

BETJENINGSVEJLEDNING DA

Skruekompressor

Type: Mobilair 51; med bremser

Varenummer.: 1.9953.0

Serie nr.:

Index: 090107

GL-Nr.: BA-M51.D-1.9953.0-00 V 4

Producent:

KAESER KOMPRESSOREN GmbH

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

<http://www.kaeser.com>

**OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**
i henhold til med EU-Maskindirektiv 98/37/EC bilag II A**D**

Hermed erklærer vi, at maskinen/anlægget:

Art: Mobilt skruekompressor-
anlæg (med dieselmotor)

Art.-nr.: 1.9953.0

Fabrikat: Kaeser

Serie-nr.:

Type: Mobilair 51

i den af os leverede udførelse overholder følgende bestemmelser, især:

98/37/EC Maskindirektiv

84/533/ EWG: Tilladt lydniveau fra kompressorer

87/404/ EWG: Direktiv om simple, ikke fyrede trykbeholdere

Anvendte harmoniserede normer, især:

EN 1012-1: Kompressorer - Sikkerhedskrav

EN 292-1 og -2: Maskinsikkerhed

EN 294: Maskinsikkerhed - Sikkerhedsforskrifter

EN 50081-2: Elektromagnetisk emission

EN 50082-2: Elektromagnetisk immunitet

Anvendte nationale tekniske normer og specifikationer, især:

- Apparatsikkerhedslov

- Forordninger til apparatsikkerhedslov

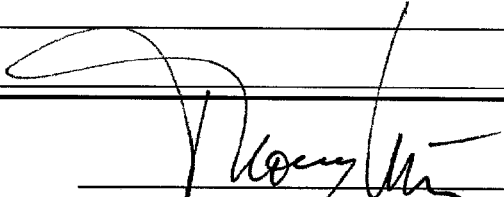
- Forordninger til emissionsbeskyttelseslov

Coburg

16.06.1998

Sted

Dato


Forretningsførers underskrift
(Dipl.-Wi.-Ing. Thomas Kaeser)

**EØS– bekræftelse
af at byggeapparater, – udstyr, – anordninger, – maskiner samt komponenter
hertil er i overensstemmelse med en tilladt eller godkendt type**

Undertegnede,

Kaeser, Thomas

(efternavn og fornavn)

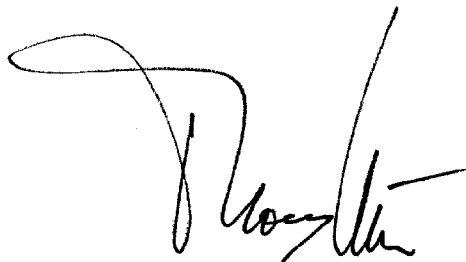
bekræfter, at maskinen

1. Type Mobil skruekompressor
2. Fabriksmærke Kaeser
3. Handelsbetegnelse Mobilair Type: M 51
4. Nummer i maskinens typeserie
5. Byggeår
6. Specielle forskrifter ingen

er produceret i overensstemmelse med EØS–typegodkendelse, so følgende direktiver:

Enkeltdirektiver endt af	Nummer	Dato	Godk
84/533/EWG 84/532/EWG 79/113/EWG	WT5 /2240–93/09	04.10.95	TÜV Bayern

Coburg, den



(Unterschrift)

Administrerende direktør KAESER KOMPRESSOREN GmbH

KAESER KOMPRESSOREN GmbH

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. + 49–9561–6400 • Fax + 49–9561–640130

<http://www.kaeser.com>

1 Tekniske data

1.1 Kompressordata

Type	M 51
Maksimalt arbejdstryk	7 bar
Effektiv kapacitet ved maks. arbejdstryk	5,0 m ³ /min
Temperatur ved kompressorblokkens trykluftafgang	85 °C (ved 20°C omgivelsestemperatur)
Lydeffektsniveau L_{WA}	≤ 100 dB(A)
Lydtryksniveau (efter AVV)	70 dB(A)
Vægt, i tom tilstand	930 kg
Vægt, under drift	980 kg
Tilladelig totalvægt (akselbelastning)	1030 kg
Støttebelastning (alt efter trækstangstilling)	50–75 kg
Dæktype	155 R 13 C
Anbefalet dæktryk	4,0 bar
Luftafgangsventiler	3x G 3/4

Tegninger:

Dimensionstegning	T 9118.1
P&I-flowdiagram	FFMM51ST-00083.00 (rørlednings- og instrumentflowdiagram)
EI-diagram	SFA51.Z-00951.00
Tilslutningsdiagram for lys og signaludstyr	SFA15.37-00004.00
Skema for brændstofskredsløb	KFMM51D-00016.00

1.2 Kompressor

Ettrins skruekompressor med olieindsprøjtning ...	Sigma 12 G
Total oliemængde i olie kredsløbet	10 l
Olierestindhold i trykluftten ved trykluftafgangen	ca. 5 mg/m ³

1.3 Motor

Fabrikat/type	Deutz / F4L 1011 F
Motoreffekt	41 kW
Omdrejningstal ved fuld belastning	2700 min ⁻¹
Omdrejningstal ved tomgang	1800 min ⁻¹
Brændstofforbrug ved fuld belastning	9,6 l/h
Olieforbrug	ca. 1/100 af forbrugt brændstofmængde
Dieseltankindhold	60 l

1.4 Batteri

Spænding	12 V
Kapacitet	88 Ah
Koldtestning af strømkapacitet	395 A

1.5 Indstilling af værdi for sikkerhedsventilen

Indkoblingstryk	9,5 bar
-----------------------	---------

1.6 Monteringsbetingelser

Maks. højde over havet på monteringsstedet	1000 m
Min. omgivelsestemperatur*	-10 °C
Maks. omgivelsestemperatur	50 °C

* Anvendes kompressor anlægget overvejende ved omgivelsestemperaturer under 0 °C, skal man tage hensyn til punkterne i afsnit 8.5 !

1.7 Olieanbefalinger

Del	Inhold	Omgivelsestemperatur	Produkt / mærke
Motor	10,5 l	-15 °C til 0 °C 0 °C til 20 °C -10 °C til 50 °C 20 °C til 50 °C	SAE 10 W SAE 20 W SAE 15 W / 40 SAE 40
Kompressor	10 l	-15 °C til 0 °C 0 °C til 50 °C	KAESER SIGMA FLUID MOW KAESER SIGMA FLUID MOL
Aksel			Shell RETINAX AM
Konserve- ringsolie ved længere stil- stands- perioder for kompressor- anlægget			Shell ENSIS Motorolie 30

Henvisning til fabrikspåfyldt kompressorolie:

KAESER skruekompressorer bliver fyldt med følgende for driften velegnet køleolie:

KAESER SIGMA FLUID MOL

Denne køleolie kan også anbefales ved dårlige driftsbetingelser, som fx. ved forurenede tilgangsluft i gasform og ved høj omgivelsestemperatur.

Olieefterfyldning:

Brug samme fabrikat og samme olietype (se data på separatortanken).

Olieskift og skift af olietype:

Ved olieskift og skift af olietype skal man sørge for at tømme kompressor anlægget fuldstændigt, før man fylder ny køleolie på. Så vidt muligt, skal eventuelle tilgængelige aflejringer i oliesystemet fjernes. Det er muligt, at separatorfilteret skal skiftes kort tid efter pga. opløsning af de førnævnte olieaflejringer. Denne engangsføreteelse skyldes den nye olies rengøringsseffekt.

Data for KAESER SIGMA FLUID MOL:

- viskositetsklasse DIN 51519 VG 46
- viskositet ved 40°C DIN 51562 44 mm²/s
- viskositet ved 100°C DIN 51562 6,8 mm²/s
- flammepunkt DIN ISO 2592 ≥220°C
- koaguleringspunkt DIN 51597 -33°C
- sulfataske DIN 51575 0,9 g
- ældningsforhold (Δ-CCT) DIN 51352/1 0,5 g
- skumtendens sekv. II ASTM D 892-89 10/0 ml
- slitageforhold (FZG-test) DIN 51354 Stufe 12
- demulgeringsforhold DIN 51599 41/39/0/40 min
- høj termisk og oxidativ ældningsbestandighed
- minimal forkoksningstendens og bundfaldsdannelse
- høj disperstionsevne
- høj slitage- og korrosionsbeskyttelse
- skånsom mod pakninger og lak ingen særlige forholdsregler er nødvendige
- affaldsbehandling normal, egnet til genvinding

Et DIN / EN-datablad dækkende denne køleolie kan rekvireres fra KAESER Kompressorer A/S.

1.8 Lydtryksniveau

Kompressor anlæggets driftstilstand:

Kompressor anlægget arbejder under: fuldlast, normalt tryk, volumenstrøm.

Opstillingsbetingelser:

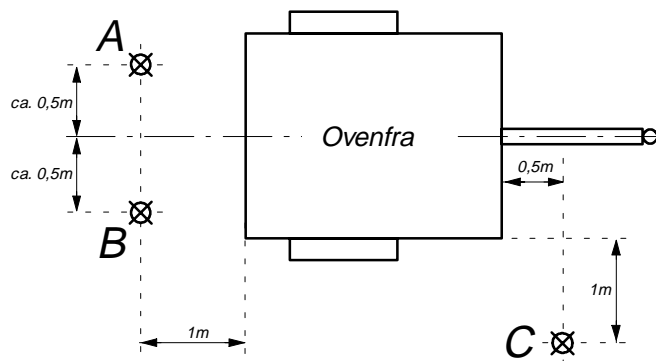
Fri landmåling

Angivelse af lydtryksniveau:

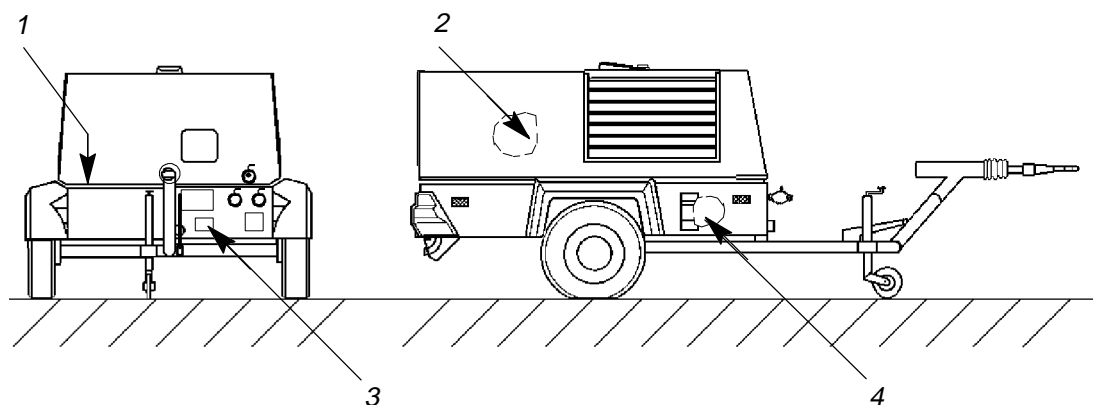
Målt iht. DIN 45635 (Lydmåling af maskiner, kompressorer/rotation)

- 1 m afstand
- 1,6 m højde
- Tilhørende målepunkt: position A

Højeste lydtryksniveau 83 dB (A)



1.9 Data



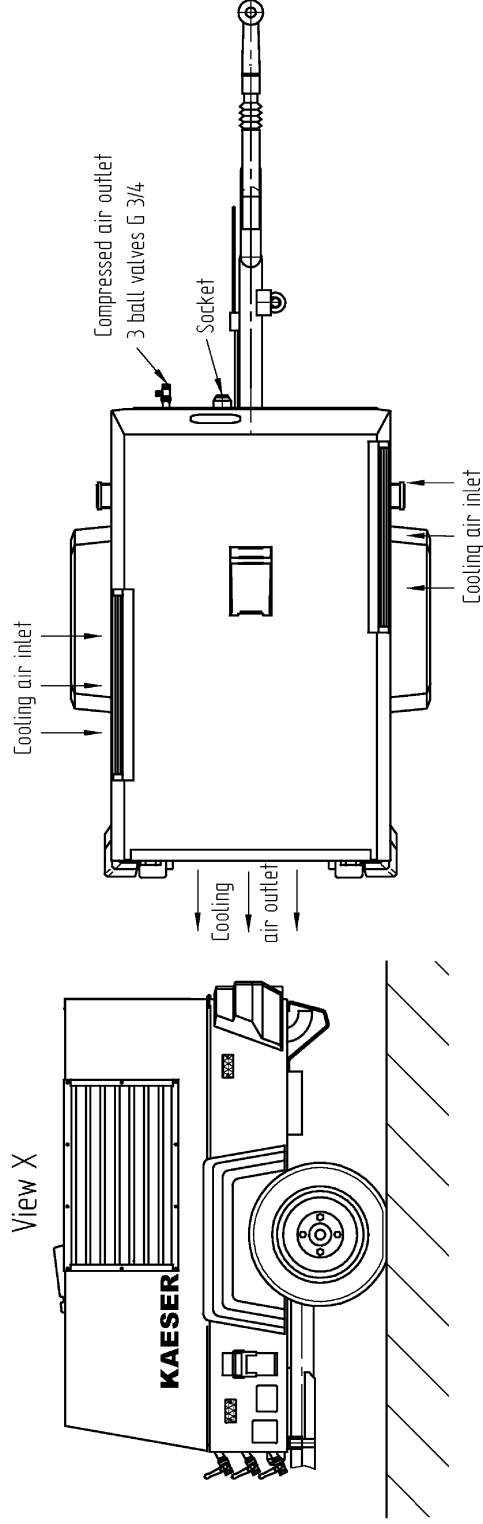
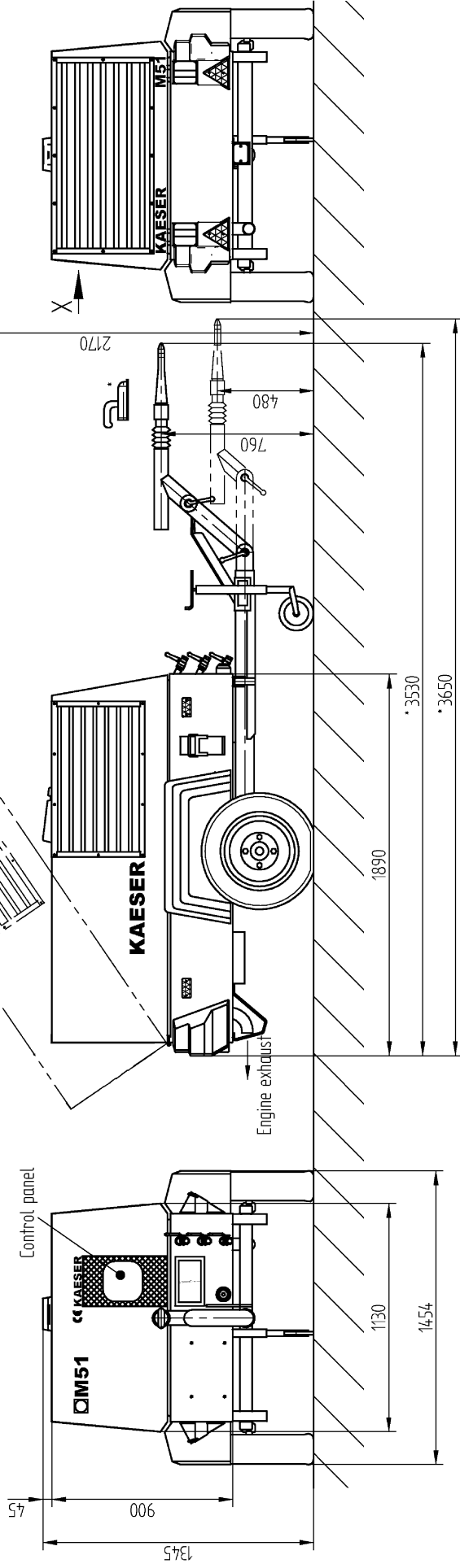
- 1 Chassisnummer *)
(indpræget i karosseriet, ovenfra)
- 3 Serienummer
(se typeskilt)

- 2 Motornummer
(siehe Typenschild Motorblock)
- 4 Kompressornummer
(se typeskilt, kompressorblok)

*) Kun ved tyske kompressor anlæg

1.10 Dimensionstegning

(se næste side)



1999		Tag	Name	Portable compressor M 51	
Gez.	27.04.	Friedenstab			
Gepr.		Friedenstab			
Freigegeben		Friedenstab			
Maßstab		0003780	Ersatz für: T 9118.1 vom 13.12.1996		

KAESER
KOMPRESSOREN

T 9118.1 E

A-INDEX
000

* With ball-coupling, total length is 165mm shorter

2 Sikkerhedsbestemmelser

Inden man tager kompressor anlægget i brug og før evt. vedligeholdelsesarbejde udføres på anlægget, skal man omhyggeligt læse og tage hensyn til disse driftsinstruktioner. Dette gælder også motorens driftsinstruktioner.

2.1 Forklaring af symboler og anvisninger



Dette symbol findes ved alle arbejdssikkerhedsanvisninger i denne driftsinstruktion, hvor der er fare for personers liv og sikkerhed. Det er særligt vigtigt at følge disse anvisninger og udvise forsigtighed i disse tilfælde. Alle arbejds- og sikkerhedsanvisninger skal videregives til andre brugere. Ud over anvisningerne i denne driftsinstruktion, skal man også tage hensyn til almene sikkerheds- og ulykkesforebyggende forskrifter.

Bemærk!

Dette symbol findes på de steder i driftsinstruktionen, hvor man skal være særlig opmærksom på, at div. retningslinjer, forskrifter og anvisninger overholdes og at arbejdet udføres korrekt, således at man forhindrer skade på eller ødelæggelse af kompressor anlægget og/eller andre dele af anlægget.



Dette symbol indikerer miljøvenlige forholdsregler.



Dette tegn findes ved punkter, der skal udføres af brugeren.



Dette tegn viser optøllinger.

Forklaring af forbud- og advarselsskilte på kompressor anlægget:



Forbud:

Det mobile kompressor anlæg må ikke anvendes med åbne døre og må ikke dækkes til.



Advarsel:

Der udvikles varme og skadelige gasser indenfor det normale arbejdsområde.



Advarsel:

Varm overflade, må ikke berøres.

2.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

Ved opstilling, betjening og reparation af kompressor anlægget skal de Europæiske Normer (EN) overholdes.

Hvis de Europæiske Normer endnu ikke er overtaget af det nationale retssystem, skal de for landet gældende regler anvendes.

Brugere af kompressor anlægget udenfor europæisk jurisdiktion, forpligter sig til at overholde de for brugerlandet gældende sikkerheds- og ulykkesforebyggende forskrifter for kompressor anlæg. Evt. ændringer, der er nødvendige for at kunne opfylde de for landet gældende regler, skal udføres, inden kompressor anlægget tages i brug.

Derudover bør følgende tages i betragtning:

- Kompressoranlægget må kun anvendes i det fri, da udstødningen indeholder kuloxid, som er livsfarligt ved indånding! Hvis kompressoranlægget undtagelsesvis skal anvendes i et lukket rum, **skal** udstødningen ledes ud i det fri vha. et rør med en passende diameter (mindst 100 mm.) !
- Brandfare! –
Der må aldrig påfyldes brændstof mens kompressoranlægget er i drift! Brændstof skal holdes væk fra varme dele, som fx. luftudledningsrør eller motorudstødningsledninger. Hvis der tankes op vha. en automatisk pumpe, skal kompressoranlægget forbindes med et jordkabel, for at aflede statisk elektricitet. Brændstof, olie, kølemiddel eller rengøringsmiddel må aldrig løber over. Evt. overløbne rester må ikke hældes tilbage i kompressoranlægget.
- På opstillingsstedet må der ikke kunne opstå flammer eller gnister.
- Ved nødvendigt svejsearbejde på kompressoranlægget og i nærheden af dette skal det tilsikres, at gnister og høje temperaturer ikke kan udløse en brand.
- Sørg for, at kompressoranlægget kan indsuge ren luft uden skadelige stoffer.
- Den angivne maksimale omgivelsestemperatur (se kapitel 1.6) må ikke overskrides. I modsat fald skal der indgås en aftale med KAESER Kompressorer A/S om evt. vilkår for drift af kompressoranlægget.
- Ved udførelse af reparationer skal det tilsikres, at kompressoranlægget ikke kan genopstarte utilsigtet. Som en yderligere sikkerhedsforanstaltning skal der på startanordningen anbringes et skilt, hvorpå der står:
"Maskinen bliver repareret, må ikke startes!"
Batteriet skal tages ud eller også skal batteriklemerne forsynes med isoleringshætter.
- Olieskift skal udføres iht. anvisningerne, dog mindst en gang årligt.
- Forskellige typer køleolie må ikke blandes.
- Kun de af producenten anbefalede køleolier må anvendes.
- For at undgå kondens i olie kredsløbet skal driftstemperaturen, som er angivet af producenten, overholdes.
- Såfremt der er udført service på dele i olie kredsløbet, skal oliestanden i olie– separatoren fyldes op til det maksimale og kompressoren skal derefter opstartes i et kort stykke tid under overvågning. Efter et stykke tid skal oliestanden kontrolleres igen og den olie, som er blevet ledt ud i lednings– og kølesystemet, skal efterfyldes.
- Filterpatronen til olieseparatorbeholderen må kun anvendes op til det angivne differenstræk på 1 bar. Dette skal overvåges nøje.
- Ydre kræfter må ikke indvirke på luftudledningsventilerne. Der må ikke tilsluttes ekstraudstyr, som fx. oliekop eller vandudskiller direkte på ventilerne. Det er ikke tilladt at hive i anlæggets trykluft– eller tilslutningsslang!

2.3 Regelmæssig kontrol af løftmekanismer

Bemærk!

Vi anbefaler at De min. 1 gang årligt lader en sagkyndig kontrollere kompressoren.

2.4 Trafikregler

Bemærk!

Ved transport/trækning af kompressor anlægget med et trækkøretøj skal trafikreglerne overholdes.

Den maksimale tilladte påhængslast for trækkøretøjet og den maksimale vægt på anhængerkoblingen må ikke overskrides!

Den maksimalt tilladte fartgrænse i henhold til trafikreglerne må ikke overskrides!

Parkeringsbremsen skal trækkes, inden kompressor anlægget kobles fra.

Før kompressor anlægget kobles fra trækkøretøjet skal man sikre sig, at det ikke kan rulle væk.

2.5 Almene anvisninger



Arbejde på motordrevne maskiner må kun udføres af faglært personale eller personale, der er specielt oplært til at arbejde med den pågældende maskine.



Oliesprøjt kan forårsage skader og brandsår.

- ☞ Kontroller alle ledninger, slanger og skruestikninger regelmæssigt, hver tredje til fjerde uge, for at konstatere, om der er opstået lækager og/eller skader, som kan ses udefra. Skader skal udbedres omgående!



Kompressor anlæggets elektriske udrustning skal inspiceres regelmæssigt, hver tredje til fjerde uge. Mangler, som løse forbindelser og/eller defekte kabler, skal udbedres omgående. Når batteriet skal fjernes, skal minuspolen tages fra først og derefter pluspolen:

Klemmerne tages af batteriet, først minuspolen, så pluspolen. Efterfølgende tilslutning sker i omvendt rækkefølge!

- ☞ Kontroller alle skruetilkoblinger og kabler i det elektriske udstyr. Mangler som løse forbindelser og/eller defekte kabler, skal udbedres omgående.

Bemærk!

Undlader man at konsultere KAESER Kompressorer AS i forbindelse med ombygning af udstyret, bortfalder alle garantikrav.

2.6 Reservedele

Anvendelse af originale KAESER reservedele og KAESER SIGMA køleolie sikrer en pålidelig drift af kompressor anlægget.

3 Generelt

Bemærk!

Driftsinstruktionen skal altid være at finde ved kompressor anlægget.

Denne driftsinstruktion gælder kun for skruekompressorer, der kan fragtes på vej.

Vi forbeholder os ret til at foretage tekniske ændringer til forbedring af anlægget, der ikke omfattes af denne driftsinstruktionens beskrivelser og oplysninger.

3.1 Korrekt anvendelse

Kompressor anlægget er udelukkende beregnet til produktion af trykluft. Al anden anvendelse ud over dette anses for ukorrekt. Skader, der opstår som følge af dette, er producenten uvedkommende; al risiko bæres af brugeren.

Korrekt anvendelse omfatter også, at producentens monterings-, afmonterings-, opstart, drifts- og vedligeholdelsesbetingelser overholdes.

3.2 Ukorrekt brug



Trykluft må aldrig rettes mod personer. Da det drejer sig om komprimeret energi, medfører dette livsfare.

3.3 Trykluftrensning



Uden ekstra trykluftrensning må trykluft fra olieindsprøjtningsskruer anlæg ikke bruges til åndingsluft og til arbejdsopgaver, hvor trykluffen kommer i direkte kontakt med næringsmidler.

3.4 Ophavsret

Ophavsretten til denne driftsinstruktion tilhører firmaet KAESER Kompressorer AS. Denne driftsinstruktion er beregnet for monterings-, betjenings-, vedligeholdelses- og overvågningspersonale. Den indeholder forskrifter og tegninger af teknisk art, som hverken helt eller delvist må mangfoldiggøres, spredes eller anvendes af uvedkommende til konkurrenceformål eller videregives til andre.

4 Transport

4.1 Transport af kompressor anlæg som anhænger på vej

Bemærk!

Ved trækning af kompressor anlægget ved hjælp af trækvogn skal køretøjsbestemmelserne og trafikregler overholdes (se afsnit 2.4).

Arbejde, som skal udføres, inden kompressor anlægget kan trækkes ved hjælp af trækvogn:

- ☞ Kontroller at kompressor anlægget er slået fra og ikke ved et uheld kan slås til.
- ☞ Tag alle tilkoblingsledninger af og fjern dem.
- ☞ Luk og lås dækslet.
- ☞ Kobl kompressor anlægget på trækvognen.

Bemærk!

Kontroller efter tilkoblingen er udført, at låsepinden til påhængskoblingen er sat i.

- ☞ Juster keglegrebet på den højderegulerbare vognstang og sikre den med sikringspinden. Når man gør dette, skal man sørge for at fladerne på vognstangen, mellemstykket og trækøjet ligger fuldstændig ind mod hinanden.
- ☞ Skru støttehjulet op.
- ☞ Kontroller om hjulene sidder fast og om dækkene er i god stand.
- ☞ Kontroller dæktrykket.
- ☞ Tilslut lys- og signallyskablerne og kontroller, at de virker.

Opbremssning ved løsrivelse fra trækvogn:

- ☞ Sæt sikringstovet fast på trækvognen (bind sikringstovet til trækvognens anhængerfæstning og sæt karabinhagen fast på tovet).
- ☞ Udløs parkeringsbremsen og fjern hjulkilerne.

Bemærk!

Typebestemt er de mobile kompressor anlæg konstrueret til en max. hastighed på 100 km/h.

I øvrigt skal færdselslovens bestemmelser overholdes.

4.2 Parkering af kompressor anlægget

Arbejde, som skal udføres, efter at have kørt med kompressor anlægget som anhænger på vej.

- ☞ Fjern lys- og signallyskabler.
- ☞ Træk håndbremsen.
- ☞ Fjern sikringstovet.
- ☞ Skru støttehjulet ned.

Bemærk!

Ved parkering på bakker e.l. skal dette udføres inden selve frakoblingen:

1. Skub hjulkilerne ind under hjulene.
2. Træk håndbremsen helt så den pneumatiske – fjeder er helt i spændt.
 - Den pneumatiske fjeder justerer automatisk bremsen, hvis den ruller
 - eller ved parkering på steder med en hældning.

- ☞ Skub hjulkilerne ind under hjulene.
- ☞ Træk håndbremsen til den tager fat.
- ☞ Kobl kompressor anlægget fra trækvognen.

4.3 Krantransport

Bemærk!

Ved brug af kran til transport af kompressornlægget skal følgende sikkerhedsregler overholdes.



Stå aldrig under svævende last.

Overskrid ikke kompressornlæggets tilladte totalvægt (se afsnit 1.1).

Hæv aldrig kompressornlægget rykvist, da dette kan medføre, at dele brækker af. Brug aldrig fæstningsstedet for kranøjet.

Der er lavet et særligt løfteøje som fæstningspunkt.

Dette øje er tilgængeligt fra dækslet (se afsnit 5.3).

- ☞ kontroller, at kompressornlægget er slået fra og ikke kan slås til igen ved en fejltagelse.
- ☞ Fjern alle tilkoblingsledninger til det parkerede kompressornlæg.
- ☞ Luk og lås dækslet.
- ☞ Klap gummioverdækningen på dækslets overside på plads igen.
- ☞ Sæt krankrogen fast i kranløfteøjet.

4.4 Pakning og transport

Emballering og sikring af lasten afhænger af transportmåden.

KAESER KOMPRESSORER bestræber sig på at levere direkte til slutkunden.

Emballering og sikring af lasten sker fra vores side sådan, at lasten ved passende behandling ankommer til modtageren i ubeskadiget stand.



Emballagen skal bortskaffes i henhold til miljøbestemmelserne, hvis muligt genbruges.

Bemærk!

Lasten skal på ladet sikres, således at den ikke kan vælte, forskubbe sig eller rutsche.

Som transportsikringer kan f.eks. kiler og kantbrædder anvendes. Hvis nødvendigt kan anlægget forankres på stellet og trækrør. Forankring over karosseriet er forbudt!

Ved leje- og messeanlæg skal eventuelle transportsikringer, der blev anvendt under udtransporten, også anvendes ved tilbagetransport.

KAESER KOMPRESSORER svarer gerne på spørgsmål om transport og lastsikring. For skader der opstår på grund af uhensigtsmæssig transport eller forkert sikring er KAESER KOMPRESSORER ikke ansvarlig for.

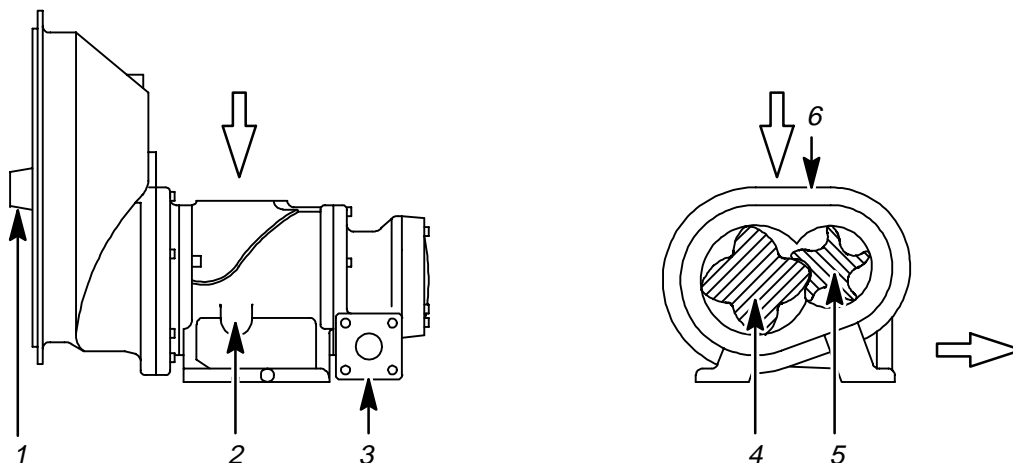


Ved transport skal gældende sikkerheds- og ulykkesforebyggende bestemmelser overholdes!

5 Opbygning og virkemåde

5.1 Komprimeringsprincip

Det transportable kompressor anlæg – **Mobilair** – er udstyret med en ettrins olieindsprøjtningsskubekompressorblok. I kompressorhuset befinder der sig to kuglelejemonterede rotor, den drivende hovedrotoren og siderotoren. Når rotorerne drejer rundt, bliver luft suget ind på oversiden gennem luftstuds, mens komprimeringen foregår på undersiden. Olien, som bliver sprøjtet ind på undersiden, fører den kompressionsvarme, der opstår ved komprimeringen, med sig og forhindrer således, at metallet i rotorerne kommer i kontakt med hinanden. Samtidig tætnet olien mellemrummet mellem rotorerne samt mellem rotor og huset. Ydermere virker det som smøremiddel for kuglelejet. Den komprimerede luft – olie – blanding forlader kompressorblokken over trykflange.



1 *Drivaksel*
2 *Olieindsprøjtning*
3 *Trykflange*

4 *Hovedløber*
5 *Biløber*
6 *Indsugningsstuds*

5.2 Kort beskrivelse

Skruekompressorblokken drives via et drivværk og en elastisk kobling af en luftkølet firecylindret dieselmotor (se kap. 1.3).

I olieudskillelsesbeholderen er der indbygget en olieseparatorpatron, som muliggør en næsten oliefri trykluftafgivelse.

Kompressorolien er ikke egnet til smøring af tilsluttede værktøjer. Ved behov bør der installeres en smørepotte til smøring af værktøj.

Reguleringen af kompressor anlægget bevirker, at den fremstillede trykluft tilpasses det aktuelle luftforbrug.

Ved afbrydelse af vigtige systemer beskytter en sikkerhedskontakt motor – kompressor – aggregatet ved automatisk slukning af dieselmotoren.

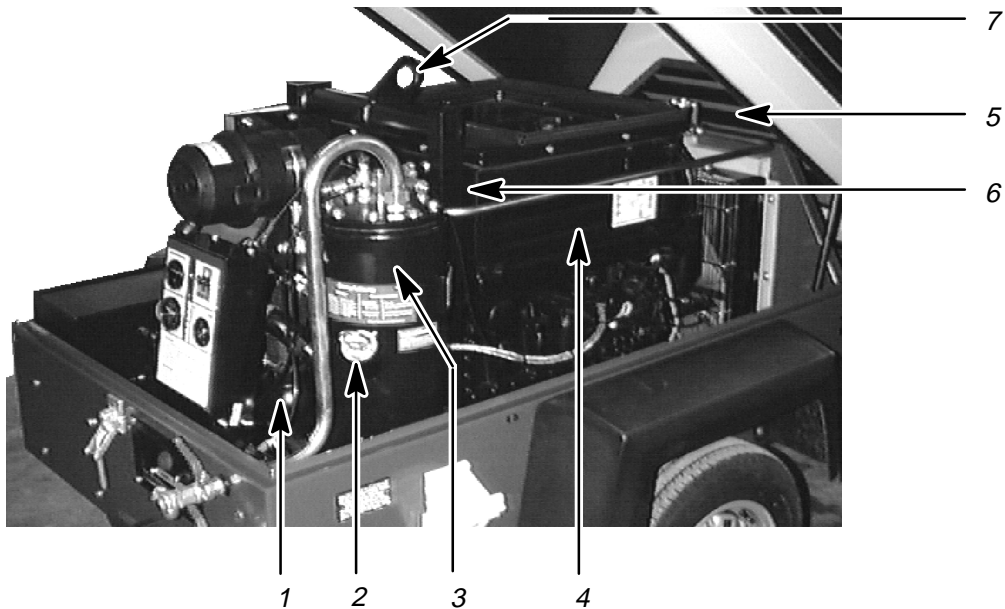
Den indbyggede ventilator sørger – ved et lukket karosseri – for optimal køling af alle komponenter.

Understellet har en torsionsfjedret aksel.

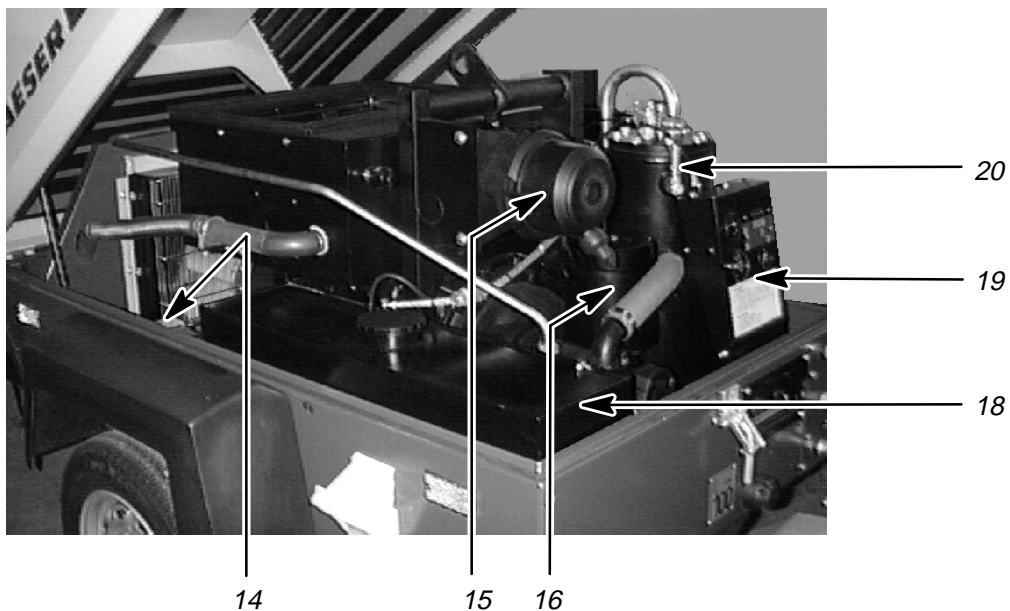
Ved transport med kran skal løfteøje anvendes (se kap. 4.3).

5.3 Komponentdata

Positionsdata i () henviser til rørlednings- og instrumentflowdiagrammet (P&I-flowdiagram)



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Kompressorblok | 5 Kompressor oliefilter (21) |
| 2 Oliepåfyldningsstuds m/ målepind (11) | 6 Proportionalregulator (22) |
| 3 Olieseparatorbeholder (5) | 7 Løfteøje |
| 4 Motor | |

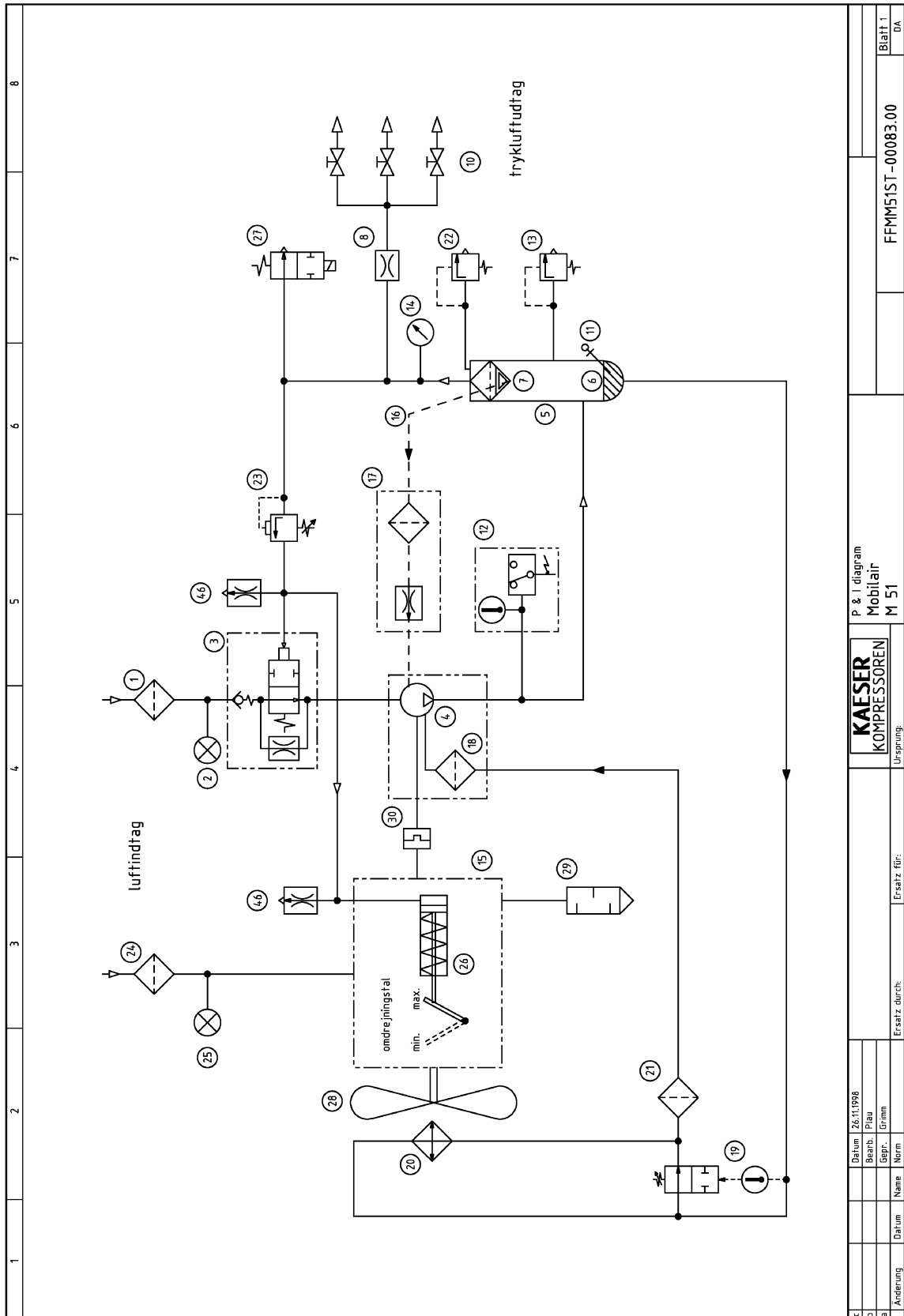


- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 14 Batteri | 18 Brændstoftank |
| 15 Motorens luftfilter (24) | 19 Betjeningspanel |
| 16 Kompressorluftfilter (1) | 20 Sikkerhedsventil (13) |

5.4 Rørlednings- og instrumentflowdiagram (P&I-flowdiagram)

(Se næste side)

Opbygning og virkemåde



Kaeser Kompresoren		P & I diagram		Blatt 1	
Mobilair		M 51		FFMM51ST-00083.00	
Ersatz für:		Ersatz durch:		DA	
Datum: 26.11.1998		Bereit: Flau			
Gepr.: Grimm					
Name:		Norm:			
Datum:		Ersatz durch:			
Aenderung:					

Opbygning og virkemåde



1	2	3	4	5	6	7	8
1	kompressor - luffilter						
2	filsmudsningviser, kompressor - luffilter						
3	indløbsventil						
4	skruekompressorblok						
5	olieudskilningsbeholder						
6	oliereserve						
7	olieudskilningspatron						
8	mindstetrykdyse						
10	trykluftfordeler 3 x R 3/4						
11	oliepåfyldningsstuds med oliepind						
12	kontakt-fjerntermometer						
13	sikkerhedsventil						
14	manometer - betjeningstavle						
15	dieselmotor						
16	oliefilbageføringstledning						
17					snavsopsamler med dyse		
18					si-filter		
19					kombiventil - olietemperaturregulator		
20					oliekøler		
21					oliefilter		
22					afblæsningsventil		
23					proportionalregulator		
24					motor - luffilter		
25					filsmudsningviser, motor - luffilter		
26					motoromdrejningstal - justeringscylinder		
27					udluftningsventil		
28					ventilator		
29					køleluftlyddæmper		
30					kobling		
46					dyse (sekundærside proportionalregulator)		

Legend P & I diagram	Blatt 2
Mobilair	DA
M 51	FFMM51ST-00083.00
KAESER KOMPRESSOREN	Ursprung:
Ersatz durch:	Ersatz für:
Datum: 26.11.1998	
Bearb: Flau	
GGP: Grimm	
Norm	
Änderung	Datum Name Norm

5.5 Beskrivelse af rørlednings- og instrumentflowdiagram

Data i () henviser til dele med positionsnumre i P&I-flowdiagrammet.

Data i [] henviser til data i el-diagrammet.

5.5.1 Luftkredsløb

Den indsugede luft fra atmosfæren strømmer gennem kompressorens luftfilter (1) og tilgangsventilen før den bliver komprimeret i skruekompressorblokken (4).

Olien, som sprøjtes ind i kompressorblokken og som optager varme fra den komprimering der foregår, tætnet spalten mellem rotor og rotorhuset og forsyner rotorlejet med smørelie.

Ved en 90°-omdrejning i olieudskillerbeholderen (5) bliver luft-olie-blandingen sat i centrifugalbevægelse. Ved hjælp af den centrifugalkraft, som opstår, samt tyngdekraften sker der allerede her en olieudskillelse. Resten af olien, der fortsætter med tryklufften, filtreres væk gennem olieudskillerpatronen (7). Den udskilte olie fra olieudskilleren bliver ledt tilbage til skruekompressorblokken.

Via mindstetrykkontraventilen (8) når den fremstillede trykluft frem til tryklufftdelers (10). Mindstetrykkontraventilen sørger samtidig for, at det anbefalede minimumstryk på 2,5 bar i olieudskillelsesbeholderen (5) holdes; dette sikrer en korrekt olieforsyning til skruekompressorblokken.

5.5.2 Oliekredsløb

Fra separatortanken (5) strømmer olien til kombiventilen (19). Styregliden i kombiventilen leder kold olie forbi olie køleren og gennem oliefilteret (21) direkte til skruekompressorblokken (4). Er olien varm, lukkes dette omløb og hele oliestrømmen ledes gennem olie køleren (20).

Når urenhederne er filtreret bort i skruekompressorblokkens oliefilter (21) og skærmfilteret (18), bliver olien igen sprøjtet ind i skruekompressorblokken (4).

Den olie, som samles op i separatorfilteret (7), ledes tilbage til skruekompressorblokken gennem olieudsugningsslangen (16) og smudsfilteret med dysen (17). Da olie kreds løbet skaber et naturligt trykfald, behøves der ingen oliepumpe.

5.5.3 Sikkerhedskæde

Sikkerhedsventil (13):

Hele luftkredsløbet er beskyttet mod for højt overtryk ved hjælp af en sikkerhedsventil. Skulle der – på grund af en fejl ved trykket i kompressor anlægget – opstå et overtryk på 2 bar over det maksimale driftstryk (se afsnit 1.1), så bliver tryklufften blæst ud gennem sikkerhedsventilen. Indkoblingstrykket (se afsnit 1.5) er fast indstillet i sikkerhedsventilen. Der må under ingen omstændigheder ændres på indstillingen!

Afblæsningsventil (22):

Under tomgang bliver en lille luftmængde suget ind og komprimeret. Afblæsningsventilen forhindrer en for stor trykstigning i separatortanken (5) og blæser ud i det fri ved ca. 0,5 bar over maksimalt driftstryk (se gerne afsnit 1.1).

Temperaturmålerkontakt (12)/ [-B9]:

Kobler kompressor anlægget fra, når temperaturen ved komprimeringsafslutningen når 110°C.

Motorens olietrykafbryder [-B0]:

Kommer olietrykket i dieselmotoren under det nødvendige minimums olietryk (ca. 1,0 bar), kobler kompressor anlægget fra.

5.5.4 Dellaststyring

Beskrivelse af de enkelte stadier

Fuld belastning:

Ligger driftstrykket ca. 0,5 bar under det maksimale driftstryk (se afsnit 1.1), arbejder kompressor anlægget under fuld belastning. Trykket i styreledningen efter proportionalstyringen (23) er endnu så lille, at tilgangsventilen (3) åbner og motoromdrejnings-indstillingsarmen står i stillingen maks. omdrejningstal.

Er trykluffsforbruget højere end det, kompressor anlægget kan levere, opstår der et driftstryk, som er mindre end det ovennævnte driftstryk. Minimumstrykdysen (8) sørger imidlertid for, at trykket i separatortanken (5) – ikke på en gang med helt åbne afgangsventiler – kan falde til under 2,5 bar. Dette minimumstryk er nødvendigt for, at kompressorblokken skal kunne få tilført tilstrækkeligt med smøremiddel.

Delbelastning:

Er trykluffforbruget mindre end det tryk, kompressor anlægget kan levere, stiger trykket i separatortanken og dermed stiger også trykket i styreledningen efter proportionalstyringen (23). Det forhøjede tryk i denne styreledning aktiverer først stemplet i tilgangsventilen (3) og dernæst – ved yderligere trykstigning – motoromdrejningstal-indstillingscylinderen (26). På denne måde bliver der ved mindre trykluffsforbrug altså først suget mindre luft ind og derefter bliver motoromdrejningstallet reduceret.

Tomgang:

Er der ikke noget trykluffforbrug, stiger trykket i styreledningen endnu mere. Proportionalstyringen (23) åbner og stiller motoren ind på tomgangs omdrejningstal samt lukker tilgangsventilen (3) via motoromdrejningstal-indstillingscylinderen. Via tomgangsgennem boringen i tilgangsventilen bliver der suget en minimumsluftmængde ind af hensyn til stabiliseringen. Denne bliver blæst ud i det fri gennem afblæsningsventilen (22), hvis det maksimale driftstryk bliver overskredet (se afsnit 1.1).

6 Montering

6.1 Opstillingsanvisninger

Når kompressor anlægget stilles op, skal man sørge for følgende:

- Hold tilstrækkelig afstand (mindst 1,5 m) til udgravninger samt skrånninger.
- Kompressor anlægget skal sættes på en vandret flade. (Hældning i længde- eller sideretningen må ikke overstige 15°!).
- Vinden må ikke blæse mod køleluftudblæsningen.
- Udstødning og opvarmet køleluft, må ikke kunne blive suget ind i anlægget igen.

Se afsnit 1.6 angående omgivelsestemperatur for kompressor anlæggets drift.

Se afsnit 4.2 angående oplysninger om opstilling af kompressor anlægget efter endt transport.

7 Opstart

7.1 Følgende skal bemærkes, når man starter anlægget op

Alle kompressor anlæg er allerede prøvekørt på fabrikken og testet omhyggeligt igennem. Gennemtestningen sikrer, at kompressor anlægget lever op til de oplyste data og arbejder fejlfrit. Dog vil der – uagtet den omhu, der udvises på fabrikken – kunne ske skader på kompressor anlægget under transport. Af denne grund anbefales det, at man undersøger, om der kan være opstået skader under transporten. Den første time efter opstart, bør kompressor anlægget derfor holdes under opsyn for at sikre, at der ikke forekommer funktionsforstyrrelser.

Bemærk!

Vigtige komponenter i kompressor anlægget (f.eks. sikkerhedsventil og tilgangsventilen) er indstillet og monteret på producentens fabrik efter meget præcise indstillingsmåder.

Det er forbudt at ændre disse, uden at konsultere kompressor producenten.



Sikkerheds- og tilgangsventilen indeholder spændte fjedre.

7.2 Før opstart skal man tage hensyn til følgende:



Såfremt man undlader at efterleve disse eller de øvrige anvisninger (advarsler, sikkerhedsregler) kan det medføre ulykker med skader på personer eller udstyr.

Kompressor anlægget må ikke tages i brug i lukkede rum, da dette kan medføre fare for forgiftning fra forbrændingsudstødningen.

Det er forbudt at anvende kompressor anlægget med åbent dæksel, da dette medfører risiko for at skader kan opstå som følge af varme, roterende eller strømførende dele. Derudover forhindrer dette en ordentlig køling.

- ☞ Fjern alt indpakningsmateriel, værktøj og transportsikringsmateriel ved og i kompressor anlægget.
- Det forudsættes, at brugeren anvender sikre arbejdsmetoder og overholder alle gældende drifts- og sikkerhedsforskrifter i.f.m. driften af kompressor anlægget.
- Brugeren af kompressor anlægget er ansvarlig for, at dette til enhver tid er i driftssikker stand.
- Kompressor anlægget må ikke tages i brug i omgivelser, hvor der kan opstå stærk støvbelastning, giftige eller brændbare dampe og gasser.

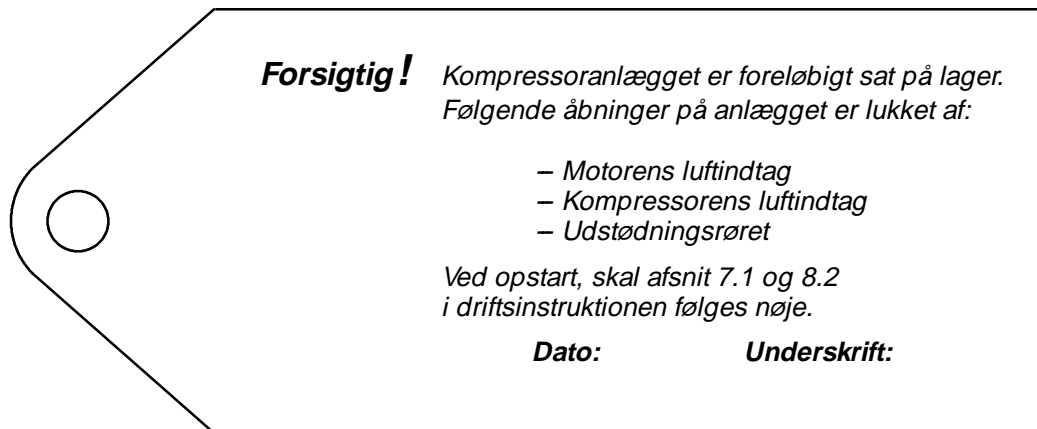
Før opstart skal man udføre følgende:

- ☞ Kontroller olieniveauet i separatortanken (se afsnit 9.3.1).
- ☞ Kontroller motorolieniveauet (se motor-driftsinstruktioner).
- ☞ Kontroller, at dieseltanken er fuld (se motor-driftsinstruktioner).

7.3 Stilstand – Opstart efter længere tids stilstand

7.3.1 Korterevarende stilstand (op til ca. 4 måneder)

- ☞ Kobl batteriet fra (først minuspolen, derefter pluspolen).
- ☞ Dæk åbningerne til motorens luftindtag, kompressorens luftindtag og udstødningsrøret med kunsstoffolie og fugtighedsbestandig tape.
- ☞ Hæng skilt på betjeningspanelet med anvisning om, at anlægget er stillet på lager.

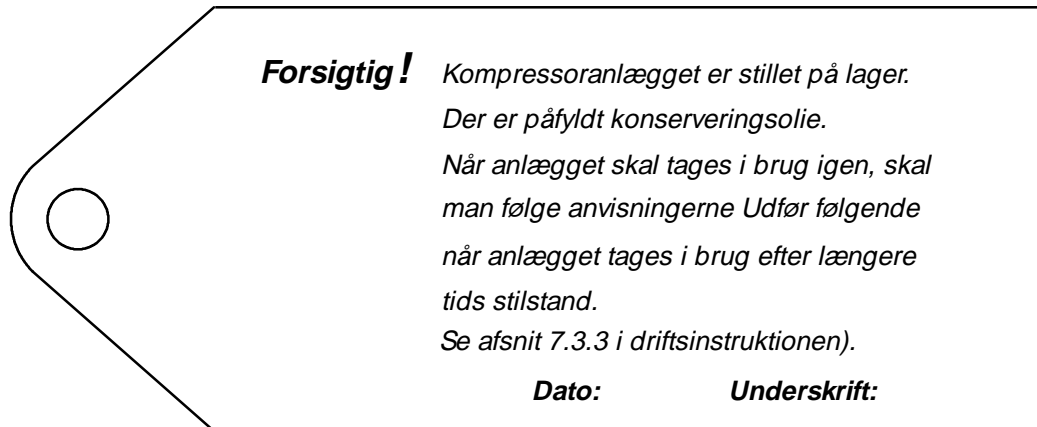


Billede: Skilt med anvisninger ifm. korterevarende stilstand

7.3.2 Længerevarende stilstand (fra ca. 5 måneder)

- ☞ Tap motorolien, olien i separatortanken og i olie køleren af, mens kompressor anlægget har driftstemperatur (se afsnit 9.3.2 og motor–driftsinstruktionerne).
- ☞ Fyld motor og separatortank med konserveringsolie (se motor–driftsinstruktioner og afsnit 1.7 Anbefalet anvendelse af olietyper).
- ☞ Fyld brændstoftanken med ca. 10% ekstra konserveringsolie (ang. olietype, se afsnit 1.7) og derefter op til randen med brændstof.
- ☞ Lad kompressor anlægget køre i ca. 10 minutter, således at der fordeles et beskyttende olielag (start og stop kompressor anlægget, se afsnit 8.2).
- ☞ Kobl batteriet fra (først minuspol, derefter pluspol).
- ☞ Kontroller væskniveauet i batteriet (batterivedligeholdelse, se afsnit 9.3.9).
- ☞ Kontroller hver måned batteriets ladetilstand og lad det om nødvendigt op.
- ☞ Gør batteriklemmerne rene og smør dem med syrebestandig fedt.
- ☞ Luk lufttilgangsventilerne.
- ☞ Læg tørremiddelposer (silicagel i åbningerne til motorens og kompressorens luftfiltre og luk om nødvendigt med tape).
- ☞ Dæk åbningerne til motorens luftindtag, kompressorens luftindtag og udstødningsrøret med kunsstoffolie og fugtighedsbestandig tape).
- ☞ Gør karosseriet rent og behandl det derefter med konserveringsmiddel.

- ☞ Hæng skilt på betjeningspanelet med anvisning om, at anlægget er stillet på lager.



Billede: Skilt med anvisninger ifm. længerevarende stilstand.

Kompressor anlægget skal henstilles i tørre omgivelser, hvor der kun opstår små temperatursvingninger.

7.3.3 Opstart efter længere tids stilstand

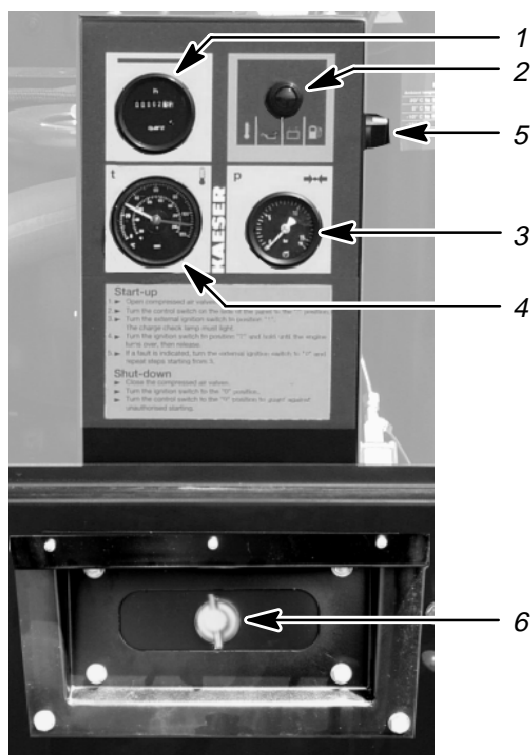
- ☞ Kontroller dæktrykket (se afsnit 1.1).
- ☞ Gør karosseriet rent med et fedt- og smudsopløsende rengøringsmiddel.
- ☞ Fjern kunststoffolien og tapen fra åbningerne til motorens luftindtag, kompressorens luftindtag samt udstødningsrøret.
- ☞ Fjern tørremidlet (poser med silicagel) fra åbningerne til motorens og kompressorens luftfiltre).
- ☞ Tap konserveringsolien i motoren af (se motor-driftsinstruktionerne).
- ☞ Kontroller luft- og oliefiltre. Skift dem om nødvendigt (se motor-driftsinstruktionerne samt afsnit 9.3.5 og 9.3.3).
- ☞ Fyld motorolie på (se motor-driftsinstruktioner).
- ☞ Fyld kompressorolie på (se afsnit 9.3.2).
- ☞ Kontroller batteriets ladetilstand. Lad det op, hvis det er nødvendigt (se afsnit 9.3.9).
- ☞ Undersøg om nogen af brændstof-, motorolie- og kompressorolierørledningerne er utætte eller om der er skadede tilslutninger, slidte steder eller andre skader.
- ☞ Konstaterede mangler skal udbedres straks!
- ☞ Når kompressor anlægget skal tages i brug, gælder afsnit 7.1 og 8.2).
- ☞ Kontroller driftstilstanden (se afsnit 8.3).
- ☞ Kontroller om lys- og signaludstyret virker, som det skal.

8 Drift

Data i () henviser til dele med positionsnumre i P&I-flowdiagrammet.

Data i [] henviser til data i el-diagrammet.

8.1 Betjeningspanel



1 Driftstimetæller [-P8]

2 Ladekontrollampe [-H0]

3 Manometer

4 Kontaktfjerntermometer [-B6]

5 Kontakt "styring TÆNDT" [-S01]

6 Tændingskontakt [-S1]

8.2 Start og stop kompressor anlægget

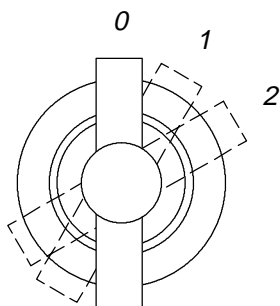
Data i () henviser til forudgående figur

Data i [] henviser til data i el-diagrammet.

8.2.1 Start

☞ Kobl evt. tilkoblede brugere fra.

☞ Åbn afgangsventilerne.



Tændingskontakt [-S1]

0 Sluk-position

1 Driftsposition

2 Startposition

- ☞ Åbn dækslet
- ☞ Kontakten "styring TÆNDT" (5)/[-S01] i kompressor anlægget stilles på "1".
- ☞ Tændingskontakten (6)/[-S1] drejes i position "1" (mod højre). Ladekontrollampen (2)/[HO] lyser.

Bemærk!

Startafbryderen må ikke betjenes, mens motor er i drift. Hold ikke startafbryderen inde længere end 30 sekunder. Vent et par minutter efter hvert startforsøg. P.g.a. en indbygget genopstartspærre, skal startafbryderen [-S1] efter et startforsøg sættes i position "0" (lodret).

- ☞ Tændingskontakten (6)/[-S1] drejes i position "2" (helt til højre) og fastholdes dér. Derefter betjenes starteren. Så snart motoren starter slippes starteren. Der tilføres automatisk en brændstofmængde til motoren.

Når motoren er startet, skal ladekontrollampen (2)/[-HO] slukke efter et par sek.

Bemærk!

Hvis kontrollamperne ikke slukker, er der opstået en fejl! (se kapitel 8.3 og 8.6.7).

- ☞ Luk dækslet.
- ☞ Luk afgangsventilerne.

Kompressor anlægget er driftsklart og kan levere trykluft.

8.2.2 Stop

- ☞ Tændingskontakt (6)/[-S1] sættes i position "0" (lodret).

Sluk motoren:

- ☞ Åbn dækslet.
- ☞ Anlægget sikres mod utilsigtet og uønsket start; dvs., at styrestrømafbryderen (5)/[-S01] drejes mod uret til "0".
- ☞ Luk dækslet.

8.3 Beskrivelse af driftstilstandene

8.3.1 Kompressor anlæg i stilstand:

- Den elektromagnetiske udluftningsventil (27)/[-Y2] er strømløs åben, kompressor anlægget luftes ud.

- Stopmekanismen for brændstof [–Y1] er strømløs lukket.
- Tilgangsventilen (3) er uden styretryk og trykløs åben.
- Via fjederen i omdrejningsregulator–cylinderen (26) står omdrejningsregulator–armen i position “max. omdrejningstal”.

8.3.2 Start:

- ☞ Kontakten “Styring tændt” [–S01] sættes i position “I”.
- ☞ Tændingskontakten [–S1] drejes i position “1” (mod højre).
- Startkontakt–tilslutningen [15] er tilsluttet spænding.
- Ladekontrollampen [–HO] lyser.
- ☞ Tændingskontakten [–S1] drejes i position “2” (helt til højre).
- Startkontakt–tilslutningerne [15] og [50] er tilsluttet spænding.
- Brændstofventilen [–Y1], udluftningsventilen [–Y2] og starter [–M1] tilføres spænding via startkontakt–tilslutningen [50].
- Starteren kører.
- Hvis der i dieselmotoren er dannet et olietryk på ca. 1,0 bar, lukker oliepressostaten [–B0].
- Nu tilføres brændstofventilen [–Y1] og udluftningsventilen [–Y2] spænding via startkontakt–tilslutningen [15].
- Efter start af motoren slippes tændingskontakten [–S1], og går via et fjedertryk tilbage i position “1”. Startkontakt–tilslutningen [15] er i denne position stadig tilsluttet spænding.
- Starteren kobles fra.
- Så snart motorgeneratoren lader batteriet [–G1], slukker ladekontrollampen [–HO].
- Relæet [–K4] er nu over regulatorudgangen [D+] i spænding og kobler relækontakten om.

8.3.3 Stop:

- ☞ Tændingskontakten [–S1] drejes i position “0” (lodret).
- Når tændingskontakten [–S1] drejes i position “0” afbrydes strømtilførslen til brændstofventilen [–Y1] og til udluftningsventilen (27)/[–Y2].
- Brændstofventilen [–Y1] lukker og motoren (15) går kort derefter over på stilstand.
- Udluftningsventilen [–Y2] åbner og kompressor anlægget udluftes.
- Under udluftningen tætnes tilgangsventilen (3) indsugningsrummet mellem kompressorblok (4) og luftfilter (1) via sin kontrafunktion. Dette gør, at der i luftfilteret (1) ikke kan opstå nogen luft–olie–blanding, som kan slippe ud i det fri.
- ☞ Kontakten “Styring tændt” [–S01] sættes i position “0”.

8.3.4 Sikkerhedsanordningen funktion:

Hvis regulatorudgangen [–D+] på motorgeneratoren [–G2] skifter fra 12 V til jord eller en af kontakterne [–B0] (olietryk – motor) eller [–B6] (komprimerings sluttemperatur) åbner under driften, bliver relæet [–K4] spændingsfrit. Relæet kobler om og brændstofventilen [–Y1] lukker. Motoren (15) stopper og udluftningsventilen (27)/[–Y2] udlufter kompressor anlægget.

8.4 Kontrol under driften



Dækslet må kun åbnes kortvarigt under driften, f.eks. for at udføre kontroller.

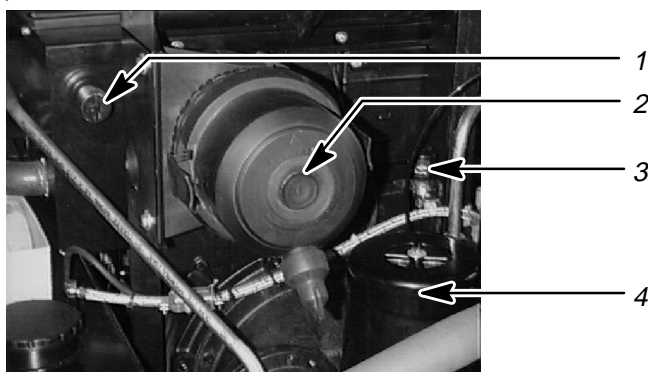
Der er fare for skader fra stærkt ophedede, roterende og strømførende dele!

Når dækslet er åbent, er de konstruktionsmæssige lyddæmpningsforanstaltninger virkningsløse. Man skal bruge høreværn.

- ☞ Kontroller tilsmudsningssindikatoren i luftfilteret. Er den røde cylinder synlig i vinduet, skal filteret renses eller udskiftes (se afsnit 9.3.5 og 9.3.6).

Bemærk!

Trykket i kompressor anlægget må – uanset driftstilstand – aldrig overstige det angivne maksimumstryk (se afsnit 1.1).
Trykluftens maksimumstemperatur ved trykluftafgangsstedet må ikke overskrides (se afsnit 1.1).



1 Tilsmudsningssindikator for motorens luftfilter

2 Motorens luftfilter

3 Tilsmudsningssindikator for kompressorluftfilter

4 Kompressorluftfilter

8.5 Foranstaltninger ved kulde (vinterdrift)

Det elektriske anlæg tillader en problemfri start af motoren ved omgivelsestemperaturer ned til -8°C .

Bemærk!

Bliver kompressor anlægget i stor udstrækning brugt ved omgivelsestemperaturer under 0°C , skal følgende udføres:

- Brug vintermotorolie (se motor-driftsinstruktioner).
- Brug tyndflydende kompressorolie (se afsnit 1.7).
- Brug vinterdiesel.
- Batteriet ændres til vinterdrift (se afsnit 9.3.9).

Bemærk!

Ved omgivelsestemperaturer under 0°C kan den pneumatiske regulering af kompressor anlægget blive forstyrret. Grunden kan være små ispartikler i styre- og reguleringsenheden. For at sikre en fejlfri regulering skal man blot lade kompressor anlægget blive opvarmet med åbne tilgængsventiler.

8.6 Gør følgende ved fejl



Ved udbedring af fejl skal man nøje følge reglerne i kapitlet "Sikkerhed" samt de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsregler (se kapitel 2)!

Opstart efter fejl:

Se afsnit 7.2 "Opstart" og afsnit 8.2.1 "Start".

Tegnforklaring ifm. efterfølgende fejludbedringsmuligheder:

- *1 – lad en fagmand se på sagen.
- *2 – henvend Dem til KAESERs serviceafdeling.
- *3 – se motor–driftsinstruktionerne.

8.6.1 Motoren tænder ikke eller bliver stående

Se også motor–driftsinstruktionerne.

Mulig årsag:

- Defekt starter
- Brændstofventilen har ikke åbnet sig.
- Tom brændstoftank
- Luftlomme i brændstofrøret mellem tanken og indsprøjtningspumpen.
- Tilstoppet brændstoffilter
- Brud på brændstofrør.
- Defekt styresikring eller relæ.
- Defekt kontaktfjerntermometer, giver intet klarsignal.
- Defekt startafbryder.
- Løse eller ødelagte koblinger og/eller kabel i det elektriske system.
- For lille batterispænding
- Oliepressostat viser for lavt olietryk.

Fejludbedring:

- Skift den; *1.
- Kontroller spolen og de elektriske dele, skift den evt. ud; *1.
- Fyld efter.
- Luft brændstofrøret igennem; *3.
- Gør det rent eller skift det ud.
- Skift det ud; *1.
- Skift det ud; *1 eller *2.
- Skift det ud; *2.
- Skift den ud; *1 eller *3.
- Kontroller; skift kabelet ud, hvis nødvendigt; *1.
- Efterse batteriet, se afsnit 9.3.9.
- Kontrollér motorens olietryk. Udskift motoren, eller lad servicefolk reparere den; *3 eller *1.

8.6.2 Motoren opnår ikke fuldt omdrejningstal

Se også motor–driftsinstruktionerne.

Mulig årsag:

- Luftlomme i brændstofrøret mellem tank og indsprøjtningspumpe.
- Tilstoppet brændstoffilter.
- Brud på brændstofrør.
- Cylinderen for omdrejningstalregulatoren er blokeret eller defekt.

Fejludbedring:

- Luft det igennem; *3.
- Gør det rent; skift det evt. ud; *3.
- Skift det ud; *1.
- Reparer den, skift den evt. ud; *2.

8.6.3 For højt driftstryk

Mulig årsag:

Proportionalregulatoren er blokeret eller defekt.

Afblæsningsventilen virker ikke.

Tilgangsventilen lukker ikke.

Manometeret angiver forkert tryk.

Fejludbedring:

Kontroller membranen, rengør dysen og skift proportionalregulatoren ud, om nødvendigt; *2.

Reparer den, skift den evt. ud; *2.

Reparer den, skift den evt. ud.

Skift det ud; *2.

8.6.4 For lavt driftstryk

Mulig årsag:

Proportionalregulatoren er blokeret eller defekt.

Afblæsningsventilen blæser af.

Tilgangsventilen åbner ikke eller kun delvist.

Manometeret er ukorrekt.

Sikkerhedsventilen blæser af.

Afblæsningsventilen blæser af.

Motoren opnår ikke fuldt omdrejningstal.

Motorens luftfilter er beskidt.

Kompressorens luftfilter er beskidt.

Separatorfilteret er beskidt.

Mulig årsag:

Kontroller membranen, rengør dysen, og skift proportionalregulatoren ud, hvis det er nødvendigt; *2.

Reparer den, skift den evt. ud; *2.

Reparer den, skift den evt. ud; *2.

Skift det ud; *2.

Den er utæt eller blokeret, skift den ud hvis det er nødvendigt. *2.

Kontroller tilkoblinger og funktion, reparer eller skift den evt. ud; *2.

Se afsnit 8.6.2.

Gør det rent eller skift det ud, se afsnit 9.3.6.

Gør det rent eller skift det ud, se afsnit 9.3.5.

Skift det ud, se afsnit 9.3.4.

8.6.5 Sikkerhedsventilen blæser af

Mulig årsag:

Separatorfilteret er meget beskidt.

Tilgangsventilen lukker ikke.

Sikkerhedsventilen er blokeret og/eller utæt.

Fejludbedring:

Skift det ud, se afsnit 9.3.4.

Kontroller regulatoren, styreledningen og tilgangsventilen, skift evt. denne; *2.

Skift den ud; *2.

8.6.6 Kompressor anlægget bliver for varmt

Mulig årsag:

Defekt ventilatorhjul

Beskidt olie-køleroverflade på kompressoren.

Arbejdselementet i kombiventilen virker ikke.

Fejludbedring:

Skift skovlene eller hele ventilatorhjulet ud; *2.

Gør overfladen ren, se afsnit 9.3.7.

Skift det ud; *2.

For højt driftstryk (blokeret proportion-
alregulator).

Kompressorens separatorfilter er bes-
kiddt.

Kompressorens oliefilter er beskiddt.

For lavt olieniveau.

Lækage i olierør.

Defekt motorkøleventilator.

For høj omgivelsestemperatur.

Stil tilbage til de tilladte værdier eller
skift det ud; *2.

Mål differenstrykket. Er det større end
1 bar, skal separatorfilterpatromen
skiftes 9.3.4).

Skift det ud, se afsnit 9.3.3.

Fyld op, se afsnit 9.3.1.

Tætn røret eller skift det ud;* *1 eller
*2.

Reparer den; *3 eller *1.

For høj omgivelsestemperatur. Se op-
stillingsbetingelser, afsnit 1.6.

8.6.7 Kontrollys slukker ikke

Mulig årsag:

Løse eller ødelagte tilslutninger hen-
holdsvis kabler i det elektriske system.

Defekt generator i motoren.

Defekt regulator i motorens generator

For lavt motorolietryk.

Fejludbedring:

Gør dem fast, skift evt. ud; *1.

Skift den evt. ud; *3 eller *3 eller *1.

Skift den evt. ud; *3 eller *1.

*3 eller *1.

8.6.8 Højt olieindhold i tryklufften

Mulig årsag:

Tilstoppet olietilbageføringsrør i sepa-
ratorfilteret.

Revnet separtorfilter i kompressoren

For højt olieniveau i kompressoren.

Fejludbedring:

Gør skærmen på separatorfilterets
snavsfilter ren; skift det evt. ud (se af-
snit 9.3.4); eller *2

Skift det ud, se afsnit 9.3.4.

Reducer det til maksimumsniveauet,
se afsnit 9.3.1.

8.6.9 Efter stop kommer der olie fra kompressorens luftfilter

Mulig årsag:

Defekt tilbageslagsfunktion i tilgangs-
ventilen.

Forkert type kompressorolie (skummer
for meget).

Fejludbedring:

Reparer, eller skift evt. ud; *2

Tap olien af og fyld den anbefalede
olietype på (olietyper, se afsnit 1.7).

9 Vedligeholdelse

9.1 Vær opmærksom på følgende ved alt vedligeholdelsesarbejde



Arbejde på motordrevne maskiner må kun udføres af faguddannet personale eller personale, som er specielt oplært til den pågældende maskine.

For at anlægget ikke kan blive startet ved et uheld, skal man koble minuskablet på batteriet fra, inden man påbegynder arbejdet.

Inden kompressor anlægget tages i brug igen, skal man sikre sig at:

1. Intet servicepersonale arbejder på kompressor anlægget.
2. Alle sikkerhedsforanstaltninger og dæksler er sat på plads.
3. Alt værktøj er fjernet fra kompressor anlægget.

☞ Start kompressor anlægget, se afsnit 8.2.

9.2 Regelmæssigt vedligeholdelsesarbejde

Interval	Vedligeholdelsesarbejde	se kap.
dagligt	Olieniveau i olieseparatorbeholder kontrolleres Olieniveau i motor kontrolleres Tilsmudsningsindikator på luftfilter (kompressor og motor) kontrolleres Syreniveauet i batteriet og batteriklemmerne kontrolleres Brændstoffranken fyldes op Motorens luftfilter kontrolleres, rengøres hvis nødvendigt	9.3.1 Motor – d.i. 8.4 9.3.9 Motor – d.i. 9.3.6
50 t efter første igangsætning	Kompressorens oliefilter udskiftes Motorolie og motorens oliefilter udskiftes Brændstoffilter udskiftes Ventilspjæld kontrolleres Kileremsspænding kontrolleres Skruerne på bundkar, motorbefæstigelse, luftindtags- og udstødningsrør strammes	9.3.3 Motor – d.i. Motor – d.i. Motor – d.i. Motor – d.i. Motor – d.i.A
for hver 125 t	Kompressorens luftfilter rengøres* Oliekøler rengøres* Motorens køleribber rengøres* Kontroller om hjulmøtrikkerne er strammet ordentligt Luftryk i hjulene kontrolleres Reguleringsstænger smøres Motorens luftfilter rengøres / udskiftes Kompressorens luftfilter rengøres / udskiftes	9.3.5 9.3.7 Motor – d.i. 1.1 9.3.6 9.3.5

Interval	Vedligeholdelsesarbejde	se kap.
for hver 250 t	Motorens kileremsspænding kontrolleres Hvis tilgængeligt kontrolleres samtlige skrueforbindelser, slanger og spændebånd for slid	Motor–d.i.
for hver 500 t	Kompressorens oliefilter udskiftes* Motorolie udskiftes (min. 1 gang årligt) Motorens oliefilter udskiftes* Kompressorens luftfilterpatron udskiftes* Differenstryk på olieseparatorpatronen kontrolleres (max. 0,8 bar) Bremseslang smøres	9.3.3 Motor–d.i. Motor–d.i. 9.3.5 9.3.10
for hver 1000 t	Tandremme kontrolleres, hvis nødvendigt udskiftes Luftindtags- og udstødningsrørsbefæstigelse kontrolleres Kompressorolie udskiftes (min. 1 gang årligt)* Ventilspjæld kontrolleres Alle brændstoffiltre rengøres, alternativt udskiftes	Motor–d.i. Motor–d.i. 9.3.2 Motor–d.i. Motor–d.i.
for hver 1500 t	Starter og dynamo kontrolleres Olieseparatorpatron i olieseparatorbeholder udskiftes*	9.3.4
for hver 3000 t	Indsprøjtningssdyse kontrolleres	Motor–d.i.

* De angivne vedligeholdelsesintervaller er kun vejledende og kan være væsentligt kortere ved ugunstige omgivelser- eller driftsbetingelser.

Motor–d.i. ⇒ henviser til separat motor driftsinstruktion.

Vi anbefaler, at der føres en bog over udført vedligeholdelsesarbejde. Skema for registrering af vedligeholdelsesarbejde, se kap. 11.4.

9.3 Vedligeholdelsesinstruktioner

Se motor–driftsinstruktionerne ang. vedligeholdelsesinstruktioner for dieselmotoren!

- ☞ Gør kompressor anlægget – især ved tilslutninger og forskruninger – rent for olie, brændstof eller beskyttelsesmidler, inden vedligeholdelsesarbejde eller reparationer udføres.
- ☞ Brug aldrig aggressive rengøringsmidler! Brug kun fiberfrie klude!

Bemærk!

Skru altid løsnede skrueforbindelser fast igen efter udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde.



Man skal sørge for en sikker og miljørigtig deponering af affald samt udskiftede dele, jvf. miljøværnsbestemmelserne.

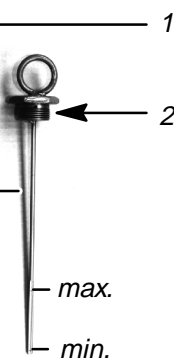
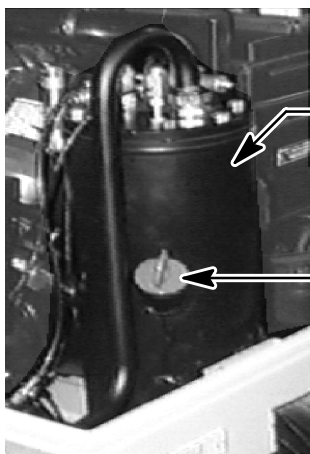
9.3.1 Kontroller/efterfyld olieniveauet i separatortanken

Olieniveauet skal kontrolleres hver dag inden opstart.

Kontrollen skal udføres på et vandretstående, standset kompressor anlæg med trykløs separatortank.

Olieniveaueftersyn:

- ☞ Stop kompressor anlægget (se afsnit 8.2).
- ☞ Vent til kompressor anlægget er færdig med den automatiske udluftning. (kontrol: manometerpilen skal være på 0 bar)!
- ☞ Åbn dækslet.
- ☞ Fjern minuskablet fra batteriet.
- ☞ Kobl trykluftforbrugerne fra og åbn tilgangsventilerne.



- 1 Separatortank
- 2 Oliepåfyldningsstuds med oliemålepind

Detalje: Udtrukket oliemålepind
maks. Maksimum olieniveau
min. Minimum olieniveau

- ☞ Fjern skruelåget på oliepåfyldningsstuds; på lågets inderside sidder en oliemålepind. Tør denne af med en ren, fiberfri klud og sæt skruelåget helt på igen.
- ☞ Fjern skruelåget igen og aflæs olieniveauet på oliemålepinden.

Olieniveauet skal befinde sig inden for det afmærkede område på oliemålepinden. Er niveauet under det nederste mærke, skal man straks fylde olie på!

Oliepåfyldning

Bemærk!

For at undgå driftsforstyrrelser må den påfyldte oliemængde aldrig overskrides. Når der er fyldt for meget olie på, vil olien, når anlægget tages i brug igen, trænge ind i tryklufsstyreventilerne, hvilket forstyrrer reguleringen og øger olieindholdet i den producerede trykluft.

Bemærk!

Ved påfyldning af olie skal man altid bruge samme fabrikat og olietype (se skilt på separatortank eller afsnit 1.7).
Sammenblanding af forskellige olietyper til smøring af kompressoren må – i modsætning til dieselmotoren – aldrig forekomme.

- ☞ Fyld olie på op til maksimumsniveauet ved hjælp af en tragt.
- ☞ Kontroller olieniveauet endnu en gang.
- ☞ Kontroller pakningen i skruelåget og luk oliepåfyldningsstudsens igen med skruelåget.
- ☞ Sæt batteriets minuskabel på igen.

Nøjagtig oliestands- og tæthedskontrol:



Der er fare for skader ved berøring af:

- Stærkt opvarmede overflader.
- Roterende dele.
- Strømførende dele.

Når dækslet er åbent, er de konstruktionsmæssige lyddæmpningsforanstaltninger virkningsløse!
Man skal bruge høreværn.

- ☞ Start kompressoranlægget og lad det køre, indtil driftstemperaturen (se kap. 1.1) er nået (dvs. når oliekekredsløbet kobles til).

Kontrollér olieniveauet på følgende måde:

- ☞ Lad kompressoranlægget køre i tomgang (uden tilsluttede forbrugere), luk afgangsventilerne (max. anlægstryk).
- ☞ Sluk kompressoranlægget (se kap. 8.2).
- ☞ Vent indtil kompressoranlægget har udluftet automatisk. (kontrolleres på følgende måde: Manometerpilen skal vise 0 bar!)

Se "Oliestandskontrol" i kap. 9.3.1 for yderligere oliestandskontrol.

- ☞ Korrigér oliestanden, hvis det er nødvendigt.
- ☞ Se efter for evt. utætheder.
- ☞ Luk dækslet.

9.3.2 Skift olie i kompressor (separatortank og oliekoeler)

Olieskift skal – alt efter tilgangsluftens forureningsgrad – foretages for hver ca. 1000 driftstimer, dog mindst en gang årligt.

Olieskift skal foretages, når kompressoranlægget har driftstemperatur.



Køleolien kan være varm; forbrændingsfare!

- ☞ Stop kompressoranlægget (se afsnit 8.2).
- ☞ Vent til kompressoranlægget er færdig med den automatiske udluftning. (kontrol: manometerpilen skal være på 0 bar!)

- ☞ Åbn dækslet.
- ☞ Fjern minuskablet fra batteriet.
- ☞ Kobl tryklufforbrugerne fra og åbn tilgangsventilerne.
- ☞ Låseskrue til oliepåfyldningsstuds drejes ud.



Brugt olie skal opsamles og bortskaffes i henhold til miljøbestemmelserne!

- ☞ Olieseparatorbeholderen tømmes, idet bundproppen på beholderens underside åbnes (tilgængelig nedefra igennem et hul i bundpladen).
- ☞ Oliekøleren tømmes via en separat bundprop, der sidder nederst til venstre på olieopsamlingskassen (tilgængelig nedefra igennem et hul i bundpladen).

Bemærk!

Ved olieskift skal al olie i separatortanken, oliekoeleren og olierør tappes af.

- ☞ Skift separatorfilteret ud, hvis det er nødvendigt (se afsnit 9.3.3).
- ☞ Skru begge aftapningsdækslerne på igen med nye pakninger.
- ☞ Fyld ny olie på ved hjælp af en trakt (olietype og –mængde, se skilt på separatortanken samt afsnit 1.7).

Bemærk!

For at undgå driftsforstyrrelser må den påfyldte oliemængde aldrig overskride maksimumniveauet.

- ☞ Kontroller olieniveauet (se afsnit 9.3.1).
- ☞ Skru oliepåfyldningsstudsens skruelåg på og stram det.
- ☞ Sæt batteriets minuskabel på igen.

Nøjagtig oliestands- og tæthedskontrol:

Der er fare for skader ved berøring af:

- Stærkt opvarmede overflader.
- Roterende dele.
- Strømførende dele.

Når dækslet er åbent, er de konstruktionsmæssige lyddæmpningsforanstaltninger virkningsløse!

Man skal bruge høreværn.

- ☞ Start kompressor anlægget og lad det køre, indtil driftstemperaturen (se kap. 1.1) er nået (dvs. når oliekoelersløjben kobles til).

Kontrollér olieniveauet på følgende måde:

- ☞ Lad kompressor anlægget køre i tomgang (uden tilsluttede forbrugere), luk afgangventilerne (max. anlægstryk).
- ☞ Sluk kompressor anlægget (se kap. 8.2).
- ☞ Vent indtil kompressor anlægget har udluftet automatisk. (kontrolleres på følgende måde: Manometerpilen skal vise 0 bar!)

Se "Oliestandskontrol" i kap. 9.3.1 for yderligere oliestandskontrol.

- ☞ Korrigér oliestanden, hvis det er nødvendigt.
- ☞ Se efter for evt. utætheder.

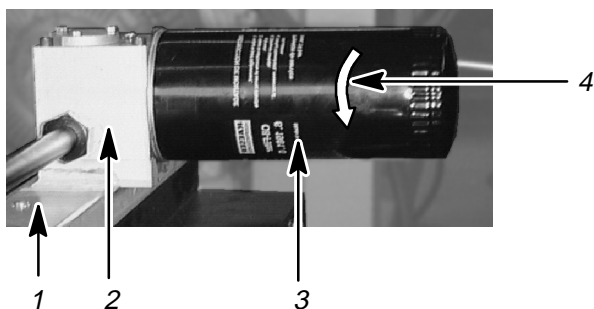
- ☞ Luk dækslet.

9.3.3 Skift kompressorens oliefilterindsats

Oliefilterindsatsen skal skiftes ud efter ca. 50 driftstimer. Derefter for hver 500 driftstimer.



Køleolien kan være meget varm; forbrændingsfare!



- | | |
|---------------|---|
| 1 Oliekøler | 3 Oliefilter |
| 2 Kombiventil | 4 Drejeretning ved udskruning af oliefiltre |

- ☞ Stop kompressor anlægget (se afsnit 8.2).
- ☞ Vent til kompressor anlægget er færdig med den automatiske udluftning. (kontrol: manometerpilen skal være på 0 bar)!
- ☞ Åbn dækslet.
- ☞ Fjern minuskablet fra batteriet.
- ☞ Kobl tryklufforbrugere fra og åbn tilgængsventilerne.

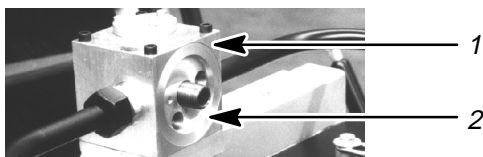


Det gamle oliefilter og den gamle, aftappede olie skal fjernes i henhold til miljøværnsbestemmelserne!

- ☞ Skru den beskidte oliefilterindsats ud ved at skru mod venstre (brug værktøj, hvis den sidder fast) og fjern den.
- ☞ Saml og fjern evt. aftappet olie.
- ☞ Gør omhyggeligt pakningsfladerne rene med fiberfrie klude.
- ☞ Smør pakningsfladerne på pakningen, som sidder på det nye oliefilter, let ind i olie, inden det skrues på plads.
- ☞ Skru den nye oliefilterindsats i med hånden, indtil pakningen ligger helt fast ind til den.

Bemærk!

Anvend ikke værktøj ved indskruning af den nye oliefilterindsats for at undgå evt. skader på oliefilterindsats og pakning.



- | |
|-----------------|
| 1 Kombiventil |
| 2 Pakningsflade |

- ☞ Kontroller olieniveauet i separatortanken (se afsnit 9.3.1).
- ☞ Sæt batteriets minuskabel på igen.

Nøjagtig oliestands- og tæthedskontrol:



Der er fare for skader ved berøring af:

- Stærkt opvarmede overflader.
- Roterende dele.
- Strømførende dele.

Når dækslet er åbent, er de konstruktionsmæssige lyd-dæmpningsforanstaltninger virkningsløse!

Man skal bruge høreværn.

- ☞ Start kompressor anlægget og lad det køre, indtil driftstemperaturen (se kap. 1.1) er nået (dvs. når olie-kølekredsløbet kobles til).

Kontrollér olieniveauet på følgende måde:

- ☞ Lad kompressor anlægget køre i tomgang (uden tilsluttede forbrugere), luk afgangsventilerne (max. anlægstryk).
- ☞ Sluk kompressor anlægget (se kap. 8.2).
- ☞ Vent indtil kompressor anlægget har udluftet automatisk. (kontrolleres på følgende måde: Manometerpilen skal vise 0 bar!)

Se "Oliestandskontrol" i kap. 9.3.1 for yderligere oliestandskontrol.

- ☞ Korrigér oliestanden, hvis det er nødvendigt.
- ☞ Se efter for evt. utætheder.
- ☞ Luk dækslet.

9.3.4 Udskiftning af separatorfilter

Tal i () henviser til positionsangivelser på den efterfølgende figur.

Separatorfilteret skal senest udskiftes for hver 1500 driftstimer eller efter maksimalt 2 år. Differenstrykket må kun udgøre maksimum 1 bar.

- ☞ Stop kompressor anlægget (se afsnit 8.2).
- ☞ Vent til kompressor anlægget er færdig med den automatiske udluftning. (kontrol: manometerpilen skal være på 0 bar!)
- ☞ Åbn dækslet.
- ☞ Fjern minuskablet fra batteriet.
- ☞ Kobl trykluffforbrugerne fra og åbn tilgangsventilerne.
- ☞ Skru olietilbageføringsrørets fastspændingsmøtrik (1) af og fjern plasticrøret.
- ☞ Tag smudsfilteret af ved at løsne fastspændingsmøtrikken (5).
- ☞ Fjern styreledningen ved afblæsningsventilen ved at løsne fastspændingsmøtrikken (8).
- ☞ Fjern Tecalan – og styreledningen ved proportionalregulatoren ved at løsne fastspændingsmøtrikkerne (13) og (14).
- ☞ Skru fastspændingsmøtrikken (6) af og fjern trykluftslangen (7).
- ☞ Tag sikringsskrue (4) til låget ud og fjern låget (9).
- ☞ Fjern det gamle separatorfilter (11) sammen med pakningerne (10) og gør pakningsfladerne rene.

Bemærk!

Ved rengøring af pakningsfladerne skal man passe på, at der ikke falder nogen fremmedlegemer (smudspartikler) ned i separatortanken.

Vedligeholdelse



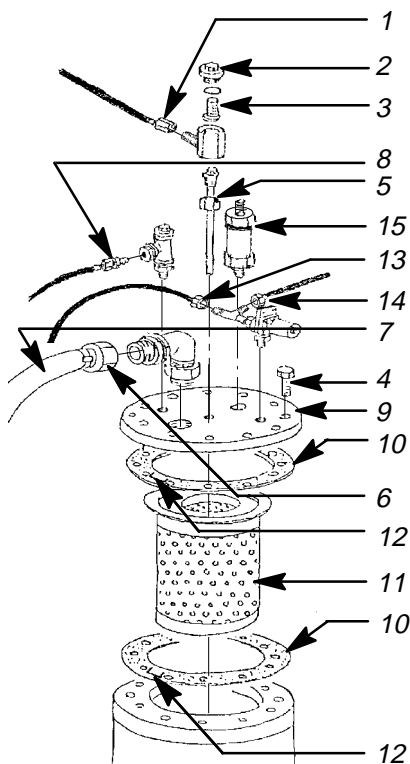
Det gamle separatorfilter skal fjernes på forsvarlig vis i henhold til miljøværnsbestemmelserne.

- ☞ Fjern det gamle separatorfilter.
- ☞ Sæt det nye separatorfilter (11) med de nye pakninger (10) i og monter låget (9) med de tilhørende sikringsskrue (4).
- ☞ Ved udskiftning af separatorfilteret skal både si (3) og O-ring (2) på smudsfilteret også skiftes ud.
- ☞ Saml sektionen igen i omvendt rækkefølge.



Metaldelene i separatorfilteret er i elektrisk ledende kontakt med hinanden og kræver derfor en "ledende pakning". Til dette formål er pakningerne (10) forsynet med metalclips (12), som gør en ledende forbindelse til separatortanken og anlæggets ramme mulig. Metalclipsen må ikke fjernes!

- ☞ Sæt minuskablet fast på batteriet igen.



- | | |
|--|--|
| 1 Omløbermøtrik, olietilbageføringsledning | 9 Låg |
| 2 O-ring | 10 Pakning |
| 3 Si | 11 Olieudskillelsepatri |
| 4 Skrue til fastgørelse af låg | 12 Metalliske klemmer |
| 5 Omløbermøtrik til snavsopsamler | 13 Omløbermøtrik, styreledning til proportionalregulator |
| 6 Omløbermøtrik til trykluftslange | 14 Omløbermøtrik, styreledning til proportionalregulator |
| 7 Trykluftslange | 15 Afbløsningsventil |
| 8 Omløbermøtrik til styreledning | |

Nøjagtig oliestands- og tæthedskontrol:



Der er fare for skader ved berøring af:

- Stærkt opvarmede overflader.
- Roterende dele.
- Strømførende dele.

Når dækslet er åbent, er de konstruktionsmæssige lyddæmpningsforanstaltninger virkningsløse!

Man skal bruge høreværn.

- ☞ Start kompressoranlægget og lad det køre, indtil driftstemperaturen (se kap. 1.1) er nået (dvs. når oliekekredsløbet kobles til).

Kontrollér olieniveauet på følgende måde:

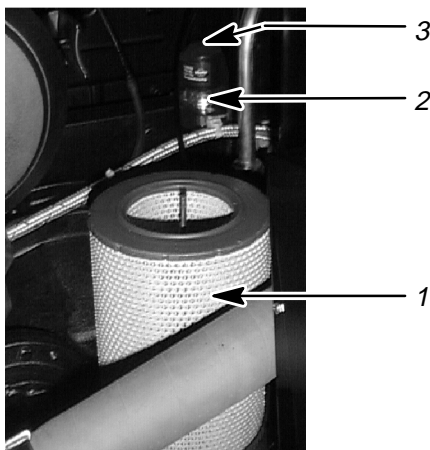
- ☞ Lad kompressoranlægget køre i tomgang (uden tilsluttede forbrugere), luk afgangsventilerne (max. anlægstryk).
- ☞ Sluk kompressoranlægget (se kap. 8.2).
- ☞ Vent indtil kompressoranlægget har udluftet automatisk. (kontrolleres på følgende måde: Manometerpilen skal vise 0 bar!)

Se "Oliestandskontrol" i kap. 9.3.1 for yderligere oliestandskontrol.

- ☞ Korrigér oliestanden, hvis det er nødvendigt.
- ☞ Se efter for evt. utætheder.
- ☞ Luk dækslet.

9.3.5 Rengøring/udskiftning af kompressorens luftfilter

Kompressorens luftfilter skal mindst gøres rent for hver 125 driftstimer, dog senest når tilsmudsningsindikatoren slår ud (se afsnit 8.4).



1 Kompressor-luftfilterelement
(Filterhus er fjernet)

2 Tilsmudsningsindikator
Kompressor-luftfilter

3 Nulstillingsknap
for tilsmudsningsindikator

- ☞ Stands kompressoranlægget (se afsnit 8.2.2).
- ☞ Luk dækslet op.

Åbn filterhuset:

- ☞ Løsn ventilatormøtrikken ved dækslet på filterhætten. Tag hætten af og træk luftfilterpatronen ud.

- ☞ Gør filterhuset, dækslet og tætningsfladerne rene.

Rengøring af luftfilterpatronen ved at banke partikler ud:

- ☞ Slå flere gange med hånden på bagsiden af luftfilterpatronen, således at støvet falder ud.

Bemærk!

Man må ikke være for hård og skal undgå at beskadige luftfilterpatronen.

- ☞ Gør anlægningsfladerne for pakningerne rene.

Rengøring af luftfilterpatronen ved hjælp af trykluft:

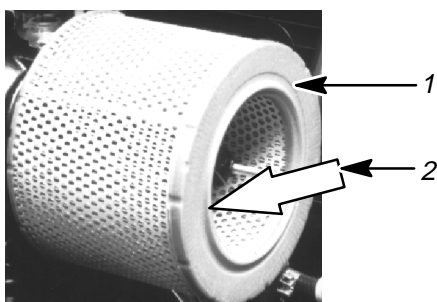
- ☞ Blæs overfladen på luftfilterpatronen ud med tør trykluft på maks. 5 bar tryk, skråt indefra og udad.



Trykluft må aldrig rettes mod personer. Dette kan medføre livsfare, da det drejer sig om koncentreret energi.

Bemærk!

Luftfilterpatronen må ikke gøres ren med væske. Ved stærk tilsmudsning eller efter flere ganges rengøring (maks. 5 gange, senest efter et år) skal luftfilterpatronen skiftes ud.



- 1 Luftfilterindsats
- 2 Aflæsningsretning (indefra og udad!)

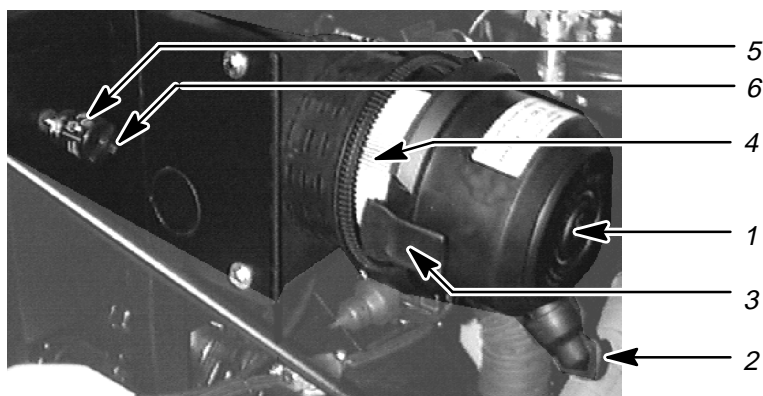
Nulstilling af tilsmudsningsindikatoren

- ☞ Tryk tilsmudsningsindikatorens nulstillingsknap ind efter endt vedligeholdelsesarbejde. Tilsmudsningsindikatoren er driftsklar igen.

- ☞ Sæt den rengjorte eller nye luftfilterindsats ind i filterhuset.
- ☞ Saml luftfilteret i modsat rækkefølge af åbningen (se punktet "Åbning af filterhuset").
- ☞ Luk dækslet.

9.3.6 Rengøring/udskiftning af motorens luftfilter

Motorens luftfilter skal mindst gøres rent for hver 125 driftstimer, dog senest når tilsmudsningssindikatoren slår ud.



- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1 Filterkappe | 4 Motorens luftfilterpatron |
| 2 Støvventil | 5 Tilsmudsningsindikator |
| 3 Spændeklapper | 6 Tilbagestillingsknap |

☞ Stop kompressoranlægget (se afsnit 8.2.2).

Tøm støvventilen:

- ☞ Tøm støvventilen ved at trykke støvspalten sammen på tværs af spalteåbningen.
- ☞ Gør støvspalten ren.
- ☞ Fjern eventuel støvophobning ved at trykke det øvre ventilområde sammen.

Åbning af filterhuset

- ☞ Tryk fjederklemmerne sammen, tag filterdækslet af og tag luftfilterindsatsen ud. (Læg mærke til filterdækslets position, der skal være den samme, når det sættes på igen).
- ☞ Gør filterhus og dæksel rene.

Rengøring af luftfilterindsatsen ved afblæsningen:

(se også afsnit 9.3.5).



Trykluft må aldrig rettes mod personer. Da det drejer sig om komprimeret energi, kan dette medføre livsfare.

- ☞ Blæs skråt indefra og udad mod luftfilterindsatsens overflade med tør trykluft, der maksimalt må have et tryk på 5 bar.

Bemærk!

Luftfilterindsatsen må ikke gøres ren med væske. Ved stærk tilsmudsning og dermed hyppig rengøring (maks. 5 gange, senest efter et år) skal luftfilterindsatsen skiftes ud.

Rengøring af luftfilterindsatsen ved at banke partikler ud:

(se også afsnit 9.3.5).

- ☞ Slå flere gange med hånden på forsiden af luftfilterindsatsen, således at støvet falder ud.

Bemærk!

Man må ikke være for hård og skal undgå at beskadige luftfilterindsatsen.

Nulstilling af tilsmudsningsindikatoren

- ☞ Tryk tilsmudsningsindikatorens nulstillingsknap ind efter endt vedligeholdelsesarbejde.

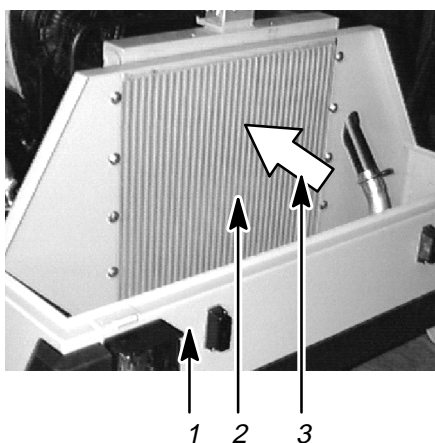
Tilsmudsningsindikatoren er driftsklar igen.

- ☞ Sæt den rengjorte eller nye luftfilterindsats ind i filterhuset.
- ☞ Saml luftfilteret i modsat rækkefølge af åbningen (se punktet "Åbning af filterhuset").
- ☞ Luk dækslet.

9.3.7 Rengøring af oliekoeler

Oliekoeleren skal kontrolleres for tilsmudsning for mindst hver 125 driftstimer, da stærk tilsmudsning kan medføre for høj temperatur i olie kredsløbet.

- ☞ Stop kompressor anlægget (se afsnit 8.2.2) og lad det køle ned.
- ☞ Åbn dækslet.
- ☞ Kobl batteriet fra (se afsnit 9.3.9).
- ☞ Luk tilgangsåbningerne til motorens og kompressorens luftfiltre, inden rengøringen påbegyndes (se afsnit 7.3.1).
- ☞ Elektriske dele, som generator, starter eller instrumentbord, skal dækkes til.
- ☞ Skru lyd-dæmpningspladen ved luftafgangen af.



- 1 Kompressor anlæggets bagvæg, lyd-dæmpningspladen (kølegrillen) er fjernet
- 2 Kølerens luftafgang
- 3 Rengøringsretning med vand – eller dampstråle (udefra og indad)



Trykluft, vand – eller dampstråler må aldrig rettes mod personer. Da det drejer sig om komprimeret energi, kan dette medføre livsfare.



Rengøring af tilsmudsede kølerlameller ved hjælp af vand – eller dampstråler, må kun ske på en dertil egnet vaskeplads med olieseparator!

Bemærk!

Ret ikke vand – eller dampstråler direkte mod følsomme dele, som generator, starter eller instrumentbord.

- ☞ Gør kølerlamellerne rene med trykluft, vand – eller dampstråler mod gennemstrømningsretningen.
- ☞ Sæt lyd-dæmpningspladen på igen.

- ☞ Åbn luftfilterets tilgangsåbninger igen.
- ☞ Kobl batteriet til igen.
- ☞ Luk dækslet.
- ☞ Sæt kompressoranlægget i drift (se afsnit 8.2.1) og lad det blive varmt, således at vandresterne kan fordampe.

9.3.8 Vedligeholdelse af gummipakningerne

Gummipakningerne mellem karosserikaret og dækslet fungerer som lyddæmpning og som tætning mod regnvand.

Om vinteren er det særligt vigtigt at holde gummipakningerne i orden, således at man undgår, at de kan komme til at klæbe fast og dermed rives i stykker, når dækslet åbnes.

- ☞ Smør gummipakningerne jævnlige med silikone eller vaseline.

9.3.9 Batterivedligeholdelse

Batteripleje:

Hold batteriet rent og tørt!



Skal der udføres arbejde på batteriet, skal man være opmærksom på følgende punkter:

- 1. Batteriet afgiver eksplosive gasser.**
- 2. Undgå gnistdannelse og åben ild i nærheden af batteriet; rygning er forbudt.**
- 3. Undgå at få syre på hænder og klæder; ætsningsfare.**
- 4. Brug beskyttelsesbriller; ætsningsfare.**
- 5. Læg aldrig værktøj på batteriets ubeskyttede poler, da dette kan medføre kortslutning og varmeudvikling samt fare for, at batteriet kan sprække.**

- ☞ Fjern de beskidte tilslutningsklemmer.
- ☞ Gør batteripolerne (+ og –) og batteriklemmerne rene, sæt dem i med syrefast og syrebestandig fedt.
- ☞ Der skal være god kontakt over klemmetilslutningerne ved montering. Skru klemmeskruerne i med hånden.

Kontroller/efterfyld batteriets væskniveau:

- ☞ Væskniveauet i batteriet skal kontrolleres dagligt.

Væskniveauet i batteriet kan ses fra ydersiden. Det skal altid ligge imellem minimums-/maksimumsmærkerne, der sidder på langsiderne.

- ☞ Ligger det under minimumsmærket, skal man påfylde destilleret vand gennem åbningerne, hvor propperne kan skrues af.
- ☞ Skru propperne i igen.

Vinterdrift:

Batteriet er udsat for en særligt stor belastning om vinteren. Ved lave temperaturer er kun en del af den oprindelige startydelse til disposition.

Bemærk!

Et fladt batteri kan fryse til allerede ved -10°C .

- ☞ Kontroller batteriets ladetilstand, når den kolde årstid begynder – helst med en syremåler – og lad det eventuelt op. Gør samtidig polklemmerne rene, hvis det er nødvendigt, og sæt dem i med polfedt eller vaseline.

I ekstreme tilfælde anbefales det at bruge højeffektive koldstartsbatterier (iht. DIN 72311) eller et ekstra hjælpebatteri.

Når kompressor anlægget ikke er i drift i flere uger ved stærk frost:

- ☞ Tag batteriet ud og opbevar det i et frostsikkert rum, således at det ikke kan fryse til!

Fjern batteriet:



Kortslut aldrig batteriet (f.eks. med værktøj), da batteriet bliver meget varmt ved kortslutning og kan eksplodere.

Bemærk!

**Batteriet må ikke kobles fra, mens motoren kører, da regulatoren og dioderne i motorens generator så bliver ødelagt.
Når batteriet aflades uden synlig grund, skal ladesystemet kontrolleres.**

- ☞ Kobl først minuskablet fra, så pluskablet og skru derefter batteriets sikrings skruer ud.
- ☞ Sæt det sammen igen i omvendt rækkefølge.

Udskiftning af batteriet:

Hvis batteriet skal skiftes ud, skal det nye batteri have samme kapacitet, strømstyrke og form som det originale batteri.



Det gamle batteri skal fjernes i henhold til miljøværnbestemmelserne!

9.3.10 Vedligeholdelse af understellet

Bremsestænger:

Bremsestængerne skal smøres ind i fedt for hver 500 driftstimer.

- ☞ Smør bremsestængerne ind i fedt (smøremiddel, se afsnit 1.7).

Støttehjul:

Støttehjulets aksel skal smøres for hver 500 driftstimer.

- ☞ Smør akslen (1 smørenippel i nærheden af krumtappen; smøremiddel, se afsnit 1.7).

Hjul:

For hver 125 driftstimer skal hjulene kontrolleres for fastgørelse, stand samt dæktryk.

- ☞ Kontroller at hjulene sidder fast samt dækkenes stand.
- ☞ Dæktryk kontrolleres med et måleapparat (dæktryk, se kap. 1.1).

Anhænger kobling:

Glide- og lejedele rengøres og smøres for hver 500 driftstimer.

- ☞ Samtlige glide- og lejedele rengøres og smøres.
- ☞ Funktionskontrol (yderligere sikring!).

9.3.11 Motorolieskift

Den påfyldte olie skal, alt efter indsugningsluftens forureningsgrad, skiftes ud for hver ca. 500 driftstimer, dog mindst en gang årligt.

Første olieskift skal udføres efter ca. 50 driftstimer.

Olieskift skal foretages, mens motoren er driftsvarm.



Motorolien kan være meget varm; fare for skoldning!

- ☞ Stop kompressor anlægget (se afsnit 8.2.2).
- ☞ Åbn dækslet.
- ☞ Kobl batteriets minuskabel fra.



Den gamle olie skal samles og fjernes i henhold til miljøværnbestemmelserne.

Der befinder sig en firkantet, traktformet aftapningsåbning lige under olieaftapningspropen i bundkaret. Under denne åbning kan man nedefra sætte en beholder til at samle den gamle olie i.

- ☞ Sæt opsamlingsbeholderen i den rigtige position.
- ☞ Motorolieskift, se motor-driftsinstruktionerne.
- ☞ Kobl batteriets minuskabel til igen.

10 Reservedelslager og kundeservice

10.1 Vedligeholdelses- og slitagedele

Benævnelse	Mængde	Bestillingsnummer
Kompressordele:		
Luftfilterindsats	1	6.2044.0
Oliefilterindsats	1	6.1981.0
Separatorfilter, komplet	1	6.3525.0
Separatorfilter	1	6.3524.0
Pakning til oliepåfyldningsstuds	1	5.1455.0
Sikring	1	8.6500.0
Køleolie:		
KAESER SIGMA FLUID MOL	20 l	9.0920.0
Motordele Deutz:		
Luftfilterindsats	1	6.3532.0
Dieselfilterindsats	1	6.2004.0
Oliefilterindsats	1	8.9539.0
Pakning til olieaftapningsåbning	1	6.0462.0
Dysepakning	1	8.9540.0
Indsprøjtningdyse, komplet	1	8.9541.0
Kiledrivrem	1	8.9542.0
Komplet sæt pakninger	1	8.9543.0

Ved alle forespørgsler og ved bestilling af dele skal følgende data oplyses: (se også typeskilt)

- Kompressor anlæg, type
- Kompressor anlæggets serienummer
- Delenes benævnelse
- Delenes bestillingsnummer

Ved garantikrav skal følgende data oplyses:

- Dato, da kompressor anlægget blev sat i drift
- Kompressor anlæggets serienummer
- Motorens serienummer

Vigtigt: Overfør disse data fra anlæggets typeskilt til det afbillede typeskilt.

KAESER
KOMPRESSORER

Type: _____ Producent: _____
Serie-Nr.: _____
Artikel-Nr.: _____
Understelnummer: _____
Totalvægt: _____ kg
Tilladt totalvægt: _____ kg
Arbejdstryk: _____ bar
Beholderindhold: _____ l
Omdrejningstal, motor: _____ min⁻¹
Byggeår: _____

Bemærk!

For at forhindre en ringere kvalitet ved isætning af vedligeholdelsesdele bør man kun bestille originale vedligeholdelsesdele fra KAESER KOMPRESSORER.

Vi gør udtrykkelig opmærksom på, at vedligeholdelses- og reservedele samt tilbehør, som ikke er leveret af os, ej heller er testet og godkendt af os. Isætning og/eller brug af sådanne produkter kan derfor i visse tilfælde ændre de angivne data for kompressor anlægget i negativ retning og dermed forringe den aktive og/eller passive sikkerhed.

For skader, der opstår ved brug af ikke-originale dele og tilbehør, fraskriver KAESER KOMPRESSORER sig ethvert ansvar.

KAESER KOMPRESSORER fraskriver sig ethvert ansvar i tilfælde, hvor originaldele og tilbehør, eller dele og tilbehør anbefalet af KAESER KOMPRESSORER, ikke anvendes.

Ved brug af ikke-originale dele og tilbehør eller dele og tilbehør, som KAESER KOMPRESSORER ikke anbefaler, fraskriver KAESER KOMPRESSORER sig ethvert ansvar.

Ved brug af reservedele, der ikke er KAESER KOMPRESSORER originaldele, eller tilbehør, der ikke anbefales af KAESER KOMPRESSORER, fraskriver KAESER KOMPRESSORER sig ethvert ansvar.

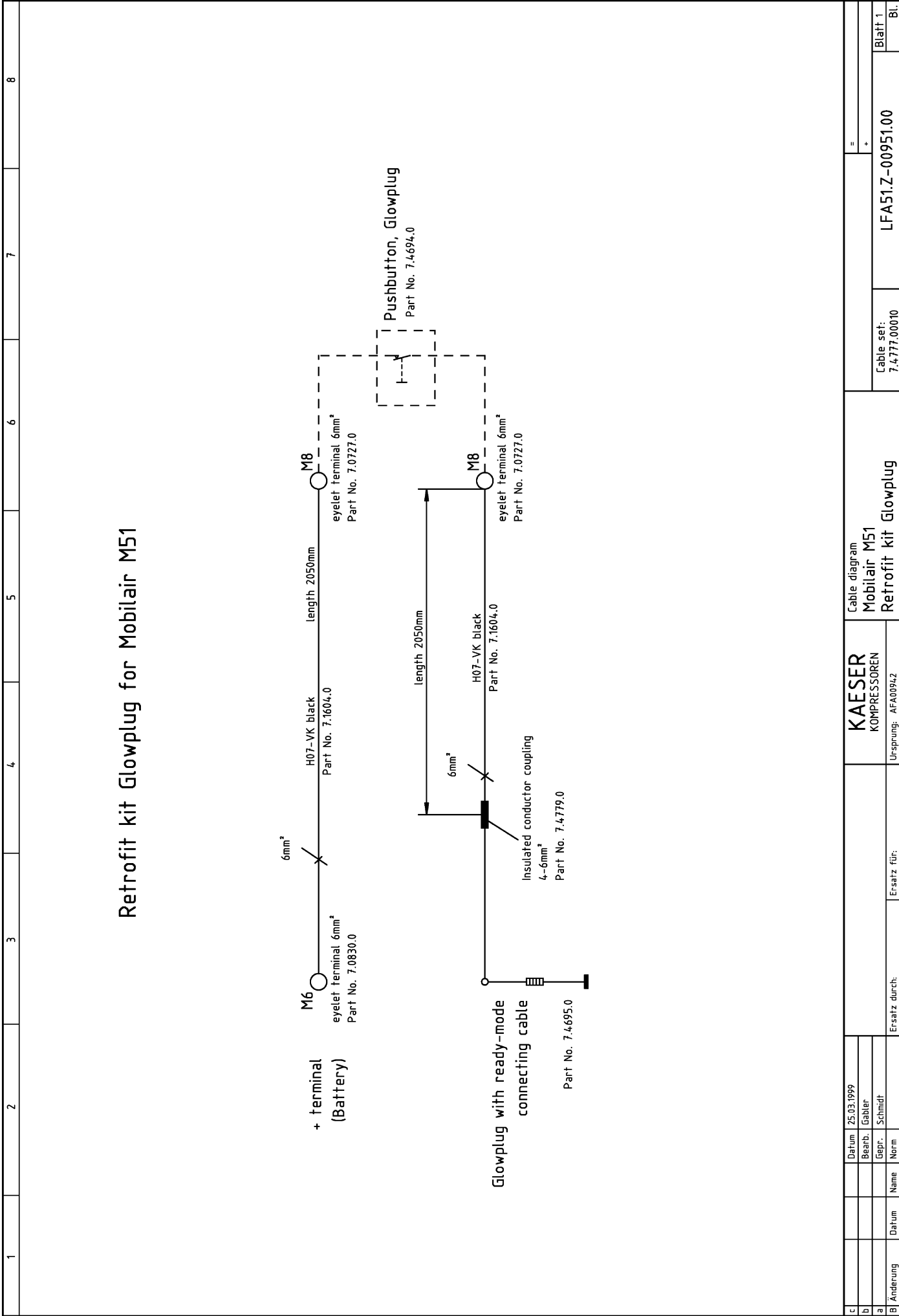
10.2 Motorservice

I de tekniske bilag for motoren ligger et hæfte med adresser og telefonnumre på autoriserede værksteder, hvor man kan få service og bestille reservedele.

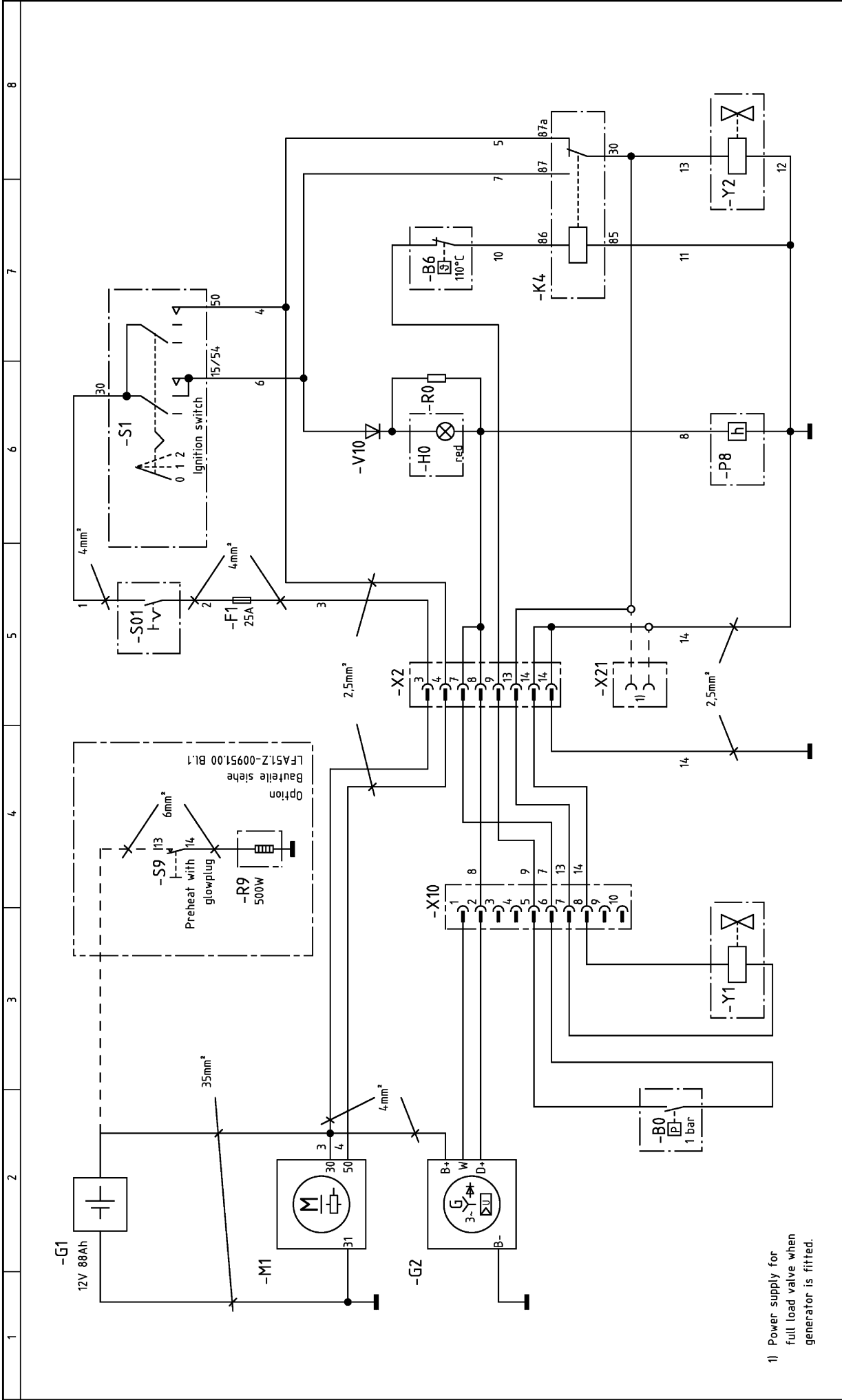
11 Tillæg

11.1 El-skema

1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Electrical diagrams Mobilair M 51 with Ignition switch</p>								
<p>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
c		Datum	25.03.1999	E				
b		Bearb.	Schmidt					=
a		Gepr.	Schmidt					+
A	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	Cover page Mobilair M51	DFA51.Z-00951.00
								Blatt 1
								Bl.



	Datum	25.03.1999	Bearb.	Gabler			
a	Gepr.	Schmidt					
B	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	
					KAESER KOMPRESSOREN		
					Ursprung: AFA00942		
					Cable diagram Mobilair M51 Retrofit kit Glowplug		
					Cable set: 7.4777.00010		
					LFA51.Z-00951.00		
					=		
					+		
						Blatt 1	
						Bl.	

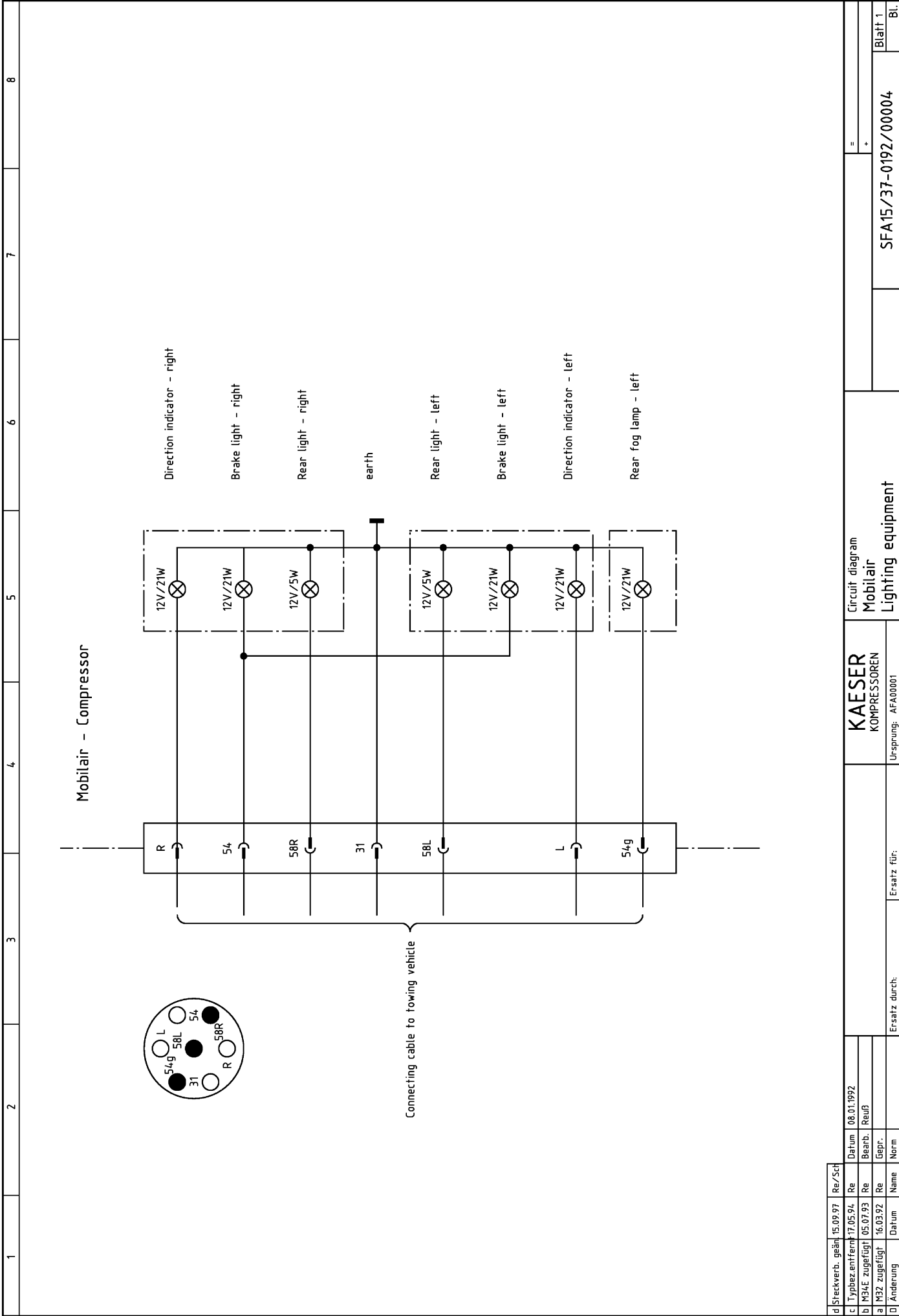


1) Power supply for full load valve when generator is fitted.

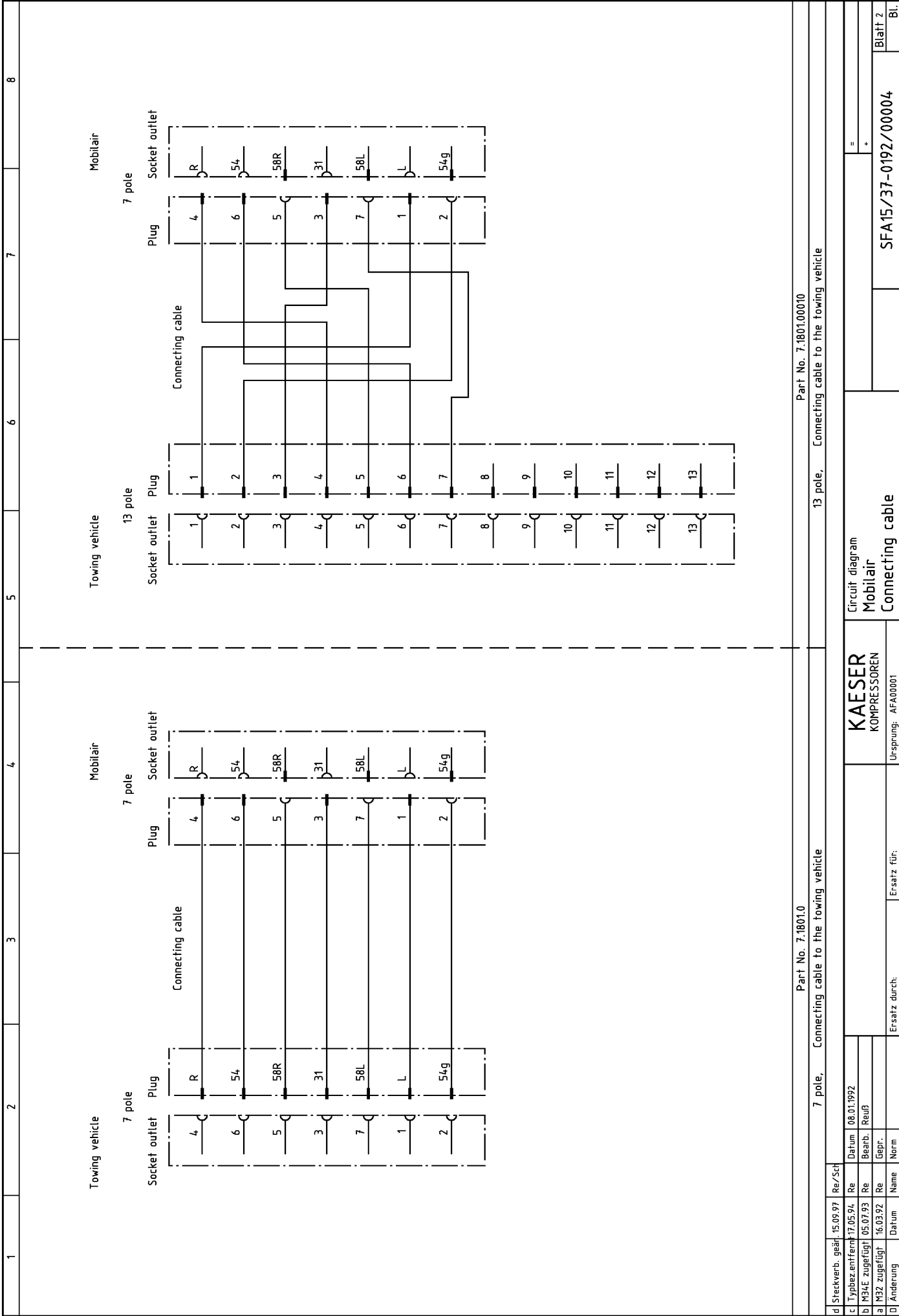
Function:		Starter / generator		Fuel shut-off valve		Control ON		Hour meter		Safety chain		Venting	
Function:		Oil pressure		unit components		switching on		Control panel		Safety chain		Venting	
Group of functions:													
c		Datum	25.03.1999										
b		Bearb.	Gabler										
a		Gepr.	Schmidt										
B Änderung		Datum	Name	Ersatz durch:		Ursprung:		AFAD09142		KAESEKOMPRESSOREN		Circuit diagram Mobilair M51 Control	
												SFA51.Z-00951.00	
												Blatt 1	
												Bl.	

11.2 Tilslutningsskema for lys- og signaludstyr

1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																
<div data-bbox="274 273 691 1099" data-label="Text" style="border: 1px solid black; padding: 20px;"> <p style="text-align: center;">Electrical diagrams Mobilair Lighting equipment</p> </div>																																																																																							
<p>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">d Steckverb. geäß</td> <td style="width: 15%;">15.09.97</td> <td style="width: 15%;">Re/Sch</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c Typbez.entfernt</td> <td>17.05.94</td> <td>Re</td> <td>Datum</td> <td>08.01.1992</td> <td>E</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b M34E zugefügt</td> <td>05.07.93</td> <td>Re</td> <td>Bearb.</td> <td>Reuß</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a M32 zugefügt</td> <td>16.03.92</td> <td>Re</td> <td>Gepr.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D Änderung</td> <td>Datum</td> <td>Name</td> <td colspan="2">Ersatz durch:</td> <td colspan="2">Ersatz für:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">KAESER</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Cover page</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">KOMPRESSOREN</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Mobilair</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Ursprung:</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">DFA15/37-0192/00004</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Blatt 1</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Bl.</td> </tr> </table>								d Steckverb. geäß	15.09.97	Re/Sch						c Typbez.entfernt	17.05.94	Re	Datum	08.01.1992	E			b M34E zugefügt	05.07.93	Re	Bearb.	Reuß				a M32 zugefügt	16.03.92	Re	Gepr.					D Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		Ersatz für:							KAESER		Cover page						KOMPRESSOREN		Mobilair						Ursprung:		DFA15/37-0192/00004								Blatt 1								Bl.	
d Steckverb. geäß	15.09.97	Re/Sch																																																																																					
c Typbez.entfernt	17.05.94	Re	Datum	08.01.1992	E																																																																																		
b M34E zugefügt	05.07.93	Re	Bearb.	Reuß																																																																																			
a M32 zugefügt	16.03.92	Re	Gepr.																																																																																				
D Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		Ersatz für:																																																																																		
				KAESER		Cover page																																																																																	
				KOMPRESSOREN		Mobilair																																																																																	
				Ursprung:		DFA15/37-0192/00004																																																																																	
						Blatt 1																																																																																	
						Bl.																																																																																	



d) Steckverb. gemäß	15.09.97	Re/Sch					
c) Typbez.entfernt	17.05.94	Re	Datum	08.01.1992			
b) M34E zugefügt	05.07.93	Re	Bearb.	Reuß			
a) M32 zugefügt	16.03.92	Re	Geprf.				
Ø Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:				
				KAESEK KOMPRESSOREN			
				Ursprung: AFA00001			
				Circuit diagram Mobilair Lighting equipment			
				SFA15/37-0192/00004			
				Bl. 1			



1

2

3

4

5

6

7

8

Towing vehicle
7 pole
Socket outlet

Mobilair
7 pole
Socket outlet

Towing vehicle
13 pole
Socket outlet

Mobilair
7 pole
Socket outlet

4

6

5

3

7

Plug

Plug

Plug

Plug

R

54

1

R

54g

58R

2

54

31

31

3

31

58L

7

4

58L

L

1

5

L

54g

2

6

54g

Connecting cable

Connecting cable

Connecting cable

Connecting cable

Part No. 7:1801.0

Part No. 7:1801.00010

7 pole, Connecting cable to the towing vehicle

13 pole, Connecting cable to the towing vehicle

d) Steckverb. gemäß	15.09.97	Re/Sch
c) Typbez.entfernt	17.05.94	Re
b) M34E zugefügt	05.07.93	Re
a) M32 zugefügt	16.03.92	Re
Änderung	Datum	Name
		Norm

Datum

06.01.1992

ReuB

ReuB

KAESER
KOMPRESSOREN

Circuit diagram
Mobilair

Connecting cable

Ersatz durch:

Ursprung: AFA00001

=

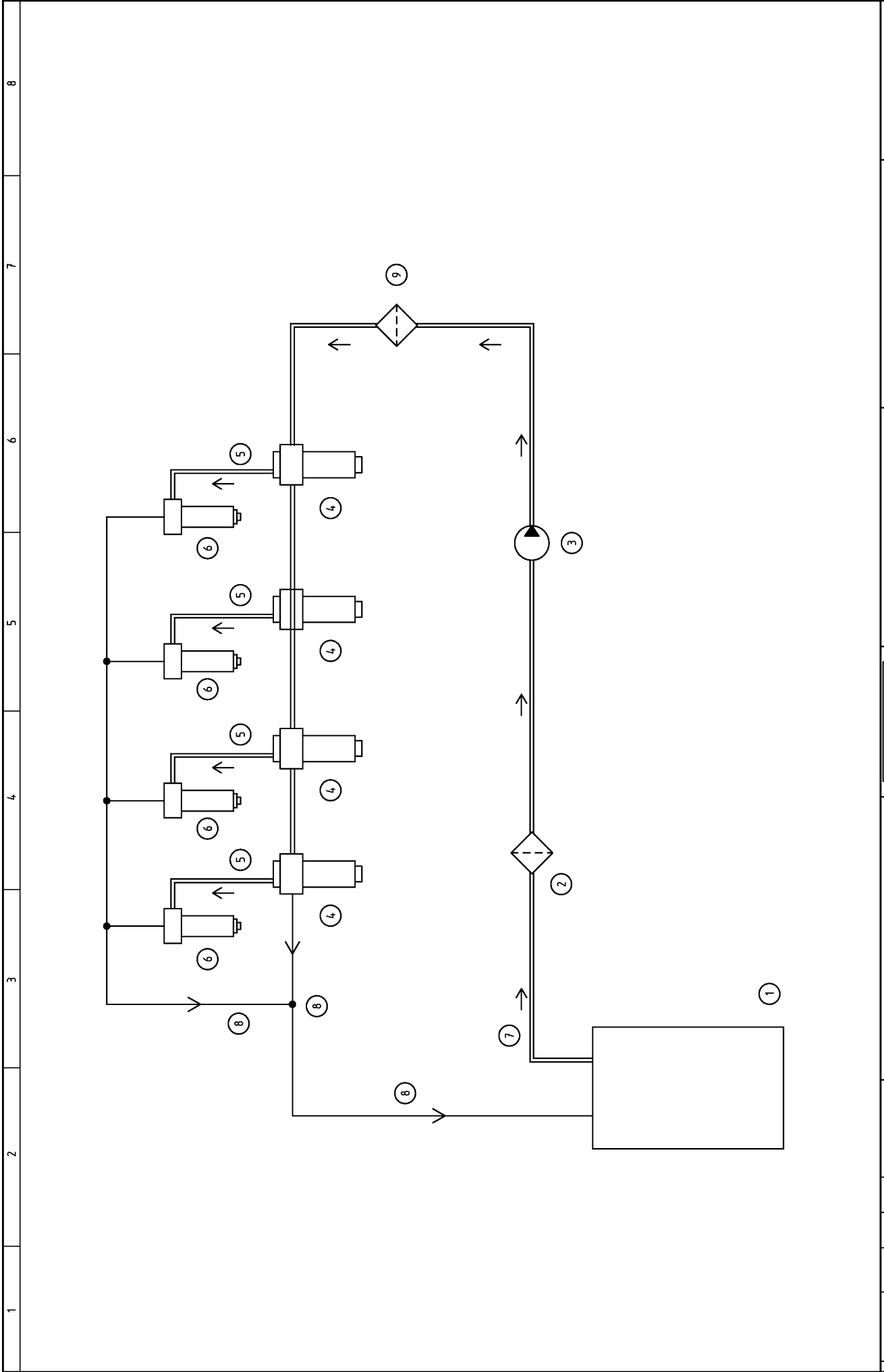
+

SFA15/37-0192/00004

Blatt 2

Bl.

11.3 Skema for brændstofkredsløb



c	Datum	20.10.1995	Ersatz durch:		Ersatz für:	KFMMS1D-00016.00	Blatt 1
	Bearb.	Plau					
a	Datum		Ersatz durch:		Ersatz für:	KFMMS1D-00016.00	Blatt 1
	Bearb.	Grinn					
Änderung		Name	Norm				
		Datum	Norm				
				Ursprung:		Fuel circulation diagram 4-Cylinder-diesel engine Mobilair M 51 (Deutz)	

1	2	3	4	5	6	7	8																									
<p>1 Fuel tank</p> <p>2 Fuel filter</p> <p>3 Fuel feed pump</p> <p>4 Injection pump</p> <p>5 Injection pipe</p> <p>6 Injection nozzle</p> <p>7 Fuel supply line</p> <p>8 Fuel return line</p> <p>9 Fuel filter</p>																																
<table border="1"> <tr> <td>c</td> <td>Datum</td> <td>20.10.1995</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Bearb.</td> <td>Plau</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>Geprf.</td> <td>Grinn</td> </tr> <tr> <td>Änderung</td> <td>Name</td> <td>Norm</td> </tr> </table>		c	Datum	20.10.1995	b	Bearb.	Plau	a	Geprf.	Grinn	Änderung	Name	Norm	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Ersatz durch:</td> <td colspan="2">Ersatz für:</td> </tr> </table>		Ersatz durch:		Ersatz für:		<table border="1"> <tr> <td colspan="2"> KAESER KOMPRESSOREN </td> <td colspan="2"> Fuel circulation legend 4-Cylinder-diesel engine Mobilair M 51 (Deutz) </td> </tr> </table>		KAESER KOMPRESSOREN		Fuel circulation legend 4-Cylinder-diesel engine Mobilair M 51 (Deutz)		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">KFMMS1D-00016.00</td> </tr> </table>		KFMMS1D-00016.00		<table border="1"> <tr> <td>Blatt 2</td> </tr> <tr> <td>E</td> </tr> </table>	Blatt 2	E
c	Datum	20.10.1995																														
b	Bearb.	Plau																														
a	Geprf.	Grinn																														
Änderung	Name	Norm																														
Ersatz durch:		Ersatz für:																														
KAESER KOMPRESSOREN		Fuel circulation legend 4-Cylinder-diesel engine Mobilair M 51 (Deutz)																														
KFMMS1D-00016.00																																
Blatt 2																																
E																																

11.4 Oversigt over udført vedligeholdelsesarbejde

Anlægstype: Serienummer:			
Dato	Arbejdsbeskrivelse	Driftstimer	Underskrift