

SVINGMOTOR FOR BOM SVING.

POSISJONSNUMMER PÅ BILDE REFERERER TIL HYDRAULISK-
KOPLINGSSKJEMA TEGNING NUMMER : 15385

SVINGMOTOR POS.14



SJOKKVENTIL FOR
SVING-MOTOR
POS.20

VEDLIKEHOLD PÅ SVINGMOTOREN SE EGET AVSNITT .

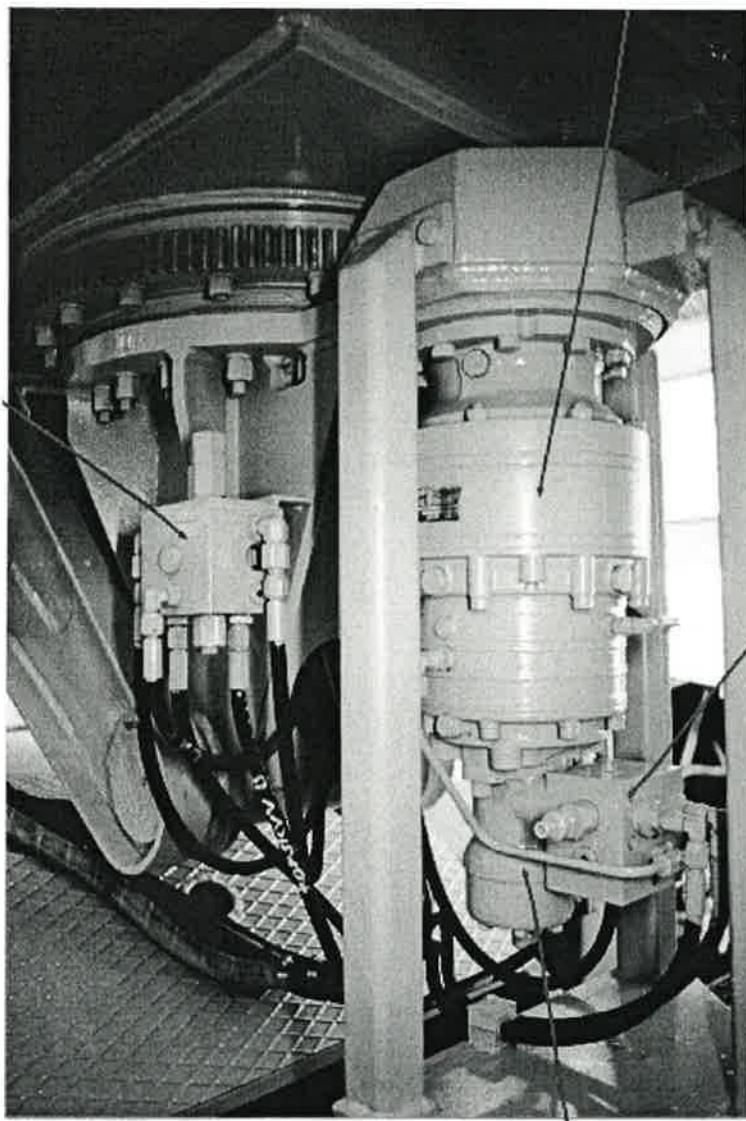
KONTROLLER OG ETTERTREKK BOLTER I SVINGKRANS, SE VEDLIKEHOLDSLISTE.

KORGOPPLAGRING.

POSISJONSNUMMER PÅ BILDE REFFERERER TIL HYDRAULISK-
KOPLINGSSKJEMA TEGNING NUMMER : 14770

SVINGGEAR POS.17

SJOKKVENTIL
FOR LÅSESYLINDER
POS. NR. 11



SJOKKVENTIL FOR
SVINGMOTOR
POS.20

SVING MOTOR POS. NR. 12

De belangrijkste uitkomst van de studie is dat het mogelijk is om een vooraf vastgestelde, maar niet te grote, groep van patiënten te selecteren die een specifiek aspect van de behandeling kan gebruiken. Het is belangrijk dat de patiënten niet te klein zijn, want dat kan de effectiviteit van de behandeling in vraag stellen. Het is ook belangrijk dat de patiënten niet te groot zijn, want dat kan de effectiviteit van de behandeling in vraag stellen. Het is ook belangrijk dat de patiënten niet te klein zijn, want dat kan de effectiviteit van de behandeling in vraag stellen.

Instruktionerna i denna bruksanvisning skall omsorgsfullt följas vid regelmässig kontroll och service, tvätt, packning och förvaring. detta vill se fånglingen en lång och säker livstid.

GÖR INGA FÖRÄNDRINGAR ELLER TILLFÖR NÅGOT PÅ DEN ORIGINALA FÅNGLUNAN.
FÅNGLUNAN FÅR ENDAST REPARERAS AV TILLVERKAREN ELLER AV DISTRIBUTÖREN.

Fänglingen är märkt med CE01:20 vilket betyder, att den är godkänd som PSU (Personlig Skyddss Utrustning), och uppfyller bestämmelserna i EU's direktiv 89/686/EEC samt med harmoniserade europeiska standarden EN535:2:1992 PSU mot fall från höjd - guidat typ av fallstopp.

Del 2. Specifikation för guidade typer av fallstopp på en flexibel fångna.

Material:
Lina: 12mm kernmantel konstruktion, polyamid,
Metalldelar: Aluminium

Pressande utövarhet, PSU mot fast från höjd.
Fatta liten krok på fallstopp och fast till någon av nedan Enman produkt::

Säkerhetssele	Fallstoppssväst
Bäst Dring	Bröst Dring
Typ nr.: S720C STD eller Deluxe	Typ nr.: L149C

Beställning på fånglina och tillbehör kan lämnas till distributören, som också kan leverera en katalog med ytterligare fällskyddsutrustningar.

TILLVERKARE:
Ekman Safety Lda
Internet: www.ekmansafety.com



Ekman Safety LDA's kvalitetsstyrningssystem är fastställt och registrerat i överensstämmelse med kraven i ISO9002. Bemyndande organ 0120, Certifikat nr. Q/2581.

NEDFIRNINGSUTRUSTNING KIT S31.
Nr. 6300SJB1



5

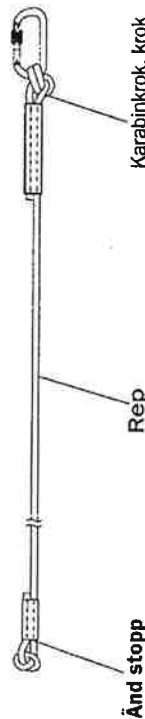
Typ Nr.: DSD-25

se denna och även separat bruksanvisning för DSD-25



Typ Nr.: S739

se denna bruksanvisning

**Typ Nr.: S350**

OBSE Fångliga uppfyller bestämmelserna i EU's direktiv 89/586/EEC och den europeiska standarden EN-K3522:1992 och EN892 och bör därför endast användas som föreskrivs i dessa bestämmelser. Det rekommenderas att fånglina endast används av en brukare, men om den används av flera, bör varje enskild brukare följa fabrikantens anvisningar med hänsyn till bruk, kontroll etc. på likadant vis som om den endast användes av en brukare. Denna bruksanvisning och det journalkort som medföljer fånglina var på alla eftersyrningar noteras, skilj alltid förvaras på ett säkert och varmt ställe till tillhandat vid behov.

BRUKSANVISNING

FÅNGLINAN FÄSTES TILL EN FÄSTPUNKT:

1) Tag fånglinan och fäst karabinhake till en tillförlitlig fästpunkt, kontrollera att karabinhake är säkert låst.

VARNING! ANVÄND ENDAST FÖRANKRINGSPUNKTER, SOM ÄR I STÅND TILL ATT MOTSTÅ EN PLÖTSLIG BELASTNING PÅ MINST 15kN

VARNING! ANVÄND EJ FÖRANKRINGSPUNKTER, SOM SJÄLV KAN FALLA, T.E.X RÖRLIG STÄLLNING FÖR FÖNSTERPUTSNING, FRISTÄNDE STEGE ELLER ANDRA LÖSA TING

VARNING! ANVÄND EJ FÖRANKRINGSPUNKTER, SOM ÄR I LÄGRE POSITION ÄN FÖRBINDELSEPUNKTEN PÅ SÄKERHETSESELEN

VARNING! ANVÄND EJ FÖRANKRINGSPUNKTER, SOM ÄR I LÄGRE POSITION ÄN FÖRBINDELSEPUNKTEN PÅ SÄKERHETSESELEN ELLER FALLSKYDDSVÄSTEN.
ANBRINGA ALDRIG LINAN ÖVER NÅGOT MED EN LITEN DIAMETER ELLER NÅGOT SOM HAR SKARPA KANTER (MINST 5 mm KANTRADIE).

ANBRINGA ALDRIG LINAN ÖVER NÅGOT MED EN LITEN DIAMETER ELLER NÅGOT SOM HAR SKARPA KANTER (MINST 5 mm KANTRADIE).

NEDFRINGSDON DSD-25 FÄSTES TILL SÄKERHETSESELE ELLER FALLSKYDDSVÄST:

1) Tag nedfringsdon och fäst karabinhake till: Se nedan, och kontrollera karabinhake är helt låst.

Säkerhetsele Fallskyddsväst

Bröst D-ring Typ nr.: L149C STD eller DELUXE

Typ nr.: S720C STD eller DELUXE

S715, S717, S718, S719

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

Se även separat bruksanvisning för nedfringsdon DSD-25.

REGELMÄSSIG KONTROLL OCH SERVICE

KONTROLL FÖRE ANVÄNDNING:

Kontrollera alltid fånglinan och nedfringsdon omedelbart före användning för att försäkra, att de är i brukbart skick och fungerar som de skal.

Kontrollera särskilt:

LINAT: Möten eller snitt, brett, riv, skav, brännmärken och missfärgning som följer av kemikalieangrepp.

Normalt betyder blek, olje-, kresotol- och färgstänk på gjorden, repst ej något, men de blir skadade av kemikalier som starka mineral syrer, vissa lösneder, koncentrerad mörnsyra samt blekningsmedel som innehåller klor. I tvälskadiga fall kontakta distributören för ytterligare upplysningar.

METALLDELAR, KLASSEBENÄMNE NEDFRINGSDON skall vara fri från hål, förändringar, sprickor eller nedbrottning.

Föriga delar skall kunna röra sig fritt. KRAMHAKES spår skall kunna röra sig fritt från helt öppen till slutna position.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

SUMMAR: Se efter om det är brustna stygar, lösa och släta trådar.

PERIODISK EFTERSYN OCH SERVICE:

Efter ett år från inköpsdatum eller datum för sista eftersyn skall det utföras en ny periodisk eftersyn och service.

Endast distributören eller ett servicecenter auktoriserat av distributören är godkänd för att utföra periodisk eftersyn och service.

Det följer med ett journalkort med varje enskild fånglina/ nedfringsdon. På tidpunkten för den årliga eftersyn och service insändes fånglina/ nedfringsdon tillsammans med journalkortet till ovan nämnda servicecenter, vilka vill prova, servisera, tvätta och godkänna fånglina för fortsatt bruk.

SISTA ANVÄNDNINGSDATUM: TILLVERKNINGS ÅR MÅNAD +10 ÅR

OBS! Sista användningsdatum är den sista dag, som fånglina bör användas, om det i övrigt ej konstateras något fel vid eftersyn.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

OBS! Tillverkningsår - månad framgår av en edikt på varje enskild fånglina.

TVÄTTANVISNING

En gång om året bör fånglina rengöras/tvättas som en del av periodisk eftersyn och service.

Itall fånglina/ nedfringsdon är så smutsig, att den behövs bli rengjord, före den skall till eftersyn, skall följande anvisningar följas: Lätt smuts på lina kan tagas bort med en fuktig svamp. Mer fastsittande smuts kan tagas bort med tvål eller mildt tvätningsmedel.

Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Itall fånglina/ nedfringsdon är så smutsig, att den behövs bli rengjord, före den skall till eftersyn, skall följande anvisningar följas: Lätt smuts på lina kan tagas bort med en fuktig svamp. Mer fastsittande smuts kan tagas bort med tvål eller mildt tvätningsmedel.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

OBS! Unöskat att tvålen tränger in i de justerbara spännena. Skölj efter med rent vatten, torka efter med en trasa, och låt fånglina sjuktorka utan att komma i närheten av värmekällor.

VARNING!

TILLVERKARENS TVÄTTANVISNING SKALL STRIKT FÖLJAS.

BRUKSANVISNING

NEDFIRNINGSDON

Typ Nr.: DSD-25

Denna produkt var designad för att ge högsta möjliga säkerhet vilket kan förväntas från denna typ av utrustning.

Denna produkt uppfyller EU direktiv 89/686/EEC PSU.

Testad och godkänd av TÜV Product Service GmbH, D-80339 München.

VARNING! SPECIFIK TRÄNING ÄR NÖDVÄNDIG FÖRE ANVÄNDNING!

Denna bruksanvisning visar hur man använder produkten, och endast användar teknikerna som visas i denna bruksanvisning skall följas.

Det finns många möjliga vägar som denna produkt kan fel användas, och det är nästan omöjligt att beskriva alla här, i vart fall är det förenat med stor fara att använda produkten på annat vis.

Räddning, arbete på höjd, rappelering är farliga aktiviteter som kan leda till allvarlig personskada eller även död. Därför skall användaren vara uppmärksam på riskerna som finns och använda denna produkt med fullt ansvar, om användaren ej kan eller är ovillig på detta skall denna produkt ej användas.

VIKTIGA REKOMMENDATIONER

a. Använd denna produkt endast med kompatibel fånglina typ Ekman S739.

b. Livstiden för denna produkt blir förlängd om den behandlas varsamt.

I vart fall undvik att produkten gnids mot hårda, skrovliga ytor eller skarpa kanter.
c. Med referens till friktion är det starkt rekommenderat att använda handskar vid användning av denna produkt för att undvika sår och brännskador.

REGLBUNDEN KONTROLL GER SÄKERHET

a. Före och efter varje användning, en nära visuell kontroll av produkten och även andra delar/komponenter av utrustningen skall göras för att försäkra perfekt arbets kondition.

b. Motstå ej att kassera produkten om den visar signal på skada.

FUNKTIONS PRINCIPER

INSTALLERING AV REP:

Repet måste sättas in på nedfirkingsdon som anges på märkning på produkten självt och även i Figur 1. i bruksanvisning.

Kontroll: för att försäkra rätt isättning av lina skall användaren hänga med sin kroppsvikt i nedfirkingsdon för att kontrollera "auto-stopp" funktionen, se bild 1. Under denna kontroll får ej handtag beröras av någonting.

Efter användning skall nedfirkingsdon tas av rep i motsatt order från isättning utan

NEDFIRNING:

Efter korrekt installation av rep och belastning av nedfirkingsdon med användarens kroppsvikt, kan användaren med en hand hålla fria änden på repet löst ungefär 0.5m. under nedfirkingsdon, samtidigt med den andra handen hålla fingrar och tumme runt huvuddel och handtag på nedfirkingsdon.

Starta nu att trycka långsamt ihop handtag in mot huvuddel, detta gör att nedfirkning påbörjas.

Maximalt tillåten hastighet är 2.5m/s. Vid nedfirkning blir nedfirkingsdonet uppvärmt, hastigheten på nedfirkning måste även regleras till användarens kroppsvikt, om kroppsvikt är över 120kg, skall hastigheten ej överstiga 1m/s.

Genom att trycka in hårdare handtaget aktiveras nedfirkingsdonets andra stopp funktion "tryck-stopp", när trycket är tillräckligt stoppas nedfirkningen helt.

Även om nedfirkingsdon och handtag släpps helt stoppas automatiskt nedfirkningen helt.

LIVSTID

Det är omöjligt att fastslå exakt livstid på produkten dels beroende på användar frekvens och typ av användning, i miljöer som marina, grottor, korrosions atmosfär, och av mekanisk försiltning och skada.

Ifrån den visuella kontrollen före och efter användning, skall även produkten testas av tillverkaren auktoriserad person och godkänt testcenter varje år.

Användaren skall spara journalkort på en säker plats för framtida kontroller för att följa produktens livstid.

Med bakgrund till att dessa instruktioner noggrant följs skall en genomsnittlig livstid på ca 7 år förutsättas.

GARANTI

För denna produkt ger tillverkaren en tre-års garanti mot något fel i material och/eller tillverkning.

Garanti gäller EJ då produkten blivit fel använd, normalt slitage i bruk, ej auktoriserade reparationer eller förändringar, fel förvaring, olycka, vårdslöshet, skada, och användning för vilket produkten ej är designad för.

SÄKERHETS FÖRTAGANDE

a. Med tanke på säkerhet skall denna produkt kasseras efter ett större fall.

Ett fall kan kan ge inre, ej synbara sprickor som kan leda till nedsatt styrka av produkten. Vilket leder till att produkten vid ett upprepat fall ej klarar krafterna.

b. Inte någon reparation eller ändring utanför tillverkarens produktions lokaler är tillåten.
c. Användaren av denna produkt bör vara väl medveten om de räddnings tekniker som kan tillämpas vid en eventuell olycka.

PACKNING, FÖRVARING, UNDERHÅLL OCH RENGÖRJNING

Packa och förvara nedfirkingsdon och fånglina i avsedd förvaringsväska.

Smuts skall tagas bort med rinnande vatten, torka därefter noggrant med en textil trasa. Lite fett kan gärna appliceras vid rörande detaljer..



www.ekmansafety.com

BRUKSANVISNING DUBBELSTOPP DSD-25

NEDFIRNINGSUTRUSTNING MED TVÅ STOPP LÅGEN

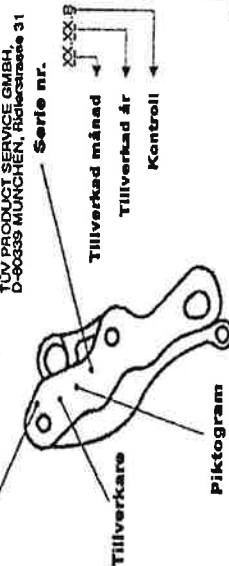


PATENT
nr. 9500305

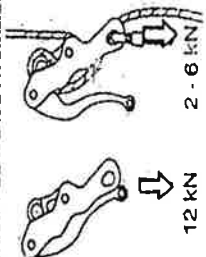
CE 0123

REP: statisk eller dynamisk	UIAA
VIKT	340 gr
MÅTT	180 x 76 x 25 H x B x W

CE 0123 Testad och certifierad av TÜV PRODUCT SERVICE GMBH, D-60633 MÜNCHEN, Richtstrasse 31. Serie nr.



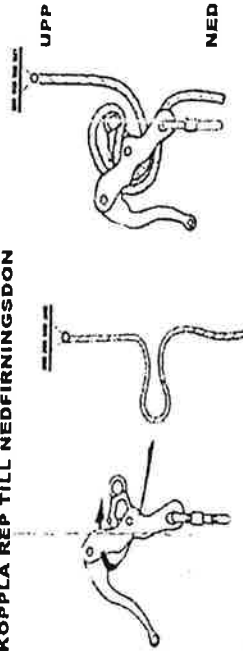
BROTTKRAFT BERÖENDE PÅ DIAMETER PÅ REP



ANVÄNDES MED
KARABINHÅKE I
ENLIGHET
MED EN362



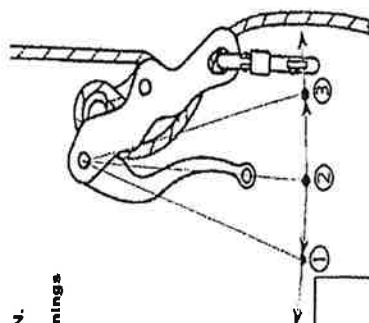
KOPPLA REP TILL NEDFIRNINGSDON



ORSA
FÖR ATT GÖRA OCH ÅTERGÅ
40CM AV FRI REPLÅNG

Maximal arbetslast: 4kN.

Maximal tillåten nedfyrings
hastighet: 2.5m/s.



Ø mm	STATISK	DYNAMISK
9	1.8 kN	-
10	4.5 (stop)	4.5 (stop)
11	4.5 (stop)	4.5 (stop)

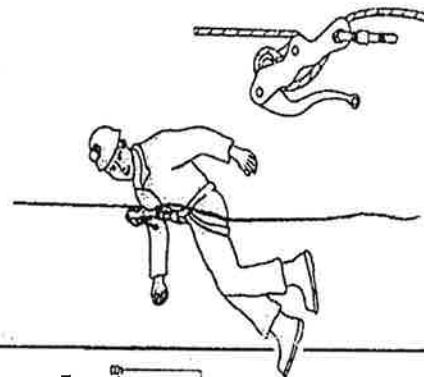
KRAFTER - DYNAMISK TEST

Ø mm	SHOCKLAST	GLIDNING
9	2.05 kN	110 cm
10	2.20 kN	42 cm
11	2.60 kN	23 cm

Ø mm	SHOCKLAST	GLIDNING
10	-	-
11	2.80 kN	5 cm
12	3.00 kN	5 cm

1 AUTO-STOPP

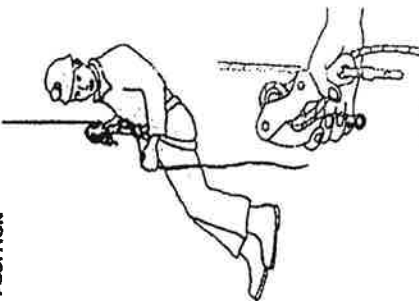
DET FÅR EJ VARA TRYCK PÅ HANDET



ORSA
DET ÄR VIKTIGT ATT INSENTING
FÖRHINDRAR KÖRSELN PÅ HANDET
(KARABINHÅKE, REP ETC.)

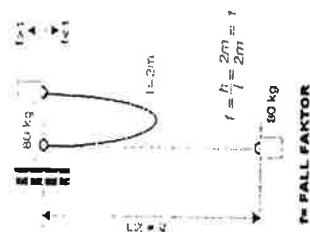
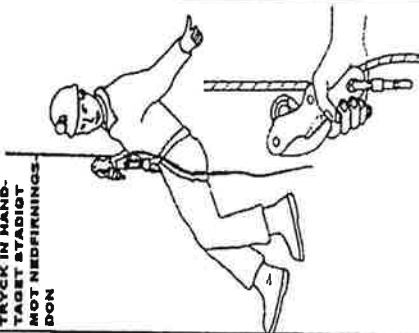
2 NEDFIRNING

TRYCK IN HANDET TILL MELLAN
POSITION



3 TRYCK-STOPP ANTI-PANIK

TRYCK IN HANDET
TILL STADIGT
MOT NEDFIRNINGS-
DON



FIGUR 1



JOURNALKORT

EKMAN FALLSKYDD - EKMAN FALLSIKRING

S N

OBS! Nedanstående ifylles av användaren, se produkt etikett.

OBS! Opplysningene nedenfor fylles inn av brukeren, se produkt etikett.

<input type="checkbox"/> Stödlina/Støtteline	<input type="checkbox"/> Säkerhetsblock/ Sikkerhetsblokk
<input type="checkbox"/> Lina/Line	<input type="checkbox"/> Fallstopp
<input type="checkbox"/> Fånglina/Fangline	<input type="checkbox"/> Krok/snabblänk Krok/hurtigkobling
<input type="checkbox"/> Falldämpare/Falldemper	<input type="checkbox"/>

Typ nr.:/ Type nr.: Längd:/Lengde: m

Tillv. serie-nr./ Prod. serie-nr.:

Tillv. år-månad/ Prod. år-måned:

Passande tillbehör/ Passende tilbehør:

Bälte/sele eller fallskyddsväst med SIDO D-/V-RINGAR för fastgöring av Ekman stödlina:

Bälte typ S701, S702, L180; Sele typ S7176M, S718, S719, S720B/C, S721;

Fallskyddsväst typ L149B/C, L149SBD, L149SCB, L157-1/2.

Sele,fallskyddsväst, fallskyddsoverall med RYGG-/ BRYST D-/V-RINGAR/ LOOPAR för fastgöring av Ekman lina+falldämpare, fånglina, säkerhetsblock:

Sele typ S710, S715, S717, S7176M, S718, S719, S720A/B/C, S721,

Fallskyddsväst typ L149A/B/C, L149SBD, L149SCB, L157-1/2.

Fallskyddsoverall typ S200.

Belte/sele eller fallsikringsvest med SIDE D-/V-RINGER for feste av Ekman støtteline:

Belte type S701, S702, L180; Sele type S7176M, S718, S719, S720B/C, S721;

Fallsikringsvest type L149B/C, L149SBD, L149SCB, L157-1/2.

Sele,fallsikringsvest, fallsikringsoverall med RYGG-/ BRYST D-/V-RINGER/ LOOPER for feste av Ekman lline+falldemper, fangline, sikkerhetsblock:

Sele type S710, S715, S717, S7176M, S718, S719, S720A/B/C, S721,

Fallsikringsvest type L149A/B/C, L149SBD, L149SCB, L157-1/2.

Fallsikringsoverall type S200.

Användarens namn:/ Brukers navn:

Inköpsdatum/ Innkjøpsdato:

Första användningsdatum/ Første dag i bruk:

Anm.:

JOURNALKORT

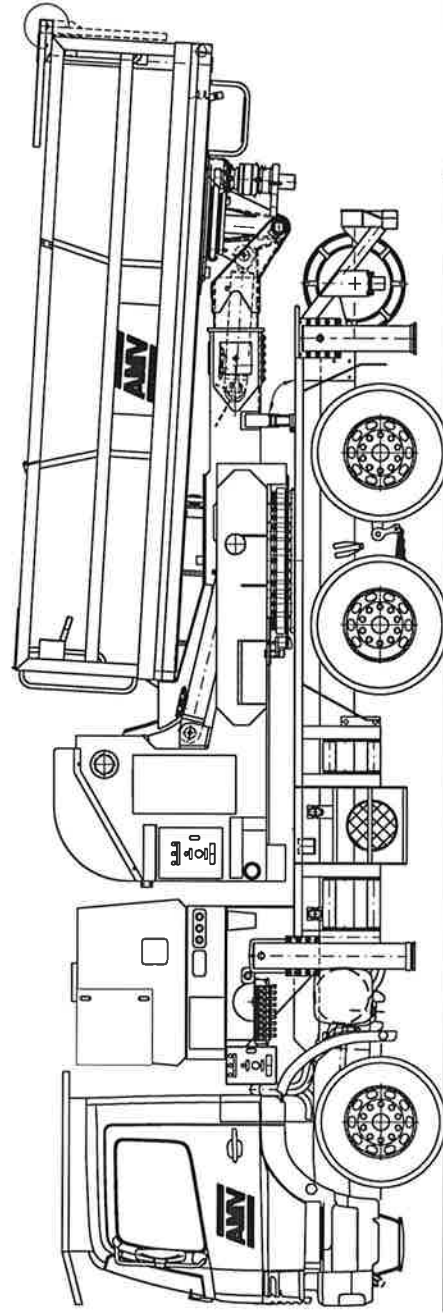
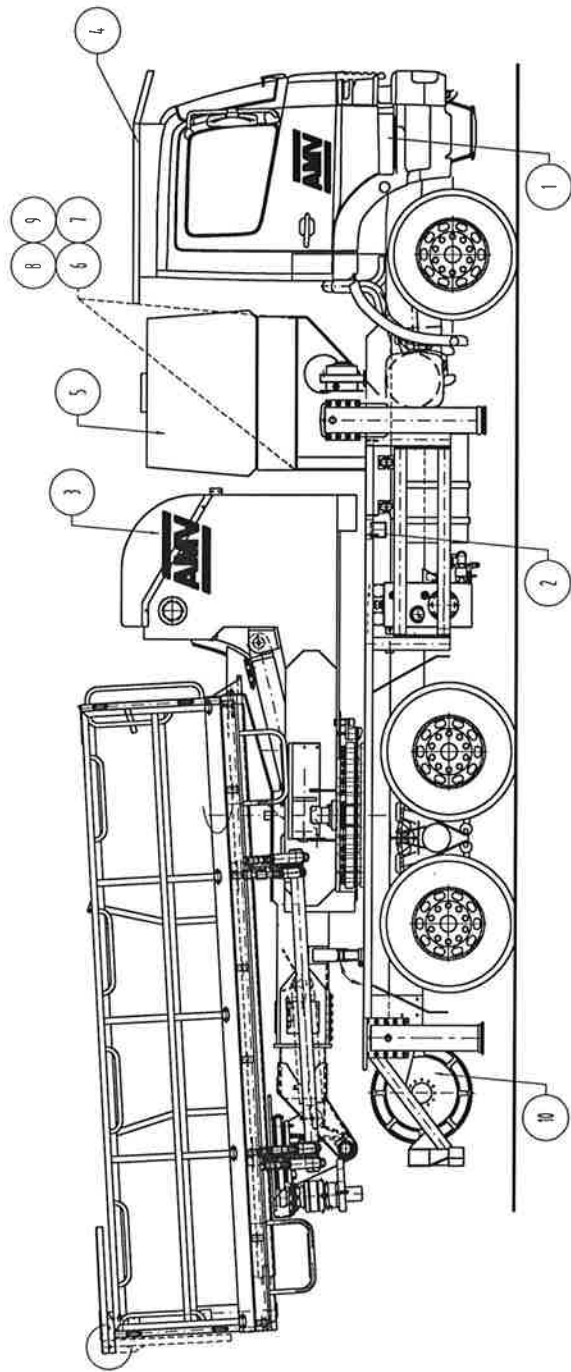
OBS! Detta journalkort bör bevaras på en säker plats och vara tillgängligt vid inspektion.
OBS! Följ alltid instruktion för eftersyn, Se bruksanvisning.

[illegible]

TILLVERKARE:
EKMAN SAFETY LDA

DISTRIBUTÖR:
SKYDDA AB
523 85 ULRIKHAMN
Tel: 0321-677300
Fax: 0321-677296

THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



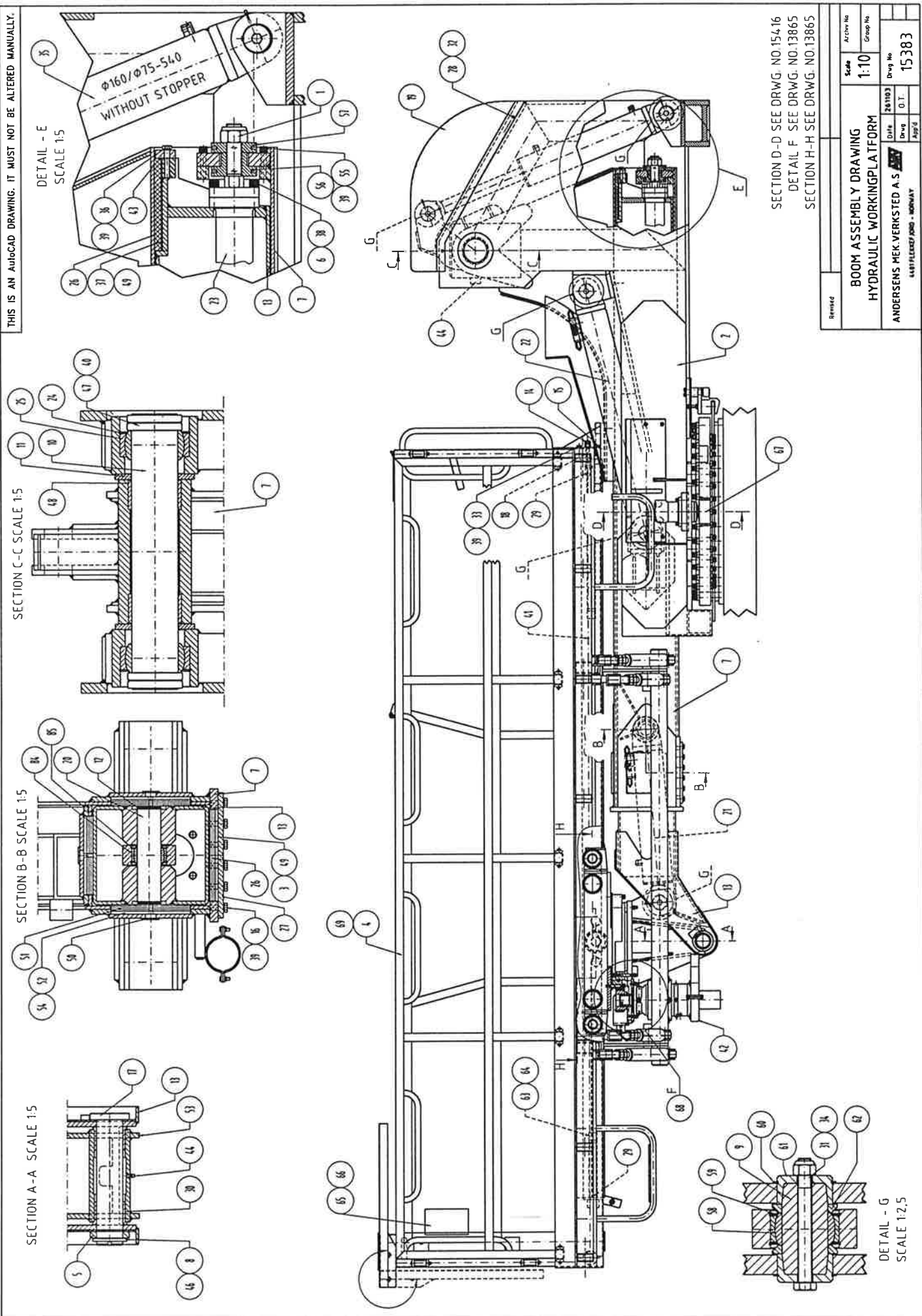
Revised					
HYDR. ARBEIDSPLATTFORM 10.5M		Scale	1:20	Acrobat No.	
				Group No.	
		26103	26103	Draw No.	15375
		Date	01.11.2013	Drawn	
		Drawn		DT	
		App'd		App'd	
		ANDERSENS MEK.VERKSTED A.S.			
		LAVI FLEDERFJORD - NORDMAY			

HYDR. ARBEIDSPLATTFORM 10,5M WORKING PLATFORM 10,5M

DRWG NO. 15375A

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	96-5004	1	CHASSIS	CHASSIS	Merc.2628 6x4 ATEGO w3900 WDB952643 1K 893688 motor nr 90692600366468
1-1	65-0320	UNIT	RECO-DRIVE COMPLETE	RECO-DRIVE KOMPLETT	Serie nr.4326HB-176
1-2	15460-000	UNIT	SIGNS	SKILT	
2	15813-000	1	FRAME	RAMME	
3	15383-000	1	BOOM	BOM	
4	13013-000	1	PROTECTING ROOF	VERNETAK	
5	33-7343	1	COMPRESSOR	KOMPRESSOR	KAESER M76 7.6m ³ -7bar m/6.5KVA gen. Serie nr.1009 Art. nr.1.9952.00610
6	07-1204	8	NORLOCK WASHER	NORLOCK SKIVE	M12
7	07-1200	8	WASHER	SKIVE	M12
8	06-1210	8	HEXAGON LOCK NUT	LÅSEMUTTER	M12
9	01-1260	8	HEAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M12 x 60
10		1	CABLE DRUM	KABELVINDE	
10-1	15301-000	1	CABLEDRUM	TROMMEL FOR KABELVINDE	For 100M 4x25mm ² kabel øD-ød-IB = 850mm - 580mm - 370mm
10-2	63-080201	1	CHORD ANCHORAGE	STREKKAVLASTER	FOR BUFLEX 3x25mm ² +JORD Art nr. TTDBM 25
10-3	63-080202	1	HYDR. MOTOR CABEL DRUM	HYDR.MOTOR KABELVINDE	S08-M11A9-930
10-4	63-080203	1	GIR CABEL DRUM	GIR KABELVINDE	S01-H0100-000
10-6	63-080204	1	INTERMEDIATE FLANGE	MELLOMFLENS	S07-0V100-000
10-7	63-0805	1	CONNECTOR	SETERKONTAKT	K424 (400v)

THIS IS AN AUTOCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



SECTION D-D SEE DRWG. NO.15416
 DETAIL F SEE DRWG. NO.13865
 SECTION H-H SEE DRWG. NO.13865

Revised	Scale	Access No.	Group No.	Draw No.	Proj. No.	App. No.
	1:10			241103		
BOOM ASSEMBLY DRAWING						
HYDRAULIC WORKINGPLATFORM						
ANDERSENS MEK.VERKSTED A/S						
LARS LEECH PØD - NORDVAY						
15383						

DETAIL - G
 SCALE 1:2,5



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

WORKING PLATFORM ARBEIDSPLATTFORM

DRWG NO. 15383

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	06-4810	1	LOCK NUT	LÅSEMUTTER	M48
2	12695-000	1	SWING FRAME	SVINGBAR RAMME	
3	8668-002	1	SHIMS	SHIMS	
4	15376-000	1	PLATFORM	PLATTFORM	
5	9651-002	1	SPACER	DISTANSERING	
6	07-2002	4	LOCK WASHER	LÅSESKIVE	M20
7	11129-000	1	OUTER BOX	YTRE BOKS	
8	08-0066	1	LOCK WASHER	LÅSEBRIKKE	MB 16
9	2487-000	7	BOLT	BOLT	4D-70140C
10	10924-000	1	BOLT	BOLT	ø140-840
11	10927-000	2	SPACER	DISTANSERING	Ø141/Ø240-17
12	11-0070	2	SNAP RING	SEEGERSIKRING	A70
13	11130-000	1	INNER BOX	INDRE BOKS	
14	06-2000	2	COUNTER NUT	KONTRA MUTTER	M20
15	13880-000	1	END PLATE	ENDEPLATE	
16	01-1640	20	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M16x40
17	9651-001	1	BOLT	BOLT	ø80-382-402
18	9969-000	1	ADJUSTING SCREW	STRAMMESKRUE	
19	10855-000	1	COVER	DEKSEL	
20	10860-000	1	BOLT	BOLT	ø70-281.7-2.65-295
21	12179-500	1	TILT CYLINDER	DUMP SYLINDER	160x75-540 MED STOPPER PÅ STANGSIDE L=40 SLAG 500
22	10841-1000	2	LIFT CYLINDER	LØFT SYLINDER	160x75-1000
23	10977-2400	1	TELESCOPE CYLINDER	TELESKOP SYLINDER	100x60-2400
24	11-0551	2	SNAP RING	SEEGERSIKRING	I 210
25	09-0016	2	BEARING	GELENKLAGER	GE 140 ES 2RS



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

WORKING PLATFORM ARBEIDSPLATTFORM

DRWG NO. 15383

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
26	8668-001	2	SLIDING PLATE	GLIDEPLATE	
27	9613-002	1	COVER	LOKK	
28	01-1025	6	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M10x25
29	60-0051	2	CHAIN LOCK	KJEDELÅS	
30	3671-000	2	BEARING	BRONSELAGER	ø80/ø95-70-105-8
31	01-2099	7	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M20x200
32	07-1002	6	LOCK WASHER	SPRENGSKIVE	M10
33	01-1630	4	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M16x30
34	06-2010	7	LOCK NUT	NYLOCK MUTTER	M20
35	10841-540	1	SLAVE CYLINDER	SLAVE SYLINDER	160x75-540
36	01-1650	4	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M16x50
37	8668-003	1	SHIMS	SHIMS	
38	03-2091	4	UNBRAKOSCREW	UNBRAKOSKRUE	M20x100
39	07-1602	38	LOCK WASHER	SPRENGSKIVE	M16
40	08-0028	4	NUT	AKSELMUTTER	KM 28
41	60-0050	4.9	CHAIN	KJEDE	1 1/4" RENOLD 119/03 4,9M
42	9809-001	1	GUARD	BESKYTTELSE SVINGGEAR	
43	9624-002	1	COVER	DEKSEL	
44	26-0001	3	GREASE NIPPLE	SMØRENIPPEL	1/8"R
46	08 0016	1	NUT	AKSELMUTTER	KM 16
47	08-0078	2	LOCK WASHER	LÅSEBRIKKE	MB 28
48	12003-000	2	BEARING	LAGER	ø140/ø160-90 (JM)
49	8668-004	X	SHIMS	SHIMS	
50	20-0037	3	PLUG	PLUGG	1"
51	10808-001	3	SLIDING PLATE	GLIDEPLATE	20x240x240



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Fløkkefjord - Norway

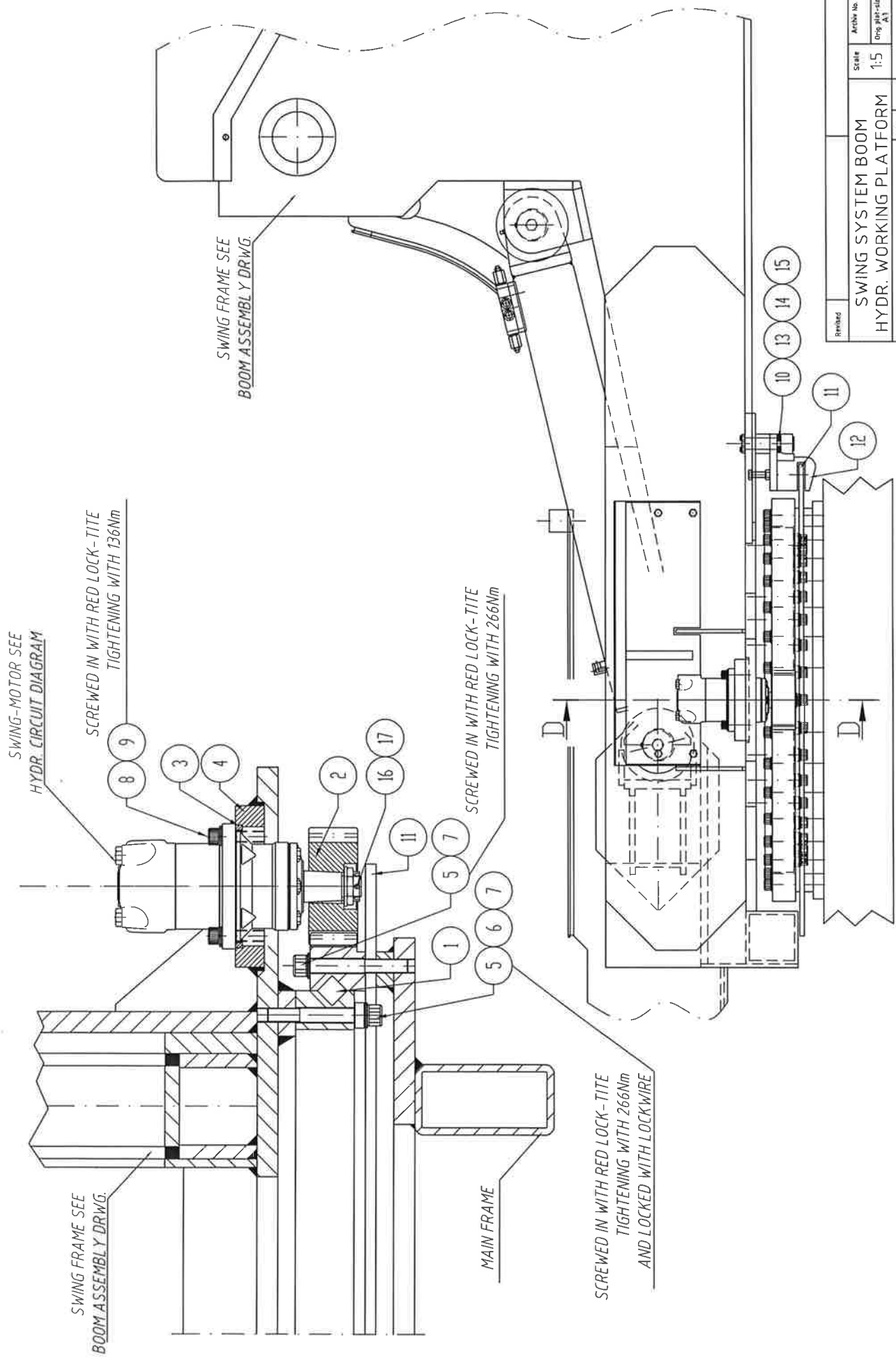
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

WORKING PLATFORM ARBEIDSPLATTFORM

DRWG NO. 15383

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
52	10808-002	3	SHIMS	SHIMS	5x240x240
53	10854-000	1	FOUNDATION	FUNDAMENT	
54	10808-003	X	SHIMS	SHIMS	1x240x240
55	03-1680	10	UNBRAKO SCREW	UNBRAKO SKRUE	M16x80
56	11135-001	1	LOCK NUT	LÅSEMUTTER	
57	11135-002	1	LOCK NUT	LÅSEMUTTER	
58	09-0010	8	BEARING	LAGER	GE 70 ES 2RS
59	11-0503	16	SNAP RING	SEEGERSIKRING	I 105
60	11-0085	14	SNAP RING	SEEGERSIKRING	A 85
61	2484-000	14	BEARING	FORING	10D-70C
62	2489-000	14	SPACER	DISTANSERING	4D-7013
63	58-9046	4	RUBBER DAMPENER	GUMMIDEMPER	C50/42 M10
64	58-4811	4	HEADLESS SCREW	GJENGESTANG	M10 x 30
65	94-6055	20M	SAFETY EQUIP. ROPE	SIKKERHETSUTS. TAU	
66	94-6056	1	SAFETY EQUIP. HARNESS	SIKKERHETSUTS. SELE	
67	15416-000	1	SWING SYSTEM BOOM	SVINGESYSTEM BOM	
68	13865-000	1	PLATFORM CONNECTION	KORGOPPLAGRING	
69	15384-000	1	PLATFORM ASSEMBLY	SAMMENST. PLATTFORM	

SECTION D-D SCALE 1:2,5



Revised	Scale	Article No
	1:5	15416
	Orig. plate-size	PL1
	Orig. No	15416
	Date	12/2003
	Drawn	DT
	App'd	
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S.		

THIS IS A COMPUTER AIDED DRAWING AND MUST NOT BE ALTERED MANUALLY



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

SWING SYSTEM BOOM WORKING PLATFORM SVINGESYSTEM BOM ARBEIDSPLATTFORM

DRWG NO. 15416

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	51-8012	1	SLEWING RING	SVINGKRAMS	06-0980-09.ZZ10
2	15413-000	1	PINION	SVING DREV	ø150 M=10 , Z=14
3	15412-001	1	FLANGE	FLENS	ø230/ø170-41.5
4	15412-002	1	FLANGE	FLENS	ø175/ø160-10
5	03-2095	72	UNBRAKO SCREW	UNBRAKOSKRUE	M20x140 12.9
6	6835-000	36	SPACER	AVSTANDSHYLSE	
7	07-2001	72	WASHER	UNDERLAGSSKIVE	M20 DIN 6916
8	03-1660	4	BOLT	BOLT	M16x60
9	07-1604	4	LOCK WASHER	LÅSESKIVE	M16
10	10307-000	2	SPACER	MELLOMLEGG	35mm
11	13087-000	1	BRAKE DISC	BREMSESKIVE	ø1340/ø990-12 (Laserbrennes, ikke mask)
12	65-2201	2	DISC BRAKE	SKIVEBREMS	02-530-600 MICO
13	03-1291	8	UNBRAKO SCREW	UNBRAKOSKRUE	M12x100
14	06-1210	8	LOCK NUT	LÅSEMUTTER	M12
15	07-1202	8	LOCK WASHER	SPRENGSKIVE	M12
16		1	LOCK NUT	KRONEMUTTER	M30x2 FØLGER MED HYDR.MOTOREN
17	08-0287	1	LOCK PIN	LÅSEPLINT	ø5 - 50



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 33 66 - Fax: +47-38 32 33 30

PLATFORM CONNECTION, WORKING PLATFORM
KORGOPPLAGRING, HYDR.ARBEIDSPLATTFORM

DRWG NO. 13865

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	13864-000	1	WAGON	BORD	
2	51-8007	1	SLEWING RING	SVINGKRANS	SKF 12104-0601
3	5924-000	1	LOCK CYLINDER	LÅSE SYLINDER	
4	03-1694	18	BOLT	BOLT	M16x140 (12.9)
5	07-1601	54	WASHER	HERDET UNDERLAGSSKIVE	M16
6	06-1640	18	NUT	MUTTER	M16 (10) din 6330
7	03-1691	18	BOLT	BOLT	M16x100 KVAL.12.9
8	5925-007	1	GEAR W/SPLINE BUSHING	DREV M/SPLINE HYLSE	M=4.5 Z=30
9	52-2601		COVER	LOKK	RDF 045
10	05-1020	3	FLUSH SCREW	SENKSKRUE	M10x20 DIN 7991
11	03-1235	10	BOLT	BOLT	M12x35
12	07-1202	19	LOCK WASHER	SPRENGSKIVE	M12
13	3142-000	8	AXIAL BEARING	AKSIAL LAGER	ø50.5/ø95-8
14	09-0350	8	RADIAL BEARING	RADIALLAGER	ø50/ø60-50
15	10830-000	8	ROLLER	RULLE	AMV
16	01-0850	2	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M8x50
17	07-0802	2	LOCK WASHER	SPRENGSKIVE	M8
18	10944-000	2	CONNECTION BLOCK	SAMLEKLOSS SMØRENIPPEL	
19	6190-000	2	SPROCKET WEEL	KJEDEHJUL	FOR 1 1/4" KJEDE
20	09-1001	4	RADIAL BEARING	RADIALLAGER	GLYPG 283225
21	5923-011	2	BOLT	BOLT	ø28-84
22	3482-000	1	SPROCKET WEEL	KJEDEHJUL	
23	2845-000	1	WASHER	UNDERLAGSSKIVE	ø66/ø13-6
24	03-1225	1	UNBRAKOSCREW	UNBRAKOSKRUE	M12x25
25	01-1230	8	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M12x30
26	01-1025	2	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M10x25



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

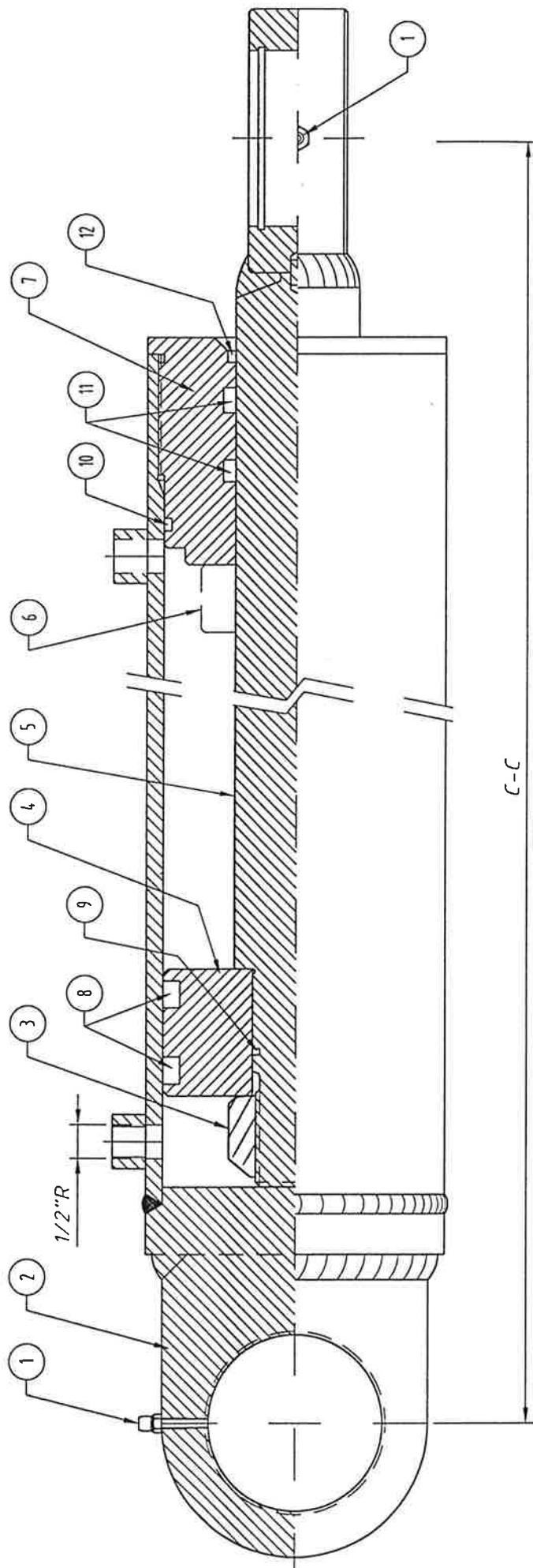
P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 33 66 - Fax: +47-38 32 33 30

PLATFORM CONNECTION, WORKING PLATFORM
KORGOPPLAGRING, HYDR.ARBEIDSPLATTFORM

DRWG NO. 13865

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
27	07-1002	2	LOCK WASHER	SPRENGSKIVE	M10



C-C

STROKE REDUCER:
SE HIGHER DRAWING LEVEL
TO CONTROL MOUNTED OR NOT

ALT. STROKE AND C-C IN mm.

STROKE	C-C	WEIGHT w/oil
500	1060	120kg

Revised					
CYLINDER 160 x 75 - 500			Scale	Archiv No.	
			1:2.5	12179	
			Draw No.	12179	
			Draw SM		
			App'd		
ANDERSENS HEKVERKSTED AS			DATE 8/12/94	Draw No.	
4401 FLEKKEF JORD - NORWAY				12179	

THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

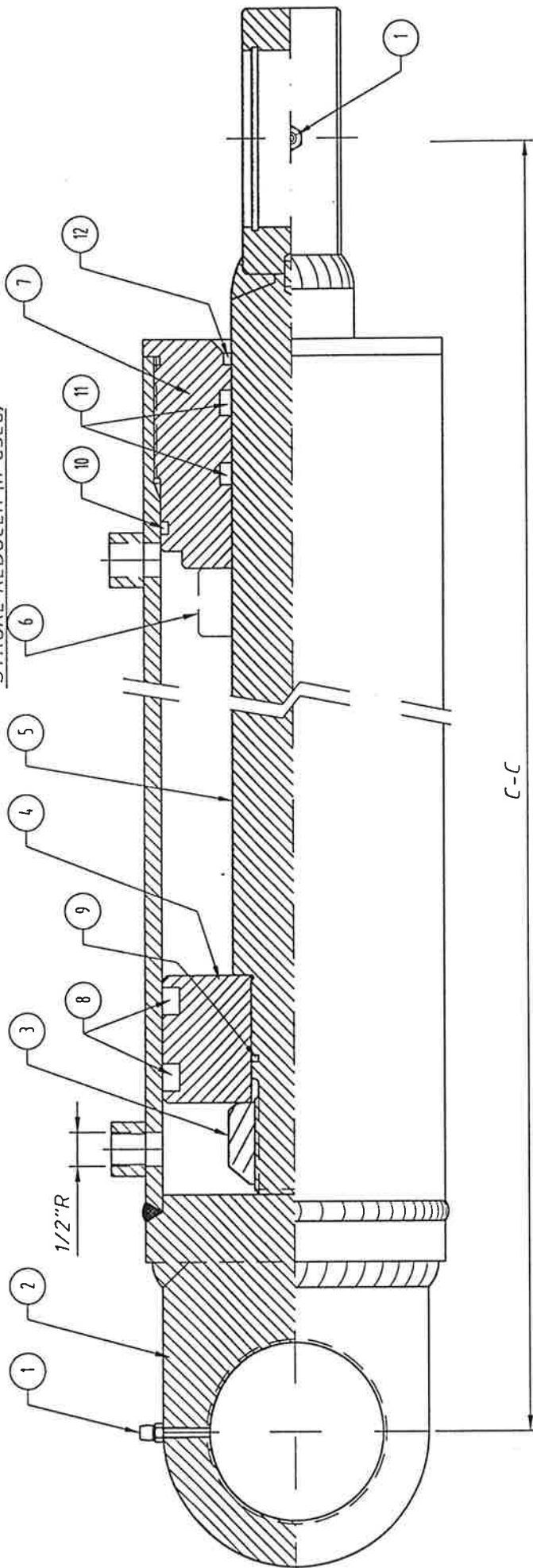
Tel.: +47-38 32 33 66 - Fax: +47-38 32 33 30

CYLINDER 160 x 75 - 500

DRWG. NO. 12179-0500

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	12179-0500		CYLINDER	SYLINDER	160 x 75 - 500
1	26-0001	2	NIPPLE	SMØRENIPPEL	1/8" R
2	10852-0540	1	PIPE, CYLINDER	RØR, SYLINDER	Ø160 - 540
3	06-4810	1	NUT, LOCK	MUTTER, NYLOCK	M48, NYLOCK
4	6125-004	1	PISTON	STEMPEL	Ø160
5	10846-0540	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	Ø75 - 540
6	9648-000	0	DISTANCE PIPE	STROPPER	Ø75 - 40
7	6125-006	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	FOR Ø160 SYL.
8		2	PISTON SEAL	STEMPEL PAKNING	AUN 140x103,160-140-15 Sn
9		1	O-RING	O-RING	OR-46,2 x 3
10		1	O-RING	O-RING	OR-149,2 x 5,7
11		2	SEAL	PAKKBOKSPAKNING	AUN 75-107,75-90-12 Sn
12		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS 75-85-7-10
	57-0534	1	SEAL SET COMPL.	PAKNINGSSETT KOMPL.	POS. 8-12

STROKE REDUCER (if used)



STROKE REDUCER:
SE HIGHER DRAWING LEVEL
TO CONTROL MOUNTED OR NOT

ALT. STROKE AND C-C IN mm.

STROKE	C-C	WEIGHT w/oil
540	1060	120kg
1000	1520	163kg

Revised	CYLIND	3 160 x 75	Scale 1:2.5	Archive No 9-10-61-3
ANDERSENS MEKVERI 4401 FLEKKEF JØR.	DATE 8/12/94	DRAWN OGR	DRAWN A3	DRAWN NO 10841

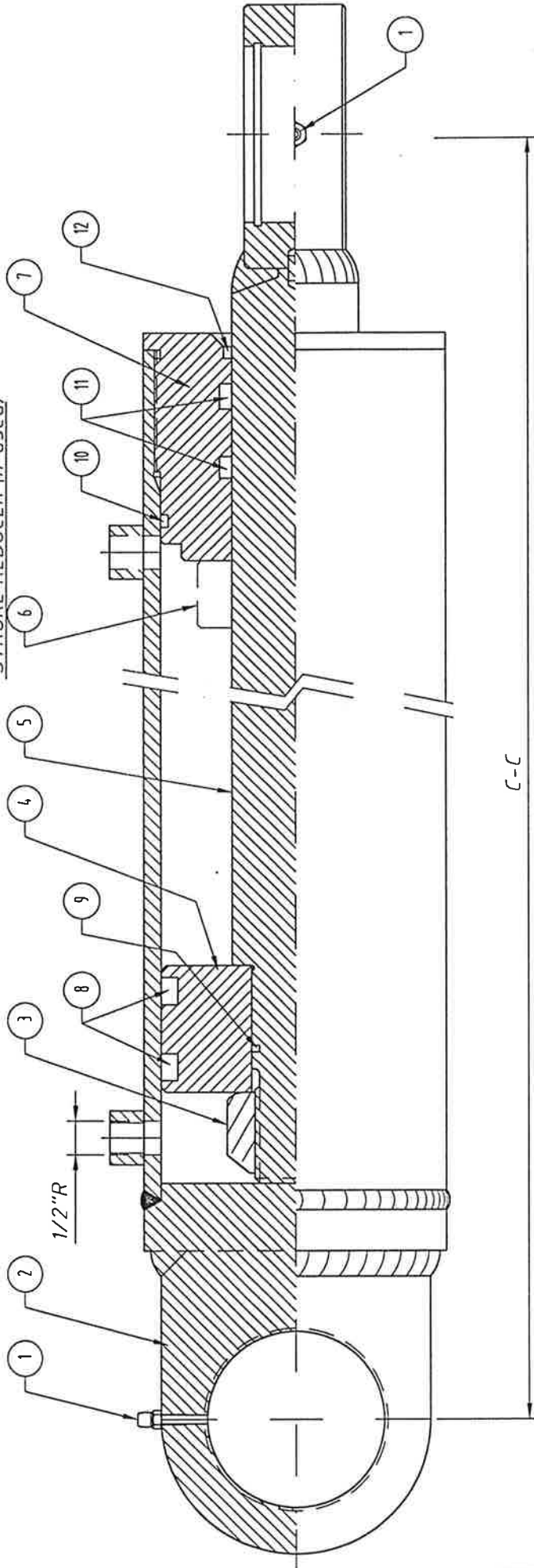
THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.

CYLINDER 160 x 75 - 540

DRWG. NO. 10841-0540

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	10841-0540		CYLINDER	SYLINDER	160 x 75 - 540
1	26-0001	2	NIPPLE	SMØRENIPPEL	1/8" R
2	10852-0540	1	PIPE, CYLINDER	RØR, SYLINDER	Ø160 - 540
3	06-4810	1	NUT, LOCK	MUTTER, NYLOCK	M48, NYLOCK
4	6125-004	1	PISTON	STEMPEL	Ø160
5	10846-0540	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	Ø75 - 540
6		0	DISTANCE PIPE	STROPPER	
7	6125-006	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	FOR Ø160 SYL.
8		2	PISTON SEAL	STEMPEL PAKNING	AUN 140x103,160-140-15 Sn
9		1	O-RING	O-RING	OR-46,2 x 3
10		1	O-RING	O-RING	OR-149,2 x 5,7
11		2	SEAL	PAKKBOKSPAKNING	AUN 75-107,75-90-12 Sn
12		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS 75-85-7-10
	57-0534	1	SEAL SET COMPL.	PAKNINGSSETT KOMPL.	POS. 8-12

STROKE REDUCER (if used)



C-C

STROKE REDUCER:
SE HIGHER DRAWING LEVEL
TO CONTROL MOUNTED OR NOT

ALT. STROKE AND C-C IN mm.

STROKE	C-C	WEIGHT w/Oil
540	1060	120kg
1000	1520	163kg

Revised					
CYLINDER 160 x 75		Archv No 9-10-81-3	Scale 1:2.5	Draw No 10841	
ANDERSENS MEKVERKSTED AS		Date 8/2/94	Draw DGR	App'd	
4401 FLEKKETJORD - NORWAY					

THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



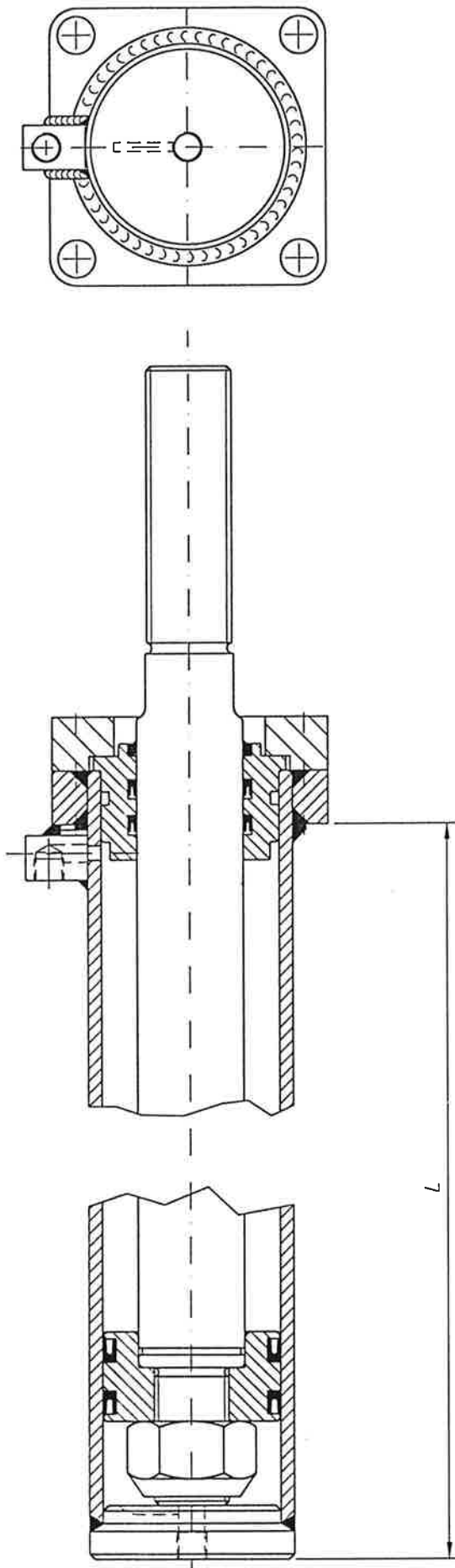
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkøfjord, Norway
Tel.: +47-38 32 33 66 – Fax.: +47-38 32 33 30

CYLINDER 160 x 75 - 1000

DRWG. NO. 10841-1000

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	10841-1000		CYLINDER	SYLINDER	160 x 75 - 1000
1	26-0001	2	NIPPLE	SMØRENIPPEL	1/8" R
2	10852-1000	1	PIPE, CYLINDER	RØR, SYLINDER	Ø160 - 1000
3	06-4810	1	NUT, LOCK	MUTTER, NYLOCK	M48, NYLOCK
4	6125-004	1	PISTON	STEMPEL	Ø160
5	10846-1000	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	Ø75 - 1000
6		0	DISTANCE PIPE	STOPPER	
7	6125-006	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	FOR Ø160 SYL.
8		2	PISTON SEAL	STEMPEL PAKNING	AUN 140x103,160-140-15 Sn
9		1	O-RING	O-RING	OR-46,2 x 3
10		1	O-RING	O-RING	OR-149,2 x 5,7
11		2	SEAL	PAKKBOKSPAKNING	AUN 75-107,75-90-12 Sn
12		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS 75-85-7-10
	57-0534	1	SEAL SET COMPL.	PAKNINGSSETT KOMPL.	POS. 8-12



ALT. CYLINDER

STROKE	L	WEIGHT TOT. WITH OIL	REMARKS
2000	214.7	129kg	10977 100x60-2000
2400	254.7	144kg	10977 100x60-2400

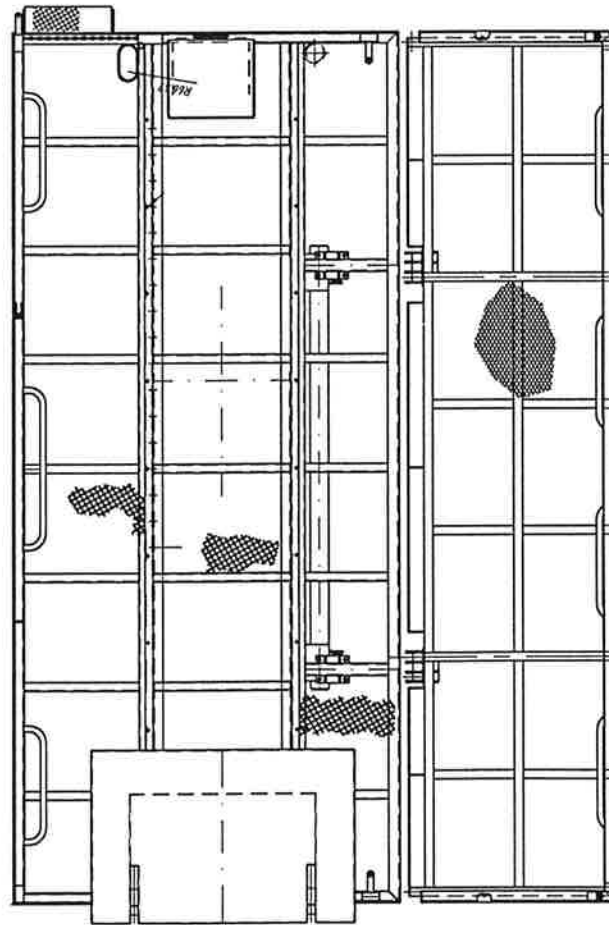
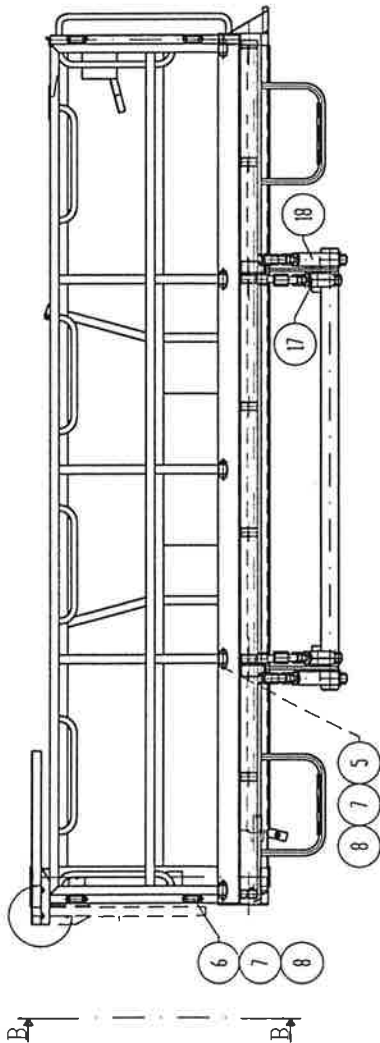
Revised	B Enderud påskottet m/plan 13.02.97 S.M. A: PS/ert spor for skilletekst - der 630795 A	CYLINDER 100x60		Scale	1:2.5	Archiv No.	9-10-10-L
Date	100395	Drwg No.	10977	Scale	1:2.5	Archiv No.	9-10-10-L
Drwg	A.J.	Drwg	A.J.	Scale	1:2.5	Archiv No.	9-10-10-L
App'd		App'd		Scale	1:2.5	Archiv No.	9-10-10-L
ANDERSEN MEKVERKSTED AS				4401 FLEKKET-JORD - NORWAY			

THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.

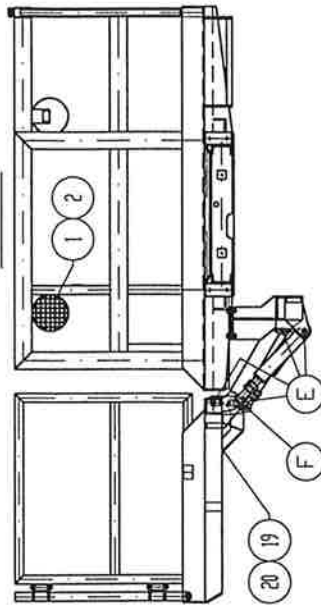
CYLINDER 100x60

DRWG.NO. 10977A-2400

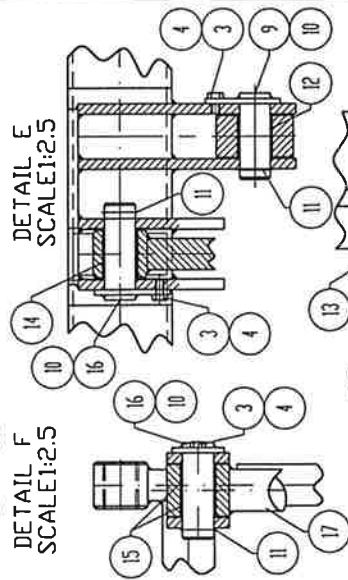
REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	10977-2400	1	CYLINDER, COMPLETE	KOMPLETT SYLINDER	
1	10971-2400	1	CYLINDER TUBE	SYLINDERRØR	
2	10981-000	1	PISTON	STEMPEL	
3	9806-000	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	
4	10976-000	1	FLANGE	FLENS	
5	10972-2400	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	
6	06-4210	1	LOCK NUT	MUTTER	M42 NYLOCK
7		2	PISTON SEAL	STEMPELPAKNING	AUN 85-104 (85-100-12)
8		2	ROD END CAP SEAL	PAKKBOKSPAKNING	NI 300-60-70-10
9		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS-60-70-7-10
10		1	O-RING	O-RING	OR 89,1 X 5,7
11		1	O-RING	O-RING	OR 54,5 X 3
12			SEAL-SET	PAKNINSSETT	POS.NR. 7,8,9,10,11



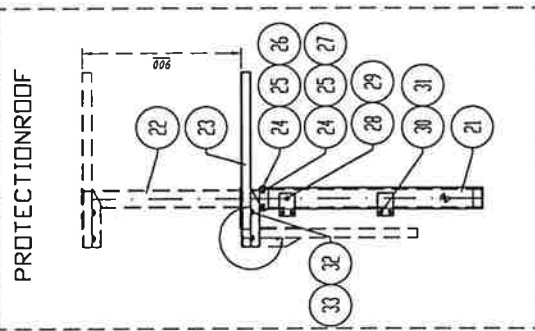
SECTION A-A



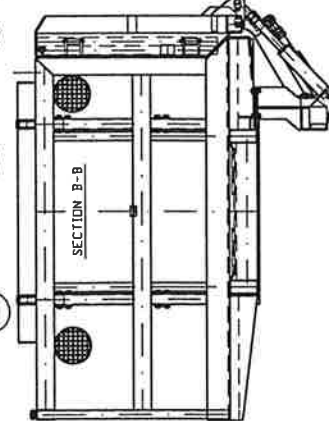
DETAIL E
SCALE: 1:2.5



DETAIL F
SCALE: 1:2.5



SECTION B-B



Revised	Scale	Archiv No.
	1:15	
	Orig. plat. size	A1
	Date	18.11.03
	Drwg. DT.	
	App'd	
	Drwg. No.	15384
	Andersen's Mek. Verksted A/S	

THIS IS A COMPUTER AIDED DRAWING AND MUST BE ALIGNED MANUALLY

PLATFORM ASSEMBLY SAMMENSTILLING PLATTFORM

DRWG. NO.15384

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	15384-000		PLATTFORM COMPLETE	PLATTFORM KOMPLETT	
1		3	WIRE GUARD	GITTER FOR ARBEIDSLYS	SE EL. LISTE
2		3	WORK LIGHT	LYSKASTER	Ø190 M/HÅNDTAK SE EL. LISTE
3	0001-0816	12	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M8x16
4	07-0804	12	LOCK WASHER	LÅSEKIVE	M8 NORD LOCK
5	01-1695	5	HEXAGONSCREW	SEKSKANTSKRUE	M16x140
6	01-1696	4	HEXAGONSCREW	SEKSKANTSKRUE	M16x150
7	0007-1601	18	WASHER	UNDERLAGSSKIVE	M16
8	06-1610	9	LOCK NUT	NYLOCKMUTTER	M16
9	53-5101001	8	BOLT	BOLT	Ø30 Del nr.220 4000 196
10	26-0017	12	GREASE NIPPLE	SMØRENIPPEL	M 8
11	11-0030	12	SNAP RING	SEEGERSIKRING	A 30
12	53-5101002	6	BEARING	LAGER	Ø30 / Ø34 - L40 Del nr.230 501 033
13	53-5101003	2	BEARING	LAGER	Ø30 / Ø34 - L30 Del nr.230 820 004
14	53-5101004	2	BEARING	LAGER	Ø30 / Ø34 - L45 Del nr.
15	53-5101005	4	BEARING	LAGER	Ø30 / Ø34 - L25 Del nr.230 503 592
16	53-5101006	4	BOLT	BOLT	Ø30 Del nr.220 407 973
17	53-5101100	2	LIFTCYLINDER	LØFTSYLINDER	Ø30 Del nr.210 102 505
18	53-5101200	2	TILSCYLINDER	TILTSYLINDER	Ø30 Del nr.210 102 504
19	14387-002	1	COVER	DEKSEL	HØYRE SIDE FRAMME
20	14387-003	1	COVER	DEKSEL	HØYRE SIDE BAK
21	15409-001	2	BRACKET FOR PROTEC, ROOF	FESTE FOR VERNETAK	YTRE RØR
22	15409-002	2	BRACKET FOR PROTEC, ROOF	FESTE FOR VERNETAK	INDRE RØR
23	15419-000	1	PROTECTION ROOF	VERNETAK	
24	01-1015	16	HEXAGONSCREW	SEKSKANTSKRUE	M10x15 8.8



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

PLATFORM ASSEMBLY SAMMENSTILLING PLATTFORM

DRWG. NO.15384

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
25	07-1002	16	LOCK WASHER	LÅSEKIVE	M10
26	15409-004	4	SHIMS	SHIMS	8mm
27	15409-003	4	SHIMS	SHIMS	8mm
28	6572-001	2	BOLT	BOLT	ø20-85-105
29	08-0201	2	COTTER PIN	TRAKTORSPLINT m/LÅSERING	ø6
30	01-1630	16	HEXAGONSCREEW	SEKSKANTSKRUE	M16x30 8.8
31	07-1602	16	LOCK WASHER	LÅSEKIVE	M16x30 8.8
32	01-2091	4	HEXAGONSCREEW	SEKSKANTSKRUE	M20x100 8.8
33	06-2010	4	LOCK NUT	LÅSEMUTTER	M20

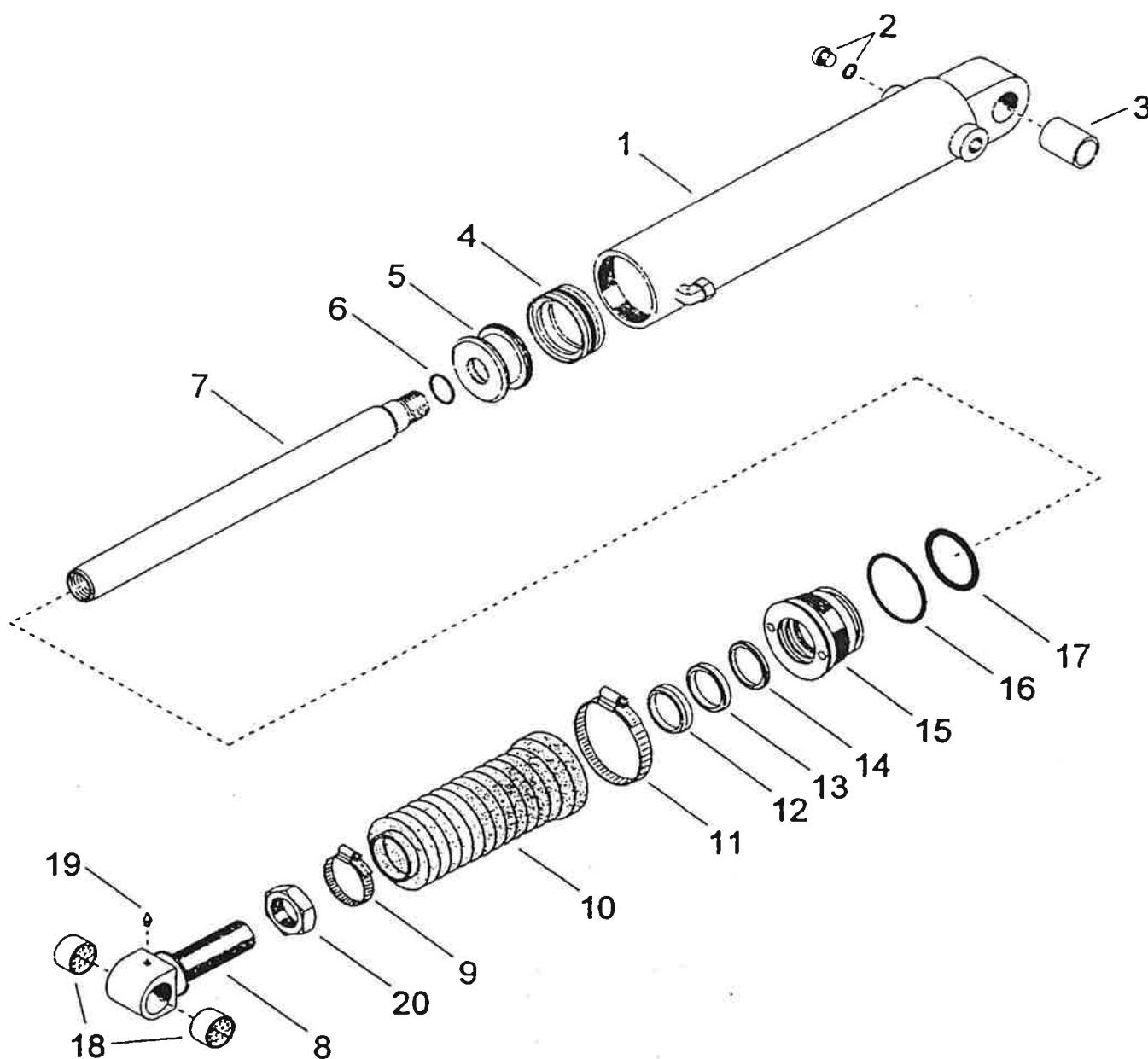
LIFT CYLINDER LØFT SYLINDER

53-5101100

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
--------------------	---------------------	--------------	-------------	-------------	-----------------------

53-5101100 1 LIFT CYLINDER, COMPLETE LØFT KOMPLETT SYLINDER

Del nr. 21 0102 505 Slaglengde 130
c-c=382+ justert 32mm maks.45mm





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 33 66 - Fax: +47-38 32 33 30

LIFT CYLINDER
LØFT SYLINDER

53-5101100

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	53-5101101	1	CYLINDER TUBE	SYLINDERRØR	Del nr.24 0307 133 MLLK 750
2	53-5101102	1	PLUG	PLUGG	Del nr.23 0500 766 MLLK 750
3	53-5101002		BEARING	LAGER	ø30 / Ø34 - L40 Del nr.230 501 033
4	53-5101103	1	PISTON SEAL	STEMPELPAKNING	Del nr.25 0503 530 MLLK 750
5	53-5101104	1	PISTON	STEMPEL	Del nr.25 0305 759 MLLK 750
6	53-5101105	1	O-RING	O-RING	Del nr.23 0500 487 MLLK 750
7	53-5101106	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	Del nr.24 0307 132 MLLK 750
8	53-5101107	1	PISTON ROD HEAD	STEMPELSTANG HODE	Del nr.24 0409 963 MLLK 750
9	53-5101108	1	CLAMP	SLANGEKLEMME	Del nr.23 0700 006 MLLK 750
10	53-5101109	1	RUBBER COVER	GUMMIBELG	Del nr.24 0305 789 MLLK 750
11	53-5101110	1	CLAMP	SLANGEKLEMME	Del nr.23 0503 750 MLLK 750
12	53-5101111	1	WIPER	AVSKRAPER	Del nr.23 0503 536 MLLK 750
13	53-5101112	1	ROD END CAP SEAL	PAKKBOKSPAKNING	Del nr.23 0503 528 MLLK 750
14	53-5101113	1	ROD END CAP SEAL	PAKKBOKSPAKNING	Del nr.23 0503 526 MLLK 750
15	53-5101114	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	Del nr.24 0306 582 MLLK 750
16	53-5101115	1	O-RING	O-RING	Del nr.23 0500 615 MLLK 750
17	53-5101116	1	O-RING	O-RING	Del nr.23 0500 492 MLLK 750
18	53-5101005		BEARING	LAGER	ø30 / Ø34 - L25 Del nr.230 503 592
19	26-0017		GREASE NIPPLE	SMØRENIPPEL	M 8
20	53-5101117	1	LOCK NUT	LÅSEMUTTER	Del nr.23 0830 005 MLLK 750
	53-510101	1	SEAL SET	PAKNINGSETT	Del nr.24 0504 175 MLLK 750

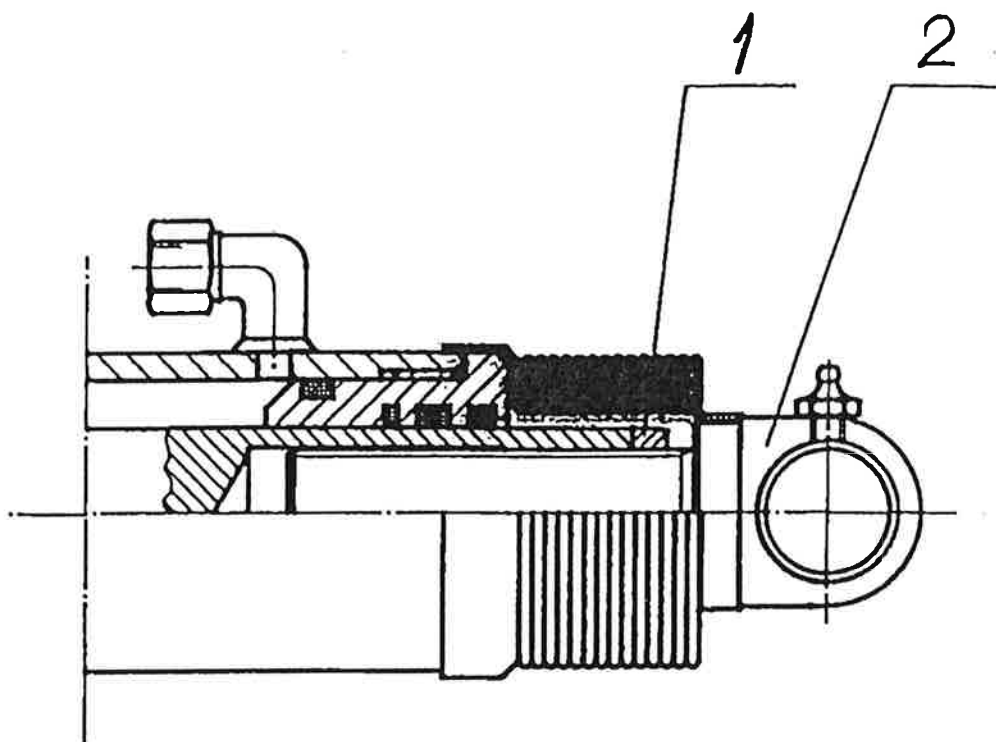
MONTERING AV LYFTCYLINDER

Då el och hydraulik är inkopplat och oljan är påfylld, kör med lyftknappen ut lyftcilindern till full längd. Lösgör gummibälgen från kolvstångs huvudet och lossa låsmuttern (del 1). Justera cylinderns längd genom att vrida på kolvstångshuvudet (del 2). Lås kolvstångshuvudet med låsmuttern och montera gummibälgen på nytt. Nu kan du montera lyftcilinderns kolvstångända tillbaka till lyftarmen.

Fäst den med ledaxeln och sätt seegerringer på sin plats och fäst låsblecket.

Nu kan du montera plattformen till lyften. Säkra ännu, förrän du lösgör monteringsverktyget, att cylinderns kolvsida är fylld med olja genom att trycka en stund på lyftknappen tills du hör att tryckbegränsningsventilen reagerar. Nu kan du lossa monteringsverktyget.

Största tillåtna förlängning för ML 750 lyftcilinder är 55 mm och för MLLK 750 lyftcilinder 45 mm.



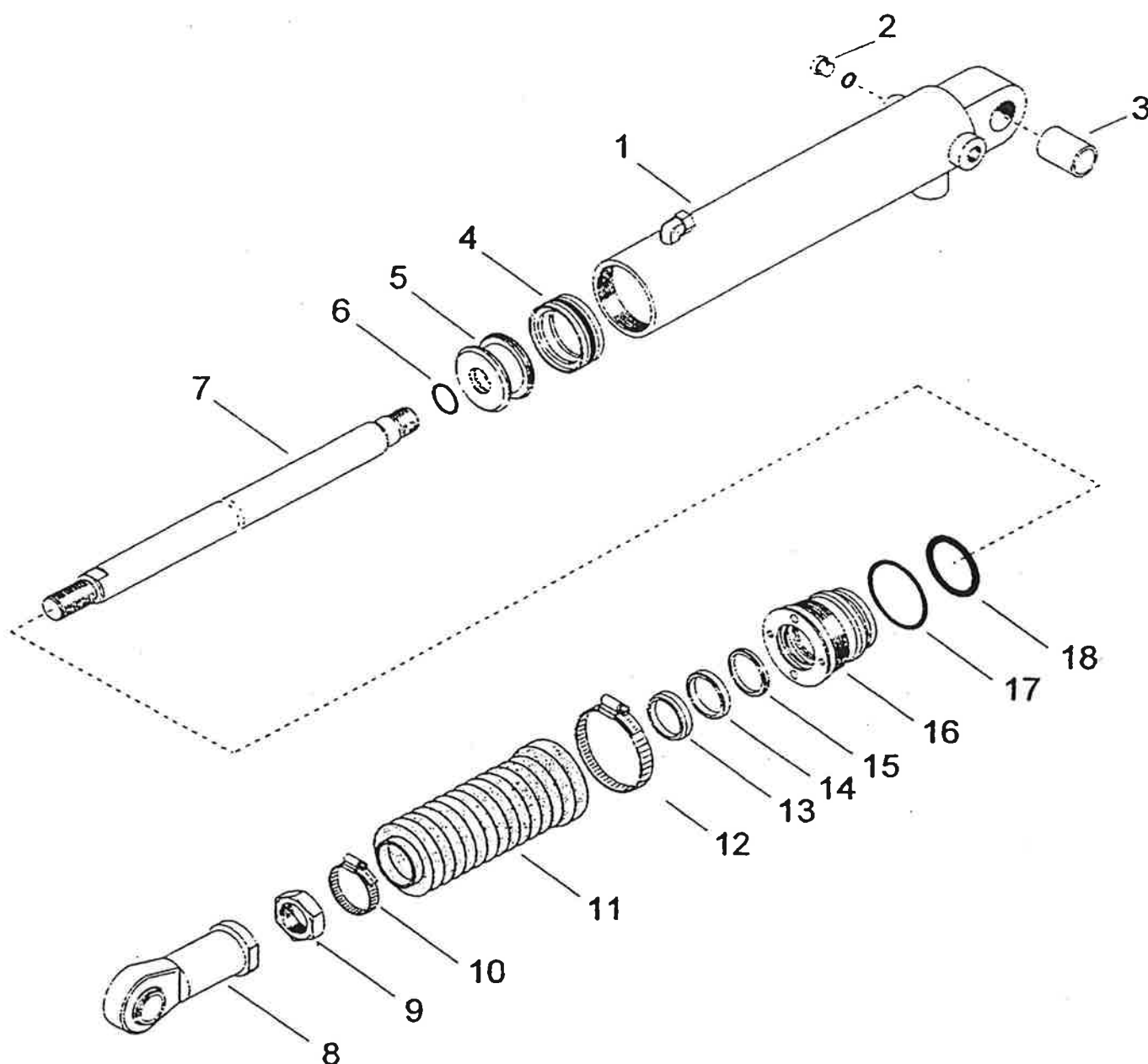
TILT CYLINDER TILT SYLINDER

53-5101200

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
--------------------	---------------------	--------------	-------------	-------------	-----------------------

53-5101200 1 TILT CYLINDER, COMPLETE TILTSYLINDER KOMPLETT

Del nr.21 0102 504 Slaglengde 200
c-c=552+justert 19mm maks.20mm





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 33 66 - Fax: +47-38 32 33 30

TILT CYLINDER
TILT SYLINDER

53-5101200

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	53-5101201	1	CYLINDER TUBE	SYLINDERRØR	Del nr.24 0306 771 MLLK 750
2	53-5101102	1	PLUG	PLUGG	Del nr.23 0500 766 MLLK 750
3	53-5101002		BEARING	LAGER	ø30 / Ø34 - L40 Del nr.230 501 033
4	53-5101103	1	PISTON SEAL	STEMPELPAKNING	Del nr.25 0503 550 MLLK 750
5	53-5101104	1	PISTON	STEMPEL	Del nr.25 0305 759 MLLK 750
6	53-5101105	1	O-RING	O-RING	Del nr.23 0500 487 MLLK 750
7	53-5101202	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	Del nr.24 0307 131 MLLK 750
8	53-5101203	1	PISTON ROD HEAD	STEMPELSTANG HODE	Del nr.24 0418 355 MLLK 750
9	53-5101204	1	LOCK NUT	LÅSEMUTTER	Del nr.23 0503 532 MLLK 750 M30x2
10	53-5101108	1	CLAMP	SLANGEKLEMME	Del nr.23 0700 006 MLLK 750
11	53-5101109	1	RUBBER COVER	GUMMIBELG	Del nr.24 0305 789 MLLK 750
12	53-5101110	1	CLAMP	SLANGEKLEMME	Del nr.23 0503 750 MLLK 750
13	53-5101111	1	WIPER	AVSKRAPER	Del nr.23 0503 536 MLLK 750
14	53-5101112	1	ROD END CAP SEAL	PAKKBOKSPAKNING	Del nr.23 0503 528 MLLK 750
15	53-5101113	1	ROD END CAP SEAL	PAKKBOKSPAKNING	Del nr.23 0503 526 MLLK 750
16	53-5101114	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	Del nr.24 0306 582 MLLK 750
17	53-5101115	1	O-RING	O-RING	Del nr.23 0500 615 MLLK 750
18	53-5101116	1	O-RING	O-RING	Del nr.23 0500 492 MLLK 750
	53-510101	1	SEAL SET	PAKNINGSETT	Del nr.24 0504 175 MLLK 750

Justering av vippcylinder

Vippcylinderns slaglängd kan justeras för att få lyftens plattform att stå vertikalt mot tätningslisterna:

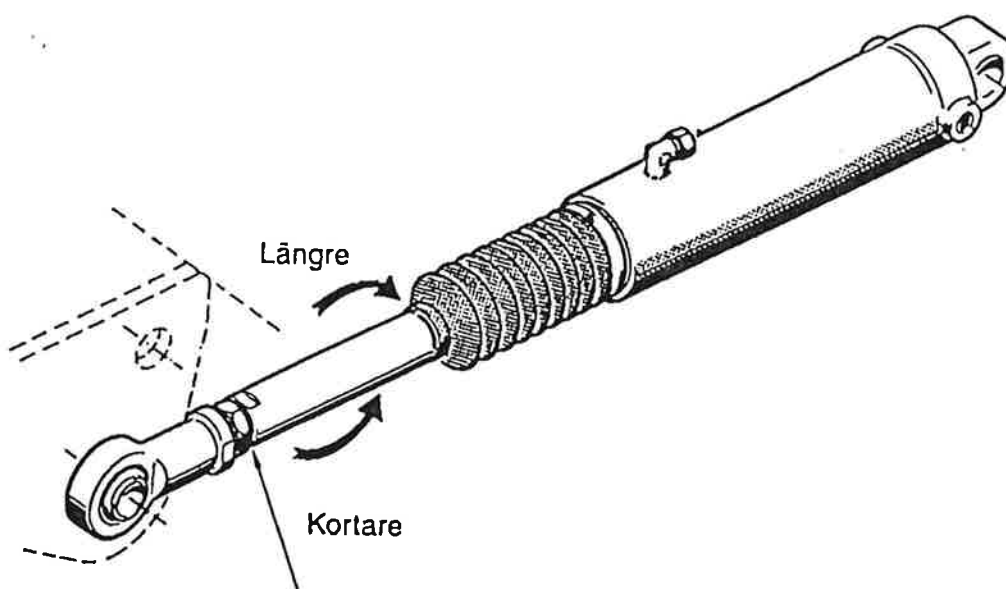
- för justeringen behövs fastnyckel 36 mm, 41 mm och 46 mm
- gummiskyddets fäste runt kolvstången löses
- låsmuttern öppnas
- om man vill förlänga cylindern så att plattformens spets trycker hårdare mot tätningslistan, vrides med 36 mm:s nyckel kolvstången medurs

- om man vill minska plattformens spetstryck mot tätningslisterna, vrides kolvstången moturs

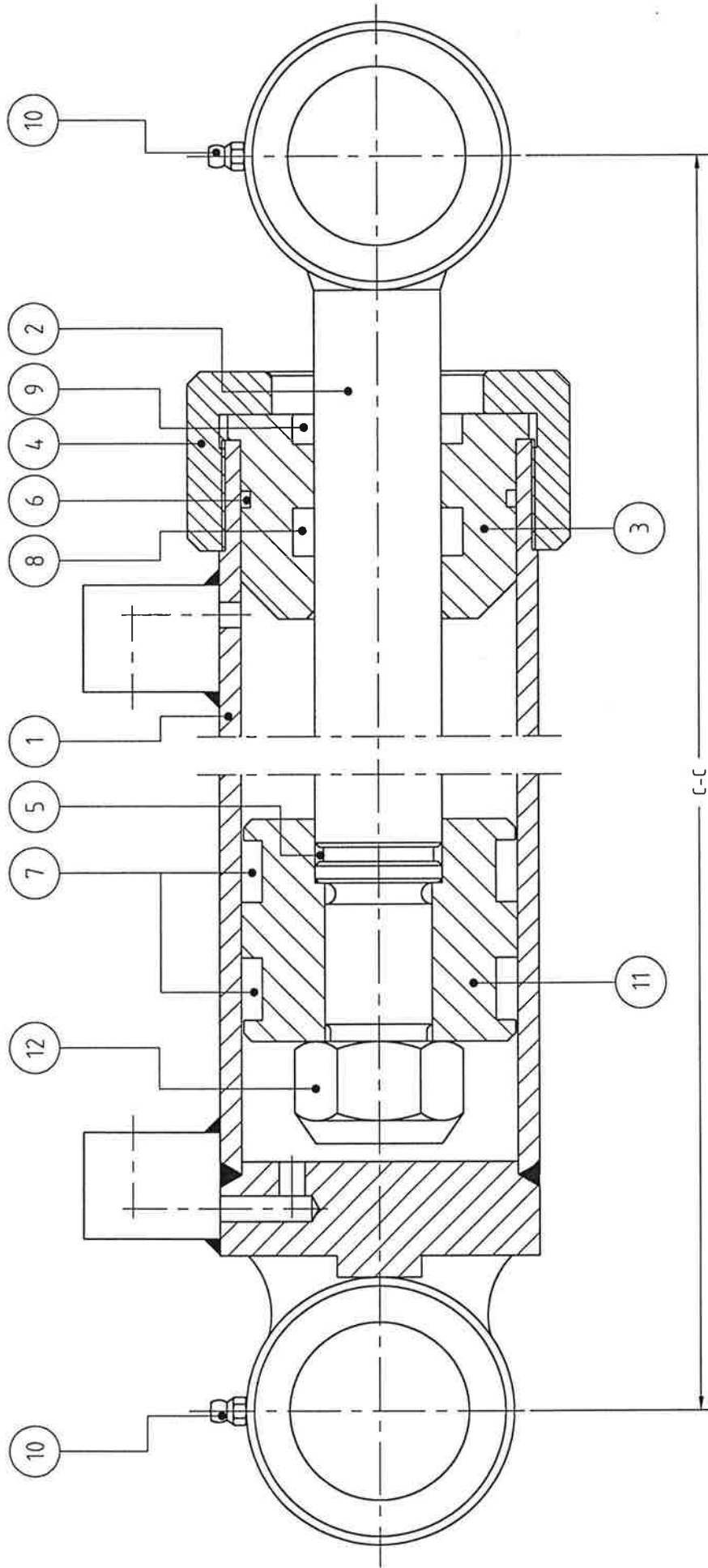
- största tillåtna förlängning är 20 mm.
Detta mått får ej överskridas

- efter justeringen låses kolvstången med låsmuttern och gummiskyddet fästes åter

Obs. De båda vippcylindrarna kan separat justeras varvid eventuella snedheter kan korrigeras.



Vid montering av lyft till bil med mycket hög ramhöjd bör kontrolleras att lyften når ned till marken i alla lägen.



ALT. STROKE AND C-C IN mm.

STROKE	C-C	STROKE	C-C
50	294	1700	1944
150	394	2000	2244
220	464	500	744
270	514	850	1094
300	544	1000	1244
400	644	1200	1444
475	719	1500	1744

C-C = STROKE + 244mm

Revised	B. P. 1994	12. 10. 1994	1. 10. 1994	27/04/93	10/04/93
SYLINDER 65 X 30					
ANDERSEN MEK. VERKSTED AS					
4401 FLEDESKOV - NORDMAY					
Arch. No. 7616					
Group No. 1:1					
Date 06/08/91					
Drawn 0. T.					
App'd					



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 33 66 - Fax: +47-38 32 33 30

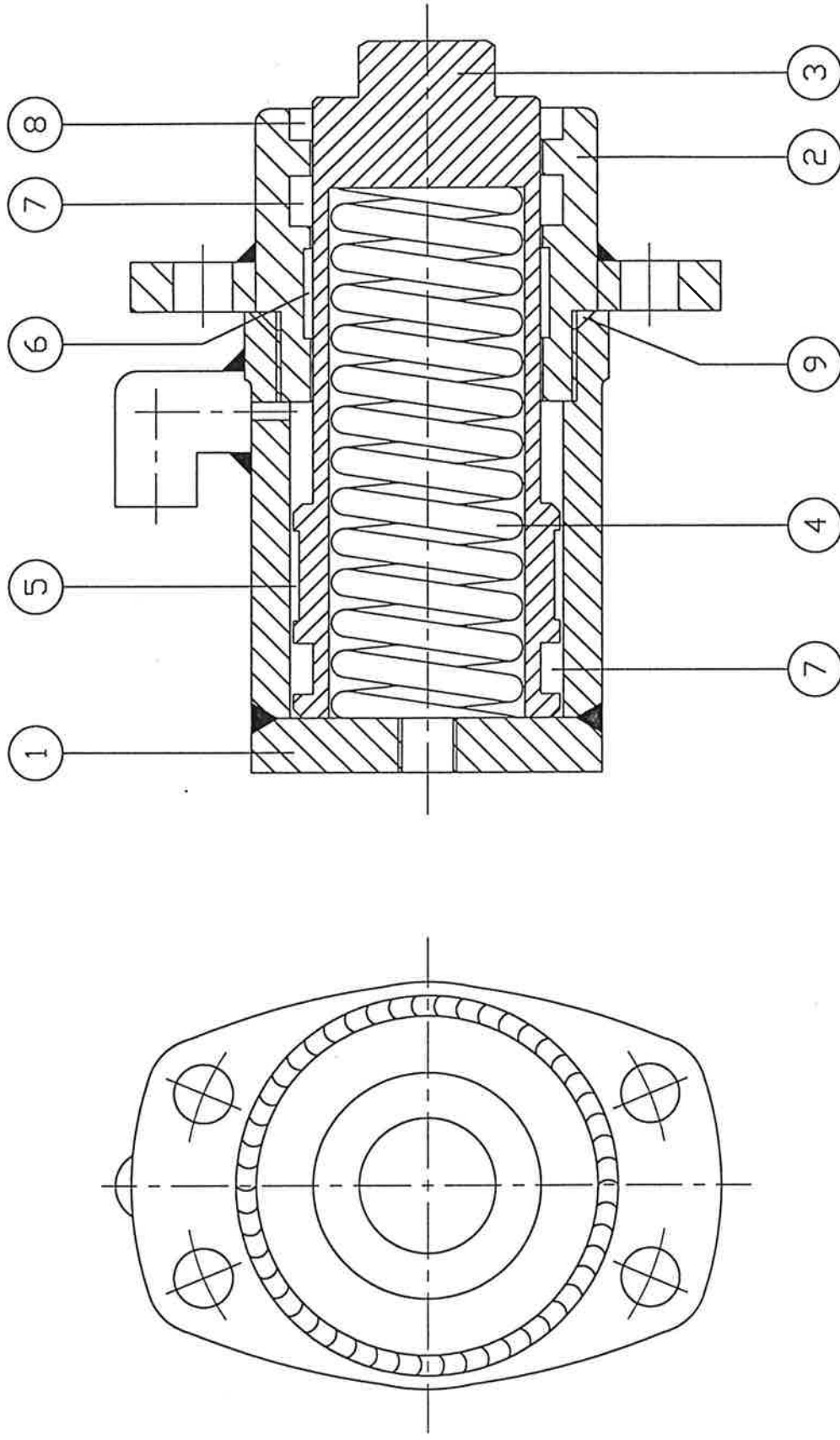
CYLINDER 65 x 30 - 220

SYLINDER 65 x 30 - 220

DRWG. NO. 7616-220

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	7616B220	1	CYLINDER COMPLETE	SYLINDER KOMPLETT	65x30-220
1	7616B001	1	CYLINDER TUBE	SYLINDER RØR	SLAG 220
2	7616B002	1	PISTON ROD	STEMPEL STANG	SLAG 220
3	7616B003	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	
4	7616B004	1	END CAP	ENDEMUTTER	
5		1	O-RING	O-RING	OR 25 x 2.5
6		1	O-RING	O-RING	OR 59.5 x 3
7		2	PISTON SEAL	STEMPEL PAKNING	AUN 50 - 107
8		1	ROD END CAP SEAL	PAKKBOKS PAKNING	AUN 30 - 101
9		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS 30 - 40 - 7 - 10
10	0026-0001	2	GREASE NIPPLE	SMØRENIPPEL	1/8" R
11	7615-001	1	PISTON	STEMPEL	
12	06-0164	1	NYLOCK NUT	NYLOCK MUTTER	1" UNF LAV HØYDE
	0057-0552	1	SEAL SET	PAKNINGSETT	POS. NR. 5 - 9

THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



Forsendringer		Størrelse		Artikl. nr.	
LOCK CYLINDER		1:1		Gruppe nr.	
PLATFORM DISPLACEMENT		1:1		Tegn. nr.	
ANDERSEN MEK. VERKSTED AS		030299		5924	
4401 FLEKKEFJORD - NORWAY		Dato		Tegn.	
		Tegn.		T.H.	
		Grødt			



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord, Norway
Tel.: +47-38 32 33 66 – Fax.: +47-38 32 33 30

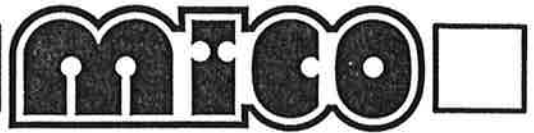
LOCK CYLINDER, PLATFORM DISPLACEMENT LÅSESYLINDER, PLATTFORM FORSKYVNING

DRWG NO. 5924

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	5924D001	1	CYLINDER TUBE	SYLINDERRØR	POS. NR. 1 OG 2
2	5924D003	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	POS. NR. 3
3	5924D005	1	PISTON	STEMPEL	POS. NR. 5
4	11-1010	1	COMPTENSION SPRING	TRYKKFJÆR	9-2424-26 RØD
5		1	PISTON GUIDE	STEMPELFØRING	20x2 ø60 SIMRIT
6		1	PISTON ROD GUIDE	STANGFØRING	20x2 ø60 SIMRIT
7		2	OIL SEAL	PAKNING	AUN 50 - 106 (50x60x10)
8		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS 60-50-7-10
9		1	O - RING	O - RING	OR 59,99 x 2.62
10	57-0566		SEAL SET POS. NO. 5 -9	PAKN.SETT POS.NR.5-9	

Burnishing Procedures for MICO Caliper Disc Brakes

TECHNICAL NOTICE



Maximum torque will be achieved only after the brake has been properly burnished. Actual customer testing will be required to determine final acceptance and approval of brake system components.

MICO recommends the following SAE burnishing procedures be performed immediately following the installation and adjustment of the brake. These "SAE recommended practices" (J360; paragraph 7.3 for parking brakes and J786a; paragraph 5.5 for service brakes) are intended to be used as guidelines only. Contact the vehicle (or equipment) manufacturer for specific recommendations.

PARKING BRAKE: Make 10 stops from 10 mph (45 m/s) at 3 ft/s^2 (0.9 m/s^2). Space the stops a minimum of 2.5 miles (4000 m) apart and operate the vehicle at 20 mph (9 m/s) between stops.

SERVICE BRAKE: Make at least 200 "Brake Snubs", not less than 50 in a series, from 40 to 20 mph (64 to 32 km/hr.) at 10 ft/s^2 (3 m/s^2) in normal gear range. [A "Brake Snub" is the act of retarding a motor vehicle between two positive speed values by the use of a brake system.]

Accelerate to 40 mph at moderate acceleration after each "snub" and drive 40 mph (64 km/hr) between snubs.

At every 25th application (minimum), make a full stop from 40 mph (46 km/hr.).

APPLICATION INTERVALS:

- For light trucks and buses [6,000-10,000 lb. (2,700-4,500kg) GVW]: 1.0 mile (1.6 km)
- For truck, bus, and combination of vehicles [over 10,000 lb. (4,500 kg) GVW]: 1.5 miles (2.4 km)

NOTE: Other burnish procedures which produce similar braking conditions and performance characteristics are permissible.

After burnishing, adjust the parking brake and actuation system in accordance with MICO specifications (or the appropriate manufacturer's specifications for components of the actuation system not supplied by MICO).

Immediately following any dynamic stop resulting from the application of the parking brake, the brake and disc must be inspected for any unusual wear or conditions and then adjusted in accordance with MICO specifications.

Recommended Disc Material

High quality brake discs should be used in conjunction with MICO Caliper Disc Brakes. Depending on strength and performance requirements, low to medium carbon steel is generally recommended. Fabrication procedures are as follows:

1. Flame cut or machine to required outside diameter with inside diameter machined to size.
2. Stress relieve after all machining operations.
3. Blanchard ground to a surface finish of 54 Ra to 72 Ra with a visible cross-hatch pattern.
4. Surfaces to be parallel within .05 mm (.002").
5. Surfaces to be flat within .13 mm (.005").

MICO could not possibly know of and give advice with respect to all conceivable applications in which this product may be used and the possible hazards and/or results of each application. MICO has not undertaken any such wide evaluation. Therefore, anyone who uses an application which is not recommended by the manufacturer, first must completely satisfy himself that a danger will not be created by the application selected, or by the particular model of our product that is selected for the application.

MICO has made every attempt to present accurate information in catalogs, brochures and other printed material. MICO can accept no responsibility for errors from unintentional oversights that may exist. Due to a continuous program of product improvement, both materials and specifications are subject to change without notice or obligation.

MICO is a registered trademark of MICO, Incorporated. MICO is registered in the U.S. Patent and Trademark Office as well as in Canada, Great Britain, South Korea, and Australia.

MICO, Incorporated

1911 Lee Boulevard (Zip Code 56003-2507)
P.O. Box 8118 / North Mankato, MN U.S.A. 56002-8118
☎ 507.625.6426 Facsimile 507.625.3212

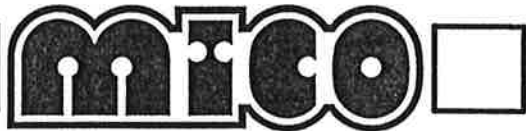
MICO West Division

701 East Francis Street (Zip Code 91761-5514)
P.O. Box 9058 / Ontario, CA U.S.A. 91762-9058
☎ 909.947.4077 Facsimile 909.947.6054



Recommended Brake Service Procedures to Reduce Exposure to Non-Asbestos Fiber

TECHNICAL NOTICE



FOR ALL MICO NON-ASBESTOS BRAKE LININGS

Recently manufactured brake linings no longer contain asbestos fibers. In place of asbestos, these linings contain a variety of ingredients, including glass fibers, mineral wool, aramid fibers, ceramic fibers, and carbon fibers. At present, OSHA does not specifically regulate these non-asbestos fibers, except as nuisance dust. Medical experts do not agree about the potential long-term risks from working with and

inhaling non-asbestos fibers. Some experts nonetheless think that long-term exposure to some non-asbestos fibers may cause diseases of the lung, including pneumoconiosis, fibrosis and cancer. Therefore, MICO recommends that workers use caution to avoid creating and breathing dust when working on brakes that contain non-asbestos fibers.

WARNING

1. Whenever possible, work on brakes in a separate area away from other operations.
2. Always wear a respirator approved by NIOSH or MSHA during all brake service procedures. Wear the respirator from removal of the wheels through assembly.
3. **NEVER** use compressed air or dry brushing to clean brake parts or assemblies. OSHA recommends that you use cylinders that enclose the brake. These cylinders have vacuums with high efficiency (HEPA) filters and worker's arm sleeves. But, if such equipment is not available, carefully clean parts and assemblies in the open air.
4. During disassembly, carefully place all parts on the floor to avoid getting dust into the air. Use an industrial vacuum cleaner with a HEPA filter system to clean dust from the brake drums, backing plates and other brake parts. After using the vacuum, remove any remaining dust with a rag soaked in water and wrung until nearly dry.
5. Grinding or machining brake linings. If you must grind or machine brake linings, take additional precautions because contact with fiber dust is higher during these operations. In addition to wearing an approved respirator, do such work in an area with exhaust ventilation.
6. Cleaning the work area. **NEVER** use compressed air or dry sweeping to clean the work area. Use an industrial vacuum with a HEPA filter and rags soaked in water and wrung until nearly dry. Dispose of used rags with care to avoid getting dust into the air. Use an approved respirator when emptying vacuum cleaners and handling used rags.
7. Worker clean-up. Wash your hands before eating, drinking or smoking. Do not wear your work clothes home. Vacuum your work clothes after use and then launder them separately, without shaking, to prevent fiber dust from getting into the air.
8. Material safety data sheets on this product, as required by OSHA, are available from MICO.

MICO could not possibly know of and give advice with respect to all conceivable applications in which this product may be used and the possible hazards and/or results of each application. MICO has not undertaken any such wide evaluation. Therefore, anyone who uses an application which is not recommended by the manufacturer, first must completely satisfy himself that a danger will not be created by the application selected, or by the particular model of our product that is selected for the application.

MICO has made every attempt to present accurate information in catalogs, brochures and other printed material. MICO can accept no responsibility for errors from unintentional oversights that may exist. Due to a continuous program of product improvement, both materials and specifications are subject to change without notice or obligation.

MICO is a registered trademark of MICO, Incorporated. MICO is registered in the U.S. Patent and Trademark Office as well as in Canada, Great Britain, South Korea and Australia.

MICO, Incorporated

1911 Lee Boulevard (Zip Code 56003-2507)
P.O. Box 8118 / North Mankato, MN U.S.A. 56002-8118
☎ 507.625.6426 Facsimile 507.625.3212

MICO West Division

701 East Francis Street (Zip Code 91761-5514)
P.O. Box 9058 / Ontario, CA U.S.A. 91762-9058
☎ 909.947.4077 Facsimile 909.947.6054



General Guidelines for installing Hydraulic Brake Components

MICO Hydraulic Brake Components are precision built devices and must be treated as such. The following guidelines must be followed at the time of installation to ensure optimum performance.

Where to Mount

To properly locate the brake component or brake line, you must. . .

1. Make it convenient for operator.
2. Use the shortest and most protected route. Protect components from road salts and general debris.
3. Avoid exposing components and lines in wheel compartments.
4. Avoid mounting near engine, exhaust lines, muffler or anywhere that heat may be generated. **NOTE: Excessive heat transferred to brake fluid may result in damage to lines or seals.**
5. Mount units that have to be bled lower than master cylinder and with bleeder screws on top to facilitate bleeding.

Internal Heat - Cause, Effect, Solution

It is possible for heat to come from within the system itself as in the case of heat generated by the friction of lining to drum when braking. This heat can cause the fluid to expand. If the fluid is then held captive, subsequent cooling and contracting can cause a pressure drop.

MICO Hydraulic Locking Devices that include a pressure accumulator are designed to dampen these fluctuations of pressure and to absorb the increase in pressure within its operating range.

Cleanliness

It is impossible to overemphasize the importance of cleanliness during installation. All lines, fittings and adjacent areas must be cleaned of dirt or road residue before any lines or fittings are disconnected. Special care must be taken so dirt and road residue are not allowed to enter the hydraulic brake system. This can contaminate the system and interfere with the proper operation of the brakes and other hydraulic components. Always. . .

1. Use good, clean, quality fluid. Improper or contaminated brake fluid may cause gummy deposits and softening and swelling of other rubber seals in the entire brake system. Such a condition must be corrected immediately.
 - a. Use brake fluid which conforms to SAE Spec. No. J1703 or DOT 3 or 4 if the product is used with a system utilizing automotive brake fluid.
 - b. Refer to vehicle manufacturer for fluid specification if product is used with:
 1. Mineral based hydraulic oil.
 2. Phosphate ester base fluid.
 3. Water/glycol fluid.
 4. Water-in-oil emulsion fluid.
 5. DOT 5 or silicone fluid.
2. Be sure fittings and seats are clean before making connections. Do not use sealants, tapes, teflon or cement compounds on any connections or fittings. These sealants or compounds can contaminate the hydraulic brake system and interfere with the operation of brake system components.
3. Clean top of master cylinder before removing filler cap.

How to Mount

To properly mount components and brake lines to withstand the most severe vibration conditions, always. . .

1. Follow the procedures outlined in Vehicle Manufacturer's Service Manual or SAE Standards when making new connections or adding to existing brake system. Use only steel brake tubing conforming to SAE specifications.
2. Use the proper size bolt for the hole and secure with a steel lock washer whenever possible.
3. Secure tubing to frame with proper size tube clamps to avoid possible fractures or fittings loosening and leaking.
4. Use good, factory flared lengths of steel tubing. Hand made flares, when used, must be double flared. Any flash or loose particles must be moved.
5. Use flexible brake line between frame and body.
6. Use grommets or some other means to protect brake lines that pass through the frame or firewall.
7. Make sure fittings and connections are in good condition and tightened to proper torque values as specified in the installation and service instructions.

Importance of Bleeding

The hydraulic brake system must be bled whenever any line has been disconnected. Air trapped in the system can cause spongy and inadequate brakes. There are two methods of bleeding hydraulic systems, pressure bleeding and manual bleeding. Both methods are acceptable and adequate but pressure bleeding is recommended if the equipment is available. Follow bleeding instructions as specified by vehicle manufacturer.

To properly bleed the system. . .

1. Be certain all fittings are tight to avoid leaking.
2. Depress pedal and open up bleeder screws to allow air to escape. Air will always seek the highest level.
3. Retighten bleeder screws and allow pedal to return.
4. Repeat cycle until pedal is firm.
5. Make several static brake applications and then repeat cycle once more.

Leak in the System

Even the smallest leak in a brake system will adversely affect the system. A leak may eventually deplete the reserve supply and reduce braking pressure. To help prevent leaking. . .

1. Check connections during bleeding and static brake processes to be sure they are tight.
2. Always reinstall new hoses, lines and fittings if they look the least bit questionable.
3. Brake hoses, brake lines, MICO locking device, brake components, cylinders, and all fittings must be routinely inspected for leaks, damage or wear. Adequate fluid levels must be maintained. In the event of any loss of fluid, the brake system must be carefully inspected for leaks.

MICO has made every attempt to present accurate information in catalogs, brochures and other printed material. MICO can accept no responsibility for errors from unintentional oversights that may exist. Due to a continuous program of product improvement, both materials and specifications are subject to change without notice or obligation.

MICO is a registered trademark of MICO, Incorporated. MICO is registered in the U.S. Patent and Trademark Office as well as in Canada, Great Britain, South Korea and Australia.

MICO, Incorporated

1911 Lee Boulevard (Zip Code 56003-2507)
P.O. Box 8118 / North Mankato, MN U.S.A. 56002-8118
☎ (507) 625-6426 Facsimile (507) 625-3212

Form No. 81-600-001

Revised 5/97

MICO West Division

701 East Francis Street (Zip Code 91761-5514)
P.O. Box 9058 / Ontario, CA U.S.A. 91762-9058
☎ (909) 947-4077 Facsimile (909) 947-6054



Printed in U.S.A.

Installation and Service Instructions

530 SERIES SPRING BRAKES



TABLE 1

Caliper	Caliper with Rectangular Bracket	Caliper with Triangular Bracket	Lining Kit	Seal Kit	Repair Kit *
01-530-306 (HO)	02-530-306 (HO)	03-530-306 (HO)	20-060-113	02-500-058	02-500-223
01-530-307 (BF)	02-530-307 (BF)	03-530-307 (BF)	20-060-113	02-500-040	02-500-225
	02-530-308 (HO)		20-060-113	02-500-058	02-500-229
	02-530-310 (HO)		20-060-113	02-500-058	02-500-223
	02-530-312 (HO)		20-060-113	02-500-058	02-500-223
	02-530-314 (HO)		20-060-113	02-500-058	12-501-407
01-530-628 (HO)	02-530-628 (HO)	03-530-628 (HO)	20-060-113	02-500-058	02-500-224
01-530-629 (BF)	02-530-629 (BF)	03-530-629 (BF)	20-060-113	02-500-040	02-500-226
	02-530-630 (HO)		20-060-113	02-500-230	02-500-228

HO = Mineral Base Hydraulic Oil

BF = Brake Fluid

* Belleville Springs are pre-greased. DO NOT remove grease from springs (See GREASE NOTE in Figure 6).

BE SURE TO READ GENERAL INSTALLATION GUIDELINES SHEET (81-600-001) BEFORE PROCEEDING

⚠ WARNING

MICO Disc Brake Linings do not contain asbestos. Brake lining compounds do, however, contain elements that may become airborne during the life of the lining. To prevent any health problems associated with lining dust, we suggest ventilators be installed as needed on enclosed or stationary equipment. A Material Safety Data Sheet is available upon request.

When installing these MICO Spring Brakes, it is of utmost importance that the caliper be centered evenly and squarely over the disc. This will ensure even lining to disc contact. When linings have been worn to a point of replacement, replace with lining kit specified in Table 1. This series of MICO 530 Spring Brakes is designed for use with a disc of 7.9-12.7 mm (.31"-.50") thickness.

MOUNTING PROCEDURE

- Figures 1 & 2 illustrate the two methods of mounting this series of brakes. See grease note, Figure 6. The mounting surface to disc face dimension should be closely held as this provides for the required

caliper movement. Use shims as needed to obtain the proper distance.

- Using Table 2 and Figures 3 & 4 on the next page, determine "A" dimension and locate mounting bracket assembly holes.
- Loosen lock nut and back off adjusting screw slightly. Push lining assembly back into brake housing.
- Mount brake and bracket assembly on disc and bolt securely to vehicle using Grade 8 or better mounting bolts with lock washers.

NOTE

Dimensions shown in Figures 1 & 2 are typical for all models. Mounting surface to disc face dimension typical of both style carriers. Mounting bolts not included.

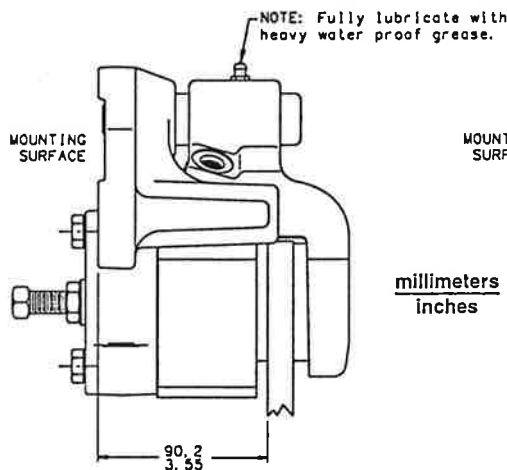


FIGURE 1

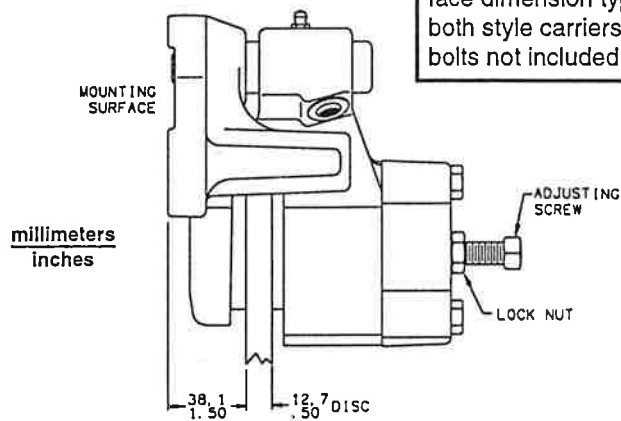


FIGURE 2

TABLE 2
DISC CENTERLINE TO
MOUNTING HOLE DIMENSION

DISC DIA.	Rectangular Mount "A" Dim.	Triangular Mount "A" Dim.
228.6 mm (9")	155.6 mm (6.125")	117.5 mm (4.625")
254.0 mm (10")	168.3 mm (6.625")	130.2 mm (5.125")
304.8 mm (12")	193.7 mm (7.625")	155.6 mm (6.125")
356.6 mm (14")	219.1 mm (8.625")	181.0 mm (7.125")
406.4 mm (16")	247.6 mm (9.75")	206.4 mm (8.125")
457.2 mm (18")	273.0 mm (10.75")	231.8 mm (9.125")
508.0 mm (20")	298.4 mm (11.75")	257.2 mm (10.125")
558.8 mm (22")	323.8 mm (12.75")	282.6 mm (11.125")
609.6 mm (24")	349.2 mm (13.75")	308.0 mm (12.125")

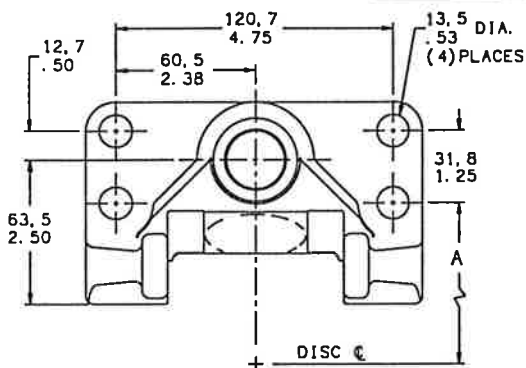


FIGURE 3 **RECTANGULAR MOUNT**

NOTE: For disc diameters greater than 610 mm, add 44 mm (24", add 1.75") to disc radius to obtain "A" dimension.

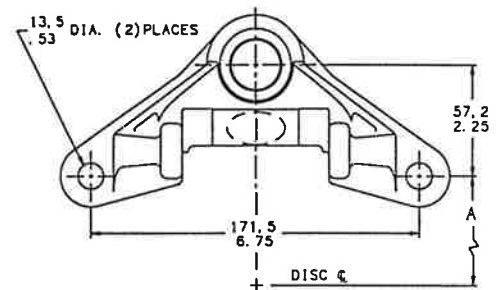


FIGURE 4 **TRIANGULAR MOUNT**

NOTE: For disc diameters greater than 610 mm, add 3 mm (24", add .125") to disc radius to obtain "A" dimension.

- Included in seal kit
- ▲ Included in repair kit
- Included in lining kit
- * Not used in all models

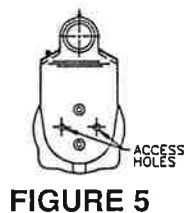


FIGURE 5

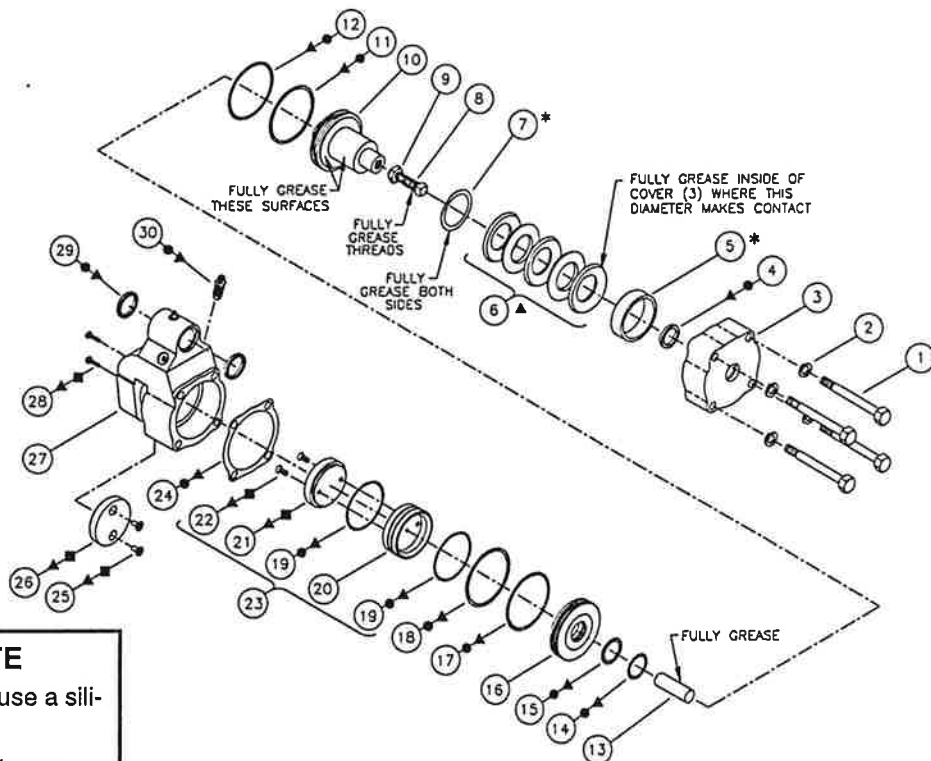


FIGURE 6

GREASE NOTE

Brake Fluid Models must use a silicone base grease.

Hydraulic Oil Models must use a mineral base grease.

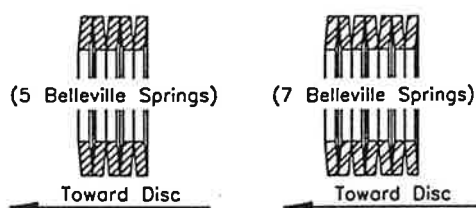


FIGURE 7

PLUMBING PROCEDURE

1. After brake is mounted on vehicle, install the hydraulic line and the bleeder screw (provided with brake).
NOTE: All porting is designed for #4 SAE o-ring boss port adapters.
2. Bleed system making sure all air is eliminated. Apply rated pressure and check for leaks.

BRAKE ADJUSTMENT PROCEDURE

(Refer to Figure 2)

1. Apply rated hydraulic pressure.
2. Loosen lock nut and adjusting screw.
3. Place .30 mm (.012") thick shim between disc and one of the linings.
4. Tighten adjusting screw until it is just possible to remove the shim.
5. Tighten lock nut while holding adjusting screw with a wrench. Remove shim and release hydraulic pressure.

CHANGE REPAIR KIT PROCEDURE

(Refer to Figures 5 & 6)

NOTE

This literature services various models in this brake series. The components shown in Figure 6 may appear different than what is found in your brake.

When removing seals and back-up rings be careful not to scratch or mar pistons. When installing new seals in the brake, make sure the kit used is the proper one for the system fluid used.

New linings must be kept free of oil, grease, etc.

1. Loosen lock nut (9) and back off adjusting screw (8).
2. Disconnect fluid line from brake.

CAUTION

Cap end of fluid line to prevent entry of dirt into hydraulic system.

3. Remove bolts used to fasten the mounting bracket assembly to vehicle. Remove brake and mounting bracket assembly from vehicle and remove mounting bracket assembly from brake.
4. Place brake in a soft jawed vise with cover (3) in a vertical position. **NOTE: Clamping should be done on the sides of the brakes on machined surfaces.**

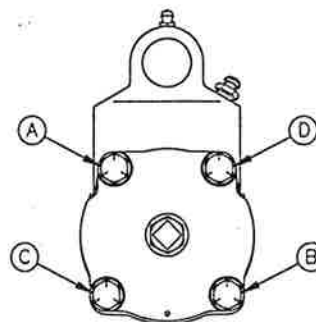


FIGURE 8

5. Remove bleeder screw (30).
6. Using a sharp bladed tool, carefully remove two seals (29) from housing (27). Note direction of seals.
7. To remove cover (3), loosen four cap screws (1).

CAUTION

Loosen cap screws evenly and in order (A, B, C, D, see Figure 8) until spring preload is released.

8. Remove cap screws (1), lock washers (2), cover (3) and gasket (24). Using a thin blade tool, remove seal (4) from cover.
9. Remove spacer (5), belleville springs (6) and washer (7). Note the stacking sequence of belleville springs.
NOTE: Not all models use spacer (5), or washer (7). Some models use two washers (7).
10. Remove piston (10) from housing (27) bore. Remove o-ring (12) and back-up ring (11) from piston. Push rod (13) should also come out with piston.
11. Remove piston (16) from housing (27) bore. Remove o-rings (14 & 17) and back-up rings (15 & 18) from piston.
12. Remove lining assembly (23) from housing (27) bore. Holding assembly on a flat surface, separate lining (21) and piston (20) by removing flat head screws (22). Remove o-rings (19) from piston (20).
13. Loosen vise jaws and rotate brake so that disc clearance slot is facing upward. Remove pan head screws (28), lining (26) and bushings (25) from housing (27).
14. Lubricate all rubber components from kit with clean type fluid used in the system.
15. Clean all parts and housing bore thoroughly with clean type fluid used in the system and keep free of all contaminants, dirt, and debris. **NOTE: Use a heavy, waterproof grease to lubricate surfaces as shown in Figure 6. (See GREASE NOTE)**
16. Install new lining (26) in housing (27) using new bushings (25) and new pan head screws (28). Torque screws (28) 2.5-3.2 N-m (22-28 lb-in).
17. Install new lining (21) on piston (20) using new flat head screws (22). Torque screws (22) 3.4-4.5 N-m (30-40 lb-in). Install new o-rings (19) on piston (20) and insert lining assembly (23) into housing (27) bore.
18. Carefully install two new seals (29) in housing (27). Be sure to install seals (29) the same direction as they were removed.

19. Install new bleeder screw (30). Torque bleeder screw 12.2-20.3 N-m (9-15 lb-ft).
20. Install new o-rings (14 & 17) and new back-up rings (15 & 18) on piston (16). Note order of components.
21. Install piston (16) into housing (27) bore. Note direction of piston. **NOTE: When inserting piston, be sure not to pinch o-ring on inlet ports.**
22. Install new back-up ring (11) and new o-ring (12) on piston (10). Note order of components. Install push rod (13) in bore of piston. Install piston into housing (27) bore.
23. Fully lubricate threads of adjusting screw (8) and lock nut (9) and install into piston (10).
24. Install washer (7), spacer (5) and belleville springs (6) over end of piston (9). Follow the stacking sequence shown in Figure 7. Not all models use spacer (5), or washer (7). Some models use two washers (7). **NOTE: If seal kit is being installed use existing belleville springs after completely lubricating with a light coat of heavy, water proof grease (See Grease Note, Figure 6). If repair kit is being installed use new belleville springs, already greased. Note that the belleville spring nearest the cover will contact the cover with its outside diameter.**
25. Install new seal (4) in cover (3).
26. Install new gasket (24), cover (3), lock washers (2) and cap screws (1). Torque cap screws 29.8-36.6 N-m (22-27 lb-ft).

⚠ CAUTION

Tighten cap screws evenly and in order (A, B, C, D, see Figure 8).

27. To continue assembly refer to MOUNTING PROCEDURE Section (steps 3 & 4), PLUMBING PROCEDURE Section and BRAKE ADJUSTMENT PROCEDURE Section.

CHANGE SEAL KIT PROCEDURE

(Refer to Figure 6)

NOTE

This literature services various models in this brake series. The components shown in Figure 6 may appear different than what is found in your brake.

When removing seals and back-up rings be careful not to scratch or mar pistons. When installing new seals in the brake, make sure the seal kit used is the proper one for the system fluid used.

New linings must be kept free of oil, grease, etc.

1. Loosen lock nut (9) and back off adjusting screw (8).

2. Disconnect fluid line from brake.

⚠ CAUTION

Cap end of fluid line to prevent entry of dirt into hydraulic system.

3. Remove bolts used to fasten the mounting bracket assembly to vehicle. Remove brake and mounting bracket assembly from vehicle and remove mounting bracket assembly from brake.
4. Place brake in a soft jawed vise with cover (3) in a vertical position. **NOTE: Clamping should be done on the sides of the brake on machined surfaces.**
5. Remove bleeder screw (30).
6. Using a sharp bladed tool, carefully remove two seals (29) from housing (27). Note direction of seals.
7. To remove cover (3), loosen four cap screws (1).

⚠ CAUTION

Loosen cap screws evenly and in order (A, B, C, D, see Figure 7) until spring preload is released.

8. Remove cap screws (1), lock washers (2), cover (3) and gasket (24). Using a thin blade tool, remove seal (4) from cover.
9. Remove spacer (5), belleville springs (6) and washer (7). Note the stacking sequence of belleville springs. **NOTE: Not all models use spacer (5), or washer (7). Some models use two washers (7).**
10. Remove piston (10) from housing (27) bore. Remove o-ring (12) and back-up ring (11) from piston. Push rod (13) should also come out with piston.
11. Remove piston (16) from housing (27) bore. Remove o-rings (14 & 17) and back-up rings (15 & 18) from piston.
12. Remove lining assembly (23) from housing (27) bore. Remove o-rings (19) from lining assembly.

⚠ CAUTION

Linings must be kept free of oil, grease, etc.

13. Lubricate all rubber components from kit with clean type fluid used in the system.
14. Clean all parts and housing bore thoroughly with clean type fluid used in the system and keep free of all contaminants, dirt, and debris. **NOTE: Use a heavy, waterproof grease to lubricate surfaces as shown in Figure 6. (See GREASE NOTE)**
15. Carefully install two new seals (29) in housing (27). Be sure to install seals (29) the same direction as they were removed.
16. Install new o-rings (19) on lining assembly (23). Install lining assembly (23) in housing (27) bore.

17. Install new o-rings (14 & 17) and new back-up rings (15 & 18) on piston (16). Note order of components.
18. Install piston (16) into housing (27) bore. Note direction of piston. **NOTE: When inserting piston, be sure not to pinch o-ring on inlet ports.**
19. Install new back-up ring (11) and new o-ring (12) on piston (10). Note order of components. Install push rod (13) in bore of piston. Install piston into housing (27) bore.
20. Fully lubricate threads of adjusting screw (8) and lock nut (9) and install into piston (10).
21. Install washer (7), spacer (5) and belleville springs (6) over end of piston (10). Follow the stacking sequence shown in Figure 7. Not all models use spacer (5), or washer (7). **NOTE: Completely lubricate belleville springs (6) with a light coat of heavy, waterproof grease (See Grease Note, Figure 6).**
22. Install new seal (4) in cover (3).
23. Install new gasket (24), cover (3), lock washers (2) and cap screws (1). Torque cap screws 29.8-36.6 N-m (22-27 lb-ft).

⚠ CAUTION

Tighten cap screws evenly and in order (A, B, C, D, see Figure 8).

24. To continue assembly refer to MOUNTING PROCEDURE Section (steps 3 & 4), PLUMBING PROCEDURE Section and BRAKE ADJUSTMENT PROCEDURE Section.

LINING KIT REPLACEMENT PROCEDURE

(Refer to Figures 5 & 6)

NOTE

This literature services various models in this brake series. The components shown in Figure 6 may appear different than what is found in your brake.

New linings must be kept free of oil, grease, etc.

1. Loosen lock nut (9) and back off adjusting screw (8).
2. Disconnect fluid line from brake.

⚠ CAUTION

Cap end of fluid line to prevent entry of dirt into hydraulic system.

3. Remove bolts used to fasten the mounting bracket assembly to vehicle. Remove brake and mounting bracket assembly from vehicle

and remove mounting bracket assembly from brake.

4. Place brake in a soft jawed vise with disc clearance slot facing up. **NOTE: Clamping should be done on the sides of the brake on machined surfaces.**
5. Remove screws (28) and bushings (25). Using a thin blade tool, pry lining (26) from housing (27) and remove through disc clearance slot.
6. Rotate lining assembly (23) until screws (22) are aligned with access holes in housing (27), see Figure 5. Remove flat head screws (22). Pry lining (21) from piston (20) and remove thru disc clearance slot.
7. Install new lining (21) into piston (20) thru disc clearance slot. Install new flat head screws (22) and torque 3.4-4.5 N-m (30-40 lb-in).
8. Insert new bushings (25) into new lining (26). Install new lining into housing thru disc clearance slot. Line up the holes with the housing and fasten with new screws (28). Torque screws (28) 2.5-3.2 N-m (22-28 lb-in).
9. Reinstall brake on vehicle as described in MOUNTING PROCEDURE Section (steps 3 & 4) and PLUMBING PROCEDURE Section.
10. Adjust brake as described in BRAKE ADJUSTMENT PROCEDURE Section.

MICO could not possibly know of and give advice with respect to all conceivable applications in which this product may be used and the possible hazards and/or results of each application. MICO has not undertaken any such wide evaluation. Therefore, anyone who uses an application which is not recommended by the manufacturer, first must completely satisfy himself that a danger will not be created by the application selected, or by the particular model of our product that is selected for the application.

MICO has made every attempt to present accurate information in catalogs, brochures and other printed material. MICO can accept no responsibility for errors from unintentional oversights that may exist. Due to a continuous program of product improvement, both materials and specifications are subject to change without notice or obligation.

MICO is a registered trademark of MICO, Incorporated. MICO is registered in the U.S. Patent and Trademark Office as well as in Canada, Great Britain, South Korea, Australia, and Japan.

MICO, Incorporated

1911 Lee Boulevard (Zip Code 56003-2507)
P.O. Box 8118 / North Mankato, MN U.S.A. 56002-8118
☎ 507.625.6426 Facsimile 507.625.3212

MICO West Division

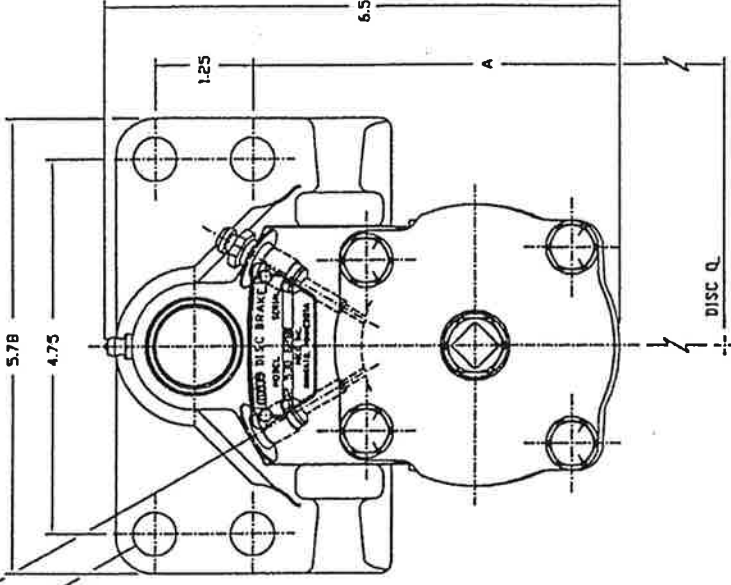
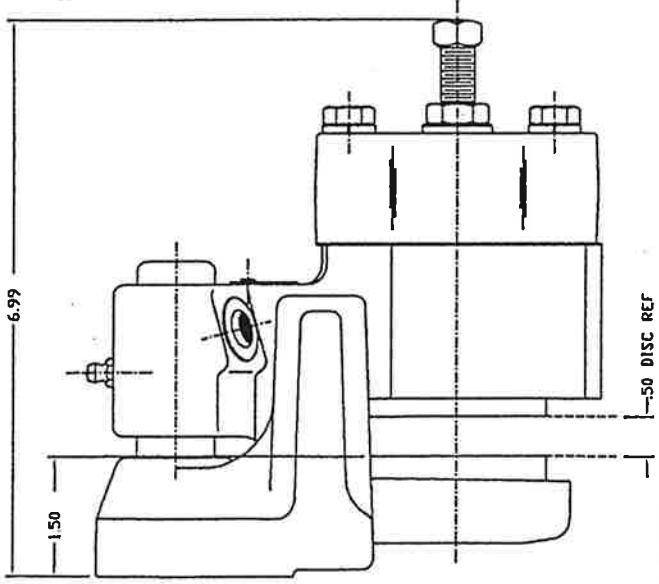
701 East Francis Street (Zip Code 91761-5514)
P.O. Box 9058 / Ontario, CA U.S.A. 91762-9058
☎ 909.947.4077 Facsimile 909.947.6054



TITLE		PART NUMBER	
SPRING BRAKE		02-530-628	
REV.	NPR DR ECO NO.	DATE	
B	ECO		

#4 SAE D-RING BOSS PORT
7/16-20UNF-28 THREAD
(2) PLACES

.53 DIA MOUNTING HOLES
(4) PLACES



NOTES:

1. TO BE USED WITH MINERAL BASE HYDRAULIC OIL ONLY.
2. DIMENSIONS WILL VARY SLIGHTLY BETWEEN UNITS AND ARE TO BE USED FOR REFERENCE PURPOSES ONLY.
3. BRAKE SHOWN IN APPLIED POSITION.
4. SET SCREW AND NUT TO BE SHIPPED UNASSEMBLED TO BRAKE.
5. SEAL KIT 02-500-058.
6. REPAIR KIT 02-500-224.
7. LINING KIT 20-060-113.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS:

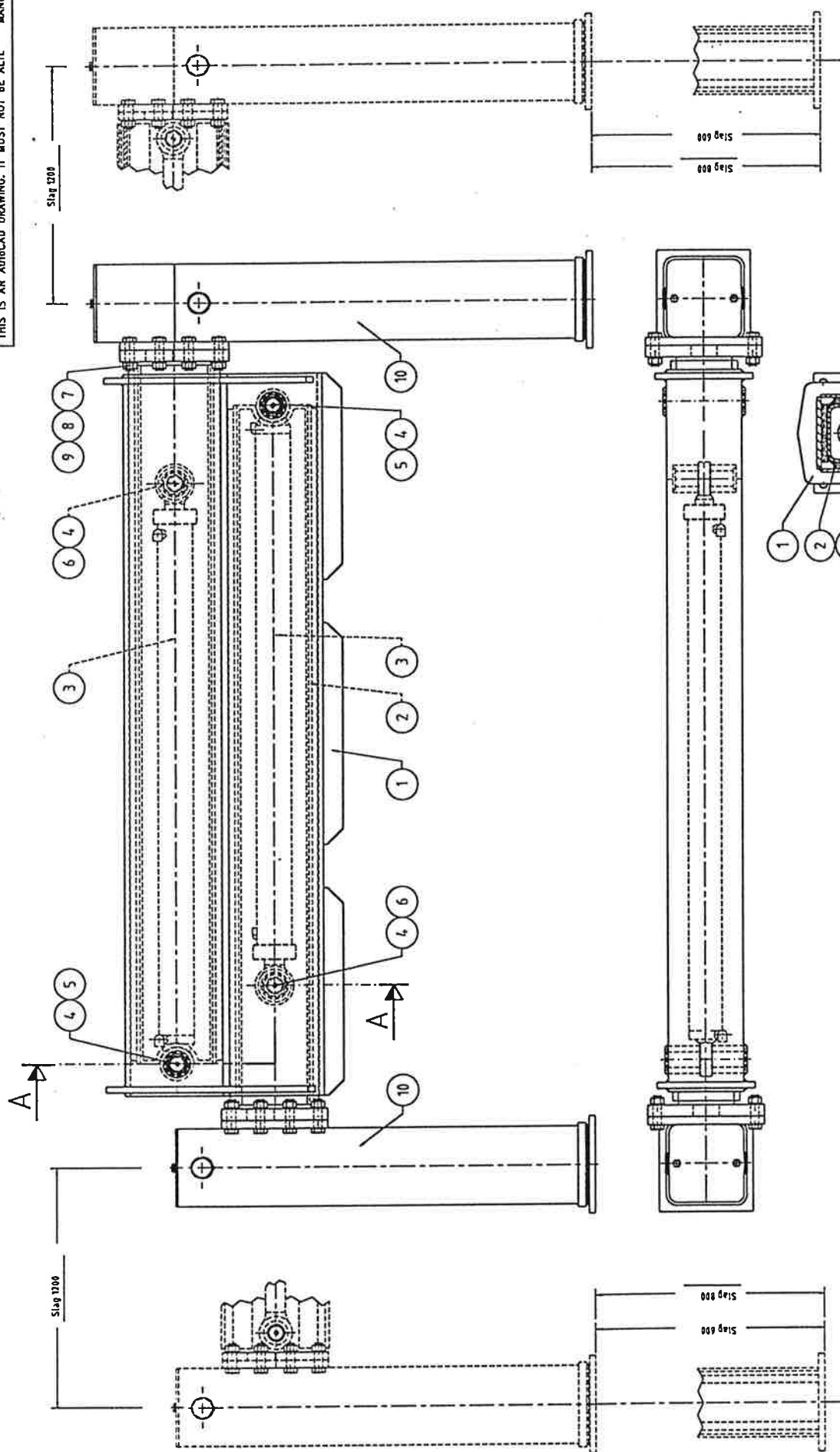
1. BRAKE TORQUE: $8 \pm (LBS-IN)$ = 3840 X (DISC RADIUS - 1.18).
2. MAXIMUM TORQUE ACHIEVED ONLY AFTER BRAKE HAS BEEN PROPERLY ADJUSTED AND BURNISHED.
3. COMPLETE RETRACTION PRESSURE: 1500 PSI.
4. VOLUME REQUIRED FOR COMPLETE RETRACTION: 80 CU IN.
5. CAUTION: DISC RUBBING SPEED SHOULD NOT EXCEED 5,000 FT./MIN.
6. "A" DIMENSION = DISC RADIUS + 1.62 (DISC DIA FROM 9 TO 15 INCHES).
7. "A" DIMENSION = DISC RADIUS + 1.75 (DISC DIA GREATER THAN 15 INCHES).



North Mankato, Minnesota U.S.A.

SCALE	1/2	PART NUMBER	02-530-628	REV.	B
X NO.	25345-00	DRAWN	VHR	CHECKED	APPROVED
DATE	11-16-98	ENG.			

MICO, INC. CLAIMS PROPRIETARY RIGHTS TO THE MATERIAL DISCLOSED IN THIS DOCUMENT. THIS DOCUMENT IS PROVIDED IN CONFIDENCE AND MAY NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM MICO, INC. COPYRIGHT MICO, INC. ALL RIGHTS RESERVED.



Snitt A-A

Barcode						
TELESKOP-STØTTEBEN			Article No. 3-2-25-1		Group No.	
TELESCOPE-SUPPORT LEG			Scale 1:5			
ANDERSENS MEK.VERKSTED AS 487 LARS FLETZER GAD - NORWAY			Dile		21093	
			Drug		0.1	
			Drug			
			Drug			
			Drug No.		9741	



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

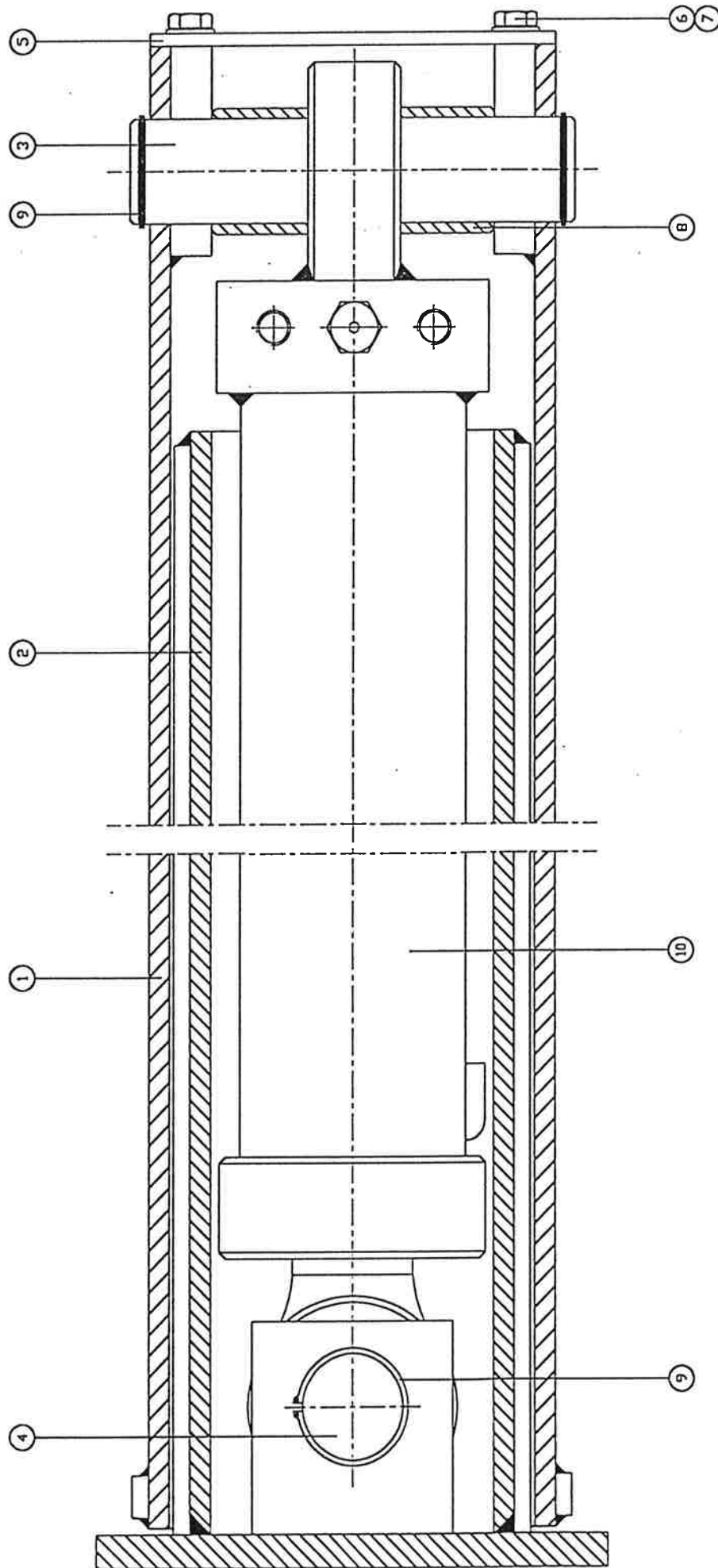
P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

TELESCOPE-SUPPORT LEG TELESKOP-STØTTEBEIN

DRWG. NO.9741

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	9615-000	1	OUTER BOX	YTERRØR	SLAG 1200
2	9616-000	2	INNER BOX	INNERRØR	
3	2802C1200	2	TELESCOPECYL. SUPP.LEG	TELESKOPSYL. STØTTEBEIN	80x50x1200
4	11-0040	8	SNAP RING	SEEGERSIKRING	A40
5	3009-008	2	BOLT OUTER BOX	BOLT YTERRØR	ø40x218
6	3009-007	2	BOLT INNER BOX	BOLT INNERRØR	ø40x168
7	01-2480	16	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M24x80
8	06-2400	16	NUT	MUTTER	M24
9	07-2402	16	WASHER	SPRENGSKIVE	M24
10	4131-600	2	SUPPORT JACK	STØTTEBEIN	SLAG 600
10	4131-800	2	SUPPORT JACK	STØTTEBEIN	SLAG 800



Forendrager	Scale	Arbids nr	Grupper nr
	1:1		
SUPPORT JACK-STROKE 800		Tegn. nr	4131A
ANDERSEN MEKVERKSTED AS		Dato	
4401 FLEKKEFJORD - NORWAY		Tegn	
		T.H.	
		(Grafik)	



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

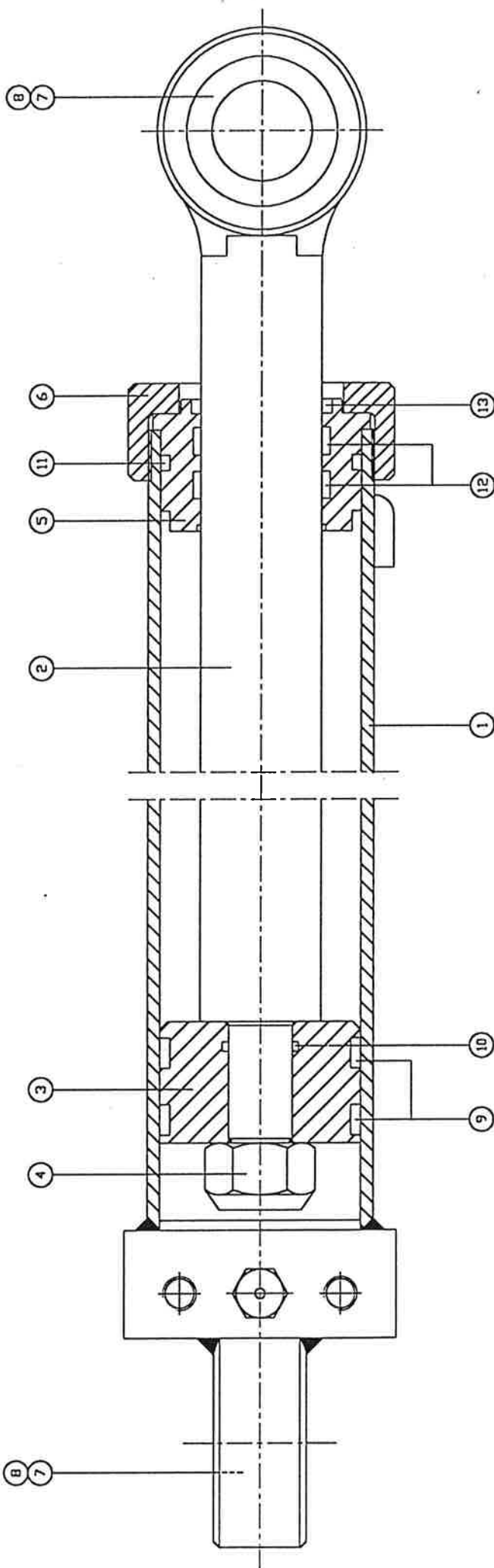
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

STØTTEBIN, SLAG = 800
SUPPORT LEG, STROKE = 800

DRWG.NO. 4131

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	4131-800		SUPPORT JACK COMPLETE	KOMPLETT STØTTEBEIN	SLAG 800, 10TONN VED130BAR
1	4131-001	1	OUTER BOX	YTERRØR	200x200x10 SLAG800
2	4131-002	1	INNER BOX	INNER RØR	160x160x10 SLAG800
3	4131-004	1	BOLT	BOLT	ø50-219
4	4131-008	1	BOLT	BOLT	ø50-175
5	4131-003	1	COVER	LOKK	
6	01-1220	2	BOLT, HEXAGON	BOLT, SEKSKANT	M10x20
7	07-1202	2	WASHER, LOCK	SKIVE, LÅSE	M10
8	4131-007	2	SPACER	DISTANSEHYLSE	ø50.1/ø60-51
9	11-0050	4	SNAP RING	SEEGER SIKRING	A50
10	4130-800	1	CYLINDER	SYLINDER	100x60-800
11	09-0008	2	BEARING	GELENK LAGER	GE50ES

THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



Forandringer	Skala	Arktiv nr
SUPPORT JACK CYLINDER	1:1	Gruppe nr
100x60x800		
ANDERSEN MEKANISIER AS	Dato	Tegn. nr
4001 FLEKKEFJORD - NORWAY	Tegn.	4130A
	Grupp.	



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

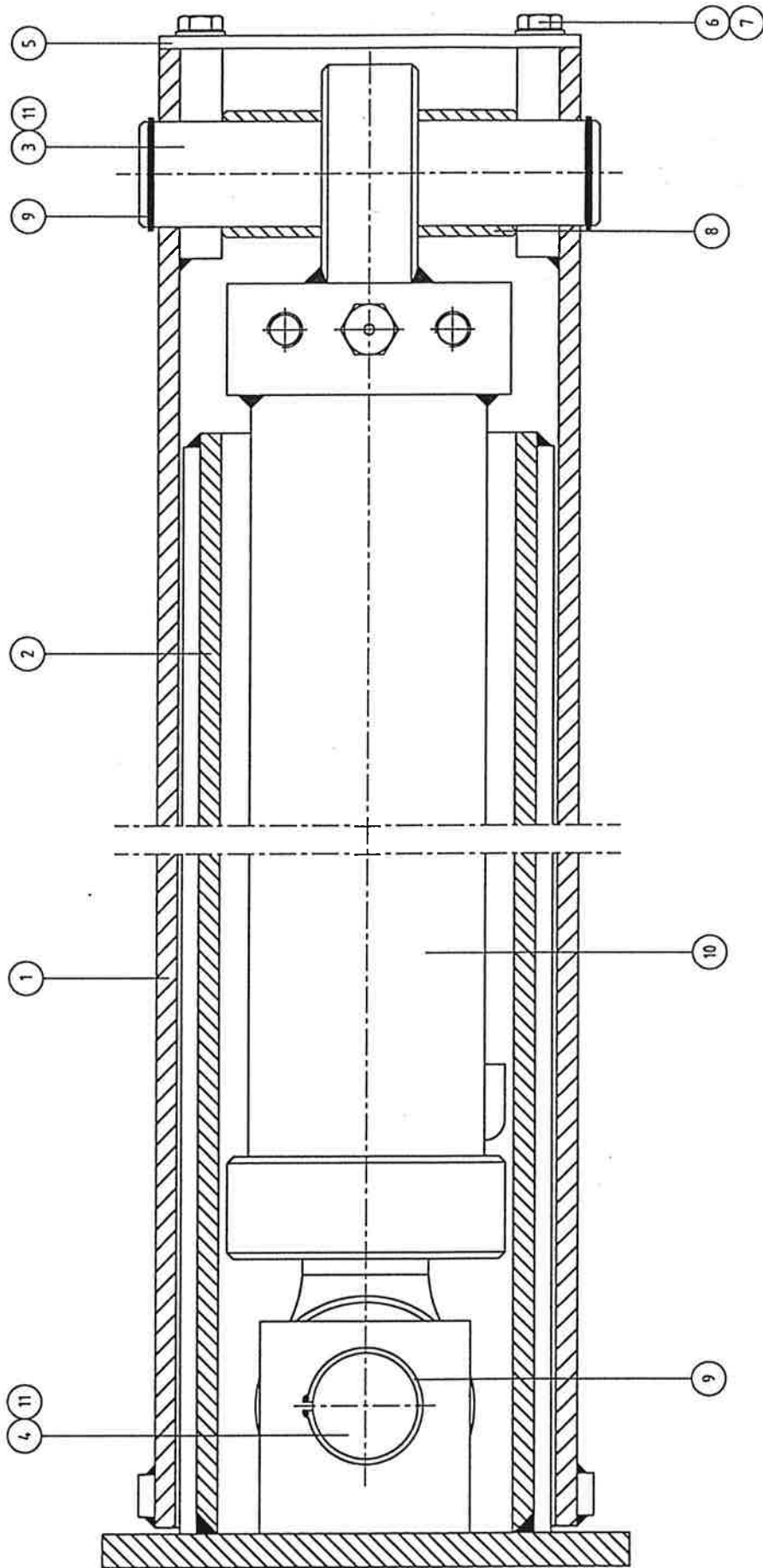
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

SUPPORT JACK CYLINDER 100x60x800 STØTTEBEINSYLINDER 100x60x800

DRWG.NO.4130

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	4130-800		CYLINDER COMPLETE	KOMPLETT SYLINDER	100x60-800
1	4130-008	1	CYLINDER TUBE	SYLINDERRØR	POS.01-02-07-08-09 SLAG 800
2	4130-006	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	POS.02-06-07 SLAG 800
3	4130-003	1	PISTON	STEMPEL	
4	06-0203	1	LOCK NUT	LÅSEMUTTER	1 1/4" UNF, NYLOCK
5	4130-004	1	ROD END CAP	PAKKBOKS	
6	4130-005	1	END CAP	ENDEMUTTER	
7	11-0475	4	SNAP RING	SEEGERSIKRING	175
8	09-0008	2	BEARING	GELENKLAGER	GE 50 ES
9		2	PISTON SEAL	STEMPELPAKNING	AUNA 100 - 45
10		1	O - RING	O - RING	OR 31.34 x 3.53
11		1	O - RING	O - RING	OR 89.2 x 5.7
12		2	ROD END CAP SEAL	PAKKBOKSPAKNING	AUNI 60 - 48
13		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS 60 - 70 - 7 - 10
14	57-0503		SEAL SET NO. 9 - 13	PAKNINGSSETT POS. 9 -13	

THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



Revised	1:1	Article No.	5-5-16-1	Group No.	3301
SUPPORT JACK-STROKE 420					
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S. AMV					
1400 RUCSTAD 2000 - NORWAY					
Date	Drawn	Checked	By	App'd	

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY

Telephone no.: 043 23 365 (from June 3 rd. 1993: 38 32 33 66)

Fax no.: 043 23 330 (from June 3 rd. 1993: 38 32 33 30)



SUPPORT JACK STROKE 420
STØTTEBEN SLAG 420

DRWG.NO. 3301

REF.NO.	PART.NO.	QTY.			REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	ANMERKNING
	3301-420		SUPPORT JACK COMPLETE	KOMPLETT STØTTEBEN	SLAG 420, 10 TONN
1	3301-001	1	OUTER BOX	YTTERRØR	200x200x10
2	3301-002	1	INNER BOX	INNERRØR	160x160x10
3	4131A-004	1	BOLT	BOLT	Ø50-219
4	4131A-008	1	BOLT	BOLT	Ø50-175
5	4131A-003	1	COVER	DEKSEL	
6	01-1220	2	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M12x20
7	07-1202	2	LOCK WASHER	LÅSESKIVE	FOR M12
8	4131A-007	2	SPACER	DISTANSEHYLSE	Ø50,1/Ø60-51
9	11-0050	4	SNAP RING	SEEGERSIKRING	A 50
10	3302-420	1	CYLINDER	SYLINDER	100x60x420

Technical drawing of a mechanical assembly in cross-section, showing a central shaft with various components labeled 1 through 13. The assembly includes a base plate, a central shaft, a bearing housing, a bearing, a shaft, a coupling, a shaft, a bearing housing, a bearing, a shaft, a coupling, a shaft, a bearing housing, a bearing, and a shaft. The drawing is a symmetrical cross-section with a vertical centerline.

[illegible]

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY

Telephone no.: 043 23 366 (from June 3 rd. 1993: 38 32 33 66)

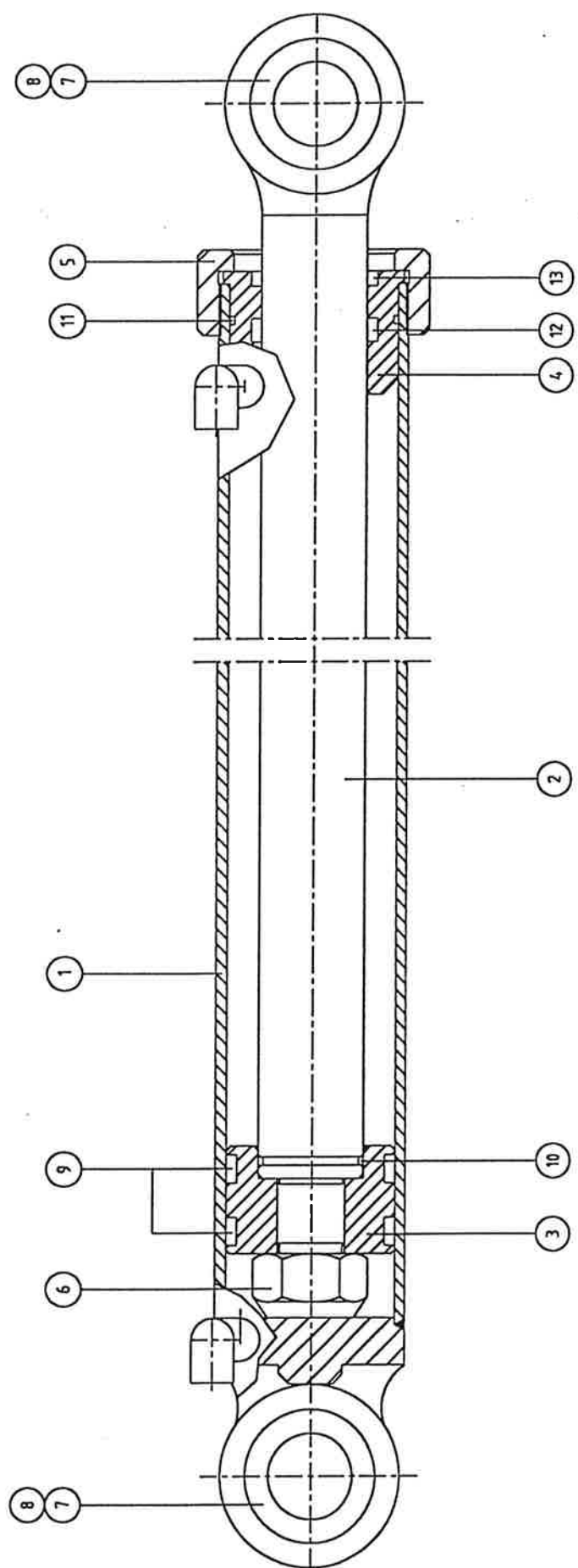
Fax no.: 043 23 330 (from June 3 rd. 1993: 38 32 33 30)

**SUPPORT JACK CYLINDER 100x60x420**
STØTTEBENSYLINDER 100x60x420

DRWG.NO. 3302

REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.			ANMERKNING
	3302-420		CYLINDER COMPLETE	KOMPLETT SYLINDER	100x60x420
1	3302-008	1	CYLINDER TUBE	SYLINDERRØR	FOR SLAG 420
2	3302-006	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	FOR SLAG 420
3	4130A-003	1	PISTON	STEMPEL	
4	06-0203	1	LOCK-NUT	LÅSEMUTTER	1 1/4" UNF, NYLOCK
5	4130A-004	1	ROD END CAP	PAXKBOKS	
6	4130A-005	1	END CAP	ENDEMUTTER	
7	11-0475	4	SNAP RING	SEEGERSIKRING	I 75
8	09-0008	2	BEARING	GELENKLAGER	GE 50 ES
9		2	PISTON SEAL	STEMPELPAKNING	AUNA 100 45
10		1	O-RING	O-RING	OR 31,34x3,53
11		1	O-RING	O-RING	OR 89,2x5,7
12		2	ROD END CAP SEAL	PAXKBOXSPAKNING	AUNI 6048
13		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS 60-70-7-10
14	57-0503		SEAL SET NO. 9-13	PAKNINGSSETT POS. 9-13	

THIS IS AN Autocad DRAWING. IT MUST NOT BE ALT. MANUALLY.



Bentad		Article No.	Scale	Group No.
CYLINDER 80X50X1200			1:1	
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S.		Draw. No.	2802	
4411 FLEKKEFJORD - NORWAY		Draw. No.	0.1	
		Draw. No.		

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY

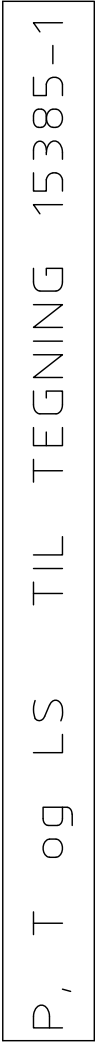
Telephone no.: 043 23 366 (from June 3 rd. 1993: 38 32 33 66)

Fax no.: 043 23 330 (from June 3 rd. 1993: 38 32 33 30)

**SYLINDER 80 x 50 x 1200**

DRWG.NO. 2802B

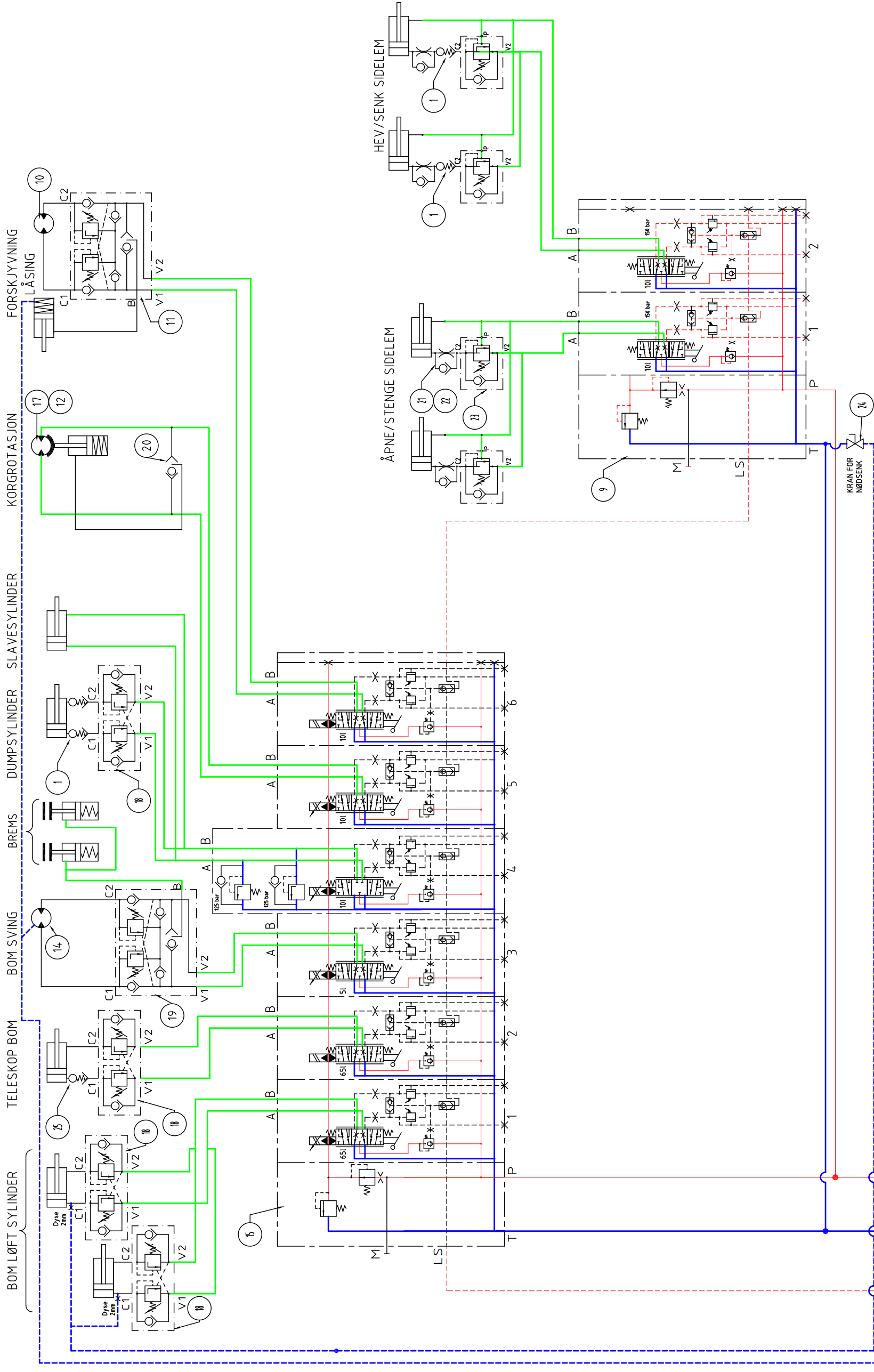
REF.NO. POS.NR.	PART.NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMÆRKNING
	2802B-1200		CYLINDER COMPLETE	KOMPLETT SYLINDER	80x50x1200
1	2802B-001	1	CYLINDER TUBE	SYLINDERØR	2802B POS. 1,5,7,8,9
2	2802B-004	1	PISTON ROD	STEMPELSTANG	2802B POS.4,5,9
3	2149A-002	1	PISTON	STEMPEL	
4	2149A-003	1	ROD END CAP	PÅKKBOKS	
5	2149A-006	1	END CAP	ENDEMUTTER	
6	06-0204	1	NUT	LÅSEMUTTER	1 1/4" UNF LAV NYLOCK
7	09-0045	2	BEARING	GELENKLAGER	GEN 40ES-2RS
8	11-0462	4	SNAP RING	SEEGERSIKRING	I62
9	26-0008	2	GREASE NIPPLE	SMØRENIPPEL	1/4" UNF
10		2	PISTON SEAL	STEMPELPAKNING	NA 300.80.70.12Sn
11		1	O-RING	O-RING	OR 44,2x3
12		1	O-RING	O-RING	OR 74,5x3
13		1	ROD END CAP SEAL	PÅKKBOKSPAKNING	NI 300.50.60-10Sn
14		1	WIPER	AVSKRAPER	AUAS. 50-60-7-10
	57-0509		SEAL SET NO. 10-14	PAKNINGSSETT POS. 10-14	



BOM SAMMENST. SE TEGN.NR.15383
HYDR.TANK SAMMENST. SE TEGN.NR.15812
SLANGELENGDER SE TEGN.NR. 15386

[illegible]

THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



BOM SAMMENST. SE TEGN.NR.15383
HYDR.TANK SAMMENST. SE TEGN.NR.15812
SLANGELENDER SE TEGN.NR.15386

P, T og LS FRA TEGNING 15385

Revised					
HYDRAULISK KOBLINGSSKJEMA			Scale	Archiv No.	
ARBEIDSPLETTFORM				Group No.	
Date	200802	Drwg. No.	15385-1	Drwg. No.	A
ANDERSEN'S MEK. VERKSTED A.S.	O.T.	App'd			
4401 FLEKKEFJORD - NORWAY					

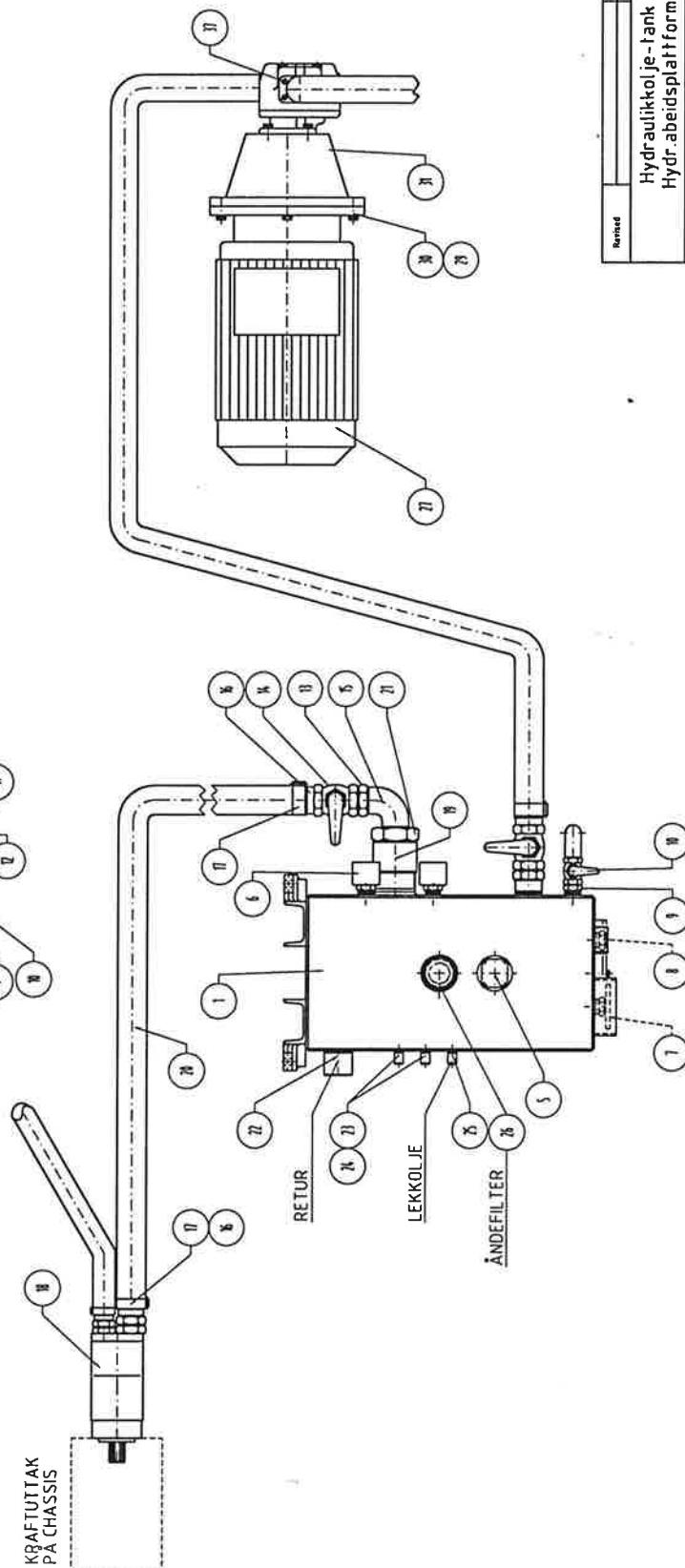
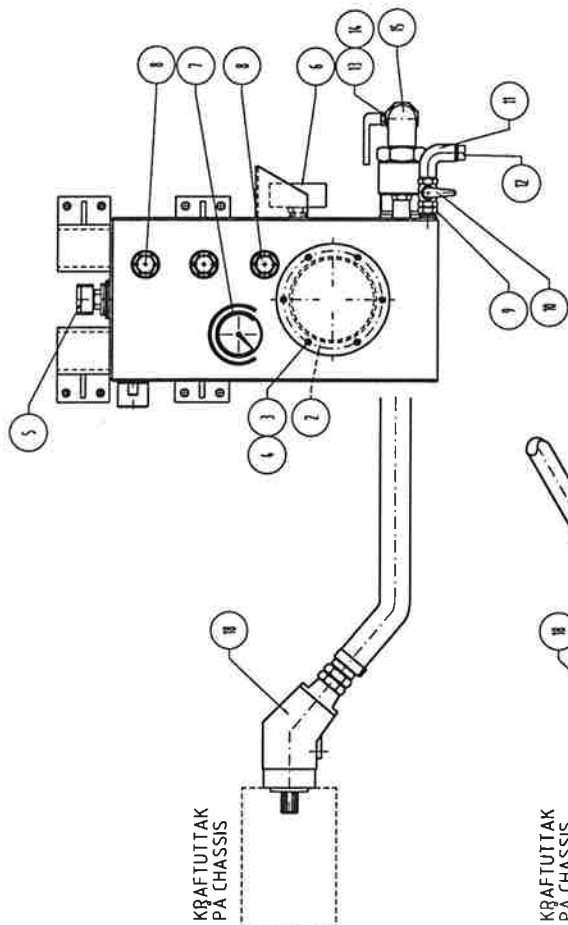
THIS IS AN AutoCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.

HYDRAULIC CIRCUIT DIAGRAM HYDRAULISK KOPLINGSSKJEMA

DRWG.NO. 15385A

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	45-1016	4	HOSE BURST CHECK VALVE	SLANGEBRUDDSVENTIL	HAWE 3/8" INNV.GJ. INNSTILT PÅ 20L ÅPNING "S" PÅ VENTILEN =0.7mm
2	18-1006	5	QUICK ACTING COUPLING	HURTIGKOPLING	3/4" B5600-12-12
3	46-0051	4	PISTON	STEMPEL	
4	46-0050	4	CARTRIDGE	PATRON	
5	34-2028	1	RETURN FILTER	RETURFILTER	40 CN 2 10 BM 50 E2 E2
6	34-7805	1	ELEMENT	ELEMENT	926837 PARKER
7	45-0023	2	OVERCENTER VALVE	HENGVENTIL	4KK-82N 3WS
8	35-2228	1	OIL COOLER	OLJEKJØLER	TBD 07 24V-BP1.2-CB40
9	48-1246	1	VALVE CENTRAL	VENTILSENTRAL	PVG 32x2 (I KORG)
10	38-0110	1	HYDR.MOTOR	HYDRAULIKKMOTOR	ME 470
11	46-0203	1	SHOCK VALVE	SJOKKVENTIL	VAA-B-SIC-N50-ST-VF
12	38-1190	1	HYDR.MOTOR	HYDRAULIKKMOTOR	OMR 160 151B0213
13	34-0056	1	TANK TOP FILTER	TANK TOPPFILTER	UCC SAB 1562-10 10my 430 l/min.
14	38-1231	1	HYDR. MOTOR	HYDRAULIKKMOTOR	OMTW 500-151B 3035
15	48-1254	1	VALVE CENTRAL	VENTILSENTRAL	PVG32x6 (BOM)
16	48-1225	1	VALVE CENTRAL	VENTILSENTRAL	PVG 32x9
17	52-2600	1	GEAR W/BRAKE	GEAR M/BREMS	ED2045 MR l=1:12,5 M/FL-450 FOR AR 160 NC 25
18	46-0111	4	OVERCENTER VALVE	HENGVENTIL	VBSO/DE/NA10-03-35
19	46-0215	1	SHOCK VALVE	SJOKKVENTIL	VODL/SC/F/A 34/OMT
20	45-6504	1	SHUTTLE VALVE	VEKSELVENTIL	HFDK22-1A2S 1/4"BSP
21	53-510102	4	VALVE BLOCK	VENTILBLOKK	Foco lift nr.0408124
22	53-510103	4	NIPPLE	BANJONIPPEL	Foco lift nr.503506
23	46-0103	4	OVERCENTER VALVE	HENGVENTIL	VBSO/SE/NA10-03-35
24	32-0001	1	BALL VALVE	KULEVENTIL	1/4"R 500 BAR
25	45-1017	1	HOSE BURST CHECK VALVE	SLANGEBRUDDSVENTIL	HAWE 1/2" INNV.GJ. INNSTILT PÅ ca.70L ÅPNING "S" PÅ VENTILEN =1,9mm
26	45-0034	2	NON RETURN VALVE	TILBAKESLAGSVENTIL	5411 12-12 3/4"

A technical line drawing of a pump assembly. The assembly consists of a vertical pump body mounted on a base, with a long horizontal discharge pipe extending to the right. Twelve numbered callouts (1-12) are used to identify specific components: 1 points to the pump body, 2 to the base, 3 to the discharge pipe, 4 to the pump handle, 5 to the pump handle nut, 6 to the pump handle pin, 7 to the pump handle spring, 8 to the pump handle pin, 9 to the pump handle pin, 10 to the pump handle pin, 11 to the pump handle pin, and 12 to the pump handle pin.



Revised					
Hydraulikkolje-tank		Scale	Archive No.		
Hydr. abeidsplattform		1:5			
		Date	Drawn	Drop. No.	
		12/1904	01	15812	
ANDERSENS MEK VERKSTED A/S LARTEVEG 200 - NORWAY					



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

HYDRAULIC OIL TANK HYDRAULIKKOLJETANK

DRWG.NO. 15812

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	12868-000	1	HYDR. OIL TANK	HYDR. OLJETANK	
2	12-0225	1	O-RING	O-RING	OR-172x4
3	01-0820	6	HEXAGONSCREW	SEKSKANTSKRUE	M8x20
4	07-0802	6	LOCK WASHER	SPRENGSKIVE	M8
5	36-0005	1	LEVEL CONTROL	NIVÅVAKT	EMU-L-100-SV-1+M2+A101
6	36-4005	1	TEMPERATURE CONTROL	TEMPERATURVAKT	RAK-120021
7	36-1005	1	THERMOMETER	TERMOMETER	TS 100 0-120 GR. C
8	36-5006	3	OIL LEVEL WINDOW	NIVÅGLASS	1/2" 203-1232
9	21-0168	1	CONNECTOR	OVERGANGSNIPPEL RSI	1" - 3/4"
10	28-1004	1	BALL VALVE	KULEVENTIL	3/4" LT-R
11	22-1016	1	ELBOW	BEND	3/4" 90GR.
12	20-0054	1	PLUG	PLUGG	3/4"
13	22-0011	1	CONNECTOR	ANSATS	2"
14	28-1008	1	BALL VALVE	KULEVENTIL	2"
15	22-1032	1	ELBOW	BEND	2" 90 GR. UTV. / INNV.
16	37-4836	1	SUCTION NIPPLE	SUGENIPPEL	50mm 45°
17	27-1082	2	CLAMP	SLANGEKLEMME	FOR 2" SLANGE PARI 65
18	37-4834	1	PUMP	PUMPE	F1 61-R VOLVO Høyre rota.
19	21-0262	1	CONNECTOR	MUFFE	3"
20	15-5062	1	SUCTION HOSE	SUGESLANGE	2"
21	21-0233	1	CONNECTOR	OVERGANGSNIPPEL RSI	3" - 2"
22	24-0097	1	CONNECTOR	NIPPEL	24 C40
23	20-0021	2	PLUG	PLUGG	1/4"
24	26-1002	2	DOWTY	DOWTY	1/4"
25	24-0082	2	NIPPLE	NIPPEL	5-4C40



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

HYDRAULIC OIL TANK HYDRAULIKKOLJETANK

DRWG.NO. 15812

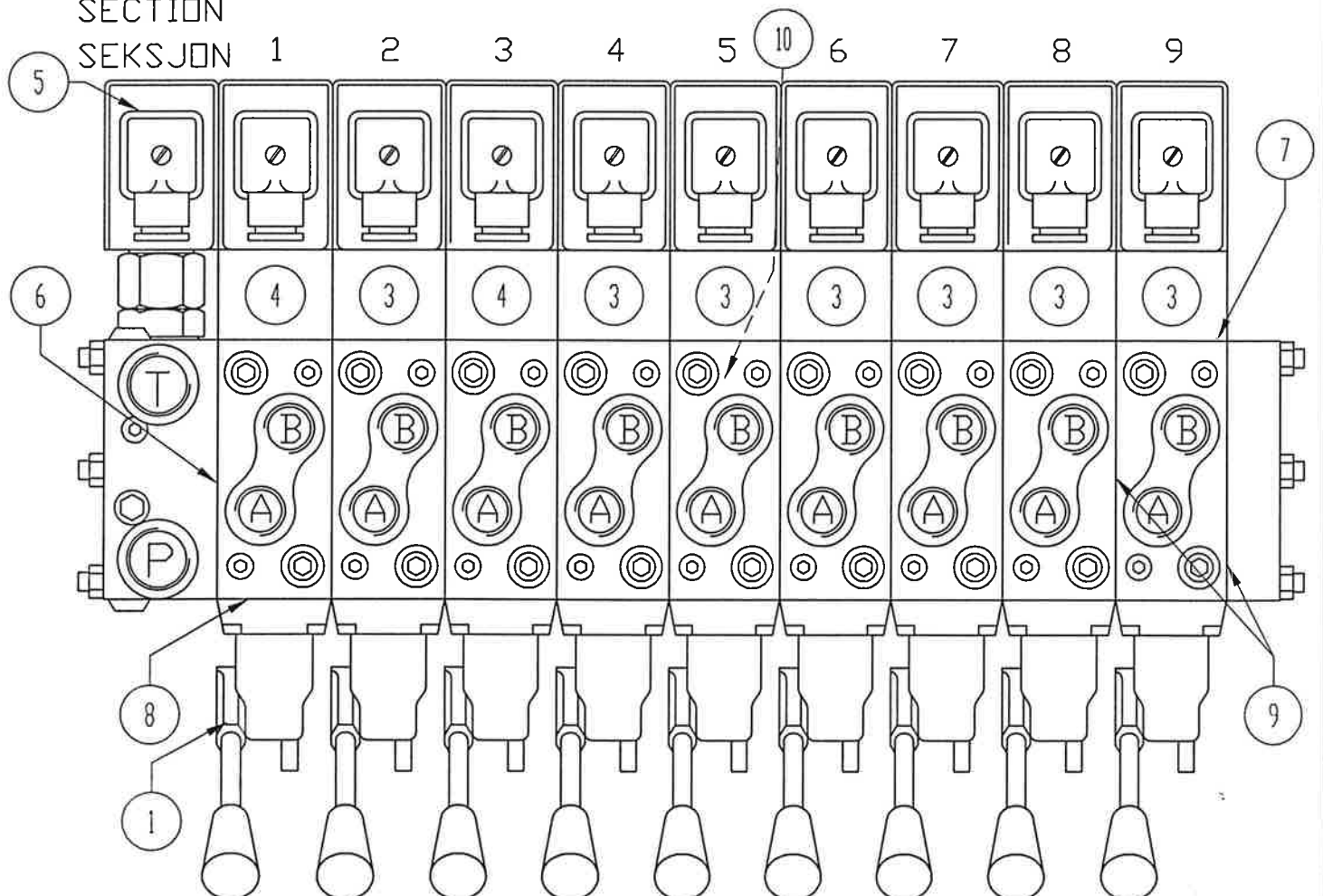
REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
26	22-0004	1	CONNECTOR	ANSATS	1/2"
27	63-2212	1	EL.MOTOR	EL.MOTOR	22 KW 3x400V/690V-50HZ IP55 m/FOT- FLENS
28	01-1640	4	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M16 x 40
29	07-1602	8	LOCK WASHER	SPRENGSKIVE	M16
30	01-1650	4	HEXAGON SCREW	SEKSKANTSKRUE	M16 x 50
31	39-0048	1	INTERMEDIATE FLANGE	MELLOMFLENS	MELLOMFLENS MED DEMPING FOR EL.MOTOR 180L /PUMPE MA3D66RO
32	39-2105	1	COUPLING	KOPLING	ROTEX 42/55.Motor ø48 kile 14 pumpeaksel med kon 1:8 lille ø 19 kile 4
33	58-0320	4	STUD BOLT	PINNESKRUE	M12 x 35
34	06-1200	4	NUT	MUTTER	M12
35	37-0170	1	PUMP	PUMPE	MARZOCCHI MA3D66RO HØYRE ROTA.
36	25-0150	1	SUCTION FLANGE	SUGEFLENS	MAZ 14 1" SAE
37	25-0150	1	PRESSURE FLANGE	TRYKKFLENS	MAZ 14 1" SAE
38	39-3502	2	RUBBER BRACKET	DEMPESKINNE	DSM 180L

VENTILCENTRAL PVG 32

REF.NO.	PART.NO.	QTY.			REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	ANMERKNING
	48-1225	1	VALVE CENTRAL COMPL.	VENTILCENTRAL KOMPL. PVG32X9	
1	48-1920	9	MECH. ACTIVATING MODUL	STYRESPAK	157B 3010
2		0	COVER	LOCK	157B 0001
3	48-1906	7	ELECT. ACTIVATING PVED	MAGNET PVED	157B 4228
4	48-1903	2	ELECT. ACTIVATING PVEM	MAGNET PVEM	157B 4128
5	48-1980	1	ON OFF VALVE	STENGEVENTIL	157B 4234
6	48-1910	1	SEAL SET PUMP SIDE	PACKN. SATS PUMPSIDA	157B 5999
7	48-1914	9	SEAL SET EL. ACTIVATION	PCKN. SATS MAGNET	157B 4999
8	48-1913	9	SEAL SET MECH. ACTIVATION	PACKN. SATS STYRESPAK	157B 3999
9	48-1912	9	SEAL SET BASIC VALVE	PACKN. SATS MELLAN BLOCKER	157B 8999
10	48-1911	9	SEAL SET IN BASIC VALVE	PACKN. SATS I BLOCKER	157B 6999

SECTION

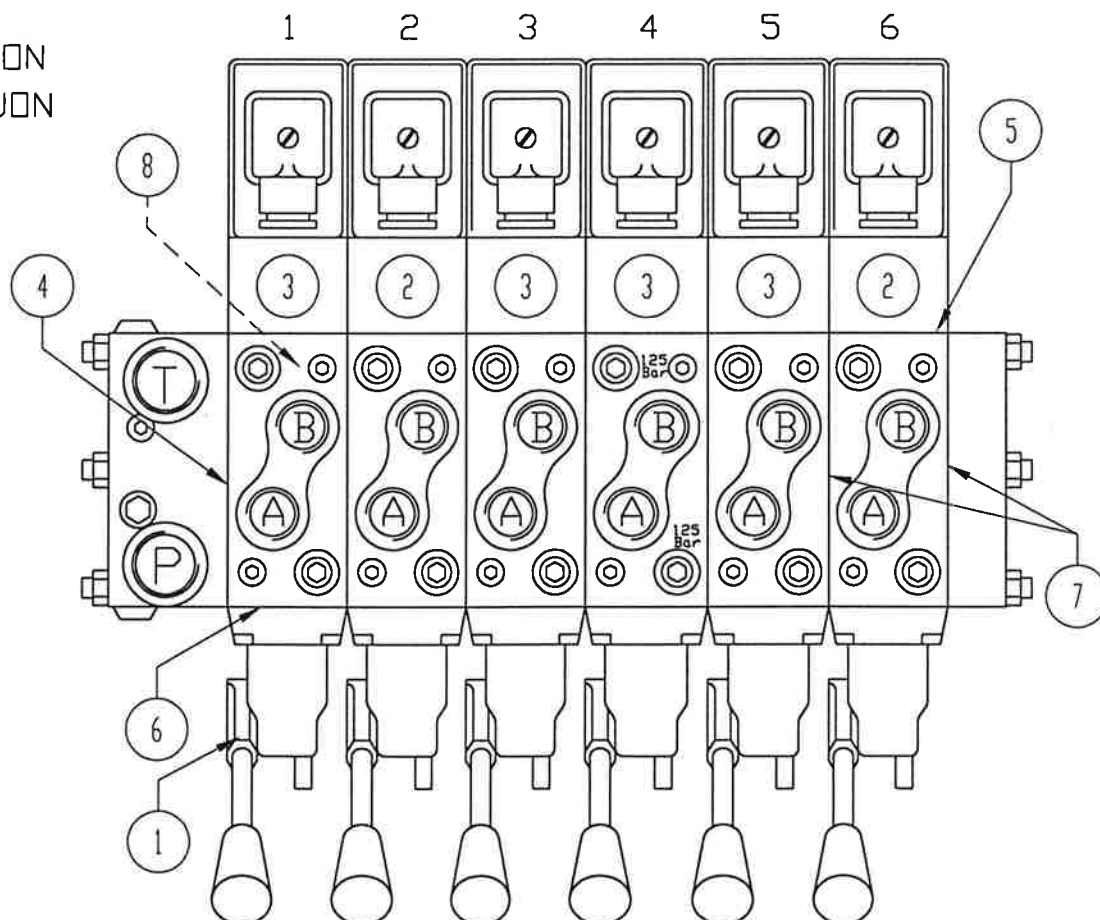
SEKSJON



VALVECENTRAL PVG 32
VENTILCENTRAL PVG 32

REF.NO. POS.NR.	PART.NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	48-1254	1	VALVE CENTRAL COMPL.	VENTILCENTRAL KOMPL. PVG32X6	
1	48-1920	6	MECH. ACTIVATING MODUL	STYRESPAK	157B 3171
2	48-1903	2	ELECT. ACTIVATING PVEM	MAGNET PVED	157B 4228
3	48-1903	4	ELECT. ACTIVATING PVEM	MAGNET PVEM	157B 4528
4	48-1910	1	SEAL SET PUMP SIDE	PACKN. SATS PUMPSIDA	157B 5999
5	48-1914	6	SEAL SET EL. ACTIVATION	PCKN. SATS MAGNET	157B 4999
6	48-1913	6	SEAL SET MECH. ACTIVATION	PACKN. SATS STYRESPAK	157B 3999
7	48-1912	6	SEAL SET BASIC VALVE	PACKN. SATS MELLAN BLOCKER	157B 8999
8	48-1911	6	SEAL SET IN BASIC VALVE	PACKN. SATS I BLOCKER	157B 6999

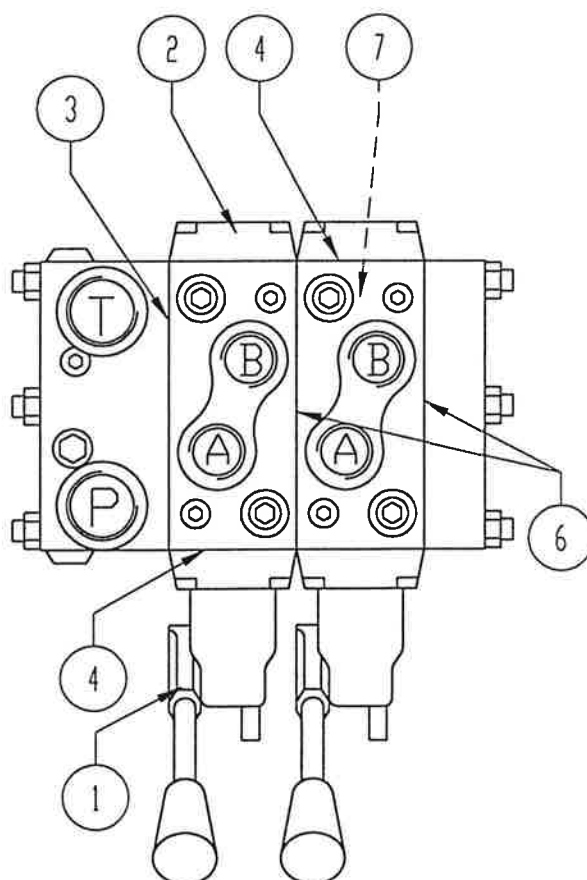
SECTION
SEKSJON



VALVECENTRAL PVG 32
VENTILCENTRAL PVG 32

REF.NO. POS.NR.	PART.NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	48-1246	1	VALVE CENTRAL COMPL.	VENTILCENTRAL KOMPL. PVG32X2	
1	48-1920	2	MECH. ACTIVATING MODUL	STYRESPAK	157B 3171
2		2	COVER	LOCK	157B 0001
3	48-1910	1	SEAL SET PUMP SIDE	PACKN. SATS PUMPSIDA	157B 5999
4	48-1913	2	SEAL SET MECH. ACTIVATION	PACKN. SATS STYRESPAK	157B 3999
5	48-1914	2	SEAL SET EL.. ACTIVATION	PACKN. SATS MAGNET	157B 4999
6	48-1912	2	SEAL SET BASIC VALVE	PACKN. SATS MELLAN BLOCKER	157B 8999
7	48-1911	2	SEAL SET IN BASIC VALVE	PACKN. SATS I BLOCKER	157B 6999

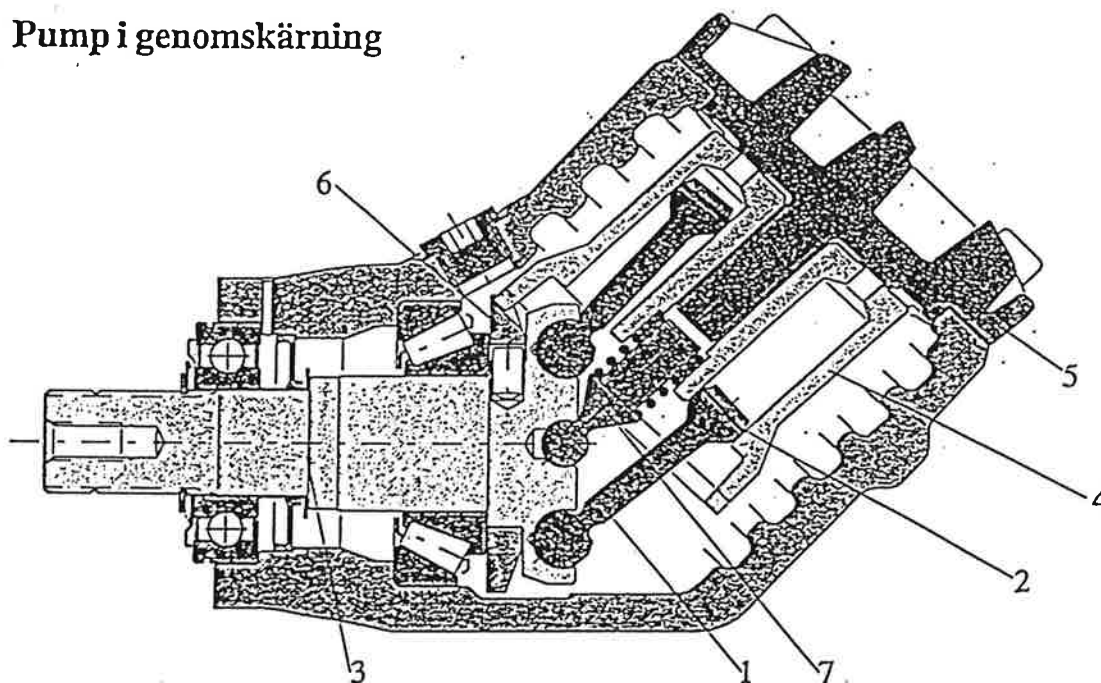
SECTION
SEKSJON 1 2



HYDR.PUMPE
HYDR.PUMP

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	0037-4834		HYDR.PUMP	HYDR.PUMPE	F1 61 VOLVO HØYREGÅENDE

Pump i genomskärning



Konstruktion och funktion

F1 är en kolvpump som har sfäriska kolvar (1), var och en med tre lamellringar (2). Kolvarna arbetar med 45° vinkel mot axeln (3). När axeln roterar kommer kolvarna att röra sig fram och åter i cylindertrumman (4) och förflyttar härmed oljan från suganslutning till tryckanslutning på anslutningstoppen (5). En kuggväxel (6) förbinder cylindertrumman med axeln så att dessa roterar med samma hastighet.

Ett trumstöd (7) med fjäder pressar cylindertrumman mot anslutningstoppen (5). En kanal mellan pumpens insida och suganslutning leder bort det interna läckaget, därför behövs ingen separat dränerledning till tank. F1 har axel och fästfläns som passar direkt till kraftuttag med ZF-fläns.



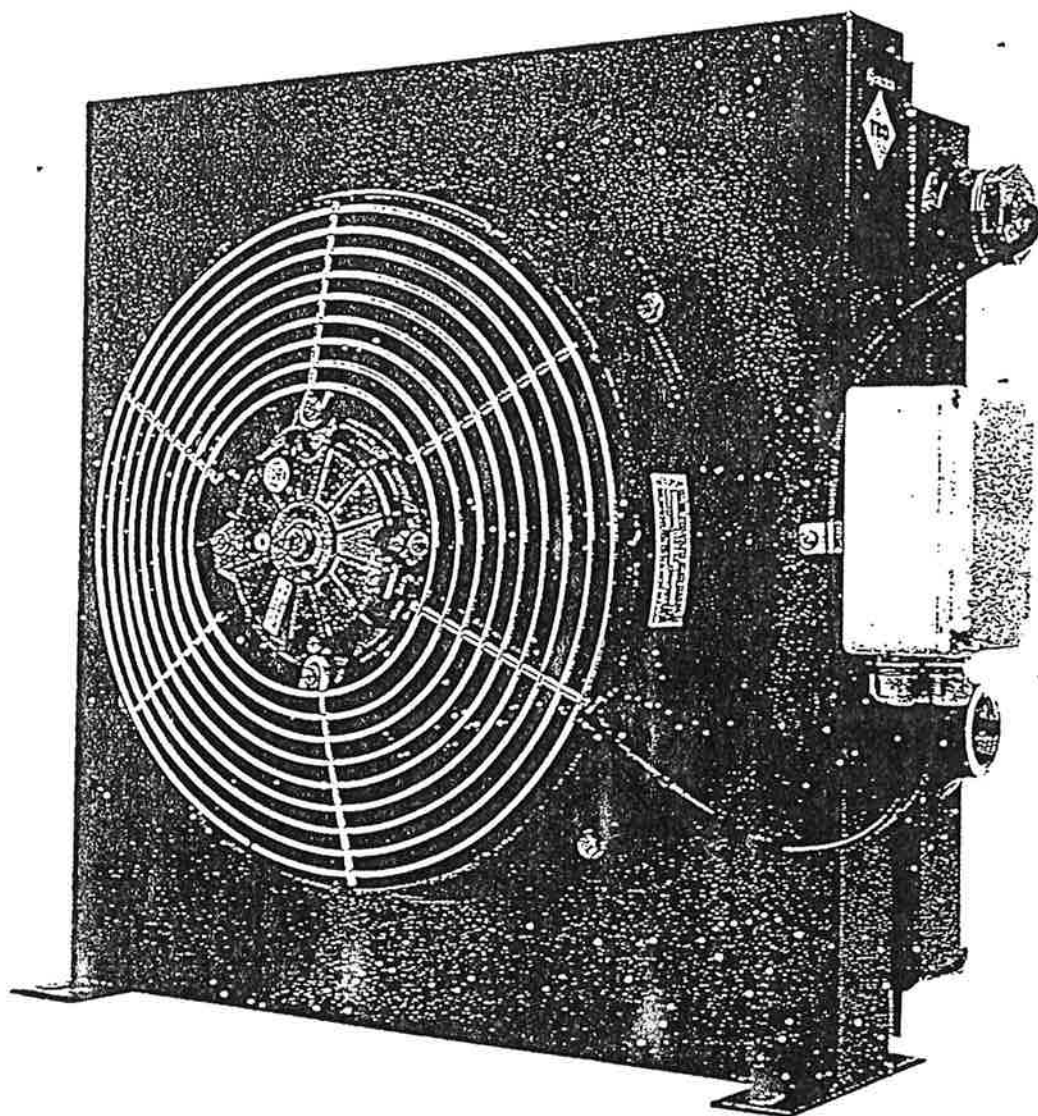
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47 38 32 33 66 - Fax: +47 38 32 33 30

OIL COOLER
OLJEKJØLER

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	0035-2228		OIL COOLER	OLJEKJØLER	TBD 07 24V - BP1.2-CB40



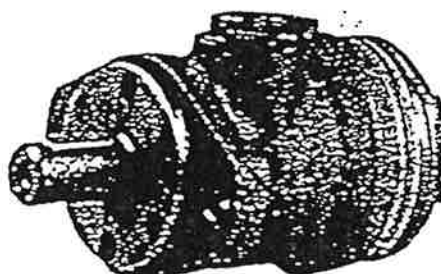
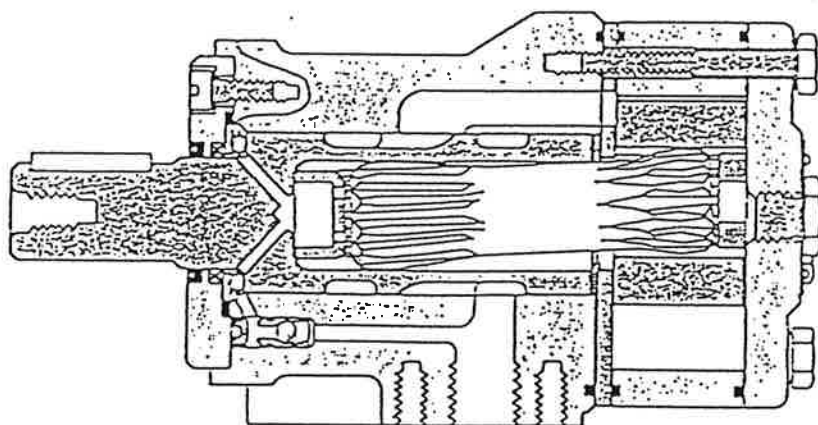
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

2451 FLEKKEFJORD - NORWAY - Telephone no. 043-23 355 - Fax no. 043-23 330



HYDRAULIC MOTOR
HYDRAULIKKMOTOR

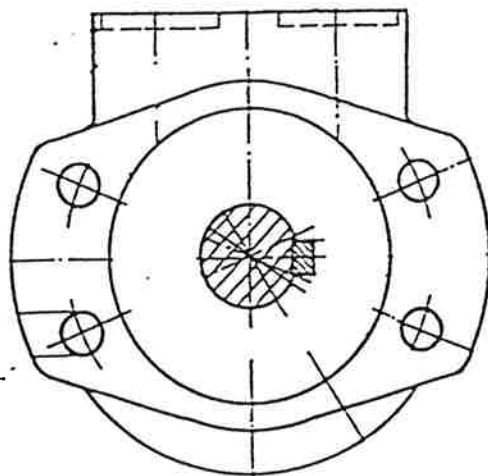
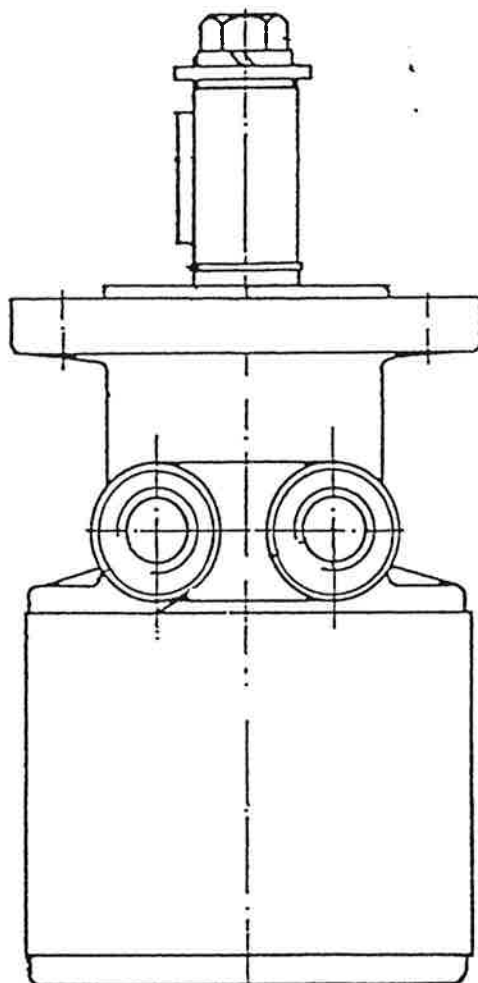
REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NO.	DEL NO.	ANT.			ANMERKNING
1	38-1230		HYDRAULIC MOTOR	HYDRAULIKKMOTOR	OKR 100 151. 0212



HYDR. MOTOR

HYDR. MOTOR

REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.			ANMERKNING
	38-0110		HYDR. MOTOR	HYDR. MOTOR	ME 470



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S



4401 FLEKKEFJORD - NORWAY

Telephone no.: 043 23 366 (from June 3 rd. 1993: 38 32 33 66)

Fax no.: 043 23 330 (from June 3 rd. 1993: 38 32 33 30)

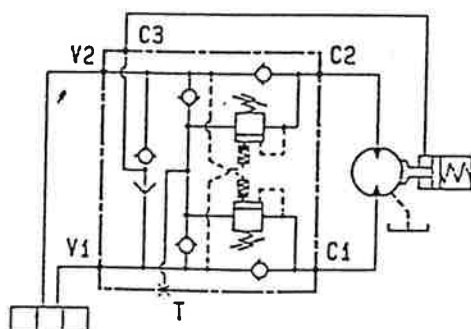
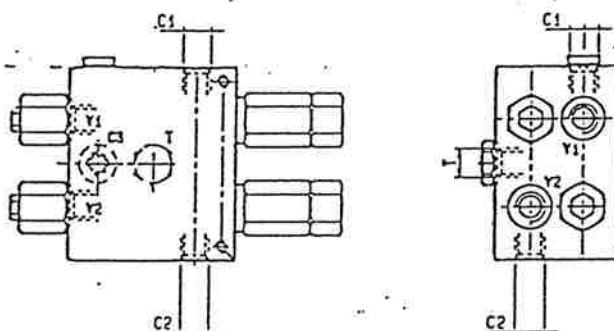
MOTION CONTROL VALVE SJOKKVENTIL

REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.			ANMERKNING

46-0203

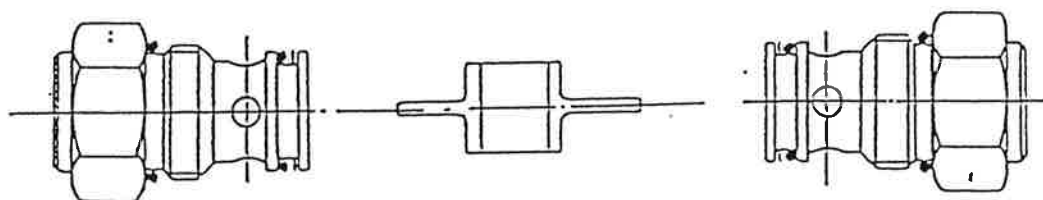
HENGVENTIL

VAA/B/SIC N50-ST-VF



OVERCENTER VALVE HENGVENTIL

REF.NO. POS.NO.	PART.NO. DEL NO.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	46-0054		OVERCENTER VALVE COMPLETE	KOMPLETT HENGVENTIL	VS0/DE
	46-0050	2	PLUG	PATRON	VU/12
	46-0051	1	PISTON	STEMPEL	VS0/DE/2-139



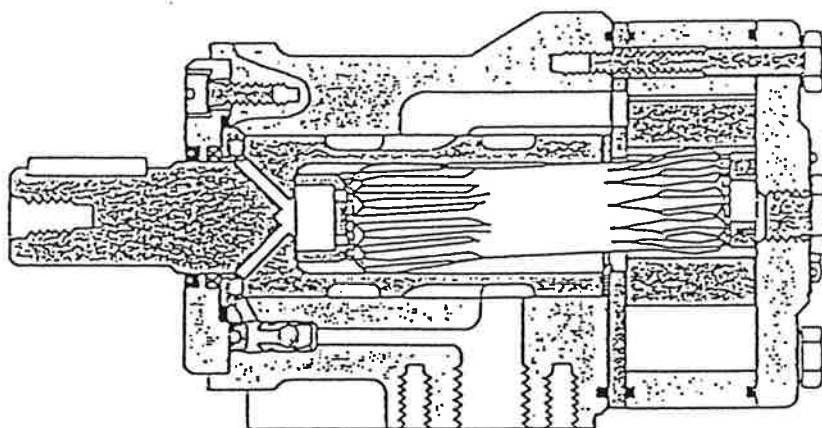
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

FLEKKEFJORD - NORWAY - Telephone no. 243-23 356 - Fax no 243-23 330



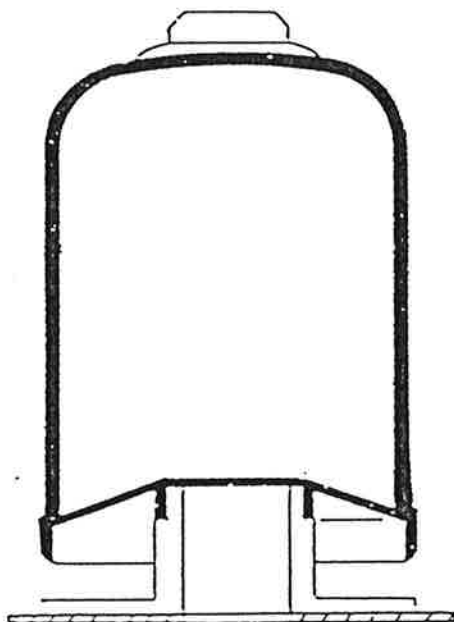
HYDRAULIC MOTOR
HYDRAULIKKMOTOR

REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NO.	DEL NO.	ART.			ANMERKNING
1	38-1190		HYDRAULIC MOTOR	HYDRAULIKKMOTOR	OMR 160 151B 0213



TANK TOP FILTER
ANDEFILTER

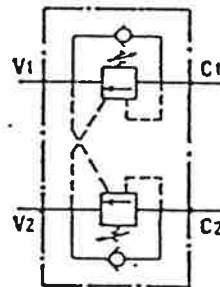
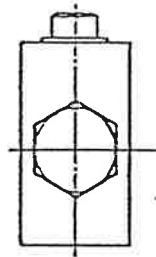
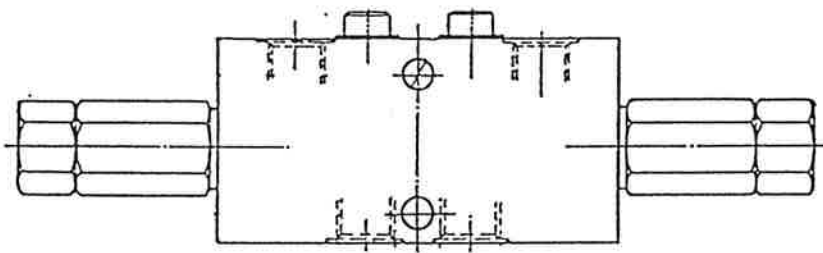
REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NO.	DEL NO.	ANT.			ANMERKING
	34-0005		TANK TOP FILTER	ANDEFILTER	4A-3-10





OVERCENTER VALVE
HENGVENTIL

REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NR.	DEL.NR.	ANT.			ANMERKNING
	46-0111		OVERCENTER VALVE	HENGVENTIL	VBSO/DE/NA/12.1.3.35





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

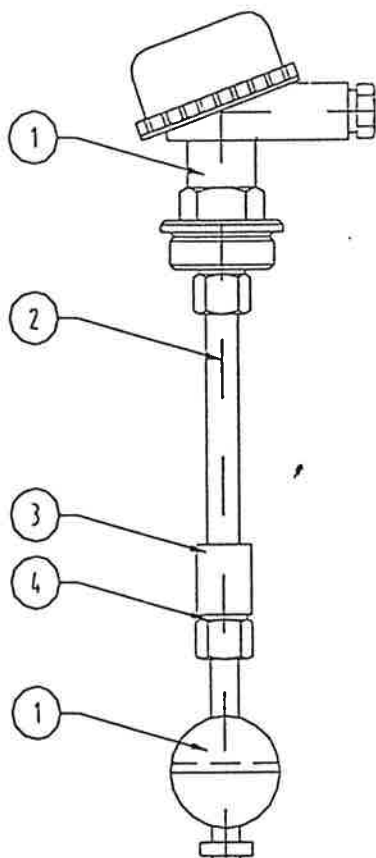
Box 194, 4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47 38 32 33 66 - Fax no.: +47 38 32 33 30

LEVEL SWITCH

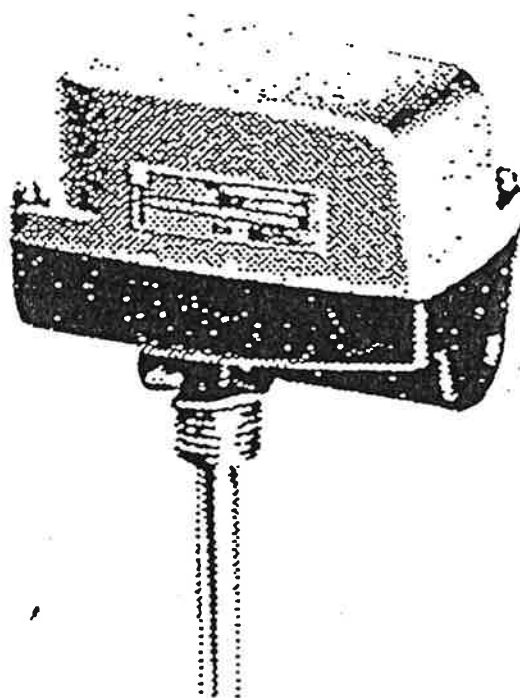
NIVÅVAKT

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	0036-0005	1	LEVEL SWITCH	NIVÅVAKT	EMU-1-100-SV-1
2		1	DISTANCE TUBE	DISTANSE RØR	16mm L=110mm gjenges 3/8" R
3	0021-0253	1	SOCKET	SVEISEMUFFE	3/8"
4	0026-1003	1	SEAL	PAKNING	3/8" DOWTY PAKNING



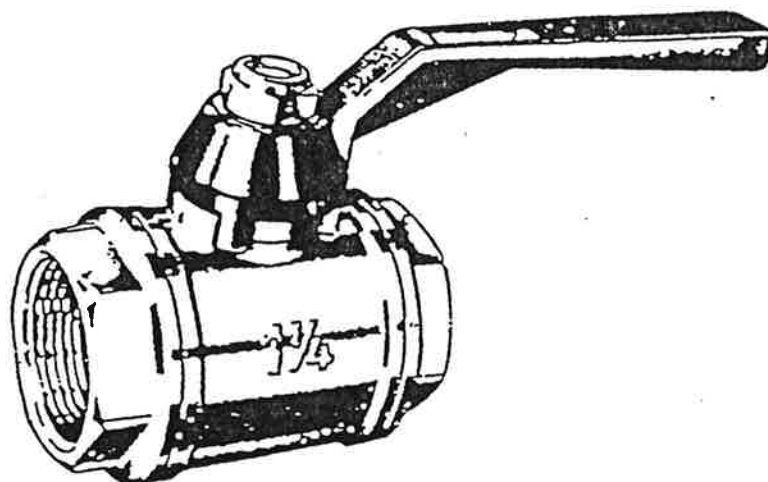
TEMPERATURE SWITCH
TEMPERATURVAKT

REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.			ANMERKNING
	36-4005		TEMPERATURE SWITCH	TEMPERATURVAKT	RAK-12 0021



BALL VALVE
KULEVENTIL

REF.NO.	PART.NO.	QTY.			REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	ANMERKNING
	28-1001		BALL VALVE	KULEVENTIL	1/4" COMPACT
	28-1002		BALL VALVE	KULEVENTIL	3/8" COMPACT
	28-1003		BALL VALVE	KULEVENTIL	1/2" COMPACT
	28-1004		BALL VALVE	KULEVENTIL	3/4" COMPACT
	28-1005		BALL VALVE	KULEVENTIL	1" COMPACT
	28-1006		BALL VALVE	KULEVENTIL	1 1/4" COMPACT
	28-1007		BALL VALVE	KULEVENTIL	1 1/2" COMPACT
	28-1008		BALL VALVE	KULEVENTIL	2" COMPACT
	28-1009		BALL VALVE	KULEVENTIL	2 1/2" COMPACT
	28-1010		BALL VALVE	KULEVENTIL	3" COMPACT



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

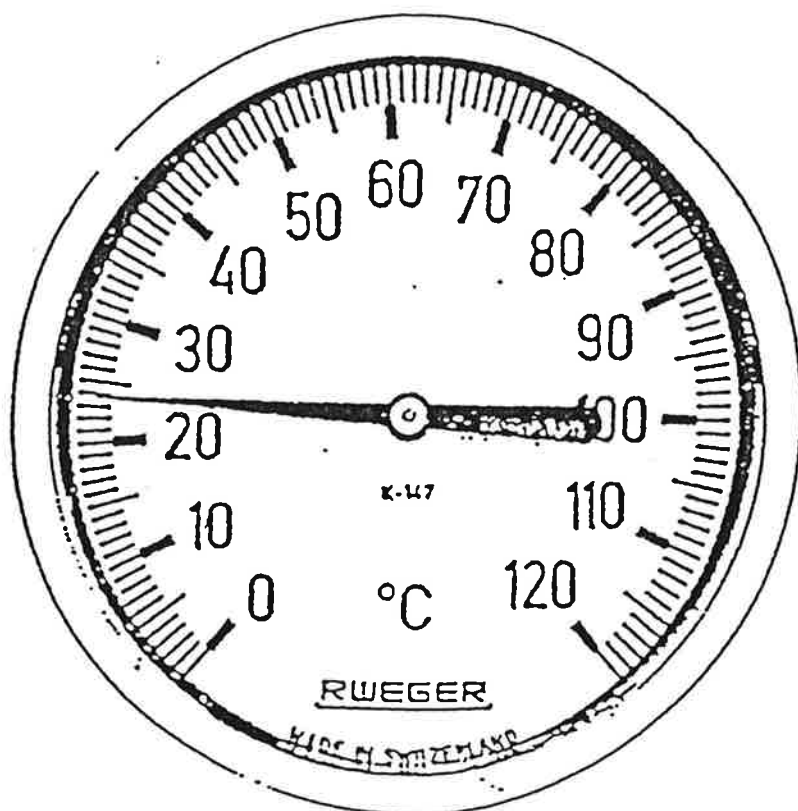
4401 FLEKKESJØ - NORWAY



Tegn nr.

Arkiv nr.

Nr.	Del. nr.	Ant.	Gjenstand	Anmerk.
No	Part no.	Nos	Article	
	36-1005		Thermometer	



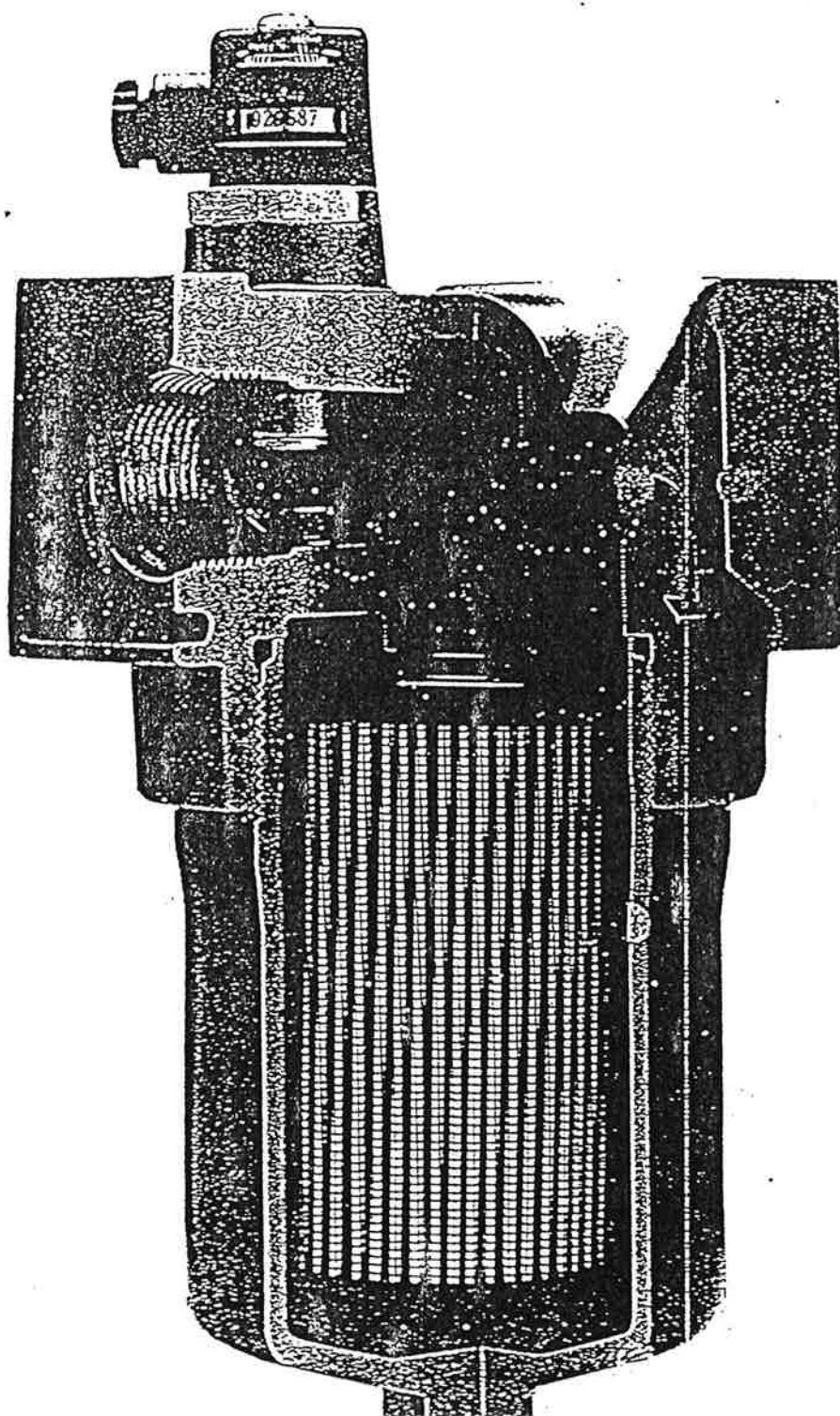
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 39



RETURN FILTER RETUR FILTER

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	34-2028		RETURNFILTER	RETURFILTER	40 CN 210 BM50 E2 E2
	34-7805		FILTER ELEMENT	FILTER ELEMENT	926837 PATKER



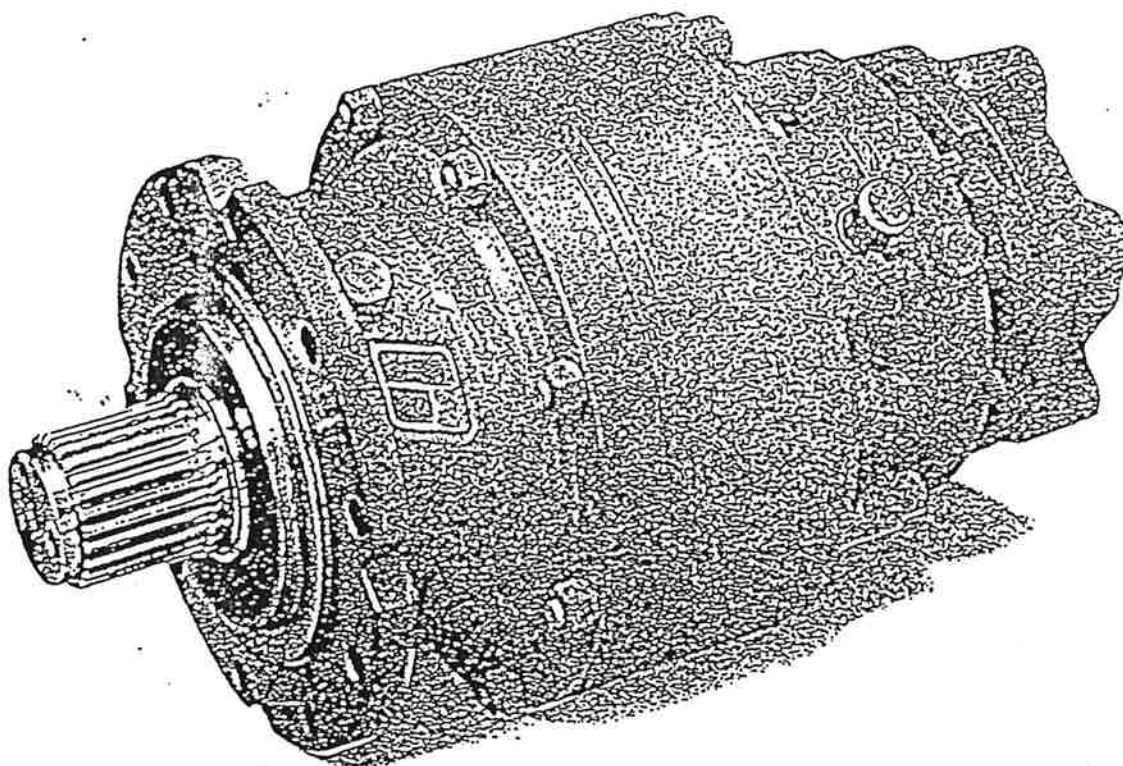
NDERSENS MEK. VERKSTED A.S

FLEKKEFJORD - NORWAY - Telephone no.: 043-23 366 - Fax no. 043-23 330



GEAR WITH BRAKE
GÆR MED BREMS

REF.NO.	PART.NO.	QTY.			REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ART.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	ANMERKNING
1	52-2600		GEAR W/BRAKE COMPL.	GEAR W/BREMS KOMPLETTIL	



BREVINI PLANET GIR

Installasjons- og vedlikeholdsinstruks.

1. EMBALLERING OG TRANSPORT.

Girene levers forsvarlig emballert, normalt i pappesker eller trekasser.

Ved oppløft av gear fra kassene bør forsiktighet utvises, så en ikke beskadiger luft/oljeplugg/maling eller eventuelle bolt ender.

Girene leveres normalt påført et tynt lag syntetisk antirust primer type IRIFER-R.

Styrekanter/monteringsflenser og akslinger er beskyttet med tectyl.

Gear og bremses leveres uten olje.

2. LANGTIDSOPPBEVARING.

Girene bør oppbevares tørt i lagerrom, med konstant temperatur mellom 5° - 40° C.

Legg girene på paller e.l. for å unngå direkte kontakt med bakken.

Akslinger, styrekanter etc. må innsettes med fett for å hindre korrosjon.

Skal girene lagres mer enn to måneder bør de fylles med olje, og roteres (selv med hånd) noen minutter hver 3-4 måned. Luftplugg må beskyttes mot støv. Skal girene lagres utendørs, må de foruten å følge ovennevnte punkter, pakkes inn i vanntett emballasje.

3. MONTERING.

Montering av gir må utføres nøyaktig, pass på at følgende blir overholdt.

Nivåplugg, dreneringsplugg og luftplugg for olje må stå i riktig posisjon i forhold til monteringsposisjon for giret (se tabeller lenger bak). Normalt monteres motor (hydraulisk/elektrisk eller luftmotor) direkte til Brevini «universal» inngang ved hjelp av et adapter-sett. Adapter-settet kan oppta motorvekter på opptil ca. 100 kg, og kan overføre et moment på maksimalt 1000 Nm. Ved større vekt eller moment enn dette kan det tilpasses spesial-adaptore. Dersom giret har fri inngående aksel, kan man benytte en elastisk kobling mellom gir og motor. Det er opptil kunden å velge passende beskyttelse på inngående og utgående aksel, iht. EC instruksjoner 89/392.

FLENSMONTERTE GIR.

- Fundamentet skal være stivt, med plant bearbeidet monteringsflate normalt på girets aksel. Hull for girets styrekant skal ha H8 toleranse.
- Oppretning mellom girets utgående aksel og den drevne aksel må sjekkes nøye. Dette er spesielt viktig når giret har utgående hulaksel med spline, da denne ikke kan oppta noen radielle eller aksielle krefter. I tilfeller med vinkelgir, er det mulig at maskineringsfeil (som ikke er til å unngå), kan gjøre det slik at inngående akse avviker fra dens teoretiske posisjon.
- Benytt bolter med minimum 8.8 kvalitet tiltrukket til 70 % av flytegrensen. Det er anbefalt å benytte 10.9 eller 12.9 bolter ved store sjokkbelastninger, hyppig start stopp, eller reversering. Sistnevnte bolt-kvaliteter bør også benyttes dersom applikasjonens moment overstiger 70 % av girets maksmoment. I disse tilfellene bør også styrepinner monteres; (leveres med gir fra str. 150 - 800).
- Gir størrelse 150 og 250 leveres med to styrekanter (dimensjon A og C) på utgående hus. Begge bør benyttes i tilfeller hvor radial kraften overstiger 50 % av verdien som er angitt i diagrammet på side B.2 i katalogen.

- Pinjonger, koblinger, reimskiver som skal monteres på girets akslinger skal normalt bores med pasning ISO H7. For å unngå skader ved montering, benytt passende verktøy. Som et alternativ kan delene varmes opp til 80-100° C.
- Dersom radielle krefter opptrer samtidig på inngående og utgående aksel, må boltene som holder gir fast til fundamentet beregnes; kontakt Brevini.
- Dersom gir monteres ute må det overflatebehandles for å unngå korrosjon. Tetninger må innsettes med vannavstøtende fett. Dersom det er mulig bør det også lages et «deksel» over enheten. Dette er spesielt viktig når det er snakk om vertikal montering.
- I tilfeller med sjokkbelastninger, lange perioder med overlast eller hyppige stopp, er det nødvendig å installere motorbeskyttelse som f. eks. hydraulisk kobling/clutch.
- Sjekk at motor spenning er i overensstemmelse med nettspenning.
- Ved bruk av el.motor, benytt stjerne/trekant start for å redusere akselrasjon og tilhørende spenninger, dette er vanligvis mulig dersom applikasjonen krever lavt startmoment. Gir med elektromotor som startes hyppig under last, bør ha motorvern installert (f.eks. termistorer).

FOTMONTERTE GIR.

- Monter gir stabilt, og unngå vibrasjoner. Pass på at girføtter hviler på et plant bearbeidet fundament, og trekk boltene forsvarlig til.
- Hvis mulig, benytt en elastisk kobling mellom giraksel og den drevne aksel. Hvis ikke vær meget påpasselig med opprettingen. Dette gjelder også ved belte- eller kjededrift.

GIR MED GLATT HULAKSEL TYPE FS OG SD KLEM-ELEMENT.

- Klem-element skyves inn på gir aksel, akslingen kan godt være smørt.

NB !! VIKTIG

Trekk aldri til boltene på klem-element før giret er montert på akslingen.

- Benytt bolter med minimum 8.8 kvalitet, tiltrukket til 70 % av flytegrensen på montering av moment-arm til gir. Det er anbefalt å benytte 10.9 eller 12.9 bolter ved store sjokkbelastninger, hyppig start stopp, eller reversering. Sist nevnte bolt kvaliteter bør også benyttes dersom applikasjonens moment overstiger 70 % av girets maksmoment. I disse tilfellene bør også styrepinner monteres; leveres med gir fra str. 150 - 400. Lengden på moment-arm må være iht. instruksjon i katalog DTC001020195 side B.4.
- Avfett girets innvendige hulaksel, samt aksel som gir skal monteres på.
- Skyv gir inn på aksel som vist på side B.6 i ovennevnte katalog.
Det er ikke behov for eller tillatt med aksielle krefter for å få gir inn på aksel.
- Trekk forsiktig til med halvparten av det oppgitte tiltrekningsmoment 3 bolter med 120° forskyvning. Sjekk så at de to ringene er konsentriske og parallelle, før en trekker til boltene med det angitte tiltrekningsmoment. Boltene kryss trekkes.
- Etter at boltene er tiltrukket med det angitte moment, sjekk at de to ringene er parallelle, maks avvik må ikke være større enn 0,25 - 0,35 % av klem-elementets utvendige diameter. Tiltrekning av boltene utover det angitte moment, kan medføre en permanent deformering av inner-ringen.
- Når det gjelder momentarmen er det viktig at denne monteres slik at det er mulighet til små bevegelser. En fleksibel innfestning gir i de fleste tilfeller en tilfredsstillende løsning.

MED FORSTERKET KLEM-ELEMENT TYPE HSD (ikke standard element).

- Klem-elementet leveres ferdig for montering på gir. Ikke demonter klem-elementet før den første monteringen.
- Klem-element skyves inn på gir aksel, akslingen kan godt være smørt.

NB !! VIKTIG

Trekk aldri til boltene på klem-element før giret er montert på akslingen.

- Benytt bolter med minimum 8.8 kvalitet, tiltrukket til 70 % av flytegrensen på montering av moment-arm til gir. Det er anbefalt å benytte 10.9 eller 12.9 bolter ved store sjokkbelastninger, hyppig start stopp, eller reversering. Sist nevnte bolt kvaliteter bør også benyttes dersom applikasjonens moment overstiger 70 % av girets maksmoment. I disse tilfellene bør også styrepinner monteres (leveres med gir fra str. 150 - 400). Lengden på moment-arm må være iht. instruksjon i katalog DTC001020195 side B.4.
- Avfett girets innvendige hulaksel, samt aksel som gir skal monteres på.
- Skyv gir inn på aksel som vist på side B.6 i ovennevnte katalog.
Det er ikke behov for eller tillatt med aksielle krefter for å få gir inn på aksel.
- Trekk boltene til gradvis, trekk til i sirkel, ikke krysstrekk. Fortsett sirkelvis inntil det angitte tiltrekkingsmoment oppnås (Se evt. også bruksanvisning fra leverandøren av klem-element hvis medfølger).
- Når det gjelder momentarmen er det viktig at denne monteres slik at det er mulighet til små bevegelser. En fleksibel innfestning gir i de fleste tilfeller en tilfredsstillende løsning.

DEMONTERING AV KLEM-ELEMENT.

- Er stort sett lik monteringsprosedyren, løsne boltene gradvis ved å følge en sirkel. Første runde løsnes boltene en kvart omdreining. Fjern ikke boltene helt fra elementet.
- Fjern gir fra aksel. Til dette formål er det et lite hull i girets aksel som kan benyttes til å pumpe inn olje ved med lavt trykk for å avhjelpe demonteringen.
- Dersom elementet skal benyttes igjen er det nødvendig å bruke MOLIKOTE 321 R (spray) eller MOLIKOTE G RAPID (spray eller pasta), for å opprettholde den samme friksjonsfaktoren.

Gir størrelse	Klem-element	Bolt	Tiltrekkingsmoment
010	SD 62 M	M6	12 Nm
020	SD 100 M	M8	29 Nm
030	SD 100 M	M8	29 Nm
045	SD 100 M	M8	29 Nm
065	SD 125 M	M10	58 Nm
090	SD 140 M	M12	100 Nm
150	SD 165 M	M16	240 Nm
250	SD 175 M	M16	240 Nm
400	SD 185 M	M16	240 Nm
12 N	SD 220 H	M16	240 Nm
14N / 14S / 64N	SD 240 H	M20	470 Nm
16N / 16S / 66N	SD 280 H	M20	470 Nm
20N / 20S / 70N	SD 340 H	M20	470 Nm
22S / 72N	SD 390 H	M24	820 Nm

SVINGGIR TYPE «RPR».

- Hovedlageret nærmest pinjongen på str. 065/150/250/400 og 600 er fettsmurt. Pass på å fettfylle dette lager før oppstart. Dette gjøres ved å fylle fett via fettnippel inntil fett kommer ut av hovedlager som er beskyttet med en så kalt «NILOS» ring. Ellers følges standard prosedyre som beskrevet i denne instruks.

FETT FOR SMØRING AV HOVEDLAGER	
Type fett	Temp. område
	-30° C / + 100° C
SKF	LGMT 2 / 1
SHELL	CALITHIA EPT 2
FIAT	TUTELA MR 3

4. OPPSTART.

- Pass på at oljepluggen er plassert riktig i forhold til girets monteringsposisjon. Sjekk at oljenivået er korrekt. **NB !! Gir og brems leveres alltid UTEN olje.**
- Sjekk at motor har riktig dreieretning, gir med stillestående girhus har alltid samme dreieretning på inngående og utgående aksel. Gir med roterende hus har motsatt dreieretning i forhold til inngående aksels dreieretning.
- Start motor med lav hastighet og uten belastning dersom dette er mulig. Ved ulyd, kraftige vibrasjoner, eller oljetemperatur som overstiger 80° C, stopp motor og kontakt Brevini personell.
- Etter kort tids drift må girets monteringsbolter ettertrekkes, og oljenivået sjekkes.

5. VEDLIKEHOLD.

Brevini planetgir krever ingen spesiell vedlikeholdsprosedyre. Det er allikevel nødvendig å planlegge periodisk ettersyn. Spesielt viktig er det å følge smørings-foreskriftene som følger under. Oljenivået må sjekkes regelmessig, og etterfylles ved behov. En må ikke blande forskjellige oljetyper, ved tvilstilfeller bytt all oljen i giret.

6. SMØRING.

Vi anbefaler at det benyttes en girolje med EP tilsetning med minimum viskositetsindeks på 95, slik at oljen har en minimumsverdi på 40 - 60 CTS ved normal arbeidstemperatur for driften. Basert på en normal temperatur økning på 40° C - 50° C, så kan oljen som skal benyttes ofte velges ut fra en tabell basert på girets omgivelsestemperatur, se under. I tilfeller med stor spredning på omgivelsestemperaturen, anbefaler vi at det benyttes syntetisk olje med EP tilsetning med minimum viskositetsindeks 165 og viskositet VG150 eller VG220 (ISO 3448). For spesielle applikasjoner hvor det er snakk om store effekter eller turtall, ta kontakt med Brevini. Tid for oljeskift varierer med hensyn til applikasjon og driftsforhold. Ca. oljemengde som skal påfylles giret kan ses i tabell som følger, følgende hovedregler må følges:

- Rette gir som er horisontalt montert skal fylles med olje til senterlinjen, halvfylles.*
- Vinkelgir i monteringsposisjon B3B og B3C skal fylles med olje til senterlinjen, halvfylles.*
- Vinkelgir i monteringsposisjon B3D skal dersom det er intermitterende drift, fylles helt opp med olje. Hvis ikke kontakt Brevini.*
- Alle andre gir som ikke er nevnt i ovennevnte punkter skal fylles helt opp med olje.*

- *Tabeller som følger kan inneholde trykkfeil med hensyn til oljemengde. Følg hovedreglene som beskrevet over.*

Sjekk tabeller, slik at oljepluggen er montert riktig. Sjekk at girene er fylt med olje til riktig nivå. Ekstra olje rør med utstyr kan installeres før å være sikker på at oljen er på riktig nivå.

For vertikalt montert gir kan egen separat oljetank medleveres. Oljens arbeidstemperatur må ikke overstige 90° C.

7. OLJESKIFT.

Oljen må byttes etter de første 50 - 100 driftstimer. Husk å rengjøre olje-magnetpluggen.

Oljeskift må utføres etter hver 2500 driftstimer eller minst én gang pr. år. Disse intervallene kan modifiseres avhengig av driftsforholdene. Ved oljeskift anbefales det at girene spyles innvendig med spylemiddel anbefalt av oljeleverandøren. Oljen bør skiftes mens den er varm, slik at en ikke bygger opp slagg. En bør sjekke oljenivået minst en gang per måned. Hvis det er nødvendig å etterfylle mer enn 10 % av nødvendig oljemengde i giret, må det kontrolleres om det kan ha oppstått en oljelekkasje. Bland ikke oljetyper selvom den kommer fra samme leverandør. Bland aldri syntetisk olje med mineral olje. Vis hensyn til miljøet, og faren ved forbrenning når oljen byttes.

ANBEFALT OLJETYPE MED HENSYN TIL OMGIVELSESTEMPRATUR

TYPE	-20°C/+5°C IV 95 min	+5°C/+30°C IV 95 min	+30°C/+50°C IV 95 min	+30°C/+65°C IV 165 min
ISO 3448	VG 100	VG 150	VG 320	VG 150-220
AGIP	Blasia 100	Blasia 150	Blasia 320	Blasia S 220
ARAL	Degol BG 100	Degol BG 150	Degol BG 320	Degol GS 220
BP MACH	GR XP 100	GR XP 150	GR XP 320	Enersyn HTX 2220
CASTROL	Alpha SP 100	Alpha SP 150	Alpha 320	Alpha SN 150
CHEVRON	Compound 100	Compound 150	Compound 320	
ESSO	Spartan EP 100	Spartan EP 150	Spartan EP 320	Excolub SLG
Q8	Goya 100	Goya 150	Goya 320	El Greco 220
I.P.	Mellana 100	Mellana 150	Mellana 320	Telesia Oil 150
MOBIL	Mobilgear 627	Mobilgear 629	Mobilgear 632	Glygoyle 22 Glygoyle 30 SHC 630
SHELL	Omala Oil 100	Omala Oil 150	Omala Oil 320	Tivela Oil SA
TOTAL	Carter EP 100 N	Carter EP 150	Carter EP 320 N	
KLUEBER	Lamora 100	Lamora 150	Lamora 320	Synteso D220 EP
ELF	Reductelf SP 100	Reductelf SP 150	Reductelf SP 320	Oritis 125 MS Syntherma P 30

8. HYDRAULISK NEGATIV (FAIL-SAFE) BREMS TYPE FL.

Dette er en type lamellbrems som er aktivert med fjærtrykk mot henholdsvis roterende og stillestående plater. Bremsen frigjøres med hydraulisk trykk, og er kun ment som en parkeringsbrems eller nødbrems. Normal stans av maskin skal gjøres med hjelp av det hydrauliske systemet (motor). I katalogen er det en tabell som indikere et dynamisk moment beregnet ved 1200 o/min. Dette for å kunne indikere hvilken sikkerhet som er involvert, ved behov for dette. Disse verdiene har i katalogen en feilmargin på +/- 10 %, og er beregnet uten noen form for baktrykk til bremsen. Ved baktrykk vil bremsemomentet reduseres prosentvis som en funksjon av baktrykk/minimum åpningstrykk.

Ved valg av brems må følgende to kriterier sjekkes.

- 1) Bremsemoment $\cdot i >$ nødvendig utgående momentbehov ($i =$ eksakt oversetning).
- 2) Bremsemoment $\cdot i < 1,1 \times T_2 \text{ max}$ (T2 max som i katalog).

Vi minner om at store hastigheter, eller mye start/stopp med vertikal brems, kan medføre problemer med varmegang. I slike tilfeller, eller hvor det er snakk om nedbremsing av store masser, ta kontakt med Brevini.

For smøring av brems anbefaler vi å benytte en varmebestandig mineralolje, med viskositet ISO VG 32 med minimum viskositetsindeks 95. Hydraulisk olje kan vanligvis også benyttes. Bremsene skal ved horisontal montering fylles med olje til senterlinjen (halvfylles).

Ved vertikal montering skal de fylles helt opp.

Informasjon vedr. oljemengde etc. for FL bremsene.

Type	Trykk i bar		Olje i liter		Plugg dimensjon		Oljebehov i cm ³	
	Åpning	Maks	Hor. mont	Vert. mont	Åpnings-plugg	Andre plugger	Ny skiver	Utslitt skiver
FL620/12	21-26	210	0,1	0,2	M10 x 1	R 1/8"	10	20
FL635/12	12-15	315	0,1	0,2	M12 x 1,5	R 1/4"	10	20
FL620/U	21-26	210	0,1	0,2	M10 x 1	R 1/8"	10	20
FL635/U	12-15	315	0,1	0,2	M12 x 1,5	R 1/4"	10	20
FL 250	12-15	315	0,3	0,6	M12 x 1,5	R 1/4"	15	30
FL 350	18-22	315	0,3	0,6	M12 x 1,5	R 1/4"	15	30
FL 450	22-28	315	0,3	0,6	M12 x 1,5	R 1/4"	15	30
FL 750	22-28	315	0,5	1	M12 x 1,5	R 1/4"	15	30
FL 760	19-25	315	1	2	M12 x 1,5	R 1/4"	22	45
FL 960	19-25	315	1,2	2,4	M12 x 1,5	R 1/4"	22	45

VEKT OG OLJEMENGDE STANDARD GIR

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
EM 1010 MN	13	0,5	1		
EM 1010 MR	14	0,5	1		
EM 1010 FE	12,5	0,5	1		
EM 1010 FS	13	0,5	1		
ED 2010 MN	17	0,8	1,6		
ED 2010 MR	18	0,8	1,6		
ED 2010 FE	16,5	0,8	1,6		
ED 2010 FS	17	0,8	1,6		
ET 3010 MN	21	0,9	1,8		
ET 3010 MR	22	0,9	1,8		
ET 3010 FE	20	0,9	1,8		
ET 3010 FS	21	0,9	1,8		
PD 1010 MR1	17	1,1	2		
PD 2010 MR1	18,5	1,3	2,3		
PD 3010 MR1	20	1,4	2,5		
Str. 020					
EM 1020 MR	31	1	2		
EM 1020 FE	23	1,2	2,4		
EM 1020 FS	31	1	2		
ED 2020 MR	30	1,2	2,4		
ED 2020 FE	22	1,5	3		
ED 2020 FS	30	1,2	2,4		
EC 2020 MR	69	2,2	4,4		
EC 2020 FE	61	2,3	4,6		
EC 2020 FS	69	2,2	4,4		
ET 3020 MR	38	1,6	3,2		
ET 3020 FE	26	1,7	3,4		
ET 3020 FS	38	1,6	3,2		
EQ 4020 MR	40	1,7	3,4		
EQ 4020 FE	30	1,8	3,6		
EQ 4020 FS	40	1,7	3,4		
PD 1020 MR1	42	3,6	6,8		
PD 2020 MR1	43,5	3,8	7,2		
PD 3020 MR1	45	4	7,5		
PD 4020 MR1	46,5	4,3	8		
Str. 030					
ED 2030 MR	32	1,3	2,6		
ED 2030 FE	26	1,1	2,2		
ET 3030 MR	40	1,6	3,2		

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
ET 3030 FE	30	1,6	3,2		
EQ 4030 MR	42	1,7	3,4		
EQ 4030 FE	34	1,7	3,4		
PD 2030 MR1	45	3,6	6,8		
PD 3030 MR1	46,5	3,8	7,1		
PD 4030 MR1	48	4,1	7,6		
Str. 040					
ED 2040 MN	45	1,7	3,4		
ET 3040 MN	46	1,7	3,4		
EQ 4040 MN	48	1,8	3,6		
Str. 045					
EM 1045 MR	36	1	2		
EM 1045 FE	28	1,1	2,2		
EM 1045 FS	36	1	2		
ED 2045 MR	48	1,6	3,2		
ED 2045 FE	38	1,5	3		
ED 2045 FS	48	1,6	3,2		
EC 2045 MR	71	2	4		
EC 2045 FE	63	2,1	4,2		
EC 2045 FS	71	2	4		
ET 3045 MR	49	1,6	3,2		
ET 3045 FE	40	1,6	3,2		
ET 3045 FS	49	1,6	3,2		
EQ 4045 MR	51	2,2	4,4		
EQ 4045 FE	44	2,5	5		
EQ 4045 FS	51	2,2	4,4		
PD 1045 MR1	43	3,4	6,5		
PD 2045 MR1	54	4	7,6	8,4	8,4
PD 3045 MR1	59	4,2	8	10,8	5,6
PD 4045 MR1	65	4,5	8,2		
PDA 2045 MR1	77	4	8	8,5	4,5
PDA 3035 MR1	93	5,5	7,5	11	6
Str. 046					
EM1046 MN	45	1,2	2,4		
ED 2046 MN	52	2	4		
EC 2046 MN	82	2,5	5		
ET 3046 MN	60	1,8	3,6		
EC 3046 MN	90	3,3	6,6		
EQ 4046 MN	62	2,2	4,4		

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
EM 1065 MR	65	1,6	3,2		
EM 1065 FE	60	1,8	3,6		
EM1065 FS	65	1,6	3,2		
ED 2065 MR	75	2,4	4,8		
ED 2065 FE	70	2,6	5,2		
ED 2065 FS	75	2,4	4,8		
EC 2065 MR	102	2,7	5,4		
EC 2065 FE	97	2,9	5,8		
EC 2065 FS	102	2,7	5,4		
ET 3065 MR	78	2,3	4,6		
ET 3065 FE	73	2,5	5		
ET 3065 FS	78	2,3	4,6		
EC 3065 MR	115	3,7	7,4		
EC 3065 FE	110	3,8	7,6		
EC 3065 FS	115	3,7	7,4		
EQ 4065 MR	80	2,5	5		
EQ 4065 FE	75	2,8	5,6		
EQ 4065 FS	80	2,5	5		
PD 1065 MR1	71	5	9		
PD 2065 MR1	81	5,8	10,5		
PD 3065 MR1	86	6	11		
PD 4065 MR1	90	6,4	11,8		
PDA 2065 MR1	108	6	11,4	12	6,5
PDA 3065 MR1	123	7	13,8	14	7,5
Str. 090					
EM 1090 MN	100	2,2	4,4		
EM 1090 MR	110	3	6		
EM 1090 FE	95	2,2	4,4		
EM 1090 FS	100	2,2	4,4		
ED 2090 MN	106	3,2	6,4		
ED 2090 MR	115	3,5	7		
ED 2090 FE	95	3,2	6,4		
ED 2090 FS	106	3,2	6,4		
EC 2090 MN	140	5	10		
EC 2090 MR	148	6	12		
EC 2090 FE	133	5,2	10,4		
EC 2090 FS	140	5	10		
ET 3090 MN	116	3,3	6,6		
ET 3090 MR	125	3,2	6,4		
ET 3090 FE	110	3,2	6,4		

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
ET 3090 FS	116	3,3	6,6		
EC 3090 MN	145	5,2	10,4		
EC 3090 MR	153	6,2	12,4		
EC 3090 FE	146	5,5	11		
EC 3090 FS	145	5,2	10,4		
EQ 4090 MN	119	4	8		
EQ 4090 MR	128	5	10		
EQ 4090 FE	113	3,8	7,6		
EQ 4090 FS	119	4	8		
EC 4090 MN	153	5,5	11		
EC 4090 MR	161	6,5	13		
EC 4090 FE	154	5,8	11,6		
EC 4090 FS	153	5,5	11		
PD 1090 MR1	125	5,2	9,5		
PD 2090 MR1	134	6	11		
PD 3090 MR1	140	6,3	11,6		
PD 4090 MR1	144	7	13		
PDA 2090 MR1	168	8,5	14,8	15	8
PDA 3090 MR1	169	9	15,4	15,5	8,5
PDA 4090 MR1	178	9,5	16	16	9
Str. 150					
EM 1150 MN	110	2,5	5		
EM 1150 MR	135	4,5	9		
EM 1150 FE	95	1,8	3,6		
EM 1150 FS	110	2,5	5		
ED 2150 MN	123	3,2	6,4		
ED 2150 MR	156	5	10		
ED 2150 FE	108	2,5	5		
ED 2150 FS	123	3,2	6,4		
EC 2150 MN	175	5	10		
EC 2150 MR	195	7	14		
EC 2150 FE	120	3	6		
EC 2150 FS	175	5	10		
ET 3150 MN	130	3,5	7		
ET 3150 MR	165	5,3	10,6		
ET 3150 FE	125	3	6		
ET 3150 FS	130	3,5	7		
EC 3150 MN	158	4,4	8,8		
EC 3150 MR	193	6	12		
EC 3150 FE	130	3,7	7,4		

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
EC 3150 FS	158	4,4	8,8		
EQ 4150 MN	133	3,7	7,4		
EQ 4150 MR	168	5,5	11		
EQ 4150 FE	128	3,5	7		
EQ 4150 FS	133	3,7	7,4		
EC 4150 MN	185	5,5	11		
EC 4150 MR	205	6	12		
EC 4150 FE	143	3,5	7		
EC 4150 FS	185	5,5	11		
PD 1150 MR1	147	5,5	10,2		
PD 2150 MR1	160	6,3	11,6		
PD 3150 MR1	167	6,5	12		
PD 4150 MR1	172	7,2	13,4		
PDA 2150 MR1	212	10	15,2	15,5	9
PDA 3150 MR1	195	9	15,7	16	9
PDA 4150 MR1	224	9	16,4	16,5	9,5
Str. 250					
EM 1250 MN	138	3,8	7		
EM 1250 FE	128	2,5	5		
EM 1250 FS	138	3,8	7		
ED 2250 MN	190	4,5	9		
ED 2250 FE	160	3,5	7		
ED 2250 FS	190	4,5	9		
EC 2250 MN	205	6,5	13		
EC 2250 FE	195	5	10		
EC 2250 FS	205	6,5	13		
ET 3250 MN	197	5	10		
ET 3250 FE	180	4,5	9		
ET 3250 FS	197	5	10		
EC 3250 MN	225	5,7	11,4		
EC 3250 FE	200	6	12		
EC 3250 FS	225	5,7	11,4		
EQ 4250 MN	200	5,2	10,4		
EQ 4250 FE	163	4,8	9,6		
EQ 4250 FS	200	5,2	10,4		

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
EC 4250 MN	235	7	14		
EC 4250 FE	195	5,7	11,4		
EC 4250 FS	235	7	14		
Str. 400					
EM 1400 MN	198	3,5	7		
EM 1400 FE	170	3,5	7		
EM 1400 FS	198	3,5	7		
ED 2400 MN	231	4,3	8,6		
ED 2400 FE	220	4	8		
ED 2400 FS	231	4,3	8,6		
ET 3400 MN	257	4,8	9,6		
ET 3400 FE	230	4,5	9		
ET 3400 FS	257	4,8	9,6		
EC 2400 MN	290	8	14		
EC 2400 FE	260	7,5	13		
EC 2400 FS	290	8	14		
EC 3400 MN	270	5,5	11		
EC 3400 FE	267	6,7	13,4		
EC 3400 FS	270	5,5	11		
EQ 4400 MN	272	5,7	11,4		
EQ 4400 FE	223	5,5	11		
EQ 4400 FS	272	5,7	11,4		
EC 4400 MN	290	6,3	12,6		
EC 4400 FE	248	6	12		
EC 4400 FS	290	6,3	12,6		
Str. 600					
EM 1600 MN	325	7	14		
EM 1600 FE	295	7	14		
ED 2600 MN	365	8	16		
ED 2600 FE	335	8	16		
ET 3600 MN	385	9	18		
ET 3600 FE	350	9	18		
EC 3600 MN	430	9,5	19		
EC 3600 FE	385	10,5	21		
EQ 4600 MN	400	10	20		
EQ 4600 FE	375	10	20		
EC 4600 MN	440	10,5	20		
EC 4600 FE	400	10,5	21		
Str. 800					

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
EM 1800 MN	522	8	16		
EM 1800 FE	450	8	16		
ED 2800 MN	563	9	18		
ED 2800 FE	490	9	18		
ET 3800 MN	593	10	20		
ET 3800 FE	520	10	20		
EC 3800 MN	620	12	20		
EC 3800 FE	550	12	24		
EQ 4800 MN	618	11	22		
EQ 4800 FE	535	11	22		
EC 4800 MN	635	11,5	20		
EC 4800 FE	560	11,5	23		
Str. 12N					
PDL 121 MN1	400	6	11		
PDL 121 FE	320	6	11		
PDL 121 FS	355	6	11		
PDL 122 MN1	440	8	14		
PDL 122 FE	360	8	14		
PDL 122 FS	375	8	14		
PDL 123 MN1	460	9	16		
PDL 123 FE	380	9	16		
PDL 123 FS	395	9	16		
PDC 123 MN1	510	12	23		
PDC 123 FE	430	12	23		
PDC 123 FS	445	12	23		
PDL 124 MN1	470	10	18		
PDL 124 FE	390	10	18		
PDL 124 FS	405	10	18		
PDC 124 MN1	490	13	23		
PDC 124 FE	410	13	23		
PDC 124 FS	425	13	23		
Str. 14N					
PDL 141 MN1	540	9	16		
PDL 141 FE	445	9	16		
PDL 141 FS	460	9	16		
PDL 142 MN1	640	10	18		
PDL 142 FE	545	10	18		
PDL 142 FS	560	10	18		
PDL 143 MN1	700	11	20		
PDL 143 FE	605	11	20		

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
PDL 143 FS	620	11	20		
PDC 143 MN1	705	13	25		
PDC 143 FE	610	13	25		
PDC 143 FS	625	13	25		
PDL 144 MN1	705	11	22		
PDL 144 FE	610	11	22		
PDL 144 FS	625	11	22		
PDC 144 MN1	765	12	23		
PDC 144 FE	670	12	23		
PDC 144 FS	685	12	23		
Str. 14S					
PDL 142S MN1	660	13	23		
PDL 142S FE	565	13	23		
PDL 142S FS	580	13	23		
PDL 143S MN1	740	14	25		
PDL 143S FE	645	14	25		
PDL 143S FS	660	14	25		
PDC 143S MN1	730	16	28		
PDC 143S FE	630	16	28		
PDC 143S FS	650	16	28		
PDL 144S MN1	745	15	26		
PDL 144S FE	650	15	26		
PDL 144S FS	665	15	26		
PDC 144S MN1	800	16	27		
PDC 144S FE	700	16	27		
PDC 144S FS	720	16	27		
Str. 64N					
PDL 642 MN1	685	12	21		
PDL 642 FE	595	12	21		
PDL 642 FS	610	12	21		
PDL 643 MN1	745	13	23		
PDL 643 FE	655	13	23		
PDL 643 FS	670	13	23		
PDL 644 MN1	755	13	24		
PDL 644 FE	660	13	24		
PDL 644 FS	675	13	24		
PDC 644 MN1	815	14	25		
PDC 644 FE	720	14	25		
PDC 644 FS	735	14	25		
Str. 16N					

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
PDL 161 MN1	800	11	22		
PDL 161 FE	650	11	22		
PDL 161 FS	675	11	22		
PDL 162 MN1	925	13	26		
PDL 162 FE	775	13	26		
PDL 162 FS	800	13	26		
PDL 163 MN1	985	15	28		
PDL 163 FE	840	15	28		
PDL 163 FS	865	15	28		
PDC 163 MN1	990	17	31		
PDC 163 FE	840	17	31		
PDC 163 FS	865	17	31		
PDL 164 MN1	1000	15	29		
PDL 164 FE	850	15	29		
PDL 164 FS	875	15	29		
PDC 164 MN1	1050	16	30		
PDC 164 FE	900	16	30		
PDC 164 FS	920	16	30		
Str. 16S					
PDL 162S MN1	960	17	32		
PDL 162S FE	810	17	32		
PDL 162S FS	840	17	32		
PDL 163S MN1	1080	18	35		
PDL 163S FE	930	18	35		
PDL 163S FS	960	18	35		
PDL 164S MN1	1150	19	36		
PDL 164S FE	1000	19	36		
PDL 164S FS	1030	19	36		
PDC 164S MN1	1150	22	40		
PDC 164S FE	1000	22	40		
PDC 164S FS	1030	22	40		
Str. 66N					
PDL 662 MN1	1115	16	31		
PDL 662 FE	965	16	31		
PDL 662 FS	985	16	31		
PDL 663 MN1	1155	18	34		
PDL 663 FE	1005	18	34		
PDL 663 FS	1025	18	34		
PDL 664 MN1	1170	20	36		
PDL 664 FE	1020	20	36		

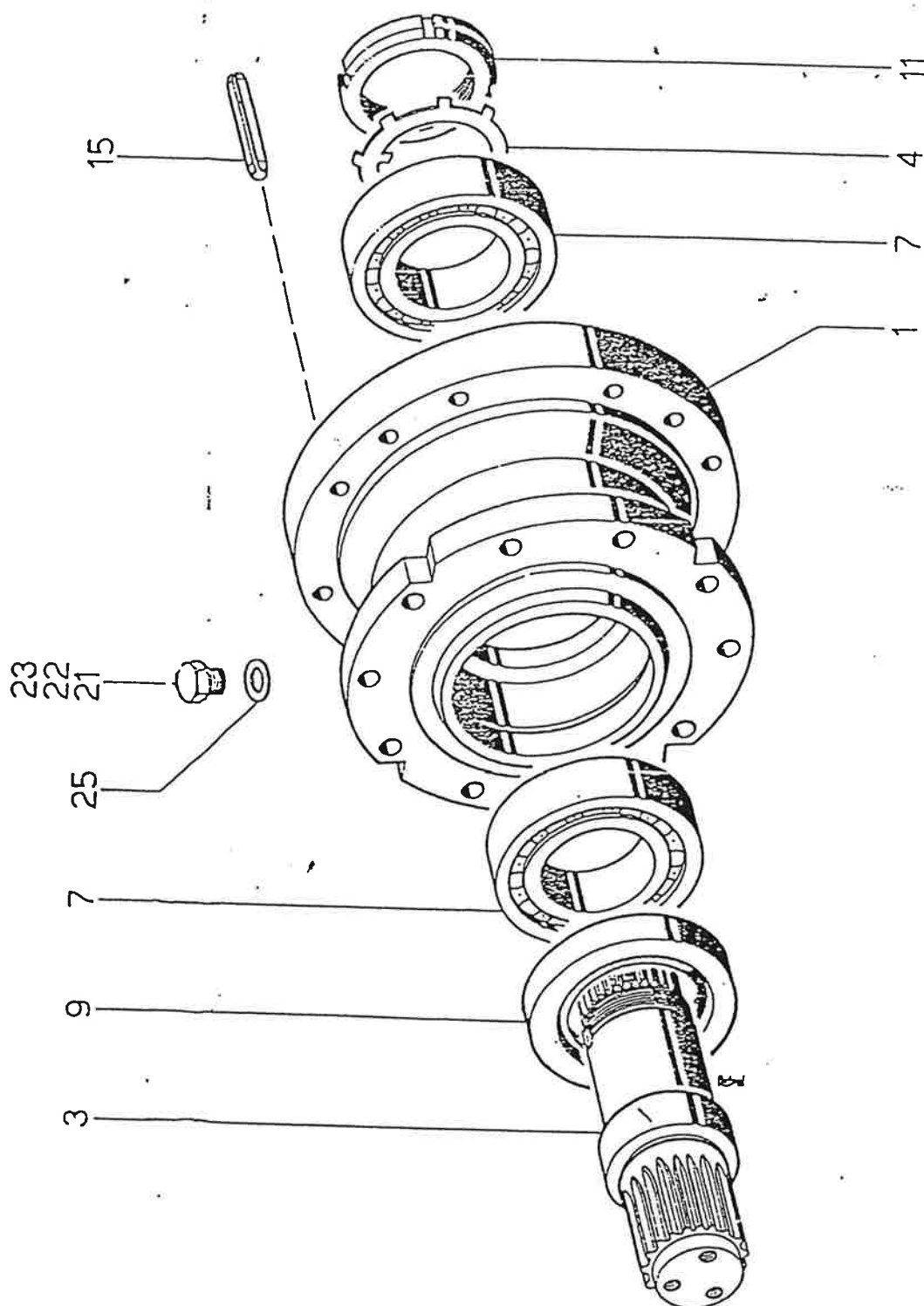
		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
PDL 664 FS	1040	20	36		
PDC 664 MN1	1220	22	40		
PDC 664 FE	1070	22	40		
PDC 664 FS	1090	22	40		
Str. 20N					
PDL 202 MN1	1640	24	47		
PDL 202 FE	1390	24	47		
PDL 202 FS	1435	24	47		
PDL 203 MN1	1685	27	50		
PDL 203 FE	1430	27	50		
PDL 203 FS	1480	27	50		
PDL 204 MN1	1700	28	54		
PDL 204 FE	1450	28	54		
PDL 204 FS	1490	28	54		
PDC 204 MN1	1750	30	56		
PDC 204 FE	1500	30	56		
PDC 204 FS	1550	30	56		
Str. 20S					
PDL 202S MN1	1700	26	50		
PDL 202S FE	1450	26	50		
PDL 202S FS	1500	26	50		
PDL 203S MN1	1780	28	54		
PDL 203S FE	1510	28	54		
PDL 203S FS	1560	28	54		
PDL 204S MN1	1800	30	56		
PDL 204S FE	1550	30	56		
PDL 204S FS	1590	30	56		
PDC 204S MN1	1800	35	60		
PDC 204S FE	1600	35	60		
PDC 204S FS	1650	35	60		
Str. 70N					
PDL 702 MN1	1850	28	52		
PDL 702 FE	1600	28	52		
PDL 702 FS	1650	28	52		
PDL 703 MN1	1950	30	56		
PDL 703 FE	1700	30	56		
PDL 703 FS	1750	30	56		
PDL 704 MN1	2010	32	58		
PDL 704 FE	1760	32	58		
PDL 704 FS	1800	32	58		

		B3 B6 B7 B8	V5 V6	V5A V5B V5C V5D V6A V6B V6C V6D B3D B6C B7A B8B	B3A B3C B3B B6A B6B B6D B7B B7D B7C B8A B8C B8D
TYPE	KG	LITER			
PDC 704 MN1	2000	35	64		
PDC 704 FE	1750	35	64		
PDC 704 FS	1800	35	64		
Str. 22S					
PDL 222S MN1	2300	35	65		
PDL 222S FE	1900	35	65		
PDL 222S FS	2000	35	65		
PDL 223S MN1	2550	38	70		
PDL 223S FE	2150	38	70		
PDL 223S FS	2250	38	70		
PDL 224S MN1	2600	40	73		
PDL 224S FE	2100	40	73		
PDL 224S FS	2300	40	73		
Str. 72N					
PDL 722S MN1	2500	33	62		
PDL 722S FE	2100	33	62		
PDL 722S FS	2200	33	62		
PDL 723S MN1	2750	37	68		
PDL 723S FE	2350	37	68		
PDL 723S FS	2450	37	68		
PDL 724S MN1	2800	40	72		
PDL 724S FE	2400	40	72		
PDL 724S FS	2500	40	72		

Posizione Orizzontale Horizontal position				Posizione Verticale Vertical position			
010-090				010-090			
150-300				150-300			
Spare 300				Spare 300			
Coassiali / In Line	MN-MR-MN1-MR1						
		B3	B3	B3	V5	V5	V5
	FE	B3	B3	B3	V6	V6	V6
		B3	B3	B3	V5	V5	V5
Ortogonal Right Angle	FS						
		B3	B3	B3	V6	V6	V6
		V5B	B3D	B3C	B3A	B3B	V6B
		TAPPO SCARICO OLIO DRAIN PLUG	TAPPO LIVELLO OLIO OIL LEVEL PLUG	TAPPO CARICO E SFIATO OLIO BREATHING AND FILLING PLUG			

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

01 FLEKKEFJORD - NORWAY - Telephone no.: 043-23 366 - Fax no. 043-23 330



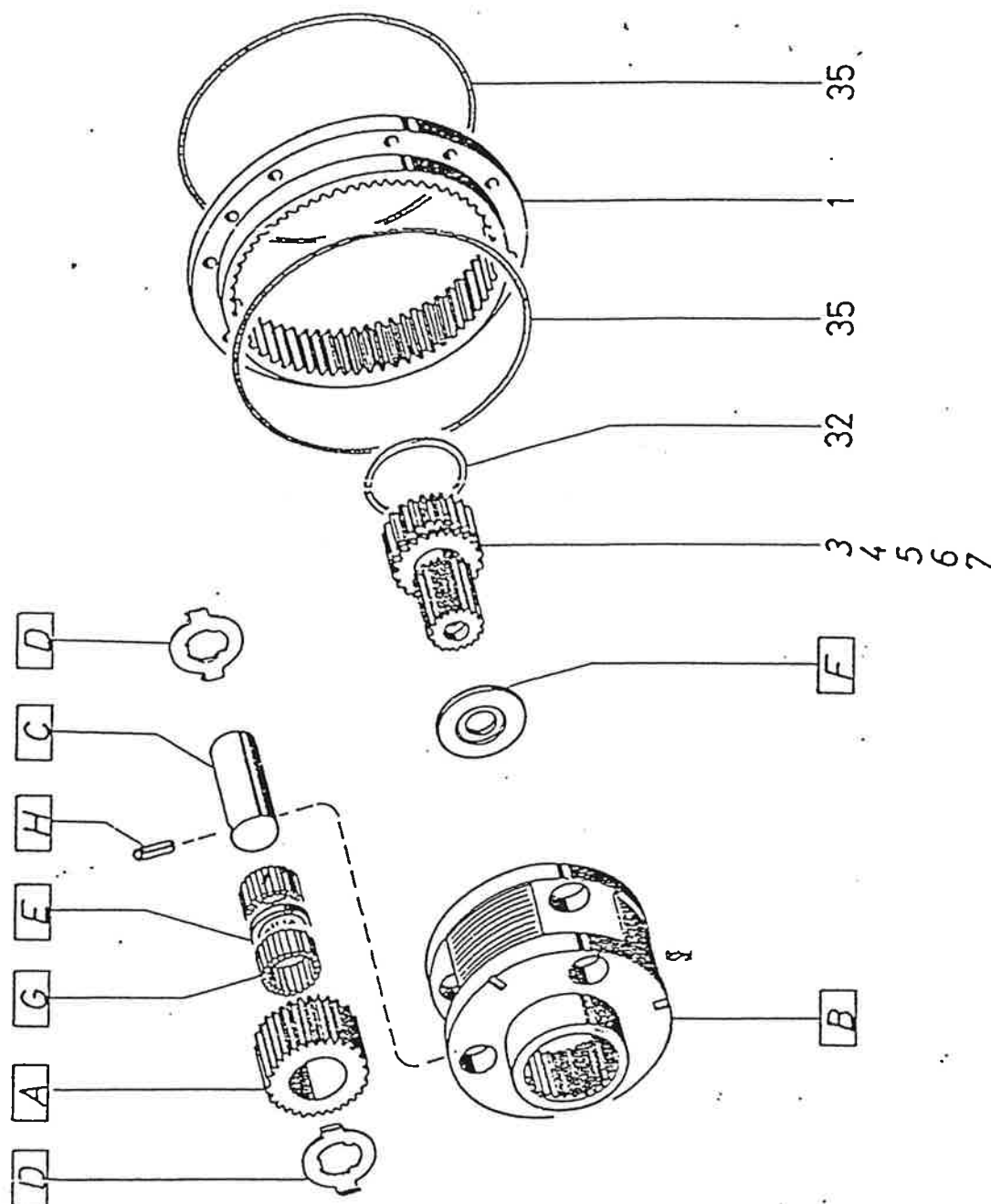
GEAR WITH BRAKE

GEAR MED BREMS

REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.			ANMERKNING
1	52-260001	1	GEARCASE HALF	FLENS UTG. AKSEL	352.1621.4000
3	52-260004	1	SPLINED MALE SHAFT	AKSLING MED SPLINE	311.0762.1000
4	52-260005	1	TAB WASHER	SKIVE LÅS	372.1124.6400
7	52-260002	2	BEARING	LAGER	422.1030.0000
9	52-260003	1	OIL SEAL	TETNING	411.3040.0000
11	52-260006	1	LOCK NUT	MUTTER, LÅS	471.0130.0000
15	52-260007	4	SPRING PIN	SPENNSTIFT	438.3460.0100
21	52-260008	1	BREATHER PLUG	PLUGG AVLIFTNING	451.0640.0000
22	52-260009	1	OIL LEVEL PLUG	PLUGG, OLJE NIVÅ	451.1040.0000
23	52-260010	1	MAGNETIC PLUG	PLUGG, MAGNETISK	451.2040.0000
25	52-260011	3	WASHER	SKIIVE	417.0030.0100

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30

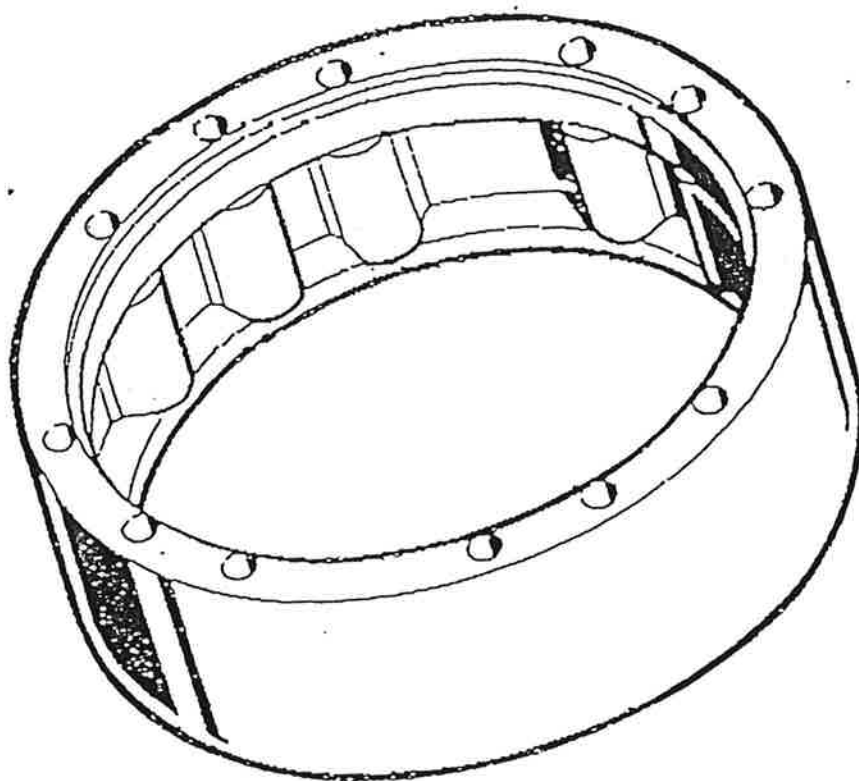


GEAR WITH BRAKE
GEAR MED BREMS

REF.NO.	PART.NO.	QTY.			REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	ANMERKNING
1	52-260021	1	INT. TOOTHED RING GEAR	TANNKRANS	320.0142.1100
3	52-260022	1	SUN PINION	PINION TANNHJUL	327.2913.0300, L = 3, 5
32	56-260031	1	RETAINING RING	LÅSE-RING	433.0390.0000
35	56-260032	2	O-RING	O-RING	412.2090.0000
A		1	REDUCTION COMPL.	KOMPLETT REDUKSJON	211C 4220 000 POS. A-B-C-D-E-F-G-H L = 3, 5

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY - Telephone no.: 043-23 366 - Fax no. 043-23 330



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

01 FLEKKEFJORD - NORWAY - Telephone no.: 043-23 366 - Fax no. 043-23 330

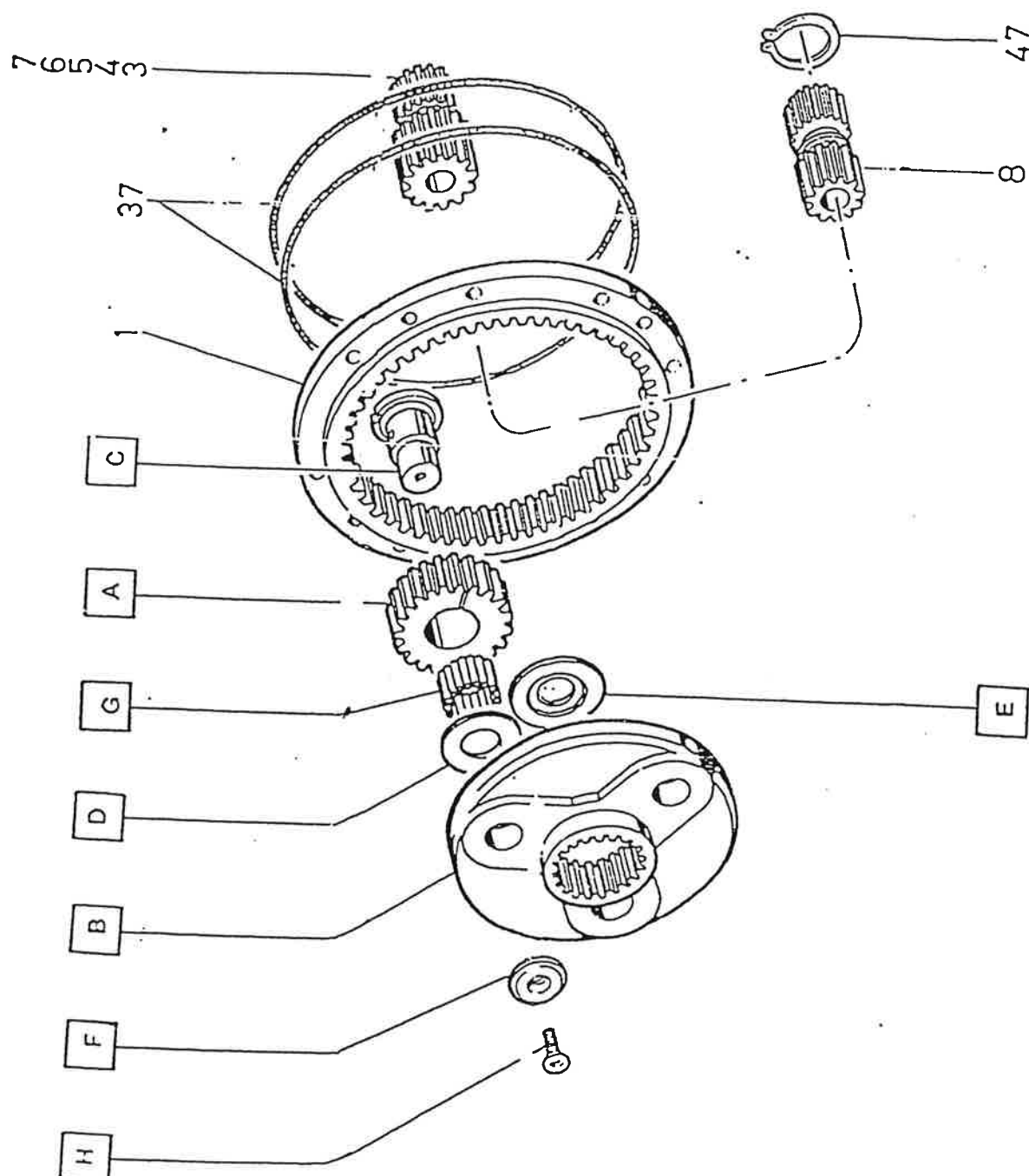


GEAR WITH BRAKE
GEAR MED BREMS

REF.NO.	PART.NO.	QTY.			REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	ANMERKNING
1	52-260039	1	INTERMEDIATE FLANGE	MELLOM FLENS	342.0052.4000

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30



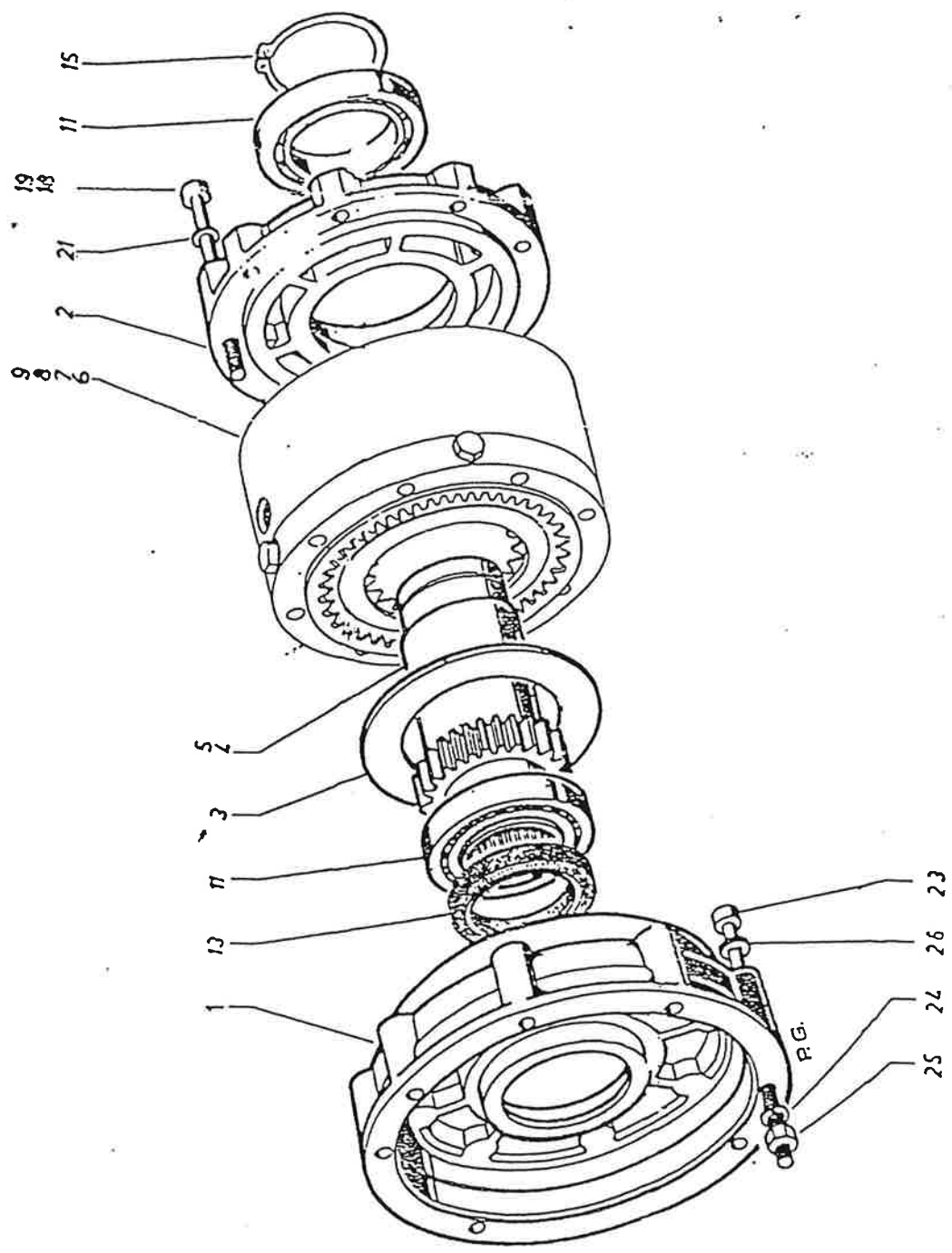
GEAR WITH BRAKE

GEAR MED BREMS

REF.NO.	PART.NO.	QTY.			REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	ANMERKNING
1	52-260040	1	INT. TOOTHED RING GEAR	TANNKRANS	320.0102.1100
4	52-260041	1	SUN PINION	PINION, TANNHJUL	327.3013.0300 L= 3, 5
37	52-260049	2	O-RING	O-RING	412.2090.0000
47	52-260051	1	EXT. CIRCLIP	LÅSERING	431.0400.0000
A	52-260096	1	REDUCTION COMPL.	KOMPLETT REDUKSJON	211B 822 0000 POS. A-B-C-D-E-F-G-H L = 3, 5

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30

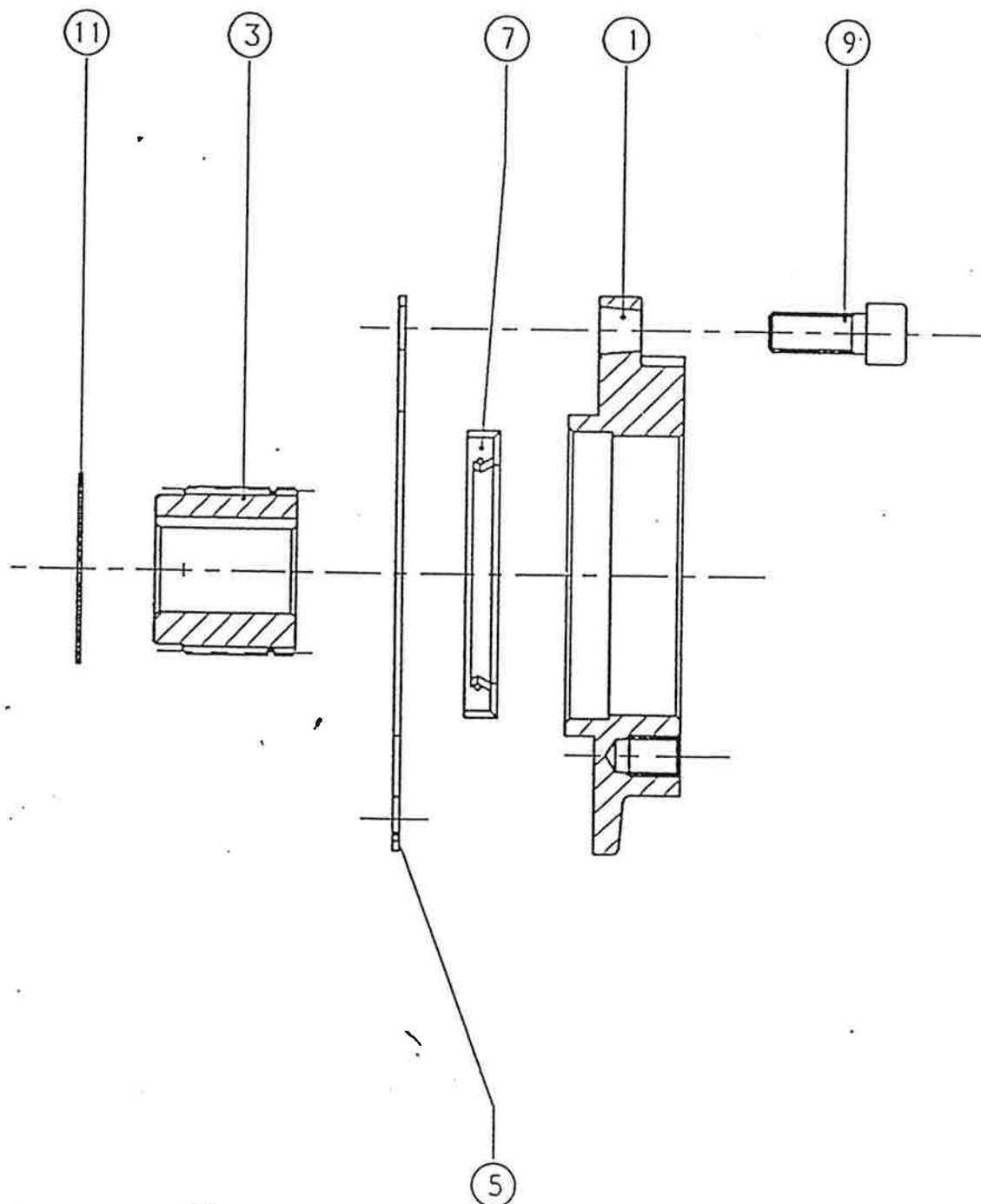


GEAR WITH BRAKE
GEAR MED BREMS

REF.NO.	PART.NO.	QTY.			REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	ANMERKNING
1	52-260061	1	INT. FLANGE	FLENS	342.0771.5500
2	52-260062	1	INPUT FLANGE	FLENS	346.0082.5500
3	52-260063	1	SHIMS	SHIMS	362.0124.6300
4	52-260064	1	BRAKE SHAFT	AKSLING BREMS	317.0473.0100
11	52-260066	2	BEARING	LAGER	421.1930.0000
13	52-260067	1	OIL SEAL RD.	SIMMERRING	411.2520.0000
15	52-260068	1	EXT. CIRCLIP	SPENNRING	431.0630.0000
19	52-260069	8	SCREW	SKRUE	462.1180.0000
21	52-260070	8	WASHER	SKIVE	467.0110.0101
23	52-260071	8	SCREW	SKRUE	462.1220.0600
24	52-260072	8	WASHER	SKIVE	467.0110.0101
25	52-260073	8	NUT	MUTTER	466.0080.0100
26	52-260074	8	WASHER	SKIVE	467.0110.0101

ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKÉFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30



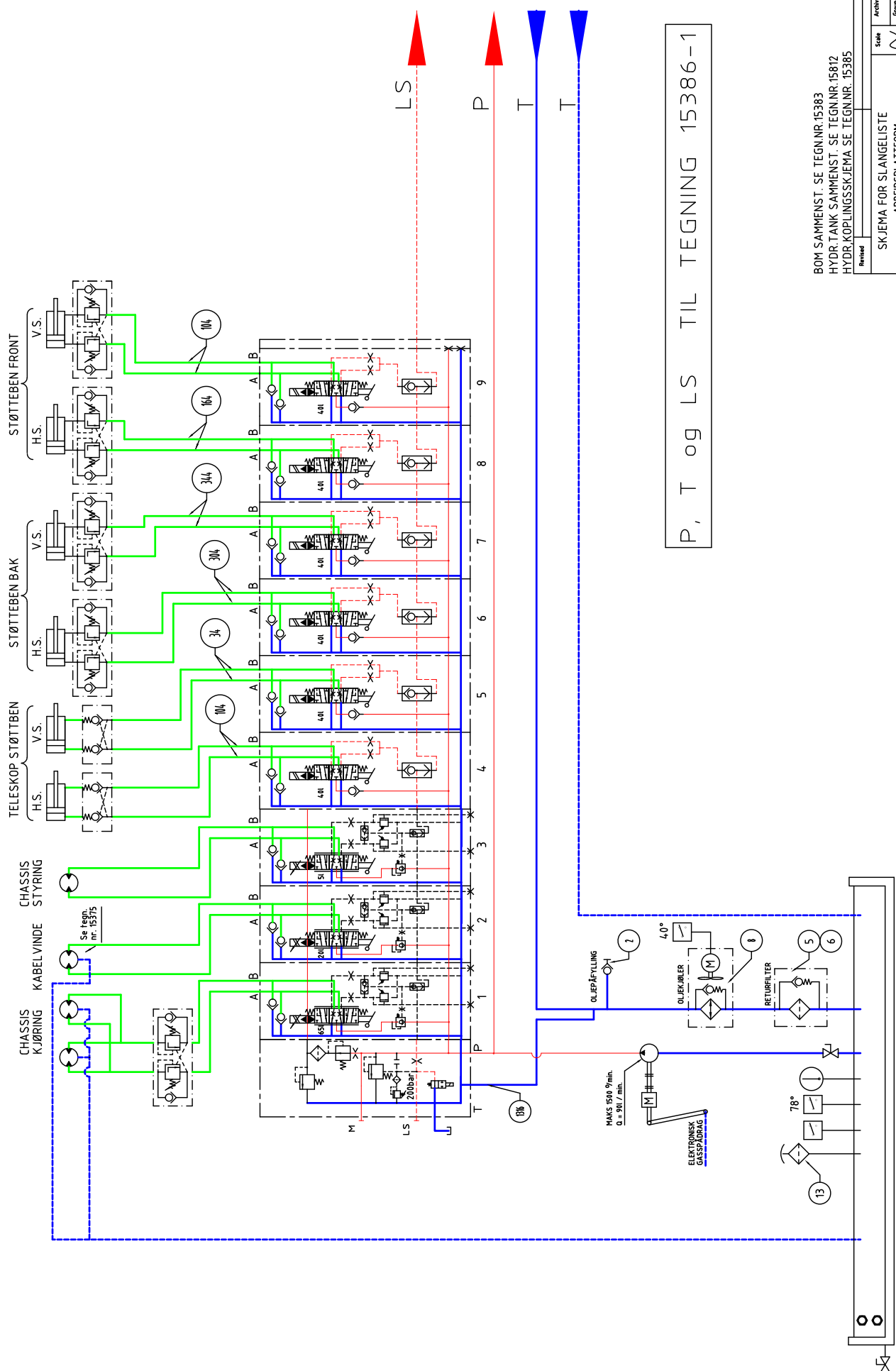
ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

4401 FLEKKEFJORD - NORWAY
Telephone no.: 38 32 33 66 - Fax no.: 38 32 33 30



GEAR WITH BRAKE
GEAR MED BREMS

REF.NO.	PART.NO.	QTY.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS
POS.NR.	DEL NR.	ANT.			ANMERKNING
1	52-260079	1	FLANGE	FLENS	301 2562 5300
3	52-260076	1	COUPLING	KOPLING	305 1264 0100
5	52-260078	1	GASKET	PAKNING	366 0224 9000
7	52-260077	1	OIL SEAL	SIMMERRING	411 2790 0000
9	52-260080	4	SCREW	SPENNRING	462 1370 0000
11	52-260075	1	CIRCLIP	SPENNRING	431 0550 0000



BOM SAMMENST. SE TEGN NR. 15383
HYDR. TANK SAMMENST. SE TEGN NR. 15812
HYDR. KOPLINGSSKJEMA SE TEGN NR. 15385

Revised		Scale		Author No.		Group No.	
Date	Drawn	Date	Drawn	Author No.	Group No.	Author No.	Group No.
15.08.15	15.08.15	15.08.15	15.08.15	15.08.15	15.08.15	15.08.15	15.08.15
SKJEMA FOR SLANGELISTE				ARBEIDSPLOTT			
ANDERSEN MEK. VERKSTED A.S.				15386			
4401 ENEFJØR - NORWAY							

THIS IS AN AUTOCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4401 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 33 66 - Fax: +47-38 32 33 30

AMV - SLANGELENGDER:

- Som utgangspunkt er alle slanger av kvaliteten R2AT med rett kobling i begge ender. (se ev. tilleggsbokstav for andre spesifikasjoner)
- Slangene er merket i begge ender på presshylsen.

19 | 8 | ABBX = 1/2" slange, R9-kvalitet, 90° kobling i begge ender, Lengden = 485 cm

TILLEGG:

A	R9 -Kvalitetsslange (4.lags).
B	90° Kobling i en ende.
BB	90° kobling i begge ender.
X	Lengde = 10 cm <u>lengre</u> enn lengdekoden tilsier.
Y	Lengde = 10 cm <u>kortere</u> enn lengdekoden tilsier.

DIMENSJON KODE:

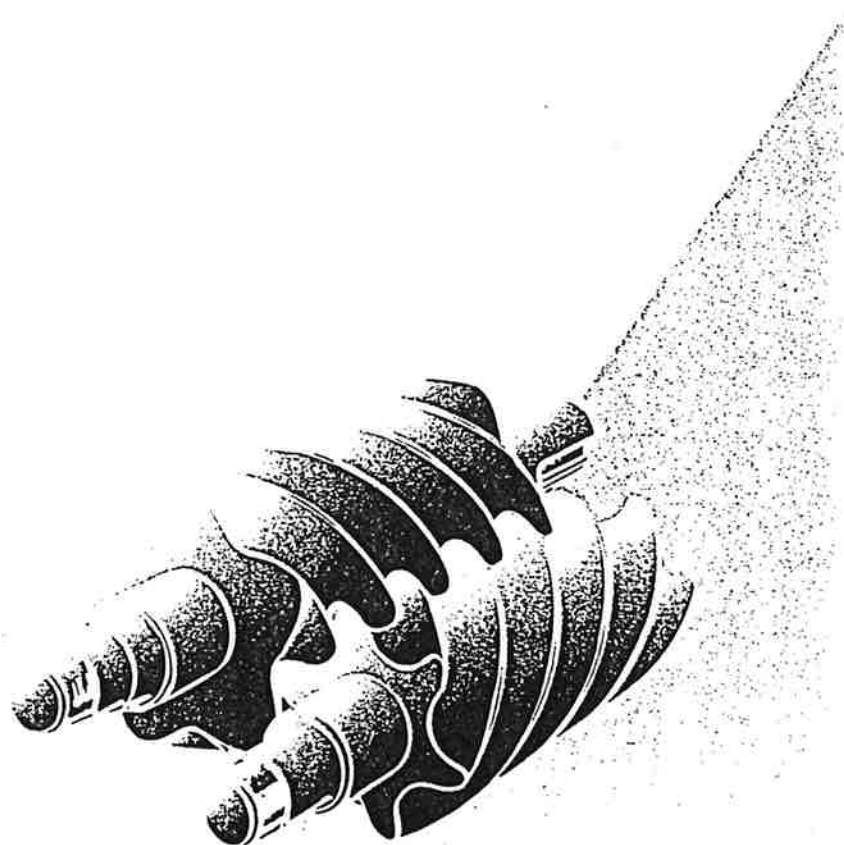
4	= 1/4" Slange
6	= 3/8" Slange
8	= 1/2" Slange
12	= 3/4" Slange
16	= 1" Slange
20	= 1 1/4" Slange

LENGDE KODE:

L = "Nr." x 25

f.eks. Nr. 19:

Lengden = 19 x 25 = 475 cm (± ev.tillegg)



KAESER

DRIFTSINSTRUKS

NO

Skruekompressor

Type: M 76

GL-Nr.: 1_9952_00610-00 02

Artikkel nr.: 1.9952.00610

Serie nr.:

Produsent:

KAESER KOMPRESSOREN GmbH

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. + 49-(0)9561-6400 • Fax + 49-(0)9561-640130

<http://www.kaeser.com>



Samsvarserklæring

KAESER
KOMPRESSOREN

Opplysninger om produktet:

Beskrivelse: Transportabel kompressor med forbrenningsmotor
Type: M 76
Art.nr.: 1.9952.00610 Serienr.: 1009

Benyttede EU-direktiver:

98/37/EF	Maskindirektiv
87/404/EØF	Enkle trykkbeholdere
89/336/EØF	Elektromagnetisk kompatibilitet
2000/14/EF	Støyemisjon fra maskiner for utendørs bruk

Harmoniserende standarder:

DIN EN 1012-1: 1996-07	EN 1012-1: 1996
DIN EN 292-1: 1991-11	EN 292-1: 1991
DIN EN 292-2/A1: 1995-06	EN 292-2: 1991/A1: 1995
DIN EN 294: 1992-08	EN 294: 1992
DIN EN 50081-1: 1993-03	EN 50081-1: 1992
DIN EN 50082-2: 1996-02	EN 50082-2: 1995

Samsvarserklæringen er basert på følgende direktiver:

98/37/EF	Vedlegg II A
2000/14/EF	Vedlegg VI Intern produksjonskontroll med faglig vurdering av tekniske underlag og regelmessige tester

Sertifiseringsorgan for 2000/14/EF:

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH
Westendstr. 199
D-80686 München

Typegodkjenning:

Sertifikatnr.: OR/2510/01

Lydeffektnivå:

målt: 99 dB(A)
garantert: 100 dB(A)

I den tilstanden maskinen leveres fra oss, tilfredsstiller den ovennevnte direktiver og standarder.

Maskinkonstruksjonen kommer ikke inn under bestemmelsene i 97/23/EF Trykkbærende utstyr, se separat produsenterklæring. De tekniske underlagene i følge 2000/14/EF blir oppbevart hos produsenten.

Coburg
Sted

02.01.2002
Dato


Adm.dir.

KAESER KOMPRESSOREN GmbH
Sitz: Carl-Kaeser-Str. 26, D-96450 Coburg

Tel.: +49-9561-640 0
Fax: +49-9561-640 130

Geschäftsführung Dipl.-Ing. Carl Kaeser, Dipl.-Wi.-Ing. Thomas Kaeser
RG Coburg B 292
USt-IdNr.: DE 132460321

r:\doc\uea-erklaering\k_2002-01\k003\k003_01.nc.doc

1	Tekniske data	1 – 1
1.1	Kompressordata	1 – 1
1.2	Kompressor	1 – 1
1.3	Motor	1 – 1
1.4	Batteri	1 – 1
1.5	Innstilling av sikkerhetsventilen	1 – 2
1.6	Monteringsbetingelser	1 – 2
1.7	Avrimer/defroster	1 – 2
1.8	Oljeanbefaling	1 – 2
1.9	Støyemisjon	1 – 3
1.10	Generator	1 – 4
1.11	Kjennetegn	1 – 5
1.12	Dimensjonstegning	1 – 5
2	Sikkerhetsbestemmelser	2 – 7
2.1	Symbol– og anvisningsforklaring	2 – 7
2.2	Generelle Sikkerhetshenvisninger	2 – 7
2.3	Allmenne anvisninger	2 – 8
2.4	Miljøvern	2 – 9
2.5	Reservedeler	2 – 9
3	Allment	3 – 10
3.1	Foreskreven bruk	3 – 10
3.2	Uforeskreven bruk	3 – 10
3.3	Trykkluftrensing	3 – 10
3.4	Opphavsrett	3 – 10
4	Transport	4 – 11
4.1	Transportanvisning	4 – 11
4.1.1	Transport med truck	4 – 11
4.1.2	Krantransport	4 – 11
5	Oppbygning og virkemåte	5 – 12
5.1	Komprimeringsprinsipp	5 – 12
5.2	Kort beskrivelse	5 – 12
5.3	Delekjennetegn	5 – 13
5.4	Rørlednings– og instrumentflytdiagram (Ri–flytdiagram)	5 – 14
5.5	Beskrivelse av rørlednings– og instrumentflytdiagram	5 – 17
5.5.1	Luftkretsløp	5 – 17
5.5.2	Oljekretsløp	5 – 17
5.5.3	Sikkerhetsskjede	5 – 17
5.5.4	Dellastregulering	5 – 18
5.6	Generatorstart	5 – 18
6	Montering	6 – 19
6.1	Oppstillingsanvisninger	6 – 19

7	Sette i drift	7 – 20
7.1	Hensyn som må tas når man setter i drift	7 – 20
7.2	Før oppstart må man ta hensyn til følgende punkter:	7 – 20
7.3	Bortsetting – Sette i drift etter lengre tids bortsetting	7 – 21
7.3.1	Forbigående bortsetting (inntil ca. 4 måneder)	7 – 21
7.3.2	Lengre tids bortsetting (fra ca. 5 måneder)	7 – 21
7.3.3	Sette i drift etter lengre tids bortsetting	7 – 22
7.4	Igangsetting av aggregatet for strømforsyning	7 – 23
8	Drift	8 – 24
8.1	Betjeningspanel	8 – 24
8.2	Start og stopp av kompressoranlegget	8 – 24
8.2.1	Fjernstart	8 – 25
8.2.2	Lokalstart (Start via betjeningslementer på kompressoranlegget)	8 – 25
8.2.3	Stopp	8 – 26
8.3	Beskrivelse av driftstilstander	8 – 26
8.3.1	Kompressoranlegg i stillstand:	8 – 26
8.3.2	Startprosedyre:	8 – 26
8.3.3	Å slå av kompressoranlegget	8 – 27
8.3.4	Funksjon av verneinnretning	8 – 27
8.4	Kontroll under drift	8 – 27
8.5	Forholdsregler ved kulde (vinterdrift)	8 – 28
8.5.1	Starthjelp (tomt startbatteri)	8 – 28
8.6	Strømforsyning – generatordrift	8 – 29
8.7	Oppførsel ved feil	8 – 30
8.7.1	Motor starter ikke eller blir stående:	8 – 30
8.7.2	Motor oppnår ikke fullt turtall	8 – 31
8.7.3	For høyt driftstrykk	8 – 31
8.7.4	For lavt driftstrykk	8 – 31
8.7.5	Sikkerhetsventilen blåser ut	8 – 32
8.7.6	Kompressoranlegget blir for varmt	8 – 32
8.7.7	Kontrolllys slukker ikke	8 – 32
8.7.8	Høyt oljeinnhold i trykkluften	8 – 33
8.7.9	Etter stopp kommer det olje fra kompressorens luftfilter	8 – 33
8.7.10	Strømforsyner (generator) leverer ingen strøm	8 – 33
9	Vedlikehold	9 – 34
9.1	Ta hensyn til dette ved alt vedlikeholdsarbeid	9 – 34
9.2	Regelmessige vedlikeholdsarbeider	9 – 34
9.3	Vedlikeholdsanvisninger	9 – 35
9.3.1	Kontroller/etterfyll oljenivået i separatortanken	9 – 36
9.3.2	Oljeskift i kompressor (separatortank og oljekjøler)	9 – 37
9.3.3	Bytte av kompressorens oljefilterinnsats	9 – 38
9.3.4	Bytte av separatorfilter	9 – 40
9.3.5	Rengjøring / utskifting av kompressorens luftfilter	9 – 42
9.3.6	Rengjøring / utskifting av motorens luftfilter	9 – 43

	Kapittel – Side
9.3.7 Rengjøring av oljekjølere	9 – 44
9.3.8 Vedlikehold av gummipakningene	9 – 45
9.3.9 Batterivedlikehold	9 – 46
9.3.10 Motorøljeskift	9 – 47
9.3.11 Avrimer/defroster kontrolleres/fylles.	9 – 47
10 Reservedelslagerhold og kundeservice	10 – 49
10.1 Vedlikeholds- og slitasjedeler	10 – 49
10.2 Motorservice	10 – 50
11 Tillegg	11 – 51
11.1 Elektrisk koplingsskjema	11 – 51
11.2 Underlag for kopling for generator	11 – 61
11.3 Skjema for drivstoffkretsløp	11 – 69
11.4 Fortegnelse over vedlikeholdsarbeid	11 – 72

1 Tekniske data

1.1 Kompressordata

Type	M 76
Maksimalt driftsovertrykk	7 bar
Effektiv leveringsmengde ved maks. driftstrykk	7,1 m ³ /min
Temperatur ved kompressorblokkens trykkluftuttak	85 °C (ved 20 °C omgivelsestemperatur)
Tomvekt	1010 kg
Driftsvekt	1090 kg
Luftuttakskran	2x G 3/4
.....	1x G 1 1/2

Tegningsbilag:

Målestokk	T 9227.1
RI-flytdiagram	FFMM76GES-00151.00 (rørlednings- og instrumentflytdiagram)
Elektrisk koplingsskjema	SFA76.FEA-00901.01
Koplingsskjema for generator	SGEN07.2S3-00914.00
Skjema for drivstoffskretsløp	KFMM76D-00017.00

1.2 Kompressor

Ettrinns skruekompressor med oljeinnsprøytning ..	Sigma 230
Total oljemengde i oljekretsløpet	14 l
Oljerestinnhold i trykkluften ved trykkluftuttaket	ca. 5 mg/m ³

1.3 Motor

Fabrikat/type	KHD / BF4L 1011 F
Motoreffekt	54 kW
Turtall ved full belastning	2700 min ⁻¹
Turtall ved tomgang	1800 min ⁻¹
Drivstofforbruk ved full belastning	10,5 l/h
Oljeforbruk	ca. 1/100 av forbrukt drivstoff
Dieseltankinnhold	70 l

1.4 Batteri

Spenning	12 V
Kapasitet	88 Ah
Kaldtesting av strømkapasitet	395 A

1.5 Innstilling av sikkerhetsventilen

Innkoplingstrykk 9,5 bar

1.6 Monteringsbetingelser

Maks. høyde over havet på monteringsstedet 1000 m

Min. omgivelsestemperatur* -25 °C

Maks. omgivelsestemperatur 50 °C

* Ved drift av kompressoranlegget overveiende ved omgivelsestemperaturer under 0°C må man ta hensyn til punktene i avsnitt 8.5!

1.7 Avrimer/defroster

Fyllmengde frysevæske 0,3 l

Anbefalt type: Wabcothyl

1.8 Oljeanbefaling

Produksjonsgruppe	Innhold	for omgivelsestemperaturer fra	produkter / merker
Motor	10 l	-15°C til 0°C 0°C til 20°C -10°C til 50°C 20°C til 50°C -20°C til 30°C	SAE 10 W SAE 20 W SAE 15 W / 40 SAE 40 SAE 5 W / 30
Kompressor	14 l	-15°C til 0°C 0°C til 50°C -20°C til 50°C	KAESER SIGMA FLUID MOW KAESER SIGMA FLUID MOL KAESER SIGMA FLUID PLUS
Konserveringsolje for stillesetting av kompressoranlegget			Shell ENSIS Motoröl 30

Henvisning til kompressorolje, fylt på fra fabrikkens side:

Kaeser skruekompressorer er fylt med følgende kjøleolje som er meget godt egnet for denne driften:

KAESER SIGMA-FLUID PLUS

Denne kjøleoljen anbefales ved ugunstige driftsforhold, som ved lett gassformet forurensing av innsugingsluften og ved høye omgivelsestemperaturer.

Etterfylling av olje:

Bruk samme fabrikat og samme oljetype (se klebemerke på oljeseparatorbeholderen).

Oljeskift og bytte av oljetype:

Ved oljeskift eller bytte av oljetype, må det sørges for at kompressoranlegget tømmes fullstendig, før den nye kjøleoljen fylles på. Eventuelle eksisterende avleiringer i oljesystemet må fjernes, så langt det er mulig. Det er mulig at oljeutskiller patronen må byttes kort tid etter ombytting til en annen oljetype p.g.a oljeavleiringer i systemet. Dette ekstra byttet forekommer bare en gang, og skyldes renseeffekten i den nye kjøleoljen.

KAESER SIGMA FLUID PLUS har følgende data:

- | | | |
|--|--------------|-------------------------|
| • Viskositet ved 40°C | DIN 51562-1 | 68 mm ² /s |
| • Viskositet ved 100°C | DIN 51562-1 | 10,6 mm ² /s |
| • Viskositet ved 15°C | DIN 51757 | 842 kg/m ³ |
| • Flammepunkt (COC) | DIN ISO 2592 | 245°C |
| • Stivnepunkt | DIN ISO 3016 | -30°C |
| • Demulgeringsegenskaper ved 54°C | DIN 51599 | 30 min |
| • Høy motstandsevne mot termisk og oksydativ aldring | | |
| • God slitasjebeskyttelse | | |
| • Utmerket rensekapasitet | | |
| • Svært gode demulgeringsegenskaper | | |
| • Lavt fordampningssvinn | | |

Et DIN datablad vedrørende denne kjøleoljen kan fåes hos KAESER Kompressorer AS.

1.9 Støyemisjon

Garantert lydeffektnivå 100 dB (A)
(i følge retningslinje 2000/14/EG)

Emisjonslydeffektnivå 100 dB (A)

beregnet av det garanterte lydeffektnivået (retningslinje 2000/14/EG, støymålegrunnnorm ISO 3744) i følge EN ISO 11203:1995 nummer 6.2.3.d med måleavstand d= 1m, Q2= 17,2 dB (A).

1.10 Generator**Generatorfakta:**

Ytelse	7	kVA
cos Phi	0,8	
Spenning	230/230	V ± 10%
Spenningskonstans	± 10	%
Strømstyrke	16,5	A
Frekvens	50	Hz
Frekvenskonstans	± 5	%
Turtall	3000	min ⁻¹
Beskyttelsesart	IP 54	
Funkstørgrad	N	(etter VDE 0875)
Isoleringsklasse	F	(etter VDE 0530)
Tilkopling	3 stikkontakter	16A; 230V/2~ /PE
	1 stikkontakt	16A; 230V/3~ /PE

Sikkerhetsbryter

Motorsikkerhetsbryter	14 – 20	A; 4 – polig (innstillingsv. 17,5 A)
-----------------------------	---------	---

Forlengelsesledninger for tilkopling:

Impedans (totalmotstand)	≤ 1,5	Ohm
maks. tillatt ledning:	1,5	mm ² – max. 60 m
	2,5	mm ² – max. 100 m
	4,0	mm ² – max. 165 m

Maksimal nettbelastning fra generator:**Trefasestrømopptak**

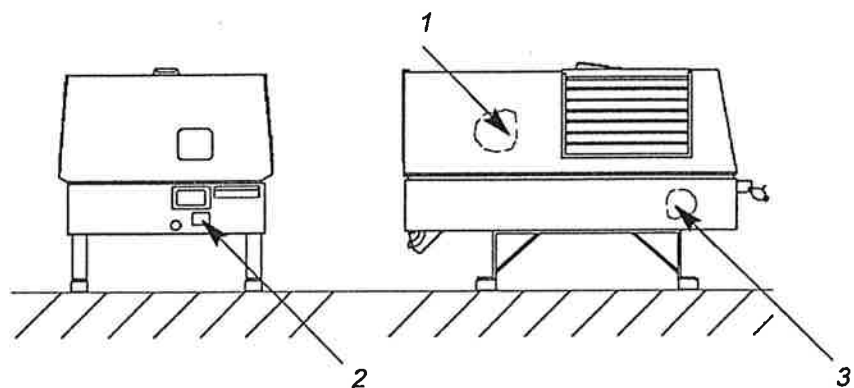
Ohmsk forbruker	maks. 6,37	kVA
(f. eks. glødelamper)		

Induktiv forbruker	nominell ytelse maks. 4,8	kW
(f. eks. motorer cos φ 0,8)		

Enfasestrømopptak

ohms forbruker	maks. 3,68	kVA
(f. eks. glødelamper)		

Induktiv forbruker.	nominell ytelse maks. 2,8	kW
(f. eks. motorer cos φ 0,8)		

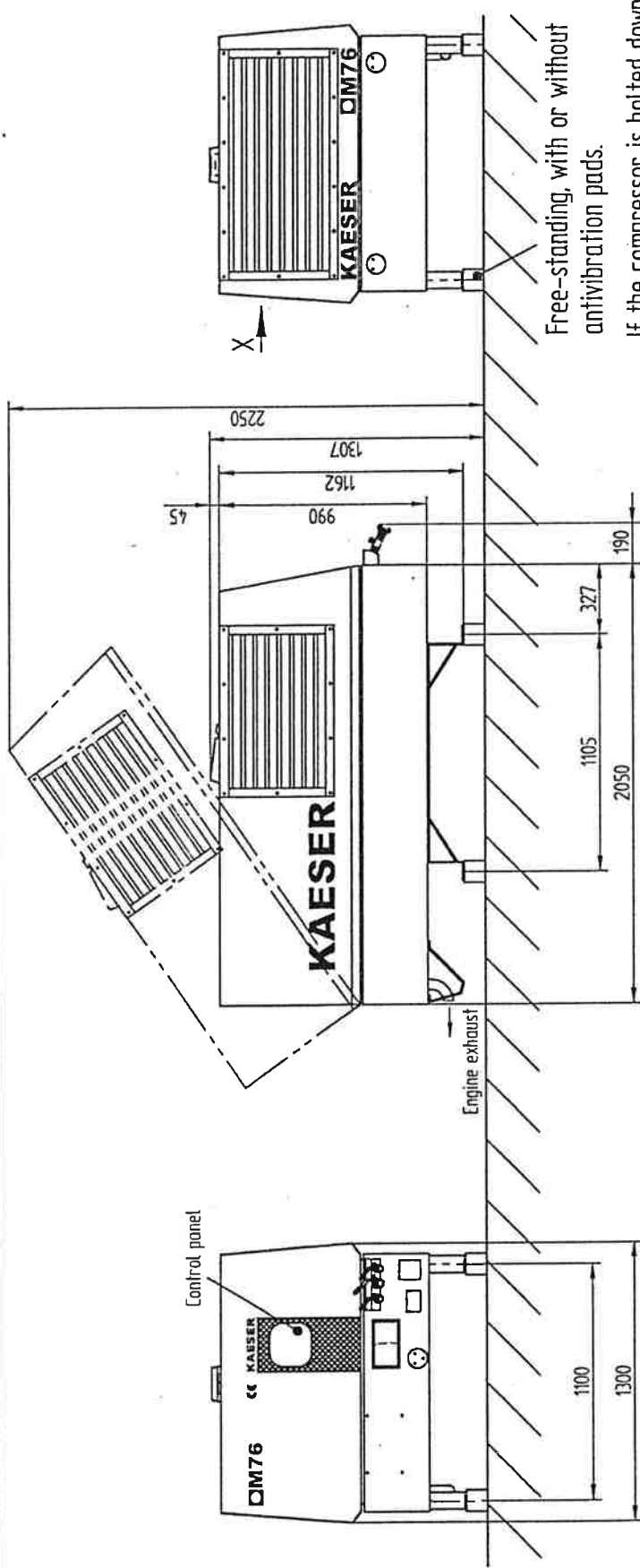
1.11 Kjennetegn

- 1 *Motornummer*
(innpreget i karosseriet, ovenfra)
- 2 *Serienummer*
(se typeskilt)

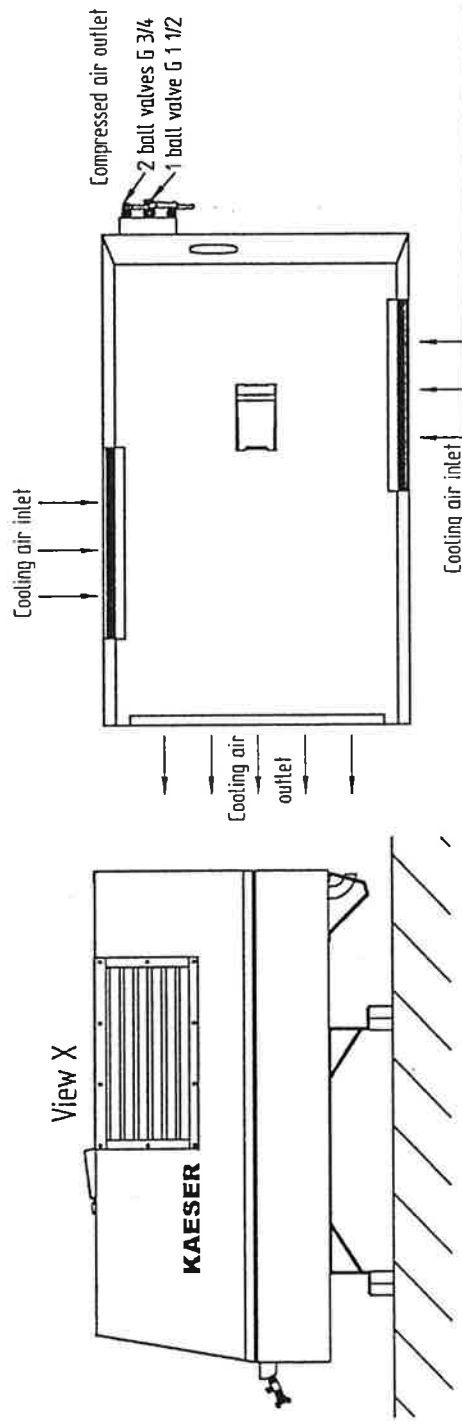
- 3 *Kompressornummer*
(se typeskilt kompressorblokk)

1.12 Dimensjonstegning

(se neste side)



Free-standing, with or without
antivibration pads.
If the compressor is bolted down,
then only with antivibration pads.



View X

KAESER KOMPRESSOREN					T 9227.1 E	A-typ 000
Stationary Compressor M 76					Ersatz für T 9227.1 vom 24.01.1997	
1999	Tag	09.02.	Name	Friedenstab	Merkstabs 120 auf A3 0003705	
	Gedr.					
	Gepr.					
	Freigegeben			Friedenstab		

2 Sikkerhetsbestemmelser

Før man igangsetter kompressoranlegget og før gjennomføring av vedlikeholdsarbeide på anlegget, må man ubetinget lese gjennom og ta hensyn til disse driftsinstruksjonene, så vel som motorens driftsinstruksjoner.

2.1 Symbol– og anvisningsforklaring



Dette symbolet finnes ved alle arbeidssikkerhetsanvisninger i denne driftsinstruksjonen hvor det er fare for personers liv og helse. Det er særlig viktig å følge disse anvisningene og utvise forsiktighet i disse tilfellene. Alle arbeidssikkerhetsanvisninger må viderebefordres til andre brukere. Ved siden av anvisningene i denne driftsinstruksjonen, må man ta hensyn til allmenne sikkerhets– og ulykkesforebyggende forskrifter.

Pass på!

Dette symbolet står på de stedene i driftsinstruksjonene hvor man særlig må være oppmerksom på at retningslinjer, forskrifter og anvisninger overholdes og at arbeidet utføres på riktig måte, slik at man forhindrer skade på eller ødeleggelse av kompressoranlegget og/eller andre deler av anlegget.



Dette symbolet betegner forholdsregler til beskyttelse av miljøet.



Dette tegnet viser til virksomhet som skal utføres av brukeren.



Dette punktet betegner oppregninger.

Forklaring av forbud– og varselstiltak på kompressoranelgget:



Forbud:

Det kjørbare kompressoranlegget må ikke drives med åpne dører og må ikke dekkes til.



Advarsel:

Utskillelse av varme eller skadelige gasser innen det normale arbeidssomfang.



Advarsel:

Varm overflate må ikke berøres.

2.2 Generelle Sikkerhetshenvisninger

Ved oppsetting, betjening, service og reparasjon av kompressoranlegget skal de europeiske normene (EN) tas i betraktning.

De gyldige, spesifiserte reglene for enkeltlandene skal brukes, hvis de europeiske normene ennå ikke er overført i rettssystemet.

Brukere av kompressoranlegg utenfor de europeiske gyldighetsområdene er forpliktet til å overholde de gyldige sikkerhets– og ulykkesforhindrende forskriftene for kompressoranlegg i brukerlandet. Hvis det er påkrevd eller nødvendig, må man før man tar i bruk kompressoranlegget, foreta de nødvendige forholdsiltak for å kunne holde seg til de forskriftene som er spesifisert for det enkelte land.

I tillegg anbefales det å være oppmerksom på følgende:

- Kompressoranlegget må bare brukes ute, fordi avgassene inneholder kullmonoksyd, en dødlig gass! Skulle kompressoranlegget unntaksvis drives i et lukket rom, så må avgassrørene med det nødvendige tverrsnitt (100 mm) absolutt lede ut i det fri!
- Fare for varmetilbakebølge! – Kompressoranlegget må ikke plasseres helt inntil en vegg!
- Brannfare! – Drivstoff må aldri fylles på mens anlegget er i drift! Drivstoffet må holdes unna varme deler som f.eks. luftutslippsrør eller motoravgassledninger. Hvis det tankes via en automatisk pumpe, må en jordingskabel være festet til kompressoranlegget for å avlede statisk elektrisitet. La aldri drivstoff, olje, kjølemiddel eller rengjøringsmiddel renne over, eller la disse restene bli liggende i kompressoranlegget.
- Det må ikke oppstå flammer eller gnister på oppstillingsstedet.
- Ved nødvendige sveisearbeider på kompressoranlegget og i dets nærvær må man sørge for at gnister og høy temperatur ikke fører til brann.
- Man må sørge for at kompressoranlegget kun suger til seg ren luft uten andre skadelige stoffer i tillegg.
- Den maksimale angitte temperaturen for omgivelsene (se kapittel 1.6) må ikke overskrides, ved andre tilfeller må produsent og bruker bli enige om bestemte forhåndsregler.
- For reparasjon gjennomføres må man forsikre seg om at kompressoranlegget ikke kopler inn utilsiktet. Som et ytterligere sikkerhetstiltak kan man sette opp ett henvisningsskilt med følgende påskrift «maskin under reparasjon, ikke slå på!» Batteriet må bygges ut, eller så må batteriklemmene forsynes med isoleringskapsler.
- Skift av olje gjøres etter anvisning, men minst en gang per år.
- Forskjellige typer kjøleolje må ikke blandes.
- For å forhindre kondens i oljekretsløpet må man overholde den driftstemperaturen som er oppgitt av produsenten.
- Etter servicearbeid på deler i oljekretsløpet, må oljestanden i oljeseparatoren fylles opp til maksimal stand og kompressoren settes kort i drift under overvåking. Etter en tid skal oljestanden sjekkes på nytt og oljen som tas opp fra lednings- og kjølesystemet skal fylles på igjen.
- Filterpatronen til oljeseparatoren kan bare brukes til det angitte tillatte differansetrykket på 1 bar er oppnådd. Dette må overvåkes.
- Ytre krefter må ikke få influere på luftutslippsventilene. Det må ikke være tilkoplede tilleggsgutstyr som f.eks. smører, vannutskiller direkte til ventilene. Det er forbudt å trekke i anlegget ved hjelp av trykkluft–tilkoplingsledningene!

2.3 Allmenne anvisninger



Arbeid på motordrevne maskiner skal kun utføres av fagutdannet personale eller personell som er spesielt opplært på angjeldende maskin.



Utsprutende olje kan medføre skader og brannskader.

- ☞ Sjekk alle ledninger, slanger og skrukoplinger regelmessig hver tredje til fjerde uke for lekkasjer og/eller skader som kan sees utenfra. Skader må repareres omgående!



Kompressoranleggets elektriske utrustning må inspiseres regelmessig hver tredje til fjerde uke. Mangler, som løse forbindelser og/eller tilsmussete kabler, må rettes omgående.

Når batteriet koples fra, ta først av minuspolen, deretter plusspolen. Tilkopling i omvendt rekkefølge!

- ☞ Sjekk alle skruetilkoplinger og kabler i den elektriske utrustningen. Fastslåtte mangler, som løse forbindelser og/eller tilsmussete kabler, må rettes omgående.

Pass på!

Uten samråd med firmaet KAESER Kompressorer AS og uten samtykke til ombyggingsarbeider bortfaller ethvert garantikrav.

2.4 Miljøvern

Drifts- / hjelpestoffer / utbyttbare deler



De drift- og hjelpestoffer som oppstår ved bruk av kompressoranlegget, samt de utbyttbare delene må fjernes i overensstemmelse med miljøvernbestemmelsene.

2.5 Reservedeler

Bruken av KAESER originaldeler og KAESER SIGMA kjøleolje garanterer en sikker og pålitelig drift av kompressoranlegget.

3 Allment

Pass på!

Driftsinstruksen må alltid være tilgjengelig ved kompressoranlegget.

Den foreliggende driftsinstruksjonen refererer bare til skruekompressorer som kan fraktes langs veien.

Det tas forbehold imot at beskrivelser og opplysninger i denne driftsinstruksjonen kan endres ved at det foretas tekniske endringer som er nødvendige for forbedringer av kompressoranlegget.

3.1 Foreskreven bruk

Kompressoranlegget er utelukkende bestemt for produksjon av trykkluft. All annen bruk ut over dette anses som uforeskreven bruk. Skader som oppstår på grunn av dette, er produsenten uvedkommende; all risiko hviler på brukeren.

Til foreskreven bruk hører også overholdelse av produsentens foreskrevne monterings-, demonterings-, oppstarts-, drifts- og vedlikeholdsbetingelser.

3.2 Uforeskreven bruk



Trykkluft må aldri rettes mot personer. Da det dreier seg om komprimert energi, medfører dette livsfare.

3.3 Trykkluftrensing



Uten ekstra trykkluftrensing må trykkluft fra oljeinnsprøytningskompressoranlegg ikke brukes til pusteluft og til arbeidsformål hvor denne trykkluften er i direkte kontakt med næringsmidler.

3.4 Opphavsrett

Opphavsretten til denne driftsinstruksjonen har firmaet KAESER Kompressorer AS. Denne driftsinstruksjonen er ment for monterings-, betjenings-, vedlikeholds- og overvåkningspersonell. Den inneholder forskrifter og tegninger av teknisk art som verken helt eller delvis kan mangfoldiggjøres, spres eller brukes av uvedkommende utfra konkurransehensyn eller meddeles andre.

4 Transport

4.1 Transportanvisning

For å unngå skade på kompressoranlegget, anbefaler vi å bruke truck eller kran for transport.

Opplysninger om vekt se kapittel 1.1.

4.1.1 Transport med truck

Ved transport med en truck skal kompressoranlegget løftes fra den lengste siden.

- ☞ Sjekk at kompressoranlegget er slått av og sikret mot innkopling. Hvis nødvendig gjøres dette først.
- ☞ Alle tilkopplingsledningene løsnes fra kompressoranlegget når det er slått av.
- ☞ Lukk deksel og lås det.
- ☞ Kjør under kompressoranlegget fra den lengste siden (forfra eller bakfra) og løft det i denne posisjonen.

4.1.2 Krantransport

Pass på!

Ved transport av kompressoranlegget med hjelp av en kran må sikkerhetsforskriftene for lastinnretninger og løfteutstyr følges.



Stå ikke under svevende last.

Tillatt totalvekt for kompressoranlegg må ikke overskrides (se kapittel 1.1).

Ikke løft kompressoranlegget rykkvis, deler kan brette.

Berøring av festepunktene på løftemaljen er ikke tillatt.

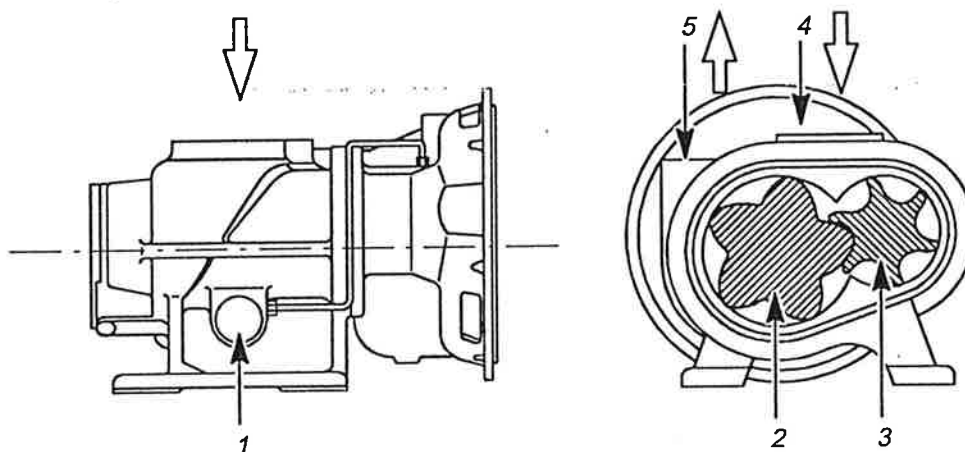
For krantransport er det beregnet et løftemalje. Denne maljen finner man ved å løfte gummikapselen på den midterste dekslet (se tegning kapittel 5.3).

- ☞ Sjekk at kompressoranlegget er slått av og sikret mot utilsiktet innkopling. Hvis nødvendig gjøres dette først.
- ☞ Alle tilkopplingsledningene løsnes og fjernes fra kompressoranlegget når det er slått av.
- ☞ Lukk dekslet og lås det.
- ☞ Gummibekledning på toppen av dekslet klappes igjen.
- ☞ Kroken på kranen henges inn i løftemaljen.

5 Oppbygning og virkemåte

5.1 Komprimeringsprinsipp

Det kompressoranlegget Mobilair er utrustet med en ettrinns oljeinnsprøytningskompressorblokk. I kompressorhuset befinner det seg to kulelagermonterte rotor, den drivende hovedrotoren og siderotoren. Ved omdreining av rotorene blir luft sugd inn på oversiden gjennom luftstussen, mens komprimeringen foregår på undersiden. Oljen som blir sprøytet inn på undersiden tar med seg kompresjonsvarmen som oppstår ved komprimeringen, forhindrer at metallet i rotorene berører hverandre, tetter mellomrommet mellom rotorene og mellom rotor og huset, og tjener samtidig som smøring av kulelageret. Den komprimerte luft–olje–blandingen forlater kompressorblokken over trykkstussen.



- 1 Oljeinnsprøytning
- 2 Hovedrotor
- 3 Siderotor

- 4 Innsugsstuss
- 5 Trykkflens

5.2 Kort beskrivelse

Skruekompressorblokken drives direkte via en kopling fra en luftkjølt fire–sylinder–turbo–dieselmotor (se kapittel 1.3).

I separatortanken er det installert en oljeutskillepatron som muliggjør en nesten helt oljefri trykkluft.

Kompressoroljen er uegnet som smøring av de tilkoblede verktøyene. Ved behov installeres en verktøysmører i tillegg.

Reguleringen av kompressoranlegget medfører at den fremstilte trykkluften tilpasses det faktiske luftforbruket.

En sikkerhetsutkopler sikrer motor–kompressor–aggregatet ved utfall av viktige systemer ved automatisk å slå av dieselmotoren.

For å sikre et bedre startforhold vinterstid, er det installert en glødeplugg i dieselmotorens luftsugerør.

Kompressoranlegget er i tillegg utstyrt med en generator for strømforsyning.

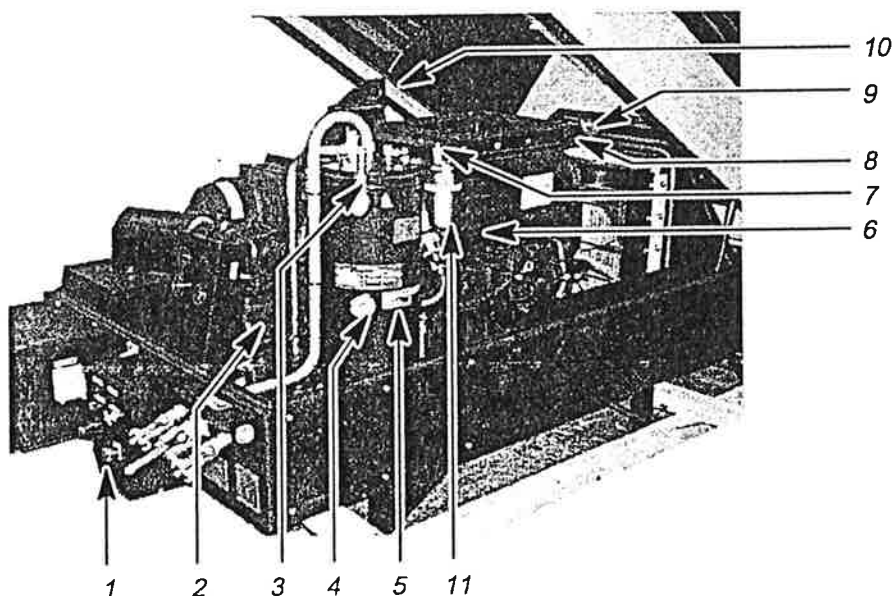
Kompressoranlegget er forberedt for omkopling til fjernstyring.

Det innebygde viftehjulet sørger for en optimal kjøling av alle komponentene ved lukket karosseri.

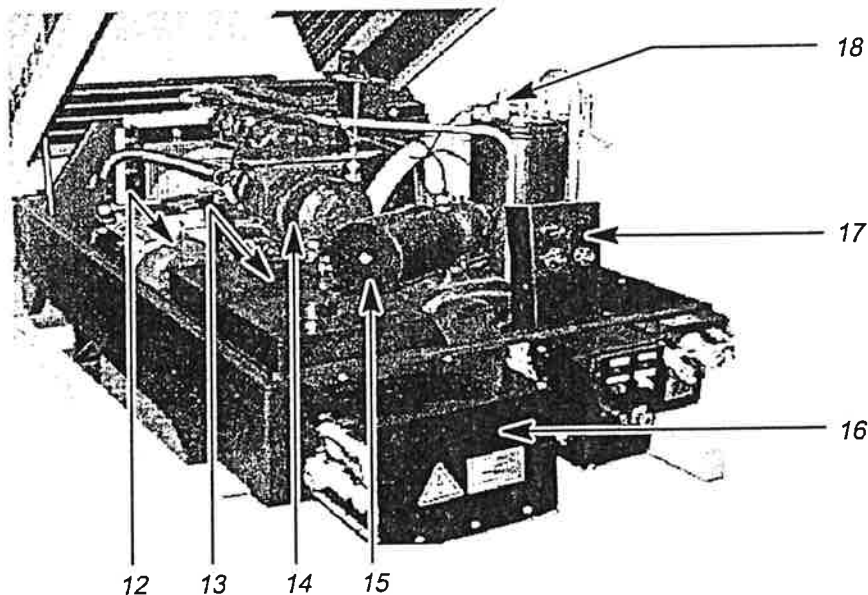
For krantransport er det installert en løftemalje (se kapittel 4.1.2).

5.3 Delekjennetegn

Posisjonangivelse i () viser til rørlednings- og instrumentflytdiagrammet(RI-flytdiagram)

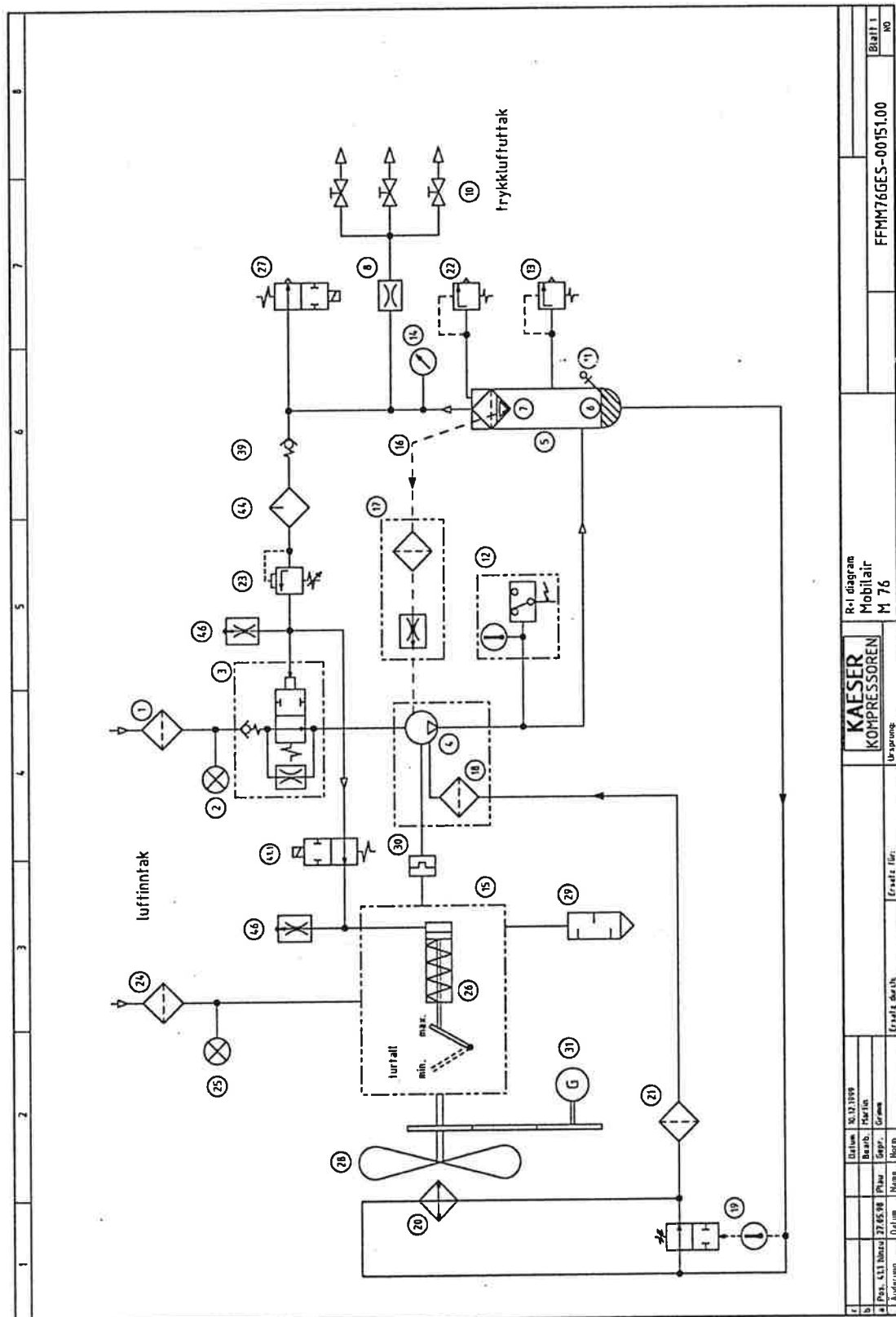


- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Elektrokoplingskap med omkopling
lokalstart / fjernstart | 6 Dieselmotor |
| 2 Kompressorblokk | 7 Proporsjonalregulerer (22) |
| 3 Sikkerhetsventil (13) | 8 Kompressor-oljefilter (21) |
| 4 Oljefyllerstuss med målepinne (11) | 9 Kombiventil (19) |
| 5 Oljeutskiller (5) | 10 Løftemalje |
| | 11 Avrimer (44) |



- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 12 Generator | 16 Generatorkoplingskap |
| 13 Drivstofftank | 17 Betjeningspanel |
| 14 Motor-luftfilter (24) | 18 Sikkerhetsventil (13) |
| 15 Kompressor-luftfilter (1) | |

5.4 Rørlednings- og instrumentflytdiagram (Ri-flytdiagram) (se neste side)



1	2	3	4	5	6	7	8
1	kompressor - luftfilter	19	kombiventil - oljetermostat				
2	vedlikeholdsindikering, kompressor - luftfilter	20	oljekjølør				
3	inntaksventil	21	oljefilter				
4	skruekompressorblokk	22	utblåsningsventil				
5	oljeutskiller/tank	23	proporsjonalregulator				
6	oljebeholdning	24	motor - luftfilter				
7	oljeutskillerpatron	25	vedlikeholdsindikering, motor - luftfilter				
8	minstetrykkyse	26	justeringsylinder for motorturtall				
10	trykkluftfordeler 2 x G 3/4, 1 x G 1 1/2	27	utluftingsventil				
11	oljepåfyllingsstuss med peilestav	28	vifte				
12	giver for temperaturmåler	29	lyddemper				
13	sikkerhetsventil	30	kopling				
14	manometer - betjeningspanel	31	generator				
15	dieselmotor	39	tilbakeslagsventil				
16	oljereturledning	41.1	magnetventil - full last regulator				
17	smussfanger med dyse	44	defroster				
18	sil	46	dyse (sekundær side - proporsjonalregulator)				

1. Tegning 2. Beskrivelse 3. Prosjekt 4. Godkjent	5. Dato 6. Navn 7. Stilling	8. Dato 9. Navn 10. Stilling	11. Dato 12. Navn 13. Stilling	14. Dato 15. Navn 16. Stilling	17. Dato 18. Navn 19. Stilling	20. Dato 21. Navn 22. Stilling	23. Dato 24. Navn 25. Stilling	26. Dato 27. Navn 28. Stilling	29. Dato 30. Navn 31. Stilling	32. Dato 33. Navn 34. Stilling	35. Dato 36. Navn 37. Stilling	38. Dato 39. Navn 40. Stilling	41. Dato 42. Navn 43. Stilling	44. Dato 45. Navn 46. Stilling	47. Dato 48. Navn 49. Stilling	50. Dato 51. Navn 52. Stilling	53. Dato 54. Navn 55. Stilling	56. Dato 57. Navn 58. Stilling	59. Dato 60. Navn 61. Stilling	62. Dato 63. Navn 64. Stilling	65. Dato 66. Navn 67. Stilling	68. Dato 69. Navn 70. Stilling	71. Dato 72. Navn 73. Stilling	74. Dato 75. Navn 76. Stilling	77. Dato 78. Navn 79. Stilling	80. Dato 81. Navn 82. Stilling	83. Dato 84. Navn 85. Stilling	86. Dato 87. Navn 88. Stilling	89. Dato 90. Navn 91. Stilling	92. Dato 93. Navn 94. Stilling	95. Dato 96. Navn 97. Stilling	98. Dato 99. Navn 100. Stilling
--	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

5.5 Beskrivelse av rørlednings- og instrumentflytdiagram

Opplysninger i () viser til deler med posisjonsnummer i RI-flytdiagrammet.

Opplysninger i [] viser til driftsmiddelkjenningene i det elektriske kopleingsskjemaet.

5.5.1 Luftkretsløp

Den innsugde luften fra atmosfæren går gjennom kompressorens luftfilter (1), så vel som inntaksventilen (3) og blir komprimert i skruekompressorblokken (4).

Oljen som blir sprøytet inn i komprimeringsrommet tar med seg den varmen som er oppstått ved komprimeringen, tetter spalten mellom rotorene og huset, og sørger for smøreolje til lagrene.

Ved hjelp av et 90°-kneledd i separatortanken (5) blir luft-olje-blandingen satt i sentrifugalbevegelse. Ved hjelp av den oppståtte sentrifugalkraften så vel som tyngdekraften skjer en første oljeutskilling. Det resterende oljeinnholdet i trykkluften blir filtrert ut gjennom separatorfilteret (7). Den oljen som ved disse tiltakene er blitt utskilt i separatortanken (5) blir tilbakeført til skruekompressorblokken (4).

Gjennom minimumstrykkdysen (8) kommer den produserte trykkluften til trykkluftfordeleren (10). Minimumstrykkventilen sørger samtidig for det nødvendige minimumstrykket på 2,5 bar i separatortanken (5), noe som sikrer en tilstrekkelig oljeforsyning til skruekompressorblokken (4).

5.5.2 Oljekretsløp

Fra separatortanken (5) strømmes oljen til kombiventilen (19). Styreklaffen i kombiventilen leder kald olje forbi oljekjøleren og gjennom oljefilteret (21) direkte til skruekompressorblokken (4). Er oljen varm, lukkes denne omledningen og hele oljestrømmen går gjennom oljekjøleren (20).

Etter at forurensningene er filtrert bort i skruekompressorblokkens oljefilter (21) og silfilter (18), blir oljen igjen sprøytet inn i skruekompressorblokken (4).

Den oljen som er samlet opp i separatorfilteret (7) blir gjennom oljeavsug-slangen (16) og smussfilteret med dyse (17) tilbakeført til skruekompressorblokken. Siden oljekretsløpet skaper et naturlig trykkfall, trengs ingen oljepumpe.

5.5.3 Sikkerhetskjede

Sikkerhetsventil (13):

Hele luftkretsløpet er beskyttet mot for høyt overtrykk med en sikkerhetsventil. Skulle det på grunn av en feil ved trykket i kompressoranlegget oppstå et overtrykk på 2 bar over maksimalt driftstrykk (se gjerne avsnitt 1.1), så blir trykkluften blåst ut gjennom sikkerhetsventilen. Innkoplingstrykket (se avsnitt 1.5) er fast innstilt i sikkerhetsventilen. Endringer av innstillingen må absolutt ikke forekomme!

Utblåsningsventil (22):

Under tomgang blir en liten mengde luft sugd inn og komprimert. Utblåsningsventilen forhindrer en utilsatt trykkstigning i separatortanken (5) og blåser ut i det fri ved ca. 0,5 bar over maksimalt driftstrykk (se gjerne avsnitt 1.1).

Fjerntermometer (12) / [-B9]:

Det kopler kompressoranlegget ut når temperaturen ved komprimeringsslett når 110°C.

Motorens oljetrykkbryter [-B0]:

Synker oljetrykket i dieselmotoren under nødvendig minimumsoljetrykk (ca. 1,0 bar), kopler kompressoranlegget ut.

5.5.4 Dellastregulering**Beskrivelse av de enkelte stadier****Full belastning:**

Ligger driftstrykket ca. 0,5 bar under maksimalt driftstrykk (se gjerne avsnitt 1.1), arbeider kompressoranlegget under full belastning. Trykket i styreledningen etter proporsjonalregulatoren (23) er ennå så lite at inntaksventilen (3) åpner og motorturtall–innstillingsarmen står i stillingen «maks. turtall».

Er trykkluftforbruket høyere enn det kompressoranlegget kan levere, innstiller det seg et driftstrykk som er mindre enn det overnevnte driftstrykket. Minimumstrykkdysen (8) sørger imidlertid for at, selv med helt åpne uttakskraner, kan trykket i separatortanken (5) ikke falle under 2,5 bar. Dette minimumstrykket er nødvendig for at kompressorblokken skal få tilstrekkelig smøring.

Delbelastning:

Er trykkluftforbruket mindre enn det kompressoranlegget kan levere, så stiger trykket i separatortanken, og dermed stiger også trykket i styreledningen etter proporsjonalregulatoren (23). Det forhøyete trykket i denne styreledningen setter først i gang stampelet i inntaksventilen (3) og ved videre trykkstigning motorturtall–innstillingssylinderen (26). Derigjennom blir det ved mindre trykkluftforbruk først sugd inn mindre luft og deretter blir motorturtallet redusert.

Tomgang:

Blir ikke noe trykkluft tatt ut, stiger trykket i styreledningen enda mer. Proporsjonalregulatoren (23) åpner og stiller gjennom motorturtall–innstillings–sylinderen (26) inn motoren på tomgangsturtall og stenger inntaksventilen (3). Gjennom tomgangsboringen i inntaksventilen blir det av stabiliseringshensyn sugd inn en minimumsmengde luft, som hvis maksimalt driftstrykk blir overskredet (se gjerne avsnitt 1.1), blir blåst ut i det fri gjennom utblåsningsventilen (22).

5.6 Generatorstart

Generatoren drives ved hjelp av en kilerem fra dieselmotoren. Et spennelement sikrer automatisk den optimale remspenningen.

Kompressordrift:

Generatoren–hovedbryteren [–F01] står på «0» Generatoren går uten ytelsesanvisning, kompressoren arbeider med normal leveringsmengde regulering.

Enfase forbindelsen (230 V, 1 ~) og trefaseforbindelsen (230 V, 3 ~): kan benyttes samtidig:

- Motorvern-bryteren [– Q3] (generatorhovedbryter) sikringsautomat [–F01] står i stilling «I».
- Generatoren er elektrisk forbundet med generator–kontrollskapet.
- Den tilgjengelige generatorytelsen er avgjørende for den mulige kombinasjonen av trefase strøm (230 V, 3 ~) og/eller enfase strøm (230 V, 1 ~).

Samtidig med sikkerhetsbryterne [F01] kopler magnetventilene [Y3; –Y5] og styrer regulerings-sylinderen for motorens turtall på fullt og innløpsventilen på redusert sugemengde.

Hvis kompressoren ved hjelp av betjeningselementene eller på grunn av en forstyrrelse slås av, skiller sikringsautomaten [– F01] i generator–kontrollskapet automatisk stikkontaktkretsene fra generatoren.

6 Montering

6.1 Oppstillingsanvisninger

Ved oppstilling av kompressoranlegget må det tas hensyn til følgende:

- Hold tilstrekkelig avstand (minst 1,5 m) til byggetomtens grenser og til skråninger.
- Kompressoranlegget settes opp på et horisontalt område (skråning i langsgående- eller tverretning ikke over 15° !)
- Vinden må ikke blåse imot kjøleluftutløpet.
- Avgasser og oppvarmet kjøleluft må ikke bli sugd inn.

Omgivelsestemperatur for drift av kompressoranlegget, se avsnitt 1.6.

Pass på!

Hvis en forbruker med stort volum og/eller større trykklufttank koples til anlegget, må en tilbakeslagsventil innstalleres i nærheten av anlegget, ellers skjer en utlufting av hele trykkluftsystemet via utluftningsventilen på kompressoranlegget.

7 Sette i drift

7.1 Hensyn som må tas når man setter i drift

Ethvert kompressoranlegg er allerede prøvekjørt på fabrikken og omhyggelig testet. Testingen sikrer at kompressoranlegget tilfredsstiller de oppgitte data og arbeider feilfritt. Likevel kan det uavhengig av den omhu som vises i fabrikken skje at kompressoranlegget bli skadet ved transport. Av den grunn anbefales det at man undersøker om det kan ha oppstått transportskader. Under den første driftstimen bør kompressoranlegget holdes under oppsikt for å fastslå om det forekommer funksjonsfeil.

Pass på!

Viktige funksjonsdeler i kompressoranlegget (som sikkerhetsventil og inntaksventil) er justert og montert på produsentens fabrikk etter nøyaktige innstillingsforskrifter.

Uten samråd med kompressorprodusenten er forandringer forbudt.



Sikkerhets- og inntaksventil inneholder spente fjærer.

7.2 Før oppstart må man ta hensyn til følgende punkter:



A IKKE TA HENSYN TIL DISSE ELLER ANDRE ANVISNINGER (ADVARSLER, FORSIKTIGHETSREGLER) KAN FØRE TIL ULYKKER MED SKADER PÅ PERSONER ELLER UTSTYR.

Kompressoranlegget må ikke settes i drift i lukkede rom da dette medfører fare for forgiftning fra forbrenningsavgasser!

Drift av kompressoranlegget med åpent deksel er forbudt da det medfører fare for skader fra varme, roterende eller strømførende deler.

Dessuten forhindrer dette riktig kjøling.

- ✎ Fjern alt innpakningsmaterieell, verktøy og transportsikringer ved og i kompressoranlegget.
- Av brukeren forventes det at han ved drift av kompressoranlegget bruker sikre arbeidsteknikker og overholder alle gjeldende stedlige drifts- og sikkerhetsforskrifter.
- Brukeren av kompressoranlegget er ansvarlig for at dette til enhver tid er i en driftssikker tilstand.
- Kompressoranlegget må ikke settes i drift i omgivelser hvor det kan oppstå sterk støvbelastning, giftige eller brennbare damper og gasser.

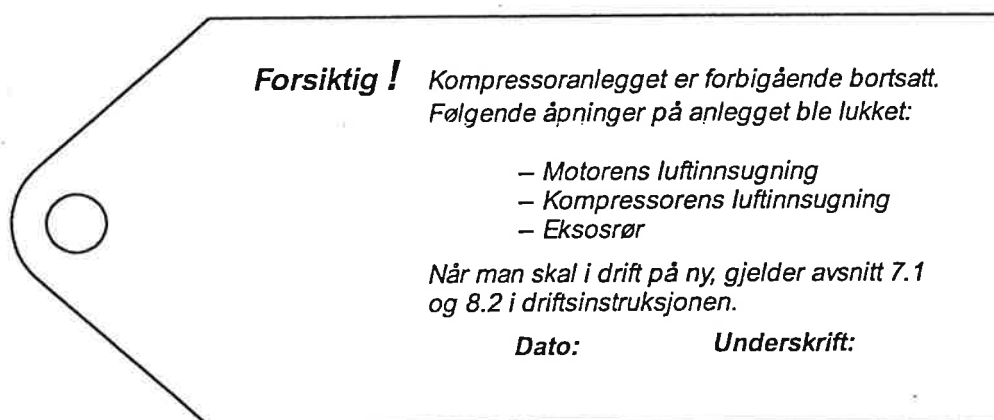
Før man setter i drift må man utføre følgende ting:

- ✎ Sjekk oljenivået i separatortanken (se avsnitt 9.3.1).
- ✎ Kontroller motoroljenivået (se motor-driftsinstruksjoner).
- ✎ Kontroller at dieseltanken er full (se motor-driftsinstruksjoner).

7.3 Bortsetting – Sette i drift etter lengre tids bortsetting

7.3.1 Forbigående bortsetting (inntil ca. 4 måneder)

- ☞ Kople fra batteriet (først minuspol, deretter plusspol).
- ☞ Dekk til åpningene for motorens luftinnsugning, kompressorens luftinnsugning og eksosrøret med kunststoffolie og fuktighetsbestandig limbånd.
- ☞ Heng anvisningsskilt over utført bortsetting på betjeningstavlen.



Modell: Anvisningsskilt for forbigående bortsetting

7.3.2 Lengre tids bortsetting (fra ca. 5 måneder)

- ☞ Tapp ut motoroljen, oljen i separatortanken og i oljekjøleren fra et driftsvarmt kompressoranlegg (se avsnitt 9.3.2 og motor–driftsinstruksjoner).
- ☞ Fyll motoren og separatortanken med konserveringsolje (se motor–driftsinstruksjoner og avsnitt 1.8 «Olje anbefaling»).
- ☞ Fyll drivstofftanken ekstra med ca. 10% konserveringsolje (oljetype, se avsnitt 1.8) og deretter til randen med drivstoff.
- ☞ La kompressoranlegget gå i omtrent 10 minutter slik at et beskyttende oljelag blir fordelt (start og stopp av kompressoranlegget, se avsnitt 8.2).
- ☞ Kople fra batteriet (først minuspol, deretter plusspol).
- ☞ Kontroller væsknivået i batteriet (batterivedlikehold, se avsnitt 9.3.9).
- ☞ Kontroller månedlig batteriets ladetilstand og etterlad om nødvendig da det ellers er fare for at batteriet kan fryse.
- ☞ Rengjør batteriklemmene og sett dem inn med syrebestandig fett.
- ☞ Lukk luftinntakskranene.
- ☞ Legg tørkemiddelposer (silicagel) i åpningene til motorens og kompressorens luftfiltere og fest om nødvendig med limbånd.
- ☞ Dekk til åpningene for motorens luftinnsugning, kompressorens luftinnsugning og eksosrøret med kunststoffolie og fuktighetsbestandig limbånd.

- ☞ Rengjør karosseriet og behandl det deretter med konserveringsmiddel.
- ☞ Heng anvisningsskilt over utført bortsetting på betjeningstavlen.

Forsiktig !

Kompressoranlegget er bortsatt.

Konserveringsolje ble påfylt.

Når man skal sette i drift på ny, må man utføre
«Tiltak når man setter i drift etter lengre tids
bortsetting».

(Se avsnitt 7.3.3 i driftsinstruksjonen).

Dato:

Underskrift:

Modell: Anvisningsskilt for bortsetting

1.1 Kompressoranlegget skal lagres i tørre omgivelser med små temperatursvingninger.

7.3.3 Sette i drift etter lengre tids bortsetting

- ☞ Rengjør karosseriet med et fett- og smussoppløsende rengjøringsmiddel.
- ☞ Fjern kunststoffolien og limbåndene fra åpningene til motorens luftinnsugning, kompressorens luftinnsugning, så vel som eksosrøret.
- ☞ Fjern tørkemiddelet (poser med silicagel) fra åpningene til motorens og kompressorens luftfiltere.
- ☞ Tapp ut konserveringsoljen fra motoren (se motor-driftsinstruksjoner).
- ☞ Se over luft- og oljefiltere. Bytt ut om nødvendig (se motor-driftsinstruksjoner, så vel som avsnitt 9.3.5 og 9.3.3).
- ☞ Fyll på motorolje (se motor-driftsinstruksjoner).
- ☞ Fyll på kompressorolje (se avsnitt 9.3.2).
- ☞ Sjekk batteriets ladetilstand. Etterlad om nødvendig (se avsnitt 9.3.9).
- ☞ Undersøk om noen av drivstoff-, motorolje- og kompressoroljerørledningene er utette eller har skadete forbindelser, slitte steder eller skader.
- ☞ Rett påviste mangler straks!
- ☞ Når kompressoranlegget skal settes i drift, gjelder avsnitt 7.1 og 8.2).
- ☞ Sjekk driftstilstanden (se avsnitt 8.3).

7.4 Igangsetting av aggregatet for strømforsyning

Generatoren kan drives uten jording.

Før igangsetting av generatoren må instrumentet for isolasjonsovervåking sjekkes daglig mens motoren er i drift.

☞ Kompressoranlegget tas i drift (se kapittel 8.2).

Kontrollen må gjøres etter følgende kontrollanvisning som finnes på merkelappen på generatorens kontrollskap:

Advarsel !

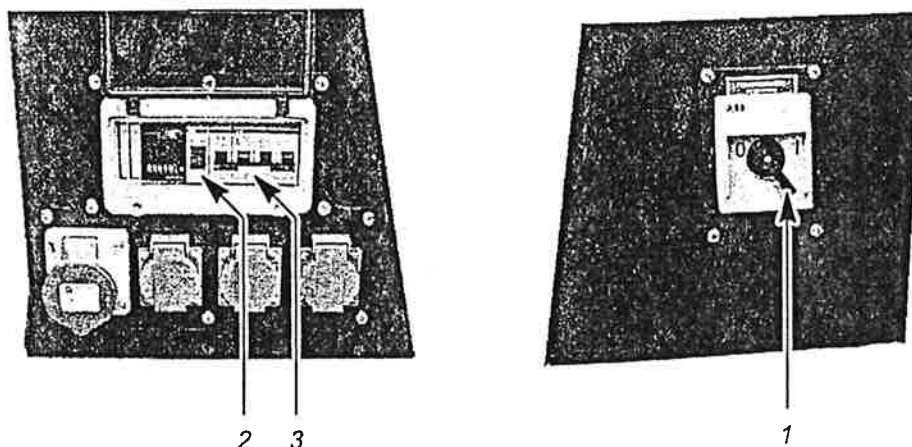
Denne kompressoren kan brukes uten ekstrajordingskontakt.

Hver dag skal følgende inspeksjon gjøres når motoren er i gang:

1. Kople til hovedbryter
2. Trykk på testknappen
3. Kontroller at vernebryteren slår seg av

Kompressoren skal kun benyttes dersom vernebryteren blir utløst ved gjennomføring av testen.

Testanvisning for generator med isolasjonsovervåking



- 1 Motorvernbyter med arbeidsstrømutløser [– Q3] (generator – hovedbryter)
- 2 Testbryter isolasjonsovervåking [– S3]
- 3 Sikringsautomat med arbeidsstrømutløser [– F01]

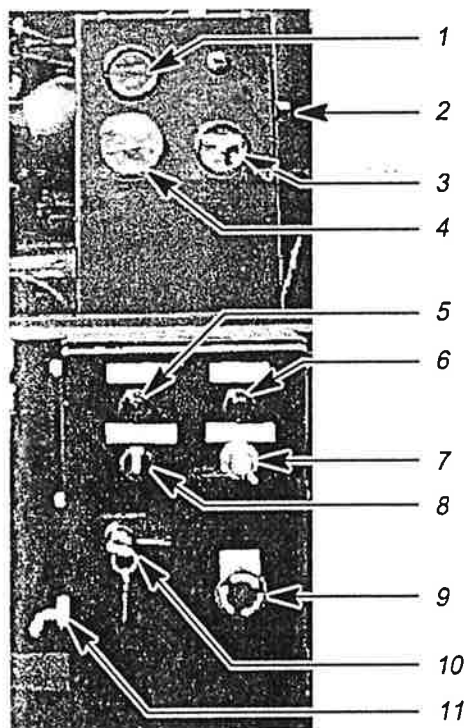
Når sikringsautomaten er utløst, skal hovedbryteren kort settes på «0» og deretter igjen på «I». Ellers blokkeres sikringsautomaten og kan ikke lenger skrus tilbake.

8 Drift

Opplysninger i () viser til delenes posisjonsnummer i RI-flytdiagrammene.

Opplysninger i [] viser til driftskjennetegn på det elektriske koplingsskjemaet.

8.1 Betjeningspanel



- 1 Driftstimeteller [–P8]
- 2 Bryter "Styring på" [–S01]
- 3 Kontakt–fjerntermometer [–B6]
- 4 Manometer
- 5 Kontrollampe "Styring PÅ"
- 6 Ladekontrollampe [–H0]

- 7 Startbryter [–S1]
- 8 Bryter fjernstart / lokalstart [–S10]
- 9 NØDSTOPP–bryter
- 10 Blokkering E–koplingsskap
- 11 Glødebryter [–S9]

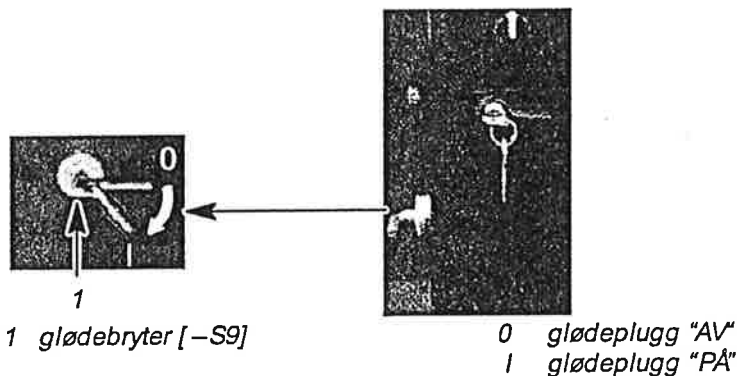
8.2 Start og stopp av kompressoranlegget

Opplysninger i () viser til forutgående figur.

Opplysninger i [] viser til driftskjennetegn på det elektriske koplingsskjemaet.

Anlassen

- ☞ Kople fra eventuelt tilkoblede forbrukere.
- ☞ Åpne uttakskran.



8.2.1 Fjernstart

Kompressoranlegget er forberedt for fjernstart, driften betjenes av operatøren.

8.2.2 Lokalstart (Start via betjeningselementer på kompressoranlegget)

☞ Bryter [-S10] på elektrokoplingsskapet på kompressoranlegget settes til "Lokalstart".

Forgløding:

☞ Glødebryter settes (1) [-S9] i posisjon «I» og holdes stille i ca. 15 sek.

Glødeplugg [-R9] i dieselmotorens rør for luftinnsuging slås på og varmer den innsugde luften til dieselmotoren opp på forhånd.

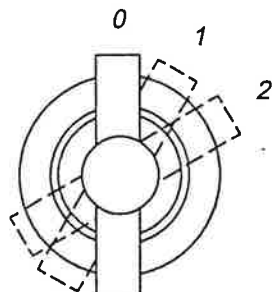
Pass på!

Glødeplugg holdes innsjaltet i maks 15 sekunder, ellers blir startbatteriet [-G1] ladet ut for mye.

☞ Glødebryter (1) [-S9] slippes igjen.

Glødebryteren dreier selv tilbake i hvilestilling, glødepluggen slukner.

Oppstart, fortsettelse:



Startbryter [-S]

0 av-stilling

1 driftsstilling

2 startstilling

☞ Åpne dekslet.

☞ Sett bryter "Styring på" (2) [-S01] inne i kompressoranlegget på "I".

☞ Drei startbryter (7) [-S1] i stilling "1" (halvt høyre). Ladekontrollampen (6) [-HO] må lyse.

Pass på!

Sett aldri igang startbryteren så lenge motoren fortsatt går. Hold ikke startbryteren dreiet lenger enn 30 sekunder av gangen. Vent et par minutter etter hvert startforsøk. Før et nytt startforsøk må startbryteren [-S1] på grunn av en innebygd startgjentagelsessperre først dreies til "0" (loddrett).

Pass på!

Legg alltid inn ca. 2 min. ventetid mellom hver enkel startfase (samme om fjernstart eller lokalstart), til kompressoranlegget er utluftet (start-besparelse).

- ☞ Drei tennstartbryter (7)/[–S1] til "2" (høyre anslag) og hold den der, starteren settes i gang. Så snart motoren har startet, kan bryteren slippes igjen. Ved start sprøytes automatisk en drivstoffmengde inn i motoren.

Har motoren startet, må ladekontrollampen (6)/[–HO] slukke etter et par sekunder.

Pass på!

Hvis kontrollampen ikke slukker, foreligger det en feil!
(se kapittel 8.3 og 8.7.7)

- ☞ Lukk dekselet igjen.
- ☞ Uttakskran lukkes.

Kompressoranlegget er driftsklar for videre trykkluftproduksjon.

8.2.3 Stopp

- ☞ Startbryter (7)/[–S1] dreies i stilling «0» (loddrett).

Sette ut av drift:

- ☞ Åpne dekslet.
- ☞ Sikre mot ulovlig start, dvs. kontrollbryter (2)/[–S01] inne i kompressoranlegget sjaltes mot ur–retningen i stilling «0».
- ☞ Deksel lukkes.

8.3 Beskrivelse av driftstilstander**8.3.1 Kompressoranlegg i stillstand:**

- Den elektromagnetiske ventilasjonsventilen (27)/[–Y2] er åpen uten strøm, kompressoranlegget ventilerer.
- Anordningen for drivstoff [–Y1] er strømløs lukket.
- Innløpsventilen (3) er uten styretrykk åpent uten trykk.
- Ved hjelp av fjæren i turtall–reguleringssylinderen (26) er spaken for turtall–regulering satt i posisjonen «maksimalt turtall».

8.3.2 Startprosedyre:

- ☞ Bryter «styringen på» [–S01] skrus i stillingen «1».
- ☞ Tenn–startbryteren [–S1] dreies i stilling «1» (halveis til høyre).
 - Startbryter–tilkopling [15] klar for spenning.
 - Ladekontroll–lampe [–HO] lyser.
- ☞ Tenn–startbryteren [–S1] dreies i stilling "2" (høyre anslag).
 - Startbryter–tilkoplinger [15] og [50] klar for spenning.
 - Drivstoffinnredning [–Y1], ventilasjonsventil [–Y2] og selvstarter [–M1] mottar spenning fra startbryter tilkoplingen [50].
 - Selvstarteren går.
 - Når oljetrykket i dieselmotoren har bygget seg opptil ca. 1,0 bar, så lukker oljetrykkbryteren [–B0].

- Nå ligger stoppanretning for drivstoff [–Y1] og ventileringsventil [–Y2] over startbryteren – tikoplingen [15] klar for spenning.
- Etter motorens start slippes tenn–startbryteren [–S1] som går ved hjelp av fjærtrykk tilbake i stilling «1». I denne stillingen ligger startbryter–tilkoplingen fremdeles i spenning.
- Selvstarteren kopler ut/rykker ut.
- Så snart motor–generatoren lader batteriet [–G1], slukker ladekontroll–lampe [–HO].
- Releet [–K4] ligger nå spenningsklart over regulatorutgangen [D+], og sjalter om relekontakten.

8.3.3 Å slå av kompressoranlegget

- ☞ Tennplugg bryter [–S1] i dreies i «0» stilling (loddrett).
- Ved å dreie bryter for tennplugg [–S1] i stilling «0» brytes strømtilførselen til drivstoffanordningen [–Y1] og til ventileringsventilen (27) / [–Y2].
- Drivstoffanordning [–Y1] lukker og motoren (15) står etter kort tid.
- Ventileringsventilen [–Y2] åpner og lufter kompressoranlegget.
- Under ventileringen komprimerer innløpsventilen (3) innsugingsrommet mellom kompressorblokken (4) og luftfilteret (1) p.g.a sin tilbakeslagsfunksjon. Dermed kan ingen luft–olje–blanding nå inn i luftfilteret (1) og derfra ut.
- ☞ Bryter «styring på» [–S01] skrues i «0» stilling.

8.3.4 Funksjon av verneinnretning

Hvis regulatorutgangen [–B0] til motor–generatoren [–G2] under drift kopler fra 12 V til masse eller åpner en av kontaktene [–B0] (oljetrykk–motor) eller [–B6] (kompresjons slutt–temperatur) under drift, blir rele [–K4] spenningsfri. Releet sjalter om og drivstoff stoppinnretning [–Y1] lukker. Motoren (15) står og ventilasjonsventilen (27) / [–Y2] lufter kompressoranlegget.

8.4 Kontroll under drift



Dekselet må under drift bare åpnes i korte perioder, f.eks. for å utføre kontroll.

Fare for skader fra sterkt opphetede, roterende og strømførende deler!

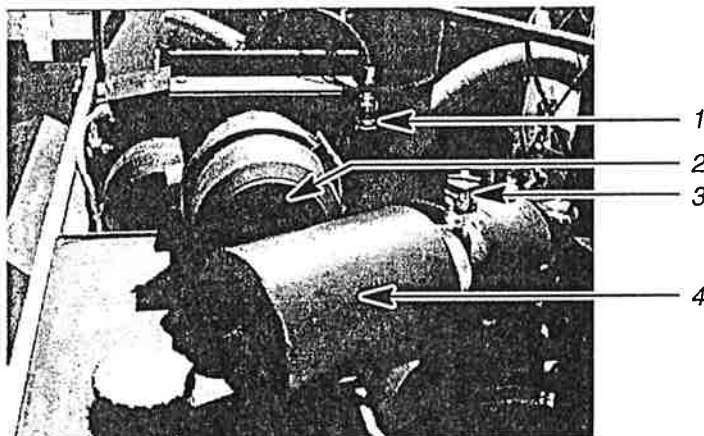
Med åpent deksel er de konstruksjonsmessige lyddempningstiltakene satt ut av kraft.

Man må bruke hørselvern.

- ☞ Sjekk tilsmusningsindikatoren i luftfilteret. Dersom den røde sylindren er synlig i vinduet, rens filterelementet eller bytt ut (se avsnitt 9.3.5 und 9.3.6).

Pass på!

Trykket i kompressoranlegget må uansett driftstilstand aldri overstige det oppgitte maksimumstrykket (se gjerne avsnitt 1.1).
Trykkluftens maksimumstemperatur ved trykkluftuttaksstussen må ikke overskrides (se gjerne 1.1).



1 Tilsmusningsindikator for
motorens luftfilter

Motorens luftfilter
(filterdeksel fjernet)

3 Tilsmusningsindikator for
kompressorens luftfilter

4 Kompressorens luftfilter
(filterdeksel fjernet)

8.5 Forholdsregler ved kulde (vinterdrift)

Die elektrische Anlage gestattet ein problemloses Anlassen des Motors bei Umgebungstemperaturen bis -15°C .

Pass på!

Hvis kompressoranlegget hovedsakelig drives ved omgivelsestemperaturer under 0°C , så vær oppmerksom på følgende punkter:

- bruk vinter–motorolje (se motor–driftsinstruks).
- bruk tyntflytende kompressorolje (se kapittel 9.3.9).
- vinterdrift batteri (se kapittel 9.3.11).

Pass på!

Ved omgivelsestemperaturer under 0°C kan den pneumatiske styringen til kompressoranlegget forstyrres. Det kan være p.g.a små ispartikler i styrings– og reguleringsmekanismen.

8.5.1 Starthjelp (tomt startbatteri)

Hvis startbatteriet til kompressoranlegget er tomt kan kompressoranlegget også startes via et batteri fra et eksternt kjøretøy, eller andre anlegg med forbrenningsmotor.

Pass på!

- Det må bare brukes batterier med den samme nominelle spenningen (for verdier se kapittel 1.4).
- Bruk bare starthjelpkabel med isolerte poler og tilstrekkelig tverrsnitt på ledningene.
- Starthjelpkablene må plasseres slik at de ikke kommer nær roterende deler på kompressoranlegget.

Tilkopling av starthjelpkabel

- Starthjelpkjøretøy med batteriet plasseres i nærheten av kompressoren og motoren slås av. Slå av overflødig strømforbruker.
- Den første starthjelpkabelen koples til «+» klemmen på det tomme batteriet til kompressoren og «+» klemmen på batteriet til kjøretøyet.

- ☞ Den andre starthjelpkabelen klemmes på «-» –klemmen på batteriet til hjelpkjøretøyet og den andre enden til en metallidel på motoren på kompressoranlegget. **(Ikke på «-» klemmen på det tomme batteriet til kompressoren!)**

Motoren startes:

- ☞ Start motoren i hjelpkjøretøyet og la den gå på høyt turtall.
- ☞ Start kompressoranleggets motor.

Etter vellykket start av kompressoranlegget skal kompressoranlegget og starthjelpkjøretøyet gå sammen med «strømforbindelsen» i enda ca. 3 minutter.

Fjerne starthjelpkabelen

- ☞ Fjern starthjelpkabelen mellom «-» –klemmen på kjøretøyets batteri og metalliden på kompressoranleggets motor.
- ☞ Fjern starthjelpkabelen mellom «+ » –klemmen på kompressoranleggets batteri og «+ » klemmen på kjøretøyets batteri

8.6 Strømforsyning – generatordrift

Kompressoranlegget er i tillegg utstyrt med en generator, som er planlagt som strømforsyner for forsyning av enkeltforbrukere (drift i IT-nett). Nøytralledningen er ikke forbundet med huset og ikke med sikkerhetsledningen.

Tilkoplingen til enkeltforbrukere skjer kun via stikkontakter som er bygget på generatorens kontrollskap.

Tilkopling av skjøteledning:

Hvis det koples til skjøteledning på mer enn en stikkontakt, skal ledningslengden halveres (se kapittel 1.10).

Som bevegelige skjøteledning må det i det minste brukes ledninger av typen H07RN-F etter DIN VDE 57 282 del 810..

Maksimal nettbelastning gjennom generator:

Ved tilkopling til forskjellige strømforbrukere må det vises aktsomhet på følgende:

Ytelsesverdiene til forbrukere som skal drives samtidig, legges sammen. Ved ohmske forbrukere (f.eks. glødelampe) kommer 10% i tillegg. Ved induktive forbrukere (f.eks. motor)) må 1,75-messige delen av den beregnede verdien legges til, for å ikke overskride ytelsesverdien til generatoren (se kapittel 1.10).

Angivelser i () for følgende tegning

Tilkopling av generator:

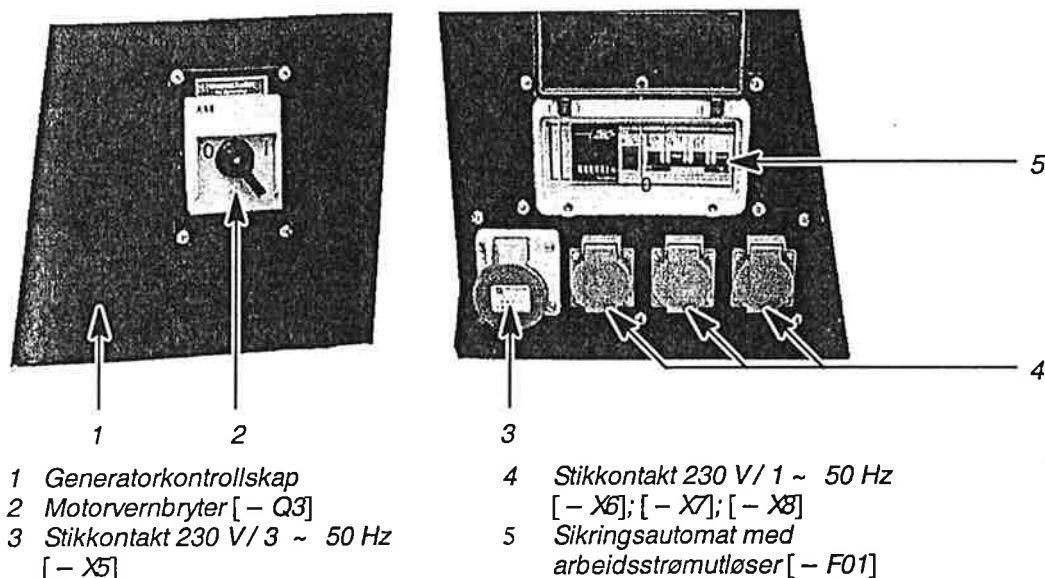
(Kompressor– og generatordrift)

Enfase forbindelsen (230 V,1 ~) og trefaseforbindelsen (230 V,3 ~): kan benyttes samtidig:

- ☞ Kontroller om motorvernbyteren (generator – hovedbryter) (2) [– Q3] står i stilling «I», sett den eventuelt på «I».
- ☞ Kontroller om sikringsautomaten (5) [– F01] står i stillingen «I», sett den eventuelt på «I».

Generatoren er elektrisk forbundet med generator–kontrollskapet. Den tilgjengelige generatorytelsen (se kapittel 1.10) er avgjørende for den mulige kombinasjonen av vekselstrøm – og trefasevekselstrøm –forbrukerne.

Samtidig med sikkerhetsbryterne kopler magnetventilene [– Y3; –Y5] til og styrer reguleringsylinderen for motorens turtall på fullt og innløpsventilen på strupet sugemengde.

**Generatoren koples ut:**
(Bare kompressordrift)

- ☞ Sikringsautomat (5) og motorvernbytter (generator–hovedbryter) (2) settes i stilling «0».

Generatoren går uten ytelsesangivelse, kompressoren arbeider med normal regulering av leveringsmengde.

8.7 Oppførsel ved feil

Ved fjerning av feil må man overholde bestemmelsene i kapittelet «Sikkerhet», så vel som de til enhver tid stedlige sikkerhetsbestemmelsene (se 2)!

Sette i drift påny etter feil:

Se avsnitt 7.2 «Sette i drift» og avsnitt 8.2 «Start».

Tegnforklaring for etterfølgende feilretting:

- (1 – la fagmann se på saken.
(2 – henvendelse KAESERs kundeservice.
(3 – se motor–driftsinstruksjoner.

8.7.1 Motor starter ikke eller blir stående:

Se også motor–driftsinstruks.

Mulige årsaker:

- Selvstarter defekt
Drivstoff–stoppanordning har ikke åpnet seg.
Drivstofftank er tom.
Innestengt luft i drivstoffledning mellom tank og innsprøytningspumpe.

Feiloppretting:

- Bytt ut; *1.
Sjekk spole og elektrisk innretn. Bytt eventuelt ut *1.
Fyll på.
Ventiler drivstoffledning; *3.

Mulige årsaker:

Drivstoff-filter er tilstoppet.
Drivstoffledning er brukket.
Styringssikring eller rele er defekt.
Defekt kontakt-fjerntermometer gir ikke "fri" signal.
Startbryter defekt.
Tilkoplinger og/eller kabler i den elektriske ledningsnettet er løse eller brukket.
For lav batterispenning.

oljetrykkbryter viser utilstrekkelig oljetrykk.

8.7.2 Motor oppnår ikke fullt turtall

Se også motor-driftsinstruksjoner.

Mulig årsak:

Luftlomme i drivstoffrøret mellom tank og innsprøytningspumpe.
Tilstoppet drivstoffilter.
Brudd på drivstoffrør.
Sylinderen for turtallssperre blokkert eller defekt.

8.7.3 For høyt driftstrykk**Mulig årsak:**

Proporsjonalregulatoren blokkert eller defekt.

Utblåsningsventilen virker ikke.
Inntaksventilen lukker ikke.
Manometeret viser galt trykk.

8.7.4 For lavt driftstrykk**Mulig årsak:**

Proporsjonalregulatoren blokkert eller defekt.

Utblåsningsventilen blåser ut.
Inntaksventilen åpner ikke eller bare delvis.
Manometeret viser feil.

Feiloppretting:

Rengjør eller bytt ut.
Bytt ut; *1.
Bytt ut; *1 oder *2.
Skift; *2.

Skift; *1 eller *3.
Trekke til ledningene, eller bytt ut kabel hvis nødvendig; *1.

Utfør vedlikehold på batteri, se kapittel 9.3.9.
Sjekk motorens oljetrykk. Bytt ut hvis nødvendig reparer motoren; *3 eller *1.

Feilretting:

Luft ut; *3.

Rengjør, bytt eventuelt ut; *3.
Bytt ut; *1.
Reparer, bytt eventuelt ut; *2.

Feilretting:

Sjekk membran, rengjør dysen, bytt ut proporsjonalregulatoren om nødvendig; *2.
Reparer, bytt eventuelt ut; *2.
Reparer, bytt eventuelt ut; *2
Bytt ut; *2.

Feilretting:

Sjekk membran, rengjør dysen, bytt ut proporsjonalregulatoren om nødvendig; *2.
Reparer, bytt eventuelt ut; *2.
Reparer, bytt eventuelt ut; *2.

Bytt ut; *2.

Mulig årsak:

Sikkerhetsventilen blåser ut.

Utluftningsventilen blåser ut.

Motoren går ikke med fullt turtall

Motorens luftfilter tilsmusset.

Kompressorens luftfilter tilsmusset.

Tilsmusset separatorfilter.

Feilretting:

Utett eller blokkert, bytt ut om nødvendig; *2.

Sjekk tilkoplinger og funksjon, reparer eller bytt eventuelt ut; *2.

Se avsnitt 8.7.2.

Rengjør eller bytt ut, se avsnitt 9.3.6.

Rengjør eller bytt ut, se avsnitt 9.3.5.

Bytt ut, se avsnitt 9.3.4.

8.7.5 Sikkerhetsventilen blåser ut**Mulig årsak:**

Sterkt tilsmusset separatorfilter.

Inntaksventilen lukker ikke.

Sikkerhetsventilen er blokkert og/eller utett.

Feilretting:

Bytt ut, se avsnitt 9.3.4.

Sjekk regulator, styreledning og inntaksventil, bytt eventuelt ut; *2.

Bytt ut; *2.

8.7.6 Kompressoranlegget blir for varmt**Mulig årsak:**

Defekt viftehjul.

Tilsmusset oljekjøleroverflate på kompressoren.

Arbeidselementet i kombiventilen virker ikke.

For høyt driftstrykk (blokkert proporsjonalregulator).

Kompressorens separatorfilter tilsmusset.

Kompressorens oljefilter tilsmusset.

For lavt oljenivå.

Løkkasje i oljerør.

Defekt motorkjølevifte.

For høy omgivelsestemperatur.

Feilretting:

Bytt ut skovler eller hele viftehjulet; *2.

Rengjør overflaten, se avsnitt 9.3.7.

Bytt ut; *2.

Still tilbake til tillatte verdier eller bytt ut; *2.

Mål differensialtrykket. Hvis det er større enn 1 bar, så bytt ut (se avsnitt 9.3.4).

Bytt ut, se avsnitt 9.3.3.

Fyll opp, se avsnitt 9.3.1.

Tett røret eller bytt ut; *1 eller *2.

Reparer; *3 eller *1.

Se oppstillingsbetingelser, avsnitt 1.6.

8.7.7 Kontrolllys slukker ikke**Mulig årsak:**

Løse eller ødelagte tilkoplinger, henholdsvis kabler i det elektriske nettet.

Defekt generator i motoren.

Defekt regulator i motorens generator.

For lavt motoroljetrykk.

Feilretting

Fest, bytt eventuelt ut; *1.

Bytt eventuelt ut; *3 eller *1.

Bytt eventuelt ut; *3 eller *1.

*3 eller *1.

8.7.8 Høyt oljeinnhold i trykkluften**Mulig årsak:**

Tilstoppet oljetilbakeføringsrør i separatorfilteret.

Revnet separatorfilter i kompressoren.

For høyt oljenivå i kompressoren.

Feilretting:

Rengjør silen på separatorfilterets – smussfilter, bytt eventuelt ut (se avsnitt 9.3.4); ellers *2

Bytt ut, se avsnitt 9.3.4.

Reduser til maksimumsnivå, se avsnitt 9.3.1.

8.7.9 Etter stopp kommer det olje fra kompressorens luftfilter**Mulig årsak:**

Defekt tilbakeslagsfunksjon i inntaks-ventilen.

Gal kompressoroljetype (for sterkt skummende).

Feilretting:

Reparer, bytt eventuelt ut; *2

Tapp av oljen og fyll på anbefalt oljetype (oljetyper, se avsnitt 1.8).

8.7.10 Strømforsyner (generator) leverer ingen strøm**Mulig årsak:**

Generator defekt.

Feiloppretting:

Repareres; *1 eller *2.

9 Vedlikehold

9.1 Ta hensyn til dette ved alt vedlikeholdsarbeid



Arbeid på motordrevne maskiner skal kun utføres av fagutdannet personale eller personell som er spesielt opplært på angjeldende maskin.

Som vern mot tilfeldig oppstartning av anlegget, må man kople fra minuskabelen på batteriet før man begynner arbeidet.

Før man setter kompressor-anlegget i drift påny, må man forsikre seg om at:

1. intet vedlikeholdspersonell arbeider på kompressor-anlegget.
2. alle verneinnretninger og deksler er påskrudd.
3. alt verktøy er fjernet fra kompressor-anlegget.

☞ Start av kompressor-anlegget, se avsnitt 8.2.

9.2 Regelmessige vedlikeholdsarbeider

Intervall	Vedlikeholdsarbeid	se kapittel
daglig	Oljestanden i oljeseparatoren sjekkes Oljestanden i motoren sjekkes Indikator for tilsmussing av luftfilter sjekkes (for kompressor og motor) Batteri-syrestand-klemmer sjekkes Drivstofftank fylles opp Motor-luftfilter sjekkes, event. rengjøres Ved kulde: fyllstand til defroster/avrimer sjekkes	9.3.1 motor-BA 8.4 9.3.9 motor-BA 9.3.6 9.3.11
50 t etter første oppstart	Kompressor-oljefilter skiftes Motorolje og motor - oljefilter skiftes Drivstoff-filter skiftes Sjekk ventilfunksjon Drivremspenning sjekkes, event. spennes følgende skruer på motoren trekkes til: Oljepanne, motorfeste, innsugingsrør og utblåsningsrør	9.3.3 motor-BA motor-BA motor-BA motor-BA motor-BA
hver 125 t	Kompressor-luftfilter rengjøres* Oljekjøler rengjøres* Motor-kjøleribber rengjøres* Reguleringsstenger smøres Motor-luftfilter rengjøres/skiftes Kompressor-luftfilter rengjøres/skiftes	9.3.5 9.3.7 motor-BA 9.3.6 9.3.5

Intervall	Vedlikeholdsarbeid	se kapittel
hver 250 t	Motor–drivremspenning sjekkes Så langt det er mulig sjekkes tiltrekning og slitasje på samtlige skrueforb., ledningsrør og klammer	motor–BA
hver 500 t	Kompressor–oljefilter skiftes* Motorolje skiftes (minst en gang årlig) Motor–oljefilter skiftes* Kompressor – luftfilterpatron skiftes* Differansetrykk til oljeutskillepatronen sjekkes (maks. 0,8 bar)*	9.3.3 motor–BA motor–BA 9.3.5
hver 1000 t	Tannrem sjekkes, skiftes eventuelt Kontroller feste på rør for tilsuging og utblåsing Kompressorolje skiftes (minst 1 gang årlig)* Ventilfunksjon sjekkes Alle drivstoff–filtre renses, eller byttes	motor–BA motor–BA 9.3.2 motor–BA motor–BA
hver 1500 t	Starter og dynamo sjekkes Oljeutskillepatron i separatortanken byttes*	9.3.4
hver 3000 t		motor–BA

* De angitte vedlikeholdsintervallene er retningsgivende verdier som stige forhold i omgivelsene eller ugunstige driftsbetingelser.

motor–BA ⇒ tilsvarende separat motor–driftsinstruks

Vi anbefaler sterkt å føre bok over foretatte vedlikeholdsarbeider. Oppsett for registrering av vedlikeholdsarbeider se kapittel 11.4.

9.3 Vedlikeholdsanvisninger

Vedlikeholdsanvisningene for dieselmotoren må tas ut ifra motor–driftsinstruksjonene!

- ☞ Rengjør kompressoranlegget, især tilkoplinger og forskruinger, for olje, drivstoff eller pleiemiddel når man begynner vedlikehold/reparasjoner.
- ☞ Bruk ingen aggressive rengjøringsmidler! Bruk fiberfrie pussefiller!

Pass på!

Fest alltid løsnete skrueforbindelser på nytt etter vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.



Man må sørge for en sikker og miljøbeskyttende fjerning av drifts- og hjelpestoffer, så vel som utbytete deler, i henhold til miljøvernbestemmelsene.

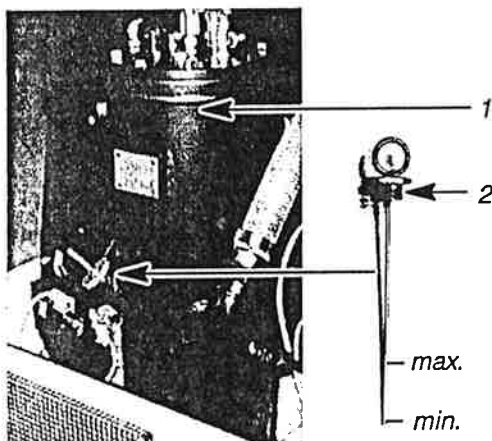
9.3.1 Kontroller/etterfyll oljenivået i separatortanken

Oljenivået må kontrolleres hver dag før driftsstart.

Kontrollen må utføres på et kompressoranlegg som står vannrett, er ute av drift og har trykkløs separatortank.

Oljenivåkontroll:

- ☞ Stopp kompressoranlegget (se avsnitt 8.2).
- ☞ Vent til kompressoranlegget er blitt automatisk utluftet. (Kontroll: manometerpilen på 0 bar)!
- ☞ Åpne dekslet.
- ☞ Fjern minuskabelen fra batteriet.
- ☞ Kople fra trykkluftforbrukeren og åpne inntakskranene.



1 Separatortank

2 Oljefyllingsstuss med oljepeilestav

Detalj: uttrukket oljepeilestav

maks. maksimum oljenivå

min. minimum oljenivå

- ☞ Skru ut oljefyllingsstussens skruelukk; på dens indre del befinner det seg en oljepeilestav. Tørk av denne med en ren, løfri klut og skru skruelokket helt inn igjen.
- ☞ Skru skruelokket helt ut påny og les av oljenivået på oljepeilestaven.

Oljenivået må befinne seg i det avmerkete området på oljepeilestaven. Blir det nederste merket underskredet, så må man straks etterfylle olje!

Etterfylling av olje:

Pass på!

For å unngå driftsforstyrrelser må påfylt oljemengde aldri overskrides. Når det er fylt på for mye olje, vil oljen, når man setter anlegget i drift igjen, samtidig komme inn i trykkluftstyreventilene, forstyrre reguleringen og øke oljeinnholdet i den produserte trykklufften.

Pass på!

Ved etterfylling av olje må man alltid bruke samme fabrikat og oljetype (se merkelappen på separatortanken, eller avsnitt 1.8). En blanding av forskjellige oljetyper til smøring av kompressoren må, i motsetning til av dieselmotoren, aldri forekomme!

- ☞ Fyll på olje til maksimumsnivå ved hjelp av en trakt.
- ☞ Kontroller oljenivået enda en gang.
- ☞ Sjekk pakningen i skrulokket og lukk igjen oljefyllingsstussen ved hjelp av skrulokket.
- ☞ Fest batteriets minuskabel igjen.

Tetthetskontroll:

Det er fare for skader ved berøring av:

- sterkt oppvarmete overflater.
- roterende deler.
- strømførende deler.

Med åpent deksel er de konstruksjonsmessige lyddempningstiltakene satt ut av kraft! Man må bruke hørselvern.

- ☞ Start kompressoranlegget og la det gå inntil driftstemperaturen (se gjerne avsnitt 1.1) er nådd (dvs. når oljekjølekretsløpet koples inn).
- ☞ Kontroller oljenivået (se «Oljenivåkontroll», avsnitt 9.3.1).
- ☞ Etterfyll om nødvendig olje.
- ☞ Foreta en synssjekk med hensyn til tetthet.
- ☞ Lukk dekselet.

9.3.2 Oljeskift i kompressor (separator tank og oljekjøler)

Oljeskift skal, alt etter innsugningsluftens forurensningsgrad, foretas etter hver ca. 1000 driftstimer, og alltid minst en gang i året.

Oljeskiftet må foretas når kompressoranlegget er driftsvarmt.



Kjøleoljen kan være varm; fare for forbrenning!

- ☞ Stopp kompressoranlegget (se avsnitt 8.2).
- ☞ Vent til kompressoranlegget er blitt automatisk utluftet. (Kontroll: manometerpilen på 0 bar)!
- ☞ Åpne dekselet.
- ☞ Fjern minuskabelen fra batteriet.
- ☞ Kople fra trykkluftforbrukeren og åpne inntakskranene.
- ☞ Låseskruen for oljepåfyllingsstuss skrues ut.



Brukt olje må deponeres i samsvar med miljøvernreglene.

- ☞ Oljeseparatoren tømmes, idet utløpsskruen på undersiden av beholderen åpnes (tilgjengelig nede, gjennom et hull i metallbunnen).
- ☞ Oljekjøleren tømmes gjennom en separat utløpsskrue, under til venstre på oljeoppsamlingsbeholderen (tilgjengelig nede gjennom et hull i metallbunnen).

Pass på!

Ved oljeskift skal i prinsippet all oljen i separator tanken, oljekjøleren og oljerørene tappes ut.

- ☞ Bytt separatorfilter om nødvendig (se avsnitt 9.3.3).

- ☞ Skru inn igjen begge avtappingspluggene med nye pakninger.
- ☞ Fyll på ny olje ved hjelp av en trakt (oljetype og -mengde, se merkelapp på separatortanken, respektivt avsnitt 1.8).

Pass på!

For å unngå driftsforstyrrelser må påfylt oljemengde aldri overskride maksimumsnivået.

- ☞ Kontroller oljenivået (se avsnitt 9.3.1).
- ☞ Skru inn og stram oljefyllingsstussens skrulokk.
- ☞ Fest batteriets minuskabel igjen.

Tetthetskontroll:

Det er fare for skader ved berøring av:

- sterkt oppvarmete overflater.
- roterende deler.
- strømførende deler.

Med åpent deksel er de konstruksjonsmessige lyddempningstiltakene satt ut av kraft! Man må bruke hørselvern.

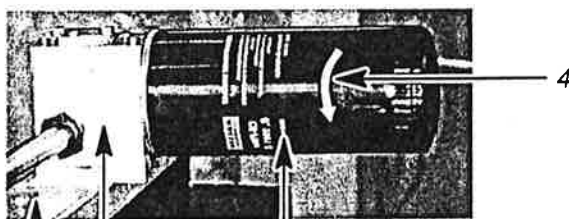
- ☞ Start kompressoranlegget og la det gå inntil driftstemperaturen (se gjerne avsnitt 1.1) er nådd (dvs. når oljekjølekretsløpet koples inn).
- ☞ Kontroller oljenivået (se «Oljenivåkontroll», avsnitt 9.3.1).
- ☞ Etterfyll om nødvendig olje.
- ☞ Foreta en synssjekk med hensyn til tetthet.
- ☞ Lukk dekselet.

9.3.3 Bytte av kompressorens oljefilterinnsats

Oljefilterinnsatsen skal byttes ut etter ca. 50 driftstimer. Senere bytter anbefales hver 500 driftstimer.



Kjøleoljen kan være svært varm; fare for forbrenning!



- 1 Oljekjøler
- 2 Kombiventil

- 3 Oljefilter
- 4 Dreieretning ved utskruing av oljefiltere

- ☞ Stopp kompressoranlegget (se avsnitt 8.2).
- ☞ Vent til kompressoranlegget er blitt automatisk utluftet. (Kontroll: manometerpilen på 0 bar)!
- ☞ Åpne dekselet.

- ✎ Fjern minuskabelen fra batteriet.
- ✎ Kople fra trykkluftforbrukeren og åpne inntakskranene.



Det gamle oljefilteret og den gamle avtappede oljen må fjernes i henhold til miljøvernbestemmelsen!

- ✎ Skru ut og fjern den tilsmussete oljefilterinnsatsen ved å skru mot venstre (bruk verktøy dersom det sitter fast).
- ✎ Samle opp og fjern eventuell avtappet olje.
- ✎ Rengjør pakningsflatene omhyggelig med fiberfrie kluter.
- ✎ Sett pakningsflaten på pakningen som sitter på det nye oljefilteret lett inn med olje før det skrues på plass.
- ✎ Skru den nye oljefilterinnsatsen inn for hånd til pakningen ligger tett inntil.

Pass på!

Benytt ikke verktøy ved innskruing av den nye oljefilterinnsatsen, dermed unngår man skader på oljefilterinnsats og pakning.



- 1 Kombiventil
- 2 Pakningsflate

- ✎ Sjekk oljenivået i separatortanken (se avsnitt 9.3.1).
- ✎ Fest batteriets minuskabel igjen.

Tetthetskontroll:

Det er fare for skader ved berøring av:

- sterkt oppvarmete overflater.
- roterende deler.
- strømførende deler.

Med åpent deksel er de konstruksjonsmessige lyddempningstiltakene satt ut av kraft! Man må bruke hørselvern.

- ✎ Start kompressoranlegget og la det gå inntil driftstemperaturen (se gjerne avsnitt 1.1) er nådd (dvs. når oljekjølekretsløpet koples inn).
- ✎ Kontroller oljenivået (se «Oljenivåkontroll», avsnitt 9.3.1).
- ✎ Etterfyll om nødvendig olje.
- ✎ Foreta en synssjekk med hensyn til tetthet.
- ✎ Lukk dekselet.

9.3.4 Bytte av separatorfilter

Tallopplysninger i () viser til posisjonsangivelser på den etterfølgende figuren.

Separatorfilteret skal byttes senest hver 1500 driftstimer, eller etter maksimum 2 år. Differensialtrykket må bare utgjøre maksimum 1 bar.

- ☞ Stopp kompressoranlegget (se avsnitt 8.2).
- ☞ Vent til kompressoranlegget er blitt automatisk utluftet. (Kontroll: manometerpilen på 0 bar)!
- ☞ Åpne dekselet.
- ☞ Fjern minuskabelen fra batteriet.
- ☞ Kople fra trykkluftforbrukeren og åpne inntakskranene.

- ☞ Skru av oljetilbakeføringsrørets slangemutter (1) og fjern kunststoffrøret.
- ☞ Ta av smussfilteret ved å løsne slangemutteren (5).
- ☞ Fjern styreledningen ved utblåsningsventilen ved å løsne slangemutteren (8).
- ☞ Fjern tecalan- og styreledningen ved proporsjonalregulatoren ved å løsne slangemutterne (13) og (14).
- ☞ Skru av slangemutteren (6) og fjern trykkluftslangen (7).
- ☞ Ta ut festeskruene (4) til lokket og ta av lokket (9).
- ☞ Ta ut det gamle separatorfilteret (11) med pakninger (10) og rengjør pakningsflatene.

Pass på!

Ved rengjøring av pakningsflatene må man passe på at ingen fremmedlegemer (smusspartikler) faller ned i separatortanken.



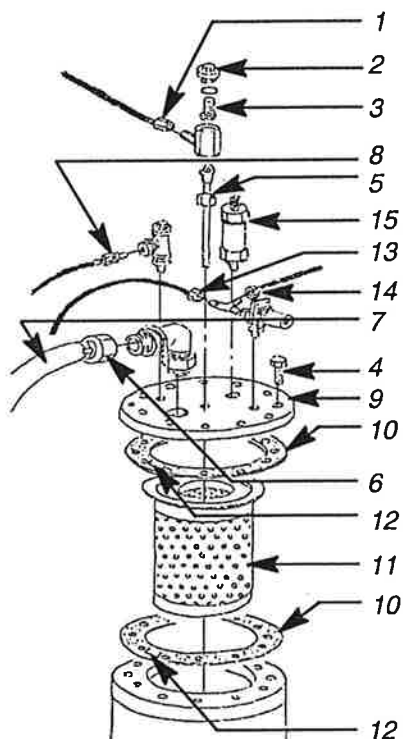
Det gamle separatorfilteret må fjernes forskriftsmessig i henhold til miljøvernbestemmelsene!

- ☞ Fjern det gamle separatorfilteret.
- ☞ Sett inn det nye separatorfilteret (11) med nye pakninger (10) og monter lokket (9) med tilhørende festeskruer (4).
- ☞ Ved skifte av separatorfilter må også silen (3) og O-ringen (2) på smussfilteret byttes ut.
- ☞ Sett sammen igjen i motsatt rekkefølge.



Metalldelene i separatorfilteret er i elektrisk ledende kontakt med hverandre og krever følgelig en «ledende pakning». For dette formålet har pakningene (10) et metallklips (12) som muliggjør en ledningsforbindelse til separatortanken og anleggets ramme. Metallklipset må ikke fjernes!

- ☞ Fest minuskabelen til batteriet igjen.



- | | |
|--|---|
| 1 Slangemutter til oljetilbakeføringsrør | 10 Pakninger |
| 2 O-ring | 11 Separatorfilter |
| 3 Sil | 12 Metallklips |
| 4 Festeskruer til lokk | 13 Slangemutter til proporsjonalregulatorens styreledning |
| 5 Slangemutter til smussfilter | 14 Slangemutter til proporsjonalregulatorens styreledning |
| 6 Slangemutter til trykkluftslange | 15 Avblåsningsventil |
| 7 Trykkluftslange | |
| 8 Slangemutter til utblåsningsventil | |
| 9 Lokk | |

Tetthetskontroll:

Det er fare for skader ved berøring av:

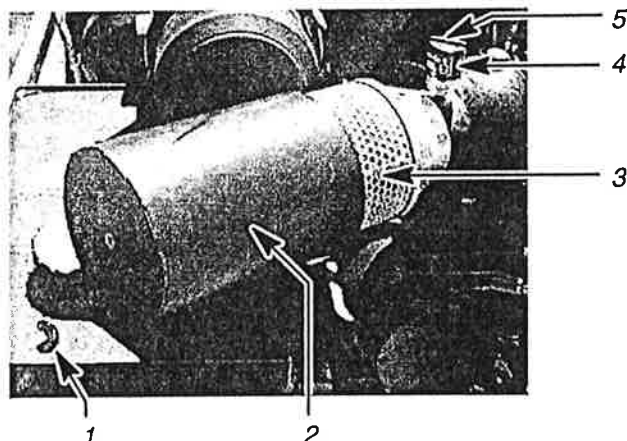
- sterkt oppvarmete overflater.
- roterende deler.
- strømførende deler.

Med åpent deksel er de konstruksjonsmessige lyddempningstiltakene satt ut av kraft! Man må bruke hørselvern.

- ☞ Start kompressoranlegget og la det gå inntil driftstemperaturen (se gjerne avsnitt 1.1) er nådd (dvs. når oljekjølekretsløpet koples inn).
- ☞ Kontroller oljenivået (se «Oljenivåkontroll», avsnitt 9.3.1).
- ☞ Etterfyll om nødvendig olje.
- ☞ Foreta en synssjekk med hensyn til tetthet.
- ☞ Lukk dekselet.

9.3.5 Rengjøring / utskifting av kompressorens luftfilter

Kompressorens luftfilter må rengjøres minst hver 125 driftstimer, dog senest når tilsmussningsindikatoren slår ut (se avsnitt 8.4).



1 Vingemutter

2 Filterhette
kompressor-luftfilter

3 Kompressor-luftfilterpatron

4 Smussanviser

kompressor-luftfilter

5 Tilbakestillingstast
for smussanviser

☞ Stans kompressoranlegget (se avsnitt 8.2.3).

☞ Lukk opp dekslet.

Åpne filterhuset:

☞ Løsne vingemutteren ved dekslet på filterhetten. Ta av hetten og trekk ut luftfilterpatronen.

☞ Gjør ren filterhuset, dekslet og tetningsflatene.

Rengjøring av luftfilterpatronen ved å banke ut:

☞ Slå flere ganger med hånden på baksiden av luftfilterpatronen slik at støvet faller ut.

Pass på!

Ikke bruk makt, unngå skade på luftfilterpatronen.

☞ Gjør ren anleggsflatene for pakningene.

Rengjøring av luftfilterpatronen med trykkluft:

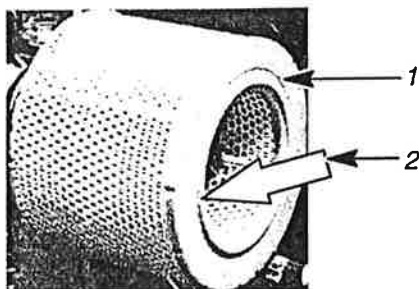
☞ Blås ut overflaten på luftfilterpatronen med tørr trykkluft av maks. 5 bar trykk, på skrå innenfra og utover.



Trykkluft må aldri rettes mot personer. Dette kan være livsfarlig, da det dreier seg om konsentrert energi.

Pass på!

Luftfilterpatronen må ikke rengjøres med væske. Ved sterk tilsmussing og flere gangers rengjøring (maks. 5 ganger, senest etter ett år) må luftfilterpatronen skiftes ut.



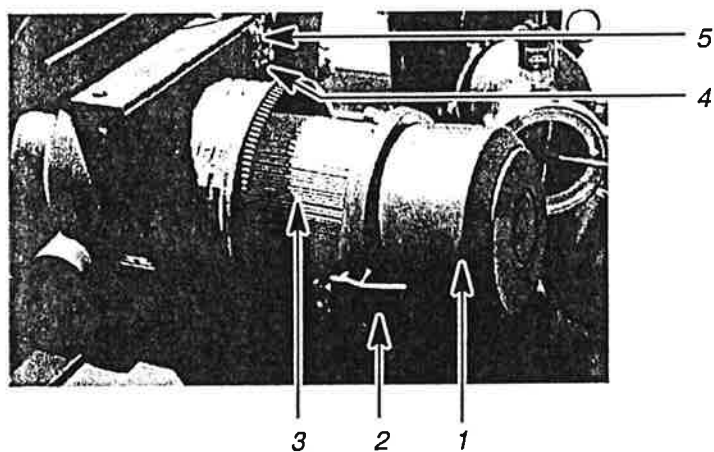
- 1 Luftfilterinnsats
2 Utblåsningsretning (innenfra og utover!)

Nullstilling av tilsmusningsindikatoren:

- ☞ Trykk inn tilsmusningsindikatorens nullstillingsknapp etter avsluttet vedlikeholdsarbeid. Tilsmusningsindikatoren er igjen driftsklar.
- ☞ Sett inn den rengjorte eller nye luftfilterinnsatsen i filterhuset.
- ☞ Sett sammen luftfilteret i motsatt rekkefølge av åpningen (se punktet «Åpning av filterhuset»).
- ☞ Lukk dekselet.

9.3.6 Rengjøring / utskifting av motorens luftfilter

Motorens luftfilter må rengjøres minst hver 125 driftstimer, dog senest når tilsmusningsindikatoren slår ut.



- | | |
|---------------------------|---|
| 1 Filtertopp | 4 Nullstillingsknapp for forurensningsanviser |
| 2 Bøyle | 5 Motor-luftfilter forurensningsanviser |
| 3 Motor-luftfilterelement | |

- ☞ Stopp kompressoranlegget (se avsnitt 8.2.3).

Tømming av støvventilen:

- ☞ Tøm støvventilen ved å trykke sammen støvspalten på tvers av spalteåpningen.
- ☞ Rengjør støvspalten.
- ☞ Fjern eventuell støvopphopning ved å trykke sammen det øvre ventilområdet.

Åpning av filterhuset:

- ☞ Trykk sammen begge fjærklemmene, ta av filterdekselet og ta ut luftfilterinnsatsen. (Merk deg filterdekselets posisjon for sammensettingens skyld!)
- ☞ Rengjør filterhus og deksel.

Rengjøring av luftfilterinnsatsen ved utblåsing: (se også avsnitt 9.3.5).

Trykkluft må aldri rettes mot personer. Da det dreier seg om komprimert energi, medfører dette livsfare.

- ☞ Blås skrått innenfra og utover mot overflaten av luftfilterinnsatsen med tørr trykkluft som har maksimalt 5 bars trykk.

Pass på!

Rengjør ikke luftfilterinnsatsen med væsker. Ved høy tilsmusning og dermed hyppig rengjøring (maks. 5 ganger, og senest etter ett år), må luftfilterinnsatsen skiftes ut.

**Rengjøring av luftfilterinnsatsen ved utbanking:
(se også avsnitt 9.3.5).**

- ☞ Bank mot luftfilterinnsatsens forside flere ganger med håndballen slik at støvet faller ut.

Pass på!

Bruk ikke vold slik at man unngår skader på luftfilterinnsatsen.

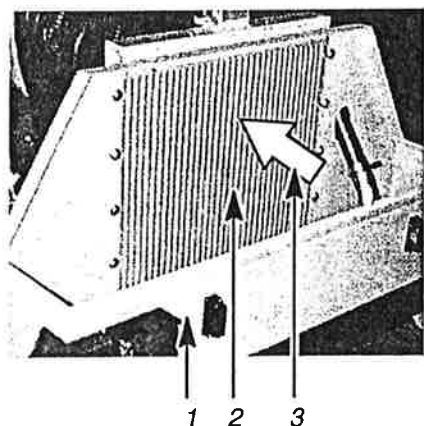
Nullstilling av tilsmusningsindikatoren:

- ☞ Trykk inn tilsmusningsindikatorens nullstillingsknapp etter avsluttet vedlikeholdsarbeid. Tilsmusningsindikatoren er igjen driftsklar.
- ☞ Sett inn den rengjorte eller nye luftfilterinnsatsen i filterhuset.
- ☞ Sett sammen luftfilteret i motsatt rekkefølge av åpningen (se punktet «Åpning av filterhuset»).
- ☞ Lukk dekslet.

9.3.7 Rengjøring av oljekjøler

Oljekjøleren må sjekkes for tilsmusning minst hver 125 driftstimer siden sterk tilsmusning kan føre til høy temperatur i oljekretsløpet.

- ☞ Stopp kompressoranlegget (se avsnitt 8.2.3) og la det avkjøles.
- ☞ Åpne dekslet.
- ☞ Kople fra batteriet (se avsnitt 9.3.9).
- ☞ Lukk innsugningsåpningene til motorens og kompressorens luftfiltere før rengjøringen (se avsnitt 7.3.1).
- ☞ Elektriske deler, som generator, starter eller instrumentbord, må dekkes til.
- ☞ Skru av lyddempningsplaten ved luftuttaket.



- 1 Kompressoranleggets bakvegg, lyddempningsplaten (kjølegrillen) er fjernet
- 2 Kjølerens luftuttak
- 3 Rengjøringsretning med vann- eller dampstråle (utenfra og innover)



Trykkluft, vann- eller dampstråle må aldri rettes mot personer. Da det dreier seg om komprimert energi, medfører dette livsfare.



Rengjøring av tilsmussete kjølerlameller ved hjelp av vann- eller dampstråle må utelukkende foregå på dertil egnet vaskeplass med oljeseparator!

Pass på!

Rett ikke vann- eller dampstråle direkte mot ømfintlige deler som generator, starter eller instrumentbord.

- ☞ Rengjør kjølerlamellene mot gjennomstrømningsretningen med trykkluft, vann- eller dampstråle.
- ☞ Sett lyddempningsplaten på igjen.
- ☞ Frigjør luftfilterets innsugningsåpninger på ny.
- ☞ Kople til batteriet igjen.
- ☞ Lukk dekselet.
- ☞ Sett kompressoranlegget i drift (se avsnitt LEERER MERKER) og la det bli varmt slik at vannrestene kan fordampe.

9.3.8 Vedlikehold av gummipakningene

Gummipakningene mellom karosserikaret og dekselet tjener som lyddempning og som tetning mot regnvann.

Om vinteren er det spesielt viktig å vedlikeholde gummipakningene slik at man unngår at de kleber seg fast og dermed rives i stykker når dekselet åpnes.

- ☞ Sett gummipakningene regelmessig inn med silikon eller vaselin.

9.3.9 Batterivedlikehold**Batteripleie:**

Hold batteriet rent og tørt!



Ved arbeid på batteriet må man ta hensyn til følgende punkter:

1. Batteriet avgir eksplosive gasser.
2. Unngå gnistdannelse og åpen ild i nærheten av batteriet; røyking forbudt.
3. Få ikke syre på hender eller klær; fare for etsing.
4. Bruk vernebriller; fare for etsing.
5. Legg ingen verktøy på batteriets ubeskyttede poler slik at man unngår kortslutning og varmeutvikling, så vel som faren for at batteriet kan sprekke.

- ☞ Ta av tilsmussete tilkopplingsklemmer.
- ☞ Rengjør batteripolene (+ og –) og batteriklemmene og sett dem inn med syrefast og syrebestandig fett.
- ☞ Pass på at det er god kontakt over klemmetilkopplingene ved montering. Skru til klemmeskruene med håndkraft.

Sjekk / etterfyll batteriets væsknivå:

- ☞ Væsknivået i batteriet må kontrolleres daglig.

Væsknivået i batteriet kan sees fra utsiden. Det skal alltid ligge mellom de minimums- / maksimumsmerkene som er plassert på langsidene.

- ☞ Ligger det under minimumsmerket, må man etterfylle med destillert vann gjennom åpningene hvor pluggene kan skrues ut.
- ☞ Skru inn pluggene igjen.

Vinterdrift:

Batteriet blir om vinteren utsatt for spesielt sterk belastning. Ved lave temperaturer står bare en del av den opprinnelige startytelsen til disposisjon.

Pass på!

Et utladet batteri er frostsatt og kan fryse allerede ved –10°C.

- ☞ Kontroller batteriets ladetilstand ved begynnelsen av den kalde årstiden, helst med en syremåler, og eventuelt etterlad. Rengjør samtidig, om nødvendig, polklemmene og sett inn med polfett eller vaselin.

I ekstreme tilfeller anbefales det å bruke et høytytende kaldstartsbatteri (etter DIN 72311), henholdsvis et ekstra hjelpebatteri.

Når kompressoranlegget ikke er i drift i flere uker i sterk frost:

- ☞ Ta ut batteriet og oppbevar det i et frostsikkert rom slik at det ikke fryser!

Uttaking av batteriet:

Kortslutt aldri batteriet (f.eks. med verktøy) siden batteriet varmes kraftig opp ved kortslutning og kan eksplodere.

Pass på!

Batteriet må ikke koples fra mens motoren går siden regulatoren og diodene i motorens generator da blir ødelagt. Når batteriet blir utladet uten gjenkjennelig grunn må ladesystemet kontrolleres.

- ☞ Kople først av minuskabelen, så plusskabelen og skru deretter ut batteriets festeskruer.
- ☞ Sett sammen igjen i motsatt rekkefølge.

Utskifting av batteriet:

Dersom batteriet må skiftes ut, skal det nye batteriet ha samme kapasitet, strømstyrke og form som originalbatteriet.



Det gamle batteriet må fjernes i henhold til miljøvernbestemmelsene!

9.3.10 Motoroljeskift

Den påfylte oljen skal, alt etter innsugningsluftens forurensningsgrad, skiftes ut hver ca. 500 driftstimer, dog minst én gang i året.

Første oljeskift etter ca. 50 driftstimer.

Oljeskift skal foretas med driftsvarm motor.



Motoroljen kan være svært varm; fare for skolling!

- ☞ Stopp kompressoranlegget (se avsnitt 8.2.3).
- ☞ Åpne dekselet.
- ☞ Kople fra batteriets minuskabel.



Den gamle oljen må samles opp og fjernes i henhold til miljøvernbestemmelsene!

For avtapping av motorolje befinner det seg en firkantet, traktformet avtappingsåpning rett under oljeavtappingspluggen i bunnkaret. Under denne åpningen kan man nedenfra sette en beholder for å samle opp den gamle oljen.

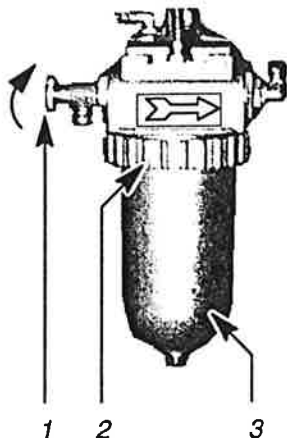
- ☞ Sett oppsamlingsbeholderen i rett posisjon.
- ☞ Motoroljeskift, se motor-driftsinstruksjoner.
- ☞ Kople til batteriets minuskabel igjen.

9.3.11 Avrimer/defroster kontrolleres/fylles.

Stand på avrimer/defroster må kontrolleres daglig før igangsetting ved temperaturer under 5 °C. Plassering av defroster se fig. Kapittel 5.3.

- ☞ Åpne deksel.
- ☞ Skru av underdel til defroster.
- ☞ Underdelen fylles opp til ¾ med frostvæske.

- ☞ Underdelen skrus forsiktig på plass igjen.
- Fyllmengde til defrosteren se kapittel 1.7.
- ☞ Underdel fylles opp med frostbeskyttende middel ca. $\frac{3}{4}$ full.
- ☞ Underdel skrues på.
- ☞ Deksel lukkes.



- 1 Ventileringsventil
- 2 forskruvning defroster/avrimer
- 3 underdel defroster

10 Reservedelslagerhold og kundeservice**10.1 Vedlikeholds- og slitasjedeler**

Benevnelser	mengde	Bestillingsnr.
Kompressordeler		
Luftfilterpatron	1	4.3352.1
Oljefilterpatron	1	6.1981.0
Oljeutskillepatron kompl.	1	6.3536.0
Pakning for oljepåfyllstuss	1	5.1455.0
Sikring	1	8.6500.0
Kjøleolje: KAESER SIGMA FLUID PLUS	20 l	9.1459.0
Motordeler Deutz:		
Luftfilterpatron	1	6.3532.0
Filterpatron dieselolje	1	6.2004.0
Oljefilterpatron	1	8.9539.0
Tetning for oljeutløpsskrue	1	6.0462.0
Dysetetning	1	8.9540.0
Innsprøytningssdyse kompl.	1	8.9569.0
Drivrem	1	8.9542.0
Kompl. Støp Tetning	1	8.9570.0
Glødeplugg	1	7.4735.0

Ved alle forespørsler og delebestillinger må følgende data oppgis:(se også typeskilt)

- Kompressoranlegg, type
- Kompressoranleggets serienummer
- Delenes benevning
- Delenes bestillingsnummer

Ved garantikrav må følgende data oppgis:

- Dato da kompressoranlegget ble satt i drift
- Kompressoranleggets serienummer
- Motorens serienummer

Viktig: Overfør dataene fra anleggstypeskiltet til det avbildete typeskiltet.

KAESER
KOMPRESSOREN

Type: _____ Produsent: _____
Serie-Nr.: _____
Artikkel-Nr.: _____
Understellnummer: _____
Totalvekt: _____ kg
Tillatt totalvekt: _____ kg
Arbeidstrykk: _____ bar
Beholderinnhold: _____ l
Omdreiningstall motor: _____ min⁻¹
Byggeår: _____

Pass på!

For å forhindre en lavere kvalitet ved innsetting av vedlikeholdsdeler, bør det bare bestilles originale vedlikeholdsdeler fra firmaet KAESER Kompressorer AS.

Vi gjør uttrykkelig oppmerksom på at vedlikeholds- og reservedeler som ikke er levert fra oss, så vel som tilbehør, ikke er testet av oss og frigitt. Innsetting og/eller bruk av slike produkter kan derfor i visse tilfeller forandre de forhåndsgitte egenskapene til kompressorapparatet i negativ retning, og dermed forringe den aktive og/eller passive sikkerheten.

For skader som oppstår gjennom bruk av ikke-originale deler og tilbehør, fraskriver firmaet KAESER Kompressorer AS seg ethvert garantiansvar.

10.2 Motorservice

I de tekniske bilagene til motoren ligger et hefte med adresse og telefonnummer til autoriserte verksteder hvor man kan få service og bestille reservedeler.

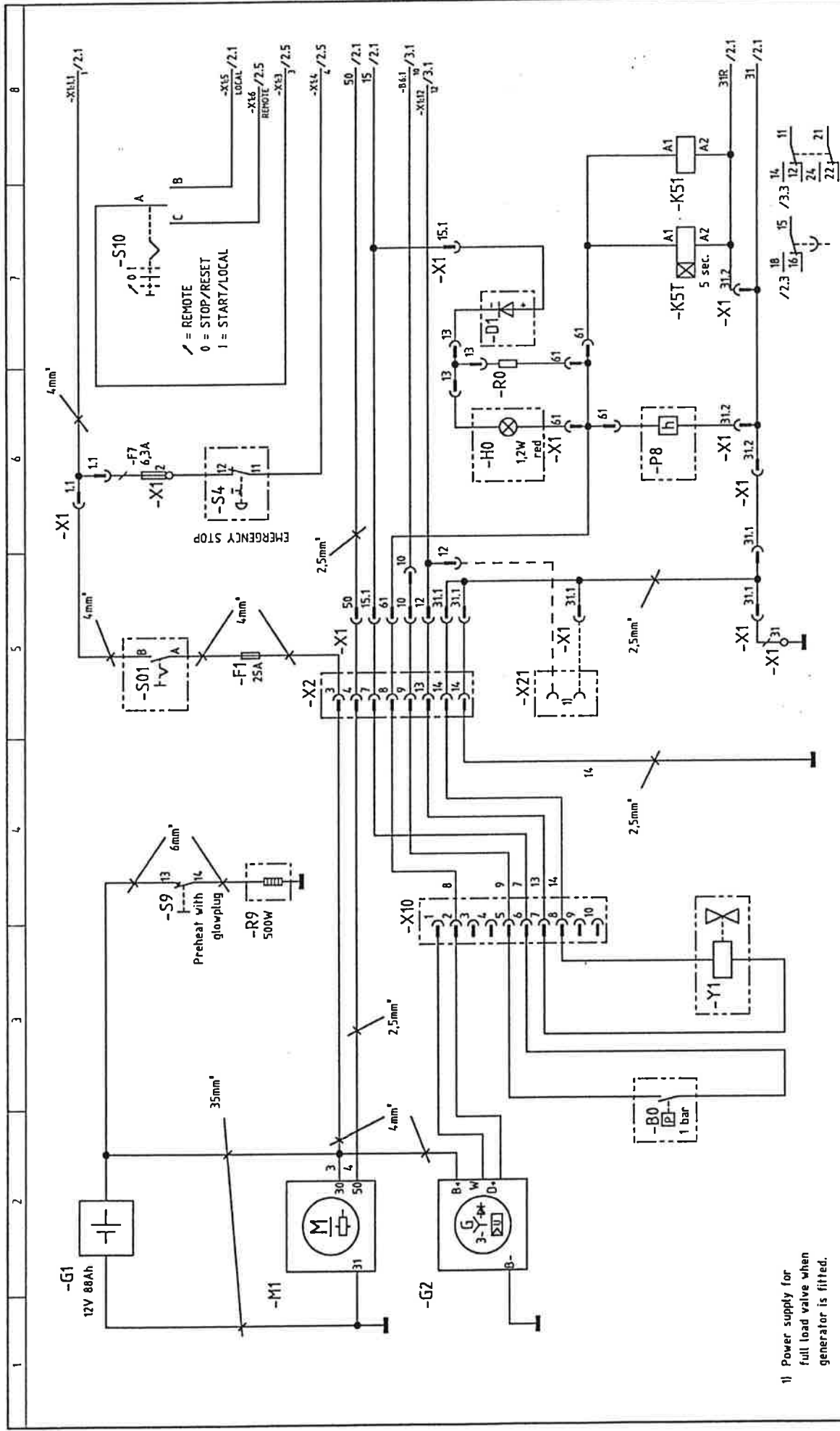
11 Tillegg

11.1 Elektrisk koplingsskjema

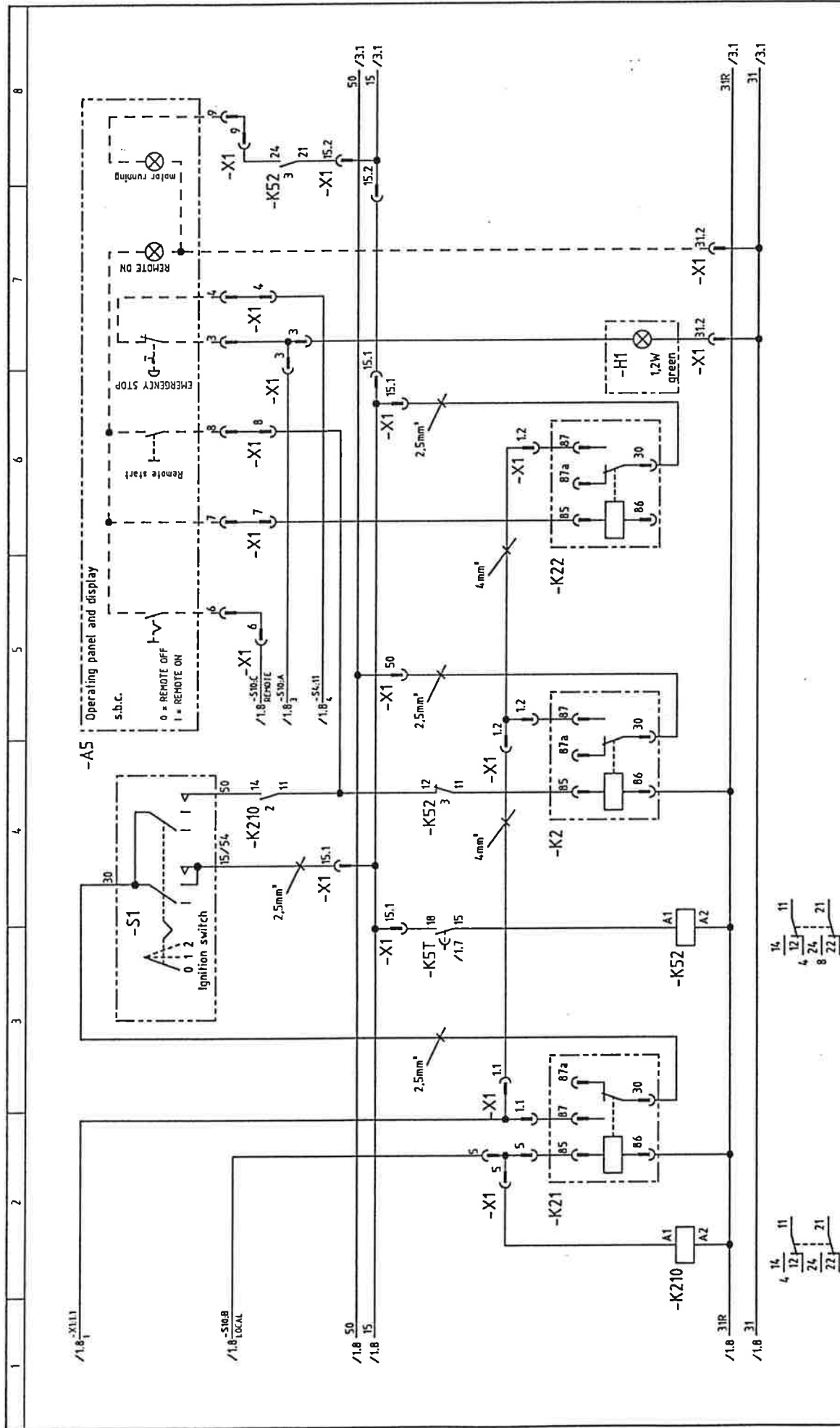
2

Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Cover page		DFA76.FEA-00901.00	1	
2	List of contents		ZFA76.FEA-00901.00	1	
3	Circuit diagram		SFA76.FEA-00901.00	1	
4	Circuit diagram		SFA76.FEA-00901.00	2	
5	Circuit diagram		SFA76.FEA-00901.00	3	
6	Electrical equipment identification		SFA76.FEA-00901.00	01	
7	Terminal schedule		KFA76.FEA-00901.00	1	
8	Cable diagram		AFA76.FEA-00901.00	1	
9	Cable diagram		LFA76.FEA-00901.00	1	

c		Datum		19.02.1999		List of contents		* *	
b		Bearb.		Reuß		Mobilair M76		ZFA76.FEA-00901.00	
a		Gepr.		Schmidt		Ersatz durch:		Blatt 1	
Änderung		Name		Norm		Ersatz für:		Bl	
						Ersatz für:		ZFA76.FEA-00901.00	

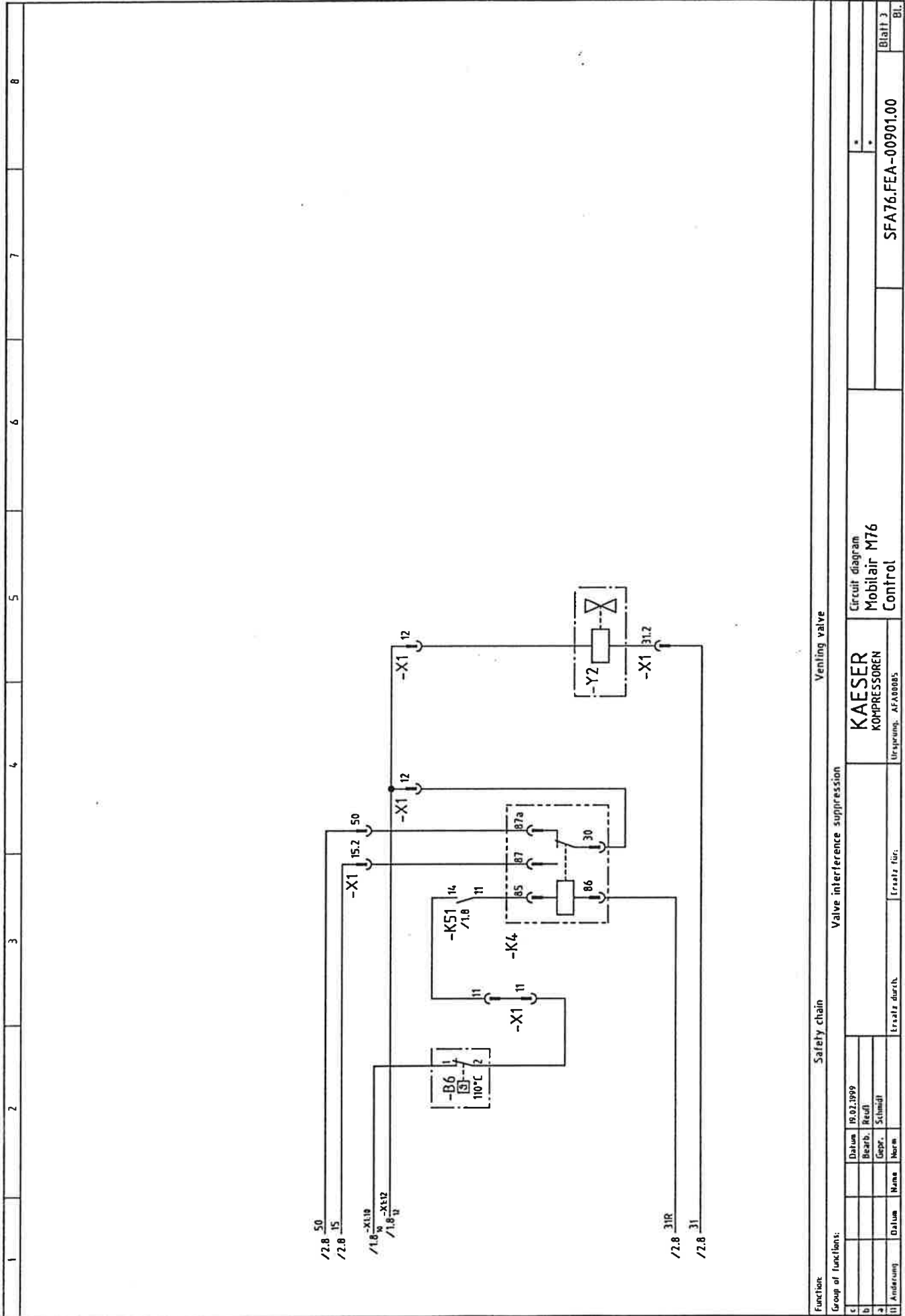


Function:		Starter / generator	Oil pressure	Fuel shut-off valve	unit components	Control ON	Hour meter	Control panel	switching on
Group of functions:									
c		Datum	19.02.1999						
b		Bearb.	Reut						
a		Gepr.	Schmidt						
d	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch	Ersatz für			
KAESEKOMPRESSOREN						Circuit diagram Mobilair M76 Control		SFA76.FEA-00901.00	
Ur-sprung: AFA00085						Blatt 1		BL	



s.b.c. = supplied by customer

Function				Preselection LOCAL				switching on LOCAL				switching on REMOTE				Control DN			
Group of functions:												switching on							
c																			
b																			
a																			
U Änderung				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA0005			
				Datum				Name				Ersatz durch:				Ursprung: AFA00			



Function:				Safety chain				Venting valve						
Group of functions:				Valve interference suppression										
c				Datum	19.02.1999			KAESER KOMPRESSOREN	Circuit diagram Mobilair M76 Control					
b				Bearb.	Reuf.									
a				Gepr.	Schmidt									
U) Änderung				Datum	Name			Erstellt durch	Erstellt für	Ursprung: AF4000S				

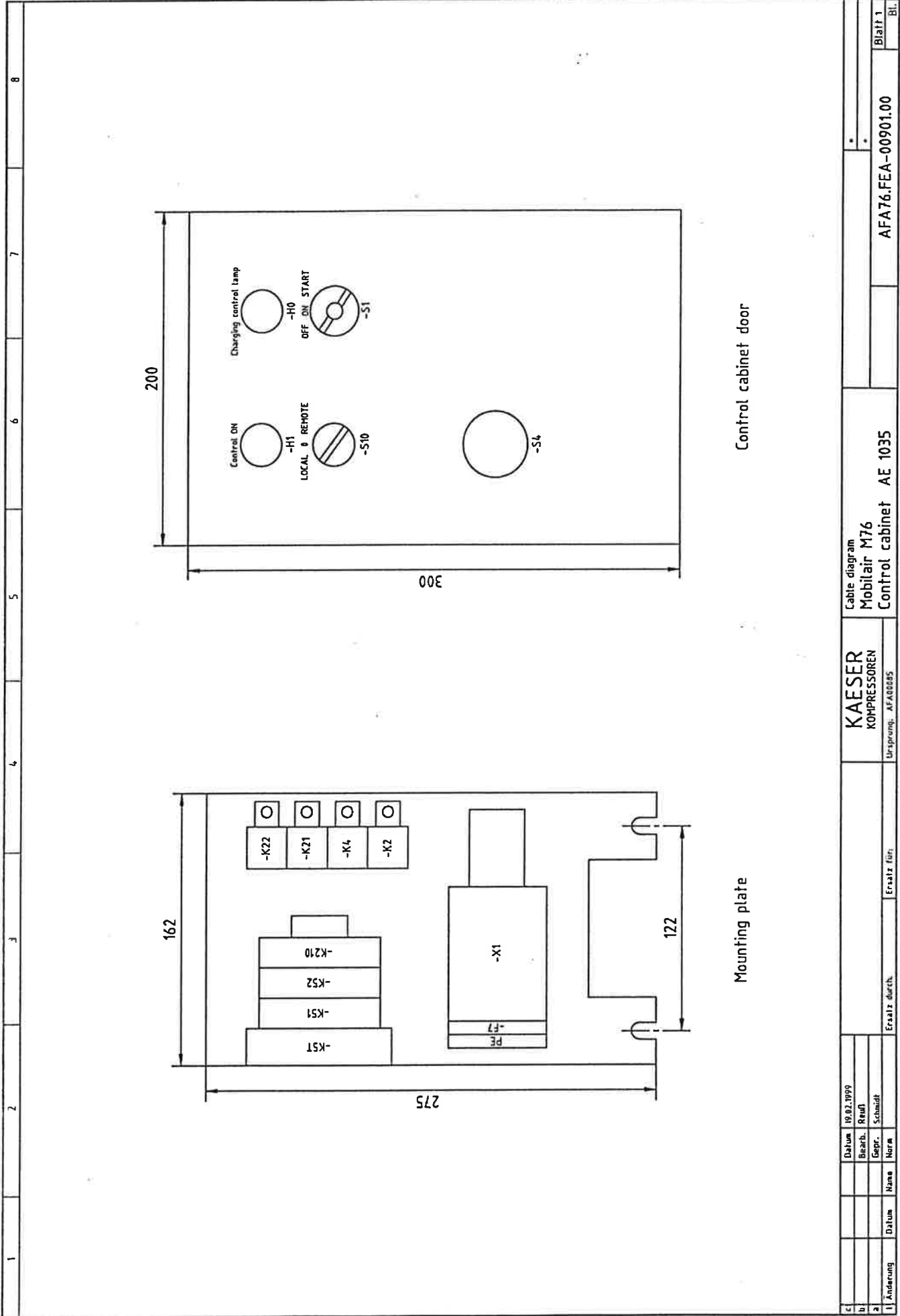
1	2	3	4	5	6	7	8
-A5	Operating panel and display			-X1	Terminal strip, Control		
-B0	Oil pressure switch			-X2	Plug connection, Control panel		
-B6	Distance temperature gauge/Compressor airrend			-X10	Plug connection, Diesel-Motor		
-D1	Diode			-Y1	Fuel shut-off valve		
-F1,-F7	Control fuse			-Y2	Venting valve (electromagnetic)		
-G1	Battery			15	switched plus + (unit ON)		
-G2	Three-phase generator			30	+ terminal (Battery)		
-H0	Charging control lamp			31	- terminal (Battery), earth		
-H1	Control lamp, Control ON			50	Starter-Control		
-K2,-K4,-K21,-K22	Relay						
-K51,-K52,-K210	Auxiliary relay						
-K5T	Staggered start relay, "motor running"						
-M1	Starter-Motor						
-P8	Hour meter						
-R0	Resistor						
-R9	Glowplug						
-S01	"Control On" switch						
-S1	Ignition switch						
-S4	EMERGENCY STOP pushbutton						
-S9	Pushbutton, Glowplug						
-S10	Selector switch						
	✓ = REMOTE 0 = STOP/RESET 1 = START/LOCAL						
c		Datum 19.02.1999		Electrical equipment identification		* *	
b	Bearb.	Reuß		Mobilair M76		SFA 76.FEA-00901.00	
a	Gep.	Schmidt		Ur-sprung: AFA00005		Blatt 01 RI	
a	Änderung	Datum	Norm	Ersatz durch		Ersatz für	

[illegible]

1) Power supply for full load valve when generator is fitted.

s.b.c. = supplied by customer

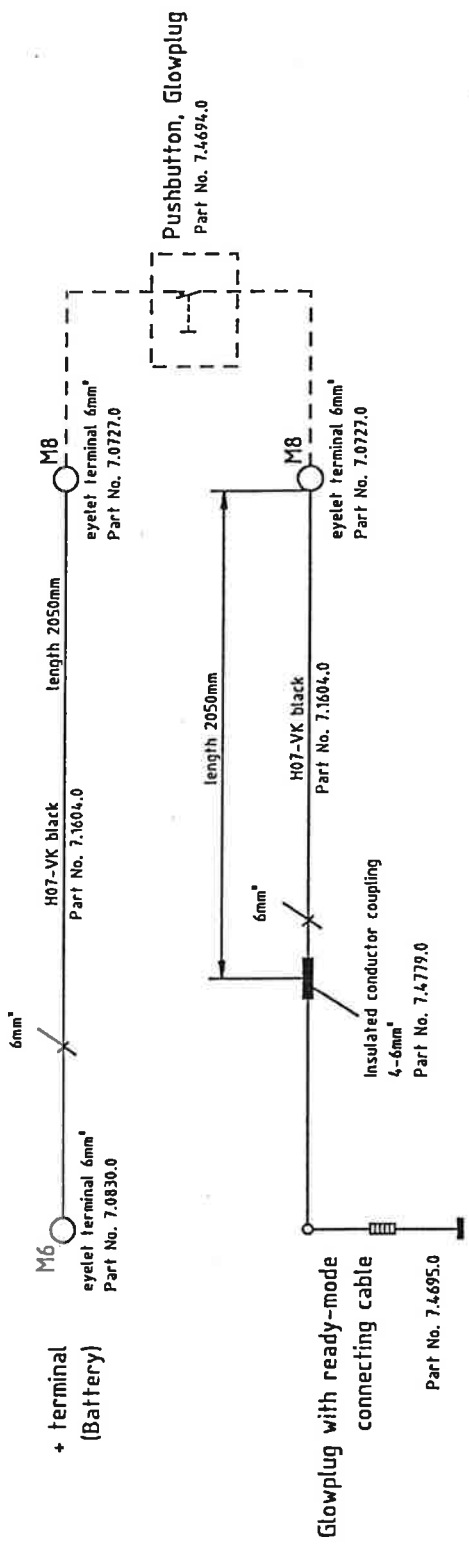
c		Datum	10.02.1999		KAESER KOMPRESSOREN	Terminal schedule		*	
d	Bearb.	Reuß			Mobilair M76			*	
e	Gepr.	Schmidl			Terminal strip -X1			*	
f	Norm	Ersatz für:			Ursprung:			*KFA76.FEA-00901.00	Blatt 1
g	Datum	Name							Bl.
h	Änderung								



c)	Datum		19.02.1999		Ersatz durch:		Ersatz für:		KAESE		Cable diagram		AFA76.FEA-00901.00		Blatt 1	
	Bearb.		Reuß		Schmidt		Norm		KOMPRESSOREN		Mobilair M76		Control cabinet AE 1035		Bil.	
a)	Datum		Name		Gepr.		Norm		Ursprung: AFA00095		Control cabinet M76		AFA76.FEA-00901.00		Blatt 1	
l)	Änderung		Name		Gepr.		Norm		Ursprung: AFA00095		Control cabinet M76		AFA76.FEA-00901.00		Blatt 1	

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

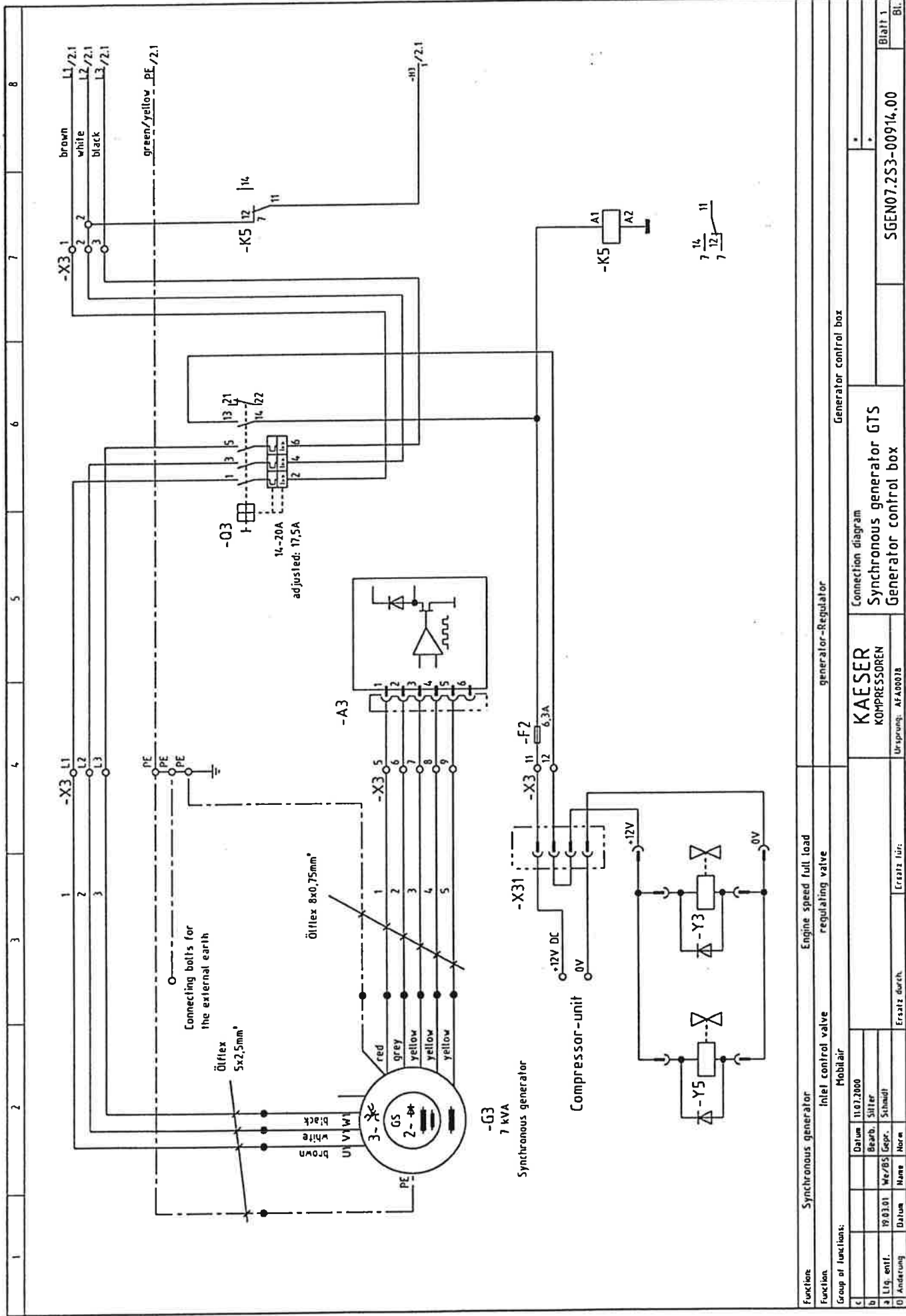
Retrofit kit Glowplug for Mobilair M76



c			Datum	19.02.1999	KAESER KOMPRESSOREN	Cable diagram Mobilair M76 Retrofit kit Glowplug	Cable set: 7.4777.00010	LFA76.FEA-00901.00	Blatt 1
b			Bearb.	Reuß					
a			Gesp.	Schmidt					
			Norm						
K Änderung	Datum	Name		Ersatz durch:					
					Ursprung: AFA00095				Bl.

11.2 Underlag for kopling for generator

[illegible]



1	2	3	4	5	6	7	8
-A3	generator-Regulator						
-A4	suppression filter						
-F2	Fuse terminal, 6,3A						
-F01	Cut-out with overcurrent release						
-F03	Insulation monitoring						
-G3	generator						
-H3	Earth leak lamp						
-K5	Relay "motor running"						
-P81	Hour meter						
-O3	Overload protection switch						
-S3	Test button, Insulation monitoring						
-X3	Terminal strip, generator connection						
-X5	Socket outlet 230V/3~ 50Hz						
-X6,-X7,-X8	Socket outlet 230V/2~ 50Hz						
-X31	Plug connection, Power supply unit 12V DC						
-X4,-X41,-X42	Plug connection, front plate						
-Y3	Solenoid valve, Full load control						
-Y5	Solenoid valve, Inlet valve control						

c

Datum 11.07.2000

a

Bearb. Sitter

a

Gepr. Schmidt

a

Name Norm

a

Datum

a

Änderung

a

Ersatz durch:

a

Ersatz für:

a

KAESER
KOMPRESSOREN
Ursprung: AFA00078

a

Electrical equipment identification
Synchronous generator GTS

a

SGEN07.2S3-00914.00

a

Blatt 3
BL

[illegible]

Control line for Full load control and Inlet valve control

The diagram illustrates a control line assembly with various components and their dimensions. Key features include:

- Dimensions:** Total length 900, segments of 350, 250, and 300. Stripped length 50. Conductor crimp pins are spaced at 30 units.
- Components and Specifications:**
 - Female connector 0.5-1mm² insulated:** Part No. 7.0726.0
 - Oelflex 2x1.5mm²:** Part No. 7.4287.0
 - Plug-Housing 4, pol.:** Part No. 7.3639.00020
 - Female connector 6.3x0.8:** Part No. 7.3633.0
 - Plug 4, pol.:** Part No. 7.3640.00020
 - Flat plug 6.3x0.8:** Fa. Klauke Art.-Nr. 2230
 - Distribution plug 1-2:** Part No. 7.5346.0
 - Female connector 6.3x0.8:** Part No. 7.3633.0
 - Conductor crimp pins 1.5mm²:** Part No. 7.0723.0
 - Valve plug:** Part No. 7.2970.0
- Connections:** connection Terminal strip Control panel, connection Generator control box, connection, Valve Full load control, connection, Valve Inlet valve control.

Maße in mm

[illegible]

Maße in mm

c				Datum	11.07.2000		KAESER KOMPRESSOREN	Cable diagram Synchronous generator GTS Control line	* * LGEN07.2S3-00914.00	Blatt 1 18
b				Bearb.	Silber					
d				Gepr.	Schmidt					
e	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch	Ersatz für				

11.3 Skjema for drivstoffkretsløp



c			Datum	19.01.1996		<div>KAESER KOMPRESSOREN</div>	skjema for drivstoffkretslopp 4-sylindret dieselmotor Mobilair M 76 (Deutz)	KFM76D-00017.00	Blatt 1 NO
b		Bearb.	Plau						
a		Gegpr.	Grimm						
Änderung	Datum	Name	Norra		Ersatz durch	Ersatz für	Ursprung:		

[illegible]

[illegible]



Ersatzteilliste
Parts manual
Notice **pièces de rechange**

SIGMA - PROFIL

M 76

Artikel-Nr.:

Part No.:

Référence:

1.9952.00610

KAESER KOMPRESSOREN GmbH

D-96410 Coburg • Postfach 2143 • Tel. (09561) 640-0 • Fax.(09561) 640-130

Ersatzteilliste

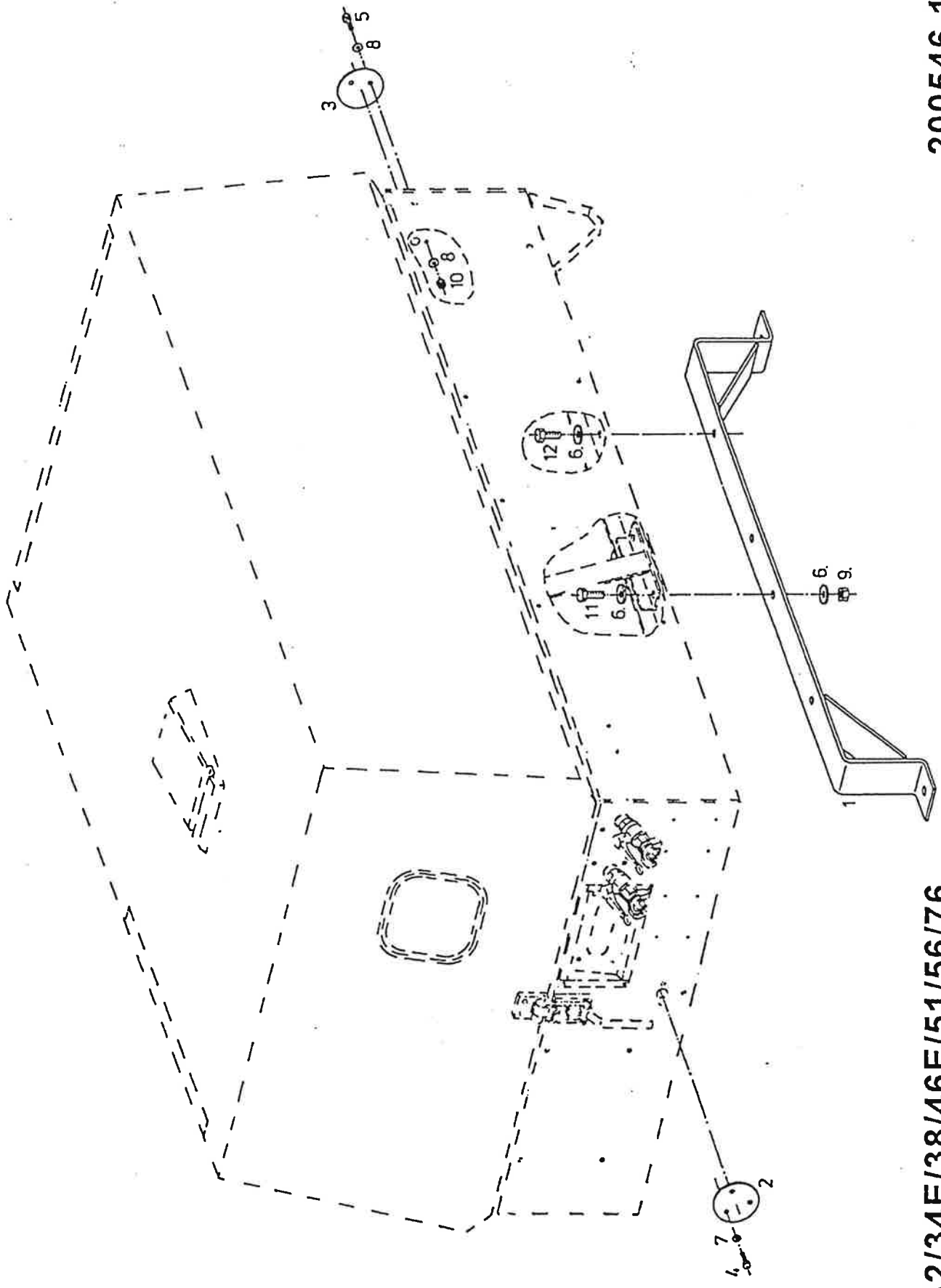
Parts list

Notice de pièces de rechange

M 76 D

Inhaltsverzeichnis / Table of contents / Sommaire

Hauptabschnitte Main sections Principaux composants	Abschnitt Nr.: Section No. Composant No.
Umbausatz Conversion kit Kit de transformation	200546.1
Karosserie Body Carrosserie	204196.0*
Antriebssystem Drive system Système d'entraînement	204197.0
Druck- und Ölleitungen Pressure / Oil Lines Conduites sous pression et conduites d'huile	204198.1
Steuerleitungen und Behälter Control Lines and Oil Separator Tank Conduites de régulation et réservoir	204199.0
Aggregat Compressor and Engine Plateforme	1.7076.0
Ventile Valves Soupapes	Abschnitt Nr.: Component No. Composant No.
Einlaßventil Inlet valve Soupape d'aspiration	4.8766.1
Kombiventil Combination valve Soupape combinée	203394.0



M31/32/34E/38/46E/51/56/76

200546.1



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

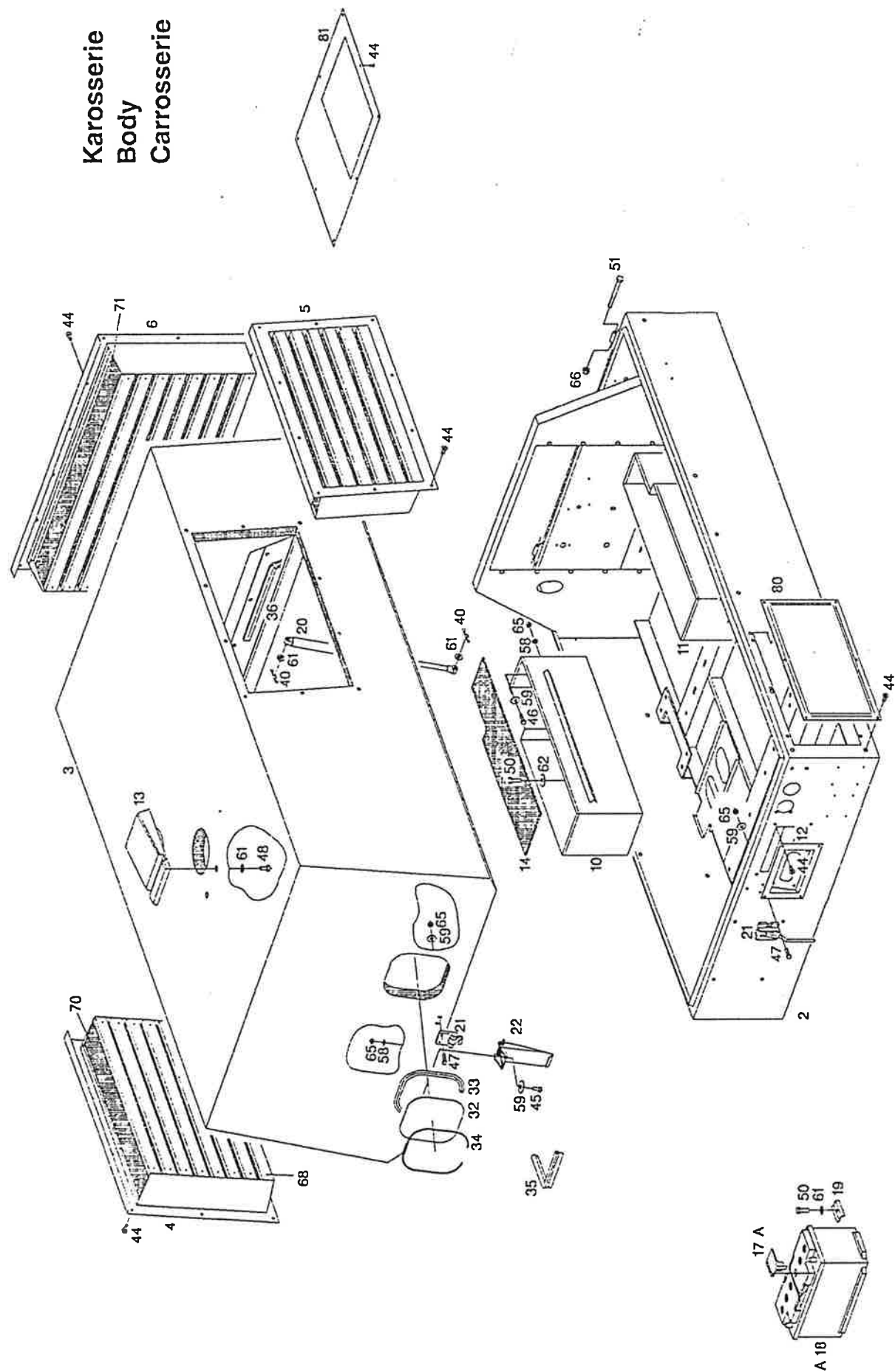
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

STASJONÆR CHASSIS STATIONARY CHASSIS

2004233

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01		2	STATIONARY CHASSIS	STASJONÆR CHASSIS	
02		1	COVER PLATE	COVER PLATE	
03		2	COVER PLATE	COVER PLATE	
04		3	HEAGON SCREEW	SEKSKANTSKRUE	
05		4	HEAGON SCREEW	SEKSKANTSKRUE	
06		16	WASHER	SKIVE	
07		3	WASHER	SKIVE	
08		8	NORLOCK WASHER	NORLOCK SKIVE	
09		8	HEXAGON LOCK NUT	LÅSEMUTTER	
010		6	HEXAGON LOCK NUT	LÅSEMUTTER	
011		4	HEAGON SCREEW	SEKSKANTSKRUE	
012		4	HEAGON SCREEW	SEKSKANTSKRUE	

Karosserie
Body
Carrosserie





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

KAROSSERI BODY

204196.0+

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
	33-7340		COMPRESSOR COMPLETE	KOMPRESSOR KOMPLETT	M76
02	33-7340078	1	LOWER BODY COMPLETE	NEDRE RAMME KOMPL.	203422.0
03	33-734003	1	CASING COMPLETE	DEKSEL KOMPLETT	203329.0
04	33-734004	1	COOL. AIR INL. GRILL, RIGHT	RIST INNTAK KJØLELUFT, H.	203350.00010
05	33-734005	1	COOL. AIR INL. GRILL, LEFT	RIST INNTAK KJØLELUFT, V.	203353.00010
06	33-734006	1	COOL. AIR OUTLET GRILL	RIST UTBLÅSNING	203400.00010
10	33-7340010	1	TOOL BOX, RIGHT	VERKTØYBOKS, HØYRE	203520.0
11	33-7340011	1	TOOL BOX, LEFT	VERKTØYBOKS, VENSTRE	203518.1
12	33-7340012	1	IGNITION SWITCH PROTECT.	TENNINGS-BRYTER DEKSEL	200380.1
13	33-7340013	1	LIFTING EYE COVER	LØFTEØYE DEKSEL	8.7491.1
14	33-7340014	2	RUBBER MAT FOR TOOLBOX	MATTE FOR VERKTØYBOKS	200616.0
17	33-7340017	1	BATTERY POLE PROTECTION	BESKYTTELSE BATT.POL	8.6545.0
18	33-7340018	1	BATTERY CPL.	KOMPLETT BATTERI	8.6548.0
19	33-7340019	1	BATTERY BRACKET	BRAKKET BATTERI	8.7016.10010
20	33-7340020	2	GAS SPRING	FJÆR, GASS	8.7523.0
21	33-7340021	1	CANOPY FASTENER	LÅSEHAKE	8.7001.0
22	33-7340022	1	CANOPY SAFETY CATCH	EKSENTERSTRAMMER	201621.0
29	33-7340029	4	SIDE REFLECTOR	REFLEKS, SIDE	8.6517.0
30	33-7340030	1	ELECTRICAL OUTLET	ELEKTRISK UTTAK	8.6525.0
31	33-7340031	1	CABLE CONNECTOR SET	SKJØTELEDNING	7.1801.0
32	33-7340032	1	CONTROL PANEL WINDOW	VINDU, KONTROLLPANEL	200287.0
33	33-7340033	0,697	RUBBER JOINT PROFILE	VINDUSLIST	5.1396.0
34	33-7340034	0,7	PROFILED PACKING	PAKKNING FOR VINDUSLIST	5.1396.00010
35	33-7340035	4,65	PROFILED GASKET	TETTNINGSLIST	5.1398.00010
36	33-7340036	1,52	PROFILED GASKET	TETTNINGSLIST	8.7126.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

KAROSSERI BODY

204196.0+

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
37	33-7340037	1	CABLE GROMMET	PAKKNING	8.7527.0
40	33-7340040	4	SPLIT PIN	SPLINT	5.1330.0
41	33-7340041	8	POP RIVET	POP NAGEL	6.2726.0
42	33-7340042	5	CHEESE HEAD SCREW	SKRUE	6.0903.0
44	33-7340044	42	COUNTERSUNK SCREW	SENK SKRUE	6.3113.1
45	33-7340045	6	HEX BOLT	SESKANTSKRUE	6.0720.0
47	33-7340047	5	HEX BOLT	SESKANTSKRUE	6.0722.0
50	33-7340050	6	HEX. BOLT	SESKANTSKRUE	6.0727.0
51	33-7340051	2	HEX. BOLT	SESKANTSKRUE	6.0739.0
52	33-7340052	8	HEX. BOLT	SESKANTSKRUE	6.0767.0
57	33-7340057	3	LOCKING WASHER	LÅSEKIVE	6.0660.0
58	33-7340058	10	WASHER	SKIVE	6.0622.0
59	33-7340059	11	WASHER	SKIVE	6.2372.0
61	33-7340061	7	WASHER	SKIVE	6.0623.0
62	33-7340062	13	WASHER	SKIVE	6.0631.0
63	33-7340063	10	WASHER	SKIVE	6.0625.0
64	33-7340064	10	WASHER	SKIVE	6.0633.0
65	33-7340065	11	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2430.0
66	33-7340066	4	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2431.0
67	33-7340067	10	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2436.0
68	33-7340068	44	POP RIVET	POP NAGEL	6.1089.0
70	33-7340070	14	PRE-CUT FOAM	FILTER PLATE	203389.0
71	33-7340071	8	PRE-CUT FOAM	FILTER PLATE	203408.0
72	33-7340072	1	PRE-CUT FOAM	FILTER PLATE	203486.0
73	33-7340073	1	BODY COMPONENTS	KOMPONENTER RAMME	204195.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

KAROSSERI BODY

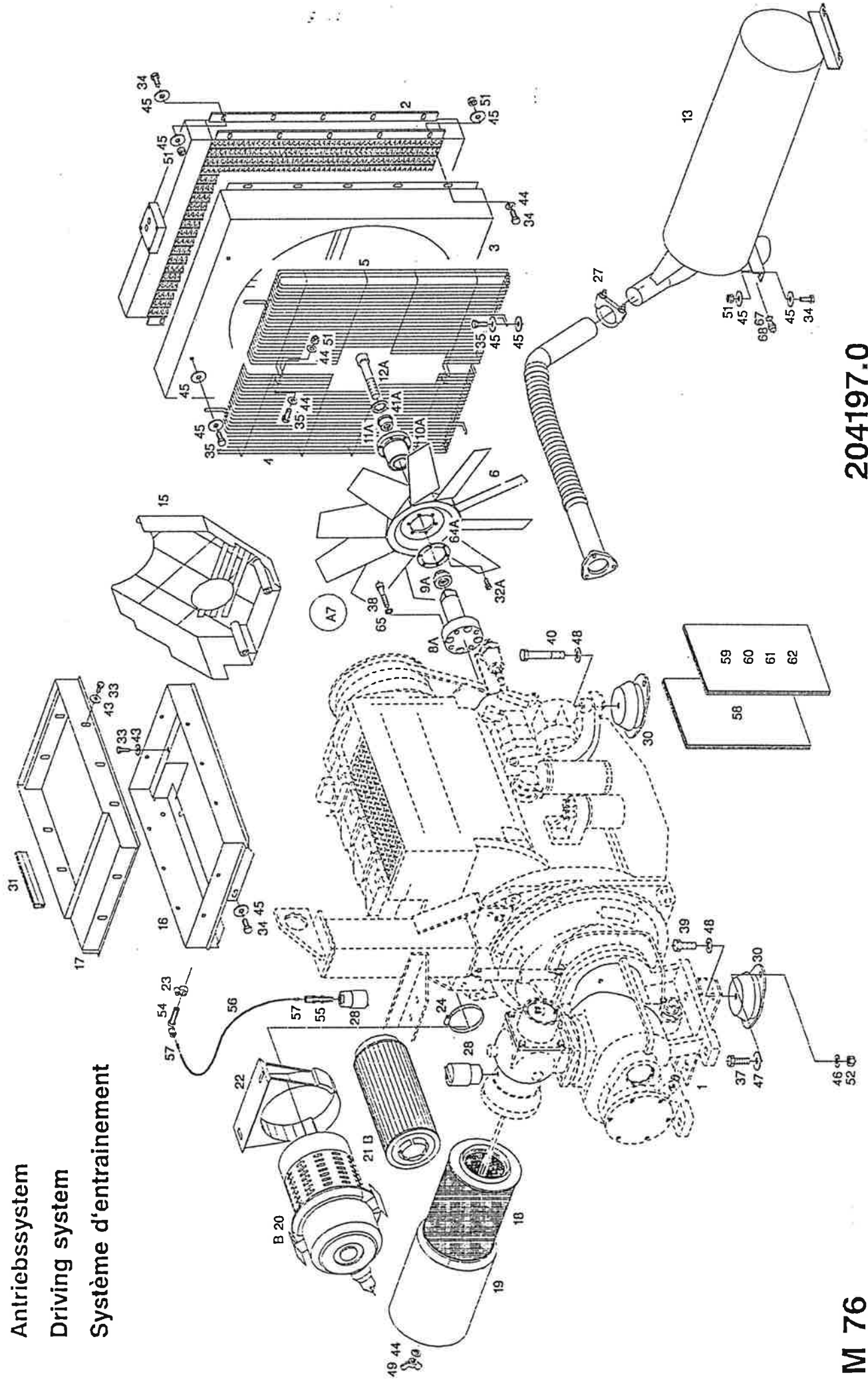
204196.0+

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
74	33-7340074	1	REDUCING PLATE	REDUKSJONS PLATE	204192.0
75	33-7340075	1	CABLE LOOM	CABLE LOOM	7.5703.0
80	33-7340076	1	PLATE	PLATE	203441.0
81	33-7340077	1	PLATE	PLATE	204192.0

Antriebssystem

Driving system

Système d'entraînement





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

DRIV - SYSTEM DRIVING - SYSTEM

204197.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01	33-7340101	1	M76 ENGINE AND AIREND	M76 MOTOR OG SKRUE	1.7076.0
02	33-7340102	1	OIL COOLER	OLJE KJØLER	5.1696.0
03	33-7340103	1	FAN FRAME	VIFTE RAMME	203432.0
04	33-7340104	1	FAN GUARD, RIGHT	VIFTEGITTER, HØYRE	8.7274.20020
05	33-7340105	1	FAN GUARD, LEFT	VIFTEGITTER, VENSTRE	8.7274.20030
06	33-7340106	1	FAN	VIFTE	5.1179.0
07	33-7340107	1	FAN COUPLING ASSY, CPL.	VIFTEKOPLING KOMPLETT	203488.0
08	33-7340108	1	FAN COUPLING	KOBLING VIFTE	203442.0
09	33-7340109	1	CENTERING BUSH	SENERING HYLSE	203443.0
10	33-7340110	1	BEARING SLEEVE	GLIDELAGER	6.1756.10010
11	33-7340111	1	BUSH FOR BEARING SLEEVE	HYLSE GLIDELAGER	200625.0
12	33-7340112	1	HEX SOCKET HEAD BOLT	UNBRAKOSKRUE	6.2417.0
13	33-7340113	1	SILENCER	LYDDEMPER	5.3121.00010
14	33-7340114	1	EXHAUST PIPE	EKSOS RØR	8.7539.0
15	33-7340115	1	BELT GUARD	REIM DEKSEL	201618.0
16	33-7340116	1	COOLING AIR OUTLET BOX	UTBL. BOKS KJØLELUFT	204184.0
17	33-7340117	1	COOLING AIR OUTLET BOX	UTBL. BOKS KJØLELUFT	204185.0
18	33-734001	1	AIR FILTER CARTRIDGE	LUFT-FILTER PATRON	4.3352.1
19	33-7340119	1	FILTER HOUSING	LUFT-FILTER HUS	4.3351.0
20	33-7340120	1	AIR FILTER	LUFT-FILTER	6.3538.0
21	33-7340121	1	AIR FILTER CARTRIDGE	LUFT-FILTER PATRON	6.3540.0
22	33-7340122	1	AIR FILTER CLAMP	LUFT-FILTER KLAMMER	6.3539.0
23	33-7340123	1	HOSE CLAMP	SLANGEKLEMME	6.1651.0
24	33-7340124	1	HOSE CLAMP	SLANGEKLEMME	6.1455.0
26	33-7340126	1	GASKET	PAKKNING	8.7540.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

DRIV - SYSTEM DRIVING - SYSTEM

204197.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
27	33-7340127	1	PIPE CLAMP	RØR KLAMMER	5.3225.0
28	33-7340128	2	FILTER SERVICE INDICATOR	FILTER INDIKATOR	6.1903.0
30	33-7340130	4	ENGINE MOUNTING	MONTERING MOTOR	6.2153.0
31	33-7340131	1,52	SEALING PROFILE	TETTNINGS LIST	5.2724.0
32	33-7340132	6	HEX. SOCKET HEAD BOLT	UNBRAKOSKRUE	6.0830.0
33	33-7340133	12	HEX. BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0720.0
34	33-7340134	27	HEX. BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0726.0
35	33-7340135	6	HEX. BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0727.0
36	33-7340136	2	HEX. BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0728.0
37	33-7340137	8	HEX. BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0763.0
38	33-7340138	4	HEX. SOCKET HEAD BOLT	UNBRAKOSKRUE	6.2695.0
39	33-7340139	2	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.2215.0
40	33-7340140	2	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0783.0
41	33-7340141	1	LOCKING WASHER	LÅSESKIVE	6.0675.0
43	33-7340143	12	WASHER	SKIVE	6.2371.0
44	33-7340144	15	WASHER	SKIVE	6.0623.0
45	33-7340145	51	WASHER	SKIVE	6.0631.0
46	33-7340146	8	WASHER	SKIVE	6.0624.0
47	33-7340147	8	WASHER	SKIVE	6.2373.0
48	33-7340148	4	WASHER	SKIVE	6.0625.0
49	33-7340149	1	WING NUT	VINGE MUTTER	6.0696.0
51	33-7340151	26	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2431.0
52	33-7340152	8	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2432.0
53	33-7340153	1	CABLE GROMMET	CABLE GROMMET	8.7496.0
54	33-7340154	1	ELBOW BULKHEAD FITTING	ALBUE	6.0408.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

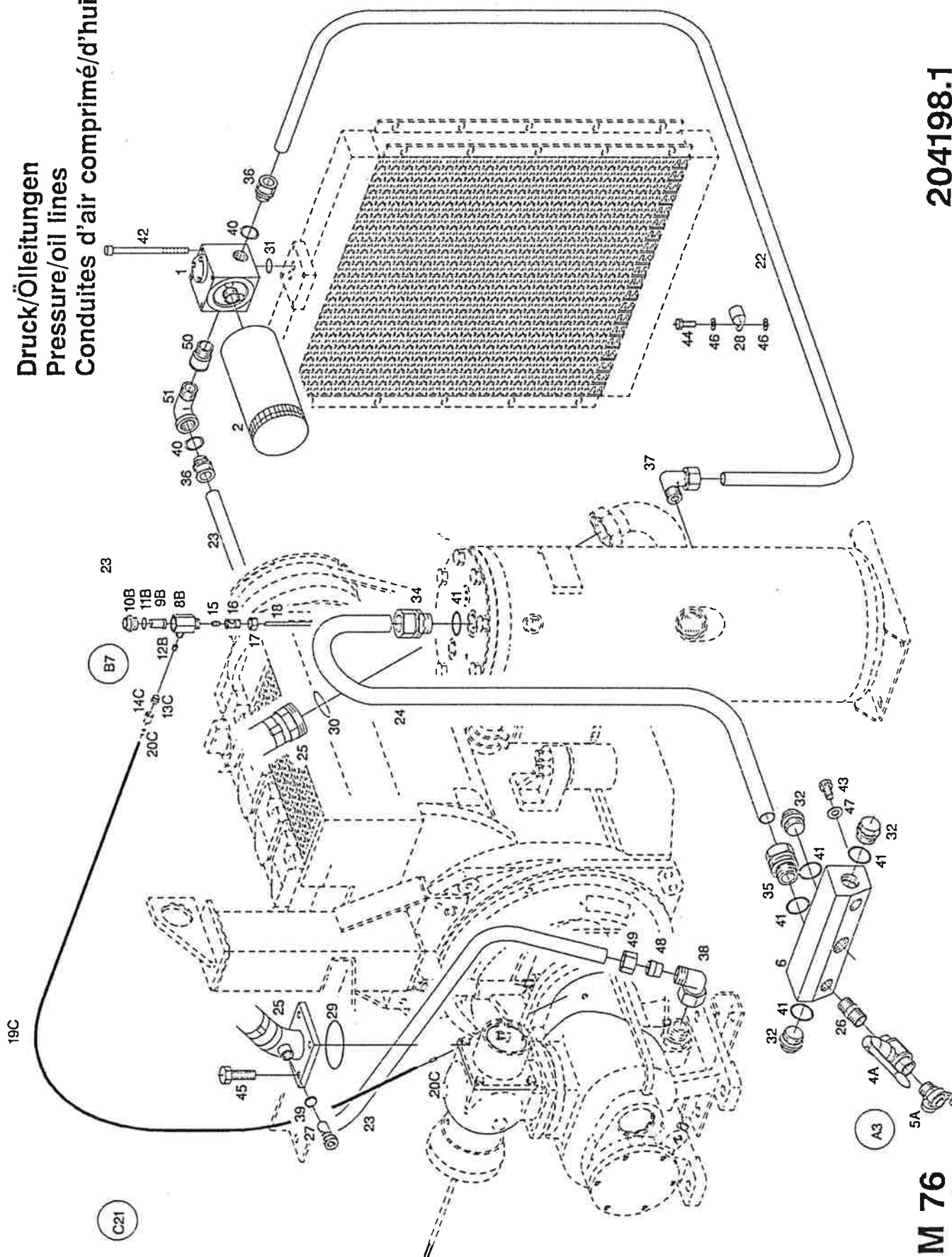
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

DRIV - SYSTEM DRIVING - SYSTEM

204197.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
55	33-7340155	1	STRAIGHT BULKHEAD FITTING	HYLSE	200497.00010
56	33-7340156	0.640	TECALAN PIPE	TECALAN RØR	9.0616.0
57	33-7340157	2	INSERT FOR TECALAN PIPE	DYSE FOR TECALAN RØR	9.0675.0
58	33-7340158	1	SPARE PARTS LIST	DELELISTE	8.9565.0
59	33-7340159	1	SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL	8.9566.0
60	33-7340160	1	SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL	8.9566.00010
61	33-7340161	1	SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL	8.9566.00020
62	33-7340162	1	SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL	8.9566.00030
64	33-7340164	1	FAN CLAMPING RING	LÅSERING VIFTE	2.0149.0
65	33-7340165	4	WASHER	SKIVE	6.0673.0
70	33-7340170	1	SEALING RING, CU	TETTNINGSRING	6.1548.0
80	33-7340180	1	SCREW PLUG	PLUGG	6.0515.0

Druck/Ölleitungen
Pressure/oil lines
Conduites d'air comprimé/d'huile



M 76

204198.1



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

TRYKK / OLJE LEDNINGER PRESSURE / OIL LINES

204198.1

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01	33-7340201	1	COMBINATION VALVE	KOBINASJONSVENTIL	203394.0
02	33-734003	1	OIL FILTER CARTRIDGE	OLJEFILTER PATRON	6.1981.0
04	33-7340204	2	BALL VALVE	KULEVENTIL	8.0241.0
05	33-7340205	2	CLAW COUPLING	KLOKOPLING	9.0877.1
06	33-7340206	1	COMPRESSED AIR DISTR.	SAMLEKLOSS LUFT	203395.00010
07	33-7340207	1	DIRT TRAP COMPLETE	SIL KOMPLETT	2.8542.1
08	33-7340208	1	DIRT TRAP HOUSING	SIL HUS	2.8698.1
09	33-7340209	1	DIRT TRAP STRAINER	SIL	2.8699.0
10	33-7340210	1	SCREW PLUG	PLUGG	2.8700.0
11	33-7340211	1	O-RING VITON 80 SHORE	O-RING VITON 80 SHORE	5.1517.0
12	33-7340212	1	STUD (1.0 DIA. JET)	DYSE (1.0 DIA)	6.2481.0
13	33-7340213	1	FERRULE	HYLSE	6.0353.00010
14	33-7340214	1	UNION NUT	RØRMUTTER	6.0373.0
15	33-7340215	1	CLAMP RING	KLEMMRING	5.2692.0
16	33-7340216	1	PRESSURE SLEEVE	TRYKKHYLSE	6.1676.00020
17	33-7340217	1	UNION NUT	RØRMUTTER	6.1676.00010
18	33-7340218	1	SCAVENGE TUBE	SPYLERØR	200443.00030
19	33-7340219	0.710	TECALAN PIPE	TECALAN RØR	9.0616.0
20	33-7340220	2	INSERT FOR TECALAN PIPE	DYSE FOR TECALAN RØR	9.0675.0
21	33-7340221	1	OIL RETURN LINE	OLJE RETUR LEDNING	203568.0
22	33-7340222	1	OIL PIPE	OLJERØR	203537.0
23	33-7340223	1	OIL PIPE	OLJERØR	204191.0
24	33-7340224	1	AIR DISCHARGE PIPE	UTLØPSRØR LUFT	203560.0
25	33-7340225	1	AIR HOSE, CCOMPLETE	LUFTSLANGE, KOMPLETT	203517.0
26	33-7340226	2	DOUBLE MALE STUD FITTING	NIPPEL	9.0840.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

TRYKK / OLJE LEDNINGER PRESSURE / OIL LINES

204198.1

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
27	33-7340227	1	PROTECTION SLEEVE	BESKYTTELSESHYLSE	5.0929.00020
28	33-7340228	1	PIPE CLAMP	RØRKLAMMER	6.1468.0
29	33-7340229	1	O-RING VITON 90 SHORE	O-RING VITON 90 SHORE	5.1462.0
30	33-7340230	1	O-RING VITON 80-90	O-RING VITON 80-90	5.1420.0
31	33-7340231	2	O-RING VITON 80 SHORE	O-RING VITON 80 SHORE	5.1528.0
32	33-7340232	3	SCREW PLUG	PLUGG	6.0504.0
34	33-7340234	1	MALE STUD FITTING	NIPPEL	2.0425.00020
35	33-7340235	1	MALE STUD FITTING	NIPPEL	6.0240.0
36	33-7340236	2	MALE STUD FITTING	NIPPEL	6.0274.0
37	33-7340237	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE	6.0259.0
38	33-7340238	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE	6.1646.0
39	33-7340239	1	SEALING RING, CU	TETTNINGSRING	6.1521.0
40	33-7340240	2	SEALING RING, CU	TETTNINGSRING	6.1527.0
41	33-7340241	5	SEALING RING, CU	TETTNINGSRING	6.1530.0
42	33-7340242	4	HEX SOCKET HEAD BOLT	UNBRAKOSKRUE	6.2409.0
43	33-7340243	4	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0725.0
44	33-7340244	1	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0721.0
45	33-7340245	4	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0763.0
46	33-7340246	2	WASHER	SKIVE	6.0622.0
47	33-7340247	4	WASHER	SKIVE	6.0623.0
48	33-7340248	1	FERRULE	KLEMRING	6.0359.0
49	33-7340249	1	UNION NUT	RØRMUTTER	6.0379.0
50	33-7340250	1	EXTENSION	OVERGANGSNIPPEL	6.0107.0
51	33-7340251	1	ELBOW FITTING NO. 92	ALBUE	6.1113.0
52	33-7340252	1	BALL VALVE	KULEVENTIL	8.0255.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

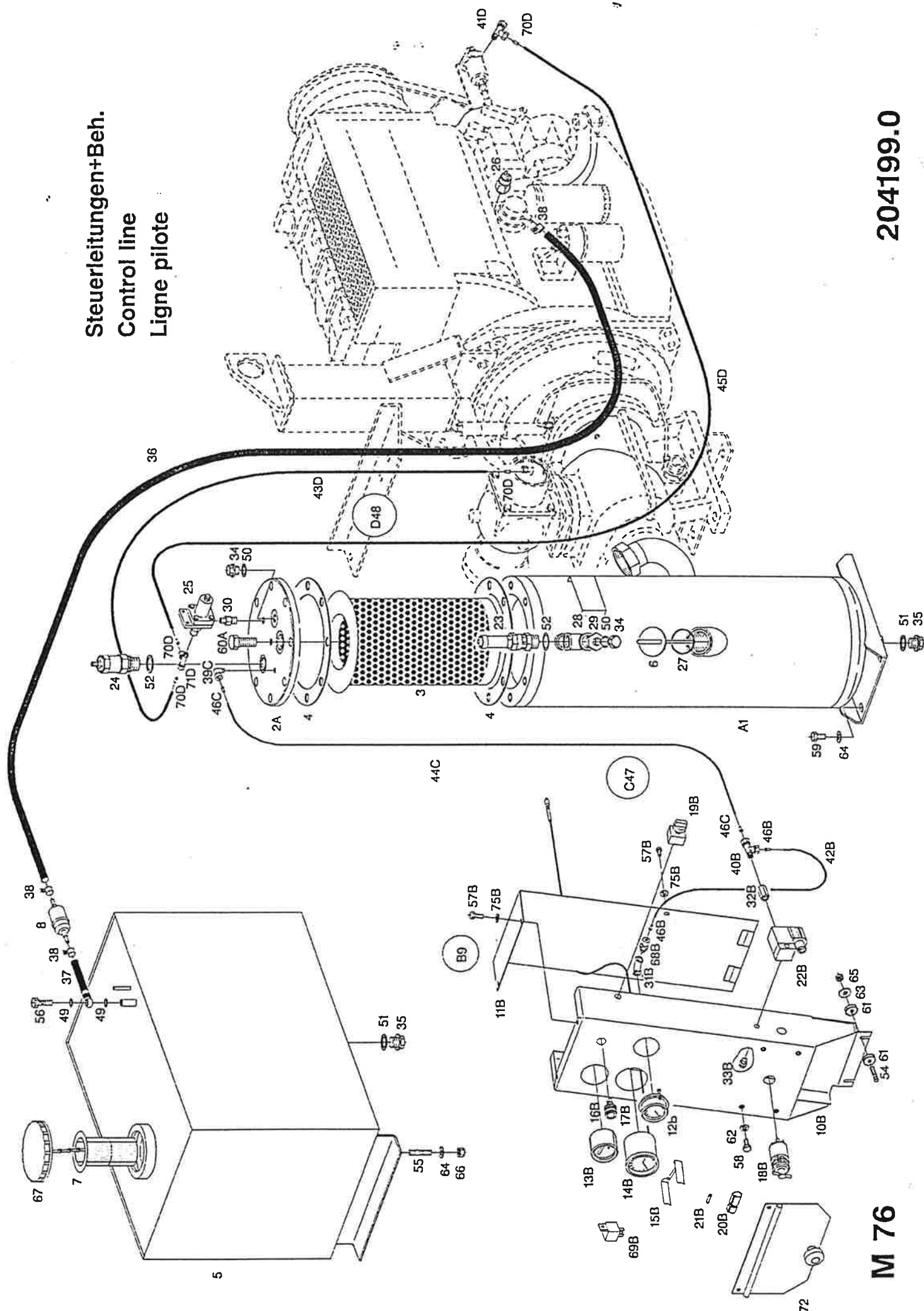
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

TRYKK / OLJE LEDNINGER
PRESSURE / OIL LINES

204198.1

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
53	33-7340253	1	DOUBLE ALE STUD NO. 245	ANSATSNIPPEL	5.0809.0

Steuerleitungen+Beh.
Control line
Ligne pilote



204199.0

M 76



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

REGULERINGSYSTEM CONTROL LINE

204199.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01	33-7340301	1	OIL SEPERATOR TANK	OLJETANK SEPERATOR	3.5153.0
02	33-7340302	1	TANK COVER PLATE	TANK LOKK	203349.0
03	33-734004	1	OIL SEPERATOR CARTRIDGE	SEPERATOR FILTER	6.3536.0
04	33-734005	2	TANK COVER GASKET	PAKNING	5.2769.0
05	33-7340305	1	FUEL TANK	DRIVSTOFFTANK	203415.0
06	33-7340306	1	DIPSTICK	PEILEPINNE	8.7006.1
07	33-7340307	1	FUEL STRAINER	DIESEL SIL	8.6508.0
08	33-7340308	1	IN-LINE FUEL FILTER	DIESEL FILTER	6.2005.0
09	33-7340309	1	CONTROL PANEL, CPL.	KONTROLL PANEL, KOMPLETT	204098.00010
10	33-7340310	1	CONTROL PANEL FLAP	KONTROLL PANEL FLAP	201606.2
11	33-7340311	1	CONTR. PANEL, LOWER PART	KONTR.PANEL NEDRE DEL	201607.2
12	33-7340312	1	PRESSURE GAUGE	TRYKKMÅLER	8.6512.1
13	33-7340313	1	SERVICE HOURS METER	TIMETELLER	8.6569.0
14	33-7340314	1	TEMP. GAUGE SWITCH	TEMP. MÅLER BRYTER	8.0191.1
15	33-7340315	1	BRACKET	BRAKETT	8.0172.0
16	33-7340316	1	DIESEL ENG. SUPERVISION	DIESELOMTOR KONTROLL	7.3980.00020
17	33-7340317	3	RUBBER GROMMET	GUMMISTROPP	5.5058.0
18	33-7340318	1	PUSHBUTTON	TRYKKNAPP	7.3379.0
19	33-7340319	1	ROTARY SWITCH	VRI BRYTER	8.7045.0
20	33-7340320	1	FUSE HOLDER	SIKRINGSHOLDER	8.7294.0
21	33-7340321	1	FUSE	SIKRING	8.6500.0
22	33-7340322	1	SOLENOID VALVE 12V	MAGNET-VENTIL	7.1370.00010
23	33-7340323	1	SAFETY VALVE	SIKKERHETSVENTIL	8.0332.2
24	33-7340324	1	BLOW-OFF VALVE	AVLUFTINGSVENTIL	8.0679.0
25	33-7340325	1	PROP. CONTROLLER	PROP.-REGULATOR	200267.00020



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

REGULERINGSYSTEM CONTROL LINE

204199.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
26	33-7340326	1	PRESSURE SWITCH	TRYKK BRYTER	7.1495.0
27	33-7340327	1	O-RING VITON 90 SHORE	O-RING VITON 90 SHORE	5.1455.0
28	33-7340328	1	T-PIECE NO, 134 GALV	T-STYKKE	6.1655.0
29	33-7340329	1	REDUCER NO. 241 GALV.	REDUKSJONSNIPPEL	6.1656.0
30	33-7340330	1	MALE STUD FITTING	NIPPEL	6.1177.0
31	33-7340331	1	ELBOW FITTING	ALBU	6.3295.0
32	33-7340332	1	ADAPTER	ADAPTER	4.9354.0
33	33-7340333	1	SCREW PLUG	PLUGG	6.0515.0
34	33-7340334	2	SCREW PLUG	PLUGG	6.0501.0
35	33-7340335	2	SCREW PLUG	PLUGG	6.0502.0
36	33-7340336	0,95	FUEL HOSE	DRIVSTOFF SLANGE	9.0731.0
37	33-7340337	1	FUEL LINE CPL.	DIESEL RØR CPL.	8.8518.0
38	33-7340338	3	HOSE CLAMP	SLANGEKLEMME	8.7283.0
39	33-7340339	2	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE	6.0266.0
40	33-7340340	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE	6.0267.0
41	33-7340341	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE	204094.0
42	33-7340342	1	TECALAN PIPE	TECALAN RØR	2.8845.0
43	33-7340343	0,55	TECALAN PIPE	TECALAN RØR	9.0615.00010
44	33-7340344	0,71	TACALAN PIPE	TECALAN RØR	9.0616.0
45	33-7340345	1,3	TECALAN PIPE	TECALAN RØR	9.0615.00010
46	33-7340346	4	INSERT FOR TECALAN PIPE	DYSE FOR TECALAN RØR	9.0675.0
47	33-7340347	1	CONTROL LINE, COMPLETE	REGULERINGSRØR KOMPL.	203569.0
48	33-7340348	1	CONTROL LINE, COMPLETE	REGULERINGSRØR KOMPL.	203570.1
49	33-7340349	2	SEALING RING, CU	TETTNINGSRING	6.0497.00010
50	33-7340350	2	SEALING RING, CU	TETTNINGSRING	6.1521.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

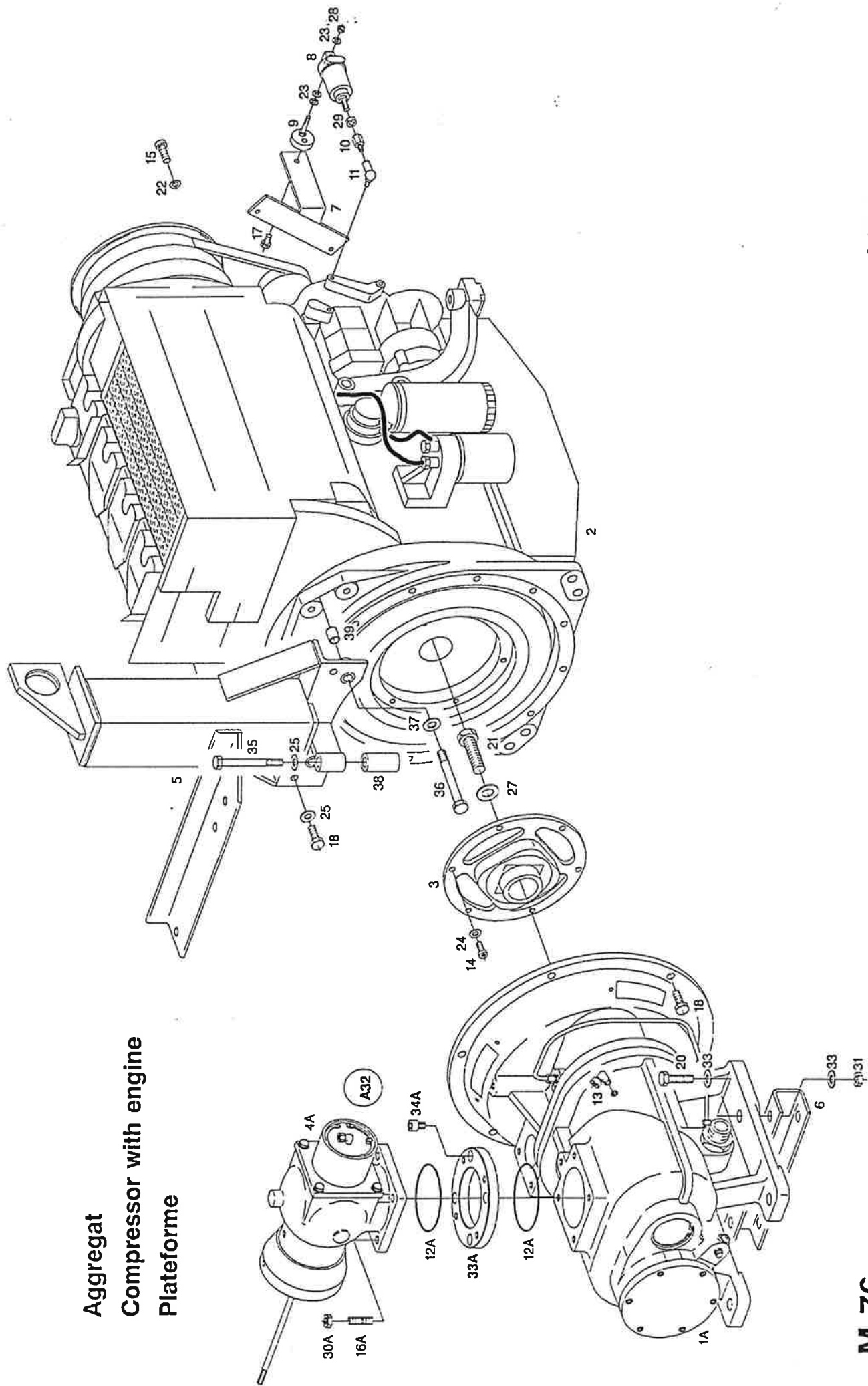
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

REGULERINGSSYSTEM CONTROL LINE

204199.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
51	33-7340351	2	SEALING RING, CU	TETTNINGSRING	6.1524.0
52	33-7340352	2	SEALING RING, CU	TETTNINGSRING	6.1527.0
53	33-7340353	4	CHEESE HEAD SCREW	SKRUE	6.2682.0
54	33-7340354	2	STUD	PINNESKRUE	5.0494.0
55	33-7340355	4	STUD	PINNESKRUE	6.2329.0
56	33-7340356	1	HOLLOW FUEL FEED BOLT	HUL SKRUE TIL DIESEL RØR	8.7281.0
57	33-7340357	2	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.2270.0
58	33-7340358	6	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0720.0
59	33-7340359	4	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0726.0
60	33-7340360	8	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.3916.0
61	33-7340361	4	RUBBER WASHER	GUMME SKIVE	201307.0
62	33-7340362	12	WASHER	SKIVE	6.0622.0
63	33-7340363	2	WASHER	SKIVE	6.0630.0
64	33-7340364	8	WASHER	SKIVE	6.0623.0
65	33-7340365	4	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2430.0
66	33-7340366	4	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2431.0
67	33-7340367	1	FUEL TANK CAP	TANKLOKK	8.6507.0
68	33-7340368	1	INTERF. SUPP. DIODE	DIODE FOR MAGNETVENT.	7.3492.0
69	33-7340369	1	ROTARY SWITCH	VRI BRYTER	7.4747.0
70	33-7340370	4	INSERT SLEEVE	HYLSE	9.0787.0
71	33-7340371	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE	6.2076.0
72	33-7340372	1	COVER	DEKSEL	8.7542.0
75	33-7340373	1	WASHER	SKIVE	6.2370.0

Aggregat Compressor with engine Plateforme





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

AGGREGAT COMPRESSOR WITH ENGINE

1.7076.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01	33-7340401	1	SIGMA 230 AIREND	SIGMA 230 KOMPR.SKRUE	1.7192.0
02	33-7340402	1	DIESEL ENGINE DEUTZ	DIESEL MOTOR DEUTZ	6.3355.0
03	33-7340403	1	ENGINE COUPLING	MOTOR KOBLING	6.3552.0
04	33-7340404	1	INLET VALVE	INNSUGSVENTIL	4.8766.1
05	33-7340405	1	LIFTING FRAME	LØFTE RAMME	204193.0
06	33-7340406	1	AIREND BASE SUPPORT	FESTE FOR KOMPR.SKRUE	203439.0
07	33-7340407	1	ENGINE SPEED CYL. BRACKET	FESTE FOR GASSPÅDRAG	201617.1
08	33-7340408	1	ENGINE SPEED ADJUST. CYL.	GASSPÅDRAG	7.0486.00010
09	33-7340409	1	ADJ. FIX. ENG. SPEED ADJ.CYL.	JUSTERING GASSPÅDRAG	200397.0
10	33-7340410	1	MALE STUD FITTING	NIPPEL	4.9337.0
11	33-7340411	1	ELBOW JOINT	ALBUE	6.1375.0
12	33-7340412	2	O-RING VITON 90 SHORE	O-RING VITON 90 SHORE	5.1447.0
13	33-7340413	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE	6.0266.0
14	33-7340414	6	HEX SOCKET HEAD BOLT	UNBRAKOSKRUE	6.0786.0
15	33-7340415	4	HEX SOCKET HEAD BOLT	UNBRAKOSKRUE	6.2412.0
16	33-7340416	4	STUD	PINNESKRUE	6.2357.0
17	33-7340417	1	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0725.0
18	33-7340418	8	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0807.0
20	33-7340420	2	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0768.0
21	33-7340421	1	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.3915.0
22	33-7340422	4	WASHER	SKIVE	6.0673.0
23	33-7340423	3	WASHER	SKIVE	6.0622.0
24	33-7340424	6	WASHER	SKIVE	6.0623.0
25	33-7340425	3	WASHER	SKIVE	6.0624.0
27	33-7340427	1	WASHER	SKIVE	6.0627.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

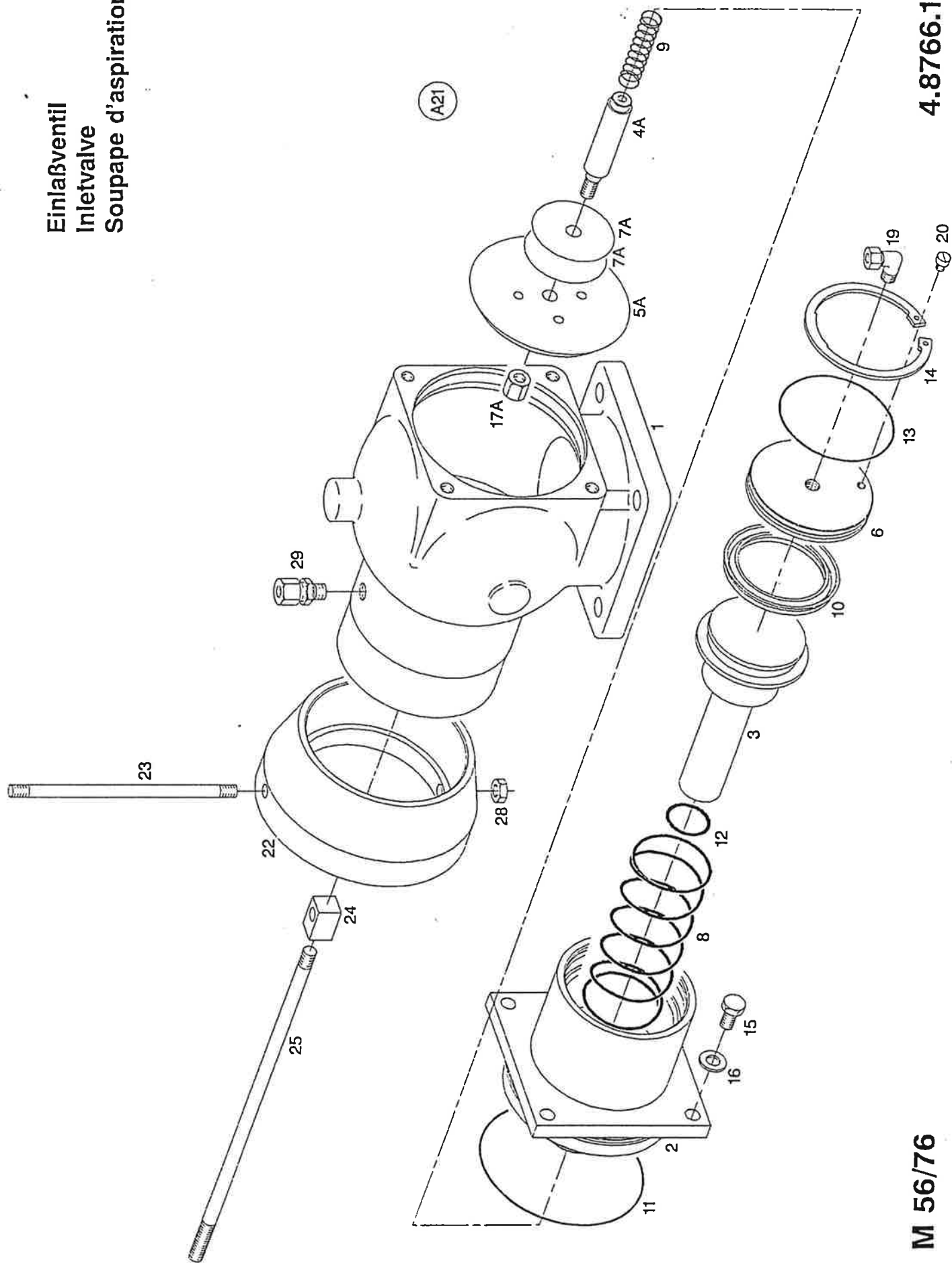
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

AGGREGAT COMPRESSOR WITH ENGINE

1.7076.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
28	33-7340428	1	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2430.0
29	33-7340429	1	HEX NUT	SEKSKANTSKRUE	6.2661.0
30	33-7340430	4	HEX NUT	SEKSKANTSKRUE	6.0685.0
31	33-7340431	2	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2436.0
32	33-7340432	1	SIGMA 230 AIREND CPL.	SIGMA KOMPR.SKRUE CPL	204190.0
33	33-7340433	1	INTERMEDIATE FLANGE	MELLOMFLENS	204194.0
34	33-7340434	4	HEX SOCKET HEAD BOLT	UNBRAKOSKRUE	6.2898.0
35	33-7340435	1	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0780.0
36	33-7340436	2	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.2931.0
37	33-7340437	6	WASHER	SKIVE	6.0625.0
38	33-7340438	1	BUSH FOR LIFTING FRAME	HYLSE	204150.0
39	33-7340439	2	TENSION BUSH	EKSPANGSJONS HYLSE	6.3700.0

Einlaßventil
Inlet valve
Soupape d'aspiration



M 56/76

4.8766.1



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

INNSUGSVENTIL INLETVALVE

4.8766.1

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01	33-7340501	1	VALVE CHAMBER	VENTIL KAMMER	200483.00020
02	33-7340502	1	CYLINDER	SYLINDER	202200.1
03	33-7340503	1	PISTON	STEMPEL	202201.1
04	33-7340504	1	BOLT	BOLT	202202.0
05	33-7340505	1	VALVE PLATE	VENTIL PLATE	200475.1
06	33-7340506	1	WASHER	SKIVE	202203.00010
07	33-7340507	2	LAMELLA THRUST VALVE	TRYKKLAMELL	2.5926.0
08	33-7340508	1	COMPRESSION SPRING	TRYKK FJÆR	5.2895.1
09	33-7340509	1	COMPRESSION SPRING	TRYKK FJÆR	5.2894.0
10	33-7340510	1	LIP SEAL N55-16	STEMPEL PAKNING	5.5060.00020
11	33-7340511	1	O-RING VITON 80 SHORE0	O-RING VITON 80 SHORE	5.1483.0
12	33-7340512	1	O-RING VITON 80 SHORE	O-RING VITON 80 SHORE	5.1454.0
13	33-7340513	1	O-RING VITON 80 SHORE	O-RING VITON 80 SHORE	5.2665.0
14	33-7340514	1	CIRCCLIP, INTERNAL	SEEGERSIKRING	6.3248.0
15	33-7340515	4	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.0726.0
16	33-7340516	4	WASHER	SKIVE	6.0672.0
17	33-7340517	1	CAP NUT	HETTE MUTTER	6.3123.0
18	33-7340518	1	WASHER, STAINLESS STEEL	SKIVE, RUSTFRITT STÅL	6.2381.0
19	33-7340519	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE	6.1691.0
20	33-7340520	1	SOLEX JET (PROP. CONTROL)	SOLEX DYSE PROP.REG.	8.0639.0
21	33-7340521	1	VALVE PLATE CPL.	VENTIL PLATE KOMPL.	202204.0
22	33-7340522	1	FIXING FLANGE	FESTE FLENS	4.3347.0
23	33-7340523	1	SPINDLE	GJENGESTAG	4.3348.1
24	33-7340524	1	FIXING ADAPTOR	FESTE ADAPTER	4.3349.0
25	33-7340525	1	SPINDLE	GJENGESTAG	4.3350.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

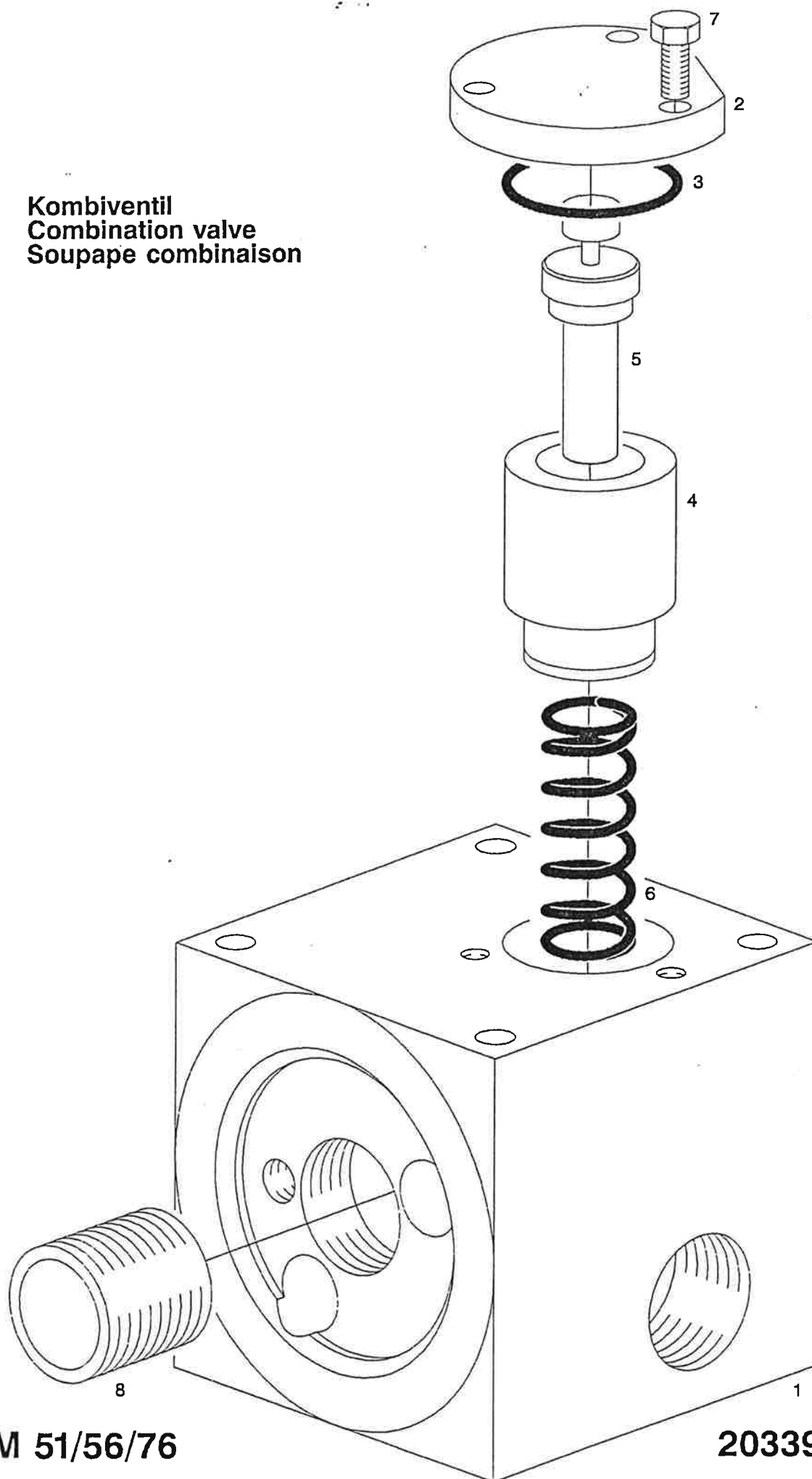
Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

INNSUGSVENTIL INLETVALVE

4.8766.1

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
28	33-7340528	2	HEX NUT	SEKSKANTMUTTER	6.2661.0
29	33-7340529	1	MALE STUD FITTING	NIPPEL	6.0246.0

**Kombiventil
Combination valve
Soupape combinaison**



M 51/56/76

203394.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

KOMBIVENTIL COMBINATION VALVE

203394.0

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01	33-7340551	1	VALVE HOUSING	VENTIL HUS	200170.10030
02	33-7340552	1	COVER FOR COMB. VALVE	LOKK KOMBIVENTIL	200171.0
03	33-7340553	1	O-RING	O-RING	5.1502.0
04	33-7340554	1	ACTUATING PISTON	AKTIVERINGS-STEMPEL	200172.0
05	33-7340555	1	WORKING ELEMENT	FUNKSJONSELEMENT	7.2013.0
06	33-7340556	1	COMPRESSION SPRING	TRYKKFJÆR	5.1615.0
07	33-7340557	3	HEX BOLT	SEKSKANTSKRUE	6.2680.0
08	33-7340558	1	MALE THREAD PIPE STUD	GJENGEHYLSE	5.0761.0

Ersatzteilliste
Spare parts list
Notice de pièces de rechange
M 76 D

Inhaltsverzeichnis / Table of contents / Sommaire

Optionen:

A 1	
A 2 (A1 + E)	
B 1	
B 2 (B1 + E)	
C 1	
C 2 (C1 + E)	
D 1	
D 2 (D1 + E)	
E	
F 1	
F 2 (F1 + E)	
G 1	×
G 2 (G1 + E)	
H 1	
H 2 (H1 + E)	
J 1	
J 2 (J1 + E)	
Generator 6,5 k VA Generator 6,5 k VA Génératrice 6,5 kVA	×
Generator 12 k VA Generator 12 k VA Génératrice 12 kVA	
Anbausatz Glühkerze Conversion kit Kit de transformation	×

Exploded view diagram of a generator assembly. The diagram shows the following components and their labels:

- Generator Assembly (Top):** Includes the main generator body (1), cooling fan (2), mounting bracket (3), and various fasteners (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100).
- Control Panel (Middle):** Includes the control panel (11), terminal block (12), and various fasteners (13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100).
- Mounting Bracket (Bottom):** Includes the mounting bracket (11), terminal block (12), and various fasteners (13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100).

203770.10040



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

GENERATOR 6,5kVA KIT GENERATOR 6,5kVA

203770.10040

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
1	33-7343901	1	SYNCHRONOUS GENERATOR	GENERATOR	8.6037.0
2	33-7343902	1	GENERATOR SWING FRAME	SVINGRAMME, GENERATOR	204456.0
3	33-7343903	1	TERMINAL BOX	TERMINALBOKS	204452.0
4	33-7343904	1	COVER	DEKSEL	204453.0
5	33-7343905	1	BELT GUARD COMPLETE	DEKSEL, REM	203772.1
6	33-7343906	1	CONSOLE CPL.	KONSOLL, KOMPLETT	204457.00010
7	33-7343907	1	BRACKET FOR SWING FRAME	BRAKETT	203706.0
8	33-7343908	1	BELT PULLEY 2-GROOVE	REMSKIVE, MOTOR Ø187,3	203700.00010
9	33-7343909	1	BELT PULLEY 2-GROOVE	REMSKIVE, GENERATOR Ø161,3	203701.00030
10	33-7343910	1	SHAFT KEY FOR PULLEY	KILE	6.2709.0
11	33-7343911	1	STUD	BOLT	6.2485.0
13	33-7343912	1	SWING FRAME ADJUST. CLP.	SVINGRAMME JUSTERING	203707.0
14	33-7343913	1	SOLENOID VALVE 12V	SOLENOIDVENTIL, 12V	7.1370.00010
16	33-7343914	1	POWERBAND	REM	8.7529.0
20	33-7343915	1	ADAPTER	ADAPTER	4.9354.0
21	33-7343916	0,55	TECALAN LINE	SLANGE, TECALAN	9.0615.00010
22	33-7343916	0,48	TECALAN LINE	SLANGE, TECALAN	9.0615.00010
25	33-7343916	0,79	TECALAN LINE	SLANGE, TECALAN	9.0615.00010
28	33-7343917	2	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE, UTV. GJ.	6.1691.0
29	33-7343918	1	L-FITTING	L-KOBLING	6.2076.0
30	33-7343919	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBUE, UTV. GJ.	204094.1
31	33-7343920	6	INSERT SLEEVE	SLANGEKOBLING	9.0787.0
32	33-7343921	1	CONTROL LINE	SLANGE	203775.10010
34	33-7343922	1	CONTROL LINE	SLANGE	203777.1
37	33-7343923	4	STUD	BOLT	6.0899.0



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

GENERATOR 6,5kVA KIT GENERATOR 6,5kVA

203770.10040

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
38	33-7343924	7	HEX BOLT GALV	SEKSKANTSKRUE	6.0720.0
40	33-7343925	6	HEX BOLT GALV	SEKSKANTSKRUE	6.0726.0
41	33-7343926	4	HEX BOLT GALV	SEKSKANTSKRUE	6.0809.0
42	33-7343927	4	C'SUNK SOCKET BOLT	SENKESKRUE	6.3918.0
43	33-7343928	2	HEX BOLT GALV	SEKSKANTSKRUE	6.2211.0
44	33-7343929	2	HEX BOLT GALV	SEKSKANTSKRUE	6.0822.0
45	33-7343930	4	WASHER GALV	SKIVE	6.0624.0
46	33-7343931	7	WASHER GALV	SKIVE	6.0622.0
47	33-7343932	16	WASHER GALV	SKIVE	6.0631.0
48	33-7343933	4	WASHER GALV	SKIVE	6.0625.0
49	33-7343934	4	WASHER GALV	SKIVE	6.0626.0
50	33-7343935	4	RUBBER WASHER	SKIVE, GUMMI	201307.0
52	33-7343936	10	HEX LOCK NUT	LÅSEMUTTER	6.2431.0
53	33-7343937	4	HEX LOCK NUT	LÅSEMUTTER	6.2432.0
54	33-7343938	2	HEX LOCK NUT	LÅSEMUTTER	6.2451.0
55	33-7343939	1	INTERF. SUPP. DIODE	DIODE	7.3492.0
56	33-7343940	1	TERMINAL BOX COMPLETE	TERMINALBOKS, KOMPLETT	204749.0
58	33-7343941	2	HEX BOLT GALV	SEKSKANTSKRUE	6.0722.0
59	33-7343942	2	CROSS PAN HEAD SCREW	SKRUE	6.0897.0
63	33-7343943	4	HEX BOLT GALV	SEKSKANTSKRUE	6.2224.0

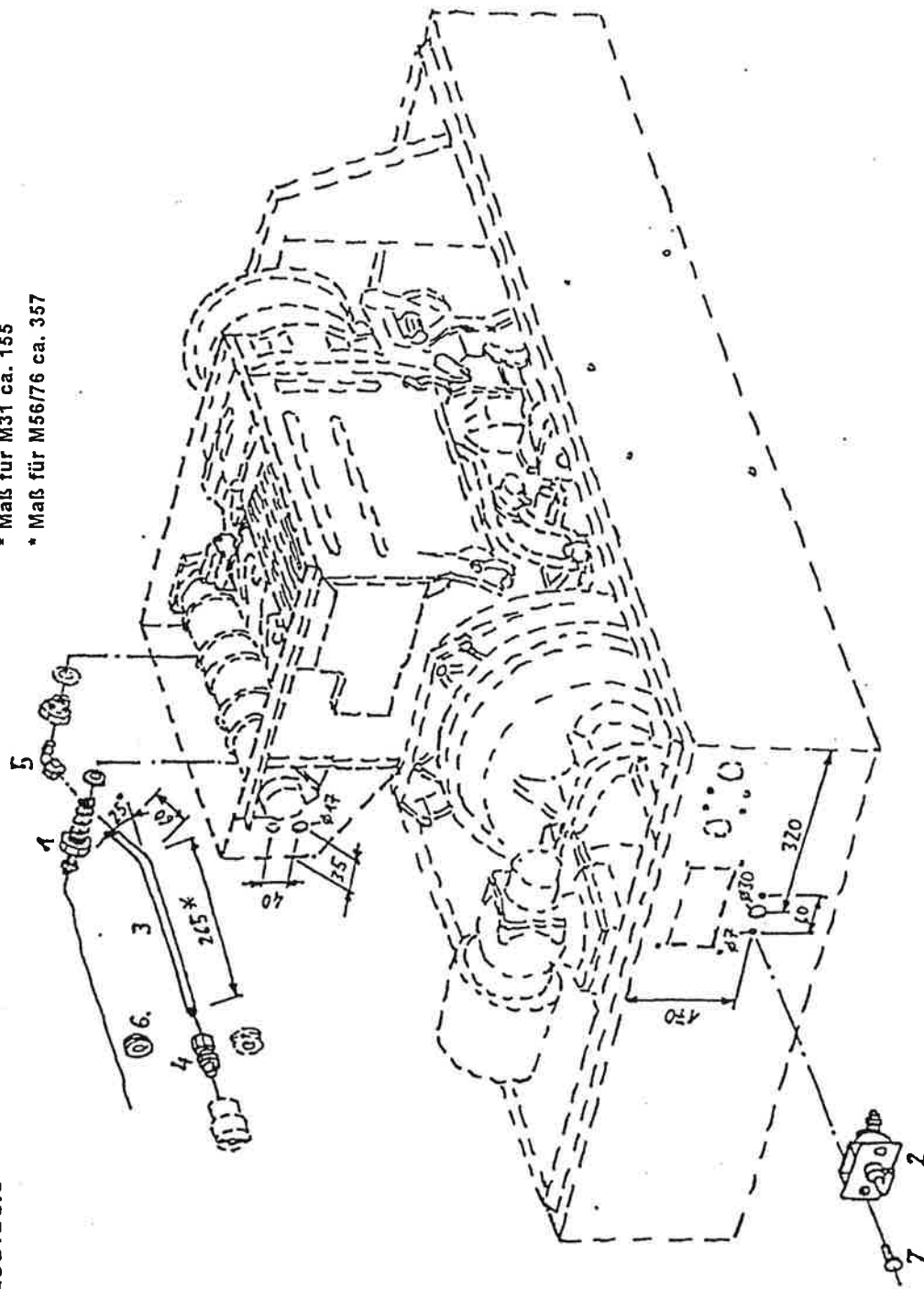
M 31/38/56/76

Anbausatz Glühkerze
Conversion kit
Kit de transformation

203186.0

* Maß für M31 ca. 155

* Maß für M56/76 ca. 357





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

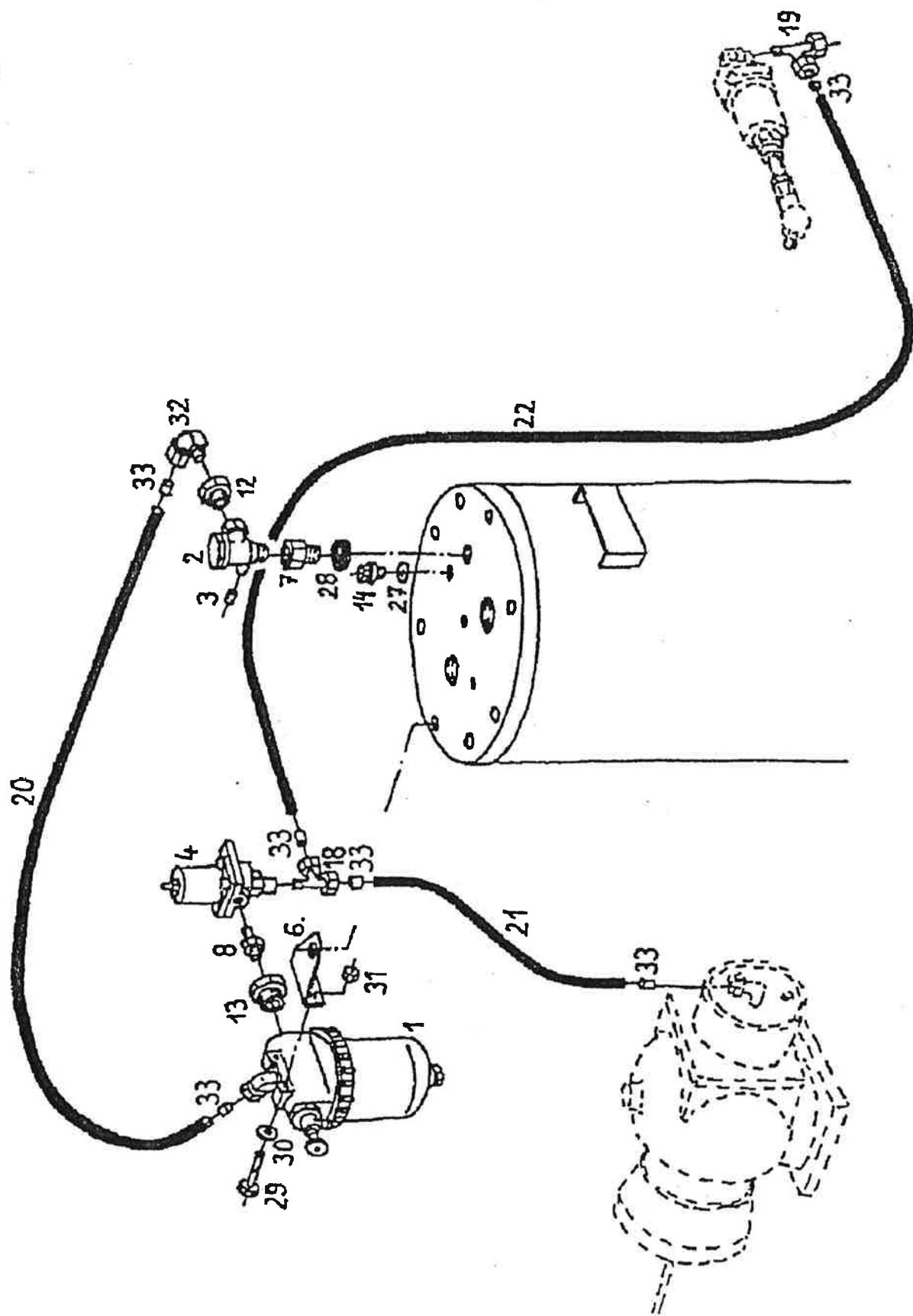
P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

KONVERSJONSKIT CONVERSION KIT

2031860

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01	33-7340651	1	GLOW PLUG 12V	GLØDEPLUGG 12V	7.4695.0 KIT NR.2200 0699
02	33-7340652	1	HEATER PLUG SWITCH CPL.	GLØDEPLUGG BRYTER	203199.0
03	33-7340653	1	COPPER TUBE	KOPPER RØR	7206.006.001 6X1 WEICH 0.435M
04	33-7340654	1	MALE STUD FITTING	NIPPEL	6.0266.0 GE-06-LLR 1/8"
05	33-7340655	1	ELBOW MALE STUD FITTING	ALBU	6.0266.0 WE-06-LLR 1/8"
06	33-7340656	1	CABLE CONDUIT	RØR KABEL	8.7522.0 020202-00 #
07	33-7340657	2	COUNTERSUNK SCREW	SENKSKRUE	6.3113.1 M6x15
08	33-7340658	1	CABLE SET	KABEL SETT	7.4777.0



M56 / 76

200423.30070



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

ANTIFROSTBEHOLDER ENTFROSTER

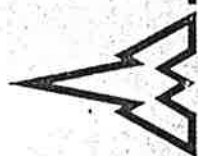
2004233

REF.NO. POS.NR.	PART NO. DEL NR.	QTY. ANT.	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	REMARKS ANMERKNING
01	33-7340601	1	ENTFROSTER	ANTIFROSTBEHOLDER	200420.10010
02	33-7340602	1	VALVE	VENTIL	8.0263.20020 G 3/8"
03	33-7340603	1	THREADED PLUG	GJENGE PLUGG	6.2604.0
04f	33-7340604	1	PROP. CONTROLLER	PROP. REGULATOR	200267.00020 G 1/8"
06	33-7340606	1	RETAINER	FESTEBRAKETT	204024.0
07	33-7340607	1	NIPPLE	NIPPEL	5.0863.0 G 3/8"AXG 3/8I
08	33-7340608	1	MALE STUD FITTING	NIPPEL	6.1177.0 R 1/8" XR 1/4"
012	33-7340612	1	REDUCER	REDUKSJONSNIPPEL	5.0821.0 R 3/8" XG 1/8"
013	33-7340613	1	REDUCER	REDUKSJONSNIPPEL	5.0823.1 G 1/2" X 1/4"
014	33-7340614	1	SCREWED PLUG	PLUGG	6.0500.0 G 1/4" x 8
018	33-7340618	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBU	6.2076.0 LE-08-LL R 1/8
019	33-7340619	1	MALE STUD ELBOW FITTING	ALBU	204094.0 LE-08-LL R 1/8
020	33-7340620	1	TECLAN PIPE	TECLAN RØR	9.0615.00010 TR 8/6 WSW LT 0.45m
021	33-7340621	1	TECLAN PIPE	TECLAN RØR	9.0615.00010 TR 8/6 WSW LT 0.40m
022	33-7340622	1	TECLAN PIPE	TECLAN RØR	9.0615.00010 TR 8/6 WSW LT 1.30m
027	33-7340627	1	SEALING RING, CU	TETTNINGS RING	6.1544.0 13.2 x 18 x 1.5
028	33-7340628	1	SEALING RING, CU	TETTNINGS RING	6.1521.0 17 x 22 x 1.5
029	33-734029	2	HEX SOCKET HEAD BOLT	UNBRAKOSKRUE	6.0832.0 M6 x 35
030	33-734030	2	WASHER	SKIVE	6.0622.0 A6.4
031	33-7340631	2	SELF-LOCKING HEX NUT	LÅSEMUTTER	6.2430.0 M6
032	33-7340632	1	MALE STUD ELBOW FITTING	SIKRING	8.6500.0
033	33-7340633	2	INSERT SLEVE	DYSE HYLSE	9.0787.0 E8-10/6
040	33-7340640		FROSTSCHUTZMITTEL	FROSTBESKYTTELSESVÆSKE	9.5400.0 WABCOTHYL 0.3L

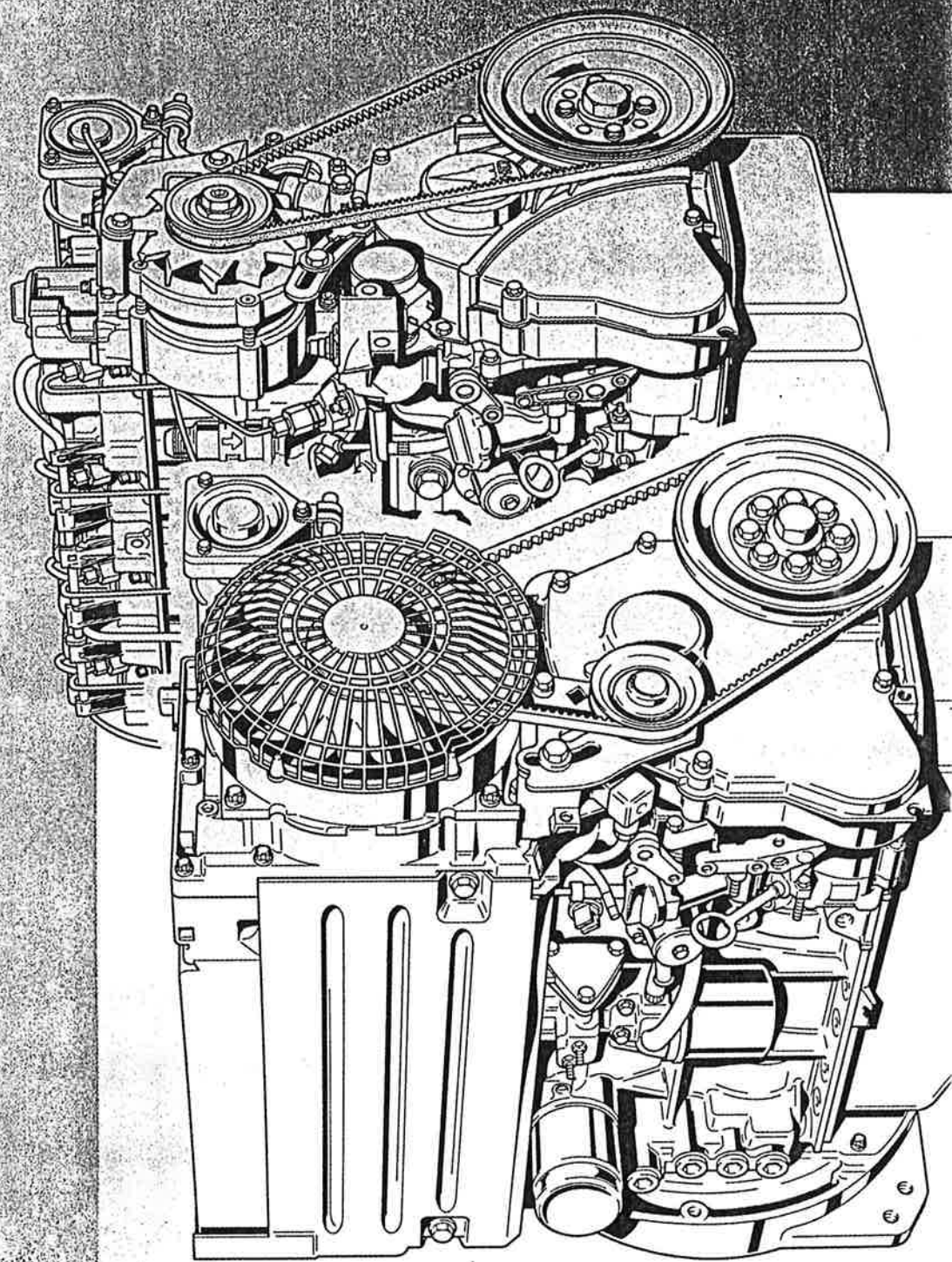
Instruksjonsbok

B/FL 1011F

B/FM 1011F



**KHD
DEUTZ SERVICE**



- Les nøyaktig gjennom informasjonene i denne instruksjonsboka. På denne måten unngår du skader, produsentens garanti opprettholdes og du disponerer over en korrekt fungerende og brukklar motor.
- Denne motoren er utelukkende konstruert som opplyst i produsentens leveringsspesifikasjoner og følgelig tilpasset disse bestemmelsene („overensstemmende bruk“): enhver annen bruk, gjelder som ikke overensstemmende bruk. Skader som føres tilbake på dette, erstattes ikke av produsenten. Brukeren bærer i dette tilfelle hele risikoen alene.
- Når det gjelder begrepet „overensstemmende bruk“ må produsentens oppgitte drifts-, vedlikeholds- og reparasjonbetingelser overholdes. Motoren må bare betjenes, vedlikeholdes og repareres av personer som er fortrolig med denne og som er kjent med farene.
- Gjeldende forskrifter for å unngå ulykker samt andre vanlig godkjente sikkerhetstekniske og arbeidsmedisinske bestemmelser skal overholdes.
- Egenmektige forandringer på motoren utelukker produsentens ansvar for skader som oppstår på grunn av dette.

Likeledes kan manipuleringer av innsprøytings- og servosystemet ha innflytelse på motorens reaksjoner når det gjelder yteise og avgass. Overholdelse av de lovbestemte miljøforskriftene er da ikke lenger garantert.
- Kjøleluftens tilstrømninger til ventilatoren må ikke forandres, tilbygges hhv. stenges.

Produsenten tar ikke ansvar for skader som oppstår av disse grunner.

Instruksjonsbok

B/FL 1011 F

B/FM 1011 F

0297 7136 no

Motornummer

--	--	--	--	--	--	--

Vennligst skriv opp motornummeret her. Dette gjør behandlingen av spørsmål angående service, reparasjoner og reservedeler enklere (se punkt 2.1).

Vi forbeholder oss tekniske forandringer i våre beskrivelser og opplysninger i denne instruksjonsboka som er nødvendig for forbedring av motorene. Ettertrykk og kopiering på enhver måte, også delvis, må ikke gjøres uten vår skriftlige tillatelse.



Forord

Kjære kunde!

DEUTZ luft-/væskekjølte motorer er utviklet for et bredt bruksområde. Med et omfattende tilbud av variasjoner er man sikret at forskjellige spesielle krav blir oppfylt.

Motoren er utrustet for den aktuelle innbyggingen, d.v.s. at ikke alle byggedeler og komponenter som er beskrevet i denne instruksjonsboka, finnes på din motor.

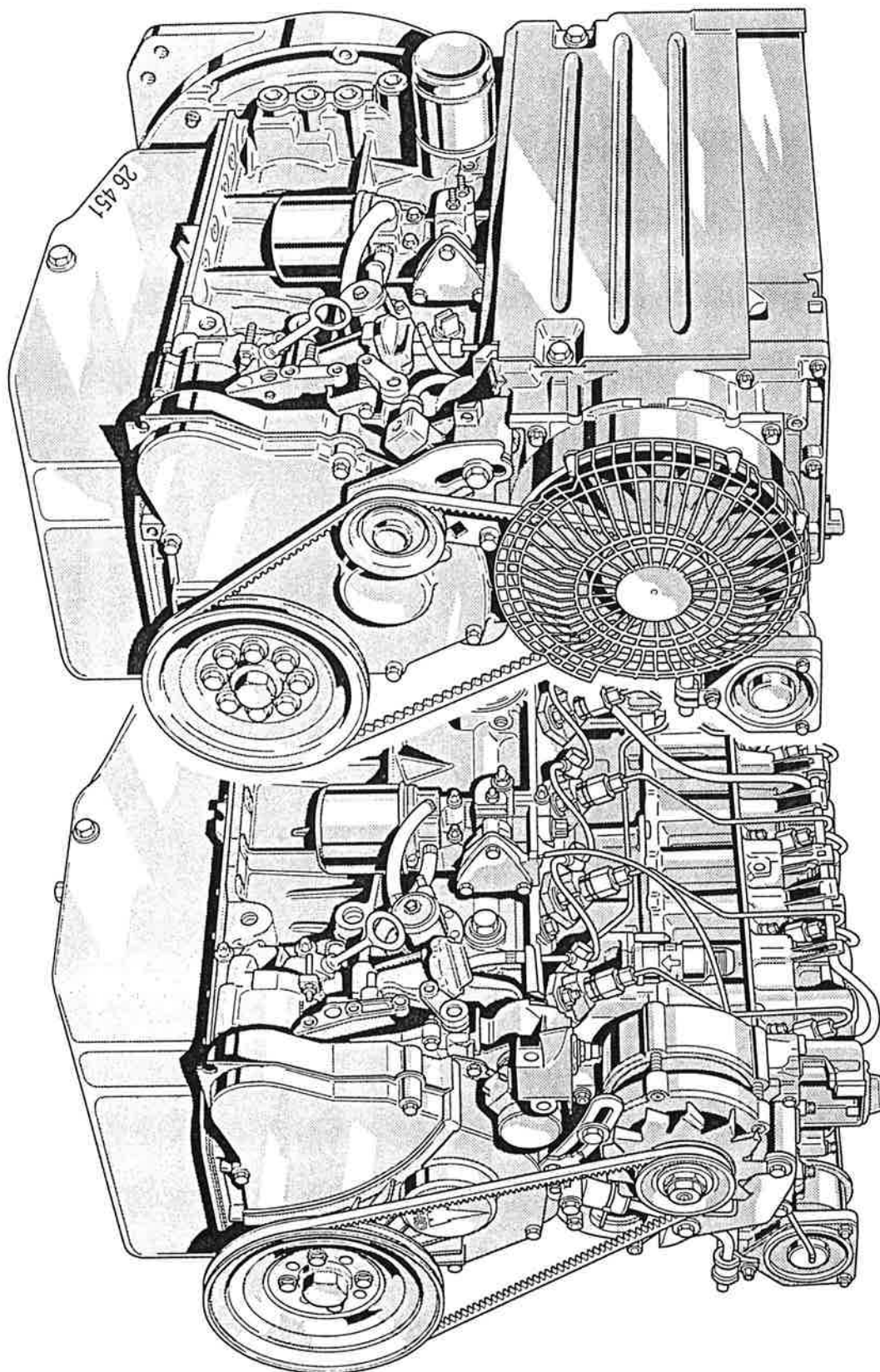
Vi har prøvet å forklare forskjellene tydelig slik at du lett finner de drifts- og vedlikeholdsinstruksjonene som er relevante for din motor.

Vi ber deg vennligst lese denne instruksjonsboka før du tar motoren din i bruk og les nøye igjennom drifts- og vedlikeholdsinstruksjonene.

Vi hjelper gjerne med spørsmål du måtte ha.

Deutz Service International GmbH

1	Allment	3.5	Driftsbetingelser	6.6	Innstillinger	1
		3.5.1	Vinterdrift	6.6.1	Kontroll evtl. innstilling av ventilspill	
		3.5.2	Høy omgivelsestemperatur, store høyder	6.7	Tilbehør	2
2	Motorbeskrivelse			6.7.1	Batteri	
2.1	Type	4	Driftsstoffer	6.7.2	Trefasevekselstrømgenerator	
2.1.1	Typeskilt	4.1	Olje	6.7.3	Transportopphengning	
2.1.2	Typeskiltets plassering	4.1.1	Kvalitet	6.7.4	Eterstartanlegg	
2.1.3	Motornummer	4.1.2	Viskositet	6.8	Motorrengjøring	
2.1.4	Sylindernummerering	4.2	Drivstoff	6.8.1	Motorrengjøring	
2.1.5	Mengdeblokkering	4.2.1	Kvalitet			
2.2	Motorbilder	4.2.2	Vinterdrivstoff			
2.2.1	Betjeningsside FL 1011F			7	Motorstopp, årsaker og hjelp	
2.2.2	Side for utblåsningsluft FL 1011F	5	Vedlikehold	7.1	Forstyrrelsestabeller	
2.2.3	Betjeningsside BFL 1011F	5.1	Vedlikeholdsplan			
2.2.4	Side for utblåsningsluft BFL 1011F	5.2	Vedlikeholdsplan	8	Motor-konservering	
2.2.5	Betjeningsside FM 1011/F	5.3	Utførte vedlikeholdsarbeider	8.1	Konservering	
2.2.6	Side for utblåsningsluft FM 1011/F			8.1.1	Konservering av motoren	
2.2.7	Betjeningsside BFM 1011F	6	Stell og vedlikehold	8.1.2	Dekonservering av motoren	
2.2.8	Side for utblåsningsluft BFM 1011F	6.1	Smøresystem			
2.3	Oljeskjema	6.1.1	Oljebytteintervall	9	Tekniske Data	
2.3.1	Oljeskjema	6.1.2	Motoroljebytte, kontroll av oljestanden	9.1	Motor- og innstillingsdata	
2.4	Drivstoffskjema	6.1.3	Bytte av oljefilter	9.2	Skrutiltrekningssmomenter	
2.4.1	Drivstoffskjema	6.2	Drivstoffsystem	9.3	Verktøy	
		6.2.1	Bytte av drivstoffilter	10	Service	
3	Betjening	6.2.2	Rengjøring av drivstofftransportpumpe			
3.1	Før motoren tas i bruk første gang	6.3	Kjølesystem			
3.1.1	Påfylling av motorolje	6.3.1	Rengjøringsintervall			
3.1.2	Påfylling av oljebadluftfilter med motor- olje	6.4	Forbrenningsluftfilter			
		6.4.1	Rengjøringsintervall			
3.1.3	Påfylling av drivstoff	6.4.2	Tømming av sykron-avskilleren			
3.1.4	Andre forberedelser	6.4.3	Rengjøring av oljebadluftfilter			
3.1.5	Ytterligere vedlikeholdsarbeid	6.4.4	Tørklufffilter			
3.2	Start	6.5	Remdrift			
3.2.1	Start	6.5.1	Kontroll av kilerem			
3.3	Driftskontroll	6.5.2	Stramming av kilerem			
3.3.1	Motoroljetrykk	6.5.3	Bytte av kilerem			
3.3.2	Motortemperatur	6.5.4	Kontroll av tannrem			
3.4	Stopp					
3.4.1	Mekanisk stopp					
3.4.2	Elektrisk stopp					



DEUTZ Dieselmotorer

Stell og vedlikehold

DEUTZ SERVICE INTERNATIONAL GmbH

1

er resultatet av forskning og utvikling i flere år. Et omfattende know-how i forbindelse med høye kvalitetskrav er garantien for fremstillingen av motorer med lang levetid, stor pålitelighet og lav drivstofforbruk.

Det er en selvfølge at de store kravene når det gjelder miljøvern, blir oppfylt.

er avgjørende for at motoren på en tilfredsstillende måte skal oppfylle de kravene som er satt til den. Det er derfor absolutt nødvendig at de forskrevne vedlikeholdstider overholdes og at vedlikeholdsarbeidet utføres omhyggelig. Spesielt må man ta hensyn til vanskelige arbeidsforhold som avviker fra normal drift.

Ta kontakt med en av våre ansvarlige servicerepresentanter ved motorstopp og spørsmål angående reservedeler. Vårt utdannede fagpersonale sørger for rask og fagmessig reparasjon med DEUTZ originaldeler. Originaldelene fra DEUTZ SERVICE INTERNATIONAL GmbH er alltid utstrykt etter den seneste teknikken.

Hensvisninger angående våre servicesteder finnes på slutten av denne instruksjonsboka.

Vær forsiktig med påsatt motor

Vedlikeholdsarbeid og reparasjoner skal bare utføres med avsatt motor. Vær sikker på at motoren ikke kan starte uten oppsikt. Fare for ulykker! Monter eventuelt fjernete beskyttelsesanordninger på igjen etter avsluttet arbeid.

Tank bare med avsatt motor.

Ta hensyn til arbeidsbeskyttelsesbestemmelsene ved motordrift i tillukkete rom eller ved arbeid under jorda.

Sikkerhet



Dette symbolet finner du ved alle sikkerhetshensvisninger. Vær meget omhyggelig her.

Gi sikkerhetshensvisningene også videre til betjeningspersonalet ditt. I tillegg skal det tas hensyn til „Allmenne sikkerhetsforskrifter og forskrifter for å unngå ulykker“.

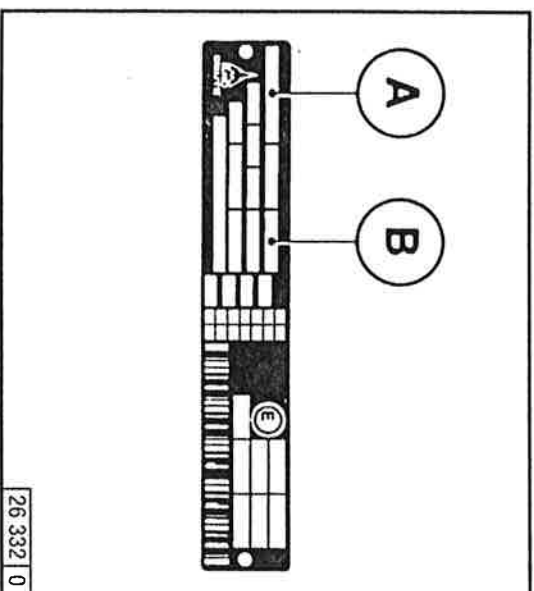
Asbest.



Pakningene som benyttes i denne motoren, er uten asbest. Vennligst bruk reservedeler uten asbest ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.

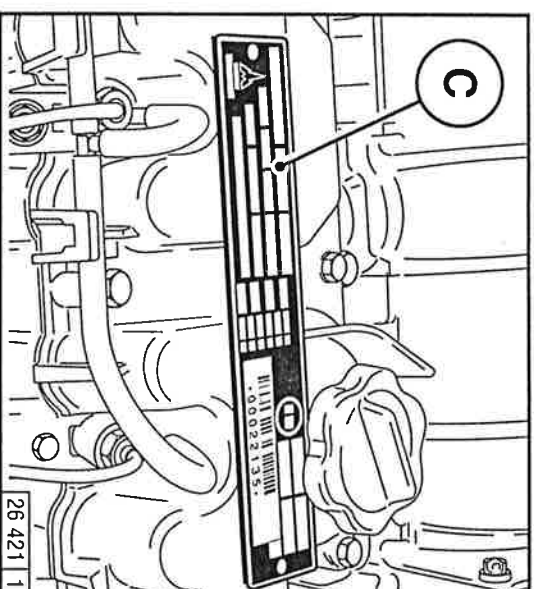
- 2.1 Type
- 2.2 Motoravbildinger
- 2.3 Oljeskjema
- 2.4 Drivstoffskjema

2.1.1 Typeskilt



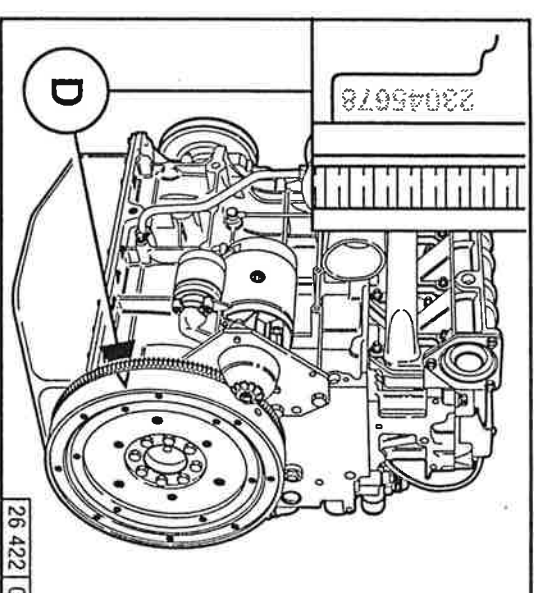
Type **A**, motornummer **B** samt ytelsesdata er oppført på typeskiltet.
Type og motornummer må angis når reservedeler bestilles.

2.1.2 Typeskiltets plassering



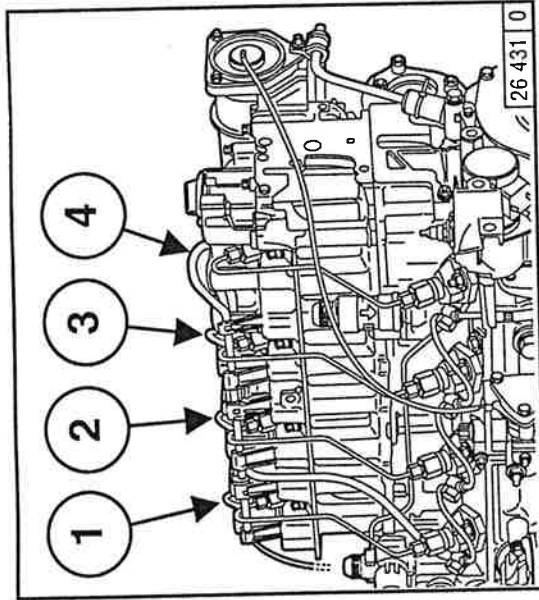
Typeskiltet **C** står på ventilhuset.

2.1.3 Motornummer



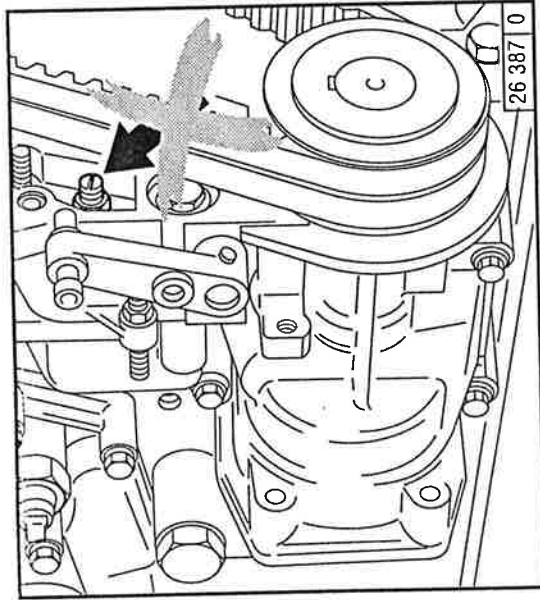
Motornummer **B** står på veivhuset **D** og på typeskiltet.

2.1.4 Sylindernummerering



Tell sylindrerne fortløpende, begynn med svinghjul.

2.1.5 Mengdeblokkering



Produsenten overtar ikke noe ansvar for skader som oppstår på grunn av egenmektige innstillinger på regulatoren.

Blokkeringsskruene er tilsvarende sikret mot dette:

1. Med sikringslakk ved utførelsen:

Dreiemomentutjevning

2. Med kunststoffbeskyttelse ved utførelsen:

Uten dreiemomentutjevning.

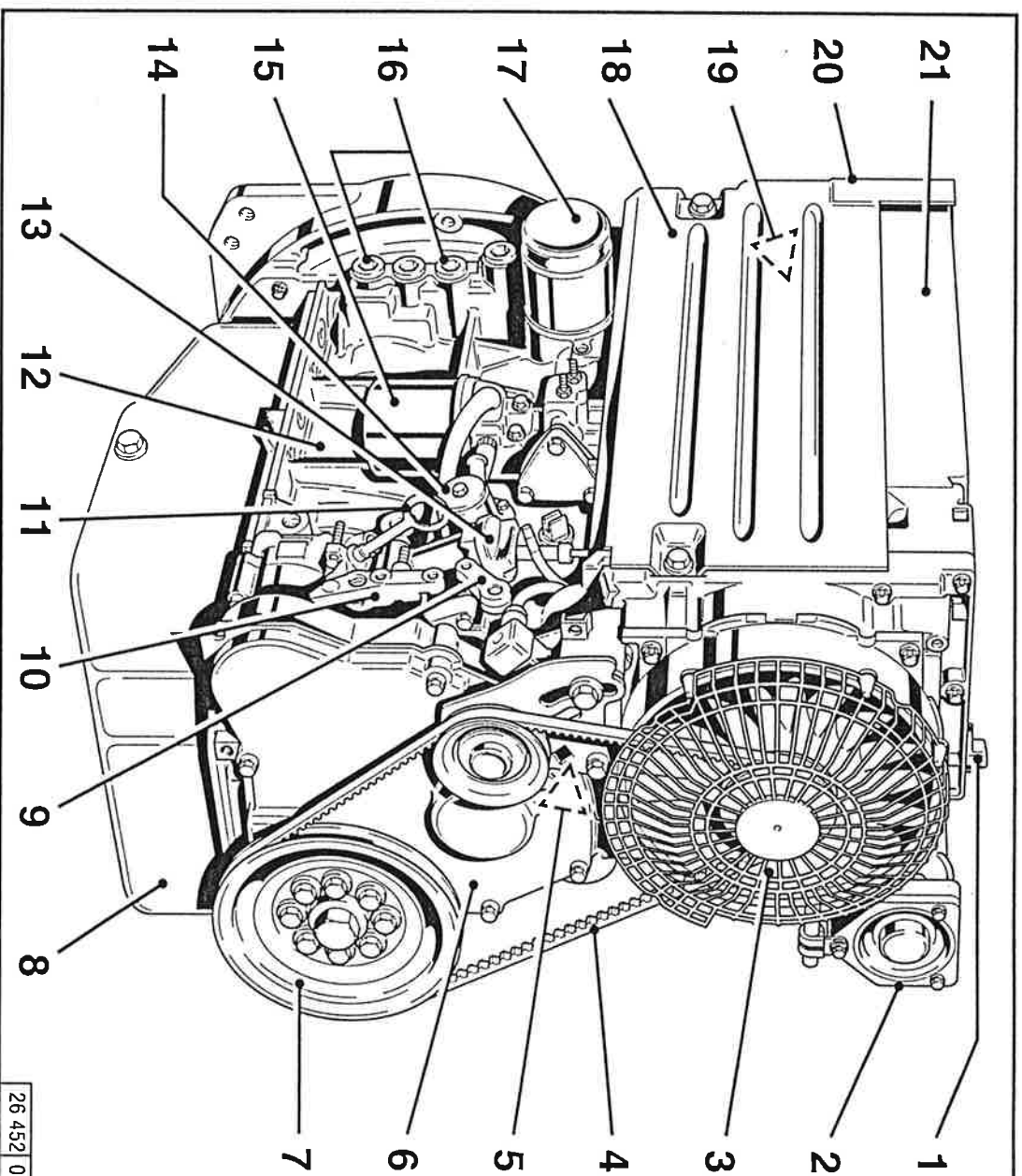
Regulatoren skal bare innstilles av autorisert fagpersonell fra DEUTZ SERVICE.



2.2.1 Betjeningsside

FL 1011F

2



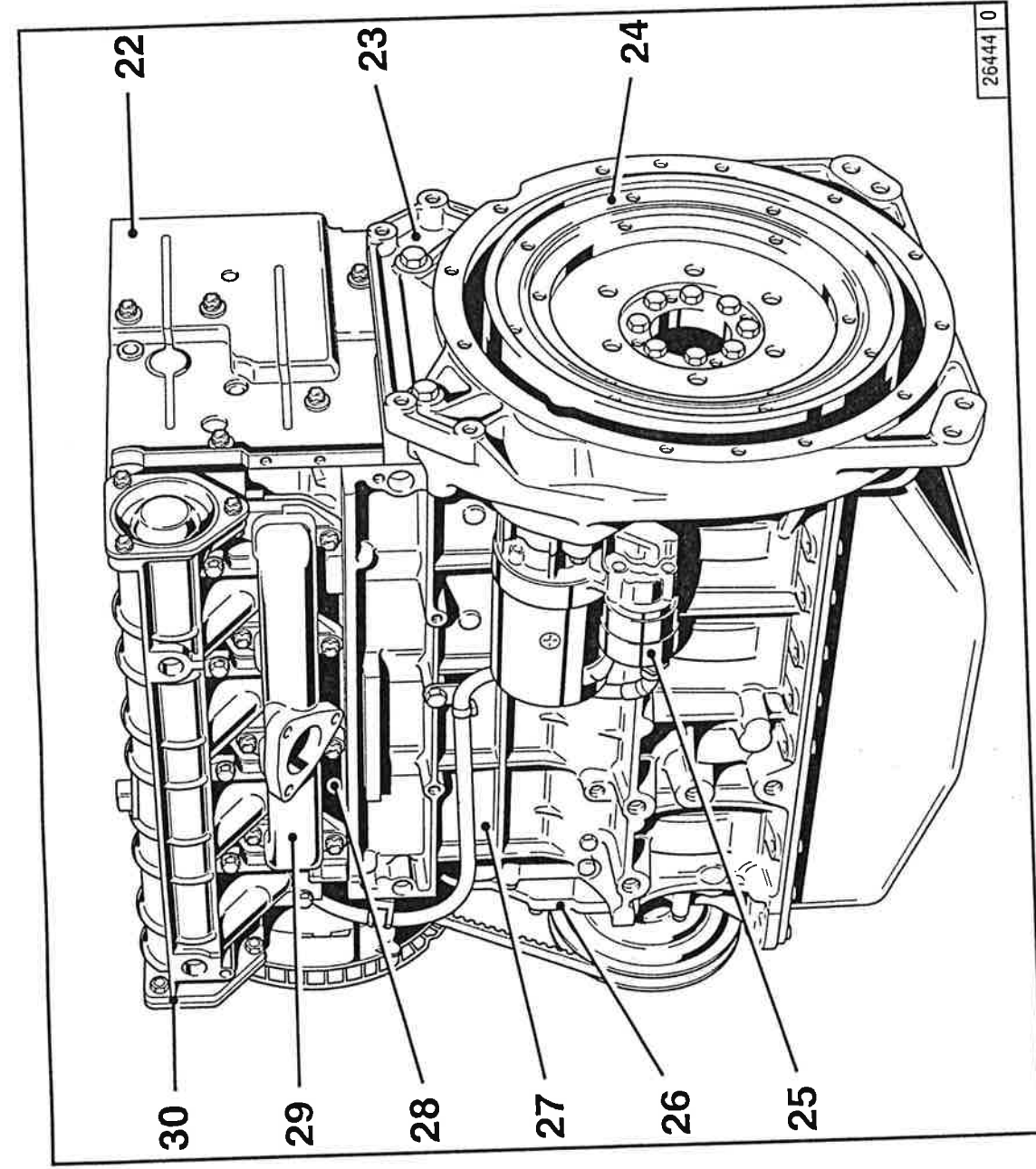
- 1 Oljepåyllingsstuss (ventil drivlokk)
- 2 Laddingsluftledning / Sugerør
- 3 Ventilator med integrert generator
- 4 Smal kilerem
- 5 Løftemagnet
- 6 Hjulassebeskyttelse
- 7 Kileremskive på veivaksel
- 8 Oljepanne
- 9 Stoppinnretning
- 10 Reguleringsinnretning
- 11 Ojemålestav
- 12 Veivakselhus
- 13 Oljepåylling (veivhus sidelengs)
- 14 Drivstofftransporthpump
- 15 Drivstoffbyttefilter
- 16 Tilkobling for oljeoppvarming
- 17 Oljevekselfilter
- 18 Avtagbar kjølingsstiftørshette
- 19 Innsprøytningspumper
- 20 Metallplate
- 21 Oljekjoler

26 452 0

2.2 Motorbilde

2.2.2 Side for utblåsningsluft

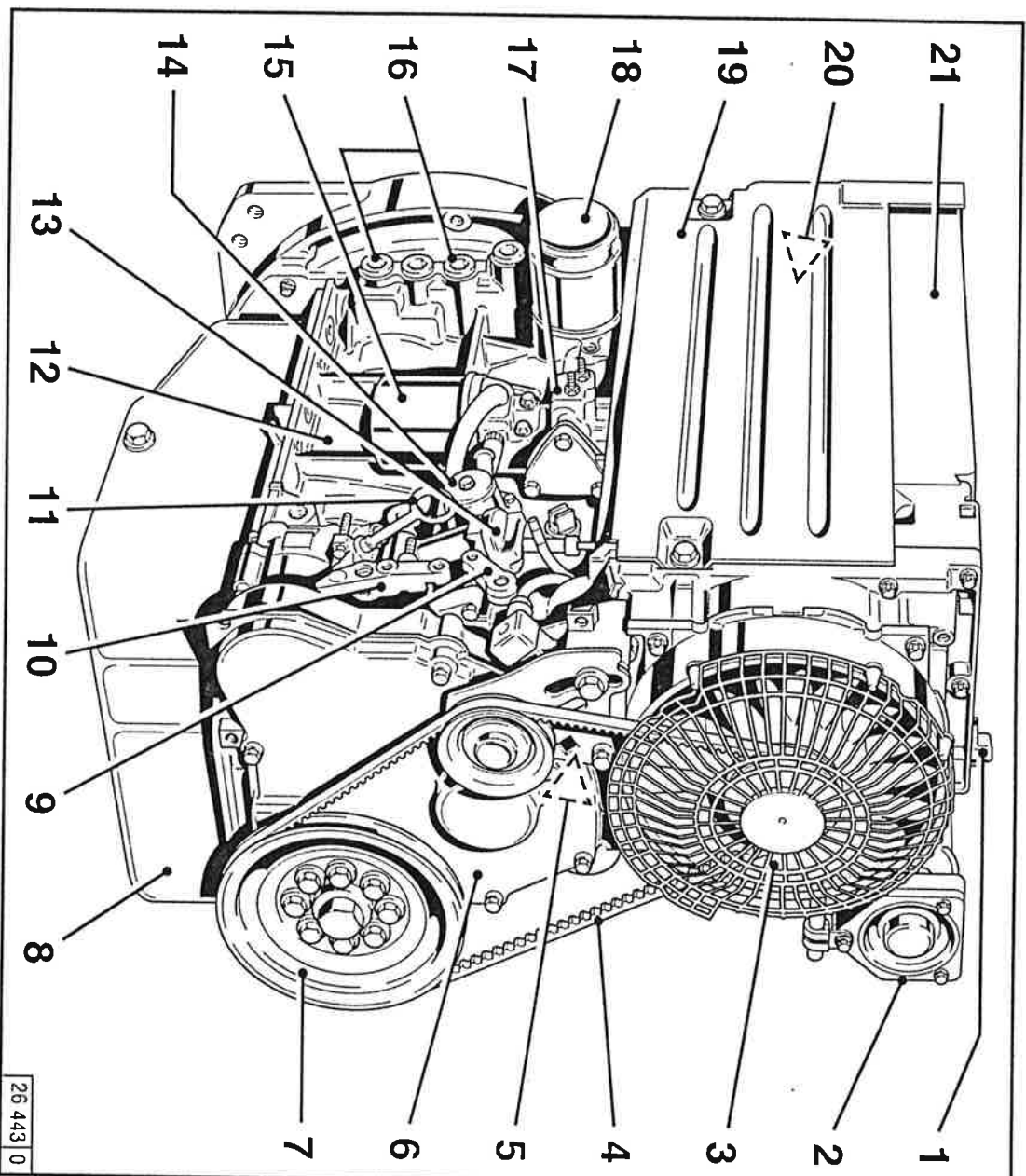
FL 1011F



- 22 Metalplate
- 23 Koplingshus (SAE)
- 24 Svinghjul med tannkrans
- 25 Starter
- 26 Deksel foran
- 27 Veivhus
- 28 Sylinderhode
- 29 Avgassamlerør
- 30 Sugerør

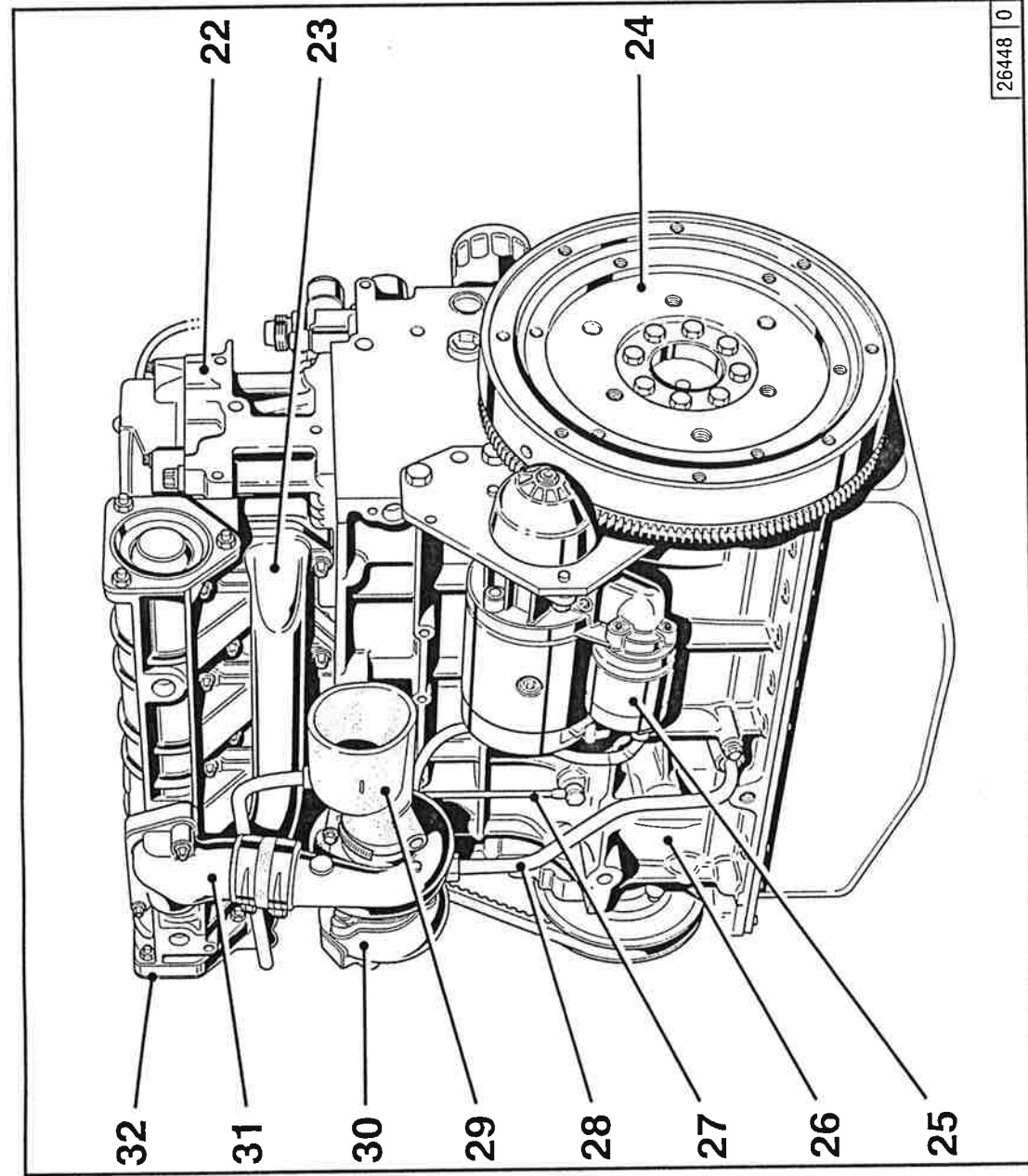
2.2.3 Betjeningside BFL 1011F

2



- 1 Oljepåfyllingsstuss (ventil drivlukk)
- 2 Laddingsluftledning / sugerør
- 3 Ventilator med integrert generator
- 4 Smal kilerem
- 5 Løftemagnet
- 6 Hjulkassebeskyttelse
- 7 Kileremskive på veivaksel
- 8 Oljepanne
- 9 Stoppinnetning
- 10 Reguleringsinnretning
- 11 Oljemålestav
- 12 Veivakselhus
- 13 Oljepåfylling (veivhus sidelengs)
- 14 Transportpumpe for drivstoff
- 15 Byttefilter for drivstoff
- 16 Tilkobling for oljeoppvarming
- 17 Laddingslufttrykktullastopper (LDA)
- 18 Oljebyttefilter
- 19 Avtagbar kjølingsstørforselsheite
- 20 Innsprøytningsspumper
- 21 Oljekjøler

2.2.4 Side for utblåsningsluft BFL 1011F



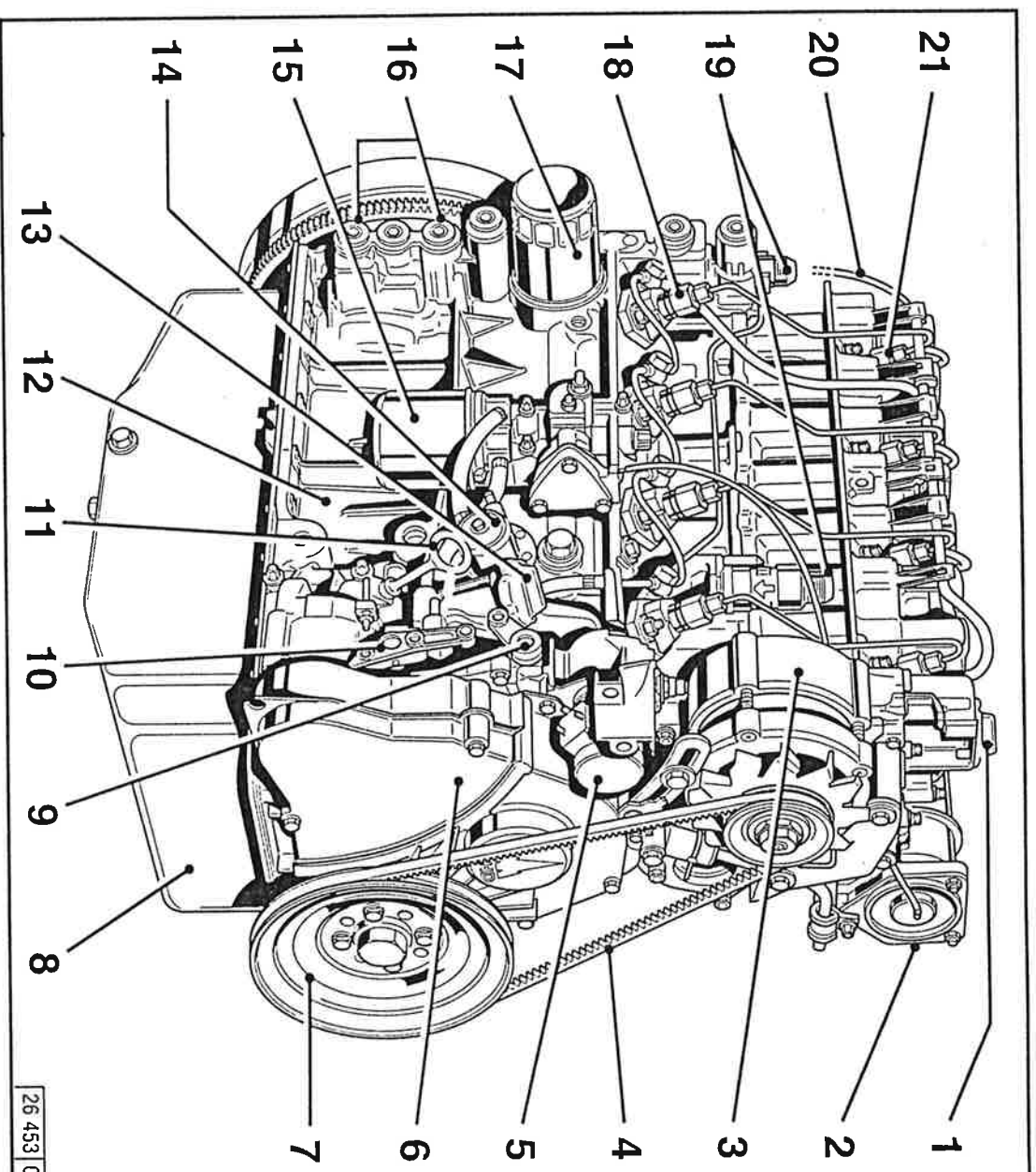
- | | |
|----|---------------------------------|
| 22 | Sylinderhode |
| 23 | Avgassamledning |
| 24 | Svinghjul med tannkrans |
| 25 | Starter |
| 26 | Veivakselhus |
| 27 | Innløpsrør til ATL (olje) |
| 28 | Tilbakeførselrør fra ATL (olje) |
| 29 | Innsugningsstusser |
| 30 | Avløpsgasssturbolader (ATL) |
| 31 | Innsugningskrumme |
| 32 | Ladningsluftledning |

Motorbeskrivelse

2.2 Motorbilde

2.2.5 Betjeningside FM 1011F

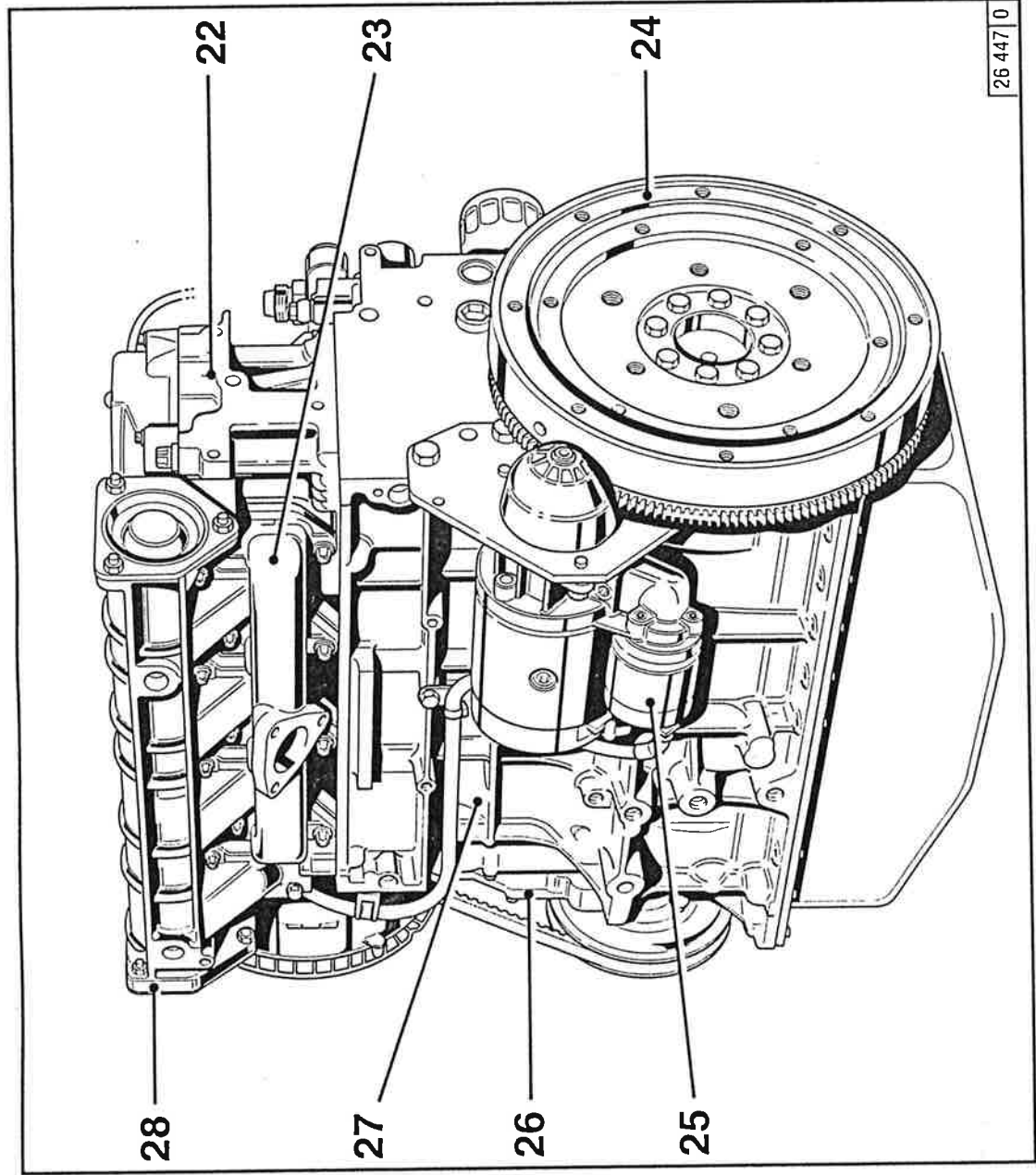
2



- 1 Oljepåyllingsstuss (ventildrivlokk)
- 2 Ladringsluftledning / sugerør
- 3 Generator
- 4 Smal kilerem
- 5 Løftemagnet
- 6 Hjulskassebeskyttelse
- 7 Kileremskive på veivaksel
- 8 Oljepanne
- 9 Stoppinnetning
- 10 Reguleringsinnretning
- 11 Oljemålestav
- 12 Veivakselhus
- 13 Oljepåylling (veivhus sidelengs)
- 14 Transportpumpe for drivstoff
- 15 Drivstoffbyttefilter
- 16 Tilkobling for oljeoppvarming
- 17 Oljebyttefilter
- 18 Innsprøytningspumpe(r)
- 19 Oljekilertilkobling
- 20 Drivstofflekkoljeledning
- 21 Innsprøytningsventil(er)

2.2.6 Side for utblåsningsluft FM 1011F

- 22 Sylinderhode
23 Avgassamlerør
24 Svinghjul med tannkrans
25 Starter
26 Lokk foran
27 Veivhus
28 Sugerør



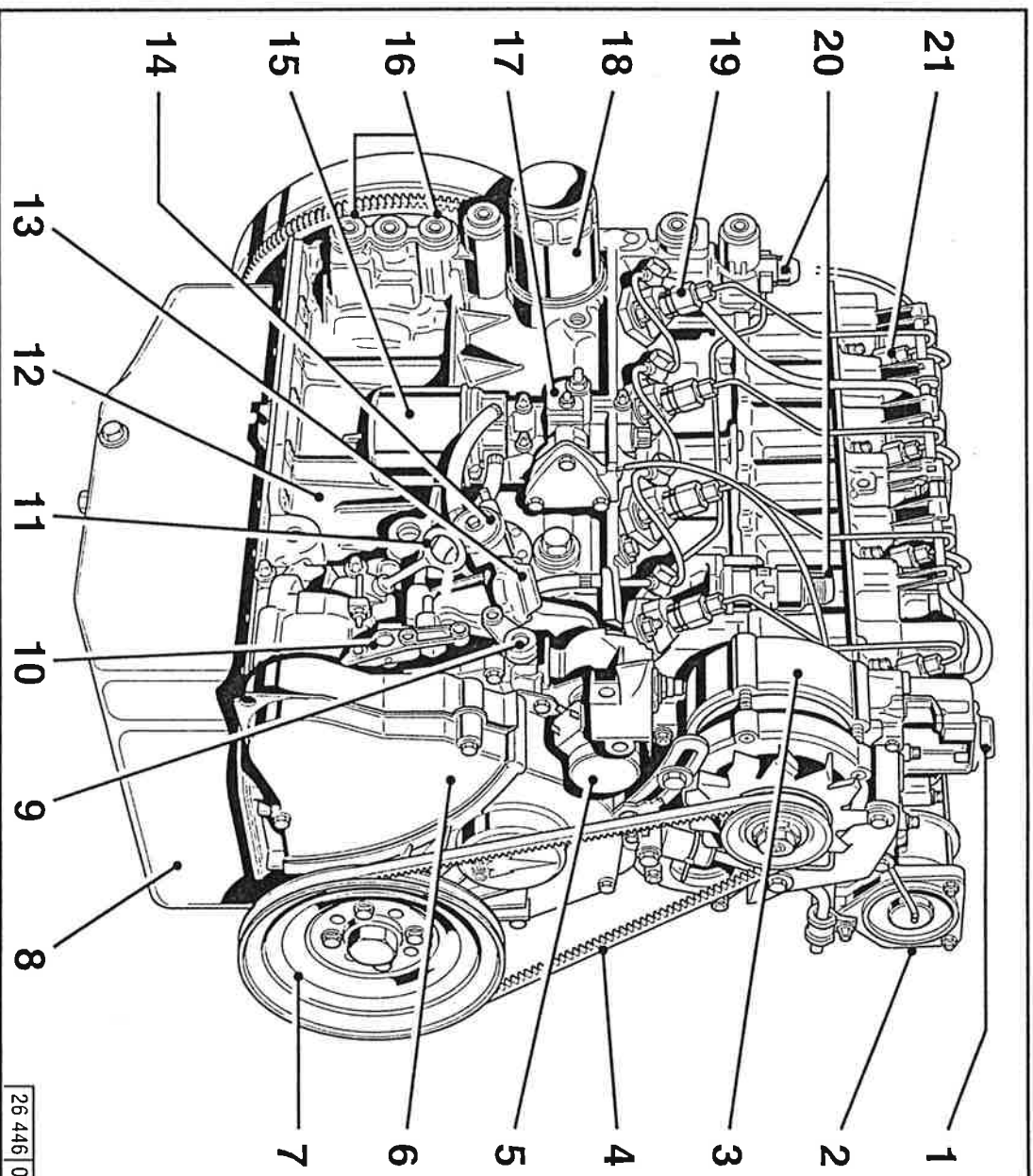
26 447 0

Motorbeskrivelse

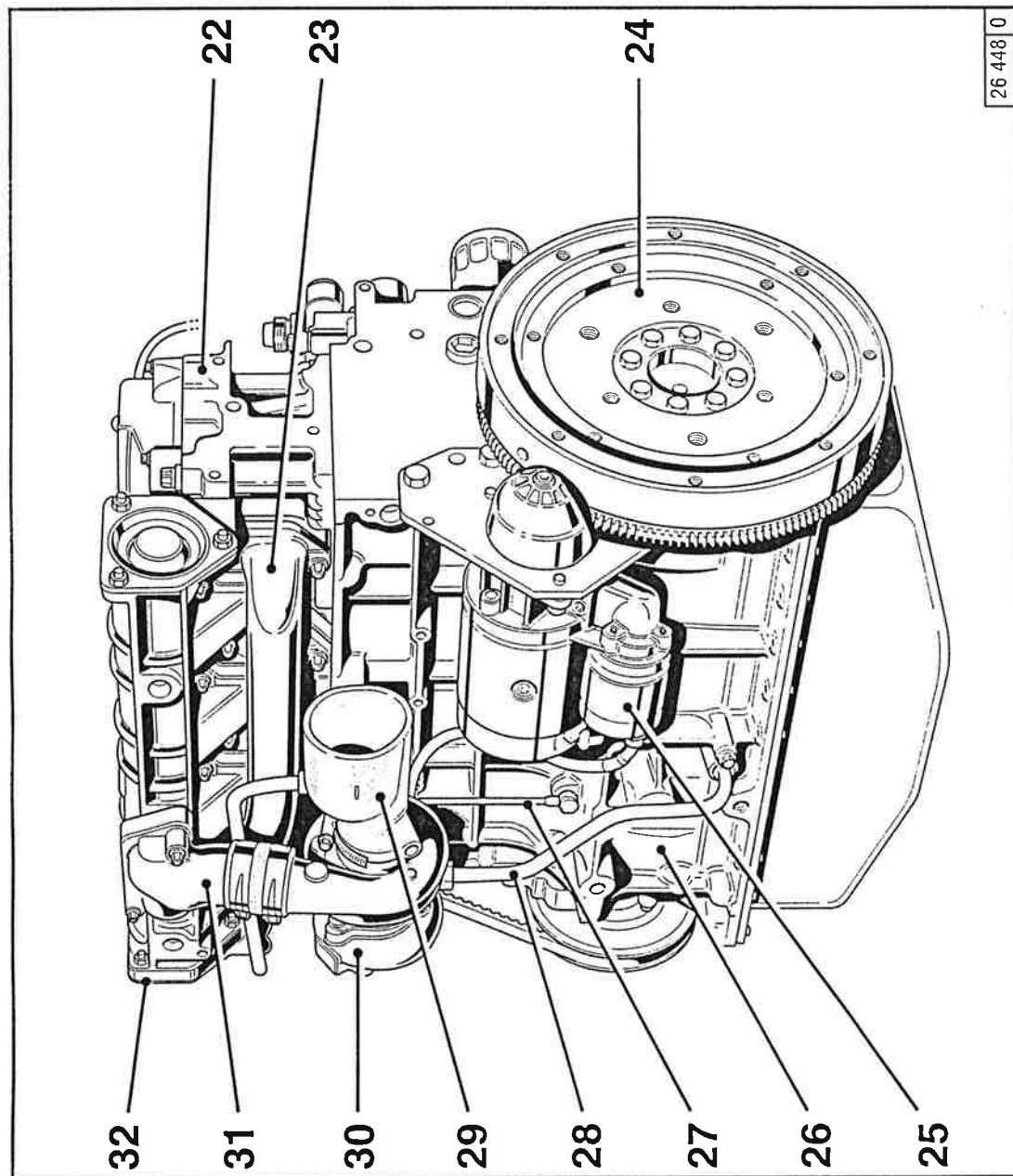
2.2 Motorbilde

2.2.7 Betjeningside BFM 1011F

2



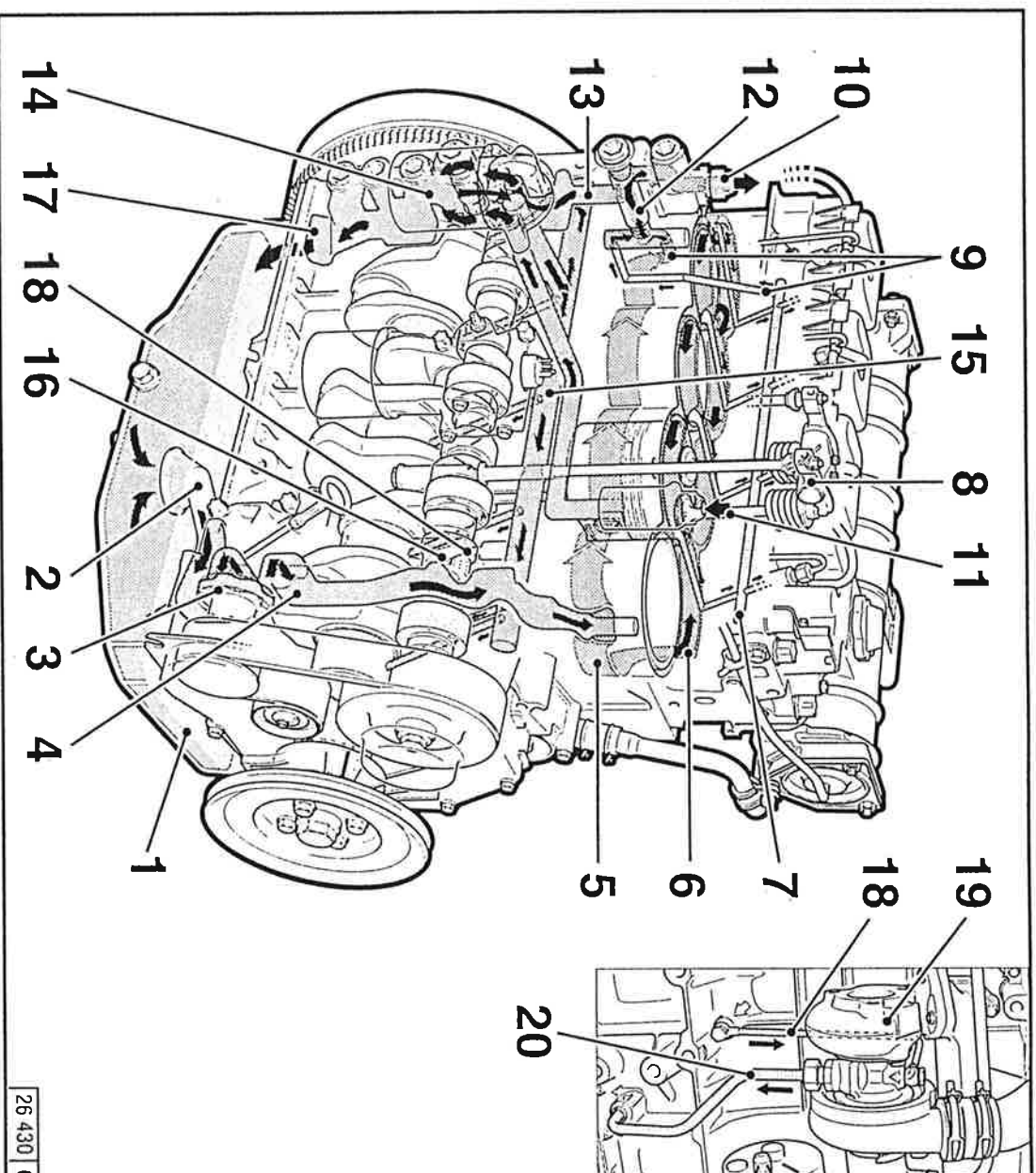
- 1 Oljepåfyllingsstuss (ventil drivlokk)
- 2 Laddingsluftledning / sugerør
- 3 Generator
- 4 Smal kilerem
- 5 Løftemagnet
- 6 Hjulakassebeskyttelse
- 7 Kilerem på veivaksel
- 8 Oljepanne
- 9 Stoppinnretning
- 10 Reguleringsinnretning
- 11 Oljemålestav
- 12 Veivakselhus
- 13 Oljepåfylling (veivhus sidelengs)
- 14 Transportpumpe for drivstoff
- 15 Byttefilter for drivstoff
- 16 Tilkobling for oljeoppvarming
- 17 Laddingslufttrykkfullaststopper (LDA)
- 18 Oljebyttefilter
- 19 Innsprøytningspumpe(r)
- 20 Ojekjølertilkobling
- 21 Innsprøytningsventil(er)

2.2.8 Side for utblåsningsluft
BFM 1011F

- 22 Sylinderhode
23 Avgassamleledning
24 Svinghjul med tannkrans
25 Starter
26 Veivakselhus
27 Tilførsel til ATL (olje)
28 Tilbakeførsel fra ATL (olje)
29 Innsugningsstusser
30 Avgassturbolader
31 Innsugningskrumme
32 Ladningsluftledning

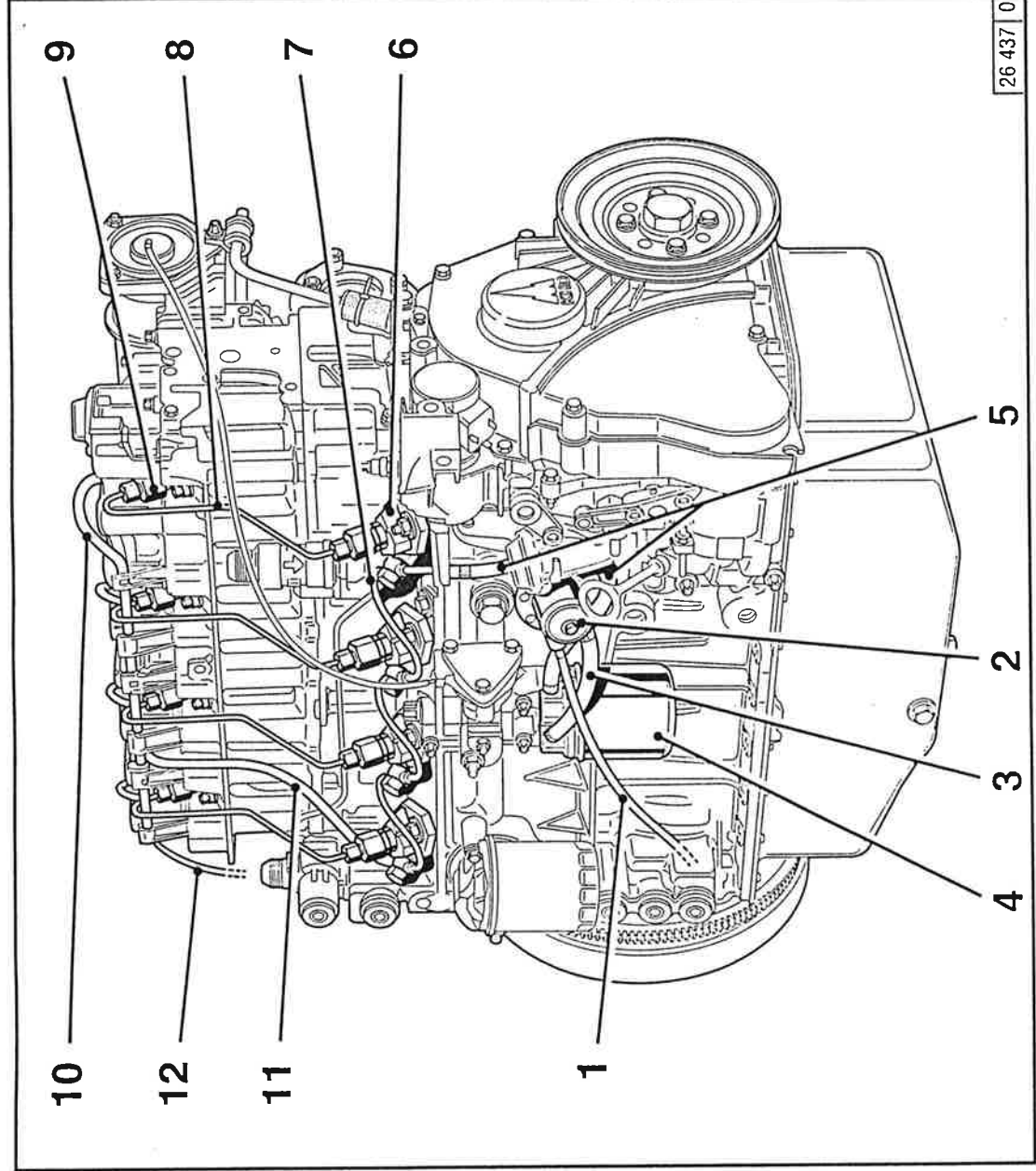
2.3.1 Oljeskjema

2



- 1 Oljepanne
- 2 Innsugningskrumme
- 3 Oljepumpe
- 4 Hovedoljekanal
- 5 Oljekjøtt sylinder
- 6 Sylinderhode kjølerille
- 7 Oljekanal for vippearmsmøring
- 8 Vippearms
- 9 Oljesamleledning til termostaten
- 10 Tilgang til den eksterne motoroljekjøleren
- 11 Returgang fra den eksterne motoroljekjøleren
- 12 Termostathus med skyveterminostat
- 13 Oljekanal til oljefilteret
- 14 Oljefilter
- 15 Oljekanal til kamaksel, stempelstang- og veivakselager
- 16 Sprøytemunnstykke til stempelkjøling
- 17 Oljerturgang over stempelhuset til oljepannen
- 18 Oljetilgang til avgassturblader
- 19 Avgassturblader
- 20 Returgang fra avgassturblader til oljepannen

2.4.1 Drivstoffskjema



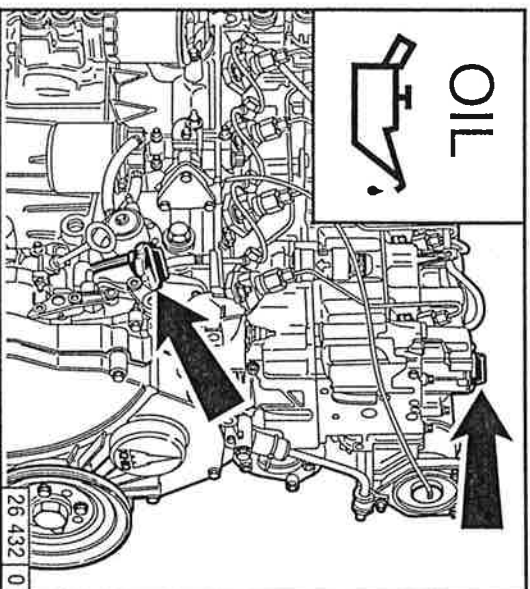
- 1 Drivstoffledning fra beholder til drivstoff-transportpumpe
- 2 Drivstofftransportpumpe
- 3 Drivstoffledning fra transportpumpe til drivstoffbrytefilter
- 4 Drivstoffbrytefilter
- 5 Drivstoffledning fra filter til innsprøytningpumpe
- 6 Innsprøytningpumpe
- 7 Drivstoff-fordelingsledning
- 8 Innsprøytningssledninger
- 9 Innsprøytningssventiler
- 10 Drivstoff-lekkoljeledning
- 11 Drivstoff-overstrømledning
- 12 Drivstoffreturgangledning til beholderen

- 3.1 Første start
- 3.2 Start
- 3.3 Driftskontroll
- 3.4 Stopp
- 3.5 Driftsbetingelser

Betjening

3.1 Første start

3.1.1 Påfylling av motorolje



Motorene leveres som regel uten olje.
Fyll på olje gjennom oljepåfyllingshullet (se pilen).
Oljekvalitet og oljeviskositet se 4.1.

3.1.1.1 Første påfyllingen av motorolje for type B/FL 1011F

- Oljepannen fylles med olje opp til markeringsspien „maks“ (angående oljemengden se 9.1).
- Motoren startes. La den gå i ca. 2 min. på tomgang.
- Motoren settes av.
- Oljestanden kontrolleres, fyll på med olje til markeringsspien „maks“ etter behov.

3.1.1.2 Første påfylling av motorolje for type B/FM 1011F

- Oljepannen fylles med olje til markeringsspien „min“.
- Så mye ekstra olje skal påfylles som tilsvarer oljevolumet i ledningene og den eksterne oljekjøleren (jfr. tabellene fra produsenten).
- La motoren gå varm til termostaten åpner seg (ved ca. 95 °C).
- La motoren gå i ca. 2 minutter.
- Motoren settes av.
- Oljestanden kontrolleres, fyll på med olje til markeringsspien „maks“ etter behov.

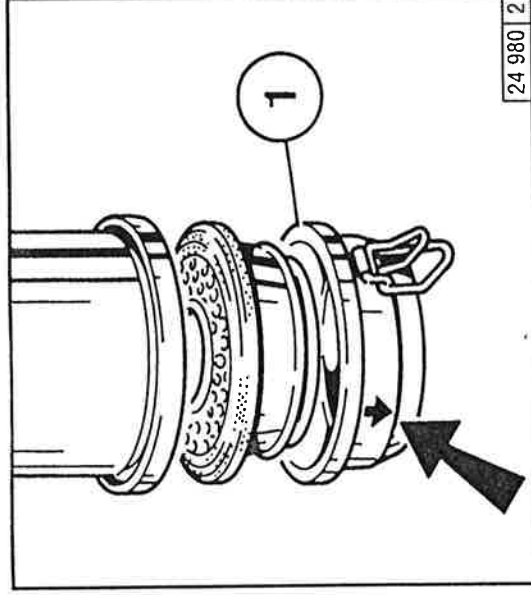
Går ikke motoren varm etterat den er påfylt første gang, så kan oljestanden ligge over „maks“ markeringsspien. En bedømmelse av oljestanden er i så fall først mulig etter at motoren har gått varm.

3.1.1.3 Første påfylling av motorolje for type B/FM 1011F-

Aggregatmotor

- Oljepannen fylles med olje til markeringspilen „maks“ (oljemengde, se 9.1)
- Motoren startes. La den gå på tomgang i ca. 2 min.
- Motoren settes av
- Oljestanden kontrolleres. Fyll på med olje til markeringspilen „maks“.

3.1.2 Påfylling av oljebadlufffilter med motorolje



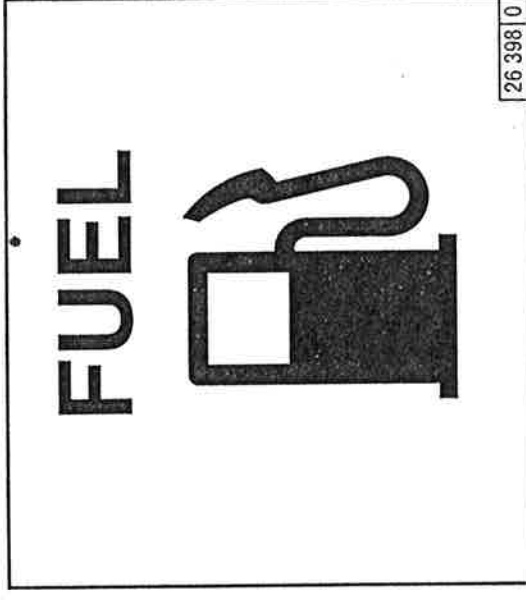
24 980 | 2

Fyll oljebadlufffilterets oljesamler 1 med motorolje til markeringspilen.
Oljekvalitet og oljeviskositet, se 4.1.



Støvsamleren (hvis det finnes) i føravskilleren må ikke fylles med olje.

3.1.3 Påfylling av drivstoff



26 398 | 0

Det skal bare benyttes diesel av kjent merke. Drivstoffkvalitet, se 4.2. Bruk sommer- eller vinterdiesel avhengig av utetemperaturene.



Tank bare med avsatt motor!
Vær nøye med rensligheten!
Det må ikke søles drivstoff!

3.1.4 Andre forberedelser

- Batteri og kabelttilslutninger skal kontrolleres, se 6.7.1
- Transportmaljer
Hvis forhånden, fjernes disse, se 6.7.3
- Prøvekjøring
Etter at forberedningene er avsluttet, prøvekjøres motoren i ca. 10 min. uten belastning.
Arbeid under og etter prøvekjøringen
 - Kontroller om motoren er tett.
 - Ved stoppet motor
 - Kontroller oljestanden, se 6.1.2
 - fyll evt. på olje, se 3.1.1
 - Stram til kileremmen, se 6.5
- Innkjøring
Under innkjøringen (ca. 200 driftstimer) anbefales det å kontrollere oljestanden to ganger om dagen. Deretter er det tilstrekkelig med kontroll én gang daglig.

3.1.5 Ytterligere vedlikeholdsarbeid

- Etter 50 driftstimer skal følgende vedlikeholdsarbeid gjøres:
- Bytt olje, se 6.1.2
 - Bytt ut oljefilterpatronen, se 6.1.3
 - Bytt ut drivstoffilterpatronen, se 6.2.1
 - Kontroller evt. stram kileremmen se 6.5.
 - Kontroller evt. reguler ventilsillet, se 6.6.1
 - Kontroller om motoren er tett (lekkasje).
 - Kontroller evt. reguler motorlagringen, se 9.2

3.2.1 Elektrisk start

3



Kontroller før start at ingen befinner seg i motorens / maskinens fare-område.

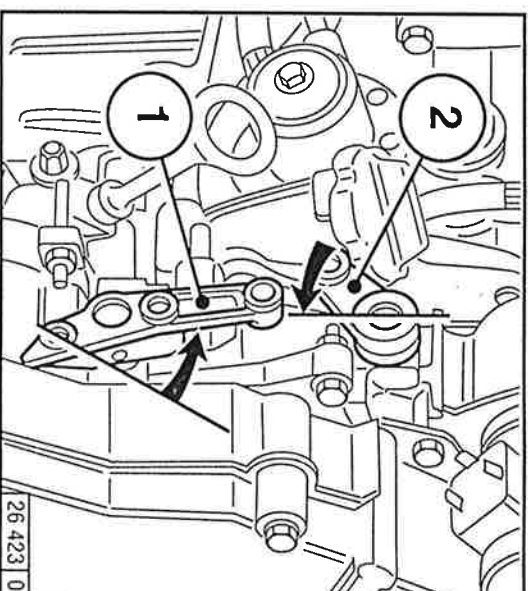
Etter reparasjoner:

Kontroller at alle beskyttelsesanordninger er påmontert og at alt verktøy er fjernet fra motoren.

Startes med glødetennrør, skal ingen andre start-hjelpemiddel benyttes (f.eks. startgass).

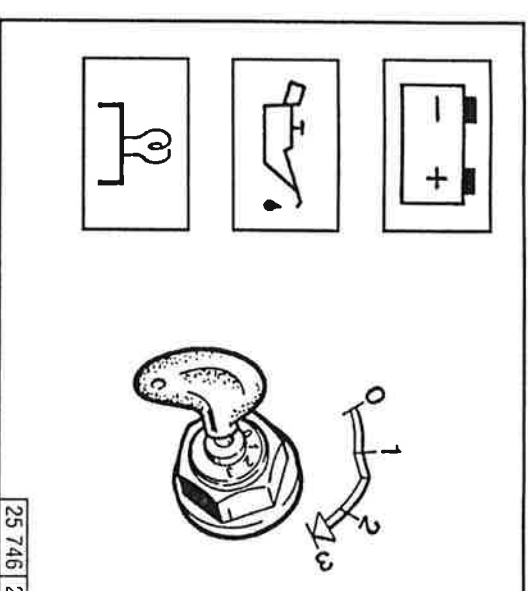
Eksplosjonsrisiko!

Advarsel: Motoren må ikke under noen omstendigheter startes med utkoblet turtallsregulator. Bryt batterikoplingene!



- Kople fri motoren – hvis mulig – fra drivne enheter.
- Turtallsregulatoren 1 settes på tomgangstilling.
- Stoppspaken 2 sette i kjørestilling.

uten kaldstarthjelp



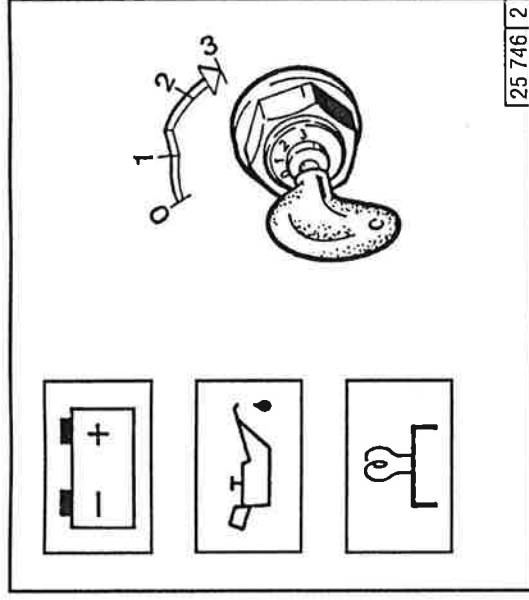
- Sett i nøkkelen.
 - Trinn 0 = ingen startstrøm.
- Vri nøkkelen til høyre.
 - Trinn 1 = startstrøm
- Kontrolllampene tennes
 - Trykk inn nøkkelen og vri videre til høyre mot fjærtrykket
 - Trinn 2 = uten funksjon
 - Trinn 3 = start
- Slipp nøkkelen så snart motoren starter
 - Kontrolllampene slukker

Start motoren uavbrudt maks. 20 sekunder av gangen. Hvis ikke motoren starter, vent i ett minutt til neste startforsøk.

Starter ikke motoren etter to startforsøk, henvises til forstyrrelsestabellen (s. 7.1).

med kaldstarthjelp

- Varmestift

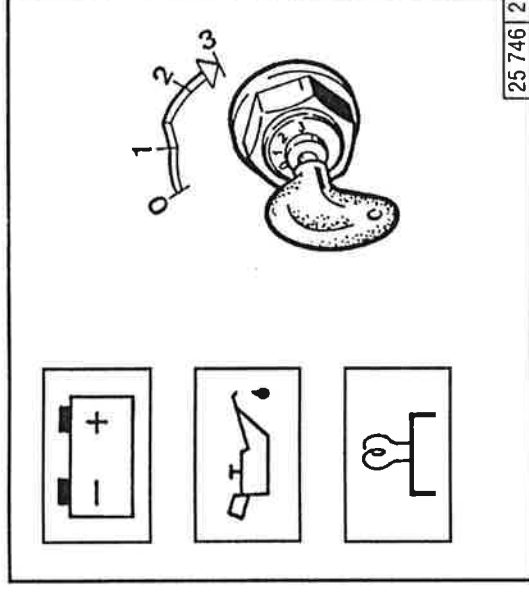


25 746 | 2

- Sett i nøkkelen.
 - Trinn 0 = ingen startstrøm
- Vri nøkkelen til høyre.
 - Trinn 1 = startstrøm
 - Kontrolllampene tennes
- Sett i nøkkelen og vri til høyre mot fjærtrykket.
 - Trinn 2 = glødes, holdes i ca. ett min.,
 - Glødelampen tenner
 - Trinn 3 = start
- Slipp nøkkelen så snart motoren starter.
 - Kontrolllampene slukker

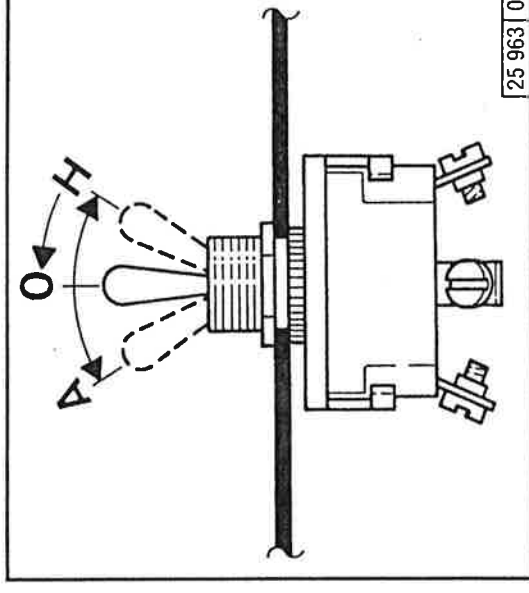
med kaldstarthjelp

- Eterstartanlegg



25 746 | 2

- Sett i nøkkelen.
 - Trinn 0 = ingen startstrøm
- Vri nøkkelen om til høyre
 - Trinn 1 = startstrøm
 - Kontrolllampene tennes
- Nøkkelen trykkes inn og vris til høyre mot fjærtrykket
 - Trinn 2 = uten funksjon
 - Trinn 3 = start
- Slipp nøkkelen så snart motoren starter.
 - Kontrolllampene slukker



25 963 | 0

- Innsprøytingen av startvæsken skjer automatisk ved bryterstilling A, så lenge starteren betjenes.
- Ved høygang i lave temperaturer hv. hvitrøkminskning skal arktiskbryteren holdes manuelt kort i posisjon H.



Ved motorstillstand og påsatt tenning må bryteren ikke settes i posisjon H.

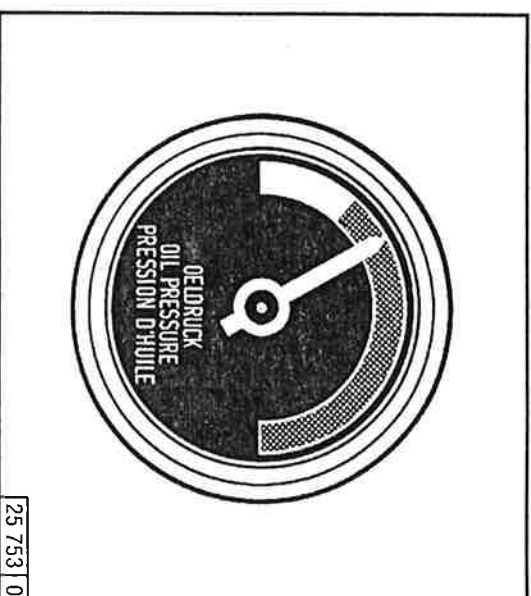
3.3.1 Motoroljetrykk

Oljetrykklampe



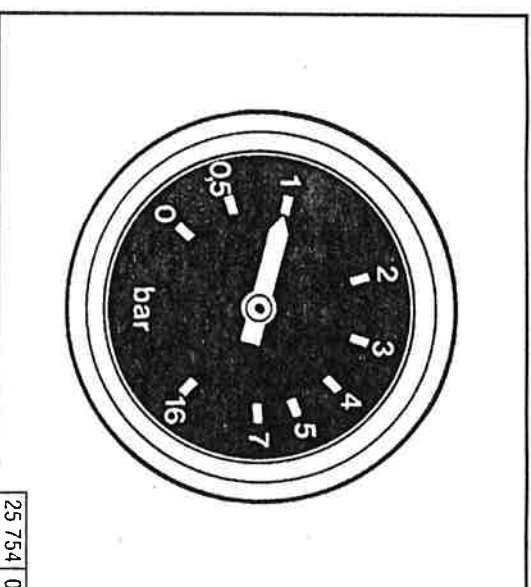
- Oljetrykklampen er tent ved innkoblet driftspenning og stillestående motor.
- Oljetrykklampen må være slukket når motoren er igang.

Oljetrykkinstrument



- Viseren må alltid stå i det grønne feltet når motoren er igang.

Oljetrykkmanometer



- Viseren på oljetrykkmålingsinstrumentet må vise laveste oljetrykk (se 9.1).

3.3 Driftskontroll

Betjening

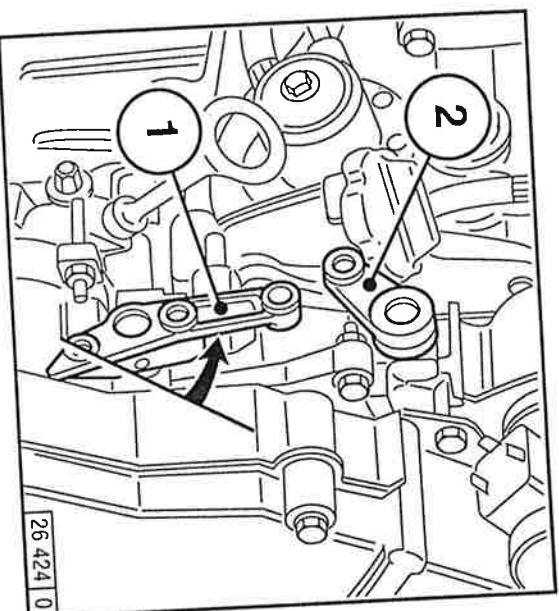
3.3.2 Motortemperatur Temperaturviser



- Viseren på temperaturmåleren skal alltid stå i det grønne, bare unntaksvis i det gulgrønne feltet. Stiger viseren opp i det orangerfargete feltet, tyder det på at motoren er for varm. Stopp motoren og finn fram til årsaken med hjelp av forstyrrelsestabellen (se 7.1).

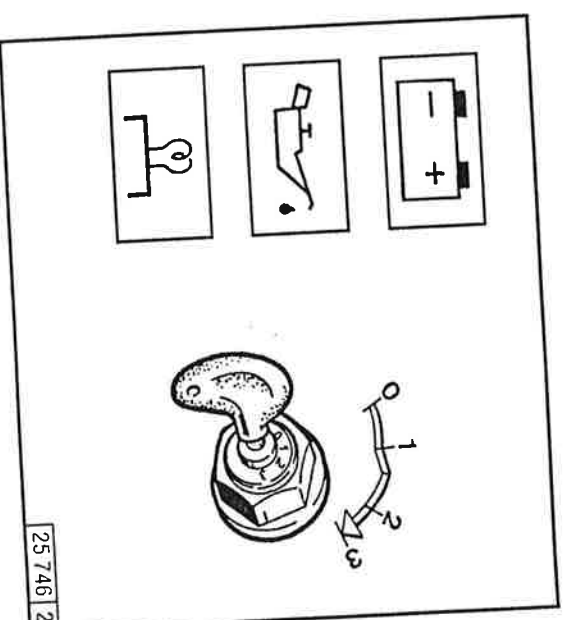
Betjening

3.4.1 Mekanisk stopp



- Sett turtallsregulatoren 1 på lavt turtall.
- Hold stopspaken 2 i stopstilling til motoren stanser. Kontrolllampene for lading og oljetrykk tennes når motoren står stille.
- Vri nøkkelen til venstre (til posisjon 0) og trekk den ut. Kontrolllampene slukker.

3.4.2 Elektrisk stopp (Tenningsnøkkel)

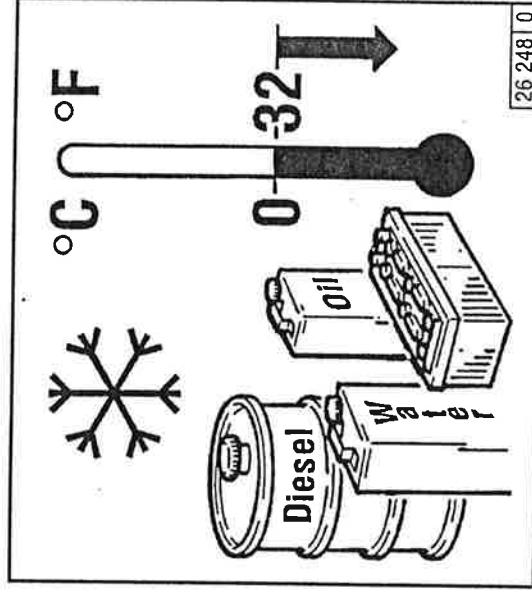


- Vri nøkkelen til venstre (til posisjon 0) og trekk den ut. Kontrolllampene slukker.

Stopp helst ikke motoren plutselig når den går for fullt.

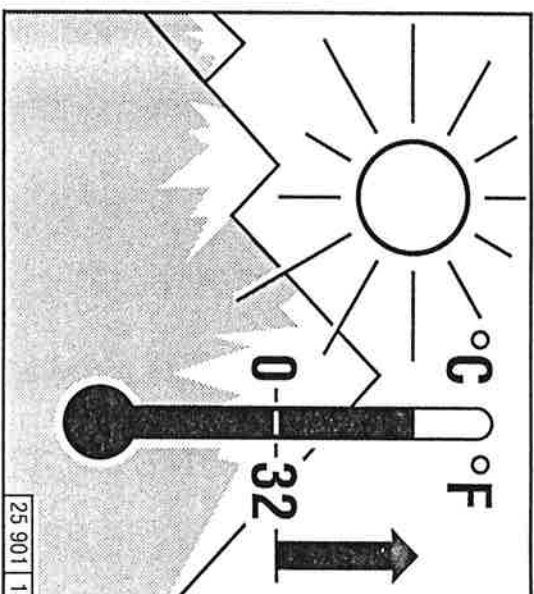
3.5.1 Vinterdrift

- **Oljeviskositet**
 - Velg viskositet (SAE-klasse) etter omgivelsestemperaturen innen motoren startes, se 4.1.2.
 - Kortere intervaller mellom oljebyttingen ved kjøring under -10 °C, se 6.1.1.
 - **Dieseldrivstoff**
 - Bruk vinterdrivstoff under 0 °C, se 4.2.2.
 - **Ytterligere vedlikeholdsarbeid**
 - Tapp ut hver uke det tyktflytende slammet fra drivstofftanken. (Løsne på slamtappeskruen)
 - Tilpass oljen i oljebadluftfilteret og motoroljen etter utetemperaturen.
 - Under -20 °C, ta evtl. bort starteren og smør fra tid til annen svinghjulets tannkrans med kuldesikkert fett gjennom tannhjulshullet.
(f.eks. Bosch-Fett FT 1 V 31).
 - **Kaldstarthjelp**
 - Start eventuelt med varmeplugger ved minusgrader, se 3.2.1.
- Varmepluggene senker ikke bare startgrensetemperaturen, men gjør det også enklere å starte ved temperaturer som egentlig ikke krever starthjelp.
- **Batteri**
 - Godt oppladet batteri er forutsetning for en god kaldstart, se 6.7.1.
 - Varmes batteriet opp til ca. +20 °C (bygges ut og oppbevares i et varmt rom) senkes startgrensetemperaturen med 4-5 °C.



3.5.2 Høy omgivelsestemperatur, store høyder

- Luftdensiteten avtar med Økende høyde og stigende omgivelsestemperatur. Dette påvirker motorens maksimale ytelese, avgassens kvalitet, temperaturnivået og i ekstreme tilfelle til og med motorens start. Ved mobil kjøring tillates drift opp til 1000 m høyde og 30 °C temperatur. Ved kjøring under ugunstige betingelser (større høyde eller høyere temperaturer) er det nødvendig å redusere den innsprøytede drivstoffmengden og dermed motorens ytelese.
- I tvilstilfelle spør din motor- og maskinleverandør om nødvendig nedblokkering har blitt utført med hensyn til driftssikkerheten, levetiden og avgasskvaliteten (røyk) eller ta kontakt med DEUTZ SERVICE.



- 4.1 Olje
- 4.2 Brennstoff

Driftstoffer

4.1 Olje

4.1.1 Kvalitet

Oljer har ulike egenskaper og inndeles i kvalitetsklasser. Vanligvis retter spesifikasjonene seg etter **API** (American Petroleum Institute) og **CCMC** (Committee of Common Market Automobile Constructors).

Godkjente API-oljer:

Sugemotorer: CC/SE CC/SF

Oppladningsmotorer: CD CF
CE CF-4

Godkjente CCMC-oljer:

Sugemotorer: D4

Oppladningsmotorer: C4 D5
D5 (Sulfat-aske $\geq 1,8$ veks-%) tilsvarer SHPD *

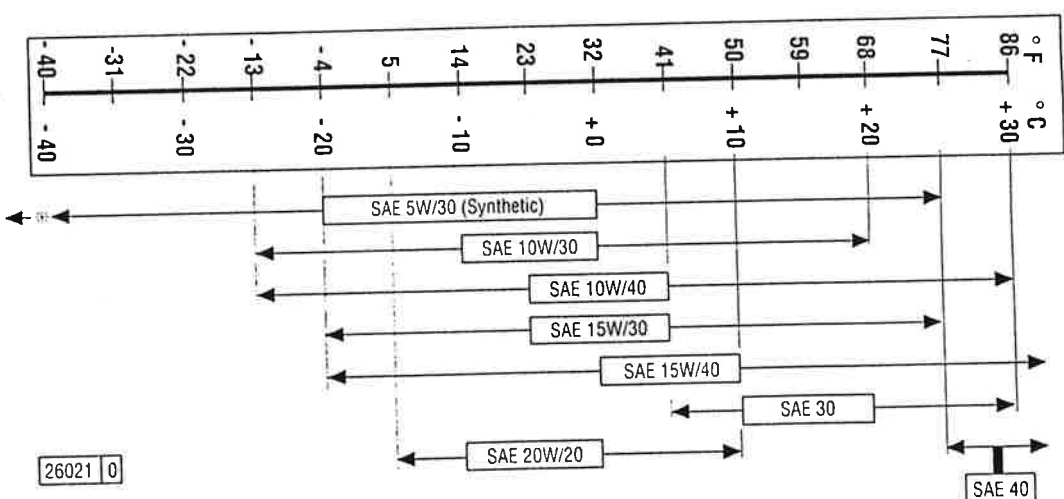
* SHPD-(Super High Performance Diesel) olje.
Er du usikker, kontakt DEUTZ Service.

4.1.2 Viskositet

Da smøreoljen forandrer sin viskositet (seigflyteevne) i forhold til temperaturen, er omgivelsesystem-peraturen på motorens driftssted avgjørende for valget av viskositetsklassen (SAE-klassen). Optimalt driftsforhold oppnår du, hvis du går etter oljemarketingsdiagrammet som er angitt her.

Skulle temperaturen underskrides en sjelden gang, kan dette ha en virkning på kaldstartevnen, men det fører ikke til noen skade på motoren. Over-skridelse av arbeidsgrensen burde - med tanke på slitasje - ikke skje over et lengre tidsrom.

Oljebytte som er betinget av årstiden, kan unngås ved at det benyttes multigrade-oljer. Denne type olje senker dessuten drivstofforbruket.



* bare med oppvarming av motoren

4.2 Drivstoff

4.2.1 Kvalitet

Bruk kommersiell diesel med en svovelandel (innhold) under 0,5%. Ved høyere svovelinnhold må oljebytteintervallene reduseres, se 6.1.1

Følgende drivstoffspesifikasjoner er godkjent:

- DIN 51 601 (febr. 1986)
- BS 2869: A1 og A2 (pass på svovelinnholdet ved A2)
- ASTM D 975-88; 1-D og 2-D
- CEN EN 590 hhv. DIN EN 590
- NATO Code F-54 og F-75

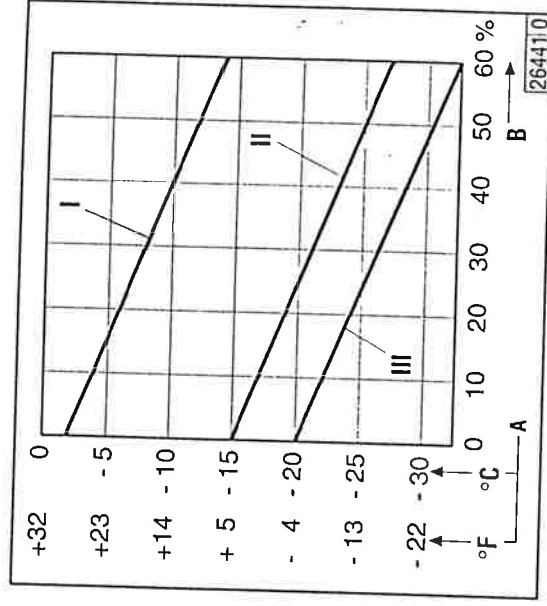
4.2.2 Vinterdrivstoff

Ved lave temperaturer kan parafinutskillinger (res-ter) være årsak til forstoppelse i brennstoffsystemet og forårsake motorstopp. Ved utetemperatur under 0°C benyttes vinterdiesel (ned til -15 °C) (blir vanligvis tilbudt av bensin-stasjonene i god tid før vinteren begynner). Ofte blir diesel med tilleggss-ter for temperaturer ned til ca. -20 °C tilbudt. („Superdiesel“).

- Under -15 °C hhv. -20 °C skal petroleum tilset-tes. Anbefalt blandingsforhold fremgår av dia-grammet ved siden av.

Er det nødvendig å benytte sommerdiesel under 0 °C, så kan likeledes petroleum tilsettes opp til 60% i overensstemmelse med diagrammet.

I de fleste tilfelle kan tilfredsstillende kuldefasthet oppnås ved tilsetninger (drivstoff-additiver) som forbedrer flytegenskapene. Ta kontakt med DEUTZ SERVICE.



- I = Sommerdiesel
- II = Vinterdiesel
- III = Superdiesel

A = Utetemperatur

B = Blandingsandel petroleum



Bland kun direkte i tanken! Først fylles med nødvendig mengde petroleum, så etterfylles med diesel.

- 5.1 Vedlikeholdsplan**
- 5.2 Vedlikeholdsbilde**
- 5.3 Utførte vedlikeholdsarbeider**

5.2 Vedlikeholdsbilde

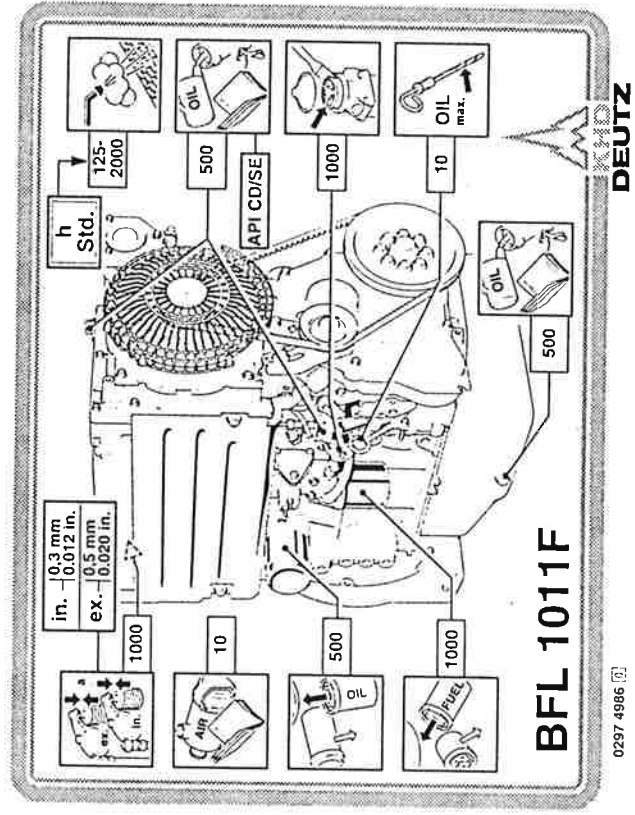
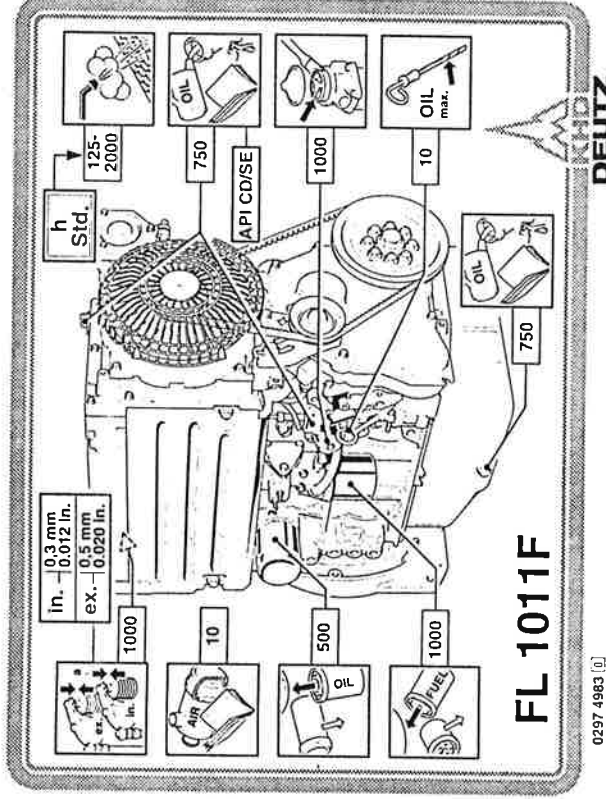
Vedlikehold

Vedlikeholdsbildet leveres med hver motor som selvklistrende etikett og skal settes fast på motoren eller maskinen på et godt synlig sted.

Kontroller om den sitter på plass!

Bestill ellers ny etikett hos motor- eller maskinleverandøren din!

Vedlikeholdsplanen er avgjørende for det regelmessige vedlikeholdet, se 5.1.



Utfør alle vedlikeholdsarbeid kun med avsatt motor!



Vedlikehold

5.2 Vedlikeholdsbilde

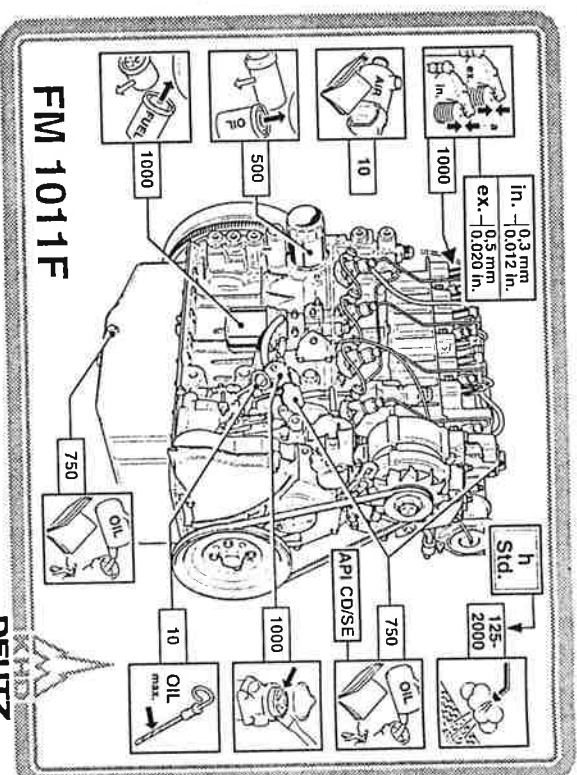
Vedlikeholdsbildet leveres med hver motor som selvklistrende etikett og skal settes fast på motoren eller maskinen på et godt synlig sted.

Kontroller om den sitter på plass!

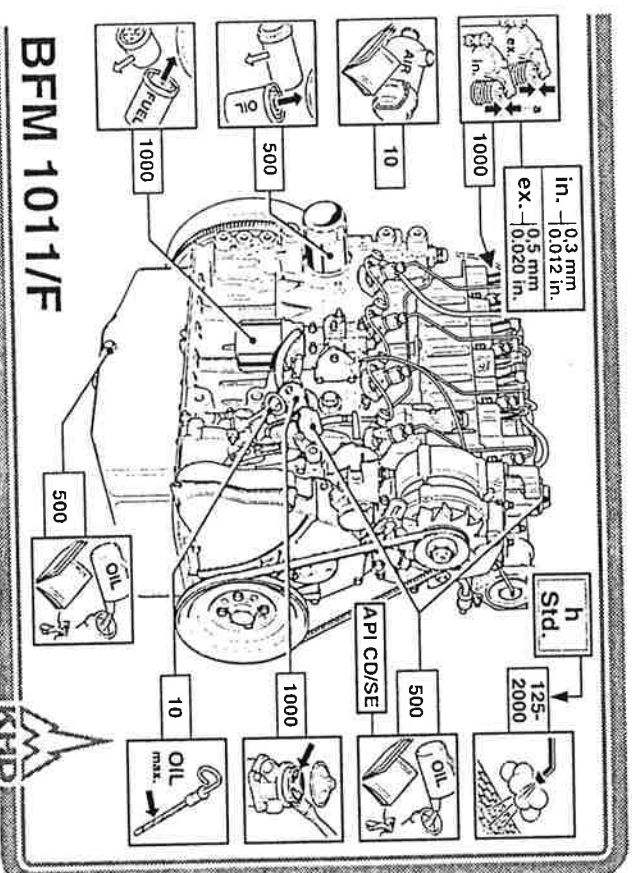
Bestill ellers ny etikett hos motor- eller maskinleverandøren din!

Vedlikeholdsplanen er avigørende for det reguleres sige vedlikeholdet, se 5.1.

5



0297 4982 [6]



0297 4980 [6]



Utfør alle vedlikeholdsarbeid kun med avsatt motor!

Driftstimer	Dato	Underskrift/Stempel	Driftstimer	Dato	Underskrift/Stempel
* 50			—		
125			250		
375			500		
625			750		
875			1000		
1125			1250		
1375			1500		
1625			1750		
1875			2000		
2125			2250		
2375			2500		
2625			2750		

I vedlikeholdstabellen skal utførte vedlikeholdsarbeid føres opp og bli bekreftet.
* Igangsetting av nye og overhalte motorer.

Driftstimer	Dato	Underskrift/Stempel	Driftstimer	Dato	Underskrift/Stempel
2875			3000		
3125			3250		
3375			3500		
3652			3750		
3875			4000		
4125			4250		
4375			4500		
4625			4750		
4875			5000		
5125			5250		
5375			5500		
5625			5750		

I vedlikeholdstabellen skal utførte vedlikeholdsarbeid føres opp og bli bekreftet.

5.3 Utførte vedlikeholdsarbeider

Vedlikehold

Driftstimer	Dato	Underskrift/Stempel	Driftstimer	Dato	Underskrift/Stempel
5875			6000		
6125			6250		
6375			6500		
6625			6750		
6875			7000		
7125			7250		
7375			7500		
7625			7750		
7875			8000		
8125			8250		
8375			8500		
8625			8750		
I vedlikeholdstabellen skal utførte vedlikeholdsarbeid føres opp og bli bekreftet.					

- 6.1 Smøresystem**
- 6.2 Drivstoffsystem**
- 6.3 Kjølesystem**
- 6.4 Forbrenningsluftfilter**
- 6.5 Remdrift**
- 6.6 Innstillingsarbeid**
- 6.7 Tilbehør**
- 6.8 Motorrengjøring**

Stell og vedlikehold

6.1 Smøresystem

6.1.1 Oljebytteintervall

- Oljebytteintervallene er avhengig av motorens bruk og av oljens kvalitet.
- Blir ikke intervallet for oljebytting oppnådd innen ett år, skal oljebyttingen likevel gjennomføres **minst 1 gang pr. år.**
- For tabellen gjelder følgende:
 - Svovelinnhold maks. 0,5 veks-% for diesel
 - Permanent omgivelsestemperatur til -10°C ($+14^{\circ}\text{F}$).
- Ved drivstoff med svovelinnhold $> 0,5$ til 1% eller permanent omgivelsestemperatur under -10°C ($+14^{\circ}\text{F}$) skal oljebytteintervallene halveres.
- Ved drivstoff med høyere svovelinnhold enn 1% , ta kontakt med nærmeste **DEUTZ service.**

Innebyggete motorer			Oljeintervall i dh			
			Sugemotorer		Oppladningsmotorer	
Oljekvalitet	API-klassifikkasjon	CC 1)	CD/CE 1)	CD/CE	CF-4	
	CCMC-Classifikkasjon	—	D4	D4	D5 2) (SHPD) 3)	
Normal oljebelasting, f..eks.:						
Kjøretøy på veier, kraner, anleggsmaskiner, skip, elektroaggregater, pumper, kjøretøy på skinner			250	1000	250	500
Høy oljebelasting:						
Skutreskere, nødspumper, gruvemaskiner, telemaskiner, brytebiler, nødstrømsaggregater			125	500	125	250
Motorer i kjøretøy			Oljeintervall i km			
			Sugemotorer		Oppladningsmotorer	
	API-klassifikkasjon	CC 1)	CD/CE 1)	CD/CE	CF-4	
	CCMC-Classifikkasjon	—	D4	D4	D5 2) (SHPD) 3)	
Servicegruppe	Kjøretøytelse pr. år km	middels kjørehastighet ca. km/h				
	I	til 30 000	20	5 000	20 000	5 000
II	over 30 000 til 100 000	40	10 000	40 000	10 000	20 000
III	over 100 000	60	15 000	60 000	15 000	30 000

- 1) Olier som har både en C- og en S-klassifisering, – f.eks. CD/SE – kan benyttes. Olier med kun C-klassifisering – f.eks. CE – har som regel bedre egenskaper i dieselmotorer og er å foretrekke.
 - 2) D5 oljekvalitet sulfat-askeninnhold $> 1,8$ masse%
 - 3) SHPD olje kan benyttes.
- Disse tilsvarer D5 kvaliteten

Oljebytte gjennomføres med driftsvarm og stillestående motor (oljetemperatur ca. 80 C).

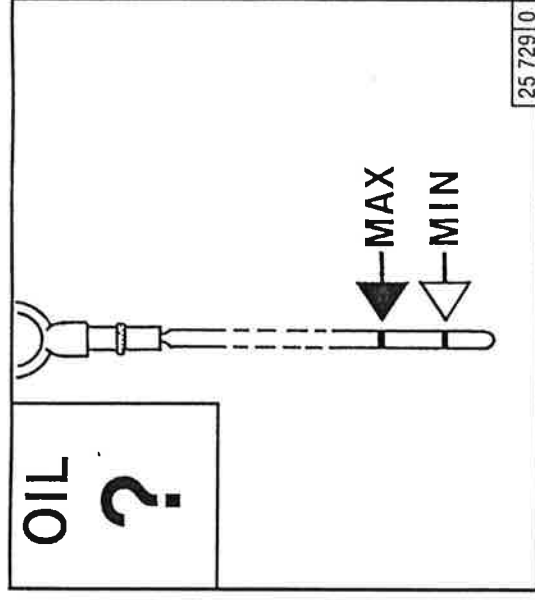
6.1 Smøresystem

Stell og vedlikehold

6.1.2 Oljestanden kontrolleres / Motoroljebytte

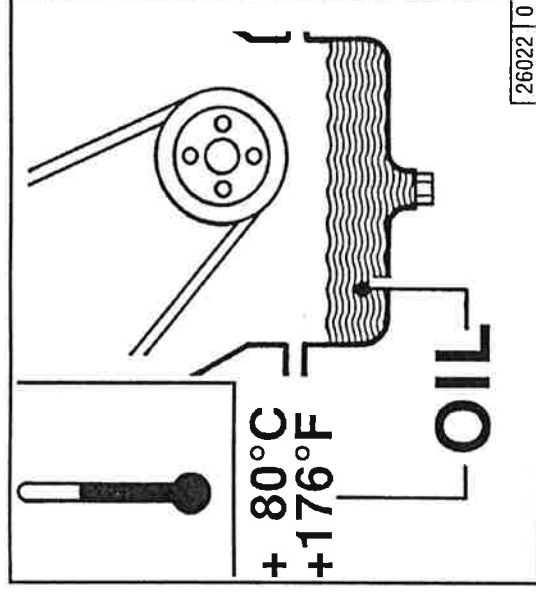
6.1.2.1 Oljestanden kontrolleres

6.1.2.2 Motoroljebytte



- Motoren hhv. kjøretøyet settes vannrett.
- Umiddelbart før kontroll av oljestanden, la motoren gå i ca. 2 min. på tomgang til oljesystemet er fylt.
- Motoren settes av.
- Oljepeilestokken trekkes ut.
- Tørk av med tørr og ren klut.
- Stikk inn til stopperen og trekk ut igjen
- Oljestanden kontrolleres og fylles på til „MAKS“ etter behov.
 - ligger oljestanden bare knapt over markeringsspilen „MIN“, må det etterfylles.

„MIN“, Markeringsspreken må ikke underskrides.



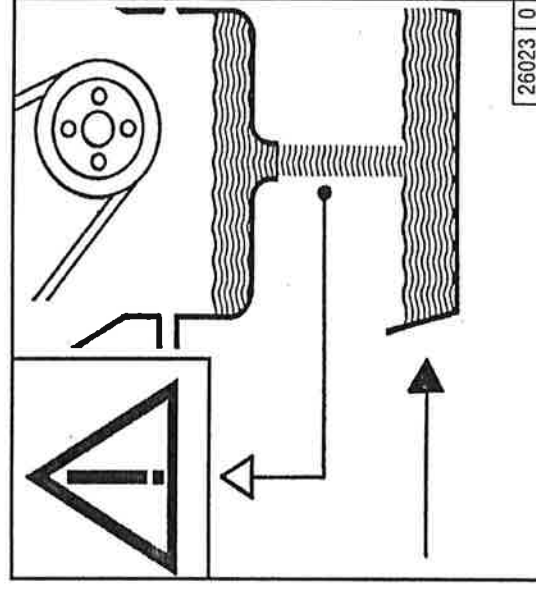
- Motoren hhv. kjøretøyet settes vannrett
- Kjør motoren varm
 - Oljetemperatur ca. 80 °C
- Sett av motoren.



Vær forsiktig ved tapping av het olje:
Forbrenningsfare!

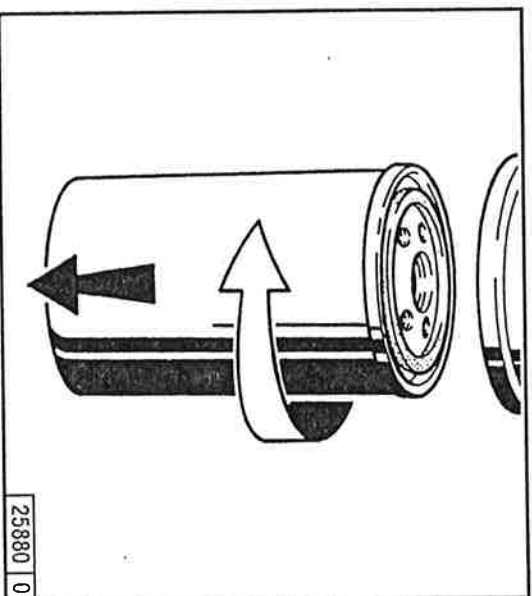
Samle opp den gamle oljen i en beholder, den skal ikke renne ned i jorda!

Ta hensyn til gjeldende deponeringsregler!

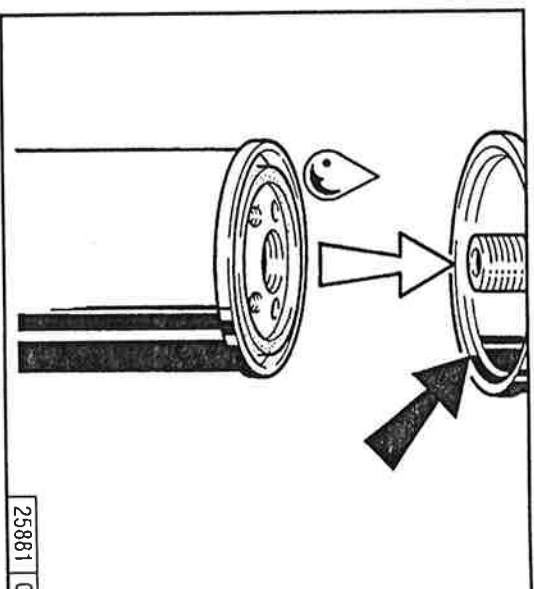


- Sett en oppsamlingsbeholder under motoren.
- Skru ut oljetappingspluggen.
- Tapp ut oljen.
- Oljetappingspluggen forsynes med ny pakning og skrus i, dra godt til. (Tildragningsmoment se 9.2.)
- Fyll på olje
 - Kvalitets- / viskositetsopplysninger, se 4.1.
 - Påfyllingsmengde, se 9.1.
- Oljestanden kontrolleres, se 6.1.2.1.

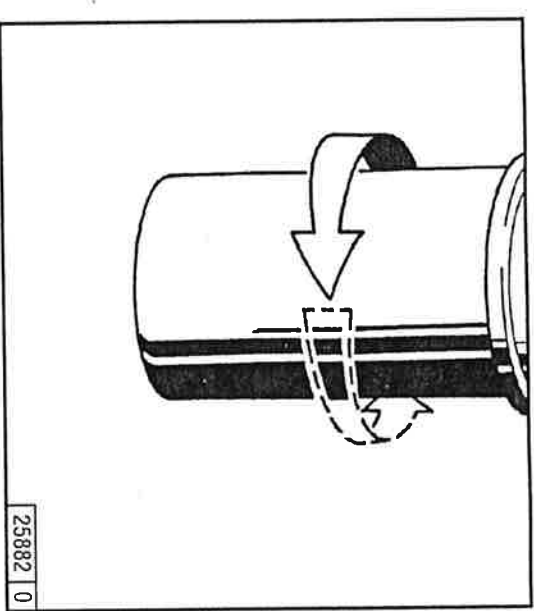
6.1.3 Bytte av oljefilter



- Løsne oljefilteret med egnet verktøy og skru det av.
- Samle opp evt. utsølt olje.



- Rengjør filterholderens tetningsoverflate.
- Sett inn gummipakningen på det nye oljefilteret med litt olje.
- Skru i filteret for hånd til pakningen ligger inntil.



- Trekk til oljefilteret ytterligere en halv omdreining.
- Kontroller oljestanden, se 6.1.2.
- Kontroller oljetrykket, se 3.3.1.
- Kontroller at oljefilteret er tett.

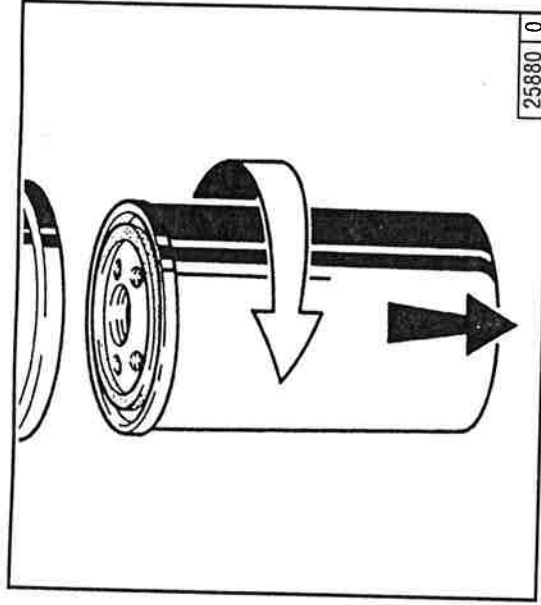


Vær forsiktig med het olje: Forbrenningsfare!

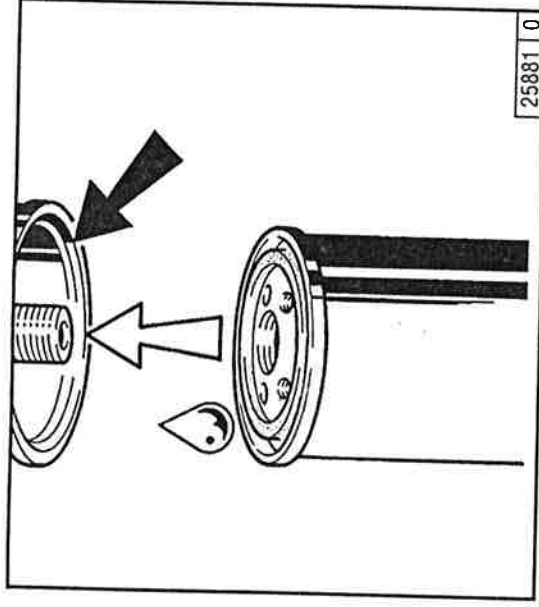
6.2 Drivstoffsystem

Stell og vedlikehold

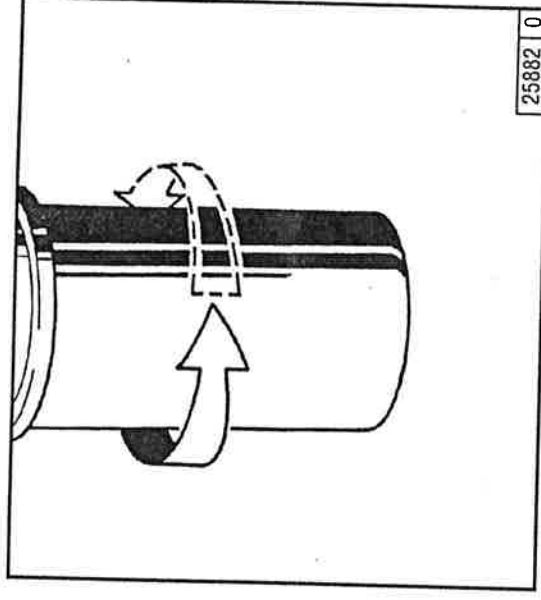
6.2.1 Bytte av drivstoffilter.



- Steng drivstoffkranen.
- Løsne drivstofffilteret med egnet verktøy og skru det av.
- Samle opp utsølt drivstoff.



- Rengjør filterholderens tetningsoverflate.
- Sett inn det nye drivstofffilterets gummipakning med litt olje hhv. væt det med diesel.
- Skru i filteret for hånd til pakningen ligger inntil.



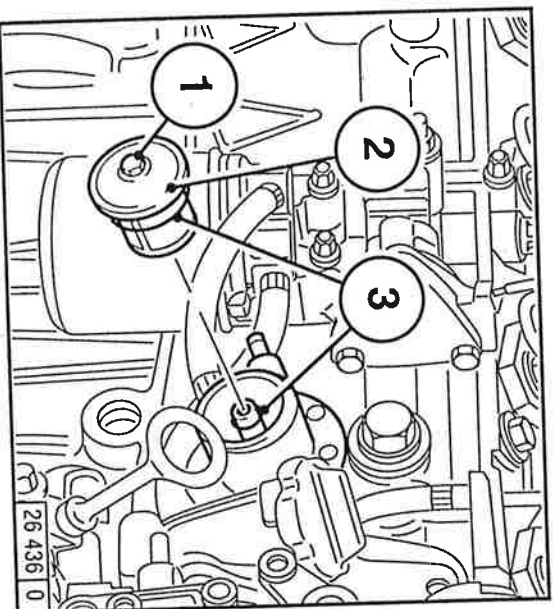
- Trekk til drivstofffilteret med ytterligere en halv omdreining.
- Åpne drivstoffkranen.
- Kontroller tettheten.

Unngå åpen ild ved arbeid på drivstoffanlegget! Røyking forbudt!



Drivstoffsystemet behøver ikke lufte.

6.2.2 Drivstoff-transportpumpe, Filteret rengjøres



6

- Steng drivstoffkranen.
- Løse og skru ut sekskantskruen.
- Ta ut drivstofffilteret 2 (Løkk og filter er en enhet).
- Rengjør brennstoffilter 2 i drivstoff, bytt ut etter behov.
- Sett tetningsring 3 i posisjon.
- Monter løkk-drivstofffilter 2.
- Skru fast sekskantskrue 1.
- Kontroller tettheten.

Unngå åpen ild ved arbeid på drivstoffanlegget! Røyking forbudt!



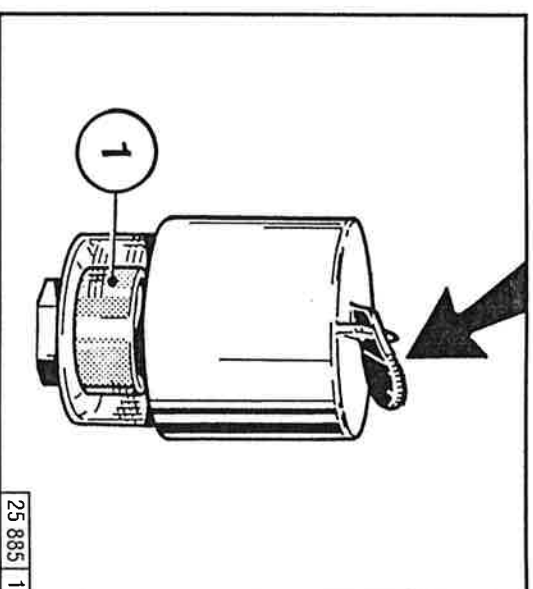
6.3.1 Rengjøringsintervall

- Kjølesystemets tilsøling er avhengig av motorens bruk.
- Faren for tilsøling blir større med olje- og drivstoffrester på motoren. Kontroller derfor tetheten spesielt godt ved kjøring i støvete områder.
- Øket tilsøling oppstår f.eks. ved:
 - Byggearbeidsplasser med mye støv i lufta.
 - Skurtreskere ved innhøstingen.
- Rengjøringsintervallene må være i overensstemmelse med hvor ofte motoren blir brukt. Til dette kan rengjøringsintervallene i nedenstående tabell tjene som veiledning.
- Motorrengjøringen skal gjennomføres iflg. 6.8.1.

Kontroll- hhv. rengjørings- intervall Ca. dh	Motorinnsatsstype
2000	Skip, elektroaggregater i lukkede rom, pumper
1000	Kjøretøy på asfalterte veier
500	Traktorer, trucker, kjørbare elektroaggregater
250	Kjøretøy på byggeplasser og ikke-asfalterte veier, byggemaskiner, kompressorer, gruvemaskiner
125	Landbruksmaskiner, traktorer ved innhøsting

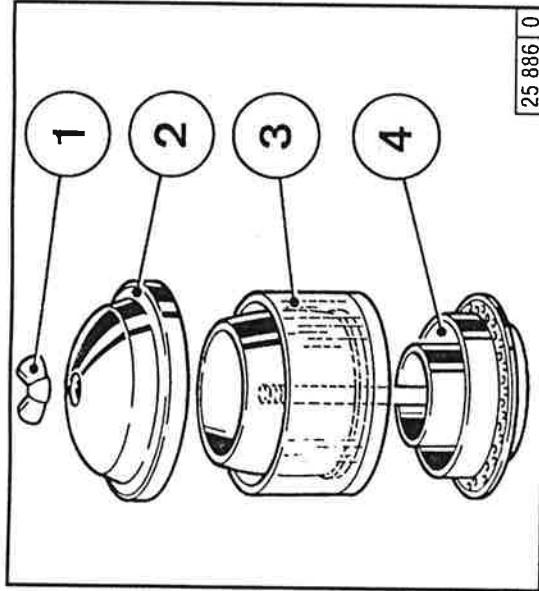
6.4.1 Rengjøringsintervall

- Forbrenningsluftfilterets tilsøling er avhengig av støvet i luften og av valgt filterstørrelse. Må det regnes med høyt støvinnhold, kan en syklon-avskiller monteres på luftfilteret.
- Rengjøringsintervallene kan ikke angis generelt, men må avgjøres individuelt i de forskjellige tilfellene.
- Ved bruk av tørrluftfilter utføres rengjøringen bare ifølge vedlikeholdsindikatoren hhv. vedlikeholdsbryteren.
- Filteret skal rengjøres ved følgende:
 - **vedlikeholdsindikator**
Det røde servicefeltet 1 synes i sin helhet når motoren står stille.
 - **vedlikeholdsbyter**
Den gule kontrollampen lyser når motoren går.
- Trykk på indikatorens returknapp etter avsluttet vedlikeholdsarbeid. Vedlikeholdsindikatoren er drittsklar igjen.



6.4 Forbrenningsluftfilter

6.4.2 Tømming av syklon-avskilleren

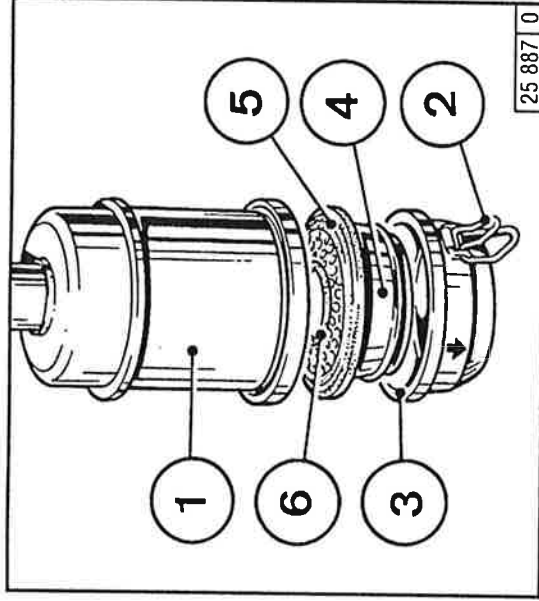


- Løsne vingemutteren 1 og ta av lokket 2.
- Ta av støvbeholder 3 fra syklon-underdel 4 og tøm den. Rengjør syklon-underdelen fra løv, strå og lignende.
- Sett tilbake støvbeholder 3 på underdel 4 og skru fast lokk 2 med vingemutter 1.

Støvbeholderen skal aldri fylles med olje, ødelagte beholdere må byttes ut.

Stell og vedlikehold

6.4.3 Rengjøring av oljebadluftfilter



- Sett av motoren og vent i ca. 10 min. til oljen har rent ut av filterhus 1.
- Åpne opp klemme 2 og ta bort oljeskål 3 med filterinnsats 4, løsne eventuelt filterinnsatsen med en skrutrekker. Ødelegg ikke gummipakning 5!
- Tøm ut tilsølet olje og slam, gjør rent oljeskålen.
- Rengjør filterinnsats 4 i diesel og la den renne grundig av.

- Rengjør filterhus 1 hvis det er tilsølet.
- Kontroller gummipakningene 5 og 6 grundig og bytt ut hvis nødvendig.
- Fyll oljeskålen til oljestandsmarkeringen (pil) med motorolje (viskositet se 4.1.2).
- Sett tilbake oljeskålen med filterinnsatsen på filterhuset og lukk med klemma.

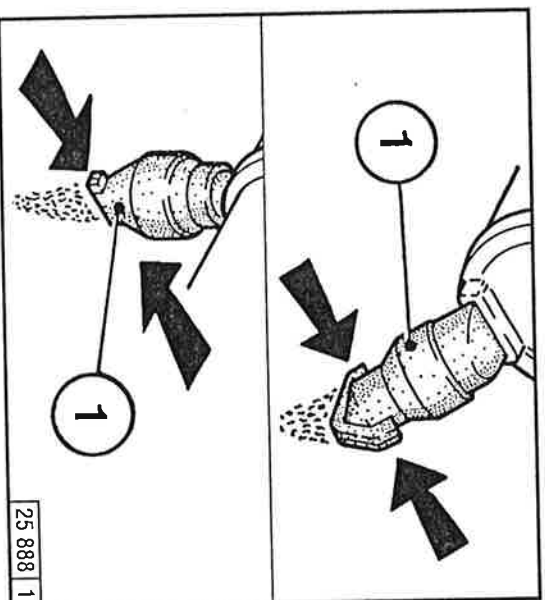


Rengjør aldri filteret i bensin!
Deponer gammel olje ifølge gjeldende forskrifter!

Stell og vedlikehold

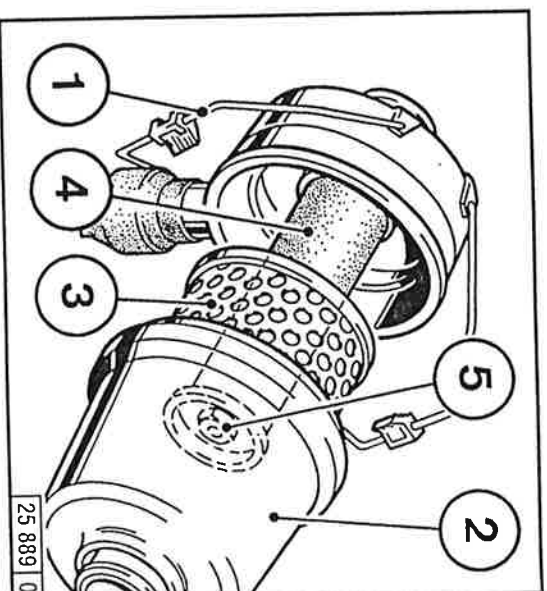
6.4 Forbrenningsluftfilter

6.4.4 Tørrluftfilter Støventil



- Tøm støventil 1 ved å presse sammen slissen i pilens retning.
- Rengjør slissen med jevne mellomrom.
- Ta bort eventuelle støvansamlinger ved å presse den øvre delen av ventilen sammen.

Filterpatron



- Åpne spennbøyle 1.
- Ta bort filterkappe 2 og trekk ut filterpatron 3.
- Rengjør filterpatronen, byttes ut senest etter ett år.
- Rengjør filterpatron 3.
Blås med tørr trykkluft (maks. 5 bar) fra innsiden og utover (bank ut bare i nødstilfelle h.v. vask ut etter anvisninger fra produsenten. Patronen må ikke ta skade).
- Filterpatronens pakning kan ødelegges hvis den ofte tas av og på. Kontroller filterpatronen med henblikk på om filterpapiret er skadet (gjennomlyses) og kontroller pakningen.
Bytt etter behov.

- Bytt sikkerhetspatron 4 (rengjør aldri!) etter fem filterrengjøringer, senest etter to år.
Dette gjøres på følgende måte:
 - Løsne sekskantmutter 5 og trekk ut patron 4.
 - Sett inn ny patron og trekk til igjen med sekskantmutteren.
- Sett inn filterpatron 3, sett på hette 2 og lukk med spennbøylen.

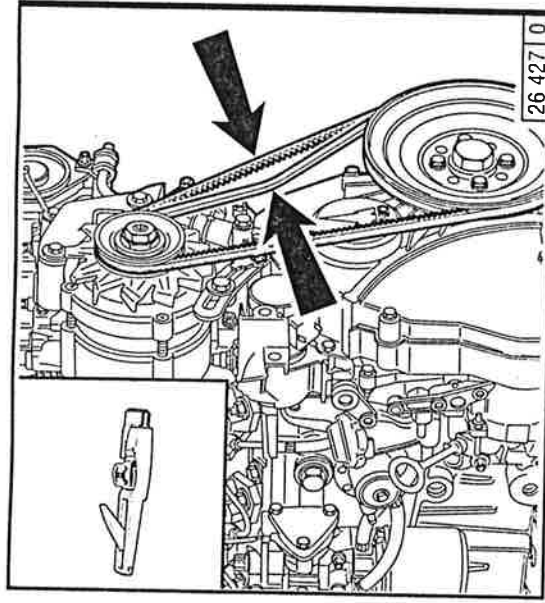


Filterpatronen må aldri rengjøres med bensin eller varm væske!

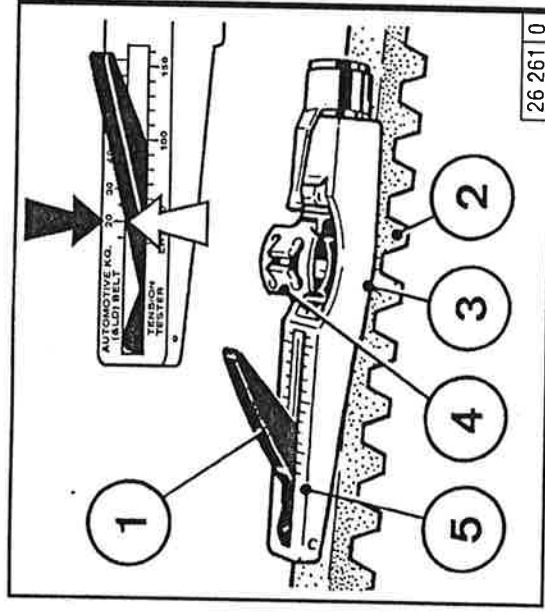
6.5 Remdrift

Stell og vedlikehold

6.5.1 Kontroll av kilerem



- Kontroller kileremmen nøye overalt om den er intakt.
- Bytt ut skadete kileremmer.
- Kontroller spenningen på den nye kileremmen etter 15 min. driftstid.
- Bruk remspenningsmåleren for kileremmer når spenningen kontrolleres (se 9.3).
 - Trykk ned arm 1 på måleren.
 - Sett føring 3 på rem 2 mellom to remskiver, kontroller at anslaget passer inn på siden.
 - Trykk på knapp 4 i rett vinkel mot kileremmen 2, til fjæren raster slik at det høres eller føles.



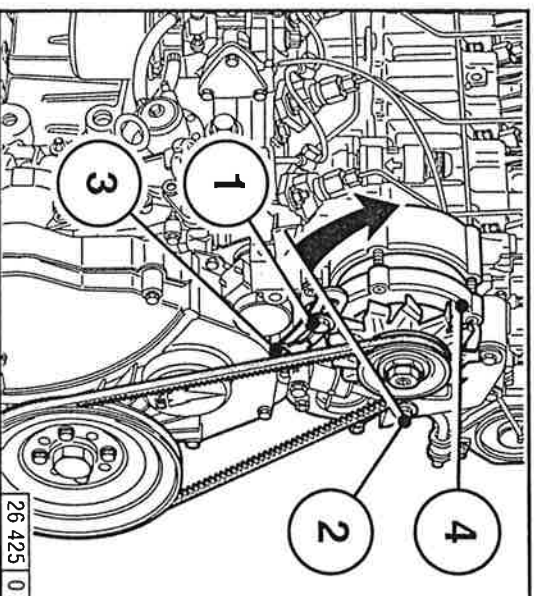
- Måleren løftes forsiktig, uten at stillingen til arm 1 forandres.
- Les av målerresultatet i skjæringspunktet (pil), skala 5 og arm 1. Innstilling se 9.1.
- Etterstrekk ved behov og gjenta målingen.



Kontroller / strekk / bytt kileremmen bare når motoren står stille. Sett på kilerembeskyttelsen igjen, hvis den har blitt tatt av.

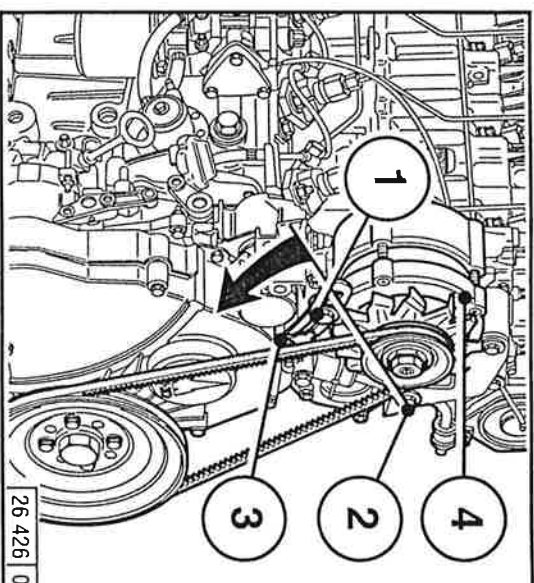
Kontroller nye kileremmer etter at motoren har gått i 15 min.

6.5.2 Generatorkilerem stramning



- Løsne skruene 1, 2 og 3.
- Beveg generator 4 i pilens retning ved å vri skruene 3 til kileremspenningen er korrekt.
- Trekk igjen skruene 1, 2 og 3.

6.5.3 Generatorkilerem Bytte

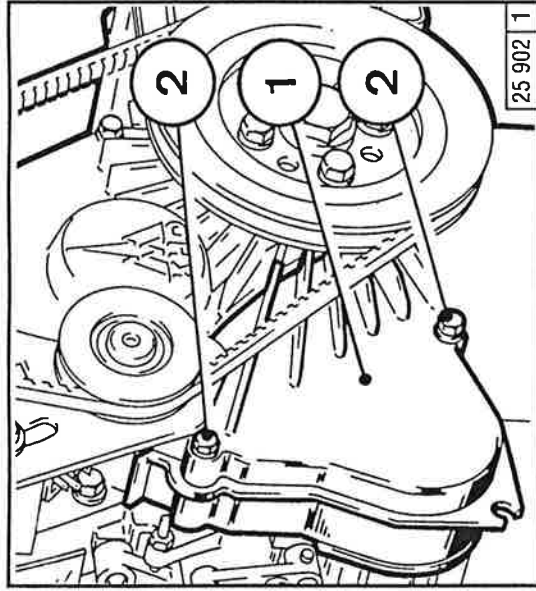


- Løsne skruene 1, 2 og 3.
- Beveg generator 4 i pilens retning ved å vri skruene 3.
- Ta av kileremmen og legg på en ny.
- Beveg generator 4 mot pilens retning ved å dreie skruene 3 til spenningen er korrekt.
- Trekk igjen skruene 1, 2 og 3.

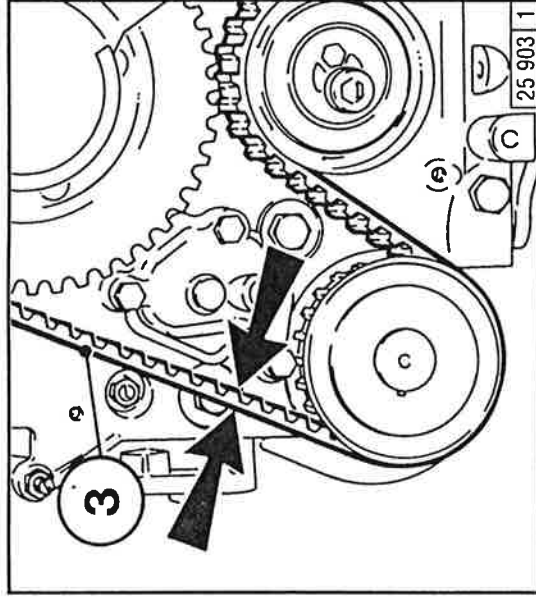


Kontroller / strekk / bytt kilerem bare med stoppet motor. Eventuelt sett på kilerembeskyttelsen igjen.

6.5.4 Kontroll av tannrem Styringstannremmer



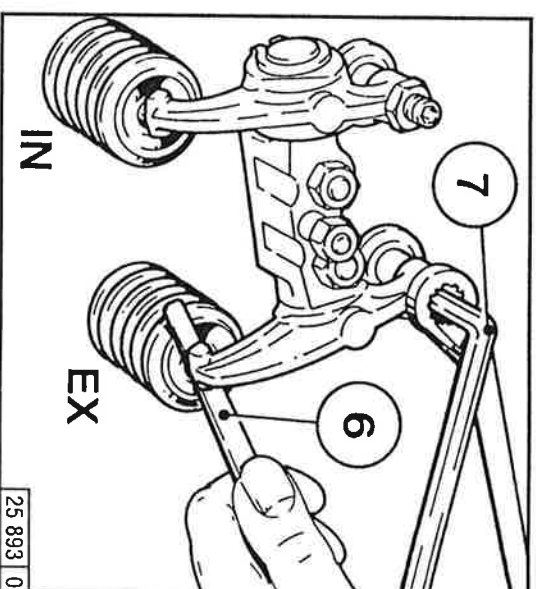
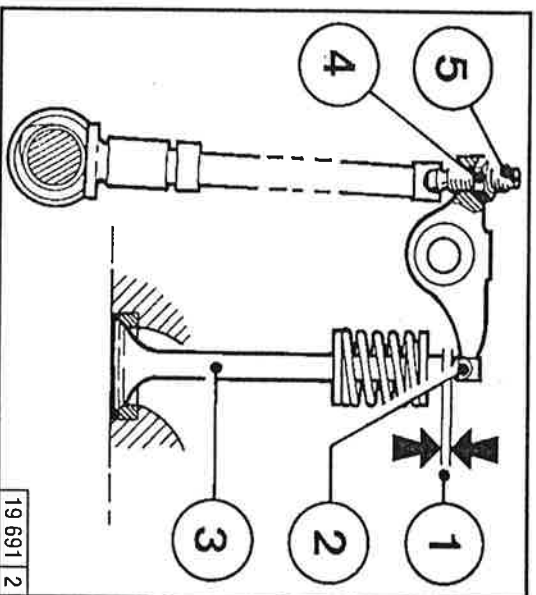
- Skru ut sekskantskruebe 2.
Ta bort dekkhette 1.



- Kontroller om tannremmen er hel og tannryggen er i lytefri stand (jfr. pilen).
- For kontroll la motoren gå to omdreiningar.
- Ved skader skal tannrem / spennrull fornyes (se Instruksjonshandboka).
- Sett på dekkhette 1 igjen med sekskantskruebe 2.

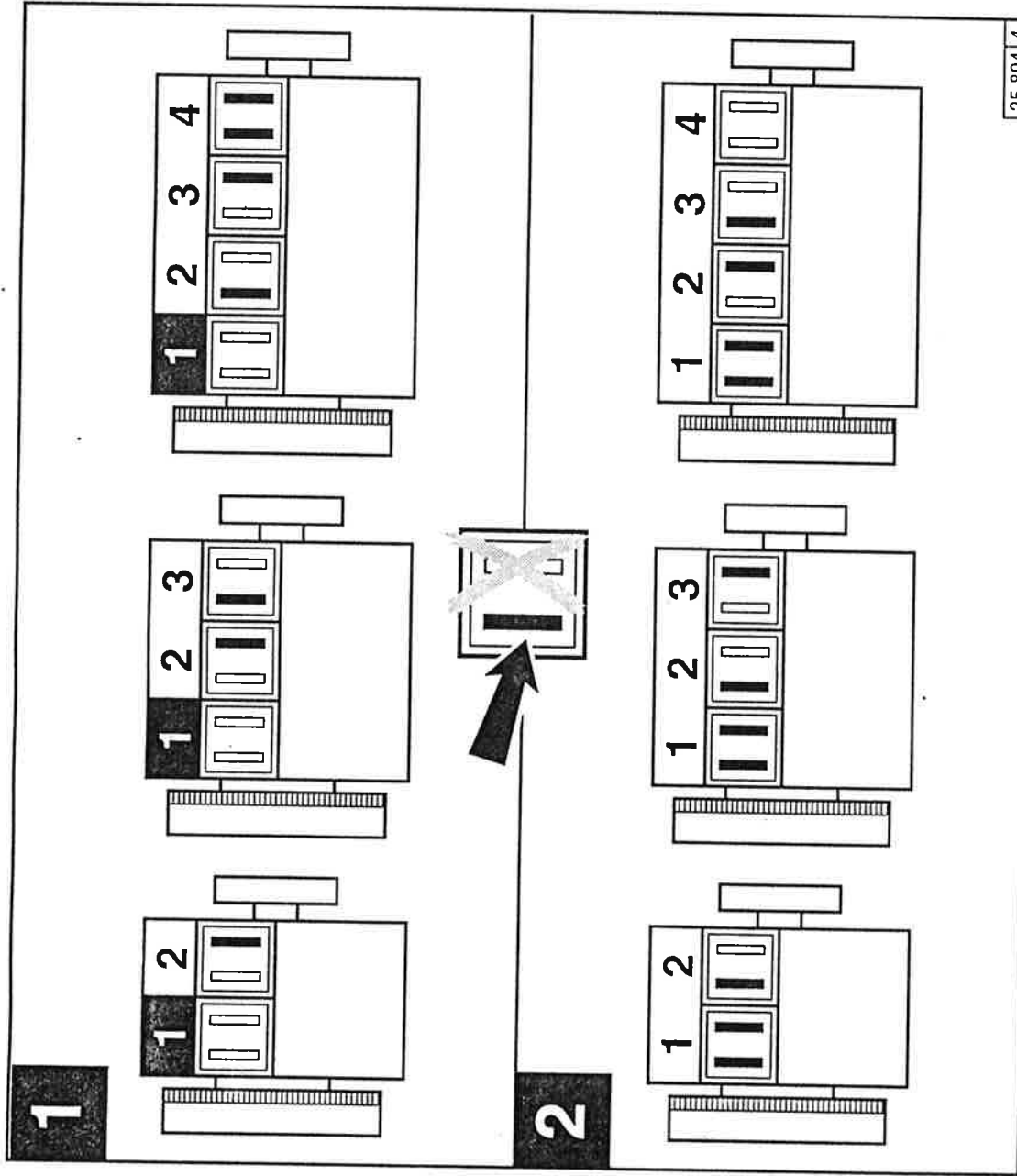
Det er ikke tillatt å etterspenne kileremmene

6.6.1 Kontroll evtl. innstilling av ventilspill



- Ta bort hetten på sylinderhodet.
- Innstill veivakselen iflg. innstillingsskjema se 6.6.1.1.
- La motoren avkjøles i minst 30 min. før innstilling av ventilene.: Oljetemperatur under 80 °C.
- Kontroller ventilsillet mellom vippear 2 og ventil 3 med målestav 6 (Staven må kunne skyves inn med lett motstand).
- Akseptabelt ventilspill se 9.1.
- En eventuell innstilling av ventilspill:
 - Løsne kontramutter 4.
 - Juster innstillingsskrue 5 med sekskantnøkkel 7 slik at ventilsillet blir korrekt når kontramutter trekkes til.
 - Kontroller hhv. innstill hver sylinder.
 - Monter hetten med ny pakning på igjen.

6.6.1.1 Skjema for innstilling av ventilspill



● Veivakselstilling 1:

Vri veivakselen slik at begge ventilene overlapper seg ved sylinder 1. (Utslippventilen enda ikke lukket, innstrømningsventilen begynner å åpne seg). Innstill ventilene ifølge innstillingsskjema. (**sort marking**). Som kontroll markeres hver innstilt vippearms med kritt.

● Veivakselstilling 2:

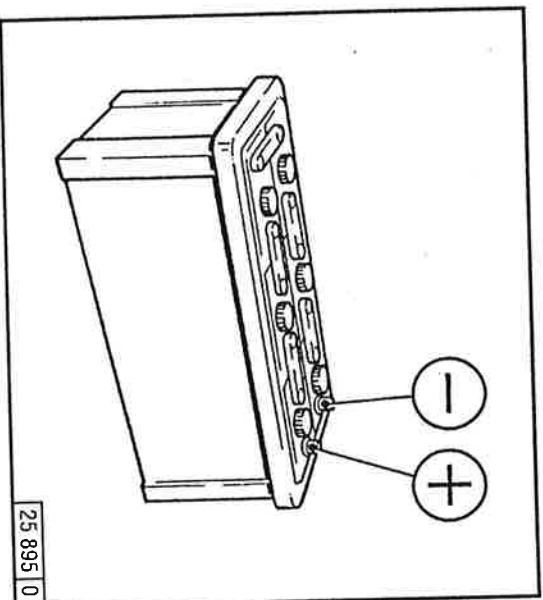
Vri veivakselen en omdreining videre (360°). Innstill ventilene ifølge innstillingsskjemaet (**sort marking**).

Stell og vedlikehold

6.7 Tilbehør

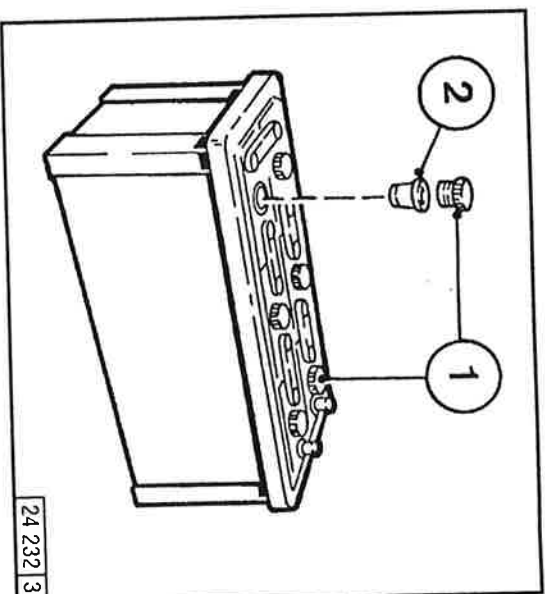
6.7.1 Batteri

6.7.1.1 Kontroll av batteri og kabelforbindelser



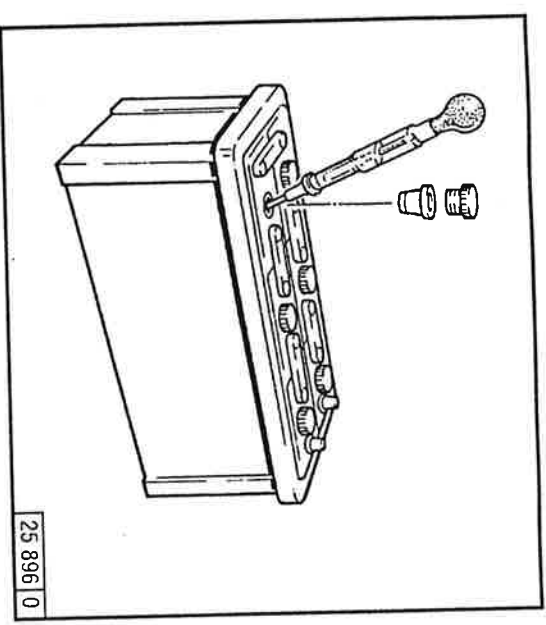
- Hold batteriet rent og tørt.
- Løsne skitne kabelklemmer.
- Rengjør batteripoler (+ og -) og klemmer og smør dem med et syrefritt og syrefast fett.
- Se til at kabelklemmene har god kontakt ved sammenbyggingen. Dra til klemskruene.

6.7.1.2 Kontroll av syrestanden



- Ta bort låsehylse 1.
- Finnes det kontrollinnsatser 2, skal væsken nå opp til bunden av disse.
- Uten kontrollinnsatser 2 skal væskestanden ligge 10-15 mm over platenes overkant.
- Fyll med destillert vann etter behov.
- Skru tilbake låsehylsen.

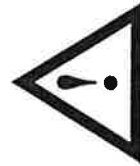
6.7.1.3 Kontroll av syrekonsentrasjonen



- Mål syrekonsentrasjonen i hver celle med et syrekontrollapparat.
- Måleverdiene (se tabellen ved siden av) gir opplysninger om batteriets ladningstilstand. Syretemperaturen bør ved måling gå opp til +20 °C.

Syrekonsentrasjon				
i kg/l		i ° Bé (Baumégrader)*		Ladningstilstand
Normal	Tropene	Normal	Tropene	
1.28	1.23	32	27	bra ladet
1.20	1.12	24	16	halvt ladet, etterlades
1.12	1.08	16	11	utladet, lades straks

* Å angi syrekonsentrasjonen i ° Bé (Baumé-grad) er foreldet og benyttes nesten ikke lenger.



Fra batterier utgår eksplosive gasser! Unngå gnister og åpen ild i batteriets nærhet. Pass på at hud og klær ikke kommer i kontakt med syre! Bruk beskyttelsebrille! Legg aldri verktøy på batteriet!

Stell og vedlikehold

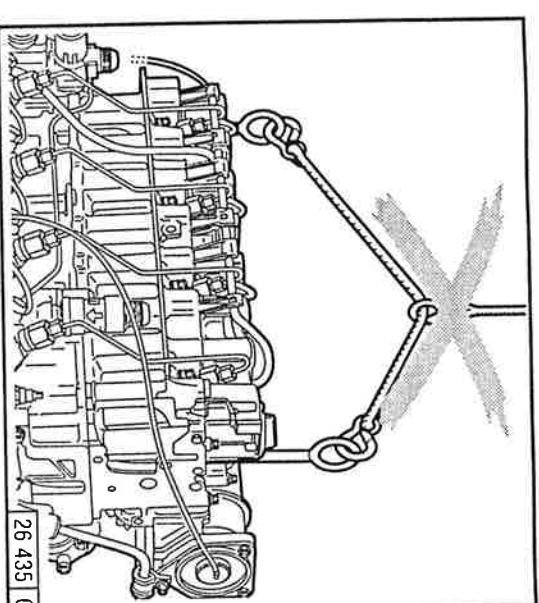
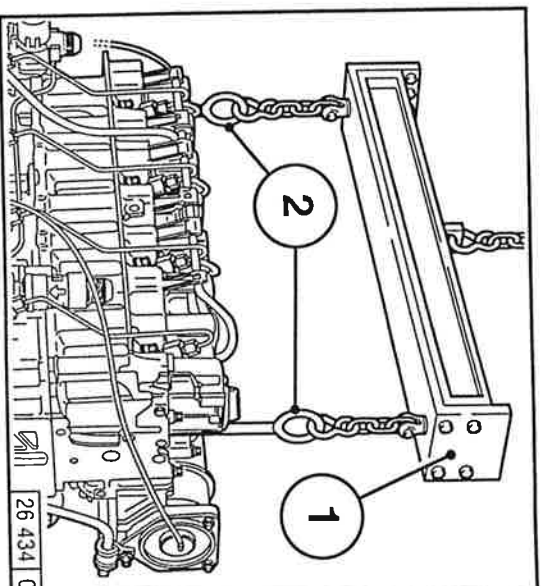
6.7 Tilbehør

6.7.2 Trefasevekselstrømgenerator

6.7.3 Transportopphenging

Anmerkninger angående trefaseanlegg:

- Bryt ikke forbindelsen mellom batteri, generator og regulator når motoren er igang.
- Skal likevel motoren startes og kjøres uten batteri, må kablene mellom regulator og generator tas av før motoren startes.
- Batteriforbindelsene må ikke forveksles.
- Er ladnings-/kontrollampen defekt, bytt den omgående.
- Ved rengjøring av motoren, skal generator og regulator tildekkes.
- Metoden at spenningskontrollen måles mot jord, må under ingen omstendigheter anvendes med en trefasevekselstrømgenerator.
- Ved elektriske sveisearbeid skal sveiseaggregatets jordklemme tilkobles direkte til arbeidsstykket som skal sveises.



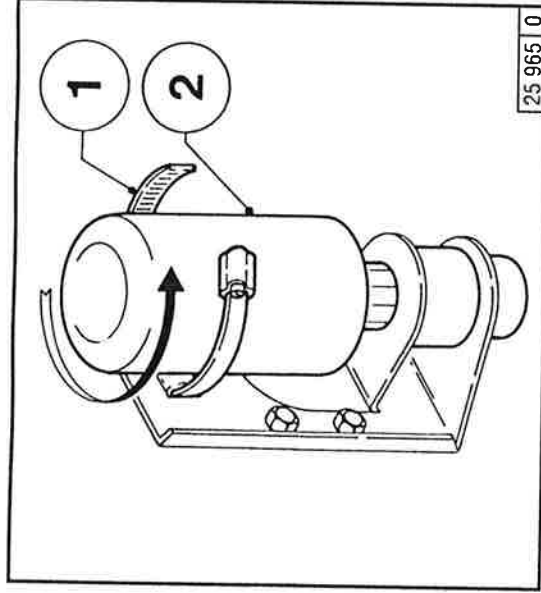
- Anvend riktig løfteanordning 1 ved motortransport.
- Etter transporten, men før motoren tas i bruk: Fjern transportmaljer 2.

Bruk kun korrekt løfteanordning!

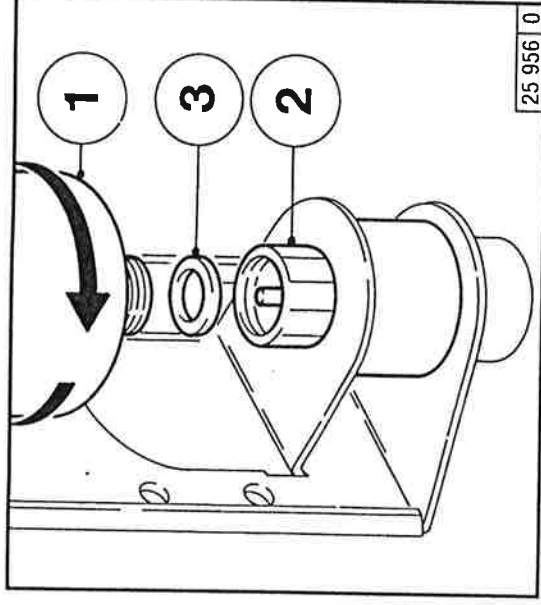


6.7.4 Eterstartanlegg

6.7.4.1 Bytte av væskebeholder



- Rengjør beholderen, beholderstussene og mag-netventiloverdelen før den tas av..
- Ta av holdering 1.
- Skru av væskebeholder 2.
- Tøm evtll. bytt ut væskebeholderen som ikke står under trykk.



- Sett beholder 1 på magentventil 2 og skru igjen for hånd.
- Pass på ved monteringen at pakning 3 sitter riktig.
- Holderingen settes på.
- Kontroller at beholderen er tett.



La innholdet i beholderen sette seg i 15 min. før eterstartanlegget tas i bruk første gang. Kontroller at den er tett. Startvæsken er ildsfarlig. Væskebeholderen må ikke skades. Unngå at fremmedlegemer trenger inn. Væskebeholderen skal ikke lagres over 50 °C.

6.8.1 Motorrenngjøring

Forberedende arbeid

- Motoren settes av.
- Motor- og kjøleluftbeskyttelser fjernes. Monteres på igjen etter renngjøring og før prøvekjøring
- Elektriske / elektroniske deler / forbindelser tildekkes (f.eks. generator, starter, regulatur, løftemagnet).

Med trykkluft

- Motoren blåses ut, vær spesielt forsiktig med kjøler og kjøleribbe (begynn å blåse ut fra utblåsingssiden). Smusset som har samlet seg inni motoren, fjernes.

Med kaldrenngjøring

- Motoren sprayes med et vanlig kaldt renngjøringsmiddel som skal virke inn i ca. 10 min.
- Motoren renngjøres med hard vannstråle, gjenntas hvis nødvendig.
- La motoren gå varm, slik at vannrestene fordampes.

Med høytrykksapparat

- Motoren renngjøres med dampstråle (maks. trykk 60 bar, maks. damptemperatur 90 °C).
- La motoren gå varm, slik at vannrestene fordampes.

Renngjøring av motoren må bare gjøres med avsatt motor!

7.1 Forstyrrelsestabell

- Grunnen for motorstopp er ofte at motoren ikke har blitt riktig betjent eller vedlikeholdt.
- Kontroll ved hver motorstopp at alle drifts- og vedlikeholdsforskriftene har blitt fulgt.
- Det henvises til forstyrrelsestabellen på etterfølgende side.
- Kan du ikke finne fram til grunnen eller ikke selv reparere den, så henvend deg til nærmeste **DEUTZ SERVICE**.

7.1 Forstyrrelsestabell

Motorstopp, årsaker og hjelp

Forstyrrelser		Forholdsregel	
Motoren starter dårlig eller ikke		Kontroller	K
Motoren starter, går ujevnt eller stopper		Innstill	I
Motoren blir for varm. Temperaturvarsleren løses ut		Bytt	B
Motoren har dårlig ytelse		Rengjør	R
Motoren arbeider ikke på alle sylindrerne		Fyll på	F
Motoren har ingen eller for lavt oljetrykk		Senk	S
Motoren har for høyt oljeforbruk			
Motoren ryker – blå			
– hvit			
– sort			
Årsaker		Avsnitt	
●		Ikke koblet ut (hvis mulig)	Beijening
●		Under startgrensetemperatur	K
●	●	Oljestanden for lav	F
●	●	Oljestanden for høy	K
●	●	Motoren står for mye på skrå	S
●	●	Motoroljen og kvaliteten har ikke riktig SAE-klasse	B
●	●	Drivstoffkvaliteten tilsvarer ikke intruksjonene	B
●	●	Luftfilteret er skitten/ avgassturbolader defekt	K / B
●	●	Luftfilter-vedlikeholdsbryter / -indikator defekt	K / B
●	●	LDA * defekt	K
●	●	Ladningsluftledning utett	K
●	●	Oljekjølerlamellene er skitne	K / R
●	●	Kjøleviften defekt / kileremmen skadet eller løs	K / B
●	●	Oppvarming av kjøleluften/varmekortslutning	K
●	●	Motstanden i kjølesystemet for stor/Gjennomluftningsmengden for lav	K
●	●	Batteri defekt eller ikke ladet	K / F

* LDA = ladelufttrykkavhengig anslag ved full belastning

Motorstopp, årsaker og hjelp

7.1 Tabell over driftstørstyrrelser

Forstyrrelser										Forholdsregel	
Motoren starter dårlig eller ikke										Kontroller	K
Motoren starter, går ujevnt eller stopper										Innstill	I
Motoren blir for varm. Temperaturvarsleren løses ut										Bytt	B
Motoren har dårlig ytelse										Rengjør	R
Motoren har dårlig ytelse										Fyll på	F
Motoren arbeider ikke på alle sylindrerne										Senk	S
Motoren har ingen eller for lavt oljetrykk											
Motoren har for høyt oljeforbruk											
Motoren ryker – blå											
– hvit											
– sort											
Årsaker										Ausnitt	
●										Kabelforbindelsene til startmotorens strømkrets løs el. oksydert	K
●										Starter defekt eller drev kobles ikke inn	K
●										Løftemagnet defekt (frigivningskobling)	K
●	●	●				●	●			Ventilspillet ikke riktig	I
●	●	●	●							Innsprøytningssledning utett	K
●	●	●	●			●	●			Innsprøytningssventil defekt	K / B

8.1 Konservering

Skal motoren ikke brukes over et lengre tidsrom, er det nødvendig å konservere motoren mot rustdannelse. De forholdsregler som er beskrevet her, gjelder for stillstand i opp til ca. 6 måneder. Før motoren tas i bruk igjen må den dekonserveres igjen.

- Korrosjonsbeskyttelsesolje iflg. spesifikasjon: MIL-L-21260B TL 9150-037/2 Nato Code C 640 / 642
- Korrosjonsbeskyttelsesmiddel bare for utekonservering iflg. spesifikasjon: Nato Code C 632
- Anbefalt rengjøringsmiddel til dekonservering: Petroleumbensin (Risikoklasse A3)

8.1.1 Konservering av motoren

- Rengjør motoren med et høytrykkapparat (til nød med kaldrengjøringsmiddel).
- La motoren gå varm og stopp den.
- Tapp ut motoroljen, se kap. 6.1.2, og fyll på korrosjonsbeskyttelsesolje.
- Rengjør oljebadluftfilteret etter behov, se kap. 6.4.3 og fyll på korrosjonsbeskyttelsesolje.
- Tapp ut drivstoffet av tanken.
- Bland 90 % diesel og 10 % korrosjonsbeskyttelsesolje og fyll tanken med dette.
- La motoren gå i ca. 10 min.
- Stopp motoren.
- Dra motoren rundt flere ganger for hånd for konservering av sylindrene og brennstedet.
- Demonter kileremmene og pakk dem inn.
- Sprøyt rillene i kileremskivene med korrosjonsbeskyttelsesmiddel.
- Lukk innsugnings- og avgassåpningen.

8.1.2 Dekonservering av motoren.

- Fjern korrosjonsbeskyttelsesmiddelet fra rillene i kileremskivene.
- Sett på kileremmene. La motoren gå litt og strekk ved behov, se 6.5.
- Åpne opp de tilslukkete innsugnings- og avgassåpningene.
- La motoren gå, se også kapittel 5.1, pkt. 2.

- 9.1 Motor- og innstillingsdata**
- 9.2 Skruetiltrekningsmomenter**
- 9.3 Verktøy**

Tekniske data

9.1 Motor- og innstillingsdata

Type	F2L 1011F	F3L 1011F	F4L 1011F
Sylinderantall	2	3	4
Sylinderanordning	stående i rad		
Bordiameter		91	
Slag		105	
Totalt slagvolum	1366	2049	2732
Kompresjonsforhold		18,5	
Arbeitsmåte	4-takt dieselmotor		
Brennemåte	sugemotor med direkte innsprøytning		
Dreieretning	sett på svinghjul venstre		
Vekt inkl. integrert kjølesystem DIN 70020-A (uten starter, med generator) ca.	167	208 ¹⁾	249,5
Motorfyltelse		1)	
Omdreiningstall	trykksmøring		
Smøring	20 W 20		
Olje SAE	130		
Maksimal oljetemperatur i oljepannen,	1,4 ³⁾		
Laveste oljetrykk med varm motor, oljtemp.: 110 °C ved: 900/min (lavt turtall)	2,2 ³⁾		
1800 /min	3 ³⁾		
maks. 3000 /min	6 ²⁾	5,5 ²⁾	10 ²⁾
Oljebyttemengde (oljepanne) ca.	6,5 ²⁾	6 ²⁾	10,5 ²⁾
Oljebyttemengde med filterbytte (standard 0,5 ltr.)ca.			
Ventilspill ved kald motor	innløpsventil 0,3 ^{+0,1}		
(Motoravkjølingstid 30 min.: oljetemperatur under 80 °C)	utløpsventil 0,5 ^{+0,1}		
Transportstart	1)		
Åpningstrykk for innsprøytningssventilen: Kjøretøy/aggregat	210 / 250 ⁺⁸		
Motorens tenningsrekkefølge	1 - 2	1 - 2 - 3	1 - 3 - 4 - 2
Kileremspenning: Forspenne/etterspenne	400 / 300 ±20		

¹⁾ LMotorytelse, omdreiningstall og transportstart er stemplet på motorens typeskilt, se også 2.1.
²⁾ Ca.-verdiene varierer alt etter uttørelsen. Den øverste makeringen på oljemålestaven er alltid avgjørende.
³⁾ Anmerkninger for motorer uten motoroljeoppvarming.

9.1 Motor- og innstillingsdata

Tekniske data

Type

Sylindrantall	BF4L 1011F/FT
Sylindreranordning	4
Bordiameter	stående i rad
Slag	91
Totalt slagvolum	105
Kompresjonsforhold	27,32
Arbeidsmåte / Brennmåte	17
Dreieretning	4-takt dieselmotor med oppladning og direkte innsprøyting
Vekt uten kjølesystem	dreining til venstre
Vekt uten starter, med generator iflg. DIN 70020-A ca.	kontakt leverandør
Motorytelse	256,5
Omdreiningstall	¹⁾
Smøring	¹⁾
Olje SAE	20 W 20
Maksimal oljetemperatur i oljepannen	130
ved: 900/min (lavt turtall)	1,4 ³⁾
1800 /min	2,2 ³⁾
maks. 3000 /min	3 ³⁾
Oljebyttmengde (oljepanne uten kjølesystem) ca.	10 ²⁾
Oljebyttmengde med filterbytte (standard 0,5 ltr.)ca.	10,5 ²⁾
Ventilspill ved kald motor	
(Motoravkjølningstid minst. 30 Min.: Oljetemperatur under 80 °C)	innløp 0,3 + 0,1 / utløp 0,5 + 0,1
Åpningstrykk for innsprøytningsventilen: Kjøretøy/aggregat	210 / 250 + 8
Transportstart	¹⁾
Motorens tenningsrekkefølge	1-3-4-2
Kileremspenning: Forspenne/etterspenne	400 / 300 ±20

¹⁾ Motorytelse, turtall og transportstart er bl.a. stemplet, på motorens typeskilt, se også 2.1

²⁾ Ca.-verdier kan variere alt etter oljepanne- hhv. kjøleruttføringen (eksternt kjølingssystem). Avgjørende er alltid den øverste markeringen på oljestaven.

³⁾ Anmerkninger for motorer uten motoroljeoppvarming..

Tekniske data

9.1 Motor- og innstillingsdata

Type		
Sylinderantall		
Sylinderanordning		
Bordiameter		
Slag		
Totalt slagvolum		
Kompresjonsforhold		
Arbeidsmåte		
Brennmetode		
Dreieretning		
Vekt uten kjølesystem (uten starter, med generator) ca.		
Motorfyltelse		
Turtall		
Smøring		
Olje SAE		
Maksimal oljetemperatur i oljepannen		
Laveste oljetrykk ved varm motor, oljtemp. 110 °C, ved: 900/min (lavt turtall)		
1800 /min		
max. 3000 /min		
Motor med termostat:		
Oljebyttemengde uten ekstern kjøler (s.3.1.1.2) / uten filter ca.		
Oljebyttemengde uten ekstern kjøler (s.3.1.1.2) + filterbytte (standard 0,5 ltr.) ca.		
Aggregatmotor uten termostat:		
Oljebyttemengde inkl. kjøler (s.3.1.1.3) uten filter ca.		
Oljebyttemengde inkl. kjøler (s.3.1.1.3) + filterbytte (standard 0,5 ltr.) ca.		
Ventilspill ved kald motor		
(Motorakjølningstid minst 30 min.: oljetemperatur under 80 °C)		
Transportstart		
Åpningsstrykk fra innsprøytningsventilen (kjøretøy/aggregat)		
Motorens tenningsrekkefølge		
Kilerenspenning: Forspenne/etterspenne (etterat motoren har gått under belastning i 15 min.):		

	F3M 1011F	F4M 1011F
	3	4
	stående i rad	
	91	112
	112	112
	2184	2912
	18,5	
	4-takt dieselmotor	
	sugemotor med direkte innsprøyting	
	sett på svinghjul til venstre	
	200	242,5
	1)	1)
	trykksmøring	
	20 W 20	
	130	
	1,4 ³⁾	
	2,2 ³⁾	
	3 ³⁾	
	5,5 ²⁾	10 ²⁾
	6 ²⁾	10,5 ²⁾
	8,5 ²⁾	13 ²⁾
	9 ²⁾	13,5 ²⁾
	innløpsventil 0,3 ^{+0,1} / utløpsventil 0,5 ^{+0,1}	
	1)	
	210 / 250 ⁺⁸	
	1 - 2 - 3	1 - 3 - 4 - 2
	400 / 300 ±20	

¹⁾ Motorfyltelse, turtall og transportstart er stemplet på motorens typeskilt, se også 2.1
²⁾ Ca.-verdien varierer alt etter oljepanne- hvs. kjølerutløring (eksternt kjølesystem). Avgjørende er alltid den øverste markeringen på oljestaven.
³⁾ Anmerkninger for motorer uten motoroljeoppvarming.

9.1 Motor- og innstillingsdata

Tekniske data

Type de construction

Sylinderantall	BF4M 1011 F
Sylinderanordning	4
Bordiameter	stående i rad
Slag	91
Totalt slagvolum	112
Kompresjonsforhold	2,912
Arbeitsmåte / Brennmetode	17
Dreieretning	4-takt diesel med oppladning og direkteinnspøytning
Vekt uten kjølesystem	dreining til venstre
(uten starter, med generator) ca.	kontakt leverandør
Motorytelse	249,5
Turtall	¹⁾
Smøring	¹⁾
Olje SAE	trykksmøring
Maksimal oljetemperatur i oljepannen	20 W 20
Laveste oljetrykk ved varm motor; oljetemp. 110 °C, ved: 900/min (lavt turtall)	130
1800 / min	1,4 ³⁾
maks. 2800 / min	2,2 ³⁾
Motor med termostat:	3 ³⁾
Oljebyttemengde uten ekstern kjøler (s.3.1.1.2)/uten filter ca.	
Oljebyttemengde uten ekstern kjøler (s.3.1.1.2) + filterveksel (standard 0,5 ltr.) ca.	10 ²⁾
Aggregatmotor uten termostat:	10,5 ²⁾
Oljebyttemengde inkl. kjøler (s.3.1.1.3) uten filter ca.	
Oljebyttemengde inkl. kjøler (s.3.1.1.3) + filterbytte (standard 0,5 ltr.) ca.	13,5 ²⁾
Ventilspill ved kald motor	14 ²⁾
(Motoravkjølningstid minst 30 min.: oljetemperatur under 80 °C)	
Transportstart	innløp 0,3 ^{+0,1} / utløp 0,5 ^{+0,1}
Åpningstrykk fra innsprøytningsventilen: Kjøretøy/aggregat	¹⁾
Motorens tenningsrekkefølge	210 / 250 ⁺⁸
Kileremspenning: Forspenne/etterspenne (etter at motoren har gått under belastning i 15 min.):	1-3-4-2
	400 / 300 ±20

¹⁾ Motorytelse, turtall og transportstart er stemplet på motorens typeskilt, se også 2.1

²⁾ Ca.-verdien varierer alt etter oljepanne. hhv. kjølerutførelsen (eksternt kjølesystem).

³⁾ Anmerkninger for motorer uten motoroljeoppvarming. Avgjørende er den øverste markeringen på oljemåleren.

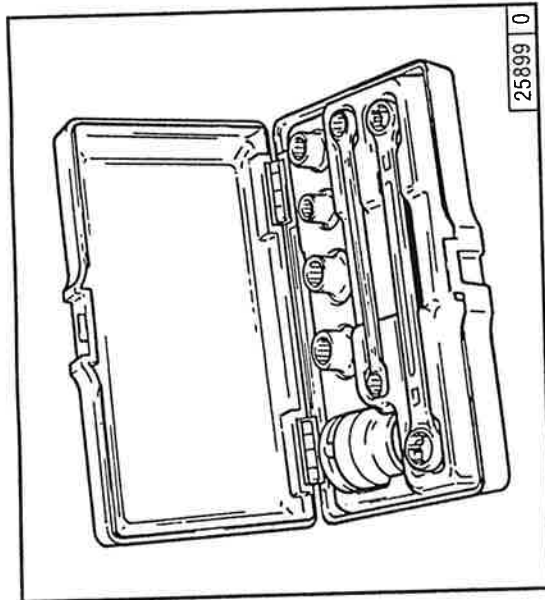
Tekniske data

9.2 Skruetiltrekningsmomenter

Instillasjonssted	Forspenning			Etterspenning				Totalt [Nm]	Anmerkninger
	1. trinn	2. trinn	3. trinn	1. trinn	2. trinn	3. trinn	4. trinn		
Sylinderhette								8,5	
Vippearm-innstillingsskrue								21	
Innsugningskrumme								21	
Avgassamlerør								40	
Oljeavtappingsskrue								55	
Innsprøytningsventilmontasje								21	TORX
Innsprøytningsledningsmontasje								15	
Oljepanne (støpejern)								31	
Oljepanne (blikk)								21	

9.3 Verktøy

TORX



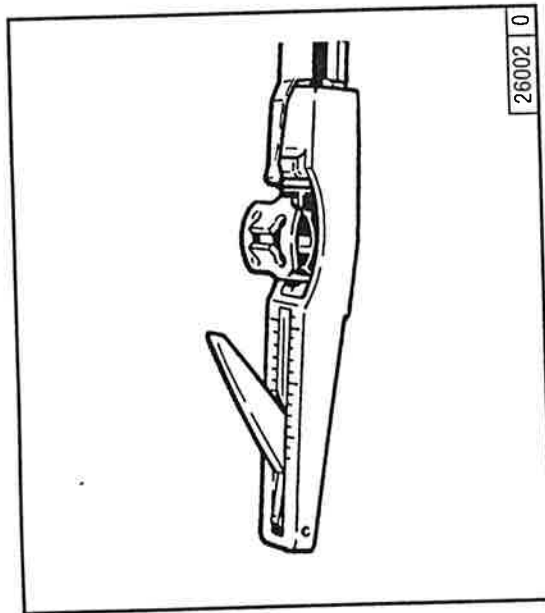
Til motorene 1011 anvendes blant annet TORX-skruesystem, bestillingsnr. 8189.

Dette systemet har blitt innført av følgende grunner:

- Det er lett å komme til skruene.
 - Høy kraftoverføring ved å løse og trekke til skruene.
 - At nøkkelen sklir eller går av, med derpå følgende risiko for skader er praktisk utelukket.
- TORX verktøy kan bestilles hos:

FA. WILBÄR
Postfach 14 05 80
D-42826 Remscheid

Måleapparat for kileremmspenningen



Måleapparatet for kileremmspenningen har bestillingsnr. **91 107** og kan bestilles hos:

FA. WILBÄR
Postfach 14 05 80
D-42826 Remscheid

DEUTZ SERVICE INTERNATIONAL GmbH

Deutz-Mülheimer Str.107

Postfach 80 05 09

D-51057 Köln

Region	Germany Austria Switzerland East Europe	North-, West-, Southeurope North America Asia Australia	South America Algeria Africa Greece, Turkey
Sales service products	Telephone	(0221) 822 5247/ 5281	(0221) 822 5224
	Telefax		(0221) 822 3674/ 822 5462
	Telex		8812 253 KHD D
Order processing	Telephone	(0221) 822 5580/ 5556	(0221) 822 5557/ 2737
	Telefax		(0221) 822 2700/ 822 5304/ 822 2665
	Telex		8812 251 KHD D
Service Engineering DEUTZ	Telephone		(0221) 822 3209
	Telefax		(0221) 822 3204
	Telex		8812 241 KHD D

Give us a ring and we furnish you with the address of the DEUTZ SERVICE INTERNATIONAL GmbH outpost nearest to your facility.

A "SERVICE REGISTER WORLD" can be ordered under No. 0297 7099

A "List of Service Documentation WORLD" can be ordered under No. 0297 5198

SERVICE Phone for technical questions: (0221)822 5454

Direct dial from 8.00 a.m. to 5.00 p.m.

At night, on weekends and holidays automatic phone answerer.

(We shall responds the next working day.)

Impressum:
DEUTZ SERVICE INTERNATIONAL GmbH
Deutz-Mühlheimer-Strasse 107
Postfach 80 05 09
D-51057 Köln

Tel. (0221) 822-0
Telex 8872-0 kind d
Fax (0221) 822-6358

Printed in Germany
Inhalt og redigering
Service documentation AZ-110

Alle rettigheder forbeholdes
1. udgave 4/1995
Opplagsstørrelse 500 stykker

Beskrivelse 0297 / 166 mg

0 297

Ersatzteilliste

Spare Parts Catalogue

**Catalogue de Pièces de
Rechange**

Lista de Piezas de Repuesto

B/FL 1011 F/FT/FL



Die in dieser Ersatzteilliste aufgeführten Bauteile sind nur für Reparatur von Deutz Motoren der bezeichneten Baureihe zu verwenden (bestimmungsgemäßer Gebrauch).

Über den fachgerechten Einbau von Ersatzteilen informieren die Betriebsanleitung (Wartungsarbeiten) und das Werkstatt-handbuch (Reparaturarbeiten) ausführlich. Für Schäden oder Verletzungen von Personen, die aus der Nichtbeachtung der entsprechenden Anleitung führen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

The parts contained in this Catalogue are type-specific and shall be used only for repairing engines belonging to the DEUTZ engine family given on the cover.

Full particulars for the correct installation of parts are to be found in the relevant Operating (maintenance work) and Workshop Manuals (repair). The engine builder shall not be liable for any damage or injury resulting from non-compliance with guidelines given in the manuals.

Le présent Catalogue des pièces de rechange énumère les composants à utiliser uniquement à des fins de réparation pour moteurs Diesel de la série indiquée (utilisation spécifique).

Les instructions de service (travaux d'entretien) et le Manuel d'atelier (travaux de réparation) apportent de plus amples informations sur le montage approprié des pièces. Le fabricant décline toute responsabilité découlant de dommages ou de blessures aux personnes résultant du non-respect des présentes instructions.

Los componentes indicados en esta lista de repuestos se emplearán exclusivamente para la reparación de motores Deutz de la serie indicada (uso conforme a la finalidad).

Respecto al correcto montaje de los repuestos, véanse los manuales de instrucciones de manejo (trabajos de mantenimiento) y el manual de taller (trabajos de reparación). El fabricante no responderá por daños o lesiones de personas resultantes de la inobservancia de la instrucción correspondiente.

As peças e partes componentes relacionadas nesta lista de peças sobresselentes serão utilizadas (uso a que se destinam) somente para a reparação de motores Deutz da série designada.

O manual de instruções de serviço (trabalhos de manutenção) e o manual de oficina (trabalhos de reparação) proporcionarão informações pormenorizadas quanto à montagem tecnicamente correcta de peças sobresselentes. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos ou lesões pessoais resultantes da inobservância das instruções correspondentes.

As peças e partes componentes relacionadas nesta lista de peças sobresselentes serão utilizadas (uso a que se destinam) somente para a reparação de motores Deutz da série designada.

O manual de instruções de serviço (trabalhos de manutenção) e o manual de oficina (trabalhos de reparação) proporcionarão informações pormenorizadas quanto à montagem tecnicamente correcta de peças sobresselentes. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos ou lesões pessoais resultantes da inobservância das instruções correspondentes.

I componenti elencati in questa lista di pezzi di ricambio devono essere utilizzati soltanto per la riparazione di motori Deutz della serie denominata (uso conforme alla destinazione).

Il libretto di istruzioni (lavori di manutenzione) ed il manuale per officine (lavori di riparazione) forniscono indicazioni dettagliate sul montaggio corretto dei pezzi di ricambio. Il fabbricante non si assume nessuna responsabilità per danni o lesioni a persone dovuti all'inosservanza delle relative istruzioni.

De constructiedelen in deze onderdeellijst mogen alleen worden gebruikt worden reparatie van Deutz motoren uit de vermelde bouwserie (gebruik volgens de voorschriften).

Uitvoerige informatie over de correcte inbouw van onderdelen is te vinden in de gebruiksaanwijzing (onderhoudswerkzaamheden) en de werkplaatshandleiding (reparaties). Voor schade of persoonlijk letsel dat te wijten is aan niet-naleving van de desbetreffende voorschriften, is de fabrikant niet aansprakelijk.

De i denna reservdelislista uppräpnade komponenter ska endast användas vid reparationer på Deutz-motorer av angiven typ. Ur instruktionsboken framgår utförligt hur reservdelarna ska monteras. För motor- och personskador som orsakas av felmontering ansvaras ej.

De i denne reservedelsliste angivne komponenter må kun anvendes til reparation af Deutz motorer i den angivne serie (formålsrelevant anvendelse).

Detaljer vedrørende den korrekte montering af reservedele fremgår af instruktionsbogen (service) samt vækstedshåndbogen (reparation). Producenten påtager sig intet ansvar for skader på personer eller ting som følge af at bestemmelse i den relevante vejledning ikke er overholdt.

Tässä varaosaluettelossa luetelluja komponentteja tulee käyttää vain ilmoitetun tyyristen Deutz-moottoreiden korjaus töissä (käyttötarvikkeiden tilkainen käyttö).

Käyttöohjeesta (korhasta Huolto) ja korjausohjeistä (korhasta Korjaus) käy yksityiskohtaisesti ilmi, kuinka varaosat asennetaan asianmukaisesti. Valtmistaja ei vastaa vahingoista tai henkilöiden loukkaantumisista, jotka johtuvat siitä, että vastaavaa ohjetta ei ole noudata.

Komponenter som er oppført på denne reservedelslisten, er bare beregnet til reparation av DEUTZ motorer som tilhører de serier som er angitt (forskriftsmessig bruk).

Fagmessig innmontering av reservedeler er utførlig beskrevet i instruksjonsboken (vedlikeholdsarbeid) og vækstedshåndboken (reparasjonsarbeid). Producenten påtar seg ikke ansvar for materielle skader eller personskader som skyldes at de relevante anvisningene ikke har blitt fulgt.

Та овдаљактиња пво овдифорота отов порота катајоро претел ва хрпопопопоуота рво уа тпв епакелу тав кпиптпран то ње тпс оердс монтелан отпв отол овдифорота (хрпфп оупмфова ме тов проорпојо товс).

То овото монторопа тав овдаљактијав аутов, теорурфетел епотаелва отс Одрпелс Лептурплас (кефдапо: Ервоелс оуптрпфс) ка ото еухерпбо оерпс епакелу (кефдапо: Ервоелс епакелу). О катакезаотпс бен еухе еувпвс уа дпмпелс се улко ка атухпмат проошпко њ овдаљотпхрпфотп, пов префуротат апд тпв дп оупмфрпфп прос тпс овдпелс ођп улс.

Yedek parçalar listesinde belirtilmiş olan parçalar, yalnızca ilgili Deutz motorlarının yapı grubu için geçerlidir ve yalnızca bu tip motorların tamirinde kullanılabilir (kullanım amacına uygun kullanımlar).

Yedek parçaların talimatlarına göre doğru şekilde monte edilmesini gösteren bilgiler, kullanım kılavuzu (bakım talimatları) ve diğer el kitabında (tamir talimatları) ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Talimatlara uygun olarak çalışmalardan doğacak hasar ve yaralanmalardan imalatçı firma sorumlu değildir.

Приведенные в настоящем списке запасных частей детали должны использоваться только для ремонта двигателей „Дойтц“ указанного конструктивного ряда да (использование по назначению).

Подробная информация о правильной установке запасных частей содержится в руководстве по эксплуатации (работы по техническому обслуживанию) и в справочнике ремонтной мастерской (ремонтные работы). Изготовитель не несет ответственности за повреждения или травмы персонала, вызванные несоблюдением соответствующих инструкций.

جميع الأجزاء والقطع الواردة في قائمة قطع المستلزمات - حصص الاستبدال - معدة لآليات المحركات محرك ديزل من سلسلة المحركات Deutz. يجب استخدام هذه الأجزاء والقطع حصص الاستبدال فقط لأغراضها المحددة (الاستخدام المقصود). لا يمكن تحميل الشركة المصنعة مسؤولية أي أضرار مادية أو بشرية ناتجة عن عدم اتباع التعليمات الواردة في المراجع. إن الشركة لا تتحمل المسؤولية عن أي أضرار مادية أو بشرية ناتجة عن عدم اتباع التعليمات الواردة في المراجع.

Ersatzteilliste
Spare Parts Catalogue
Catalogue de Pièces de Rechange
Lista de Piezas de Repuesto
Lista de peças sobresselentes
Listino parti di ricambio
Onderdelenlijst
Reservdelista
Reservedelsliste
Varaosaluettelo
Reservedelsliste
Κατάλογος ανταλλακτικών
Yedek parça listesi
Список запасных частей

قائمة قطع الغيار





Reservedelsliste

B/FL 1011 F/FT/FL

Forhandlerens stempel

0297 7793

Motornummer:

--	--	--	--	--	--	--	--

Notér motornummeret her. Derved lettes afviklingen i forbindelse med serviceværksted, reparation og bestilling af reservedele.

Ret til tekniske ændringer, som bliver nødvendige til forbedring af motorerne, forbeholdes. Eftertryk og mangfoldiggørelse af enhver art, også i uddrag, kun tilladt med vores skriftlige samtykke.



Forord

Kære kunde!

De luft-/væskekølede motorer fra firmaet DEUTZ er udviklet til et bredt anvendelsesspektrum. Derved sikres det på grund af det omfattende udbud af varianter, at de individuelle specielle krav kan opfyldes.

Deres motor er udstyret, så den svarer til brugstiltældet; d.v.s. at ikke alle elementer og komponenter, som er afbildet i denne reservedelsliste, er monteret på Deres motor.

Selv om de grafiske afbildninger ikke kan vises med alle detaljer, kan man tydeligt se forskel på de enkelte varianter, så De let kan finde de reservedele, som er relevante til Deres motor. Ved hjælp af **positions-, type- og motornummeret** kan man altid finde frem til den rigtige reservedel.

Første gang De bestiller reservedele, bedes De bemærke vore bestillingshenvisninger, så vi hurtigt og korrekt kan finde frem til de nødvendige reservedele i den udførelse, som svarer til den nyeste ændringstilstand.

Vi står gerne til rådighed, hvis De har spørgsmål.

Deres

DEUTZ AG

DEUTZ dieselmotorer

er produktet af mange års forskning og udvikling. Det velunderbyggede knowhow, vi dermed har vundet, i forbindelse med høje kvalitetskrav er Deres garanti for en produktion af motorer med lang levetid, høj pålidelighed og lavt brændstofforbrug. Det er en selvfølge, at de høje krav mht. beskyttelsen af miljøet også opfyldes.

Originale dele

underligger de samme strenge kvalitetskrav som DEUTZ-motorerne. Videreudviklinger til forbedring af motorerne bliver naturligvis også anvendt ved originale dele. Kun hvis man anvender originale dele, som er udfærdiget efter de nyeste erkendelser, har man sikkerhed for en upåklagelig funktion og høj pålidelighed.



DEUTZ-udskiftningskomponenter er et prisbilligt alternativ til originale dele. Selvfølgelig gælder også her de højeste kvalitetskrav – som ved de nye dele. DEUTZ-udskiftningskomponenter fungerer lige så godt og er lige så pålidelige som originale dele.

SERVICE

I tilfælde af driftsforstyrrelser og ved reservedels-spørgsmål kan De henvende Dem til en af vores ansvarlige service-repræsentationer. Vores skolede fagpersonale sørger i tilfælde af skader for en hurtig og faglig korrekt istandsættelse under anvendelse af originale dele.

Forsigtig, når motoren løber

Vedligeholdelsesarbejder og reparationer må kun gennemføres, når motoren er slået fra. Evt. fjernede beskyttelsesanordninger skal atter monteres på, når arbejderne er afsluttet. Ved arbejder med løbende motor må man ikke bære løsthængende tøj. Der må kun fyldes brændstof på med motoren slået fra. Lad aldrig motoren løbe i lukkede rum – fare for forgiftning.

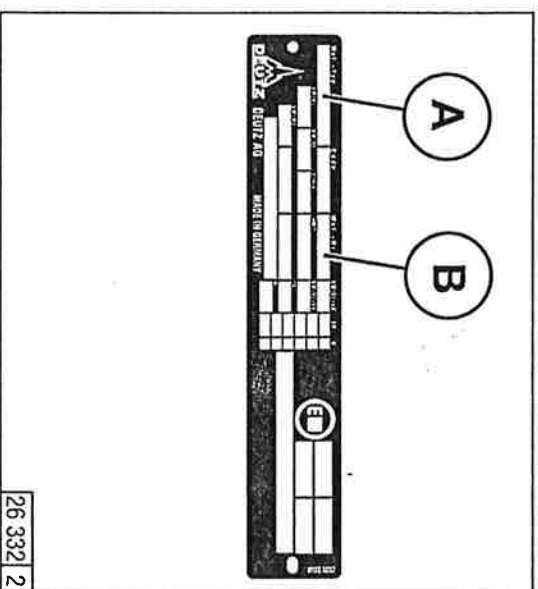
Asbest



Pakningerne, som er anvendt til denne motor, er asbestfrie. Anvend venligst ved vedligeholdelses- og reparationsarbejde tilsvarende reservedele.

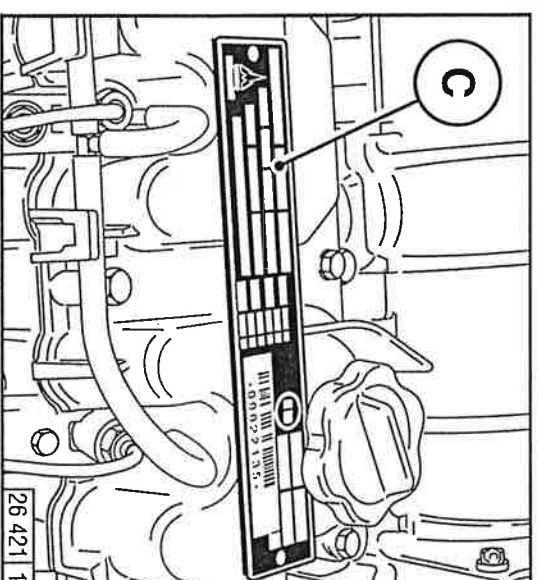
Motorbeskrivelse

1. Firmaskilt



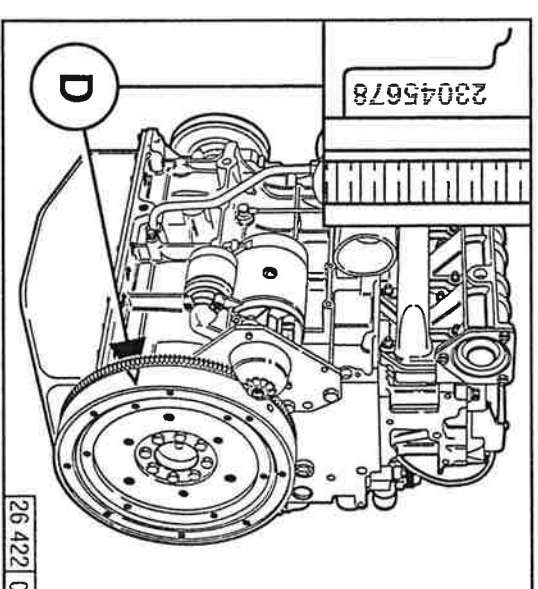
Typen **A**, motornummeret **B** og ydelsesdataene er stemplet ind på firmaskiltet. Ved bestilling af reservedele skal man angive type og motornummer.

2. Firmaskiltets placering



Firmaskiltet **C** er anbragt på ventilkappen.

3. Motornummer



Motornummeret **D** er stemplet ind på krumtaphuset og på firmaskiltet.

Bestillingsangivelser

Ved bestillingen af originale DEUTZ-dele er det nødvendigt med følgende angivelser:

- motor-nr.
- ident.-nr
- antal

Dokumentationens opbygning

- Billederne i denne reservedelsliste er sorteret efter motor-komponenter.
- Foran hvert afsnit står en komponentoversigt.
- Ident-nr. **08/01** er opbygget af komponent (f.eks. **08**) og position (f.eks. **01**).

Bestillingsangivelser

Motor-nr.: 0 022 136

1.	1	01	2						
2.	4	08	01						
3.	1	15	6						

position

komponent

08

0510 1480 001

Service

Man ved, det er DEUTZ.

Fra tidernes morgen har DEUTZ været ensbetydende med banebrydende udviklinger indenfor fremstillingen af motorer. Som uafhængig motorfabrikant tilbyder vi over hele verden et komplet spektrum af diesel- og gasmotorer med en effekt på 4 til 7.400 kW. Vore produkter er perfekt skræddersyet efter vore kunders behov.

Over hele verden udfører mere end 1,4 millioner DEUTZ-motorer deres arbejde til alles tilfredshed. Vi ønsker at bevare vore motorers anvendelsesberedskab og dermed også vore kunders tilfredshed. Derfor er vi over hele verden repræsenteret af et helt net af kompetente partnere, hvis tæthed svarer til vore motorers regionale fordeling.

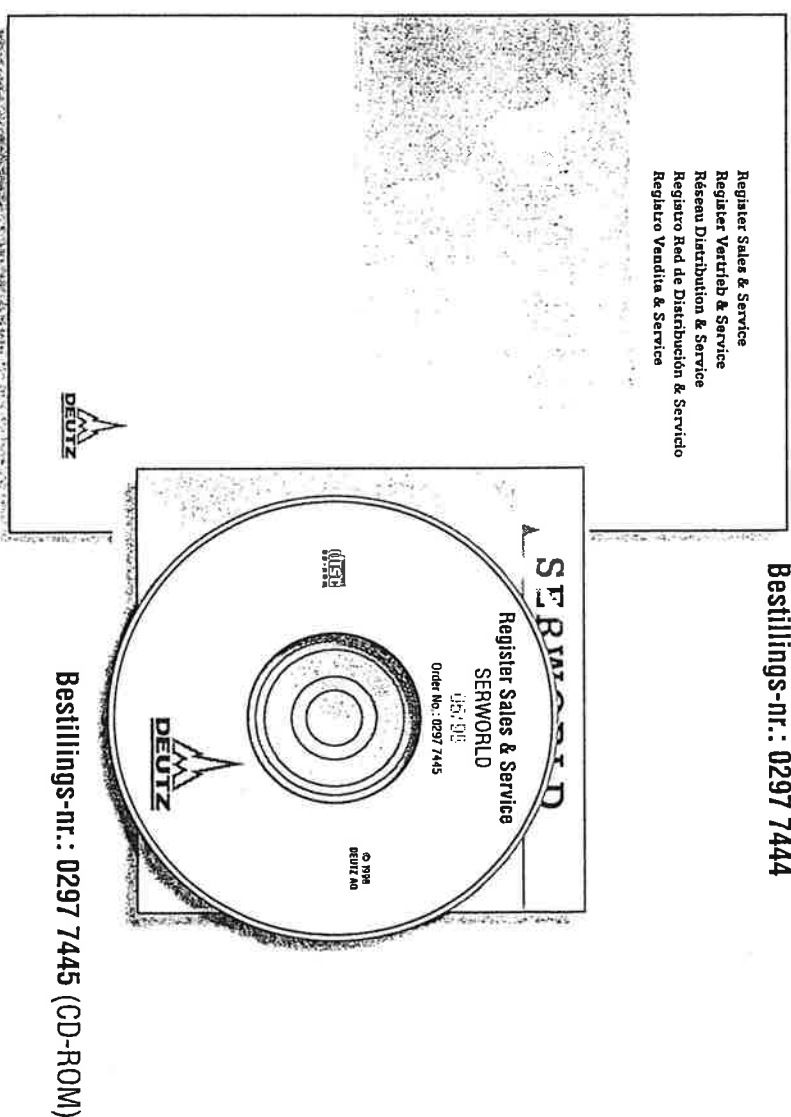
Således er DEUTZ ikke kun navnet på motorer til stadig nye opgaver, men også på en komplet servicepakke med hensyn til alt, hvad der har med motorer at gøre, og med en service, De kan stole på.

Registreret Sales & Service giver Dem et overblik over DEUTZ-partnerne i Deres egn, over disses produkt-kompetancer og service-ydelser. Men selvom der ikke direkte er angivet nogen produkt-kompetance, hjælper DEUTZ-partneren Dem videre med en kompetent rådgivning.

Registreret bliver hele tiden aktualiseret; bed Deres DEUTZ-partner om den nyeste udgave.

Deres Deutz AG

Bestillings-nr.: 0297 7444



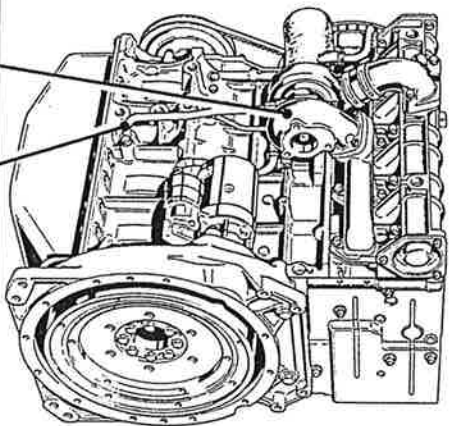
Kan købes over Deres ansvarlige service-partner på stedet eller over:

DEUTZ AG
Deutz-Mülheimer Str. 147-149
D-51057 Köln

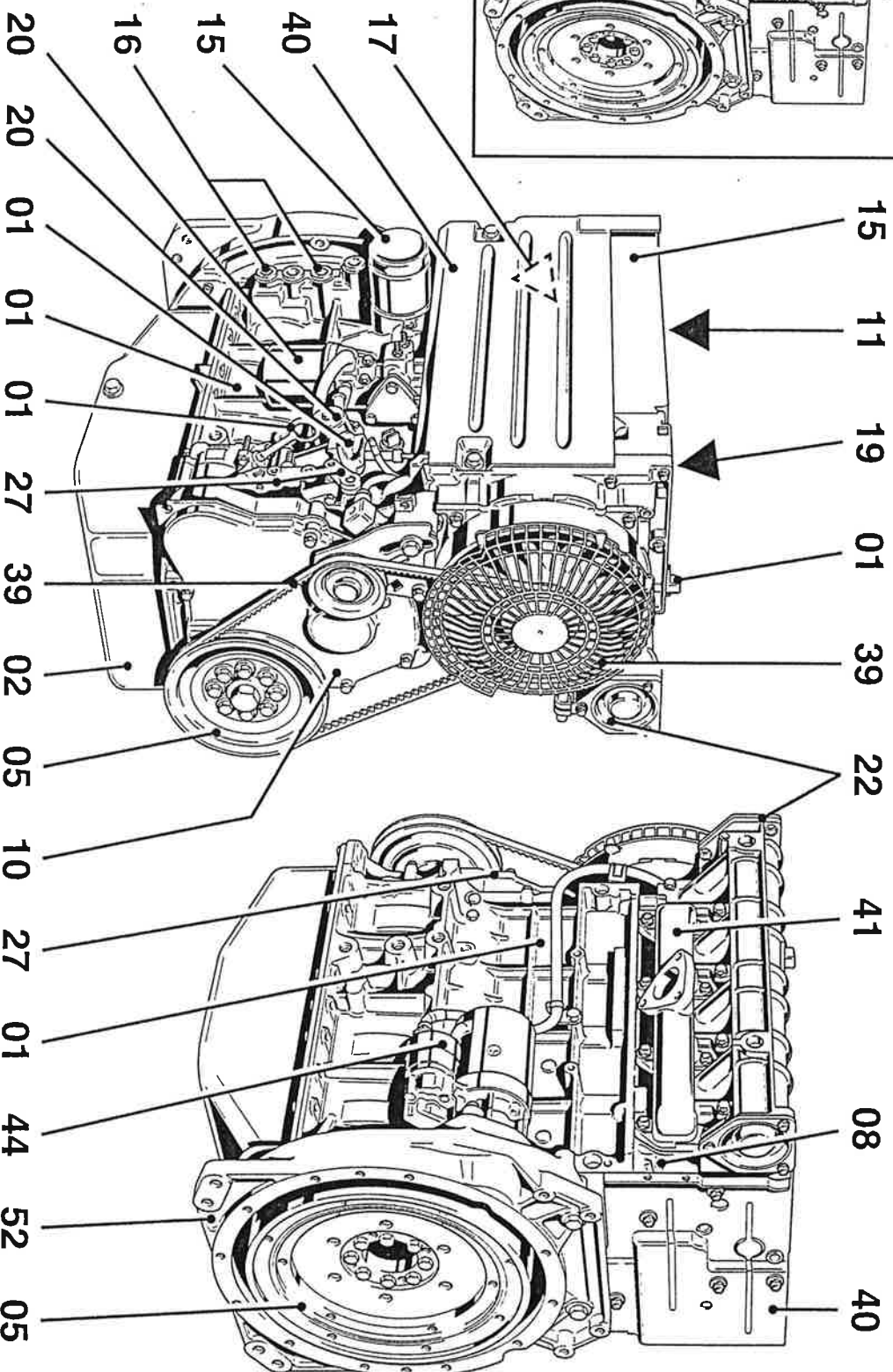
Telefon: 0049-221-822-0
Telefax: 0049-221-822-5304
Telex: 8812-0 khd d
<http://www.deutz.de>

Bildtafeln
Illustrations
Figures
Grabados
Quadros de figuras
Tavole
Afbeeldingen
Planscher
Illustrationer
Bilder
Kuvat
Διαγράμματα
Sekiller
Иллюстрации
الرسوم والأشكال التوضيحية

BF4L 1011 F



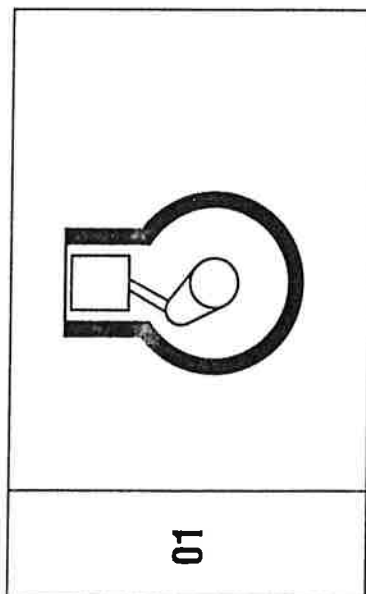
43 16



F4L 1011 F

26468 0

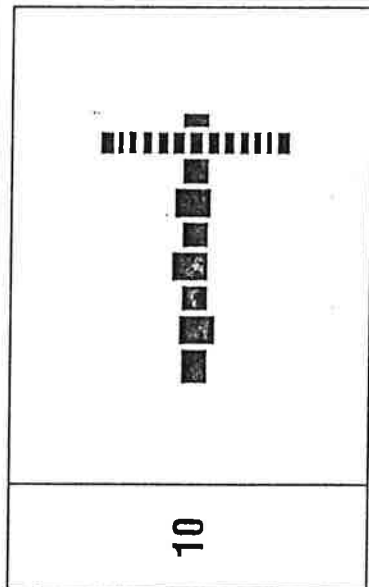
01
10



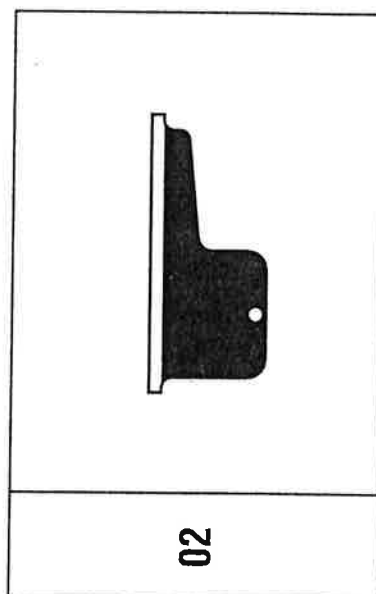
01



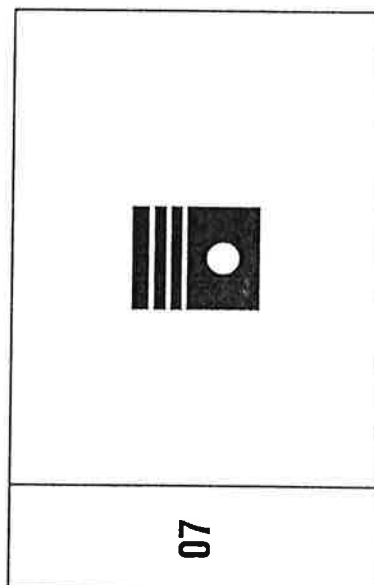
06



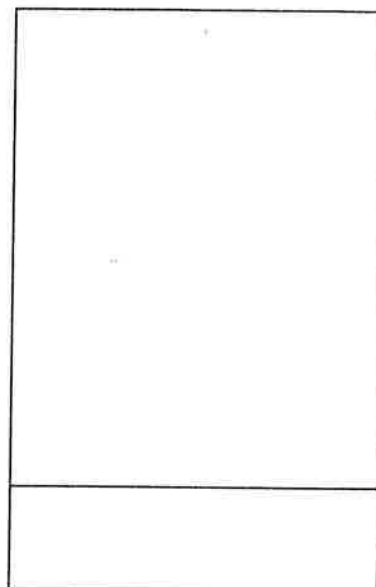
10



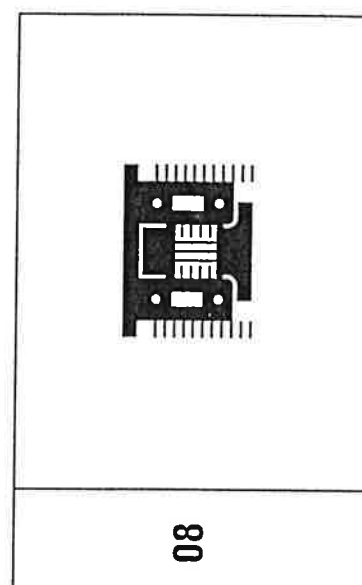
02



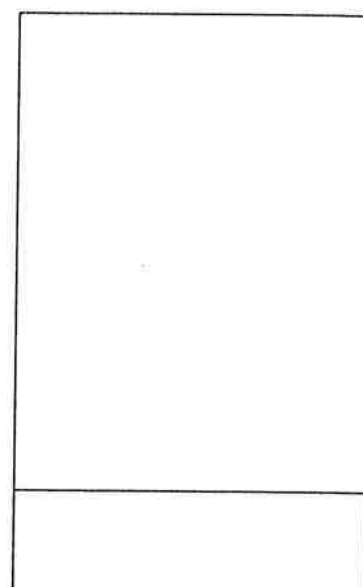
07

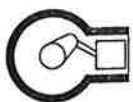


05

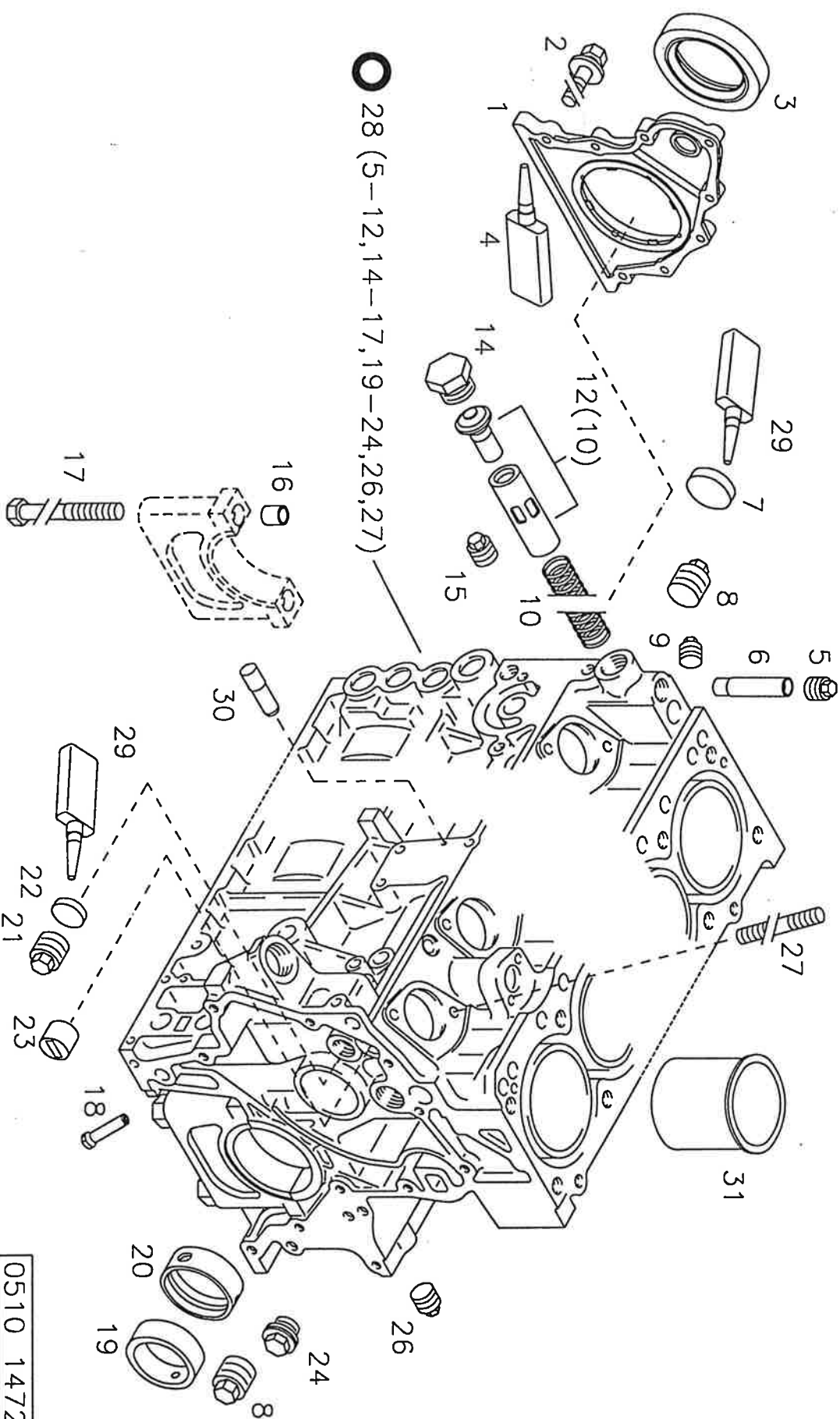


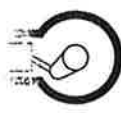
08



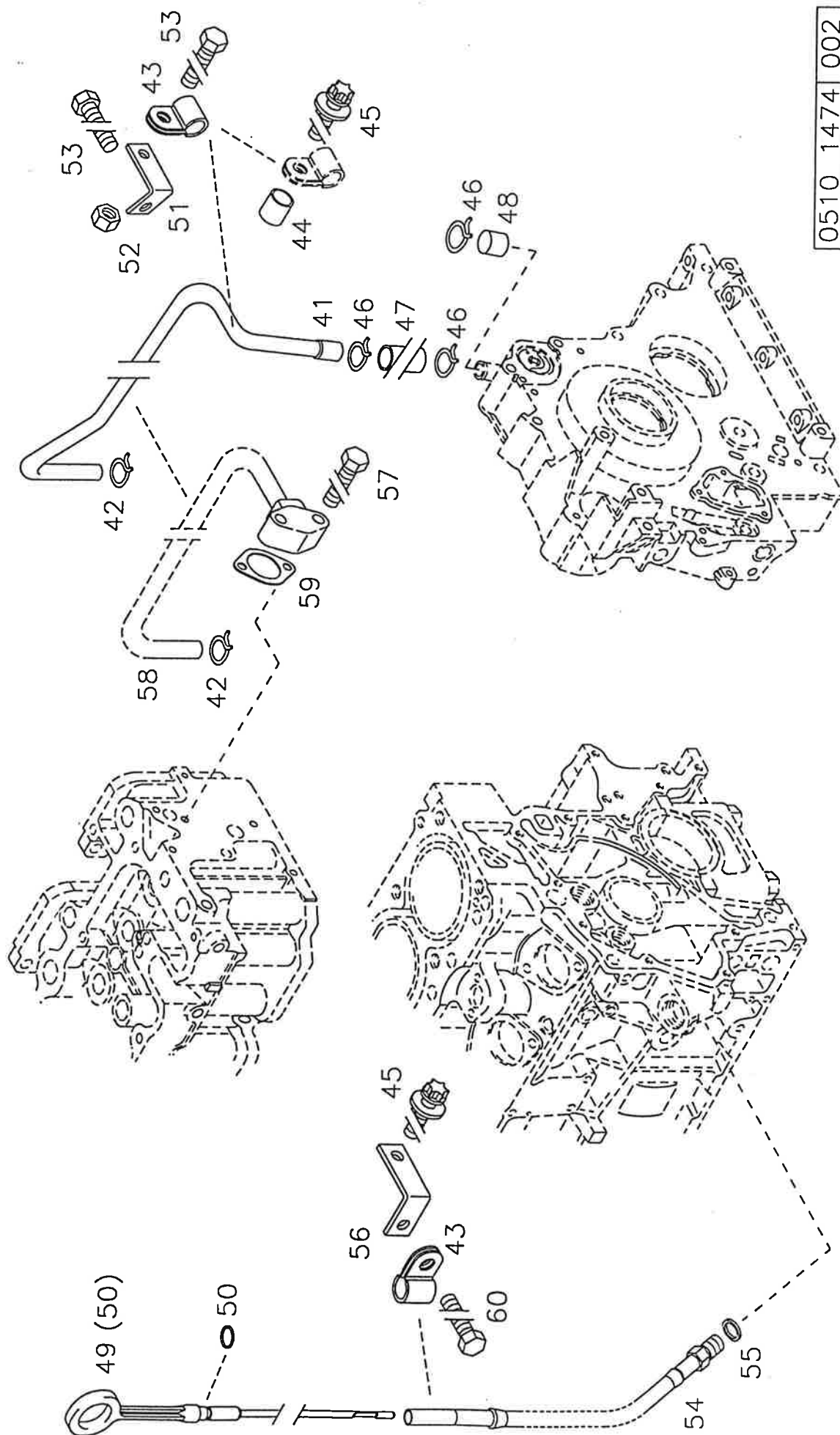


01





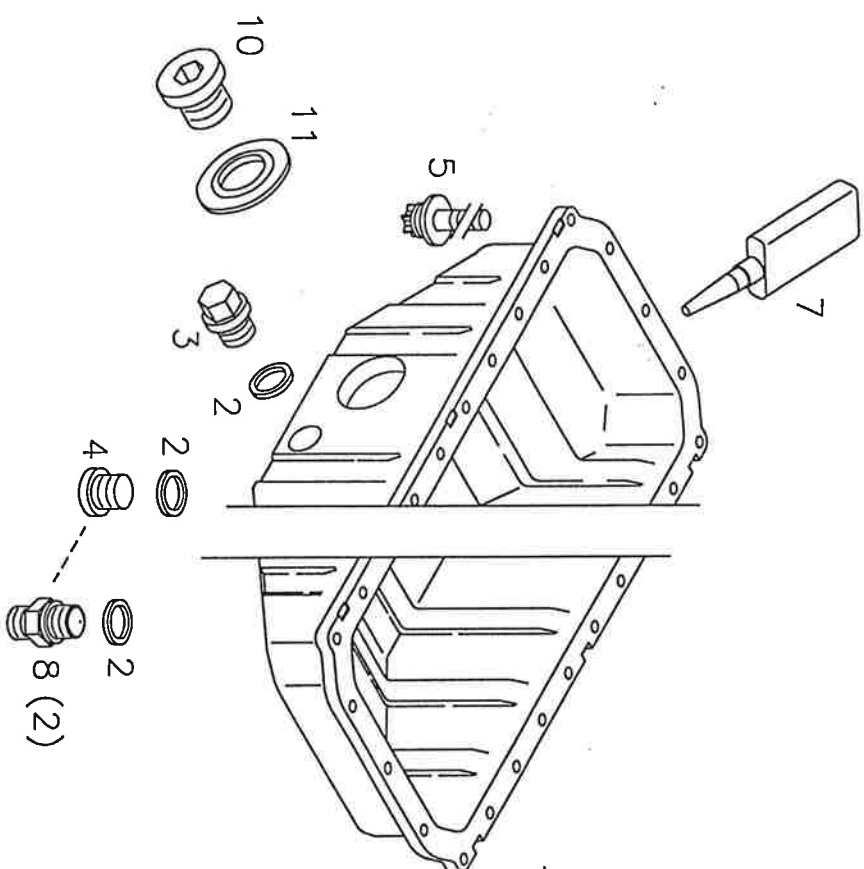
01



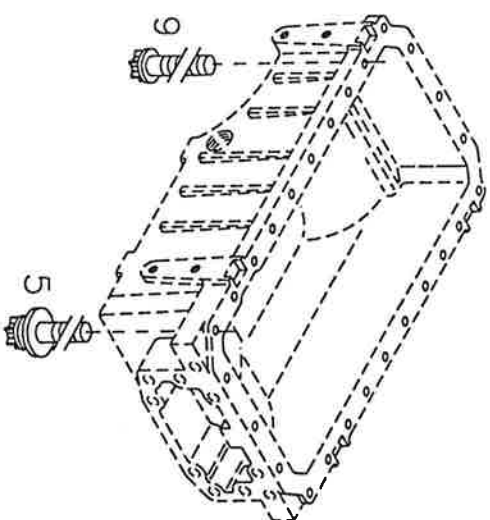
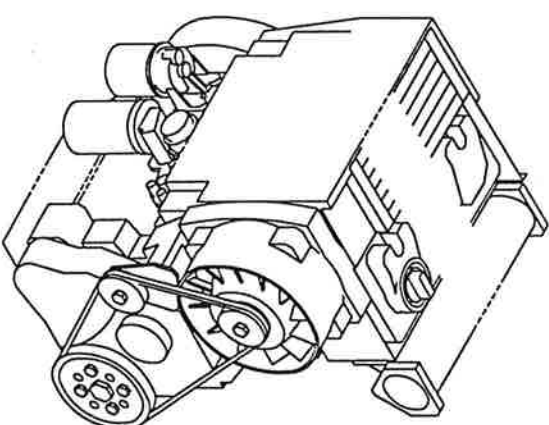
0510 1474 002



02

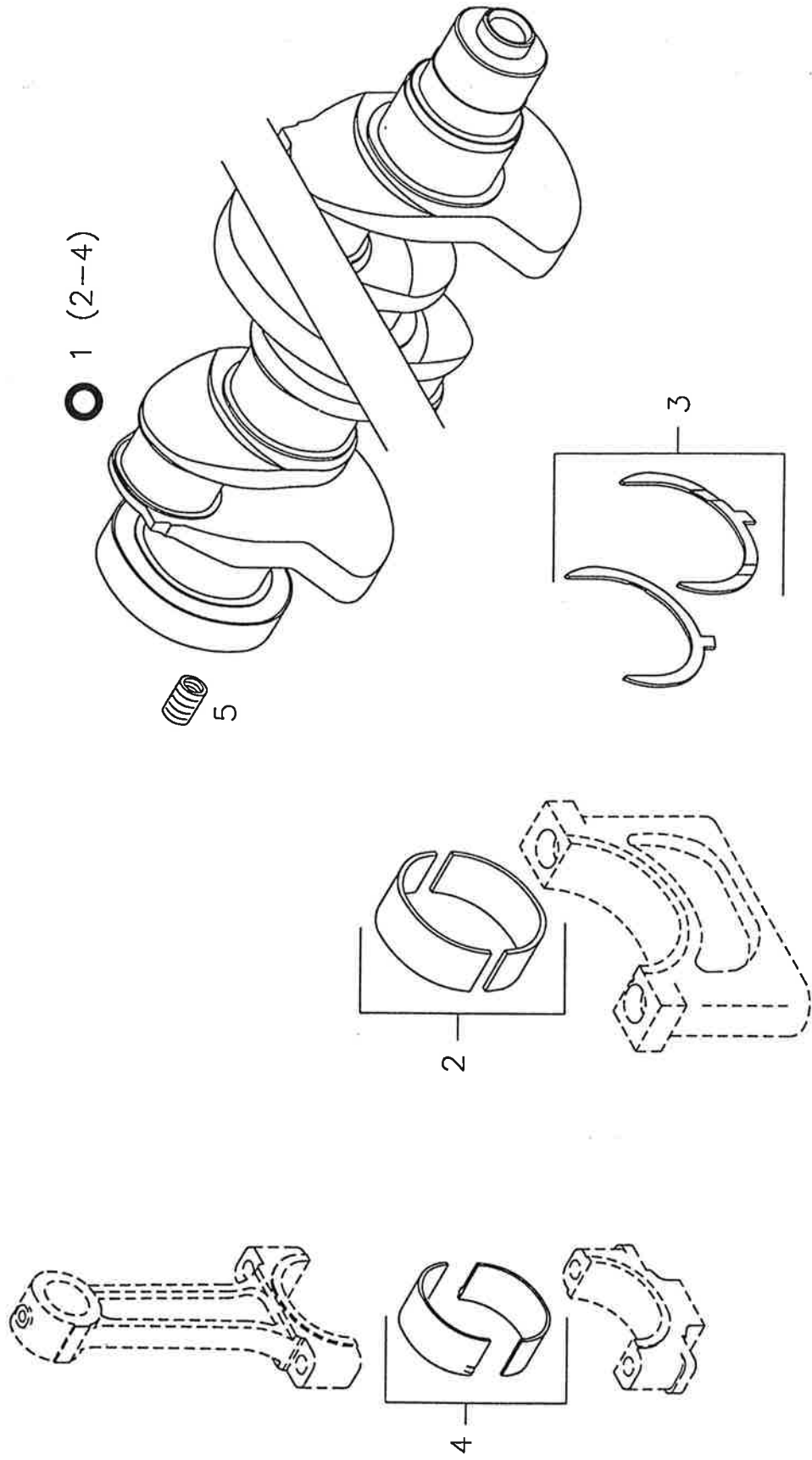


1 (2-4, 10, 11)

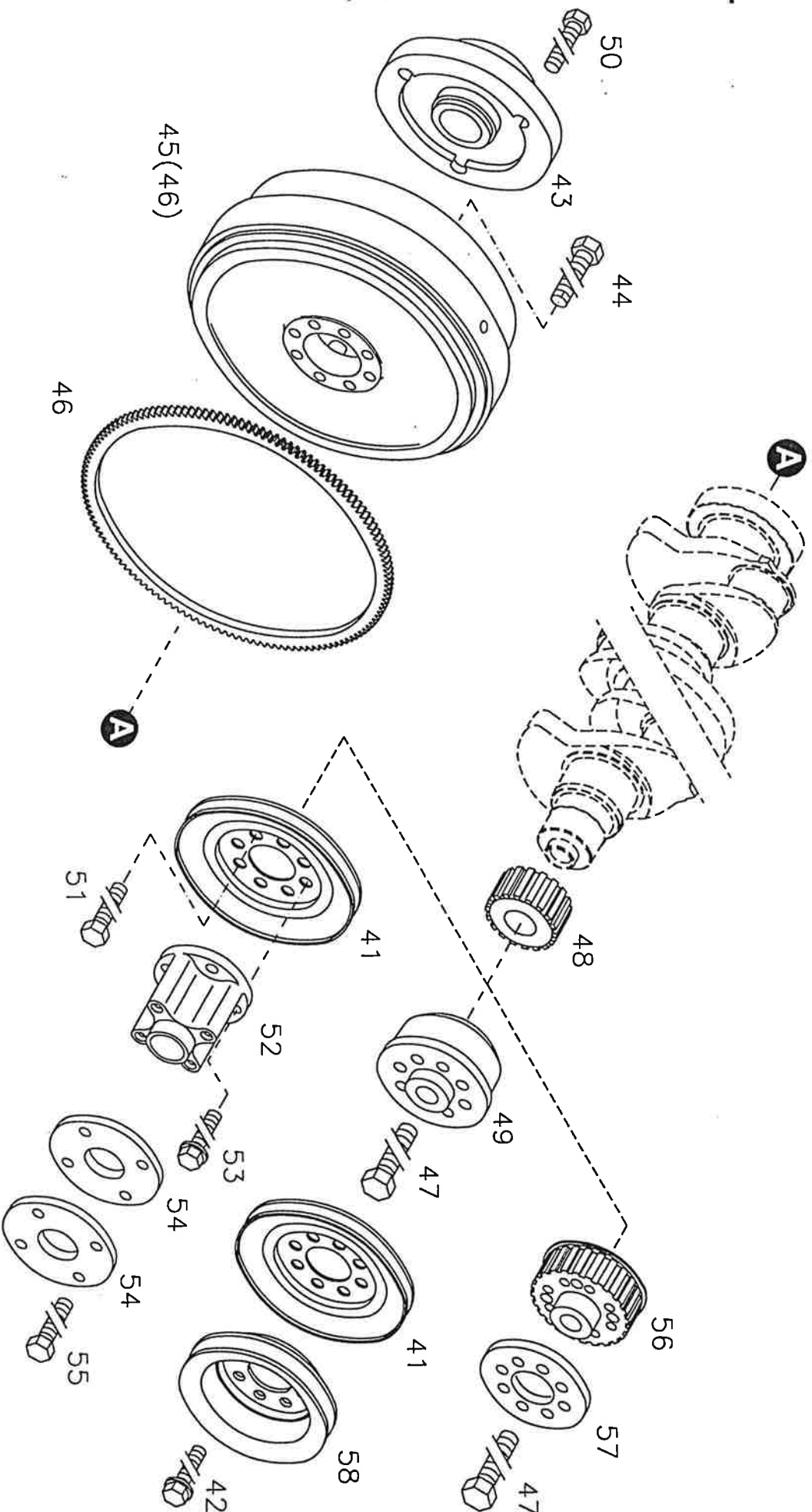




50

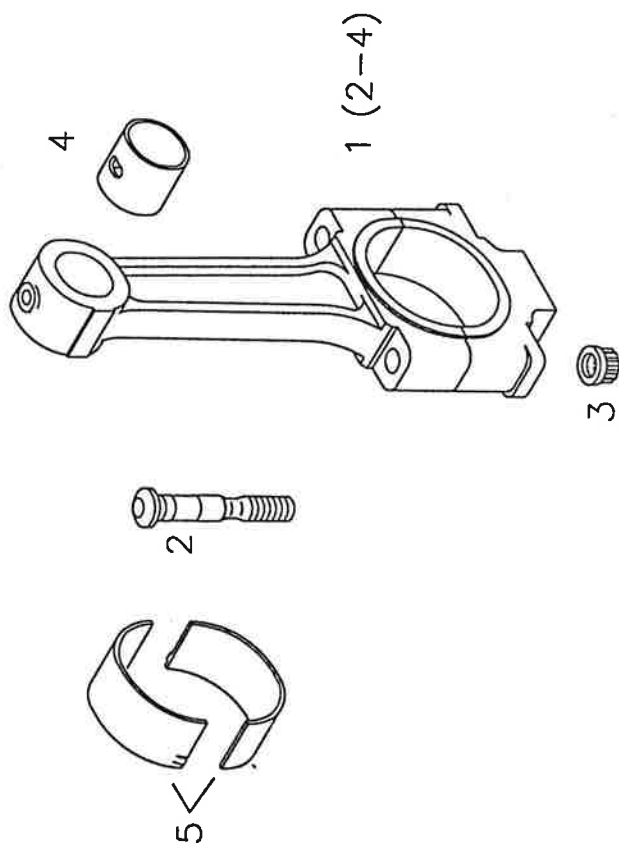


0510	1476	000
------	------	-----





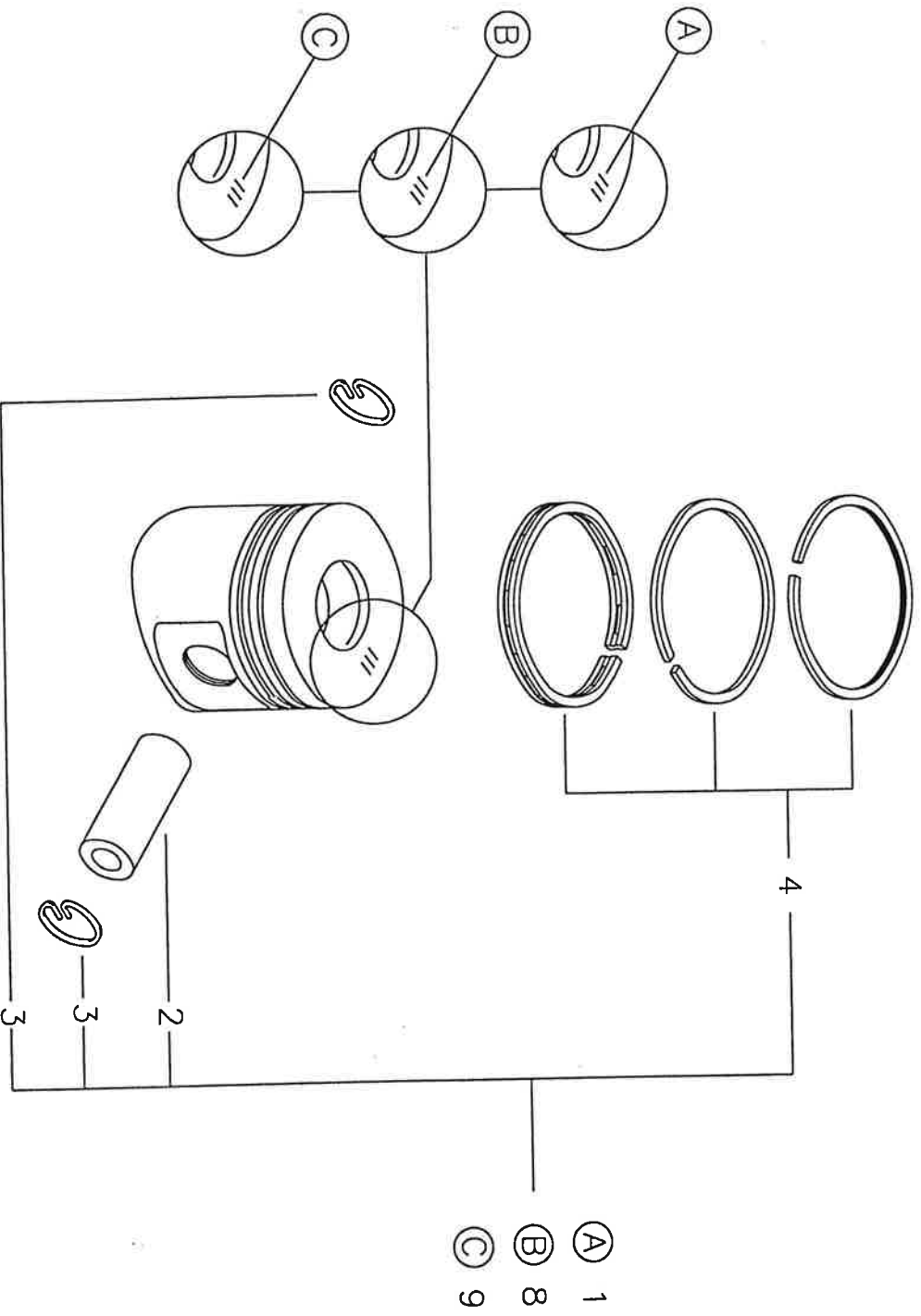
06



0510 1478 000

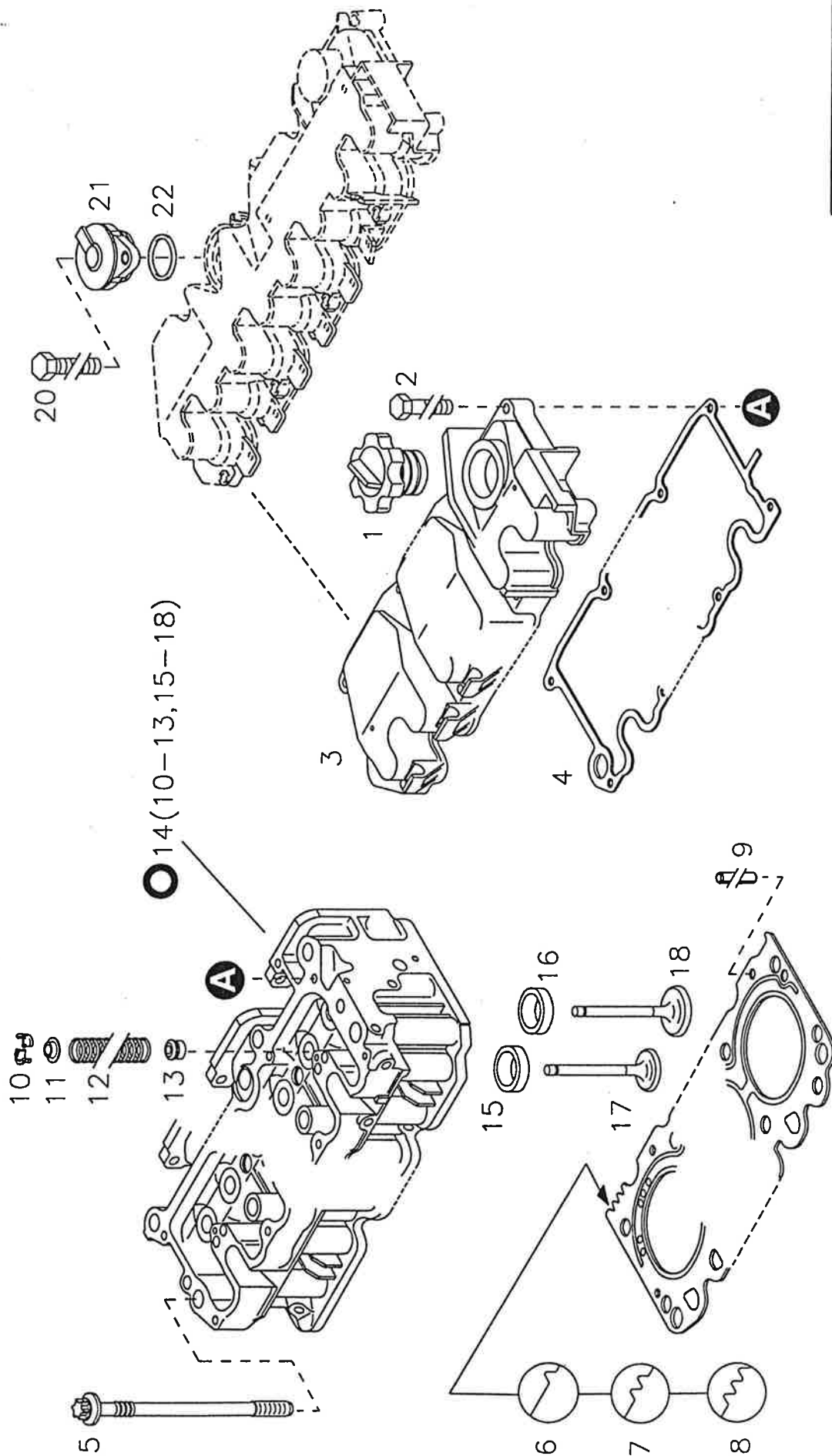


07



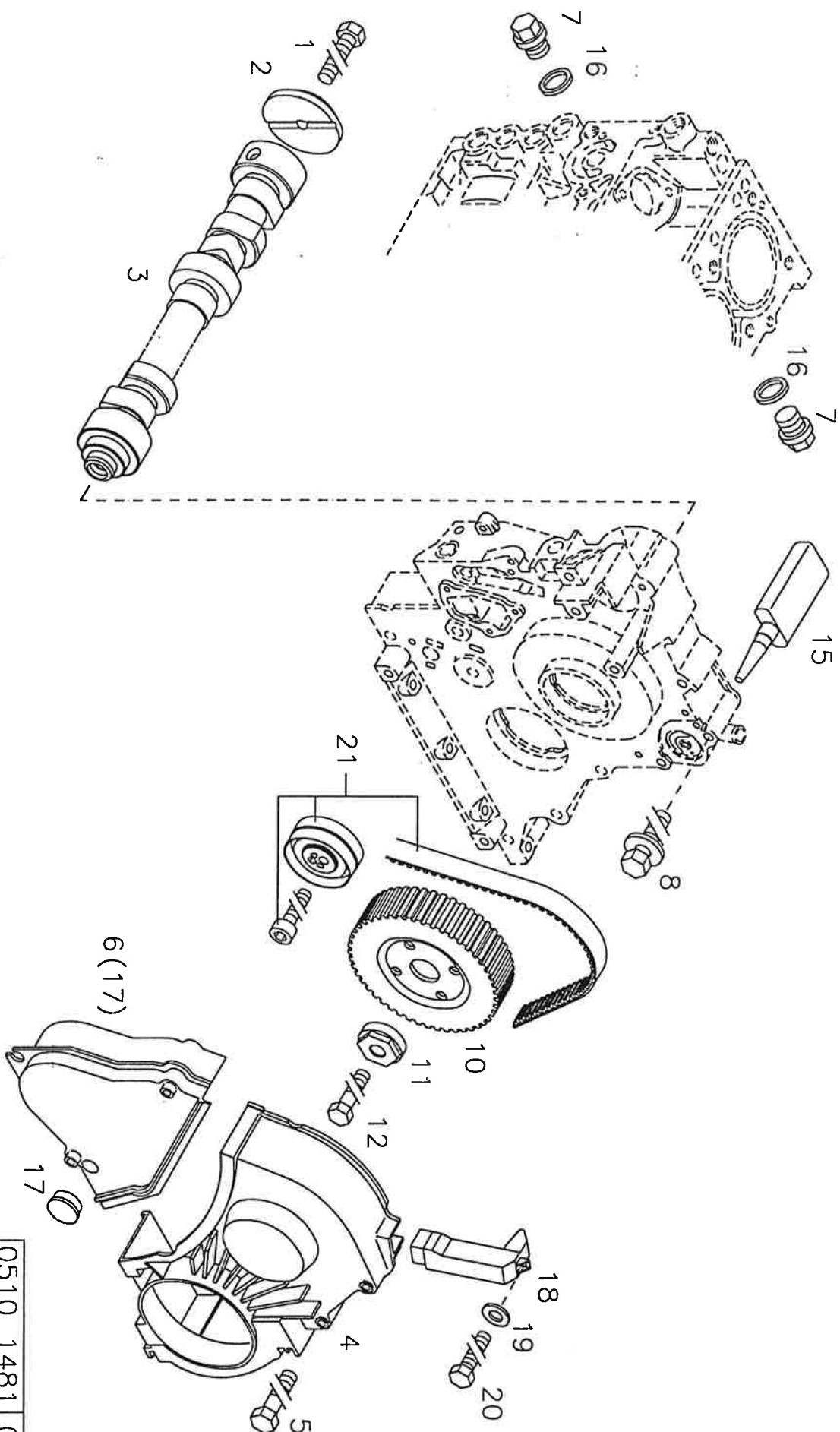


08

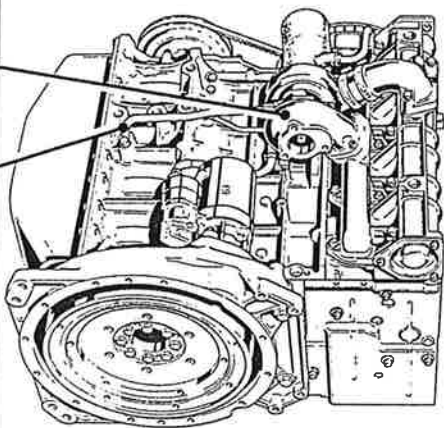


0510 1480 001

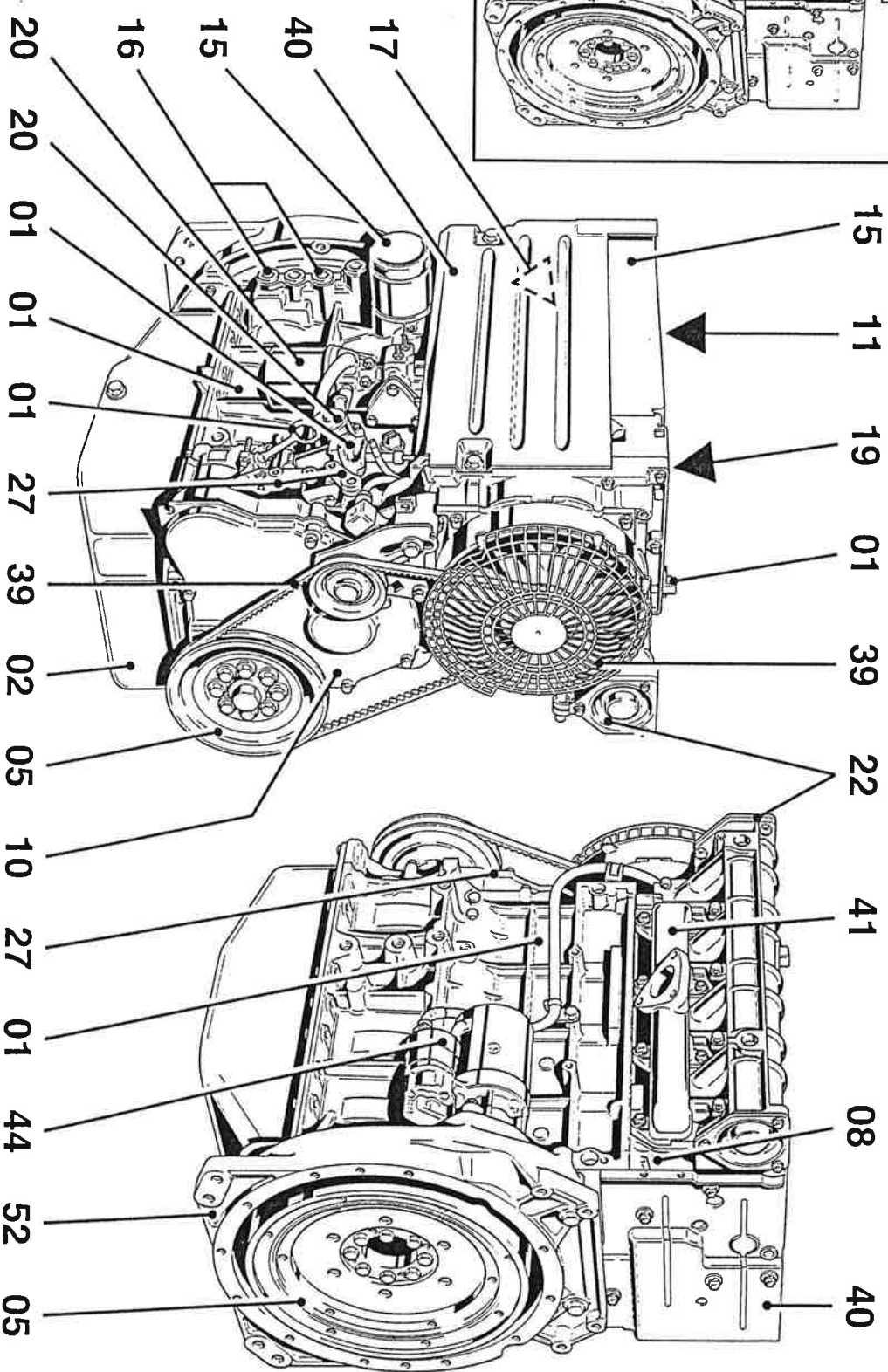
10



BF4L 1011 F

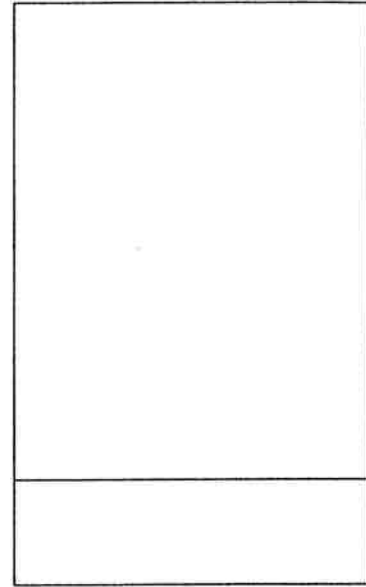
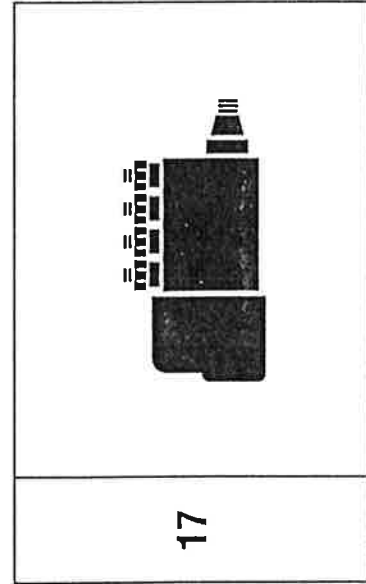
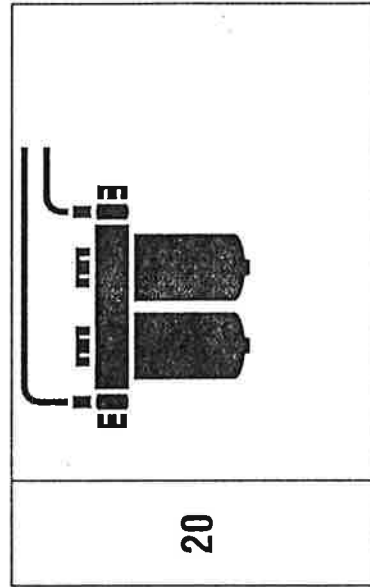
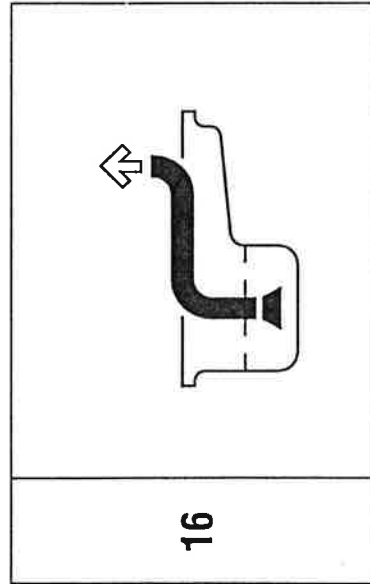
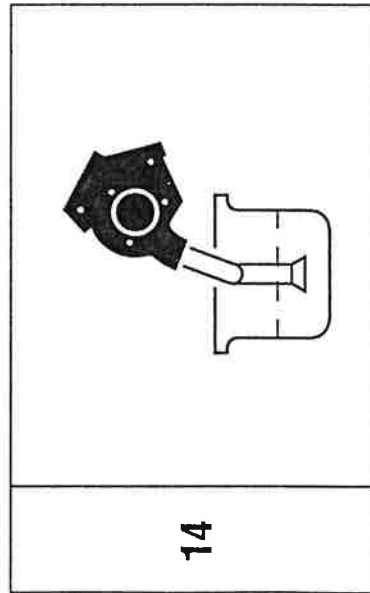
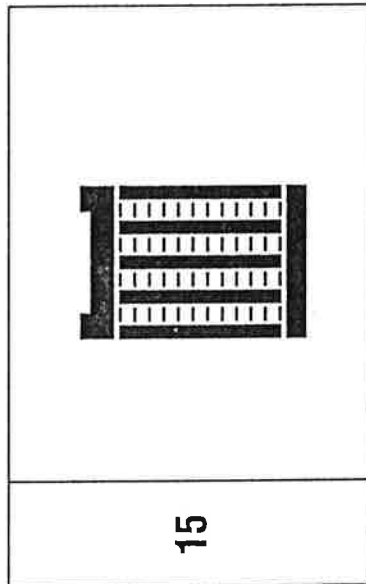
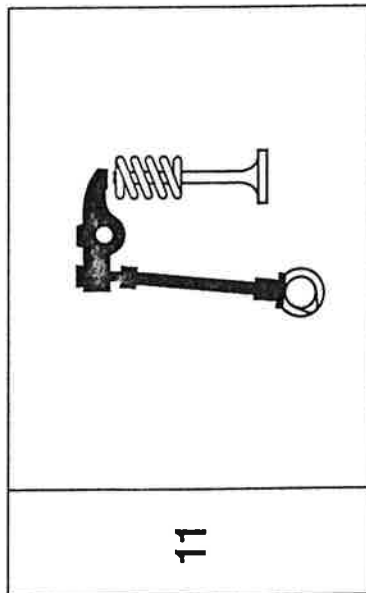


43
16



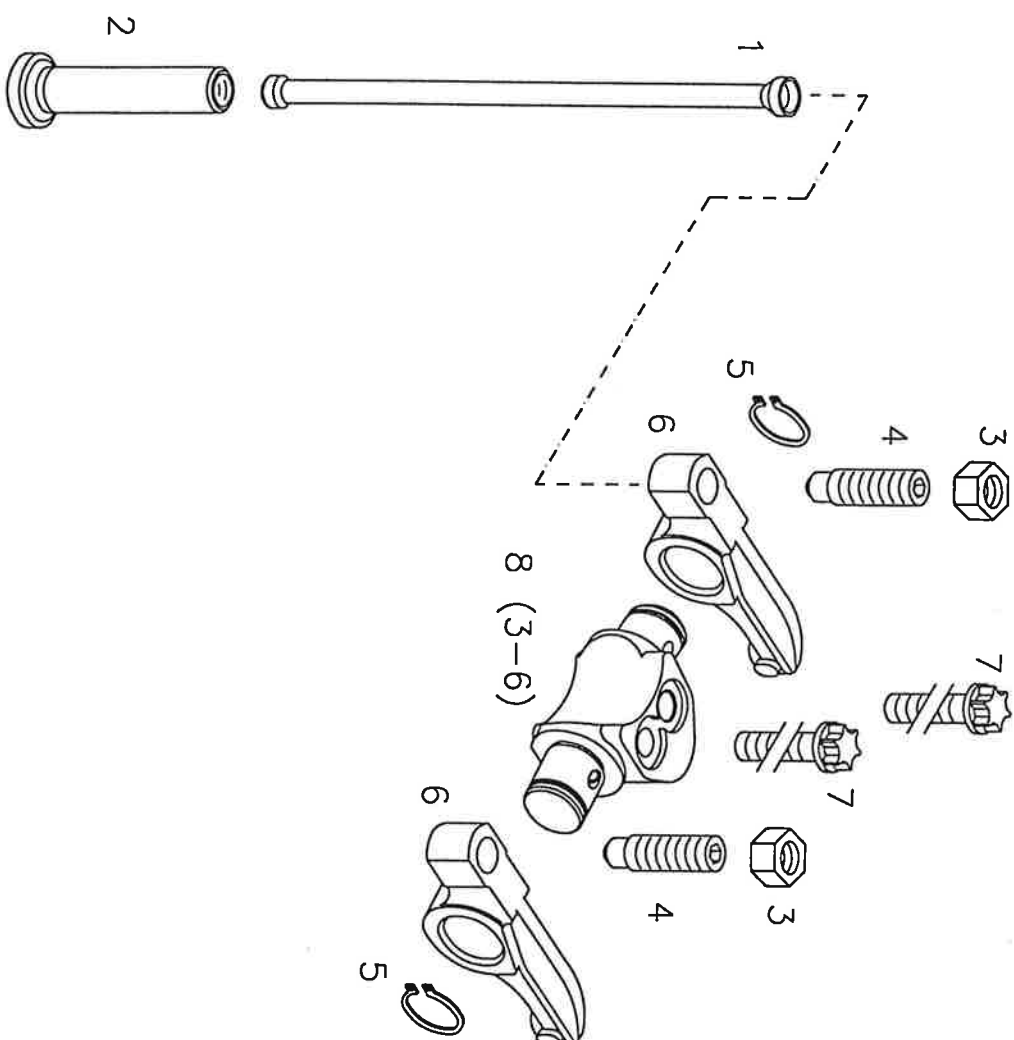
F4L 1011 F

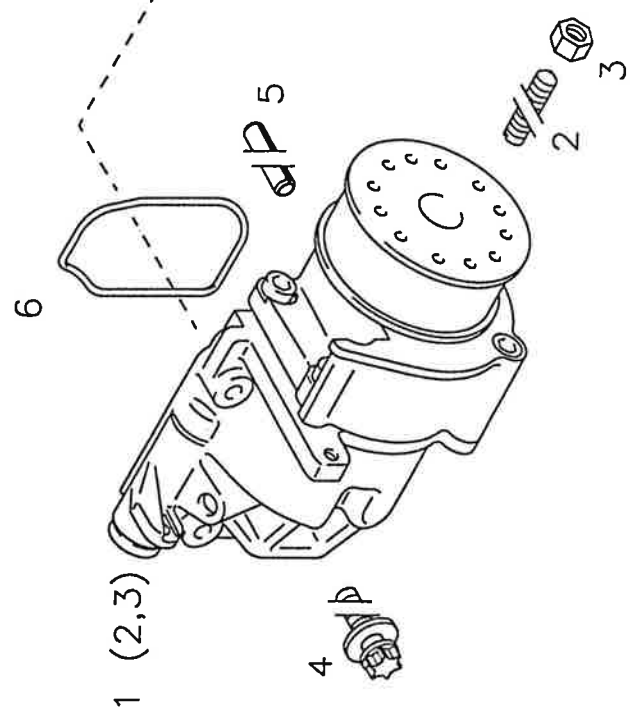
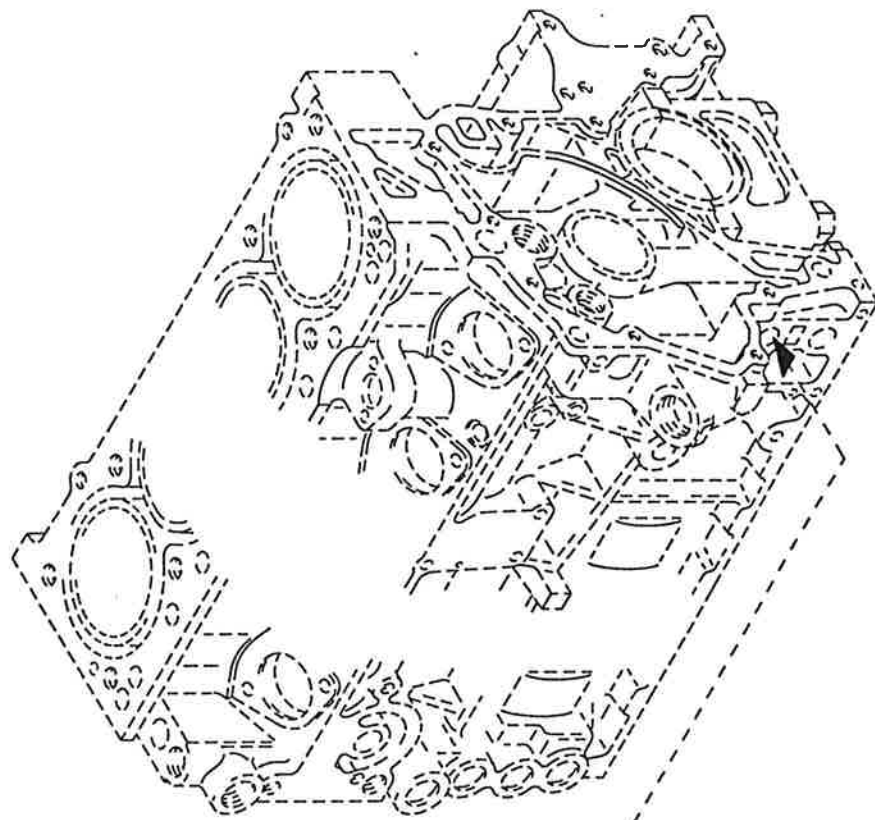
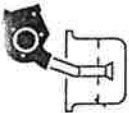
26 468 0





11

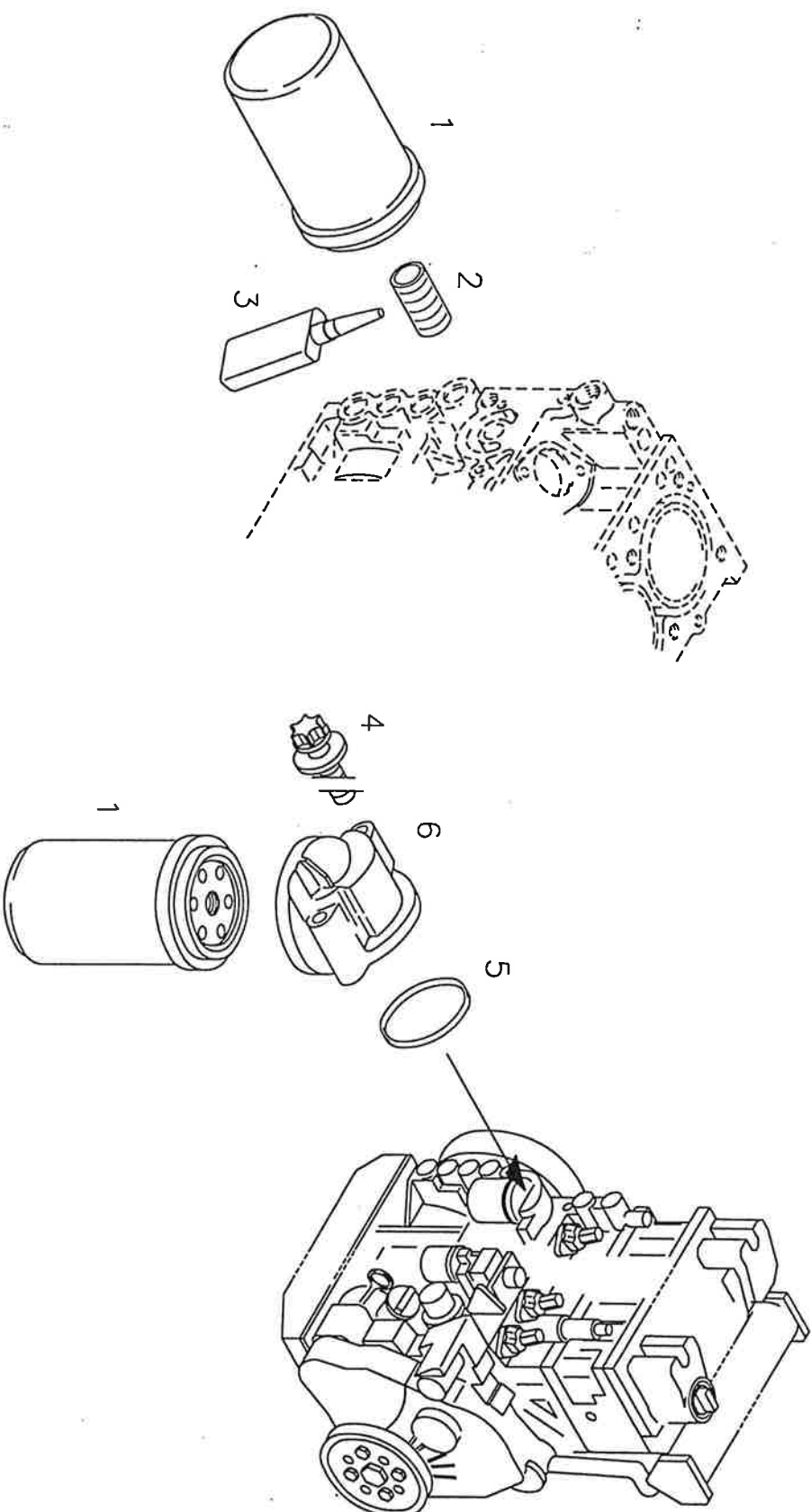




0510 1483 000

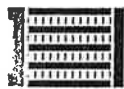


15

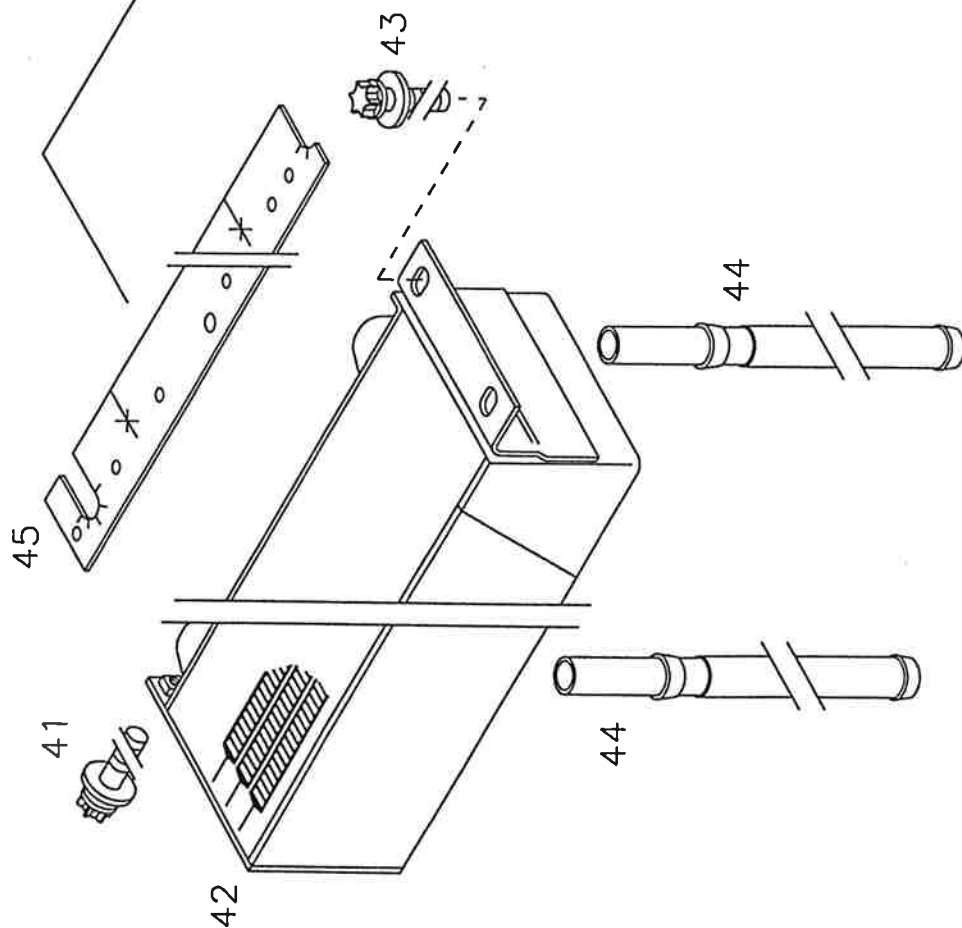
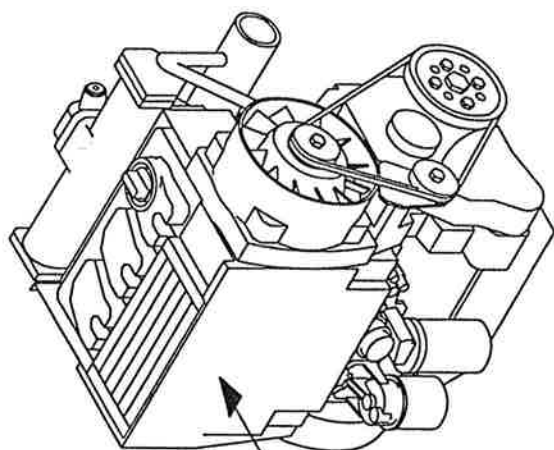


110

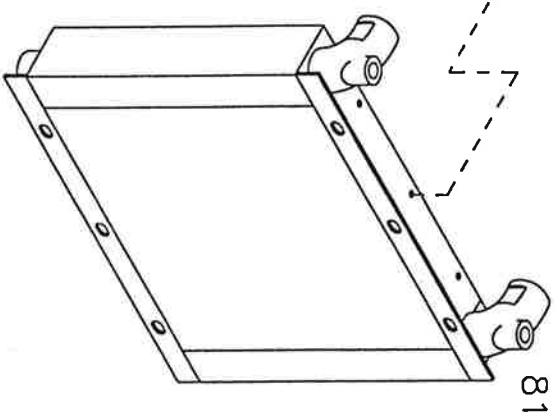
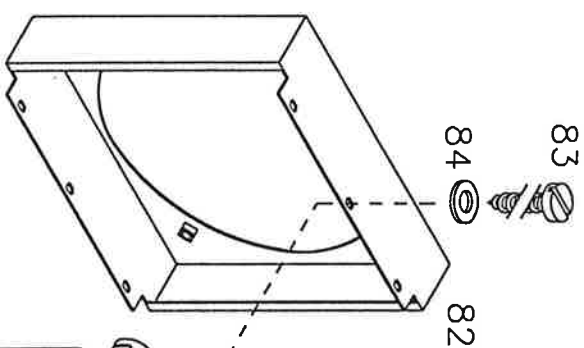
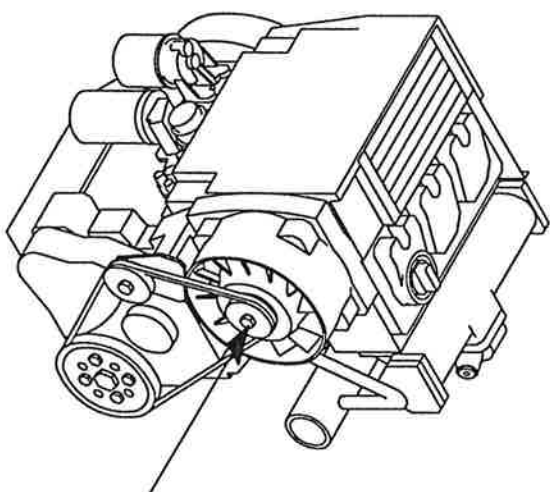
0510 1484 002



15



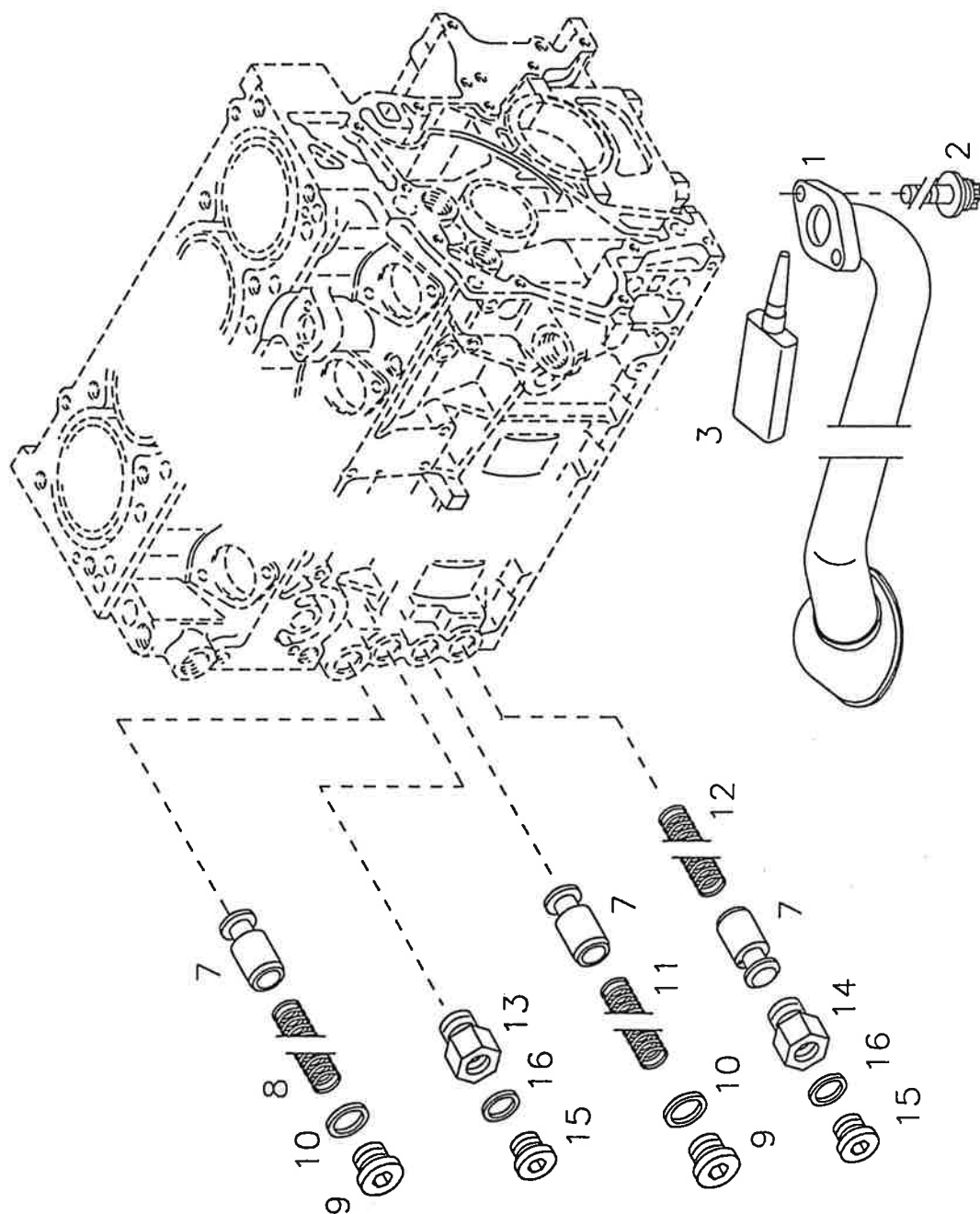
0510 1485 001



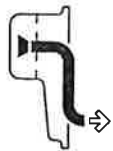
0510 1657 000



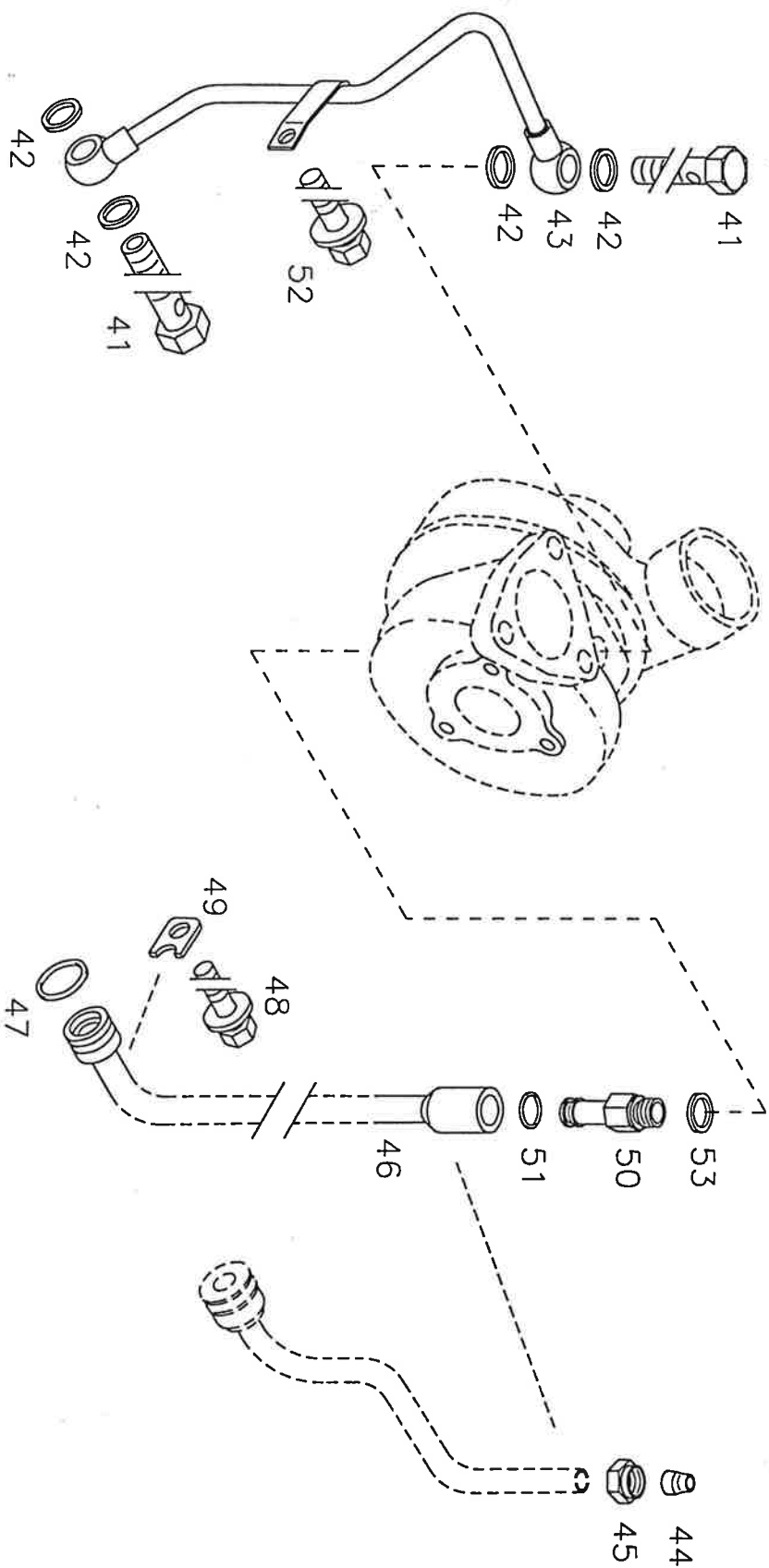
16

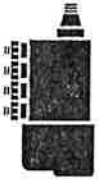


0510 1486 002

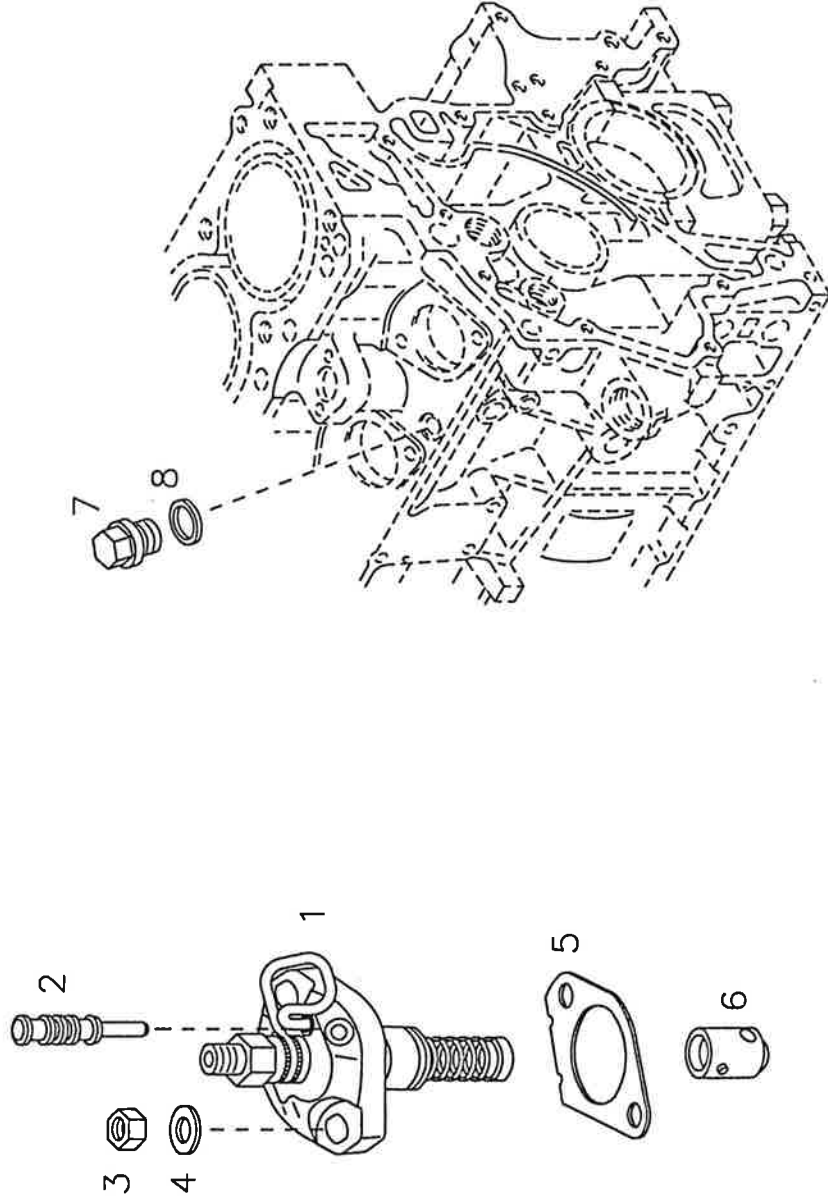


16





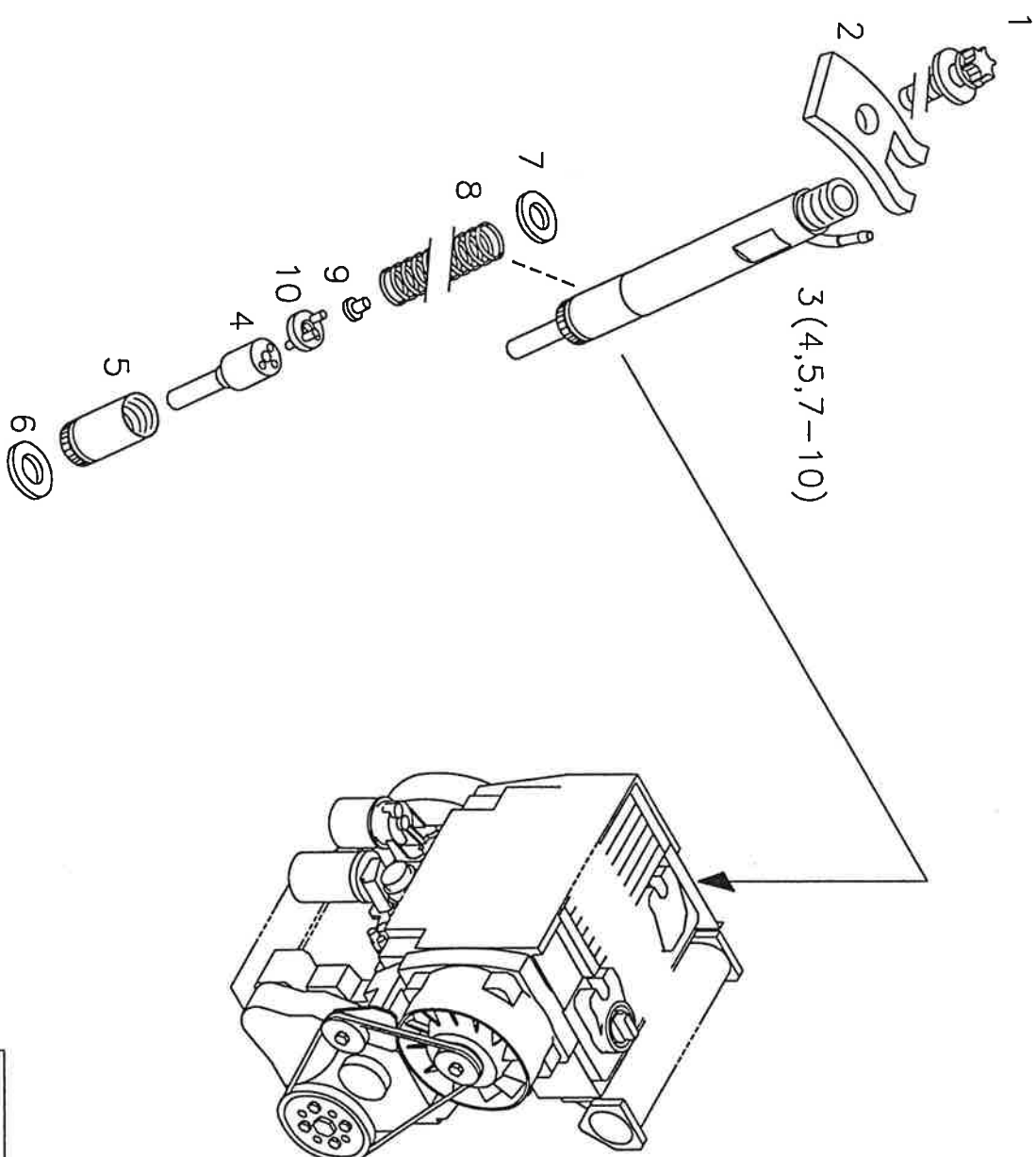
17

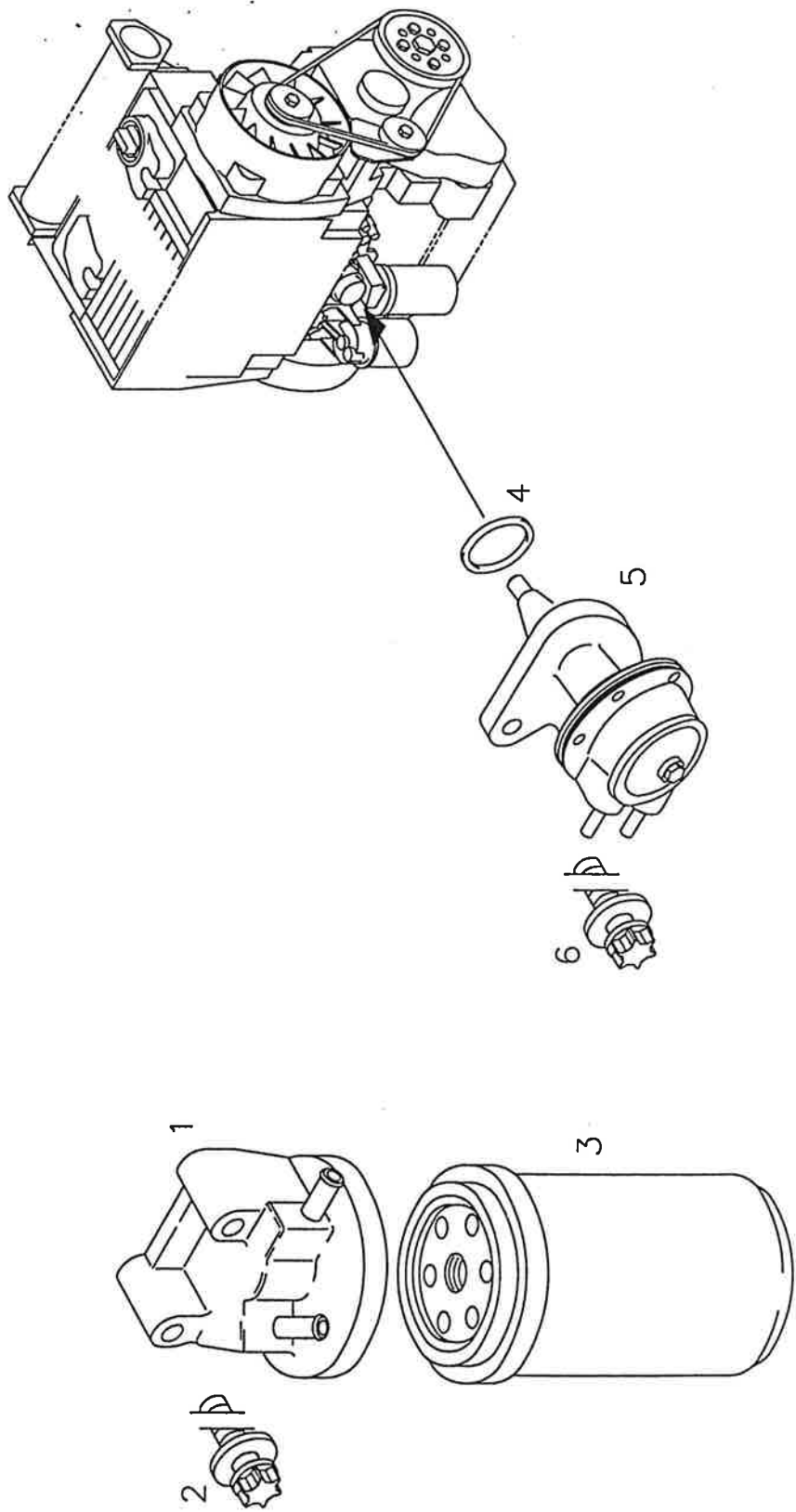


0510 1488 000

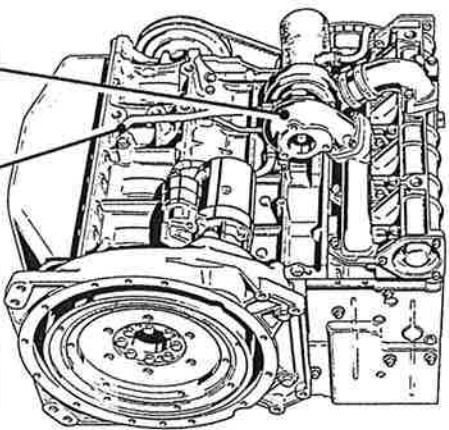


19



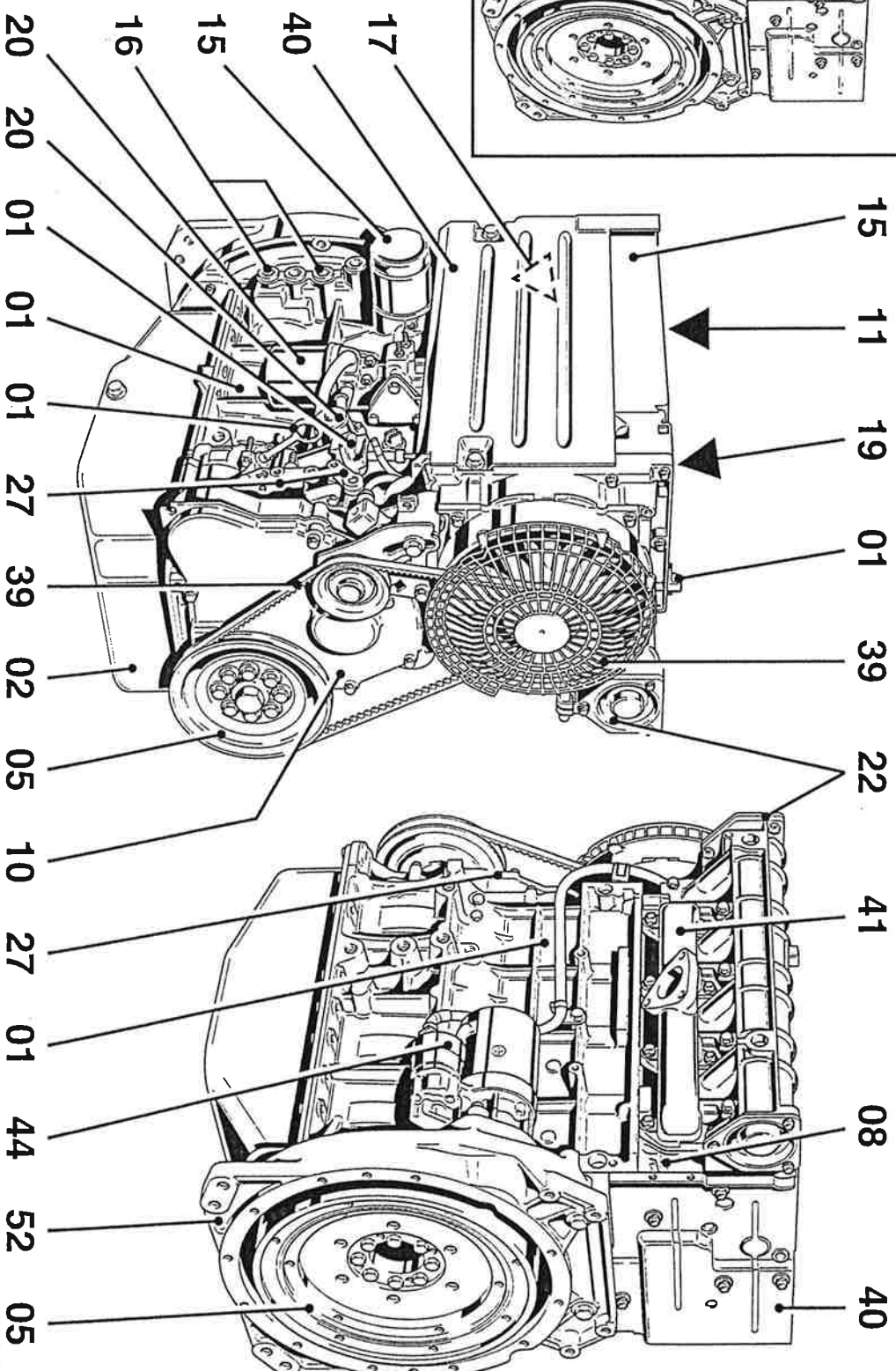


BF4L 1011 F

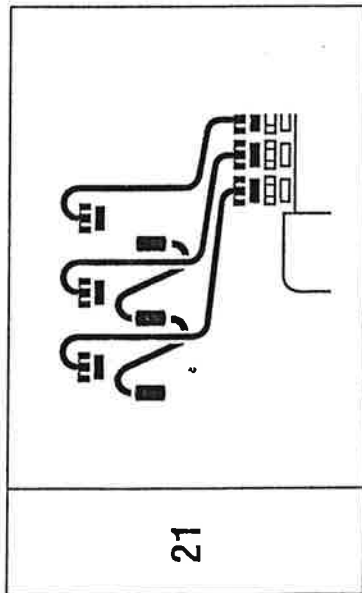


43 16

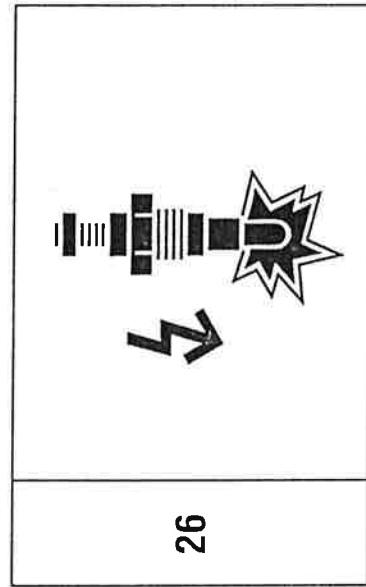
F4L 1011 F



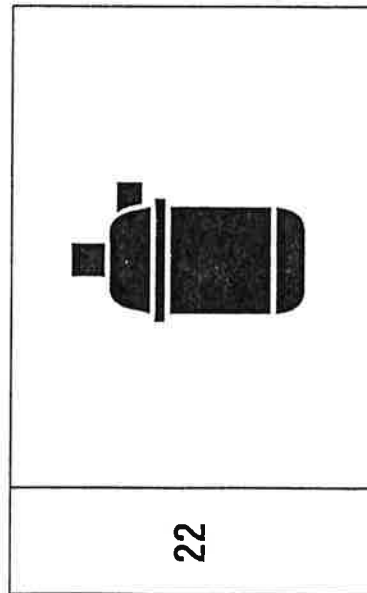
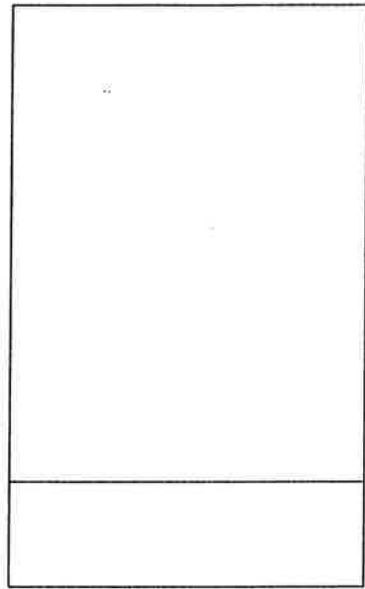
26 468 0



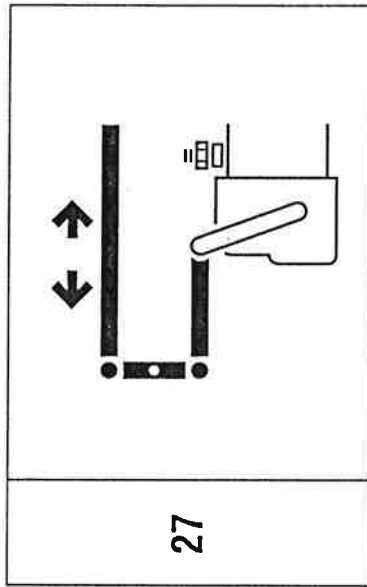
21



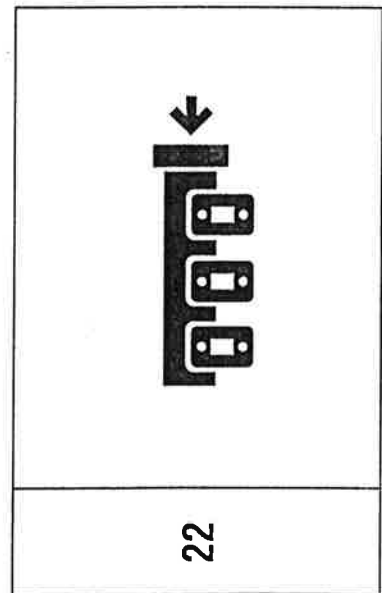
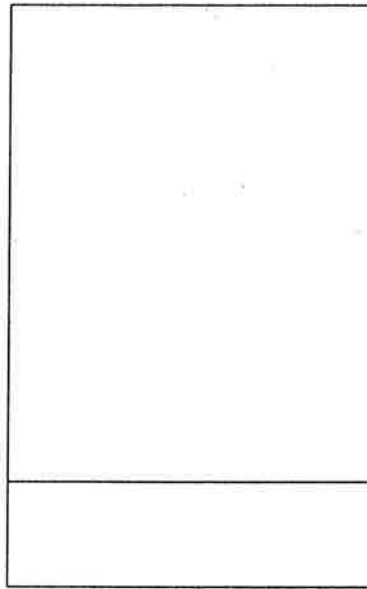
26



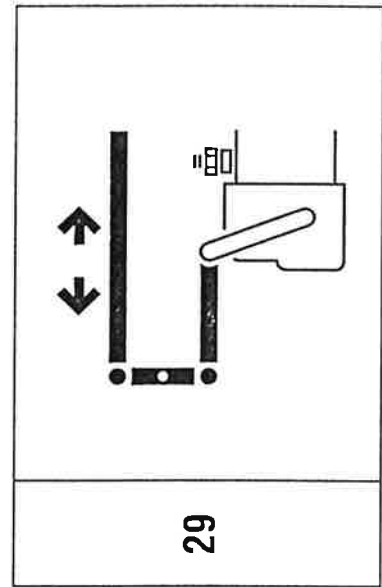
22



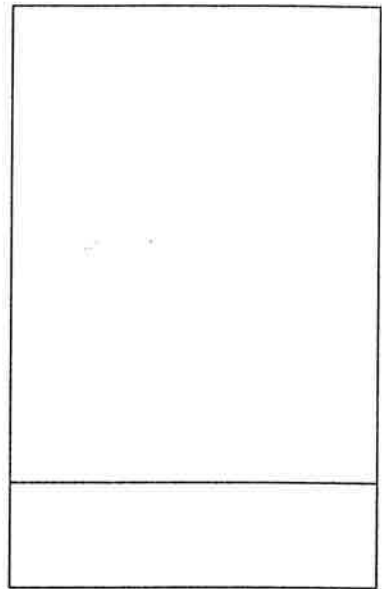
27

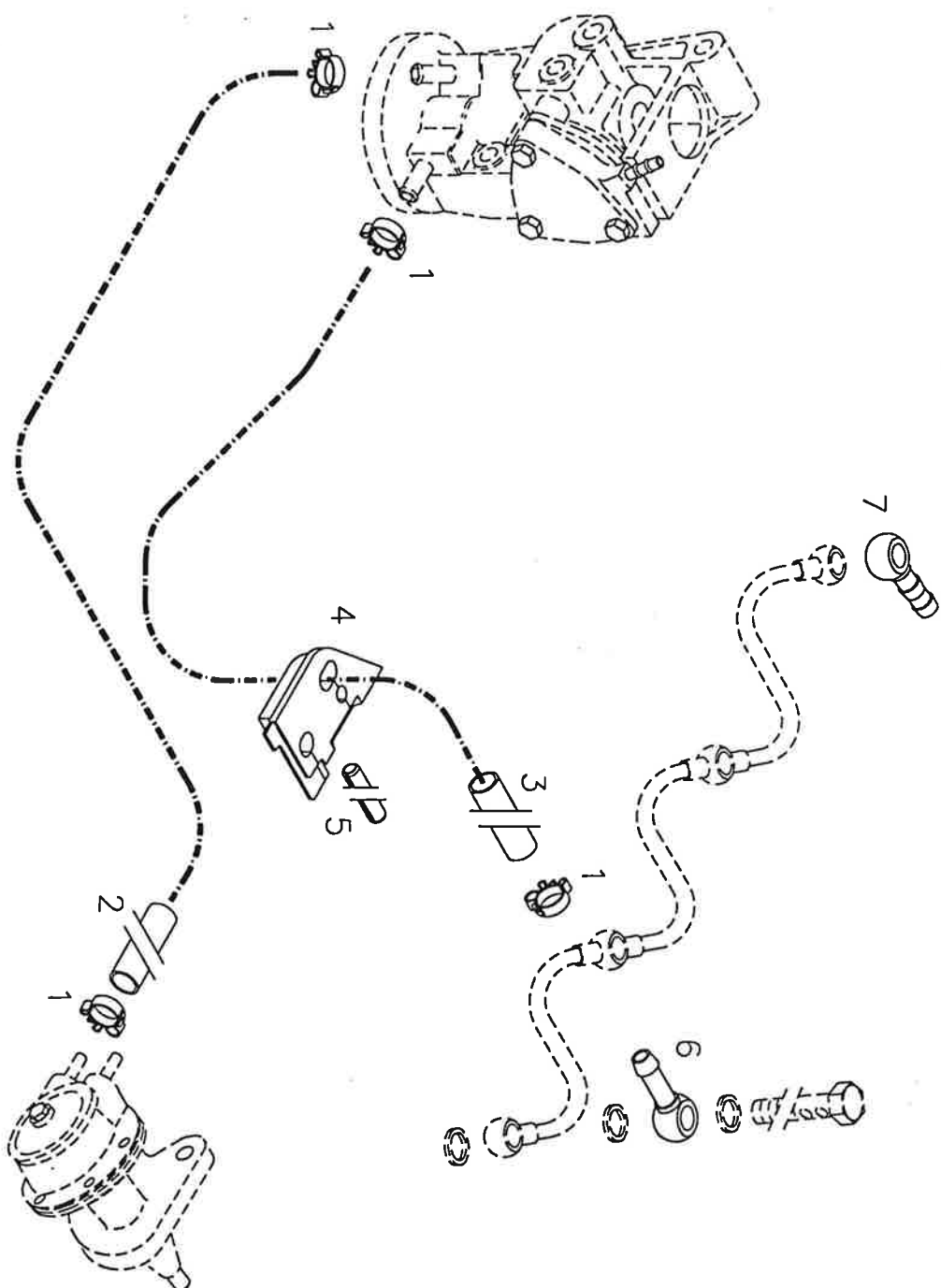


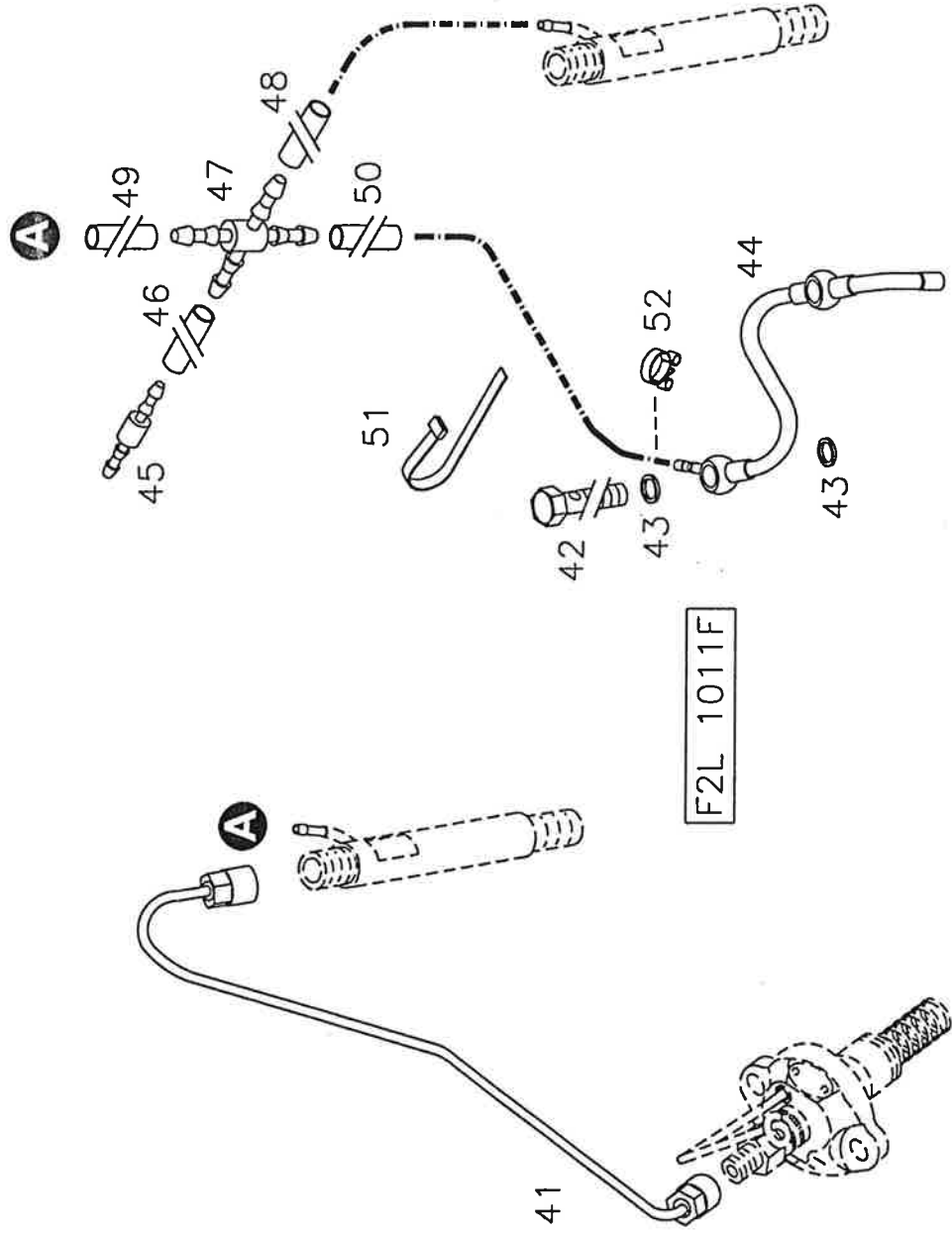
22



29

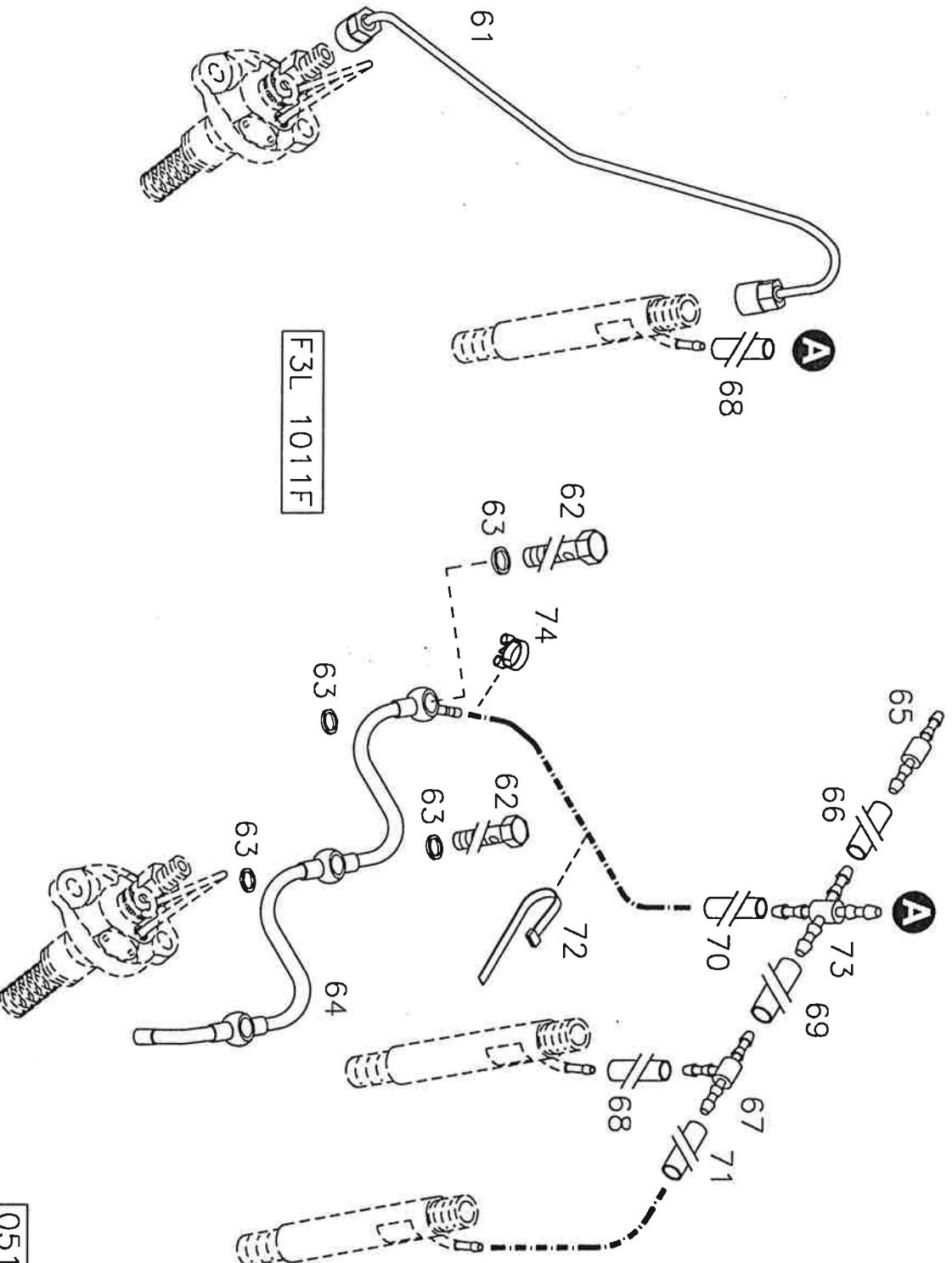






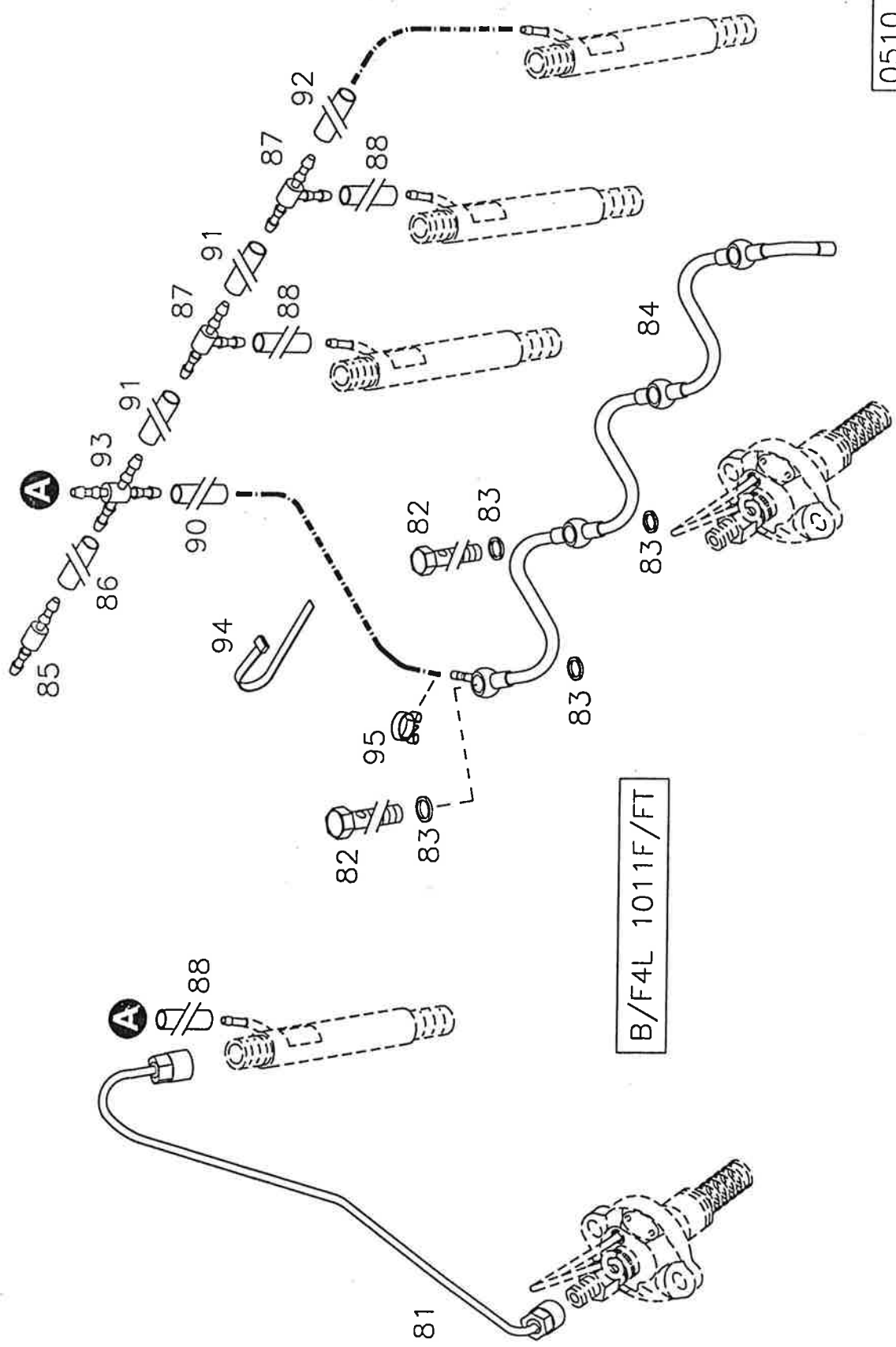
F2L 1011F

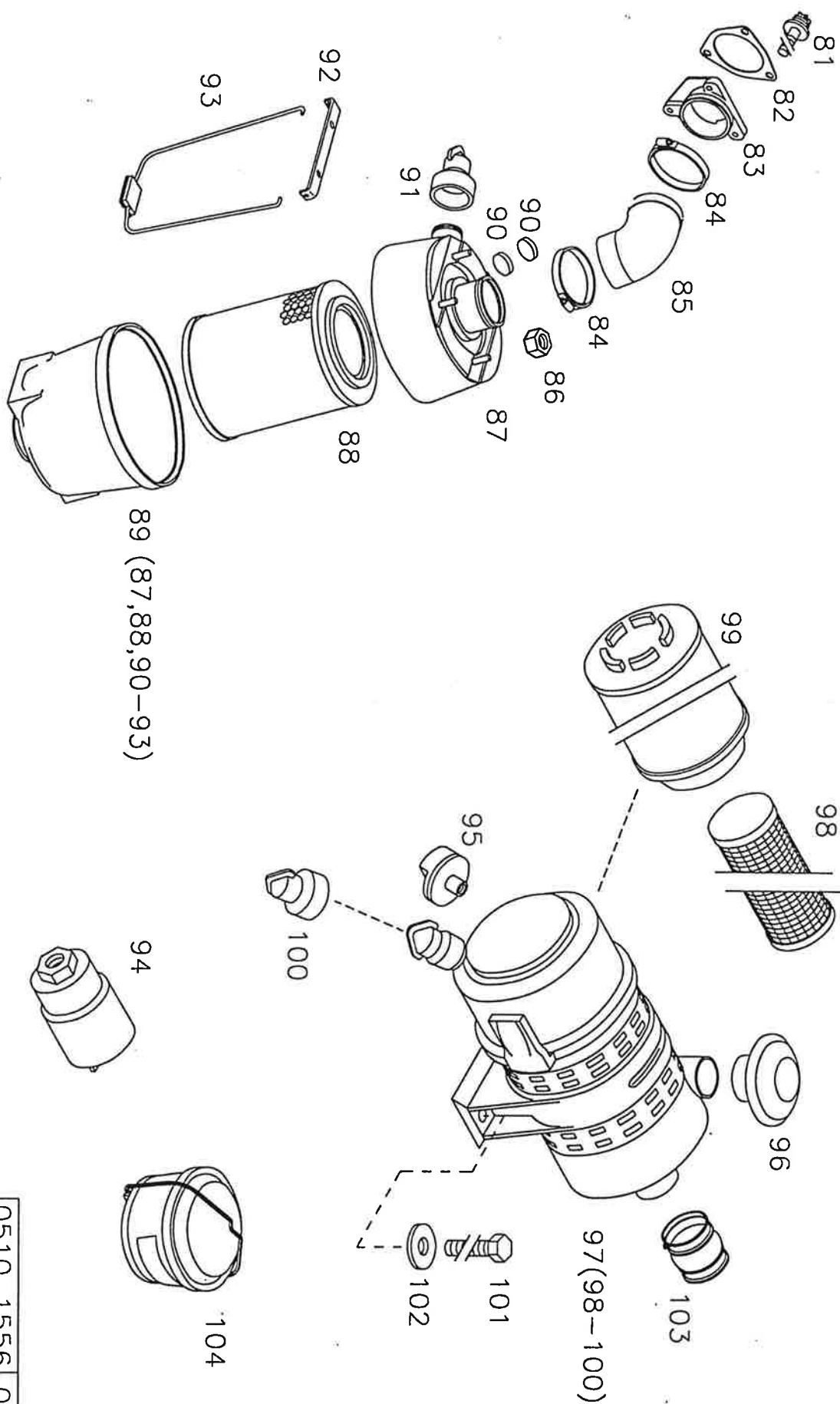
0510 1492 002

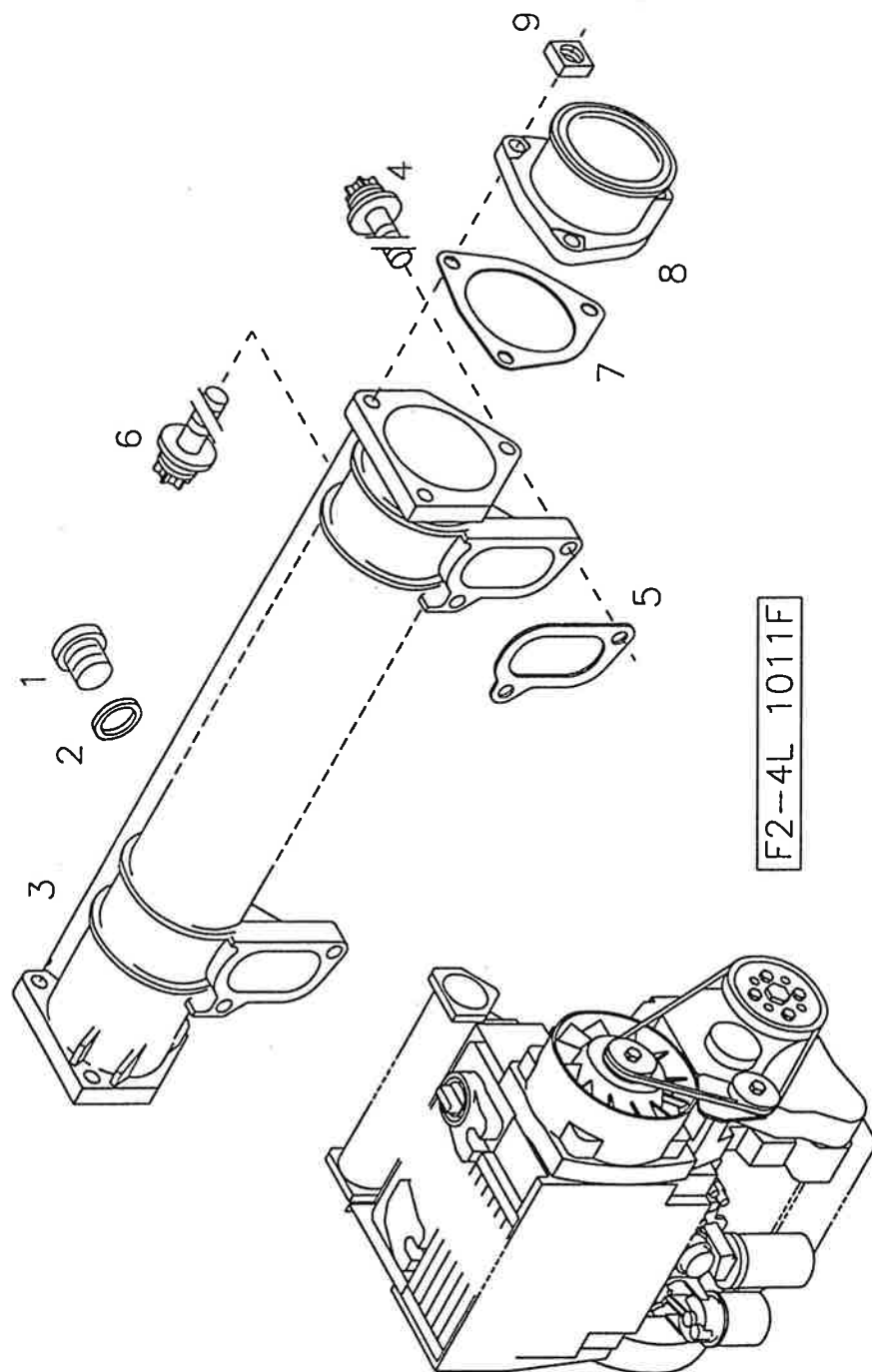




0510 1494 002

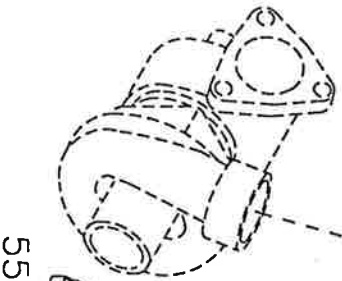




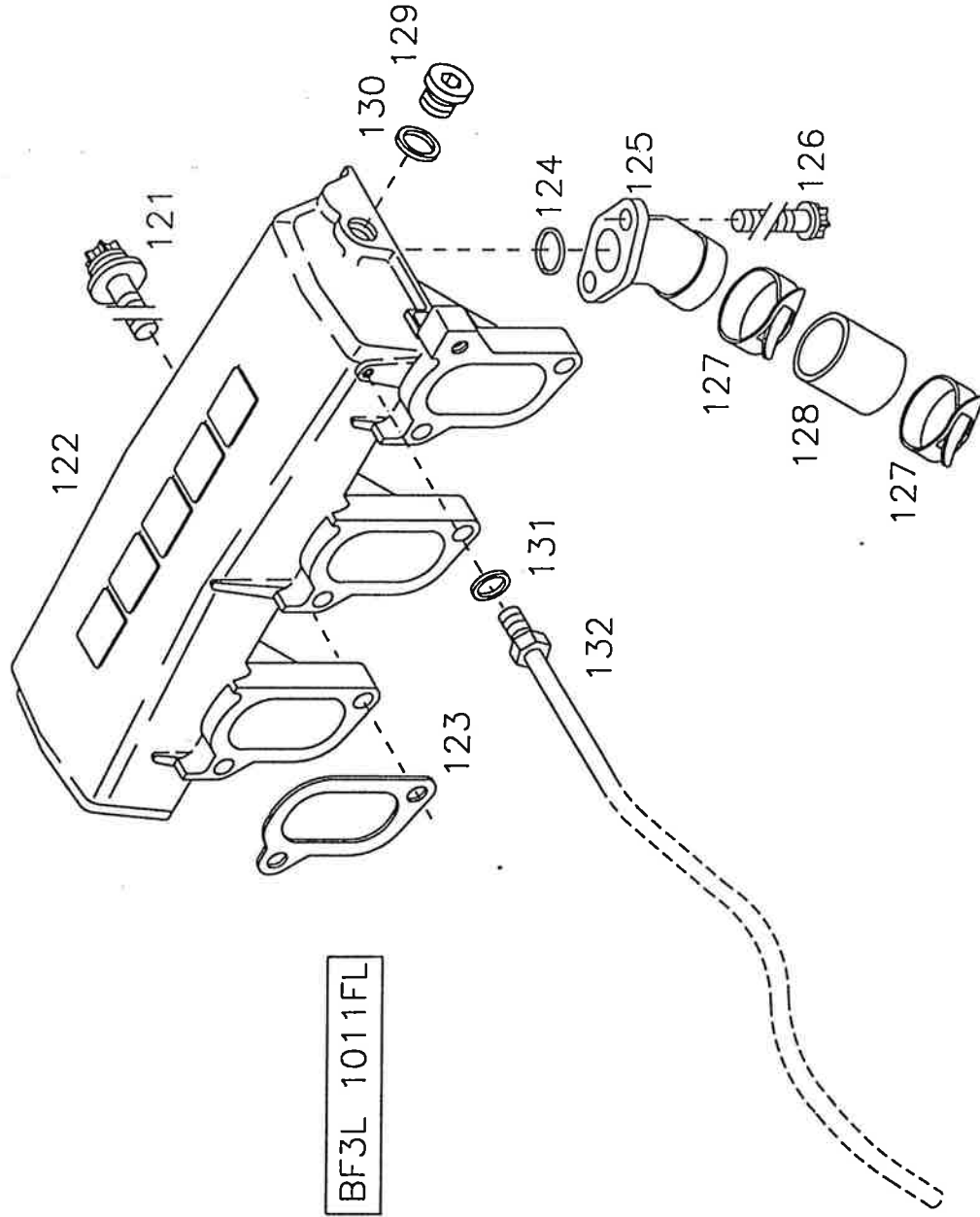


F2-4L 1011F

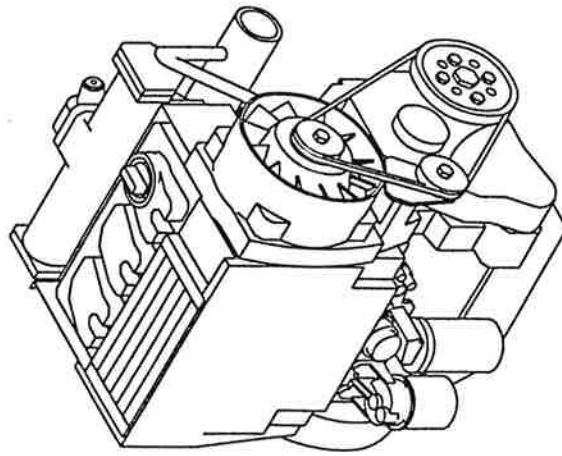
0510 1495 000



0510 1496	002
-----------	-----



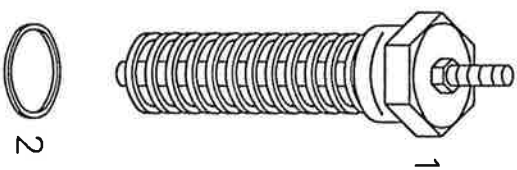
BF3L 1011FL



0510 1658 000

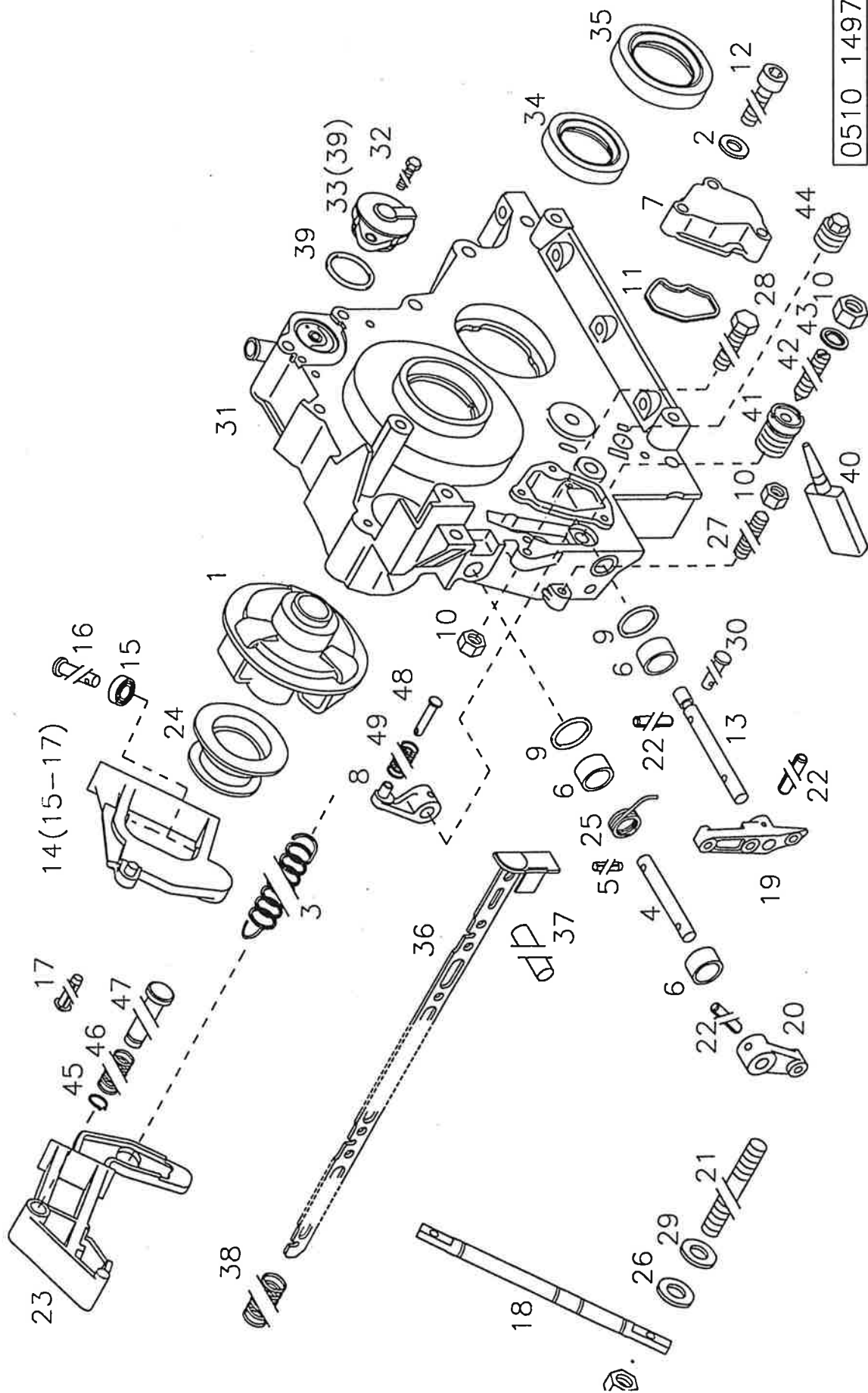
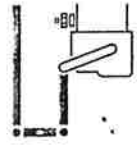


26

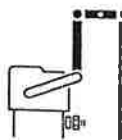


128

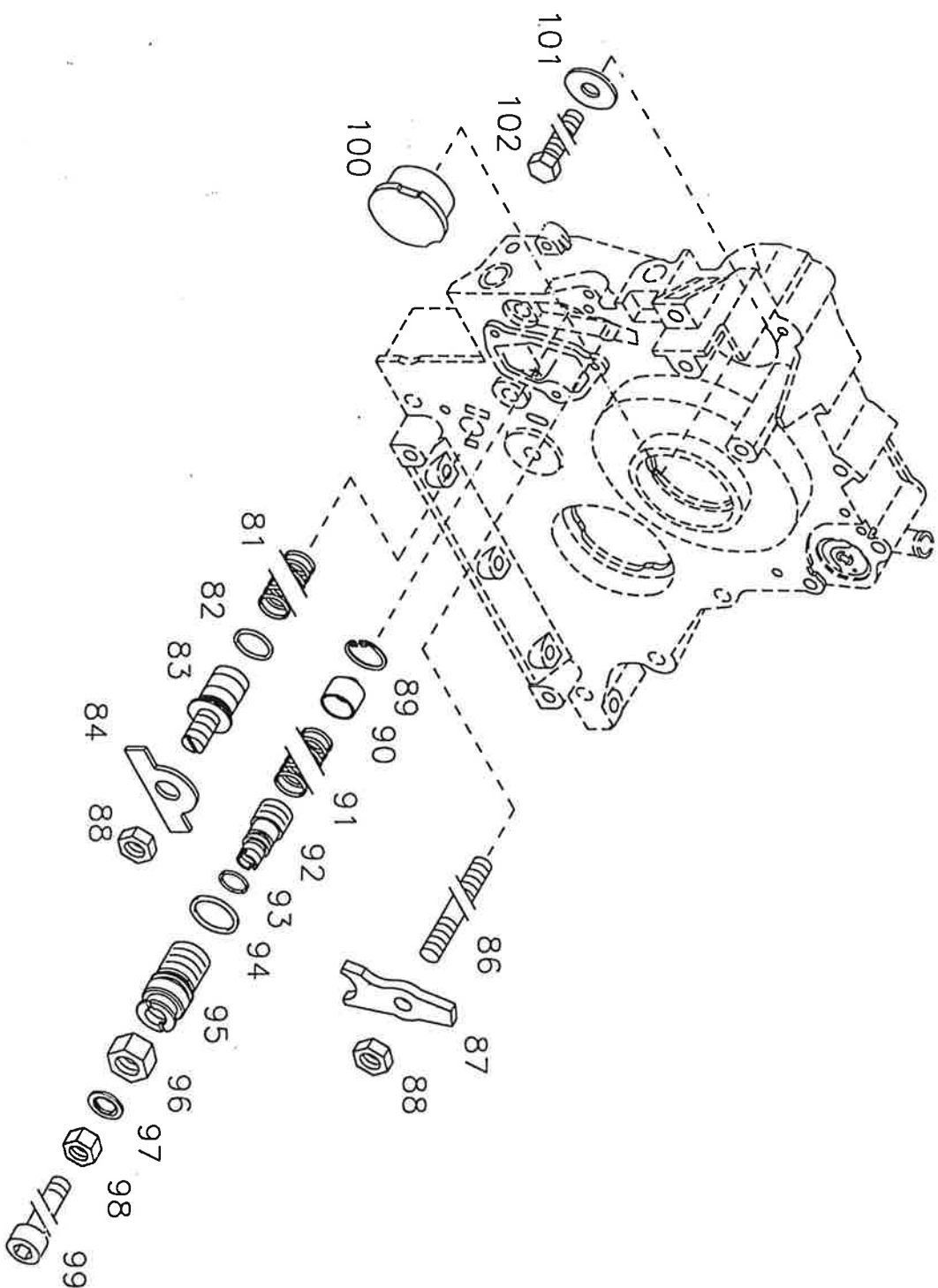
0510 1549 001

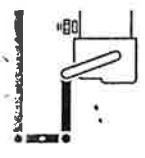


0510 1497 001

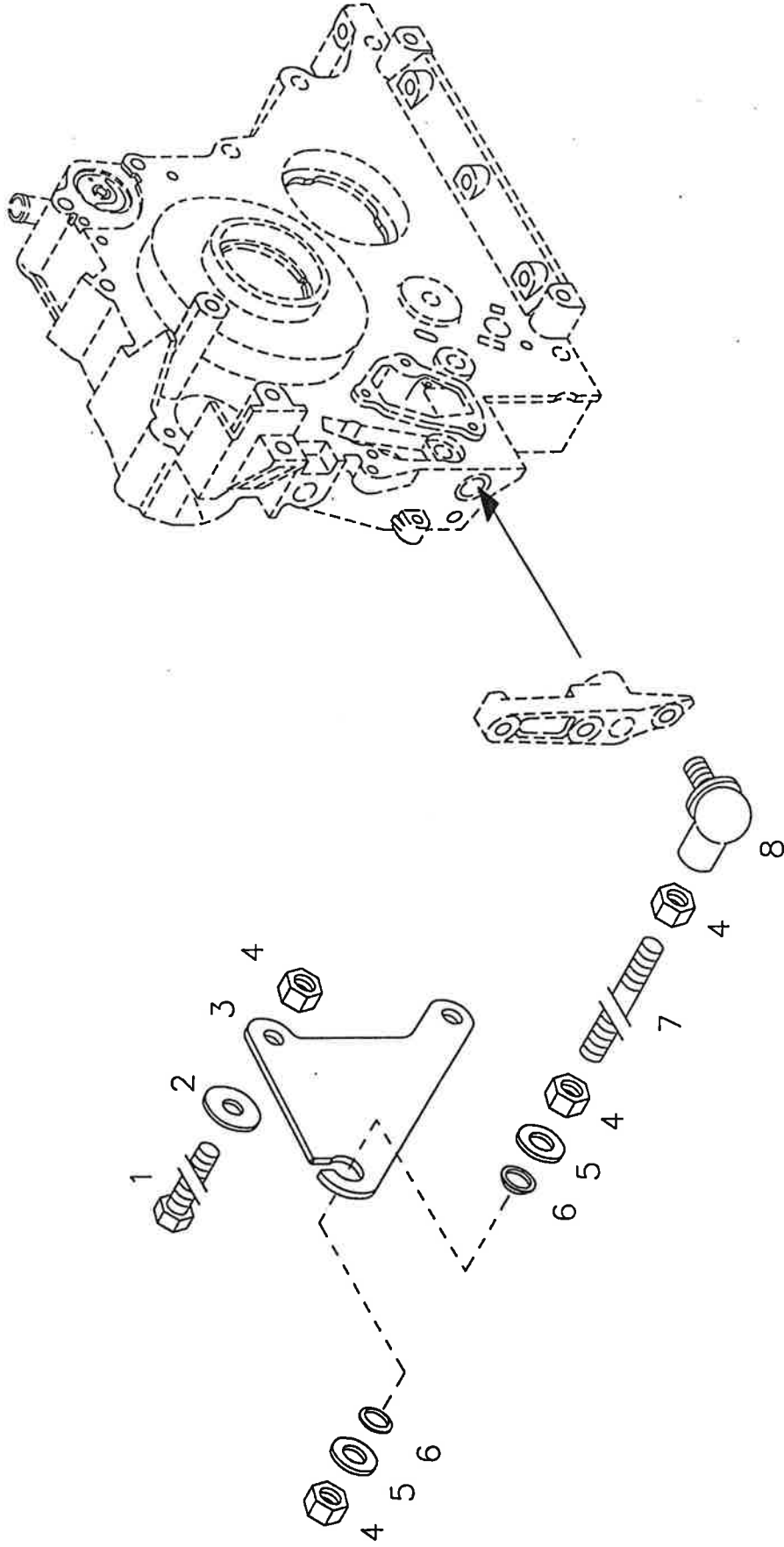


27



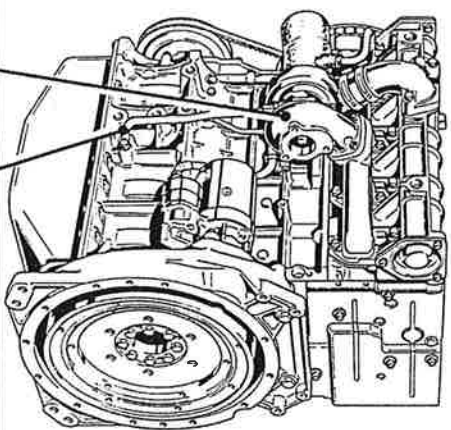


29

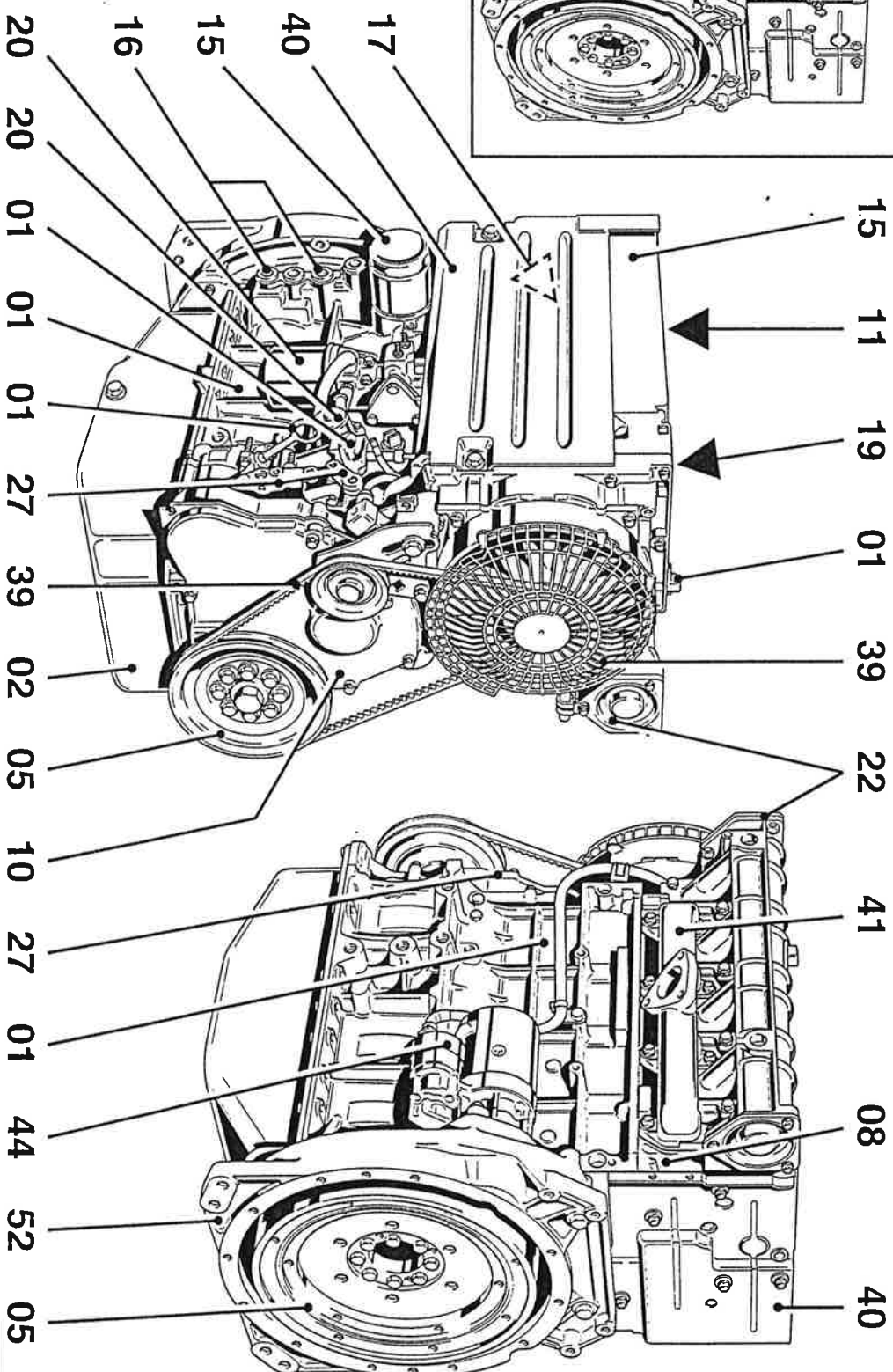


0510 1659 000

BF4L 1011 F

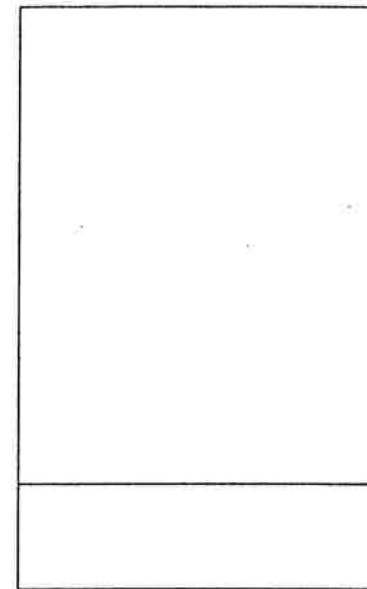
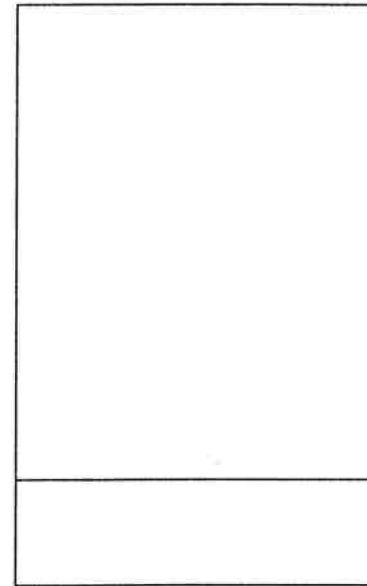
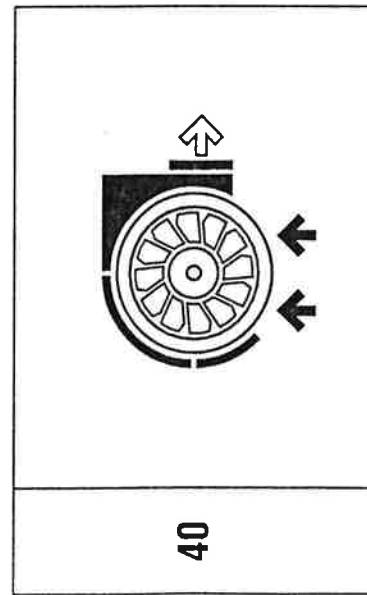
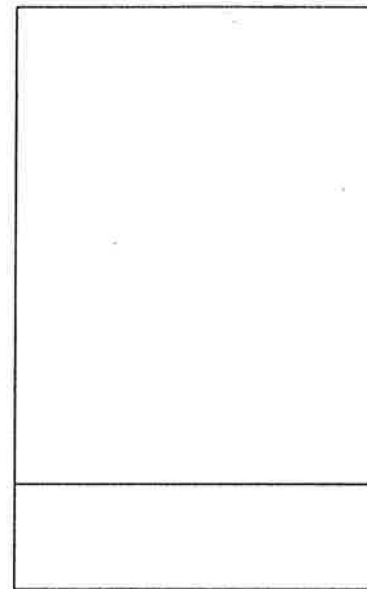
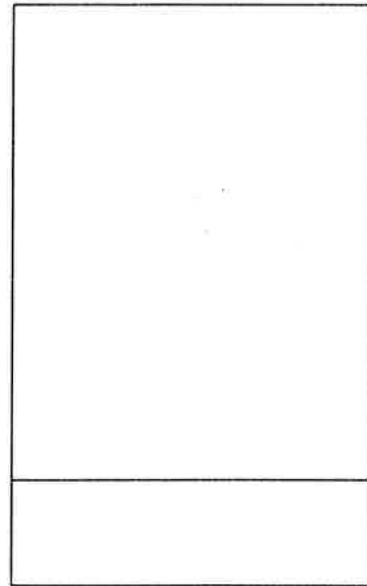
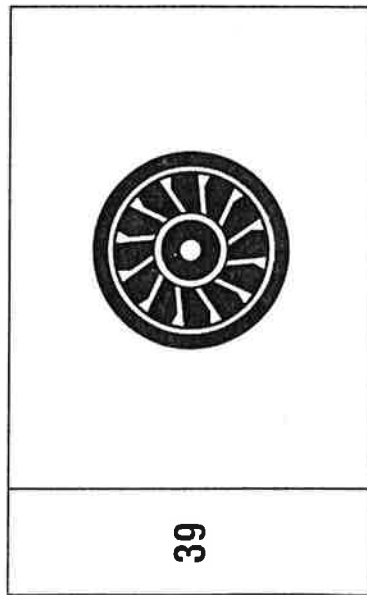
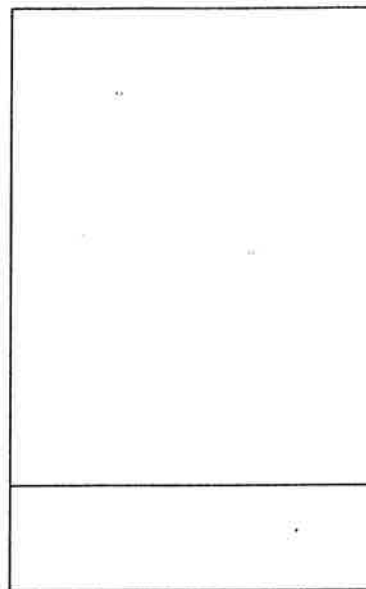
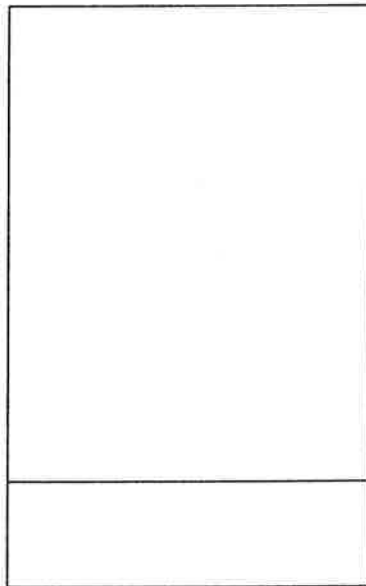
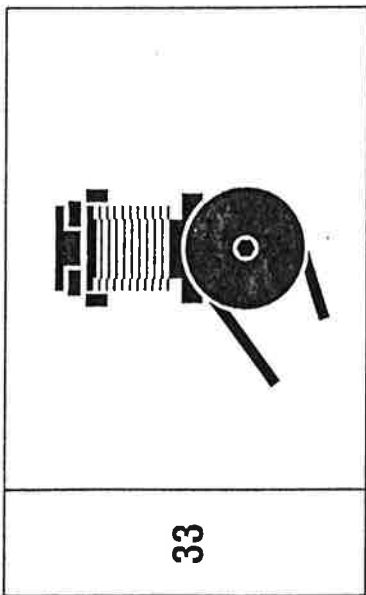


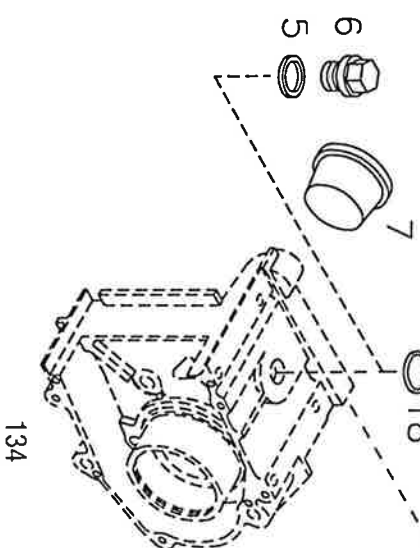
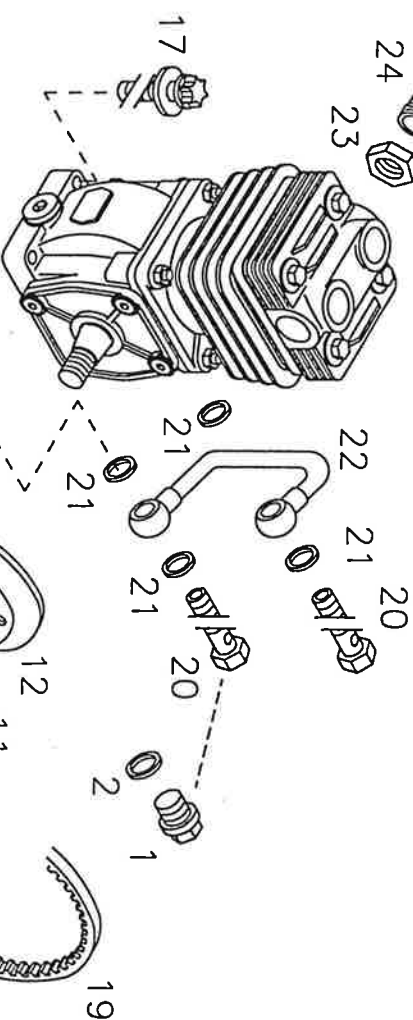
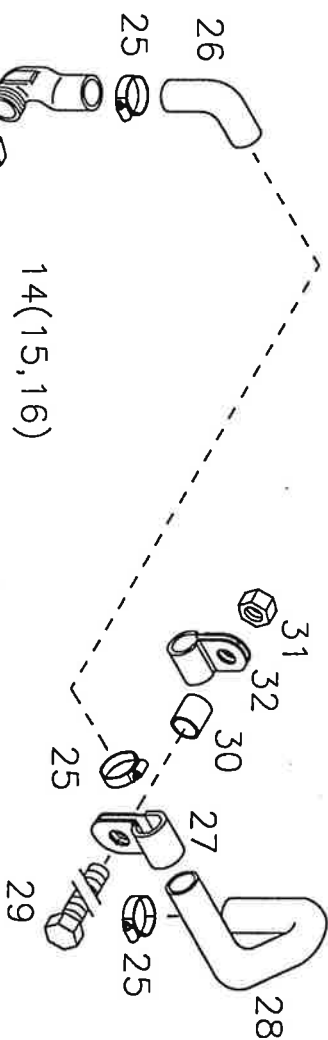
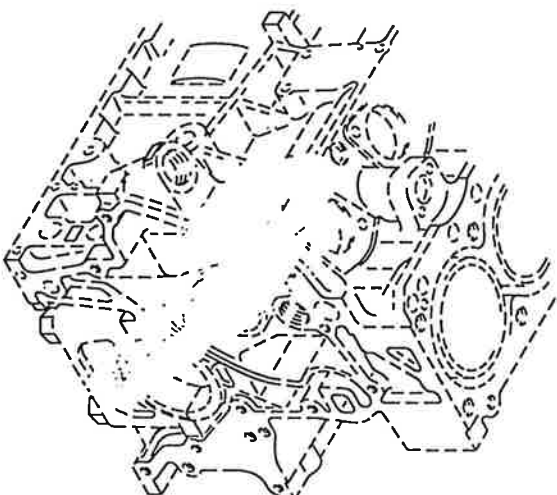
43 16



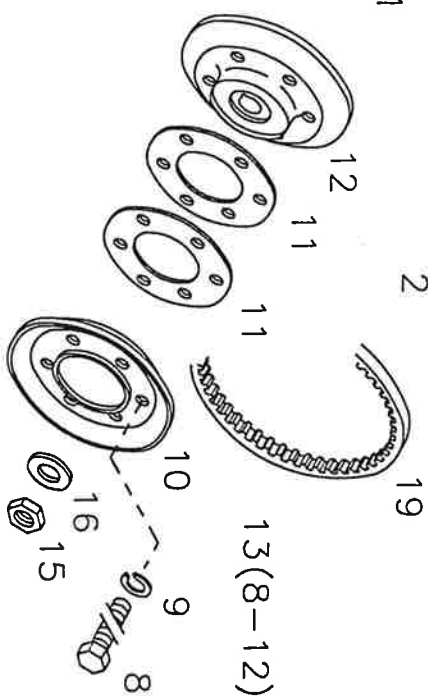
F4L 1011 F

26 468 0

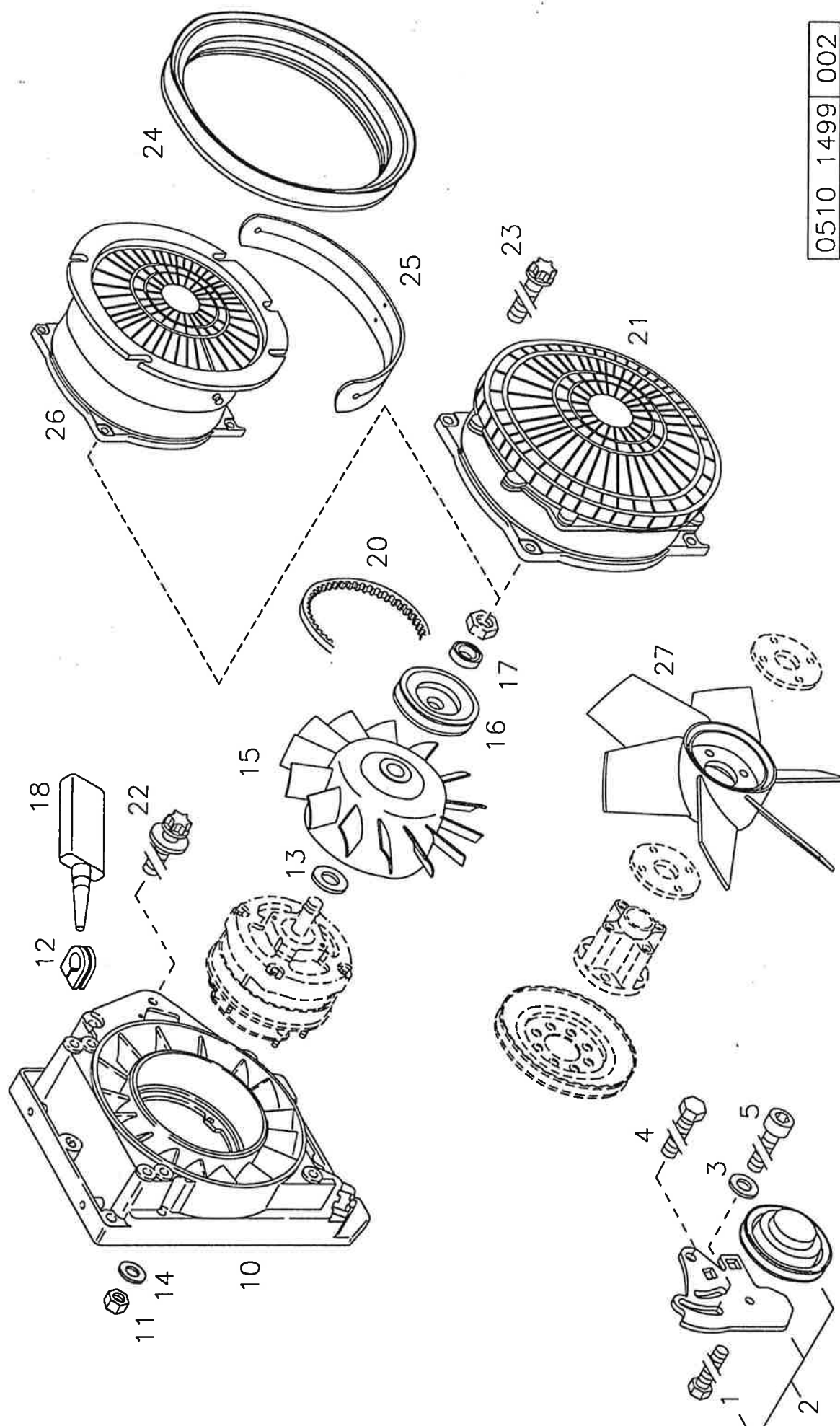


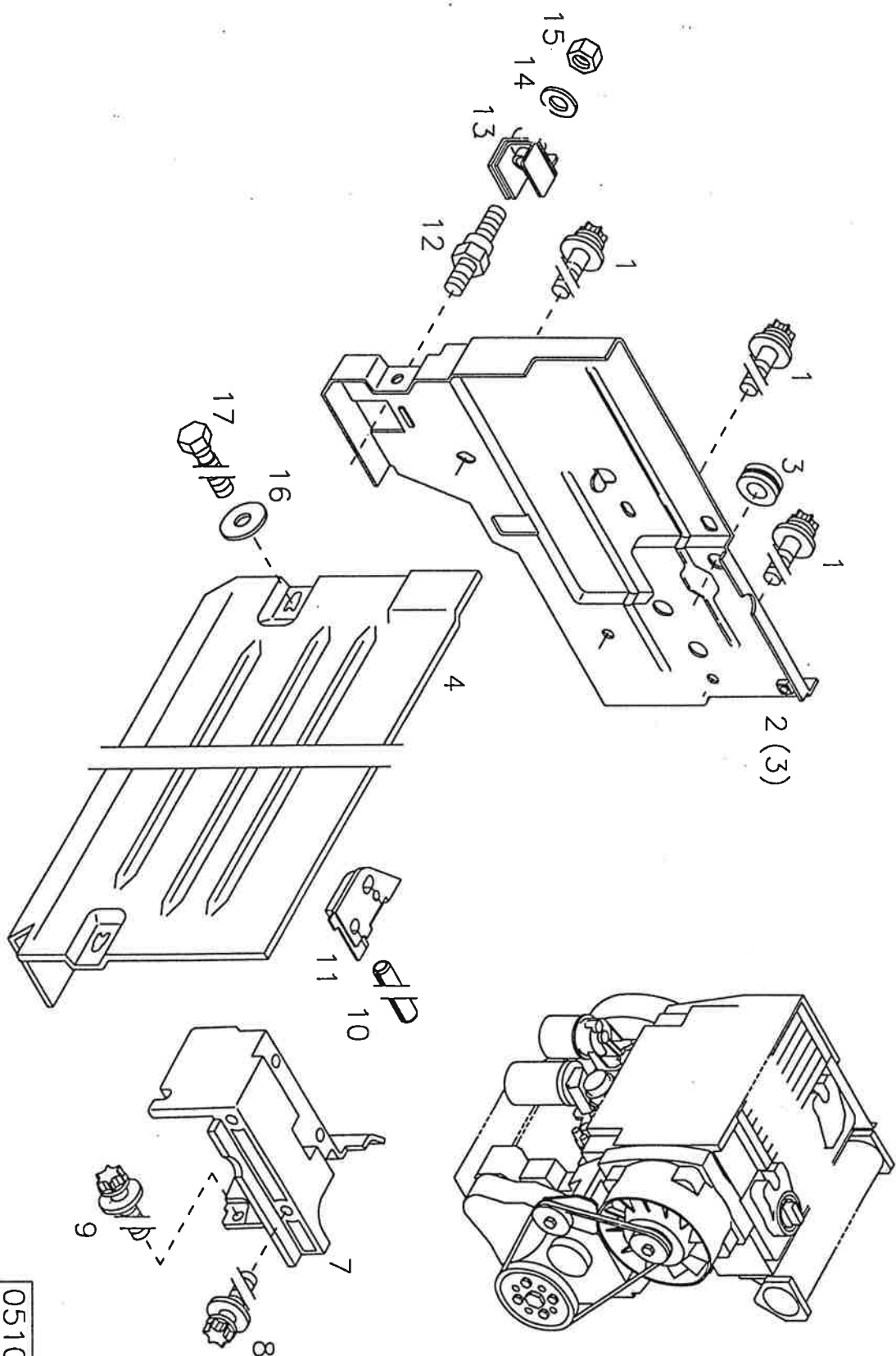
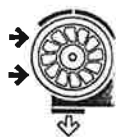


134

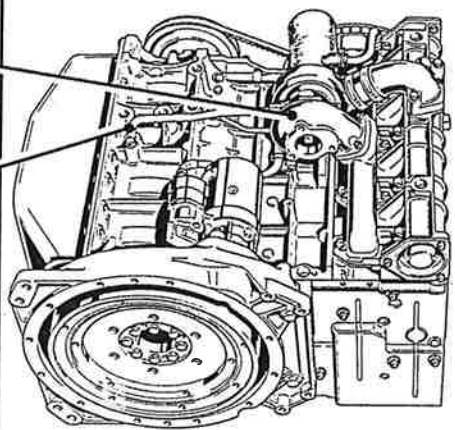


0510 1498 002

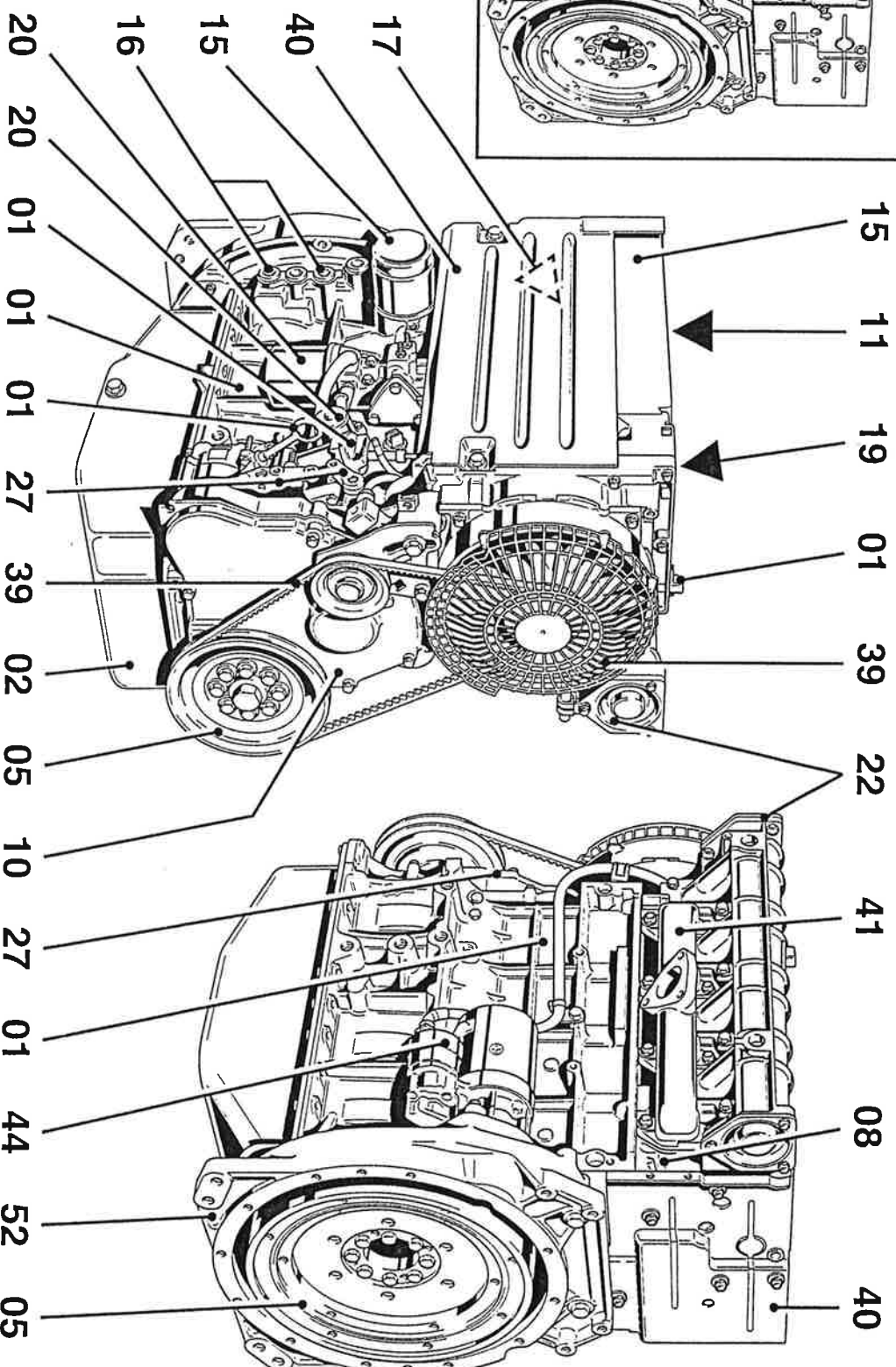




BF4L 1011 F

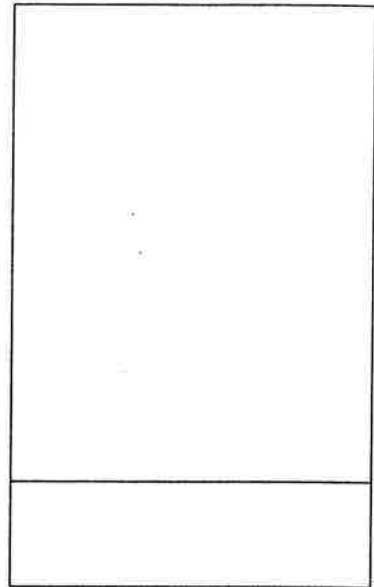
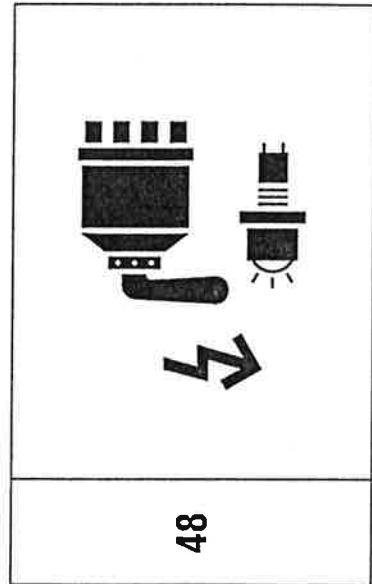
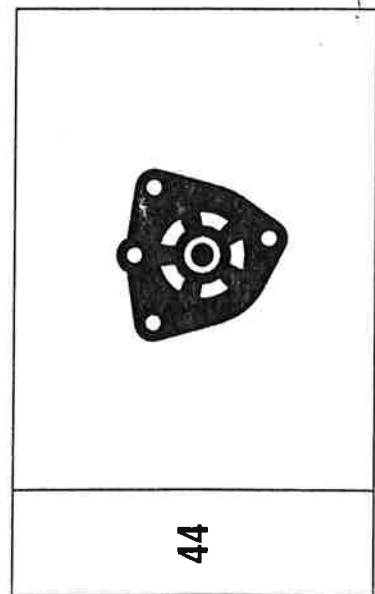
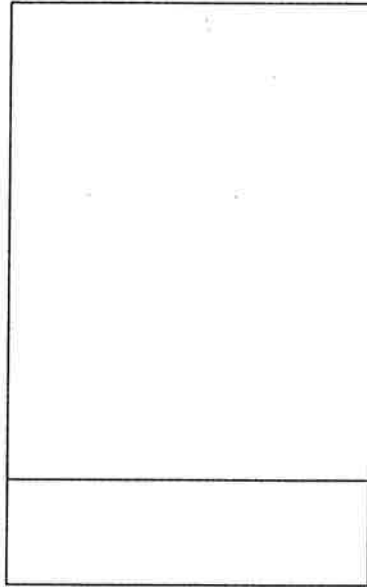
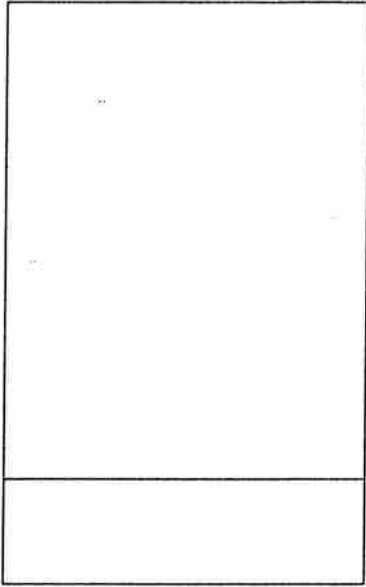
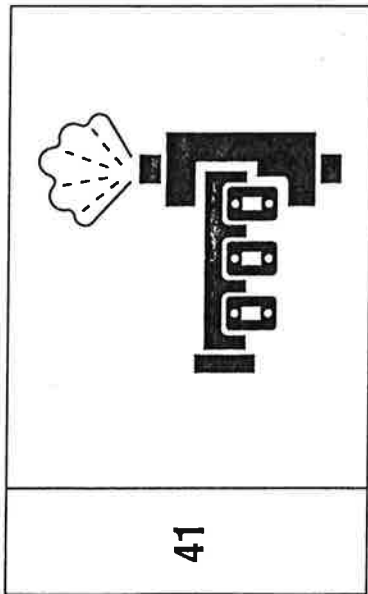


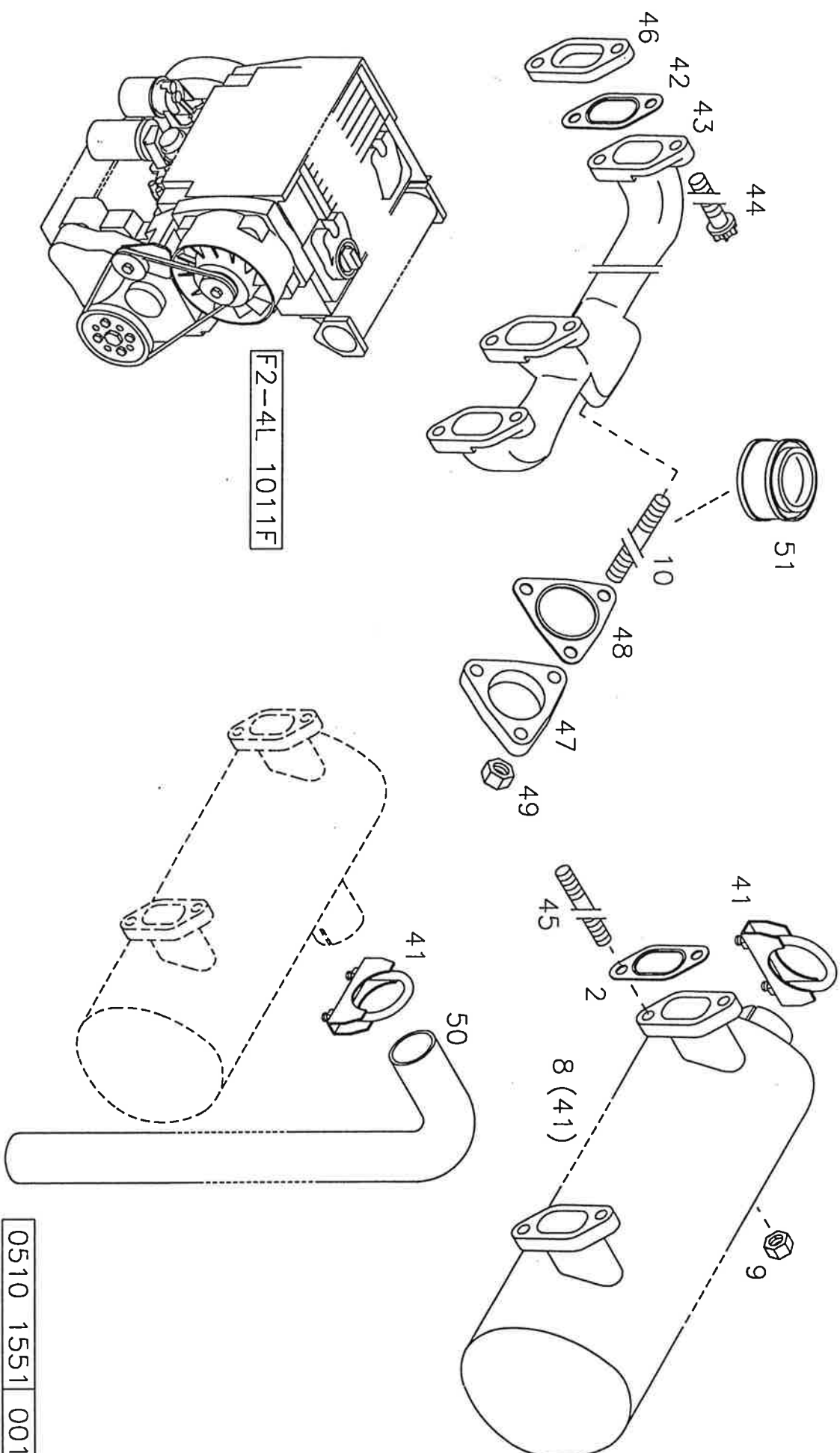
43
16

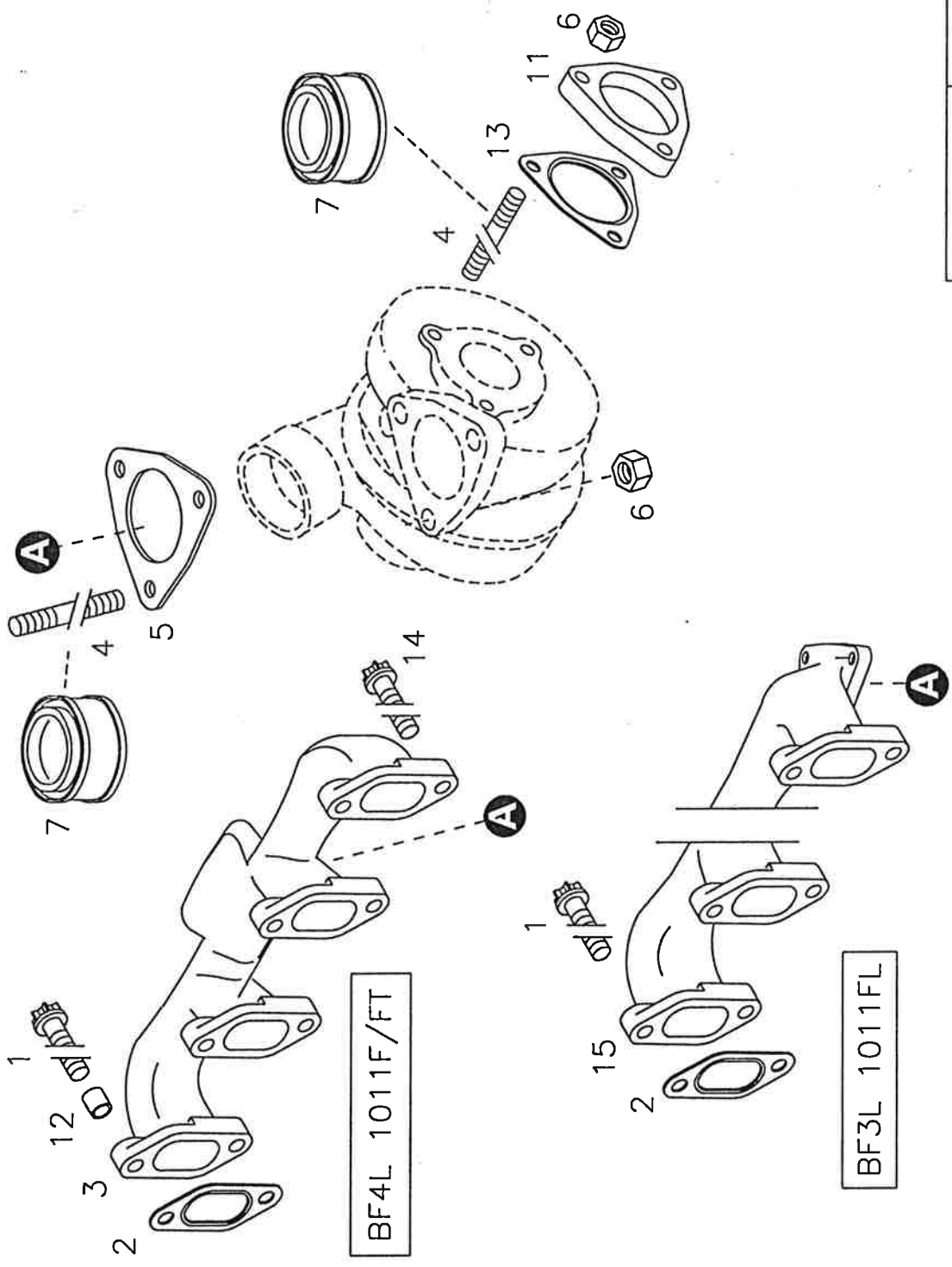
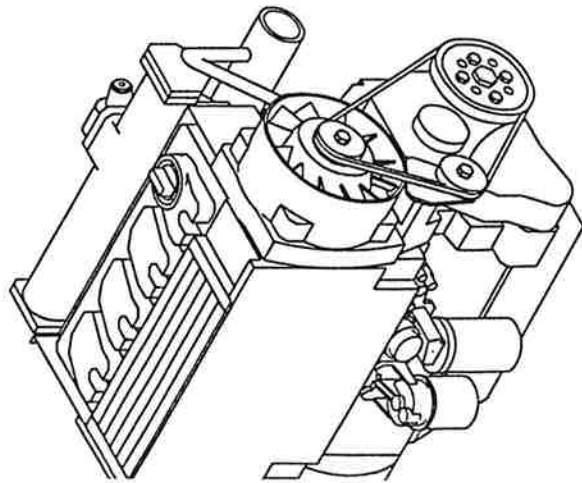


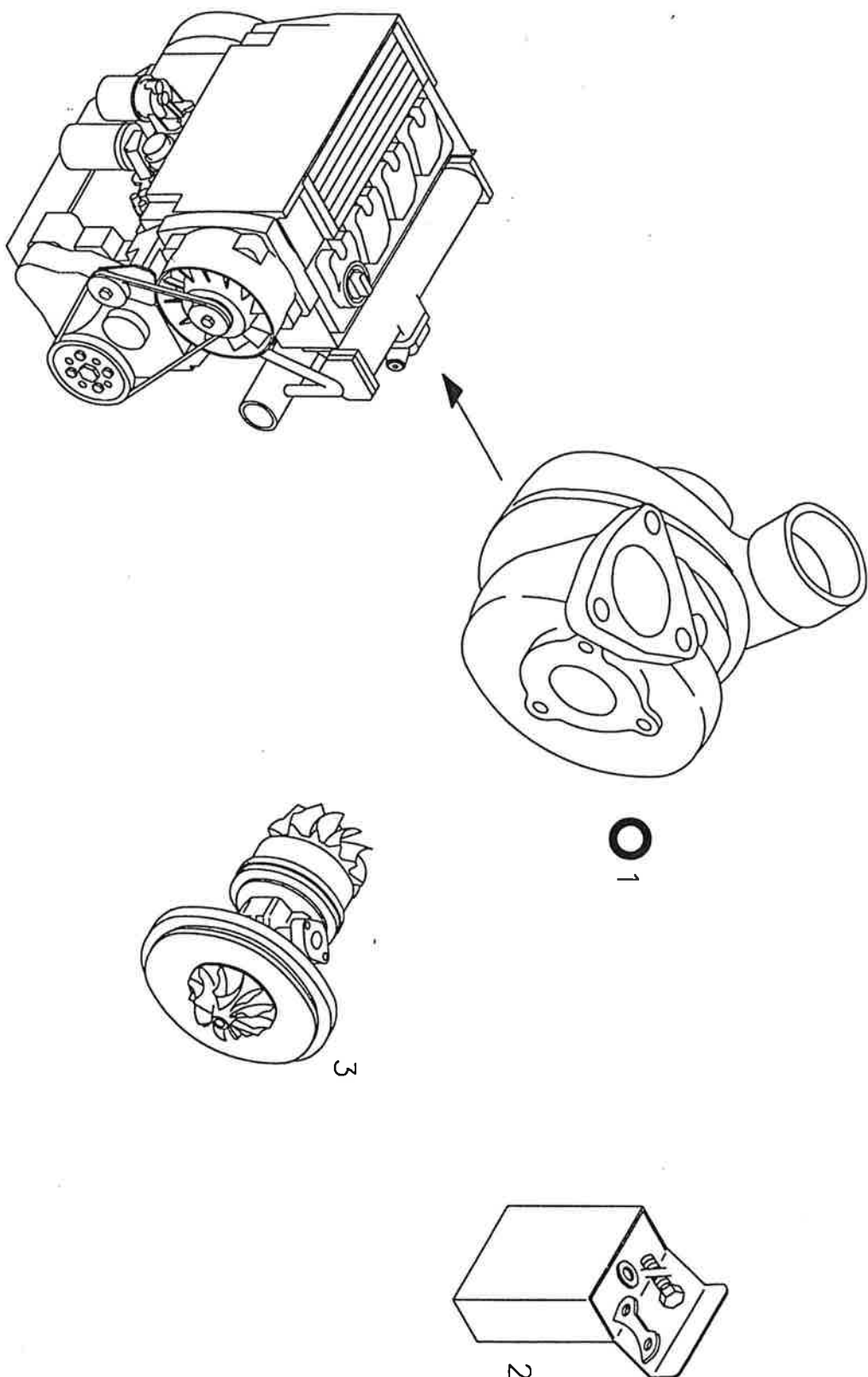
F4L 1011 F

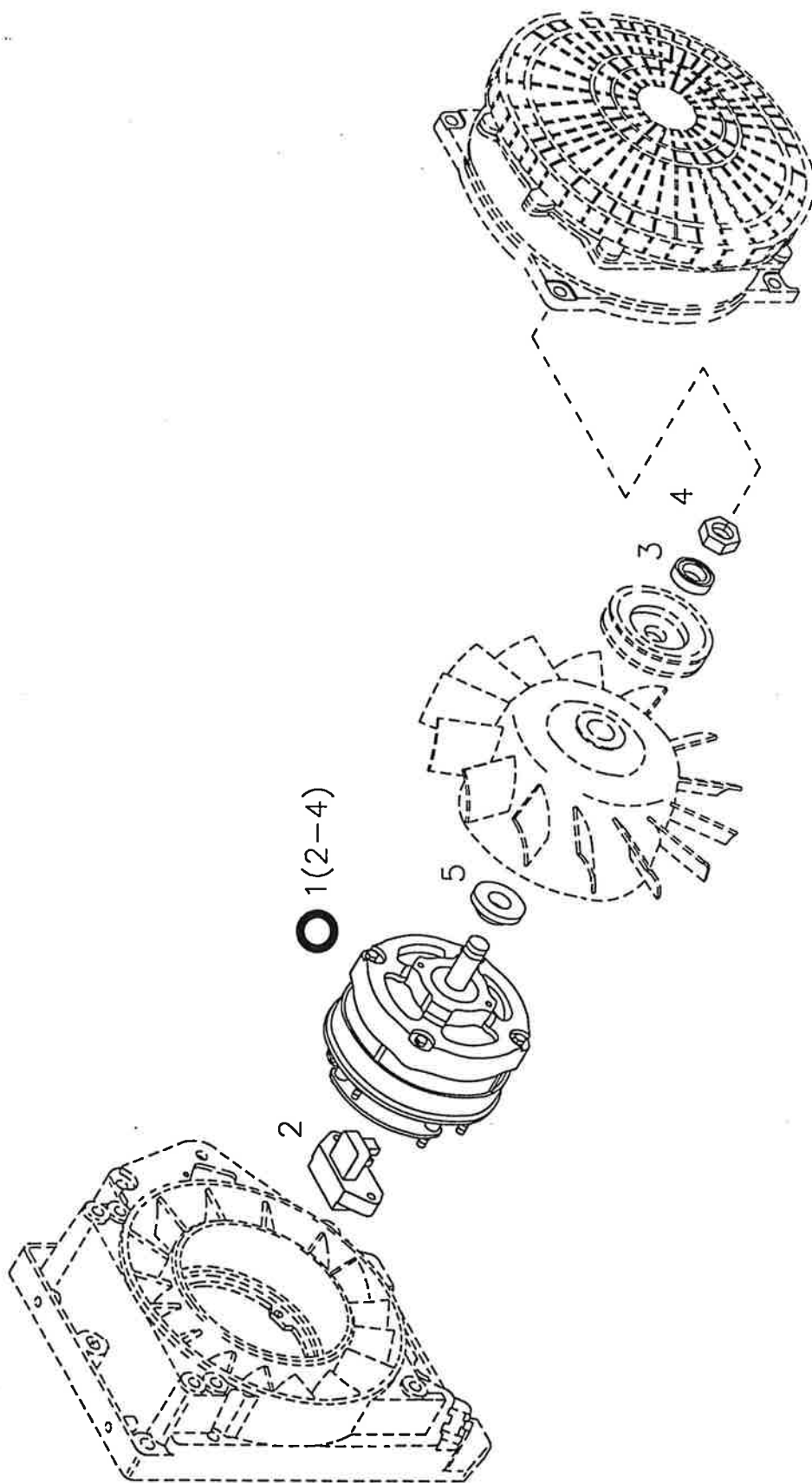
26 468 0

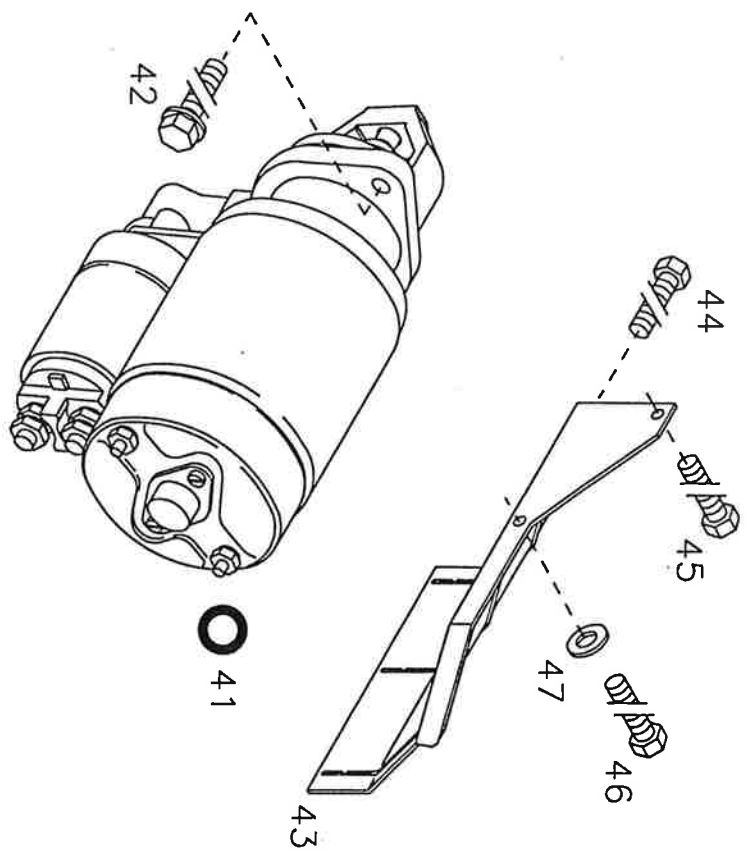
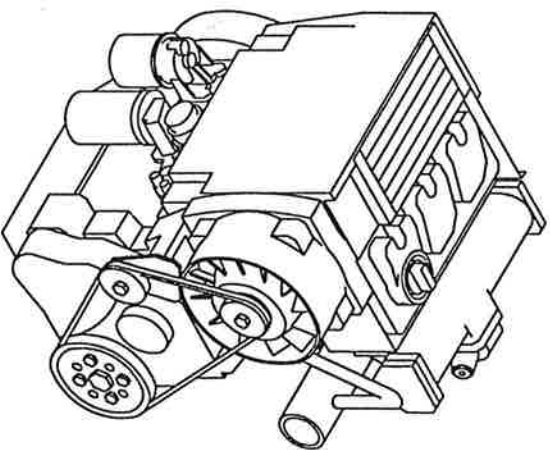


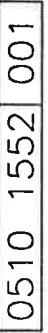




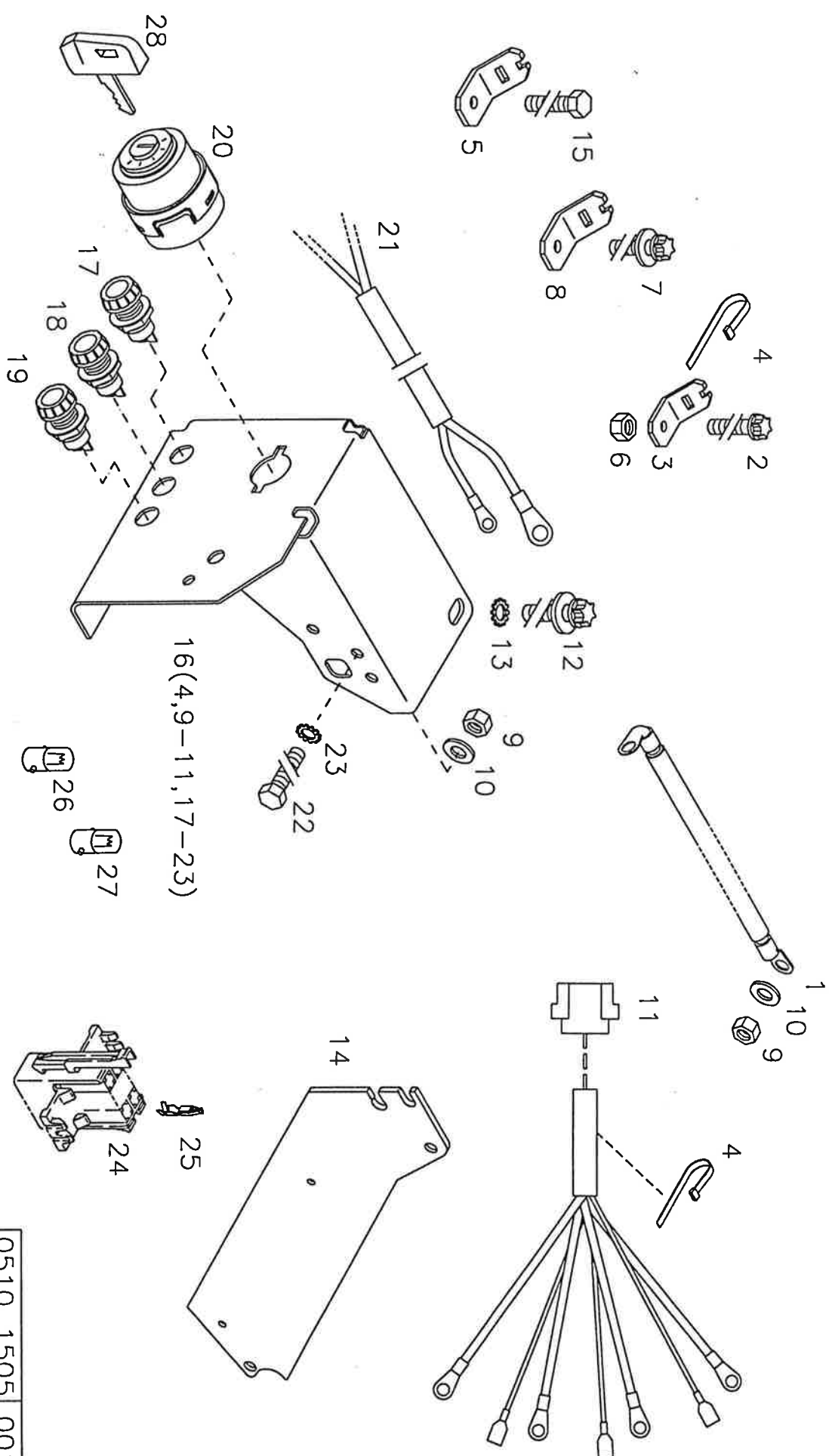
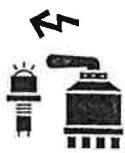






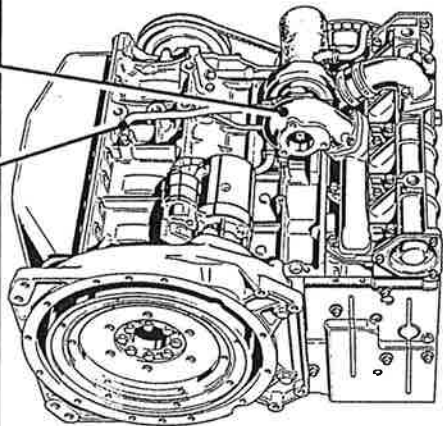


145



48

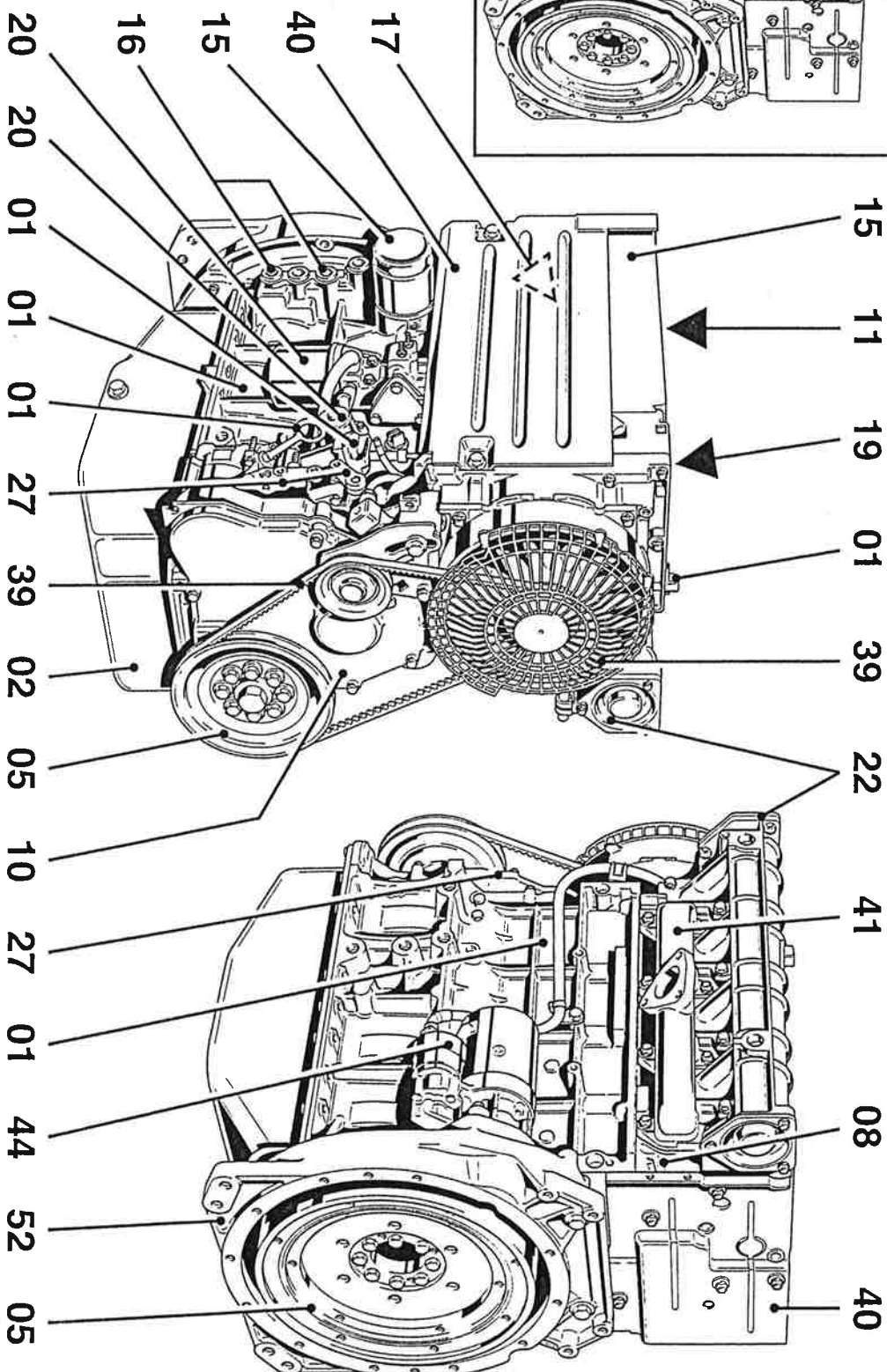
BF4L 1011 F



43

16

F4L 1011 F



15

11

19

01

39

22

41

08

40

17

40

15

16

20

01

01

01

27

39

02

05

10

27

01

44

52

05

51

57

83

52

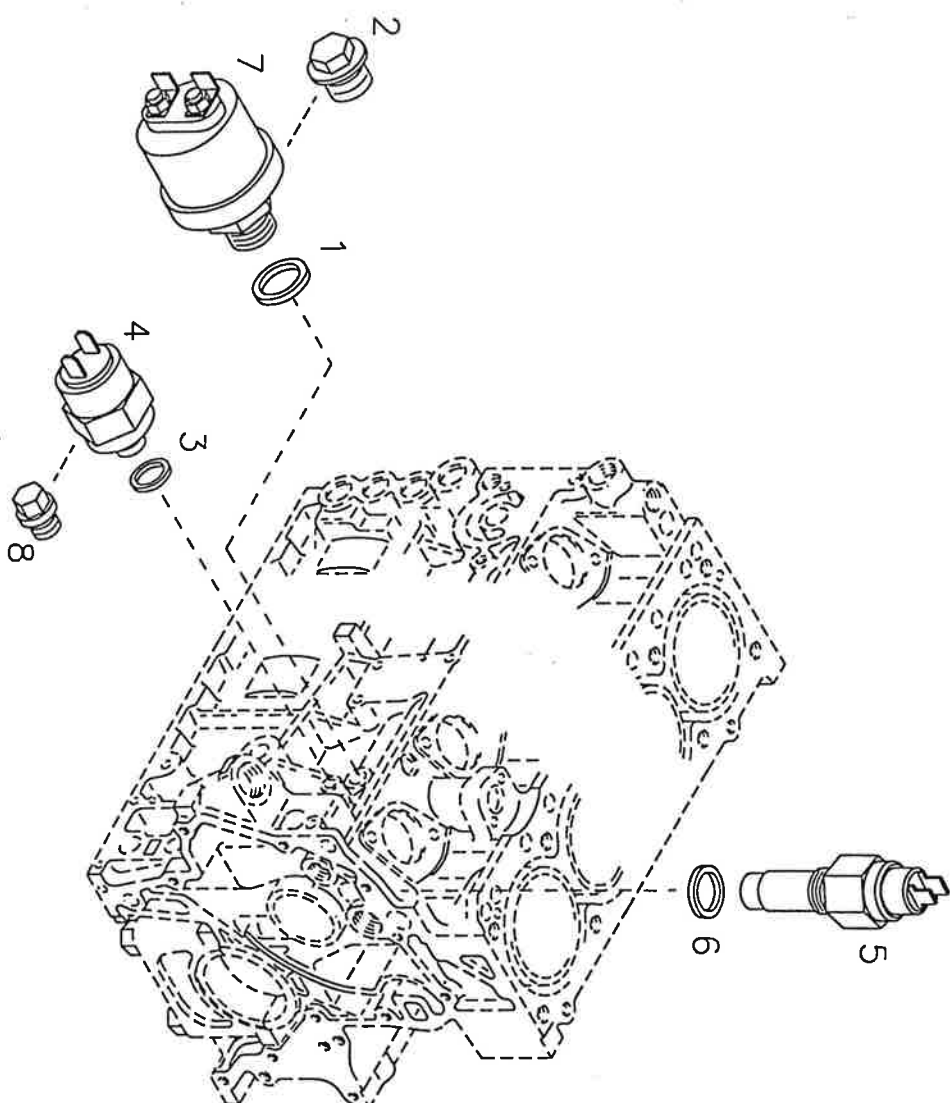
61

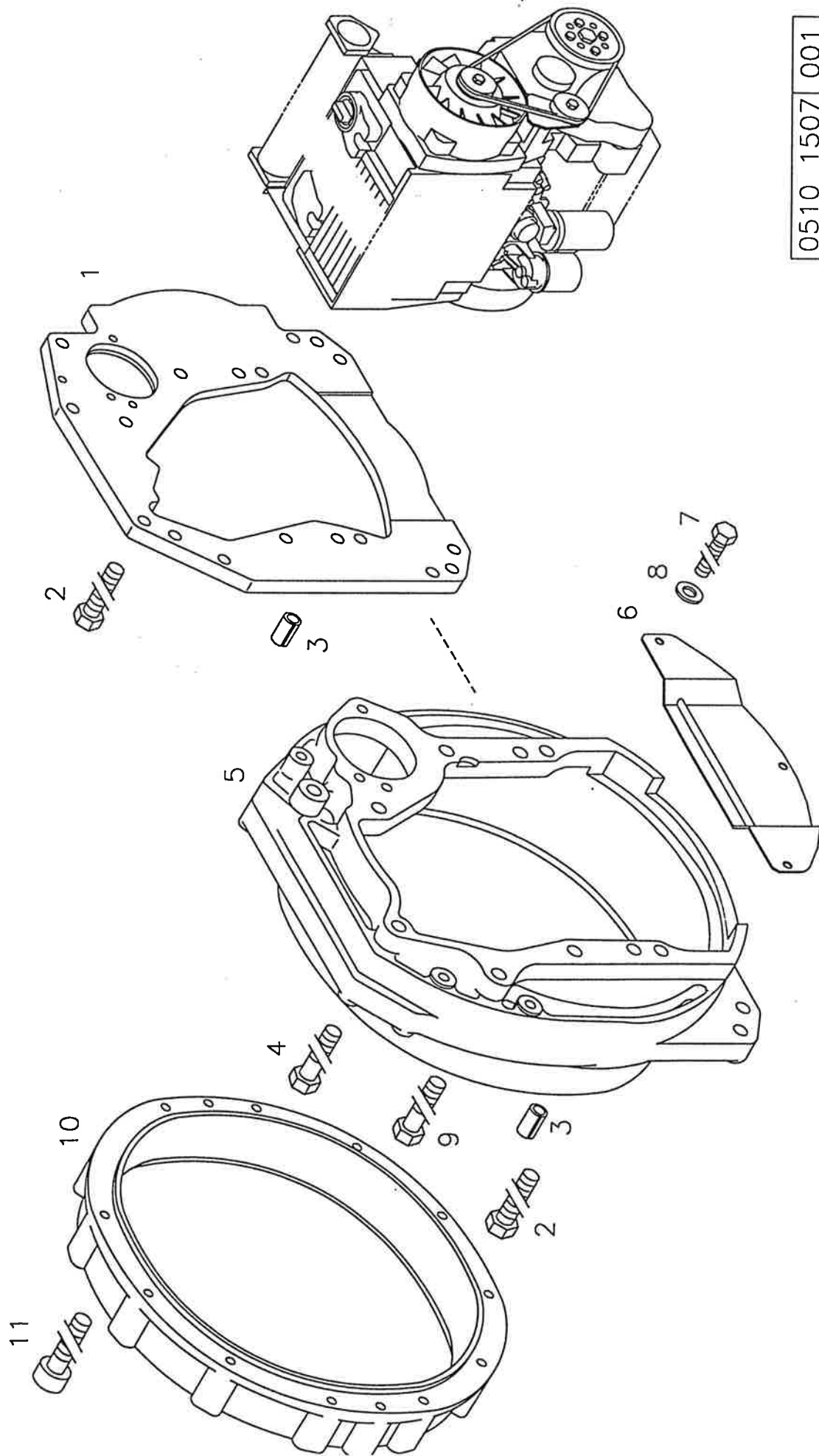
90

56

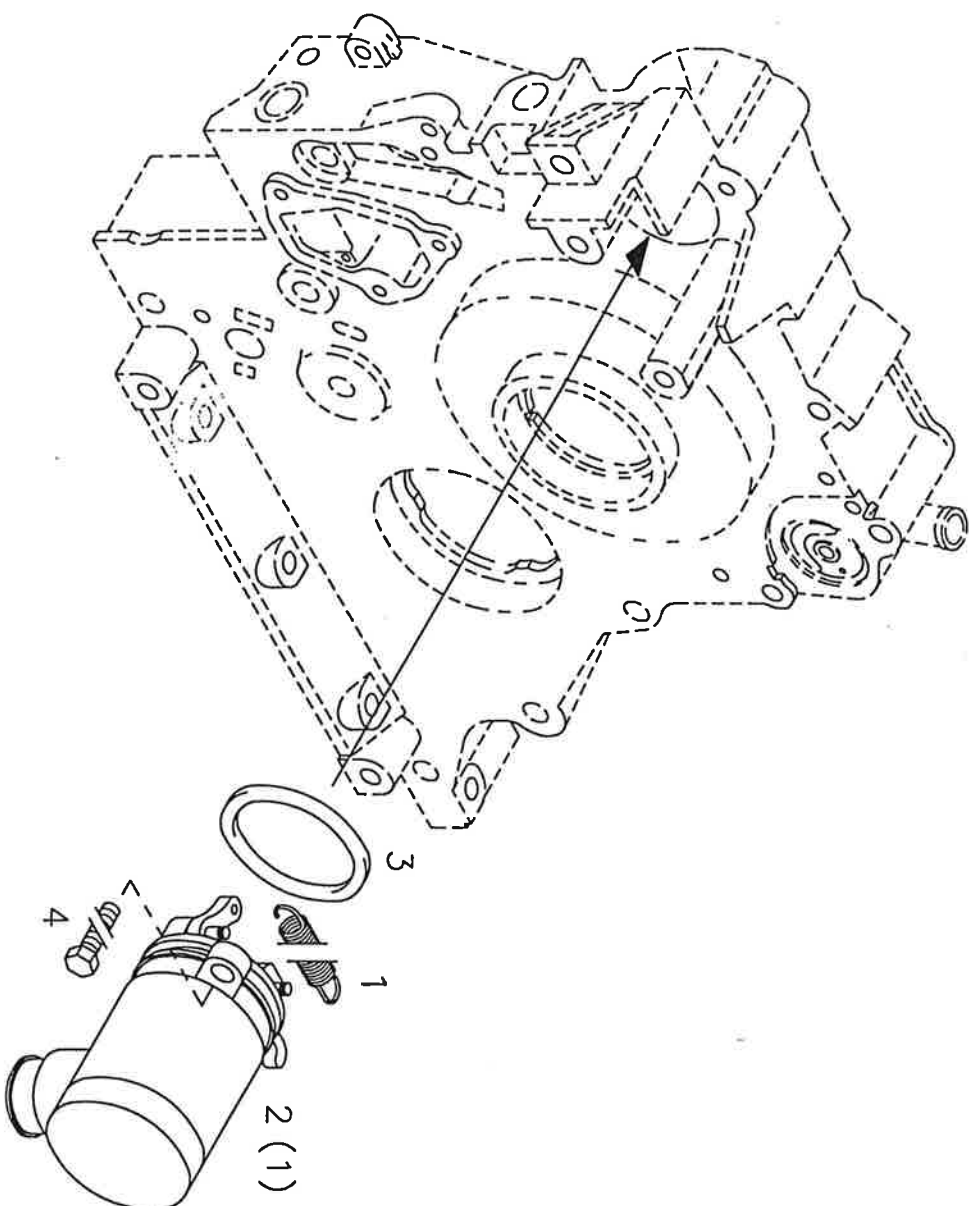
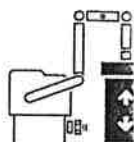
63

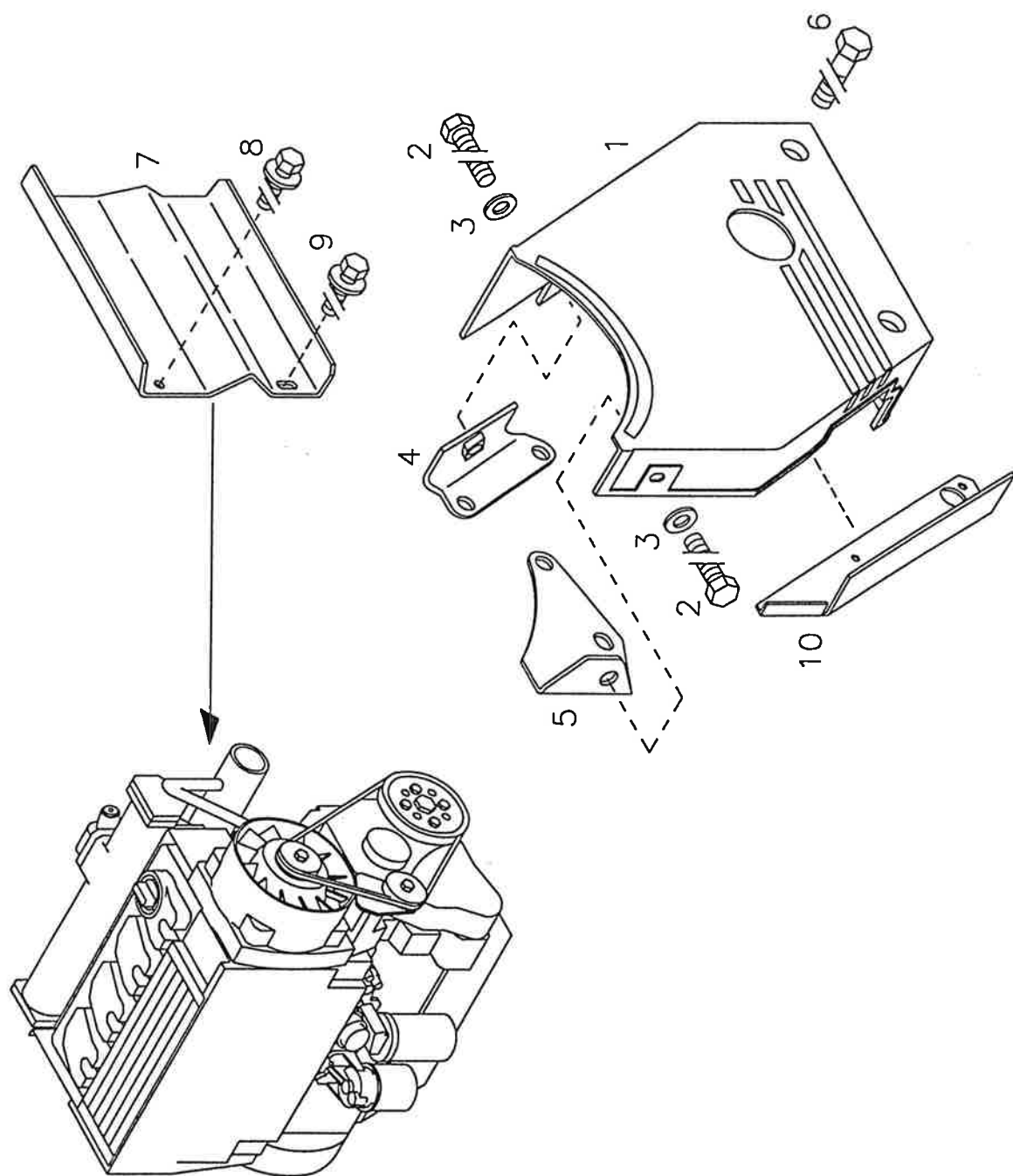
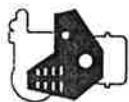
99



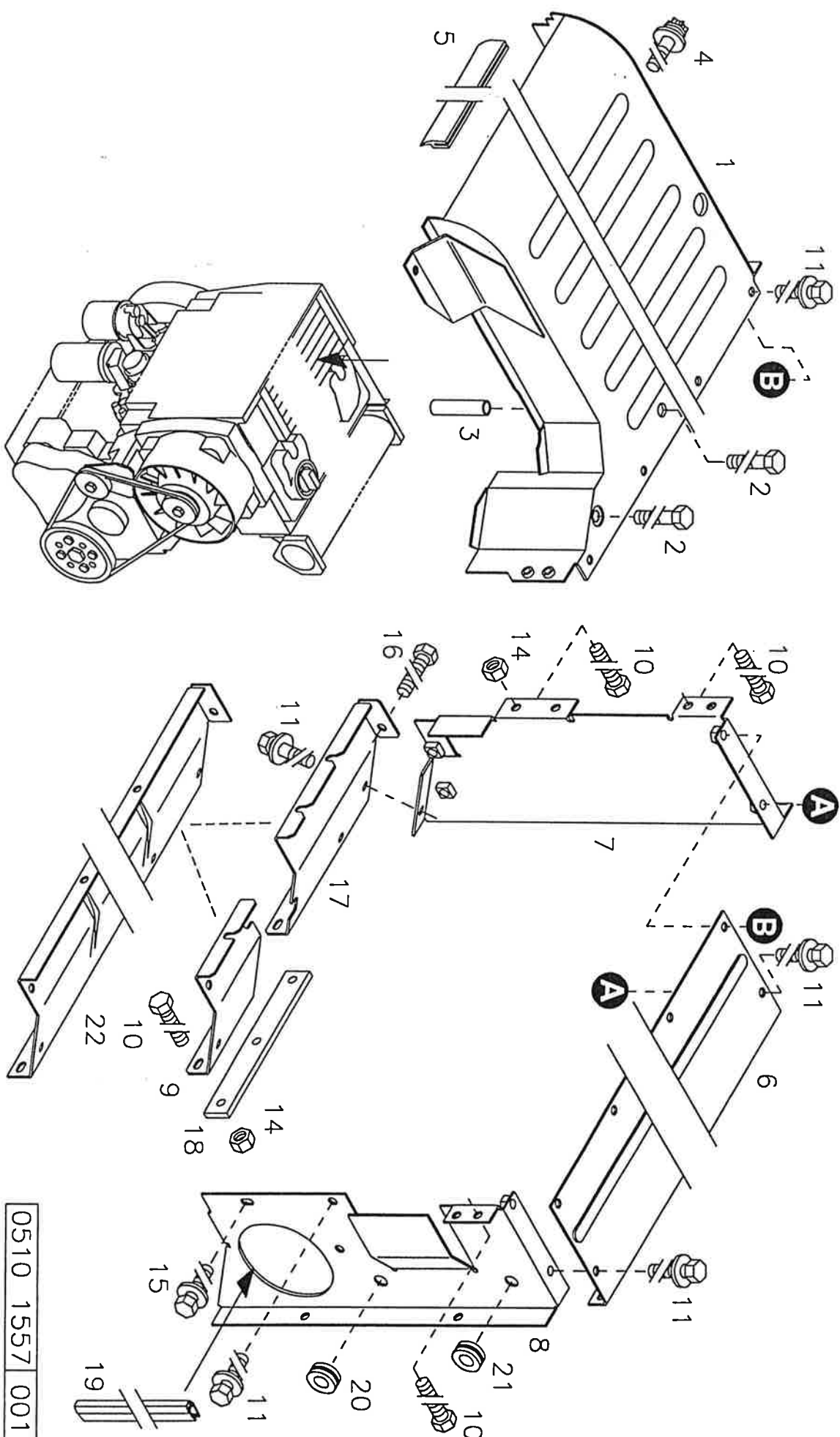
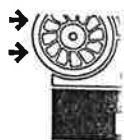


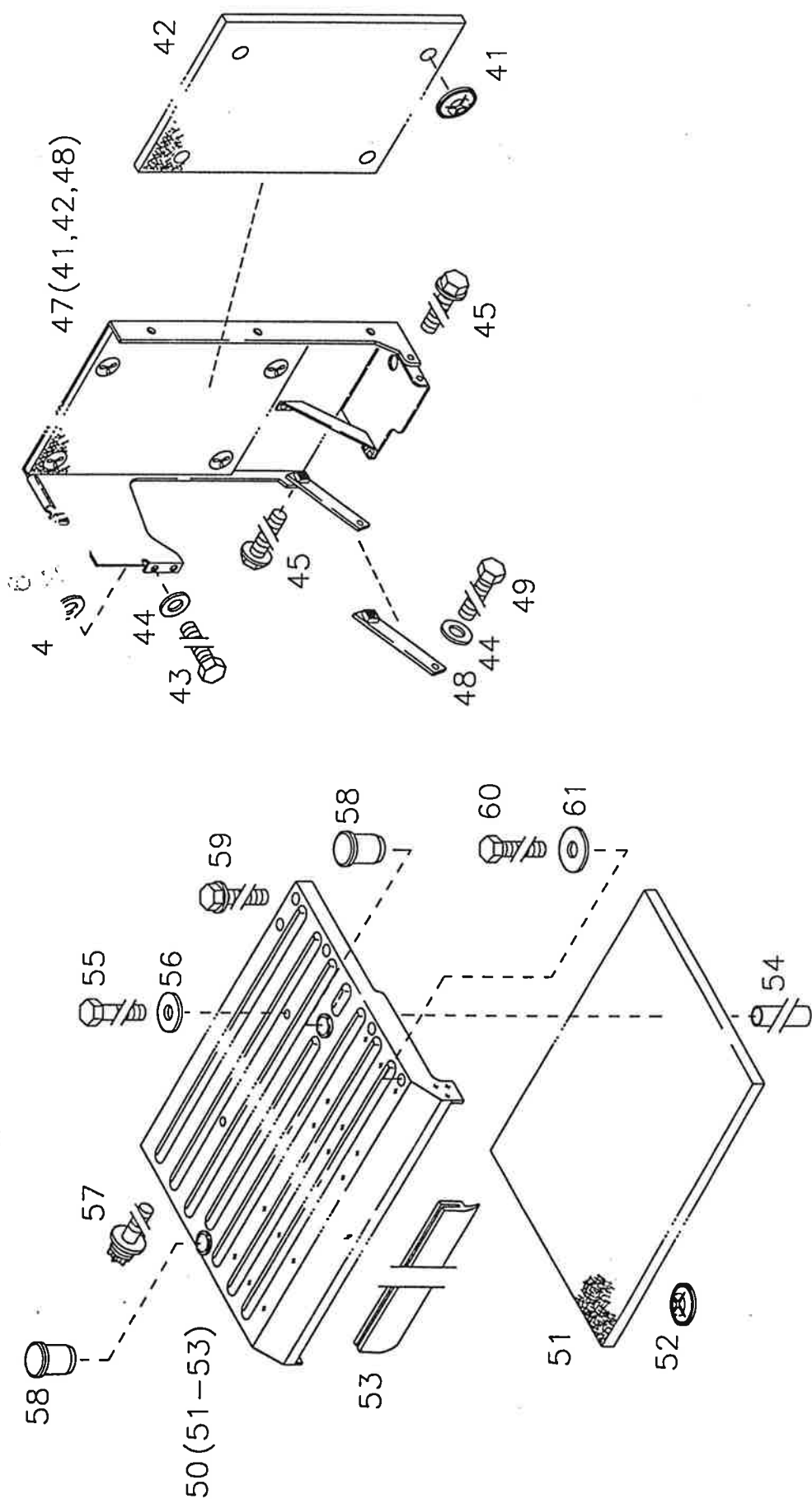
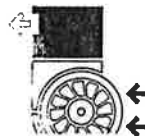
0510 1507 001



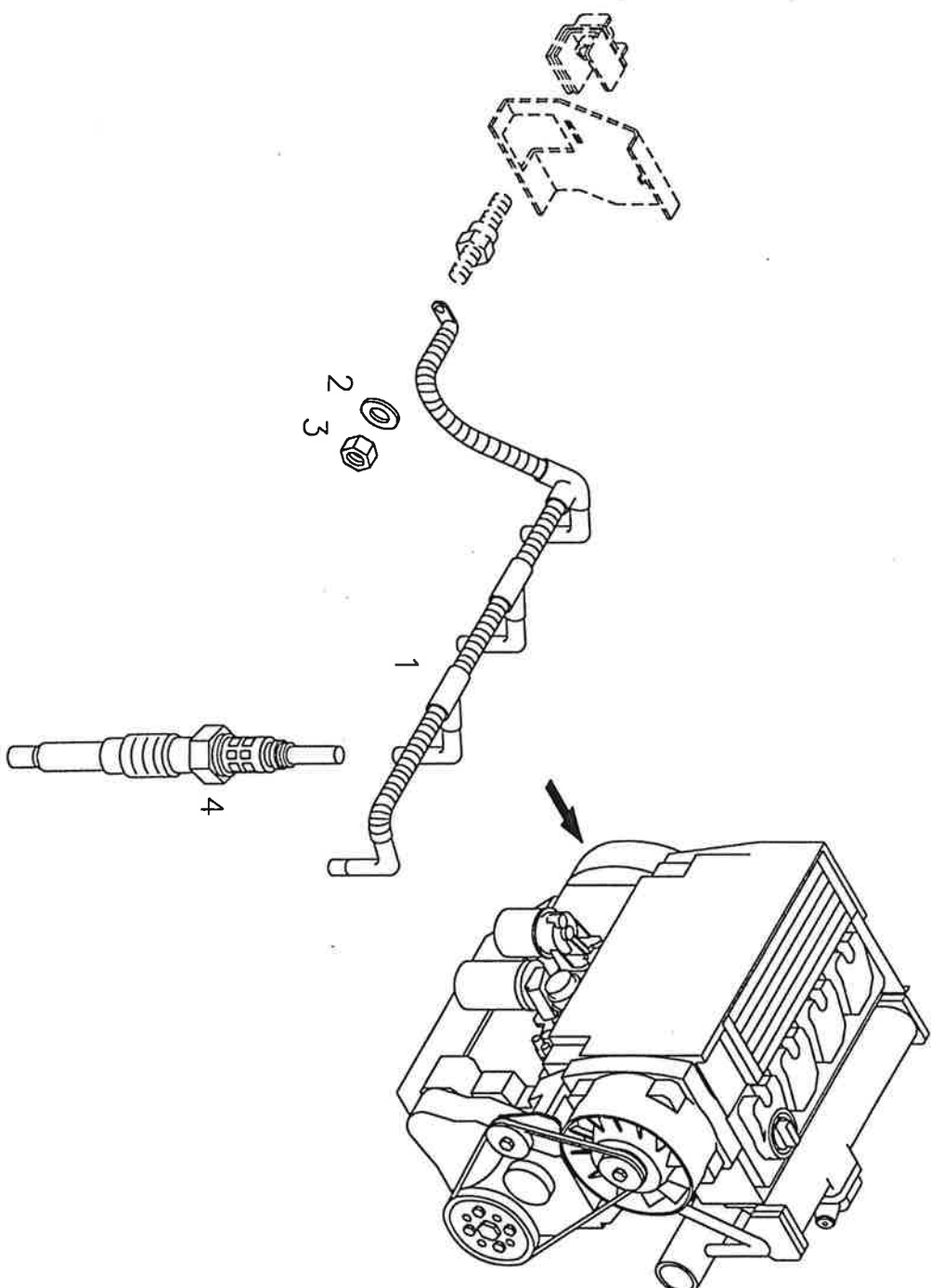
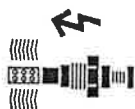


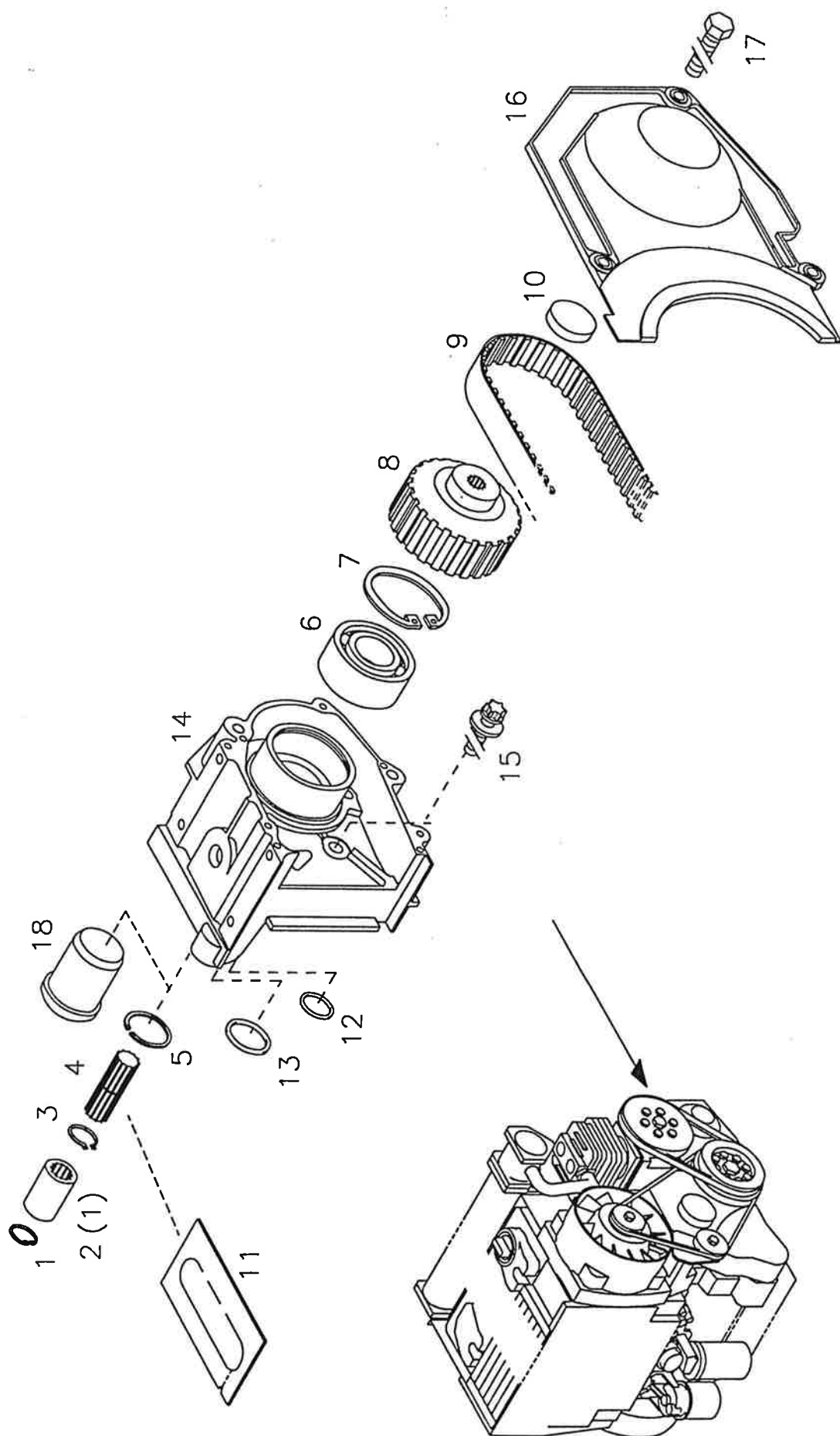
0510 1554 001



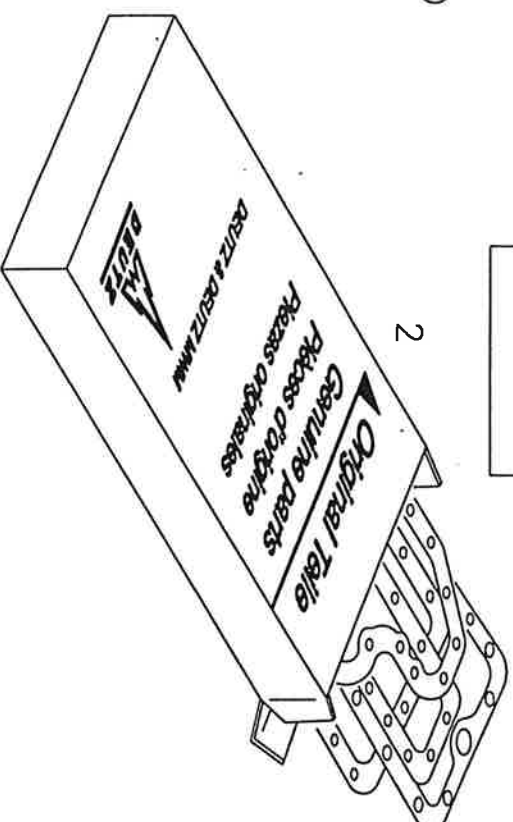
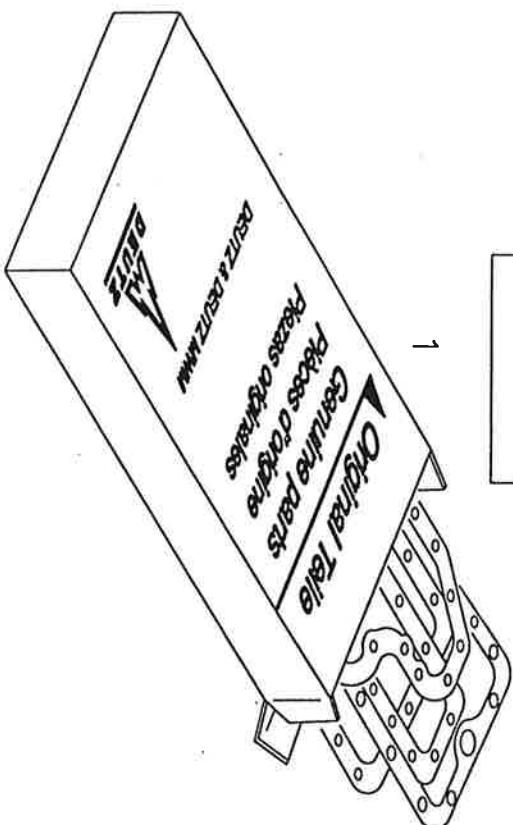
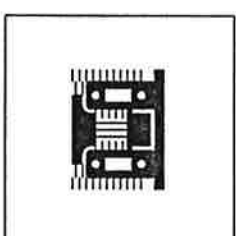
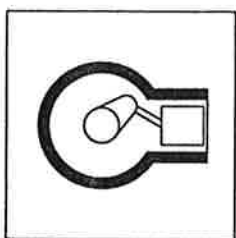


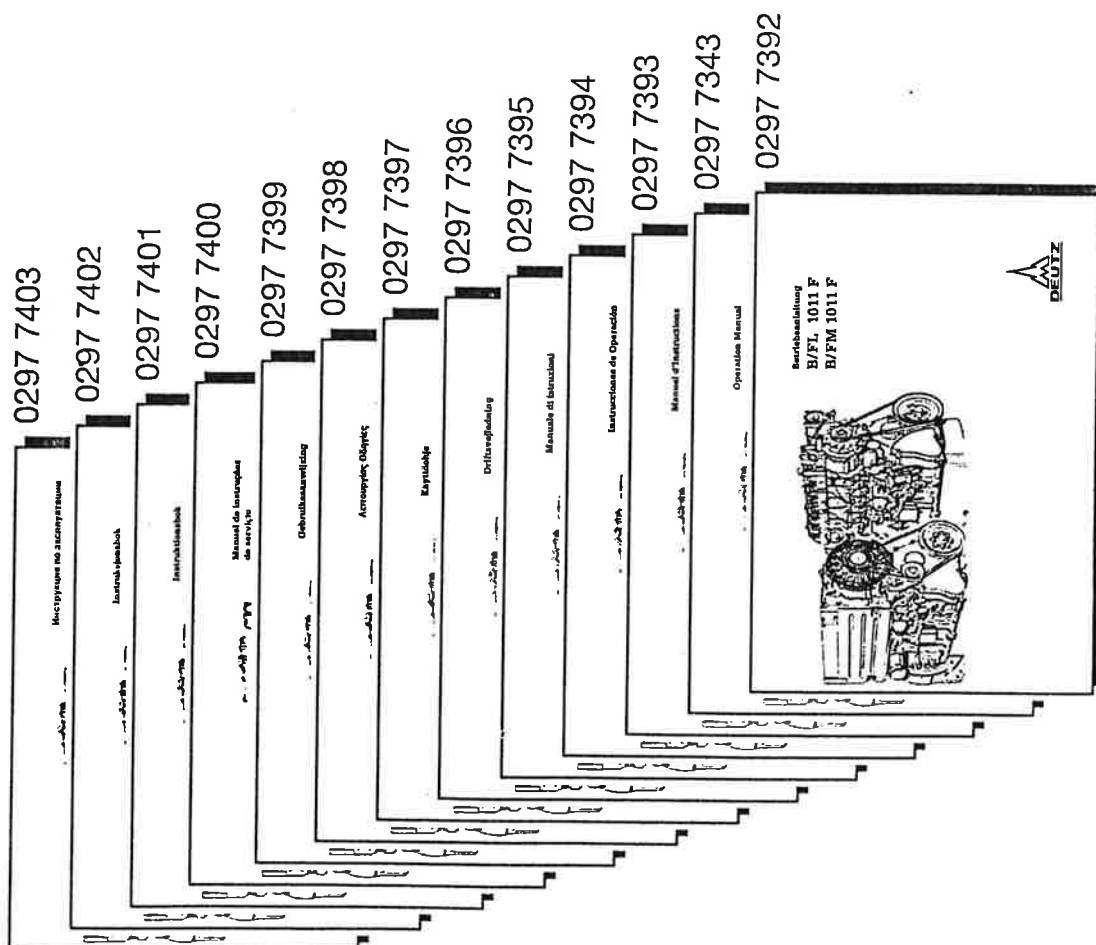
0510 1660 000



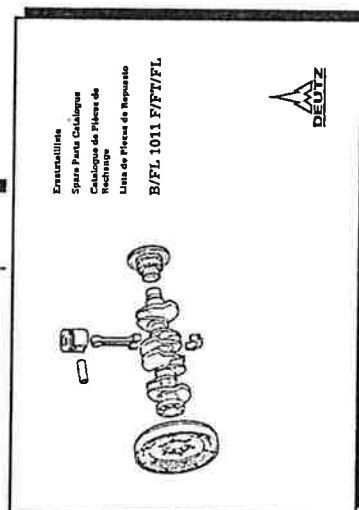
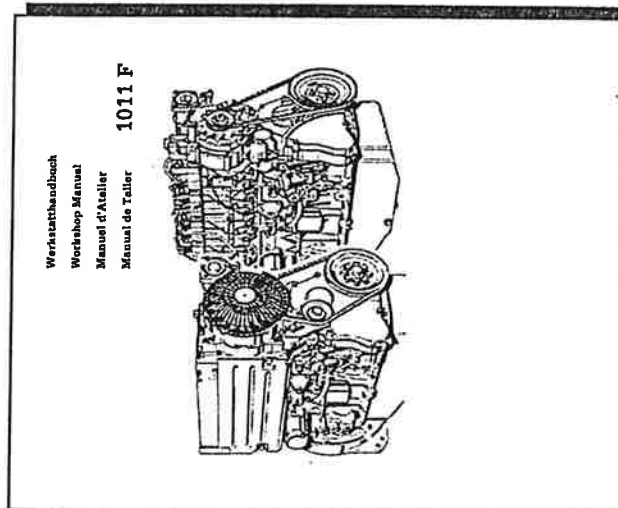


0510 1555 001





0297 7423



0297 7793

0510 1473 3

Notizen

Notizen

Notizen



Knowing it's DEUTZ.

DEUTZ AG

Service-Technik

Servicedokumentation

Deutz-Mülheimer Str. 147-149

D-51057 Köln

Telefon: 0221 - 822-0

Telefax: 0221 - 822-5358

<http://www.deutz.de>

Printed in Germany

All rights reserved

4th Edition, 06/1999

Order No. 0297 7793

Generell Beskrivning.

Arbetsplattformen 4-2616 er utrustad med tre el-skåp monterat på bilen.

El-skåp +R1 24V I skåpdørren er det indikatorlamper for oljenivå og oljetemp.

Det finnes også en testknapp for kontroll av indikatorlampene og gulblink.

Videre er det monterat en nødstoppbrytare i skåpdørren

El-skåp +R2 24V I skåpdørren er det hoved brytare for 400Vstart / stopp av el. aggregat ved driftslampa. Videre er det monterat brytare for start / stopp el. aggregat ved driftslampa i skåpdørren.

El-skåp +VA1 400V / 230V I skåpdørren er det hovedbrytare for 400V ved driftslampa. Videre er det monterat indikatorlamper for jord fel 400V – 230V og fel fas i skåpdørren.

Ventiler på bom er kopplat till el-skåpet +R1 vid rekkelema (X1), medans ventiler og annan utrustning på chassiter er kopplat till koppling skåpet +R2 vid rekkelema (X3) monterat under kompressoren

Arbetsplattformen er utrustad med el. power pack for kjøring av bom og stødben.

Skal ReCo-systemet anvendes måste el. power packen kopplets från.

Operatørspanel i korg.

Panelen i korgen er utrustad med nødstopp , brytare for lyse i korg , og start/stopp av kompressor.

Videre er det signallamper for "alla stødben uppe" (vilkor for radiokjøring av bil), "alla stødben nere", og "bom i tillåten position" (vilkor for radiokjøring av bil). Denna sista lampan er en summa av tre positioner (bomiktning er rett bakåt, teleskop inne, og bom under en viss höjd). Dessa positioner visas separat på 3 røde lysdioder överst till höger på panelen.

Kompressoren og elverk kan også startas på marknivå.

Nødstoppen stoppar både rörelser, kompressor og elverk.

Det er inbygd startspärr i dieselmotoren for kompressoren så ej startern kan tryckas in när dieselmotoren går.

Panel i förarhytten.

Denna panel har fyra brytare :

Styrström 24V DC av/på for all el på chassit og korg.

Brytare for arbeidslys av/på.

Styrström 24VDC av/på for ReCo-systemet.

Brytare for in/utkoppling av ReCo drift på mellomaksel og ratt.

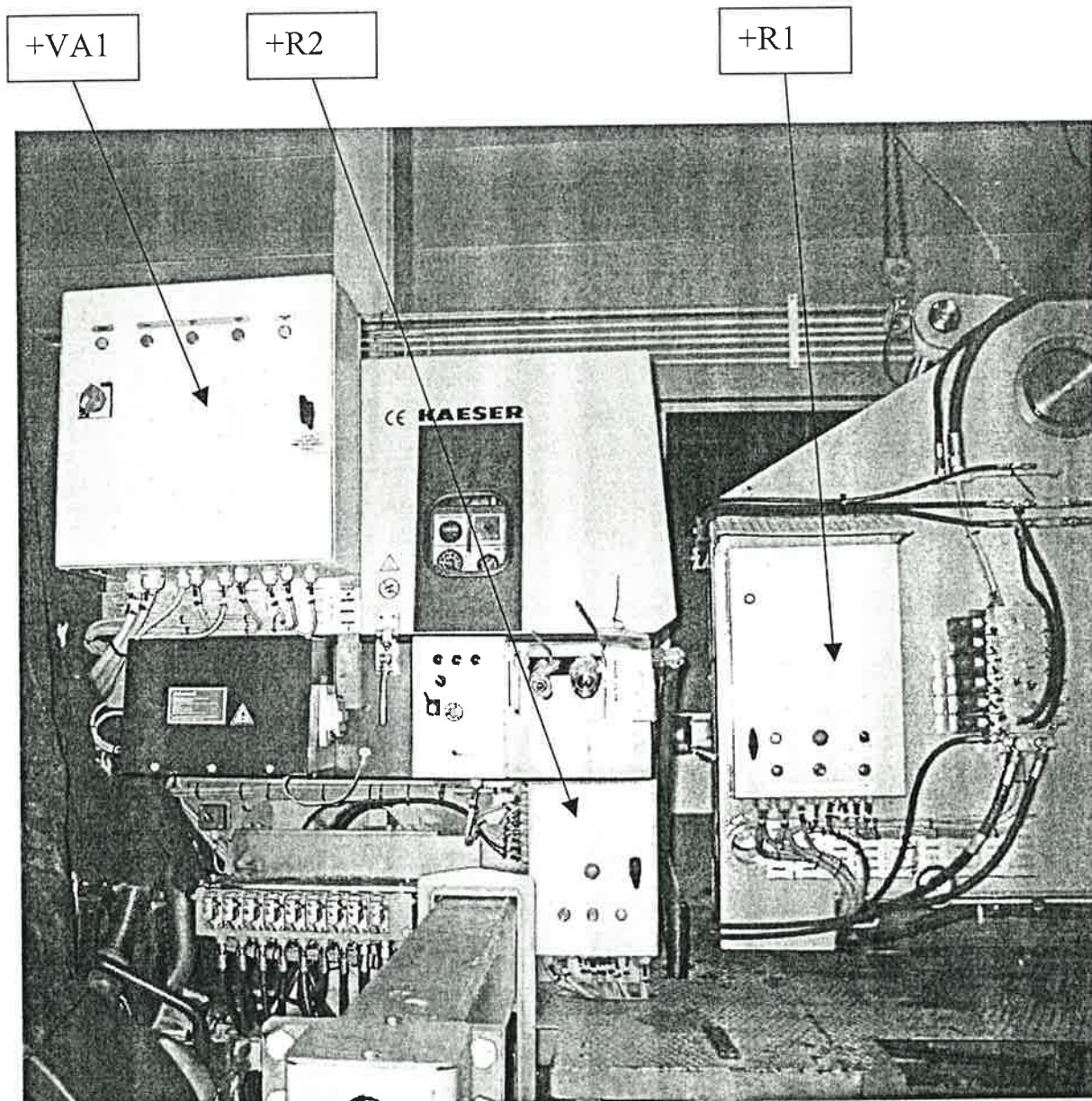
Det er også monterat två timräknare som mäter drifttid på el. power pack og kraftuttak

Det er här också monterat in brytare for ut/inn kjøring av kabelvinda.

VIKTIG!

Skal ReCo - systemet anvendes måste el. power packen kopplets från. När fordonet körs med ReCo drive tens en gul blink, denna indikerar också lågt olja nivå eller for hög olja temperatur. Kontrollera temp og nivå.

LAYOUTS



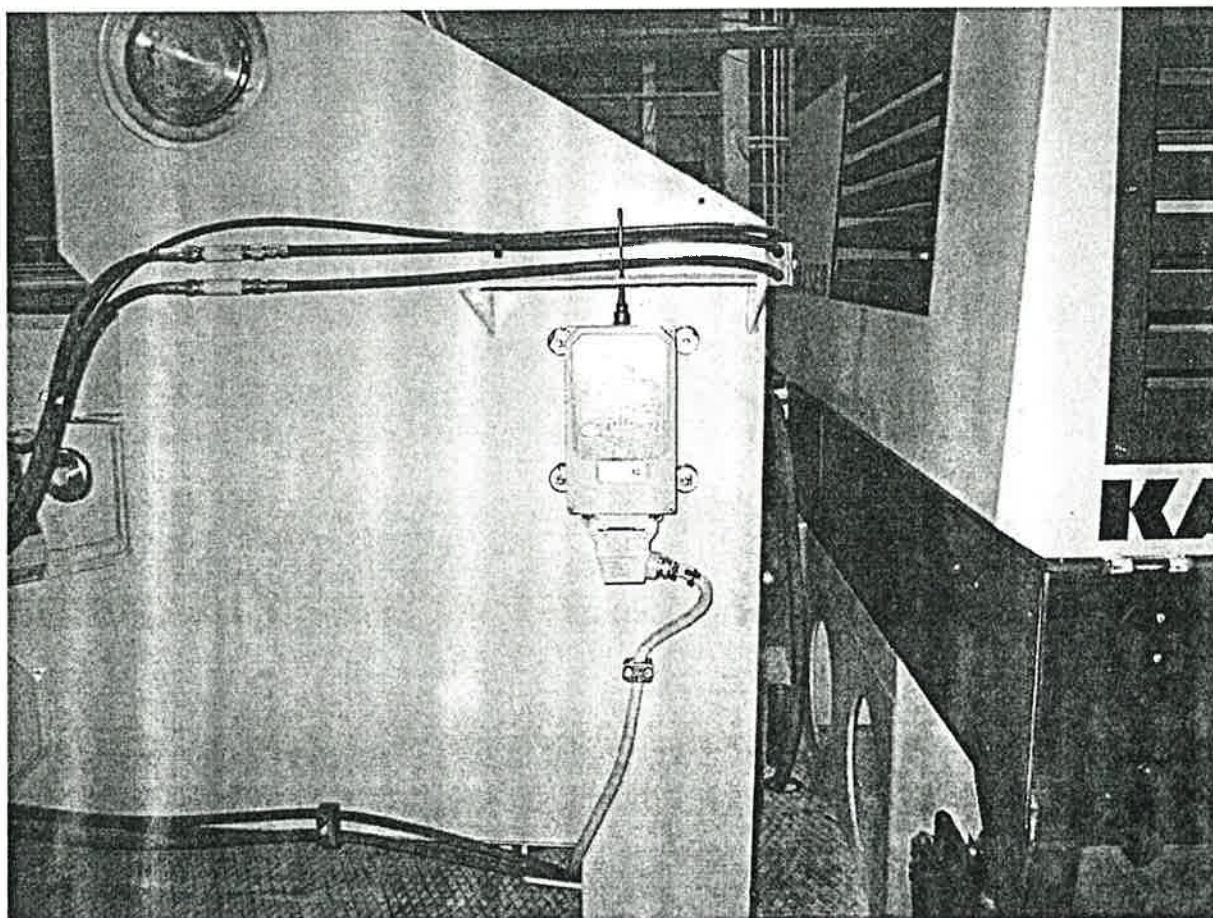


ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

RADIOMOTTAKER



+VA1

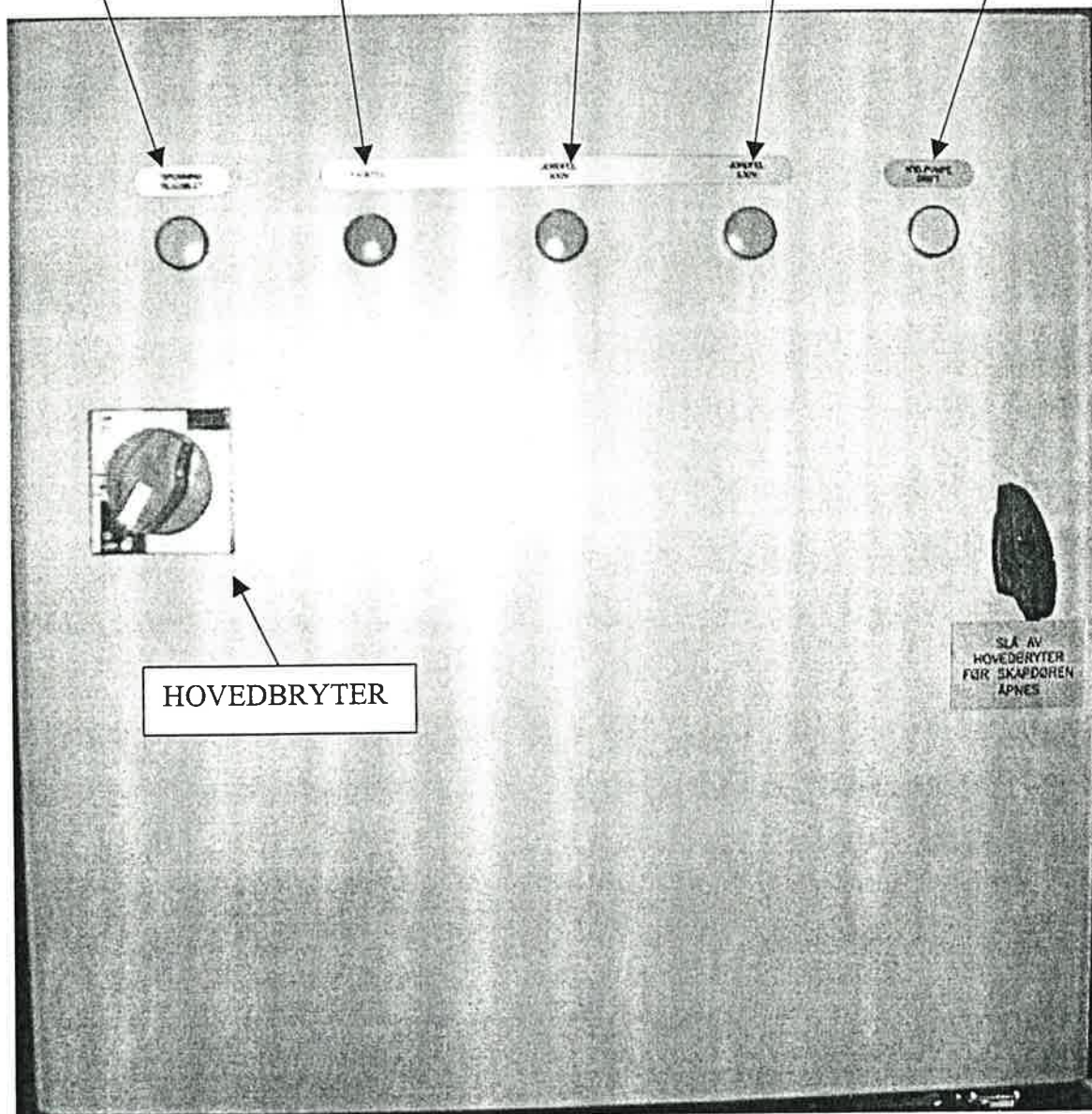
8H1
Spennings-
tilkoblet

9H2
Fasefeil

9H3
Jordfeil
400 V

9H4
Jordfeil
230 V

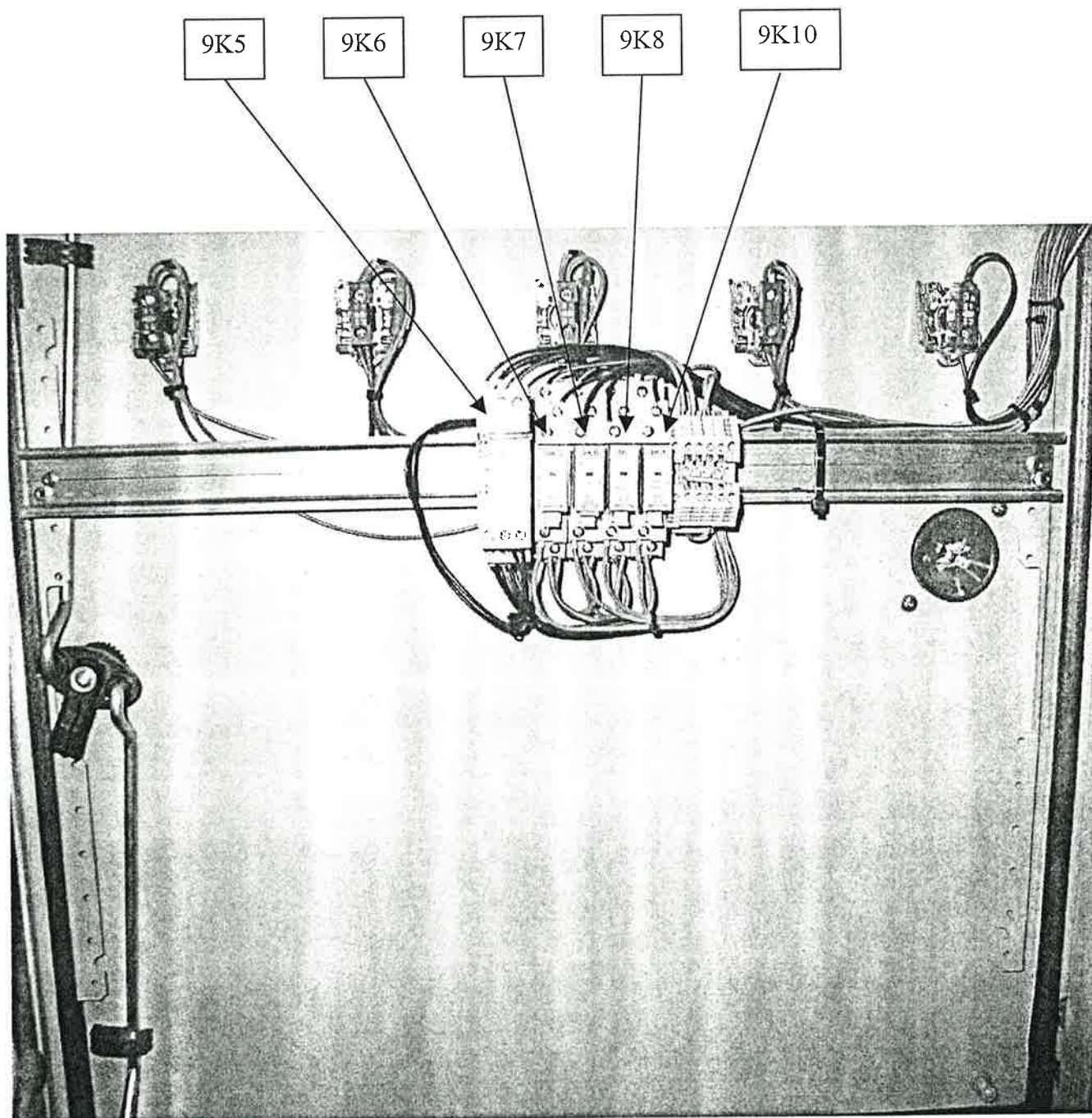
9H9
Hydraulikk
Pumpe Drift



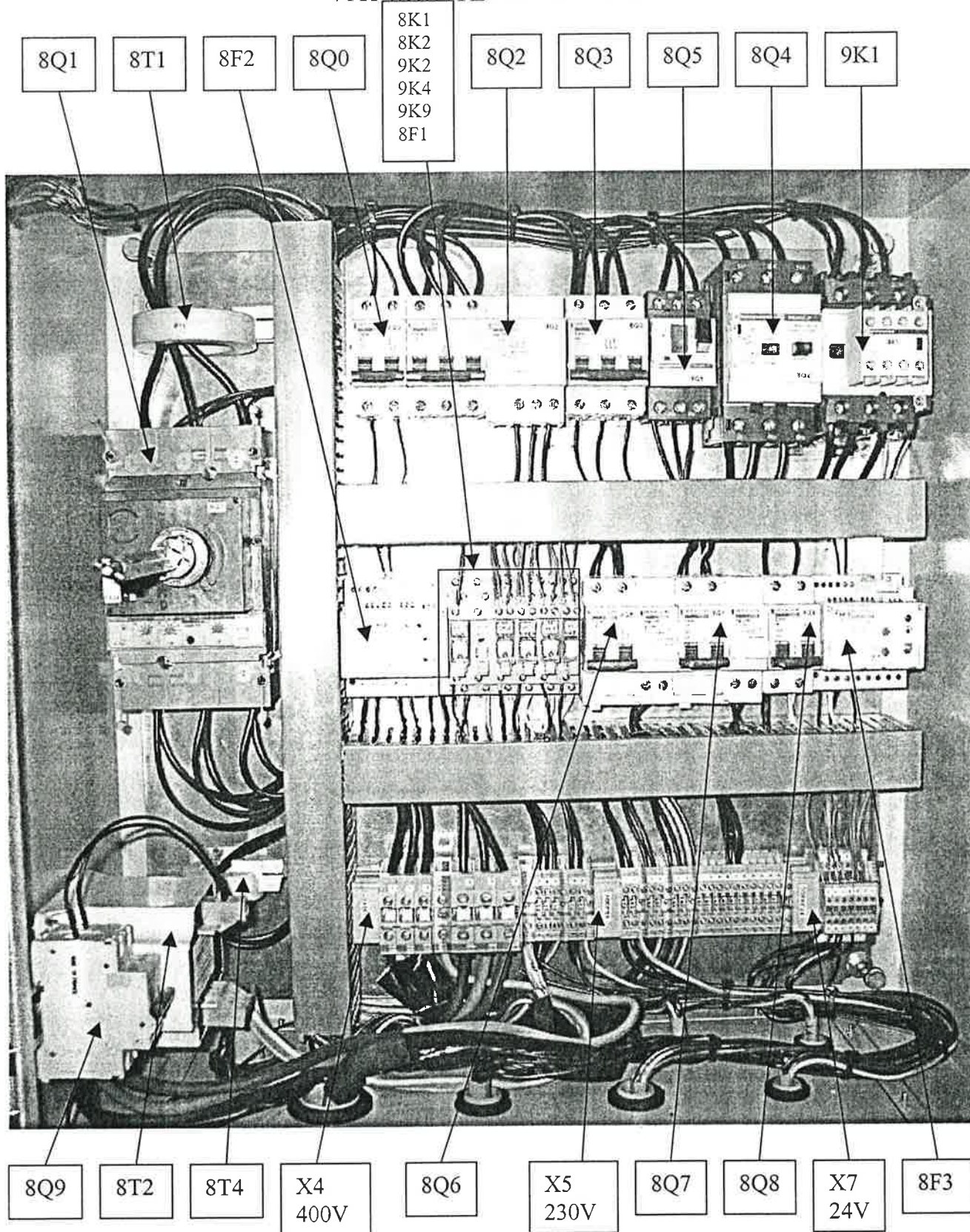
HOVEDBRYTER

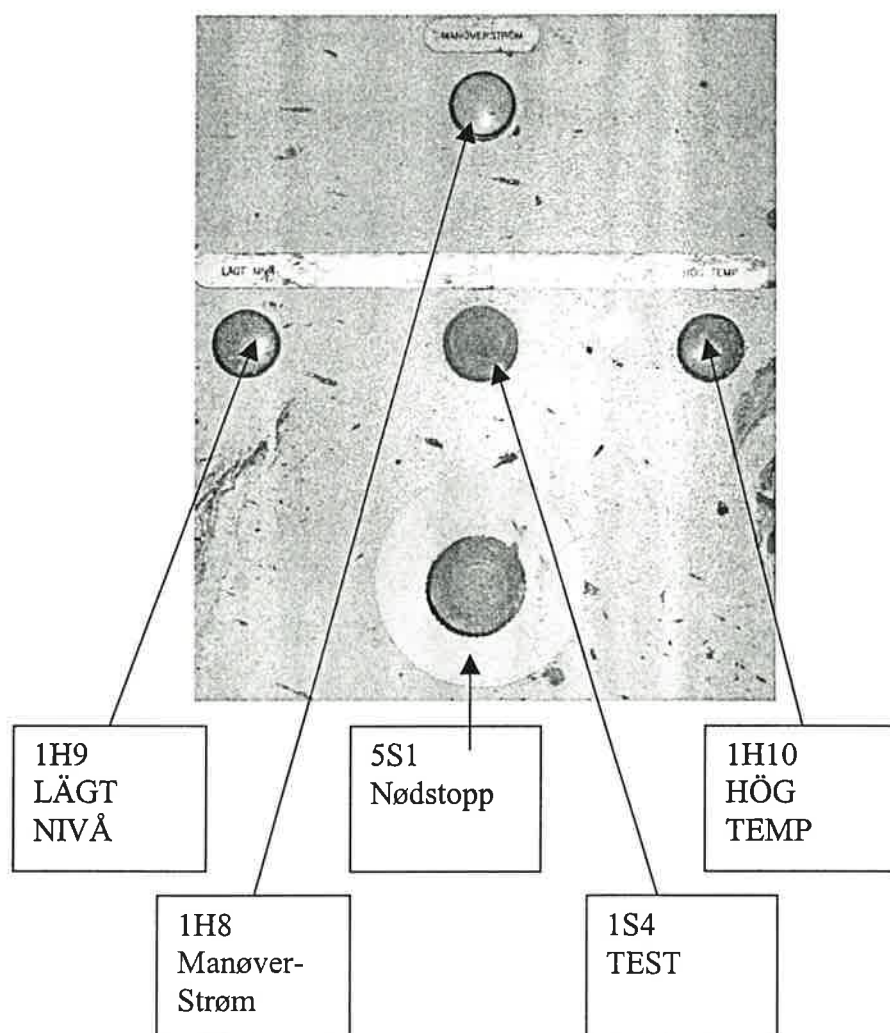
SLÅ AV
HOVEDBRYTER
FOR SKAPDØREN
ÅPNES

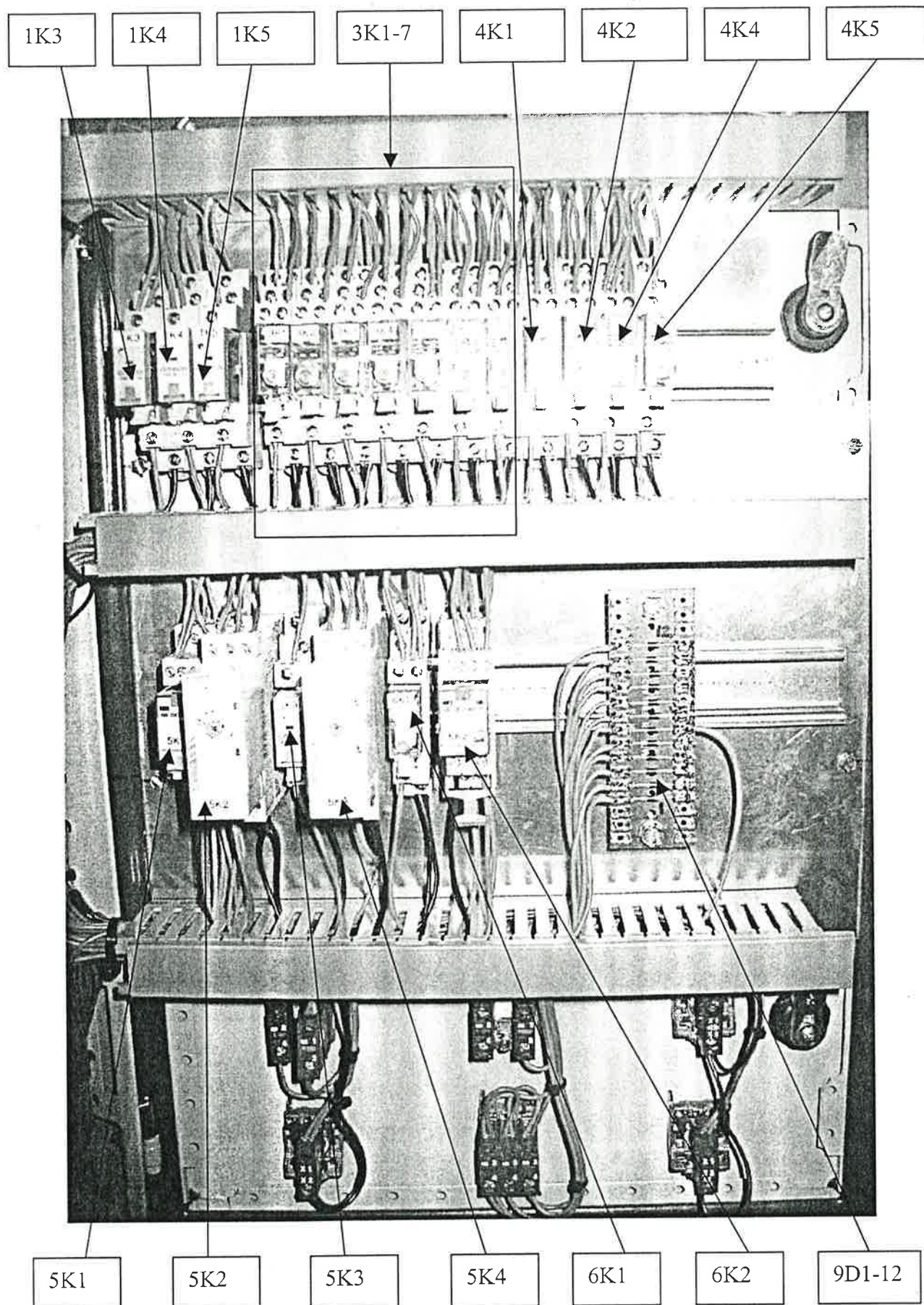
+VA1 INNSIDE AV DØR

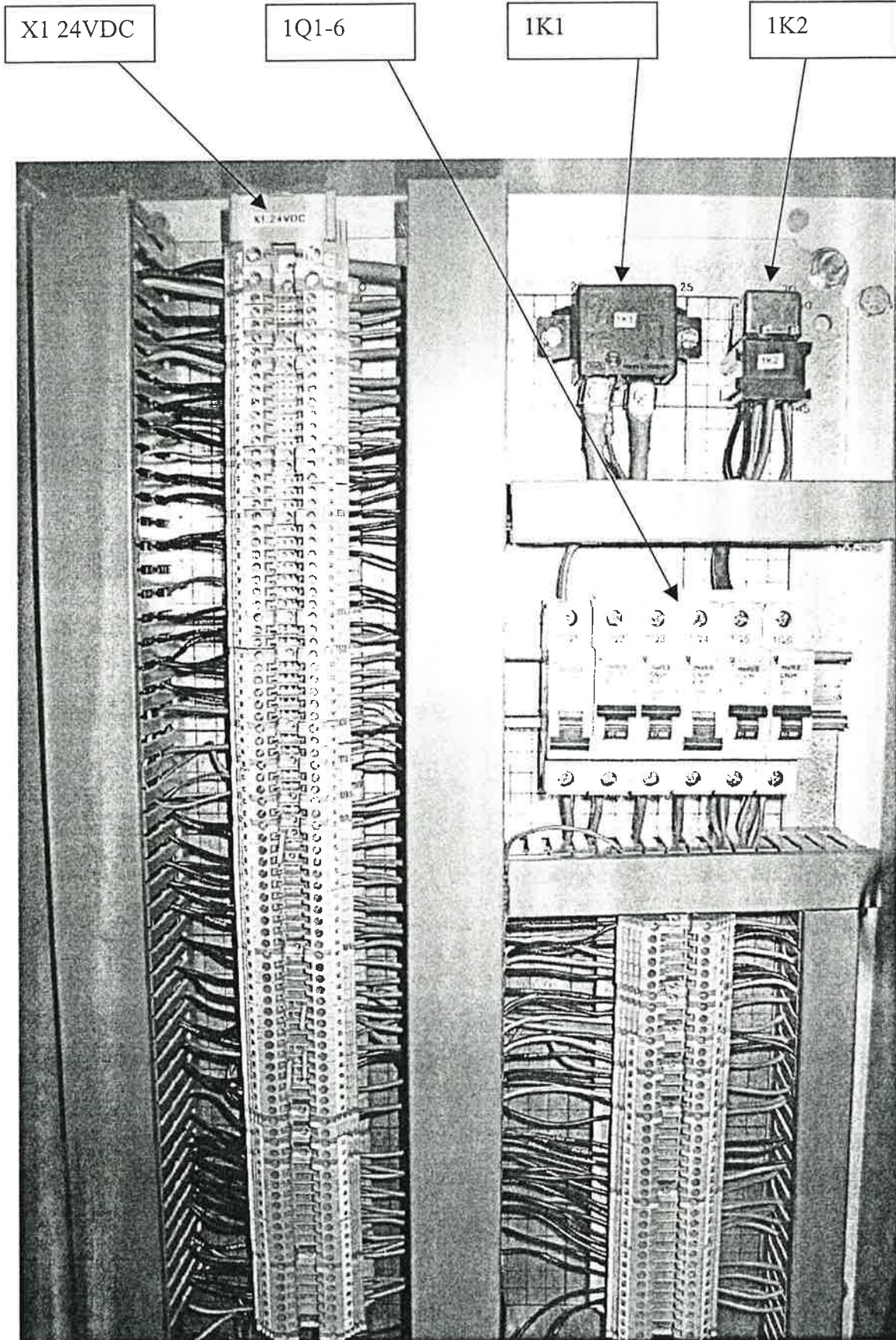


+VA1 MONTERINGSPLATE

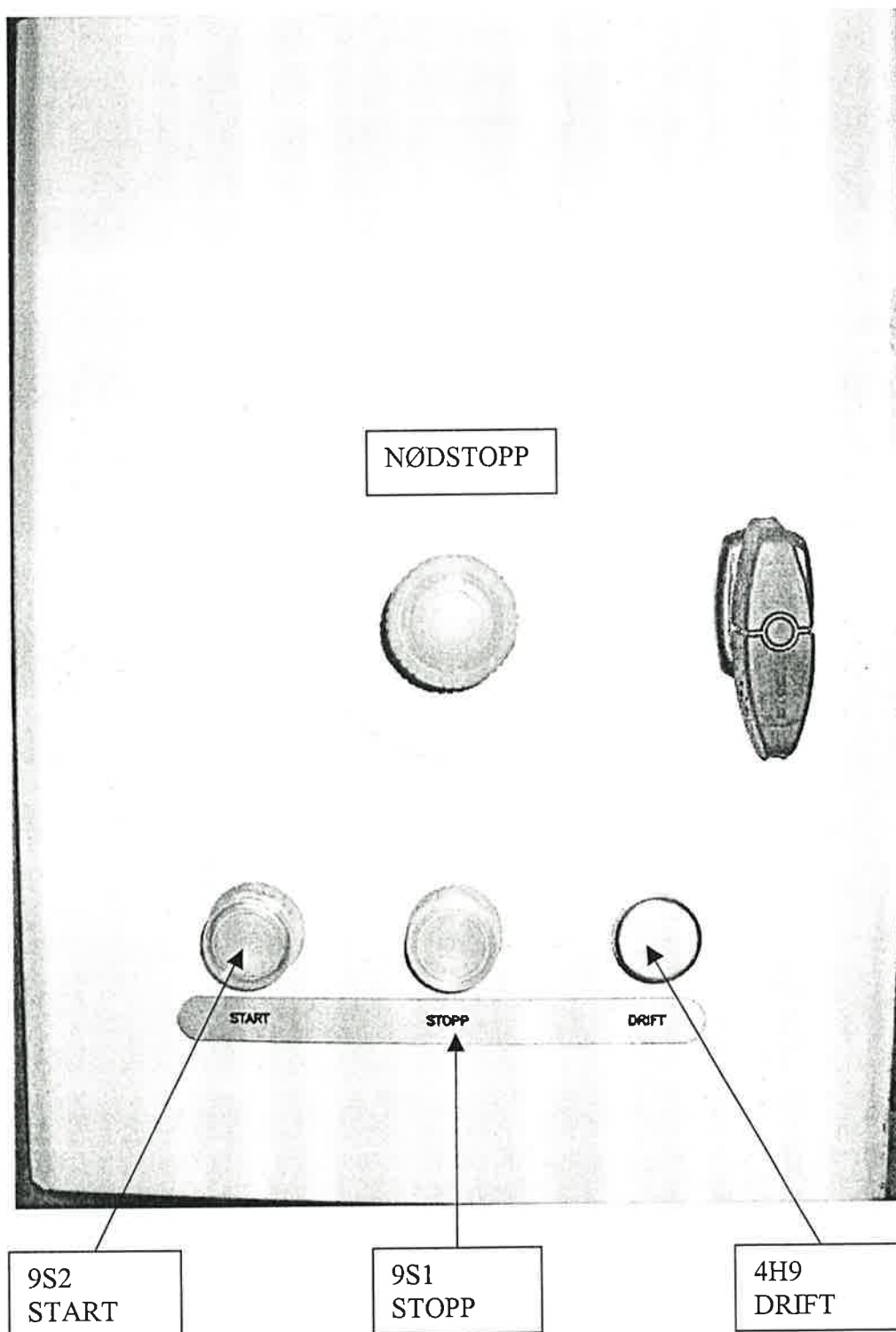








+R2



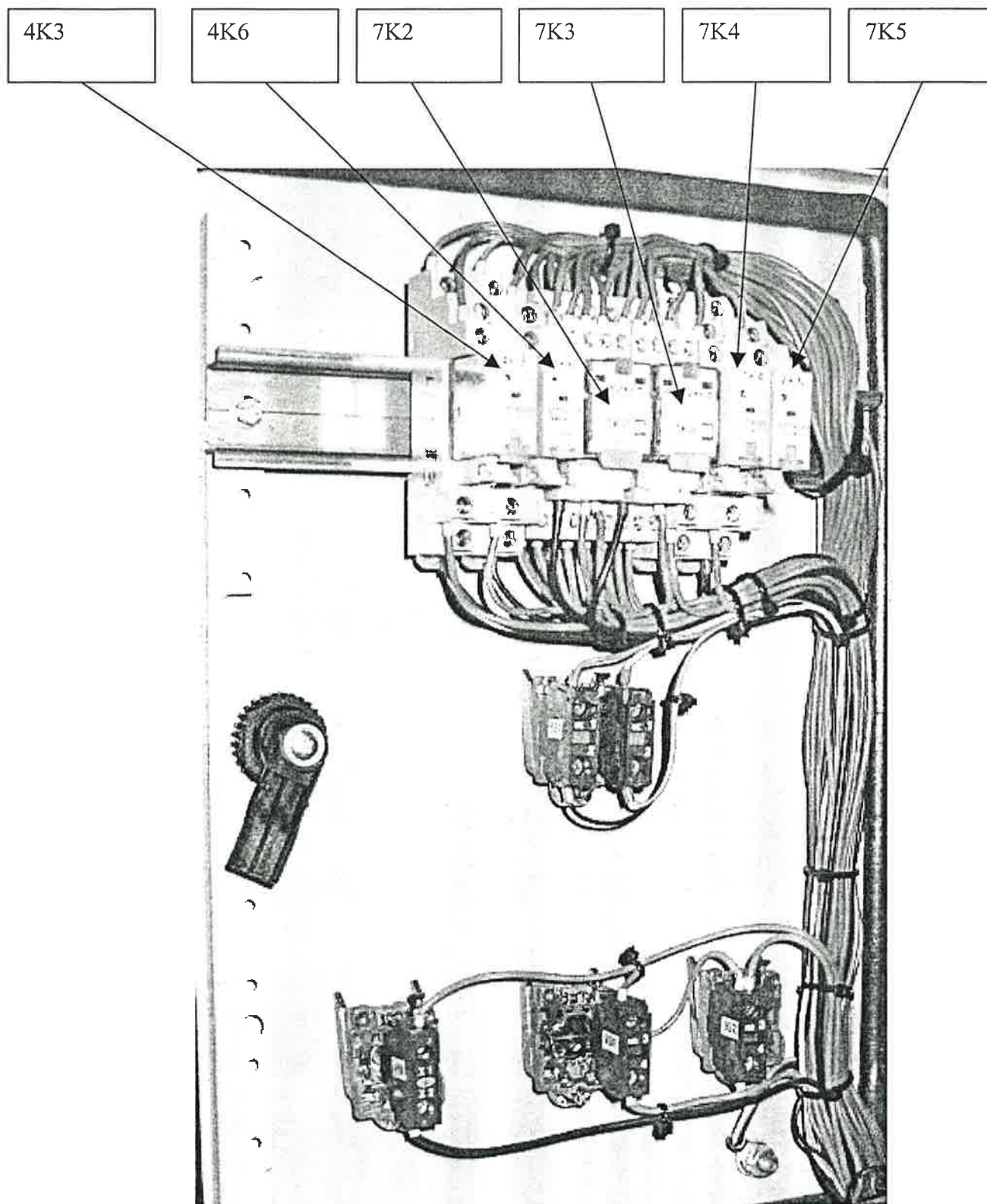


ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

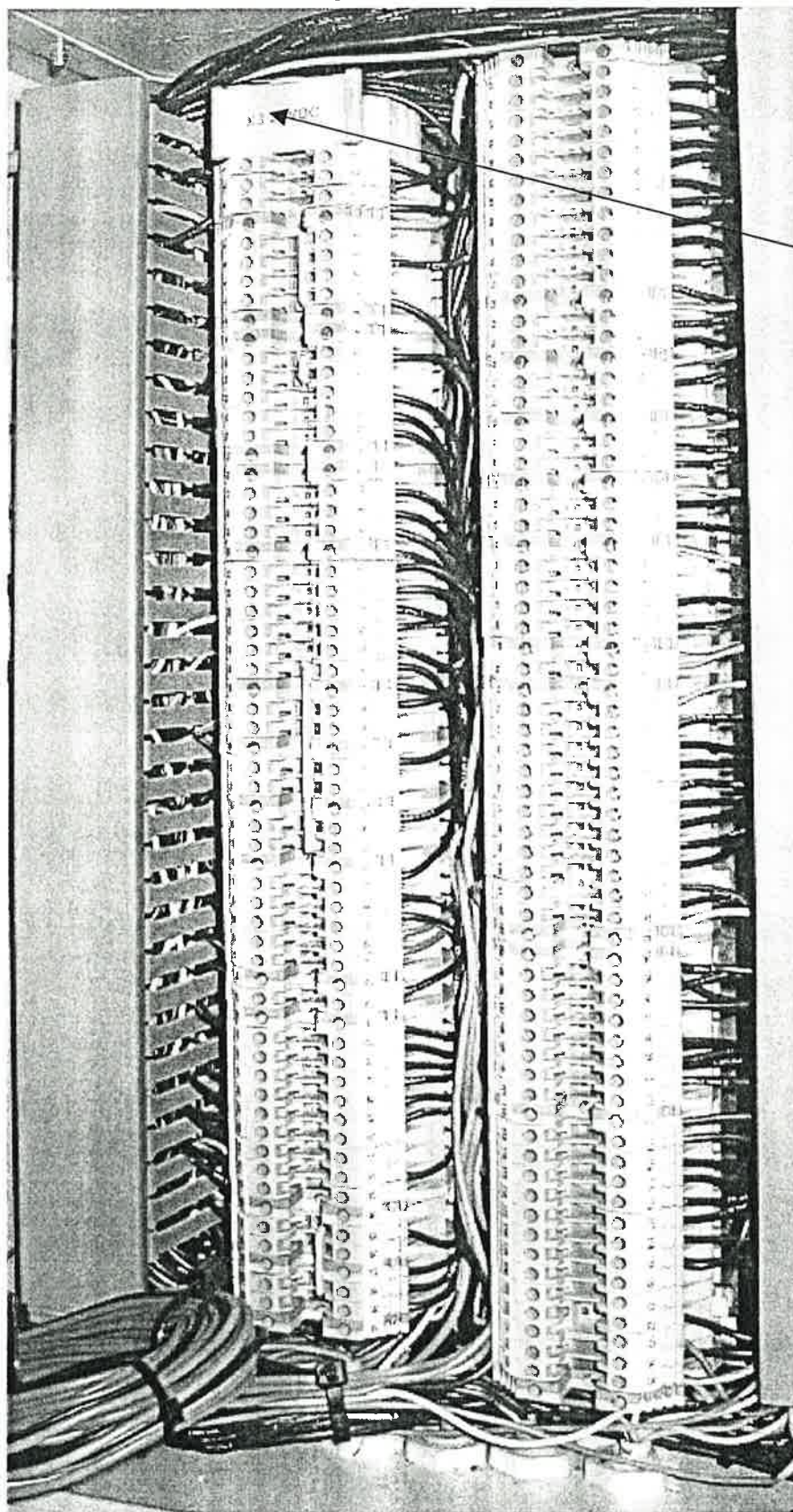
P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

+R2 INNSIDE AV DØR

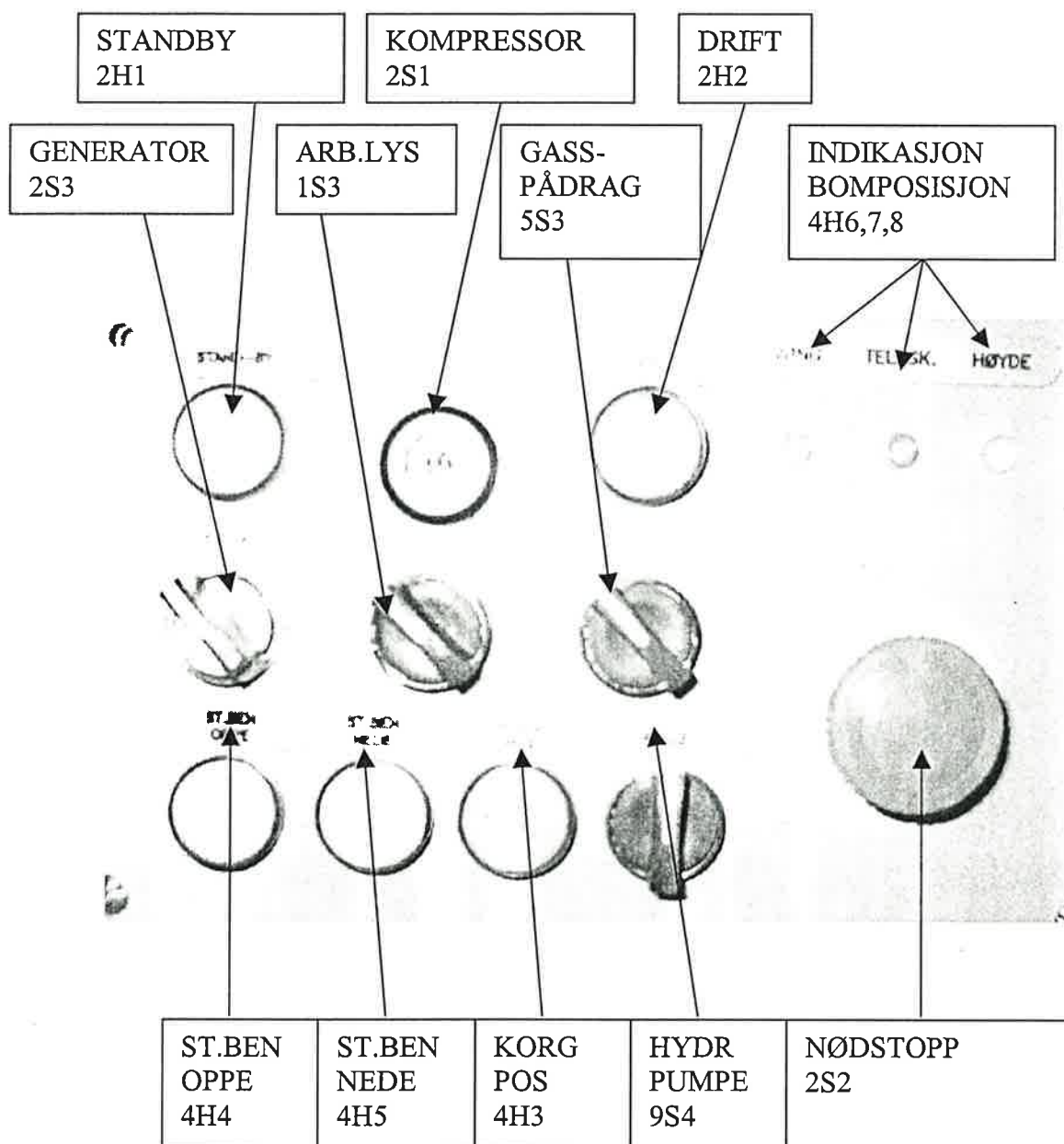


+R2 MONTASJEPLATE

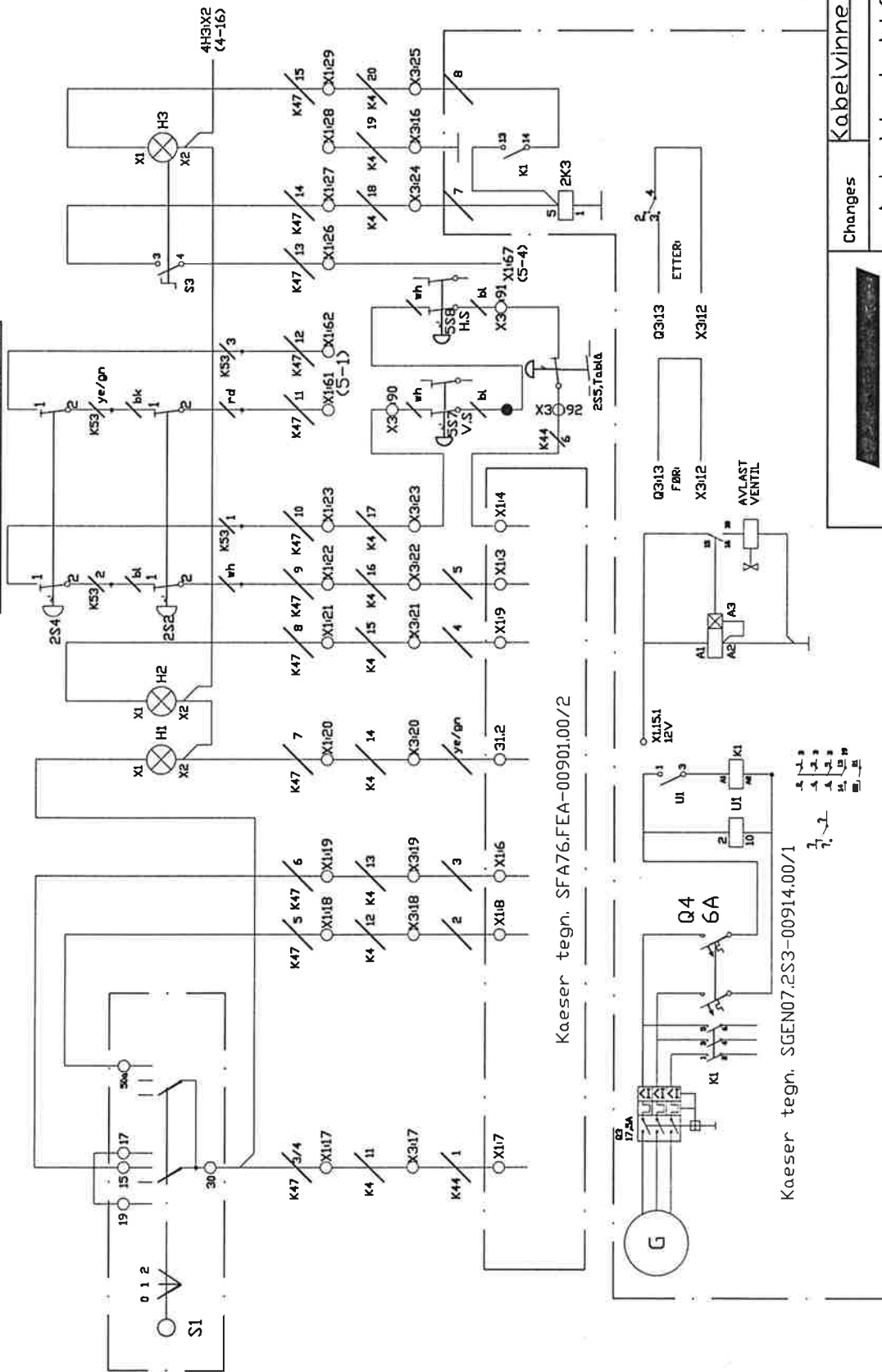


X3 24VDC

+B1 KORG



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																				
KAESER KOMPRESSOR										NØDSTOPP										GENERATOR																			
TENNING / START										STAND-BY					DRIFT					KORG BAK					KORG FORAN					START					DRIFT				
																				CHASSIS SIDER										CHASSIS SIDER									



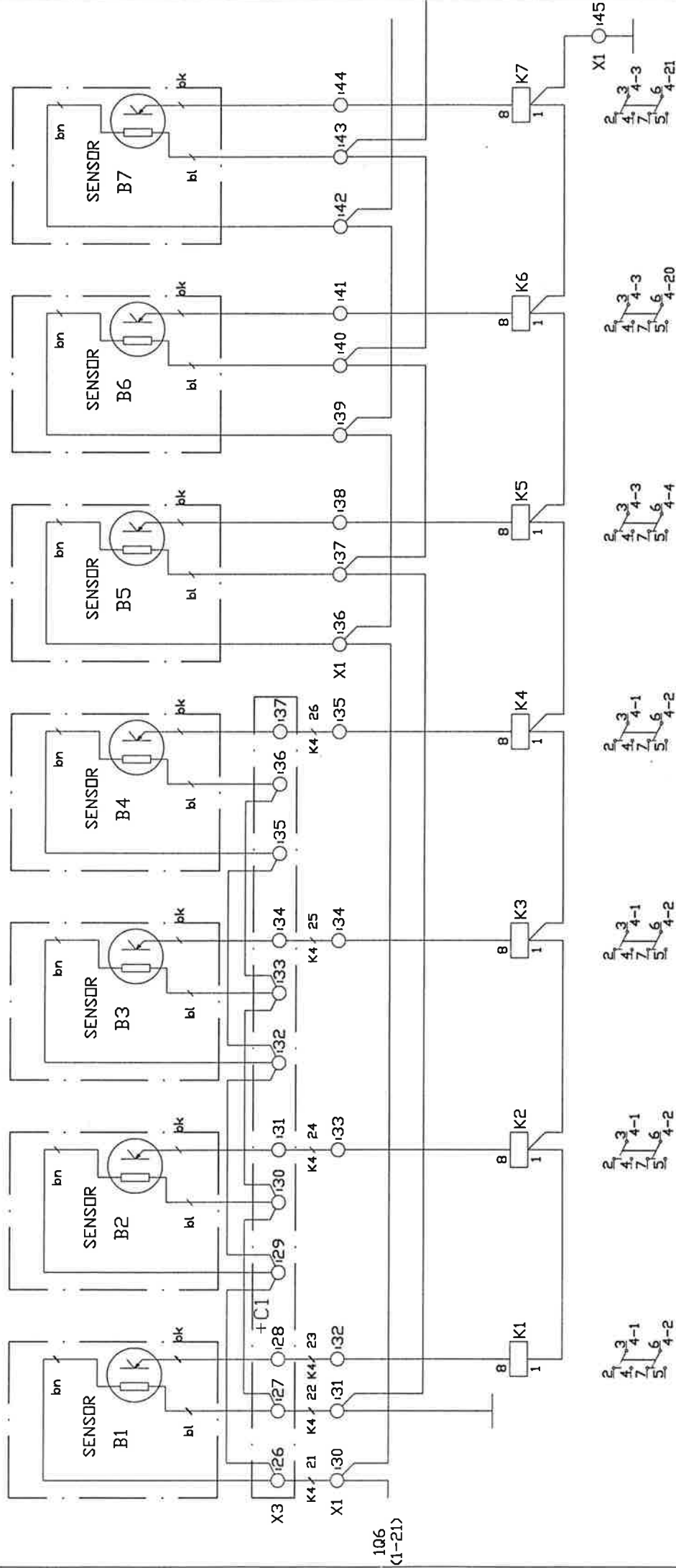
Changes Kabelvinne påbygd jan 05

Arbeidsplattform 4-2616 Kompressor/Generator	Date	29.08.02
	Drwg.	01B
ANDERSENS. MEK. VERKSTED AS N-4402 FLEKKEFJORD, NORWAY		



ANDERSENS. MEK. VERKSTED AS
N-4402 FLEKKEFJORD, NORWAY

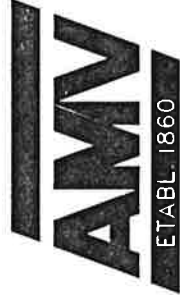
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21							
STØTTEBEN, ØVRE STILLING																											
TILLATT KJØRESTILLING																											
Venstre foran					Høyre foran					Venstre bak					Høyre bak					Svingkrans			Teleskop			Tillatt høyde	



Changes Kabelvinne påbygd Jan 05

Arbeidsplattform 4-2616

Elektrisk skjema



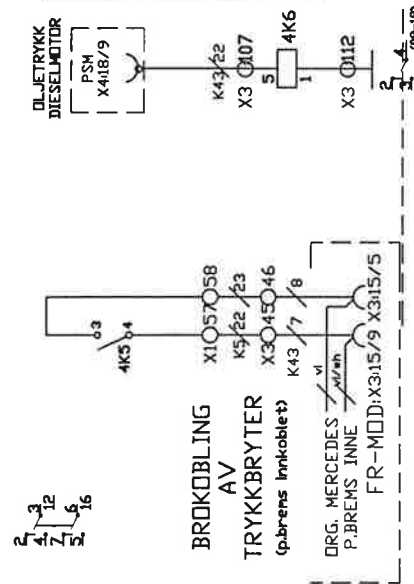
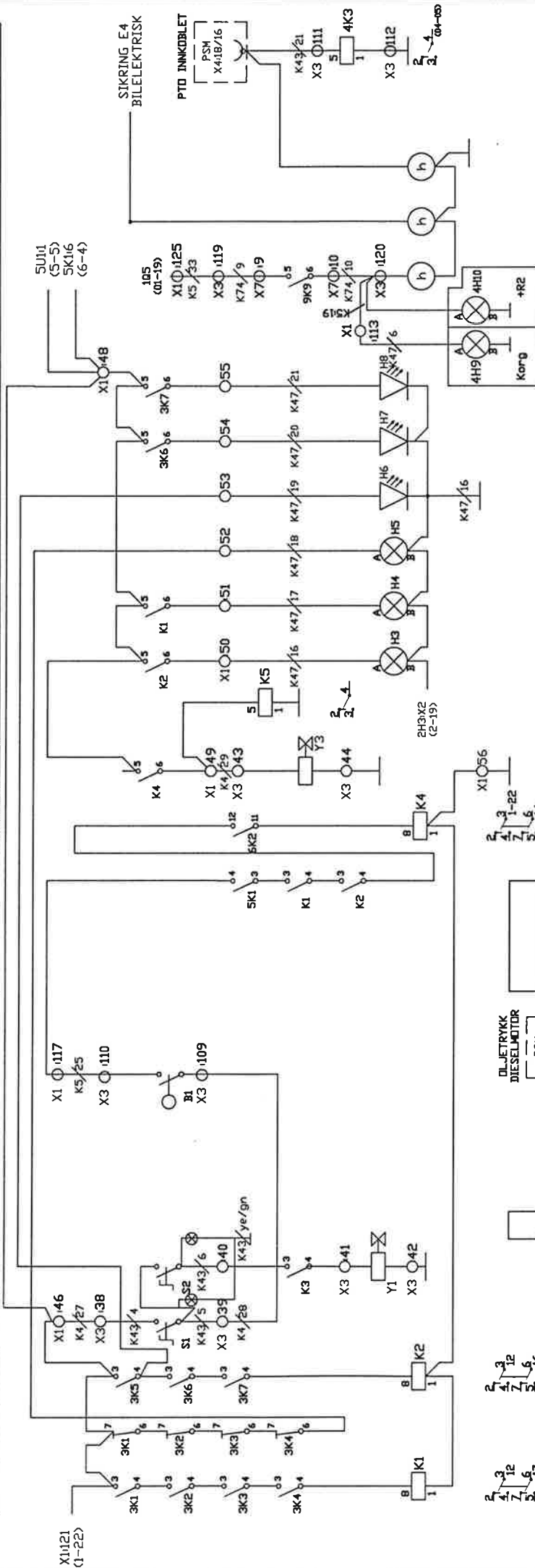
ANDERSENS. MEK. VERKSTED AS
N-4402 FLEKKFJORD, NORWAY

Date 10.08.02
Drwg. 01B
Ann

Drwg. No. 15414-3

Scale Arkiv No.
Group No.

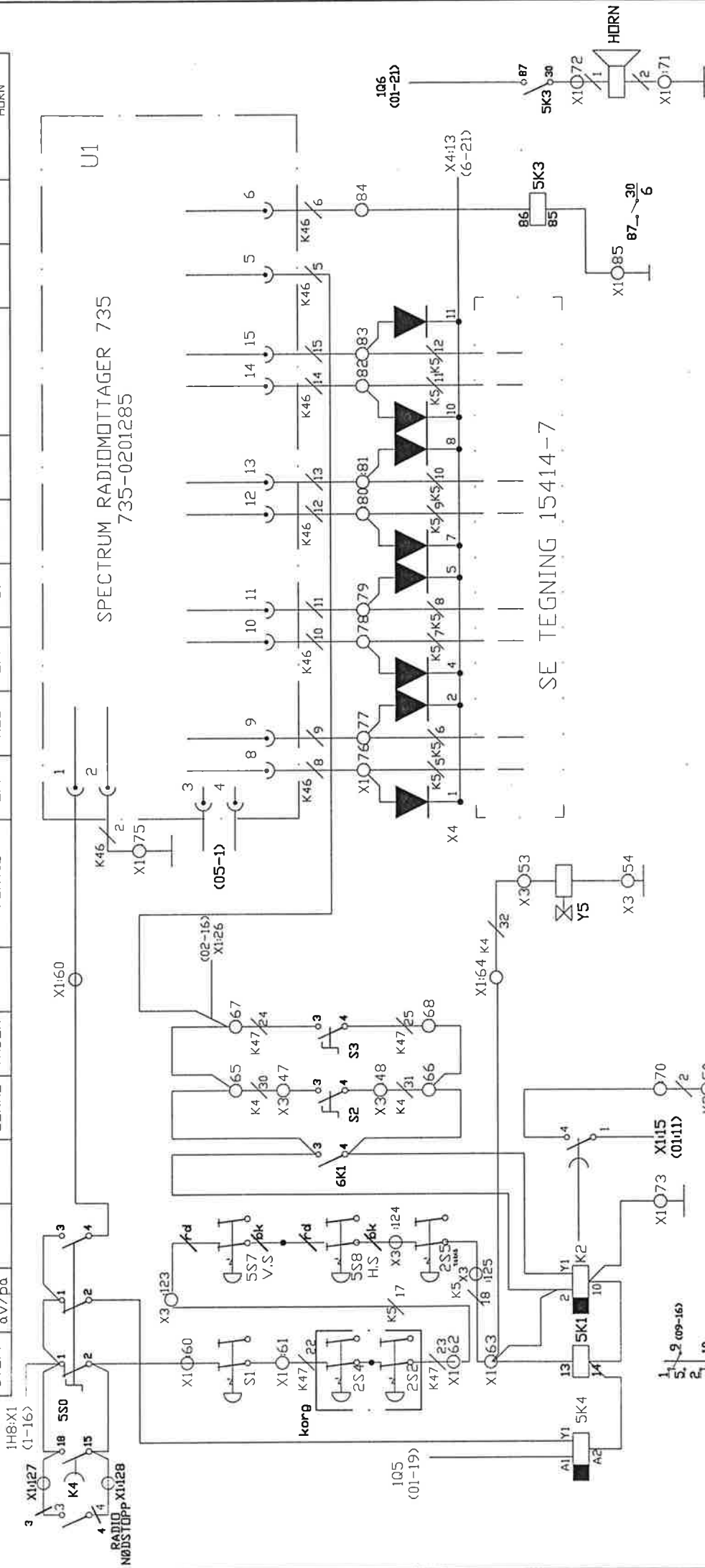
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
STØTTEBEN	BOM	RECO-DRIVE FØRRIKLINGER																								
OPPE	IKKE OPPE	PDS.	STYRESTRØM	INNKØBL	AKSEL-LAS	AKSEL-LAS INNE	AKSEL-LAS UTE	P.BREMS DØDMANNSKNAPP	KJØREPOSISJON	OPPE	IKKE OPPE	SVING	TELESK	HØYDE	EL-HYDR.	MOTOR	PTO	TIMETELLERE	SIGNAL		PTO INNKØBL	FØRRIKLING REGISTRANT				



Changes	Kabelvinne påbygd Jan 05	Scale	Arkiv No.
Arbeidsplattform 4-2616	Elektrisk skjema	Date 10.09.02	Drwg. No. 15414-4
ANDERSEN, MEK. VERKSTED AS	N-4402 FLEKKEFJORD, NORWAY	Drwg. 01B	Annr.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
NØD- STOPP	GASSPÅDRAG						NØDSTOPP		ST.BEN V. FORAN	ST.BEN H. FORAN	ST.BEN V. BAK	ST.BEN H. BAK								
	RADIO av/på				LOKAL	TABLA		VENTIL	OPP	NED	OPP	NED	OPP	NED	OPP	NED				
																				EGENMONTERT HORN



Changes Kabelvinne påbygd Jan 05

Arbeidsplattform 4-2616
Elektrisk Skjema



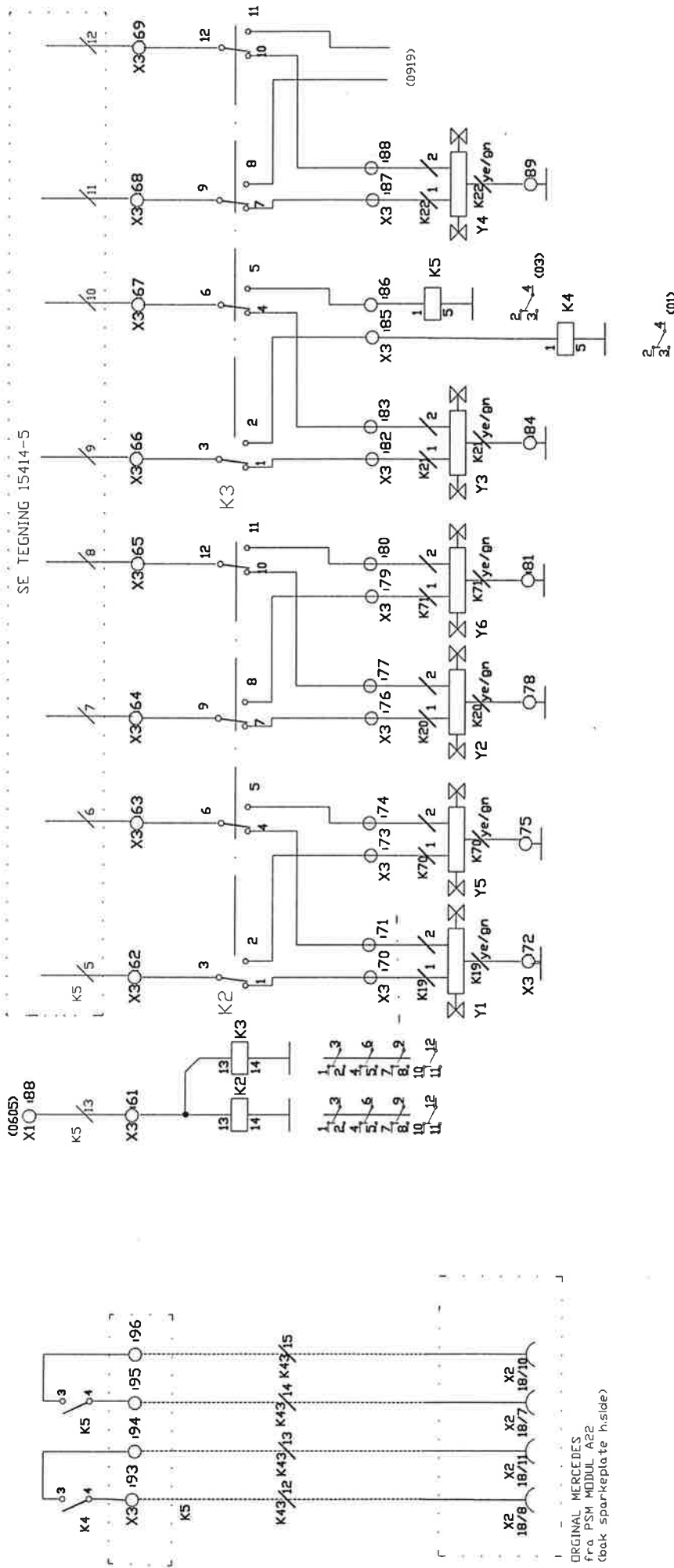
ANDERSENS. MEK. VERKSTED AS
N-4402 FLEKKEFJORD, NORWAY

Date 11.08.02
Drwg. 01B
Appr. 15414-5

Scale Arkiv No.
Group No.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FJERN START/STOPP									ST.BEN V. FORAN	TELESKOP V. FORAN	TELESKOP H. FORAN	ST.BEN H. FORAN	ST.BEN H. FORAN	TELESKOP H. FORAN	ST.BEN V. BAK	MERCEDES	STOPP	DPP	NED
STOPP	START								DPP	NED	INN	UT	DPP	NED	INN	UT			

SE TEGNING 15414-5

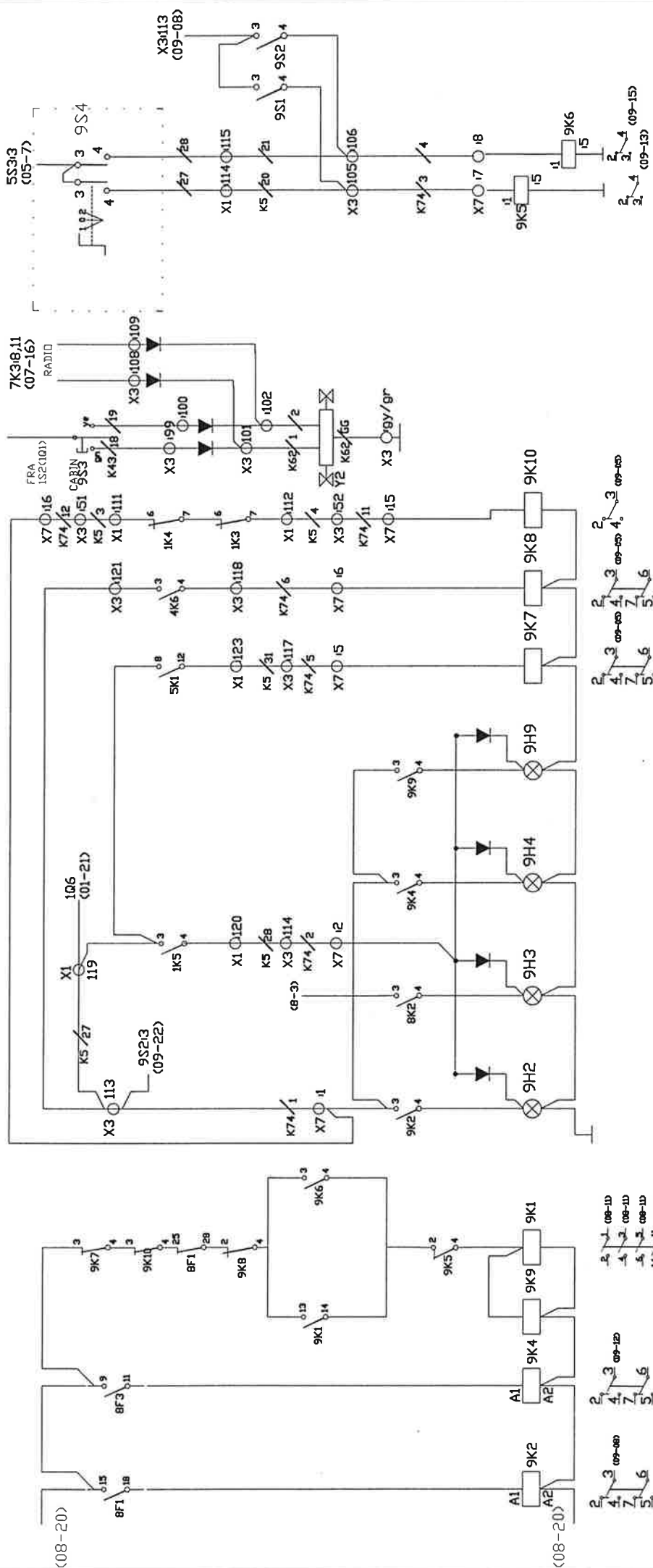


Changes		Kabelvinne påbygd Jan 05	
Scale		Ar-kdv No.	
Arbeidsplattform 4-2616		Group No.	
ANDERSENS. MEK. VERKSTED AS N-4403 FLEKKEFJORD, NORWAY		Date 29.08.02	Drwg. No. 15414-7



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
24V DC																								
LAMPETEST																								
FRA KORG																								
FRA +R2																								

	FASE FETIL	JØRDF. 400V	JØRDF. 230V	Hydrpumpe drift



Changes		Kabelvinne påbygd Jan 05	
Arbeidsplattform 4-2616		Scale	Arkiv No.
Elektrisk Skjema		Group No.	
Date 18.12.04	Drwg. No. 1514-09		
ANDERSENS. MEK. VERKSTED AS			
N-4402 FLEKKEFJORD, NORWAY			





ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

KOMPLETT ELEKTRO 4-2616

Artnr: 15414-000

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
15414-001		1,00	ELEKTRO, BOM PLATTFORM 2616		
15414-002		1,00	ELEKTRO, KORG ARB.PLATTFORM		
15414-003		1,00	ELEKTRO, CHASSIS ARB.PLATTFORM		
15414-004		1,00	ELEKTRO, HYTTE ARB.PLATTFORM		
15414-005		1,00	ELEKTRO, 400/230V SKAP ODEN 4-2616		



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

ELEKTRO, BOM PLATTFORM 2616

Artnr: 15414-001

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
+R1	14808-000	1,00	STYRESKAP, ARBEIDSPLATTFORM RADIOSTYRT + RECO-DRIVE	4-2604	
3B5	70-4300772	1,00	KABEL M/RETT PLUGG 5MTR.	XZCP1141L5	4300772
3B5	70-4319248	1,00	GIVER-INDUKTIV XS1-N18PA349D		4319248
3B6	70-4300772	1,00	KABEL M/RETT PLUGG 5MTR.	XZCP1141L5	4300772
3B6	70-4319248	1,00	GIVER-INDUKTIV XS1-N18PA349D		4319248
3B7	70-4300772	1,00	KABEL M/RETT PLUGG 5MTR.	XZCP1141L5	4300772
3B7	70-4319248	1,00	GIVER-INDUKTIV XS1-N18PA349D		4319248



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

ELEKTRO, KORG ARB.PLATTFORM

Artnr: 15414-002

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
	70-1535111	2.00	STIKK VS 2/16 SILUMIN NORWESCO		
+D1	14775-000	1.00	TABLÅ, ARBEIDSPLATTFORM RADIOSTYRING		
+D2	70-4303513	1.00	BRYTER I BOKS XALD134		4303513
1H12	0073-1050	1.00	ARBEIDSLYS 190mm m/HÅNDT. & BR H3		0 306 980 002
1H5	0073-2030	1.00	SKILTLYKT 2x5W 266mm LANG		2KA 004 525-001
1H6	0073-1050	1.00	ARBEIDSLYS 190mm m/HÅNDT. & BR H3		0 306 980 002
1H7	0073-1050	1.00	ARBEIDSLYS 190mm m/HÅNDT. & BR H3		0 306 980 002



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

ELEKTRO, CHASSIS ARB.PLATTFORM

Artnr: 15414-003

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
	0073-2047	2,00	SIDEMARKERINGSLYKT GUL m/REFLX		2PS 004 361-001
+R2	14809-000	1,00	KOBLINGSSKAP, ARBEIDSPLATTFORM	4-2604	
			RADIOSTYRT + RECO-DRIVE		
1B1	0036-0005	1,00	NIVÅVAKT KOMPLETT	EMU-L100-SVI+M2+A101	
1B2	0036-4005	1,00	TEMP.VAKT	RAK 12.0021 (0072-3001)	RAK 12.0021
1F1	0073-1021	1,00	SIKRINGSBOKS 2x50A	For flate sikr.	0354 120 004
1F1	0073-1031	1,00	SIKRING 50A FLAT	50A	1191017005
1H1	0073-2035	1,00	ARBEIDSLYS 195x96mm REKT.	TORERO 5700	1GD 005 700-501
1H11	0073-2041	1,00	GULBLINK GUL 24V PLANMONT. ERST. 2RL 006 295-111(KL 710)	KL ROTAFIX	2RL 007 337-011
1H2	0073-2035	1,00	ARBEIDSLYS 195x96mm REKT.	TORERO 5700	1GD 005 700-501
1H3	0073-2035	1,00	ARBEIDSLYS 195x96mm REKT.	TORERO 5700	1GD 005 700-501
1H4	0073-2035	1,00	ARBEIDSLYS 195x96mm REKT.	TORERO 5700	1GD 005 700-501
2K1	70-4176558	1,00	KONTAKTOR LC1D25P7 (ERTATTER:70-4175352)		4176558
2K3	0072-3041	1,00	RELE G2R-1-SNI-24VDC 1x10A	1 VEKSELKONTAKT	4124700
2K3	0072-3047	1,00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
2Q4	70-1602925	1,00	ELEMENTAUTOMAT 2X 6A C60L/C6	25422	1602925
2U1	0072-3063	1,00	RELE-SPENNINGSOVERVÅKINGS 220V	180-260VAC,JUSTERBAR	S177 156 220
3B1	70-4300772	1,00	KABEL M/RETT PLUGG 5MTR.	XZCP1141L5	4300772
3B1	70-4319248	1,00	GIVER-INDUKTIV XS1-N18PA349D		4319248
3B2	70-4300772	1,00	KABEL M/RETT PLUGG 5MTR.	XZCP1141L5	4300772
3B2	70-4319248	1,00	GIVER-INDUKTIV XS1-N18PA349D		4319248
3B3	70-4300770	1,00	KABEL M/RETT PLUGG 10MTR.	XZCP1141L10	4300770
3B3	70-4319248	1,00	GIVER-INDUKTIV XS1-N18PA349D		4319248



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

ELEKTRO, CHASSIS ARB.PLATTFORM

Artnr: 15414-003

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
3B4	70-4300770	1,00	KABEL M/RETT PLUGG 10MTR.	XZCP1141L10	4300770
3B4	70-4319248	1,00	GIVER-INDUKTIV XS1-N18PA349D		4319248
4B6	70-4318126	1,00	PRESSOSTAT ANSETT 10-160BAR		XMLA160D2
5S2	70-4303505	1,00	TRYKKNAPP I BOKS XALD101H29		
5S5	70-4303534	1,00	NØDSTOPP BRYTER M/KAPSLING GUL 2NC+1NO	XAL-K174G M/SPERRE RØD	4303534
8U1/2	70-1542343	2,00	STIKK AVS 332-6 32A 400V	AVS 332-6 400V 3P+PE	1542343
Avlast	0072-3050	1,00	RELE-TIDS FORS.INN,BARU (TS35)	0,1SEK-10TIM.	4386303



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

ELEKTRO, HYTTE ARB.PLATTFORM

Artnr: 15414-004

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
4P1	0072-3014	1.00	TIMETELLER 12-24VDC PANEL-mont	BG 4017-1	
4P2	0072-3014	1.00	TIMETELLER 12-24VDC PANEL-mont	BG 4017-1	
lader	0072-7076	1.00	LADER 821524		821524



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

ELEKTRO, 400/230V SKAP

ODEN 4-2616

Artnr: 15414-005

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
+VA1	70-2489594	1,00	SKAP SAREL 600x600x250mm	SPACIAL 3D SA83329	2489594
8F1	70-4171824	1,00	FASEFØLGERRELE 200-500V KUN FASEFØLGE	RM4-TG20	4171824
8F2	70-1605006	1,00	JORDFEILSVARSLER 230VAC MÅ IKKE BRUKERS	VIGIREX RH 10A 300mA 230V	BRUK ERSTATNING
8F3	70-1605006	1,00	JORDFEILSVARSLER 230VAC MÅ IKKE BRUKERS	VIGIREX RH 10A 300mA 230V	BRUK ERSTATNING
8H1	70-4303008	1,00	SIGNALLAMPE XB4-BVM4		4303008
8K1	0072-3046	1,00	RELE G2R-2-SN-220VAC 2x5A	VEKSELKONTAKTER	9430022
8K1	0072-3047	1,00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
8Q0	70-1602242	1,00	ELEMENTAUTOMAT 2 POL 6A MG		1602242
8Q1	0072-4519	1,00	DREIEHÅNDTAK FORL.NS100/250 RØD/GULT		29340 MG
8Q1	70-4320816	1,00	NULLSPENNINGSUTLØSER 29407	MN200-240 VAC 50/60HZ	4320816
8Q1	70-4320825	1,00	HJELPEBLOKK OF	MG NR. 29450	4320825
8Q1	70-4320835	1,00	TERMINALDEKSEL FOR NS100 KORT TYPE	29321 (1 PAR)	4320835
8Q1	70-4320865	1,00	EFFEKTBYTER NS100N 3P3T	M/STR22SE 100A (29770)	4320865
8Q2	70-1602947	1,00	ELEMENTAUTOMAT 3X16A C60L/C16	25437	1602947
8Q2	70-1603942	1,00	JORDFEILBRYTER 3-POLET 40A		1603942
8Q3	70-1602346	1,00	ELEMENTAUTOMAT 2x06A	C60N/C6-2	1602346
8Q4	70-4319679	1,00	MOTORVERNBYTER GV3-M63 40-63A		
8Q5	70-4321726	1,00	MOTORVERNBYTER GV2ME16	9-14A	4321726
8Q6-7	70-1606352	2,00	JORDFEILAUTOMAT 2P 16A 30mA	C60H/C 2P 16A	
8Q8	70-1602242	1,00	ELEMENTAUTOMAT 2 POL 6A MG		1602242
8Q9	70-1602346	1,00	ELEMENTAUTOMAT 2x06A	C60N/C6-2	1602346
8T1	70-1661383	1,00	JORDFEIL TRAFØ PA 50mm	LEV.NR. 50438	1661383



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

ELEKTRO, 400/230V SKAP

ODEN 4-2616

Artnr: 15414-005

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
8T2	0072-1060	1.00	TRAFO 400/230V 2 FAS 180VA	FR96B-400230 NB!NORATEL	3-070-100688
8T3	70-1661382	1.00	TRAFO-RING JORDFEIL TA 30MM		
9H2-4	70-4302996	3.00	SIGNALLAMPE RØD	XB4-BV64	4302996
9H9	70-4302999	1.00	SIGNALLAMPE XB4-BVB3 GRØNN	GRØNN	4302999
9K1	70-4176572	1.00	KONTAKTOR LC1D50P7		4176572
9K2-4/	0072-3046	3.00	RELE G2R-2-SN-220VAC 2x5A	VEKSELKONTAKTER	9430022
9K2-4/	0072-3047	3.00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
9K7/8	0072-3042	2.00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
9K7/8	0072-3048	2.00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
9K9	0072-3046	1.00	RELE G2R-2-SN-220VAC 2x5A	VEKSELKONTAKTER	9430022
9K9	0072-3047	1.00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
9S1	70-4302683	1.00	TRYKKNAPP ZB4-BP3	GRØNN	4302683
9S1	70-4302807	1.00	KONTAKTELEMENT ZB4-BZ101		4302807
9S2	70-4302685	1.00	TRYKKNAPP ZB4-BP4	RØD	4302685
9S2	70-4302807	1.00	KONTAKTELEMENT ZB4-BZ101		4302807



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

TABLÅ, ARBEIDSPLATTFORM

RADIOSTYRING

Artnr: 14775-000

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
	0072-1504	5,00	LED 24V 5mm GRØNN MESSING 8mm HULL	RFL 500 G3	
	0077-1038	1,00	KOBLINGSBOKS 254x180x90 (GRÅ)	POLYCARB. PK9520/000	
	14775-001	1,00	SKILT, TABLÅ, ARBEIDSPLATTFORM RADIOSTYRING		
1H6	0073-2030	1,00	SKILTLYKT 2x5W 266mm LANG		2KA 004 525-001
1S3	70-4303319	1,00	VRIBRYTER XB4-BD21	KORT,2POS.FASTE,1NO	4303319
2H1	70-4302999	1,00	SIGNALLAMPE XB4-BVB3 GRØNN	GRØNN	4302999
2H2	70-4302999	1,00	SIGNALLAMPE XB4-BVB3 GRØNN	GRØNN	4302999
2S1	0073-1022	1,00	BRYTER-TENNINGS 0 342 316 003		0 342 316 003
2S2	70-4302706	1,00	NØDSTOPPKNAPP ZB4-BS844	TRYKK-VRI Ø40mm HODE	4302706
2S2	70-4302815	1,00	KONTAKTELEMENT ZB4-BZ141	1NO+2NC	4302815
2S2	70-4303141	1,00	SKILT, NØDSTOPP GUL Ø90	XBY-8101	4303141
2S3	70-4302519	1,00	VENDER M/LYS ZB4-BK1233	GRØNN 0-1	4302519
2S3	70-4302853	1,00	KONTAKTELEMENT ZB4BW0B35	GRØNN LED + 1NO + 1NC	4302853
2S4	70-4302706	1,00	NØDSTOPPKNAPP ZB4-BS844	TRYKK-VRI Ø40mm HODE	4302706
2S4	70-4302815	1,00	KONTAKTELEMENT ZB4-BZ141	1NO+2NC	4302815
2S4	70-4303141	1,00	SKILT, NØDSTOPP GUL Ø90	XBY-8101	4303141
4H3	70-4302999	1,00	SIGNALLAMPE XB4-BVB3 GRØNN	GRØNN	4302999
4H4	70-4302999	1,00	SIGNALLAMPE XB4-BVB3 GRØNN	GRØNN	4302999
4H5	70-4302999	1,00	SIGNALLAMPE XB4-BVB3 GRØNN	GRØNN	4302999
4H9	70-4302999	1,00	SIGNALLAMPE XB4-BVB3 GRØNN	GRØNN	4302999
9S4	70-4302506	1,00	VRIBRYTER ZB4-BD5		4302506
9S4	70-4302807	1,00	KONTAKTELEMENT ZB4-BZ101		4302807



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

STYRESKAP, ARBEIDSPLATTFORM

RADIOSTYRT + RECO-DRIVE

Artnr: 14808-000

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
--------	-------	--------	-------------	---------------------	-----------



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

STYRESKAP, ARBEIDSPLATTFORM

RADIOSTYRT + RECO-DRIVE

Artnr: 14808-000

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
	70-2489592	1.00	SKAP SAREL SPACIAL 3D SA83327 600X400X250		2489592
1H10	70-4302996	1.00	SIGNALLAMPE RØD	XB4-BV64	4302996
1H8	70-4302999	1.00	SIGNALLAMPE XB4-BVB3 GRØNN	GRØNN	4302999
1H9	70-4302996	1.00	SIGNALLAMPE RØD	XB4-BV64	4302996
1K1	0073-1016	1.00	RELE BOSCH 24V 50A		0332 002 255 4
1K2	0073-1001	1.00	RELE-MINI SJØVANNBEST.	0332204204	0332204204
1K2	0073-2010	1.00	RELEHOLDER HELLA 9po1		8JA 003 526-002
1K3	0072-3041	1.00	RELE G2R-1-SNI-24VDC 1x10A	1 VEKSELKONTAKT	4124700
1K3	0072-3047	1.00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
1K4	0072-3041	1.00	RELE G2R-1-SNI-24VDC 1x10A	1 VEKSELKONTAKT	4124700
1K4	0072-3047	1.00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
1Q1	70-1602201	1.00	ELEMENTAUTOMAT 1x4A		1602201
1Q2	70-1602208	1.00	ELEMENTAUTOMAT 25A C60N/B25-1		1602208
1Q3	70-1602206	1.00	ELEMENTAUTOMAT 16A 1POL		1602206
1Q4	70-1602206	1.00	ELEMENTAUTOMAT 16A 1POL		1602206
1Q5	70-1602306	1.00	ELEMENTAUTOMAT 6A 1 POL	C60N/C6-1	1602306
1Q6	70-1602203	1.00	ELEMENTAUTOMAT 10A 1POL		1602203
1S4	70-4302682	1.00	TRYKKKNAPP ZB4-BP2	SVART	4302682
1S4	70-4302811	3.00	KONTAKTELEMENT ZB4-BZ103	2NO	4302811
3K1	0072-3042	1.00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
3K1	0072-3048	1.00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
3K2	0072-3042	1.00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

STYRESKAP, ARBEIDSPLATTFORM

RADIOSTYRT + RECO-DRIVE

Artnr: 14808-000

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
3K2	0072-3048	1,00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
3K3	0072-3042	1,00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
3K3	0072-3048	1,00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
3K4	0072-3042	1,00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
3K4	0072-3048	1,00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
3K5	0072-3042	1,00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
3K5	0072-3048	1,00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
3K6	0072-3041	1,00	RELE G2R-1-SNI-24VDC 1x10A	1 VEKSELKONTAKT	4124700
3K6	0072-3047	1,00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
3K7	0072-3041	1,00	RELE G2R-1-SNI-24VDC 1x10A	1 VEKSELKONTAKT	4124700
3K7	0072-3047	1,00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
4K1	0072-3042	1,00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
4K1	0072-3048	1,00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
4K2	0072-3042	1,00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
4K2	0072-3048	1,00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
4K3	0072-3042	1,00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
4K3	0072-3048	1,00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
4K4	0072-3042	1,00	RELE G2R-2-SNI-24VDC 2x5A	2 VEKSELKONTAKTER	4124740
4K4	0072-3048	1,00	SOKKEL P2RF-08E for G2R-2 RELE	(MAX 5A/250V)	4124782
4K5	0072-3041	1,00	RELE G2R-1-SNI-24VDC 1x10A	1 VEKSELKONTAKT	4124700
4K5	0072-3047	1,00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
4K6	0072-3041	1,00	RELE G2R-1-SNI-24VDC 1x10A	1 VEKSELKONTAKT	4124700



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

STYRESKAP, ARBEIDSPLATTFORM

RADIOSTYRT + RECO-DRIVE

Artnr: 14808-000

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
4K6	0072-3047	1,00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780
5K1	70-4378547	1,00	RELE C9A41X24D RELECO	4 VEKSEL,3A,DIODE,24VDC	4378547
5K1	70-4378679	1,00	SOKKEL RELECO S9M	14 PIN FOR C9-RELEER	4378679
5K2	0072-3058	1,00	TIDSRELE FORSINKET UT	TCR1,FORSINKET UT,C	4385818
5K3	0073-1001	1,00	RELE-MINI SJØVANNSBEST.	0332204204	0332204204
5K3	0073-2010	1,00	RELEHOLDER HELLA 9po1		8JA 003 526-002
5K4	0072-3058	1,00	TIDSRELE FORSINKET UT	TCR1,FORSINKET UT,C	4385818
5S1	70-4302706	1,00	NØDSTOPPKNAPP ZB4-BS844	TRYKK-VRI Ø40mm HODE	4302706
5S1	70-4302815	1,00	KONTAKTELEMENT ZB4-BZ141	1NO+2NC	4302815
5S1	70-4303141	1,00	SKILT, NØDSTOPP GUL Ø90	XBY-8101	4303141
5S10	70-4300423	1,00	KONTAKTELEMENT ZB4-BE101		4300423
5S10	70-4302500	1,00	VENDERHODE ZB4-BD2		4302500
5S10	70-4302815	2,00	KONTAKTELEMENT ZB4-BZ141	1NO+2NC	4302815
6K1	70-4378547	1,00	RELE C9A41X24D RELECO	4 VEKSEL,3A,DIODE,24VDC	4378547
6K1	70-4378679	1,00	SOKKEL RELECO S9M	14 PIN FOR C9-RELEER	4378679
6K2	70-4378547	1,00	RELE C9A41X24D RELECO	4 VEKSEL,3A,DIODE,24VDC	4378547
6K2	70-4378679	1,00	SOKKEL RELECO S9M	14 PIN FOR C9-RELEER	4378679
9K5-6	0072-3041	2,00	RELE G2R-1-SNI-24VDC 1x10A	1 VEKSELKONTAKT	4124700
9K5-6	0072-3047	2,00	SOKKEL P2RF-05E for G2R-1 RELE	(MAX 10A/250V)	4124780



ANDERSENS MEK. VERKSTED A.S

P.O. Box 194, N-4402 Flekkefjord - Norway

Tel.: +47-38 32 04 20 - Fax: +47-38 32 33 30

KOBLINGSSKAP, ARBEIDSPLATTFORM RADIOSTYRT + RECO-DRIVE

Artnr: 14809-000

Pos.nr	Delnr	Antall	Beskrivelse	Teknisk beskrivelse	Lev.artnr
	70-1247713	31.00	NIPPEL SKINTOP ST-M 16X1,5 GRÅ POLYAMID		1247713
	70-1247716	2.00	NIPPEL SKINTOP ST-M 32X1,5 GRÅ POLYAMID		1247716
	70-1247960	31.00	NIPPEL MUTTER M16 GRÅ POLYAMID		1247960
	70-1247963	2.00	NIPPEL MUTTER M32 GRÅ POLYAMID		1247963
	70-2490006	1.00	SKAP SAREL 400x300x200mm E3018		2490006
7K2	70-4378547	1.00	RELE C9A41X24D RELECO	4 VEKSEL,3A,DIODE,24VDC	4378547
7K2	70-4378679	1.00	SOKKEL RELECO S9M	14 PIN FOR C9-RELEER	4378679
7K3	70-4378547	1.00	RELE C9A41X24D RELECO	4 VEKSEL,3A,DIODE,24VDC	4378547
7K3	70-4378679	1.00	SOKKEL RELECO S9M	14 PIN FOR C9-RELEER	4378679



**SKÖTSEL OCH
MONTERINGSINSTRUKTION
FÖR
Kabel/slangvindor**

Typ: RAC och R

Cavotec Norge AS ordrenummer: 100919

CAVOTEC NORGE AS

CERTIFICATE



Certificato Nr 50 100 0142

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA QUALITÀ DI
THE QUALITY SYSTEM OF

SPECIMAS SPA

VIA GALVANI 1

I-20054 NOVA MILANESE (MI)

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
HAS BEEN FOUND TO CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF

UNI EN ISO 9001:1994

Questo certificato è valido per il seguente campo di applicazione
This certificate is valid for the following product or service ranges

Progettazione e produzione di avvolgicavi e avvolgitubi;
Panzerbelt (sistema di protezione cavi); collettori rotanti

*Design and manufacturing of cablereels and hosereels,
Panzerbelt (cable protection system) and slipring assemblies*

Luogo e data
Place and date

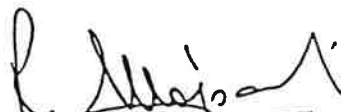
Cinisello, 1999-01-29

Data di scadenza
Expiry date

2001-12-04

Per l'Organismo di Certificazione
For the Certification Body
TÜV Italia S.r.l.
Cinisello Balsamo (MI)

Lead Auditor: S. Grieco


Roberto Majocchi
Management Representative


Nico Mastroiello
Approval Committee Representative

SIN CERT
Registrazione n° 049A

GÄLLER FÖR SPECIMAS KABELVINDOR

- | | |
|--|--|
| 1) VÄXEL typ: | 40.0
20.0
10.0 |
| 2) TRUMMA typ: | R och RAC serien |
| 3) Kollektor typ: | K serien |
| 3b) BRYTARE FÖR KOLLEKTOR
LOCK typ: | MCK |
| 3c) SVIVEL typ: | 1,5"
2,0" |
| 5b) MOTOR typ: | Tillverkare: ?
Specifikation av Atlas Copco
Leverans av Cavotec AB |

VARNING

Denna installationsmanual är till för att ge anvisningar till hur man monterar, underhåller och använder SPECIMAS kabel / slangvindor.

SPECIMAS SpA och associerade firmor accepterar inga som helst skadestånd på skador och / eller förluster som uppstår vid felaktigt användande / missförstånd eller missbruk av denna instruktionsmanual.

Om eventuella frågor uppstår v.v. kontakta tillverkaren eller leverantören.

Referera alltid till "generella varningen " kap. 0

GENERELL VARNINGS OCH SÄKERHETS ANVISNING

Mekaniska faror:

Kabel/slangvindan fjärrstyrt automatiskt av signaler som kommer från andra platser på maskinen som den är monterad på. Om maskinen börjar röra sig kan kabelvindan starta utan förvarning. **Kabel/slangvindan kan även starta då maskinen står stilla.**

Kabel/slangvindan kan starta då maskinens dieselmotor är påslagen, då vindans motor drivs av dieselmotorns hydraulpump. Detta kan ske även om kabeln ej är ansluten till vägguttaget och kabelns dragavlastning ej är fäst i berget vid vägguttaget.

Människor skall/får ej stå i närheten an kabel/slangvindan vid normal användning. Underhållspersonal skall informeras om och förstå riskerna att arbeta med en kabelvinda.

Området kring kabel/slangvindan skall begränsas för obehöriga personers åtkomst under normaldrift.

Nödstoppsbrytare skall alltid finnas i närheten av kabel/slangvindan, och personalen skall vara informerad var den finns.

Kabel/slangvindor vilka levereras med kedjehjul och kedjor för drivning eller för indexerung av spolutrustning skall monteras med skydd runt kedjor, kedjehjul och spolutrustning. Om dessa skydd ej ingår i vindans leverans skall dessa byggas in i den maskin där vinda monteras.

Varning för klämningsrisk i kabelstyrningar och spolutrustningar.

Dessa delar sitter oftast på utsatta ställen och kan ej alltid monteras så att de ej kan beröras eller skyddas mot beröring. Personal skall informeras om klämningsrisken från dessa rörliga delar. Varningsskyltar bör sättas up.

Stå ej i närheten av rörliga delar som trumman, motorn, kabelstyrningar och kabeln.

Elektriska faror:

Innan locket på släpringsdonet (kollektorn) tas bort, skall noggrann kontroll göras att strömmen verkligen är frånslagen.

OBS ! Strömmen till släpringarna kommer från kabeln som är monterad på trumman och skall stängas av där den kabeln börjar.

En förregling/låsning skall finnas där strömmen stängs av så att ingen annan kan sätta på strömmen medan underhållsarbetet pågår.

Är kabeln ansluten med en stickpropp till ett vägguttag skall stickproppen skiljas från vägguttaget under tiden arbete pågår i släpringsdonet.

Det skall finnas en ansvarig utbildad person som övervakar att strömmen bryts före ingreppet i släpringsdonet och att strömmen ej kan slås på igen under arbetets gång.

Kontrollera alltid med ett instrument att ringarna är strömlösa innan arbetet påbörjas.

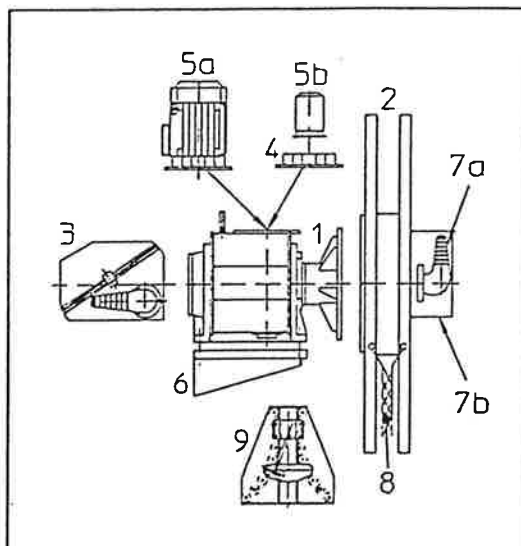
Under arbetets gång rekommenderas att alla faserna kortsluts till jord med lämpliga kablar. (t.ex. startkablar)

Om kondensvärmare och gränslägesbrytare finns i kollektorn kan dessa vara strömförande även om huvudströmmen är avslagen. Kontrollera alltid med ett instrument innan arbete utförs.

MONTERINGS INSTRUKTIONER RAC och R vindor

Komponenter:

- 1 Växel med slirkoppling
- 2 Trumma
- 3 Kollektor
- 3a Kabelgenomföring (kollektor sida)
- 3b Lock brytare i kollektorn
- 3c Vatten svivel i st.f. kollektor
- 4 Mellanfläns (Hydraulmotor)
- 5a Elektrisk motor (ingår ej)
- 5b Hydraulisk motor (ingår ej)
- 6 Fundament (kund leverans)
- 7a Kabelgenomföring (Trummans sidan)
- 7b Skydd för kabelinföring
- 8 Kabelstrumpa (Cavotec leverans)
- 9 Kabelstyrning (ingår ej)



Vindan kan levereras i delar som monteras på plats på maskinen eller som en färdig monterad enhet. Följ instruktionerna enligt nedan beroende på leverans art.

- vindan levererad ej monterad – följ instruktionen från punkt A 1)
- vindan levererad monterad – följ instruktion punkt A 2) hoppa sedan till punkt C
- vindan levererad fullt monterad med kabel – följ punkt A 2) hoppa sedan till punkt E

A. Vid förmonterade vindor enligt ovan gå till 2)

- 1) Montera växeln på fundamentet och skruva fast växeln med höghållfasta skruvar (klass 10.9)

Frigör luftningshålet på växelns ställnyckel från tejp (transport säkring).

Fundamentet måste vara vågrätt och plant.

Gå nu till punkt B.

- 2) Lyft den färdigmonterade vindan på plats, lyft ej i trummans ytterring utan runt kabeln/trummans innersvep och under växeln.

Fäst växeln i fundamentet med höghållfasta skruvar (klass 10.9)

Frigör luftningshålet på växelns ställnyckel från tejp (transport säkring).

Fundamentet måste vara vågrätt och plant.

Gå till punkt C om kabeln ej är monterad på trumman.

Gå till punkt E om kabel redan är monterad på trumman.

B. Montera motorn och kollektorn på växeln. (Dessa brukar vara monterade från fabrik men ibland av transportskäl levereras de separat.)

- C. Trumman levereras färdigmonterad. Lyft trumman och montera den på växelflänsen. Då trumman lyfts skall den lyftas runt det inre svepet och ej i ytter ringen. Det är förbjudet att lyfta i trummans ytterring. Tre längre bultar är för att fästa skyddet för kabelgenomföringen i trumman och växeln, gemensam bult. Fäst trummans fläns till växels fläns, om hålen inte är i linje med varandra kan växels fläns roteras för hand genom att rotera motorfläkten för hand.

- D. För slangvindor se nedan.

Trä på kabelstrumpan på kabeln och dra kabeländen genom öppningen i trummans innerring, montera kabelgenomföringen, (packad i kollektorn).

För kablar med stor diameter eller för flatkabel där kabeln inte kan passera växels centrumhål:

Skala av endast det yttre gummi skiktet på kabeln precis efter kabelgenomföringen. Böj varje fasledare så att de går in i centrumhålet i växeln utan att ta skava. Tejpa ihop ledarna igenom röret i växeln. Fortsätt sedan enligt nedan.

Notera: Allt arbete med el-installationen måste göras av kvalificerad och utbildad personal enligt god installations sed och enligt gällande lokala regler.

Kapa av ledarna till rätt längd (se ritning) och gör klart varje ledare med kabelsko. Dra fast ordentligt varje fas för sig, se till att isolationsavstånden respekteras, fäst lösa delar av kabeln och extra längder med buntband i kollektorn.

Se till att ytor där kabelskor fästes och kabelskor är rena.

Kontrollera att alla borstar har sina kol på ringarna och att alla kolborstar är parallella och centralt monterade över ringarna. Känn med handen på sidan av ringarna att kolborstarna inte ramlat av.

I kollektorer upp till storlek K440 skall alla ledare vara lika långa, de kopplas till en terminalpunkt ovanför ringarna. I större kollektorer kopplas ledarna direkt på ringarna och då måste fasledarna kapas i sekvens till olika längd beroende på ringarnas position.

Det är möjligt att koppla kabeln till ringarna utan kabelsko under de levererade byglarna i ett nödläge, men att avsluta kablarna med kabelskor är att rekommendera.

För kollektorer mindre än K460 (dvs K412, K424, K440, K450) är det rekommenderat att isolera den runda delen av kabelskon och den sista delen av kabeln med en kort bit krympslang. Detta säkerställer att isolations avstånden hålls vid ringarnas terminal punkt.

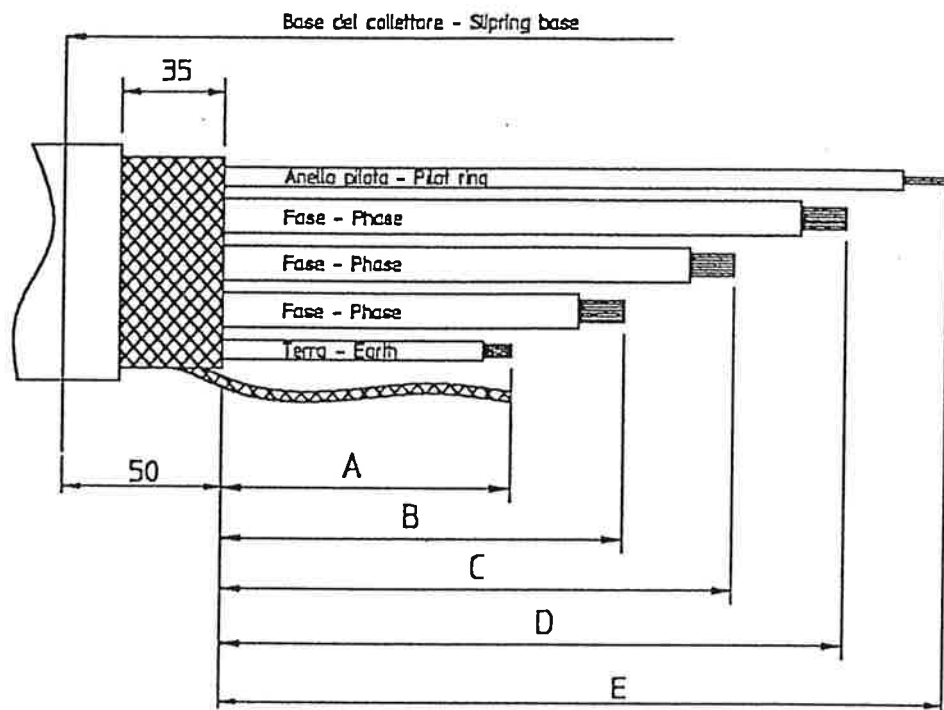
Linda upp kabeln på trumman manuellt eller med hjälp av motorn.

Följ noga instruktionerna från kabelleverantören:

- kabeln skall lindas på trumman åt samma håll som den är lindad på transport trumman i trä.

- kabeln får ej tvinnas då den lindas upp på trumman

Livslängden på kabeln påverkas om det uppstår vridningar som vandrar längs med kabeln och manglar sönder den. Kontrollera också att inte kabeln är skadad. Om detta göres noga första gången så är det större chans att kabeln lindas upp bättre i drift.



Collettore Kollektor	A	B	C	D	E	Passo anelli Ring avstånd
F424/1 - 1kV	160				265	22,5
K440/1 - 1kV	220				300	33
K450	120	190	260	330	$\frac{1}{80}$	70
K450/1						
F460/1 - 1kV D.pilot=130 mm	150	190	240	290	90	47
F4120/1 - 1kV D.pilot=130mm						
F460/1 - 1kV D.pilot=270mm	160	205	250	295	160	45
F4120/1 - 1kV D.pilot=270mm						

E. Den fasta kabeln som kommer från maskinen skall kopplas till kolborstarna. Börja med att trä på kabelgenomföringen till kollektorlådan, mät upp ledarnas olika längder till var sin borste i kollektorn, montera på kabelskor, dra fast ordentligt varje fas för sig, se till att isolationsavstånden respekteras, fäst lösa delar av kabeln och extra längder med buntband i kollektorn.

Kontrollera att alla borstar har sina kol på ringarna och att alla kolborstar är parallella och centralt monterade över ringarna. Känn med handen på sidan av ringarna att kolborstarna inte ramlat av.

- F. Kabelstrumpan fästes vid avsedd ögla på trumman. Kabeln skall ej vara sträckt mellan fästpunkten och kabelinföringen i trumcentrum.
Kabelstrumpan måste fästas väl i kabeln med en slangklämma eller liknande så att den ej kan glida på kabel – då håller den ej dragbelastningen vilket är meningen.
Kabel mellan kabelstrumpan och kabelgenomföringen på svepet eller på kollektorn får ej vara sträckt – det krävs vid montage att man drar och sträcker kabeln så att kabelstrumpan sträcks och det fortfarande finns slack kvar mellan strumpan och kabelgenomföringar.
- G. Koppla hydraulmotorn enligt interna instruktioner.
- H. Trä på en kabelstrumpa även på den lösa ändan av kabeln på trumman före stickproppen monteras. Kabelstrumpan skall användas som dragavlastning och fästas i bergväggen nära el-uttaget. Kabel får ej vara sträckt mellan kabelavlastningen och el-uttaget under drift. Fäst kabelstrumpan i kabeln med en slangklämma enligt ovan.
- I. Gör isolationsprov. Koppla på strömmen, kontrollera motorns rotationsriktning så att motorn lyfter upp kabeln. Testkör kabelvindan. Om vindan ej drar upp kabeln är det möjligt att växeln ej är inställd på tillräckligt högt slirmoment. Följ då anvisningarna för att öka momentet. Innan detta görs kontrollera dock att hydraulmotorn roterar – att det finns tillräckligt tryck och flöde.
- J. Om gränslägesbrytare är levererade:
Ställ in gränslägesbrytarna för tom trumma. Kabel måste då lindas av för att finna punkt där kammen i gränsläget skall ställas.

SLANGVINDOR

- A. Trä på kabelstrumpan .Fäst slangen i nippeln på trumman eller led slangen genom fickan på innerringen ner till nippeln på växelhusets axel och fäst den. Linda på slangen på samma sätt som kabel ovan.
- B. Fäst den fasta slangen från maskinen i den fasta nippeln på växeln.

INSTÄLLNING AV KABELVINDANS MOMENT

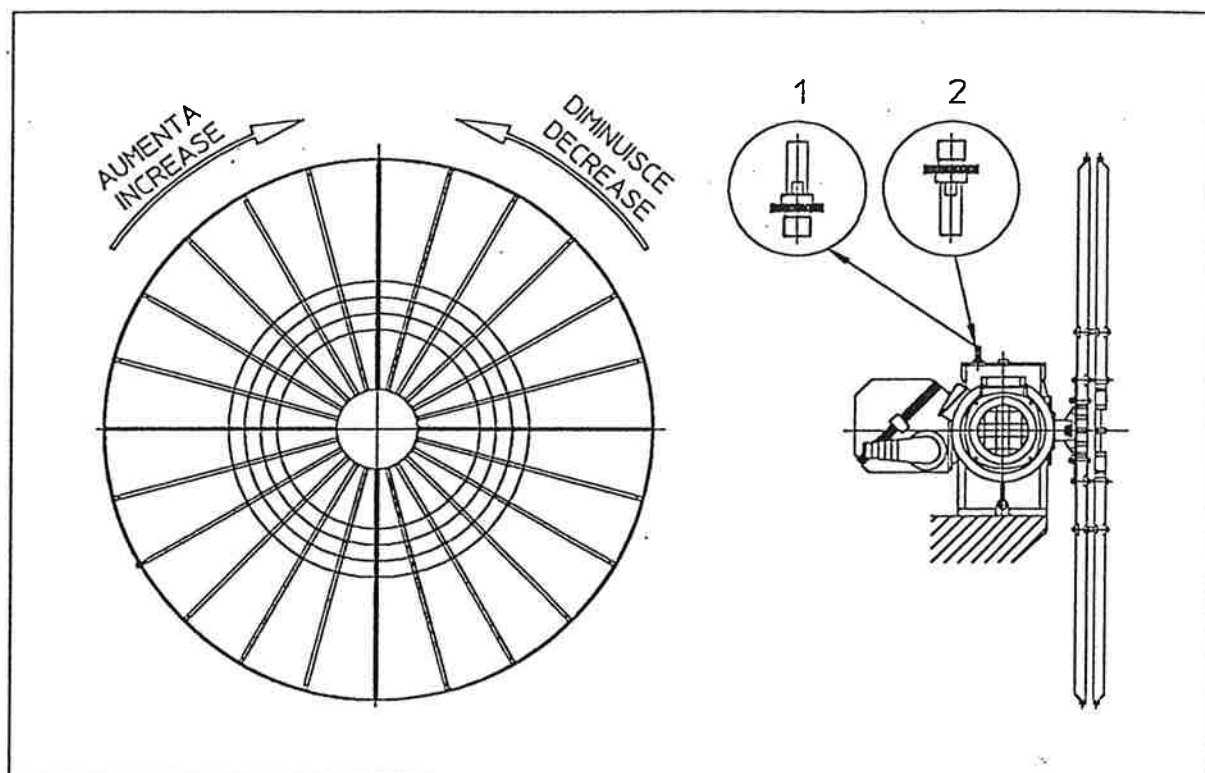


Figure1

1. - Skruva bort ställnyckeln på växels ovansida (oljepåfyllningshål)
2. - Vänd nyckeln upp och ned och för in den i oljepåfyllningshålet.
3. - Vrid trumman sakta tills nyckeln tar tag i en skåra i justermuttern i växeln och låser denna. (Nyckeln åker ned hela vägen)
4. - Momentet ökas om trumman **vrids medurs**, momentet minskas moturs. Riktningarna skall ses från trummans sida med växeln bakom trumman.
 - Vrid ca $\frac{1}{4}$ till $\frac{1}{2}$ varv i taget.
 - Ta ur ställnyckeln, skruva tillbaka denna på plats och testa igen
 - Räcker inte momentet justera upp det enligt ovan instruktion.
- Reglera inte moment för högt, då detta endast resulterar i kortare livslängd på växels olja och slitdelar, i vissa fall kan kabeln ta skada.

SÄTT ALLTID TILLBAKA REGLERNYCKELN MED SPRINTEN UPPÅT INNAN MOTORN SÄTTS IGÅNG.

REDUKTIONSVÄXEL	10.0/11.0	20.0	40.0
MAX ANTAL JUSTERVARV PÅ TRUMMA FRÅN min till max	4,0	3,5	10

UNDERHÅLLS INSTRUKTIONER

Efter första 50 arbetstimmarna

Växellåda:

Kontrollera oljenivån, fyll på vid behov.

Kedja:

Om kedja för drivning eller indexering av kabelstyrningen ingår skall den vara väl infettad med ett fett av god kvalitet. Kontrollera och fetta in vid behov. Kedja och fett skall vara rent, vid behov rengör först från det gamla och smutsiga fettet innan det nya fettet läggs på.

Kontrollera och justera vid behov kedjans spänning.

Indexerings skruv:

Om indexerings skruv för kabelstyrningen ingår gäller samma infettningsföreskrifter som för kedjan.

Motor:

Håll motorn ren och fri från smuts, kontrollera slanganslutningar och nipplar.

Trumma:

Kontrollera att alla skruvar och bultar är fastdragna, inklusive stativets bultar.

Kontrollera att den inre ytan på kabelvindans ytterdiameter är slät och inte har några vassa kanter som kan förstöra kabeln.

Kontrollera att trumman ej blivit deformerad av stenras etc.

Kollektor:

VARNING ! Stäng alltid av strömmen och dra ut stickproppen ur el-uttaget innan kollektorn öppnas, se till att ingen annan kan sätta på strömmen igen under arbetets gång.

Öppna kollektorn och kontrollera att alla skruvar och bultar sitter fast.

Kontrollera att alla kolborstar är centrerade över ringarna.

Kontrollera att kablar och kopplingar inte går emot någon rörlig del och är avskavda och att överskjutande kabel längder är väl fästa.

Varning ! Använd aldrig rengöringsmedel eller kontaktvätska/spray (typ CRC eller 555) i kollektorn detta kan förstöra isoleringen för pilotringarna i de större kollektorerna (K460 , K4120) och isoleringen mellan kraftringarna i de mindre kollektorerna (K424 , K440).

Med regelbundna intervaller (ca. 2 Månader)

Följ proceduren ovan med följande tillägg,

Kollektor:

Öppna kollektorn och kontrollera att alla skruvar och bultar sitter fast.
Kontrollera att alla kolborstar är centrerade över ringarna.
Kontrollera att kablar och kopplingar inte går emot någon rörlig del
och att överskjutande kabel längder är väl fästa.

Om kollektorn inte är helt ren kan följande procedur användas för rengöring:

- a) Använd dammsugare, borste eller luddfri trasa, använd aldrig vatten.
- b) Släpringarna skall vara rena och fria från olja och andra fläckar.
- c) Om någon del i kollektorn verkar skadad måste den omgående bytas ut mot en ny originaldel.

Efter rengöring och damsugning, (inga kabelrester, koldam och dylikt får finnas på kollektorns botten) stängs kollektors lock, kontrollera att packningarna är på och hela samt att packningsskarven är nedåt.

Varje 12 månader eller 500 timmar.

Följ proceduren ovan med följande tillägg,

Växellåda

Byt olja enligt nedanstående tabell.

För växel typ, 10.0 , 20.0 , 40.0:

Olja typ ESSO GX 80W-90, för -25 grader till +30
 ESSO GX 85W-140, för -15 grader till +40.
 STATOIL G5 80W-90, för -25 grader till +30
 STATOIL G5 85W-140, för -15 grader till +40.

För växel typ 11.0:

Olja typ Motor olja SAE 20 – 40 W av god kvalitet

Kontrollera momentet och justera till rätt nivå. Momentet kan öka då ny olja fylls på.

TYP AV VÄXEL	OLJE KAPACITET
10.0/11.0	1,7 L
20.0	2,2 L
40.0	16 L

PEZZI DI RICAMBIO SPARE PARTS LIST

UNITA' DI COMANDO 10.0

1

Pagina/Page

92-04-22

Data/Date

Codice/Code

S01-H0100-000

/ AK0015

Disegno/Drawing

AR-001

Qs.	Qt.	Denominazione	Description	Codice/Code
1	1	Albero flang. 10.0	Flanged shaft 10.0	SR1-00778-001
2	1	Supporto anter. 10.0	Front leg 10.0	SR1-00615-000
3	1	Anello DPSM S5708	Oil seal DPSM S5708	S78-05508-070
4	1	Cuscinetto 6010 SKF	Bearing 6010	S88-06010-000
5	1	Anello seeger J 80	Circlip J 80	S53-J0080-000
6	1	Guarnizione 10.0	Gasket 10.0	SR1-00651-000
7	1	Linguetta 10.0	Key 10.0	SR1-00652-001
8	1	Frizione conica 10.0	Conical clutch plate	SR1-00653-000
9	1	Anello int. corona	Crown gear innering	SR1-00551-000
10	1	Linguetta 10.0	Key 10.0	SR1-00652-002
11	1	Corona dentata 10.0	Crown gear 10.0	SR1-00588-000
12	1	Frizione pmolle 10.0	Spring holder clutch	SR1-00654-000
13	10	Molla 10.0	Spring 10.0	SR1-00373-000
14	1	Controdisco p.molle 10.0	Spring holder disc	SR1-00655-000
15	1	Ghiera regolaz. 10.0	Adjusting ring nut	SR1-00585-000
16	1	Cuscinetto 6009 naz	Bearing 6009	S88-06009-000
17	1	Anello seeger E 45	Circlip E 45	S53-E0045-000
18	1	Carter 10.0	Carter 10.0	SR1-00566-003
19	1	Guarnizione 10.0	Gasket 10.0	SR1-00651-000
20	1	Anello DPSM 45608	Oil seal DPSM 45608	S78-04508-060
21	1	Supporto post. 10.0	Rear leg 10.0	SR1-00486-002
22	4	Vite TE M 8x25	Hexag.screw M 8x25	S40-73908-025
23	4	Vite TE M 8x25	Hexag.screw M 8x25	S40-73908-025
24	1	Vite senza fine 10.0	Worm screw 10.0	SR1-00631-000
25	1	Cuscinetto 6205 SKF	Bearing 6205	S88-06205-000
26	1	Rosetta M 5	Lock washer M5	S57-20005-000
27	1	Ghiera KM 5	King nut KM 5	S57-10005-000
28	1	Anello UR 3200	O-ring 3200	S79-03200-000
29	1	Coperchietto v.s.f.	Worm screw cap	SR1-00630-000
30	4	Vite TE M 6x30	Hexag.screw M 6x30	S40-73906-030
31	1	Cuscinetto 6007-2RS SKF	Bearing 6007-2RS	S88-06007-2RS

PEZZI DI RICAMBIO SPARE PARTS LIST

UNITA' DI COMANDO 10.0

TORQUE UNIT 10.0

S01-H0100-000

Codice/Code

Pagina/Page

Data/Date

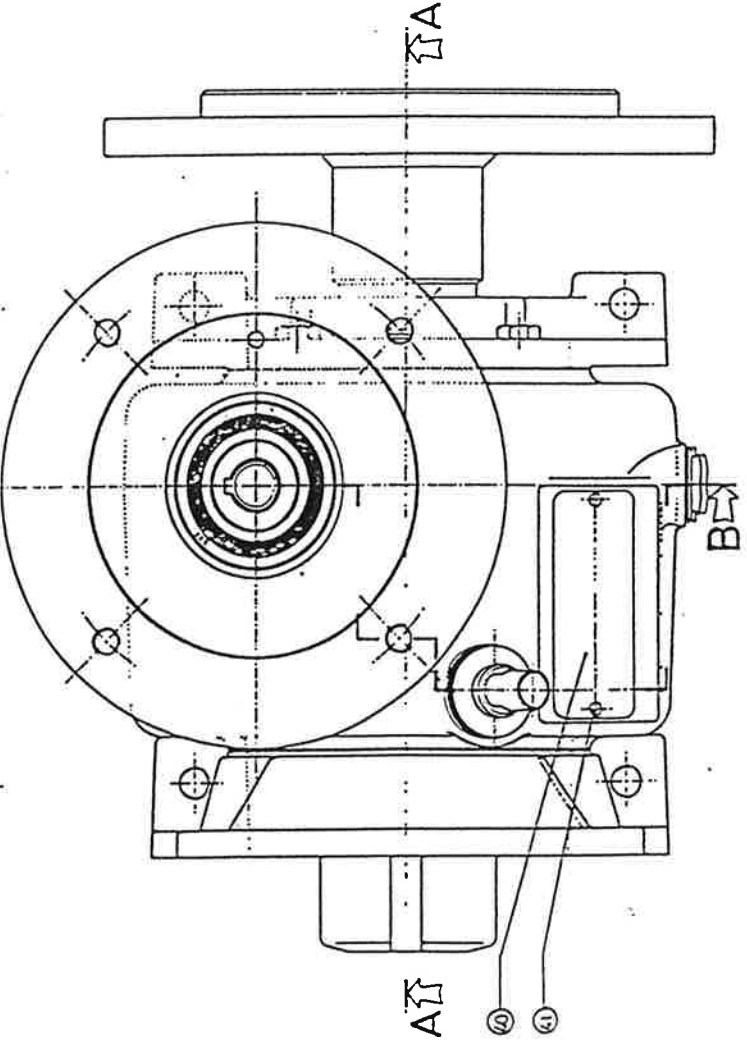
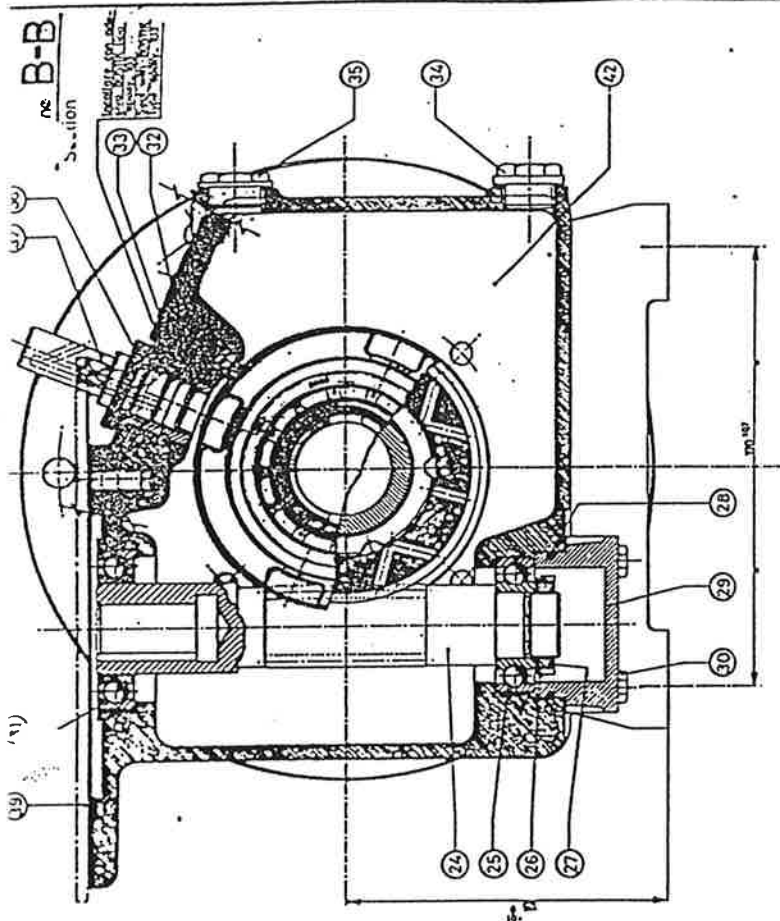
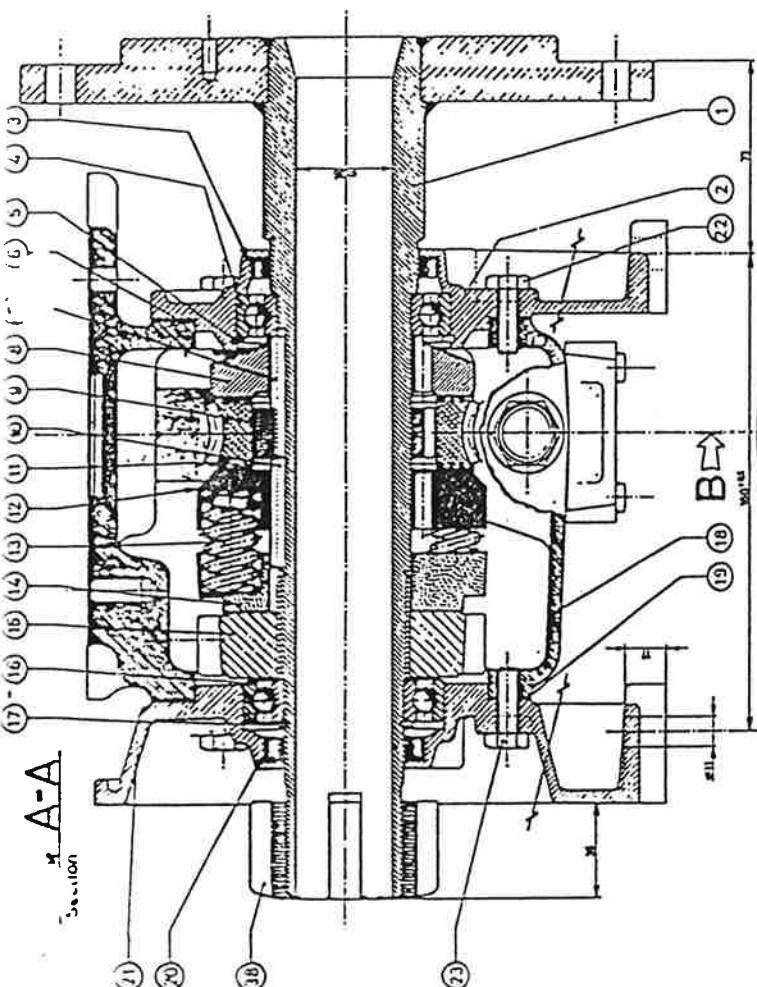
Disegno/Drawing

2

92-04-22

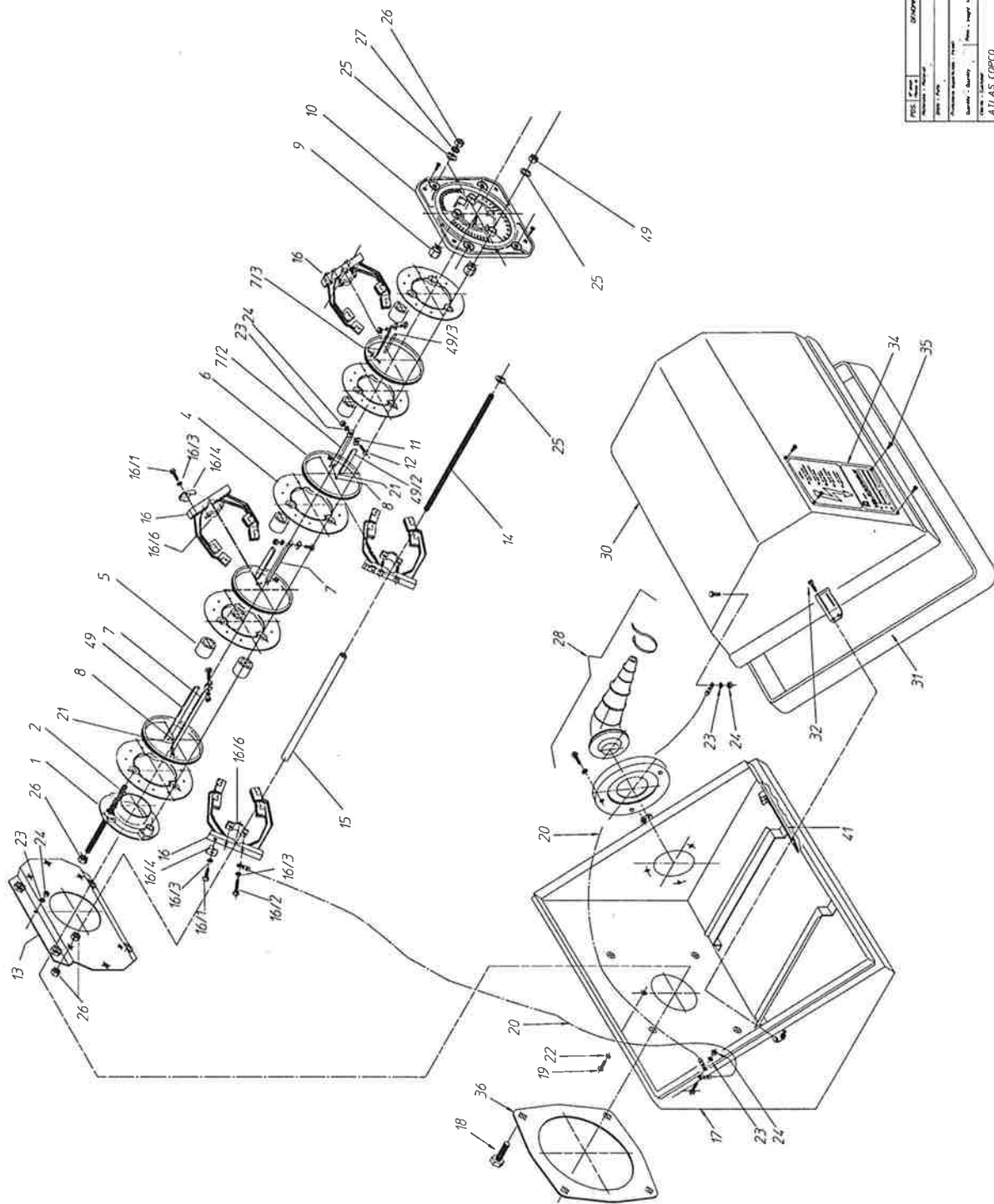
AR-001

Pos.	Qt.	Denominazione	Description	Codice/Code
32	1	Anello UR 2093	O-ring 2093	S79-02093-000
33	1	Bussola perno regol.	Bushing for adj. pin	SR1-00583-000
34	1	Tappo scarico TM 1/2	Plug TM 1/2	S60-10000-003
35	1	Tappo livell. LMA 1/2	Plug LMA 1/2	S60-10000-001
36	1	Anello UR 2068	O-ring 2068	S79-02068-000
37	1	Perno regolaz. 10.0	Adjusting pin 10.0	SR1-00584-000
38	1	Bussola rid. 10.0	Adapter bushing 10.0	SR1-00616-000
39	1	Copri flangia motore	Flange cover	SR1-01157-000
40	1	Targhetta n. codice	Code label	SR1-01372-000
41	2	Rivetto autof. 2,5x5	Hammer rivet 2,5x5	S53-00256-005
42	2	Ulio ESSO GX85W140	Oil ESSO GX 85 W 140	S64-20140-000
DISEGNI COMPLEMENTARI PS-1088, PS-588/1, PS-115/1				
KIT OPZIONALI - OPTIONAL KIT Kit guarniz. 10.0				
02			Gasket kit 10.0	SR1-S0184-000



NOTA :
 In fase di collaudo tutte le viti vanno trattate con il
 supergrassolo 242 frecciollett medio (LOCTITE).
 All screw to be coated with 242 type medium LOCTITE.

Q specimas UNITA' DI COLAUDO TORQUE UNIT 10.0 Completare e firmare dopo l'uso		AR-001
1-3-1982		



SPECIFICATIONS - DIMENSIONS		NOTES	
Part No.	Rev.	Part No.	Rev.
13-00000	1	13-00000	1
DESCRIPTION		REVISIONS	
VACUUM CLEANER MOTOR		13-00000	
ATLAS COPCO		13-00000	
COLLECTORE UNIFICATO		13-00000	
STANDARD COLLECTORS		13-00000	
K424/R		13-00000	
S02-50424-007		13-00000	
AC-088/2/ES		13-00000	

Lista Pezzi/Parts List

Codice/Part No: S02-00424-010
 Lista/List Rev:
 Data/Date: 1-gen-00
 Descrizione: Collettore K424 1kV
 Description: Collector K424 1kV
 Disegno/Drawing No: AC-117
 Disegno/Drawing Rev:
 Peso/Weight (kg): 0,0 kg

Pos.	Codice/Part No.	Descrizione	Description	Qty	Peso (kg)	Disegno/Dwg No.	Rev
1	SR2-01132-000	Basetta anelli 70	Slipring support 70	1	0,2	PS-1132	C
2	S45-0800G-156	Tirante M8 x 156 Galvanizzato		3	0,0		
3	S92-0810P-100	Tubo PVC L = 100	PVC insulating tube L = 100 mm	3	0,0		
4	SR2-00594-000	Separatore isolante	Ring insulator	8	0,3	PS-594	D
5	SR2-00610-000	Rondella gomma 15,6	Rubber bushing 15.6	12	0,0	PS-610	D
6	SR2-01266-000	Anello collet. D.130	Slipring dia. 130	4	0,2	PS-1266	0
7	SR2-01251-003	Barra coll.anelli D=130 60-160A (101)	Wiring 4	1	0,0	PS-1251	B
8	S42-73904-010	Vite TE M 4x10	Hexag.screw M 4x10 s.s.	4	0,0		
9	SR2-01297-000	Dado chiusura spec.	Special end nut	3	0,0	PS-1297	B
10	SR2-S0165-000	Compless. cuscinetto	Compless. bearing	1	0,3	AS-165	0
11	SR2-00447-000	Morsetto 15 mm foro 6,5	Clamp 15 mm	4	0,0	PS-447	0
12	S42-73906-020	Vite TE M 6x20	Hexag.screw M 6x20 s.s.	4	0,0		
13	SR2-01804-000	Supporto di base	Base plate	1	1,0	PS-1804	C
14	S45-0800G-169	Tirante M8 x 169 Galvanizzato		4	0,0		
15	S92-0815W-132	Tubo WT 8x15 L = 132	Fibre glass tube L = 132 mm	4	0,0		
16	SR2-S0262-000	Portaspazzole KP8/130 (240A)	Brushgear KP 8	4	0,7	AS-262	0
17	SR2-01295-000	Semicontenitore inferiore K12/K412/K424	Lower housing	1	2,0	PS-1295	C
18	S42-73910-030	Vite TE M 10x30	Hexag.screw M 10x30 s.s.	4	0,0		
19	S42-10706-010	Vite TCI M 6x10	Head screw M 6x10 s.s.	1	0,0		
20	SR2-01430-190	Colleg. terra 6 mmq L=190	Earth connection 6 m mq L=190	2	0,1	PS-1430	B
21	S48-8842X-004	Rosetta dent. M 4	S.s.lock washer M 4	4	0,0		
22	S47-6592X-006	Rosetta piana M 6	S.s.plain washer M 6	1	0,0		
23	S48-8842X-006	Rosetta dent. M 6	S.s.lock washer M 6	6	0,0		
24	S49-5588X-006	Dado esagonale media M6, AISI 304	Hexagonal full-nut M6, AISI 304	7	0,0	UNI 5588	
25	S47-6592G-008	Rosetta piana M 8	Plain washer M 8	7	0,0		
26	S49-5588G-008	Dado M 8		15	0,0		
27	S49-7473G-008	Dado autobloc. M 8	Selflocking hex. nut M 8	3	0,0		
28	SR2-01296-000	Semicontenitore superiore K12/K412/K424	Upper housing	1	1,7	PS-1296	A

Lista Pezzi/Parts List

Codice/Part No:
Lista/List Rev:
Data/Date:
Descrizione:
Description:
Disegno/Drawing No:
Disegno/Drawing Rev:
Peso/Weight (kg):

S02-00424-010

1-gen-00

Collettore K424 1kV

Collector K424 1kV

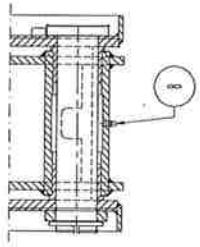
AC-117

0,0 kg

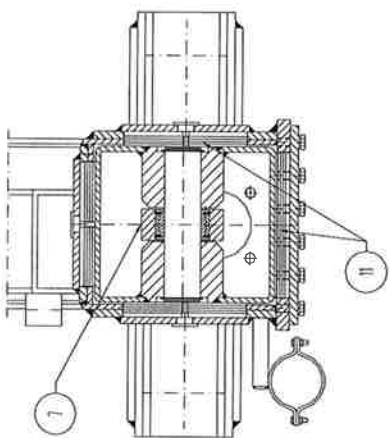
Pos.	Codice/Part No.	Descrizione	Description	Qty	Peso (kg)	Disegno/Dwg No.	Rev
29	SR2-00201-218	Guarnizione L = 1218	Gasket L = 1218	1	0,0	PS-200/1218	0
30	S42-93106-016	Vite TCEI M 6x16	Cap screw M 6x16 s.s.	2	0,0		
31	SR2-01081-000	Targhetta alluminio	Aluminium label	1	0,0	PS-1081	C
32	S55-0032X-008	Rivetto str. 3,2x8	S.s rivet 3,2x8	10	0,0		
33	SR2-01225-000	Guarnizione conten.	Housing gasket	1	0,0	PS-1225	0
34	SR2-03897-000	Etic.manuten.collet.	Maintenance instr. Sliprings	1	0,0	PS-3897	A
35	SR2-03898-000	Etic.manutenz.gruppi	Maintenance instr. Torqueunits	1	0,0	PS-3898	0
36	SR2-04323-000	Targhetta Cavotec 7x18 autoadesiva	Specimas 7x18 autost icking plate	1	0,0	PS-4323	A
37	SR2-00595-000	Rondella gomma 6,4	Rubber bushing 6,4	9	0,0	PS-595	H

THIS IS AN AUTOCAD DRAWING. IT MUST NOT BE ALTERED MANUALLY.

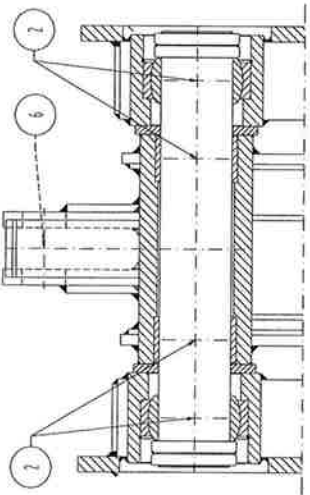
SECTION A-A SCALE 1:5



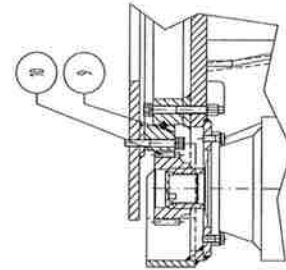
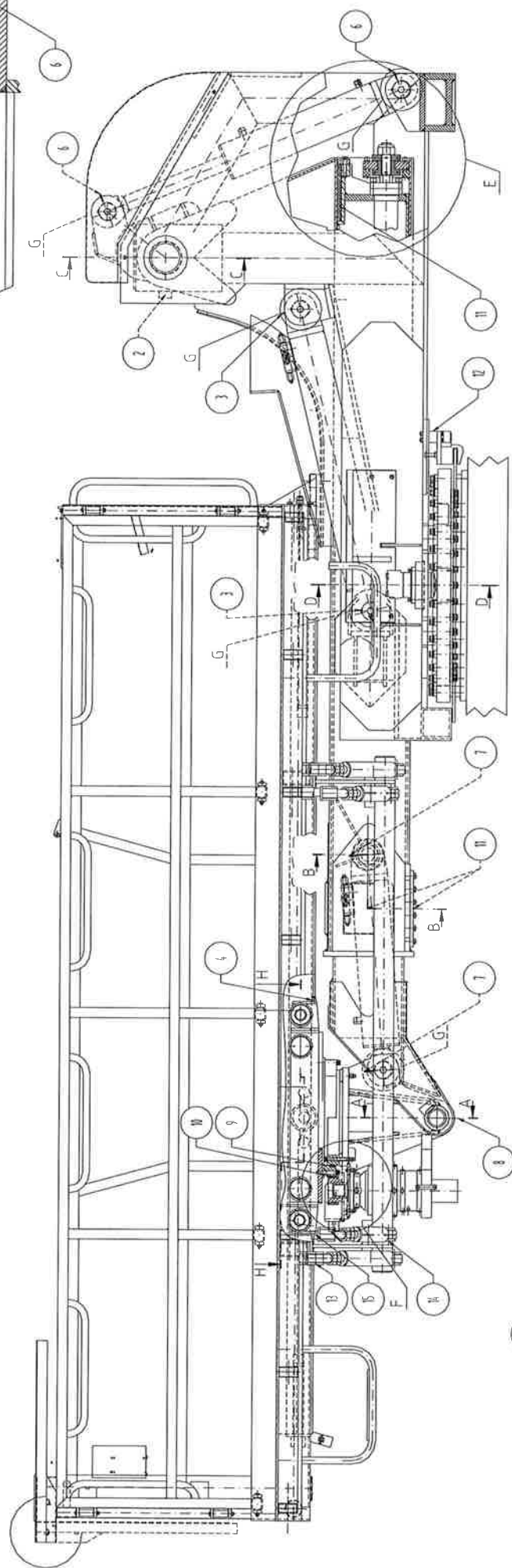
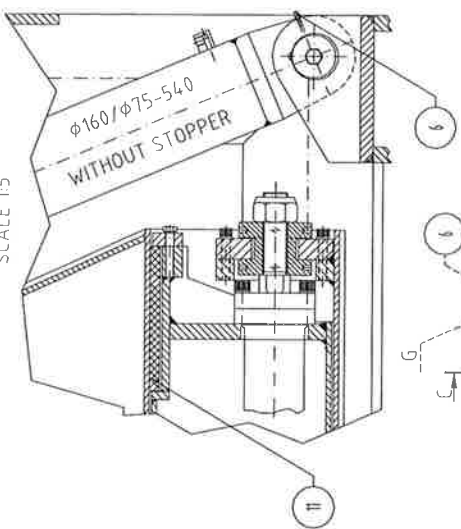
SECTION B-B SCALE 1:5



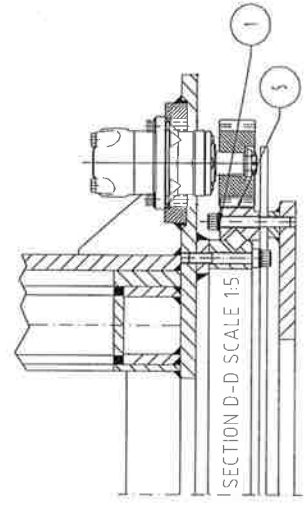
SECTION C-C SCALE 1:5



DETAIL - E
SCALE 1:5



DETAIL - F
SCALE 1:5



SECTION D-D SCALE 1:5

Revised	Scale	Active No.
	1:10	
	Group No.	
Date	170212	Draw No.
Draw	01	15490
Appr		
ANDERSENS MEK.VERKSTED A/S		
4411 FLEKKEFJORD - NORWAY		

LUBRICATION DIAGRAM

SMØREKART, ARBEIDSPLATTFORM

POS.	SMØRESTED	SMR. KODE	D R I F T S T I M E R			
			8	40	500	1000
	HYDRAULIKK , 115L	S46		K/E		S*
	DIESELDREVET KOMPR. M76 SE EGET AVSNITT FOR KOMPR	KO/DM	K/E	S**		
	DIESELDREVET GENERATOR SE EGET AVSNITT FOR KOMPR.					
	SVINGGEAR OG SVINGBREMS FOR KORGROTASJON GIR 3.2L, BREMS 0.6L	OM100		K/E		S*
1	SVINGKRA NS KULEB. 4 NIP.	HDM		SM		
2	HOVEDBOLT 4 "	HDM		SM		
3	LØFTSYLINDER 4 "	HDM		SM		
4	RULLE KORGFORSK. 8 "	HDM		SM		
5	TANNKRANS 1	DREV		SM		
6	SLAVESYLINDER 2 "	HDM		SM		
7	DUMPSYLINDER 2 "	HDM		SM		
8	BOLT KORG 1 "	HDM		SM		
9	SVINGKRA NS KULEB. 2 "	HDM		SM		
10	TANNKRANS 1	DREV		SM		
11	GLIDEPLATER BOM			K/L/S		
12	FESTE BREMSEKALIPPE 2 "	HDM		SM		
13	TILTSYL. H. SIDEKORG 4 "	HDM		SM		
14	LØFTSYL. H. SIDEKORG 4 "	HDM		SM		
15	OPPLAGR. H. SIDEKORG 4 "	HDM		SM		

*) = SKIFT VED HVA SOM INNTRER FØRST AV 1000 T ELLER ETT ÅR.

**) = SE EGET AVSNITT FOR KOMPRESSOR.

NB! HUSK CHASSIS OG FJERNSTYRINGEN ReCoDrive.

TEGNFORKLARING:

S46	=	SHELL NATURELLE HF-E 46
S27	=	SHELL TELLUS 27 (TELLUS T17) (SAE10 eller SAE10W)
OM100	=	SHELL OMALA 100
HDM	=	SHELL RETINAX HDM
DREV	=	SHELL DREVFETT
K	=	KONTROLL
E	=	ETTERFYLL
S	=	SKIFT
SM	=	SMØR
L	=	LEGG UNDER SHIMS
KO	=	KAESER SIGMA FLUID KOMPRESSOROLJE
DM	=	DIESELMOTOR FOR KOMPRESSOR SAE 15 W / 40

MASKINEIER		MASKINTYPE	
ODEN		HYDRAULISK ARBEIDSPLATTFORM, 10.5M	
SERIENUMMER FRA-TIL	SBEF-NUMMER	MASKINNUMMER	
4-2616			

8 TIMERS/DAGLIG

Hydraulikk - Sjekk nivå i oljetank, etterfyll om nødvendig

- Sjekk mottrykk i returfilter under full belastning og ved driftstemp. (ca. 45°C). Skift element om nødvendig.

Chassis - Sjekk oljenivå på motor, etterfyll om nødvendig.

obs! 1t.=67km - Sjekk kjølevæske, etterfyll om nødvendig.

Se instr.bok

Fjernkontroll og ReCoDrive - Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen fra ReCoDrive (eget avsnitt)

Kompressor - Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen fra KAESER (eget avsnitt)

Generator - Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen (eget hefte)

Generelt - Inspiser kjøretøyet for lekkasjer, løse bolter, defekter etc.

- Funksjonstest alle nødstoppbrytere.

- Funksjonstest stikker og trykknapper, at de går til 0 stilling etter bruk og ikke henger eller går tregt da dette kan være direkte livsfarlig.

- Funksjonstest alle bevegelser

OBS! - **Kontroller at bilen står forskriftsmessig på støttelabbene før bommen benyttes.**

40 TIMERS/UKENTLIG

Hydraulikk - Sjekk åndefilter på hydraulikkolje-tanken, bytt om nødvendig.

Kompressor - Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen fra KAESER (eget avsnitt)

Generator - Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen (eget hefte)

Bom - Fettsmøring av bomkonstruksjon (se egen tegning nr. 15490 over smørepkt.)

- Kontroller og juster bremsekalipper for bom sving. Rengjør bremsekive. (Se eget avsnitt)

Chassis - Sjekk funksjon av lysutrustning.

obs! 1t.=67km - Sjekk lufttrykk i dekk.

Se instr.bok

Fjernkontroll og ReCoDrive - Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen fra ReCoDrive (eget avsnitt)

Generelt - Test funksjon av varsellamper for oljenivå og oljetemp.

- Rengjør hele kjøretøyet.

NB! - **Bruk alkalisk vaskemiddel, max. 70°C.**

OBS! - **Kontroller at daglig vedlikehold er utført.**

MERK! - **VIS SÆRLIG HENSYN TIL RENSLIHETEN AV HYDRAULIKKSYSTEMET UNDER VEDLIKEHOLDSARBEIDET.**

LEVERANDØR	UTGAVE
------------	--------

Maskinvedlikehold/Sjekkliste

125 - 500 timers

MASKINEIER		MASKINTYPE	
ODEN		HYDRAULISK ARBEIDSPLATTFORM, 10.5M	
SERIENUMMER FRA-TIL	SBEF-NUMMER	MASKINNUMMER	
4-2616			
VEDLIKEHOLD	VED TELLERSTAND	VED DATO	
TIMERS			

125 TIMERS/3 UKERS		MERKNADER
Svingkrans under korga Svingkrans ramme	<ul style="list-style-type: none"> - 1. gangs kontroll/ettertrekking av boltene, tiltrekkingsmoment: 368 Nm. Bolter uten mutter: 136 Nm, innerring og yttering. - 1. gangs kontroll/ettertrekking av boltene, tiltrekkingsmoment: 266 Nm innerring og yttering. 	
Chassis	- Se instruksjonsbok for MERCEDES	
Kompressor	- Følg serviceintervall i drifts-instruks fra KAESER (eget avsnitt)	
Generator	- Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen (eget hefte)	
Generelt	<ul style="list-style-type: none"> - Kontroller mekanisk utstyr og chassis for skader og sprekkeformasjoner. - Kontroller hydr. ventiler for lekkasjer og skader. - Kontroller slanger for lekkasje og defekt slangeoppheng. - Kontroller alle bolter for bom og sylindere og at alle bevegelser blir smurt. - Demonter styretabla for kontroll av eventuell fuktighet og løse kabler. 	
OBS!	- Kontroller at dag / uke vedlikehold er utført.	
<u>250 TIMER</u>		
Chassis	- Se instruksjonsbok for MERCEDES	
obs! 1t =67km		
Kompressor	- Følg serviceintervall i drifts-instruks fra KAESER (eget avsnitt)	
Generator	- Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen (eget hefte)	
OBS!	- Kontroller at dag / uke / 125t. vedlikehold er utført.	
<u>500 TIMERS / 6 MND.</u>		
Hydraulikk	- Inspiser alle hydrauliske slanger og nipler, skift om nødvendig	
Svingkrans under korga	<ul style="list-style-type: none"> - Kontroller/ettertrekking av bolter, tiltrekkingsmoment: 368 Nm. - Bolter uten mutter: 136 Nm. 	
Svingkrans i ramme	- Kontroll/ettertrekking av bolter, tiltrekkingsmoment: 266 Nm.	
Chassis	- Se instruksjonsbok for MERCEDES	
obs! 1t =67km		
Kompressor	- Følg serviceintervall i drifts-instruks fra KAESER (eget avsnitt)	
Generator	- Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen (eget hefte)	
Kabelvinde	- Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen (eget hefte)	
OBS!	- Kontroller at dag / uke / 125t. /250t. vedlikehold er utført.	
MERK!	- VIS SÆRLIG HENSYN TIL RENSLIGHETEN AV HYDRAULIKK-SYSTEMET UNDER VEDLIKEHOLDS-ARBEIDET.	

LEVERANDØR	UTGAVE

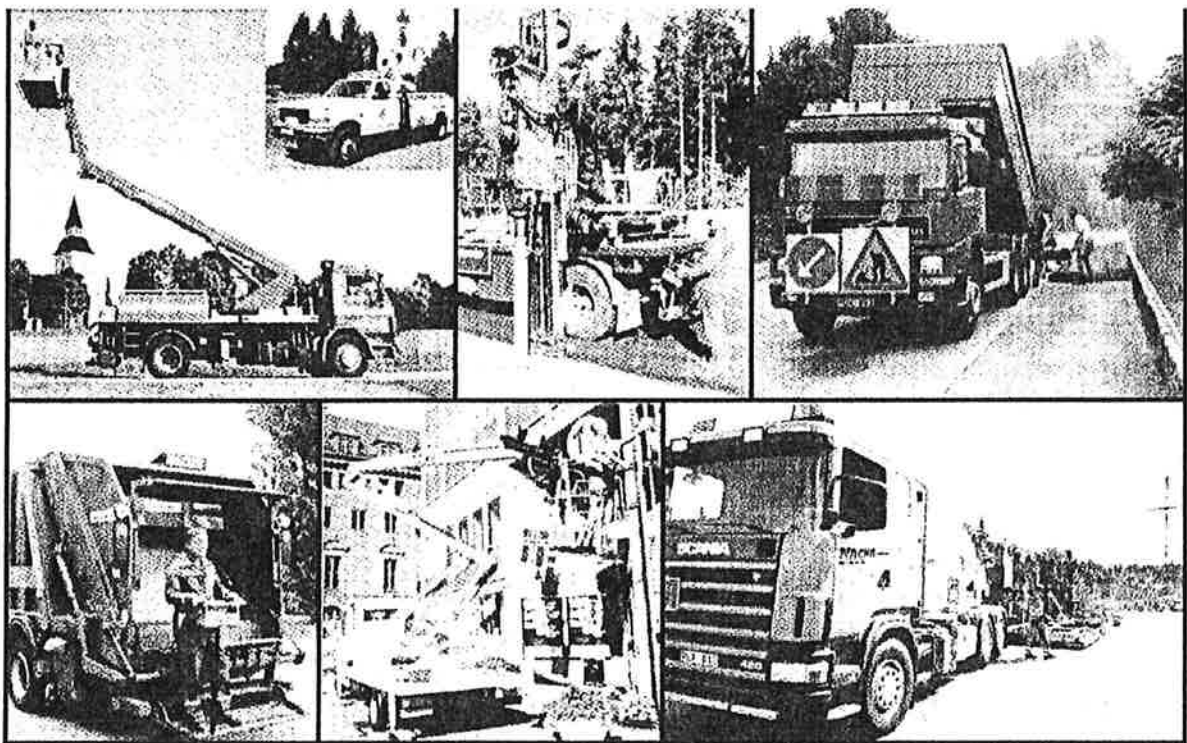
Maskinvedlikehold/Sjekkliste

1000 - 6000 timers

MASKINEIER ODEN		MASKINTYPE HYDRAULISK ARBEIDSPLATTFORM, 10.5M	
SERIENUMMER FRA-TIL 4-2616	SBEF-NUMMER	MASKINNUMMER	
VEDLIKEHOLD TIMERS	VED TELLERSTAND	VED DATO	
<p><u>1000 TIMERS / 12 MND.</u></p> <p>Hydraulikk - Rengjør oljetanken, skift olje. - Skift element i returfilter. - Skift åndefilter.</p> <p>Chassis - Se instruksjonsbok for MERCEDES obs! 1t.=67km Kontroller infesting av påbygg, ettertrekk bolter i hjelperammefestene.</p> <p>Kompressor - Følg serviceintervall i drifts-instruks fra KAESER (eget avsnitt) Kontroller, ettertrekk bolter i kompressorfeste.</p> <p>Generator - Følg serviceintervall i drifts-instruksjonen (eget hefte)</p> <p>Generelt - Kontroller at alle skilt er i orden.</p> <p>OBS! - Kontroller at dag / uke / 125t. / 250t. / 500t. vedlikehold er utført.</p> <p><u>ÅRLIG KONTROLL</u></p> <p>- <u>Arbeidsplattformen skal i henhold til arbeidstilsynets foreskrift 555 §24, §26 og §27 årlig kontrolleres av et sakkyndig kontrollorgan.</u></p> <p><u>2000 TIMERS .</u></p> <p>Chassis - Se instruksjonsbok for MERCEDES</p> <p>Kompressor - Følg serviceintervall i drifts-instruks fra KAESER (eget avsnitt)</p> <p><u>4000 TIMERS .</u></p> <p>Chassis - Se instruksjonsbok for MERCEDES</p> <p>Kompressor - Følg serviceintervall i drifts-instruks fra KAESER (eget avsnitt)</p> <p><u>6000 TIMERS .</u></p> <p>Chassis - Se instruksjonsbok for MERCEDES</p> <p>Kompressor - Følg serviceintervall i drifts-instruks fra KAESER (eget avsnitt)</p> <p>MERK! - VIS SÆRLIG HENSYN TIL RENSLIGHETEN AV HYDRALIKK-SYSTEMET UNDER VEDLIKEHOLDS-ARBEIDET.</p>			
LEVERANDØR		UTGAVE	

ReCoDrive

Manual



CE- Serienr.: 4326B-176

BRUKSANVISNING

Drivenhet - Väckellåda

Väckellådan kopplas in på kardanaxeln och driver fordonet framåt och bakåt med hjälp av två hydraulmotorer. Dessa försörjs med olja från fordonets ordinarie hydraulsystem. I och urkoppling sker från förarhytten.

Styrenhet

Styrenheten sitter monterad på styrsnäckan med kugghjulsdrift till fordonets rattstång. Kugghjulet drivs med en hydraulmotor eller växlad elmotor. Styrningen läggs i från förarhytten.

Centralenhet

Centralen innehåller en hydraulisk proportionalventil vilken även går att hand manövrera, luftventiler för i och urkoppling av väckellådan, styrning och broms. I skåpet finns elsystemet med säkring.

Säkringen skall vara 10 Amp. vid 24 Volts system, eller 25 Amp. vid 12 volts system.

Förarhytt

I förarhytten finns omkopplare med vilken ReCoDrive systemet aktiveras. En omkopplare med mekanisk föregling för huvudströmen till systemet samt omkopplare med mekanisk föregling för i / urkoppling av väckellåda och styrning.

Fordonet skall stå helt stilla när ReCoDrive enheten skall aktiveras.

KÖRNING MED ReCoDrive.

Inkoppling av ReCoDrive

När systemet skall aktiveras görs detta från förarplatsen i följande ordning.

1. Växel i neutralläge.
2. Lägg i parkeringsbromsen
3. Lägg i kraftutaget
4. Lägg i omkopplaren **ReCO**
6. Lägg i omkopplaren **VÄXELLÅDA**

Kör fordonet långsamt framåt för att växellådan skall få ingrepp. Nu är systemet klart att köras från manöverlådan.

OBS ! *Fordonets P-broms skall alltid ligga i vid körning med ReCoDrive.*

Manövrering av fordonet

Se manual för radio styrning.

OBS! *Vid tveksamma situationer som vid halka , trängsel och branta backar bör fordonet köras från ordinarie förarplats.*

Hög / Låg växel / Varvtal

Hög / Låg växel /Varvtal är extratillbehör. I läge **Låg** går fordonet långsamt men är betydligt starkare, för att få ut maximal styrka skall låg växel och högt varvtal vara i samtidigt vilket kan behövas i kraftiga backar och på ojämna vägar. För maximal hastighet skall **Hög** växel läggas i och högt varvtal användas **OBS!** Fordonet skall alltid vara stillastående vid växling.

Urkoppling av ReCoDrive

1. Tryck ner Nödstopp.
2. Lägg ur omkopplare **VÄXELLÅDA**
3. Lägg ur omkopplaren **RECO**
4. Lägg ur kraftutaget.

SKÖTSEL

Underhåll

Växellådan smörjs **minst** en gång per vecka med molybdenfett. Totalt finns fyra smörjnipplar monterade på centralenheten..

Asfalt-, heatingfordon bör smörjas en gång per dag.

Om **ReCoDrive** inte använts under en längre tid skall koppling och leder rengöras och smörjas innan den tas i bruk.

Daglig kontroll

Kontrollera Nödstoppet.

Smörj växellådan och styrning vid behov.

Veckoservice

Smörj växellådan med molybdenfett.

Inolja splineshylsan och kopplingens leder på växellådan.

Smörj drev för dold rattstyrning.

Kontrollera klokopplingens styr klackar (1007) att dom inte är slitna. Om klokopplingen handel / hondel har större spel än 3-4 mm är klackarna slitna och skall bytas innan fordonet tagas i bruk.

Tvättning

Vid tvättning med högtrycksaggregat, undvik att spruta på centralenheten. Efter tvättning skall veckoservice utföras.

FÖRSÄLJNING OCH SERVICE

Tillverkningsnummer står på insidan av centralenhetens dörr och angivs vid alla service kontakter.

ReCoDrive är tillverkad, utvecklad och namnskyddad av JPC Hydraulik AB .

Försäljning och Service:

JPC Hydraulik AB

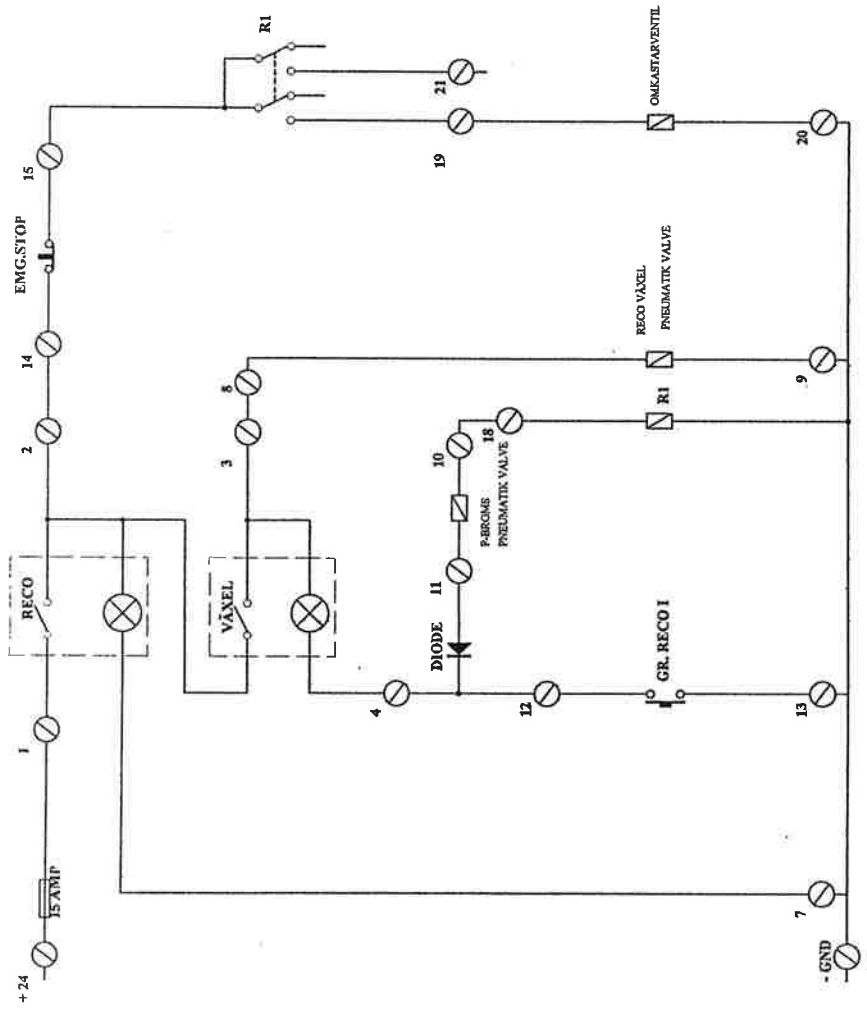
Grimstavägen 15

148 97 Sorunda

Tel : 08 - 530 405 06

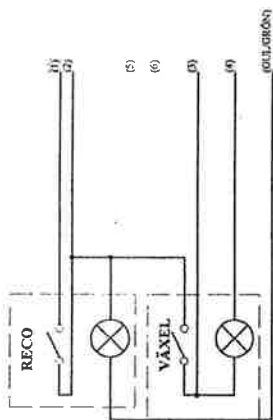
Fax: 08 - 530 402 40

- + +24VDC
- BATERI -
- 1 MANÖVER
- 2 RECO TILL
- 3 VÄXELLÅDA TILL
- 4 VÄXEL/LAGD
- 5 NC
- 6 NC
- 7 -
- 8 + VENTIL VÄXEL I
- 9 - VENTIL VÄXEL I
- 10 + VENTIL P-BROMS
- 11 - VENTIL P-BROMS
- 12 GRÄNSLÅGE VÄXELLÅDA
- 13 GRÄNSLÅGE VÄXELLÅDA
- 14 NÖDSTOPP
- 15 NÖDSTOPP
- 16+ MATNING MANÖVERDON / RADIO
- 17 - MATNING MANÖVERDON / RADIO
- 18 SIGNAL FRLÅGG P-BROMS
- 19 + OMKASTARVENTIL
- 20 - OMKASTARVENTIL
- 21 EXTRA
- 22 HÖG / LÅG VÄXEL
- 23 DRIV PROP
- 24 DRIV PROP
- 25 DRIV PROP
- 26 STYR PROP
- 27 STYR PROP
- 28 STYR PROP

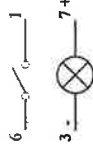


Title: RECODRIVE 2004 - 01

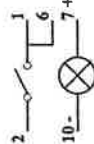
Size	Number	Revision
B		20040101
File:	C:\Program Files\RECODRIVE 2004 UI\STI	Sheet of 6
Date:	3-Feb-2004	Author:



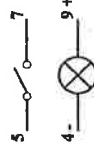
ORIGINAL BRYTARE SCANIA



VOLVO



MB ATEGO



RECODRIVE HYTT OCH BRYTARE 2004 01 01

Size Number Revision

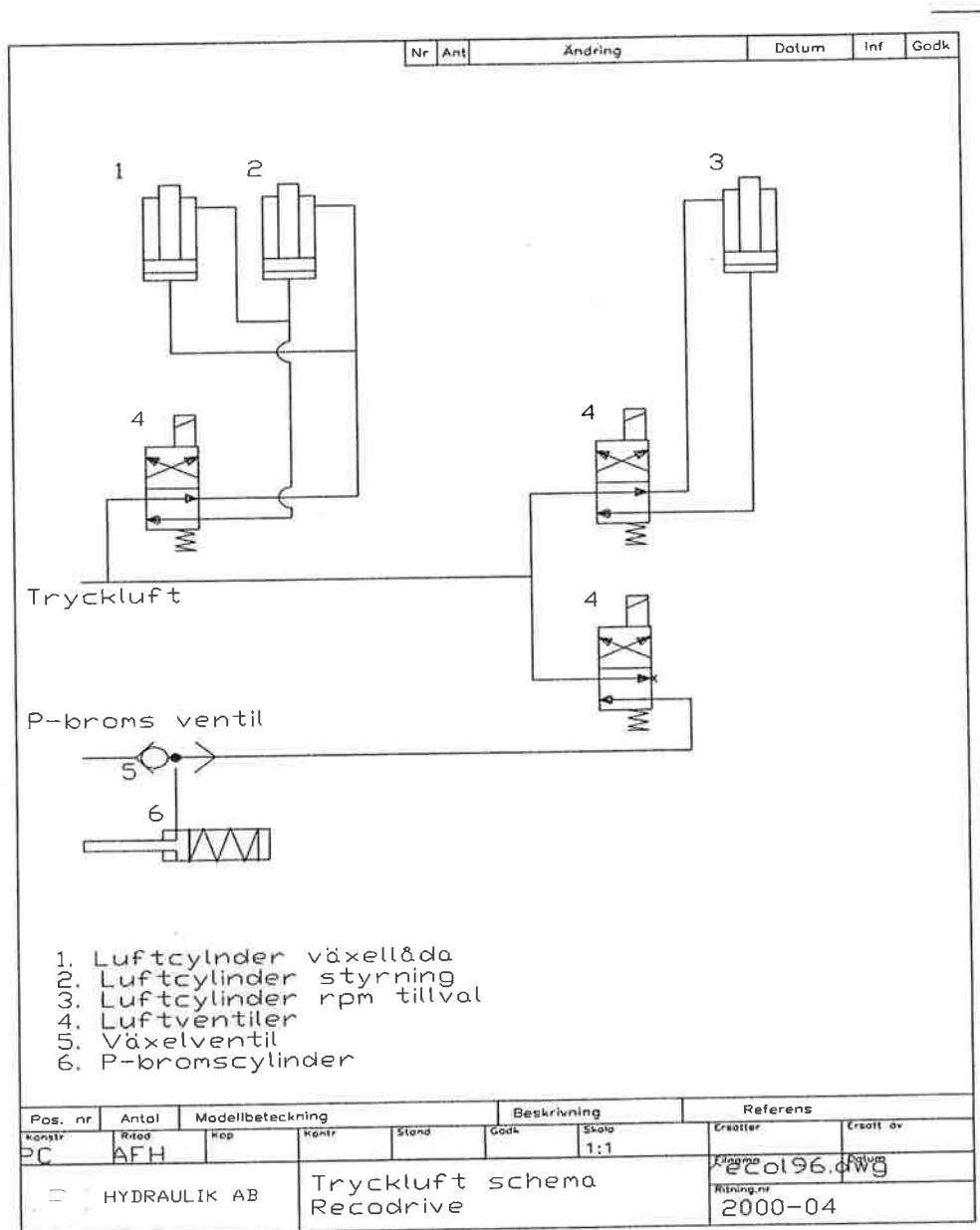
B

1-1-2004

Sheet of 6

File C:\Program Files\RECODRIVE 2004\HYTT\Brytare By

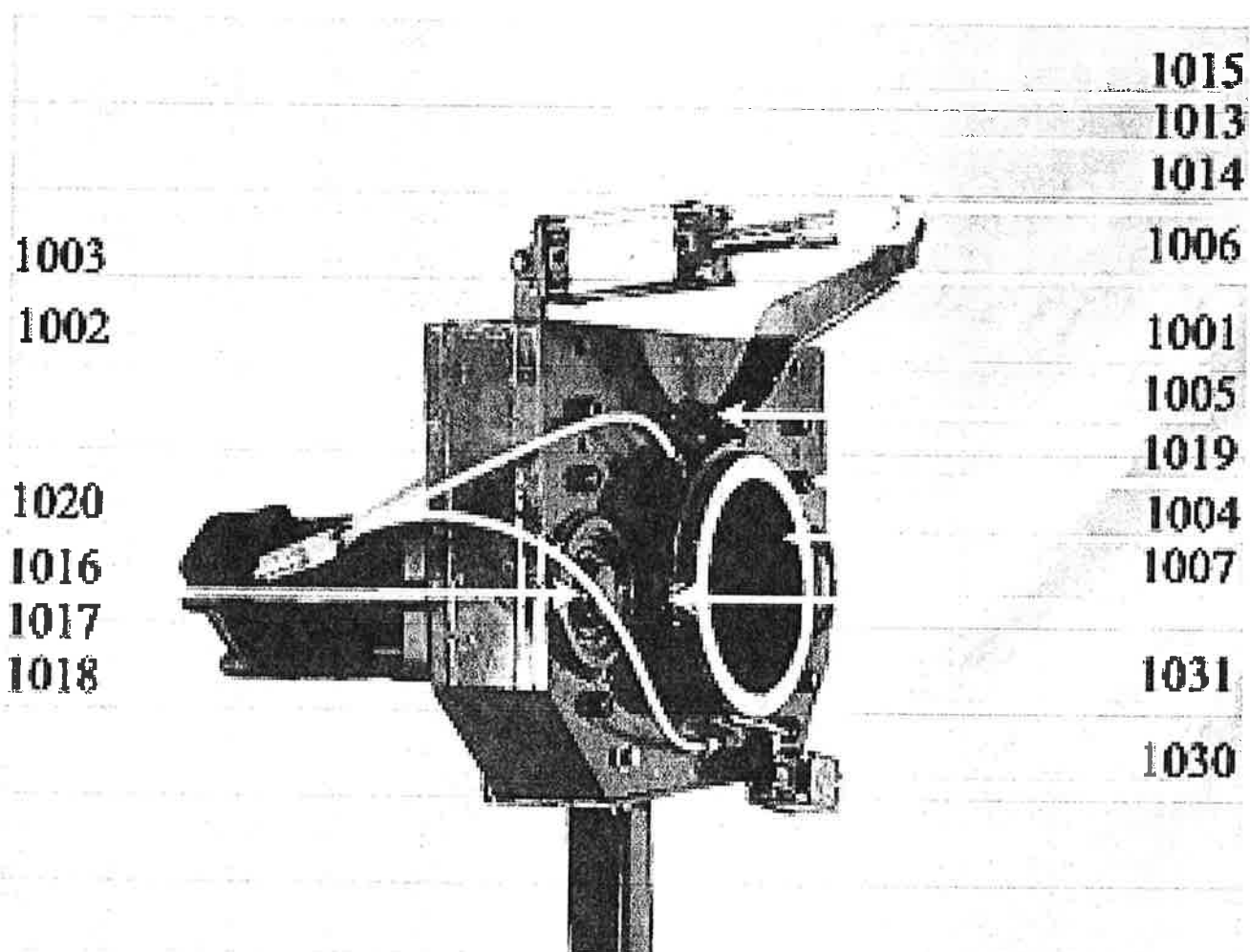
TRYCKLUFTSCHEMA



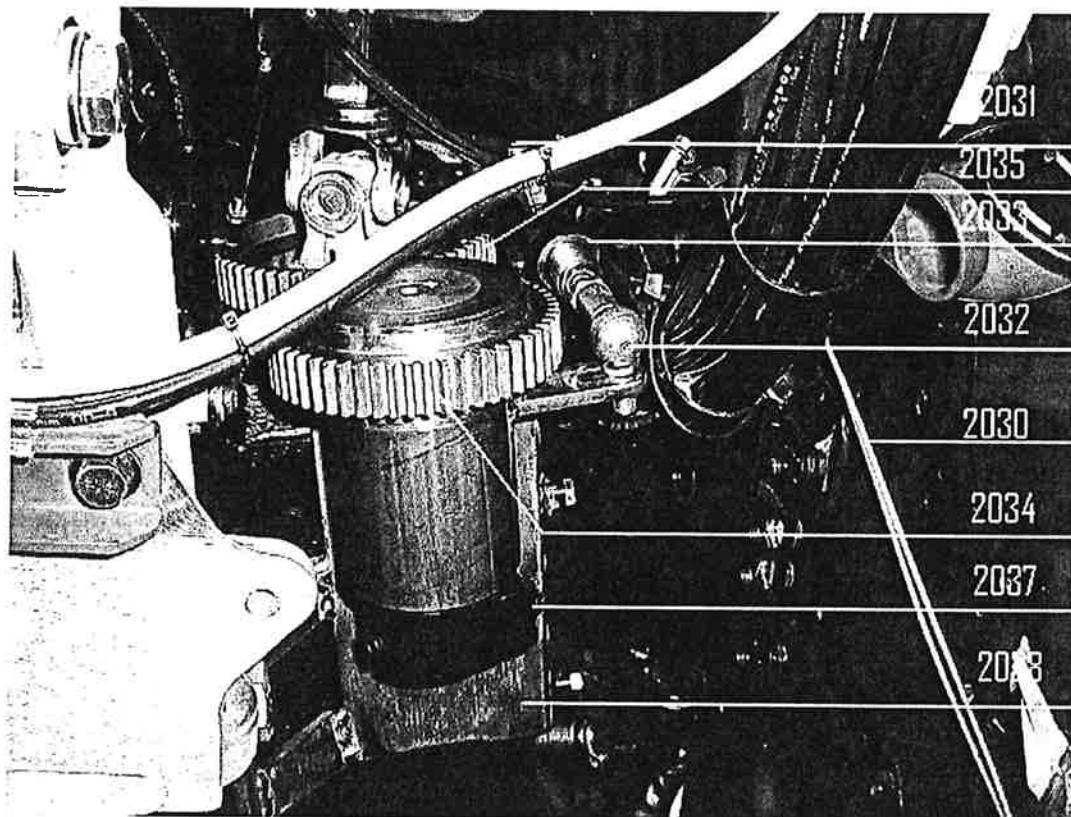
ReCoDrive

Reservdelar
Spare parts

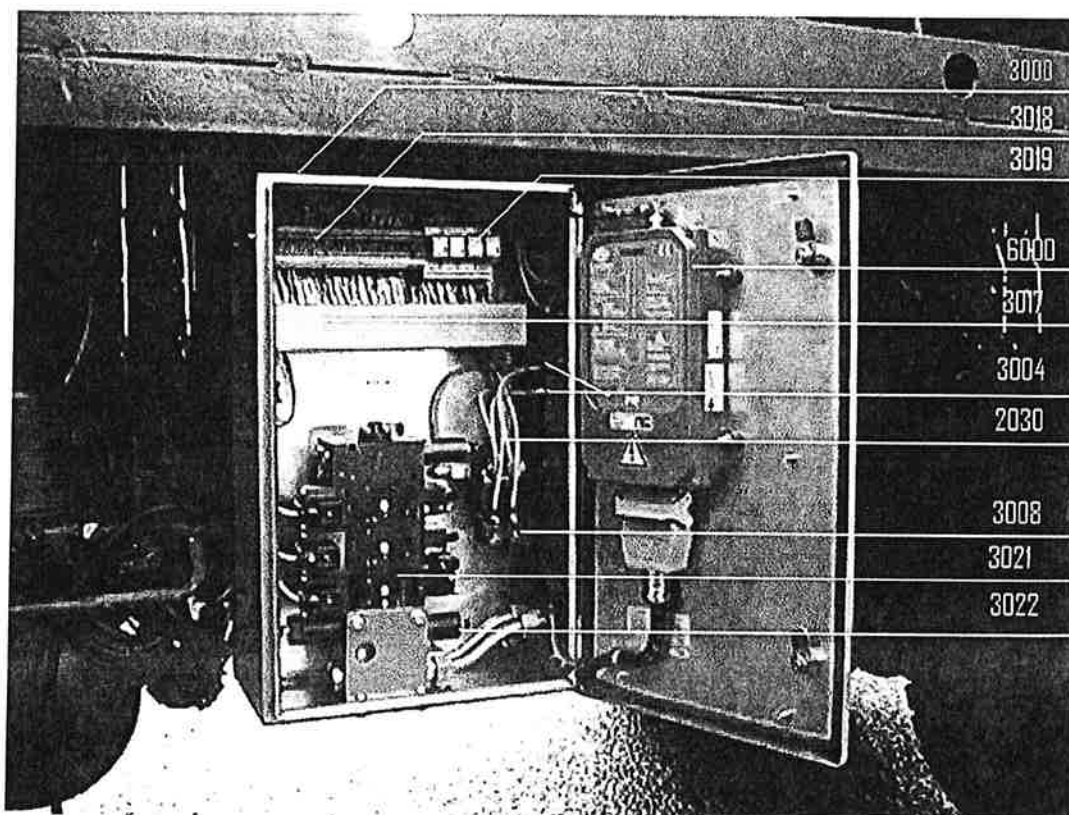
Växellåda / Gearbox



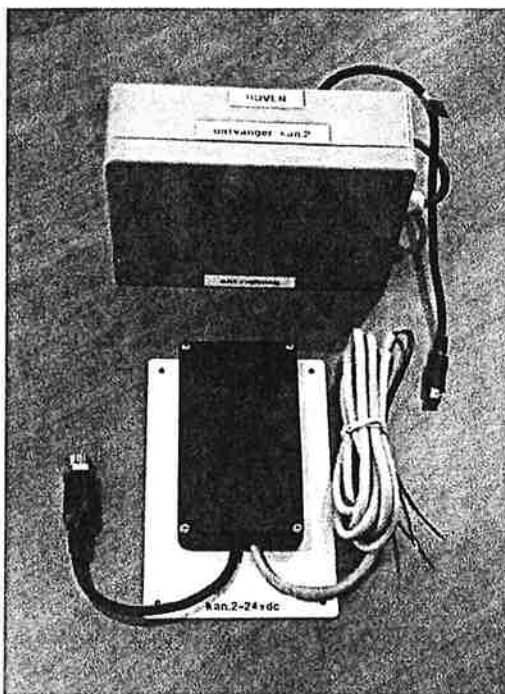
Styrenhet / Hydraulic steering



Centralenhet / Central unit



Radio överföring för kamera/tv



Sender-Receiver System MXN008

The receiver (grey) is plug & play compatible with the M70, M60 and M65 monitors.

The sender (black) can be supplied as 24V DC * model or as 12V DC * model.

The MXN008 system contains:

Receiver, with built-in quad antenne en 5M cable which is plug and play compatible with the camera input of the monitor.

The receiver has a (IP 66) waterproof housing and must be installed on the back of the trucks cabin.

Dimensions receiver: 170x114x50mm.

Sender + quad antenne, fully instilled with special resin for water resistance, with 2M cable for connecting with DC voltage * from the trailer lights on the back of the vehicle. And cable with waterproof connector in order to connect with the optional C82 or C80 camera.

Dimensions sender: 110x75x20mm.

Note!

This system has max. 4 channels available ! (channel 1~4) The preferred channel should be fixed during production and can not be changed easily afterwards.

Best results are obtained when the sender and receiver can "see" each other.

* Specifications can be changed without notice

Reservdelslista / Spare parts list

Article #	Antal/Pcs.	Description	Benämning
1001	1	Gearbox side	Gavel
1002	1	Gearbox side	Gavel
1003	1		Damaskhållare
1004	1	Spline bussing	Splines hylsa
1005	1	Clevis bracke	Gaffelfäste
1006	1	Gear guide	Växelförar arm
1007	2	Guide neck	Styrklackar
1008	1	Gear	Kugghjul
1009	1	Bearing	Glidlager
1010	1	Bearing	Glidlager
1011	1	Pneum. fitting 4mm	Luftnippel 4mm
1012	1	Plugg	Tapp
1013	1	Pneumatic cylinder	Luftcylinder
1014	1	Clevis	Gaffel
1015	1	Clevis bracket	Gavelfäste
1016	2	Gear	Kugghjul
1017	2	Lockring	Låsring
1018	2	Bearing	Kullager
1019	8	Bolt	Bult M12 90
1020	2	Hydraulic motor	Hydraulmotor
1030	1	Limit switch	Gränsläge
1031	1	Bracket limit switch	Fäste gränsläge
2030		Air tube 4mm	Luftslang 4mm
2031	2	Pneum.fitting 4mm	Luftnippel 4mm 1/8"
2032	1	Angel joint	Kulled
2033	1	Pneumatic cylinder	Luftcylinder
2034	1	Gear wheel shaft	Kugghjul rattstång
2035	1	Gear hyd. motor	Kugghjul motor
2036	1	Electric motor	Elmotor
2037	1	Hydraulic motor	Hydraulmotor
2038	1	Support hyd. motor	Stativ

Article #	Antal/Pcs.	Decription	Benämning
3000	1	Cabinet	Skåp
3001	1	Cabinet door	Skåpsdörr
3002	8	Wire seal 14,5	Kabelförskruvning
3003	4	Wire seal 22,5	Kabelförskruvning
3004	2	Pneum. fitting 6mm	Luftnippel genomföring
3005	2	Pneum. fitting 6mm	Luftnippel 1/8"
3006	2	Pneum. fitting 4mm	Luftnippel genomföring
3007	2	Pneum. fitting 4mm	Luftnippel 1/8"
3008	2	Pneum. valve 24v	Luftventiler 24v.
3010	2	Solenoid 24 v	Magneter 24v
3017	1	Cable channel	Kabelkanal
3018	15	Plint	Plint
3019	1	Relay	Relä
3020			
3021	1	Hydraulic valve	Hydral ventil
3022	2	Overcenter	Lasthållningsventil
5020	1	Elektronic unit	Styrdon Bosch
5021	1		Indikator
5022	1	Brak elektronic unit	Bromskort
5023	4	Sensor	Sensorer
5024	1		Kalibrerings 330ohm
5025	1	Bracket	Montageslist
5026	4	Sensor bracket	Sensorhållare
5027	2		Montgedetaljer
5028	1		Kontaktdon Hondel
5029	1		Kontaktdon Handel
6000	1	Radio control	Radiostyrning

BILAGA / BESTYCKNING

[illegible]

JPC Hydraulik AB

DECLARATION OF CONFORMITY

We: JPC Hydraulik AB
Grimstavägen 15
S-148 97 Sorunda
Sweden

declare under our sole responsibility that the product ReCoDrive
manuf.nr 4326 B-176

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other
normative document(s) machinery directive 98/37/EC amended
by directive 98/79/EC

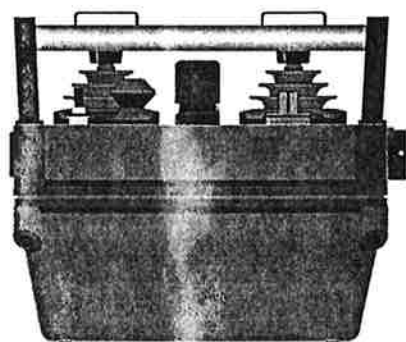
Sorunda 040302

Pekka Crook



HBC – Radiostyrning

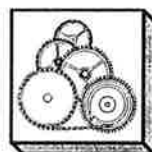
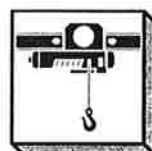
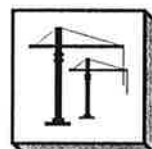
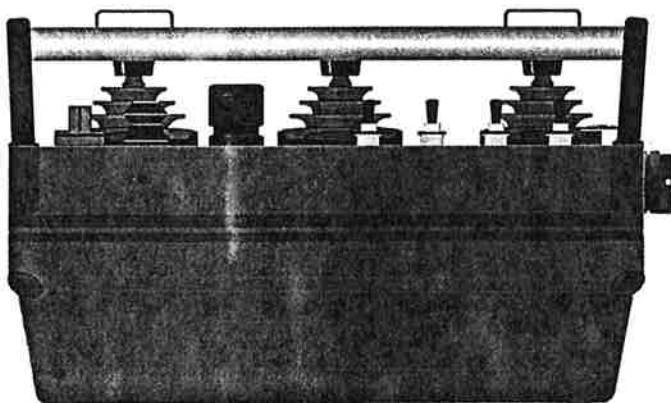
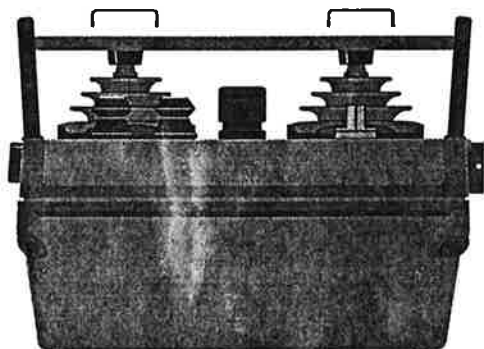
Radiosändare spectrum NTU 1.0



Datum : 2004-01-15

Lev. Nr.: 735-0400025

Frekvens: 433,575 MHz



Innan Ni fortsätter med installation, drift eller underhåll av radioutrustningen är det viktigt att berörd personal läser denna instruktionsbok grundligt för att garantera ett säkert och effektivt användande av kranen eller maskinen.

Det är också viktigt att personalen som är ansvarig för drift, inspektion och service av kranen eller maskinen som radioutrustningen är installerad på, läser dessa instruktioner.

Om någon instruktion är oklar, kontakta tillverkaren eller återförsäljaren av radioutrustningen innan Ni installerar eller använder utrustningen på kranen eller maskinen.



Note :

Elschema medföljer denna manual för att säkerställa installationen utan problem. Om dessa saknas, kontakta tillverkaren eller återförsäljaren innan Ni försöker att installera eller använda radiosystemet på en maskin.

Tillverkare: HBC-radiomatic GmbH
Haller Straße 49 - 53
D-74564 Crailsheim
Tel. +49 (0) 79 51 – 3 93 - 0
Fax +49 (0) 79 51 – 3 93 - 50

Leverantör: Industrial Radio Control AB
Hedvägen 56
S-780 40 Mockfjärd
Tel. +46 (0) 241 – 214 55
Fax +46 (0) 241 – 208 55

Med reservation för skrivfel/översättningsfel – Med förbehåll för ändringar utan föregående meddelande.

™ radiomatic är ett tyskt registrerat varumärke.

© 2000 , HBC-radiomatic GmbH , D-74564 Crailsheim

All kopiering av radioprogramvara eller kopiering av denna dokumentation eller delar därav utan skriftligt godkännande av HBC-radiomatic GmbH är förbjudet.

Innehållsförteckning

1	Användbara Tips	4
2	Säkerhetsföreskrifter	5
2.1	Varningar	5
2.2	Säkerhet gällande användning	6
2.3	Säkerhet gällande användande av sändaren	6
2.3.1	Säkerhet gällande batteri och batteriladdare	6
2.4	Säkerhet gällande underhåll	7
2.5	Certifikat, Certifiering	7
2.5.1	Typskylt.....	7
3	Beskrivning av systemet och dess tillämpning.....	8
3.1	Specifikationer	9
3.1.1	Mått och manöverreglage på spectrum 1 M.....	10
3.1.2	Mått och manöverreglage på spectrum 2	11
3.1.2	Mått och manöverreglage på spectrum 3	12
4	Användning	13
	Frigörning av Svängbroms	14
4.1	Batteriladdare.....	15
4.2	Specialfunktioner (Options).....	16
4.2.1	Scanner	16
4.2.2	Överta – Överlämna	17
4.2.3	Tandemkörning	18
4.2.4	Infranyckel	20
4.2.5	tele-teach-in Batteri (TTB 10 and TTB 05).....	21
5	Underhåll	23
5.1	I händelse av fel	23
6	Felsökning	24

1 Användbara Tips

Följande symboler används i denna manual:

Varningar



Denna symbol visar på situationer som kan vara farliga för både människor och maskiner.

Var särskilt uppmärksam när Ni läser dessa stycken i manualen. Försök att undvika dessa situationer som kan uppstå.

Notes



Denna symbol visar viktiga användbara tips för att garantera en lång livslängd på systemet.

Glöm inte att observera dessa anmärkningar. Radiosystemets funktion kan annars bli otillförlitlig.



Denna symbol visar generell information.

Övrigt



Denna symbol visar föreskrifter, t.ex. anteckningar om lokala, regionala och federala regler ang. säkerhet och olycksförebyggning vid användning av radiostyrda system.



Denna symbol visar på hanteringsstycken.



Denna symbol ger Dig hjälpfull information om underhåll i motsvarande stycke.



Denna symbol visar på felsökningsstycken.

2 Säkerhetsföreskrifter



- Ta reda på och följ alltid dom gällande föreskrifterna om arbetarskydd och olycksförebyggande regler vid användning av radiostyrning!
- Montering av radiostyrning på en kran eller maskin är en stor modifiering av densamma. Maskinen måste därför bli föremål för en godkännande besiktning. Användaren av kranen eller maskinen är ansvarig att godkännandet införs i maskinens besiktningshandlingar.
- Driftsättning av radiosystemet är bara möjligt om Ni förfogar över ett bemyndigande från Post och Telestyrelsen.
- Innan användning av radioutrustningen, är det nödvändigt att bli förtrogen med detta system ! Följaktligen bör endast godkänd och instruerad personal som är väl förtrogen med instruktionerna tillåtas att använda radioutrustningen.
- Vid händelse av fel, en nödsituation eller när något tekniskt fel uppstår i radions arbetsområde, måste man omedelbart stänga av radioutrustningen tills felet är lokaliserat och reparerat !
 - Ta ur nyckeln ur sändarens nyckelbrytare.
 - Koppla lös anslutningskabeln från mottagaren.
- Radiosystemet får endast repareras av en expert. Använd endast original reservdelar från tillverkaren vid reparation.

2.1 Varningar



- Kranföraren måste styra kranen på ett sådant sätt att ingen eventuell fara kan uppstå, även om radiosändningen blir störd så att ingen motaktion är möjlig (t.ex. vid svängning av byggkranar). Om nödvändigt, kan stoppar som begränsar svängområdet monteras på byggkranen för att säkerställa att kranen ej kan köras inom ett farligt område.
- Radiosändaren bör endast vara tillslagen endast så länge man har ögonkontakt med kranen.
- Den minsta kontakttiden och svarstiden ökar något av radiostyrningen (se radiosystemets specifikationer).
- Radiosändaren bör endast anslutas till maskiner där det är lämpligt att installera radiosystemet via den passande kabelanslutningen.

2.2 Säkerhet gällande användning

- Innan användning av radioutrustningen för första gången, läs dessa användarinstruktioner noga.
- Vid händelse av fel, en nödsituation och när något tekniskt fel uppstår i radions arbetsområde, måste man omedelbart stänga av radioutrustningen tills felet är lokaliserat och reparerat !
 - Stäng av sändaren med nyckelbrytaren eller NÖDSTOPPS-knappen.
 - Koppla lös anslutningskabeln från mottagaren..
- Under raster och efter arbetets slut, stäng av sändaren med nyckelbrytaren eller NÖDSTOPPS-knappen.
- Var försiktig vid körning med radiostyrning. – Vid användande av radio, välj en säker plats där Ni kan se hela arbetsområdet.
- Användande av radiostyrningssystem utanför tillverkarens riktlinjer (Kapitel 3) kan resultera i ogiltighet av garantin.

2.3 Säkerhet gällande användande av sändaren

- Innan Ni startar arbetet, kontrollera alltid funktionen av NÖDSTOPPS-knappen.
- Det är inte tillåtet att lämna en påslagen sändare och inte ha kontroll över den.
- Vid ett nödläge eller något annat problem i maskinens arbetsområde eller vid något tekniskt fel på radion, måste Du genast stoppa maskinen genom att trycka på NÖDSTOPPS-knappen!
- Under raster, stäng av sändaren med nyckelbrytaren eller NÖDSTOPPS-knappen.
- Vid arbetets slut, stäng av sändaren med nyckelbrytaren, ta ur nyckeln och förvara den på en säker plats.
- Användandet av sändaren är tillåtet endast med tillhörande bärutrustning, (möjlighet att förväxla olika sändare) !

2.3.1 Säkerhet gällande batteri och batteriladdare

- Använd batteriladdaren i ungefärlig rumstemperatur och skydda den mot överhettning (t.ex. direkt solljus).
- Snabbladda NiCd-batterier endast i temperaturområdet mellan 50°F och 104°F (+10 °C och +40 °C).
- Skydda batterikontakterna mot kortslutning, t.ex. förvara inte batterierna i en verktygslåda eller lösa i fickan, en nyckelknippa är tillräcklig för att kortsluta batteriet. Använd den medlevererade skyddskåpan.
- Uppmärksamma polariteten ! – Efter insättning av batteriet i hållaren på batteriladdaren, måste typskylten vara synlig. Användandet av sändaren är annars inte möjlig!
- NiCd-batterierna är laddade i fabriken. Under längre lagringstider, kan batterierna innan dom når Dig vara delvis laddade eller urladdade. Därför bör dom laddas innan Ni använder dom första gången. För att ladda batteriet, ta ur det ur sändaren och placera det i batterihållaren på laddaren.

2.4 Säkerhet gällande underhåll

- Var uppmärksam på små bristfälligheter. De är ofta symtomer till större fel och kan resultera i allvarliga fel på radiosystemet.
- Radiosystemet får endast repareras av experter. Använd endast original reservdelar från tillverkaren vid reparation.

2.5 Certifikat, Certifiering

Detta system är tillverkat av HBC-radiomatic GmbH i överensstämmelse med CE standarden och har ett godkännande av Federal Office for Homologations in the field of Telecommunications (Federal Republic of Germany).

2.5.1 Typskylt

Typskylten visar alla viktiga data på radioutrustningen. Förutom spänningen och radiofrekvensen på systemet, finns också tillverkningsnumret vilket är nödvändigt för eventuella framtida frågor eller reservdelsbeställningar. Det innehåller också ett europeiskt kontrollnummer för homologering av telekommunikation.



Anmärkning:

Var vänlig och se till att typskylten alltid är läsbar för att tillåta en verifiering av myndigheterna.

3 Beskrivning av systemet och dess tillämpning

Systemet består av ett sändare med två eller tre (2- upp till 6-steg) joysticks för rörelsekommandon och manöverknappar, valvred, en nyckelbrytare och en NÖD-stoppknapp, en batteriladdare med 2 laddbara batterier och en mottagare med antenn.

Radiosändare spectrum 1, 2 / 5, 3 möjliggör – i kombination med en passande sändare – styrning av bygg-, industri- and mobila kranar, traverser och maskiner.

Sändarhusen (spectrum 1, spectrum 2 and spectrum 5, spectrum 3) är tillverkat av stötsäker plast med en inbyggd antenn.

Systemen är utrustade för att styra mottagare med 16 upp till 32 funktioner plus proportionella och arbetar inom 30 cm eller 70 cm frekvensband.

Toppmodern radioteknologi som uppfyller dom senaste säkerhetsföreskrifterna och användningen av den senaste utvecklingen av mikroprocessor-teknologin garanterar optimal säkerhet, tillgång och livslängd.

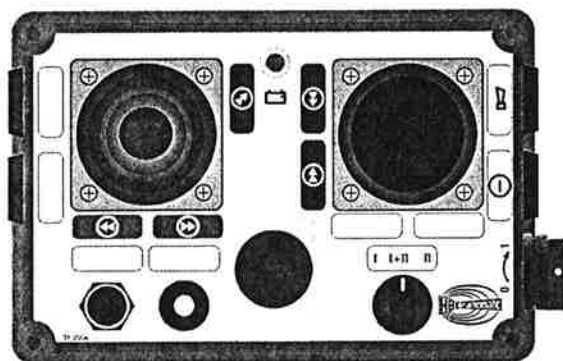
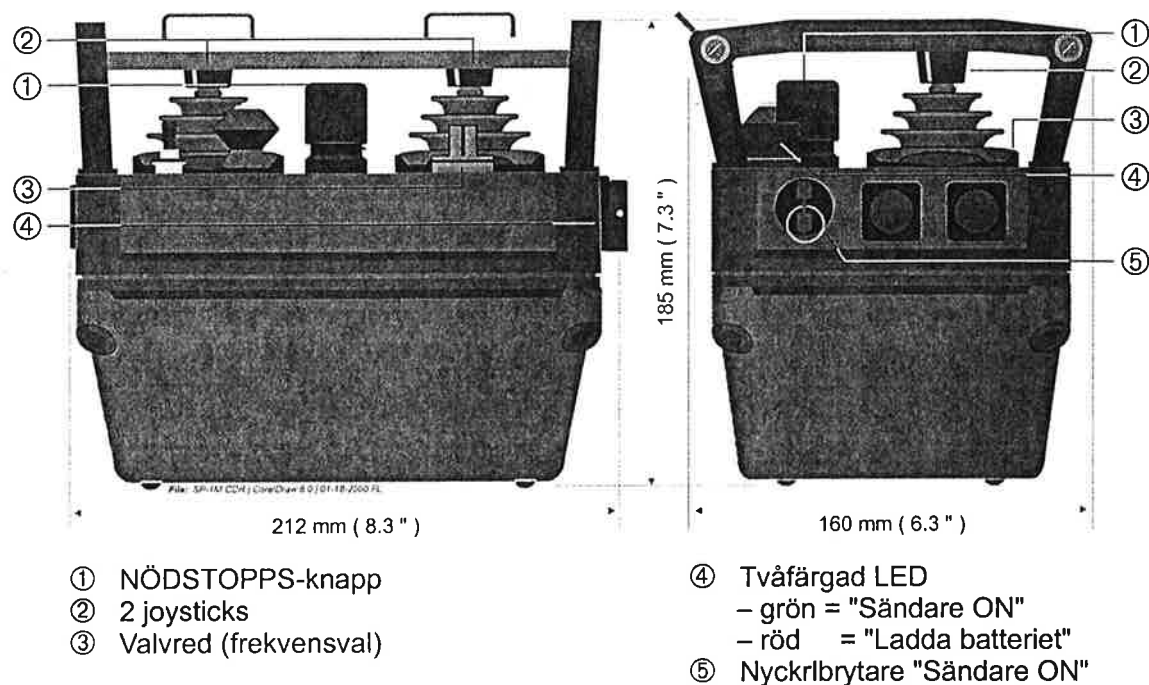
Följande radiomottagare kan användas med denna sändartyp:

FSE 722 B
FSE 735
FSE 770

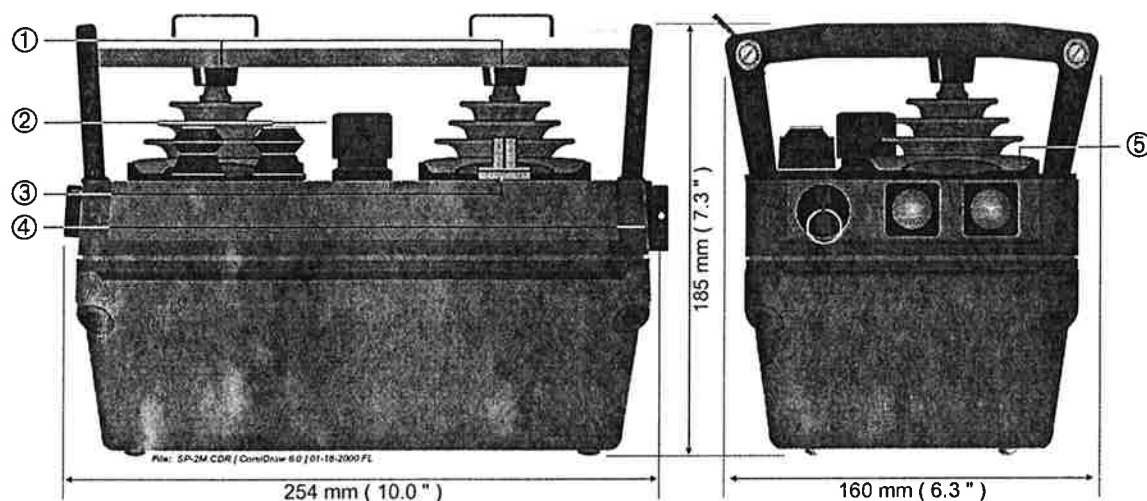
3.1 Specifikationer

Generell Teknisk Data			
System	spectrum 1	spectrum 2 spectrum 5	spectrum 3
Max. Antal funktioner	32 digital eller 8 analog + 24 digital		
Unika systemadresser	över 65,000 möjligheter		
Sändarspecifik Teknisk Data			
Sändareffekt (FuS 671/3 eller 680/3)	< 10 mW (syntes)		
Typ av batteri	FuB 05 AA (orange) TTB 05 (orange)	FuB 10 AA (gul) FuB 05 AA (orange)	FuB 10 AA (gul) TTB 10 (gul)
Spänningsmatning via NiCd batteri	6 V DC / 600 mAh	6 V DC / 1200 mAh 6 V DC / 600 mAh	6 V DC / 1200 mAh
Max. driftstid (Ca.)	8 tim (50 % ON) 4 tim (100 % ON)	16 tim (50 % ON) 8 tim (100 % ON) 8 tim (50 % ON) 4 tim (100 % ON)	16 tim (50 % ON) 8 tim (100 % ON)
Sändarhus material	glasfiber armerad plast		
Vikt (ca.)	2,0 kg (4.4 lb.)		3,0 kg (6.6 lb.)
Driftstemperatur	-25 °C ... +75 °C (-13 °F ... +167 °F)		
Skyddsklass	IP 55		

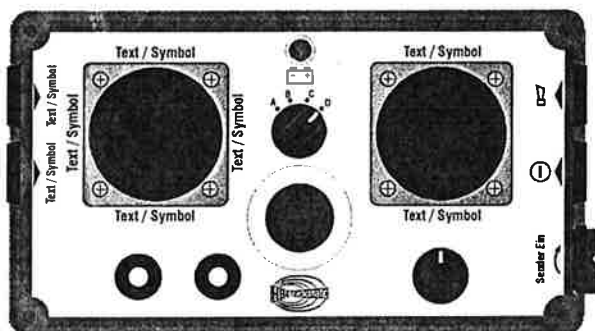
3.1.1 Mått och manöverreglage på spectrum 1 M



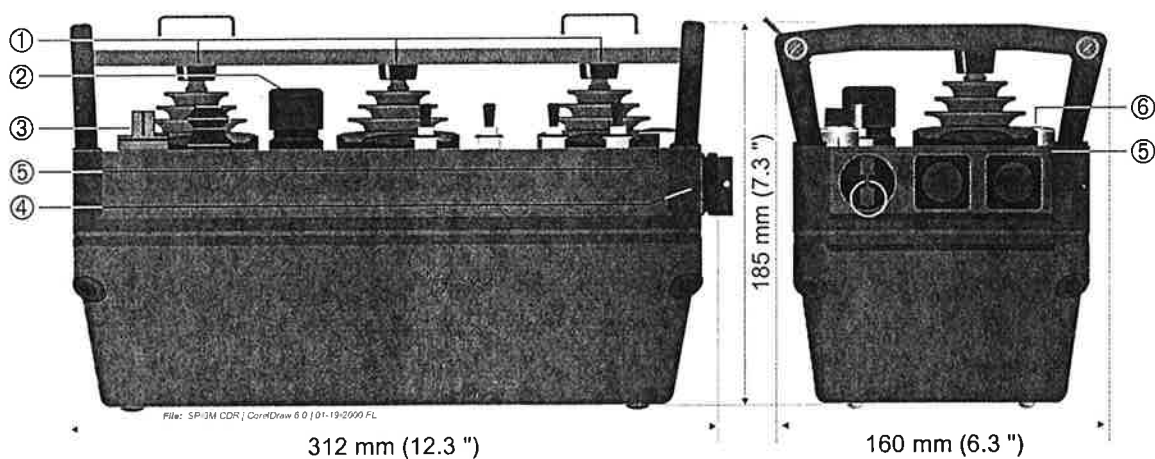
3.1.2 Mått och manöverreglage på spectrum 2



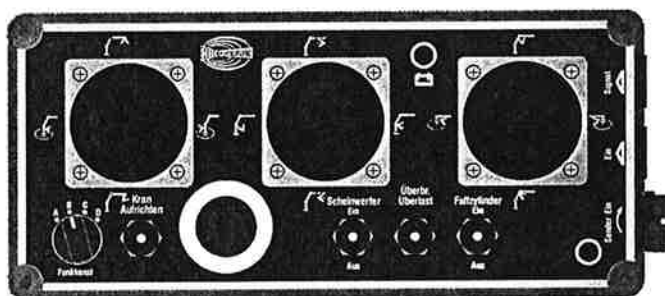
- ① 2 joysticks
- ② STOPP-Knapp
- ③ Valvred
- ④ Nyckelbrytare "Sändare ON"
- ⑤ Tvåfärgad LED
 - grön = "Sändare ON"
 - röd = "Ladda batteriet"



3.1.2 Mått och manöverreglage på spectrum 3



- | | |
|-------------------|------------------------------|
| ① 3 joysticks | ④ Nyckelbrytare "Sändare ON" |
| ② NÖDSTOPPS-Knapp | ⑤ grön LED "Sändare ON" |
| ③ Valvred | ⑥ röd LED "Ladda batteriet" |



4 Användning



Varning:

Användandet av sändaren är tillåtet endast med tillhörande bärutrustning, (möjlighet att förväxla olika sändare) !

1. Innan första start eller innan Ni startar arbetsdagen, måste ett laddat batteri sättas in i batterifacket (punkt ①). Batteriet spänningsförsörjer sändaren (6 V DC).



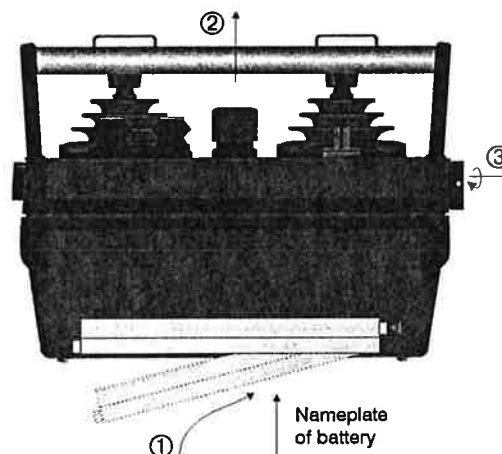
Note :

Efter insättning av batteri, måste man se typskylten på batteriet. Det går annars ej att använda sändaren !

2. Lås upp NÖDSTOPPS-knappen (punkt ②) genom att vrida den.
3. Starta sändaren med nyckelbrytaren (punkt ③).
Den tvåfärgade lysdioden blinkar **grönt** (spectrum 1 och spectrum 2), eller lyser fast (spectrum 3), dvs. sändaren är i drift.

Radiokontakten med mottagaren är etablerad när den röda lampan "HF/RF/H.F./HF" på mottagaren släcks och den gröna lampan "Si1" lyser (se statuspanelen på radiomottagaren), dvs. att radiosystemet är klart för drift och att styrfunktionerna från sändaren kan tas emot.

Om den tvåfärgade lysdioden på sändaren blinkar **rött** (spectrum 1 and spectrum 2) eller lyser fast (spectrum 3) and / och/eller en akustisk signal hörs, indikerar detta att batteriet är nästan urladdat. Då måste Ni byta ut det urladdade batteriet mot ett laddat och sätta det urladdade batteriet på laddning (se "Batteriladdare", sektion 4.1).



Note :

Om det urladdade batteriet inte byts ut mot ett laddat, kommer sändaren automatiskt att stängas av efter några minuter.

Om sändaren har varit deaktiverad – oavsiktligt eller avsiktligt – med NÖDSTOPPS-knappen måste följande steg följas för att få fortsatt radiokommunikation :

1. Stäng av sändaren med nyckelbrytaren.
2. Lås upp NÖDSTOPPS-knappen.
3. Starta sändaren igen med nyckelbrytaren.

**Note :**

Sändaren måste alltid aktiveras med nyckelbrytaren och inte med NÖDSTOPPS-knappen.

Eftersom man ofta glömmer att stänga av sändaren när man ej använder den, är den utrustad med automatisk deaktivering (auto OFF funktion). Sändaren slår därmed av sig själv efter ca. 15 minuter efter att sista kommandot har utförts.

Den automatiska deaktiveringen hjälper också till att spara ström i dom laddbara batterierna.

Frigörning av Svängbroms

**Note :**

Denna funktion är endast tillgänglig på radiosystem för byggnadskranar.

När kommandot " Frigörning av Svängbroms " är aktiverat med hjälp av fjärrkontroll, är det viktigt att ha en särskild kontroll över detta.

Beroende på ovanstående, bör man installera en klart synlig indikationslampa på kranen – eventuellt en blinkande.

4.1 Batteriladdare

Fig. till vänster visar batteriladdare typ **FLG 105** som passar till batterityperna **FuB 05 AA** eller **FuB 3A** (med adepter).

Fig. till höger visar batteriladdare typ **FLG 102** som passar till två av batterierna typ **FuB 10 AA**, **FuB 05 AA** och **FuB 3A** (med adepter) eller mixat.



Laddning av batteri

1. Anslut batteriladdarens nätkabel till nätet (se typskylten på batteriladdaren).
2. Starta batteriladdaren (**endast FLG 102 batteriladdare** !).
3. Sätt i batteriet i batterihållaren (punkt ②) (typskylten på batteriet måste synas från utsidan).
=> Den röda lampan (punkt ①) lyser.

Visning av laddstatus (röda LED-lampan)

LED lyser fast: Batteriet laddas.

LED släckt eller blinkar: Batteriet är laddat, dvs. klart för drift.

LED blinkar vid
insättning av batteriet: Batteriet är uttömt eller defekt.

Anmärkning:

- Ett urladdat **FuB 10 AA** resp. **FuB 05 AA** batteri är fulladdat efter ca. 4 timmar. Överladdning av batteriet är skyddat av elektroniken som begränsar laddningsprocessen till maximalt 5 timmar.
- Snabbladda batterierna endast med batteritemperaturer mellan +10°C och +40°C (50°F och 104°F).
- Skydda batterianslutningarna mot oavsiktlig kortslutning, dvs. förvara inte batterierna i en verktygslåda eller löst i en ficka. En nyckelknippa är tillräckligt för att kortsluta batteriet. Använd den medföljande skyddskåpan.
- Använd laddaren i rumstemperatur och skydda den mot överhettning (t.ex. direkt solljus).

4.2 Specialfunktioner (Options)

I det här avsnittet beskrivs specialfunktioner. Dom är tillgängliga som options för vissa radiosystem.

Om Ditt radiosystem inte är utrustat med någon av dessa specialfunktioner (options) kan Du hoppa över detta avsnitt.

4.2.1 Scanner

Med tillvalet scanner, är sändaren och mottagaren utrustad med 4 radiofrekvenser var (se elschema).

Om den frekvens som används för närvarande är upptagen av en annan användare, kan man välja en annan frekvens med valvredet. Scannern i mottagaren kommer automatiskt att följa sändaren till den valda frekvensen.

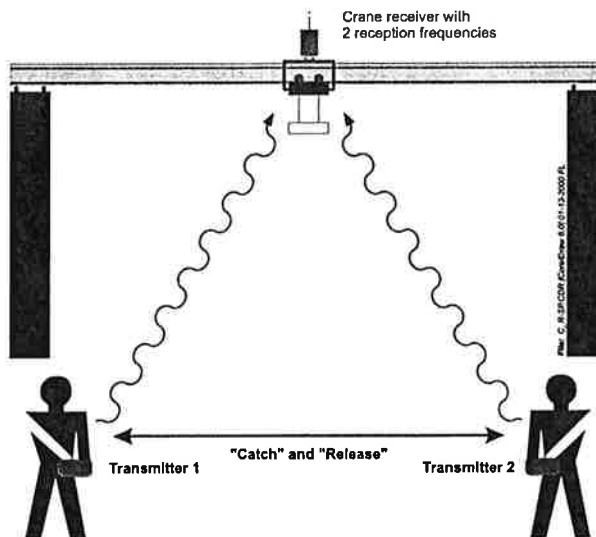
Efter aktivering av sändaren (nyckelbrytaren på, NÖDSTOPPS-knappen utdragen) eller efter ett frekvensbyte under körning, tar det bara en kort stund innan mottagaren har "följt efter" sändaren till den nya frekvensen.

4.2.2 Överta – Överlämna

Med metoden "Överta – Överlämna", kan två eller flera kranförare köra samma kran med var sin sändare. Det är också möjligt, hur som helst, att ha tillgång till flera mottagare med flera sändare.

Kranen har en mottagare som känner av och övervakar alla sändande frekvenser.

Efter att mottagaren har startats, har bägge sändarna lika rättigheter att få kontakt.



Krankontroll

För ta kontroll över kranen :

1. Starta sändare 1.
2. Aktivera "överta" kommandot via vridströmställaren eller tryckknapp på sändaren.
3. Stäng av sändare 1.

Nu behåller sändare 1 sändarrättigheterna till kranen.

Överlämna kranen

För att överlämna kranen till sändare 2 :

1. Aktivera "överlämna" kommandot via vridströmställaren eller tryckknapp på sändare 1.
2. Ha endera sändare 1 i "stand by-läge" eller stäng av den.

Nu avsäger sig sändare 1 rättigheterna till kranen.

Överta kranen

Aktivera "överta" kommandot via vridströmställaren eller tryckknapp på sändare 2 för att ta över kranen som är överlämnad av sändare 1.

Sändare 2 behåller rättigheterna till kranen tills överlämna-kommandot har utförts igen.



Notes :

- Om spänningen till kranens mottagare bryts, går den tillbaka till startläget där vilken sändare som helst kan ta kommandot, med detta menas att man måste ta kontroll över kranen igen.
- Om "överlämna" kommandot glöms av, och sändaren med krankontrollen stängs av, (eller om sändaren blir defekt), kan den andra sändaren inte ta över kranen. Krankontroll-kommandot, beskrivet ovan, måste då aktiveras igen genom att bryta spänningen till mottagaren och starta den igen.
- "överta" och "överlämna" kommandona bör därför vara lagda på en vridströmställare eller en tryckknapp. Som tillägg, kan man ha lampor på kranen som indikerar vilken sändare som har kontakt.

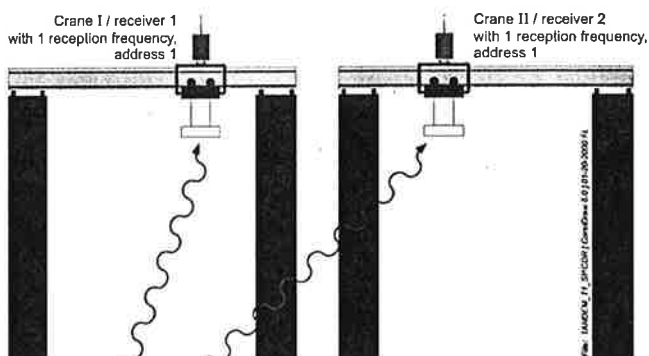
4.2.3 Tandemkörning

Tandemkörning T1

Parallellstyrning av två traverser (2 mottagare) på en frekvens är möjligt med en mottagare utrustad med tillvalet tandemkörning "T1".

Dom individuella traverserna kan styras med valvredet på sändaren. Valvredets positioner :

- I Tillgång till travers I
- II Tillgång till travers II
- I+II Tillgång till bägge traverserna

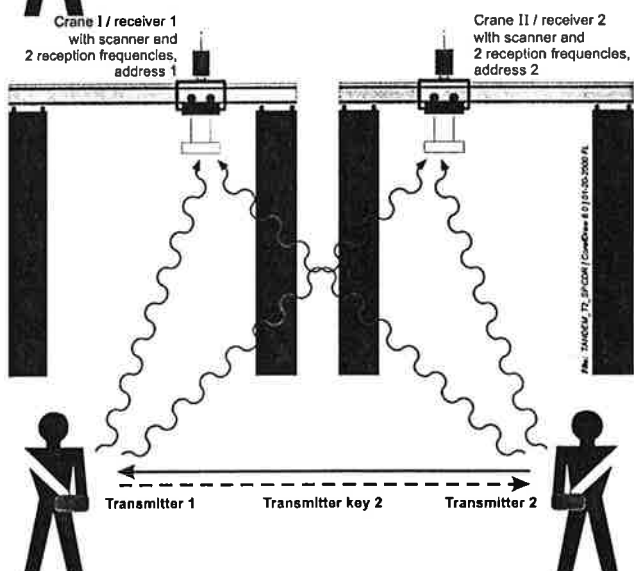


Tandemkörning T2

Körning av två traverser är möjligt med två kompletta radiosystem (2 sändare, 2 mottagare) med tillbehöret tandemkörning "T2", varmed varje sändare är en "master" sändare.

Sändarnyckeln för travers I kan också användas för att växla över sändaren för travers I till travers II. För att göra detta, måste följande steg utföras :

1. Ta ur nyckeln från sändare 2. Detta stänger av sändare 2.
2. Sätt i nyckeln från sändare 2 i sändare 1. Detta aktiverar travers-förvalet i sändaren.
- eller
3. Ta ur nyckeln från sändare 1. Detta stänger av sändare 1.
4. Sätt i nyckeln från sändare 1 i sändare 2. Detta aktiverar travers-förvalet i sändaren.
5. Välj motsvarande travers med hjälp av valvredet på "master" sändaren och/eller "slav" sändaren : endera travers I, travers II eller travers I+II. Den motsvarande traversen körs nu enligt det förvalda läget.



Note :

Under tandemkörning "T2", är varje sändare en "master" sändare. Det är möjligt, hur som helst, att manövrera endast en "master" och en "slav" sändare. I detta fall, är det bara "master" sändaren som har möjlighet att styra bägge traverserna i tandemkörning (se tandemkörning "TM / TS").

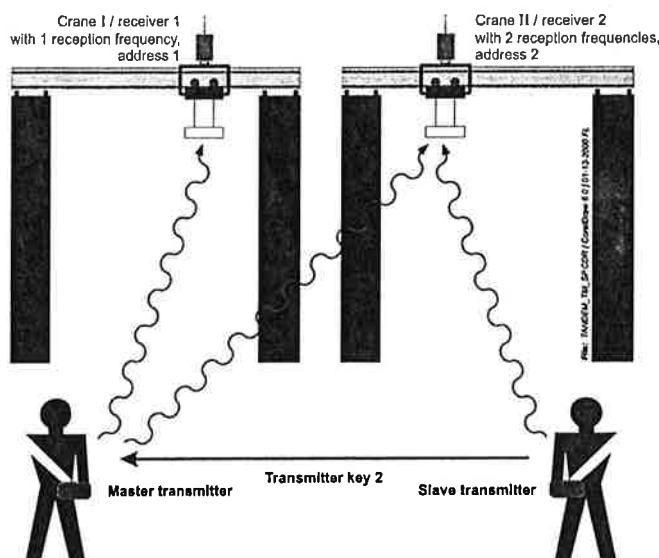


Tandemkörning TM / TS

Körning av två traverser är möjligt med två kompletta radiosystem (2 sändare, 2 mottagare) utrustade med tillvalet tandemkörning "TM / TS", varigenom en sändare är "master" och den andra sändaren är "slav".

Sändarnyckeln för travers I kan också användas för att växla över sändaren för travers I till travers II. För att göra detta, måste följande steg utföras :

1. Ta ur nyckeln från "slav" sändaren.
Detta stänger av "slav" sändaren.
 2. Stoppa i nyckeln från "slav" sändaren i "master" sändaren.
Detta aktiverar travers-förvalet i sändaren.
- Välj motsvarande travers med hjälp av valvredet på "master" sändaren och/eller "slav" sändaren : endera travers I, travers II eller travers I+II.
Den motsvarande traversen körs nu enligt det förvalda läget.



Note :

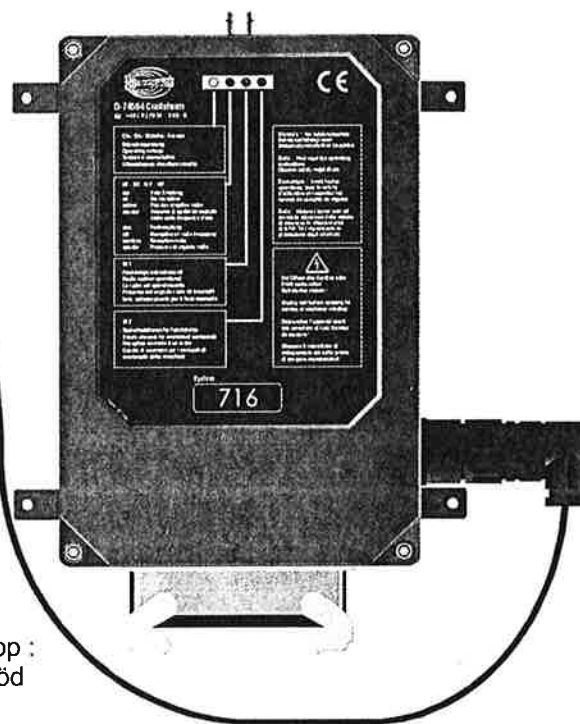
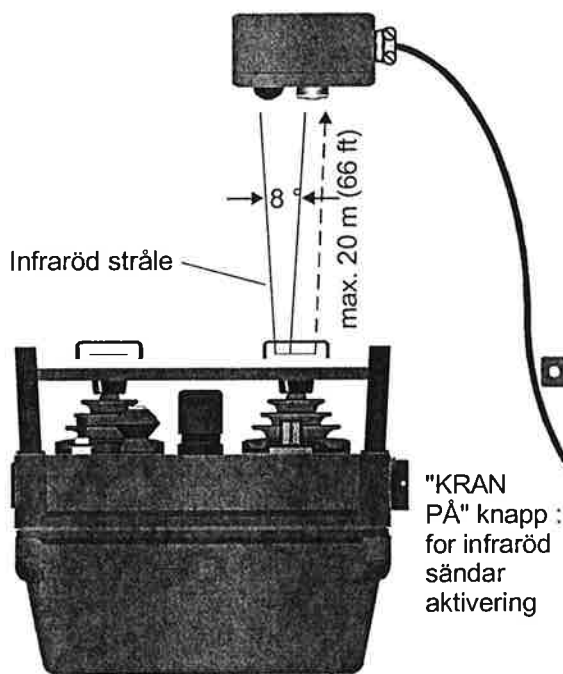
För att försäkra sig om en säker drift under tandemkörning "T2" och "TM / TS", är det absolut nödvändig att endast en nyckel till varje traversförare som har tillgång till sändare 2, beroende på att det är möjligt att växla över sändare 1 till travers II med denna nyckel likaväl.

Den extranyckel som är levererad med sändare 2 måste därför lämnas i säkert förvar hos närmsta chef och endast lämnas ut i klara fall.

4.2.4 Infranyckel

Infranyckel är en extra infraröd modul för sändaren och mottagaren. Genom en separat kranaktivering via den infraröda länken, ökar man säkerheten i driften, dvs. kranen kan inte oavsiktligt startas.

Infraröd sensor med
max. 5 m (16.4 ft) anslutningskabel
till mottagaren



Funktion av *infranyckel*
(schematisk översikt), t.ex.
spectrum 2 M radio sändare och FSE 716 radio mottagare

Räckvidden på IR-strålen är max. ca. 20 meter (66 feet) och spridningsvinkeln är 8°.

För att aktivera infranyckeln, tryck på "Travers ON" knappen på sändaren. En röd LED-lampa nära IR-sensorn tänds som en indikation på att traversen har mottagit startsignalen.

4.2.5 tele-teach-in Batteri (TTB 10 and TTB 05)

Spectrum radiostyrning- tillsammans med FSE 735 och FSE 770 mottagare – erbjuder en så kallad tele-teach-in option. Denna funktion tillåter Dig att ställa in och spara minimi- lika väl som maximi-hastigheter på de funktioner som är kopplade till dom individuella joysticken på ett enkelt sätt.

tele-teach-in optionen är möjlig för alla proportionella funktioner (joysticks funktioner).



Viktigt !

Ditt radiosystem har redan anpassats till din kran av en återförsäljare respektive tillverkaren.

Skulle kranens rörelser ändå utföras stöttigt eller för fort, kontakta då återförsäljaren eller tillverkaren för att få inställningarna anpassade.

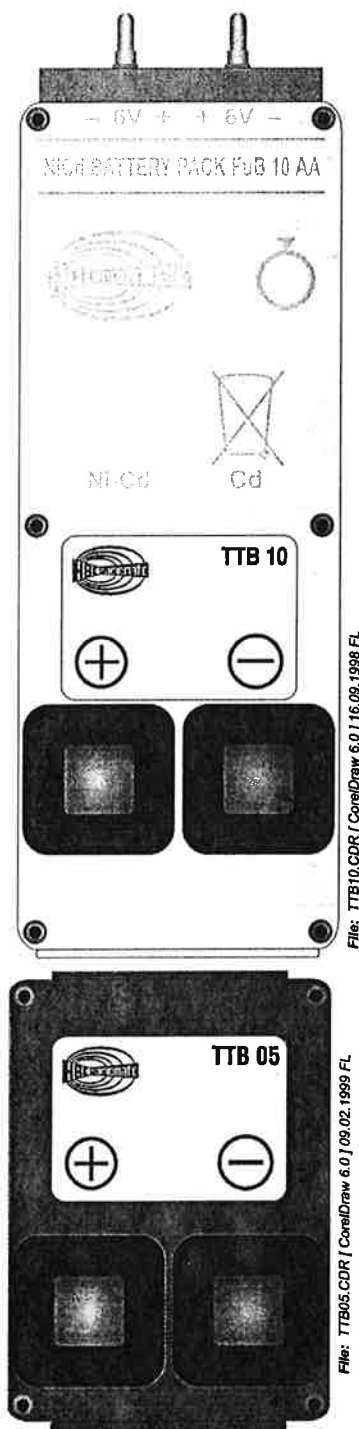
På följande sida, beskrivs programmering av minimi- och maximi-hastigheterna av dom individuella funktionerna med hjälp av tele-teach-in.

Programmeringsknapparna ("+" och "-") finns på tele-teach-in batteriet (se fig.).



Note :

Var vänlig läs instruktionerna fullständigt och noga innan start av programmeringen !



Programmering

1. Stäng av sändaren.
2. Sätt i ett laddat TTB 05 *tele-teach-in* batteri i sändaren.
3. Tryck på programmeringsknapparna "+" och "-" samtidigt och slå på sändaren. Håll knapparna intryckta tills den gröna service LED-lampan på sändaren börjar blinka snabbt. Nu, är systemet i *tele-teach-in* läge.
4. Inställning av min. hastighet (fig. 2)

Tryck den linjära spaken mot vald funktion.



Fig. 2



Note :

För inte spaken över 50 % av max. spakrörelse.

Justera sedan min. hastigheten med hjälp av "+" och "-" knapparna, dvs. för att leta efter punkten där den hydrauliska ventilen börjar reagera. Det är till stor hjälp att titta på rörelsen på kranen lika väl som på spaken på hydraulventilen (fig. 2).

5. Inställning av max. hastighet (fig. 3)

Tryck den linjära spaken mot vald funktion och för den mot sitt fulla utslag. Justera sedan max. hastigheten med hjälp av "+" och "-" knapparna, dvs. genom att titta efter när hydraulventilen nått sitt max. läge. För att utnyttja fulla spakrörelsen, påverka inte "+" knappen längre efter att hydraulventilen nått sitt max. läge (fig. 3).



Fig. 3



Note :

I *tele-teach-in* läge, kör bara en funktion åt gången, eftersom det bara är möjligt att programmera en funktion åt gången.

För alla andra linjära funktioner, var vänlig repetera instruktionerna från steg 3.

För att bekräfta de programmerade inställningarna, stäng av sändaren och slå på den igen. Nu, är sändaren i normalt läge igen.

I de system som har möjlighet till krypkörning, måste man programmera alla funktioner igen i krypkörningsläge (brytaren mot snigelsymbolen).

5 Underhåll



Radiosystemet är i det närmaste underhållsfritt. Följande punkter bör ändå tas i beaktande:

- Se till så att NÖDSTOPPS-knappen kan röras lätt.
- Betongrester och smuts kan störa brukbarheten av manöverdonen eller t.o.m. omöjliggöra den.
- Inspektera gummibälgarna på spakarna regelbundet avseende tätheten.
- Byt omedelbart ut bälgarna om det har uppstått sprickor, eftersom inträngning av fukt och smuts förstör funktionen av spakarna
- Batterikontakterna i sändaren bör rengöras samt smörjas med jämna mellanrum.
- Sändarbatterierna bör regelbundet laddas ur helt och laddas igen.
- Rengör aldrig sändaren med en högtrycks- eller ångtvätt.
Om nödvändigt, rengör med en fin borste eller en mjuk trasa.



Note :

Skulle några problem uppstå med radiosystemet kontakta Din återförsäljare eller tillverkaren.

5.1 I händelse av fel



Varning:

Det är inte tillåtet att använda ett defekt radiosystem!

- Försök aldrig att reparera några elektronikkomponenter på radiosystemet själv. Detta kan resultera i att garantin ej gäller.
 - Vi rekommenderar att sända enheten till generalagenten så fort som möjligt. Enheten kommer att tas om hand av expertis, experter som är utbildade på systemen och har dom nödvändiga instrumenten och reservdelarna.
 - Skicka alltid sändaren och mottagaren, bifoga en detaljerad beskrivning av felets art.
 - Glöm inte att bifoga telefonnummer tillsammans med Din adress. Detta för att vi skall kunna komma i direktkontakt med Er om det är några frågor.
- För att undvika transportskador, var vänlig använd förpackningen som systemet levererades i eller packa på ett sådant sätt att man undviker stötskador. Sänd systemet till följande adress, frakten betald:
IRC AB
Hedvägen 56 • S-780 40 Mockfjärd
- Skulle Ni välja att personligen lämna ett defekt radiosystem till tillverkaren eller Din lokala återförsäljare, var vänlig gör upp om en tid för överlämnandet.



6 Felsökning



Note :

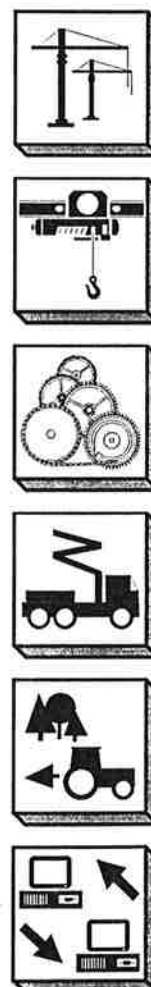
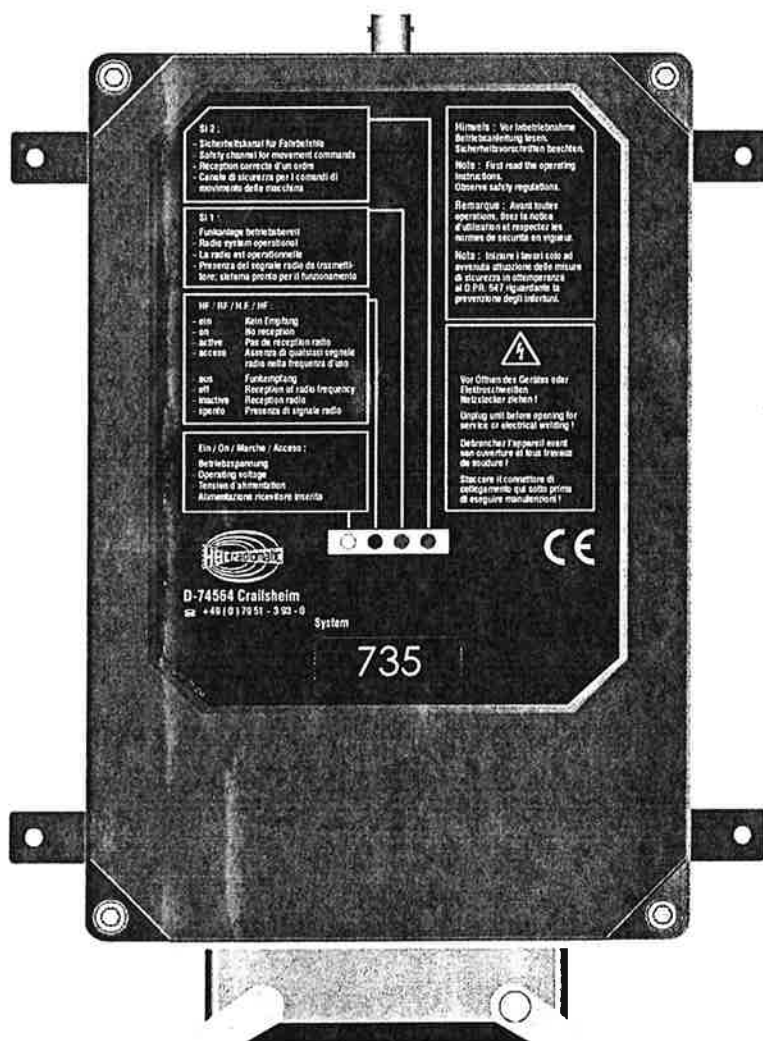
Kontrollera funktionerna med hyttreglagen / kabelkontrollen först!

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen reaktion när sändaren slås på.	Ingen manöverspänning.	<ul style="list-style-type: none"> – Ladda batteriet eller sätt i ett laddat. – Kontrollera batterikontakterna avseende skador eller smuts.
Låg batterispänning efter en kort stunds körning, dvs. den tvåfärgade LED-lampan på sändaren lyser rött.	<ul style="list-style-type: none"> – Batteriet är ej laddat eller – Batteriet är defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Ladda batteriet fullt. – Kontrollera att laddprocessen utförs korrekt. – Kontrollera batterikontakterna. – Kontrollera verkan med ett funktionellt batteri.

HBC – Radiostyrning

Radiomottagare FSE 735

CE



Innan Ni fortsätter med installation, drift eller underhåll av radioutrustningen är det viktigt att berörd personal läser denna instruktionsbok grundligt för att garantera ett säkert och effektivt användande av kranen eller maskinen.

Det är också viktigt att personalen som är ansvarig för drift, inspektion och service av kranen eller maskinen som radioutrustningen är installerad på, läser dessa instruktioner.

Om någon instruktion är oklar, kontakta tillverkaren eller återförsäljaren av radioutrustningen innan Ni installerar eller använder utrustningen på kranen eller maskinen.



Note :

Elschema medföljer denna manual för att säkerställa installationen utan problem. Om dessa saknas, kontakta tillverkaren eller återförsäljaren innan Ni försöker att installera eller använda radiosystemet på en maskin.

Tillverkare: HBC-radiomatic GmbH
Haller Straße 49 - 53
D-74564 Crailsheim
Tel. +49 (0) 79 51 – 3 93 - 0
Fax +49 (0) 79 51 – 3 93 - 50

Leverantör: Industrial Radio Control AB
Hedvägen 56
S-780 40 Mockfjärd
Tel. +46 (0) 241 – 214 55
Fax +49 (0) 241 – 208 55

Med reservation för skrivfel/översättningsfel! – Med förbehåll för ändringar utan föregående meddelande.

™ radiomatic and radiobus är registrerade tyska varumärken.

© 2000 , HBC-radiomatic GmbH , D-74564 Crailsheim

All kopiering av radioprogramvara eller kopiering av denna dokumentation eller delar därav utan skriftligt godkännande av HBC-radiomatic GmbH är förbjudet.

Innehållsförteckning

1	Användbara Tips	4
2	Säkerhetsföreskrifter	5
2.1	Varningar	5
2.2	Säkerhet gällande användning	6
2.3	Säkerhet gällande användande av mottagaren	6
2.4	Säkerhet gällande underhåll	6
2.5	Certifikat, Certifiering	6
2.5.1	Typskylt.....	6
2.6	Uppackning och leveransk kontroll.....	7
2.6.1	Transportförsäkring.....	7
3	Beskrivning av systemet och användandet.....	8
3.1	Specifikationer	8
3.1.1	Dimensioner på FSE 735 radiomottagare	9
4	Installation och elektrisk anslutning	10
	Korrekt montering av radiomottagaren	11
4.1	Radio Status Panel	12
5	Underhåll	13
5.1	I händelse av fel	13
6	Felsökning	14
7	Certifikat och Godkännanden	15

Bilagor :

- Systemspecifika ritningar
- Systemspecifika kretsscheman och / eller elschema

1 Användbara Tips

Följande symboler används i denna manual:

Varningar



Denna symbol visar på situationer som kan vara farliga för både människor och maskiner.

Var särskilt uppmärksam när Ni läser dessa stycken i manualen.
Försök att undvika dessa situationer som kan uppstå.

Notes



Denna symbol visar viktiga användbara tips för att garantera en lång livslängd på systemet.

Glöm inte att observera dessa anmärkningar. Radiosystemets funktion kan annars bli otillförlitlig.



Denna symbol visar generell information.

Övrigt



Denna symbol visar föreskrifter, t.ex. anteckningar om lokala, regionala och federala regler ang. säkerhet och olycksförebyggning vid användning av radiostyrda system.



Denna symbol identifierar "Installation, Elektrisk Anslutning" styckena.



Denna symbol ger Dig hjälpfull information om underhåll i motsvarande stycke.



Denna symbol visar på felsökningsstycken.

2 Säkerhetsföreskrifter



- Ta reda på och följ alltid dom gällande föreskrifterna om arbetarskydd och olycksförebyggande regler vid användning av radiostyrning!
- Montering av radiostyrning på en kran eller maskin är en stor modifiering av densamma. Maskinen måste därför bli föremål för en godkännande besiktning. Användaren av kranen eller maskinen är ansvarig att godkännandet införs i maskinens besiktningshandlingar.
- Driftsättning av radiosystemet är bara möjligt om Ni förfogar över ett bemyndigande från Post och Telestyrelsen.
- Innan användning av radioutrustningen, är det nödvändigt att bli förtrogen med detta system ! Följaktligen bör endast godkänd och instruerad personal som är väl förtrogen med instruktionerna tillåtas att använda radioutrustningen.
- Vid händelse av fel, en nödsituation eller när något tekniskt fel uppstår i radions arbetsområde, måste man omedelbart stänga av radioutrustningen tills felet är lokaliserat och reparerat !
 - Ta ur nyckeln ur sändarens nyckelbrytare
 - Koppla lös anslutningskabeln från mottagaren.
- Radiosystemet får endast repareras av expertis. Använd endast original reservdelar från tillverkaren vid reparation.

2.1 Varningar



- Kranföraren måste styra kranen på ett sådant sätt att ingen eventuell fara kan uppstå, även om radiosändningen blir störd så att ingen motaktion är möjlig (t.ex. vid svängning av byggkranar). Om nödvändigt, kan stoppar som begränsar svängområdet monteras på byggkranen för att säkerställa att kranen ej kan köras inom ett farligt område.
- Radiosändaren bör endast vara tillslagen endast så länge man har ögonkontakt med kranen.
- Den minsta kontakttiden och svarstiden ökar något av radiostyrningen (se radiosystemets specifikationer).
- Radiosändaren bör endast anslutas till maskiner där det är lämpligt att installera radiosystemet via den passande kabelanslutningen.

2.2 Säkerhet gällande användning

- Innan användning av radioutrustningen för första gången, läs dessa användarinstruktioner noga.
- Vid händelse av fel, en nödsituation och när något tekniskt fel uppstår i radions arbetsområde, måste man omedelbart stänga av radioutrustningen tills felet är lokaliserat och reparerat !
 - Stäng av sändaren med NÖDSTOPPS-knappen.
 - Koppla lös anslutningskabeln från mottagaren.
- Under raster och efter arbetets slut, stäng av sändaren med nyckelbrytaren eller NÖDSTOPPS-knappen.
- Var försiktig vid körning med radiostyrning. – Vid användande av radio, välj en säker plats där Ni kan se hela arbetsområdet.
- Användande av radiostyrningssystem utanför tillverkarens riktlinjer (Kapitel 3) kan resultera i ogiltighet av garantin.

2.3 Säkerhet gällande användande av mottagaren

- Före installation och första uppstart, läs radiosändarens användarmanual först !
- Montera mottagaren vertikalt.
- Uppmärksamma att det är rätt manöverspänning (se typskylten) !
- Den elektriska anslutningen bör endast göras av kunnig personal.

2.4 Säkerhet gällande underhåll

- Var uppmärksam på små bristfälligheter. De är ofta symtomer till större fel och kan resultera i allvarliga fel på radiosystemet.
- Radiosystemet får endast repareras av experter. Använd endast original reservdelar från tillverkaren vid reparation.

2.5 Certifikat, Certifiering

Detta system är tillverkat av HBC-radiomatic GmbH i överensstämmelse med CE standarden och har ett godkännande av Federal Office for Homologations in the field of Telecommunications (Federal Republic of Germany).

2.5.1 Typskylt

Typskylten visar alla viktiga data på radioutrustningen. Förutom spänningen och radiofrekvensen på systemet, finns också tillverkningsnumret vilket är nödvändigt för eventuella framtida frågor eller reservdelsbeställningar. Det innehåller också ett europeiskt kontrollnummer för homologering av telekommunikation.



Anmärkning :

Var vänlig och se till att typskylten alltid är läsbar för att tillåta en verifiering av myndigheterna.

2.6 Uppackning och leveranskontroll

Efter uppackning av systemet kontrollera att leveransen är komplett enligt följersedeln. Normalt innehåller radiosystem 735 följande komponenter :

- 1 radiosändare
- 1 bärsele till sändaren
- 2 laddbara sändarbatterier
- 1 batteriladdare
- 1 radiomottagare FSE 735
- 1 FL 70 BNC eller FL 30 BNC antenn (beroende på frekvens)
- 1 passande kontakt eller anslutningskabel
- 4 gummidämpare
- 1 dokumentation

För att förebygga transportskador, levereras vår utrustning normalt i en specialutformad förpackning. I händelse av en eventuell retur, var vänlig använd förpackningen som utrustningen levererades i från fabriken.

2.6.1 Transportförsäkring

Vid uppackningen av systemet, var uppmärksam på eventuella transportskador. Varje transport är i allmänhet skyddad av en transportförsäkring. Skulle Ni fastställa att någon del av det levererade är skadat, är det absolut nödvändigt att framföra en reklamation till speditören.

3 Beskrivning av systemet och användandet

FSE 735 är ett radiosystem för att styra kranar och maskiner.

Radiosystem består av en radiosändare (se separat användarmanual) och en radiomottagare vilken har ett formgjutet aluminiumhus och är ansluten till det elektriska systemet på kranen eller maskinen via en kort kabel.

Mottagaren FSE 735 är utrustad för sändare med max. 4 joysticks och andra manöverelement (beroende på sändarhus).

"Flex card" systemet har 4 kortplatser som kan utrustas med varierande in resp. utgångs-kort (se elschemat för detaljerad info. om komponenterna som är installerade).

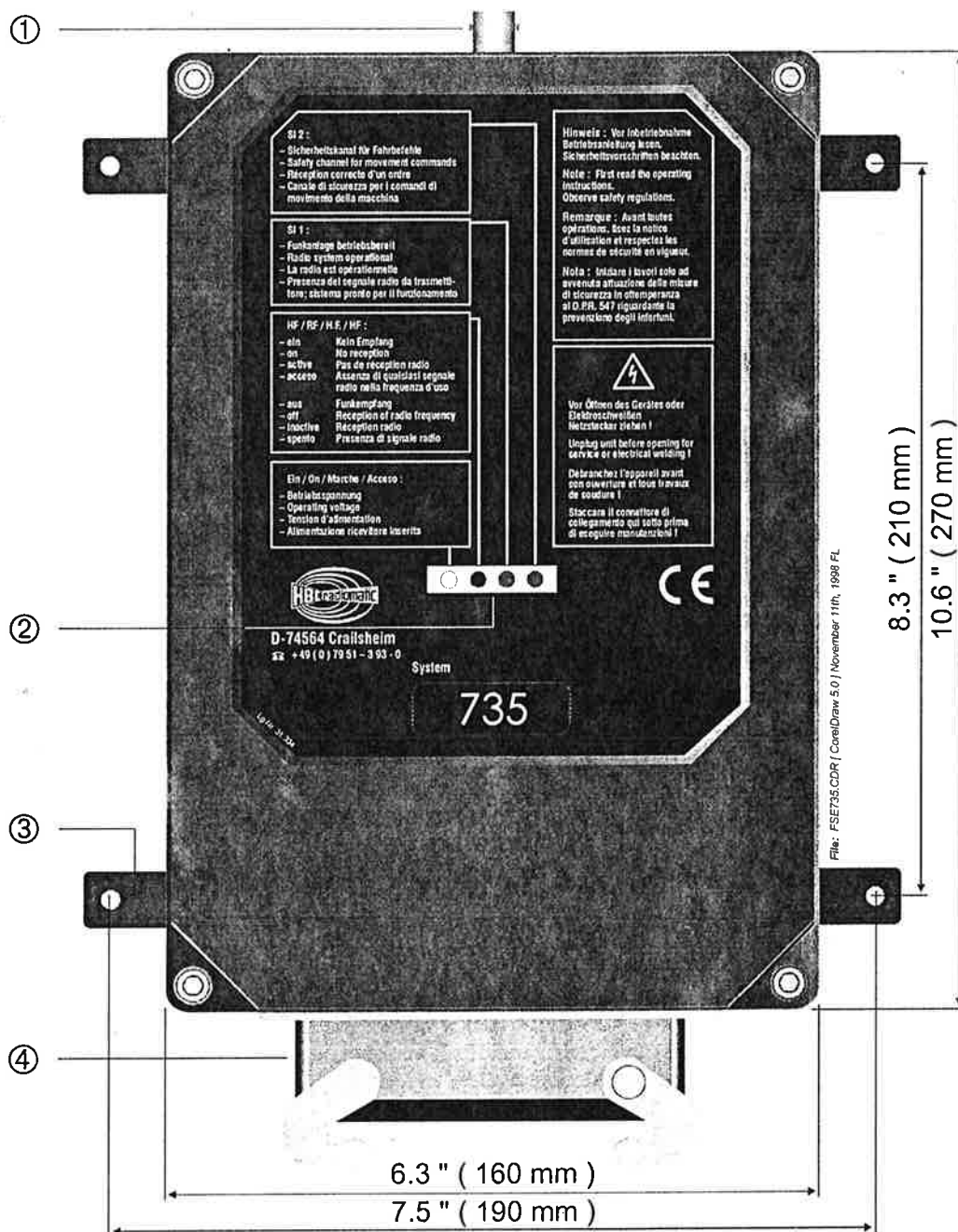
Följande radiosändare kan styra denna radiomottagare :

- spectrum 1 (med batterityp FuB 05 AA)
- spectrum 2 (med batterityp FuB 10 AA)
- spectrum 3 (med batterityp FuB 10 AA)
- spectrum 5 (med batterityp FuB 05 AA)

3.1 Specifikationer

Generell Teknisk Data	
System	735
Max. antal funktioner	max. 32 digitala eller 8 analoga utgångar + 24 digitala (beroende på antal kort och utrustning)
Upplösning per analog utgång	8 bit
Unika systemadresser	över 65.000 möjligheter
Mottagarspecifik Teknisk Data	
RF känslighet	bättre än 0.5 μ V / 20 dB (S/N)
Utgångar	reläer 30 V DC / 4 A eller 250 V AC / 4 A , 0 ... 2 A för elektro-hydrauliska ventiler, 0 ... \pm 10 V DC
Manöverspänning	85 ... 265 V AC 10 ... 30 V DC
Mottagarhölje	formgjuten aluminium
Driftstemperatur	-25 °C ... +75 °C (-13 °F ... +167 °F)
Kapslingsklass	IP 55 (option: IP 65)

3.1.1 Dimensioner på FSE 735 radiomottagare



- ① BNC kontakt för antenn
- ② Radio status panel (kontrolllampor (LEDs))
- ③ Monteringshål ; Ø = 0.3 " (8,5 mm)
- ④ Anslutningskontakt ; längd: ca. 3.9 " (100 mm)



4 Installation och elektrisk anslutning



Varning :

- Den elektriska anslutningen skall endast utföras av personal med nödvändiga kunskaper.
- Se till att den tekniska datan (kapitel 3.1) på systemet följs. Anslutningen måste göras efter det medföljande elschemat.
- Var särskilt uppmärksam på att – beroende på anläggning – matningsspänningen matas från komponenterna på insidan av mottagaren. Detta kan förorsaka skador för livet.

FSE 735 radiomottagare (fig. nedan) är monterad med hjälp av gummi/metall-vibrationsdämpare (medlevereras med systemet) som är skruvade i fästhål (punkt ②) på baksidan av mottagaren.

Vid montage av mottagaren, se till att antennen, som är ansluten på ovansidan med hjälp av en bajonettanslutning (punkt ①), är fri på alla sidor för att säkerställa den bästa mottagningen utan störningar. Om detta inte är möjligt, bör en extern antenn (option) användas.

Anslutningskontakten (punkt ③) levererad med systemet används för att ansluta radiomottagaren till det elektriska systemet på kranen eller maskinen.

Innan man sätter systemet i drift, är det tillrådligt att göra sig bekant med funktionen av kontrollamporna på systemet (se stycke 4.1).

Vid behov, är det möjligt att ta bort locket på mottagaren vid igångkörning av systemet. Som tillägg till kontrollamporna för de fyra mest viktiga systemmeddelandena, är det möjligt att kontrollera funktionen av varje enskilt utgångsrelä med hjälp av tillhörande lysdiod.

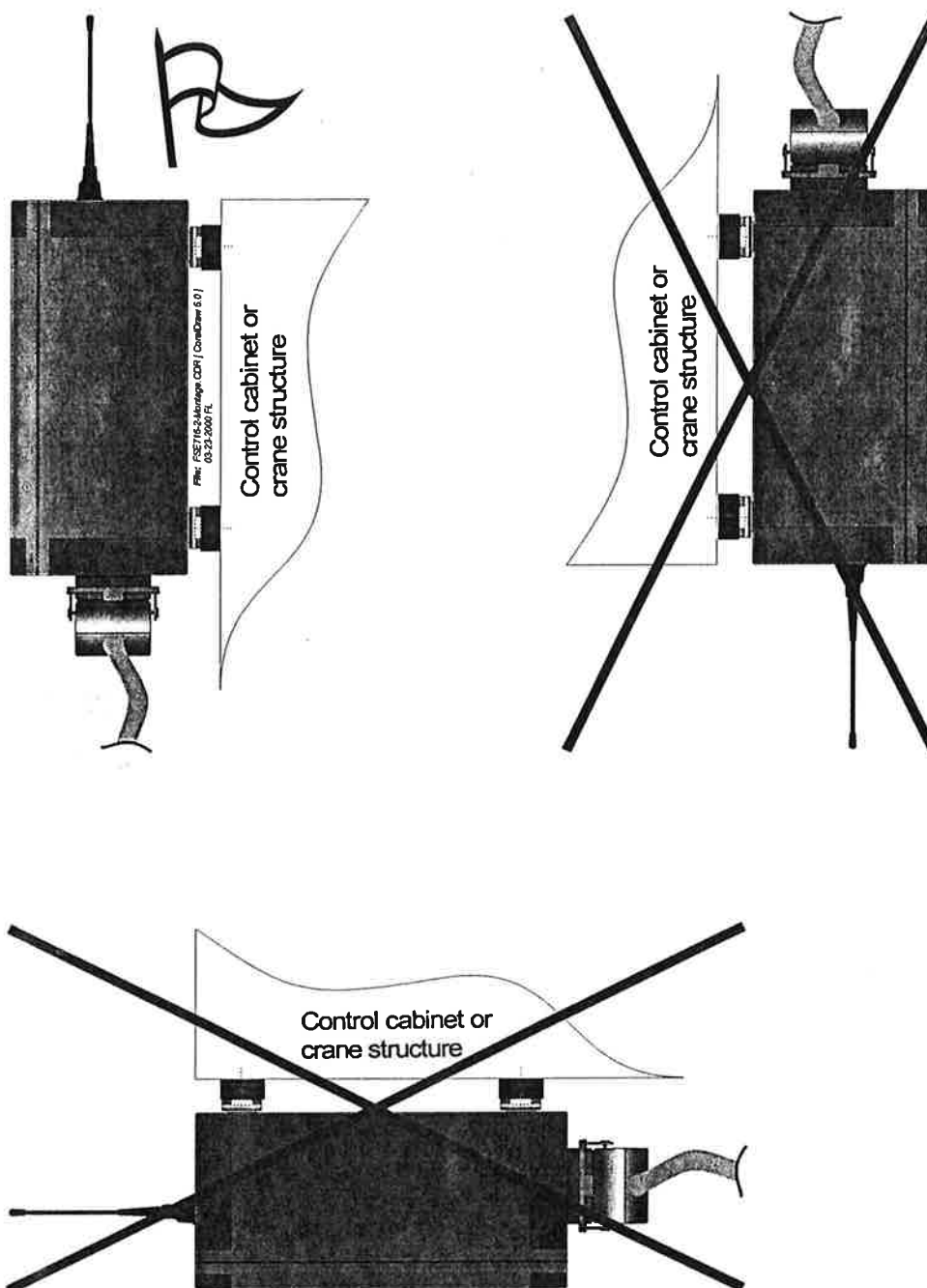


Note :

Endast auktoriserad personal, som är väl förtrogen med elektriska komponenter bör göra detta för att undvika skador på utrustningen (var vänlig se ovan och stycke 1.3).



Korrekt montering av radiomottagaren



4.1 Radio Status Panel

Kontrolldisplayen med LED-lamporna som indikerar statusen på radiosystemet är placerad bakom inspektionsfönstret på mottagarens lock.



Lamporna (LED) har följande betydelse :

Ein / On / Marche / Acceso (Gul) lyser så fort det finns matningsspänning till mottagaren, dvs. att den är ansluten till kranen eller maskinen och att matningsspänningen (12 V) är tillgänglig.

HF / RF / H.F. / HF (Röd) lyser när sändaren är avslagen. Den släcks i samma moment som mottagaren tar emot en signal på sin radiofrekvens.



Note :

- Skulle "HF/RF/H.F./HF" -lampan släckas när radiosändaren är avslagen, indikerar detta att samma radiofrekvens används även av en annan radiosändare.
- Om ditt radiosystemet stängs av som ett resultat av radiostörningar är det rekommenderbart att slå av din egen sändare och titta om "HF/RF/H.F./HF" -lampan släcks i alla fall.

Undantag :

Med radiosystem som är utrustade med frekvensval (option) kommer "HF/RF/H.F./HF" -lampan också att blinka. Detta indikerar att mottagaren söker av (scannar) dom 4 tillgängliga frekvenserna för den specifika sändaren.

SI 1 (Grön) blinkar ca. två ggr. per sekund när sändaren stängs av. Under denna tid, kontrolleras systemets säkerhetskretsar.

"SI 1" -lampan lyser permanent efter det att sändaren slagits på, dvs. mottagaren har identifierat den specifika sändaren på basis av den överförda systemadressen (koden). Säkerhetskretsen SI 1 är aktiverad.

SI 2 (Grön) refererar till den interna säkerhetskretsen SI 2, ansvarig för att dubbelt stänga av rörelsefunktionerna när styrspaken är i läge OFF (noll), dvs. "SI 2" kommer inte att lysa.

Det är inte förrän en eller flera rörelsefunktioner (t.ex. sväng, vagnrörelse, lyft eller kranrörelse) är aktiverade som "SI 2" -lampan lyser !

5 Underhåll



Radiosystemet är i det närmaste underhållsfritt. Följande punkter bör ändå tas i beaktande:

- Om någon svetsning måste göras på kranen eller maskinen :
 - Stäng av radiosystemet
 - Stäng av kranen eller maskinen.
 - Ta bort mottagarens anslutningskontakt.Om detta inte görs, kan elektroniken i mottagaren förstöras.
- Rengör aldrig mottagaren med högtrycks- eller ångtvätt.
Om nödvändigt, rengör den med en fin borste eller en mjuk trasa.



Note :

Skulle några problem uppstå med radiosystemet kontakta Din återförsäljare eller tillverkaren.

5.1 I händelse av fel



Varning :

Det är inte tillåtet att använda ett defekt radiosystem !

- Försök aldrig att reparera några elektronikkomponenter på radiosystemet själv. Detta kan resultera i att garantin ej gäller.
 - Vi rekommenderar att sända enheten till generalagenten så fort som möjligt. Enheten kommer att tas om hand av expertis, experter som är utbildade på systemen och har dom nödvändiga instrumenten och reservdelarna.
 - Skicka alltid sändaren och mottagaren, bifoga en detaljerad beskrivning av felets art.
 - Glöm inte att bifoga telefonnummer tillsammans med Din adress. Detta för att vi skall kunna komma i direktkontakt med Er om det är några frågor.
- För att undvika transportskador, var vänlig använd förpackningen som systemet levererades i eller packa på ett sådant sätt att man undviker stötskador. Sänd systemet till följande adress, frakten betald:

IRC AB

Hedvägen 56 • S-780 40 Mockfjärd

- Skulle Ni välja att personligen lämna ett defekt radiosystem till tillverkaren eller Din lokala återförsäljare, var vänlig gör upp om en tid för överlämnandet.



6 Felsökning

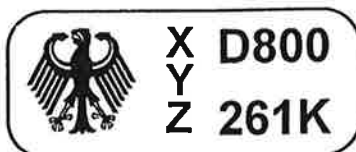


Note :

Kontrollera funktionerna med hyttreglagen / kabelkontrollen först!

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Sändaren verkar fungera normalt men det är inte möjligt att styra ut någon funktion.	<ul style="list-style-type: none"> – Mottagaren har ingen matningsspänning. – Det finns ingen radiokommunikation. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera anslutningskabeln till mottagaren. – Kontrollera säkringarna i mottagaren. – Kontrollera funktionen via lamporna på mottagarens statuspanel.
En del funktioner styrs ej ut.	<ul style="list-style-type: none"> – Mottagaren defekt. – Fel i anslutningskabeln till kranen eller maskinen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera att anslutningskabeln och kabelkontakten är felfria. – Kontakta återförsäljaren om nödvändigt.

7 Certifikat och Godkännanden

 **privat CETECOM GmbH**


ZULASSUNGSBESTÄTIGUNG

Confirmation of Administrative Approval

Deutsche Zulassungsnummer: D800261K

Baumusterprüfbescheinigung: Registriernummer: D800261K Datum: 19.06.1998

Produktkontrolle: Vertrag über die Produktkontrolle
- mit dem Testlabor: BZTprivat CETECOM GmbH, D-66117 Saarbrücken
- und dem Vertrags-Datum: 16.06.1998

Konformitätserklärung(en): Mit Datum vom 08.06.1998

Produktbezeichnung(en): RADIOBUS/PMNTU1.0/SNTU1.0/SYS735

Produkthersteller: HBC-electronic
Funktechnik GmbH
Haller Str. 49-53
D-74564 Crailsheim

Bestätigung: Die administrative Zulassung gemäß § 12 der Verordnung über die Konformitätsbewertung, die Kennzeichnung, die Zulassung, das Inverkehrbringen und das Betreiben von Funkanlagen, die nicht zur Anschaltung an ein öffentliches Telekommunikationsnetz bestimmt sind, und von Telekommunikationseinrichtungen (Telekommunikationszulassungsverordnung) vom 20. August 1997 wird hiermit bestätigt.

Hinweis: Das gemäß § 14 und Anlage 4 der Telekommunikationszulassungsverordnung zu verwendende nationale Zulassungszeichen ist im Kopf der vorliegenden Bestätigung dargestellt.



Saarbrücken, den 19. Juni 1998

 **privat CETECOM GmbH**
Benannte Stelle

Ernst Hussinger

 **privat CETECOM GmbH**, Untertürkheimer Str. 6-10, D-66117 Saarbrücken

ORIGINAL

Annex 1 to EC Type-Examination Certificate
No. B134462K Date: 07.08.98
Page 1 of 1

KOPIE

Systembeschreibung

Anlage 1 zur EG-Baumusterbescheinigung
Nr. B134462K vom 07.08.98
Seite 1 (1)

Bestandteile der technischen Dokumentation
Prüfbericht: 2_0203-B/98 vom: 09.06.1998
Prüfbericht: 2_0203-Ba/98 vom: 09.07.1998
Schaltplan: RADIOBUS
Bestückungslisten: RADIOBUS
Platinen-Layouts: RADIOBUS
Bestandteile der Funkanlage(n)
Stationär/Mobil: SYS 735 Empfänger (simplex)
SYS 735 Empfänger (duplex) mit Rückmeldekanal
jeweils als AC oder DC Variante
Tragbar: SNTU1.0 Sender (simplex)
SNTU1.0 Sender (duplex)
PMNTU1.0 Sender (simplex)
PMNTU1.0 Sender (duplex)

Hinweise:
Diese Bescheinigung macht keine Aussagen in Bezug auf die Schutzanforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit nach anderen Rechtsvorschriften, die der Umsetzung anderer Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft als der EMV Richtlinie 89/336/EWG dienen.

ORIGINAL

REGULIERUNGSBEHÖRDE FÜR TELEKOMMUNIKATION UND POST

Regulatory Authority For Telecommunications and Posts



EG-BAUMUSTERBESCHEINIGUNG EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Registriernummer: B134462K Anzahl der Anlagen: 1
Benannte Stelle: Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post
Bescheinigungsinhaber: HBC-electronic Funktechnik GmbH
Hallerstr. 49-53
D-74564 Crailsheim
Produktbezeichnung: RADIOBUS
Produktbeschreibung: Funkfernsteuerung für Industrieanwendungen
Angewandte Normen: Sitraussendung: ETS 300 683, Juni 1997
Klasse: B EN 55022
Störfestigkeit: ETS 300 683, Juni 1997
Klasse: 1

Diese Bescheinigung ist erstellt in Übereinstimmung mit der Richtlinie 89/336/EWG (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 139 v. 23. Mai 1989)
This certificate is issued according to the directive 89/336/EEC (Office Journal of the European Communities L 139 from 23. May 1989)

Ort, Datum: Saarbrücken, 07.08.98
Place Date

Unterschrift:
Signed



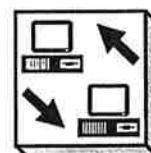
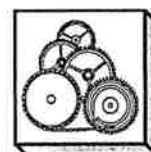
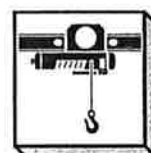
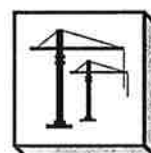
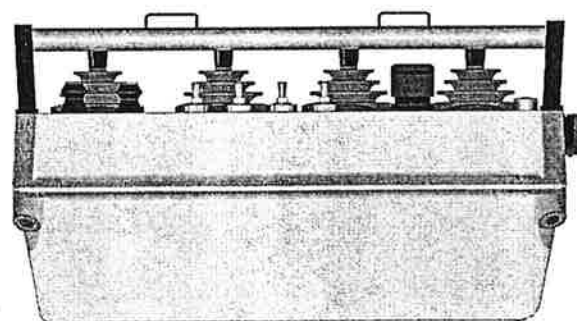
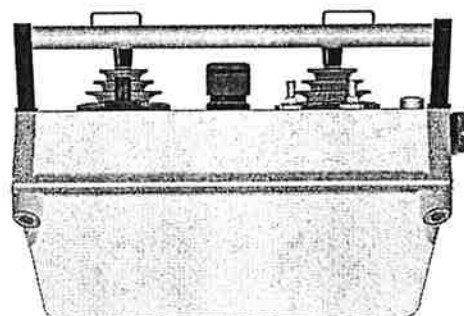
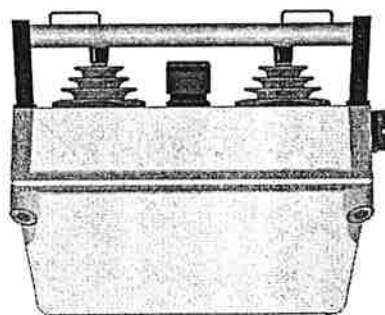
Dietmar Ost

Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, Teleservice 34
K1 93 30-8, Fax: 06 81 93 30-7 00



HBC – Radio Control

CE spectrum NTU 1.0 Radio Transmitter





Operating Instructions **spectrum NTU 1.0 Radio Transmitter**

Page 2 / 26

BE-SNTU-V2-9.DOC [Word 2000] FL/US

Manufacturer: HBC-radiomatic GmbH
Haller Straße 47 – 53
74564 Crailsheim, Germany
Tel. +49 (0) 79 51 – 3 93 – 0
Fax +49 (0) 79 51 – 3 93 – 50
E-mail: info@radiomatic.com
<http://www.hbc-radiomatic.com>

HBC radiomatic GmbH is not liable for any misprints or errors! – All rights reserved.

™ *radiomatic* and *radiobus* are registered German trademarks.

© 2003 – 09 , HBC-radiomatic GmbH , 74564 Crailsheim , Germany

No part of any software or of the present document may be reproduced in any manner whatsoever without the expressed written permission of HBC-radiomatic GmbH.

Table of Contents

1	Safety Instructions	4
1.1	Pictographs	4
1.2	General Safety Instructions.....	5
1.3	Operator Safety Instructions.....	6
2	Operation	7
	Automatic Switch-OFF (APO Function)	8
	Slewing Gear Release.....	8
2.1	Battery and Battery Charger	9
2.1.1	Transmitter Battery FuB 05 AA.....	9
2.1.2	Transmitter Battery FuB 10 AA.....	9
2.1.3	Battery Charger FLG 105B	10
2.1.4	Battery Charger FLG 110B	11
2.2	Special Operating Modes (Optional).....	12
2.2.1	Frequency Selector (Scanner) Option	12
2.2.2	"Pitch – Catch" Option.....	13
2.2.3	Tandem Operation Option.....	14
2.2.4	Infrakey Option.....	16
2.2.4.1	Infrakey Set-up	17
2.2.5	tele-teach-in Battery Option	18
3	Fault Correction	20
4	Maintenance	21
4.1	In the Event of a Fault	21
5	Technical Data	22
5.1	Dimensions and Operating Elements.....	23
5.1.1	spectrum 1 Radio Transmitter	23
5.1.2	spectrum 2 Radio Transmitter	24
5.1.3	spectrum 3 Radio Transmitter	25
6	Certificates and Approvals	26

1 Safety Instructions

1.1 Pictographs

The following pictographs will be used throughout the present operating instructions :



Indicates a possible shock hazard

Contacting components under voltage may lead to death. Housing marked with this symbol may only be opened by qualified electricians after having disconnected the device from the mains supply (supply voltage, operating voltage or input terminal voltage).



Indicates safety relevant passages

You will find this pictograph as an indicator for occupational safety measures. The neglecting of such measures poses a serious hazard.

Always observe the instructions and be particularly attentive and careful.

Avoid any situations that could at any time be a danger to persons or machines.



Indicates important information

This symbol brings your attention to important information on how to secure a long serviceable life of the radio control system.

Pay attention to the comments and instructions given. Ignoring the information provided may permanently impair the reliability and operability of the equipment.

1.2 General Safety Instructions

Radio controls facilitate and increase the operating efficiency of cranes and machines. Nevertheless, the operator must thoroughly understand and be in a position to properly use a radio control system!

- Read the Operating Instructions Manual carefully and thoroughly before working with the transmitter for the first time!
- The operator undertakes to strictly adhere to the instructions and proceedings described in this manual, as well as to follow the general rules and regulations for worker safety and accident prevention. Ignoring any such instructions or regulations could pose a fatal threat to the operator or others.
- Keep this manual on location and readily available at all times!
- Only authorized and properly trained personnel may operate the transmitter.
- Anyone who is under the influence of drugs, alcohol or medication that has a detrimental effect on a person's reactions may at no time commission, operate, maintain or repair the transmitter.
- Before switching the transmitter on ensure that no-one is or can be endangered by the initiated operation.
- With the first signs of any malfunction related to the operative safety and reliability of the device the operator must immediately shut down or not activate the transmitter. For the purpose of the present manual "shut down" implies:
 - switching off the transmitter,
 - storing the transmitter in a safe place and ensuring no unauthorized access,
 - de-energizing the receiver,
 - unplugging the connection cable on the receiver!
- Defects must be repaired and sources of interference must be removed immediately!
- A defective transmitter may only be repaired by qualified and competent personnel. Use only original spare parts of HBC-radiomatic GmbH. The use of any other spares terminates the manufacturer guarantee as well as substantially impede operative safety.
- Observe all periodical tests and inspections that are required by law or recommended in the present operating instructions!
- When using the transmitter always observe the regulations and instructions stipulated in the authoritative worker safety and accident prevention regulations.
 - The transmitter has been manufactured in accordance with the regulations and guidelines stipulated in the German Trade Association's "Safety and Accident Prevention Regulations for Operating Cranes by Radio Controls" (BGV D6; ZH 1/547) and pr EN 12077-1.
 - The transmitter has been tested and approved in accordance with EMC guidelines and complies with the authoritative standards for emitted interference and interference immunity.
- Use the transmitter cautiously and properly. In particular when using a transmitter to radio control a machine or crane for the first time.



1.3 Operator Safety Instructions

- Before beginning crane operation, position yourself so that you have a clear and complete overview of the working radius of the crane or machine.
- Depending on your angle or position to the crane or machine, the transmitter control commands "trolley left" and "trolley right" appear to interchange ! It is essential that you take your bearings to the crane or machine into due consideration before operating equipment.
- In case of an emergency or any disturbances within the working range of the crane or machine, switch the transmitter off immediately by pressing the STOP pushbutton. Should the transmitter show signs of technical failure or breakdown, disconnect the radio control system immediately!
- Switch the transmitter off during breaks and after finishing work to avoid any misoperation of crane or machine by unintended activation of the operator controls.
 - These precautions are particularly important whenever changing your position or climbing over an obstacle.
- Never leave an activated transmitter unattended. The operator undertakes to follow and comply with the authoritative regulations for worker safety and accident prevention.



Note:

- In the event of an interruption of the radio link during a working cycle – what can occasionally happen – both transmitter and receiver automatically shut down (so-called "**compulsory switch-off**").
To reactivate the system release all operator controls, such as pushbuttons or momentary contacts, and allow the control elements to return to their zero position. Press the "ON " pushbutton. The system must be reactivated before the crane or machine can react to control commands! This feature hinders any uncontrolled or unwanted crane or machine movement, should the radio link be interrupted.
- When operating a crane by means of a radio control system for the first time, you may miss the physical contact to the crane that you were used to in the operating stand. As you are no longer in the crane and can no longer sense the starting of the crane movements as distinctly, crane reactions will appear sluggish or dull.

2 Operation

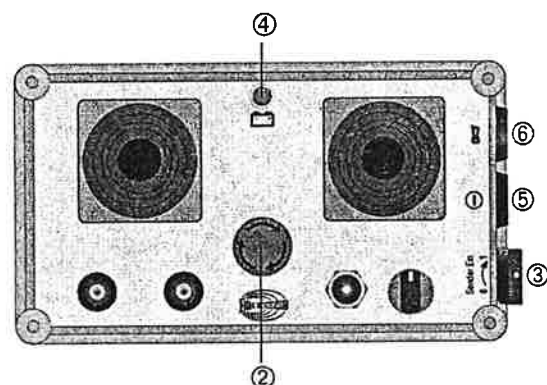
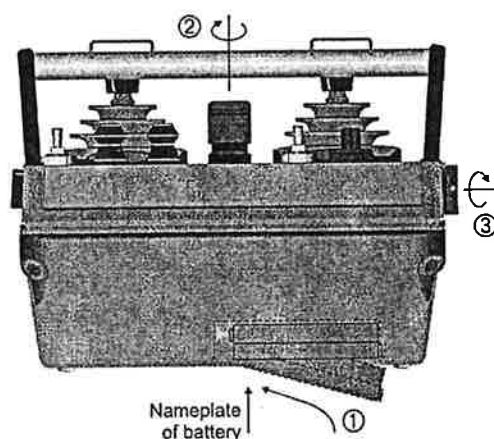
Activating the Transmitter:

1. Insert a charged battery into battery compartment ① at the bottom of the transmitter. Inscription must be visible.
2. Make sure that the STOP pushbutton ② is unlocked. Please turn to unlock if necessary.
3. Turn key switch ③ to position "1". The display ④ flashes green, i.e. the transmitter is operable.
4. Press the "(Crane) On" pushbutton ⑤.



Important Information:

Before operating the crane or machine you must always trigger the acoustic signal by pressing the "Horn" pushbutton ⑥. This warns all colleagues that the crane or machine is about to move.



- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ① Battery compartment | ④ Dual color LED |
| ② STOP pushbutton | ⑤ (Crane) On pushbutton |
| ③ Key-switch | ⑥ Horn pushbutton |

A radio connection to the receiver is established when the red LED "HF/RF/H.F./HF" on the receiver will be extinguished and the green LED "Si1" is illuminated (see radio status panel of the receiver), i.e. the radio system is ready to operate and the control commands may be input via the transmitter.

If the dual color LED on the transmitter (fig. above, pos. ④) flashes red and / or an acoustic signal comes, this indicates that the battery is almost fully discharged. Now, you must replace the discharged battery by a charged one and recharge the discharged battery (refer to chapter "Battery and Battery Charger").



Note:

If the discharged battery is not replaced by a charged one, the transmitter will be automatically switched OFF after a few minutes.

Should the operator switch off the transmitter with the STOP pushbutton, following steps have to be carried out for further radio transmission:

1. Turn the key switch to position "0".
2. Unlock the STOP pushbutton by turning.
3. Turn the key switch to position "0".
4. Press the "(Crane) On" pushbutton.

**Note:**

Use the key switch to switch the transmitter on or off. Use the STOP pushbutton only in case of an emergency or any disturbances within the working range of the crane or machine.

Automatic Switch-OFF (APO Function)

For safety reasons we have equipped the transmitter with an automatic switch-OFF (APO = **A**utomatic **P**ower **O**ff function). The transmitter is automatically put out of circuit after 15 minutes of non-use.

The automatic switch-OFF also saves battery power.

**Note:**

The automatic switch-OFF (APO function) **does not relieve** the operator of his responsibility to turn off the transmitter when not in use!

The transmitter can be reactivated by means of the "(Crane) On" pushbutton.

Slewing Gear Release

**Note:**

This function is available only by radio control systems for construction cranes.

Whenever the command "slewing gear release" is actuated by means of the radio control, it is important that the respective check be made.

Due to the above, a clearly visible indicator lamp should be installed on the crane.

2.1 Battery and Battery Charger

2.1.1 Transmitter Battery FuB 05 AA



Note:

Charge batteries before first use!

The battery type FuB 05 AA supplies the transmitter versions spectrum 1 and spectrum 2 with the necessary working voltage.

The length of the battery charge is approximately 12 hours at 100% duty cycle depending on the age of the battery and the ambient temperature.

Older batteries lose capacity over time. Temperatures under 32 °F (0 °C) have a negative effect on battery charge.

When handled properly battery can exceed 500 charging cycles.

- Recharge the battery only when it is empty, i.e. when the red display on the transmitter blinks and / or the acoustic signal sounds.
- Always store rechargeable batteries at room temperature.
- Never store batteries in a tool box or in pants pockets.
- Protect battery contacts against short circuits. Always use the protective cap included.

We recommend to recharge batteries that have not been used for a certain time, before putting them into operation.



2.1.2 Transmitter Battery FuB 10 AA



Note:

Charge batteries before first use!

The battery type FuB 10 AA supplies the transmitter versions spectrum 3 and spectrum 2 with FuB 10 AA option with the necessary working voltage.

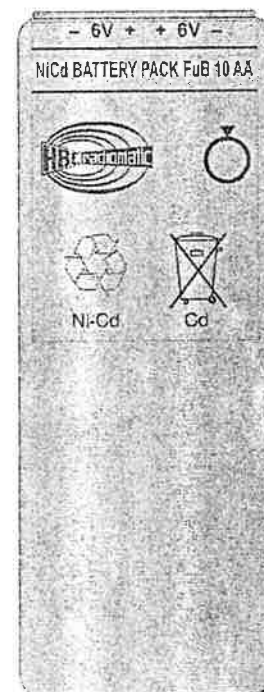
The length of the battery charge is approximately 24 hours at 100% duty cycle depending on the age of the battery and the ambient temperature.

Older batteries lose capacity over time. Temperatures under 32 °F (0 °C) have a negative effect on battery charge.

When handled properly battery can exceed 500 charging cycles.

- Recharge the battery only when it is empty, i.e. when the red display on the transmitter blinks and / or the acoustic signal sounds.
- Always store rechargeable batteries at room temperature.
- Never store batteries in a tool box or in pants pockets.
- Protect battery contacts against short circuits. Always use the protective cap included.

We recommend to recharge batteries that have not been used for a certain time, before putting them into operation.



2.1.3 Battery Charger FLG 105B

- Use this charger for HBC batteries type FuB 3A and FuB 05 AA only.
- The charger may not be used in hazardous areas.
- The charger has to be operated with the voltage indicated on the back.
- The charger has to be used indoors only.
- Use the charger at room temperature and protect it against heat, dust and humidity.
- Disconnect the charger from the power supply before opening the housing.
- Do not cover the charger while it is in use.
- Disconnect the charger from the power supply when it is not in use.
- In case of any fault of the charger or the power supply cable disconnect it immediately and put it out of operation.
- Do not make technical changes to the charger or the power supply cable.
- Defects must be repaired by qualified personnel only.

Charging the battery

1. Connect the charger to the power supply.
2. Insert the battery into the compartment (pos. ②). The label of the battery must be visible! Before charging a FuB 3A battery it is required to insert the adapter supplied into the battery compartment of the battery charger.

Charging will start automatically. The LEDs (pos.①) indicate the actual operating state of the charger (see table below).



Status Display	
LED red	Battery is defective
LED yellow	Charging battery
LED green	Charging complete
Technical Data	
Supply voltage	AC 230 V/115 V, DC 12 – 24 V
Charging time (approx.)	3 h for FuB 3A, 5 h for FuB 05 AA
Operating temperature range	+10°C – 40°C (+50°F – +104°C)
Protection class	II
Dimensions	215 x 61 x 37 mm (8.5 x 2.4 x 1.5")
Housing material	Impact resistant ABS plastic

2.1.4 Battery Charger FLG 110B

- Use this charger for HBC batteries type FuB 10 AA and FuB 10 XL only.
- The charger may not be used in hazardous areas.
- The charger has to be operated with the voltage indicated on the back.
- The charger has to be used indoors only.
- Use the charger at room temperature and protect it against heat, dust and humidity.
- Disconnect the charger from the power supply before opening the housing.
- Do not cover the charger while it is in use.
- Disconnect the charger from the power supply when it is not in use.
- In case of any fault of the charger or the power supply cable disconnect it immediately and put it out of operation.
- Do not make technical changes to the charger or the power supply cable.
- Defects must be repaired by qualified personnel only.

Charging the battery

1. Connect the charger to the power supply.
2. Insert the battery into the compartment (pos. ②). The label of the battery must be visible!

Charging will start automatically. The LEDs (pos.①) indicate the actual operating state of the charger (see table below).



Status Display	
LED red	Battery is defective
LED yellow	Battery is charging
LED green	Battery is charged
Technical Data	
Supply voltage	AC 230 V/115 V, DC 10 – 30 V
Charging time	approx. 3 h
Operating temperature range	+10 °C – 40 °C (+50 °F – +104 °C)
Protection class	II
Dimensions	186 x 140 x 42 mm (7.3 x 5.5 x 1.7")
Housing material	Impact resistant ABS plastic

2.2 Special Operating Modes (Optional)



Note:

- This chapter describes special operating modes that are not available with all radio control systems.
If your radio control system is not equipped with the features described, you may ignore the following and continue with the next chapter.
- The *tele-teach-in* battery option is only relevant for distributors who program their equipment with manufacturer or machine specific unit data.

2.2.1 Frequency Selector (Scanner) Option



Note:

This is a standard function on radio control systems for construction cranes, and available as an option on radio control systems for industrial cranes.

The transmitter and receiver are equipped with a frequency selector (scanner) operating mode with 4 radio frequencies (refer to wiring diagrams).

In the event that the momentarily used radio channel is being used by another operator, the transmitter can be switched over to a different channel by means of the rotary switch. The receiver scanner automatically adjusts the receiver to the selected radio frequency.

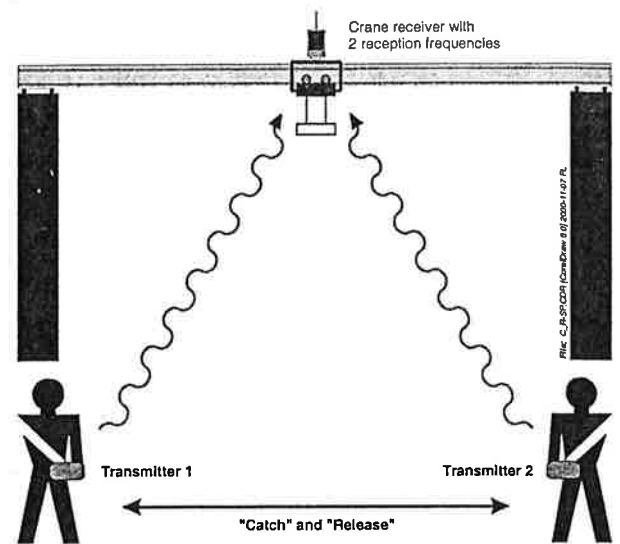
After turning on the transmitter (set key switch to "ON" position and do not forget to unlock STOP pushbutton), the receiver automatically resets the system to the new frequency selected in less than a second.

2.2.2 "Pitch – Catch" Option

The "Pitch – Catch" operating mode allows two or more crane operators equipped with one transmitter each to independently use the same crane

The crane is equipped with a radio receiver that can receive and monitor transmitter frequencies.

After activating the receiver all transmitters have equal access to the control system.



Releasing the crane ("Pitch")

To release the crane:

1. Enter the "pitch" command via the rotary switch or pushbutton on transmitter 1 or transmitter 2.
2. For safety reasons we recommend switching OFF transmitter 1 or transmitter 2. This will avoid operator errors.

This cancels the access rights of transmitter 1 or transmitter 2 to the crane.

Taking over control of the crane ("Catch")

To take over the control of the crane, enter the "catch" command via the rotary switch or pushbutton on transmitter 1 or transmitter 2.

The transmitter with control over the crane retains the access to the receiver (transmitter 1 or transmitter 2) until the operator has issued the "Pitch" statement.

Operating Example:

Transmitter 2 has control over the crane control system. Transmitter 1 is to be given control. The operators must continue as follows:

1. Enter the "pitch" command via the rotary switch or pushbutton on transmitter 2.
2. For safety reasons we recommend switching OFF transmitter 2, i.e. turn the key switch to the "0 = OFF" position.
3. Activate transmitter 1, i.e. turn the key switch to the "1 = ON" position.
4. Enter the "catch" command via the rotary switch or pushbutton on transmitter 1.

Transmitter 1 now has sole access to all crane functions.



Notes:

- A power loss at the receiver-end activates a general reset of the crane system. All transmitters have access to the crane radio controls. This implies that the pitch – catch settings must be readjusted at the transmitter-end.
- Should an operator forget to issue the "pitch" statement and shuts down his transmitter (transmitter shut down using the STOP pushbutton or technical failure) the second transmitter has no access to the crane radio control system. In order to give transmitter 2 access to the radio control system the receiver must be cut OFF from the supply voltage (master switch) and the crane control system reactivated as described above.
- The "pitch" and "catch" commands should therefore be laid on a rotary switch or a pushbutton. In addition, a lamp that can be mounted on the crane will indicate when the receiver is busy (busy display).

2.2.3 Tandem Operation Option

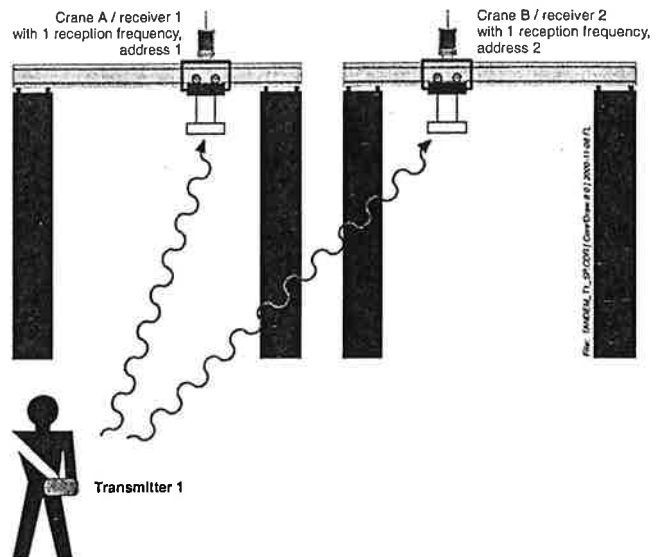
Tandem Operation T1

Parallel control of two cranes (2 receivers) on one radio frequency is possible with one radio transmitter using the option tandem operation "T1".

The individual cranes can be controlled using the rotary switch on the transmitter (fig. right, bottom).

The individual switching positions mean:

- A** Access to crane A
- A+B** Access to both cranes
- B** Access to crane B



Tandem Operation T2

Operation of two cranes is possible with two complete radio control systems (2 transmitters, 2 receivers) using the option tandem operation "T2", whereby each transmitter is a "master" transmitter.

The radio transmitter key for crane A can also be used to switch over the transmitter for crane A to crane B. To do this, the following steps must be carried out:

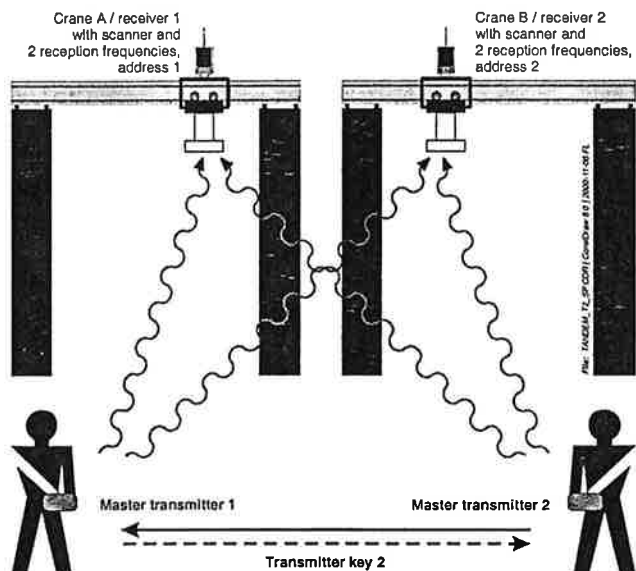
1. Remove the key from master transmitter 2. This switches OFF master transmitter 2.
2. Put the key from master transmitter 2 into master transmitter 1.

This activates the release for crane pre-selection in the transmitter.

or

3. Remove the key from master transmitter 1. This switches OFF master transmitter 1.
 4. Put the key from master transmitter 1 into master transmitter 2.
- This activates the release for crane pre-selection in the transmitter.
5. Select the corresponding crane by means of the rotary switch on the master transmitter 1 or master transmitter 2 : either crane A or crane A+B (both cranes) or crane B.

The corresponding cranes are now running in the pre-selected operation mode.



Note:

During tandem operation "T2", each transmitter is a "master" transmitter. It is possible, however, to operate only one "master" and one "slave" transmitter. In this case, only the "master" transmitter is able to control both cranes in tandem operation.

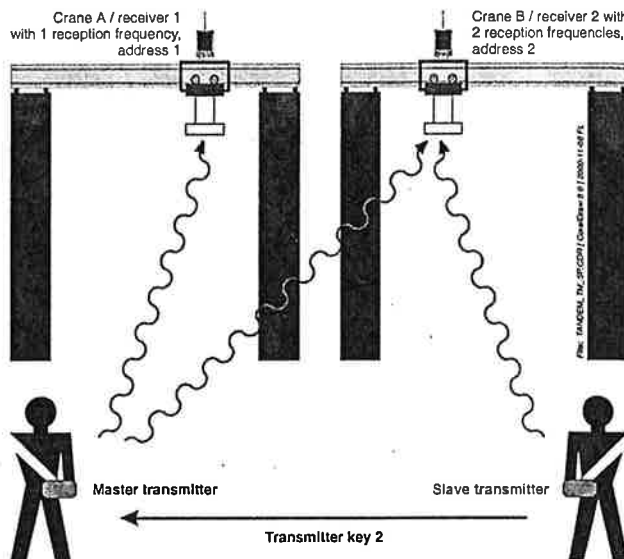
Tandem Operation TM / TS

Operation of two cranes is possible with two complete radio controls (2 transmitters, 2 receivers) using the option tandem operation "TM / TS", whereby one transmitter is a "master" and the other transmitter is a "slave".

The radio transmitter key for crane B can also be used to switch over the transmitter for crane A to crane B.

To do this, the following steps must be carried out:

1. Remove the key from the slave transmitter. This switches OFF the slave transmitter.
 2. Put the key from slave transmitter into master transmitter. This activates the release for crane pre-selection in the transmitter.
 3. Select the corresponding crane by means of the rotary switch on the master transmitter: either crane A or crane A+B (both cranes) or crane B.
- The corresponding cranes are now running in the pre-selected operation mode.



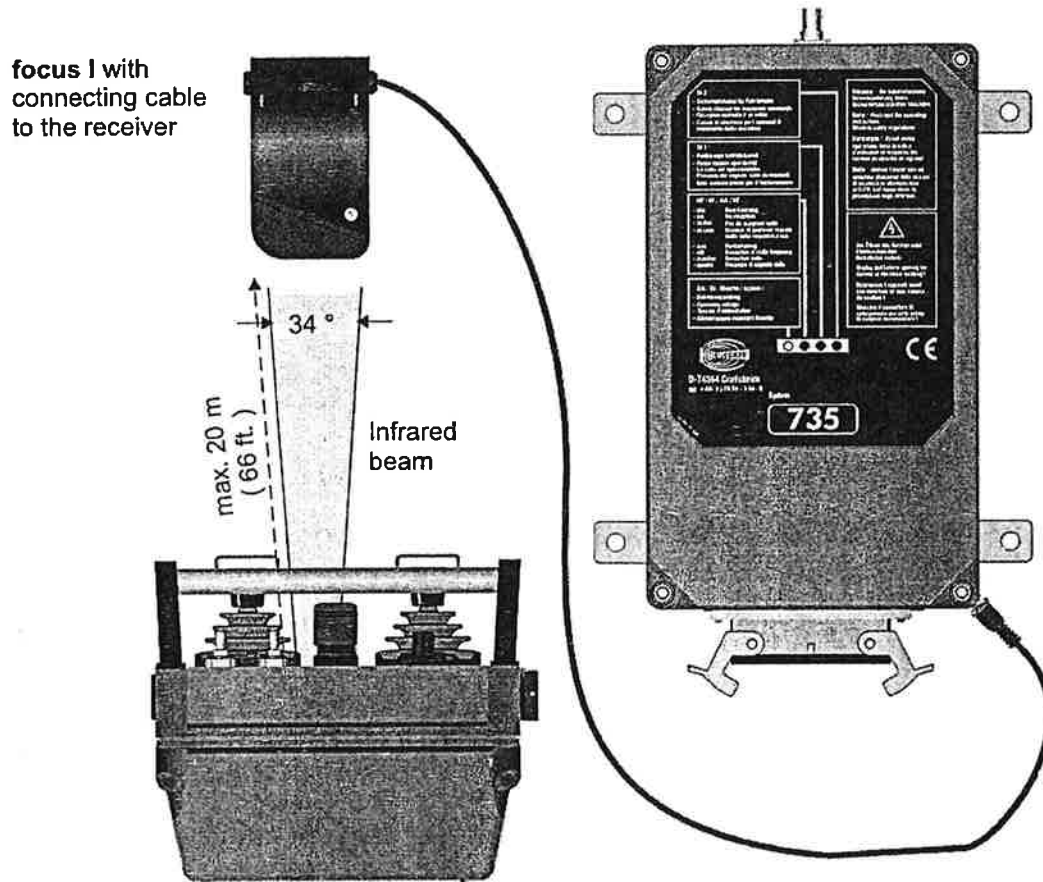
Note:

To ensure safe operation during tandem operation "T2" and "TM / TS", it is imperatively required that **only one key** is available to the respective crane operators.

The extra key supplied with transmitter 2 must therefore be deposited at a superior, authoritative position and only be handed out in clarified cases.

2.2.4 infrakey Option

infrakey is an additional infrared module for the transmitter and the receiver. Due to separate crane activation via infrared link it increases the safety of operation, i.e. the crane can not become inadvertently enabled.



Function of **infrakey** (schematic view),
e.g. spectrum 1 M (SNTU) radio transmitter and FSE 735 radio receiver

The range of the infrared beam is max. approx. 20 meters (66 feet) and the angle of radiation is 34°.

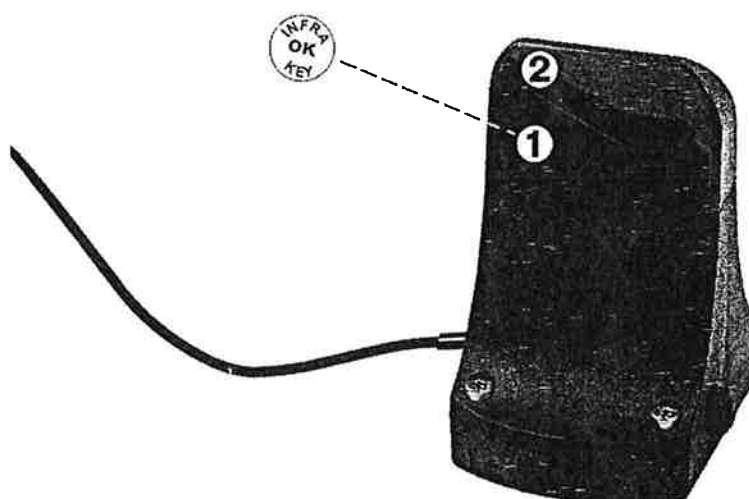
To activate infrakey, press the "(Crane) ON" pushbutton on the transmitter.

2.2.4.1 infrakey Set-up

Please follow these steps when replacing a focus I infrakey receiver, or up-grading an existing radio system with focus I:

1. Connect the focus I infrakey receiver to the radio receiver.
2. Insert a charged battery into the battery compartment of the transmitter.
3. Release the STOP-pushbutton on the transmitter (if locked) and turn on the transmitter.
4. Press the set-up pushbutton ① on the focus I infrakey receiver until the LED ② blinks. Release the button.
5. Press the "(Crane) On" pushbutton on the transmitter until the LED ② on the focus I infrakey receiver blinks rapidly. Release the pushbutton and the LED will go off.
6. Affix the "INFRAKEY OK" sticker above the set-up pushbutton ①.

The focus I infrakey receiver can now recognize the transmitter's exclusive security telegram.



2.2.5 tele-teach-in Battery Option

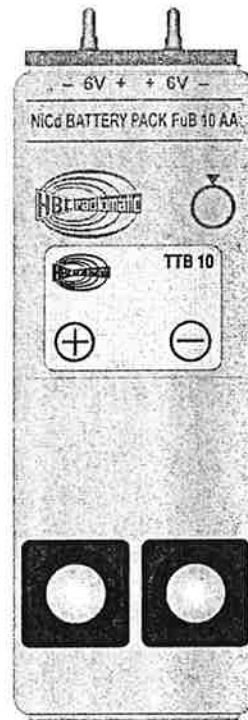


Note :

The *tele-teach-in* battery option is only relevant for distributors who program their equipment with manufacturer or machine specific unit data.



*tele-teach-in battery
TTB 05 for spectrum 1
and spectrum 2*



*tele-teach-in battery
TTB 10 for spectrum 3 and
spectrum 2 with FuB 10 AA option*

The spectrum NTU 1.0 radio control – together with the FSE 735 and FSE 770 radio receivers – features the so-called *tele-teach-in* function. This specific function allows you to input and store the minimum as well as maximum speeds assigned to the individual joystick functions in a simple manner.

The *tele-teach-in* function is available for all proportional functions (joystick commands).



Important note:

Your radio control system was already adapted to your specific crane by a distributor resp. the manufacturer.

Should the crane movements nevertheless be executed in a jerky manner or too fast, then please contact your distributor or the manufacturer in order to have the settings adapted.

In the following, the programming of the minimum and maximum speeds of the individual control functions will be described by means of *tele-teach-in*.

The programming pushbuttons ("+" and "-") are located on the *tele-teach-in* battery (see figs. on the right).



Note:

Please read the instructions at hand completely and carefully before beginning with the programming !

Programming with the *tele-teach-in* battery

1. Switch OFF the transmitter.
2. Insert a charged *tele-teach-in* battery (TTB 10 for spectrum 3 or spectrum 2 with FuB 10 AA option resp. TTB 05 for spectrum 1 or spectrum 2) into the battery compartment of the respective radio transmitter.
3. Depress the programming pushbuttons "+" and "-" simultaneously and then switch ON the transmitter. Keep the programming pushbuttons depressed until the dual color LED of the spectrum 1 or spectrum 2 transmitter starts flashing quickly green, or the green LED of the spectrum 3 transmitter starts flashing quickly. Now, the control is in the *tele-teach-in* mode.
4. Setting the minimum speed (fig. right)
Push the joystick toward the desired function.

**Note:**

Do not move the lever of the joystick beyond 50 % of the maximum lever travel.



Then adjust the minimum speed by means of the "+" and "-" pushbuttons, i.e. by looking for the minimum point when the hydraulic valve begins to react. It will be helpful to observe the way the function is carried out as well as the movement of the lever of the hydraulic valve.

5. Setting the maximum speed (fig. right)

Push the joystick toward the desired function by moving it to its end position. Then adjust the maximum speed by means of the "+" and "-" pushbuttons, i.e. by looking for the maximum point when the hydraulic valve begins to react. In order to make use of the full lever travel of the joystick, do not actuate the "+" pushbuttons any longer after the hydraulic valve has reached its maximum travel.

**Note:**

In the *tele-teach-in* mode, only execute one single function at the time, not both joysticks in a diagonal way, as it is only possible to program one single function at the time.



For all further joystick functions, please repeat the steps beginning with item 3.

In order to verify the programmed settings, switch off the transmitter and then switch it on afterwards. Now, the transmitter is again in the normal operating mode.

In case of systems that offer creeping function, all the functions will have to be programmed again in the creeping mode (switch set to the "snail" symbol).

3 Fault Correction



Note:

Please check the functions using the cabin or cable controls first!

Problem	Possible Cause	Remedy
The transmitter does not react when switched on.	<ul style="list-style-type: none"> – There is no power. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check the battery contacts for damage or contamination. – Insert a fully charged battery into the battery compartment. – Recharge the battery.
Low-power indication after minimal operating time, i.e. the dual color LED on the transmitter illuminates red.	<ul style="list-style-type: none"> – The battery contacts are contaminated or damaged. – The battery is not charged. – The battery is defective. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check the battery contacts for damage or contamination. – Fully recharge the battery. – Ensure that the recharging process runs correctly. – Check the transmitter functions using a fully charged or replacement battery.

4 Maintenance

The radio control system is virtually maintenance-free. The following points, however, should be taken into consideration:

- Ensure that the STOP pushbutton works smoothly.
Contaminants of any kind can reduce or fully block the switch function.
- Inspect the rubber bellows of the operating elements regularly for leak-tightness.
Replace immediately if cracks appear since the penetration of dirt and humidity may damage the function of the operating elements.
- Charge and discharge transmitter batteries regularly.
- **Never** use a high-pressure cleaner or steam jet cleaner to "clean" the transmitter.
Use a soft brush or cloth only!



Note:

Should you have any problems with the radio control system, contact your local distributor or HBC-radiomatic GmbH.

4.1 In the Event of a Fault



Warning:

Never operate a crane or machine with a faulty or defective radio control system!

- Never try to repair the transmitter electronics! Opening the transmitter housing terminates the manufacturer guarantee.
 - Send any defective or faulty equipment to your local distributor or to the manufacturer. They are experts and have the necessary know-how and OEM spare parts.
 - Always send both transmitter **and** receiver and enclose a detailed description of the problem.
 - Do not forget to enclose your address and telephone number so that we can get in touch with you quickly if necessary.
- To avoid damage during transport, use the original packing supplied with the transmitter and receiver, otherwise pack securely. Send the consignment to your distributor or to the following address:

HBC-radiomatic GmbH
Haller Strasse 47 – 53
74564 Crailsheim, Germany
- Should you chose to deliver a defective radio control system personally to your distributor or our factory, please call and arrange an appointment.

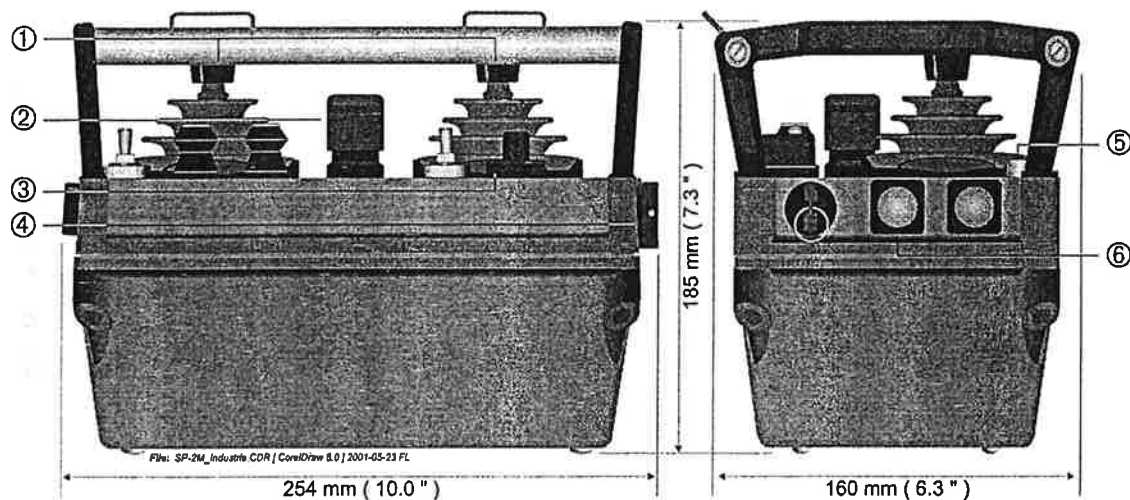
HBC-radiomatic GmbH
– Customer Services / Repair Service –
Tel.: +49 (0) 79 51 – 3 93 – 800

6 Technical Data

General Technical Data	
<i>System</i>	spectrum NTU 1.0
<i>Unique system address</i>	over 65,000 combinations
<i>Transmitting power</i>	< 10 mW
<i>Transmitter antenna</i>	internal
<i>Operating temperature</i>	-25 °C ... +70 °C (-13 °F ... +158 °F)
<i>Housing material</i>	glass-fiber reinforced plastic
<i>Housing color</i>	orange
<i>Housing dimensions</i>	refer to chapter 5.1
<i>Protection class</i>	IP 55 (Nema 4)

Transmitter Specific Technical Data			
<i>Respective radio transmitters</i>	spectrum 1	spectrum 2 spectrum 2 with FuB 10 AA option	spectrum 3
<i>Max. number of control commands</i>	32 digital + STOP or 24 digital + 8 prop. + STOP	32 digital + STOP or 24 digital + 8 prop. + STOP	64 digital + 8 prop. + STOP
<i>Battery type</i>	FuB 05 AA TTB 05	FuB 05 AA TTB 05 FuB 10 AA TTB 10	FuB 10 AA TTB 10
<i>Power supply with NiCd battery</i>	DC 6 V / 600 mAh	DC 6 V / 600 mAh DC 6 V / 1200 mAh	DC 6 V / 1200 mA'
<i>Battery charge at 100 % duty cycle:</i>	approx. 12 h	approx. 12 h approx. 24 h	approx. 24 h
<i>Weight (approx.)</i>	2,0 kg (4.4 lb.)		3,0 kg (6.6 lb.)

5.1.2 spectrum 2 Radio Transmitter



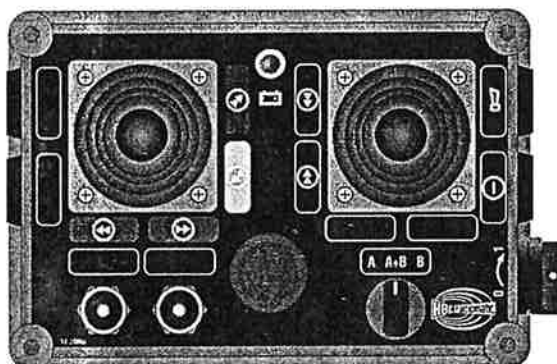
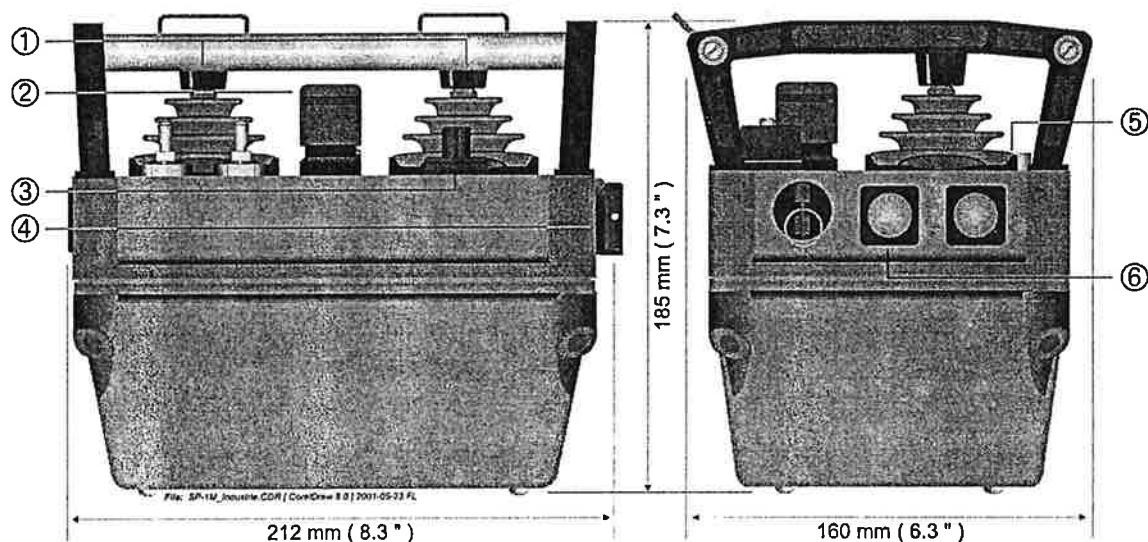
- ① Compact joysticks
- ② STOP pushbutton
- ③ Rotary switch
- ④ Key switch "Transmitter ON"

- ⑤ Dual color LED
 - green = "Transmitter ON"
 - red = "Charge battery"
- ⑥ Main contact "START"

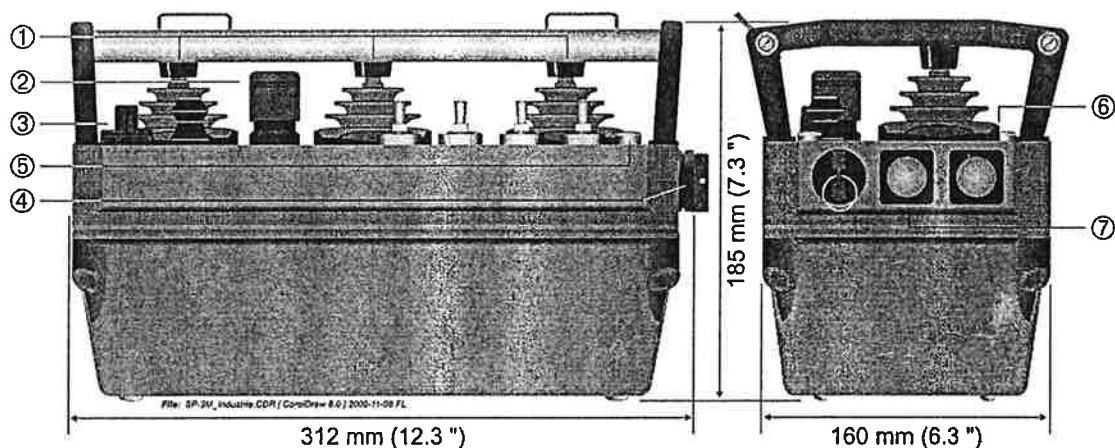


6.1 Dimensions and Operating Elements

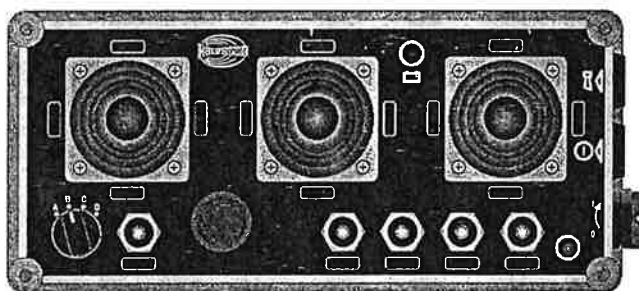
6.1.1 spectrum 1 Radio Transmitter



5.1.3 spectrum 3 Radio Transmitter



- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| ① Compact joysticks | ⑤ green LED "Transmitter ON" |
| ② STOP pushbutton | ⑥ red LED "Charge battery" |
| ③ Rotary switch | ⑦ Main contact "Start" |
| ④ Key switch "Transmitter ON" | |



6 Certificates and Approvals

EC Declaration of the Manufacturer and of Conformity

according to EC Directives for Machinery 98/37/EG , Appendix II B

We,

HBC-radiomatic GmbH
Haller Strasse 49-53 • 74564 Crailsheim • GERMANY

hereby certify that the following products



Radio Control Transmitter orbit, cublx, vector, patrol, micron, eco, spectrum,
geo
Radio Control Receiver 505, 508, 514, 518, 707, 716, 717, 722, 735, 770, 808

correspond to the following EC guidelines

98/37/EG Directives for machinery
..... (altered by 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
73/23/EWG Directives for low voltages (altered by 93/68/EWG)
1999/5/EG Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act
..... (FTEG)

In particular, the tests executed were based on the following harmonized standards

EN 301 489 EMC Part 1: Common technical Requirements
EN 301 489 EMC Part 3: Specific conditions of Short Range Devices (SRD)
EN 300 220 EMC Part 3: Harmonized EN covering essential requirements
..... Under article 3.2 R&TTE Directive
EN 954-1:1996 Safety of machinery;
..... Safety relevant parts of controls
EN 60068 Environmental test

and on the following national technical standards :

ZH 1/547:1976 Directives for radio controls of cranes
ZH 1/295:1995 Safety regulations for wireless control facilities

Note : The commissioning of the machine on which this part of the machine was installed
is prohibited until it has been established that the machine corresponds to the
98/37/EG Directives.

Authorized by :

Last name, name: Brendel, Wolfgang

Location and date : Crailsheim, July 18th, 2003

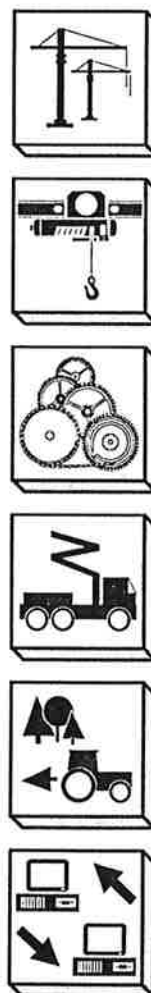
Authentic signature :


Wolfgang Brendel
(General Manager)



HBC – Radio Control

Radio Receiver FSE 735





Notes on the Installation, Initial Start-up, Operation

Radio Receiver FSE 735

Page 2 / 20

BE-735-V2-5.DOC [Word 2000] FL/US

Manufacturer: HBC-radiomatic GmbH
Haller Straße 47 – 53
74564 Crailsheim • Germany
Tel. +49 (0) 79 51 – 3 93 – 0
Fax +49 (0) 79 51 – 3 93 – 50
E-mail: info@radiomatic.com
<http://www.hbc-radiomatic.com>

HBC radiomatic GmbH is not liable for any misprints or errors! – All rights reserved.

™ *radiomatic* and *radiobus* are registered German trademarks.

© 2003 – 09 , HBC-radiomatic GmbH , D-74564 Crailsheim

No part of any software or of the present document may be reproduced in any manner whatsoever without the expressed written permission of HBC-radiomatic GmbH.

Table of Contents

1	Safety Instructions	4
1.1	Pictographs.....	4
1.2	General Safety Instructions.....	5
1.3	Safety Instructions for Installation and Operation.....	6
2	Installation and Electrical Connection	7
	Proper Installation of the Radio Receiver.....	8
	Proper Installation of the Radio Receiver with focus D.....	9
2.1	Radio Status Panel	10
2.2	Cable Control Option.....	11
2.3	infrakey Option	12
3	Trouble-Shooting	14
4	Maintenance	15
4.1	In The Event of a Fault.....	15
5	Technical Data.....	16
5.1	Dimensions of the FSE 735 Radio Receiver	17
6	Certificates and Approvals	18

Appendices:

- System specific drawings
- System specific circuitry and / or output wiring diagrams

1 Safety Instructions

1.1 Pictographs

The following pictographs will be used throughout the present operating instructions:



Indicates shock hazard

Contacting components under tension may lead to death. Housing marked with this symbol may only be opened by qualified electricians after having disconnected the device from the mains supply (supply voltage, operating voltage or input terminal voltage).



Indicates safety relevant passages

You will find this pictograph as an indicator for occupational safety measures. The neglecting of such measures poses a serious hazard.

Always observe the instructions and be particularly attentive and careful.

Avoid any situations that could at any time be a danger to persons or machines.



Indicates important information or instructions

This symbol brings your attention to important information or instructions on how to secure a long serviceable life of the radio telecontrol system.

Pay attention to the comments and instructions given. Ignoring the information provided may permanently impair the reliability and operability of the equipment.

1.2 General Safety Instructions

Radio controls facilitate and increase the operating efficiency of cranes and machines. Nevertheless, the operator must thoroughly understand and be in a position to properly use a radio system!

- For the safe and accident-free operation of the radio system it is essential that you adhere to the instructions and precautions mentioned in the present manual as well as to accident prevention regulations. Failure to follow instructions and safety regulations can prove fatal for the operator or others.
- Read the Operating Instructions Manual carefully and thoroughly before working with the receiver for the first time!
- Keep this manual on location and readily available at all times!
- Only authorized and properly trained personnel may operate the radio system (transmitter and receiver).
- Anyone who is under the influence of drugs, alcohol or medications that have a detrimental effect on a person's reactions may at no time commission, operate, maintain or repair the receiver.
- Before switching the transmitter on ensure that no-one is or can be endangered by the initiated operation.
- With the first signs of any malfunction related to the operative safety and reliability of the device the operator must immediately shut down or not activate the radio receiver. For the purpose of the present manual "shut down" implies:
 - switching OFF the transmitter,
 - storing the transmitter in a safe place and ensuring no unauthorized access,
 - de-energizing the receiver,
 - unplugging the connection cable on the receiver!
- Defects must be repaired and objects of interference must be removed immediately!
- A defective radio receiver may only be repaired by qualified and competent personnel. Use only original HBC spare parts. The use of any other spares will render the technical inspectorate approval invalid as well as substantially impede operative safety.
- Observe all periodical tests and inspections that are required by law or recommended in the present operating instructions!
- When using the radio receiver always observe the regulations and instructions stipulated in the authoritative worker safety and accident prevention regulations!
 - The radio receiver has been manufactured in accordance with the regulations and guidelines stipulated in the German Trade Association's "Safety and Accident Prevention Regulations for Operating Cranes by Radio Controls" (BGV D6) and pr EN 12077-1.
 - The radio receiver has been tested and approved in accordance with EMC guidelines and complies with the authoritative standards for emitted interference and interference immunity.



1.3 Safety Instructions for Installation and Operation

- Before mounting, installing and commissioning the radio receiver, read the operating instructions for the radio transmitter thoroughly.
- Use the transmitter cautiously and properly. In particular when using a transmitter to telecontrol a machine or crane for the first time.
- Always mount the radio receiver with the cable connection downwards.
- Connect the radio receiver to the correct line voltage only!



Warning – shock hazard!

- Only skilled and qualified persons may connect the radio receiver to the mains supply in accordance with the enclosed output wiring instructions.
- Various components within the radio receiver housing conduct electricity. Contact to these components as well as to mains voltage is hazardous!
- Only connect the radio receiver to machines or cranes that are designed for remote controls.
- Prior to welding the crane or machine disconnect the connection cable to the crane or machine. Switch off the radio system as well as the crane or machine.
- In case of an emergency or any disturbances within the working range of the crane or machine, switch the transmitter off immediately by actuating the STOP pushbutton. If necessary, disconnect the radio receiver from the mains supply. Should the transmitter or receiver show signs of technical failure or breakdown, disconnect the radio system immediately!
- Switch the transmitter off during breaks and after finishing work to avoid any misoperation of crane or machine by unintended activation of the operator controls.
 - These precautions are particularly important whenever changing your position or climbing over an obstacle.
- Never leave an activated transmitter unattended. The operator undertakes to follow and comply with the authoritative regulations for worker safety and accident prevention.

2 Installation and Electrical Connection



Warning – shock hazard!

- The electrical connection may only be carried out by skilled personnel.
- It must be ensured that the technical data of the system be followed. The connection must be made corresponding to the enclosed output wiring schematics.
- Please pay special attention to the fact that – at different plants – power supply is fed at the components inside of the receiver. This may possibly cause danger to life.

The FSE 735 radio receiver (fig. below) is mounted by means of rubber-metal vibration dampers (included with the unit) that are screwed into the mounting brackets (item ②) located on the back of the unit.

When mounting the receiver, please ensure that the antenna that is connected on top by means of a bayonet plug (item ①) is free on all sides in order to ensure an all-round radio reception without any interference. This also means that any contact of the antenna with parts located at the point of installation should be avoided. When this is not possible, an offset antenna (optional) should be used.

The plug connection (item ③) supplied with the system is used to connect the radio receiver to the electrical system of the crane or machine

If necessary, it is possible to remove the cover of the radio receiver for commissioning of the radio plant. In addition to the display panel for control lamps for the four most important system messages, it is possible to check the switching function of each single output relay by means of the corresponding LED.

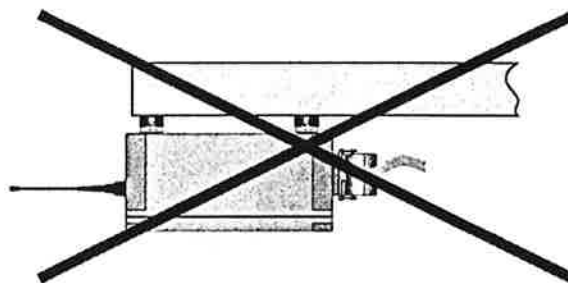
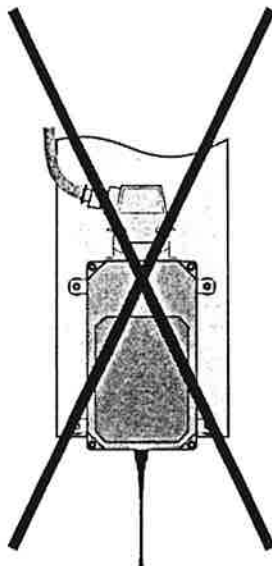
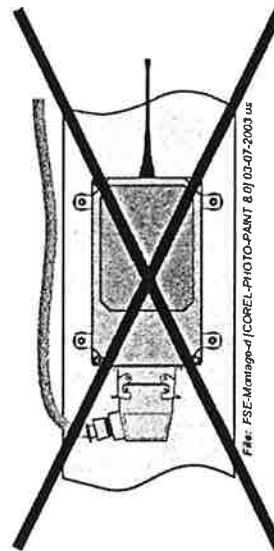
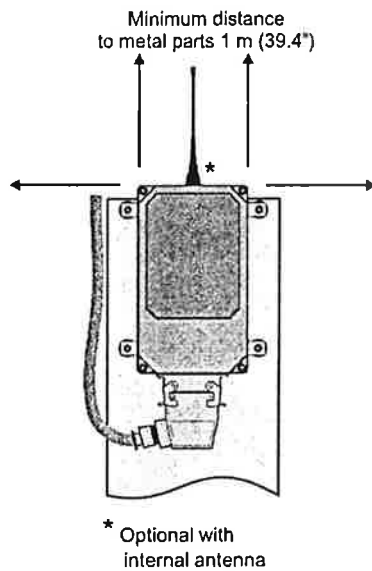


Note:

- To avoid damaging components, the commissioning of the radio system should only be carried out by skilled and qualified personnel with expert knowledge of electronic components.
- Before activating the radio system, study the description and instructions for using the indicator lamp panel.

Proper Installation of the Radio Receiver

- The receiver should be mounted vertical with the cable connection downwards.
- Ensure that there are no metal parts within a radius of 1 m (3 feet) above the receiver.
- When the receiver has to be mounted into a control cabinet, an offset antenna must be installed.



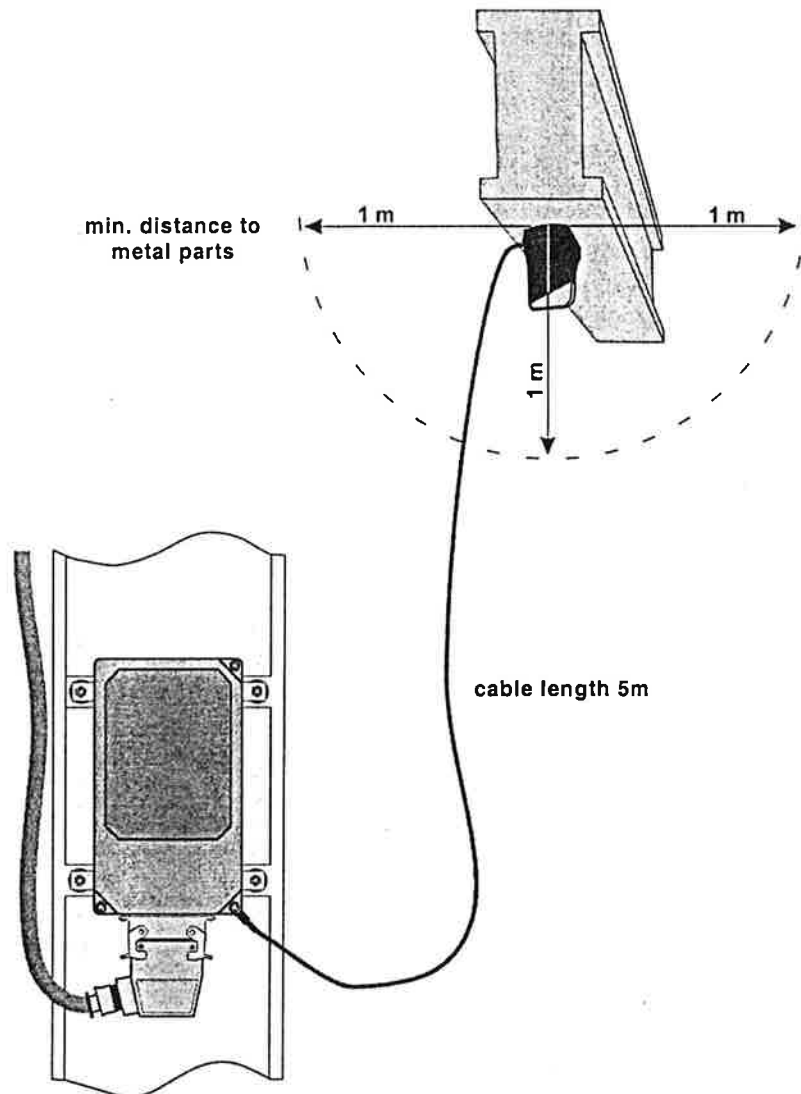
(Illustration exemplarily)

Proper Installation of the Radio Receiver with focus D

The module **focus D** includes the radio communication unit of the receiver. Therefore the right position of the module is a very important aspect regarding the signal strength and the range. Due to the magnetic socket of the module the installation is very simple.

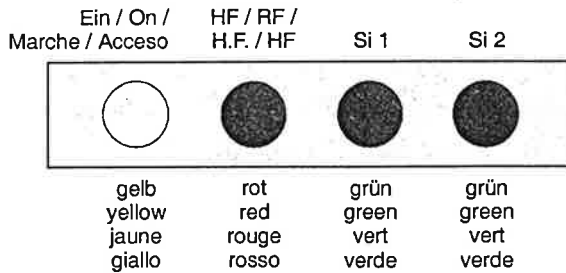
Please take into consideration the following points:

- The receiver should be mounted vertical with the cable connection downwards.
- Do not install the focus D into a control cabinet.
- There may be no metal parts within a radius of 1 m (3 feet) above the base of the module.
- The focus D should be visible from all sites of the working area.



2.1 Radio Status Panel

The control display with LEDs indicating the operating state of the radio system is located behind the inspection window of the receiver cover lid.



The LEDs have the following significance:

Ein / On / Marche / Acceso (yellow) is illuminated as soon as operating voltage is present at the receiver, i.e. the connection to the electronic of the crane or machine is established and operating voltage (12 V) is present.

HF / RF / H.F. / HF (red) is illuminated whenever the transmitter is switched off. It will be extinguished the very moment a signal is received by the receiver on its radio frequency.



Note:

- Should the "HF/RF/H.F./HF" LED be extinguished while the transmitter is switched off, then this indicates that the radio channel is also utilized by another transmitter.
- In the case of a switching off of the electronic system as a result of radio interference it is recommended for you to also switch off your transmitter and monitor if the "HF/RF/H.F./HF" LED is extinguished nevertheless.

Exception:

With radio systems that are equipped with a frequency selector function (optional), the "HF/RF/H.F./HF" LED will either extinguish or flash. This indicates that the receiver is searching (scanning) the stored frequencies available for its specific transmitter.

SI 1 (green) permanently illuminates after the transmitter is switched on, i.e. the receiver has identified its specific transmitter on the basis of the common message address (code). Safety circuit SI 1 is enabled.

SI 2 (green) refers to the internal safety circuit SI 2, responsible for a double switching off of the move commands whenever the control station is in the off (ZERO) position, i.e. "SI 2" will not be illuminated.

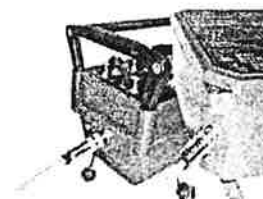
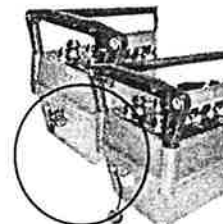
It is not until one or several drive commands (e.g. turn, trolley traveling, lifting gear or crane traveling) are input that the "SI 2" LED may be illuminated!

2.2 Cable Control Option

The system can also be used with the control-cable. While using the cable instead of the radio-transmission the RF-modules will be switched off.

Connecting the cable:

1. Switch off the transmitter with the key switch.
(Receiver may remain switched on).
2. Remove the screw lock on the transmitter and receiver.
3. Connect the transmitter and the receiver with the cable.
Ensure that the connector is locked (clockwise).
4. Switch on the transmitter with the key switch.



The system is now fully functional by cable.

(Illustration exemplarily)

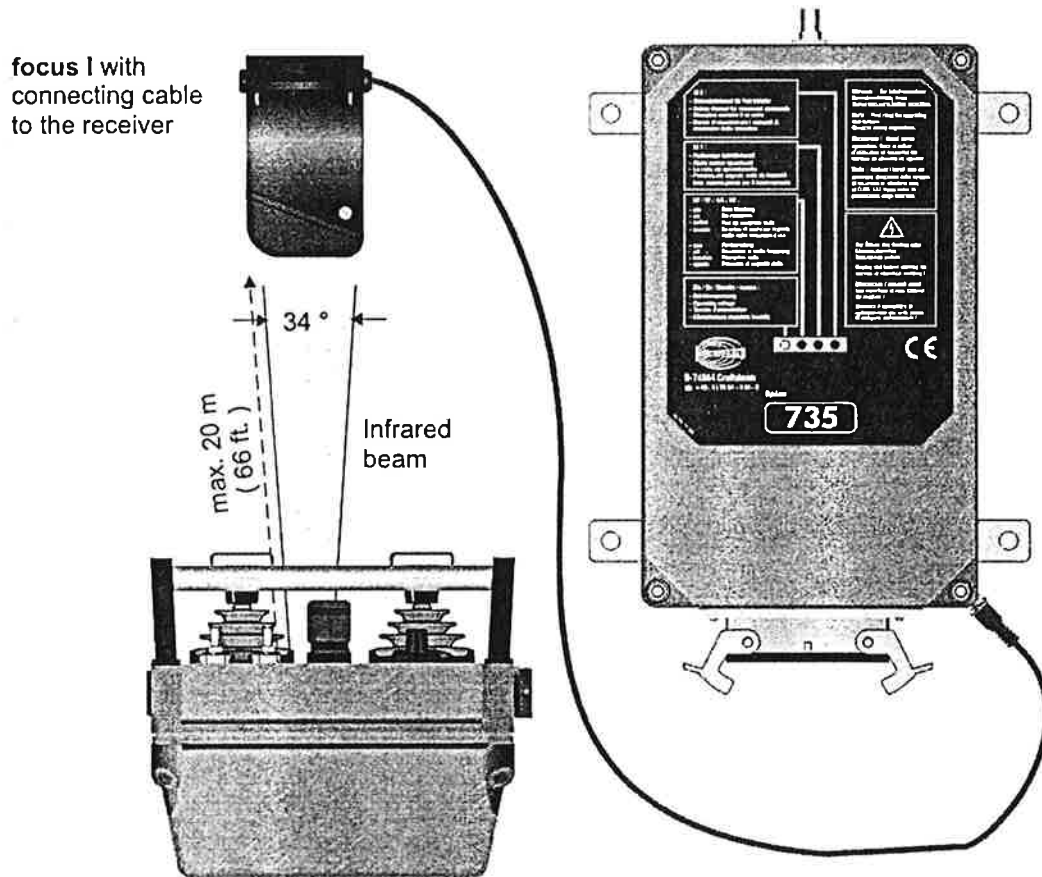


Note:

- When the system is in cable mode the transmitter will receive the supply-voltage from the receiver. I.e. the transmitter can be used without the battery.
- If you connect the cable while working with the system, the transmitter will switch off automatically. To change to cable mode switch off and on the transmitter with the key switch. The radio-module and the battery are without function.
- To use the system via radio, disconnect the cable from the transmitter and the receiver. The system will switch off. To activate the radio-mode switch the transmitter off and on again with the key switch.

2.3 infrakey Option

infrakey is an additional infrared module for the transmitter and the receiver. Due to separate crane activation via infrared link it increases the safety of operation, i.e. the crane can not become inadvertently enabled.



Function of **infrakey** (schematic view),
e.g. spectrum 1 M (SNTU) radio transmitter and FSE 735 radio receiver

The range of the infrared beam is max. approx. 20 meters (66 feet) and the angle of radiation is 34°.

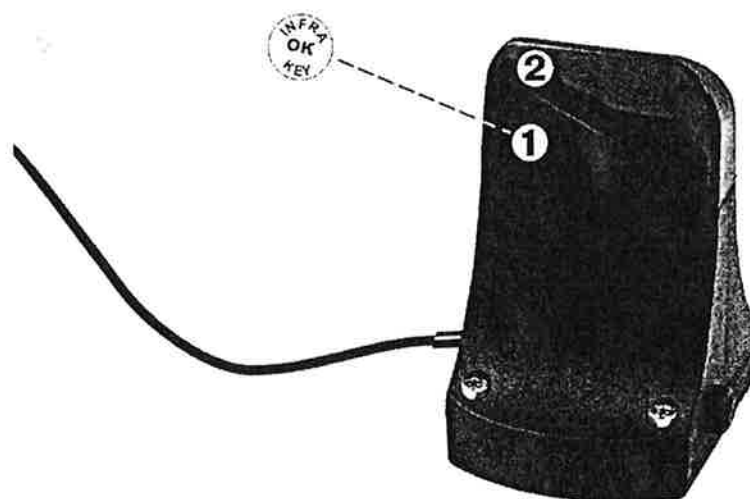
To activate infrakey, press the "(Crane) ON" pushbutton on the transmitter.

infrakey Set-up

Please follow these steps when replacing a focus I infrakey receiver, or up-grading an existing radio system with focus I:

1. Connect the focus I infrakey receiver to the radio receiver.
2. Insert a charged battery into the battery compartment of the transmitter.
3. Release the STOP-pushbutton on the transmitter (if locked) and turn on the transmitter.
4. Press the set-up pushbutton ① on the focus I infrakey receiver until the LED ② blinks. Release the button.
5. Press the "(Crane) On" pushbutton on the transmitter until the LED ② on the focus I infrakey receiver blinks rapidly. Release the pushbutton and the LED will go off.
6. Affix the "INFRAKEY OK" sticker above the set-up pushbutton ①.

The focus I infrakey receiver can now recognize the transmitter's exclusive security telegram.



3 Trouble-Shooting


Note:

Check the functions with the cabin or the cable control unit first!

Trouble	Possible Cause	Remedy
Transmitter shows normal service indications but it is not possible to effect control commands.	<ul style="list-style-type: none"> – The receiver has no service voltage. – No radio communication is available. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check the connecting cable to the receiver. – Check the fuses in the receiver. – Check the functions via the LEDs in the radio status panel of the receiver.
Some commands are not carried out.	<ul style="list-style-type: none"> – The receiver is defective. – There is an interruption in the connection cable to the crane or machine. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check if all connection cables and cable junctions are tight. – Contact the dealer if necessary.

4 Maintenance

The radio system is largely maintenance-free. The following items should nevertheless be taken into account:

- Never "clean" the receiver with a spray of water or with a steam cleaner.
If necessary, clean it with a fine brush or soft cloth, please.
- If any welding is to be carried out on the crane or machine:
 - Switch off the radio control system.
 - Switch off the crane or machine.
 - Disconnect the receiver connector.If this is not done, the electronic components of the receiver may be destroyed.



Note:

In the event of any problems with the radio system, contact your distributor or HBC-radiomatic GmbH.

4.1 In The Event of a Fault



Warning:

Never operate a crane or machine with a faulty or defective radio system.

- Never try to repair the radio receiver electronics! Opening the transmitter housing terminates the manufacturer guarantee.
 - Send any defective or faulty equipment to your local distributor or to the manufacturer. They are experts and have the necessary know-how and OEM spare parts.
 - Always send transmitter **and** receiver and enclose a detailed description of the problem.
 - Do not forget to enclose your address and telephone number so that we can get in touch with you quickly if necessary.
- To avoid damage during transport, use the original packing supplied with the transmitter and receiver, otherwise pack securely. Send the consignment to your distributor or to the following address :

HBC-radiomatic GmbH
Haller Strasse 47 – 53
74564 Crailsheim
Germany

- Should you chose to deliver a defective radio system personally to your distributor or our factory, please call and arrange an appointment.

HBC-radiomatic GmbH
– Customer Services / Repair Service –
Tel.: +49 (0) 79 51 – 3 93 – 800

5 Technical Data

General Technical Data		
System		FSE 735
Max. number of control commands		max. 32 digital or 8 analog outputs + 24 digital (depending on flex card no. and equipment)
Resolution per analog channel		8 bit
Unique system addresses		over 65,000 combinations
Receiver Specific Technical Data		
Frequency range	Europe	420 ... 470 MHz or 869 MHz 1880 ... 1900 MHz (DECT)
	USA	460 ... 469 MHz or 902 ... 918 MHz
Channel increments	Europe	25 kHz, 1,728 MHz (DECT)
	USA	25 kHz
RF sensitivity	standard	better than 0.5 μ V / 20 dB (S/N)
	optional	-92 dBm \varnothing 10 ⁻³ BER (DECT)
Command output		relays 30 V DC / 4 A or 250 V AC / 4 A, 0 ... 2 A for electro-hydraulic valves, 0 ... \pm 10 V DC
Receiver antenna	standard	external, FL 30 or FL 70
	optional	offset antenna with 5 m cable and BNC connector internal Antenna (DECT) focus D (DECT)
Operating voltage		AC 85 ... 265 V; 50 / 60 Hz DC 10 ... 30 V
Termination	standard	HAN32A
Operating temperature range		-25 °C ... +70 °C (-13 °F ... +158 °F)
Housing material	standard	die-cast aluminum
	optional	plastic
Housing color		orange
Dimensions		270 x 160 x 115 mm (10.6 x 6.3 x 4.5 ")
Weight		max. 3,5 kg (7.7 lb.)
Protection class	standard	IP 55 (Nema 4)
	optional	IP 65

Dimensions:

- Top width: $\varnothing 12,6 \text{ mm}$ ($\varnothing 0.5''$)
- Top mounting hole spacing: $11,5 \text{ mm}$ ($0.5''$)
- Right side mounting hole spacing: 20 mm ($0.8''$)
- Right side mounting hole diameter: $\varnothing 8,5 \text{ mm}$ ($0.3''$)
- Right side mounting hole offset: 210 mm ($8.3''$)
- Right side mounting hole offset: 270 mm ($10.6''$)
- Right side mounting hole offset: $322,5 \text{ mm}$ ($12.7''$)
- Bottom width: 100 mm ($3.9''$)
- Bottom width: 160 mm ($6.3''$)
- Bottom width: 190 mm ($7.5''$)
- Bottom width: 210 mm ($8.3''$)
- Bottom mounting hole spacing: approx. 40 mm ($1.6''$)
- Height of housing: 115 mm ($4.5''$)

Labels and Text:

- Fig. 1:**
 - Sicherheitskabel für Fahrbremsen
 - Safety cable for movement protection
 - Raccordo corretto d'uso pedale
 - Cable de sicurezza per comando di movimento della macchina
- Fig. 2:**
 - Funkstation Betriebsgerät
 - Radio system operational
 - La radio est opérationnelle
 - Presenza del segnale radio di trasmissione, sistema pronto per il successivo utilizzo
- HF / RF / H.F. / HF:**
 - on Radio frequency
 - on Reception
 - active Pas de plus grand radio
 - active Absence de radiation émise
 - active active radio frequency
 - active Reception radio
 - active Presence de radiation radio
- Ein / On / Marche / Accesa:**
 - Betriebszustand
 - Operating system
 - Tensione d'alimentazione
 - Alimentation sous tension
- Fig. 3:**
 - Wartung: Vor Inbetriebnahme Betriebsanweisung lesen.
 - Service: Read the operating instructions.
 - Observe safety regulations.
- Fig. 4:**
 - Remarque: Avant toutes opérations, lire la notice d'utilisation et respecter les normes de sécurité en vigueur.
 - Note: before all works, read the operating instructions and observe the safety norms in force.
 - Nota: before i lavori, leggere la istruzione di sicurezza e le norme di sicurezza in vigore.
- Fig. 5:**
 - Wor Oben des Gerätes oder Elektroverbleiben betriebsbereit
 - Working unit before opening the service of electrical machine
 - Observe l'appareil avant son ouverture et tout respect de sécurité
 - Staccare il cavo di alimentazione prima di eseguire manutenzione
- Fig. 6:**
 - U-74564 Graisham
 - +40 (0) 70 51 - 3 93 - 8
 - System
 - 735**
- Fig. 7:**
 - CE

- 2003-09-29

6 Certificates and Approvals

EC Declaration of the Manufacturer and of Conformity

according to EC Directives for Machinery 98/37/EG , Appendix II B

We,

HBC-radiomatic GmbH
Haller Strasse 49-53 • 74564 Crailsheim • GERMANY

hereby certify that the following products



Radio Control Transmitter	orbit, cubix, vector, patrol, micron, eco, spectrum,
Radio Control Receiver	geo 505, 508, 514, 518, 707, 716, 717, 722, 735, 770, 808

correspond to the following EC guidelines

98/37/EG	Directives for machinery (altered by 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
73/23/EWG	Directives for low voltages (altered by 93/68/EWG)
1999/5/EG	Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG)

In particular, the tests executed were based on the following harmonized standards

EN 301 489	EMC Part 1: Common technical Requirements
EN 301 489	EMC Part 3: Specific conditions of Short Range Devices (SRD)
EN 300 220	EMC Part 3: Harmonized EN covering essential requirements Under article 3.2 R&TTE Directive
EN 954-1:1996	Safety of machinery; Safety relevant parts of controls
EN 60068	Environmental test

and on the following national technical standards :

ZH 1/547:1976	Directives for radio controls of cranes
ZH 1/295:1995	Safety regulations for wireless control facilities

Note : The commissioning of the machine on which this part of the machine was installed is prohibited until it has been established that the machine corresponds to the 98/37/EG Directives.

Authorized by :

Last name, name: Brendel, Wolfgang

Location and date : Crailsheim, July 18th, 2003

Authentic signature :

Wolfgang Brendel

(General Manager)

EC Declaration of the Manufacturer and of Conformity

according to EC Directives for Machinery 98/37/EG , Appendix II B

We,

HBC-radiomatic GmbH
Haller Strasse 49-53 • 74564 Crailsheim • GERMANY

hereby certify that the following products



Radio Control Transmitter	micron, eco, spectrum, SNTU -EU
Radio Control Receiver	FSE 514, -518, -716, -717, -722, -735, -770 -EU

correspond to the following EC guidelines

98/37/EG	Directives for machinery (altered by 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
73/23/EWG	Directives for low voltages (altered by 93/68/EWG)
1999/5/EG	Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG)

In particular, the tests executed were based on the following harmonized standards

EN 301 489-06	DECT - EMC
EN 301 406	DECT – covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive
EN 954-1:1996	Safety of machinery;
EN 60068	Safety relevant parts of controls Environmental testing

and on the following national technical standards :

ZH 1/547:1976	Directives for radio controls of cranes
ZH 1/295:1995	Safety regulations for wireless control facilities

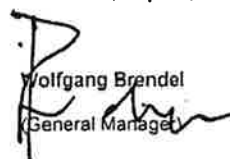
Note : The commissioning of the machine on which this part of the machine was installed
is prohibited until it has been established that the machine corresponds to the
98/37/EG Directives.

Authorized by :

Name, first name: Brendel, Wolfgang

Location and date : Crailsheim, July 7th, 2003

Authentic signature :


Wolfgang Brendel
(General Manager)

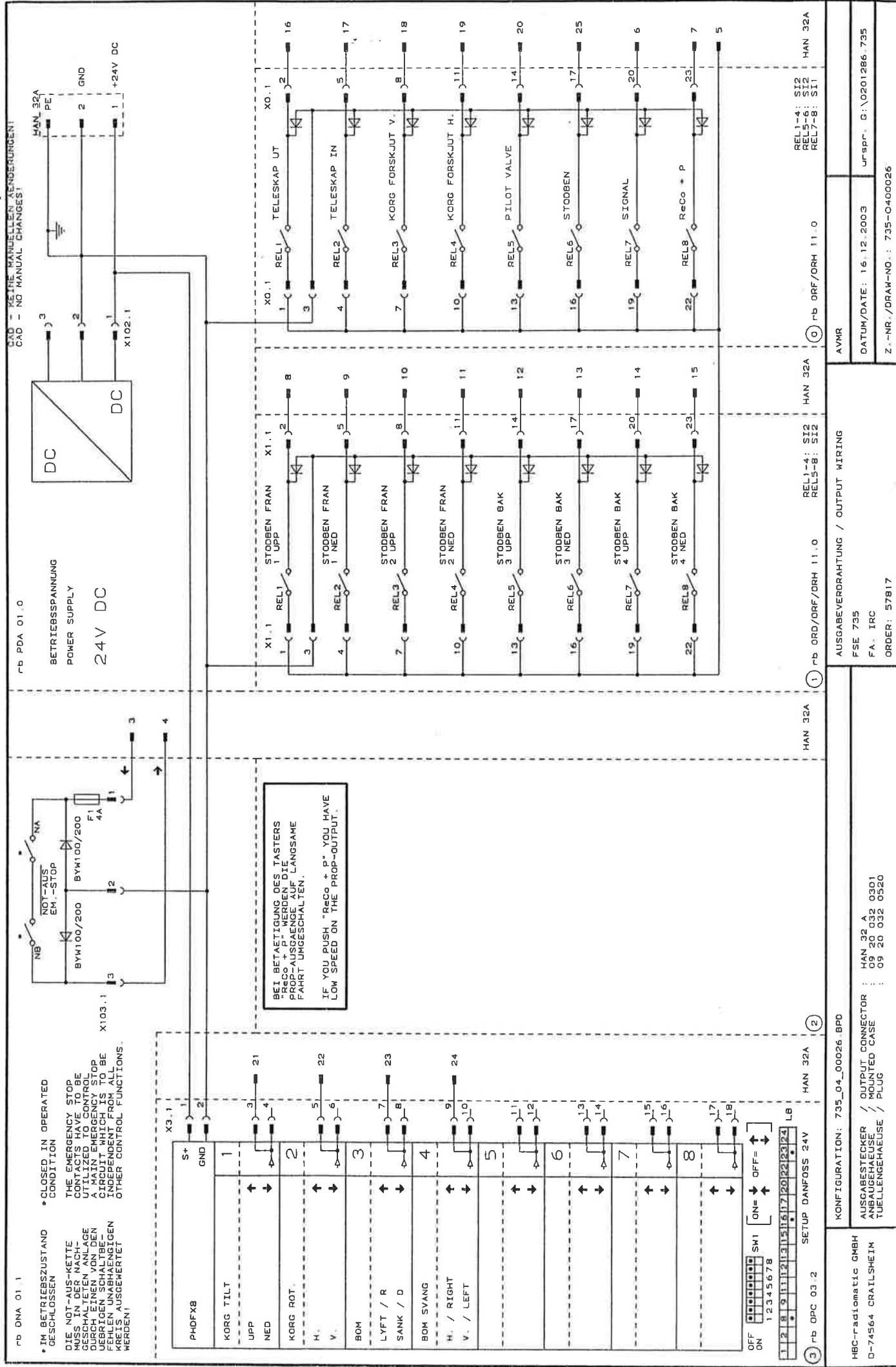


Notes on the Installation, Initial Start-up, Operation ***Radio Receiver FSE 735***

Page 20 / 20

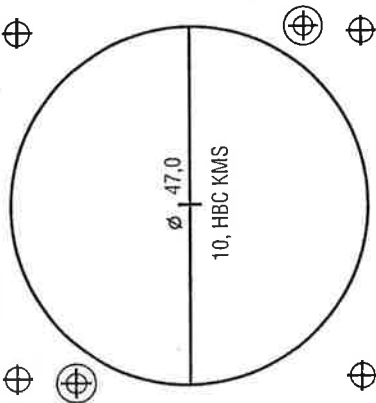
BE-735-V2-5.DOC [Word 2000] FL/US

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.



KORG TILT NED

735-0400025 M.R.



KORG TILT UPP



UTSKJUT IN / UT



1

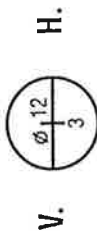
STÖDBEN FRAM

2

TELESKÅP UT



TELESKÅP IN



V. H.

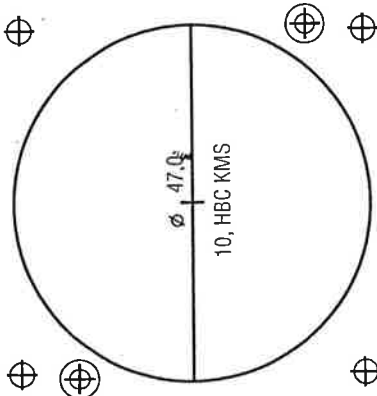
KORG
FÖRSKJUT

KORG ROT. H.

KORG ROT. V.

BOM SÄNK D

BOM SVÄNG H. RIGHT



BOM SVÄNG V. LEFT

BOM LYFT R

START
STOPP



3

STÖDBEN BAK

4



OFF - ON



1-32 = compact version

12-32 = full-size version

1 = toggle switch R-0-R

2 = toggle switch (R-R) 0-R

21 = pull-out safety togg. sw. 0-R(V)

22 = pull-out safety togg. sw. T-0-R(V)

3 = tumbler pushbutton

31 = tumbler pushbutton

32 = tumbler pushbutton

4 = key - pushbutton

41 = key - pushbutton w. protective collar

5 = key switch 0-1 Nr.

51 = key sw. non latched 0-1 Nr.

6 = emergency-stop pushbutton Telemach.

7 = rotary switch ELMA X

71 = rotary switch EBE BCD

72 = rotary switch EBE BCD Kompl.

8 = short stroke key metal HBC B-900026

9 = rot. sw. non latching ELMA

91 = rot. sw. non latching EBE

10 = compact joystick KMS-

11 = LED with "red" lens

12 = LED with "green" lens

13 = coding plug - Bendix

14 = Duo-LED common Anode 45.31

15 = Duo-LED common Anode 45.31

16 = Peg

EPKOPIEE.CDR

Front panel FST

HBC-electronic

Funktechnik GmbH

D-74564 Crailsheim



735-0400025

18.12.03

signed: 19

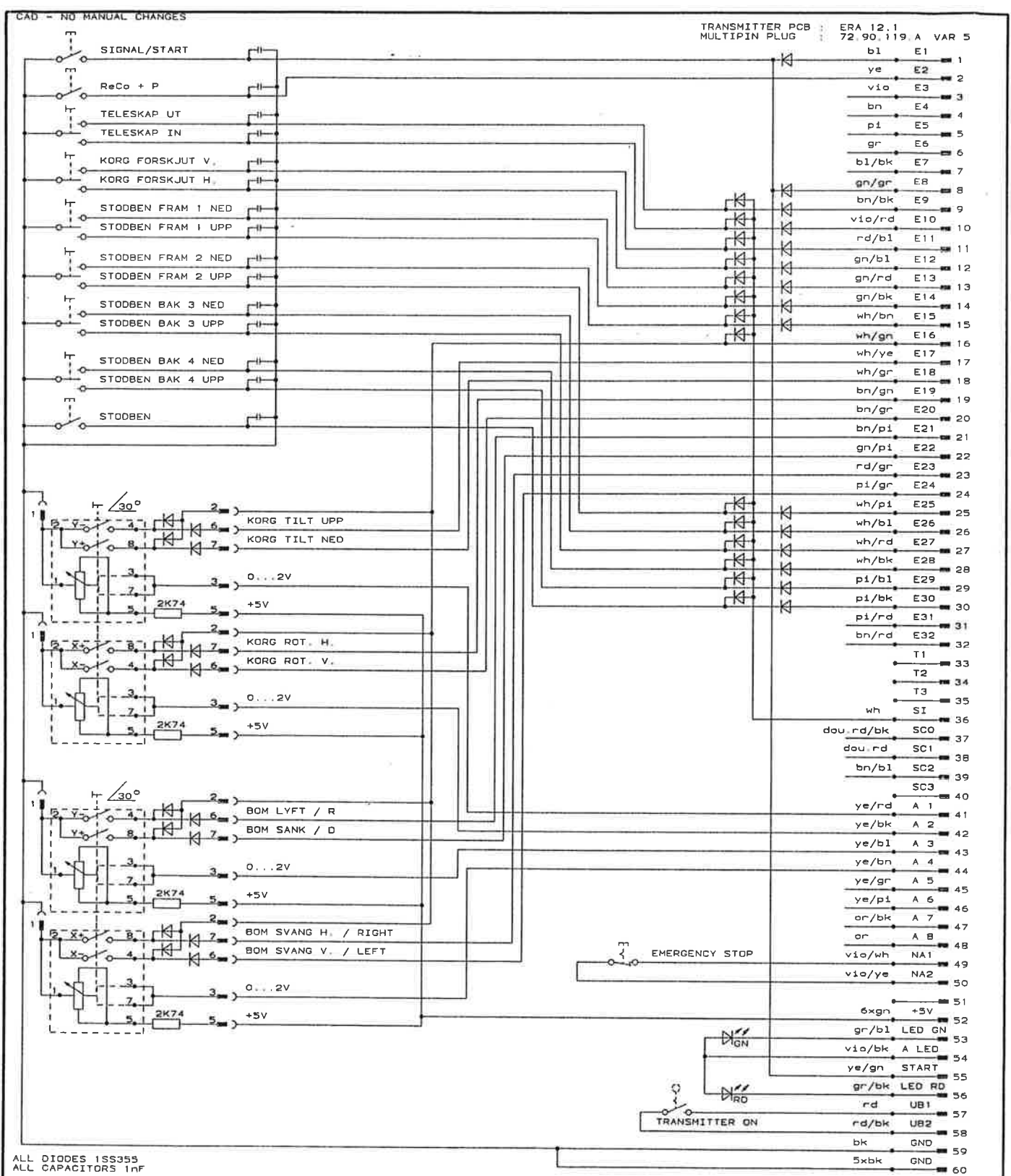
Drawing No.: 735-0400025

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.



HBC-radiomatic GMBH

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.
Lgr.-Nr. 90.118.1



KON: 735_04_00025.HEX	<input checked="" type="checkbox"/> KRAN EIN VERR. MAIN CONT. LOCK	TRANSMITTER WIRING	AVMR	urspr: G:\0201285.735
HBC-radiomatic GMBH	<input type="checkbox"/> FREIG. EMPF. RADIO START	SYSTEM 735	DATE: 16.12.2003	
D-74564 CRAILSHEIM	<input type="checkbox"/> APO TIMER 15min	FA. IRC	Z-NR: 735-0400025	
		ORDER: 57817		
		UEBERROLLBUEGEL: SHB230Z		

