

# BETJENINGSVEJLEDNING DA

## Skruekompressor

**Type: M 76**

GL-Nr.: 1\_9952\_0-00 06

Varenummer.: 1.9952.0

Serie nr.: .....

Producent:

**KAESER KOMPRESSOREN GmbH**

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

<http://www.kaeser.com>





# Konformitetserklæring

**KAESER  
KOMPRESSOREN**

## Oplysninger om maskine/anlægsgruppe:

Beskrivelse: Forbrændingsmotordrevet Byggepladskompressor  
Type: **M 76** installeret effektiv yttelse: **54** kW  
Art-Nr.: **1.9952.0** Serie-Nr.: \_\_\_\_\_

## Anvendte EU-retningslinier

98/37/EF Maskindirektiv  
87/404/ EOEf Direktiv om simple trykbeholdere  
89/336/ EOEf Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet  
2000/14/EF Direktiv om støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug

## Anvendte harmoniserede normer

DIN EN 1012-1: 1996-07	EN 1012-1: 1996
DIN EN 292-1: 1991-11	EN 292-1: 1991
DIN EN 292-2: 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

## Procedure for vurdering af konformitet

98/37/EF: I henhold til bilag A  
2000/14/EF: Intern produktionskontrol med bedømmelse af tekniske bilag og regelmæssig undersøgelse i henhold til retningsliniernes bilag VI

## Godkendende myndighed i henhold til 2000/14/EG

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

### EU-model

Certifikatsnr.: OR/2510/01

### Støjniveau

Målt: 99 dB(A)


Garanteret: 100 dB(A)

## Maskinen opfylder i den leverede udførelse de nævnte retningslinier og normer i henhold til proceduren for konformitetsvurdering.

Udførelsen af maskinen falder ikke ind under bestemmelserne om retningslinierne for trykluftapparater 97/23/EG. Der henvises her til den separate producenterklæring. Producenten opbevarer de tekniske bilag i henhold til 2000/14/EG.

Coburg  
Sted

28.08.2002  
Dato



Forretningsfører

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

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

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



<b>1</b>	<b>Tekniske data</b>	<b>1 – 3</b>
1.1	Kompressordata	1 – 3
1.2	Kompressor	1 – 3
1.3	Motor	1 – 3
1.4	Batteri	1 – 4
1.5	Indstilling af værdi for sikkerhedsventilen	1 – 4
1.6	Monteringsbetingelser	1 – 4
1.7	Olieanbefaling	1 – 4
1.8	Støjemission	1 – 5
1.9	Data	1 – 6
1.10	Dimensionstegning	1 – 6
<b>2</b>	<b>Sikkerhedsanvisninger</b>	<b>2 – 8</b>
2.1	Forklaringer til symboler og henvisninger	2 – 8
2.2	Sikkerhedshenvisninger	2 – 9
2.3	Regelmæssig kontrol af belastningsoptag	2 – 11
2.4	Færdselslovens forskrifter	2 – 11
2.5	Støjemission	2 – 11
2.5.1	Støjrelevante kontrol- og servicehenvisninger	2 – 12
2.6	Miljøbeskyttelse	2 – 12
2.7	Reservedele	2 – 12
<b>3</b>	<b>Generelt</b>	<b>3 – 13</b>
3.1	Korrekt anvendelse	3 – 13
3.2	Forkert anvendelse	3 – 13
3.2.1	Temperaturafhængig drift med kompressor anlægget	3 – 13
3.3	Tryklftsbehandling	3 – 13
3.4	Ophavsret	3 – 13
3.5	Medleverede dokumenter	3 – 14
<b>4</b>	<b>Transport</b>	<b>4 – 15</b>
4.1	Transport af kompressor anlægget som anhænger på vejen	4 – 15
4.2	Parkering af kompressor anlægget	4 – 16
4.3	Krantransport	4 – 17
4.4	Emballering og transport som ladegods	4 – 18
<b>5</b>	<b>Opbygning og virkemåde</b>	<b>5 – 19</b>
5.1	Komprimeringsprincip	5 – 19
5.2	I korte træk	5 – 19
5.3	Komponentdata	5 – 20
5.4	Rørlednings- og instrumentflowdiagram (RI-flowdiagram)	5 – 21
5.5	Beskrivelse af rørlednings- og instrumentflowdiagram	5 – 25
5.5.1	Luftkredsløb	5 – 25
5.5.2	Oliekredsløb	5 – 25
5.5.3	Sikkerhedskæde	5 – 25
5.5.4	Dellaststyring	5 – 26

<b>6</b>	<b>Montage</b> .....	<b>6 – 27</b>
6.1	Opstillingshenvvisninger .....	6 – 27
6.2	Monteringshenvvisninger for chassiset .....	6 – 27
6.2.1	Montering af højdejusterbar styrestang .....	6 – 27
6.2.2	Montering af bremsekabel .....	6 – 28
6.2.3	Udskiftning af trækning .....	6 – 29
<b>7</b>	<b>Opstart</b> .....	<b>7 – 30</b>
7.1	Følgende skal bemærkes, når man starter anlægget op .....	7 – 30
7.2	Før opstart skal man tage hensyn til følgende: .....	7 – 30
7.2.1	Længerevarende stilstand (fra ca. 5 måneder) .....	7 – 31
7.2.2	Ibrugtagning efter længere tids standsning .....	7 – 32
<b>8</b>	<b>Drift</b> .....	<b>8 – 33</b>
8.1	Betjeningspanel .....	8 – 33
8.2	Start og stop af kompressor anlægget .....	8 – 33
8.2.1	Start .....	8 – 33
8.2.2	Udkobling .....	8 – 34
8.3	Sikkerhedsindretningen funktion .....	8 – 34
8.4	Kontroller under driften .....	8 – 34
8.5	Forholdsregler ved kulde (vinterdrift) .....	8 – 35
8.5.1	Starthjælp (fladt startbatteri) .....	8 – 36
8.6	Reaktion ved fejl .....	8 – 37
8.6.1	Motoren starter ikke eller går i stå .....	8 – 37
8.6.2	Motoren når ikke fuldt omdrejningstal .....	8 – 37
8.6.3	Driftstryk for højt .....	8 – 38
8.6.4	Driftstryk for lavt .....	8 – 38
8.6.5	Sikkerhedsventil afblæst .....	8 – 38
8.6.6	Kompressor anlæg bliver for varmt .....	8 – 38
8.6.7	Kontrollampen slukkes ikke .....	8 – 39
8.6.8	Højt olieindhold i tryklufften .....	8 – 39
8.6.9	Efter frakoblingen løber der olie ud af kompressorluftfilteret .....	8 – 39
<b>9</b>	<b>Vedligeholdelse</b> .....	<b>9 – 40</b>
9.1	Ved alle service- og vedligeholdelsesarbejder skal man være opmærksom på, at .....	9 – 40
9.2	Servicehenvvisninger .....	9 – 40
9.3	Regelmæssige servicearbejder .....	9 – 41
9.3.1	Kontroller/efterfyld olieniveauet i separatortanken .....	9 – 42
9.3.2	Skift olie i kompressor (separatortank og olie køler) .....	9 – 44
9.3.3	Skift kompressorens oliefilterindsats .....	9 – 45
9.3.4	Udskiftning af separatorfilter .....	9 – 47
9.3.5	Rengøring/udskiftning af kompressorens luftfilter .....	9 – 49
9.3.6	Rengøring/udskiftning af motorens luftfilter .....	9 – 50
9.3.7	Rengøring af olie køler .....	9 – 51
9.3.8	Vedligeholdelse af gummipakningerne .....	9 – 52

	Kapitel – Side
9.3.9 Batteriservice .....	9 – 52
9.3.10 Vedligeholdelse af understellet .....	9 – 54
9.3.11 Skift olie på motoren .....	9 – 54
9.3.12 Kontroller sikkerhedsventil .....	9 – 55
<b>10 Reservedelslager og kundeservice .....</b>	<b>10 – 56</b>
10.1 Vedligeholdelses- og slitagedele .....	10 – 56
10.2 Motorservice .....	10 – 57
<b>11 Tillæg .....</b>	<b>11 – 58</b>
11.1 El-skema .....	11 – 58
11.2 Tilslutningsskema for lys- og signaludstyr .....	11 – 64
11.3 Skema for brændstøfkredsløb .....	11 – 68
11.4 Oversigt over udført vedligeholdelsesarbejde .....	11 – 71

## 1 Tekniske data

### 1.1 Kompressordata

Type .....	M 76
Maksimalt arbejdstryk .....	7,0 bar
Effektiv kapacitet ved maks. arbejdstryk .....	7,1 m <sup>3</sup> /min
Temperatur ved kompressorblokkens trykluftafgang .....	85 °C (ved 20° C omgivelsestemperatur)
Vægt, i tom tilstand .....	1100 kg
Vægt, under drift .....	1180 kg
Tilladelig totalvægt (akselbelastning) .....	1300 kg
Støttebelastning (alt efter trækstangstilling) .....	50–75 kg
Tilladt støttelast .....	75 kg
Dæktype .....	165 R 14 C
Anbefalet dæktryk .....	4,0 bar
Luftafgangsventiler .....	2x G 3/4 ..... 1x G 1 1/2

#### Tegninger:

Dimensionstegning .....	T 9214.1
P&I–flowdiagram .....	FFMM3176ST–00470.00 (rørlednings– og instrumentflowdiagram)
Trykluftoption .....	FFMM3176DLAO–00461.00
EI–diagram .....	SFA3176.LG–00992.00
Tilslutningsdiagram for lys og signaludstyr	SFA15.37–00004.00
Skema for brændstofskredsløb .....	KFMM76D–00017.00

### 1.2 Kompressor

Ettrins skruekompressor med olieindsprøjtning ....	Sigma 230
Total oliemængde i olie kredsløbet .....	15,0 l
Olierestindhold i trykluftten ved trykluftafgangen .....	ca. 5 mg/m <sup>3</sup>

### 1.3 Motor

Fabrikat/type .....	KHD / BF4L 1011 F
Motoreffekt .....	54 kW
Omdrejningstal ved fuld belastning .....	2700 min <sup>-1</sup>
Omdrejningstal ved tomgang .....	1800 min <sup>-1</sup>
Brændstofforbrug ved fuld belastning .....	10,5 l/h
Olieforbrug .....	ca. 1/100 af forbrugt brændstofmængde
Dieseltankindhold .....	70,0 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 Olieanbefaling**

Del	Indhold	Omgivelsestemperatur	Produkt/mærke
Motor	10,0 l	20° C til 50° C 0° C til 20° C -10° C til 50° C -15° C til 0° C -20° C til 30° C	SAE 40 SAE 20 W SAE 15 W / 40 SAE 10 W SAE 5 W / 30
Kompressor	15,0 l	0° C til 50° C -20° C til 50° C	SIGMA-FLUID MOL SIGMA-FLUID PLUS
Konserve- ringsolie ved stillestand af kompres- sor anlægget			Shell ENSIS Motorolie 30

**Henvi sning til fabri kspåfy ldt kompressorolie:**

KAESER skruekompressor er bliver fy ldt med følgende for drif ten velegnet køleolie:

<b>KAESER SIGMA FLUID MOL</b>
-------------------------------

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

**Olieefterfy lding:**

Brug samme fabri kat 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 fy lder ny køleolie på. Så vidt muligt, skal eventuelle tilgængelige aflejringer

ger i oliesystemet fjernes. Det er muligt, at separatorfilteret skal skiftes kort tid efter pga. opløsning af de førnævnte olieaflejringer. Denne engangsforeteelse skyldes den nye olies rengøringseffekt.

**Data for KAESER SIGMA FLUID MOL:**

- |                             |              |                        |
|-----------------------------|--------------|------------------------|
| • viskositetsklasse         | DIN 51519    | VG 46                  |
| • viskositet ved 40°C       | DIN 51562    | 44 mm <sup>2</sup> /s  |
| • viskositet ved 100°C      | DIN 51562    | 6,8 mm <sup>2</sup> /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 sek. II       | ASTMD 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 dispersionsevne
  - høj slitage- og korrosionsbeskyttelse
  - skånsom mod pakninger og lak ingen særlige forholdsregler er nødvendige
  - affaldsbehandling normal, egnet til genvinding

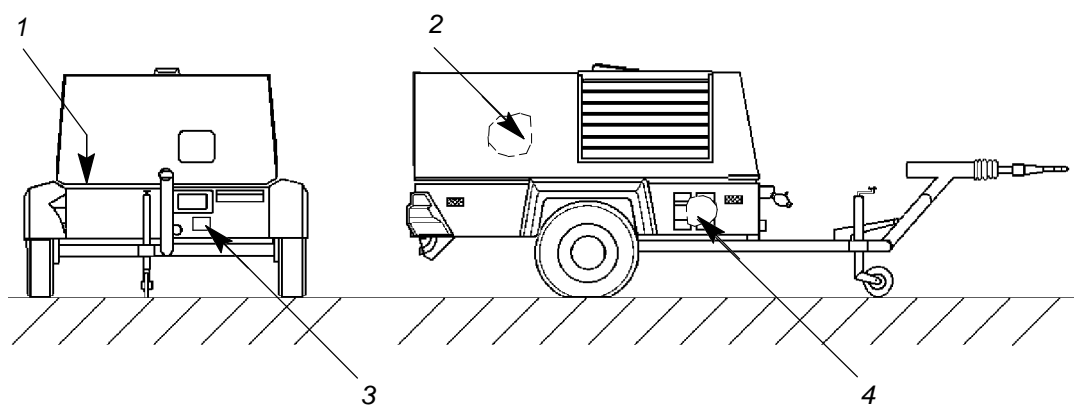
Et DIN / EN-datablad dækkende denne køleolie kan rekvireres fra KAESER Kompressor A/S.

**1.8 Støjmission**

Garanteret støjniveau ..... 100 dB (A) (i henhold til retningslinierne i 2000/14/EG)

Garanteret støjniveau ..... 100 dB (A)

beregnet ud fra det garanterede støjniveau (ifølge retningslinierne 2000/14/EG, Støjmålingsgrundnorm ISO 3744) i henhold til EN ISO 11203:1995, 6.2.3.d med måleafstand  $d = 1\text{ m}$ ,  $Q_2 = 17,2\text{ dB (A)}$ .

**1.9 Data**

1 Chassisnummer \*)  
(indpræget i karosseriet, ovenfra)

3 Serienummer  
(se typeskilt)

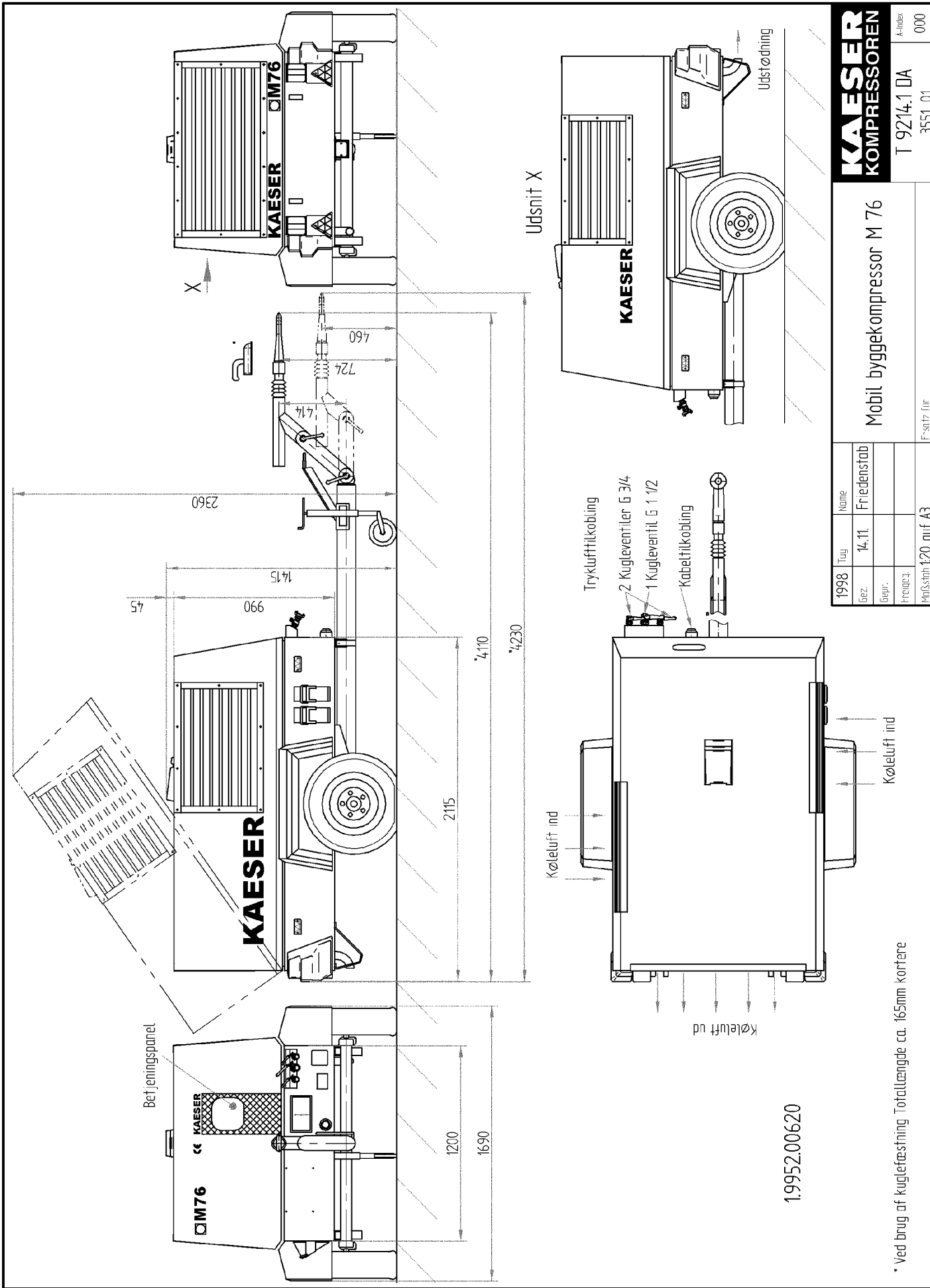
\*) Kun ved tyske kompressoranlæg

2 Motornummer  
(siehe Typenschild Motorblock)

4 Kompressornummer  
(se typeskilt, kompressorblok)

**1.10 Dimensionstegning**

(se næste side)



\* Ved brug af kuglefastning. Totaltætgde ca. 165mm kortere

1998	Tyøj	Name	
Gez.	14.11	Friedenstab	
Gepr.			
Freg.nr.			
Maßstab 1:20 auf A3			F-serie für

Mobil byggekompressor M 76

**KAESER**  
**KOMPRESSOREN**

T 9214.1 DA  
355L01  
A-Index 000

## 2 Sikkerhedsanvisninger



Hvis disse bestemmelser ikke overholdes, er der risiko for livsfarlige kvæstelser!

Inden kompressor anlægget idriftsættes, og inden der udføres servicearbejder på kompressor anlægget, skal denne betjeningsvejledning og betjeningsvejledningen til motoren ubetinget gennemlæses, og henvisningerne skal følges.



Personalet skal, inden der påbegyndes arbejde med kompressor anlægget, have læst og forstået denne betjeningsvejledning og specielt kapitlet med sikkerhedshenvisningerne. Dette gælder specielt for det personale, der kun lejlighedsvis arbejder med maskinen. Fejl, der har indflydelse på sikkerheden, skal udbedres omgående.

### 2.1 Forklaringer til symboler og henvisninger



Dette symbol findes ved alle sikkerhedsarbejdsanvisninger i denne betjeningsvejledning, hvor der er risiko for at personer kan komme til skade. Vær opmærksom på disse henvisninger, og det er specielt vigtigt, at der udvises forsigtighed i disse tilfælde. Alle sikkerhedsarbejdsanvisninger skal videregives til andre brugere. Udover de anvisninger, der findes i denne betjeningsvejledning, skal også de generelle sikkerhedsinstruktioner følges.

**Bemærk!**

Dette symbol findes de steder i betjeningsvejledningen, hvor man skal være særlig opmærksom, således at retningslinier, forskrifter, henvisninger og det korrekte arbejdsforløb overholdes. Endvidere for at sikre, at beskadigelser og ødelæggelse af kompressor anlægget og/eller andre anlægsdele bliver forhindret.



Dette symbol angiver forholdsregler i forbindelse med miljøbeskyttelse.



Dette tegn henviser til, hvad brugeren skal gøre.

- Dette punkt angiver opremsninger.

Forklaring til forbuds- og advarselsskiltene på kompressor anlægget:



**Forbud:**  
Dørerne og servicelågerne må ikke stå åbne, når det mobile kompressor anlæg er i drift.



**Advarsel om roterende dele.**  
De roterende dele i anlægget må ikke berøres, da det kan medføre tilskadekomst og kvæstelser.



**Advarsel:**  
Udslip af varme og skadelige gasarter i det normale arbejdsområde.



**Advarsel:**  
Den varme overflade må ikke berøres.

## 2.2 Sikkerhedshenvisninger



Arbejde med maskindrevet værktøj – på denne maskine – må kun udføres af personale, der har den nødvendige uddannelse eller af en faguddannet.

Arbejde på kompressor anlæggets elektriske udstyr må kun udføres af en elektriker eller medarbejdere under uddannelse under ledelse af en elektriker i henhold til de elektrotekniske regler.

- ☞ Ikke autoriserede personer skal holdes væk fra kompressor anlægget.
- ☞ Sikkerheds- og risikobetonede arbejder skal udføres i henhold til betjeningsvejledningen.



Inden der udføres arbejde på trykførende dele (f.eks. rør, ledninger, beholdere, ventiler) skal der tages følgende forholdsregler i den angivne rækkefølge:

1. Alle dele, der står under tryk skal afspærres og gøres trykløse.
2. Vær sikker på, at der ikke er noget tryk.
3. Kontroller, at der ikke er noget tryk.



Specielt må der ikke foretages svejsearbejder, varmebehandling eller mekaniske ændringer på trykførende dele (f.eks. rør, ledninger, beholdere).



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.



**Oliesprøjt kan forårsage skader og brandsår.**

- ☞ Kontroller alle ledninger, slanger og skruetilkoblinger 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!



**Ved omgang med brændstof, olie, køle- og smøremidler skal man være opmærksom på følgende:**

**Undgå kontakt med huden og øjnene.  
Dampe må ikke indåndes.  
Må ikke spises og drikkes  
Åben ild og rygning er strengt forbudt.**

**Bemærk!**

Sikkerhedsanordninger må ikke ændres eller sættes ud af funktion.

Skilte og henvisningsmærker må ikke fjernes eller gøres ugenkendelige.

**Bemærk!**

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

Ved installation, brug, vedligehold og reparation af kompressor anlægget skal de europæiske retningslinier overholdes.

Hvis de europæiske retningslinier ikke er gjort gældende, skal de i landet gældende regler overholdes.

Brugere af kompressor anlæg uden for de Europæiske Normers gyldighedsområde er forpligtede til at overholde de sikkerhedsregler, der er gældende i brugerlandet.

**Derudover skal man være opmærksom på følgende:**

- Det personale, der arbejder med kompressor anlægget, skal være gjort bekendt med det nominelle tryk, temperaturer samt omdrejningstalindstillingerne.
- Kompressor anlægget må kun være i drift i det fri, da udstødningsgassen indeholder kulmonoxid, som er en dødelig gas! Hvis kompressor anlægget undtagelsesvis en enkelt gang skal være i drift i et lukket rum, skal udstødningsgassen ubetinget ledes ud i det fri via et rør med en diameter på mindst 100 mm!
- Risiko for overophedning!  
Kompressor anlægget skal opstilles, så der er tilstrækkelig afstand til væggene!
- Brandfare!  
Der må aldrig fyldes brændstof på et kompressor anlæg, der er i drift!  
Brændstof skal holdes væk fra varme dele. Spildes der brændstof skal det tørres op.  
Hvis der anvendes en automatisk pumpe til at fylde brændstof på, skal kompressor anlægget være tilsluttet et jordkabel, som kan aflede statisk elektricitet.
- Der må ikke være åben ild eller gnister på opstillingsstedet.
- Når der skal udføres nødvendige svejsearbejder på kompressor anlægget eller i nærheden af anlægget, skal det sikres, at der ikke er gnister eller for høje temperaturer, så der er risiko for antændelse.
- Det skal sikres, at det er ren luft uden skadelige stoffer, der suges ind i kompressor anlægget.
- Den maksimale omgivelsestemperatur (se kapitel 1.6) må ikke overskrides, da der ellers skal der aftales særlige forholdsregler mellem producent og bruger.
- Inden der udføres reparationsarbejder skal det sikres, at kompressor anlægget ikke ved en fejltagelse kobles til. Som yderligere sikkerhedsforanstaltning skal der sættes et skilt ved starteren med følgende påskrift  
*“Maskinen er under reparation, må ikke kobles til!”*  
Batteriet skal demonteres, eller batteriklemmerne skal forsynes med en isoleringsskappe.
- Olieskift skal ske i henhold til betjeningsvejledningen, men som minimum én gang om året.
- Forskellige typer køleolie må ikke blandes.
- For at undgå at der dannes kondensat i olierekredsløbet, skal den driftstemperatur, som producenten har angivet, overholdes og overvåges.
- Der skal anvendes den køleolie, som producenten anbefaler.
- Når der er blevet udført servicearbejde på olierekredsløbets dele, skal der fyldes olie på olieudskillerbeholderen op til den maksimale oliestand, og kompressor anlægget skal

være under konstant overvågning, når det sættes i drift. Nogen tid senere skal oliestanden igen kontrolleres, og olien fra lednings- og kølesystemet skal påfyldes.

- Filterpatronen i olieudskillerbeholderen må kun anvendes så længe det angivne, tilladte differenstryk på 1 bar kan opnås. Dette skal overvåges.
- Der er ingen ydre kræfter, der må påvirke luftudløbsventilerne. Der må ikke tilsluttes noget ekstraudstyr som f.eks. smører eller vandudskiller, direkte til ventilerne.
- Dette anlæg er ikke eksplosionsbeskyttet og bør ikke køre i EX-områder.

### 2.3 Regelmæssig kontrol af belastningsoptag

**Bemærk!**

Brugeren af kompressor anlægget skal sørge for, at installationerne til belastningsoptag kontrolleres af en sagkyndig mindst én gang om året.



Hejseapparatet er udelukkende beregnet til at løfte og flytte. Vedvarende ophæng af last på anhængerkrogen er en overtrædelse af sikkerhedsbestemmelserne og er derfor forbudt.

Kompressor anlæggets løfteøje samt krogen på hejseapparatet skal afstemmes i størrelse efter hinanden.

- Inden der foretages løft, skal løfteanordningen kontrolleres for beskadigelser og slid.
- Når lasten kobles på krogen, må krogens geometri, løfteanordningen samt kompressor anlæggets kabinet ikke blive deformeret.
- Ved løfteprocessen skal krogen kunne rette sig lodret ud i løfteringen.



Krogen må aldrig presses hårdt ned i løfteringen.

### 2.4 Færdselslovens forskrifter

**Bemærk!**

Hvis kompressor anlægget skal påhænges et køretøj, skal færdselsreglerne overholdes.

Køretøjets maksimalt tilladte anhængerlast og den maksimale sættevognslast må ikke overskrides!

Den maksimalt tilladte hastighed i henhold til færdselsloven må ikke overskrides!

Inden kompressor anlægget kobles fra køretøjet, skal det sikres, så det ikke kan trille væk.

**Bemærk!**

Inden kompressor anlægget kobles fra køretøjet skal håndbremsen trækkes.

### 2.5 Støjemission



Støj kan tilføje det menneskelige nervesystem store skader .

**Bemærk!**

Brugeren af kompressor anlægget skal sørge for egnet lyddæmpningsbeskyttelse alt efter de regler, der er gældende i det enkelte land.





Når man bærer høreværn, påvirkes iagttagelsesevnen. Personalet skal derfor handle med særlig omtanke.

### 2.5.1 Støjrelevante kontrol- og servicehenvisninger

**Bemærk!**

I forbindelse med driften med et KAESER kompressor anlæg skal henvisningerne følges, for at beskytte Dem selv og miljøet. Det er forbudt at ændre på lyddæmpningen .

Følgende kontroller henholdsvis servicearbejder skal udføres med regelmæssige mellemrum:

- ☞ Trykluftlækager kan forårsage voldsom støj. Hvis der konstateres utætheder i trykluftsystemet, skal anlægget omgående kobles fra og sættes ud af drift. Herefter skal utæthederne udbedres fagligt korrekt.
- ☞ Motor, kompressorlufttilgang og udstødningssystemet kan ved utæthed afgive voldsom støj. Disse dele skal regelmæssigt kontrolleres og ved driftsforstyrrelser repareres eller udskiftes.
- ☞ Det skal regelmæssigt undersøges, om fastgørelsesdele som skruer, møtrikker, hængsler, nitter og låseanordninger "er strammet til og fungerer, i modsat fald skal disse dele udskiftes.
- ☞ De lyddæpende materialer i kompressor anlægget må ikke fjernes. De skal dagligt efterses, evt. renses og holdes i god stand.
- ☞ Gummipakningerne mellem karosseri og døre skal smøres ind i silikoneolie. Silikoneolien forhindrer, at gummipakningerne fryser fast.
- ☞ Kabinettet skal ses efter for deformationer og ridser. Opstår der skader, skal de tilsvarende kabinetsdele repareres eller udskiftes.
- ☞ Når anlægget er i drift, skal dørene og kabinettet være lukket. Kabinet og døre må kun åbnes i forbindelse med servicearbejder.
- ☞ Der må kun anvendes de typer af brændstof og smøremiddel som er anført i betjeningsvejledningen fra motorproducenten samt i betjeningsvejledningen fra KAESER Kompressorer. Brændstof og smøremiddel, der ikke er egnet, kan medføre, at støjudslippet fra kompressor anlægget forøges, og der kan opstå mekaniske vanskeligheder.

### 2.6 Miljøbeskyttelse

**Brændstof / udskiftningsdele**

Man skal sørge for, at brændstof og udskiftningsdele, som forbruges i forbindelse med driften af kompressor anlægget, bortskaffes på en måde, så miljøet skånes mest muligt. Kompressor, motor og brændstofledninger skal kontrolleres for utætheder.

- ☞ Når der påfyldes brændstof skal der anvendes en tragt eller en påfyldningsstuds, for at undgå forurening.
- ☞ Når der påfyldes brændstof, må man ikke forlade anlægget!

**Bemærk!**

Brugeren er selv ansvarlig for evt. forurening.

### 2.7 Reservedele

Anvendelsen af KAESER originaldele og KAESER SIGMA køleolie garanterer et driftsikkert kompressor anlæg.

**Bemærk!**

Trykbærende dele skal være originaldele.

### 3 Generelt

**Bemærk!** Betjeningsvejledningen skal altid forefindes ved kompressor anlægget.

Denne betjeningsvejledning gælder udelukkende for skruekompressorer til brug inden for byggebranchen.

Med forbehold for tekniske ændringer, der er nødvendige for at forbedre kompressor anlægget.

Kører kompressor anlægget i et trykluftnet må max. nettryk ikke overskride 16 bar.

#### 3.1 Korrekt anvendelse

Kompressor anlægget er udelukkende beregnet til frembringelse af trykluft. Enhver brug herudover betragtes som ikke-bestemmelsesmæssig brug. Producenten hæfter ikke for skader, der resulterer heraf; bruger alene bærer risikoen. Til bestemmelsesmæssig brug hører også overholdelse af de af producenten foreskrevne monterings-, afmonterings-, idrifttagnings-, drifts- og vedligeholdelsesbetingelser.

**Bemærk!** Anlægget må kun betjenes og serviceres af berettigede personer, der har modtaget undervisning.

#### 3.2 Forkert anvendelse



Trykluft må aldrig rettes mod personer. Da det drejer sig om oplagret energi, kan dette være livsfarligt.

**Bemærk!** Den insugede luft må ikke indeholde eksplosive eller kemisk ustabile gasser og dampe.

##### 3.2.1 Temperaturafhængig drift med kompressor anlægget

**Bemærk!** Dette kompressor anlæg er udlagt for et omgivelsestemperaturområde på  $-10^{\circ}\text{C}$ ..... $50^{\circ}\text{C}$ .  
Kompressor anlægget må ikke være i drift ved omgivelsestemperaturer under  $-10^{\circ}\text{C}$ , samt omgivelsestemperaturer på mere end  $50^{\circ}\text{C}$ .

#### 3.3 Tryklufbehandlning



Trykluft fra kompressor anlæg med olieindsprøjtning må ikke uden ekstra trykluftbehandling bruges til fremstilling af åndedrætsluft og til arbejdsprocesser, hvor trykluft kommer i direkte berøring med levnedsmidler.

#### 3.4 Ophavsret

Ophavsretten til denne driftsvejledning tilhører firmaet KAESER KOMPRESSOREN. Denne driftsvejledning er lavet til montage-, betjenings-, service- og overvågningspersonalet. Den indeholder forskrifter og tegninger af teknisk art, som hverken helt eller delvist må mangfoldiggøres, distribueres eller uden tilladelse udnyttes kommercielt eller meddeles til andre i konkurrencemæssigt øjemed!

### 3.5 Medleverede dokumenter

Med denne betjeningsvejledning modtager De samtidig dokumenter, der indeholder retningslinier til sikker drift af kompressor anlægget:

- Kontrolcertifikat/betjeningsvejledning – beholder
- Konformitets- eller producenterklæring i henhold til gældende retningslinier
- Betjeningsvejledning og konformitetserklæring på de indbyggede trykmålere (se konformitetserklæring for anlægget)



**Igangsætning af anlægget må først finde sted efter gennemlæsning af samtlige dokumenter.**

☞ De bør kontrollere, at dokumenterne er fuldstændige; indholdet i dokumenterne skal følges.

Manglende dokumenter kan fås ved henvendelse til KAESER.  
Data på mærkepladen skal angives ved henvendelse.

## 4 Transport

### 4.1 Transport af kompressor anlægget som anhænger på vejen



Enhver form for persontransport på eller i kompressor anlægget er forbudt.

**Bemærk!**

Hvis kompressor anlægget skal bugseres af et trækkøretøj, skal færdselsreglerne overholdes. (se kapitel 2.4)

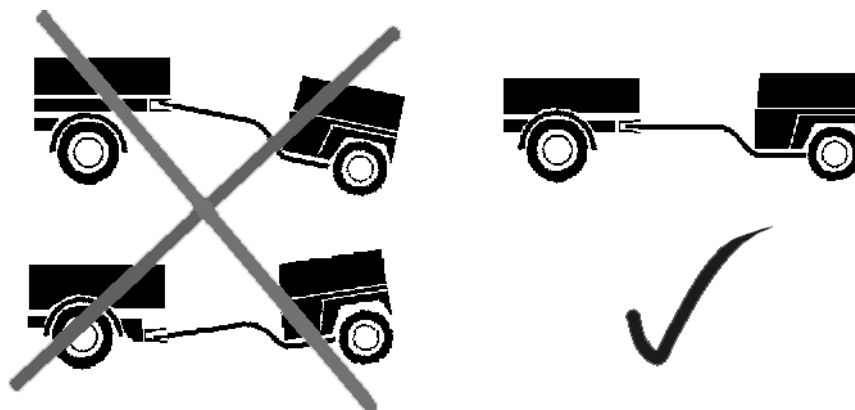
**Arbejder før bugsering af kompressor anlægget ved hjælp af trækkøretøj:**

- ☞ Kontrollér, at kompressor anlægget er koblet fra og sikret mod utilsigtet genindkobling.
- ☞ Løsn og fjern alle tilslutningsledninger fra kompressor anlægget.
- ☞ Vær opmærksom på evt. spredt liggende værktøj i eller på kompressor anlægget og fjern det i givet fald.
- ☞ Luk kappen og lås den.

**Bemærk!**

Inden kompressor anlægget transporteres, skal det undersøges, om trækbilens trækkrog eller kuglekobling er kompatibel. Kompressor anlæggets trækvognstang skal stå i vandret position i forhold til trækfartøjets anhænger kobling. Kompressor anlægget må ikke hænges på eller transporteres i en skrå vinkel, da det ellers kan medføre problemer med køredynamik samt forårsage skader på anlægget.

- ☞ Kompressor anlæggets vognstang skal bringes i vandret position til trækkøretøjets anhænger kobling.



- ☞ Tilpas kompressorens trækstang til trækøretøjets.
- ☞ Spænd positionsstoppet på den højdejusterbare styrestang, og sørg for at sikre det med en sikrings split. I denne forbindelse skal man sørge for, at justeringsvinklen ikke overskrides, og at fortandingsfladerne på styrestangen, mellemstykket og trækøjet ligger helt ind mod hinanden.
- ☞ Tilkobling af kompressor anlægget til trækkøretøj.

**Bemærk!**

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

- ☞ Støtthjulet skrues op.
- ☞ Kontrollér om hjulene sidder fast og om dækkene er i god stand.
- ☞ Kontrollér dæktrykket.
- ☞ Kontroller kablerne og til belynings- og signalindretningerne samt deres funktion.

**Bremsesikring i tilfælde af at trækkøretøjet bryder sammen:****Bemærk!**

**Sikkerhedskablet aktiverer håndbremsen i tilfælde af, at kompressor-anlægget utilsigtet løsnes fra trækkøretøjet (nødbremsning). For at denne nødbremsning skal fungere korrekt, er det absolut nødvendigt at fastgøre sikkerhedskablet på bugseringskøretøjet.**

I den forbindelse skal man sørge for, at sikkerhedskablet også er langt nok til kørsel i sving. I modsat fald kan bremsen træde i funktion. Hvis der ikke findes et øje, skal kablet vikles om kuglehalsen og karabinen sættes fast på kablet.

- ☞ Fastgør sikkerhedskablet på bugseringskøretøjet (træk sikkerhedskablet gennem øjet eller rundt om anhængerkoblingen på trækkøretøjet, og sæt karabinen fast på kablet).
- ☞ Håndbremsen løsnes og underlegskilen fjernes.

**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

**Arbejder efter transporten af kompressor anlægget som anhænger på vejen:**

- ☞ Løsn kablet til belynings- og signalanordningen.
- ☞ Træk håndbremsen.
- ☞ Løsn sikkerhedskablet.
- ☞ Skru støtthjulet ned.

**Bemærk!**

**Før frakobling ved parkering på skråning:**

1. Skub underlægningskiler ind under anlægget.
2. Træk håndbremsen indtil anslag, så fjederakkumulatoren er helt spændt. Gasfjederen bevirker en automatisk efterjustering, hvis kompressor anlægget ruller tilbage eller parkeres på en skråning.

- ☞ Skub underlægskilerne ind under hjulene.
- ☞ Træk håndbremsen indtil anslag.
- ☞ Afkobling af kompressor anlægget fra trækkøretøjet.

### 4.3 Krantransport

**Bemærk!**

Når kompressor anlægget transporteres med en kran, skal sikkerhedsforskrifter for lastoptagsanordninger og løftegrej overholdes.



Stå ikke under frithængende last.

Sørg for ikke at overskride den tilladte totalvægt for kompressor anlægget (se kapitel 1.1).

Brug kun passende lastoptagsanordninger, som er dimensioneret til de aktuelle belastninger.

Der må ikke løftes i kranøjets fastgørelsespunkter.

Løft ikke kompressor anlægget i ryk, da der er fare for, at komponenter ødelægges.

Lad aldrig lasten hænge i løftegrejet.

Alle løse eller drejbare dele, som kan falde ned ved hævnningen af maskinen, skal først fjernes eller gøres fast. Drejbare monterede dele, som f.eks. døre, kapper, trækstænger osv. skal gøres fast, før kompressor anlægget løftes op. Gør aldrig kabler, kæder eller wirer fast direkte på løfteøjet. Der må kun bruges kranlastkroge eller sjækler, som overholder de lokalt gældende sikkerhedsbestemmelser!

For krantransport findes et løfteøje som fæstningspunkt.

Dette øje kan nås gennem kappen (under gummiafdækningen på oversiden af kappen).

(øje, se tegning kap. 5.3).

☞ Kontrollér, at kompressor anlægget er koblet fra og sikret mod utilsigtet genindkobling.

**Bemærk!**

Anlægget må ikke trækkes i trykluftstilslutningsslangerne.

☞ Løsn og fjern alle tilslutningsledninger fra det parkerede kompressor anlæg.

☞ Luk kappen og lås den.

☞ Klap gummiafdækningen på kappens overside tilbage.

**Bemærk!**

Lastkroge, løfteøje, sjækler osv. må aldrig bøjes og skal altid belastes i lige linje med lastoptagsaksen.

Af hensyn til en maksimal sikkerhed og en maksimal ydelse af løftegrejet skal alle bærende dele om muligt belastes lodret.

☞ Hægt krankrogen i kranløfteøjet.

#### 4.4 Emballering og transport som ladegods

Transportvejen afgør emballeringsmåden og sikringen af lasten. KAESER KOMPRESSOREN tilstræber altid transport direkte til slutkunden. Vores emballering og lastsikring er altid lavet sådan, at ladegodset kommer frem til modtageren i fejlfri tilstand, hvis det behandles sagkyndigt.



**Ved transporten skal man følge de gældende sikkerhedsmæssige og ulykkesforebyggende bestemmelser!**

**Bemærk!**

**Ladegodset skal sikres på læssefladen mod at rulle væk, vippe, skride eller vælte.**



**Emballagen skal bortskaffes på miljøvenlig vis og skal om muligt genanvendes.**

Som transportsikringer skal der bruges underlægningskiler, hæmsko eller kanttræ. Ved behov kan der afstøttes med wirer over understellet og trækrøret. Afstøtningswirer over karrosseriet er forbudt!

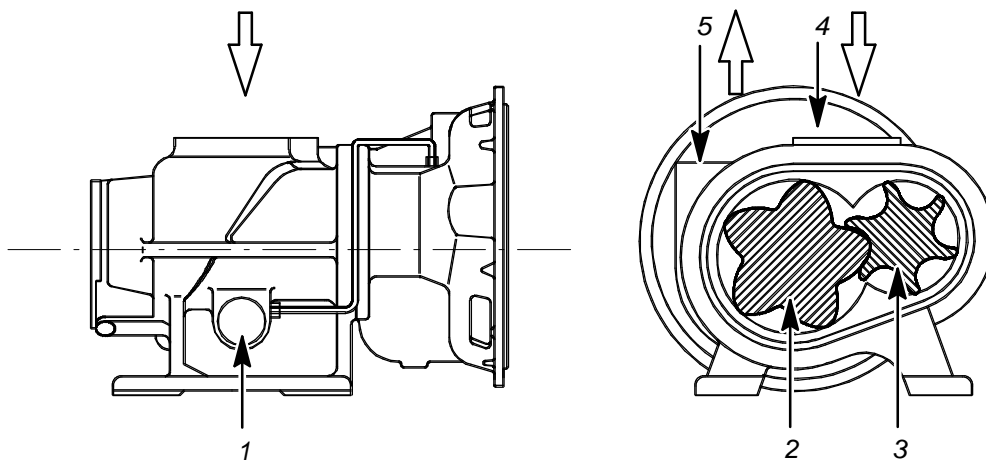
Ved anlæg, som bruges til lån, leje eller messer, skal de transportsikringer, der eventuelt anvendes til leveringstransporten, også bruges ved returtransporten.

Har De spørgsmål vedrørende transport og lastsikring, giver KAESER KOMPRESSOREN gerne nærmere oplysninger. KAESER KOMPRESSOREN påtager sig intet ansvar eller nogen garanti i forbindelse med skader, der opstår på grund af usagkyndig transport eller utilstrækkelig eller forkert lastsikring.

## 5 Opbygning og virkemåde

### 5.1 Komprimeringsprincip

Det kompressor anlæg – **Mobilair** – er udstyret med en ettrins olieindsprøjtningsskubeblok. 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 tætnes olien mellemrummet mellem rotorerne samt mellem rotor og huset. Ydermere virker det som smøremiddel for kuglelejet. Den komprimerede luft–olie–blanding forlader kompressorblokken over trykstuds.



- 1 Olieindsprøjtning
- 2 Hovedløber
- 3 Efterløber

- 4 Indsugningsstuds
- 5 Trykflange

### 5.2 I korte træk

Skruekompressorblokken drives via en kopling af en luftkølet fire–cylindret turbodieselmotor (se kap. 1.3).

I olieseparatorbeholderen er der monteret en olieseparatorpatron, der muliggør en næsten oliefri afgivelse af trykluft.

Kompressorolien er ikke egnet til smøring af tilsluttet værktøj.

Ved behov kan der ydermere installeres en værktøjssmører til smøring af værktøj.

Reguleringen af kompressor anlægget bevirker, at den producerede trykluft tilpasses det faktiske luftforbrug.

Motor–kompressor–aggregatet beskyttes af en sikkerhedsfrakobling, der automatisk slukker dieselmotoren, hvis vigtige systemer svigter.

Det monterede ventilatorhjul sørger for optimal køling af alle komponenter i et lukket karoseri.

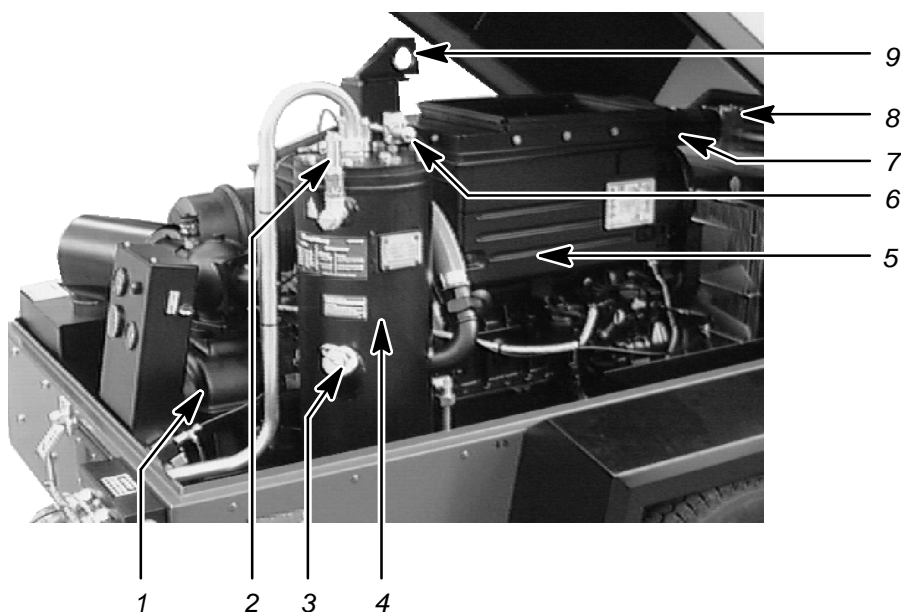
Chassiset er udstyret med en gummifjederdrejseksel.

Der er monteret et løfteøjje til krantransport (se kapitel 4.3).

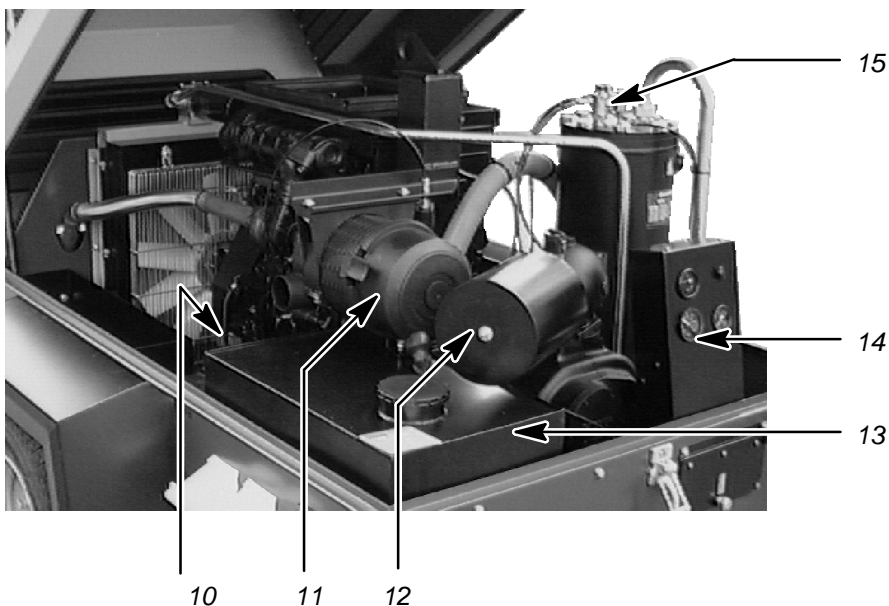


### 5.3 Komponentdata

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



- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1 Kompressorblok                         | 6 Proportionalregulator (22) |
| 2 Sikkerhedsventil (13)                  | 7 Kompressoroliefilter (21)  |
| 3 Oliepåfyldningsstuds med oliepine (11) | 8 Kombiventil (19)           |
| 4 Olieudskillelsesbeholder (5)           | 9 Løfteøje                   |
| 5 Dieselmotor                            |                              |



- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 10 Batteri                  | 13 Brændstoftank         |
| 11 Motorens luftfilter (24) | 14 Betjeningspanel       |
| 12 Kompressorluftfilter (1) | 15 Aflæsningsventil (22) |

**5.4 Rørlednings- og instrumentflowdiagram (RI-flowdiagram)**

(Se næste side)

1. (P&I-flowdiagram) maskine
1. (P&I-flowdiagram) trykluftudtag



1	2	3	4	5	6	7	8	
1	kompressor - luftfilter							
2	tilsmudsningviser, kompressor - luftfilter							
3	indløbsventil							
4	skruekompressorblok							
5	olieudskilningsbeholder							
6	oliereserve							
7	olieudskilningspatron							
11	oliepåfyldningsstuds med oliepind							
12	kontakt-fjerntermometer							
13	sikkerhedsventil							
14	manometer - betjeningstavle							
15	dieselmotor							
16	oliefilbægeføringsledning							
17	snavsopsamler med dyse							
18	si-filter							
19	kombiventil - olietemperaturregulator							
20	oliekøler							
21	oliefilter							
22	afblæsningsventil							
23	proportionalregulator							
24	motor - luftfilter							
25	tilsmudsningviser, motor - luftfilter							
26	motoromdrejningstal - justeringscylinder							
27	udluftningsventil							
28	ventilator							
29	køleluftlyddæmper							
30	kobling							
46	dyse (sekundærside proportionalregulator)							
c	Datum	21.03.2003						Legend P & I diagram
b	Bearb.	Plan						Mobilair
a	Gepr.	Grimm						M 31/M 38/M 42/M 51/M 56/M 76
Änderung	Datum	Name						FFMM3176ST - 004.70.00
			Ersatz durch:		Ersatz für:		Blatt 2	
							DA	



Ursprung: FFMM3176ST-004.57.00

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>trykluftudtag</p>		<p>trykluftudtag</p>		<p>trykluftudtag</p>		<p>8 mindstetrykdyse</p> <p>9 smører til værktøj</p> <p>9.1 afspærringshane</p> <p>10 trykluffordeler</p>	
<p><b>standard</b></p>		<p><b>trykluftudtag</b></p>		<p><b>trykluftudtag</b></p>		<p>10.1 trykluffordeler olieholdig</p> <p>10.2 trykluffordeler oliefri</p> <p>39 kontraventil</p>	
<p>trykluftudtag</p>		<p>trykluftudtag</p>		<p>trykluftudtag</p>		<p><b>kontraventil</b></p>	
<p>trykluftudtag</p>		<p>trykluftudtag</p>		<p>trykluftudtag</p>		<p><b>trykluftudtag</b></p>	
<p>trykluftudtag</p>		<p>trykluftudtag</p>		<p>trykluftudtag</p>		<p><b>trykluftudtag</b></p>	
<p><b>shuntstrømsmører</b></p>		<p><b>trykluftudtag</b></p>		<p><b>trykluftudtag</b></p>		<p><b>trykluftudtag</b></p>	
<p>c</p>		<p>Datum: 21.01.2003</p>		<p>P &amp; I diagram</p>		<p>M 31/M 38/M 42/M 51/M 56/M 76</p>	
<p>b</p>		<p>Bearb.: Plan</p>		<p>KAESER</p>		<p>FFMM3176DL A0-00461.00</p>	
<p>a</p>		<p>Gepr.: Mankowski</p>		<p>KOMPRESSOREN</p>		<p>DA</p>	
<p>Änderung</p>		<p>Datum</p>		<p>Name</p>		<p>Ursprung: FFMM3176DL A0-00461.00</p>	
<p></p>		<p>Ersatz durch:</p>		<p>Ersatz für:</p>		<p>Trykluftudtags-optioner</p>	

## 5.5 Beskrivelse af rørlednings- og instrumentflowdiagram

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

### 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, tætnes 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 tryklufftfordeleren (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 olieøleren og gennem oliefilteret (21) direkte til skruekompressorblokken (4). Er olien varm, lukkes dette omløb og hele oliestrømmen ledes gennem olieøleren (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 olieledsløbet 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 minimumsolietryk (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 trykluftforbruget 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 trykluftforbruget 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 trykluftforbrug altså først suget mindre luft ind og derefter bliver motoromdrejningstallet reduceret.

**Tomgang:**

Er der ikke noget trykluftforbrug, 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 Montage

### 6.1 Opstillingshenvvisninger

Når kompressoranlægget stilles op, skal man sørge for følgende:

- Hold tilstrækkelig afstand (mindst 1,5 m) til udgravninger samt skrånninger.
- Kompressoranlægget 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.

**Bemærk!**

**Kompressoranlægget må ikke opstilles direkte foran vægge.**

Ved opstilling af kompressoranlægget skal man sikre, at der er tilstrækkelig plads til ventilation og udstødning.

Under drift når motorens udstødning meget høje temperaturer. Er der ikke ret meget afstand til væggen kan der opstå et varmetilbageslag, som kan forårsage skader på kompressoranlægget.

- Kompressoranlægget skal opstilles med størstmulig afstand til vægge.
- Der skal være meget plads omkring og over kompressoranlægget.

Se afsnit 1.6 angående omgivelsestemperatur for kompressoranlæggets drift.

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

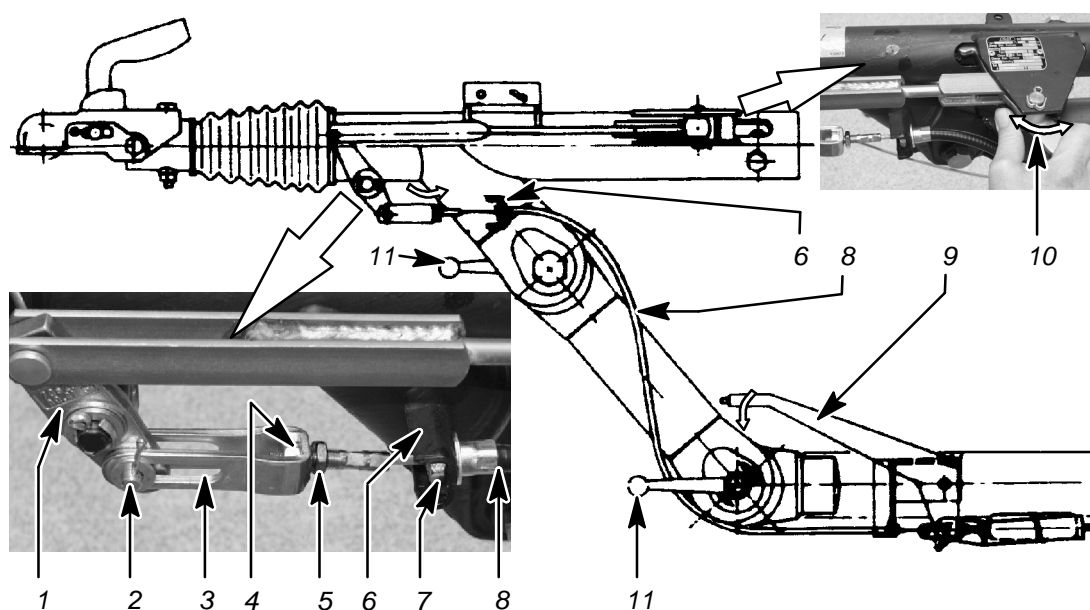
### 6.2 Monteringshenvvisninger for chassiset

#### 6.2.1 Montering af højdejusterbar styrestang

Anlæggene leveres delvist med afmonteret styrestang. Der skal foretages følgende arbejder:

- ☞ Monter den justerbare styrestang i den ønskede højde, overdelen med koblingen/trækøjet skal placeres vandret.
- ☞ Kontrollér, at de to tandhoveder i ledstykkerne er gået rigtigt i hak med hinanden, at positionsstopet er spændt rigtigt, og at sikkerhedssplitterne er sat korrekt!

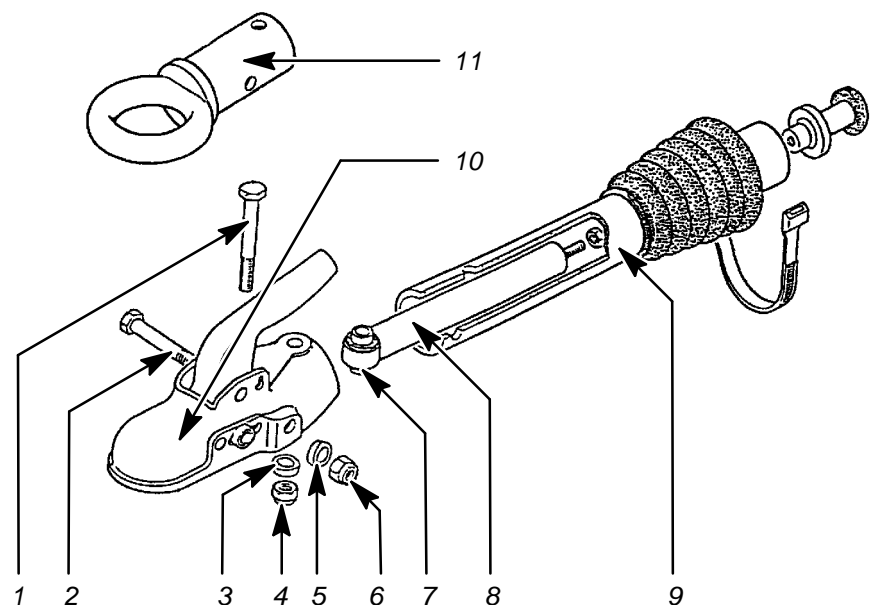


**6.2.2 Montering af bremsekabel**


- |   |                                   |    |   |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Overføringsarm                    | 7  | Sekskantmøtrik                            |
| 2 | Bolte med U-skive og sikringsplit | 8  | Bremsekabel (bowdenkabel)                 |
| 3 | Gaffelhoved                       | 9  | Håndbremsegreb                            |
| 4 | Sekskantmøtrik                    | 10 | Styrehåndtag påløbsanordning              |
| 5 | Sekskantmøtrik (kontramøtrik)     | 11 | Positionsstop for indstillelig styrestang |
| 6 | Holder                            |    |   |

Anlæggene leveres ofte med bremsekablet koblet fra.  
 Der skal derfor foretages følgende:

- ☞ Fastgørelsesboltens (2) sikringsplit på bremsekablets (8) gaffelhovedet (3) løsnes og boltene trækkes ud.  
 Gaffelhovedet samt møtrikkerne (4), (5) og (7) demonteres fra bremsekablet (bundtræk).
  - ☞ Bremsekablet føres ind i holderen (6) på vognstangens overdel, møtrik (7) skrues på og spændes fast.
  - ☞ Det skal kontrolleres, om håndbremsehåndtaget (9) er løsnet fuldstændig.  
 Håndtaget (1) til påløbsbremsen skal ligeledes være løsnet. (Den nederste del af håndtaget viser i anlæggets retning).  
 Skal i givet fald løsnes.
  - ☞ Møtrik (5) skrues igen på bremsekablet, Gaffelhovedet sættes op og fastgøres med møtrik (4).
- Gaffelhovedet vil herved ved hjælp af skruerne (4) og (5) være positioneret således, at det lige netop kan forbindes med håndtaget (1) ved hjælp af boltene (2).
- ☞ Gaffelhovedet fastgøres ved hjælp af boltene på håndtaget og sikres med U-skiver og split.
  - ☞ Bremsekablets spænding indstilles ved at dreje på møtrikken (4), sløret på styrehåndtaget (10) er ca. 5 mm.  
 Gaffelhovedets position sikres ved at stramme kontramøtrikken (5).

**6.2.3 Udskiftning af trækring**


1	Sekskantskrue	7	Sikringsøje støddæmper
2	Sekskantskrue	8	Støddæmper
3	U-skive	9	Trækrør
4	Sekskantmøtrik	10	Kuglekobling
5	U-skive	11	Trækning
6	Sekskantmøtrik		

Trækstyrestanden til chassiset kan drives med forskellige trækøjer resp. koblinger. For at udskifte trækøjet skal der foretages følgende arbejder:

- ☞ Træk håndbremsen.
- ☞ Løsn møtrikkerne (4) og (6), fjern skrue (1) og (2) og tag den kobling (10) resp. det trækøje (11), der skal skiftes af trækrøret (9).

**Bemærk!**

**Når skrue (1) og (2) er blevet fjernet, kører støddæmperens stemmel (8) ud, da det står under forspænding, når det er monteret.**

- ☞ Sæt det nye trækøje (11) resp. koblingen (10) på trækrøret (9).
- ☞ Skub skruen (2) ind igennem trækøjets resp. koblingens vandrette fastgørelsesshuller, fastgør dem vha. U-skiven (5) og møtrikken (6).

For at kunne sætte den lodrette skrue i, skal påløbsbremsen skubbes samme, så støddæmperen kører ind. Derefter trækker man trækøjet resp. koblingen fremad sammen med trækrøret. Eftersom støddæmperen følger denne bevægelse forsinket, kan man f.eks. stikke en skruetrækker gennem hullet til fastgørelsesskruen og støddæmperens fastgørelsesøje nedefra. Dette blokerer støddæmperen, og skruen kan føres ind fra oven.

- ☞ Skub påløbsbremsen sammen ved at trykke kraftigt på trækøjet (11) resp. koblingen (10).
- ☞ Træk hurtigt trækøjet resp. koblingen fremad sammen med trækrøret og stik en passende skruetrækker gennem hullet til skruen og støddæmperens fastgørelsesøje.
- ☞ Skub skruen (1) ind igennem trækøjet resp. koblingen fra oven og fastgør det blokerede fastgørelsesøje til støddæmperen vha. U-skiven (3) og møtrikken (4).
- ☞ Stram møtrikkerne (4) og (6).

## 7 Opstart

### 7.1 Følgende skal bemærkes, når man starter anlægget op

Alle kompressor anlæg er allerede prøve kørt 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.**

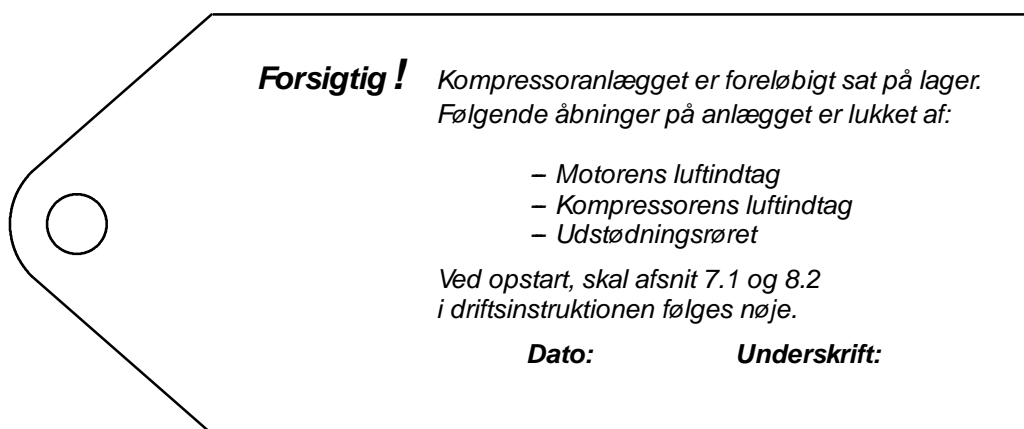
**Kompressor anlægget må ikke tages i brug i lukkede rum, da dette kan medføre fare for forgiftning fra forbrændingsudstødningen.**

**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).



Billede: Skilt med anvisninger ifm. korterevarende stilstand

### 7.2.1 Længerevarende stilstand (fra ca. 5 måneder)

- ☞ Tap motorolien, olien i separatortanken og i oliekøleren af, mens kompressoranlægget 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 kompressoranlægget køre i ca. 10 minutter, således at der fordeles et beskyttende olielag (start og stop kompressoranlægget, 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 lufttilgængsventilerne.
- ☞ 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 kunststoffolie 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.

**Forsigtig !** Kompressoranlægget er stillet på lager.  
Der er påfyldt konserveringsolie.  
Når anlægget skal tages i brug igen, skal man følge anvisningerne Udfør følgende når anlægget tages i brug efter længere tids stilstand.  
Se afsnit 7.3.3 i driftsinstruktionen).

**Dato:****Underskrift:**

*Billede: Skilt med anvisninger ifm. længerevarende stilstand.*

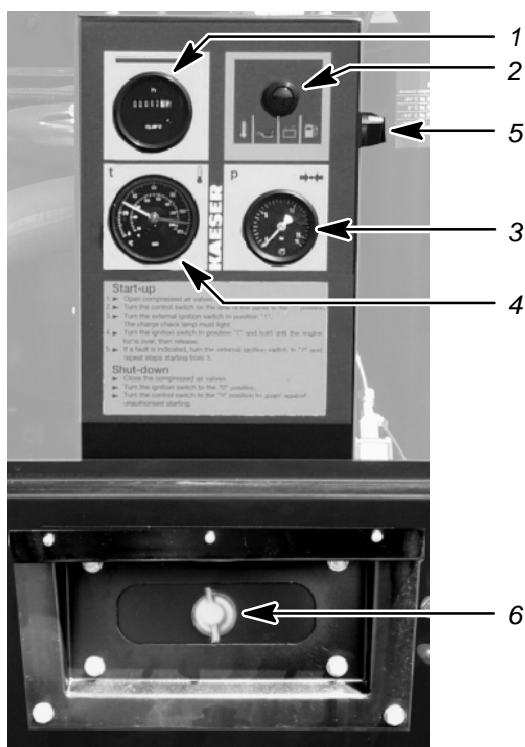
Kompressoranlægget skal henstilles i tørre omgivelser, hvor der kun opstår små temperatursvingninger.

### 7.2.2 Ibrugtagning efter længere tids standsning

- ☞ Dæktrykket kontrolleres (ønskeværdi se kapitel 1.1).
- ☞ Karrosseriet rengøres med fedt- og smudsopløsende rengøringsmiddel.
- ☞ Kunststoffolien og klæbebåndene fjernes fra åbningerne til motorens luftindsugning, kompressorens luftindsugning samt udstødningssystemet.
- ☞ Tørremidlet fjernes (pose med silikagel) fra åbningerne i motorens og kompressorens luftindsugningsfilter.
- ☞ Konserveringsolien tappes ud af motoren (se betjeningsvejledning for motoren).
- ☞ Kontroller luft- og oliefiltere.  
Skift dem om nødvendigt (se motor-driftsinstruktionerne samt afsnit 9.3.5 og 9.3.3).
- ☞ Fyld motorolie på (se motor-driftsinstruktioner).
- ☞ Kompressorolie påfyldes (se kapitel 9.3.2).
- ☞ Kontroller batteriets ladetilstand.  
Lad det op, hvis det er nødvendigt (se afsnit 9.3.9).
- ☞ Sæt batteriet/ -s fra (først pluspolen, derefter minuspolen).
- ☞ Alle brændstofs-, motorolie- og kompressorolieledninger undersøges for utætheder, løse forbindelser, ridser og beskadigelser.
- ☞ Konstaterede fejl skal omgående udbedres!
- ☞ Idriftsættelse af kompressoranlægget i henhold til kapitel 7.1 og 8.2.
- ☞ Kontrol af funktionerne for belysnings- og signalinstallation.

## 8 Drift

### 8.1 Betjeningspanel



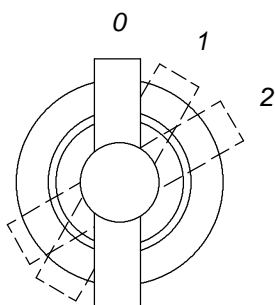
- |   |                  |   |                         |
|---|------------------|---|-------------------------|
| 1 | Driftstimetæller | 4 | Kontaktfjertermometer   |
| 2 | Ladekontrollampe | 5 | Kontakt "styring TÆNDT" |
| 3 | Manometer        | 6 | Tændingskontakt         |

### 8.2 Start og stop af kompressor anlægget

Data i ( ) henviser til forudgående figur.

#### 8.2.1 Start

- ☞ Kobl evt. tilkoblede brugere fra.
- ☞ Åben afgangsventilerne.



- Startkontakt
- 0 Fra-stilling
  - 1 Driftstilling
  - 2 Startstilling

- ☞ Åbn kappen.
- ☞ Kontakten "styring TÆNDT" i kompressor anlægget stilles på "I".
- ☞ Drej startkontakten til stilling "1".  
Ladekontrollampen skal lyse.

**Bemærk!**

**Aktivér aldrig startkontakten, mens motoren kører. Hold ikke startkontakten omdrejet længere end 30 sekunder.  
Vent nogle minutter efter hvert startforsøg.  
Før et fornyet startforsøg skal startkontakten, på grund af en indbygget startgentagelsesspærring, først drejes til stilling "0".**

- ☞ Drej startkontakten til stilling "2" og hold den fast, starteren aktiveres. Slip kontakten igen, så snart motoren er gået i gang.

Efter at motoren er startet, skal ladekontrollampen slukke efter nogle få sekunder.

**Bemærk!**

**Hvis kontrollampen ikke slukker, er der en fejl!  
(se kapitel 8.6.7)**

- ☞ Luk kappen igen.
  - ☞ Luk udtagshanen/–hanerne.
- Kompressor anlægget er klar til yderligere trykluftreduktion.

### 8.2.2 Udkobling

- ☞ Sæt startkontakten i stilling "0".

**Sluk motoren:**

- ☞ Åbn kappen.
- ☞ Anlægget sikres mod utilsigtet og uønsket start; dvs., at styrestrømafbryderen drejes mod uret til "0".
- ☞ Luk kappen igen.

### 8.3 Sikkerhedsindretningen funktion

Hvis motorgeneratorens reguleringsudgang under driften kobler til jord, eller en af kontakterne "Olietrykmotor" eller "Kompressionsluttemperatur" åbner, aktiveres brændstofstopanordningen.

Motor går i stå, og afluftningsventilen aflufter kompressor anlægget.

### 8.4 Kontroller under driften



**Under driften må kappen kun åbnes i kort tid ad gangen, f.eks. for at foretage kontroller.**



**Der er risiko for tilskadekomst på grund af stærkt ophedede, roterende og strømførende komponenter.**



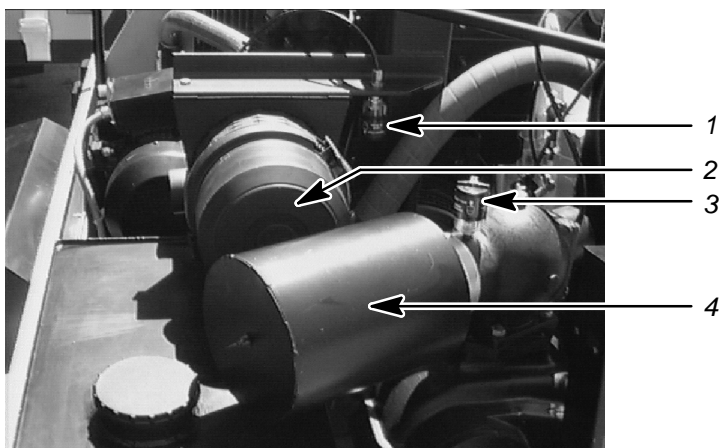
**Når kappen er åben, er de konstruktive lyddæmpende foranstaltninger sat ud af kraft. Der skal anvendes høreværn.**

- ☞ Kontrollér serviceviseren for luftfilteret.

Hvis den røde cylinder kan ses i vinduet, skal filterelementet have service eller udskiftes (se kapitel 9.3.5 og 9.3.6).

**Bemærk!**

Kompressoranlæggets tryk må ikke ved nogen driftstilstand ligge over det angivne maks. overtryk (værdi, se kapitel 1.1). Den maksimale temperatur på tryklufte ved trykluftudgangsstudsene må ikke overskrides (værdi, se kapitel 1.1).



1 Tilsmudsningsindikator for motorens luftfilter

2 Motorens luftfilter (filterdæksel fjernet)

3 Tilsmudsningsindikator for kompressorens luftfilter

4 Kompressorens luftfilter (filterdæksel fjernet)

## 8.5 Forholdsregler ved kulde (vinterdrift)

Det elektriske anlæg muliggør en problemløs motorstart ved omgivelsestemperaturer ned til  $-8^{\circ}\text{C}$ .

**Bemærk!**

Hvis kompressoranlægget overvejende anvendes ved omgivelsestemperaturer under  $0^{\circ}\text{C}$ , skal man være opmærksom på følgende punkter:

- Anvend vinter-motorolie (se betjeningsvejledning for motoren).
- Anvend tyndtflydende kompressorolie (se kapitel 1.7).
- Anvend vinter-dieselbrændstof.
- Vinterdrift batteri (se kapitel 9.3.9).

**Bemærk!**

Kompressoranlæggets pneumatiske styring kan blive forstyrret ved omgivelsestemperaturer under  $0^{\circ}\text{C}$ . Årsagen hertil kan være små ispartikler i styrings- og reguleringsanlægget.



### 8.5.1 Starthjælp (fladt startbatteri)

Hvis startbatteriet er fladt, kan kompressor anlægget startes via batteriet fra et motorkøretøj, eller et andet anlæg med forbrændingsmotor.

**Bemærk!**

**Sikkerhedshenvisningerne vedrørende omgang med batterier skal overholdes.**

**Der må kun forbindes batterier med samme mærkespænding (værdi se kapitel 1.4).**

**Der må kun benyttes standardiserede startkabler med isolerede poltænger og tilstrækkeligt ledningstværsnit.**

**Vær opmærksom på brugsanvisning for startkablerne.**

**Startkablerne skal være placeret således, at de ikke kommer i berøring med roterende dele fra kompressor anlægget samt motorkøretøjet.**

#### Tilslutning af startkabel:

- ☞ Motorkøretøjet stilles med batteriet i umiddelbar nærhed af kompressor anlæggets batteri og motoren standses.«
- ☞ Der slukkes for det overflødige strømforbrug.
- ☞ Det første startkabel forbindes med "+ "- klemmen til kompressor anlæggets flade batteri og "+ "- klemmen til køretøjets batteri.

**Bemærk!**

**Det andet startkabel må ikke tilsluttes det flade batteris "- "- klemme samt kompressor anlæggets karosseri.**

- ☞ Das zweite Starthilfekabel an die "- "- Klemme der Batterie des Fremdfahrzeuges und mit der anderen Seite an eine metallisch blanke Stelle des Motors der Kompressoranlage anschließen.«Det andet startkabel tilsluttes til "- "- klemmen på motorkøretøjets batteri, og den anden side tilsluttes et metallisk blankt sted på kompressor anlæggets motor.

#### Start motoren:

- ☞ Start motoren på motorkøretøjet og lad den løbe med øget omløbstal.
- ☞ Start kompressor anlæggets motor.

Efter at kompressor anlægget er startet, skal "strømbroen" til kompressor anlæg og motorkøretøj køre endnu ca. 3 minutter.

#### Fjern startkablet:

- ☞ Fjern startkablet mellem "- "- klemmen på motorkøretøjets batteri og metaldelen på kompressor anlæggets motor.
- ☞ Startkablet mellem "+ "- klemmen på kompressor anlægget og "+ "- klemmen på motorkøretøjets batteri fjernes.

## 8.6 Reaktion ved fejl



Ved afhjælpning af fejl skal henvisningerne i kapitlet "Sikkerhed" samt de respektive lokale sikkerhedsbestemmelser (se kapitel 2) følges!

### Ny igangsætning efter fejl:

Se kapitlet 7.2 "Idrifttagning" og kapitlet 8.2.1 "Start".

### Forklaring af symboler for nedenstående fejlahjælpning:

- \*1 – Lad en fagmand foretage kontrol.
- \*2 – Henvend Dem til KAESER – kundeservice.
- \*3 – se motordriftsvejledningen.

### 8.6.1 Motoren starter ikke eller går i stå

Se også motorens betjeningsvejledning.

#### Mulig årsag:

- Startmotor defekt.
- Brændstofventilen har ikke åbnet sig.
- Brændstoftank tom.
- Der er luft i brændstofledningen mellem tanken og indsprøjtningssumpen.
- Brændstoffilter stoppet.
- Brud på brændstofrør.
- Styresikring eller relæ defekt.
- Defekt kontaktfjerntermometer, giver intet klarsignal.
- Startkontakt defekt.
- Forbindelser og/eller kabler i den elektriske ledningsføring løs eller knækket.
- For lille batterispænding
- Olietryksskaktaken viser, at olietrykket er for lavt.

#### Afhjælpning af fejl:

- Udskiftning; \*1.
- Kontroller spolen og de elektriske dele, skift den evt. ud; \*1.
- Påfyldning.
- afluft brændstofledningen; \*3.
- Rengør eller udskift.
- Skift det ud; \*1.
- Udskift; \*1 eller \*2.
- Skift det ud; \*2.
- Udskift; \*1 eller \*3.
- Efterspænd, eller udskift kablerne om nødvendigt; \*1.
- Efterse batteriet, se afsnit 9.3.9.
- Kontrollér motorens olietryk. Udskift, få om nødvendigt motoren repareret; \*3 eller \*1.

### 8.6.2 Motoren når ikke fuldt omdrejningstal

Se også motorens betjeningsvejledning.

#### Mulig årsag:

- Der er luft i brændstofledningen mellem tanken og indsprøjtningssumpen.
- Brændstoffilter stoppet.
- Brud på brændstofrør.
- Cylinderen til indstilling af omdrejningstal er stillet forkert eller er defekt.

#### Afhjælpning af fejl:

- afluft brændstofledningen; \*3.
- Rengør eller udskift.
- Skift det ud; \*1.
- Reparér, eller udskift om nødvendigt; \*2.

**8.6.3 Driftstryk for højt****Mulig årsag:**

Proportionalregulator forskubbet eller defekt.

Afblæsningsventilen virker ikke.

Indgangsventil lukker ikke.

Manometeret er ukorrekt.

**Afhjælpning af fejl:**

Kontrollér membranen, rengør dysen, udskift om nødvendigt proportionalregulatoren; \*2.

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

Kontrollér regulator, styreledning og indgangsventil, udskift om nødvendigt; \*2.

Skift det ud; \*2.

**8.6.4 Driftstryk for lavt****Mulig årsag:**

Proportionalregulator forskubbet eller defekt.

Afblæsningsventilen blæser af.

Indsugningsventilen åbnes ikke eller åbnes kun delvist.

Manometeret er ukorrekt.

Afblæsningsventil.

Afluftningsventilen blæser ud.

Motor kører ikke med fuldbelastning-somdrejningstal.

Motorluftfilter tilsmudset.

Kompressorluftfilter tilsmudset.

Olieseparatorpatron stærkt tilsmudset.

**Afhjælpning af fejl:**

Kontrollér membranen, rengør dysen, udskift om nødvendigt proportionalregulatoren; \*2.

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

Reparér, udskift om nødvendigt; \*2.

Skift det ud; \*2.

Utæt eller forskubbet, udskift om nødvendigt; \*2.

Kontrollér tilslutninger og funktion, reparer eller udskift om nødvendigt; \*2.

Se kapitel 8.6.2.

Rengør eller udskift, se kapitel 9.3.6.

Rengør eller udskift, se kapitel 9.3.5.

Udskiftning, se kapitel 9.3.4.

**8.6.5 Sikkerhedsventil afblæst****Mulig årsag:**

Olieseparatorpatron stærkt tilsmudset.

Indgangsventil lukker ikke.

Sikkerhedsventilen er blokeret og/eller utæt.

**Afhjælpning af fejl:**

Udskiftning, se kapitel 9.3.4.

Kontrollér regulator, styreledning og indgangsventil, udskift om nødvendigt; \*2.

Skift den ud; \*2.

**8.6.6 Kompressor anlæg bliver for varmt****Mulig årsag:**

Ventilatorhjul kompressor anlæg defekt.

Kompressorolie køleroverflade tilsmudset.

**Afhjælpning af fejl:**

Udskift luftpropellen eller hele ventilatorhjulet; \*2.

Rengør overfladen, se kapitel 9.3.7.

**Mulig årsag:**

Arbejdselement i kombiventil fungerer ikke.

Driftstryk for højt (proportionalregulator forskubbet).

Kompressorolieseparatorpatron tilsmudset.

Kompressoroliefilterpatron tilsmudset.

Oliestand for lav.

Olieledninger utætte.

Motorkølingsblæser defekt.

Omgivelsestemperatur for høj.

**Afhjælpning af fejl:**

Skift ud; \*2.

Stil tilbage på pålidelige værdier eller skift ud; \*2.

Mål differenstrykket, skift ud, hvis det er større end 1 bar (udskiftning, se kapitel 9.3.4).

Udskiftning, se kapitel 9.3.3.

Opfyldning, se kapitel 9.3.1.

Sørg for at tætte eller udskifte ledningerne; \*1 eller \*2.

Reparér; \*3 eller \*1.

Se opstillingsbetingelser, kapitel 1.6.

**8.6.7 Kontrollampen slukkes ikke****Mulig årsag:**

Forbindelser og/eller kabler i den elektriske ledningsføring løs eller knækket.

Motorgenerator defekt.

Regulator motorgenerator defekt.

Motorolietryk for lavt.

**Afhjælpning af fejl:**

Efterspænd, eller udskift kablerne om nødvendigt; \*1.

Udskift om nødvendigt; \*3 eller \*1.

Udskift om nødvendigt; \*3 eller \*1.

\*3 eller \*1.

**8.6.8 Højt olieindhold i trykluft****Mulig årsag:**

Olieturledningen til kompressorens olieseparatorpatron tilstoppet.

Kompressorens olieseparatorpatron ridset.

Kompressorens oliestand for høj.

**Afhjælpning af fejl:**

Rengør olieseparatorpatronens smudssi, udskift om nødvendigt (se kapitel 9.3.4); ellers \*2

Udskiftning, se kapitel 9.3.4.

Reducér til maks. stand, se kapitel 9.3.1.

**8.6.9 Efter frakoblingen løber der olie ud af kompressorluftfilteret****Mulig årsag:**

Indgangsventilens tilbageslagsfunktion defekt.

Forkert kompressorolietype (skummer for stærkt).

**Afhjælpning af fejl:**

Reparér, udskift om nødvendigt; \*2

Tap olien af, og påfyld olietype i henhold til olieanbefalingen (olietyper, se kapitel 1.7).

## 9 Vedligeholdelse

### 9.1 Ved alle service- og vedligeholdelsesarbejder skal man være opmærksom på, at



arbejder med maskindrevet værktøj kun må udføres af personale, der har den nødvendige uddannelse.

Slå før ny idrifttagning af kompressoren fast, at:

1. at der ikke længere er servicepersonale, der arbejder på kompressor anlægget.
2. alle beskyttelsesanordninger og beklædninger er skruet på.
3. alt værktøj er fjernet fra kompressor anlægget.



Ved omgang med brændstof, olie, køle- og smøremidler skal man være opmærksom på følgende:

Undgå kontakt med huden og øjnene.  
Dampe må ikke indåndes.  
Må ikke spises og drikkes  
Åben ild og rygning er strengt forbudt.



Afbryd minuskablet/-kablerne på batteriet/batterierne, før arbejderne påbegyndes, som sikring mod utilsigtet genindkobling af kompressor anlægget.

☞ Opstart af kompressor anlægget se kapitel 8.2.

### 9.2 Servicehenvisninger

Servicehenvisningerne for motoren skal findes i motordriftsvejledningen!

- ☞ Rengør kompressor anlægget, især tilslutninger og forskruninger, for olie, brændstof og plejemidler som det første i forbindelse med service-/reparationsarbejdet.
- ☞ Brug ikke aggressive rengøringsmidler!  
Brug fnugfrie pudseklude!

**Bemærk!**

Ved service- og reparationsarbejder skal løsnede skrueforbindelser strammes til igen.



Man skal sørge for, at brændstof og udskiftningsdele, som forbruges i forbindelse med driften af kompressor anlægget, bortskaffes på en måde, så miljøet skånes mest muligt.

**9.3 Regelmæssige servicearbejder**

Interval	Servicearbejder	se kapitel
dagligt	Kontrollér oliestanden i olieseparatorblokken Kontrollér oliestanden i motoren Kontroller luftfilterets tilsmudsningsindikator (i kompressor og motor). Kontrollér batterisyreniveau og –klemmer Fyld dieseltanken Kontrollér motor–luftfilter, rengør det om nødvendigt	9.3.1 Motor–BA 8.4 9.3.9 Motor–BA 9.3.6
50 timer efter den første idrifttagning	Skift kompressor–oliefilter Skift motorolie og motoroliefilter Skift brændstoffilter Kontrollér ventilspillerum Check kileremspændingen Følgende skruer på motoren efterspændes: Bundkar, motorfastgørelse, indsugnings– og udstødningsrør	9.3.3 Motor–BA Motor–BA Motor–BA Motor–BA Motor–BA
for hver 125 timer	Rengør kompressor–luftfilter* Rengør olie køler* Rengør motorkøleribbe* Check hjulmøtrik Kontroller hjulenes lufttryk Smør reguleringsstængerne med fedt Rengør/forny motorluftfilter Rengør/forny motorventilatorfilter	9.3.5 9.3.7 Motor–BA  1.1 9.3.6 9.3.5
for hver 250 timer	Kontrollér motor–kileremsspænding Kontrollér så vidt muligt, at alle skrueforbindelser, ledninger og spændebånd sidder godt og ikke er slidte.	Motor–BA
for hver 500 timer	Skift kompressor–oliefilter* Skift motorolie (mindst 1 gang om året) Skift motor–oliefilter* Skift kompressor–luftfilterpatron* Kontroller olieseparatorpatronens differenstryk (max. 0,8 bar) Smør bremsestangsystem ind i fedt	9.3.3 Motor–BA Motor–BA 9.3.5  9.3.10

Interval	Servicearbejder	se kapitel
for hver 1000 timer	Kontroller tandrem, om nødvendigt skal den udskiftes Lad fastgørelsen af luftindsugnings- og udstødningsrørene kontrollere skift kompressorolie (mindst 1 gang om året)* Kontrollér ventilspillerum Rengør resp. udskift alle brændstoffiltre Sicherheitsventil überprüfen lassen (mind. 1 mal jährlich)*	Motor–BA Motor–BA 9.3.2 Motor–BA Motor–BA 9.3.12
for hver 1500 timer	Lad starteren og dynamoen kontrollere Udskift olieseparatorpatronen i olieseparatorbeh.*	9.3.4
for hver 3000 timer	Lad brændstofdysen kontrollere	Motor–BA

\* De angivne serviceintervaller er retningsgivende og vil ved ugunstige omgivelser- og driftsbetingelser blive væsentligt reduceret.

Motor–dv<sup>5</sup> svarer til den separate motordriftsvejledning.

Vi vil stærkt anbefale, at der føres en bog over de udførte servicearbejder. Eksempel på fortegnelse over servicearbejder findes i kapitel 11.4.

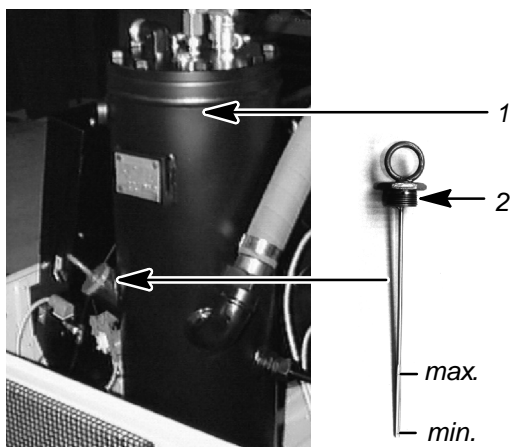
### 9.3.1 Kontroller/efterfyld olieniveauet i separatortanken

Olieniveauet skal kontrolleres hver dag inden opstart.

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

#### Olieniveau eftersyn:

- ☞ 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 tryklufforbrugerne fra og åbn tilgangsventilerne.



- 1 Separatortank  
 2 Oliepåfyldningsstuds med oliemålepind

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

- ☞ Fjern skruelåget på oliepåfyldningsstudsens; 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 trykløftsstyreventilerne, hvilket forstyrrer reguleringen og øger olieindholdet i den producerede trykløft.

#### 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 olistands- 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 olie-kølekredsløbet 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 olie køler)**

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 trykluftforbrugerne 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, olie køleren 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 olistands- 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 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.

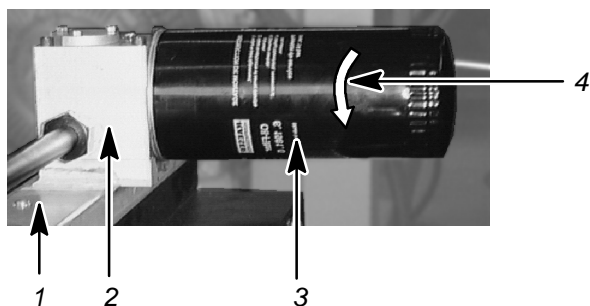
- ☞ Korrigér oliestanden, hvis det er nødvendigt.
- ☞ Se efter for evt. utætheder.
- ☞ Luk dækslet.

**9.3.3 Skift kompressorens oliefilterindsats**

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



**Køleolien kan være meget varm; forbrændingsfare!**



1 Oliekøler

2 Kombiventil

3 Oliefilter

4 Drejeretning ved udskruining af oliefiltere

- ☞ 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 trykluftforbrugere fra og åbn tilgangsventilerne.

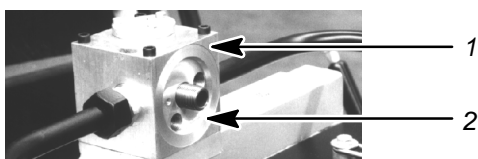


**Det gamle oliefilter og den gamle, aftappede olie skal fjernes i henhold til miljøværnsbestemmelserne!**

- ☞ 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 indskruring 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 olistands- 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 oliekekredsløbet 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 trykluftforbrugerne fra og åbn tilgangsventilerne.
- ☞ Skru olietilbageføringsrørets fastspændingsmøtrik (1) af og fjern plasticrøret.
- ☞ Tag smudsfilteret af ved at løsne fastspændingsmøtrikken (5).
- ☞ Fjern styreledningen ved aflæsningsventilen 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 sikringsskruerne (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.**



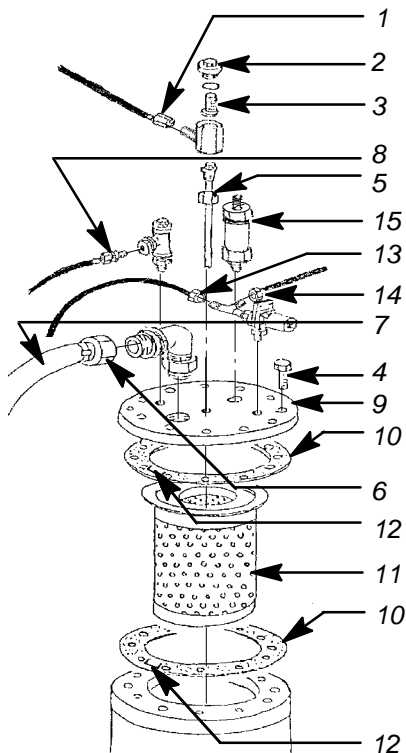
**Det gamle separatorfilter skal fjernes på forsvarlig vis i henhold til miljøværnbestemmelserne.**

- ☞ Fjern det gamle separatorfilter.
- ☞ Sæt det nye separatorfilter (11) med de nye pakninger (10) i og monter låget (9) med de tilhørende sikringsskruer (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, olietilbageførlingsledning        | 9 Låg  |
| 2 O-ring   | 10 Pakning   |
| 3 Si   | 11 Olieudskillellespatron                                |
| 4 Skruer 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 Afbledningsventil                                     |
| 8 Omløbermøtrik til styreledning udluftningsventil |  |

**Nøjagtig olistands- 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 olie kølekredsløbet kobles til).

**Kontrollér olieniveauet på følgende måde:**

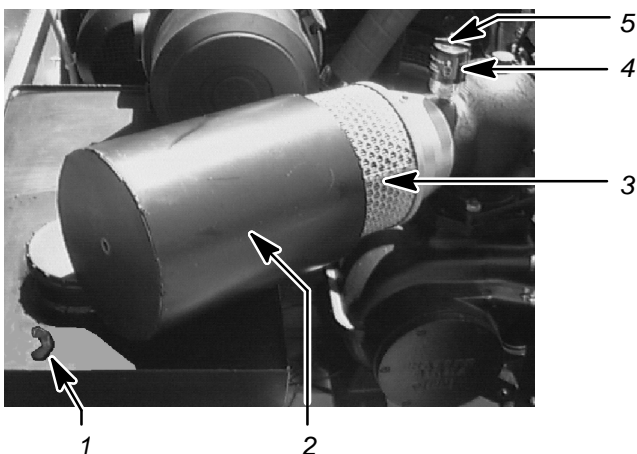
- ☞ Lad kompressor anlægget køre i tomgang (uden tilsluttede forbrugere), luk afgangsventilerne (max. anlægstryk).
- ☞ Sluk kompressor anlægget (se kap. 8.2).
- ☞ Vent indtil kompressor anlægget har udluftet automatisk. (kontrolleres på følgende måde: Manometerpilen skal vise 0 bar!)

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

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

### 9.3.5 Rengøring/udskiftning af kompressorens luftfilter

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



- |   |                            |   |                      |
|---|----------------------------|---|----------------------|
| 1 | Vingemøtrik                | 4 | Smudsindikator       |
| 2 | Filterkabinet              |   | Kompressorluftfilter |
|   | Kompressorluftfilter       | 5 | Reset-knap på        |
| 3 | Kompressorluftfilterpatron |   | smudsindikator       |

- ☞ Stands kompressor anlægget (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:

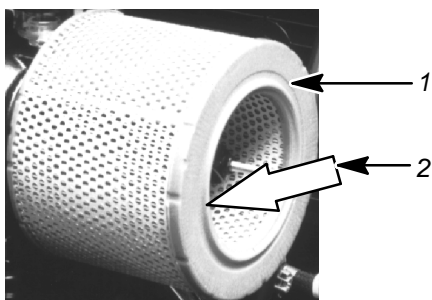
- ☞ Blæs overfladen på luftfilterpatronen ud med tør trykluft på maks. 5 bar tryk, skråt indefra og udad.



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.



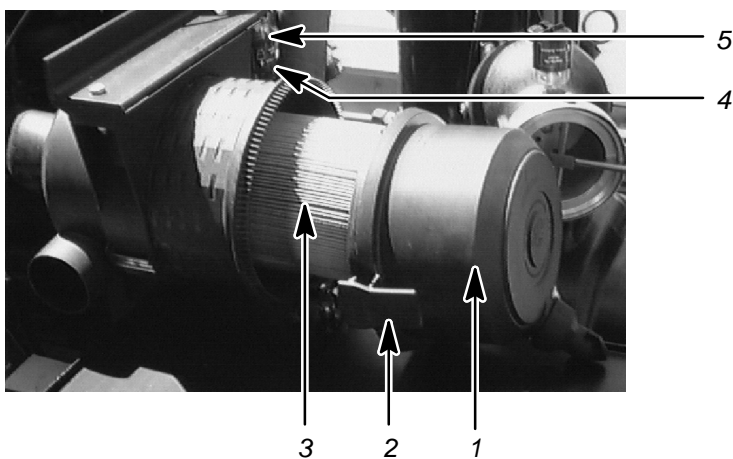
- 1 Luftfilterindsats
- 2 Aflæsningsretning (indefra og udad!)

#### Nulstilling af tilsmudsningssindikatoren

- ☞ Tryk tilsmudsningssindikatorens nulstillingsknop ind efter endt vedligeholdelsesarbejde. Tilsmudsningssindikatoren 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 Filterkabinet         | 4 Tilsmudsningssindikatorens<br>reguleringsknop   |
| 2 Spændeøjle            | 5 Motorens luftfilter,<br>tilsmudsningssindikator |
| 3 Motorluftfilterpatron |   |

- ☞ Stop kompressor anlægget (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.

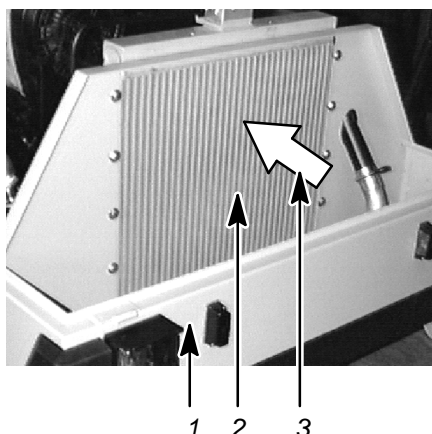
- ☞ Sæt den rengjorte eller nye luftfilterindsats ind i filterhuset.
- ☞ Saml luftfilteret i modsat rækkefølge af åbningen (se punktet "Åbning af filterhuset").
- ☞ Luk dækslet.

### 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 olieledsløbet.

- ☞ 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 lyddæmpningspladen ved luftafgangen af.





- 1 Kompressoranlæggets bagvæg, lyddæmpningspladen (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 lyddæmpningspladen 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 jævnligt med silikone eller vaseline.

### 9.3.9 Batteriservice



Ved arbejder på batterierne skal man være opmærksom på følgende:

1. Gnister, åben ild og rygning forbudt!

2. Brug øjen- / ansigtsbeskyttelse, risiko for forbrændinger!

3. Hold børn på afstand af syre og batterier!

4. Batteriet indeholder ætsende syre!

Brug egnet beskyttelsesbeklædning og syrefaste gummihandsker.  
Tip ikke batterierne, der kan løbe syre ud af udluftningsåbningerne.

5. Følg henvisningerne i dokumentationen fra batteriproducenten!

6. Eksplosionsfare!

Vær ekstra forsigtig efter længere brugstid og batteriopladning, der opstår en højeksplosiv knaldgasblanding!  
Sørg for god ventilation.

Fjern ikke batteripolafdækningen, hvis det ikke er nødvendigt.

Læg ikke værktøj på batterierne, når polerne er ubeskyttede, da der kan dannes kortslutning, udvikles varme, og batterierne kan revne.



Advarselsmærkat på batteri

#### 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  $-10^{\circ}\text{C}$ .

☞ 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 till!

#### 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 sikringskruer 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 miljøværnsbestemmelserne!**

**9.3.10 Vedligeholdelse af understellet****Hjul:**

Det skal kontrolleres, at hjulene efter den første belastningskørsel, efter hvert hjulskift, samt efter hver ca. 200 driftstimer sidder fast, er i god stand og dæktrykket kontrolleres.

- ☞ Kontroller, at hjulene sidder fast og er i orden.
- ☞ Dæktrykket skal kontrolleres ved hjælp af et prøveapparat (dæktryk se kapitel 1.1).

**Trækindretning:**

Glide- og lejedele skal rengøres og smøres ind i olie efter hver 500 driftstimer, eller mindst én gang om året.

- ☞ Samtlige glide- og lejedele skal renses og smøres.
- ☞ Undersøg trækindretningens funktion og (tillægssikring).

**Påløbsbremseanordning:**

Glide- og mellelejerne på påløbsbremseanordningen skal smøres med fedt og/eller olie (2 smørenipler på oversiden af trækanordningen) for hver 500 driftstimer, dog mindst en gang om året.

Smøremidler, se kapitel 1.7.

- ☞ Smør glidelejerne og giv mellelejerne olie.

Smøring skal ske, indtil der kommer frisk fedt ud af lejestederne.

**Bremsestangsystem:**

Bremsestangsystemet skal smøres efter hver 500 driftstimer, dog minimum én gang om året.

- ☞ Smøring af bremsestangsystem (Smøremidler se kapitel 1.7).

**9.3.11 Skift olie på motoren**

Oliepåfyldning skal, afhængig af hvor snavset indsugningsluften er, skiftes efter ca. 500 driftstimer, eller mindst en gang om året.

Første olieskift foretages efter ca. 50 driftstimer.

Olien skal skiftes, medens motoren er varm.



**Motorolien kan være meget varm – der er fare for skoldning!**

- ☞ Kompressor anlægget kobles fra (se kapitel 8.2.2).
- ☞ Kabinettet åbnes
- ☞ Batteriets minuskabel skal klemmes fast igen.



**Den brugte olie skal opsamles og bortskaffes i henhold til gældende miljøbestemmelser!**

Til aftapning af motorolien findes der direkte under motorens olieaftapningshane i bunden en firkantet, tragtformet udstrømningsport.

For at tømme motorolien ud af motoroliekøleren er der direkte under olieaftapningshanen i bunden en åbning, igennem hvilken man kan komme nå hanen.

Under denne åbning kan man stille en beholder, hvori den brugte olie kan opsamles.

- ☞ Anbring opsamlingsbeholderen.
- ☞ Motorolieskift – se betjeningsvejledning for motoren.
- ☞ Batteriets minuskabel skal klemmes fast igen.

### 9.3.12 Kontroller sikkerhedsventil

For kontrol af sikkerhedsventilens/sikkerhedsventilernes løftetryk skal kompressor anlægget køre højere i sluttrykket end det indstillede maksimaltryk.

Løftetryk se kapitel 1.5.

<b>Bemærk!</b>
----------------

Efter de i servicetabellen (se kapitel 9.3) angivne driftstimer, skal sikkerhedsventilen kontrolleres af en autoriseret KAESER-servicemontør.

## 10 Reservedelslager og kundeservice

### 10.1 Vedligeholdelses- og slitagedele

Benævnelse	Antal	Varenr.
<b>Kompressordele:</b>		
Luftfilterpatron	1	4.3352.1
Oliefilterpatron	1	6.1981.0
Oliefudskillerpatron, komplet	1	6.2079.0
Pakning til oliepåfyldningsstuds	1	5.1455.0
Sikring	1	8.6500.0
<b>Køleolie:</b>		
KAESER SIGMA FLUID MOL	20 l	9.0920.0
<b>Motordele Deutz:</b>		
Luftfilterpatron	1	6.3540.0
Dieseloliefilterpatron	1	6.2004.0
Oliefilterpatron	1	8.9539.0
Pakning til olieaftapningsskrue	1	6.0462.0
Dysepakning	1	8.9540.0
Indsprøjtningdyse, komplet	1	8.9569.0
Kilerem	1	8.9542.0
Komplet sæt pakninger	1	8.9570.0

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

- Kompressoranlæg, type
- Kompressoranlæggets serienummer
- Delenes benævnelse
- Delenes bestillingsnummer

**Ved garantikrav skal følgende data oplyses:**

- Dato, da kompressoranlægget blev sat i drift
- Kompressoranlæggets serienummer
- Motorens serienummer

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

**KAESER**  
KOMPRESSORENKAESER KOMPRESSOREN GmbH  
Carl-Kaeser-Str. 26, 96450 Coburg  
GERMANY Telefon + 49 95 61 64 00  
Fax + 49 95 61 01 30

Package type: .....  
Serie nr.: .....  
Artikel nr.: .....  
Understelnummer: .....  
Totalvægt: ..... kg  
Tilladt totalvægt: ..... kg  
Arbejdstryk: ..... bar  
Beholderindhold: ..... l  
Omdrejningstal, mot.: ..... 1/min  
Är: .....

**Bemærk!**

For at forhindre en ringere kvalitet ved isætning af vedligeholdelsesdele bør man kun bestille originale vedligeholdelsesdele fra firmaet **KAESER Kompressorer A/S**.

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

Firmaet **KAESER Kompressorer A/S** fraskriver sig ethvert garantiansvar for skader, der opstår ved brug af ikke-originale dele og tilbehør.

**10.2 Motorservice**

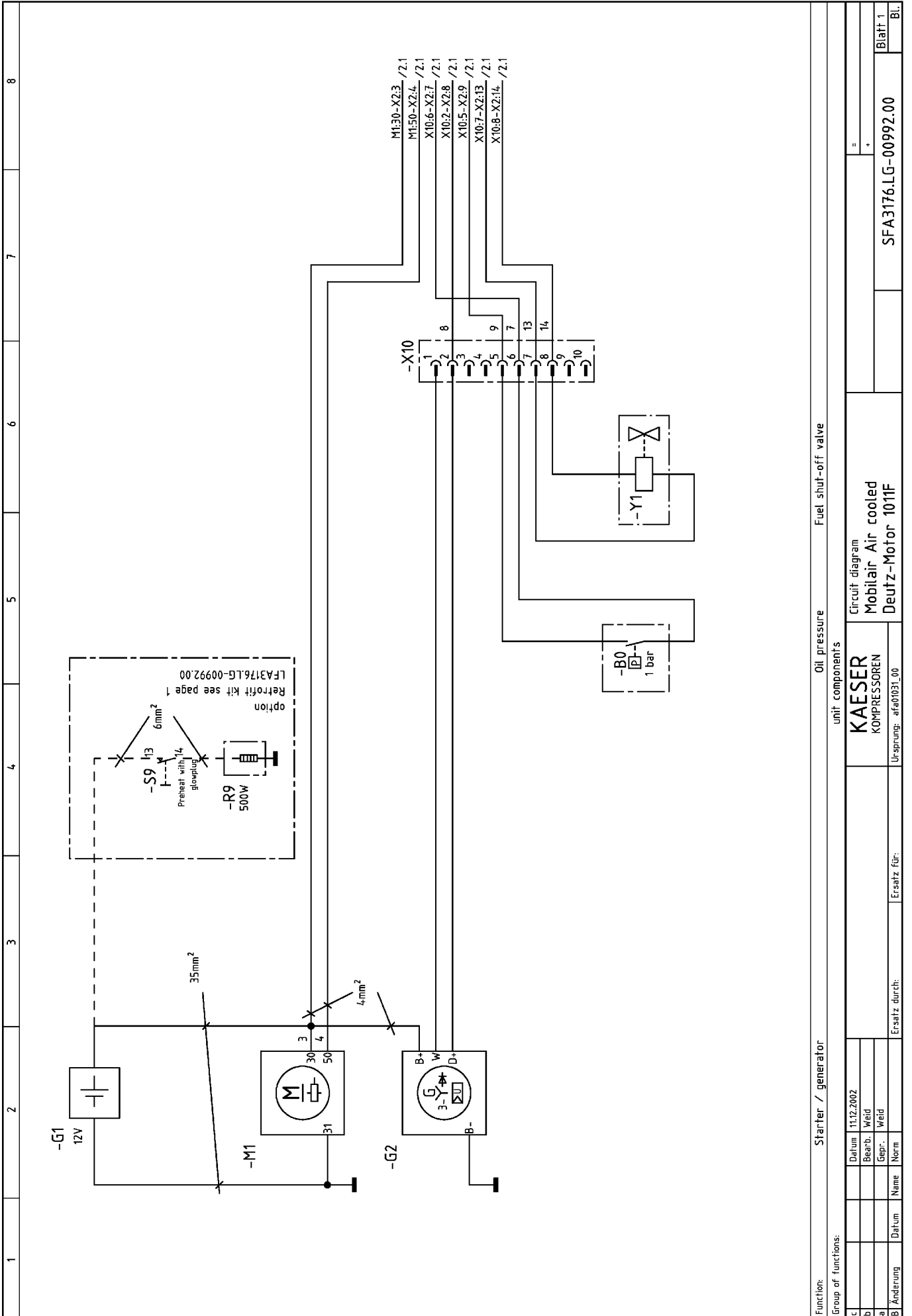
I de tekniske bilag for motoren ligger et hæfte med adresser og telefonnumre på autoriserede værksteder, hvor man kan få service og bestille reservedele.

**11 Tillæg**

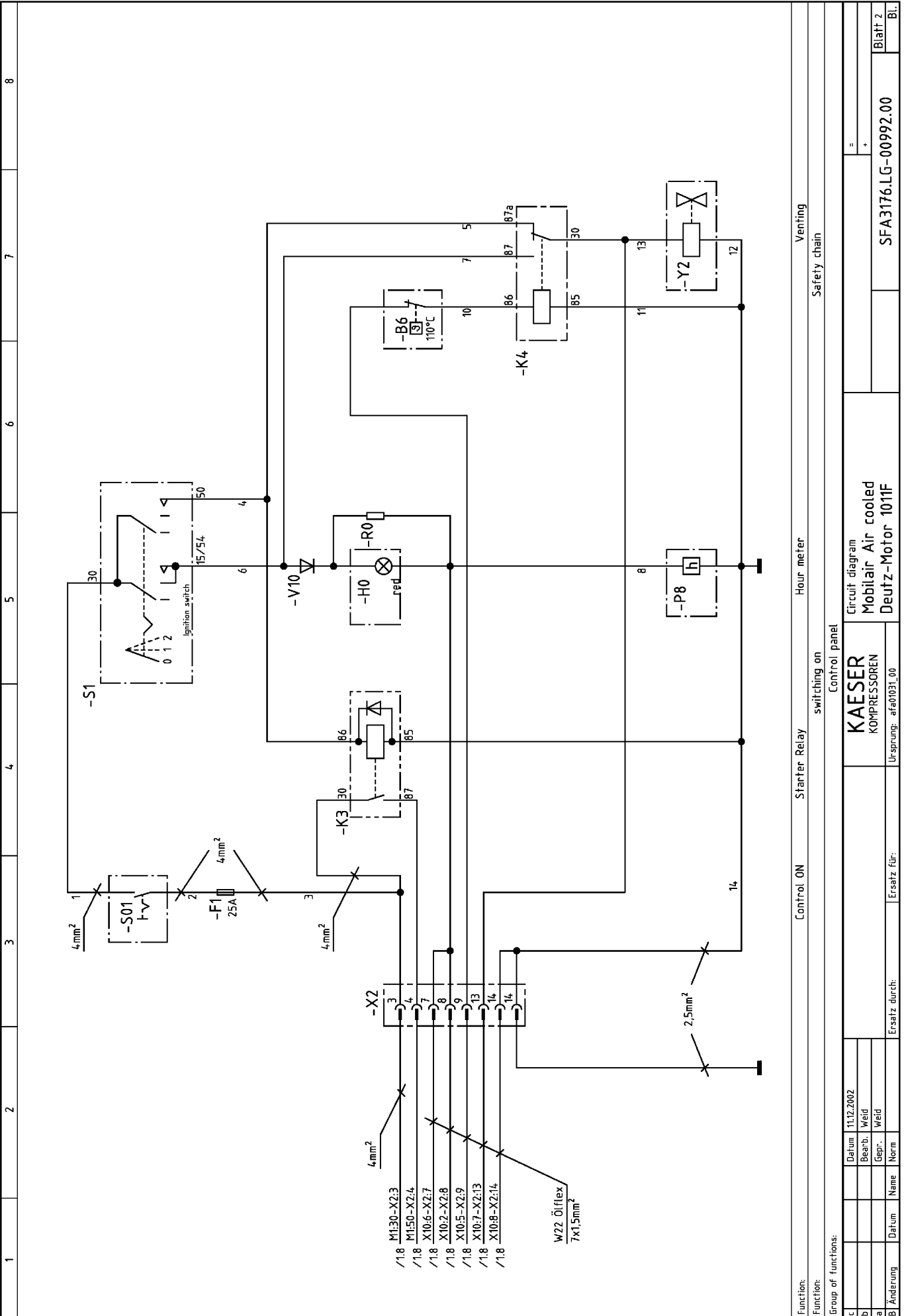
**11.1 El-skema**

1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Electrical diagrams          Mobilair Air cooled          with Deutz-Motor 1011F</p>								
<p>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH          Postfach 2143          96410 Coburg</p>								
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>								
c	Datum	11.12.2002	E	Kaeser KOMPRESSOREN				Cover page
b	Bearb.	Weid		Mobilair Air cooled				=
a	Gepr.	Weid		Urspuung: afa01031_00				+
A	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ersatz für:	DFA3176.LG-00992.00		
							Blatt 1	
							Bl	





Function: Starter / generator		Oil pressure		Fuel shut-off valve	
Group of functions: unit components					
-G1		-M1		-G2	
-S9		-R9		-X10	
-Y1		-B0			
Date: 11.12.2002		Date: 11.12.2002		Date: 11.12.2002	
Prep.: Weid		Prep.: Weid		Prep.: Weid	
Name: Weid		Name: Weid		Name: Weid	
Norm: Weid		Norm: Weid		Norm: Weid	
Ersatz durch:		Ersatz für:		Ursprung: afa01031_00	
KAESE		KOMPRESSIONEN		Mobilair - Air cooled	
Deutz-Motor 1011F		Deutz-Motor 1011F		Deutz-Motor 1011F	
SFA3176.LG-00992.00		SFA3176.LG-00992.00		SFA3176.LG-00992.00	
Blatt 1		Blatt 1		Blatt 1	
BI		BI		BI	



Function:		Control ON	Starter Relay	switching on	Control panel	Hour meter	Venting	
Function:		Safety chain						

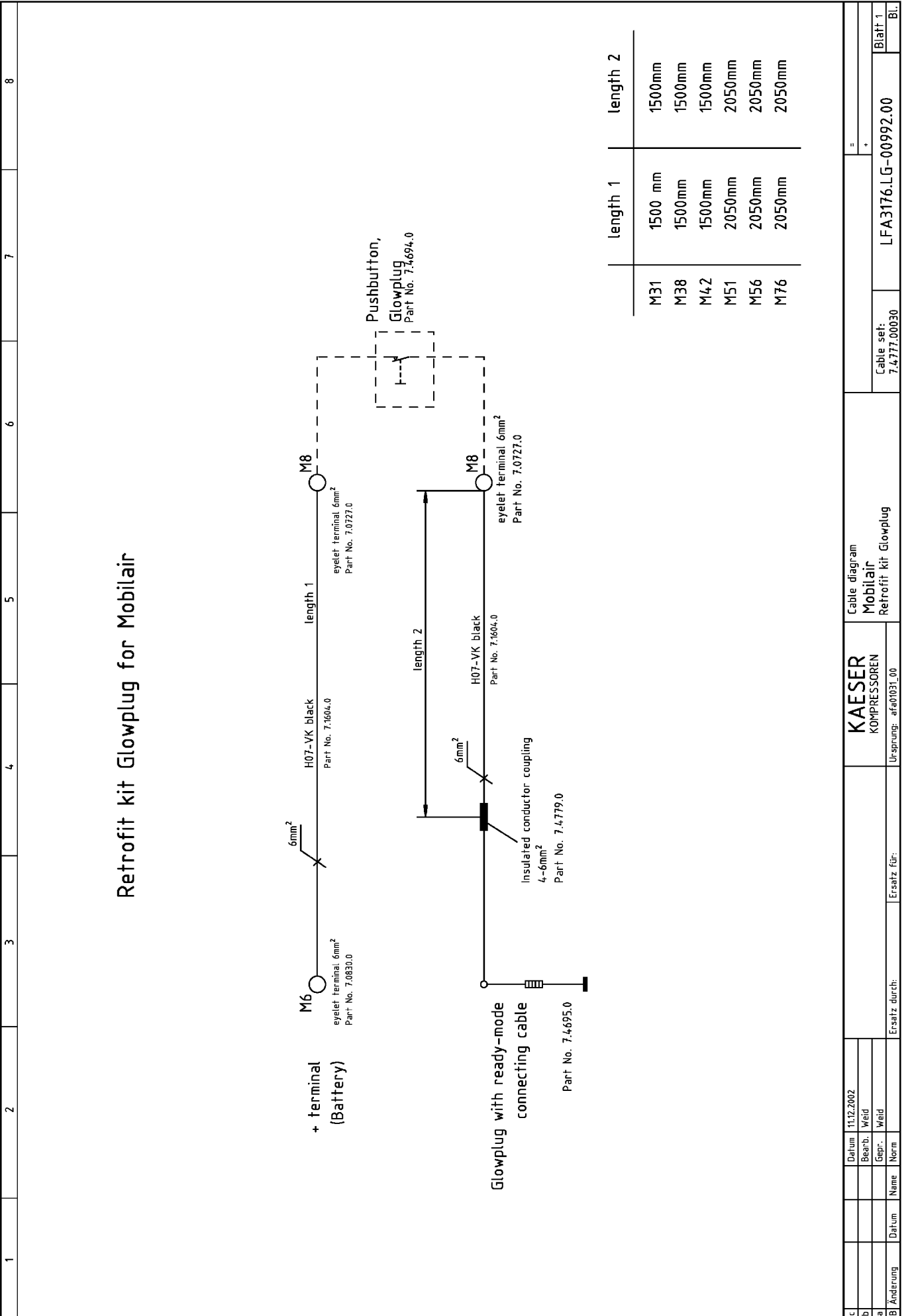
Group of functions:		Control panel		Hour meter		Venting	
c	Datum	11.12.2002		Circuit diagram		Safety chain	
b	Bearb.	Weid		Mobilair Air cooled		SFA3176.LG-00992.00	
a	Gepr.	Weid		Deutz-Motor 1011F		Blatt 2	
B	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung:	af01031_00

KAESER		KOMPRESSOREN		Ursprung:		af01031_00	
Mobilair Air cooled		Deutz-Motor 1011F		SFA3176.LG-00992.00		Blatt 2	

1	2	3	4	5	6	7	8
-B0	Oil pressure switch			15	switched plus + (unit ON)		
-B6	Temperature gauge switch Compressor aircend			30	+ terminal (Battery)		
-F1	Control fuse			31	- terminal (Battery), earth		
-G1	Battery			50	Starter-Control		
-G2	Three-phase generator						
-H0	Charging control lamp						
-K3	Starter Relay						
-K4	Relay, Safety chain						
-M1	Starter-Motor						
-P8	Hour meter						
-R0	Resistor						
-S01	"Control On" switch						
-S1	Ignition switch						
-V10	Diode						
-W22	Connecting cable Control panel-Motor						
-X2	Plug connection, Control panel						
-X10	Plug connection, -Motor						
-Y1	Fuel shut-off valve						
-Y2	Venting valve (electromagnetic)						

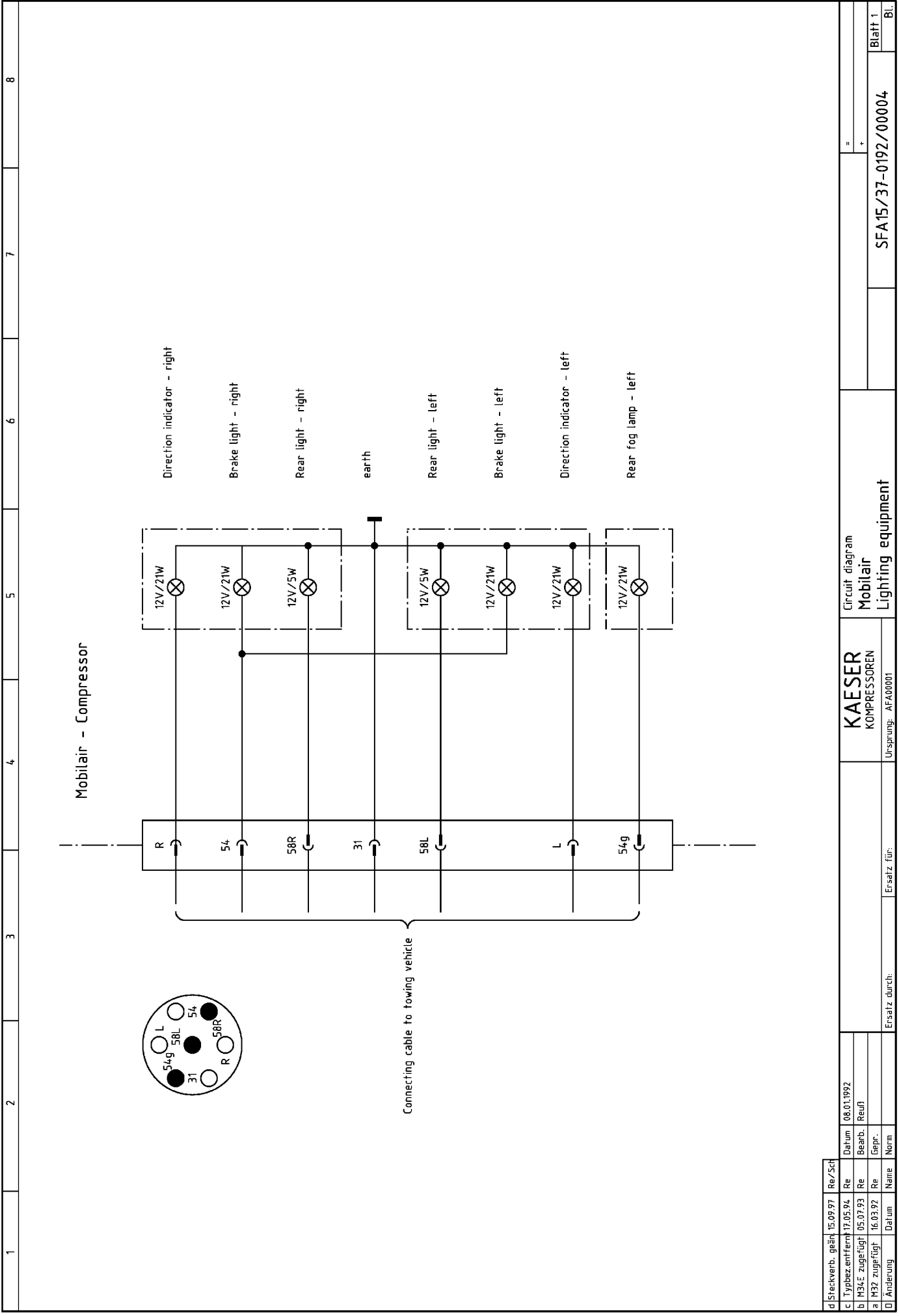
c	Datum	11.12.2002	Electrical equipment identification		=		
b	Bearb.	Weid	Mobilair Air cooled		+		
a	Gepr.	Weid	KAESER				Blatt 3
E	Änderung	Datum	Name	Norm	Ursprung: afa01031_00		
			Ersatz durch:	Ersatz für:	SFA3176.LG-00992.00		Bl.



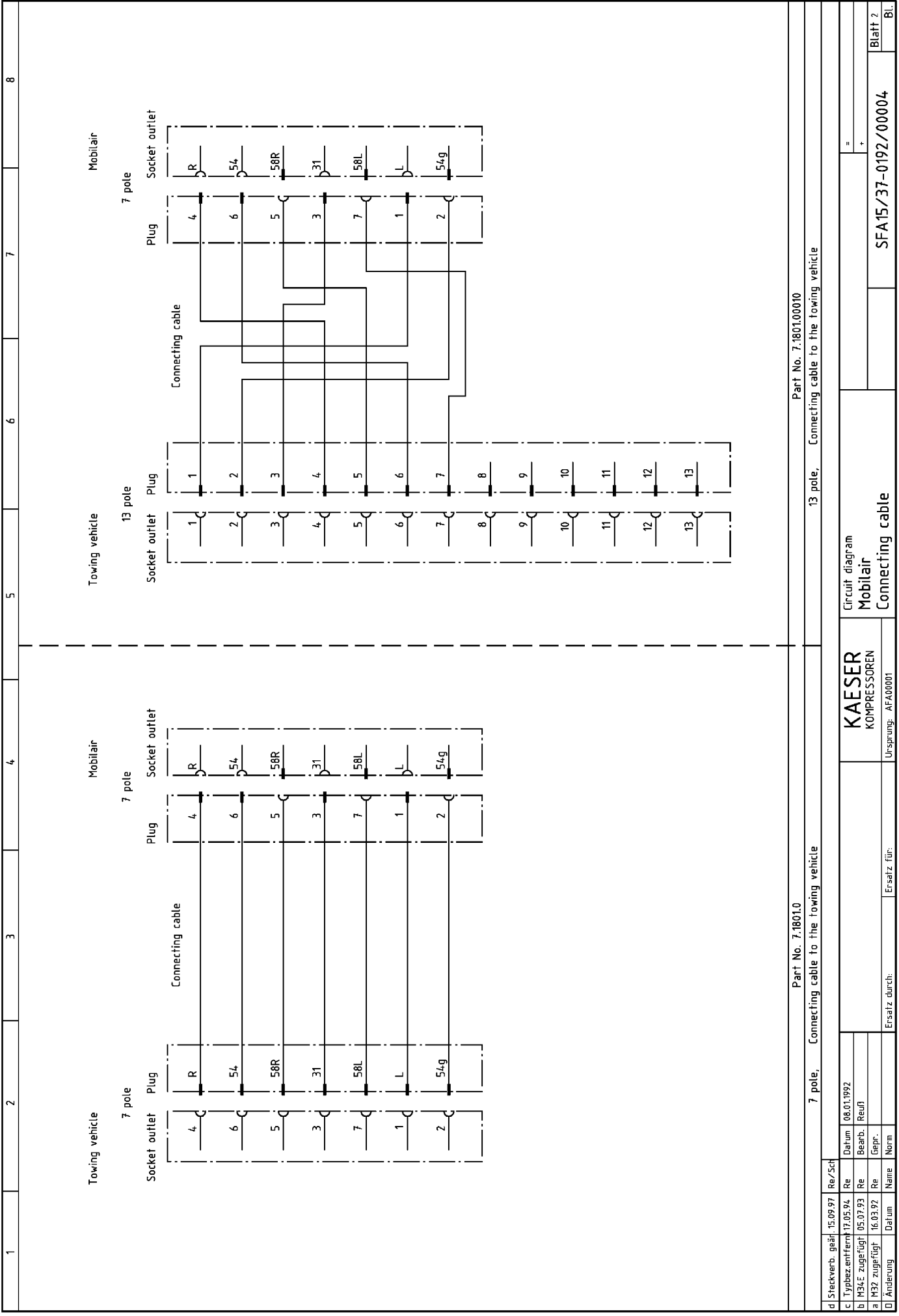
c	Datum	11.12.2002					
b	Bearb.	Weid					
a	Gepr.	Weid					
B	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung: afa01031_00
				<b>KAESER</b>		Cable diagram	
				KOMPRESSOREN		Mobilair	
				URSPRUNG: afa01031_00		Retrofit kit Glowplug	
				Cable set:		LFA3176.LG-00992.00	
				7.4.777.00030		Blatt 1	
				=		Bl	
				+		Bl	

11.2 Tilslutningsskema for lys- og signaludstyr

1	2	3	4	5	6	7	8																																																							
<div data-bbox="272 295 683 1113" data-label="Text" style="border: 1px solid black; padding: 20px; margin: 0 auto; width: fit-content;"> <p>Electrical diagrams Mobilair Lighting equipment</p> </div>																																																														
<p>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>																																																														
<table border="1"> <tr> <td>d   Steckverb. geäiä.</td> <td>15.09.97</td> <td>Re/sch</td> </tr> <tr> <td>c   Typbez.enferrn</td> <td>17.05.94</td> <td>Re</td> </tr> <tr> <td>b   M3AE zugefügt</td> <td>05.07.93</td> <td>Re</td> </tr> <tr> <td>a   M32 zugefügt</td> <td>16.03.92</td> <td>Re</td> </tr> <tr> <td>D   Änderung</td> <td>Datum</td> <td>Name</td> </tr> </table>		d   Steckverb. geäiä.	15.09.97	Re/sch	c   Typbez.enferrn	17.05.94	Re	b   M3AE zugefügt	05.07.93	Re	a   M32 zugefügt	16.03.92	Re	D   Änderung	Datum	Name	<table border="1"> <tr> <td>Datum</td> <td>08.01.1992</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>Bearb.</td> <td>Reuß</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Datum	08.01.1992	E	Bearb.	Reuß		Gepr.			Norm			<table border="1"> <tr> <td>Ersatz durch:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ersatz für:</td> <td></td> </tr> </table>		Ersatz durch:		Ersatz für:		<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>KAESER</b> KOMPRESSOREN</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Ursprung:</td> </tr> </table>		<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Ursprung:		<table border="1"> <tr> <td>Cover page</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mobilair</td> <td></td> </tr> </table>		Cover page		Mobilair		<table border="1"> <tr> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> </tr> </table>		=		+		<table border="1"> <tr> <td>Blatt 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DFA 15/37-0192/00004</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bl.</td> <td></td> </tr> </table>		Blatt 1		DFA 15/37-0192/00004		Bl.	
d   Steckverb. geäiä.	15.09.97	Re/sch																																																												
c   Typbez.enferrn	17.05.94	Re																																																												
b   M3AE zugefügt	05.07.93	Re																																																												
a   M32 zugefügt	16.03.92	Re																																																												
D   Änderung	Datum	Name																																																												
Datum	08.01.1992	E																																																												
Bearb.	Reuß																																																													
Gepr.																																																														
Norm																																																														
Ersatz durch:																																																														
Ersatz für:																																																														
<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN																																																														
Ursprung:																																																														
Cover page																																																														
Mobilair																																																														
=																																																														
+																																																														
Blatt 1																																																														
DFA 15/37-0192/00004																																																														
Bl.																																																														



d) Streckverb. gemäß	15.09.97	Re/Sci		
c) Typbezeichnung	17.05.94	Re	Datum	08.01.1992
b) M3AE zugefügt	05.07.93	Re	Bearb.	Reuß
a) M32 zugefügt	16.03.92	Re	Gepr.	
D) Änderung	Datum	Name	Norm	
Ersatz durch:			Ersatz für:	
KAESER KOMPRESSOREN			Ursprung: AFA0001	
Circuit diagram Mobilair Lighting equipment			SFA 15/37-0192/00004	
			Blatt 1	
			Bl.	



1

2

3

4

5

6

7

8

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. geaif.	15.09.97	Re/Sch
c	Typbezeichnung	17.05.94	Re
b	M3AE zugefügt	05.07.93	Re
a	M32 zugefügt	16.03.92	Re
l	Änderung	Datum	Name
			Norm

Datum: 08.01.1992

Bearb.: Reuff

Gepr.:

Ersatz durch:

Ersatz für:

Ursprung: AFA0001

KAESER  
KOMPRESSOREN

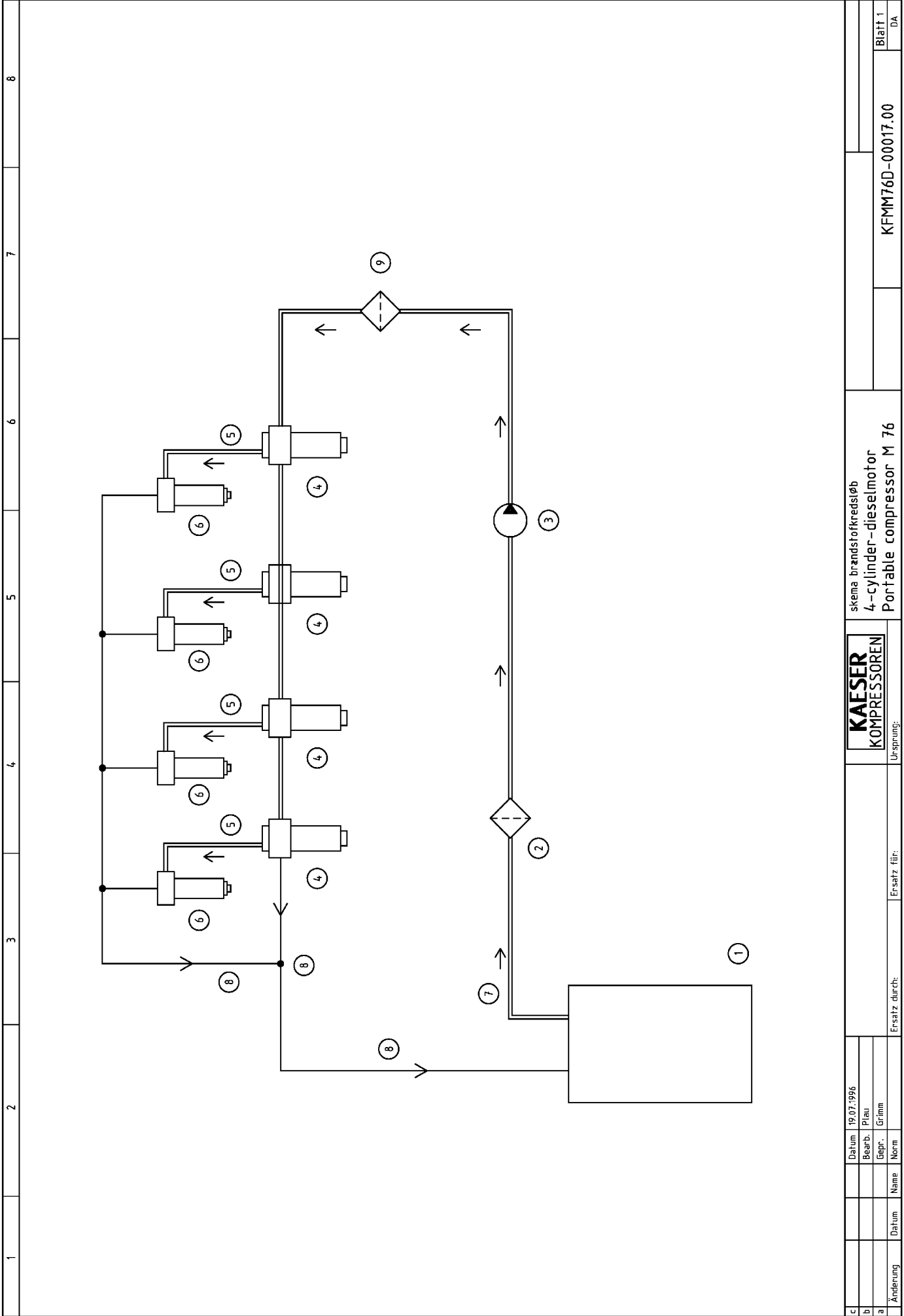
Circuit diagram  
Mobilair  
Connecting cable

SFA15/37-0192/00004

Blatt 2  
Bl.



11.3 Skema for brændstofkredsløb



c	Datum	19.07.1996	Ursprung:	skema brændstofkredsløb	KFMM76D-00017.00	Blatt 1	DA
b	Bearb.	Plan		4-cylinder-dieselmotor			
a	Gepr.	Grimm		Portable compressor M 76			
Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ersatz für:			



