

DRIFTSINSTRUKS

Transportabel kompressor

M80

Nr.: 9_6998 20 NO

Produsent:

KAESER KOMPRESSOREN GmbH

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

<http://www.kaeser.com>

Opprinnelige instruksjoner
/KKW/M80 2.00 no SBA-MOBILAIR

20110708 095732

1	Om dette dokumentet	
1.1	Håndtering av dokumentet	1
1.2	Ytterligere dokumenter	1
1.3	Opphavsrett	1
1.4	Symboler og merking	1
1.4.1	Fareanvisninger	1
1.4.2	Advarsler om materielle skader	2
1.4.3	Andre anvisninger og symboler	2
2	Tekniske data	
2.1	Typeskilt	4
2.2	Oversikt opsjoner	4
2.2.1	Trykkluftetterbehandling	5
2.2.2	Verktøysmører	5
2.2.3	Trykkluftfordeler	5
2.2.4	Tilbakeslagsfunksjon	6
2.2.5	Proporsjonalregulator	6
2.2.6	Utrustning for bruk i lave temperaturer	6
2.2.7	Utrustning for brannfarlige områder	6
2.2.8	Generator	6
2.2.9	Batteriskillebryter	7
2.2.10	Understell	7
2.2.11	Belysning	7
2.2.12	Lukket bunnkar	7
2.2.13	Tyverisikring	8
2.2.14	Fotgjengerbeskyttelse	8
2.2.15	Betjeningspaneldeksel	8
2.3	Maskin (uten opsjoner)	8
2.3.1	Støy	8
2.3.2	Dreiemomenter	9
2.3.3	Omgivelsesbetingelser	9
2.3.4	Ytterligere opplysninger i henhold til driftstillatelsen for maskinen	9
2.4	Understell	10
2.4.1	Vekt	10
2.4.2	Dekkutrustning	10
2.4.3	Tiltrekkingsmoment for hjulmontering	10
2.4.4	Tiltrekningsmomenter for trekkinnetning	10
2.5	Kompressor	11
2.5.1	Arbeidstrykk og leveringsmengde	11
2.5.2	Trykkluftutgang	11
2.5.3	Sikkerhetsventiler	11
2.5.4	Temperatur	11
2.5.5	Kjøleoljebefaling	12
2.5.6	Påfyllingsmengder kjøleolje	12
2.6	Motor	13
2.6.1	Motordata	13
2.6.2	Oljebefaling	13
2.6.3	Kjølemiddelanbefaling	14
2.6.4	Fyllmengder	14
2.6.5	Batteri	14
2.7	Opsjoner	14
2.7.1	Verktøysmører	14
2.7.2	Friskluftfilter	14
2.7.3	Utrustning for bruk i lave temperaturer	15
2.7.4	Generator	16

3	Sikkerhet og ansvar	
3.1	Grunnleggende anvisninger	19
3.2	Tiltenkt bruk	19
3.3	Ikke korrekt bruk	19
3.4	Brukerens ansvar	19
3.4.1	Lovkrav, forskrifter og anerkjente regler må følges	19
3.4.2	Valg av personale	20
3.4.3	Overholdelse av kontrollterminer og skadeforebyggende forskrifter	20
3.5	Farer	21
3.5.1	Håndtere farekilder på en sikker måte	21
3.5.2	Sikker bruk av maskinen	24
3.5.3	Treff nødvendige organisatoriske tiltak	27
3.5.4	Fareområder	27
3.6	Sikkerhetsinnretninger	27
3.7	Sikkerhetssymbol	28
3.8	Bruke generatoren	30
3.8.1	Sikkerhetstiltak mot farlig overspenning	30
3.8.2	Sikker bruk av generatoren	30
3.8.3	Kople til skjøteledninger	31
3.8.4	Ikke overskrid maksimal nettbelastning	31
3.8.5	Regelmessige kontroller på generatoren	31
3.9	I nødsituasjoner	32
3.9.1	Korrekt opptreden ved brann	32
3.9.2	Behandling av skader forårsaket av forbruksmaterialer	32
3.10	Garanti	33
3.11	Følger ved ikke tillatte endringer	33
3.12	Miljøvern	34
4	Oppbygging og virkemåte	
4.1	Karosseri	35
4.2	Maskinens oppbygning	36
4.3	Maskinens funksjon	36
4.4	Driftspunkter og regulering	38
4.4.1	Maskinens driftspunkter	38
4.4.2	DELLAST-regulering	38
4.5	Sikkerhetsinnretninger	39
4.5.1	Kontrollfunksjon med utkopling	39
4.5.2	Andre sikkerhetsinnretninger	40
4.6	Overvåkning av oppfyllingsnivå drivstofftank	40
4.7	Opsjoner	40
4.7.1	Opsjoner trykkluftetterbehandling	40
4.7.2	Opsjoner utrustning for bruk i lave temperaturer	43
4.7.3	Opsjon batteriskillebryter	45
4.7.4	Opsjoner for drift i brannfarlige områder	46
4.7.5	Opsjon generator	46
4.7.6	Opsjoner Transport	49
4.7.7	Alternativ med lukket bunnpåne	50
4.7.8	Opsjon tyverisikring	51
4.7.9	Opsjon fotgjengerbeskyttelse	51
4.7.10	Opsjoner kontrollpanelbeskyttelse	51
5	Oppstillings- og driftsbetingelser	
5.1	Garantere sikkerheten	52
5.2	Oppstillingsbetingelser	52

6	Montering	
6.1	Garantere sikkerheten	54
6.2	Rapportering av transportskader	54
6.3	Montere drag	54
6.3.1	Montere høydejusterbart drag	55
6.3.2	Montere ikke høydejusterbart drag	56
6.4	Tilpasse understell	58
6.4.1	Justere trekkinnetning	59
6.4.2	Skifte trekkøye	59
7	Igangsetting	
7.1	Garantere sikkerheten	63
7.2	Ta hensyn til følgende før maskinen tas i bruk	63
7.2.1	Forholdsregler ved første ibruktaging	63
7.2.2	Spesielle tiltak før oppstart etter lagring/stillstand	64
7.3	Kontrollere oppstillings- og driftsbetingelser	64
7.4	Ved kulde, pass på (vinterdrift)	65
7.4.1	Gi starthjelp	65
7.4.2	Ta utrustning for lave temperaturer i bruk	67
7.5	Sette generatoren i drift	68
8	Drift	
8.1	Garantere sikkerheten	71
8.2	Start og stopp	71
8.2.1	Sette maskinen i drift	72
8.2.2	Forgløde motor	72
8.2.3	Starte maskinen	73
8.2.4	Kjøre maskinen varm	73
8.2.5	Koble om til LAST-drift	73
8.2.6	Still inn trykk manuelt	74
8.2.7	Slå av maskinen	75
8.3	Kontroll av drivstofftankens oppfyllingsnivå	75
8.4	Bruke verktøysmører	75
8.5	Bruke utrustning for lave temperaturer	76
8.5.1	Bruke maskinen med defroster	77
8.5.2	Forvarming av kjølevann	77
8.6	Betjen batteriskillebryter	78
8.7	Bruke generatoren	78
8.7.1	Koble til generator	78
8.7.2	Koble ut generator	79
9	Oppdage og utbedre feil	
9.1	Grunnleggende anvisninger	80
9.2	Vurdere feil på motor	80
9.2.1	Motor starter ikke eller blir stående	80
9.2.2	Motor oppnår ikke fullt turtall	81
9.2.3	Kontrolllamper slukker ikke	81
9.3	Vurdere feil på kompressoren	82
9.3.1	For høyt driftstrykk	82
9.3.2	For lavt driftstrykk	82
9.3.3	Sikkerhetsventilen slipper ut luft	83
9.3.4	Maskinen blir for varm	83
9.3.5	Høyere oljeandel i trykkluften	84
9.3.6	Etter utkobling kommer det olje ut av kompressorlufffilteret	84
9.3.7	Høyere vannandel i trykkluften	84
9.4	Vurdere feil på generator	85

9.4.1	Generator leverer ingen, eller for lav spenning	85
9.4.2	Generatorspenningen er for høy	85
10	Vedlikehold	
10.1	Garantere sikkerheten	86
10.2	Følg vedlikeholdsplanen	87
10.2.1	Protokoll over vedlikeholdsarbeid	87
10.2.2	Vedlikeholdsarbeid etter første oppstart	87
10.2.3	Regelmessig vedlikeholdsarbeid	87
10.3	Vedlikehold av motor	92
10.3.1	Vedlikehold av motorkjøler	92
10.3.2	Vedlikehold av motorluftfilter	97
10.3.3	Vedlikehold av drivstoffsystem	99
10.3.4	Kontrollere motoroljenivået	103
10.3.5	Fyll/etterfyll motorolje	104
10.3.6	Skifte motorolje	105
10.3.7	Skifte motoroljefilter	108
10.3.8	Vedlikehold av drivrem	109
10.3.9	Vedlikehold av batteri	112
10.4	Vedlikehold av kompressor	115
10.4.1	Kontrollere kjøleoljenivå	115
10.4.2	Fulle/etterfylle kjøleolje	116
10.4.3	Skifte kjøleolje	117
10.4.4	Skift kompressor-oljefilter	121
10.4.5	Vedlikehold av smussfanger på oljeutskillerbeholder	122
10.4.6	Skifte oljeutskillerpatron	124
10.4.7	Vedlikehold av kompressorluftfilter	128
10.4.8	Sjekk sikkerhetsventiler	130
10.5	Rengjøre kjøler	130
10.5.1	Rengjøre motor- og kompressorkjøler	131
10.5.2	Rengjøre trykkluftetterkjøler	132
10.6	Vedlikehold av gummipakninger	133
10.7	Vedlikehold av understell / chassis	133
10.7.1	Kontrollere hjulene	133
10.7.2	Vedlikehold av trekkinnetning	134
10.7.3	Vedlikehold av bremseanlegg	136
10.8	Vedlikehold av opsjoner	139
10.8.1	Vedlikehold av verktøysmører	139
10.8.2	Vedlikeholde syklonutskiller	140
10.8.3	Vedlikehold av filterkombinasjon	142
10.8.4	Vedlikehold av friskluftfilter	145
10.8.5	Vedlikehold defroster	148
10.8.6	Rengjør gnistfanger	149
10.8.7	Vedlikeholde stengeventil for motorluft	151
10.8.8	Vedlikehold av generatordrivrem	152
10.9	Før bok over service- og vedlikeholdsarbeid	156
11	Reservedeler, forbruksmateriell, service	
11.1	Vær oppmerksom på typeskiltet	157
11.2	Bestille vedlikeholdsdeler og forbruksmaterialer	157
11.3	KAESER AIR SERVICE	158
11.4	Service-adresser	158
11.5	Reservedeler for vedlikehold og reparasjon	158
12	Sette ut av drift, lagring, transport	
12.1	Sette maskinen ut av drift	246

12.1.1	Sette ut av drift midlertidig	246
12.1.2	Lengre driftspause/lagring	247
12.2	Transport	248
12.2.1	Sikkerhet	248
12.2.2	Transportere maskinen som tilhenger på veien	248
12.2.3	Parkere maskinen	255
12.2.4	Transportere maskinen med kran	257
12.2.5	Transportere maskinen med gaffeltruck	258
12.2.6	Transportere som gods	259
12.3	Lagring	260
12.4	Kassering	260
13	Tillegg	
13.1	Merking	262
13.2	Rørlednings- og instrumentflytskjema (P+ID)	262
13.3	Målskisser	267
13.3.1	Målskisse understell med høydejustering	267
13.3.2	Målskisse understell med høydejustering	269
13.3.3	Målskisse understell uten høydejustering	271
13.3.4	Målskisse understell uten holdebrems	273
13.3.5	Måltegning stasjonær (oppbygning av sleider)	275
13.3.6	Måltegning stasjonær (sokkelramme)	277
13.4	Koblingsskjemaer	279
13.4.1	Elektrisk koblingsskjema	279
13.4.2	Tilkopling av belysnings- og signalinnretningen	293
13.4.3	Tilkopling av belysnings- og signalinnretningen	301
13.4.4	Generatorkoplingsplan 400 V /3~	306
13.4.5	Generatorkoplingsplan 230 V /3~	315
13.5	Skjema drivstoffkretsløp	324
13.6	Bruksanvisning for trykkluftfilter (filterkombinasjon)	327
13.7	Bruksanvisning for trykkluftfilter (friskluftfilter)	348
13.8	Servicearbeid generator	362

Fig. 1	Plassering av sikkerhetssymboler	28
Fig. 2	Oversikt karosseri	35
Fig. 3	Høyre dør åpnet	36
Fig. 4	Venstre dør åpnet	36
Fig. 5	Oversikt maskin	37
Fig. 6	Trinnløs leveringsmengderegulering (stillstand)	39
Fig. 7	Overvåkning av oppfyllingsnivå drivstofftank	40
Fig. 8	Trykkluftopsjoner	41
Fig. 9	Verktøysmører	43
Fig. 10	Defroster	44
Fig. 11	Forvarmer for kjølevann	45
Fig. 12	Batteriskillebryter	45
Fig. 13	Betjeningstavle generator-koblingsboks 400 V trefasestrøm	47
Fig. 14	Betjeningstavle generator-koblingsboks 230 V trefasestrøm	48
Fig. 15	Plasseringen av vedlikeholdsåpninger på lukket bunnpanne	50
Fig. 16	Tappesteder for olje og kjølevæske fra motor og kompressor	51
Fig. 17	Minsteavstander til byggegrube/skråning og vegger	52
Fig. 18	Høydejusterbart drag montert	55
Fig. 19	Montere høydejusterbart drag	55
Fig. 20	Ikke høydejusterbart drag montert	56
Fig. 21	Montere påløpsinnretning på det ikke høydejusterbare draget	57
Fig. 22	Montere støttehjul på det ikke høydejusterbare draget	58
Fig. 23	Høydejustering trekkinnetning	59
Fig. 24	Skifte trekkøye (høydejusterbar trekkinnetning)	60
Fig. 25	Skifte trekkøye (ikke høydejusterbar trekkinnetning - understell GB-utførelse)	61
Fig. 26	Skifte trekkøye (ikke høydejusterbar trekkinnetning - understell USA-utførelse)	61
Fig. 27	Koplingsplan startkabler	66
Fig. 28	Forvarmer for kjølevann	68
Fig. 29	Isolasjonsovervåking - generator 400 V trefase	69
Fig. 30	Isolasjonsovervåking - generator 230 V trefase	69
Fig. 31	Startarmaturer	72
Fig. 32	Etikett oppvarmingsfase ved omgivelsestemperaturer under -10 °C	73
Fig. 33	Proporsjonalregulator	74
Fig. 34	Stille inn verktøysmører	76
Fig. 35	Koble inn/ut defroster	77
Fig. 36	Batteriskillebryter	78
Fig. 37	Kontroll av kjølevæsknivå	93
Fig. 38	Tappe ut kjølevæske fra motorens vannkjøler	96
Fig. 39	Tappe ut kjølevæskan fra motorens vannkjøler (lukket bunnpanne / stasjonære maskiner):	97
Fig. 40	Vedlikehold av motorluftfilter	98
Fig. 41	Rengjøre filterelement	98
Fig. 42	Vedlikehold av drivstoffsystem	100
Fig. 43	Luft drivstoffsystemet	101
Fig. 44	Vedlikehold av drivstoff-vannutskiller:	101
Fig. 45	Skifte ut drivstofffilter	102
Fig. 46	Vedlikeholde drivstoff-finfilter	103
Fig. 47	Kontrollere motoroljenivået	104
Fig. 48	Tappe ut motorolje	106
Fig. 49	Tappe av motorolje (lukket bunnpanne / stasjonære maskiner)	107
Fig. 50	Skifte oljefilter	108
Fig. 51	Feste rembeskyttelse	109
Fig. 52	Kontrollere at drivremmen sitter som den skal	110
Fig. 53	Kontroll av remstramming for hånd	111
Fig. 54	Stramme/skifte drivrem	111

Fig. 55	Sikkerhets- og varselmerking på batteriet	113
Fig. 56	Kontrollere kjøleoljenivå	116
Fig. 57	Tappe ut kompressorkjøleolje	118
Fig. 58	Tappe kjøleolje fra varmeveksleren	119
Fig. 59	Tappe av kompressorkjøleolje (lukket bunnpanne / stasjonære maskiner)	120
Fig. 60	Skifte oljefilter	121
Fig. 61	Vedlikehold av smussfanger på oljeutskillerbeholder	123
Fig. 62	Skifte oljeutskillerpatron	125
Fig. 63	Skifte oljeutskillerpatron (opsjon ba)	127
Fig. 64	Vedlikehold av kompressorluftfilter	129
Fig. 65	Rengjøre filterelement	129
Fig. 66	Rengjøre motor- og kompressorkjøler	131
Fig. 67	Rengjøre trykkluftetterkjøler	132
Fig. 68	Vedlikehold av trekkinnretning	134
Fig. 69	Kulekobling (EU-utførelse)	135
Fig. 70	Kulekobling (USA-utførelse)	136
Fig. 71	Kontrollere tykkelsen på bremsebelegget	137
Fig. 72	Stille inn bremseanlegg	137
Fig. 73	Justere bremsestag	138
Fig. 74	Vedlikehold av verktøysmører	139
Fig. 75	Rengjøre smussamler	141
Fig. 76	Vedlikehold av filterkombinasjon	142
Fig. 77	Vedlikehold av friskluftfilter	145
Fig. 78	Fulle på defroster	148
Fig. 79	Rengjøre gnistganger (bunnpanne med vedlikeholdsåpninger)	149
Fig. 80	Rengjøre gnistfanger (lukket bunnpanne)	150
Fig. 81	Vedlikeholde stengeventil for motorluft	151
Fig. 82	Feste rembeskyttelse generator	153
Fig. 83	Stramme generatordrivreim	154
Fig. 84	Transportposisjon	250
Fig. 85	Kulekobling ALKO-EU	250
Fig. 86	Slitasjeindikator kulekobling ALKO-EU	251
Fig. 87	Kulekobling ALKO-USA	252
Fig. 88	Løsne parkeringsbremsen	253
Fig. 89	Sikkerhetssymbol: Sikre stoppekloss	254
Fig. 90	Feste sikringstau	255
Fig. 91	Advarsel «Fare for personskade på grunn av nedfallende trekkstang»	256
Fig. 92	Aktiver parkeringsbremsen	256
Fig. 93	Sikkerhetssymbol: Bruk stoppekloss	257
Fig. 94	Transport med gaffeltruck	258
Fig. 95	Lastsurring som lastsikring	259
Fig. 96	Merking	262

Tab. 1	Farenivåene og deres betydning (personskader)	1
Tab. 2	Farenivåene og deres betydning (materielle skader)	2
Tab. 3	Typeskilt	4
Tab. 4	Kombinert skilt for støttelast/opsjoner	5
Tab. 5	Opsjoner trykkluftetterbehandling	5
Tab. 6	Opsjoner verktøysmører	5
Tab. 7	Opsjoner trykkluftfordeler	5
Tab. 8	Opsjoner tilbakeslagsfunksjon	6
Tab. 9	Opsjoner proporsjonalregulator	6
Tab. 10	Opsjoner utrustning for bruk i lave temperaturer	6
Tab. 11	Opsjoner utrustning for brannfarlige områder	6
Tab. 12	Opsjon generator	6
Tab. 13	Opsjon batteriskillebryter	7
Tab. 14	Opsjoner understell	7
Tab. 15	Opsjoner belysning	7
Tab. 16	Alternativ med lukket bunnpanne	7
Tab. 17	Opsjon tyverisikring	8
Tab. 18	Opsjon fotgjengerbeskyttelse	8
Tab. 19	Opsjon betjeningspaneldeksel	8
Tab. 20	Garantert lydeffektnivå [dB(A)]	8
Tab. 21	Emisjonslydtryknivå [dB(A)]	8
Tab. 22	Lydtryknivå [dB(A)]	9
Tab. 23	Dreiemomenter for sekskantskruer	9
Tab. 24	Omgivelsesbetingelser	9
Tab. 25	Maskinens vekt	10
Tab. 26	Dekkuutrustning	10
Tab. 27	Tiltrekkingsmoment for hjulmontering	10
Tab. 28	Tiltrekningsmomenter for trekkinnetning	10
Tab. 29	Arbeidstrykk og leveringsmengde	11
Tab. 30	Trykkluftfordeler	11
Tab. 31	Åpningstrykk sikkerhetsventiler	11
Tab. 32	Maskintemperaturer	11
Tab. 33	Temperatur trykkluftutgang kompressorblokk	12
Tab. 34	Kjøleoljebefaling	12
Tab. 35	Påfyllingsmengder kjøleolje	12
Tab. 36	Motordata	13
Tab. 37	Oljebefaling motorolje	13
Tab. 38	Fyllmengder	14
Tab. 39	Batteri	14
Tab. 40	Smøremiddelbefaling for trykklufthammer	14
Tab. 41	Friskluftfilter klart til bruk	14
Tab. 42	Omgivelsesbetingelser for utrustning for bruk i lave temperaturer	15
Tab. 43	Anbefaling frostvæske	15
Tab. 44	Batterie utrustning for bruk i lave temperaturer	15
Tab. 45	Forvarmer for kjølevann	15
Tab. 46	Generatordata	16
Tab. 47	Leveringsmengde ved generatordrift (Generator uten begrensning av leveringsmengde)	16
Tab. 48	Leveringsmengde ved generatordrift (Generator med begrensning av leveringsmengde)	16
Tab. 49	Tilkoplingsstikkontakter	17
Tab. 50	Vernebryter	17
Tab. 51	Driftsgrenseverdi generator	17
Tab. 52	Maks. nettbelastning trefase	18
Tab. 53	Maks. nettbelastning vekselstrøm	18
Tab. 54	Effektreduksjon ved forhøyet omgivelsestemperatur	18

Tab. 55	Kontrollterminer iht. den tyske driftssikkerhetsforskriften	21
Tab. 56	Fareområder	27
Tab. 57	Sikkerhetssymbol	28
Tab. 58	Generator-/kompressordrift	47
Tab. 59	Driftstyper generator	47
Tab. 60	Forholdsregler før oppstart etter lagring	64
Tab. 61	Sjekkliste plasseringsbetingelser	64
Tab. 62	Sjekkliste utrustning for lave temperaturer	67
Tab. 63	Kontrollanvisning generator med isolasjonsovervåking	70
Tab. 64	Feil «Motor starter ikke eller blir stående»	80
Tab. 65	Feil «Motor kommer ikke opp i fullt turtall»	81
Tab. 66	Feil «Kontrolllampe slukker ikke»	81
Tab. 67	Feilen «For høyt driftstrykk»	82
Tab. 68	Feilen «For lavt driftstrykk»	82
Tab. 69	Feilen «Sikkerhetsventil slipper ut luft»	83
Tab. 70	Feilen «Maskinen blir for varm»	83
Tab. 71	Feilen «Høy oljeandel i trykkluften»	84
Tab. 72	Feilen «Etter utkobling kommer det olje ut av kompressorluftfilteret»	84
Tab. 73	Feilen «Høy vannandel i trykkluften»	84
Tab. 74	Feil «Generatoren leverer ingen eller for lav spenning»	85
Tab. 75	Feil «For høy generatorspenning»	85
Tab. 76	Vedlikeholdsarbeid etter første oppstart	87
Tab. 77	Vedlikeholdsintervaller, regelmessig vedlikeholdsarbeid	88
Tab. 78	Regelmessig vedlikeholdsarbeid maskin	88
Tab. 79	Regelmessig vedlikeholdsarbeid opsjoner	91
Tab. 80	Blandingstabell KAESER kjølemiddel	95
Tab. 81	Registrert vedlikeholdsarbeid	156
Tab. 82	Vedlikeholdsdeler kompressor	157
Tab. 83	Vedlikeholdsdeler motor	157
Tab. 84	Tekst skilt "Midlertidig satt ut av drift"	246
Tab. 85	Sjekkliste «Lengre driftspause/lagring»	247
Tab. 86	Tekst skilt "Lengre driftspause/lagring"	248
Tab. 87	Slitasjeindikator kulekobling	252

1 Om dette dokumentet

1.1 Håndtering av dokumentet

bruksanvisningen er en del av produktet. Bruksanvisningen beskriver maskinen på tidspunktet for den første levering etter produksjon.

- Ta vare på bruksanvisningen så lenge maskinen er i bruk.
- Overlat bruksanvisningen til enhver etterfølgende eier eller bruker.
- Legg til enhver endring til bruksanvisningen, som du mottar.
- Legg til dataene fra typeskiltet og maskinens individuelle utstyret i tabellene i kapittel 2.

1.2 Ytterligere dokumenter

Sammen med denne bruksanvisningen får du ytterligere dokumenter:

- Overleveringsprotokoll/bruksanvisning for trykkbeholderen
- Samsvarserklæring i henhold til gjeldende direktiver.
- Dokumentasjon forbrenningsmotor (hvis aktuelt)

Ta kontakt med KAESER hvis dokumentasjon mangler.

- Sjekk at dokumentasjonen er komplett, og ta hensyn til innholdet.
- Oppgi alltid dataene på typeskiltet når du etterspør manglende dokumentasjon.

1.3 Opphavsrett

Denne bruksanvisningen er opphavsrettslig beskyttet. Ta kontakt med KAESER hvis du har spørsmål om bruk og kopiering av dokumentasjonen. Vi hjelper gjerne til med behovsriktig benyttelse av informasjonen.

1.4 Symboler og merking

- Vær oppmerksom på symbolene og merkingen som brukes i dette dokumentet.

1.4.1 Fareanvisninger

Fareanvisninger advarer mot farer som føre til personskader hvis anvisningene ikke følges.

Fareanvisninger er delt inn i tre farenivåer, som gjenkjennes på signalordet:

Signalord	Betydning	Resultater ved ignorering
FARE	Varsler om umiddelbar truende fare	Død eller alvorlige personskader vil være resultatet
ADVARSEL	Varsler om mulig truende fare	Død eller alvorlige personskader er mulig
FORSIKTIG	Varsler om potensielt farlige situasjoner	Kan føre til mindre personskader

Tab. 1 Farenivåene og deres betydning (personskader)

1 Om dette dokumentet

1.4 Symboler og merking

Fareanvisningver som er plassert foran et kapittel, gjelder for dette kapitlet, og alle underkapitlene.

Eksempel:



FARE

Her står den aktuelle farens type og kilde!

Her står mulige farer som kan oppstå hvis varselanvisningen ikke følges.

Hvis fareanvisningene ikke følges, betyr signalordet «FARE» at det er overhengende fare for død eller alvorlige personskader.

- Her står tiltakene for å beskytte mot faren.

Varselanvisninger som gjelder for et underkapittel eller de etterfølgende handlingstrinnene er integrert i handlingsforløpet og nummerert som et handlingstrinn.

Eksempel:



1. **ADVARSEL!**

Her står den aktuelle farens type og kilde!

Her står mulige farer som kan oppstå hvis varselanvisningen ikke følges.

Hvis fareanvisningene ikke følges, betyr signalordet «FARE» at død eller alvorlige personskader er mulig.

- Her står tiltakene for å beskytte mot faren.

2. Les og følg opp fareanvisningene nøye.

1.4.2 Advarsler om materielle skader

I motsetning til fareanvisninger er det ikke fare for personskader i forbindelse med advarsler om materielle skader.

Advarsler om materielle skader gjenkjennes på signalordet:

Signalord	Betydning	Resultater ved ignorering
NB	Varsler om potensielt farlige situasjoner	Materielle skader er mulig

Tab. 2 Farenivåene og deres betydning (materielle skader)

Eksempel:



NOTAT

Her står den aktuelle farens type og kilde!

Her står mulige konsekvenser hvis advarselen ikke følges.

- Her står tiltakene for å beskytte mot materielle skader.

- Les alltid, og følg opp advarslene mot materielle skader nøye.

1.4.3 Andre anvisninger og symboler



Dette tegnet henviser til særlig viktig informasjon.

Material Her finner du anvisninger for spesialverktøy, forbruksmaterialer eller reservedeler.

Forutsetning Her finner du betingelser som er nødvendig for at en handling skal kunne utføres. Her nevnes også sikkerhetsrelevante betingelser som hjelper deg til å unngå farlige situasjoner.

➤ Dette symbolet står for handlingsanvisninger som kun består av ett trinn.

1. Ved handlingsanvisninger med flere trinn ...
2. ... er handlingstrinnene nummerert.

Resultat Viser det ventede resultatet av den forutgående handlingen.

Opsjon da ➤ Informasjoner som bare gjelder en opsjon, er kjennetegnet ved et opsjonsmerke (f.eks.: «Opsjon da» betyr at dette avsnittet kun gjelder for maskiner med trykkluftetterbehandlingen «Eterkjøler og syklonutskiller».) Opsjonsmerkingen som kan forekomme i denne bruksanvisningen er forklart i kapittel 2.2.



Informasjon om potensielle problemer er merket med et spørsmålstegn.
I hjelpeteksten angis årsaken ...
➤ ... og en løsning.



Dette tegnet henviser til viktig miljøinformasjon eller -prosedyrer.

Mer informasjon Henviser til tilleggsinformasjon.

2 Tekniske data

2.1 Typeskilt

Type og viktige tekniske data finner du på maskinens typeskilt.

Typeskiltet er plassert på utsiden av maskinen (se figur i kapittel 13.1).

➤ Før inn opplysningen på typeskiltet her som referanse:

Kjennetegn	Verdi
Kjøretøyets ID-nummer	
Tillatt totalmasse	
Tillatt støttelast	
Tillatt aksellast	
Byggekompressor	
Artikkelnummer	
Serienummer	
Årsmodell	
Faktisk totalmasse	
Bæreevne løftepunkt	
Nominell motoreffekt	
Motorturtall	
Maks. arbeidstrykk	

Tab. 3 Typeskilt

2.2 Oversikt opsjoner

En oversikt over de monterte opsjonene gjør det lettere for deg å sammenstille informasjonen i denne bruksanvisningen med maskinen din.

Monterte opsjoner finner du på skiltet for støttelast/opsjoner (høyre skiltside, bokstavkode).

Dette skiltet er plassert

- på utsiden av maskinen
- i kjøreretning fremover (se kapittel 13.1)



I tabellen nedenfor finner du en liste over mulige opsjoner.

Kun bokstavkodene for de opsjonene som er monterte i den aktuelle maskinen er trykt på skiltet!

M80	Materialnummer	Serienummer																																																																											
		Monterte opsjoner:																																																																											
Her står opplysningene om maskinens støttest.		<table border="1"> <tr><td>da</td><td>db</td><td>dc</td><td>dd</td><td>_</td></tr> <tr><td>ea</td><td>_</td><td>ec</td><td>_</td><td>_</td></tr> <tr><td>fa</td><td>_</td><td>fc</td><td>_</td><td>_</td></tr> <tr><td>_</td><td>_</td><td>hc</td><td>hd</td><td>_</td></tr> <tr><td>ca</td><td>cb</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td></tr> <tr><td>ba</td><td>bb</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td></tr> <tr><td>la</td><td>lb</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td></tr> <tr><td>ga</td><td>gb</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td></tr> <tr><td>oa</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>oe</td></tr> <tr><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td></tr> <tr><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>_</td></tr> <tr><td>_</td><td>_</td><td>_</td><td>si</td><td>sh</td></tr> <tr><td>sa</td><td>sb</td><td>sc</td><td>sd</td><td>_</td></tr> <tr><td>ta</td><td>tb</td><td>tc</td><td>_</td><td>te</td></tr> <tr><td>sf</td><td>sg</td><td>_</td><td>pa</td><td>pb</td></tr> </table>	da	db	dc	dd	_	ea	_	ec	_	_	fa	_	fc	_	_	_	_	hc	hd	_	ca	cb	_	_	_	ba	bb	_	_	_	la	lb	_	_	_	ga	gb	_	_	_	oa	_	_	_	oe	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	si	sh	sa	sb	sc	sd	_	ta	tb	tc	_	te	sf	sg	_	pa	pb
da	db	dc	dd	_																																																																									
ea	_	ec	_	_																																																																									
fa	_	fc	_	_																																																																									
_	_	hc	hd	_																																																																									
ca	cb	_	_	_																																																																									
ba	bb	_	_	_																																																																									
la	lb	_	_	_																																																																									
ga	gb	_	_	_																																																																									
oa	_	_	_	oe																																																																									
_	_	_	_	_																																																																									
_	_	_	_	_																																																																									
_	_	_	si	sh																																																																									
sa	sb	sc	sd	_																																																																									
ta	tb	tc	_	te																																																																									
sf	sg	_	pa	pb																																																																									
		02-M0277																																																																											

Tab. 4 Kombinert skilt for støttest/opsjoner

- Finn monterte opsjoner ut fra det kombinerte skiltet for støttest/opsjoner, og før dem inn som referanse i oversikten nedenfor.

2.2.1 Opsjon da, db, dc, dd Trykkluftetterbehandling

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Etterkjøler og syklonutskiller	da	
Varmeveksler	db	
Friskluftfilter	dc	
Filterkombinasjon	dd	

Tab. 5 Opsjoner trykkluftetterbehandling

2.2.2 Opsjon ea, ec Verktøysmører

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Verktøysmører (ved opsjon fa)	ea	
Verktøysmører (ved opsjon fc)	ec	

Tab. 6 Opsjoner verktøysmører

2.2.3 Opsjon fa, fc Trykkluftfordeler

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Udelte trykkluftledninger	fa	

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Delte trykkluftledninger, avhengig av opsjon	fc	

Tab. 7 Opsjoner trykkluftfordeler

**2.2.4 Opsjon hc, hd
Tilbakeslagsfunksjon**

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Tilbakeslagsventil (uten opsjon dd)	hc	
Tilbakeslagsventil (med opsjon dd)	hd	

Tab. 8 Opsjoner tilbakeslagsfunksjon

**2.2.5 Opsjon ca, cb
Proporsjonalregulator**

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Uten manuell justeringsmulighet (7 bar)	ca	
Med manuell justering (≥ 10 bar)	cb	

Tab. 9 Opsjoner proporsjonalregulator

**2.2.6 Opsjon ba, bb
Utrustning for bruk i lave temperaturer**

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Utrustning for bruk i lave temperaturer	ba	
Utrustning for bruk i lave temperaturer + forvarmer for motorkjølevann	bb	

Tab. 10 Opsjoner utrustning for bruk i lave temperaturer

**2.2.7 Opsjon la, lb
Utrustning for brannfarlige områder**

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Gnistfanger	la	
Gnistfanger og stengeventil for motorluft (lukker automatisk)	lb	

Tab. 11 Opsjoner utrustning for brannfarlige områder

**2.2.8 Opsjon ga, gb
Generator**

Opsjon	Kodebetegnelse	Finnes?
Generator uten leveringsmengdebegrensning	ga	

Opsjon	Kodebetegnelse	Finnes?
Generator med leveringsmengdebegrensning	gb	

Tab. 12 Opsjon generator

2.2.9 Opsjon oa Batteriskillebryter

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Batteriskillebryter	oa	

Tab. 13 Opsjon batteriskillebryter

2.2.10 Opsjon sa, sb, sc, sd, sh, si Understell

Opsjon	tillatt aksel- last [kg]	Kodebeteg- nelse	Finnes?
Høydejusterbar trekkinnretning	1600	sa	
Høydejusterbart drag, høyere tillatt totalvekt	1800	sb	
Ikke høydejusterbar trekkinnretning	1600	sd	
Ikke høydejusterbar trekkinnretning, uten parkeringsbremse	1600	sh	
Stasjonær, på meier	–	sc	
Stasjonær, på sokkelramme	–	si	

Tab. 14 Opsjoner understell

2.2.11 Opsjon ta, tb, tc, te Belysning

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Uten (stasjonær)	ta	
Trekantrefleks	tb	
EG - 12 V	tc	
USA - 12 V (samsvarer med DOT-krav)	te	

Tab. 15 Opsjoner belysning

2.2.12 Opsjon oe Lukket bunnkar

Opsjon	Kodebetegnelse	Finnes?
Lukket bunnkar	oe	

Tab. 16 Alternativ med lukket bunnpanne

2 Tekniske data

2.3 Maskin (uten opsjoner)

2.2.13 Opsjon sf Tyverisikring

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Tyverisikring	sf	

Tab. 17 Opsjon tyverisikring

2.2.14 Opsjon sg Fotgjengerbeskyttelse

Opsjon	Kjennetegn	Finnes?
Fotgjengerbeskyttelse	sg	

Tab. 18 Opsjon fotgjengerbeskyttelse

2.2.15 Opsjon pa, pb Betjeningspaneldeksel

Opsjon	Kodebetegnelse	Finnes?
Betjeningspaneldeksel	pa	
Deksel til generatorkoblingsskap	pb	

Tab. 19 Opsjon betjeningspaneldeksel

2.3 Maskin (uten opsjoner)

2.3.1 Støy

2.3.1.1 Støyutslipp [dB(A)]

Modell	M80
Garantert lydeffektnivå* [dB (A)]	98

* iht. EU-direktiv 2000/14/EF

Tab. 20 Garantert lydeffektnivå [dB(A)]

Modell	M80
Emisjonslydtrykknivå* [dB (A)] (iht. EN ISO 11203:1995 nummer 6.2.3.d)	81,5

Måleavstand: d = 1 m

Måleflatemål: Q2 = 17,7 dB(A)

* Beregnet ut fra det garanterte lydeffektnivået (EU-direktiv 2000/14/EF, støymålingsstandard ISO 3744)

Tab. 21 Emisjonslydtrykknivå [dB(A)]

2.3.1.2 Lydtrykknivå [dB(A)]

Lydtrykknivået samsvarer med US EPA-standarden.
Måleavstand: 7 m

Lydtrykknivå	M80
Garantert lydtrykknivå [dB(A)]	76

Tab. 22 Lydtrykknivå [dB(A)]

2.3.2 Dreiemomenter

Standardverdier for sekskantskruer med fasthetsklasse 8.8:

Sekskantskruer							
Gjenger	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18
Moment [Nm]	9,5	23	46	80	127	195	280

Tab. 23 Dreiemomenter for sekskantskruer

2.3.3 Omgivelsesbetingelser

Oppstilling	Grenseverdi
Maks. høyde over havet* [m]	1000
Laveste tillatte omgivelsestemperatur [°C]	-10
Høyeste tillatte omgivelsestemperatur [°C]	+50

* Høyereliggende installeringssteder skal godkjennes av produsenten

Tab. 24 Omgivelsesbetingelser

2.3.4 Ytterligere opplysninger i henhold til driftstillatelsen for maskinen

Opplysninger i henhold til maskinens brukstillatelse, som:

- Dimensjoner
- Sporvidde
- Gulvflate dekket av maskinen

finner du i målskissen, kapittel 13.3.



I tillegg er posisjonene til følgende funksjonsrelevante inngangs- og utgangsåpninger på maskinen angitt på måltegningene:

- Kjøleluftinngang
- Kjøleluftutgang
- Trykkluftutgang
- Eksosutløp

2.4 Understell

2.4.1 Vekt



De angitte verdiene er maksimalverdier. Maskinens faktiske vekt avhenger av individuelt utstyr (se maskinens typeskilt).

Kjennetegn	Understell		Stasjonær
	med	uten	
Høydejustering			–
Faktisk totalvekt [kg]*			
Tillatt aksellast [kg]	1600	1800	1600

* Før inn den faktiske totalvekten fra typeskiltet som referanse her.

Tab. 25 Maskinens vekt

2.4.2 Dekkutrusting

Kjennetegn/betegnelse	Verdi	
Aksellast [kg]	1600	1800
Dekkdimensjon	185 R 14C	195 R 14C
Maksimalt og anbefalt dekktrykk [bar]	4,5	4,5
Hjulbolter	M 12 x 1,5	M 12 x 1,5

Tab. 26 Dekkutrusting

2.4.3 Tiltrekkingsmoment for hjulmontering

Festemidler	Gjenger	Nøkkelvidde	Dreiemoment [Nm]
Hjulfbolt	M 12 x 1,5	19	90

Tab. 27 Tiltrekkingsmoment for hjulmontering

2.4.4 Tiltrekningsmomenter for trekkinnetning

Komponent	Gjenger	Fasthetsklasse	Dreiemoment [Nm]
Kulekopling	M16	8.8	210
Trekkøye	M16	8.8	210
Trekkinnetning	M16	8.8	210
	M20	10.9	540–560
	M24	8.8	670–690

Tab. 28 Tiltrekningsmomenter for trekkinnetning

2.5 Kompressor

2.5.1 Arbeidstrykk og leveringsmengde

Maks. arbeidstrykk [bar]	7	10	12	14
Kompressorblokk SIGMA	27 G			
Effektiv leveringsmengde [m ³ /min]	8,1	6,8	6,1	5,5

Tab. 29 Arbeidstrykk og leveringsmengde

2.5.2 Trykkluftutgang

Utløpsventil ["]	Antall
G 3/4	3
G 1 1/2	1

Tab. 30 Trykkluftfordeler

2.5.3 Sikkerhetsventiler

Maks. arbeidstrykk: Se typeskilt maskin

Maks. arbeidstrykk [bar]	Åpningstrykk [bar]	
	Sikkerhetsventil *	Sikkerhetsventil **
7	9,5	–
10	14	12
12	16	14
14	16	15,5

* På oljeutskillerbeholderen

** Før trykkluftutgangen (kun opsjon cb)

Tab. 31 Åpningstrykk sikkerhetsventiler

2.5.4 Temperatur

Maskintemperaturer	Verdier
Nødvendig komprimeringssluttemperatur for omkobling til lastdrift [°C]	30
Typisk komprimeringssluttemperatur under driften [°C]	75 100
Maks. komprimeringssluttemperatur (automatisk sikkerhetsutkobling) [°C]	115

Tab. 32 Maskintemperaturer

Temperatur ved trykkluftutgang kompressorblokk		
Omgivelsestemperatur [°C]	Kombiventil (termoventil)	
	med omgivelsestemperaturregistrering [°C]	uten omgivelsestemperaturregistrering [°C] (opsjon db)
10	90	–
20	–	90
25	60	–

Tab. 33 Temperatur trykkluftutgang kompressorblokk

2.5.5 Kjøleoljeanbefaling

Kjøleoljetyper som er fylt på kan identifiseres like ved påfyllingsstussen på oljeutskillerbeholderen. Hvis du ønsker å bestille kjøleolje finner du den nødvendige informasjonen i kapittel 11.

Kjennetegn	SIGMA FLUID	
Kjøleoljetyper	S –460	MOL
Tilordning	silikonfri, syntetisk olje	Mineralolje
Bruksområde	Standardolje for alt bruk bortsett fra bearbeiding av næringsmidler. Spesielt egnet for maskiner med høy utnyttelse.	Standardolje for alt bruk bortsett fra bearbeiding av næringsmidler. Spesielt egnet for maskiner med lav utnyttelse.
Godkjennelse	—	—
Viskositet ved 40 °C	45 mm ² /s (D 445; ASTM-test)	44 mm ² /s (DIN 51562–1)
Viskositet ved 100 °C	7,2 mm ² /s (D 445; ASTM-test)	6,8 mm ² /s (DIN 51562–1)
Flammepunkt	238 °C (D 92; ASTM-test)	220 °C (ISO 2592)
Tetthet ved 15 °C	864 kg/m ³ (ISO 12185)	–
Stivnepunkt	–46 °C (D 97; ASTM-test)	–33 °C (ISO 3016)
Demulgeringsevne ved 54 °C	40/40/0/10 min (D 1401; ASTM-test)	–

Tab. 34 Kjøleoljeanbefaling

2.5.6 Påfyllingsmengder kjøleolje

Kjøleolje	Påfyllingsmengde [l]
Maskin	22

Kjøleolje	Påfyllingsmengde [l]
Maskin + varmeveksler (opsjon db)	25

Tab. 35 Påfyllingsmengder kjøleolje

2.6 Motor

2.6.1 Motordata

Kjennetegn	Data
Fabrikat/type	Kubota / V 3307 DI-T
Motorregulering	Mekanisk
Drivstoffinnsprøyting	Mekanisk
Nominell motoreffekt [kW]	54,6
Turtall ved LAST-drift [min^{-1}]	2450
Turtall ved TOMGANG [min^{-1}]	1950
Drivstofftype	Diesel *
Drivstofforbruk ved LAST-drift [l/t]	14,0
Oljeforbruk i forhold til drivstofforbruk [%]	cirka 0,5

* Kun diesel iht. EN 590 / ASTM D975. Andre drivstofftyper må kun brukes etter avtale med motorprodusenten!

Tab. 36 Motordata

2.6.2 Oljeanbefaling

Den anvendte motoroljen må samsvare med følgende klassifikasjoner:

- ACEA, klasse E4, E7
- API, klasse CF, CI-4



Første gang motorolje fylles på i maskinens motor på brukes motorolje i viskositetsklasse SAE 10W-40.

Omgivelsestemperatur [°C]	Viskositetsklasse
20 50	SAE 40
0 20	SAE 20W
-15 0	SAE 10W
-10 40	SAE 15W-40
-30 30	SAE 5W-30
-20 40	SAE 10W-40

Tab. 37 Oljeanbefaling motorolje

2.6.3 Kjølemiddelbefaling

Kjølevæsken som brukes må oppfylle kravene i spesifikasjon ASTM D4985.



Ikke bruk standard kjøle-/frostvæske som kun oppfyller spesifikasjonen ASTM D3306. Denne kjølevæsken er kun beregnet for lette motorkjøretøy, og kan redusere motorens levetid!
Du finner mer informasjon om bruk av kjølevæske i motorprodusentens bruksanvisning.

2.6.4 Fyllmengder

Betegnelse	Påfyllingsmengde [l]
Motorolje	11,0
Drivstoff	150,0
Kjølevæske	16,0

Tab. 38 Fyllmengder

2.6.5 Batteri

Kjennetegn	Verdi
Spenning [V]	12
Kapasitet [Ah]	80
Kaldstartstrøm [A] (iht. EN 50342)	640

Tab. 39 Batteri

Mer informasjon Avhengig av maskinens utrustning er det nødvendig med en bedre batterikapasitet. Se kapittel 2.7.3.

2.7 Opsjoner**2.7.1 Opsjon ea, ec
Verktøysmører**

Betegnelse	Temperaturområde [°C]	Påfyllingsmengde [l]
Spesialsmøremiddel for trykklufthammer	-25 50	2,5

Tab. 40 Smøremiddelbefaling for trykklufthammer

**2.7.2 Opsjon dc
Friskluftfilter**

Kjennetegn	Verdi
Maks. arbeidstrykk [bar]	16
Laveste tillatte omgivelsestemperatur [°C]	1,5

Kjennetegn	Verdi
Høyeste tillatte omgivelsestemperatur [°C]	30

Tab. 41 Friskluftfilter klart til bruk

2.7.3 Opsjon ba Utrustning for bruk i lave temperaturer

2.7.3.1 Omgivelsesbetingelser

Oppstilling	Grenseverdi
Maks. høyde over havet* [m]	1000
Laveste tillatte omgivelsestemperatur [°C]	-25
Høyeste tillatte omgivelsestemperatur [°C]	+50

* Høyereleggende installeringssteder skal godkjennes av produsenten

Tab. 42 Omgivelsesbetingelser for utrustning for bruk i lave temperaturer

2.7.3.2 Frostbeskyttelse trykkluftledninger

Frostvæske	Påfyllingsmengde [l]
Wabcothyl	0,3

Tab. 43 Anbefaling frostvæske

2.7.3.3 Batteri

Kjennetegn	Verdi
Spenning [V]	12
Kapasitet [Ah]	100
Kaldstartstrøm [A] (iht. EN 50342)	850

Tab. 44 Batterie utrustning for bruk i lave temperaturer

2.7.3.4 Opsjon bb Forvarmer for kjølevann

Forvarmer for kjølevann	Verdi
Spenning [V]	230
Effekt [W]	550

Tab. 45 Forvarmer for kjølevann

**2.7.4 Opsjon ga, gb
Generator**
Generatordata:

Kjennetegn	Generator 400V/3~		Generator 230V/3~	
Nominell effekt [kVA] trafas/tofas	13,0	8,5	13,0	8,5
Nominell effekt [kVA] enfaset	7,0	5,0	7,5	5,0
Spenningskonstans [%] symmetrisk last	±5			
Spenningskonstans [%] enfase skjev belastning	+6/-10			
Merkestrøm [A] trafas/tofas	18,8	12,3	32,6	21,0
Merkestrøm [A] enfase	30,0	21,7	32,6	21,0
Merkestrøm [A] Kortslutning (0,3 s/170 V)	300,0	260,0	330,0	330,0
cos Phi	0,8 – 1			
Frekvens [Hz]	50			
Turtall [min ⁻¹]	3000			
Klirrfaktor [%]	<5			
Konstruksjon	Synkron innvendig pol (elektronisk styrt)			
Beskyttelsesklasse	IP 54			

Tab. 46 Generatordata

Opsjon ga Redusert leveringsmengde trykkluft (Generator uten begrensning av leveringsmengde):

Kjennetegn	Generator 13,0 [kVA]		Generator 8,5 [kVA]		
Maks. arbeidstrykk [bar]	7	10	7	10	12
Leveringsmengde [m ³ /min] – Generator AV	6,1	5,5	6,8	6,1	5,5
Leveringsmengde [m ³ /min] – Generator PÅ	6,1	5,5	6,8	6,1	5,5

Tab. 47 Leveringsmengde ved generatordrift (Generator uten begrensning av leveringsmengde)

Opsjon gb Redusert leveringsmengde trykkluft (Generator med begrensning av leveringsmengde):

Kjennetegn	Generator 13,0 [kVA]		Generator 8,5 [kVA]	
Maks. arbeidstrykk [bar]	7	10	7	10

Kjennetegn	Generator 13,0 [kVA]		Generator 8,5 [kVA]	
Leveringsmengde [m ³ /min] – Generator AV	8,1	6,8	8,1	6,8
Leveringsmengde [m ³ /min] – Generator PÅ	3,5	2,7	4,3	3,8

Tab. 48 Leveringsmengde ved generatordrift (Generator med begrensning av leveringsmengde)

Tilkoplinger:

Modell	Generator 400V/3~		Generator 230V/3~	
Stikkontakter	Antall:			
16 A; 230 V/1~/N/PE	3			–
16 A; 400 V/3~/N/PE	1			–
16 A; 230 V/2~/PE	–			2
32 A; 230 V/3~/PE	–			1
16 A; 230 V/3~/PE	–			1

Tab. 49 Tilkoplingsstikkontakter

Vernebryter:

Modell	Generator 400V/3~		Generator 230V/3~	
Sikringsautomat [A]	Antall:			
16	1			1
32	–			1

Tab. 50 Vernebryter

Driftsgrenseverdier:

(iht. EN 60034–22, side 10, tabell)

Kjennetegn	Verdi
Utførelsesklasse	G3
Spennings innstillingsområde [%]	±5
Statisk spenningsavvik [%]	1
Maks. dynamisk spenningsinnbrudd [%]	–15
Maks. dynamisk spenningsøkning [%]	20
Maks. spenningsjusteringstid [ms]	1500
Maksimal spenningsusymmetri [%]	1

Tab. 51 Driftsgrenseverdi generator

Maksimal nettbelastning fra strømforbruker:

Med ohmske forbrukere menes f. eks. elektriske glødelamper og varmeelementer. Elektromotorer og transformatorer tilhører derimot gruppen induktive forbrukere.

Nominelle betingelser:

- Omgivelsestemperatur: 25 °C
- Maksimal høyde over havet for oppstillingssted: 1000 m

Trefase:

Generator		400V/3~		230V/3~	
Nominell effekt [kVA]		13,0	8,5	13,0	8,5
Ohmske forbrukere [kVA]	–	13,0	8,5	12,7	8,5
Induktive forbrukere [kW]	Nominell effekt	7,5	5,0	12,7	8,5

Tab. 52 Maks. nettbelastning trefase

Vekselstrøm:

Generator		400V/3~		230V/3~	
Nominell effekt [kVA]		13,0	8,5	13,0	8,5
Ohmske forbrukere [kVA]	per fase	3,5	–	3,5	–
	totalt	10,5	5,0	10,5	5,0
Induktive forbrukere [kW]	Nominell effekt per fase	3,5	–	3,5	–
	Total nominell effekt	10,5	5,0	10,5	5,0

Tab. 53 Maks. nettbelastning vekselstrøm

Effektreduksjon ved forhøyet omgivelsestemperatur:

Omgivelsestemperatur [°C]	Generatoreffekt
≤30	Fullt effektuttak er mulig.
>30	Reduksjon med 10% per temperaturøkning på 10°C.

Tab. 54 Effektreduksjon ved forhøyet omgivelsestemperatur

3 Sikkerhet og ansvar

3.1 Grunnleggende anvisninger

Maskinen er konstruert i henhold til dagens tekniske standard og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det under bruk oppstå farer:

- Fare for brukerens, eller tredjepersons liv og helse.
- Skade på maskinen og andre materielle skader.



Hvis du ikke følger disse fare- eller sikkerhetsanvisningene, kan det føre til livstruende skader!

- Maskinen må kun benyttes når den er i teknisk feilfri tilstand, og det må tas hensyn til sikkerhets- og bruksinformasjon som er beskrevet i driftsinstruksen!
- Feil som kan ha innflytelse på sikkerheten, må utbedres umiddelbart!

3.2 Tiltentkt bruk

Maskinen må utelukkende konstruert til produksjon av trykkluft i industrielt bruk. Enhver bruk utover dette regnes som ikke korrekt bruk. Skader som måtte oppstå som resultat av dette er ikke leverandørens ansvar. Risikoen ved dette bæres utelukkende av brukeren.

- Følg anvisningene i denne bruksanvisningen.
- Maskinen må bare brukes innenfor ytelsesgrensene og i samsvar til de tillatte omgivelsesbetingelsene.
- Trykkluft må ikke brukes som pusteluft uten at den er behandlet på riktig måte.

3.3 Ikke korrekt bruk

Ved ikke tiltentkt bruk kan det oppstå materielle skader og/eller personskader.

- Maskinen må kun brukes slik det er tiltentkt.
- Trykkluft må aldri rettes mot mennesker eller dyr.
- Trykkluft må ikke brukes som pusteluft uten at den er behandlet på riktig måte.
- Ingen giftige, syreholdige, brennbare eller eksplosive gasser eller damper må suges inn.
- Maskinen må ikke brukes i områder som faller inn under spesifikke krav til eksplosjonsvern.

3.4 Brukerens ansvar

3.4.1 Lovkrav, forskrifter og anerkjente regler må følges

Dette dreier seg for eksempel om EU-direktiver implementert i brukerlandet, og/eller andre lover, sikkerhets- og ulykkesforskrifter som gjelder i brukerlandet.

- Relevante lovkrav og forskrifter, og anerkjente tekniske regler må følges i forbindelse med transport, bruk og vedlikehold av maskinen.

3.4.2 Valg av personale

Egnede personer er fagpersoner som på bakgrunn av sin faglige utdanning, kunnskap og erfaring, og kjennskap til gjeldende regler er i stand til å vurdere de aktuelle arbeidsoppgavene, og gjenkjenne potensielle farer.

Autorisert betjeningspersonale må ha følgende kvalifikasjoner:

- være gammel nok
- ha lest, forstått og følge de delene av bruksanvisningen som er relevant for betjeningen av maskinen
- ha den nødvendige utdanningen og autorisasjonen for en sikker betjening av kjøretøyet og elektro- og trykkluftteknisk utstyr.

Autorisert vedlikeholdspersonell må ha følgende kvalifikasjoner:

- være gammel nok
- ha lest, forstått og følge de delene av bruksanvisningen som er relevant for vedlikeholdet av maskinen
- være kjent med sikkerhetskonsepter og sikkerhetsregler innen kjøretøy-, elektro- og trykkluftteknikk
- være i stand til å oppdage og gjenkjenne potensielle farer knyttet til kjøretøy-, elektro- og trykkluftteknisk utstyr, og forhindre personskader og materielle skader gjennom å handle på en sikkerhetsmessig korrekt måte
- ha den nødvendige utdanning og autorisasjon for en sikker gjennomføring av vedlikeholdet av denne maskinen

Autorisert transportpersonell må ha følgende kvalifikasjoner:

- være gammel nok
 - ha lest, forstått og følge sikkerhetsanvisningene og de delene av bruksanvisningen som er relevant for transporten.
 - ha den nødvendige utdanning og autorisasjon for en sikker transport av kjøretøyteknologi.
 - er fortrolig med reglene som gjelder sikkerhetslover ang. kjøretøy og transport av gods.
 - være i stand til å oppdage og gjenkjenne potensielle farer knyttet til kjøretøyteknologi og forhindre personskader og materielle skader gjennom å handle på en sikkerhetsmessig korrekt måte.
- Påse at personer som gis i oppdrag å transportere, betjene og vedlikeholde maskinen har de nødvendige kvalifikasjonene og autorisasjonene for de aktuelle oppgavene.

3.4.3 Overholdelse av kontrollterminer og skadeforebyggende forskrifter

Maskinen er underlagt lokale kontrollterminer.

Eksempler for bruk i Tyskland

- Utfør kontroll iht. driftssikkerhetsforskriften §14 før ibruktagnin.
- Overhold regelmessig testing iht. BGR 500, kapittel 2.11:
Eieren/brukeren må sørge for at sikkerhetsinnretningene på kompressoren undergår en funksjonskontroll ved behov, og minst en gang per år.

- Overhold oljeskift iht. BGR 500, kapittel 2.11:
Virksomhetens eier skal sørge for gjennomføring og dokumentasjon av oljeskift på kompressorer etter behov, minimum årlig. Avvik fra dette kan tillates hvis en analyse av oljen påviser at oljen fortsatt kan brukes.
- Kontrollterminer iht. den tyske driftssikkerhetsforskriften med maks. terminer iht. §15:

Kontroll	Kontrolltermin	Kontrollorgan
Kontroll av utstyr	Før oppstart	Teknisk kontrollorgan
Innvendig kontroll	Hvert 5. år etter igangsetting eller etter siste kontroll	Egnede personer (f. eks. KAESER service)
Materialkontroll	Hvert 10. år etter igangsetting eller etter siste kontroll	Egnede personer (f. eks. KAESER service)

Tab. 55 Kontrollterminer iht. den tyske driftssikkerhetsforskriften

Kontrollere kranoppheng

Arbeidsgiveren må sørge for at hele kranopphenget blir kontrollert med jevne mellomrom (i henhold nasjonale forskrifter) for slitasje og skader.

- Få kranopphenget kontrollert.
Hvis kranopphenget ikke er i orden må maskinen ikke transporteres med kranen. Sørg for at maskinen blir reparert omgående.

3.5 Farer

Grunnleggende anvisninger

Her finner du informasjon om ulike typer farer som kan opptre i forbindelse med bruk av maskinen. Grunnleggende sikkerhetsanvisninger finner du i denne bruksanvisningen i begynnelsen av hvert kapittel i avsnittet "Garantere sikkerheten".

Fareanvisninger finner du rett foran potensielt farlige handlinger.

3.5.1 Håndtere farekilder på en sikker måte

Her finner du informasjon om ulike typer farer som kan opptre i forbindelse med bruk av maskinen.

Avgasser

Avgass fra forbrenningsmotorer inneholder karbonmonoksid, som er en svært giftig gass uten farge og lukt. Innånding kan være dødelig, selv i små mengder.

Ved forbrenning av diesel dannes det også sot, som inneholder helseskadelige partikler.

- Avgasser må ikke innåndes.
- Maskinen må kun brukes utendørs.
- Ved drift i lukkede rom må avgasser må ledes ut i friluft gjennom rør ($\varnothing > 100$ mm).

Brann og eksplosjon

Selvantennelse og forbrenning av drivstoff kan føre til alvorlige personskader eller død.

- Det må sikres at åpen ild eller gnistdannelse ikke forekommer på oppstillingsstedet.
- Under tanking må det ikke røykes.

- Maskinen må være slått av ved påfylling.
- Ikke la drivstoff renne over ved påfylling.
- Drivstoff som er sølt utover må umiddelbart tørkes opp.
- Sørg for å ha branslukningsapparat klart i umiddelbar nærhet.
- Ved drift i brannfarlige omgivelser må eksoslyddemperen utstyres med gnistfanger (opsjon la).

Høy temperatur på kjølemedium

Kjølesystemet til driftsvarme, væskekjølte motorer står under høyt trykk. Når dekslet åpnes kan det sprute ut varmt kjølemedium som kan forårsake alvorlige forbrenninger.

- La maskinen kjøles ned før kjølesystemet åpnes.
- Lokket skal først løsnes forsiktig, kun en kvart til en halv omdreining. Etter at overtrykket er frigjort åpnes lokket helt.

Elektrisitet

Berøring av deler som står under elektrisk spenning, kan føre til støt, forbrenninger eller død.

- Arbeid på elektrisk utstyr må kun utføres av autorisert elektriker eller personer under utdanning under veiledning og oppsyn av en autorisert elektriker i henhold til elektrotekniske bestemmelser.
- Arbeid på generatoren/generatorkoblingsskapet må kun utføres av faglært og autorisert elektriker.
- Kontroller regelmessig at elektriske forbindelser sitter som de skal, og at de er i forskriftsmessig stand.
- Koble fra alle andre eksterne spenningskilder.
Dette er for eksempel forbindelser til elektrisk forvarming av motorkjølevann.

Trykkrefter

Trykkluft er lagret energi. Ved frigjøring kan det genereres livsfarlige krefter. Følgende anvisninger gjelder for alt arbeid på komponenter som kan stå under trykk.

- Vent til maskinen er automatisk luftet. (Kontroll: manometeret viser 0 bar!)
- Åpne deretter en trykklufttaksventil forsiktig, slik at ledningen mellom minstetrykktilbakeslagsventil/tilbakeslagsventil og trykkluftutgang luftes.
- Sveisearbeid, varmebehandling eller mekaniske endringer på trykkbærende komponenter (f.eks. rør, beholder) er ikke tillatt, da dette har innvirkning på komponentenes trykkfasthet. Sikkerheten for maskinen vil da ikke lenger være sikret.

Trykkluftkvalitet

Sammensetningen av trykkluften må være egnet for det konkrete bruksområdet for å utelukke farer for liv og helse.

- Ta i bruk egnede trykkluftetterbehandlingssystemer, for at trykkluften til denne maskinen skal kunne brukes som pusteluft (ventilasjonsluft) og/eller i forbindelse med bearbeidelse av næringsmidler.
- Bruk næringsmiddeltilpasset kjøleolje hvis trykkluften kan komme i kontakt med næringsmidler.

Fjærkrefter

Spente fjærer lagrer energi. Ved frigjøring kan det genereres livsfarlige krefter.

Minstetrykktilbakeslagsventil, sikkerhetsventil og inntaksventil står under sterk fjærspenning.

- Ikke åpne eller demonter ventiler.

Roterende komponenter

Berøring av viftehjul, koblingen eller remdriften når maskinen er i gang kan føre til alvorlige personskader.

- Vedlikeholdsdører og deksler må ikke åpnes når maskinen er i drift.
- Før vedlikeholdsdørene/dekslene åpnes må maskinen slås av og settes ut av drift.
- Bruk tettsittende klær og ved behov hårnnett.
- Deksler og beskyttelsesgitre må være korrekt montert før maskinen slås på igjen.

Temperatur

Forbrenningsmotoren og komprimeringen genererer høye temperaturer. Berøring av varme komponenter kan føre til personskader.

- Ikke berør varme komponenter som f. eks. forbrenningsmotor, kompressorblokk, olje- og trykkledninger, kjøler og oljeutskillerbeholder. Dessuten kan komponenter som ligger i umiddelbar nærhet av, eller i luftstrømmen fra avgass- og eller kjøleluftutgangen bli kraftig opphetet.
- Bruk verneklær.
- Bruk vernehansker ved til- og frakobling av eksterne trykkluftslanger på uttaksventilene.
- La maskinen kjøles ned før vedlikeholdsarbeid påbegynnes.
- Ved sveisearbeid på eller i nærheten av maskinen må det tas egnede forholdsregler for å forhindre at deler av maskinen eller oljetåke kan antenne på grunn av gnister eller for høy temperatur.

Støy

Huset demper støyen fra maskinen til et lavt nivå. Denne funksjonen er kun virksom hvis karosseriet er lukket.

- Maskinen må kun brukes med lukket karosseri og fullstendig lyddemping.
- Bruk hørselsvern ved behov.
Særlig avventilering av sikkerhetsventilen er forbundet med sterk støyutvikling.

Drivstoff, olje og smøremidler etc.

De stoffene som brukes for driften, kan ha negative helsemessige virkninger. Det må derfor treffes tilstrekkelige forsiktighetsiltak, slik at det ikke kan oppstå personskader.

- Åpen ild og røyking er strengt forbudt.
- Følg sikkerhetsforskrifter for håndtering av drivstoff, olje, smøremidler, frostvæske og kjemikalier.
- Unngå kontakt med hud og øyne.
- Pust ikke inn damper og tåke av drivstoff og olje.
- Det må ikke spises og drikkes i forbindelse med håndtering av drivstoff, olje, kjøle- og smøremidler eller frostvæske.
- Egnede brannslukningsmiddel må være lett tilgjengelig.
- Bruk kun forbruksmaterialer godkjent av KAESER.

Uegnede reservedeler

Uegnede reservedeler reduserer maskinens sikkerhet.

- Bruk kun reservedeler som er avstemt av produsenten for bruk i denne maskinen.
- Bruk kun originale reservedeler fra KAESER på trykkførende komponenter.

Modifiseringer eller endringer på maskinen

Endringer, på- eller ombygninger på maskinen kan føre til uforutsette farer.

- Modifikasjoner eller endringer på maskinen må ikke gjøres.
- Ikke påmonter komponenter som ikke er godkjent.
- Ikke utfør andre endringer på maskinen som gjør at den tillatte totalvekten overskrides og/eller har betydning for sikkerheten i forbindelse med transport eller drift.
- Før det utføres tekniske endringer eller utvidelser på maskinen, må det innhentes skriftlig godkjenning fra produsenten.

3.5.2 Sikker bruk av maskinen

Her finner du informasjon om forholdsregler for sikker håndtering av maskinen.

Personlig verneutstyr

Ved arbeider på maskinen kan du bli utsatt for farer, som kan føre til ulykker med alvorlige følger for helsen din.

- Bruk egnede verneklær under alle arbeider.

Egnede verneklær (eksempler):

- Sikre arbeidsklær
- Vernehansker
- Vernesko
- Vernebriller
- Hørselvern

3.5.2.1 Transport

Vekten og størrelsen til maskinen krever sikkerhetstiltak i forbindelse med transport, for å unngå ulykker.

- Maskinen må kun transporteres av personer som har den nødvendige kompetansen og utdannelsen for å håndtere kjøretøy og transportgods på en sikkerhetsmessig korrekt måte.
- Påse at ingen personer oppholder seg på eller ved maskinen under transport.

Transport som tilhenger

Hvis grunnreglene for sikker bruk av tilhenger ikke følges, kan dette føre til alvorlige ulykker i forbindelse med transport av maskinen.

- Overhold maksimal tillatt tilhengervekt for trekkjøretøyet, og maksimal tillatt belastning på tilhengerkoblingen.
- Unngå at tyngdepunktet forskyves kraftig på grunn av for stor last eller feillasting.
- Unngå å overbelaste maskinen, og særlig understellet, med ufornuftig kjøring.

- Kjørehastigheten må tilpasses forholdene. Dette gjelder særlig ved kjøring på vei uten fast vei-dekke og ved kjøring i svinger.
- Ikke koble til eller eller transporter maskinen i skrå vinkel, da dette kan føre til problemer med kjøredynamikken (usikre kjøreegenskaper) og skader på trekkjøretøyet og/eller maskinen.
- Før maskinen flyttes må man passe på at tyverisikring og annet som forhindrer kjøring er fjernet eller deaktivert.

Transport som tilhenger på offentlig vei

- Maskiner som ikke er utstyrt med belynings- og signalinnretning må ikke benyttes som tilhenger på offentlig vei.
- Forsikre deg om at tilhengeren er i sikker stand (understell, hjul, bremses, signal og lys etc.)
- Følg nasjonale regler og forskrifter for sikker transport på offentlig vei.

Krantransport

Hvis sikkerhetsforskriftene for løfteutstyr ikke overholdes, kan dette føre til alvorlige ulykker i forbindelse med løfting og transport av maskinen med kran.

- Det må ikke oppholde seg noen i fareområdet under løftingen.
- Løft eller flytt aldri maskinen over personer eller bolighus.
- Unngå at tyngdepunktet forskyves kraftig på grunn av for stor last eller feillasting.
- Bæreevnen til løftepunktet (kranopphenget) på maskinen må ikke overskrides.
- Bruk alltid løfteøyene som løftepunkt, og aldri håndtak, trekkstang eller andre komponenter som ikke er beregnet på dette.
- Bruk kun kranløfteskrokar eller sjakler som oppfyller lokale sikkerhetsforskrifter.
- Kabler, kjetting eller tau må aldri festes direkte til løfteøyet.
- Løfting på kranopphenget, spesielt festepunktene til kranløfteøyet er ikke tillatt.
- Maskinen må ikke løftes rykkvis. Komponenter kan ødelegges.
- Løftet last må alltid beveges langsomt og settes forsiktig ned.
- Lasten må aldri bli hengende i løfteutstyret.



Følgende forbudt:

- Lufttransport av maskinen (løfting på kranopphenget med helikopter).
- Slippe maskinen ned i fallskjerm.

3.5.2.2 Oppstilling

Et egnet sted for å stille opp maskinen, hindrer ulykker og feil.

- Maskinen må ikke plasseres helt inntil en vegg. Varmeoppbygging på grunn av varme avgasser fra eksosanlegget kan skade maskinen.
- Sikre tilstrekkelig tilgjengelighet, slik at arbeid på maskinen kan utføres uten risiko og uten hindringer.
- Den må ikke brukes i områder som faller inn under spesifikke krav til eksplosjonsvern. Dette gjelder for eksempel kravene til "bruk i eksplosjonsfarlige områder" iht. 94/9/EG (ATEX-direktivet).
- Sikre tilstrekkelig ventilasjon og utlufting.
- Still opp maskinen slik at det ikke oppstår noen hindringer for arbeidsbetingelsene i omgivelsene til maskinen.
- Overhold grenseverdiene for omgivelsestemperatur og luftfuktighet.

- Sikre en ren innsugingsluft uten skadelige bestanddeler.

Skadelige bestanddeler er f.eks.:

- avgasser fra forbrenningsmotorer
 - brennbare, eksplosive eller kjemisk ustabile gasser og damp.
 - stoffer som danner syrer eller baser, som ammoniakk, klor eller hydrogensulfid
- Still opp maskinen på et sted hvor den ikke utsettes for varm utblåsningsluft fra andre maskiner.
 - Egnede brannslukningsmiddel må være lett tilgjengelig.
 - Maskinen må sikres så den ikke kan rulle vekk.
 - Ikke utsett maskinen for ekstra last (for eksempel legge en gravemaskingrabb oppå den for å beskytte mot tyveri).

3.5.2.3 Igangkjøring, drift og vedlikehold

Ved igangkjøring, drift og vedlikehold kan du bli utsatt for farer som oppstår fra f.eks. elektrisitet, trykk og temperatur. Ubetenksomme handlinger kan føre til ulykker med alvorlige helsemessige konsekvenser.

- Montering må kun utføres av autorisert personell.
- Bruk tettsittende, tungt antenkelige klær. Bruk egnede verneklær ved behov.
- Slå av maskinen og sikre den mot utilsiktet gjeninnkobling.
- Vent til maskinen er automatisk luftet. (Kontroll: Manometer 0 bar!)
- Åpne deretter trykkluftuttaksventilen forsiktig, slik at ledningen mellom minstetrykktilbakeslagsventil/tilbakeslagsventil og trykkluftutgang luftes.
- La maskinen kjøles seg ned tilstrekkelig.
- Karroseriet må ikke åpnes når maskinen er i gang.
- Ikke åpne eller demonter ventiler.
- Bruk kun reservedeler som er avstemt av KAESER for bruk i denne maskinen.
- Utfør regelmessige kontroller
 - for synlige skader og lekkasjer
 - av sikkerhetsinnretningene
 - NØDSTOPP-tast
 - av komponenter som må overvåkes.
- Vær ekstra oppmerksom på renslighet under vedlikeholds- og reparasjonsarbeider. Dekk til komponenter og frittliggende åpninger med rene kluter, papir eller bånd for å hindre tilsmussing.
- Ikke la løse deler, verktøy eller rengjøringskluter ligge igjen i eller på maskinen.
- Demonterte komponenter kan utgjøre en sikkerhetsrisiko: Ikke åpne eller ødelegg demonterte komponenter.
- Bruk kun egnede trykkluftslanger.

Trykkluftslanger på oppfylle følgende betingelser:

- Riktig type og størrelse, og egnet for maskinens maksimalt tillatte arbeidstrykk
- Ikke skadde, slitte eller av dårlig kvalitet
- Bruk kun slangekoblinger og -tilkoblinger av riktig type og størrelse

- Før du kobler fra en trykkluftslange må du forsikre deg om at slangen er trykkløs.
- Før en trykkluftslange settes under trykk må den åpne enden holdes godt fast. Hvis en ende ikke holdes vil den fare rundt og vil kunne forårsake personskader.
- Fest trykkluftslanger med en sikkerhetskabel i nærheten av den tilhørende uttaksventilen ved et arbeidstrykk på >7 bar.

3.5.2.4 Sette ut av drift / lagre / kassere maskinen

Usakkyndig omgang med brukte driftsmidler og gamle deler utgjør en fare for miljøet.

- Tapp ut forbruksmaterialer, og avfallshåndter på miljøriktig måte.
Med forbruksmaterialer menes f. eks. drivstoff, motor- og kjøleolje, frostvæske, kjølemiddel.
- Avfallshåndter maskinen på miljøriktig måte.

3.5.3 Treff nødvendige organisatoriske tiltak

- Utnevnt personale og fastlegg ansvarsområder.
- Meldeplikten ved feil og skader på maskinen må være klart fastlagt.
- Gi anvisninger for brannvarsling og brannslukning.

3.5.4 Fareområder

Tabellen gir informasjon om størrelsen på potensielle fareområder for personalet.

Kun autoriserte personer må bevege seg innenfor disse områdene.

Oppgave	Fareområde	Autorisert personale
Transport	3 m omkrets rundt maskinen	Betjeningspersonell, for å forberede transport. Ingen personer under transporten.
	Under hengende last (løftet maskin).	Ingen personer!
Oppstart	På innsiden av maskinen. 1 m omkrets rundt maskinen	Vedlikeholdspersonell
Drift	1 m omkrets rundt maskinen	Betjeningspersonale
Vedlikehold	På innsiden av maskinen.	Vedlikeholdspersonale
	1 m omkrets rundt maskinen	

Tab. 56 Fareområder

3.6 Sikkerhetsinnretninger

Forskjellige sikkerhetsinnretninger sikrer at maskinen kan brukes og håndteres uten fare.

- Sikkerhetsinnretninger må ikke endres eller settes ut av funksjon!
- Kontroller jevnlig at sikkerhetsinnretningene fungerer som de skal.
- Skilt og henvisninger skal ikke fjernes eller gjøres uleselige!
- Påse at skilt og henvisninger til enhver tid er synlige og lett gjenkjennelige!

Mer informasjon Mer informasjon om sikkerhetsinnretningene finner du i kapittel 4.5.

3.7 Sikkerhetssymbol

Figuren indikerer sikkerhetssymbolenes plassering på maskinen. Av tabellen fremgår de benyttede sikkerhetssymbolene og deres betydning.

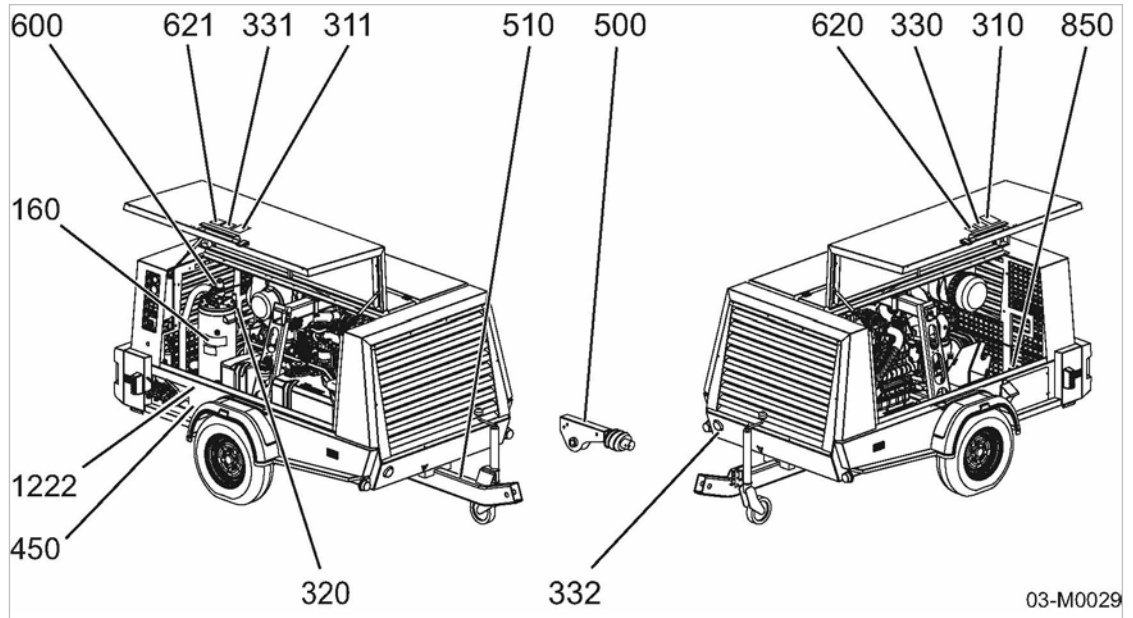


Fig. 1 Plassering av sikkerhetssymboler

Posisjon	Symbol	Betydning
160*		Maskinskader eller forhøyet restoljeinnhold i trykkluften på grunn av feil kjøleoljemengde! ► Kontroller kjøleoljenivået regelmessig og korrigerer hvis nødvendig.
310 311		Det er forbudt å kjøre maskinen med åpne dører eller dekkplater! Drift med åpen maskin kan resultere i personskafe eller skade på maskinen. ► Maskinen må kun brukes i lukket tilstand. ► Maskinen må kun transporteres i lukket tilstand.
320*		Høylydt støy og oljetåke! Risiko for hørselskader og forbrenninger ved aktivering av sikkerhetsventilen. ► Bruk hørselsvern og verneklær. ► Lukk og lås kabinett eller dører. ► Arbeid forsiktig.

* Posisjon på innsiden av maskinen

** Kun kjørbare maskiner

*** Kun maskiner med opsjon dc

**** Kun maskiner med opsjon ga, gb



Posisjon	Symbol	Betydning
330 331		Varm overflate! Forbrenningsfare ved berøring av varme komponenter. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ikke berør overflaten. ➤ Bruk overdeler med lange ermer (ikke syntetisk materiale, f.eks. polyester) og vernehansker.
332		Varme overflater og skadelige gasser! Risiko for forbrenningsskader ved kontakt med varme komponenter, varme gasser. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ikke berør overflaten. ➤ Bruk overdeler med lange ermer (ikke syntetisk materiale, f.eks. polyester) og vernehansker. ➤ Skadelige gasser må ikke innåndes.
450		Kraftig støy og trykkluftstråle! Fare for hørselsskader og andre personskader når kuleventilen ikke er koblet til en trykkluftslange. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Koble til trykkluftslange. ➤ Åpne kuleventilen.
500**		Fare for ulykker på grunn av ustabile kjøreegenskaper! Fare for ulykker og maskinskader. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tilhenger må kun tilkobles trekkjøretøy og transporteres i vannrett stilling. ➤ Følg anvisningene om transport i bruksanvisningen.
510**		Funksjonsfeil på grunn av manglende vedlikehold. Fare for ulykker og maskinskader. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vedlikehold understellet regelmessig. ➤ Følg instruksjonene om understellet i bruksanvisningen.
600*		Livsfare i forbindelse med demontering av ventilen (fjærkraft/trykk)! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ventilen må ikke åpnes eller demonteres. ➤ Ta kontakt med autorisert service ved funksjonsfeil.
620 621		Fare for alvorlige personskader (særlig av hender) og avkutting av lemmer på grunn av roterende komponenter! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Maskinen må bare brukes med lukkede beskyttelsesgitter, vedlikeholdsdører og dekkplater. ➤ Før dørene/dekslene åpnes må maskinen slås av og settes ut av drift.
850****		Det er livsfarlig å berøre spenningsførende komponenter! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ta hensyn til sikkerhetstiltak.

* Posisjon på innsiden av maskinen

** Kun kjørbare maskiner

*** Kun maskiner med opsjon dc

**** Kun maskiner med opsjon ga, gb

Posisjon	Symbol	Betydning
1222***		Fare! Livsfare på grunn av CO, CO ₂ eller giftige gasser. ➤ Bruk kun omgivelsesluft med pusteluftkvalitet som innsugningsluft.
		Fare! Helseskader på grunn av utslipp av oljeholdig trykkluft! ➤ Pass på at omgivelsestemperaturen ligger mellom +1,5 °C og 30 °C. ➤ Kontroller oljeindikatoren minst en gang daglig.

* Posisjon på innsiden av maskinen

** Kun kjørbare maskiner

*** Kun maskiner med opsjon dc

**** Kun maskiner med opsjon ga, gb

Tab. 57 Sikkerhetssymbol

3.8 Opsjon ga, gb Bruke generatoren

3.8.1 Sikkerhetstiltak mot farlig overspenning

Beskyttelse mot farlig overspenning er regulert i standarden «strømforsyningsenheter for lavspenning» IEC 60364-5-551 (DIN VDE 0100-551).

Sikkerhetsforskrift om «sikringskillebryter med isolasjonsovervåking og utkobling» anvendes. Generatoren har en sikringsautomat som kobler ut på alle poler med arbeidsstrømtløser og en isolasjonsovervåkingssenhet som samsvarer med denne sikkerhetsforskriften.

- Forskrifter om «beskyttelse mot overspenning» må følges i forbindelse med bruk av generatoren.

3.8.2 Sikker bruk av generatoren

For sikker drift av maskinen med generatoren, følg disse anvisningene:

- Kontroller daglig om isolasjonsovervåkingssenheten fungerer som den skal.
- Nøytralledning (N) skal ikke jordes og ikke forbindes med jordledningen/potensialutjevningssledningen (PE).
- Gjennomfør potensialutjevningen kontinuerlig (generator/maskin via ledninger til strømforbrukeren).
- Kople generatoren til et tilkoblet strømnnett (TN-nett), aktiver nettets sikkerhetstiltak, eller opprett andre sikkerhetstiltak.
- Blir generatoren kjørt på et annet nett, må sikkerhetstiltakene tilpasses.
- Arbeid på generator/generatorkoblingsboks må kun utføres av autorisert elektriker. Elektrikeren som utfører arbeidet er ansvarlig for at sikkerhetstiltakene er operative.
- Ikke bruk generatoren til mating av strømfordeler på byggeplassen.
- Det må ikke settes inn flere isolasjonsvakter på generatorer med isolasjonsovervåking, da isolasjonsvaktene kan påvirke hverandre.

- Ikke bruk jordfeilbrytere da disse ikke vil fungere i ujordede nett (IT-nett, som fra generatoren), da jording mangler. Generatorens sikringsskillebryter gjør imidlertid at det ikke er nødvendig med en etterkoblet jordfeilbryter.
- Ta hensyn til den lokale strømleverandørens forskrifter, hvis nødvendig må det innhentes en godkjenning.
- Ved rengjøringsarbeider inne i maskinen, skal det ikke rettes vann- eller dampstråle direkte mot generatoren og/eller koplingsboksen.
- Kontroller regelmessig at elektriske forbindelser sitter som de skal, og at de er i forskriftsmessig stand.

3.8.3 Kople til skjøteledninger

- Overhold forskrifter for tilkobling av skjøteledninger i forbindelse med bruk av generatoren.

Ta hensyn til følgende:

- I IT-nettet skal ikke total lengden på ledningene og kablene overskride 250 m (DIN VDE 0100, del 728 / IEC 60364-5-551).
- Som fleksible skjøteledninger må det minst brukes ledninger H07RN-F iht. DIN VDE 0282 del 4 (IEC 60245-4 / HD 22.4).

3.8.4 Ikke overskrid maksimal nettbelastning

- Ikke overskrid den maksimale nettbelastningen med tilkoblede forbrukere i forbindelse med bruk av generatoren.

Ta hensyn til følgende:

- Effektverdiene for forbrukere som skal drives samtidig legges sammen.
- Den maksimale varige belastningen på generatoren fra tilkoblede forbrukere er begrenset av sikringsautomat(er).

3.8.5 Regelmessige kontroller på generatoren

For å få en sikker drift av maskinen, må generatoren kontrolleres regelmessig.

Daglig kontroll av generatoren før den tas i bruk, utført av autorisert betjeningspersonell:

- Kontroller om isolasjonsovervåkingenheten fungerer som den skal.

Årlig kontroll av utdannede og autoriserte elektrikere:

- Kontroller generator og generatorkoblingsboks for mekaniske skader.
- Kontroller jordledning.
- Mål isolasjonsmotstand.
- Mål reserveavledningsstrøm.
- Kontroller generatoren funksjon.
- Kontroller generatorviftens funksjon, rengjør hvis nødvendig.
- Rengjøre kjøleluftledninger.
- Kontroller/etterstram skruerforbindelser på generator og generatorkoblingsboks.
- Kontroller alle deksler for skader og kontroller at de er lukket tett.
- Kontroller at alle skilt og varselmerker er på plass.

3.9 I nødsituasjoner

3.9.1 Korrekt opptreden ved brann

Egnede tiltak

I tilfelle brann kan en rolig og besindig opptreden redde menneskeliv.

- Bevar roen.
- Meld fra om brannen.
- Hvis mulig, slå av maskinen via kontrollpanel.
- Bring personer i faresonen i sikkerhet eller varsle dem.
- Ta med personer som ikke kan hjelpe seg selv.
- Lukk dørene.
- Hvis du har tilstrekkelig kunnskap: Prøv å slukke brannen.

Slukkemidler

- Bruk egnede slukkemidler:
 - Skum
 - Karbondioksid
 - Sand eller jord
- Unngå uegnede slukkemidler:
 - Hard vannstråle

3.9.2 Behandling av skader forårsaket av forbruksmaterialer

Følgende forbruksmaterialer finnes i maskinen:

- Drivstoff
- Smøreoljer
- Kompressorkjøleolje
- Motorkjølemiddel
- Batterisyre
- Verktøyolje (opsjon e)
- Frostvæske (opsjon ba)

Øyekontakt:

Drivstoff, olje og andre forbruksmaterialer kan gi irritasjoner.

- Skyll øyeblikkelig ut med åpnet øyelokk under rennende vann i flere minutter.
- Hvis irritasjonen vedvarer, kontakt lege.

Hudkontakt:

Drivstoff, olje og andre forbruksmaterialer kan gi irritasjoner ved langvarig hudkontakt.

- Vask grundig av med hudvaskemiddel, og deretter med såpe og vann.
- Fjern forurensede klær, og ikke ta dem i bruk igjen før de er grundig vasket.

Innånding:

Drivstoff- og oljetåke gir pusteproblemer.

- Fjern drivstoff-/oljetåke fra luftveiene.
- Hvis det oppstår respirasjonsproblemer, må du oppsøke lege.

Svelging:

- Skyll munnen med det samme.
- Ikke fremkall brekninger.
- Kontakt lege.

3.10 Garanti

Denne bruksanvisningen inneholder ingen separate garantiytelser. Garantibetingelsene i våre generelle forretningsbetingelser er gjeldende.

For at garantien skal gjelde må maskinen brukes på korrekt måte, og de spesifikke bruksbetingelsene må overholdes.

På grunn av det høye antallet av mulige brukstilfeller, påligger det eier/bruker å kontrollere om maskinen kan brukes til det konkrete brukstilfellet.

Utover dette påtar vi oss intet garantiansvar for følgende av:

- bruk av uegnede komponenter og forbruksmaterialer
- endringer uten avtale med produsenten
- feilaktig vedlikehold
- feilaktig reparasjon.

Med til korrekt vedlikehold og reparasjon hører bruk av originale reservedeler og forbruksmaterialer.

- Gå gjennom de spesifikke bruksbetingelsene med KAESER.

3.11 Følger ved ikke tillatte endringer

Maskinen og de forskjellige komponentgruppene er konstruert i henhold til gjeldende forskrifter og er (hvor nødvendig) godkjent av ansvarlige myndigheter.

Disse komponentgruppene er for eksempel:

- Kompressormotor
- Drivstoffsystem
- Eksosystem
- Understell (hvis aktuelt)
- Kompressor
- Trykkpåkjennte komponenter (f.eks ventiler, beholdere, rørledninger)

Ombygginger eller forandringer kan føre til at den forskriftsmessige sammenvirkningen for de enkelte komponentgruppene ikke lenger er sikret. Forutsetningene for den offentlige godkjenningen kan bortfalle.

Eksempler på direktiver og forskrifter som kan være aktuelle:

- Maskindirektivet
- Direktiv om trykkpåkjent utstyr
- EMC-direktivet
- Direktiv om miljøbelastende støyutslipp

For maskiner som er godkjent for transport på offentlig vei kan endringer eller ombygginger ha betydning for om den er tillatt brukt på offentlig vei:

- Grenseverdier for avgasser ikke overholdt.
- Forutsetninger for godkjenning bortfalt.

Ombygginger eller endringer begrenser serviceytelser for deg (eksempel):

- Garanti (når årsaken henger sammen med ombyggingen eller endringen)
- Begrensinger i levering av reservedeler (omfang, leveringstid)

3.12 Miljøvern

ved bruken av denne maskinen kan det oppstå farer for miljøet.

- Drivstoffer må ikke slippes ut i miljøet eller i avløpssystemer!
- Alle forbruksmaterialer og utskiftede deler må lagres og fjernes i henhold til gjeldende miljøvernbestemmelser.
- Nasjonale forskrifter må følges.
Dette gjelder spesielt for deler som er forurenset av drivstoff, olje, motorkjølemiddel og syrer.

4 Oppbygging og virkemåte

4.1 Karosseri

Med karosseriet mener man den ytre oppbygningen av maskinen over understellet.

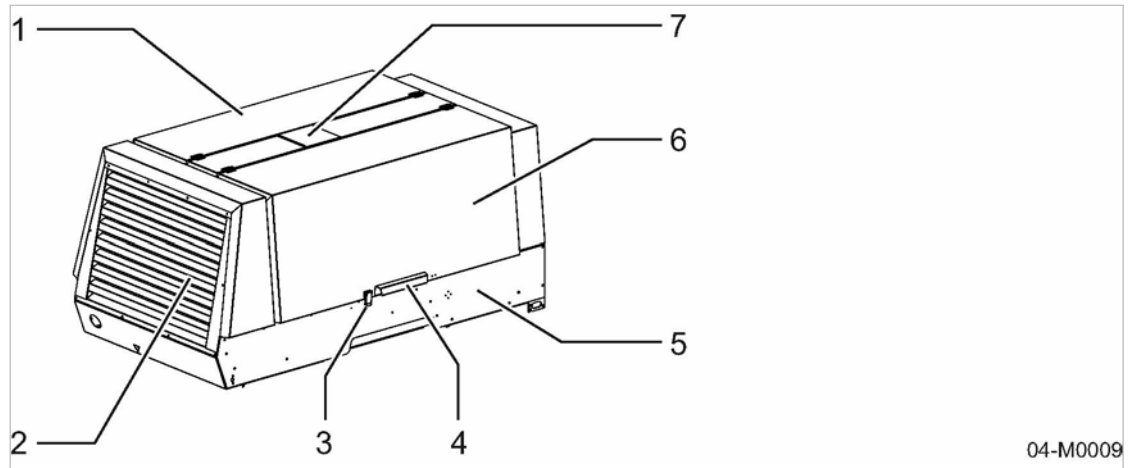


Fig. 2 Oversikt karosseri

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| ① Høyre vingedør | ⑤ Underdel |
| ② Lyddempningskulisse kjøler | ⑥ Venstre vingedør |
| ③ Spennlås | ⑦ Løfteøyebeskyttelse |
| ④ Håndtak | |

I lukket tilstand har karosseriet forskjellige funksjoner:

- Værbeskyttelse
- Lyddemping
- Berøringsvern
- Kjøleluftføring

Karosseriet er ikke egnet for følgende bruk:

- Personer må ikke gå, stå eller sitte på det.
- Man må ikke plassere eller lagre last av noe slag på det.

Sikker og pålitelig drift kan kun garanteres med lukket karosseri.

Fløydørene kan åpnes med håndtaket. For å åpne må spennlåsen løsnes.

Fløydørene holdes åpne med gassfjærer.

4.2 Maskinens oppbygging

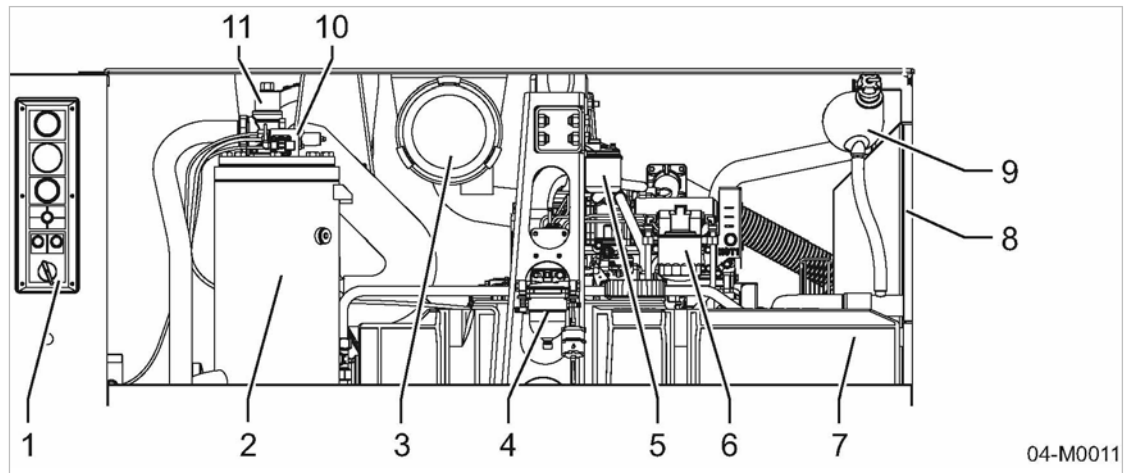


Fig. 3 Høyre dør åpnet

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| ① | Betjeningspanel | ⑦ | Drivstofftank |
| ② | Oljeutskillerbeholder | ⑧ | Vannkjøler |
| ③ | Motorluftfilter | ⑨ | Kjølevæskeutjevningsbeholder |
| ④ | Drivstofffilter med vannutskiller | ⑩ | Proporsjonalregulator |
| ⑤ | Drivstofffilter | ⑪ | Minstetrykktilbakeslagsventil |
| ⑥ | Motoroljefilter | | |

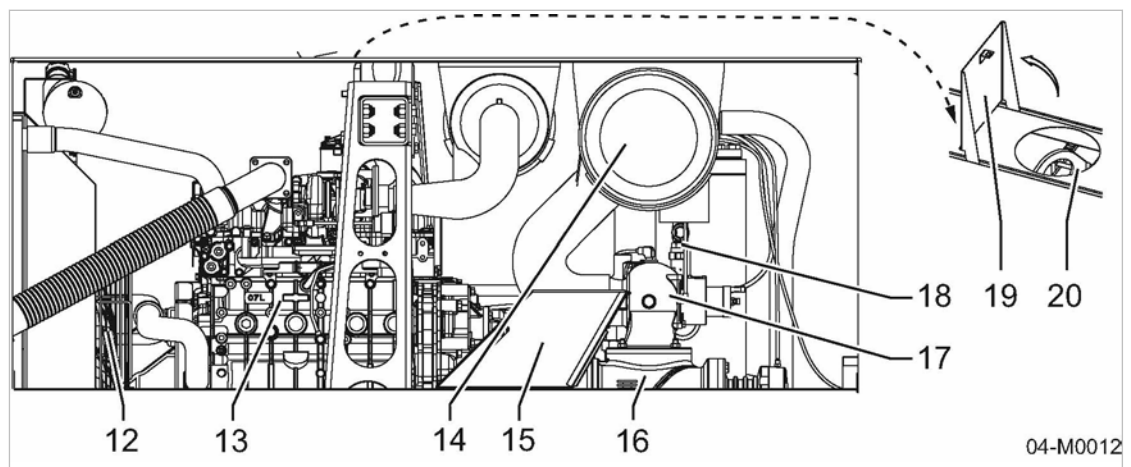


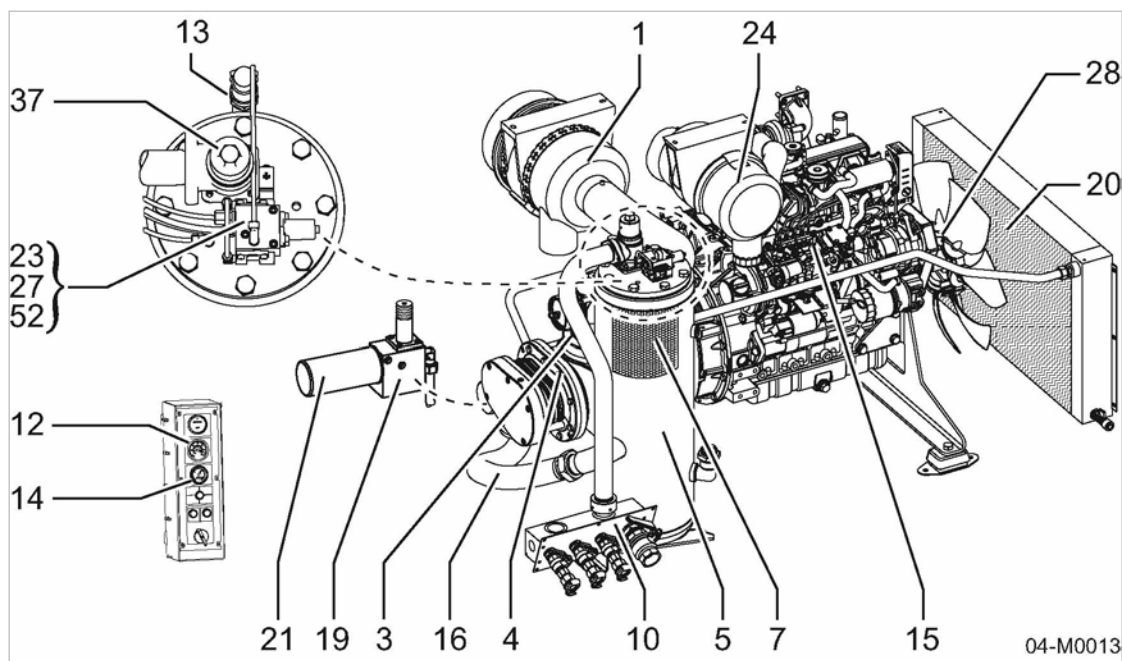
Fig. 4 Venstre dør åpnet

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------|
| ⑫ | Vifte | ⑰ | Inntaksventil |
| ⑬ | Drivmotor | ⑱ | Deksel løfteøye |
| ⑭ | Kompressorluftfilter | ⑲ | Deksel løfteøye |
| ⑮ | Verktøyrom | ⑳ | Løfteøye til kranopphenget |
| ⑯ | Kompressorblokk | | |

4.3 Maskinens funksjon

Funksjonsbeskrivelse av maskinen (uten opsjoner).

Posisjonsangivelsene tilsvarer rørskjemaet (P&ID) i kapittel 13.2.


Fig. 5 Oversikt maskin

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| ① | Kompressorluftfilter | ⑩ | Trykkluftfordeler |
| ③ | Inntaksventil | ⑪ | Oljeutskillerbeholder |
| ④ | Kompressorblokk | ⑫ | Kontakt-fjerntermometer |
| ⑤ | Oljeutskillerbeholder | ⑬ | Sikkerhetsventil |
| ⑦ | Oljeutskillerpatron | ⑭ | Manometer |
| ⑩ | Trykkluftfordeler | ⑮ | Drivmotor |
| ⑫ | Kontakt-fjerntermometer | ⑯ | Oljetilbakeføringsledning |
| ⑬ | Sikkerhetsventil | ⑰ | Kombiventil (termoventil) |
| ⑭ | Manometer | ⑱ | Oljekjøler |
| ⑮ | Drivmotor | ⑲ | Oljekjøler |
| ⑯ | Oljetilbakeføringsledning | ⑳ | Oljekjøler |
| ⑰ | Kombiventil (termoventil) | ㉑ | Oljefilter |
| ⑱ | Oljekjøler | ㉒ | Proporsjonalregulator |
| ⑳ | Oljekjøler | ㉓ | Motorluftfilter |
| ㉑ | Oljefilter | ㉔ | Luftventil |
| ㉒ | Proporsjonalregulator | ㉕ | Vifte |
| ㉓ | Motorluftfilter | ㉖ | Minstetrykktilbakeslagsventil |
| ㉔ | Luftventil | ㉗ | Styreventil |
| ㉕ | Vifte | | |
| ㉖ | Minstetrykktilbakeslagsventil | | |
| ㉗ | Styreventil | | |

Luften suges inn fra omgivelsene via luftfilteret ① og renses der.

Deretter komprimeres den i kompressorblokken ④.

Kompressorblokken drives av en forbrenningsmotor ⑮.

Det sprøytes kjøleolje inn i kompressorblokken. Oljen smører de bevegelige delene og tetter rotorene overfor hverandre og mot huset. Denne direktekjølingen i komprimeringsrommet sikrer en meget lav komprimeringsluttemperatur.

Kjøleoljen skilles ut fra trykkluften i oljeutskillerbeholderen ⑤, og kjøles i oljekjøleren ⑳. Oljen strømmer gjennom oljefilteret ㉑ og deretter tilbake til innsprøytungsstedet. Det interne maskintrykket opprettholder dette kretsløpet. Det er derfor ikke nødvendig med en separat pumpe. Kjøleoljeteperaturen reguleres og optimeres av en helautomatisk termoventil ⑰.

Trykkluften renses for kjøleolje i oljeutskillerbeholderen ⑤, og sendes deretter via minstetrykktilbakeslagsventilen ㉖ til trykkluftfordeleren ⑩. Minstetrykktilbakeslagsventilen opprettholder alltid et minimumssystemtrykk for å sikre en kontinuerlig kjøleoljestrøm i maskinen.

Den innebygde viften ㉕ sørger for optimal kjøling av alle komponentene ved lukket karosseri.

4.4 Driftspunkter og regulering

4.4.1 Maskinens driftspunkter

Maskinen arbeider i følgende driftspunkter:

- **LAST**
 - Inntaksventilen er åpnet.
 - Motoren går med maksimalt turtall.
 - Kompressorblokken produserer trykkluft.
- **DELLAST**
 - Inntaksventilen åpnes og lukkes trinnløst ved hjelp av en reguleringsventil (proporsjonalregulatoren) i henhold til det aktuelle trykkluftbehovet.
 - Turtallet og belastningen for motoren stiger/faller med trykkluftbehovet.
 - Kompressorblokken produserer trykkluft.
- **NULL-LAST/TOMGANG**
 - Inntaksventilen er lukket.
 - Omluftventilen åpner slik at trykkluften i oljeutskillerbeholderen strømmer til inntaksventilen.
 - Trykkluften føres gjennom kompressorblokken, oljeutskillerbeholderen og omluftventilen i et lukket kretsløp.
 - Trykket i oljeutskillerbeholderen blir værende konstant.
 - Motoren går med laveste turtall.
- **STILLSTAND (stopprosedyre)**
 - Inntaksventilen lukkes.
 - Lufteventilen åpner og maskinen luftes.
 - Motoren stanser.

4.4.2 DELLAST-regulering

Reguleringen av maskinen gjør at mengden produsert trykkluft tilpasses det faktiske luftforbruket. For at driftstrykket i maskinen skal holdes konstant, endrer leveringsmengden seg kontinuerlig innenfor reguleringsområdet for maskinen, uavhengig av trykkluftmengden som til enhver tid tas ut.

Inntaksventilen åpnes og lukkes trinnløst ved hjelp av en mekanisk reguleringsventil (proporsjonalregulatoren) i henhold til det aktuelle trykkluftbehovet. Kompressorblokken produserer trykkluft for tilkoblede forbrukere.

Denne trinnløse reguleringen av leveringsmengde gir et minimalt drivstofforbruk for motoren. Motorbelastningen og drivstofforbruket stiger/faller med trykkluftbehovet.

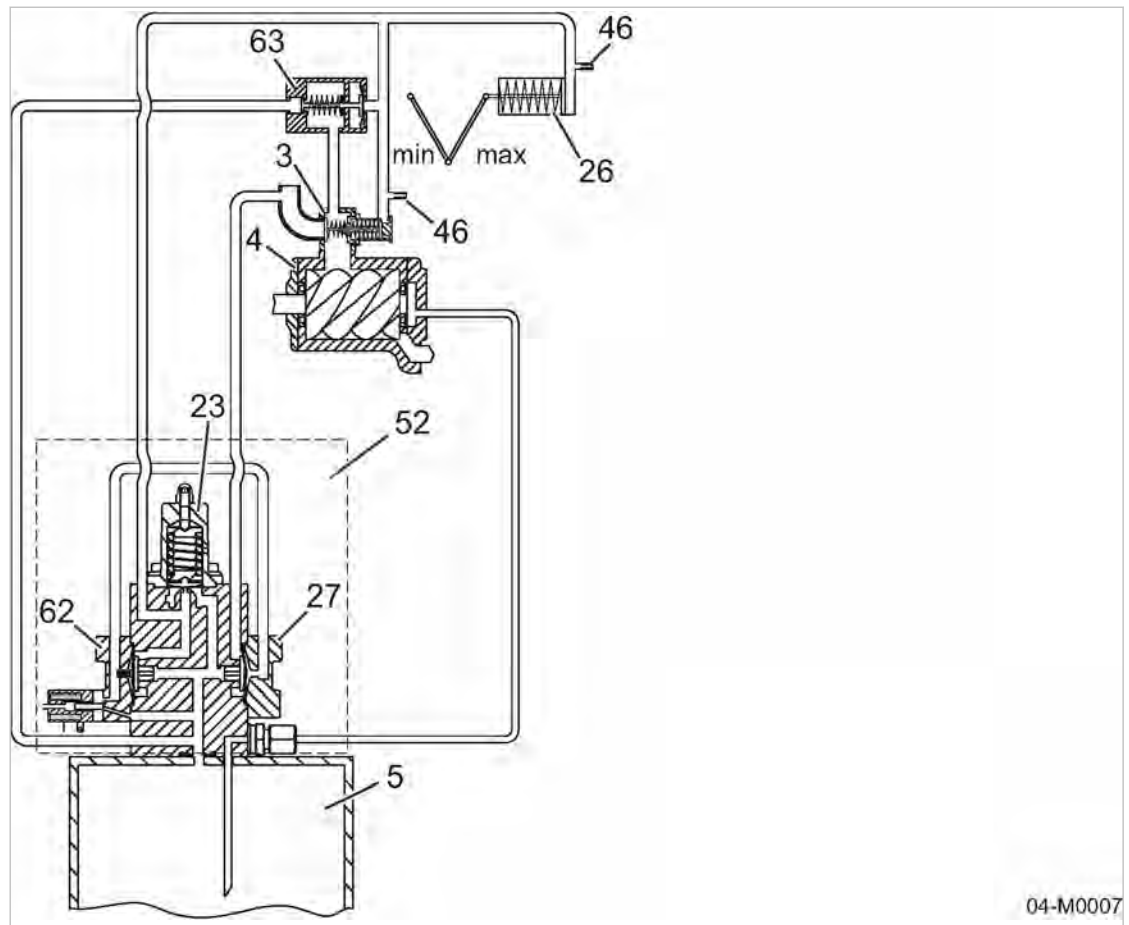


Fig. 6 Trinnløs leveringsmengderegulering (stillstand)

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|
| ③ | Inntaksventil | ⑥③ | Omluftventil (proporsjonalventil) |
| ④ | Kompressorblokk | ⑤② | Styreventil
omfatter følgende komponenter: |
| ⑤ | Oljeutskillerbeholder | ②③ | Proporsjonalregulator (justerbar som op-
sjon) |
| ②⑥ | Motorturtallsreguleringssylinder | ②⑦ | Lufteventil |
| ④⑥ | Dyse | ⑥② | Kombinert avlastningsventil (omkoblings-
ventil) |

4.5 Sikkerhetsinnretninger

4.5.1 Kontrollfunksjon med utkopling

Følgende funksjoner blir automatisk kontrollert:

- Oljetrykk motor
- Temperatur kjølemiddel
- Temperatur Trykkluftutgang Kompressorblokk
- Overvåkning av oppfyllingsnivå drivstofftank
- Motor-generator



Ved feil aktiveres drivstoff-stopp-innretningen. Motoren stopper og lufteventilen luffer maskinen.

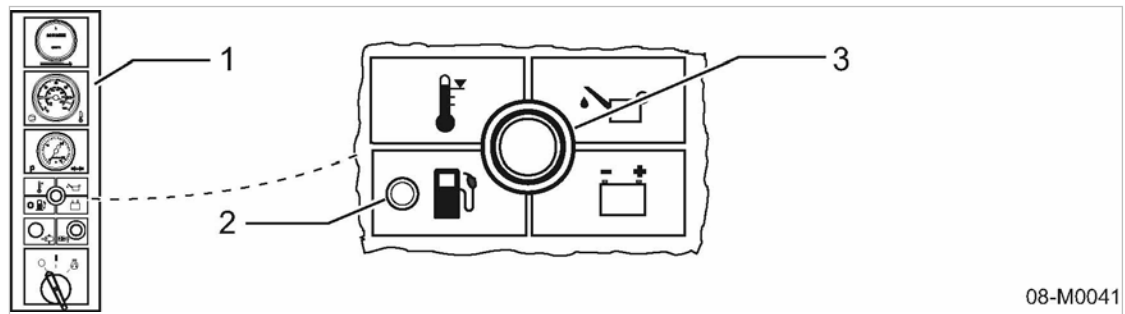
4.5.2 Andre sikkerhetsinnretninger

Videre har maskinen følgende sikkerhetsinnretninger, og disse må ikke endres:

- Sikkerhetsventiler:
Sikkerhetsventilene sikrer trykksystemet mot ulovlig trykkøkning. De er stilt inn på fabrikken.
- Hus og deksler over bevegelige deler og elektriske forbindelser:
De beskytter mot utilsiktet berøring.

4.6 Overvåkning av oppfyllingsnivå drivstofftank

Varsellampen *Overvåking av tanknivå drivstofftank* på maskinen kontrollpanel brukes til å overvåke drivstoffnivået i tanken. Denne kontrollampen signaliserer at nivået i drivstofftanken er for lavt.



08-M0041

Fig. 7 Overvåkning av oppfyllingsnivå drivstofftank

- ① Betjeningspanel
- ② Kontrollampe (gul LED):
Overvåking av oppfyllingsnivå drivstofftank
- ③ *Samlefeillampe* (rød)

Synker oppfyllingsnivået til en bestemt mengde (reserve), lyser kontrollampen *Overvåking av tanknivå drivstofftank* på betjeningstavlen.

Etter cirka 20 minutter synker drivstoffnivået under minimum. For at det ikke skal kunne komme luft inn i drivstoffsystemet, kobler maskinen ut motoren.

Samlefeillampen lyser, og indikerer en feil. Feilen blir lagret og maskinen kan ikke startes.



Når maskinen er satt ut av drift og tanket opp, kan den startes igjen.

4.7 Opsjoner

Her finner du en beskrivelse av mulige opsjoner for din maskin.

4.7.1 Opsjon da, db, dc, dd, ea, ec Opsjoner trykkluftetterbehandling

For bestemte bruksområder må trykkluften fra denne maskinen etterbehandles.

Her finner du en beskrivelse av de mulige opsjonene trykkluftetterbehandling.

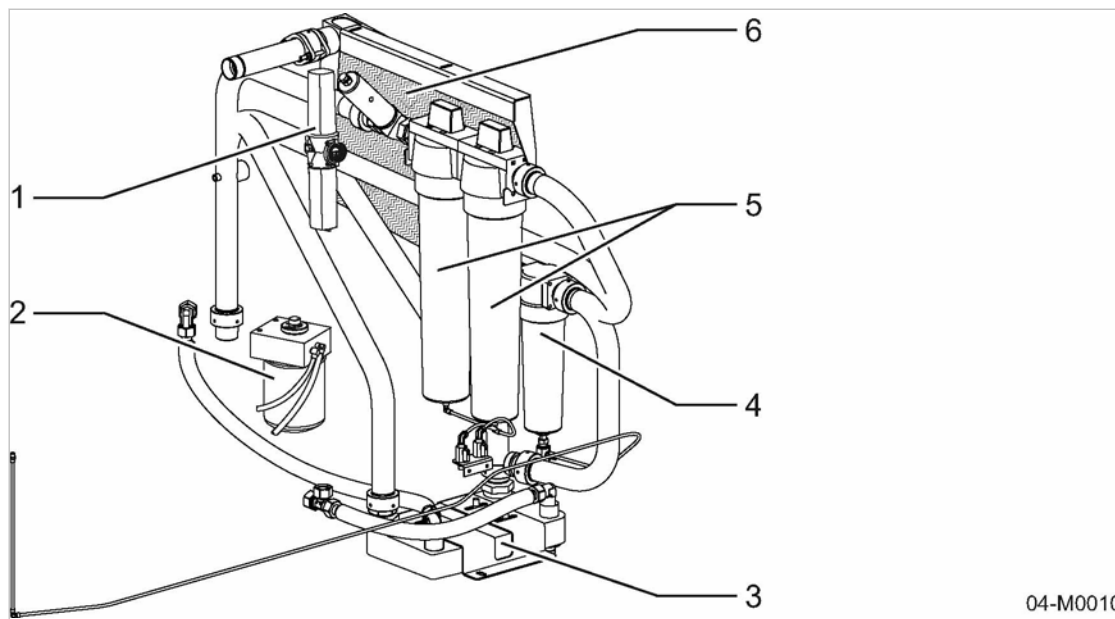


Fig. 8 Trykkluftopsjoner

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------------------|
| ① | Friskluftfilter (opsjon dc) | ④ | Syklonutskiller (opsjon da) |
| ② | Verktøysmører (opsjon ea, ec) | ⑤ | Filterkombinasjon (opsjon dd) |
| ③ | Varmeveksler (opsjon db) | ⑥ | Trykkluftetterkjøler (opsjon da) |

4.7.1.1 Opsjon da Trykkluftetterkjøler

I trykkluftetterkjøleren blir trykkluften avkjølt til en temperatur som ligger bare 5 K til 10 K over omgivelsestemperaturen. På denne måten fjernes mesteparten av den kondenserbare fuktigheten som finnes i trykkluften.

4.7.1.2 Opsjon da Syklonutskiller

Kondensatet som oppstår ved luftkjøling skilles ut, ledes til lyd-potten og fordamper der.

4.7.1.3 Opsjon db Varmeveksler

For oppvarming av trykkluft er det installert en olje-trykkluft-varmeveksler, hvor den avkjølte, fuktighetsreduerte trykkluften varmes opp igjen av den varme kjøleoljen.

Denne varme, tørre trykkluften er optimal for eksempel for sandblåsing.

4.7.1.4 Opsjon dd Filterkombinasjon

For å sikre at trykkluften ikke inneholder olje ledes den fuktighetsreduerte trykkluften gjennom en kombinasjon av forfilter og mikrofilter, hvor den renses for faststoffpartikler og oljerester.

4.7.1.5 Opsjon dc Friskluftfilter

Trykkluft fra kompressorer med oljeinnsprøytning må ikke brukes ubehandlet som pusteluft.

Komprimeringen av den innsugde omgivelsesluften øker konsentrasjonen av forurensing i luften, og kjøleolje og slitasjepartikler kan også komme inn i trykkluften. Det er derfor nødvendig å etterbehandle den filtrerte trykkluften.

Gjennom videre filtrering fjernes både urenheter (blant annet finstøv og oljedamp), og lukt, slik at den forbehandlede trykkluften kan brukes som pusteluft.

Dette gjøres ved å føre trykkluften gjennom en kombinasjon av finfilter og et aktivkullfilter.

Tilkoblingen for denne etterbehandlede luften er merket spesielt. Den er utformet som en hurtigkobling og er plassert på underdelen av karosseriet, ved siden av uttaksventilene på trykkluftfordeleren.

**FARE**

Livsfare på grunn av gift i pusteluften

Pustestans, da filteret slipper gjennom CO/CO₂, metan og andre giftige gasser og damper.

- Maskinen må kun brukes utendørs.
- Innsugsluften må være ren og uten skadelige bestanddeler. Det må ikke suges inn motoravgasser.



Denne etterbehandlede trykkluften oppfyller ikke kravene i lokale standarder for "trykkluft for åndedrettsvern". Den må derfor ikke brukes som ren pusteluft, men kun som ventilasjonsluft (friskluftforsyning) i forbindelse med arbeid i sterk støvbelastede eller smussbelastede omgivelser, som f. eks. ved sandblåsing.

Mer informasjon Omgivelsesbetingelser for bruk av friskluftfilteret, se kapittel 2.7.2.

4.7.1.6 Opsjon ea, ec
Verktøysmører

Til smøring av trykkluftverktøy trengs det verktøyoljeholdig trykkluft. Til dette formålet er det installert en verktøysmører som anriker trykkluften med en fin oljetåke.

Oljeinnholdet til trykkluften kan stilles inn med et doseringshjul på verktøysmørerens:

- liten oljemengde for smøring av trykkluftverktøy og forebygging av korrosjon,
- større oljemengde for å rense og forhindre tilfrysing av trykkluftverktøyet.

Oljetilførselen kan kobles inn eller ut via en stengeventil.

Ved varierende luftgjennomstrømningen (en eller flere verktøy og/eller forbrukere) tilpasses oljemengden automatisk til endringen i luftmengden.

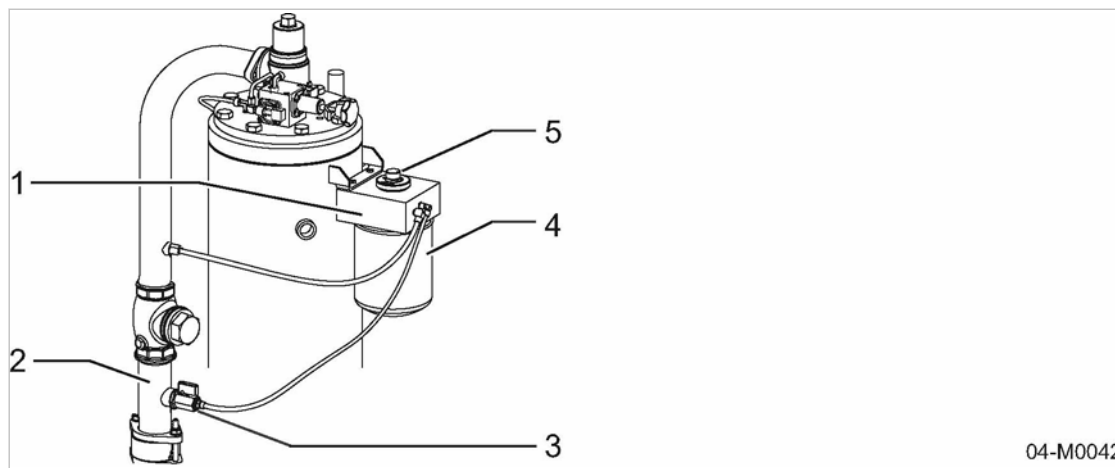


Fig. 9 Verktøysmører

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| ① | Verktøysmører | ④ | Oljebeholder |
| ② | Luftledning | ⑤ | Doseringshjul |
| ③ | Stengeventil | | |

Opsjon fc Ved separate trykkluftledninger:



NOTAT

Smøring med verktøyolje!

Trykkluftverktøy som ikke skal smøres, kan bli skadet.

- Før tilkobling av slikt trykkluftverktøy må man blåse gjenværende verktøyolje ut av luftledningen.

4.7.2 Opsjon ba, bb
Opsjoner utrustning for bruk i lave temperaturer

For drift ved ekstremt lave temperaturer er det installert en utrustning for lave temperaturer.

Dette utstyret garanterer sikker drift av maskinen ved temperaturer fra -25 °C +50 °C.

Det elektriske anlegget sikrer problemfri start av motoren ved omgivelsestemperaturer ned til -20 °C.

4.7.2.1 Opsjon ba
Defrosterdrift

For å beskytte mot styre- og reguleringsinnretningen mot å fryse til tilsettes styreluft en alkoholbasert frostvæske. Dette senker frysepunktet for vanninnholdet i luften.

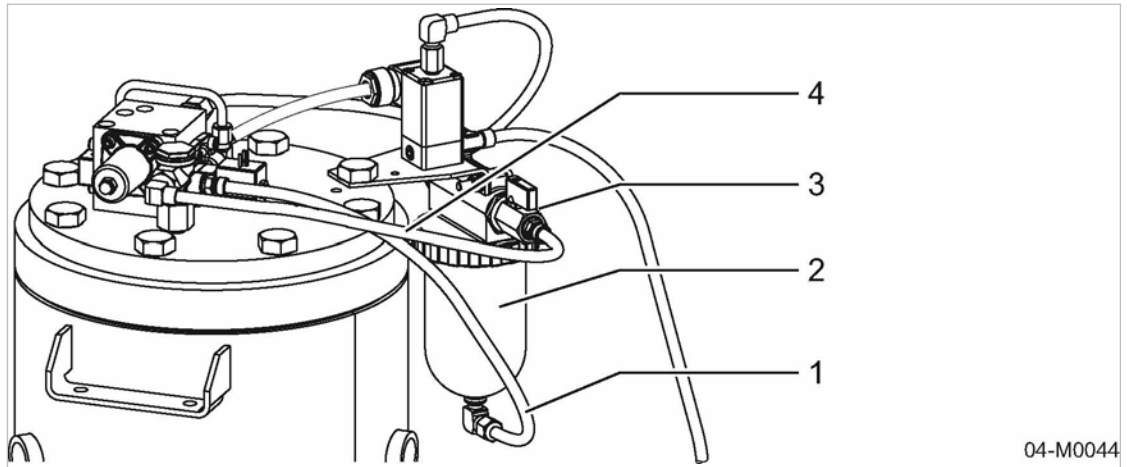


Fig. 10 Defroster

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
| ① | Styreledning (defrosterdrift) | ③ | Stengeventil (kuleventil) |
| ② | Defroster | ④ | Styreledning (bypassledning) |

Bruk av maskinen ved lave temperaturer:

Ved omgivelsestemperaturer under 0 °C er defrosteren koblet inn i forbindelse med start- og stopprosedyren. Luftstrømmen som inneholder frostvæske fukter ventiler og styreledninger med frostvæske. Dette forhindrer at styre- og reguleringsinnretningen fryser til.

Når maskinen er i bruk forhindrer varmen fra maskinen at de enkelte komponentene fryser til.

Bruke maskinen om sommeren:

Når omgivelsestemperaturen er høyere enn 0 °C er det ikke lenger nødvendig å tilføre styreluftens frostvæske.

**4.7.2.2 Opsjon bb
Forvarmer for kjølevann**

Motorkjølemedlet kan forvarmes slik at kaldstartegenskapene forbedres.

Kjølevannforvarmingen får strøm via en separat nettkobling. Forbindelsen mellom utvendig montert kontakt på anlegget og netstikkontakt via medfølgende fleksible nettkabel.

Kjølevannforvarmingen virker etter selvsirkulasjonsprinsippet.

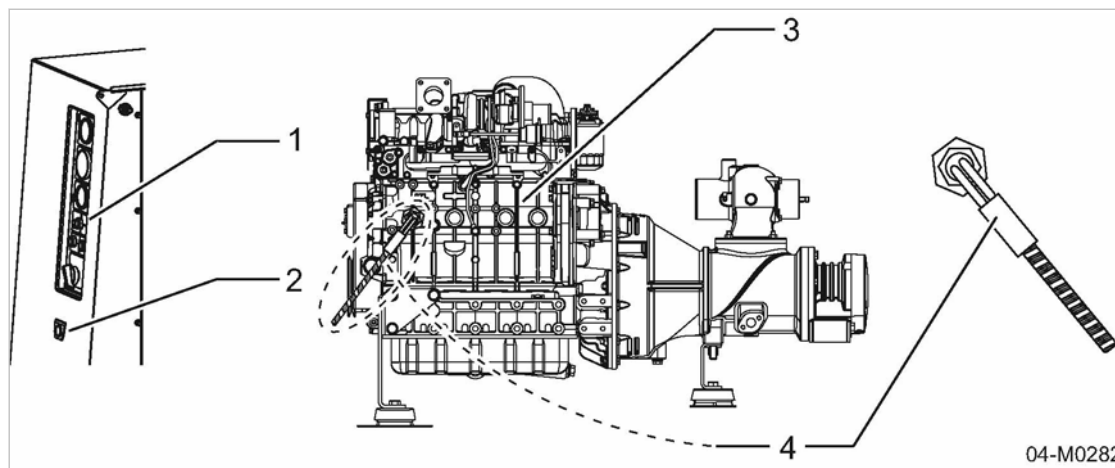


Fig. 11 Forvarmer for kjølevann

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------|
| ① | Betjeningspanel | ③ | Motorblokk |
| ② | Tilkobling forvarmer for kjølevann: | ④ | Forvarmer for kjølevann |

Den ideelle tilkoblingstiden for forvarming av kjølevann er 2-3 timer før maskinen skal tas i bruk. Tilkoblingstid over 3 timer er ikke nødvendig, da maksimal effekt nås etter 3 timer (termisk balanse).

En kontinuerlig drift på maksimalt 6 timer, må etterfølges av ca. 3 timer uten drift.

4.7.3 Opsjon oa Opsjon batteriskillebryter

For at batteriet skal kunne skilles fullstendig fra maskinens strømnnett (vern mot brann eller utlading), er det innebygd en «batteriskillebryter».



NOTAT

Risiko for kortslutning!

Risiko for skader på maskinens elektriske anlegg.

- «Batteriskillebryteren» må brukes når maskinen er slått av.
- «Batteriskillebryteren» må ikke brukes som nødstopp- eller hovedbryter.

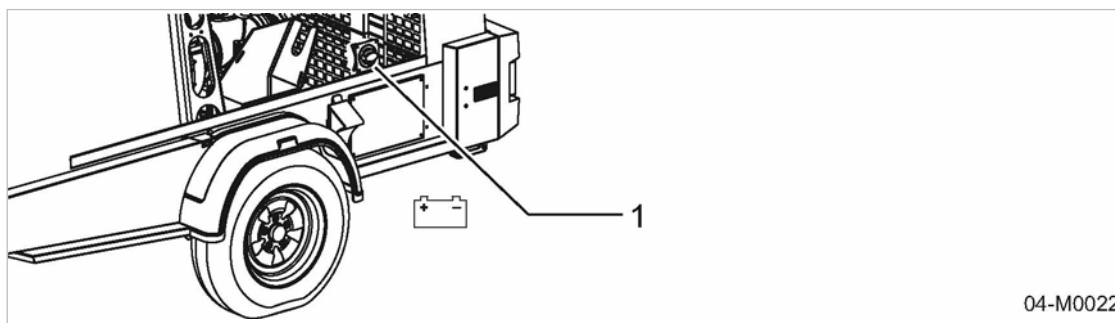


Fig. 12 Batteriskillebryter

- ① «Batteriskillebryter»

4.7.4 Opsjon la, lb **Opsjoner for drift i brannfarlige områder**

4.7.4.1 Opsjon la **Gnistfanger**

Gnistfangere for avgasslyddemperen er nødvendig ved bruk av dieselmotorer i farlige områder og bruk innen skog- eller jordbruk. Der kan en gnist på avveie forårsake en antennelse av brennbar materiale.

Den innebygde gnistfangeren forhindrer at det kommer ut glødende forbrenningsrester fra avgasslyddemperen.

4.7.4.2 Opsjon lb **Stengeventil for motorluft**

Hvis dieselmotoren suger inn brennbar gassblanding fra sine omgivelser, kan dette føre til en ekstra uregulert drivstofforsyning. Dette gir en ukontrollert økning av motorturtallet fulgt av mekaniske skader på maskinen. Uten egnete tiltak ødelegges både motor og drevne apparater. Også en eksplosjon og/eller brannspredning er mulig.

Når en brennbar gassblanding kommer inn i luftinntaket til motoren, er det ikke lenger mulig å stoppe den ved å avbryte drivstofftilførselen. Kun stopp av lufttilførselen kan føre til umiddelbar stans av maskinen.

En selvlukkende inntaksventil for motorens innsugsluft stenger lufttilførselen ved innsug av brennbar gassblanding. Dette fører til at motoren stanser umiddelbart.

4.7.5 Opsjon ga, gb **Opsjon generator**

For å forsyne enkeltforbrukeren med elektrisitet er det installert en generator for strømproduksjon. Generatoren drives av motoren via en drivrem. Et strammeelement sikret automatisk optimal remstramming.

Opsjon ga Utførelse uten begrensning i leveringsmengden

Ved innkobling av generatoren begrenses ikke leveringsmengden av trykkluft. Kompressoren arbeider med full leveringsmengde, uavhengig av om generatoren er innkoblet eller ikke. Maks. leveringsmengde trykkluft på maskiner uten begrensning av leveringsmengde er imidlertid mindre enn på maskiner med begrensning av leveringsmengde. Redusert leveringsmengde trykkluft ved generatordrift, se kapittel 2.7.4 Generator.

Opsjon gb Utførelse med begrensning i leveringsmengden

Med en gang generatoren er slått på begrenses luftmengden ved inntaksventilen. Kompressoren arbeider med redusert leveringsmengde. Dermed blir motoren beskyttet mot overbelastning. Leveringsmengde av trykkluft i generatordrift er uavhengig av driftsmåten til generatoren og den frakoblede generatoreffekten.

4.7.5.1 Driftstyper

Kompressoren arbeider med normal leveringsmengderegulering, i tillegg kan generatoren produsere strøm.

Det er to driftstyper for generatordrift. Disse forvelges med valgbryter for driftstype:

- Innkoblingsautomatikk
- Kontinuerlig last

Generator-hovedbryter	Valgbryter for driftstyper	Hva står til rådighet?
AV	-	Trykkluft
PÅ	Stilling 1 (innkoblingsautomatikk)	Trykkluft og strøm
	Stilling 2 (Kontinuerlig last)	Strøm og trykkluft

Tab. 58 Generator-/kompressordrift

Driftsmodus	Innkoblingsautomatikk	Kontinuerlig last
Bryterstilling	Posisjon 1	Posisjon 2
Motorturtall	Elektrisk effektopptak > 100 VA: automatisk maks. turtall Effektopptak under minsteverdi: Motorens etterløpstad er ca. 2 minutter ved maks. turtall	Permanent maks. turtall (motorfullast)
Fordeler	Drivstoffbesparelse stadig skifting mellom maks.-/min.turtall forhindres	

Tab. 59 Driftstyper generator

4.7.5.2 Betjeningsarmaturer

Brytere, sikringer og stikkontakter for tilkobling av de elektriske forbrukerne befinner seg på generator-koblingsboksen. Tilkobling av enkeltforbrukere skjer utelukkende via disse stikkontaktene.

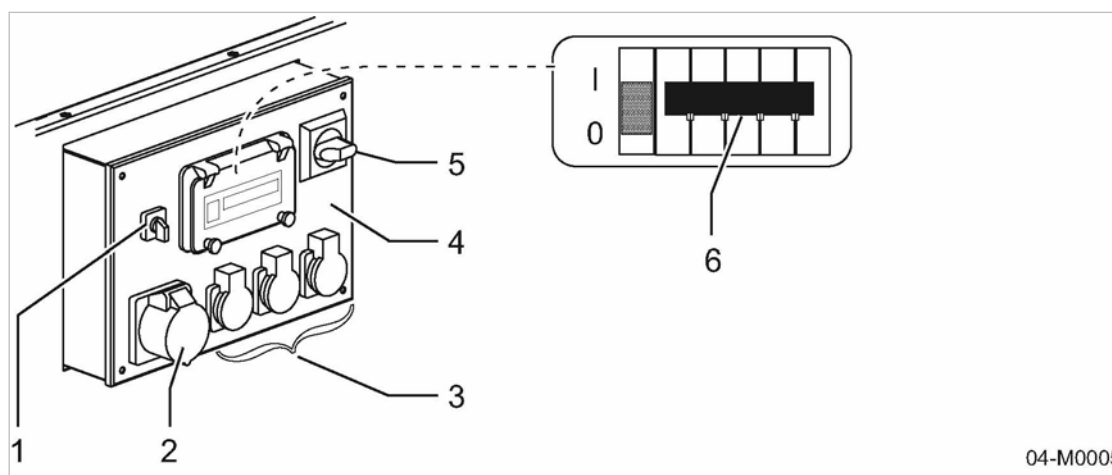


Fig. 13 Betjeningsstave generator-koblingsboks 400 V trefasestrøm

- | | |
|----------------------------------|---|
| ① «Valgbryter for driftstyper» | ④ Generator-koplingsboks |
| ② Stikkontakt trefasevekselstrøm | ⑤ «Generator-hovedbryter» |
| ③ Stikkontakter vekselstrøm | ⑥ «Sikringsautomat» (med arbeidsstrømutløser) |

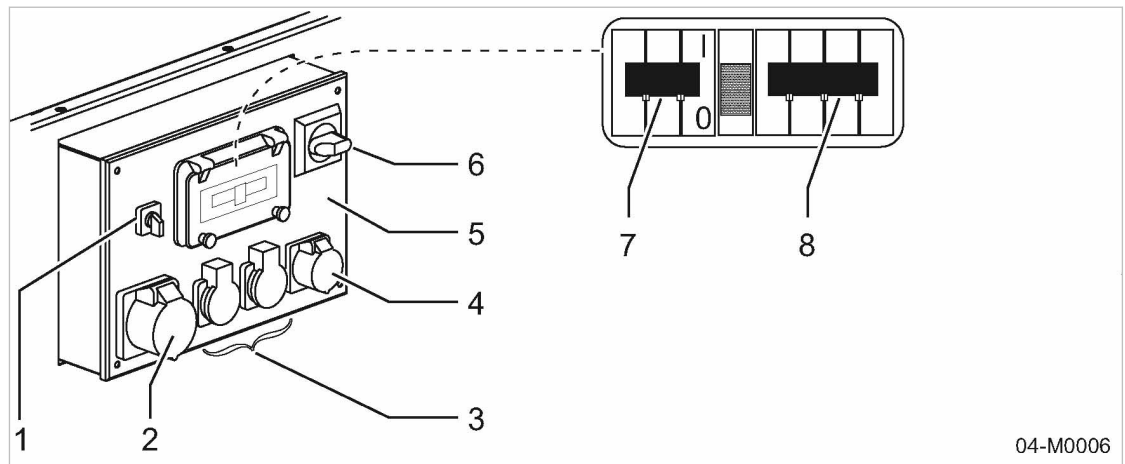


Fig. 14 Betjeningstavle generator-koblingsboks 230 V trefasestrøm

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① «Valgbryter for driftstyper» | ⑤ Generator-koblingsboks |
| ② Stikkontakt trefasevekselstrøm 32 A | ⑥ «Generator-hovedbryter» |
| ③ Stikkontakter vekselstrøm | ⑦ «Sikringsautomat» |
| ④ Stikkontakt trefasevekselstrøm 16 A | ⑧ «Sikringsautomat» (med arbeidsstrømutløser) |

4.7.5.3 Pass på ved generatordrift

Ikke overskrid maksimal nettbelastning

- Ikke overskrid den maksimale nettbelastningen med tilkoblede forbrukere i forbindelse med bruk av generatoren.

Ta hensyn til følgende:

- Effektverdiene for forbrukere som skal drives samtidig legges sammen.
- Den maksimale varige belastningen på generatoren fra tilkoblede forbrukere er begrenset av sikringsautomat(er).

Koble til elektrisk forbruker



FARE

Ukontrollert startende apparater!

Det er mulighet for alvorlige legemsskader og materielle skader.

- Kontroller at alle forbrukere er koplet ut.

Før tilkobling av elektriske forbrukere må det tas hensyn til følgende:

- Før tilkobling av spenningsømfintlige instrumenter må det tas hensyn til generatorens tekniske data.
- Elektriske forbrukere og deres tilkoblingsledninger må kontrolleres før oppstart.
- Elektriske apparater skal alltid koples etter hverandre i stikkontaktene og settes i drift.
- Utstyr med ugunstige innkopplings-/ startegenskaper (f.eks. høy startstrøm) skal settes i drift først.
Angitt strømstyrke for hver stikkontakt må ikke overskrides slik at generatoren overbelastes.

Koble ut generator

Før utkobling av generatoren, pass på følgende:

- Elektrisk utstyr skal koples ut etter hverandre og støpslene skal trekkes ut av stikkontaktene.
- Utstyr med høyest strømpoptak skal koples ut sist.
- Kontroller at dekselet på stikkontaktene lukkes korrekt.
- La maskinen fortsette å gå i omtrent 2 minutter etter at generatoren er slått av, slik at generatoren kjøles ned.

4.7.6 Opsjon sa, sb, sc, sd, sh, si
Opsjoner Transport**4.7.6.1 Opsjon sa**
Understell

Understellet har følgende kjennetegn:

- Understell med én aksel
- Gummifjærakse
- Høydejusterbar trekkvognstang

4.7.6.2 Opsjon sb
Understell

Understellet har følgende kjennetegn:

- Understell med én aksel
- Gummifjærakse
- Høydejusterbar trekkvognstang
- Høyere tillatt totalvekt er mulig

4.7.6.3 Opsjon sd
Understell

Understellet har følgende kjennetegn:

- Understell med én aksel
- Gummifjærakse
- stiv trekkstang (kan ikke høydejusteres)

4.7.6.4 Opsjon sh
Understell

Understellet har følgende kjennetegn:

- Understell med én aksel
- Gummifjærakse
- stiv trekkstang (kan ikke høydejusteres)
- uten holdebremser

**4.7.6.5 Opsjon sc
Stasjonær ramme**

Rammen (chassiset) har følgende kjennetegn:

- Meier
- Bruk som stasjonært anlegg
- Montering på lastebil/trekkplattform

**4.7.6.6 Opsjon si
Stasjonær ramme**

Rammen (chassiset) har følgende kjennetegn:

- Sokkelramme
- Bruk som stasjonært anlegg
- Montering på lastebil/trekkplattform

**4.7.7 Opsjon oe
Alternativ med lukket bunnpanne**

Maskinen er utstyrt med lukket bunnpanne.

Samtlige væsker som trengs for å drive maskinen, fanges i tilfelle lekkasjer opp av bunnpannen. Vedlikeholdsåpningene i bunnpannen er lukket med plugger. Disse åpningene må lukkes tett etter at det er utført rengjøring.

Plasseringen av vedlikeholdsåpninger på lukket bunnpanne:

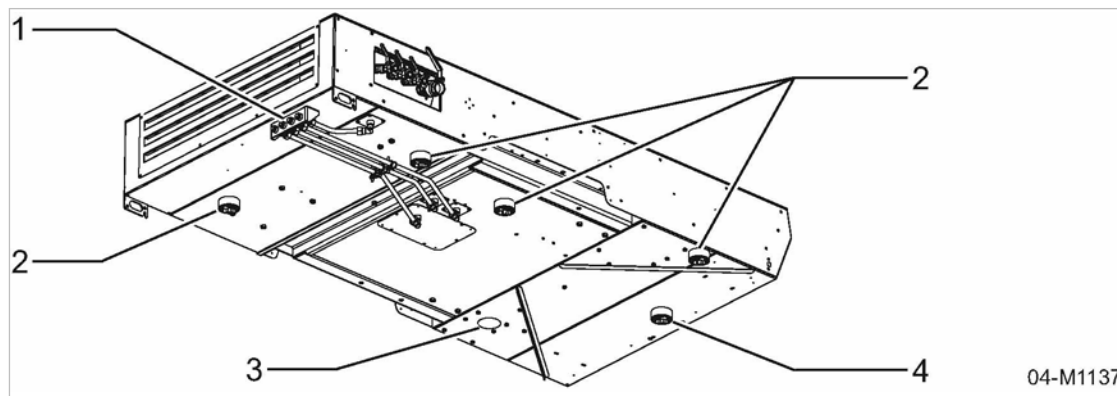


Fig. 15 Plasseringen av vedlikeholdsåpninger på lukket bunnpanne

- | | |
|--|---|
| ① Sentralt tappested for olje/kjølevæske | ③ Tilgang til oppbevaringsboks for tyverisikringskjetting |
| ② Rengjøringsåpning, lukket med spuns | ④ Vedlikeholdsåpning gnistfanger, lukket med spuns |

Tappededene for olje og kjølemiddel fra motor og kompressor er lagt sentralt utover.

Plassering av tappesteder for olje og kjølevæske fra motor og kompressor:

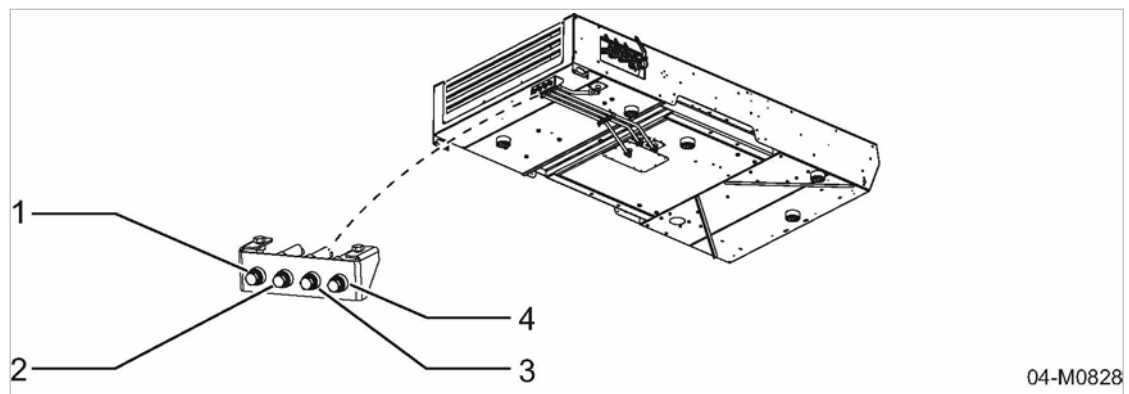


Fig. 16 Tappesteder for olje og kjølevæske fra motor og kompressor

- | | |
|--|---|
| ① Oljeavtapping motor | ③ Kjølevæsketapping vannkjøler motor |
| ② Kjøleoljeavtapping oljekjøler kompressor | ④ Kjøleoljeavtapping oljeavskillerbeholder kompressor |

4.7.8 Opsjon sf Opsjon tyverisikring

Som tyverisikring er maskinen utstyrt med en låsbar kjetting.

4.7.9 Opsjon sg Opsjon fotgjengerbeskyttelse

Maskinen er utstyrt med en fotgjengerbeskyttelse for å forhindre at personer kan bli overkjørt av maskinen.

4.7.10 Opsjon pa, pb Opsjoner kontrollpanelbeskyttelse

Maskinen er utstyrt med kontrollpanelbeskyttelse for å forhindre uautorisert bruk, og som transportbeskyttelse:

- Kontrollpanelbeskyttelse (opsjon pa)
- Generator-koblingsboksdeksel (opsjon pb)

5 Oppstillings- og driftsbetingelser

5.1 Garantere sikkerheten

De betingelsene som denne maskinen blir oppstilt og drevet under, har en avgjørende innvirkning på sikkerheten.

Fareanvisninger finner du rett foran potensielt farlige handlinger.



Hvis du ikke følger disse fareanvisningene, kan det føre til livstruende skader.

Følge sikkerhetsanvisningene

Hvis du ikke følger disse sikkerhetsanvisningene, kan det føre til uforutsette farer.

- Åpen ild og røyking er strengt forbudt.
- Ved sveisearbeid på eller i nærheten av maskinen må det tas egnede forholdsregler for å forhindre at deler av maskinen, drivstoffdamper eller oljetåke kan antenne på grunn av gnister eller for høy temperatur.
- Ikke oppbevar brennbart materiale i nærheten av maskinen.
- Maskinen er ikke eksplosjonsbeskyttet:
Den må ikke brukes i områder som faller inn under spesifikke krav til eksplosjonsvern. Dette gjelder for eksempel kravene til "bruk i eksplosjonsfarlige områder" iht. 94/9/EG (ATEX-direktivet).
- Egnede brannslukningsmiddel må være lett tilgjengelig.
- Omgivelsesbetingelsene må overholdes.

Nødvendige omgivelsesbetingelser er for eksempel:

- omgivelsestemperatur
- luftsammensetningen på bruksstedet:
 - ren og uten skadelige bestanddeler (for eksempel: støv, fiber, fin sand)
 - uten eksplosjonsfarlige eller kjemisk ustabile gasser og damp.
 - uten stoffer som danner syre/base, særlig ammoniakk, klor og hydrogensulfid.

5.2 Oppstillingsbetingelser

Forutsetning Gulvet på plasseringsstedet må være vannrett og stødig. Bæreevnen må tilsvare maskinvekten.

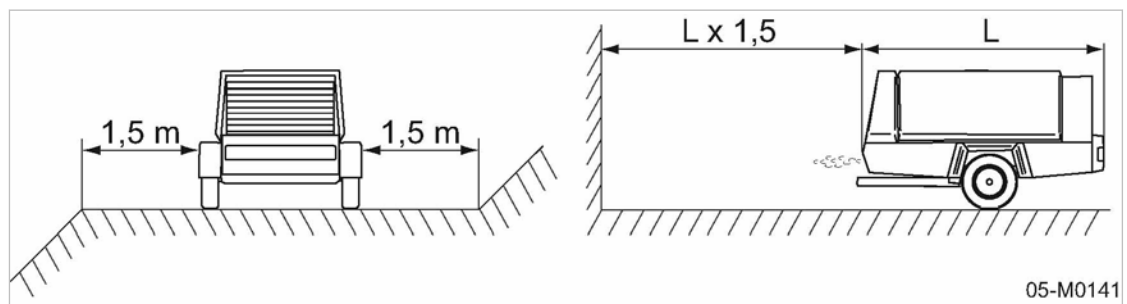


Fig. 17 Minsteavstander til byggegruve/skråning og vegger

1. Hold tilstrekkelig avstand (minst 1,5 m) til byggegruvekanter og skråninger.

2. Maskinen må stilles opp så plant som mulig.



Maskinen kan likevel midlertidig drives i en skråstilling som ikke overskrider 15°.

3. Sikre tilstrekkelig tilgjengelighet, slik at arbeid på maskinen kan utføres uten risiko og uten hindringer.



4. **NOTAT!**

Brannfare pga. varmeoppbygging og varmt eksosanlegg!

Hvis avstanden til veggen er for liten kan det føre til varmeoppbygging som kan skade maskinen.

- Maskinen må ikke plasseres helt inntil en vegg.
- Kontroller at det er tilstrekkelig rom for lufttilførsel og avtrekk når maskinen stilles opp.

5. Plasser maskinen med størst mulig avstand til veggene.

6. Påse at det er tilstrekkelig klaring til alle sider og over maskinen.

7. Påse at lufttilførsels- og utblåsningsåpninger ikke er blokkert, slik at luften kan strømme uhindret gjennom innsiden av maskinen.

8. Plasser maskinen slik at:

- vinden ikke blåser i retning mot kjøleluftutgangen
- eksos og oppvarmet kjøleluft ikke kan suges inn.



9. **NOTAT!**

For lav omgivelsestemperatur!

Frosset kondensat og redusert smøring pga. tyktflytende motorolje og kjøleolje i kompressoren kan føre til skader ved oppstart.

- Bruk vintermotorolje.
- Bruk tyntflytende kjøleolje for kompressoren.
- La maskinen bli varm uten pålast (TOMGANGS-turtall), se kapittel 8.2.4.

10. Ved omgivelsestemperaturer under 0 °C må man følge instruksjonene i kapittel 7.4.

6 Montering

6.1 Garantere sikkerheten

Her finner du sikkerhetsanvisninger for en risikofri utførelse av monteringsarbeidet. Fareanvisninger finner du rett foran potensielt farlige handlinger.



Hvis du ikke følger disse fareanvisningene, kan det føre til livstruende skader.

Følge sikkerhetsanvisningene

Hvis du ikke følger disse sikkerhetsanvisningene, kan det føre til uforutsette farer.

- Følg anvisningene i kapittel 3 «Sikkerhet og ansvar».
- Monteringsarbeid må kun utføres av autorisert installasjonspersonell!

Mer informasjon Anvisninger for autorisert personale finner du i kapittel 3.4.2.
Anvisninger om farer og hvordan disse unngås finner du i kapittel 3.5.

6.2 Rapportering av transportkader

1. Kontroller om maskinen har synlige transportkader.
2. Hvis maskinen er skadet må speditør og produsent umiddelbart informeres skriftlig.

6.3 Montere drag

Hvis maskinen leveres på en transportramme, er draget avmontert av plassmessige årsaker. Før transportrammen fjernes, må draget monteres.

Material Arbeidshansker
Skrunøkkel
Hardgummihammer

Forutsetning Maskinen må være forsvarlig parkert
Maskinen må være slått av



FORSIKTIG

Klemrisiko!

Risiko for alvorlig skade på fingre som følge av innklemming.

- Bruk vernehansker.
- Arbeid forsiktig.

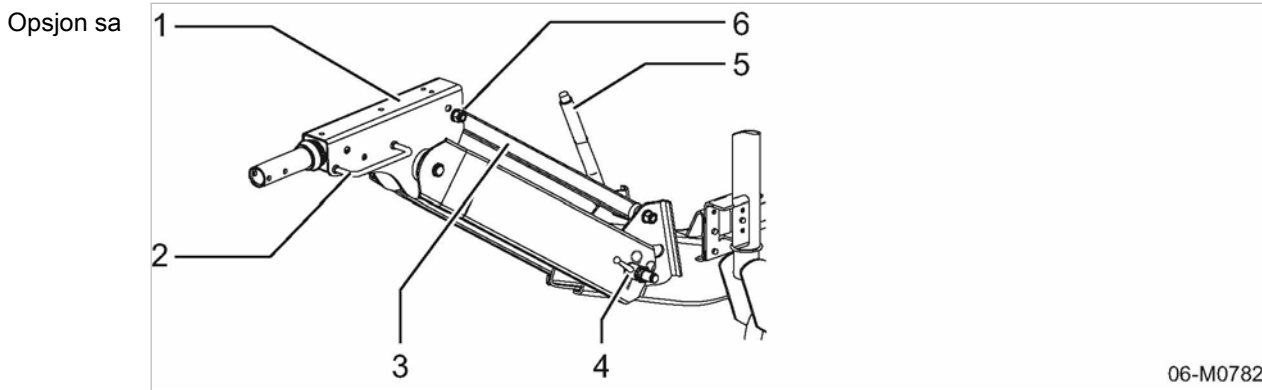
**6.3.1 Opsjon sa
 Montere høydejusterbart drag**


Fig. 18 Høydejusterbart drag montert

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| ① Påløpsinnretning | ④ Låsehåndtak med fjærstift |
| ② Håndtak | ⑤ Håndbremseshendel parkeringsbremse |
| ③ Styrestang | ⑥ Festebolt med selvåsende mutter |

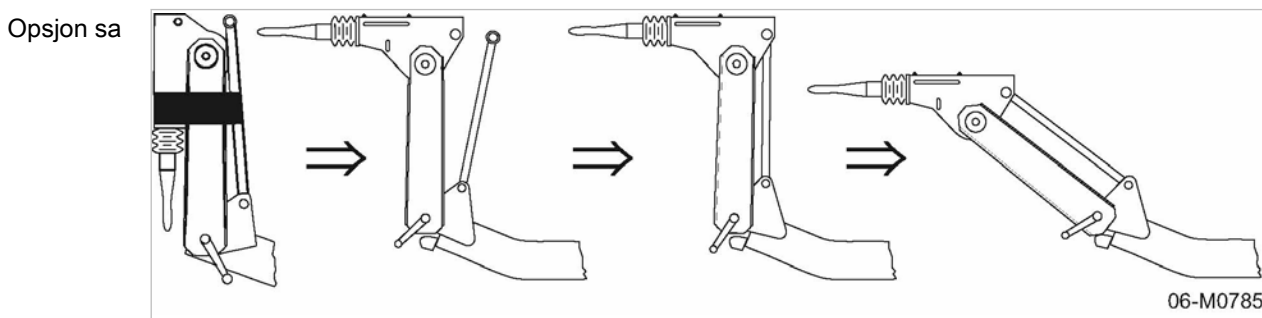


Fig. 19 Montere høydejusterbart drag

1. Fjern transportsikringene (limbånd, skumstoff) fra komponentene på draget.
2. Løsne de selvåsende mutrene og trekk festebolten ut av styrestangen.
3. Sett påløpsinnretningen i vannrett stilling.
4. Sving styrestangen inn mellom bakken på påløpsinnretningen, og plasser den slik at festebolten kan skyves inn.
5. Skyv inn festebolten, hjelp til med lette hammerslag hvis det er behov for det.
6. Fest festebolten med selvåsende mutter (tiltrekkingsmoment, se kapittel 2.4.4).
7. Løsne parkeringsbremsen (trykk håndbremseshendelen nedover).
8. Trekk ut fjærstiften og før låsehåndtaket opp til anslaget.
9. Trykk trekkstangen nedover i ønsket stilling ved hjelp av håndtaket.
10. Trekk til låsehåndtaket. Pass på at fortanningene i leddforbindelsen sitter riktig i hverandre.
11. Sikre låsehåndtaket med hammerslag, og sett inn fjærstiften.
12. Stram parkeringsbremsen (Trekk håndbremsen oppover).

**6.3.2 Opsjon sd, sh
Montere ikke høydejusterbart drag**

Opsjon sd, sh

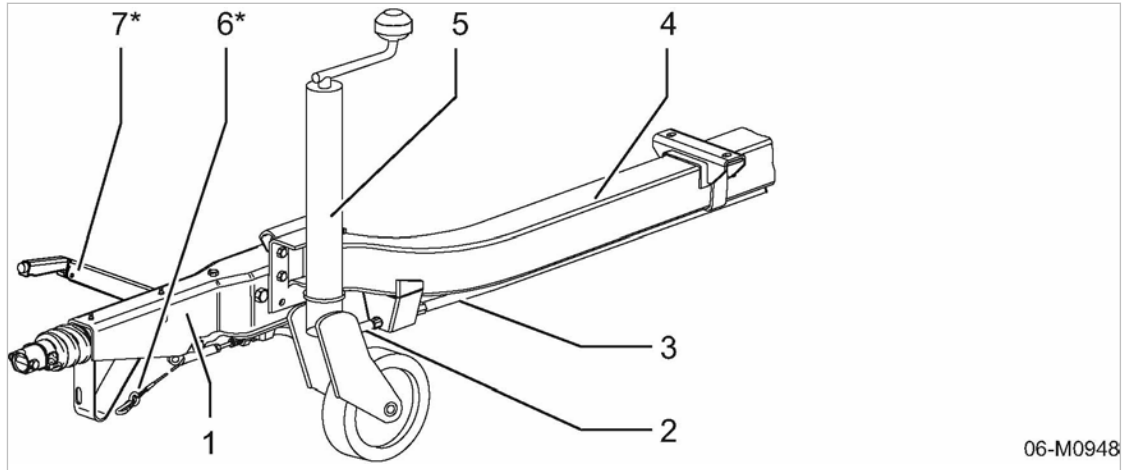


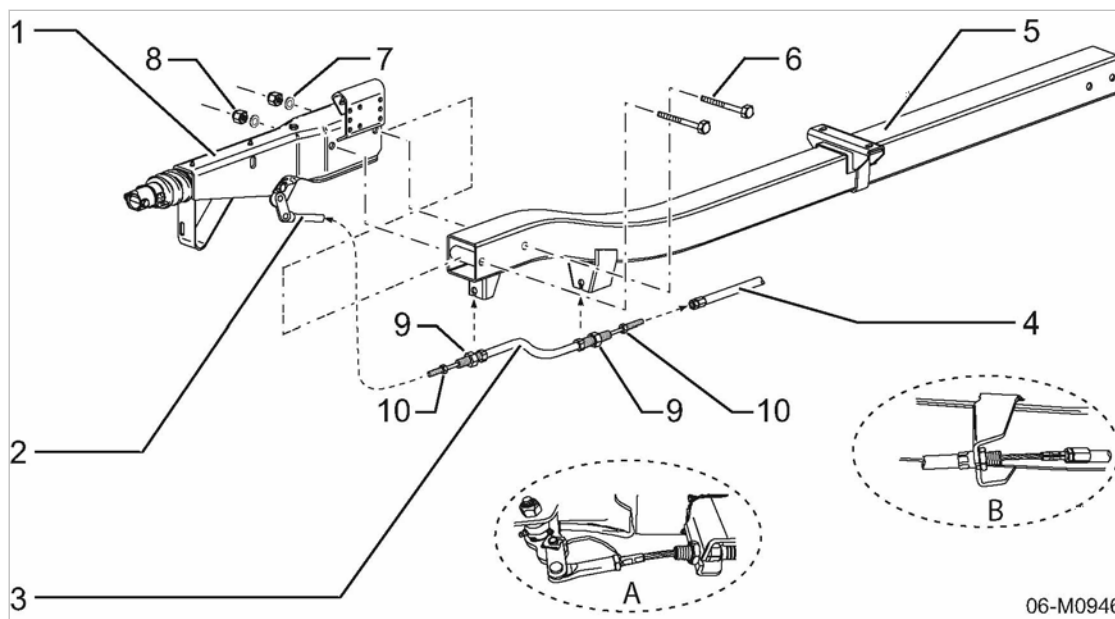
Fig. 20 Ikke høydejusterbart drag montert

- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------------------|
| ① | Påløpsinnretning | ⑤ | Støttehjul |
| ② | Bremseoverføringskabel | ⑥ | Sikringstau |
| ③ | Bremsestag | ⑦ | Festebremse |
| ④ | Trekkstang | * | Ikke ved understell i USA-utførelse |

1. Åpne dørene.
2. Ta ut posen med bremseoverføringskabelen og festemateriellet, pakk ut innholdet og legg det klart.
3. Lukk dørene.
4. Fjern transportsikringene (skruefester, limbånd, skumstoff) fra komponentene på draget.

Montere påløpsinnretning på det ikke høydejusterbare draget:

Opsjon sd, sh


Fig. 21 Montere påløpsinnretning på det ikke høydejusterbare draget

- | | |
|--------------------------|--|
| ① Påløpsinnretning | ⑦ U-skive |
| ② Hendel med festehylse | ⑧ Sekskantmutter (selvlåsende) |
| ③ Bremseoverføringskabel | ⑨ Sekskantmutter (spennmutter) |
| ④ Bremsestag | ⑩ Sekskantmutter (kontramutter) |
| ⑤ Trekkstang | A Fremre skruefeste bremseoverføringskabel |
| ⑥ Festebolter | B Bakre skruefeste bremseoverføringskabel |

1. Sett påløpsinnretningen på trekkstangen og posisjoner den slik at festeboltene kan skyves inn.
2. Skyv inn festeboltene (hjelp til med lette hammerslag hvis det er behov for det), og sett på U-skivene.
3. Fest festeboltene med selvlåsende muttere (tiltrekkingsmoment, se kapittel 2.4.4).
4. Skru det fremre skruefestet på bremseoverføringskabel inn i festehylsen på påløpsinnretningen og sikre med kontramutter.
5. Heng bremseoverføringskabelen inn i de to festelaskene på trekkstangen og stram strammemutterne.
6. Skru bremsestaget på det bakre skruefestet på bremseoverføringskabelen og sikre med kontramutter.

Mer informasjon Informasjon om innstilling av bremsestaget finner du i kapittel 10.7.3.3.

Montere støttehjul på det ikke høydejusterbare draget:

Opsjon sd, sh

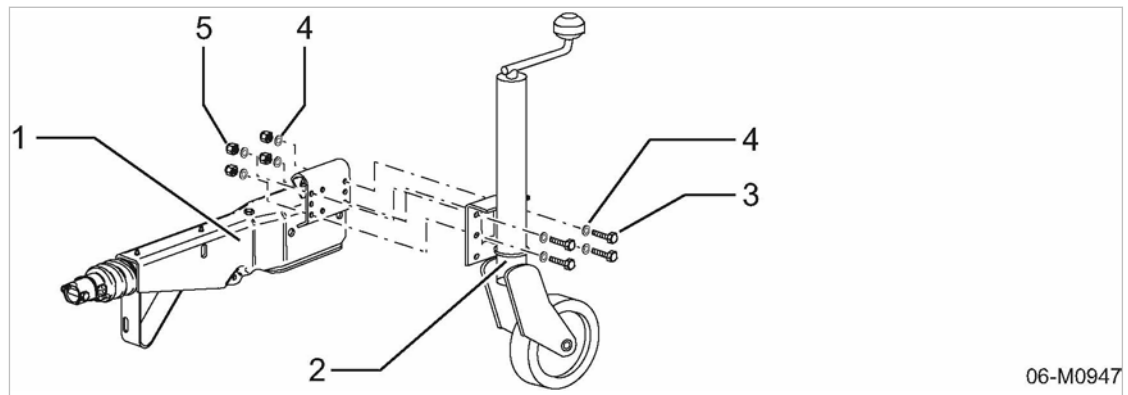


Fig. 22 Montere støttehjul på det ikke høydejusterbare draget

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| ① Påløpsinnretning | ④ U-skive |
| ② Støttehjul | ⑤ Sekskantmutter (selvlåsende) |
| ③ Festeskruer | |

1. Sett en U-skive på hver av festeskruene og skyv disse inn i de de fire øvre festehullene på monteringsplaten til støttehjulet.
2. Løft påløpsinnretningen og posisjonér den slik at festehullene på monteringsplatene til støttehjul og påløpsinnretning stemmer overens.
3. Skyv inn festeskruene og sett på U-skivene.
4. Fest festeskruen med en selvlåsende mutter.

6.4 Tilpasse understell

Material Tang
 Hardgummihammer

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må være koblet fra trekkjoretøyet og forsvarlig parkert.



FORSIKTIG

Klemrisiko!

Risiko for alvorlig skade på fingre som følge av innklemming i justeringsinnretningen.

- Bruk vernehansker.
- Arbeid forsiktig.

6.4.1 Opsjon sa, sb
Justere trekkinretning

Opsjon sa, sb

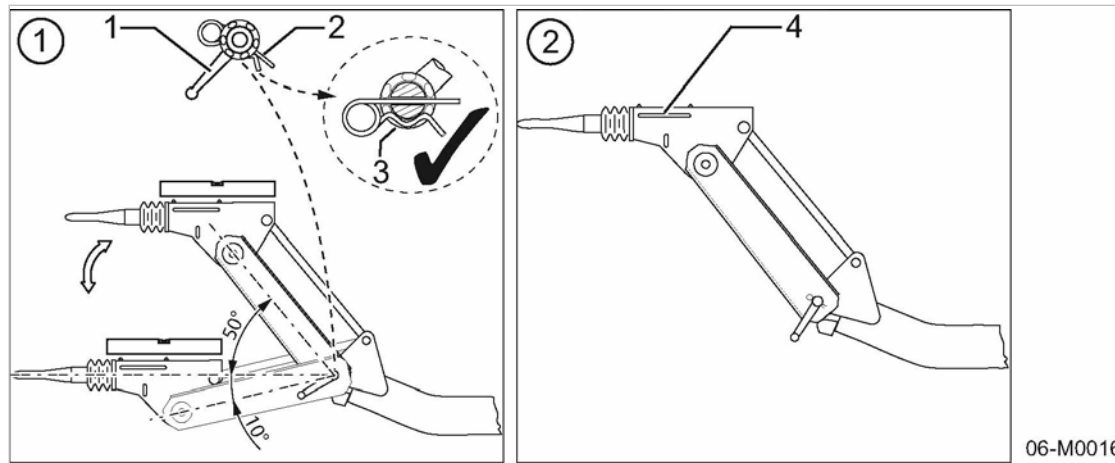


Fig. 23 Høydejustering trekkinretning

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ① Låsehåndtak | ③ Korrekt innsatt fjærstift. |
| ② Fjærstift (sikringssplint) | ④ Håndtak |

1. Trekk ut fjærstiften og før låsehåndtaket opp til anslaget.
2. Bruk håndtaket til å sette trekkstangen i vannrett posisjon i forhold til tilhengerfestet på trekkjoretøyet.



Parallelljustering (styrestang) gjør at påløpsinnretningen alltid holder seg i vannrett stilling, se figur 23.

Mellomstykket kan justeres 50° oppover og 10° nedover til anslagene.

3. Stram låsehåndtaket igjen, og sikre det med hammerslag.
4. Sett inn fjærstiften.
5. Kontroller om
 - fortanningen er gått i lås i leddforbindelsen,
 - låsehåndtaket er strammet,
 - fjærstiften er korrekt satt inn som sikring av låsehåndtaket ((se figur 23; pos. 3).
6. Etter ca. 50 km må låsehåndtaket strammes.



Tannskiveforbindelsen til trekkstangen kan ikke løsnes. Tannskiven er fastrustet.

- Løsne tannskiveforbindelsen ved rykkvis bevegelse av trekkstangen (horisontalt/vertikalt).

6.4.2 Skifte trekkøye

Trekkstangen på understellet kan utstyres med forskjellige trekkøyer eller koblinger.

Material Arbeidshansker
 Skrunøkkel
 Hammer
 Monteringsbolt (tynn metallstav ø 8–10 mm)

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må være koblet fra trekkjøretøyet og forsvarlig parkert.

➤ Forsikre deg om hvilken trekkinnretning maskinen er utstyrt med.

6.4.2.1 Opsjon sa, sb Skifte trekkøye ved høydejusterbar trekkinnretning

For å skifte trekkøye eller kulekobling må følgende arbeidsoppgaver gjennomføres alternativt.

Opsjon sa, sb

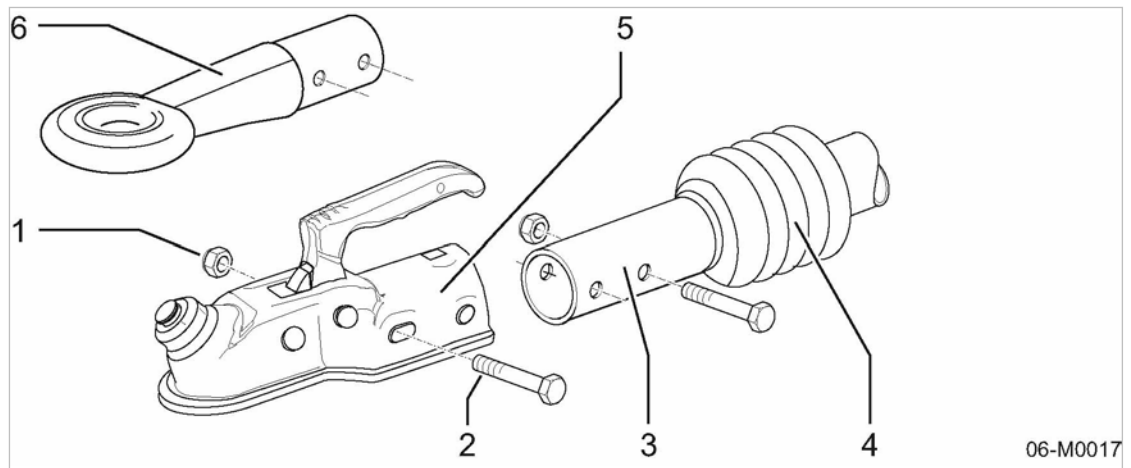


Fig. 24 Skifte trekkøye (høydejusterbar trekkinnretning)

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| ① Sekskantmutter, selvlåsende | ④ Belg |
| ② Sekskantskrue | ⑤ Kulekobling |
| ③ Trekkstang | ⑥ Trekkøye |

Demontere kulekobling	Demontere trekkøye
1. Løsne og ta av mutrene ① på de to skrueforbindelsene, og fjern skruene ②. 2. Ta av kulekoblingen ⑤ som skal skiftes fra trekkstangen ③.	1. Skyv tilbake belgen ④. 2. Løsne og ta av mutrene ① på de to skrueforbindelsene, og fjern skruene ②. 3. Trekk trekkøyet ⑥ som skal skiftes av trekkørret ③.
Montere kulekobling	Montere trekkøye
1. Sett ny kulekobling ⑤ på trekkstangen. 2. Posisjoner alle deler slik at skruene kan føres gjennom uten problemer. 3. Skyv skruene ② inn i de tilhørende festehullene, og fest de to skrueforbindelsene med selvlåsende muttere ①.	1. Sett nytt trekkøye ⑥ inn på trekkstang ③. 2. Posisjoner alle deler slik at skruene kan føres gjennom uten problemer. 3. Skyv skruene ② inn i de tilhørende festehullene, og fest de to skrueforbindelsene med selvlåsende muttere ①. 4. Skyv belgen ④ over skrueforbindelsen.

6.4.2.2 Opsjon sd, sh
Skifte trekkøye ved ikke høydejusterbar trekkinnetning

Støtdemperen er hengt inn på den bakre festeskruen. Støtdemperen kjører ut av seg selv. Bruk en monteringsbolt (tynn metallstav \varnothing 8–10 mm) som hjelpeverktøy for å lette monteringen.

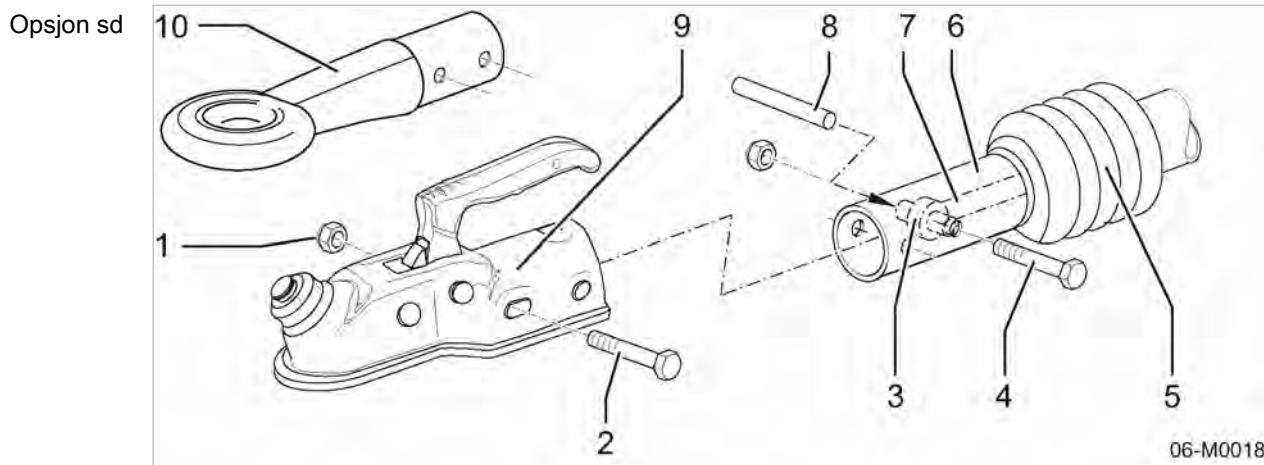


Fig. 25 Skifte trekkøye (ikke høydejusterbar trekkinnetning - understell GB-utførelse)

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------|
| ① | Sekskantmutter, selvlåsende | ⑥ | Trekkstang |
| ② | Sekskantskrue | ⑦ | Støtdemper |
| ③ | Festeøye støtdemper | ⑧ | Monteringsbolt |
| ④ | Sekskantskrue | ⑨ | Kulekopling |
| ⑤ | Belg | ⑩ | Trekkøye |

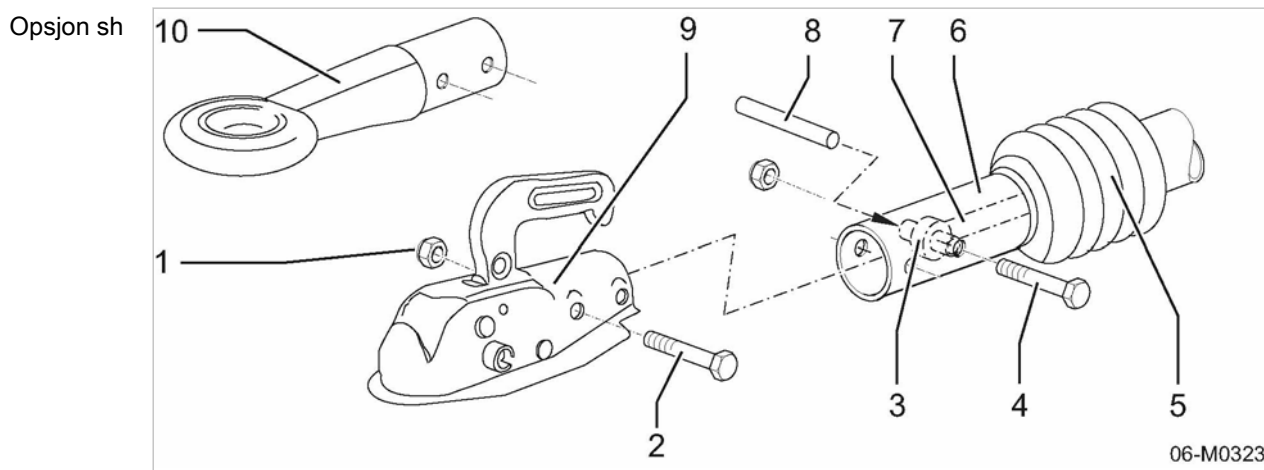


Fig. 26 Skifte trekkøye (ikke høydejusterbar trekkinnetning - understell USA-utførelse)

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------|
| ① | Sekskantmutter, selvlåsende | ⑥ | Trekkstang |
| ② | Sekskantskrue | ⑦ | Støtdemper |
| ③ | Festeøye støtdemper | ⑧ | Monteringsbolt |
| ④ | Sekskantskrue | ⑨ | Kulekopling |
| ⑤ | Belg | ⑩ | Trekkøye |

1. Skyv tilbake belgen ⑤.
2. Løsne og ta av mutrene ① på de to skruforbindelsene.

3. Slå ut den bakre skruen (4) med monteringsbolten (8). Sett bolten inn i trekkørret for å sentrere støtdemperen.
4. Fjern den fremre skruen (2).
5. Ta kulekoblingen (9) eller trekkøyet (10) av trekkstangen (6).
6. Skyv den nye kulekoblingen (9) eller trekkøyet (10) på trekkstangen (6) slik at festehullene stemmer overens.
7. Slå ut monteringsbolten med skruen (4) fra det bakre festehullet på trekkøyet/kulekoblingen, slik at støtdemperen går på plass.
8. Før skruen (2) gjennom de fremre festehullet.
9. Skru på selvsikrende mutre (1) på begge skruene, og stram med korrekt dreiemoment (se kapittel 2.4.4).
10. Skyv belgen over skrueforbindelsen.

Kontrollere påløpsinnretningen:

- Skyv trekkstangen inn og ut for hånd for å kontrollere.
Hvis du kjenner motstand, er støtdemperen satt inn riktig.

7 Igangsetting

7.1 Garantere sikkerheten

Her finner du sikkerhetsanvisninger for en risikofri igangkjøring av anlegget. Fareanvisninger finner du rett foran potensielt farlige handlinger.



Hvis du ikke følger disse fareanvisningene, kan det føre til livstruende skader.

Følge sikkerhetsanvisningene

Hvis du ikke følger disse sikkerhetsanvisningene, kan det føre til uforutsette farer.

- Følg anvisningene i kapittel 3 «Sikkerhet og ansvar».
- Arbeider med igangkjøring må kun utføres av autorisert installasjonspersonale!
- Forsikre deg om at ingen personer arbeider på maskinen.
- Pass på at alle vedlikeholdsdører og i dekkplater er lukket.

Mer informasjon

Anvisninger for autorisert personale finner du i kapittel 3.4.2.

Anvisninger om farer og hvordan disse unngås finner du i kapittel 3.5.

7.2 Ta hensyn til følgende før maskinen tas i bruk

Feilaktig eller ikke forskriftsmessig oppstart kan føre til personskader og skader på maskinen.

7.2.1 Forholdsregler ved første ibruktaging



Første gangs oppstart av den enkelte maskin skjer allerede hos produsenten. Hver maskin gjennomgår en testkjøring og en nøyaktig kontroll.

- Igangkjøring må kun utføres av autorisert installasjons- og vedlikeholdspersonell som har fått opplæring i hvordan denne maskinen fungerer.
- Fjern alt transportmateriell og all emballasje ved og i maskinen.
- Under maskinens første driftstimer må den holdes under oppsikt for å oppdage eventuelle feil-funksjoner.

7.2.2 Spesielle tiltak før oppstart etter lagring/stillstand

- Før hver oppstart etter lengre tids lagring/bruksopphold må følgende arbeidsoppgaver gjennomføres:

Lagring/ stillstand i mer enn	Tiltak
5 måneder	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fjern tørkemiddel fra åpningene til luftinnsugsfilter på motor og kompressor. ➤ Kontroller luft- og oljefilter. ➤ Tapp ut konserveringsoljen fra oljeutskillerbeholderen. ➤ Fyll på kjøleolje. ➤ Tapp ut konserveringsolje fra motoren. ➤ Fyll på motorolje. ➤ Kontroller kjølemedium på motoren. ➤ Kontroller batteriets ladetilstand. ➤ Koble til batteriet. ➤ Kontroller alle drivstoff-, motorolje- og kompressoroljeledningene for lekkasjer, løse forbindelser, slitasjesteder og skader. ➤ Rengjør karosseriet med fett- og smussløsende rengjøringsmiddel. ➤ Kontroller dekktrykket.
36 måneder	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Få hele den tekniske tilstanden kontrollert av KAESER service.

Tab. 60 Forholdsregler før oppstart etter lagring

7.3 Kontrollere oppstillings- og driftsbetingelser

- Maskinen kan først startes etter at alle punktene i sjekklisten er gjennomgått.

Skal sjekkes	se kapittel	Utført?
➤ Er brukerne kjent med sikkerhetsbestemmelsene?	–	
➤ Er alle oppstillingsbetingelser oppfylt?	5	
➤ Er det nok kjøleolje i oljeutskillerbeholderen?	10.4.1	
➤ Er det nok motorolje på motoren?	10.3.4	
➤ Er smussindikator luftfilter (motor + kompressor) i orden?	10.3.2, 10.4.7	
➤ Er det nok kjølemiddel i kjølemiddel-utjevningsbeholderen?	10.3.1	
➤ Er det nok drivstoff i drivstofftanken?	–	
➤ Er det nok verktøyolje i verktøysmøreren? (opsjon ea, ec).	10.8.1	
➤ Tilstrekkelig med frostvæske i defroster? (Opsjon ba)	10.8.5	
➤ Er alle vedlikeholdsdører lukket og alle dekkplater montert?	–	
➤ Er dekktrykket i orden?	–	

Tab. 61 Sjekkliste plasseringsbetingelser

7.4 Ved kulde, pass på (vinterdrift)

Maskinens elektriske anlegg er beregnet for start ved omgivelsestemperaturer ned til $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- Bruk følgende forbruksmaterialer/komponenter ved temperaturer under $0\text{ }^{\circ}\text{C}$:
 - Vinter-motorolje
 - Tyntflytende kjøleolje for kompressoren
 - Vinter-dieseldrivstoff
 - Kraftigere batteri



Ved ekstrem kulde må man bruke så korte trykkluftslanger som mulig.

La maskinen kjøres varm:



1. **NOTAT!**
Feil på den pneumatiske reguleringen grunnet kulde!
Skader på maskinen pga. ispartikler i styrings- og reguleringsinnretningen.
 - La maskinen gå seg varm i TOMGANG for å sikre en feilfri regulering.
2. La maskinen bli varm uten pålast med åpnete trykkluftuttakskraner, til en komprimeringssluttemperatur på $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ er nådd. Komprimeringsluttemperaturen kan avleses på betjeningstavlen, på kontaktfjerntermometeret.

7.4.1 Gi starthjelp

Hvis startbatteriene er tomme kan maskinen startes med batteriet til et annet kjøretøy eller til en annen maskin med forbrenningsmotor.

Material Startkabler

Forutsetning Maskinen må være koblet fra trekkjøretøyet og forsvarlig parkert.



ADVARSEL

- Brann- og eksplosjonsfare.
Kortslutning på batteriet ved for høye kortslutningsstrømmer. Ødelagte batterier kan føre til branner og/eller eksplosjoner.
Batterihuset kan sprekke og det kan sprute ut syre.
- Ta hensyn til bruksanvisningen til startkablene.
 - Startkabelen må ikke settes på minuspolen på det tomme batteriet, eller på maskinens karosseri.
 - Arbeid forsiktig.

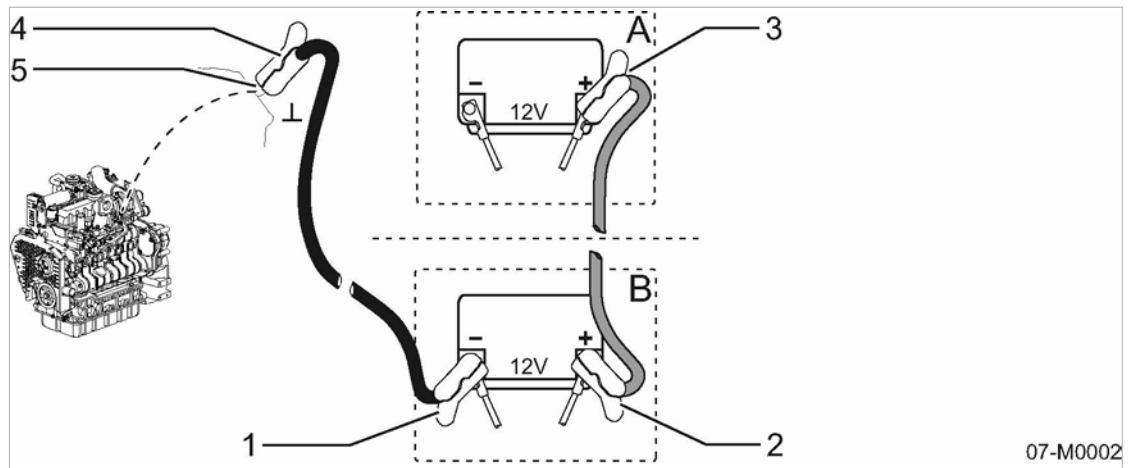


Fig. 27 Koplingsplan startkabler

- | | | | |
|---|--|---|--|
| Ⓐ | Batteri maskin (mottakerbatteri) | ③ | Polklemme plusspol (rød), på batteri maskin |
| Ⓑ | Batteri starthjelp (eksternt matebatteri) | ④ | Polklemme minuspol (svart/blå), på jord maskin |
| ① | Polklemme minuspol (svart/blå), på batteri starthjelp-kjøretøy | ⑤ | til en jording på maskinens motorblokk (jord) |
| ② | Polklemme plusspol (rød), på batteri start-hjelp-kjøretøy | | |

Følge sikkerhetsanvisningene:



1. ADVARSEL!

Feil ved starthjelp!

- Kun batterier med samme nominelle spenning må kobles sammen.
- Pass på at maskinen og starthjelpkjøretøyet ikke berører hverandre.
- Slå av alle forbrukere før polklemmene skal settes på og tas av.
- Bruk kun standardiserte startkabler med isolerte polklemmer og tilstrekkelig ledningstverrsnitt.
- Ta hensyn til bruksanvisningen til startkablene.
- Startkablene må holdes unna roterende deler.
- Unngå kortslutning pga. feil poling og/eller forbikobling pga. verktøy.
- Ikke bøy deg over batteriet mens starthjelpen er i gang.
- Ikke forsøk å starte hvis batteriet er frosset. La batteriet tines opp først!
- Ikke gjennomfør et startforsøk med hjelp av et hurtig-oppladningsinstrument.

2. Følg sikkerhetsanvisningene i forbindelse med starthjelp og håndtering av startbatterier.

Iverksett forberedelser:

1. Parker starthjelp-kjøretøyet like i nærheten av maskinen, uten at karosseriene kommer i kontakt med hverandre.
2. Slå av motoren på kjøretøyet som skal gi starthjelp.
3. Åpne tilgangen til batteriene (ta av vedlikeholdsdører/motorpanser, polklemmehefter).
4. Kople ut alle strømforbrukere.

Koble til startkablene:

1. Fest den første polklemmen ③ på den røde startkabelen til plusspolen på batteriet i maskinen.
2. Fest den andre polklemmen ② på den røde startkabelen til plusspolen på batteriet i starthjelpkjøretøyet.
3. **FARE!**
Eksplosjonsfare!
Antennelse av en eventuell knallgassblanding på grunn av gnistdannelse.
 - Minuspolen til starthjelpbatteriene skal under ingen omstendigheter forbindes med minuspolene til batteriene i maskinen.
Når polklemmene på startkabelen settes på og tas av kan det oppstå gnister.
 - Arbeid forsiktig.
4. Fest den første polklemmen ④ på den svarte startkabelen på motorblokken eller en massiv, ulakkert metalldel på maskinen ⑤ (helst så langt unna batteriet som mulig).
5. Fest den andre polklemmen ① på den svarte startkabelen til minuspolen på batteriet i starthjelpkjøretøyet.

**Start motor:**

1. Motoren til starthjelpkjøretøyet startes og la det gå med høyt turtall.
2. Start motoren til maskinen.



La de to motorene forbli tilkoblet en stund (10 - 15 minutter). Dette er spesielt viktig hvis batteriet er helt utladet. Denne bruker kun lite strøm i begynnelsen, og har en høy innvendig motstand. Spenningstopper i motorgeneratoren kan kun dempes med batteriet i starthjelpkjøretøyet i denne tilstanden. Motorelektronikken i maskinen er spesielt følsom overfor overspenninger, og kan ellers ta skade av dette.

Fjerne startkablene:

1. Slå av motoren på kjøretøyet som skal gi starthjelp.
2. Koble kablene av i omvendt rekkefølge, først minuspolen og deretter plusspolen.
3. Monter polklemmehetter.
4. Lukk vedlikeholdsdører/motorpanser.



Hvis maskinens motor stopper etter frakobling av kablene, kan det være en større skade (f.eks. på motorgeneratoren eller batteriet), som må rettes ved et fagverksted.

7.4.2 Opsjon ba, bb**Ta utrustning for lave temperaturer i bruk**

- Forsikre deg om hva slags utrustning for bruk i lave temperaturer maskinen er utstyrt med.

Opsjon ba Ta defrosteren i bruk:

- Følg sjekklisten nedenfor når du skal ta defrosteren i bruk:

Skal sjekkes	se kapittel	Utført?
Kontroller væsknivå i defroster.	10.8.5	

Skal sjekkes	se kapittel	Utført?
Lukk kuleventil på defroster.	8.5	

Tab. 62 Sjekkliste utrustning for lave temperaturer

Opsjon bb Ta kjølevannforvarmeren i bruk:

Motorkjølemidlet kan forvarmes slik at kaldstartegenskapene forbedres.

Den medfølgende strømledningen for kjølemiddeloppvarmingen kobles til på betjeningspanelet på kompressoranlegget.

Opsjon bb

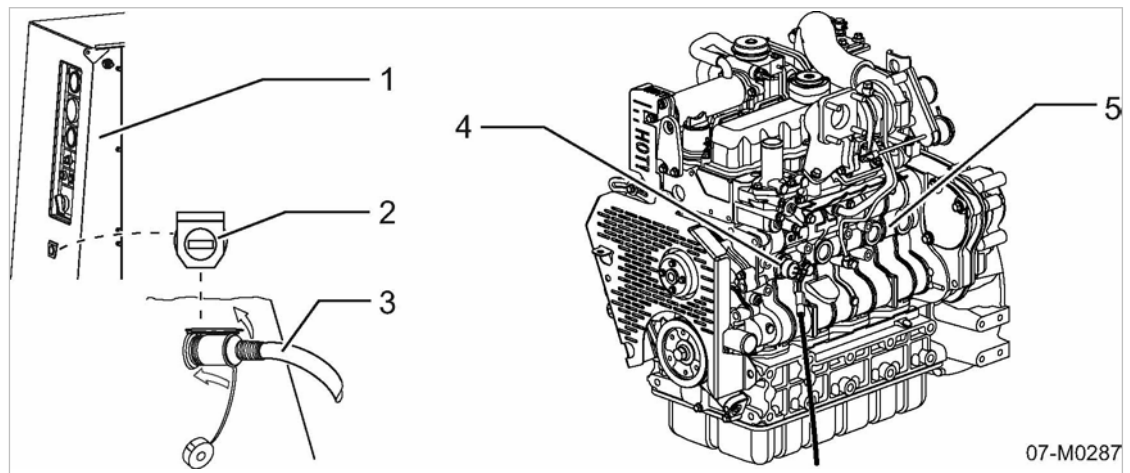


Fig. 28 Forvarmer for kjølevann

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| ① Betjeningspanel | ④ Forvarmer for kjølevann |
| ② Tilkobling forvarmer for kjølevann: | ⑤ Motorblokk |
| ③ Nettkabel | |



1. FARE!

Elektrisk spenning kan være livsfarlig!

Alvorlige personskader eller død ved kortslutning på den elektriske kjølevannforvarmingen.

- Strømledningen til kjølevannforvarming må kun kobles til en jordet stikkontakt.
- Kontroller kjølevannforvarmingen og tilkoblingsledningen for den i henhold til vedlikeholdsplanen.

2. Koble kjølevannforvarmingen til en stikkontakt med strømledningen.

7.5 Opsjon ga, gb Sette generatoren i drift

Generatoren kan drives uten jording.

Før den daglige oppstarten av generatoren må isolasjonsovervåkingen kontrolleres mens motoren er i gang.

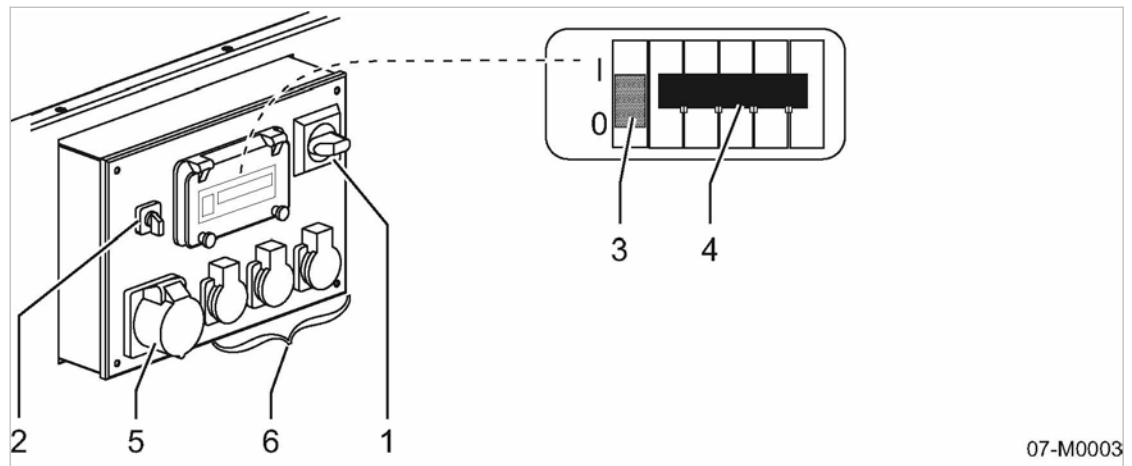


Fig. 29 Isolasjonsovervåking - generator 400 V trefase

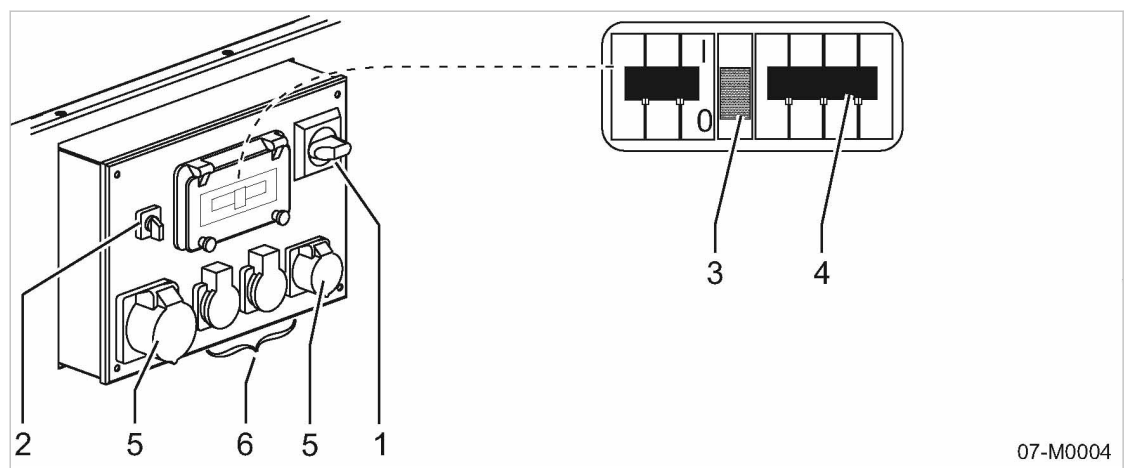


Fig. 30 Isolasjonsovervåking - generator 230 V trefase

- | | |
|--|--|
| ① «Hovedbryter» | ④ «Hovedsikring» |
| ② «Bryter for valg av driftstype» | («vernebryter», som automatsikring med arbeidsstrømtløser) |
| ③ Kontrolltast «isolasjonsovervåking» med varsellampe for jordfeil | ⑤ Stikkontakt trefase |
| | ⑥ Stikkontakter vekselstrøm |

1. Start maskinen.

2. **FARE!**

Det er livsfarlig å berøre spenningsførende komponenter!

- Generatoren må kun brukes hvis «vernebryteren» («hovedsikringen») har løst ut under kontrollen!



3. Test isolasjonsovervåkingen i henhold til følgende kontrollanvisning:



Kontrollanvisningen finner man limt på generatorens koplingsboks.

FARE!**Elektrisk spenning.**

Det er livsfarlig å berøre spenningsførende komponenter!

- ▶ Kontroller «hovedsikringen» daglig, mens maskinen er i gang.
- ▶ Generatoren må kun brukes hvis hovedsikringen fungerer!

Kontroller «hovedsikringen»:

- ▶ Koble inn «hovedsikringen» ④ for generatoren.
- ▶ Trykk inn «kontrolltasten» ③ i 3 sekunder.

«Hovedsikringen» ④ løser seg ut.

Problem: Løser «hovedsikringen» seg ikke ut?

- ▶ Sett generatoren ut av drift, og informer autorisert KAESER-service.

Tab. 63 Kontrollanvisning generator med isolasjonsovervåking

8 Drift

8.1 Garantere sikkerheten

Her finner du sikkerhetsanvisninger for en risikofri bruk av anlegget.
Fareanvisninger finner du rett foran potensielt farlige handlinger.



Hvis du ikke følger disse fareanvisningene, kan det føre til livstruende skader.

Følge sikkerhetsanvisningene

Hvis du ikke følger disse sikkerhetsanvisningene, kan det føre til uforutsette farer.

- Følg anvisningene i kapittel 3 "Sikkerhet og ansvar".
- Forsikre deg om at ingen personer arbeider på maskinen.



ADVARSEL

Fare for skader på grunn av roterende, opphetede, og strømførende komponenter!
Alvorlige skader ved berøring.

- Pass på at alle dører/deksler og i dekkplater er lukket.
- Slå av maskinen før dører/kabinetter åpnes.
- Ikke utfør kontroll- og innstillingsarbeid mens maskinen er i gang.

Mer informasjon Anvisninger for autorisert personale finner du i kapittel 3.4.2.
Anvisninger om farer og hvordan disse unngås finner du i kapittel 3.5.

8.2 Start og stopp

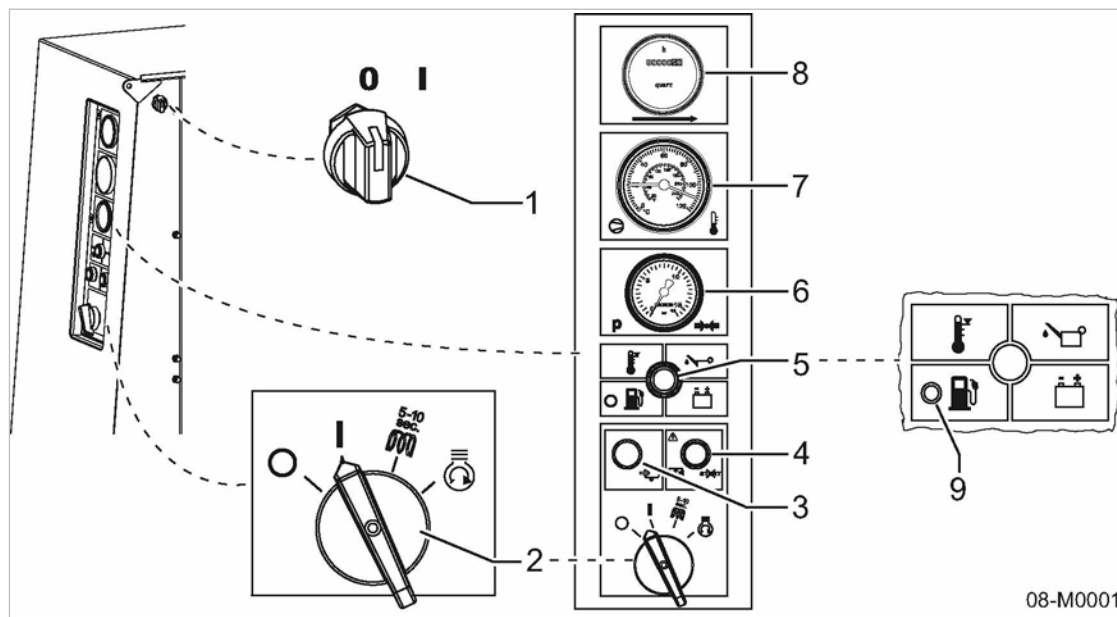
Forutsetning Ingen personer arbeider på maskinen.
Alle dører og dekkplater må være lukket.



NOTAT

Alvorlige motorskader på grunn av kaldstarthjelp!
Kaldstarthjelp som eter eller startspray kan forårsake alvorlige skader på motoren.

- Ikke bruk kaldstarthjelp.


Fig. 31 Startarmaturer

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Bryter «Styring-på» ② «Tenningsbryter» ○ – STOPP/av I – På ⚡ – Forgjøding ⊕ – START ③ – Tasten «Lastdrift på» med integrert kontrollindikator <i>LAST-drift</i> ④ – Kontrollindikator <i>Mottrykk</i> ⑤ – <i>Ladekontrollindikator, samlefeilvarsellampe</i> | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ Manometer trykkløftutgang ⑦ Kontakt-fjerntermometer ⑧ Driftstimeteller ⑨ – Kombinert lontrollampe <i>Overvåkning av oppfyllingsnivå drivstofftank</i> |
|---|---|

Ved snø og isdannelse:

Om vinteren kan det samle seg betydelige mengder snø, og/eller danne seg betydelige mengder is på maskinen.

- Fjern snø og is fra maskinen før den tas i bruk.

8.2.1 Sette maskinen i drift

1. Åpne høyre dør.
2. Slå på bryteren «Styring på».
3. Lukk døren.
4. Sett «tenningsbryteren» i posisjon «På».
Ladekontrollindikatoren skal lyse.

8.2.2 Forgjøde motor

Forgjødetiden skal, avhengig av omgivelsestemperaturen, ligge mellom min. 5 og maks. 10 sekunder. Lave temperaturer krever lange forgjødingstider!



Ved forgløding startes automatisk den elektriske drivstoffpumpen. Dermed luftes drivstoffledningen allerede før den egentlige startprosedyren.



1. **NOTAT!**
Feil på forgløderen!
for lang glødetid kan føre til alvorlige skader på forgløderen.
 - Forgløderen må maksimalt brukes i 10 sekunder.
2. Sett «tenningsbryteren» I posisjon «Forgløding» og hold den der i ca. 8 til 10 sekunder. Glødepluggene til motoren koples inn, motoren forvarmes.

8.2.3 Starte maskinen



1. **NOTAT!**
Feil på startinnretningen!
Starteren kan ødelegges ved feil bruk.
 - Ikke bruk startbryteren når motoren fremdeles er i gang.
 - Startbryteren må ikke aktiveres lenger enn 30 sekunder.
 - Vent noen minutter etter hvert startforsøk.
 - Før nytt startforsøk må tenningsbryteren først tas ut (sperre mot gjentatt start).
2. Sett «tenningsbryteren» i posisjon «START» og slipp den med en gang motoren starter. *Ladekontrollindikatoren* slukker med en gang motoren går.

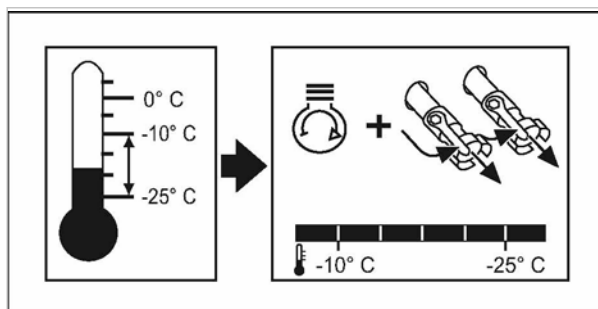


Lyser kontrollindikatoren *Mottrykk*, har maskinen fremdeles mottrykk og en start hindres. Først når kontrollindikatoren slukker, har trykket i anlegget sunket såpass mye at det kan startes på nytt.

8.2.4 Kjøre maskinen varm

For å forebygge unødvendig slitasje på maskinen, skal motoren kjøres med TOMGANGS-turtall, til en komprimeringssluttemperatur på +30 °C er nådd. Komprimeringssluttemperaturen kan avleses på betjeningstavlen, på kontaktfjerntermometeret.

Opsjon ba



08-M0008

Fig. 32 Etikett oppvarmingsfase ved omgivelsestemperaturer under -10 °C

- La maskinen bli varm uten pålast (TOMGANGS-turtall).

8.2.5 Koble om til LAST-drift

Forutsetning Komprimeringssluttemperatur minst +30 °C


1. ADVARSEL!

Alvorlige skader grunnet trykkluft!

- Trykkluft må aldri rettes mot mennesker eller dyr.
- Forsikre deg om at ingen personer arbeider på maskinen.
- Påse at alle dekkplater er skrudd på.
- Påse at alle maskindørene er lukket.

2. Aktiver tasten «LAST-drift på».

Resultat Den integrerte kontrollindikatoren *LAST-drift* lyser, motoren akselererer til maks. turtall.

8.2.6 Still inn trykk manuelt

Innstillingen av utgangstrykket gjøres via et håndhjul på proporsjonalregulatoren. Proporsjonalregulatoren er plassert på dekselet til maskinens oljeutskillerbeholder. Det ønskede trykket kan avleses på manometeret på kontrollpanelet.



Trykket kan ved justering på proporsjonalregulatoren kun stilles inn lavere enn det maksimale driftsovertrykket til maskinen.

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.

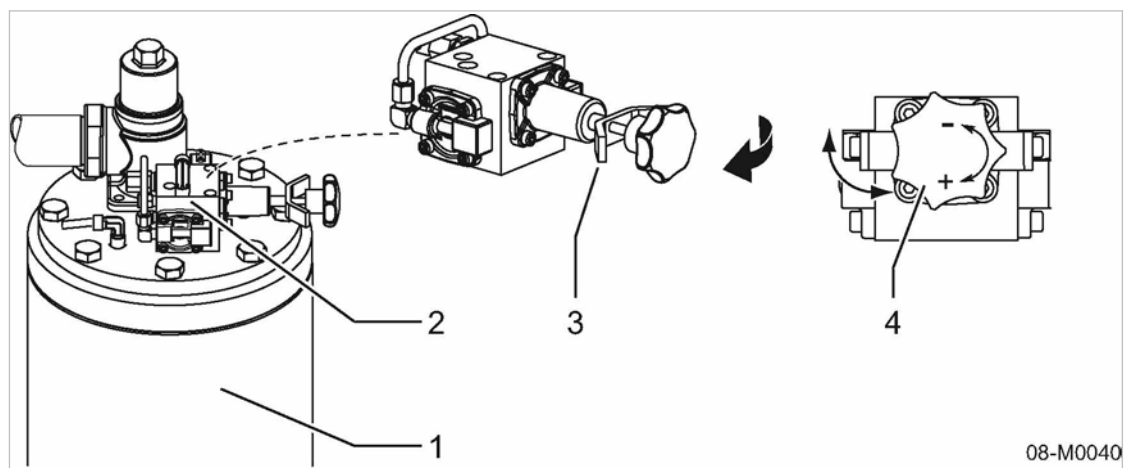


Fig. 33 Proporsjonalregulator

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| ① Oljeutskillerbeholder | ③ Låsning |
| ② Proporsjonalregulator | ④ Håndhjul «trykkinnstilling» |

1. Åpne høyre dør.
2. Løsne låsingen av rattet «Trykkinnstilling» ved å dreie til venstre.
3. Still inn ønsket trykk med rattet «Trykkinnstilling»:
 - Drei håndhjulet mot høyre for å øke utgangstrykket.
 - Drei håndhjulet mot venstre for å senke utgangstrykket.
4. Skru fast forriglingen.
5. Lukk døren.
6. Start motoren og sett maskinen til LAST-drift.
7. Åpne «trykklufttaksventilen» på trykkluftfordeleren litt.
8. Kontroller det innstilte trykket på manometeret på kontrollpanelet.



Hvis verdien som vises på manometeret ikke tilsvarer det ønskede utgangstrykket må maskinen slås av, og innstillingsprosedyren gjentas.

8.2.7 Slå av maskinen

Kjøre maskinen i avkjølingsfasen:



1. **NOTAT!**

Termisk overbelastning av turboladeren!

Plutselig utkobling av motoren under høy belastning kan føre til funksjonsfeil eller skader på turboladeren.

- La motoren først kjøre uten belastning et par minutter før stans, slik at turboladeren kjøles ned.

2. Lukk samtlige «trykkluftuttakskraner» på trykkluftfordeleren.

Motoren går med TOMGANGS-turtall og turboladeren kan kjøles ned.

3. Etter cirka 2 – 3 minutter settes «tenningsbryteren» i posisjonen «STOPP/AV».

Motoren stanser.

Sette maskinen ut av drift:

1. Åpne høyre dør.
2. Slå av bryteren «Styring på».
3. Lukk døren.



Lukk begge dørene, og sikre dem hvis nødvendig med låser.

8.3 Kontroll av drivstofftankens oppfyllingsnivå

Maskinens drivstofftank er har en overvåkning av drivstoffnivået.

Synker oppfyllingsnivået til en bestemt mengde (reserve), lyser kontrollampen *Overvåking av tanknivå drivstofftank* på betjeningstavlen.

- Kontroller kontrollampen *Overvåking av oppfyllingsnivå drivstoffsystem*.



Indikatoren lyser.

- Fyll opp maskinen omgående.

Mer informasjon Mer informasjon om overvåking av drivstofftanken finner du i kapittel 4.6.

8.4 Opsjon ea, ec Bruke verktøysmører

Forutsetning Maskinen må være slått av
Verktøysmøreren må være fylt med verktøyolje.

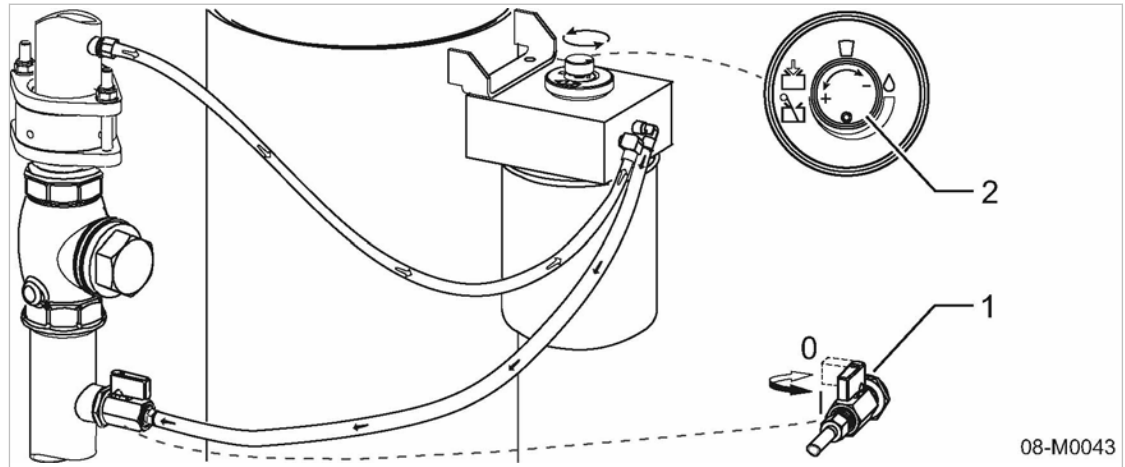


Fig. 34 Stille inn verktøysmører

- ① Stengeventil
I – åpen
0 – lukket
- ② Doseringshjul

➤ Åpne høyre dør.

Koble til oljetilførsel:

1. Åpne stengeventilen.
2. Lukk døren.

Stille inn oljetilførselsmengde:

Oljeinnholdet i trykkluften varierer fra brukstilfelle til brukstilfelle, og må fastlegges av brukeren. Det avhenger av de anvendte trykkluftverktøyene og de tilkoblede trykkluftslangene.

Mengden av tilført verktøyolje kan reguleres med doseringshjulet:

- Med urviseren: mindre oljetilførsel.
- Med urviseren: større oljetilførsel.

1. Still inn egnet oljetilførselsmengde med doseringshjulet.
2. Lukk døren.

Mer informasjon Fyll verktøyolje på verktøysmører, se kapittel 10.8.1.

Koble fra oljetilførsel

1. Lukk stengeventilen.
2. Lukk døren.

8.5 Opsjon ba, bb Bruke utrustning for lave temperaturer

➤ Forsikre deg om hva slags utrustning for bruk i lave temperaturer maskinen er utstyrt med.

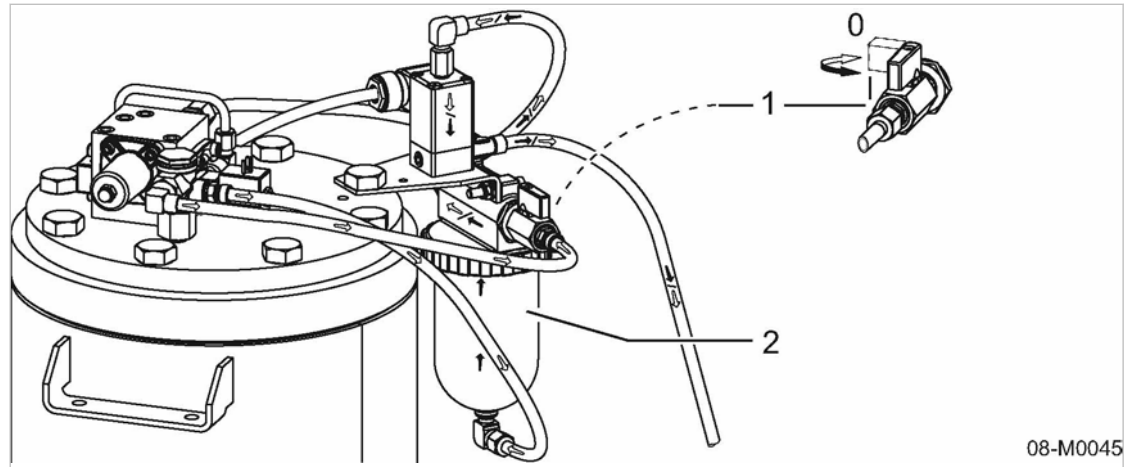
8.5.1 Opsjon ba
Bruke maskinen med defroster


Fig. 35 Koble inn/ut defroster

- ① Stengeventil
I – åpen
0 – lukket
- ② Defrosterbeholder

Forutsetning Maskinen må være slått av

- Åpne høyre dør.

Bruke maskinen med innkoblet defroster:

Bruk i temperaturer under 0 °C (vinterdrift).

Forutsetning Defroster fylt opp med frostvæske

1. Lukk stengeventilen på maskinens defroster og hold den lukket permanent (stilling B).
2. Lukk døren.

Resultat Maskinen er klar til vinterdrift.

Mer informasjon Fyll frostvæske på defroster, se kapittel 10.8.5.

Bruke maskinen med utkoblet defroster:

Bruk i temperaturer over 0 °C (sommerdrift).

1. Åpne stengeventilen på defrosteren (stilling I) og la den være åpen permanent.
2. Lukk døren.

8.5.2 Opsjon bb
Forvarming av kjølevann

- Ta kjølevannforvarmingen bruk som beskrevet i kapittel 7.4.2.

8.6 Opsjon oa Betjen batteriskillebryter

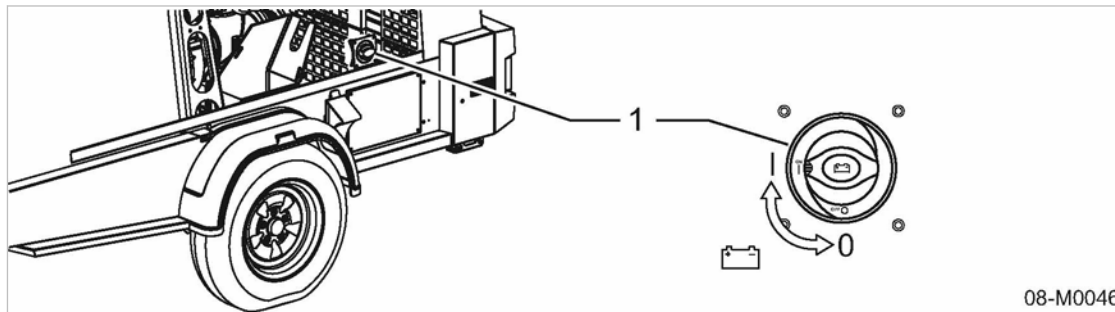


Fig. 36 Batteriskillebryter

① «Batteriskillebryter»

I – koblet inn

0 – koblet ut

- Åpne venstre dør.

Sette maskinen i drift:

1. Slå på «batteriskillebryter».
Maskinens batterier er tilkopleet maskinens strømnnett. Maskinen kan startes.
2. Lukk døren.

Sette maskinen ut av drift:

1. Slå av «batteriskillebryter».
Maskinens batterier er frakopleet maskinens strømnnett.
2. Lukk døren.

8.7 Opsjon ga, gb Bruke generatoren

Generatoren kan kjøres umiddelbart etter at maskinen er slått på, altså mens den ennå er i oppvarmingsfasen.



FARE

Det er livsfarlig å berøre spenningsførende komponenter!

- Sjekk daglig om funksjonsmåten til isolasjonskontrollapparatet er korrekt (se kapittel 7.5).
- Sørg for at generatoren og generatorkoblingsboksen kontrolleres årlig av en elektriker (se kapittel 13.8).

8.7.1 Koble til generator

Forutsetning Les og følg instruksjonene for generatordrift i kapittel 4.7.5.3.

1. Sett «generator-hovedbryteren» i posisjon "I".

2. Sett «automatsikring(er)» i posisjon "I".
3. Bryteren for driftstypevalg settes på ønsket driftstype.

Resultat Motoren går ved maksimalt-turtall og generatoren produserer strøm.

Mer informasjon Betjeningsarmaturer til generatoren, se kapittel 4.7.5.2.
Driftsmodus generatordrift, se kapittel 4.7.5.1.

8.7.2 Koble ut generator

Forutsetning Les og følg instruksjonene for stans av generatoren i kapittel 4.7.5.3.



1. **NOTAT!**
Termisk overbelastning av generatoren!
Plutselig utkobling av maskinen etter lengre drift av generatoren kan føre til termiske skader på generatoren.
 - La motoren fortsette å gå uten belastning i ca. 2 minutter før man stopper maskinen, dermed kjøles generatoren ned.
2. Sett «automatsikring(er)» i posisjon "0".
3. Sett «generator-hovedbryteren» posisjon "0".
4. Lukk samtlige «trykkluftuttakskraner» på trykkluftfordeleren.
Motoren går ved TOMGANGS-turtall og generatoren kan kjøle seg ned.
Etter ca. 2 minutter med TOMGANG er generatoren kjølt så mye ned at motoren kan slås av.

9 Oppdage og utbedre feil

9.1 Grunnleggende anvisninger

Den følgende tabellen hjelper deg med å finne feilårsaker og gir opplysninger om tiltak for å rette dem.

1. Kun tiltakene som er beskrevet i denne bruksanvisningen må brukes!
2. I alle andre tilfeller:
Få feil utbedret av autorisert KAESER service.

Mer informasjon Følg anvisningene i kapittel 3 «Sikkerhet og ansvar» når du skal utbedre feil. Følg også lokale sikkerhetsbestemmelser!

9.2 Vurdere feil på motor

Mer informasjon Mer informasjon finner du i motorprodusentens bruksanvisning.

9.2.1 Motor starter ikke eller blir stående

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?		
		Fagverksted	KAESER-service	Motorbruksanvisning
Starteren defekt.	Få skiftet ut.	X	–	–
Drivstoff-stoppinnretningen er ikke åpnet.	Kontroller spole og elektrisk anlegg, få skiftet ut hvis nødvendig.	X	–	–
Drivstofftanken er tom.	Fyll drivstofftank.	–	–	–
Innestengt luft i drivstoffledningen mellom tank og innsprøytningpumpe.	Avluft drivstoffledningen, se kapittel 10.3.3.	–	–	X
Drivstoffilter tilstoppet.	Rengjør eller skift ut, se kapittel 10.3.3.	–	–	X
Brudd på drivstoffledningen.	Få skiftet ut.	X	X	–
Styresikring eller rele defekt.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	X	X	–
Komprimeringssluttemperatur for høy.	Få innstilling utført.	–	X	–
Defekt kontakt-fjerntermometer gir ikke "fri"-signal.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X	–
Tenningsbryter defekt.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X	–
Tilkoplinger og/eller ledninger i den elektriske kablingen er løse eller brukket.	Stram til, få hvis nødvendig kabel skifte ut.	X	X	–
Batteriet er defekt eller ladingen ikke tilstrekkelig.	Utfør vedlikehold på batteri, se kapittel 10.3.9.	–	–	–

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?		
		Fagverksted	KAESER-service	Motorbruksanvisning
Motorgenerator defekt.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	X	X	–
Regulator motorgenerator defekt.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	X	X	–
Oljetrykkbryteren viser utilstrekkelig oljetrykk.	Kontroller oljenivået i motoren, se kapittel 10.3.4.	–	–	X
	Skift ut, få hvis nødvendig motoren reparert.	X	X	–

Tab. 64 Feil «Motor starter ikke eller blir stående»

9.2.2 Motor oppnår ikke fullt turtall

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?		
		Fagverksted	KAESER-service	Motorbruksanvisning
Innestengt luft i drivstoffledningen mellom tank og innsprøytningspumpe.	Avluft drivstoffledningen, se kapittel 10.3.3.	–	–	X
Drivstoffilter tilstoppet.	Rengjør eller skift ut, se kapittel 10.3.3.	–	–	X
Brudd på drivstoffledningen.	Få skiftet ut.	X	X	–
Sylinder for turtallinnstilling er endret eller defekt.	Reparer, få skiftet ut hvis nødvendig.	X	X	–

Tab. 65 Feil «Motor kommer ikke opp i fullt turtall»

9.2.3 Kontrollamper slukker ikke

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?		
		Fagverksted	KAESER-service	Motorbruksanvisning
Tilkoplinger og/eller ledninger i den elektriske kablingen er løse eller brukket.	Stram til, få hvis nødvendig kabel skifte ut.	X	X	–
Motorgenerator defekt.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	X	X	–
Regulator motorgenerator defekt.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	X	X	–

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?		
		Fagverksted	KAESER-service	Motorbruksanvisning
Oljetrykket til motoren er for lavt.	Kontroller oljenivået i motoren, se kapittel 10.3.4.	–	–	X
	Kontroller motor, få den reparert hvis nødvendig.	X	X	–

Tab. 66 Feil "Kontrolllampe slukker ikke"

9.3 Vurdere feil på kompressoren

9.3.1 For høyt driftstrykk

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-service
Proporsjonalregulator endret eller defekt.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X
Inntaksventilen lukker ikke.	Kontroller regulator, styreledning og inntaksventil, sørg for at de skiftes om nødvendig.	–	X
Manometer viser feil.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X
Utluftningsventilen blåser ikke av.	Kontroller tilkoblinger og funksjon, og få reparert eller skiftet ut hvis nødvendig.	–	X

Tab. 67 Feilen «For høyt driftstrykk»

9.3.2 For lavt driftstrykk

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-service
Proporsjonalregulator endret eller defekt.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X
Inntaksventilen åpner ikke, eller bare delvis.	Reparer, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X
Manometer viser feil.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X
Sikkerhetsventilen er justert, og/eller uttett.	Kontroller, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X
Luftventilen blåser av.	Kontroller tilkoblinger og funksjon, og få reparert eller skiftet ut hvis nødvendig.	–	X

9 Oppdage og utbedre feil

9.3 Vurdere feil på kompressoren

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Motoren går ikke med maksimalt turtall (LAST-drift).	Se kapittel 9.2.	X	X
Motor-luftfilter, og/eller kompres-sor-luftfilter er tilsmusset.	Rengjør eller skift, se kapittel 10.3.2 og 10.4.7.	–	–
Meget skitten oljeutskillerpatron.	Skift, se kapittel 10.4.6.	–	–

Tab. 68 Feilen «For lavt driftstrykk»

9.3.3 Sikkerhetsventilen slipper ut luft

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Meget skitten oljeutskillerpatron.	Skift, se kapittel 10.4.6.	–	–
Inntaksventilen lukker ikke.	Kontroller regulator, styreled-ning og inntaksventil, sørg for at de skiftes om nødvendig.	–	X
Sikkerhetsventilen er justert, og/eller utett.	Still inn, sørg for å skifte om nødvendig.	–	X

Tab. 69 Feilen «Sikkerhetsventil slipper ut luft»

9.3.4 Maskinen blir for varm

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Viftehjulet til maskinen er defekt.	Sørg for å skifte skovler eller komplett løpehjul.	–	X
Oljekjølerens overflate tilsmusset.	Rengjør overflaten, se kapittel 10.5.	–	–
Arbeidselementet i kombiventilen virker ikke.	Kontroller, få skiftet ut hvis nød-vendig.	–	X
For høyt driftstrykk (proporsjo-nalregulator justert).	Still tilbake til tillatte verdier eller få skiftet ut.	–	X
Meget skitten oljeutskillerpatron.	Mål differansetrykket, og skift ut hvis det er større enn 1 bar. Skifte, se kapittel 10.4.6.	–	X
Skitten kompressor-oljefilterpa-tron.	Skift, se kapittel 10.4.4.	–	–
Kjøleoljenivået i kompressoren for lavt.	fyll opp, se kapittel 10.4.2.	–	–
Utett oljeledning.	Tett eller skift ledninger.	X	X

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Motorvannkjøling eller - kjølevifte er defekt.	Sørg for å reparere.	X	X
Omgivelsestemperatur for høy.	Se oppstillingsbetingelser kapittel 5.2.	–	–

Tab. 70 Feilen «Maskinen blir for varm»

9.3.5 Høyere oljeandel i trykkluften

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Oljetilbakeføringsledningen til kompressorens oljeutskillerpatron er tilstoppet.	Rengjør smussfangeren på oljeutskillerpatronen, skift hvis nødvendig ut sil og dyse. Se kapittel 10.4.5.	–	X
Kompressorens oljeutskillerpatron er revet opp.	Skifte, se kapittel 10.4.6.	–	–
Kjøleoljenivået i oljeutskillerbeholderen for høyt.	Reduser til maks. nivå, se kapittel 10.4.1 og 10.4.3.	–	–

Tab. 71 Feilen «Høy oljeandel i trykkluften»

9.3.6 Etter utkobling kommer det olje ut av kompressorluftfilteret

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Tilbakeslagsfunksjonen til inntaksventilen defekt.	Reparer, få skiftet ut hvis nødvendig.	–	X

Tab. 72 Feilen «Etter utkobling kommer det olje ut av kompressorluftfilteret»

9.3.7 Opsjon da, db, dc, dd Høyere vannandel i trykkluften

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Kondensatdreneringen til sykklonutskilleren tilstoppet.	Rengjør smussfangeren på sykklonutskilleren, skift hvis nødvendig ut sil og dyse. Se kapittel 10.8.2.	–	X

Tab. 73 Feilen «Høy vannandel i trykkluften»

9.4 Opsjon ga, gb

Vurdere feil på generator

9.4.1 Generator leverer ingen, eller for lav spenning

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Drivreimer defekte.	Få skiftet ut.	X	X
Defekt generator / regulator.	Sørg for å reparere.	X	X
Vernebryteren har løst ut, pga. overbelastning eller defekt.	Kontroller effekten til tilkoblede forbrukere, reduser om nødvendig; kontroller om forbrukere er kortsluttet.	X	–
	Sørg for at vernebryter kontrolleres/skiftes.	X	X
Motorturtallet er for lavt.	Still inn på nominelt turtall.	X	X
Generator er ikke koblet til.	Koble til generator.	–	–
Arbeidstrykket til kompressoren er stilt inn for høyt, motoroverbelastning, turtallet reduseres.	Still inn driftsovertrykk.	X	X
Motorens effekt er redusert på grunn av klimatiske eller andre påvirkninger.	Generator og kompressor skal ikke belastes til nominell effekt.	–	–

Tab. 74 Feil «Generatoren leverer ingen eller for lav spenning»

9.4.2 Generatorspenningen er for høy

Mulige årsaker	Tiltak	Hvem hjelper videre?	
		Fagverksted	KAESER-ser-vice
Defekt generator / regulator.	Sørg for å reparere.	X	X
Motorturtallet er for høyt.	Still inn på nominelt turtall.	X	X

Tab. 75 Feil «For høy generatorspenning»

10 Vedlikehold

10.1 Garantere sikkerheten

Her finner du sikkerhetsanvisninger for en risikofri utførelse av monteringsarbeidet. Fareanvisninger finner du rett foran potensielt farlige handlinger.



Hvis du ikke følger disse fareanvisningene, kan det føre til livstruende skader.

Følge sikkerhetsanvisningene

Hvis du ikke følger disse sikkerhetsanvisningene, kan det føre til uforutsette farer.

- Følg anvisningene i kapittel 3 «Sikkerhet og ansvar».
- Vedlikeholdsarbeid må kun utføres av autorisert vedlikeholdspersonell!
- Forsikre deg om at ingen personer arbeider på maskinen.
- Påse at alle verneinnretninger og dekklater er skrudd på.
- Påse at alt verktøy er fjernet fra maskinen.
- Ikke utfør kontroll- og vedlikeholdsarbeid mens maskinen er i gang.



Når fløydørene er åpnet holdes de åpne med gassfjærer.

- Kontroller at dørene holdes åpne av seg selv.
- Skift ut gassfjær hvis døren ikke holder seg åpen.

Arbeide på trykksystemet

Trykkluft er lagret energi. Ved frigjøring kan det genereres livsfarlige krefter. Følgende sikkerhetsanvisninger gjelder for alt arbeid på komponenter som kan stå under trykk.

- Koble fra trykkluftforbruker.
- Vent til maskinen er blitt luftet automatisk (kontroller at manometeret viser 0 bar).
- Trykkluftuttaksranene åpnes forsiktig, slik at ledningen mellom minstetrykk-tilbakeslagsventil/ tilbakeslagsventil og trykkluftfordeler er luftet.
- Ikke åpne eller demonter ventiler.

Arbeide på drivsystemet

Berøring av roterende, kraftig opphetede eller strømførende komponenter kan føre til alvorlige personskader.

- Slå av maskinen før dører/kabinetter åpnes.
- Kople fra batteriets minuskabel.
- Forsikre deg om at maskinen er kjølt ned.

Mer informasjon Anvisninger for autorisert personale finner du i kapittel 3.4.2.

Anvisninger om farer og hvordan disse unngås finner du i kapittel 3.5.

10.2 Følg vedlikeholdsplanen

10.2.1 Protokoll over vedlikeholdsarbeid



Vedlikeholdsintervallene er anbefalinger for KAESER originale deler, som gjelder for gjennomsnittlige driftsbetingelser.

- Ved ugunstige betingelser må vedlikeholdsarbeidet utføres oftere.

Ugunstige betingelser kan f. eks. være

- høy temperatur
- mye støv
- intensiv bruk

- Tilpass vedlikeholdsintervallene til de lokale oppstillings- og driftsbetingelsene.

- Protokollfør alt vedlikeholdsarbeid.

På denne måten kan du registrere individuell hyppighet på vedlikeholdsarbeid og avvik i forhold til våre anbefalinger.

Mer informasjon Du finner et skjema for dette i kapittel 10.9.

10.2.2 Vedlikeholdsarbeid etter første oppstart

Tabellen nedenfor gir deg et overblikk over nødvendig vedlikeholdsarbeid etter første oppstart.

- Gjennomfør vedlikeholdsarbeid i rett tid i henhold til tabellen nedenfor:

Komponentgruppe: Oppgave	etter de første 10 t	etter de første 50 t	se kapittel	Merk
Motor:				
Skift olje.		X	10.3.6	Motor-BA
Skift oljefilter.		X	10.3.7	Motor-BA
Kontroller drivstoffslanger og slangeklemmer.		X		Motor-BA
Understell/chassis:				
Etterstram hjulbolter/hjulmuttere.		X		
Opsjon ga, gb – generator:				
Kontroller strammingen på generatordrivremmen, og stram hvis nødvendig.	X		10.8.8	
t = driftstimer; Motor-BA = se motorprodusentens bruksanvisning.				

Tab. 76 Vedlikeholdsarbeid etter første oppstart

10.2.3 Regelmessig vedlikeholdsarbeid

Tabellen nedenfor gir deg et overblikk over vedlikeholdsintervallene for maskinen.

Vedlikeholdsintervall	Kortbetegnelse
Daglig	–
Hver 250 driftstimer; minst en gang årlig	A250
Hver 500 driftstimer; minst en gang årlig	A500
Hver 1000 driftstimer; minst en gang årlig	A1000
Hver 1500 driftstimer; minst en gang årlig	A1500
Hver 2000 driftstimer, minst en gang hvert annet år	A2000
Hver 3000 driftstimer	A3000
Hver 20000 driftstimer	A20000
hver 36000 driftstimer; minst en gang hvert annet år	A36000

Tab. 77 Vedlikeholdsintervaller, regelmessig vedlikeholdsarbeid

Tabellene nedenfor gir deg et overblikk over nødvendig vedlikeholdsarbeid.

- Vedlikeholdsarbeidet må utføres i rett tid i forhold til de aktuelle omgivelses- og driftsbetingelsene.

10.2.3.1 Vedlikeholdsplan maskin

- Gjennomfør vedlikeholdsarbeid i rett tid i henhold til tabellen nedenfor:

Komponentgruppe: Oppgave	Daglig	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	se kapittel	Merk
Motor:										
Kontroller motorluftfilterets smussindikator.	X								10.3.2	
Kontroller motoroljenivået.	X								10.3.4	Motor-BA
Rengjør motorluftfilteret.		X							10.3.2	
Skift motorolje.			X						10.3.6	
Skift motor-oljefilter.			X						10.3.7	Motor-BA
Kontroller strammingen på drivremmen og stram hvis nødvendig.		X							10.3.8	Motor-BA
Skift drivrem.			X						10.3.8	FV Motor-BA
Bytte motorluftfilter.				X					10.3.2	
Stille inn ventiler.				X						FV Motor-BA
Få turbolader kontrollert.							X			FV
Kontroller motorkjølemiddelnivået.	X								10.3.1	Motor-BA

Motor-BA = motorprodusentens bruksanvisning; FV = ta kontakt med fagverksted

Komponentgruppe: Oppgave	Daglig	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	se kapittel	Merk
Rengjør kjøler.		X							10.5	
Kontroller kjølevæske-frostbeskyttelse.		X							10.3.1	Motor-BA
Sørg for kontroll av kjølerslange og slangeklemmer, og skift ut hvis nødvendig.		X								FV Motor-BA
Skifte kjølevæske.				X					10.3.1	Motor-BA
Fyll drivstofftank.	X									
Kontroller/tøm drivstoffvannutskilleren:	X								10.3.3	
Sørg for kontroll av drivstoffledning og slangeklemmer, og skift ut hvis nødvendig.		X								FV
Få drivstoffslanger og slangeklemmer skiftet ut.						X				FV
Rengjør drivstoffinfilter.		X							10.3.3	Motor-BA
Skift drivstoff-forfilter.			X						10.3.3	
Skift drivstoff-finfilter.			X						10.3.3	Motor-BA
Rengjør tank.			X							
Rengjør tanksil.			X							
Få innsprøytingsdyser kontrollert.					X					FV
Få innsprøytningspumpen kontrollert.							X			FV
Kontroller batteriets syrenivå og kabeltilkoblinger.			X						10.3.9	
Kompressor:										
Kontroller kompressorluftfilterets smussindikator.	X								10.4.7	
Kontroller kjøleoljenivå.	X								10.4.1	
Rengjør kompressorluftfilter.		X							10.4.7	
Rengjør kompressoroljekjøler.		X							10.5	
Sørg for at sikkerhetsventil(ene) blir kontrollert.			X						10.4.8	
Rengjør/kontroller smussfangeren på oljeutskillerbeholderen.			X						10.4.5	
Bytt kompressor-luftfilter.				X					10.4.7	
Skift kjøleolje.				X					10.4.3	

Motor-BA = motorprodusentens bruksanvisning; FV = ta kontakt med fagverksted

Komponentgruppe: Oppgave	Daglig	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	se kapittel	Merk
Skift kompressor-oljefilter.				X					10.4.4	
Skift oljeutskillerpatron i oljeutskillerbeholderen.						X			10.4.6	
Understell/chassis/karosseri:										
Kontroller dekktrykket.		X								
Kontroller at hjulbolter/hjulmuttere sitter som de skal.		X								
Utfør vedlikehold på kjøreunderstell.			X						10.7	
Smør koplingshode, hengsler, trekstang.			X						10.7.2	
Vedlikehold av bremseanlegg.			X						10.7.3	
Kontroller slitasjen på bremsebelegget i bremsekoen.			X						10.7.3.2	
Still inn hjulbremsene.			X							FV
Kontroller alle skrueforbindelser, hengsler, forriglinger, håndtak og spennlåser på dører for slitasje, og kontroller at de sitter som de skal.		X								
Smør dørhengsler.			X							
Vedlikehold av gummipakninger.			X						10.6	
Få kranopphenget kontrollert.			X							FV
Andre vedlikeholdsarbeider:										
Kontroller alle tilgjengelig skrueforbindelser, ledninger og klammere på maskinen for slitasje, og at de sitter som de skal.			X							
Kontroller slitasje og lekkasje på slangeledningene, og at de sitter godt.			X							
Bytt slangeledninger.								X		FV
Kontroller at elektriske forbindelser sitter som de skal.			X							
Motor-BA = motorprodusentens bruksanvisning; FV = ta kontakt med fagverksted										

Tab. 78 Regelmessig vedlikeholdsarbeid maskin

10.2.3.2 Vedlikeholdsplan opsjoner

➤ Gjennomfør vedlikeholdsarbeid i rett tid i henhold til tabellen nedenfor:

Opsjon: Oppgave	Daglig	A250	A500	A1000	A2000	A20000	se kapittel	Merk
Opsjon ea, ec – verktøysmører:								
Kontroller oljenivå i verktøysmøreren.	X						10.8.1	
Opsjon da, db, dc, dd – sykklonutskiller:								
Rengjør/kontroller smussfanger.			X				10.8.2	
Opsjon da, db, dc, dd – trykluffetterkjøler:								
Rengjør kjøler.		X					10.5.2	
Opsjon dd – filterkombinasjon:								
Tapp ut kondensat.	X						10.8.3	
Bytte filterelementer.			X				10.8.3	
Opsjon dc – friskluftfilter:								
Tapp ut kondensat.	X						10.8.4	
Kontroller oljeindikatoren.	X						10.8.4	
Bytte filterelementer.			X				10.8.4	
Opsjon ba – defroster:								
Vinterdrift: Kontroller påfyllingsnivå i defrosteren.	X						10.8.5	
Opsjon bb – forvarming av kjølevann:								
Sørg for kontroll av kjølevannsførvarmingen + tilkoblingsledningen.			X					FV
Opsjon la – gnistfanger:								
Rengjør gnistfanger.		X					10.8.6	
Blås ren gnistfanger med trykluft.			X					
Opsjon lb – motorluftstengeventil:								
Rengjør/kontroller stengeventil for motorluft.		X					10.8.7	
Opsjon ga, gb – generator:								
Kontroller remstrammingen og stram hvis nødvendig.		X					10.8.8	
Utfør visuell kontroll av drivrem.		X					10.8.8	
Sørg for at generator og generatorkoblingsboks blir kontrollert.			X				13.8	EL

EL = ta kontakt med elektriker; FV = ta kontakt med fagverksted

Opsjon: Oppgave	Daglig	A250	A500	A1000	A2000	A20000	se kapittel	Merk
Skift drivrem.					X		10.8.8	
Få generatorens lager kontrollert.				X				FV
Skift ut generatorens lager.						X		FV

EL = ta kontakt med elektriker; FV = ta kontakt med fagverksted

Tab. 79 Regelmessig vedlikeholdsarbeid opsjoner

10.3 Vedlikehold av motor

- Utfør vedlikeholdsarbeid iht. vedlikeholdsplanen 10.2.3.1.

10.3.1 Vedlikehold av motorkjøler

Material Kjølevæske
 Apparat for kontroll av kjølemiddel
 Oppsamlingsbeholder
 Tappeslange med slangenippel (følger med maskinen løst)
 Trakt
 Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må stå vannrett.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
 Maskinen må være avkjølt.
 Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttaksraner må være åpne.



ADVARSEL

Risiko for forbrenning som følge av varm kjølevæske!
 Alvorlige skader grunnet skolding med varm kjølevæske.

- Avkjøl maskinen før kjølesystemet åpnes.



FORSIKTIG

Etsefare på grunn av kjølemiddel som inneholder frostvæske!

- Unngå øye- og hudkontakt med kjølemiddel. Ved øyekontakt må øynene straks skylles grundig med rennende vann.
- Bruk vernebriller og -hansker.


NOTAT

Maskinskader på grunn av manglende kjølevæske i kjølekretsen!

Manglende kjølevæske i kjølekretsen fører til at motoren overopphetes. Dette kan gi betydelige materielle skader på motoren.

- Kontroller daglig kjølevæsketilstand.
- Etterfyll med det samme ved manglende kjølevæske.

- Åpne høyre dør.

10.3.1.1 Kontroll av kjølevæsketilstand

Kjølevæsketilstanden i motorens kjølekrets må kontrolleres daglig før oppstart.

Kontrollen utføres på kjølevæsketilstandsbeholderen:

- Påfyllingsnivået kan ses fra utsiden i den gjennomsiktige beholderen.
- Væsketilstanden skal ved avkjølt motor ligge mellom *minimums-* og *maksimumsmarkeringen*.

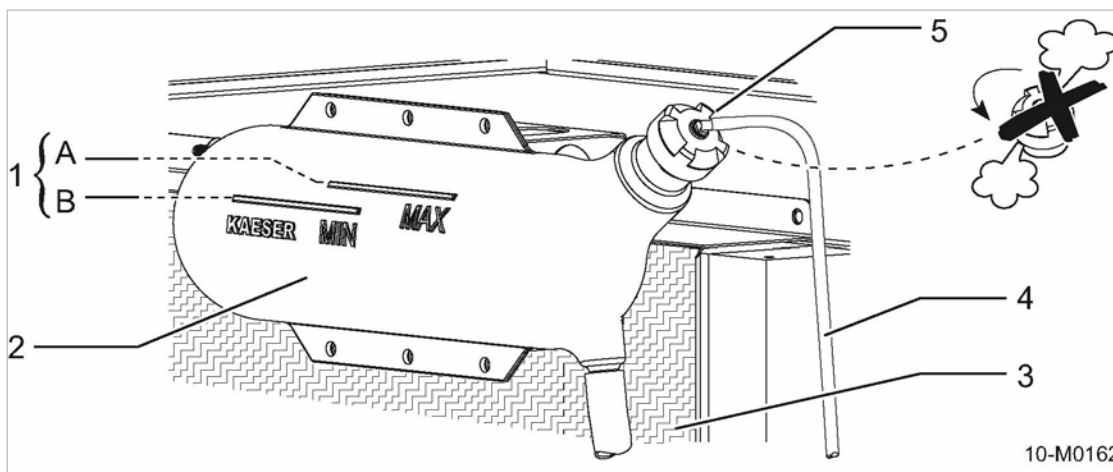


Fig. 37 Kontroll av kjølevæsketilstand

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| ① Kjølevæsketilstand (nivå) | ③ Vannkjøler |
| Ⓐ Maksimum-markering (FULL) | ④ Overløp |
| Ⓑ Minimum-markering (LAV) | ⑤ Lokk på påfyllingsstussen |
| ② Kjølevæsketilstandsbeholder | |

1. Kontroller kjølevæsketilstanden i kjølevæsketilstandsbeholderen.
Hvis nivået ligger under *minimumsmarkeringen* (Ⓑ), fyll på mer kjølevæske.
2. Lukk døren.



Finn årsaken til at nivået var for lavt, og utbedre feilen.

10.3.1.2 Kontrollere kjølemiddel

For å garantere kvaliteten og levetiden til kjølemiddelet, må kjølevæsketilstanden kontrolleres iht. vedlikeholdstabellen.

Kvaliteten på kjølemiddelet kan bestemmes ved hjelp av følgende parametere:

- Visuell kontroll
 - Måling av frostvæskeskonsentrasjon
- Skru løs og ta av lokket på påfyllingsstussen.

Utføre visuell kontroll:

Kontroller utseendet på kjølevæsken med tanke på misfarging og partikler som flyter rundt (flokkulering).

- Ta prøve av kjølevæsken og analyser den.
Skift kjølevæske hvis den er sterkt misfarget og/eller den inneholder partikler som flyter rundt.

Måle frostvæskeskonsentrasjonen:

Frostvæskeandelen i kjølevæsken måles med et apparat for kontroll av kjølemiddel (f.eks. refraktometer).

Maksimal mulig frostsikringseffekt oppnås ved en frostvæskeandel på 55 volumprosent. Ved høyere andel reduseres egenskapene for frostsikring og bortledning av varme. Dette fører igjen til økte driftstemperaturer på motoren.



1. **NOTAT!**
Motorskader som følge av for lite frostvæske!
Korrosjon
Skader på kjølesystemet.
Motorhuset sprekker.
 - Sjekk kjølemiddel.
 - Tillaging av frostsikkert kjølemiddel.
 - Etterfyll med det samme ved manglende kjølevæske.
2. Kontroller kjølemiddel med kontrollapparat etter produsentens anvisning.
Skift kjølevæske hvis frostvæskeandelen er for lav.

Avslutte arbeidet:

1. Skru på lokket.
2. Lukk døren.

10.3.1.3 Blande kjølevæske

Bruk aldri vann uten tilsetning av kjølemiddel. Vann alene virker korrosivt ved motordriftstemperaturer. Dessuten gir kun vann ikke nok beskyttelse mot koking eller frysing.

Kjølevæsken er en blanding av rent vann og spesielle kjølemiddeltilsetninger (korrosjons-/frostvæske, tilsetninger).

På grunn av rustbeskyttelsen, og for å kunne oppnå høyere kokepunkt, må kjølevæsken være i kjølesystemet hele året.

Maks. tillatt brukstid for kjølevæsken er 2 år.

- Følg kjølemiddelanbefalingen kapittel 2.6.3 !

Klargjøre kjølevæske:

Forutsetning Kjølevæsken som brukes må oppfylle spesifikasjon ASTM D4985.

- Kjølevæskens blandingsforhold må være iht. produsentens angivelser.

Blandingstabell KAESER kjølemiddel:

Andeler frostvæske	Andeler vann	Frostbeskyttelse ned til [°C]
1 del	2 deler	-18
1 del	1,5 deler	-25
1 del	1 del	-37

Tab. 80 Blandingstabell KAESER kjølemiddel



Ikke bruk en frostvæskeandel som er mindre enn 33 %, da korrosjonsbeskyttelsen ikke er sikret ved så lave konsentrasjoner!

10.3.1.4 Fylle på / etterfylle kjølevæske

For å sikre optimal frost- og korrosjonsbeskyttelse og for å motvirke oppsamling av avleiringer (dannelse av slam) i kjølekretsløpet, må ikke frostvæskeandelen synke under 33 %. Oppfylling av kjølevæsken med rent vann endrer denne konsentrasjonen og er derfor forbudt.



La det være tilstrekkelig ekspansjonsrom slik at kjølemiddelet ikke renner over når det utvides på grunn av oppvarming.

Forutsetning Batteriets minuskabel må være koblet fra.

1. Løsne lokket på kjølemiddelutjevningsbeholderen, og ta det av.
2. Bland kjølevæsken iht. tabellen, og fyll opp til foreskrevet mengde.
Kjølevæsknivået skal ligge rett under *maksimumsmarkeringen* (A).
3. Skru på lokket.
4. Kople til batteriets minuskabel.
5. Lukk døren.
6. Start motoren og la den gå i ca. 1 minutt på TOMGANG.
7. Slå av motoren.
8. Åpne høyre dør.
9. Kontroller kjølevæsknivået.
Hvis kjølevæsknivået har sunket i kjølevæskeutjevningsbeholderen, fyll på mer kjølevæske.
10. Kontroller tettheten visuelt.
11. Lukk døren.



Ved utskiftning av kjølevæske må man i begynnelsen kontrollere kjølevæsknivået flere ganger, da det kan danne seg luftlommer i kjølekretsen under påfylling av væsken.

10.3.1.5 Tappe ut kjølevæske

Forutsetning Maskinen må være avkjølt.
Batteriets minuskabel må være koblet fra.

Tappe ut kjølevæske (maskiner med understell):

For maskiner med understell (ikke lukket bunnpanne, ikke stasjonære maskiner) tappes all kjølevæsken ut fra kjølekretsen på motorens vannkjøler. Tappingen skjer via en stengeventil ved hjelp av en separat tappeslange.

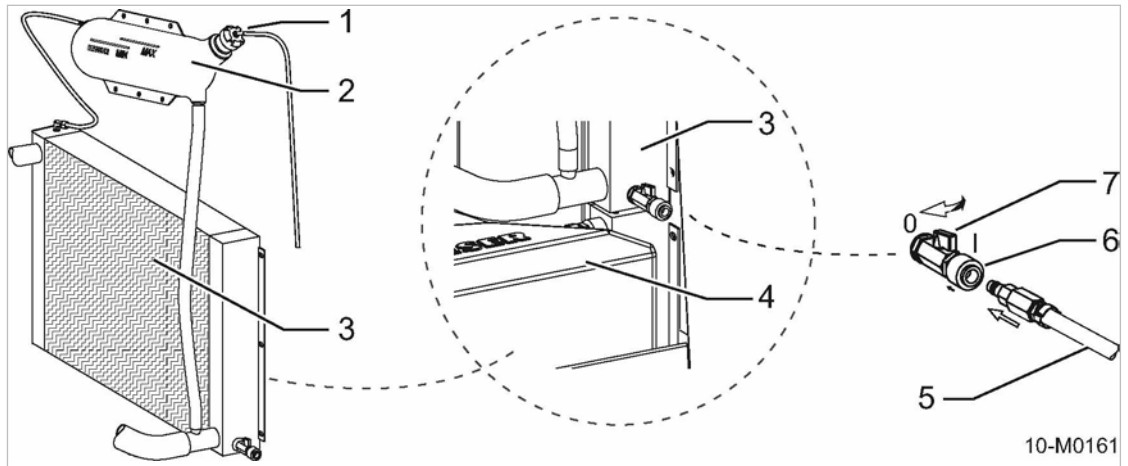


Fig. 38 Tappe ut kjølevæske fra motorens vannkjøler

- | | | | |
|---|------------------------------|------------|---------------------------|
| ① | Lokk på påfyllingsstussen | ⑤ | Tappeslange med tut |
| ② | Kjølevæskeutjevningsbeholder | ⑥ | Hurtigkobling |
| ③ | Vannkjøler | ⑦ | Stengeventil (kuleventil) |
| ④ | Drivstofftank | I - åpen | |
| | | 0 - stengt | |

1. Skru løs og ta av lokket på påfyllingsstussen ①.
2. Klargjør en oppsamlingsbeholder under vannkjøleren (åpning i bunnplaten).
3. Kople egnet tappeslange ⑤ til vannkjølerens hurtigkobling ⑥.
4. Sett den løse enden av slangen på plass i oppsamlingsbeholderen og fest den.
5. Åpne stengeventilen ⑦ langsomt, og samle opp kjølevæsken som renner ut.
6. Lukk stengeventilen, og fjern tappeslangen.
7. Skru på lokket.
8. Lukk døren.

Opsjon oe, sc, si Tappe av kjølevæske (lukket bunnpanne/stasjonære maskiner):

På maskiner med lukket bunnpanne, samt på de stasjonære maskinene, er avtappingsstedene for olje og kjølemiddel fra motor og kompressor lagt sentralt utover. Kjølevæsken tappes ut via en rørledning, som er skrudd inn i tappeåpningen på kjøleren og stengt med en stengeventil. Utløpsiden av rørledningen er tettet med en skruerplugg.

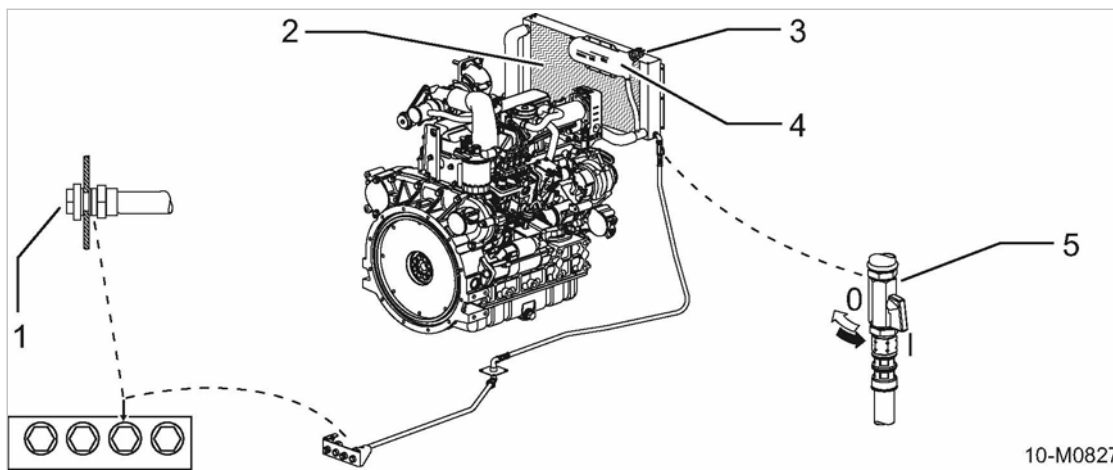


Fig. 39 Tappe ut kjølevæsken fra motorens vannkjøler (lukket bunnpanne / stasjonære maskiner):

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| ① Skruerplugg kjølevæskeavtapping | ④ Kjølevæskeutjevningsbeholder |
| ② Vannkjøler | ⑤ Stengeventil (kuleventil) |
| ③ Lokk på påfyllingsstussen | I - åpen |
| | 0 - stengt |

1. Løsne lokket på påfyllingsstussen på kjølemiddelutjevningsbeholderen, og ta det av.
2. Plasser oppsamlingsbeholderen under tappestedet for vannkjøleren.
3. Skru skruerpluggen ① ut av tappeåpningen for kjølevæske.
4. Åpne stengeventilen ⑤ på vannkjøleren og samle opp kjøleoilen som renner ut.
5. Steng stengeventilen og skru inn skruerpluggen.
6. Skru på plass lokket på påfyllingsstussen.
7. Lukk døren.



- Brukt kjølevæske skal fjernes i overensstemmelse med gjeldende miljøvernbestemmelser.

Mer informasjon

Mer informasjon om skifte av kjølevæske og rengjøring av kjølesystemet finner du i bruksanvisningen fra motorprodusenten.

10.3.2 Vedlikehold av motorluftfilter

Rengjør luftfilteret iht. vedlikeholdstabellen, senest når den tilhørende smussindikatoren gir utslag. Skift ut luftfilter senest etter 2 år eller 5 rengjøringer.



- Motoren må ikke brukes uten luftfilterinnsats!
- Ikke bruk filterelement med skadde folder eller tetninger.
- Ved bruk av uegnede eller skadde luftfilterpatroner kan det komme smuss i motoren, noe som kan føre til for tidlig slitasje og skader.

Material Trykkluft for renblåsing
Reservedel (ved behov)
Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.
Trykklufforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.



NOTAT

Skadet luftfilterinnsats.
Slitasje på motoren på grunn av smuss i innsugningsluften.
➤ Ikke rengjør filterelementet ved å banke eller slå.
➤ Ikke vask filterelementet.

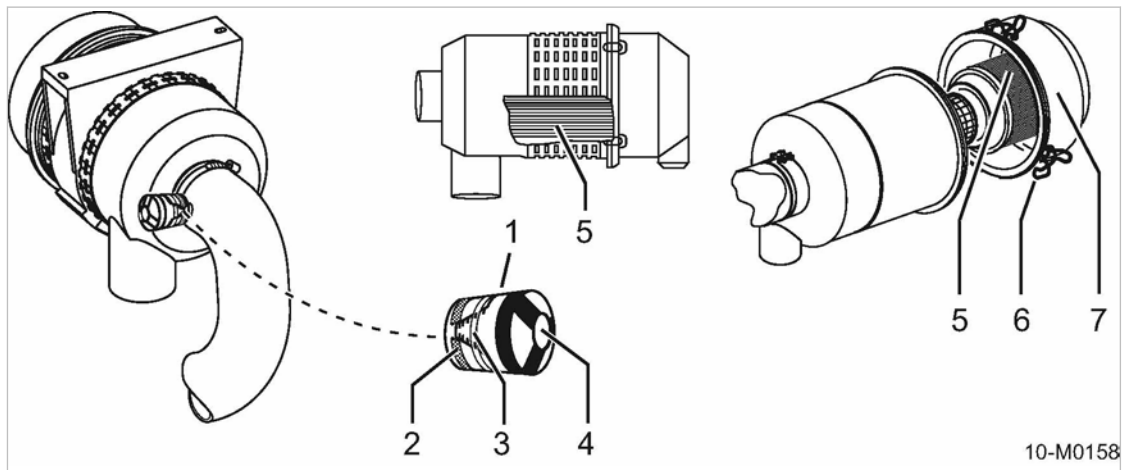


Fig. 40 Vedlikehold av motorluftfilter

- | | |
|---|-----------------|
| ① Smussindikator | ⑤ Filterelement |
| ② Rødt område indikatorskala | ⑥ Klembøyle |
| ③ Indikatorsylinder smussindikator | ⑦ Filterdeksel |
| ④ Smussindikatorens tilbakestillingsknapp | |

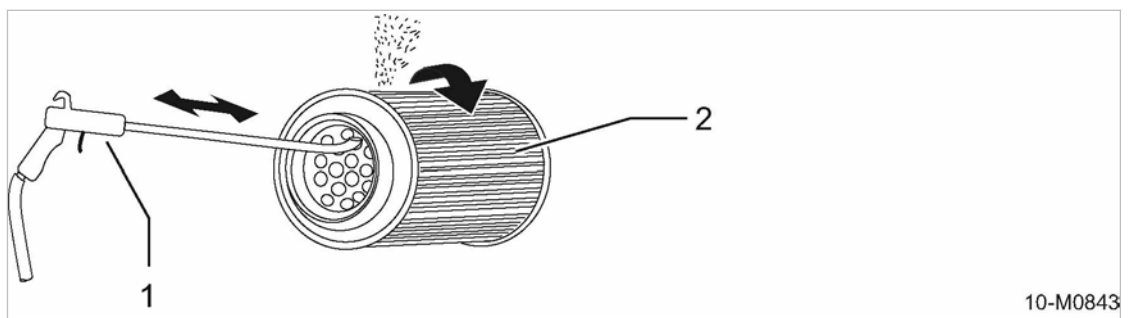


Fig. 41 Rengjøre filterelement

- | |
|--|
| ① Trykkluffpistol med utblåsingrør (endestykke bøyd ca. 90°) |
| ② Filterelement |

➤ Åpne begge dørene.

Kontrollere luftfilterets tilsmussingsgrad:

Det må utføres vedlikehold på filteret hvis den gule sylindren på innsiden av smussindikatoren har nådd det røde området på indikatorskalaen.

- Kontroller smussindikator for luftfilter.

Hvis den gule sylindren har nådd det røde området på indikatorskalaen, rengjør eller skift ut filterelementet.

Rengjøre luftfilteret:

1. Løsne klembøylen, ta av dekselet og trekk ut luftfilteret.
2. Rengjør filterhuset, filterdekslet og tetningsflatene omhyggelig med en fuktig klut.
3. Rengjøre filterelement:
 - Blås mot overflaten av luftfilterinnsatsen med tørr trykkluft (≤ 5 bar!) på skrå innenfra og utover til det ikke kommer ut mer støv.
 - Røret må være så langt at det rekker til bunnen av filterelementet.
 - Spissen av røret må ikke berøre filterelementet.
 - Rengjør tetningsflatene.
4. Undersøk nøye om filterelementet er skadet.
Skift ut filterelementet hvis det er skadet.
5. Sett inn rengjort eller nytt filterelement i filterhuset. Pass på at filterelementet sitter som det skal, og at tetningene kan fungere som de skal.
6. Sett på filterdekselet og fest det med klembøylene.

Nullstille smussindikator:

- Trykk på smussindikatoren tilbakestillingsknapp flere ganger.
Den gule sylindren på innsiden av smussindikatoren stilles tilbake, og smussindikatoren er klar til bruk igjen.
- Lukk dørene.



Avfallshåndter utskiftede komponenter og tilsmusset arbeidsmaterieell på miljøriktig måte.

10.3.3 Vedlikehold av drivstoffsystem

Sørg for at det ikke kan komme smuss inn i drivstoffsystemet. Rengjør komponenten som skal tas av og omgivelsene grundig på forhånd.

Material Reservedeler
Oppsamlingsbeholder
Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være parkert vannrett.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttaksraner må være åpne.
Batteriets minuskabel må være koblet fra.


FARE

Brannfare på grunn av selvantennning av drivstoff!

Alvorlige skader eller død kan skje ved antenning og forbrenning av drivstoff.

- Det må sikres at åpen ild eller gnistdannelse ikke forekommer på oppstillingsstedet.
- Vær sikker på at maks. omgivelsestemperatur på oppstillingsstedet ikke overskrides.
- Slå av motoren.
- Drivstoff som er sølt utover må tørkes opp.
- Drivstoffet må holdes unna maskinens varme komponenter.

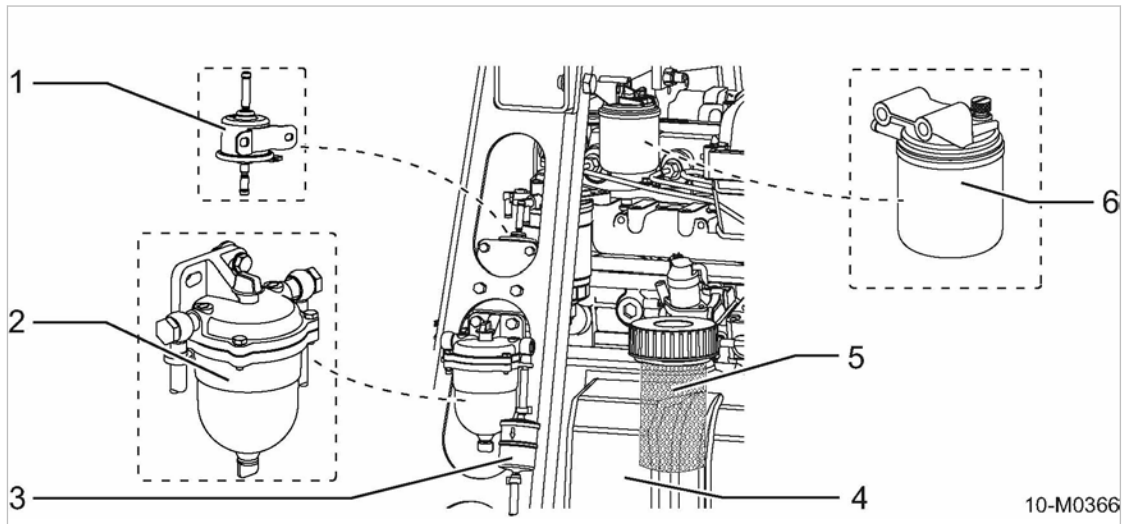


Fig. 42 Vedlikehold av drivstoffsystem

- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------|
| ① | Drivstoffpumpe | ④ | Drivstofftank |
| ② | Drivstoffvannutskiller | ⑤ | Tanksil |
| ③ | Drivstofforfilter | ⑥ | Drivstoffinfilter |

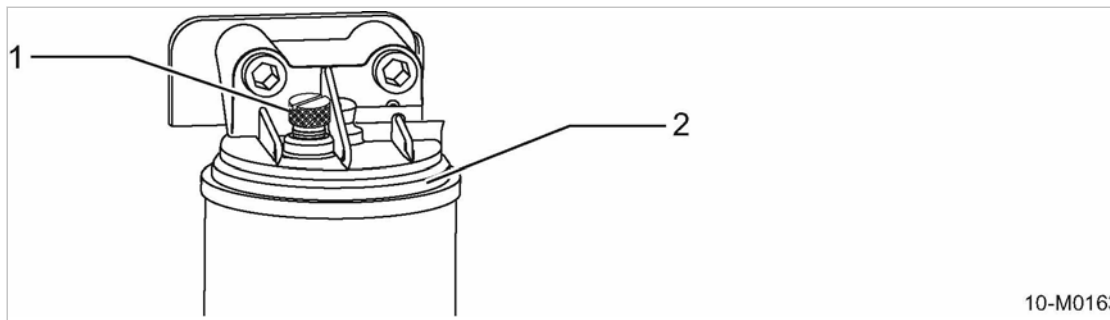
- Åpne høyre dør.

10.3.3.1 Lufte drivstoffsystemet

Hvis tanken er helt tom, etter utskifting av drivstoffilter eller ved arbeid på drivstoffledningene, kan det komme luft inn i drivstoffsystemet.

Hvis motoren til tross for full drivstofftank ikke starter, må drivstoffsystemet luftes.

Forutsetning Batteri tilkoblet.



10-M0163

Fig. 43 Lufte drivstoffsystemet

- ① Lufteskruer
- ② Drivstoffinfilter

1. Plasser oppsamlingsbeholderen under huset til drivstoff-finfilteret.
2. Løsne lufteskruen på drivstoffinfilteret.
3. Lukk døren.
4. Sett «tenningsbryteren» (kontrollpanel) i posisjon «PÅ».
Den elektriske drivstoffpumpen settes i gang, og avluffer drivstoffsystemet.
5. Etter cirka 10 til 15 sekunder settes «tenningsbryteren» i posisjon «STOPP/av».
6. Åpne høyre dør.
7. Lufteskruen skrues hardt til.
8. Fjern oppsamlingsbeholderen.
9. Lukk døren.



Med det samme drivstoffsystemet er luftet, start motoren og la maskinen gå på TOMGANG i minst 5 minutter.

10. Åpne høyre dør.
11. Kontroller om drivstoffsystemet er tett. Stram skruerforbindelsen hvis nødvendig.
12. Lukk døren.

10.3.3.2 Vedlikehold av drivstoff-vannutskiller:

Mellom drivstofftanken og drivstoffpumpen er det installert en vannutskiller. Drivstoffet kan ses fra utsiden i den transparente utskillerbeholderen.



10-M0414

Fig. 44 Vedlikehold av drivstoff-vannutskiller:

- ① Ventilasjonsskrue
- ② Utskillebeholder
- ③ Tappeskrue

Kontrollere drivstoffvannutskiller:

Vann har en høyere tetthet enn drivstoff, og avsetter seg derfor i bunnen av utskillerbeholderen. Vannforurensningen har også en annen farge enn drivstoffet. Kontroller daglig om det har samlet seg vann eller smuss i utskillerbeholderen.

- Utfør visuell kontroll av drivstoff i den transparente utskillerbeholderen.
Drivstoff forurensset: Tøm drivstoffvannutskilleren med det samme.

Tøm drivstoffvannutskilleren:

Forutsetning Vann og/eller forurensning synlig i utskillerbeholderen.

1. Plasser oppsamlingsbeholderen under vannutskillerhuset.
2. Løsne lufteskruen ① på overdelen av filterlokket.
3. Åpne tappeskruen ③, tapp ut utskilt vann og smusspartikler.
4. Fjern oppsamlingsbeholderen.
5. Koble til batteriet.
6. Lukk døren.



Avfallshåndter blandingen av vann og drivstoff, og arbeidsmateriell som er tilsølt av drivstoff på miljøriktig måte.

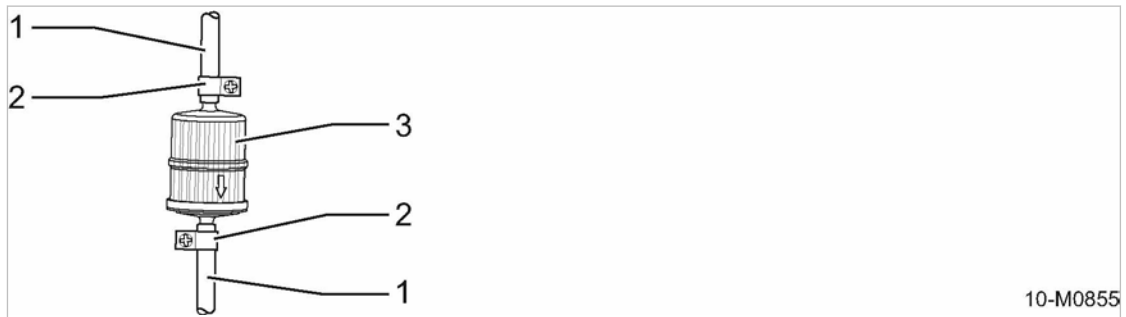
10.3.3.3 Vedlikehold av drivstoffilter**Skifte ut drivstofforfilter:**

Fig. 45 Skifte ut drivstofforfilter

- ① Drivstoffslange
- ② Slangeklemme
- ③ Drivstofforfilter

1. Plasser oppsamlingsbeholderen ved siden av huset til drivstofforfilteret.
2. Løsne slangeklemmen, trekk drivstoffslangen forsiktig av tilkoblingene til drivstofforfilteret, og samle opp / tørk av drivstoffet som kommer ut.
3. Monter et nytt drivstofforfilter mellom drivstoffslangene og fest med slangeklemmene. Pass på at forfilteret monteres riktig vei.
4. Fjern oppsamlingsbeholderen.

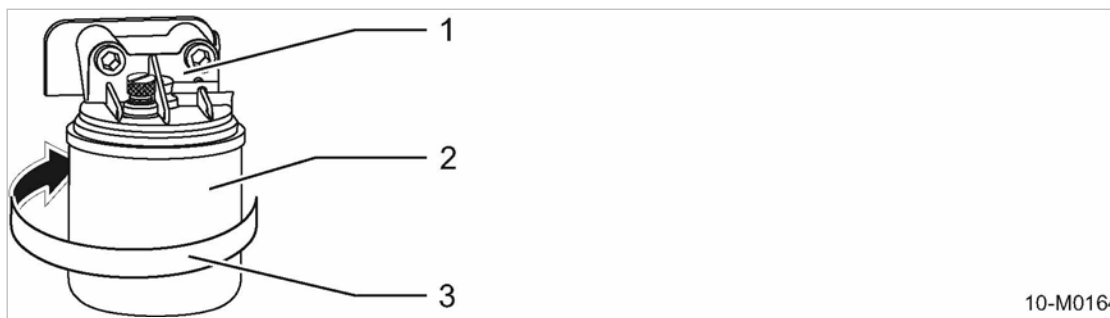
Skifte ut drivstofffilter:


Fig. 46 Vedlikeholde drivstoff-finfilter

- ① Filterbærer
- ② Finfilterpatron
- ③ Dreieretning for å skru av filterpatronene

1. Plasser oppsamlingsbeholderen under huset til drivstoff-finfilteret.
2. Løsne og skru av finfilterpatronen med standardverktøy. Samle opp drivstoffet som renner ut.
3. Rengjør tetningsflatene på den nye finfilterpatronen og den motsatte siden av filterholderen med en løfri klut.
4. Monter finfilterpatronen på filterholderen:
 - Fukt gummitetningen på filterholderen og tetningsflatene på den nye finfilterpatronen lett med drivstoff.
 - Skru finfilterpatronen på filterholderen for hånd, og i retning med urviseren, til tetningen slutter tett.
5. Koble til batteriet.
6. Lukk døren.



Etter at filterpatronen er skiftet, må drivstoffsystemet luftes.



Avfallshåndter det oppsamlede drivstoffet, og arbeidsmateriell og komponenter som er tilsølt med drivstoff på miljøriktig måte.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå i ca. 1 minutt på TOMGANG.
2. Slå av maskinen.
3. Åpne høyre dør.
4. Kontroller om drivstoffsystemet er tett.
5. Trekk til skrueforbindelsene.
6. Lukk døren.

Mer informasjon Du finner mer informasjon om vedlikehold av drivstoffsystemet i bruksanvisningen fra motorprodusenten.

10.3.4 Kontrollere motoroljenivået

Motoroljenivået leses av på en peilepinne på oljepannen. Ideelt oljenivå ligger mellom de to markeringene på oljepeilepinnen. Markeringen *minimum oljenivå* må ikke underskrides.

Material Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være parkert vannrett.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Motoren må være kjølt ned.
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.

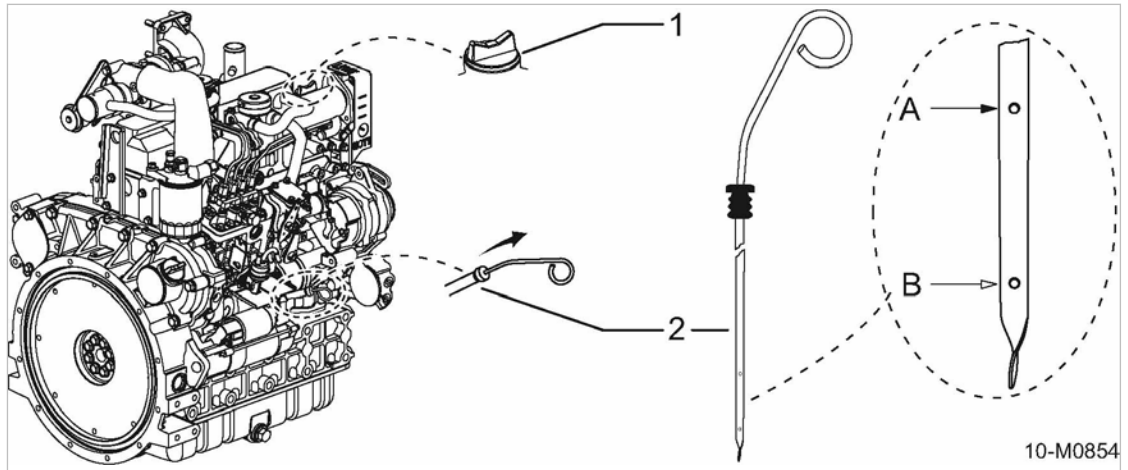


Fig. 47 Kontrollere motoroljenivået

- | | | | |
|---|---------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| ① | Deksel oljepåfyllingsåpning motorolje | (A) | Markering <i>maksimalt oljenivå</i> |
| ② | Oljepeilepinne | (B) | Markering <i>minimalt oljenivå</i> |

1. Åpne høyre dør.
2. Trekk ut oljepeilepinnen, tørk av den med en lofri klut og skyv den inn igjen.
3. Trekk ut oljepeilepinnen en gang til og les av oljenivået.
Hvis oljenivået ligger mellom de to markeringene er nivået i orden.
Fyll på motorolje hvis oljenivået har nådd merket *minimum oljenivå* eller det ligger under dette merket.
4. Lukk døren.



Markeringen *maksimalt oljenivå* må heller ikke overskrides da dette gjør at veivakselen dypes ned i motoroljen. Når motoren er i gang kan dette føre til luftbobler som reduserer oljens smøreevne, noe som kan redusere motorytelsen.

10.3.5 Fyll/etterfyll motorolje

Material Motorolje
Rengjøringsklut
Trakt

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være parkert vannrett.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.
Batteriets minuskabel må være koblet fra.

Fyll motorolje:

Påfyllingsmengde motorolje, se kapittel 2.6.4.
Markeringen «maks. oljenivå» på oljepeilepinnen er avgjørende.

1. Åpne høyre dør.
2. Fjern dekselet på oljepåfyllingsåpningen og fyll på ny motorolje.
3. Vent i minst 5 minutter og kontroller deretter oljenivået.



Det tar noen minutter før oljen har samlet seg i oljepannen.

Fyll på motorolje hvis oljenivået fremdeles er for lavt.

4. Lukk oljepåfyllingsåpningen med dekselet.
5. Koble til batteriets minuskabel.
6. Lukk døren.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå i ca. 5 minutter på TOMGANGS-drift.
2. Slå av maskinen.
3. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
4. Åpne høyre dør.
5. Kontroller kjøleoljenivå etter ca. 5 minutter.
Fyll på motorolje hvis oljenivået fremdeles er for lavt.
6. Kontroller tettheten visuelt.
7. Lukk døren.

10.3.6 Skifte motorolje

Motoroljen skal skiftes:

- iht. vedlikeholdstabell,
- etter tilsmussingsgrad på innsugsluften,
- uansett minst en gang i året.



Informasjon om oljeskift ved mye støv i omgivelsesluften finner du i bruksanvisningen fra motorprodusenten.

- Material Motorolje
 Oppsamlingsbeholder
 Skrunøkkel
 Rengjøringsklut
- Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må være parkert vannrett.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
 Motor driftsvarm
 Trykkluffforbruker må være frakoblet, uttaksraner må være åpne.
 Batteriets minuskabel må være koblet fra.

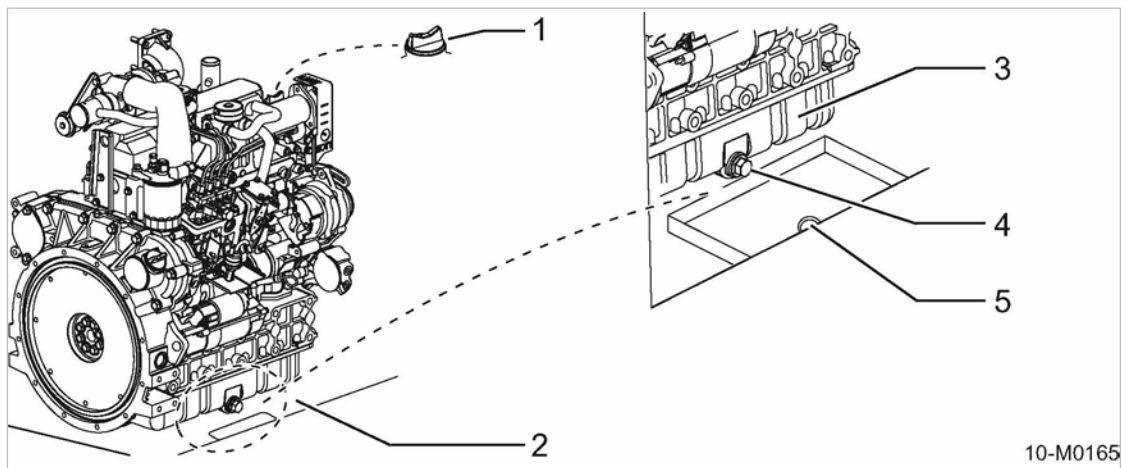

FORSIKTIG

Fare for forbrenning på grunn av varme komponenter og motorolje som renner ut!

- Bruk langermet overdel og vernehansker.

Tappe av motorolje (maskiner med understell):

For maskiner med understell (ikke lukket bunnpanne, ikke stasjonære maskiner) tappes motoroljen direkte fra motorens oljepanne. Dette gjøres via en tappeåpning i bunnpannen.



10-M0165

Fig. 48 Tappe ut motorolje

- | | |
|---|-------------------------|
| ① Deksel oljepåfyllingsåpning motorolje | ④ Avløpsskrue |
| ② Bunnkar | ⑤ Tappeåpning i bunnkar |
| ③ Oljekar motor | |

1. Åpne høyre dør.
2. Ta av dekselet på oljeopplyningsåpningen.
3. Oppsamlingsbeholder plasseres under bunnkarets tømmeåpning.
4. Skru ut tappeskruen og samle opp motoroljen som renner ut.
5. Rengjør tappeskruen og skru inn og fest med ny tetningsring.
6. Lukk oljepåfyllingsåpningen med dekselet.
7. Lukk døren.

Opsjon oe, sc, si Tappe av motorolje (lukket bunnpanne/stasjonære maskiner):

På maskiner med lukket bunnpanne, samt på de stasjonære maskinene, er avtappingsstedene for olje og kjølemiddel fra motor og kompressor lagt sentralt utover. Motoroljen tappes ut via en rørledning, som er skrudd inn i tømmeåpningen til motorblokken og stengt med en stengeventil. Utløps-siden av rørledningen er tettet med en skruelugg.

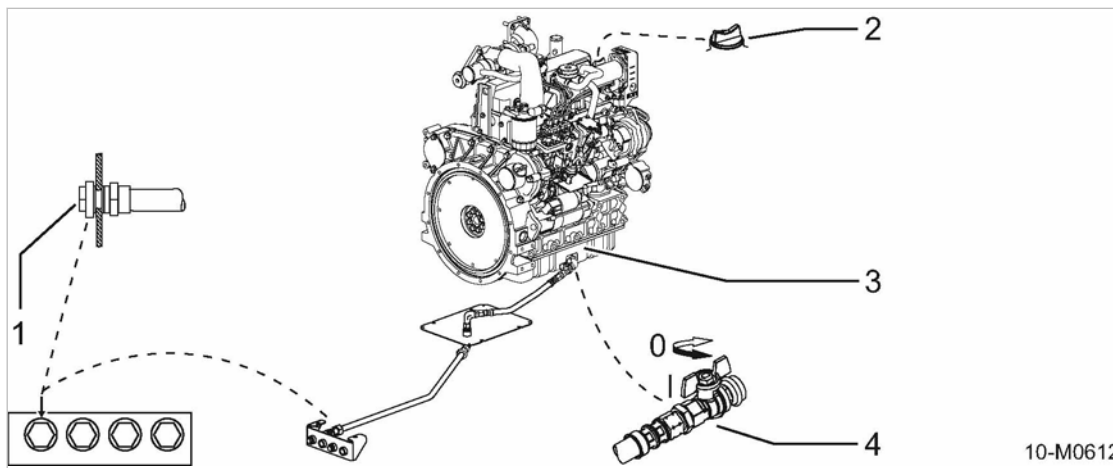


Fig. 49 Tappe av motorolje (lukket bunnpanne / stasjonære maskiner)

- | | |
|---|-----------------------------|
| ① Skruelugg motoroljeavtapping | ③ Oljekar motor |
| ② Deksel oljepåfyllingsåpning motorolje | ④ Stengeventil (kuleventil) |
| | I - åpen |
| | 0 - stengt |

1. Åpne høyre dør.
2. Ta av dekselet på oljeopplyllingsåpningen.
3. Plasser oppsamlingsbeholderen under tappestedet for motoroljen.
4. Skru skrueluggen ① fra tappeåpningen.
5. Åpne stengeventilen ④ på bunnpannen til motoren, og samle opp motoroljen som renner ut.
6. Steng stengeventilen og skru inn skrueluggen.
7. Lukk oljepåfyllingsåpningen med dekselet.
8. Lukk døren.



Avfallshåndter brukt olje og arbeidsmateriell som er tilsølt av olje i henhold til gjeldende miljøvernbestemmelser.

Mer informasjon

Fyll motorolje, se kapittel 10.3.5.

Videre informasjon om skifting av motorolje, finner du i motorprodusentens bruksanvisning.

10.3.7 Skifte motoroljefilter

Material Reservedel
 Filternøkkel
 Rengjøringsklut
 Oppsamlingsbeholder

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
 Motoren må være kjølt ned.
 Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.
 Batteriets minuskabel må være koblet fra.


FORSIKTIG

Fare for forbrenning på grunn av varme komponenter og motorolje som renner ut!

- Bruk langermet overdel og vernehansker.

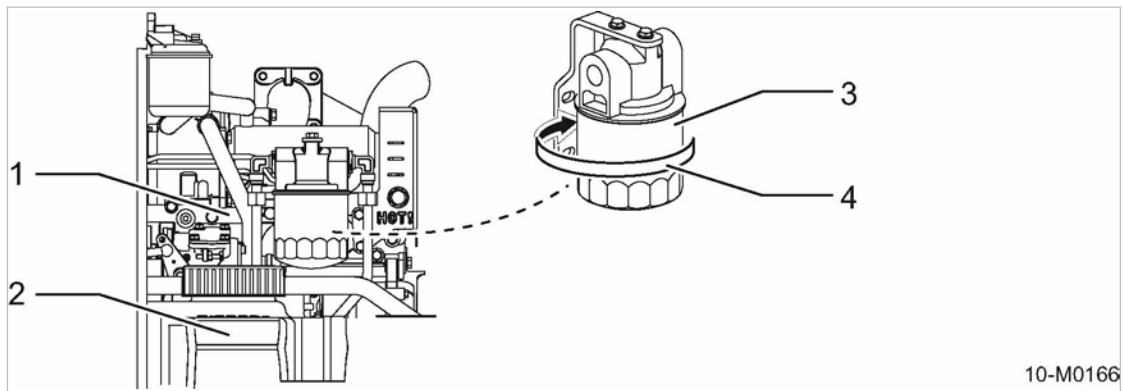


Fig. 50 Skifte oljefilter

- | | |
|-----------------|---|
| ① Motorblokk | ③ Oljefilter |
| ② Drivstofftank | ④ Dreieretning for å løsne oljefilteret |

1. Åpne høyre dør.
2. Klargjøring av oppsamlingsbeholder.
3. Løsne og skru av filter med standard verktøy. Samle opp motorolje som renner ut.
4. Rengjør tetningsflatene forsiktig med en lofri klut.
5. Smør tetningen lett inn med olje.
6. Skru oljefilteret fast for hånd, med urviseren.
7. Kontroller motoroljenivået.
 Fyll på motorolje hvis oljenivået er for lavt.
8. Koble til batteriets minuskabel.
9. Lukk døren.

Mer informasjon Videre informasjon om skifting av oljefilter finner du i motorprodusentens bruksanvisning.



Avfallshåndter utskiftede oljefiltre, oppsamlet olje og arbeidsmateriell som er tilsølt av olje i henhold til gjeldende miljøvernbestemmelser.

10.3.8 Vedlikehold av drivrem

Drivremmens levetid påvirkes av remstrammingen:

- Løse remmer fører til sluring, noe som igjen fører til skader på remmene og muligens overoppheting av motor.
- Hvis remmen er for stram blir den strukket for mye slik at levetiden reduseres. Dessuten blir aksellagrene unødig høyt belastet, noe som kan føre til lagerskader.

Material Skrunøkkel
 Egned spennarm (kort, tynn stang)
 Reservedel

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
 Maskinen må være avkjølt.
 Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttaksraner må være åpne.
 Batteriets minuskabel må være koblet fra.



ADVARSEL

Roterende remskiver og drivrem!

Alvorlige klemme- og knuseskader kan oppstå.

- Drivremmene må kun kontrolleres med motoren er slått av.
- Maskinen må aldri brukes uten rembeskyttelse.

- Åpne begge dørene.

Ta av rembeskyttelsen:

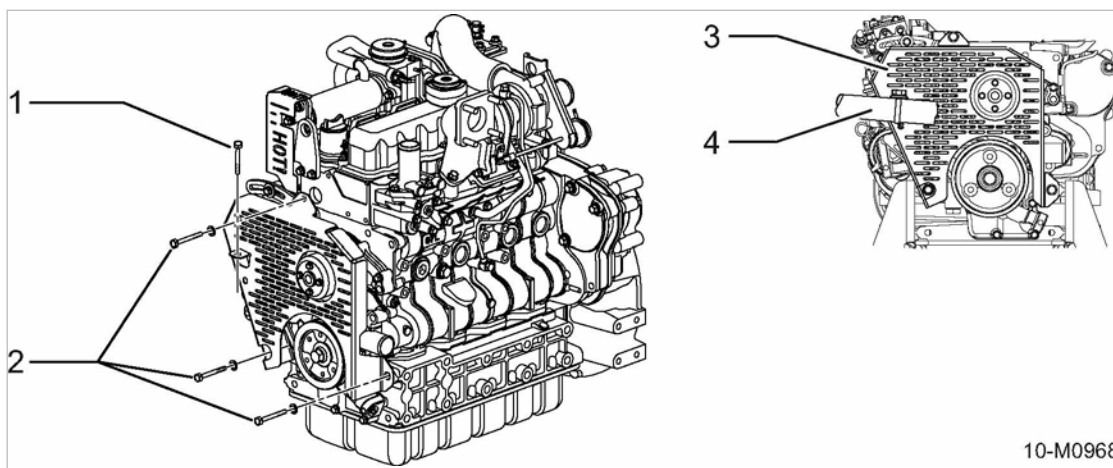


Fig. 51 Feste rembeskyttelse

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------|
| ① | Sekskantskrue (feste radioatorslange) | ③ | Rembeskyttelse |
| ② | Sekskantskrue (feste rembeskyttelse) | ④ | Radiatorslange |

1. Løsne og ta av festeskruen for radiatorslangen.
2. Løsne festeskruen for rembeskyttelsen og ta av rembeskyttelsen.

10.3.8.1 Utføre visuell kontroll**Utfør visuell kontroll for skader:**

- Undersøk rundt hele drivremmen for sprekker, opptrevling eller strekksteder.
Skift ut drivremmen med det samme hvis den har skader eller slitasje.

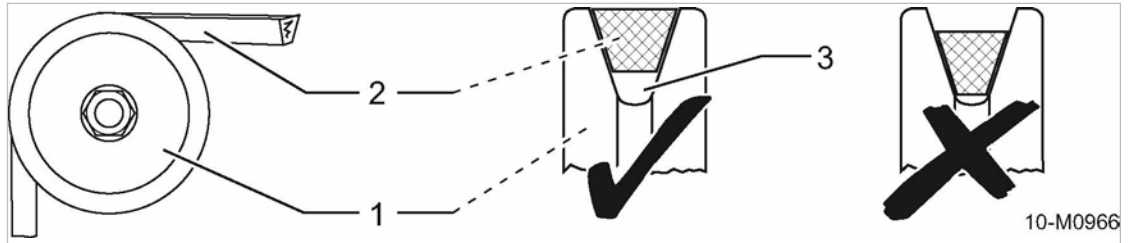
Kontrollere at remmen sitter som den skal:

Fig. 52 Kontrollere at drivremmen sitter som den skal

- ① Remskive
- ② Drivrem
- ③ Føringsspor remskive

- Kontroller at drivremmen sitter som den skal.
Skift ut drivremmen med det samme hvis den ligger for dypt i føringssporet.

 1. Monter drivrembeskyttelsen og fest kjølerslangen.
 2. Kople til batteriets minuskabel.
 3. Lukk dørene.

10.3.8.2 Kontroller remstramningen

Remstramningen skal alltid kontrolleres når drivremmen er varm, men ikke opphetet, for å unngå temperaturavhengige lengdeforskjeller.

Remstramningen kan kontrolleres for hånd. Trykk inn remmen med tommelen mellom remskivene for å kontrollere remstramningen.

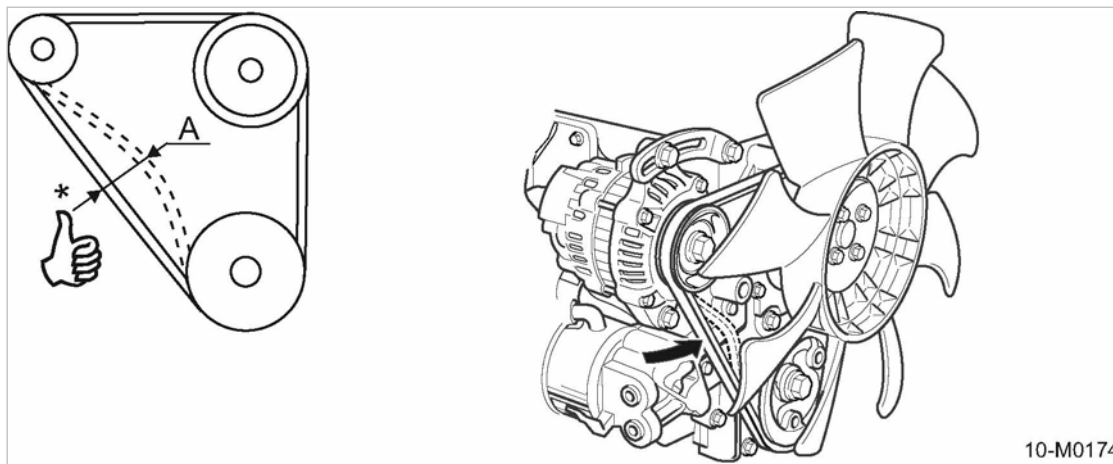


Fig. 53 Kontroll av remstramming for hånd

- Ⓐ Tillatt inntrykksdybde på drivrem
- * Trykkbelastning cirka: 10 kg
Tillatt inntrykksdybde: 10 – 12 mm

1. Kontroller remstrammingen for hånd (se illustrasjon 53).
2. Stram opp slakk drivrem.
3. Monter drivrembeskyttelsen og fest kjølerslangen.
4. Kople til batteriets minuskabel.
5. Lukk dørene.

10.3.8.3 Stramme/skifte drivrem

Drivremmen strammes med forskruingen på trefasevekselstrømsgeneratoren.

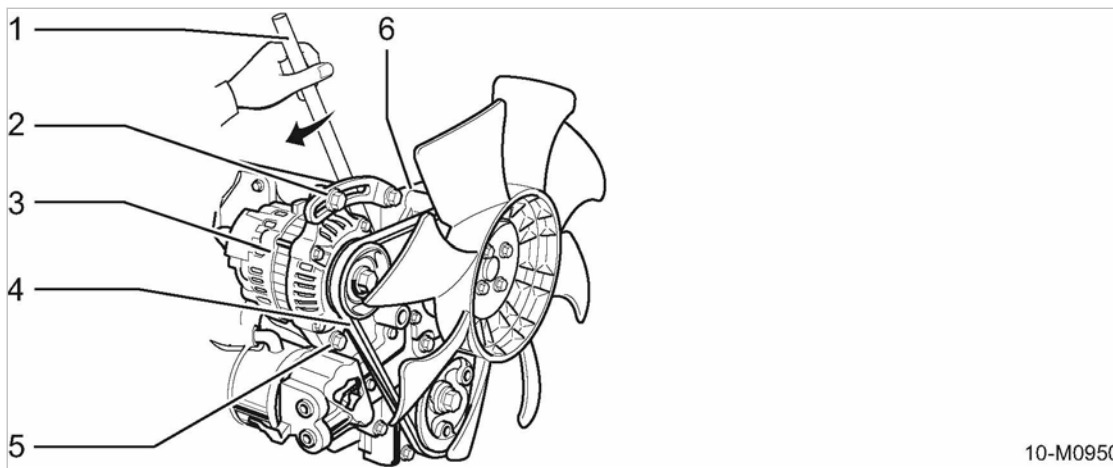


Fig. 54 Stramme/skifte drivrem

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ① Spak | ④ Drivrem |
| ② Sekskantskrue (strammeskrue) | ⑤ Sekskantskrue (festeskrue) |
| ③ Trefasevekselstrømsgenerator | ⑥ Motorblokk |

Stramme drivrem:

1. Løsne festeskruen og strammeskruen på trefasevekselstrømsgeneratoren.

2. Plasser en egnet strammespak mellom trefasevekselstrømsgeneratoren og motorblokken.
3. Trykk trefasevekselstrømsgeneratoren forsiktig i pilretningen (utover) med strammespaken til drivremmen er strammet.
4. Stram festeskruen og strammeskruen.
5. Fjern løftestangen.
6. Kontroller remstrammingen (se illustrasjon 53).
For slakk drivrem: Trykk trefasevekselstrømsgeneratoren videre i pilretningen.
For stram drivrem: drei generatoren lett i pilretningen.

Skifte drivremmer:

1. Løsne festeskruen og strammeskruen på trefasevekselstrømsgeneratoren til drivremmen kan tas av remskivene.
2. Ta av drivremmene.
3. Kontroller remskivene for tilsmussing og/eller slitasje.
Tilsmusset remskive: Rengjør remskiven.
Hvis remskiven er slitt, få den skiftet ut.
4. Legg på ny drivrem over remskiven for hånd uten å bruke makt.
5. Stram drivremmen. Pass på at drivremmen ligger riktig an mot føringen.



Drivremmer som har vært avmontert må ikke brukes igjen.
Kontroller remstrammingen etter ca. to til tre driftstimer.



Den avmonterte drivremmen må kastes i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

Klargjøre til drift:

1. Monter drivrembeskyttelsen og fest kjølerslangen.
2. Kople til batteriets minuskabel.
3. Lukk dørene.

Mer informasjon Mer informasjon om avmontering, utskiftning og stramming av drivremmen finner du i motorprodu-
sentens bruksanvisning.

10.3.9 Vedlikehold av batteri

- Kontroller ladesystem hvis batteriet lades ut uten noen åpenbar grunn.

10.3.9.1 Sikkerhet**ADVARSEL**

Etsefare på grunn av syre som kan renne ut!

- Bruk tilpasset verneutstyr og syrebestandige hansker.
- Bruk øye-/ansiktsbeskyttelse.
- Ikke velt eller vipp batteriet. Det kan renne ut syre fra utluftingsåpningene.
- Arbeid forsiktig.

Ved arbeid på batteriet må følgende sikkerhetssymboler tas hensyn til:

På batteriet er det en varselmerking med sikkerhetssymboler.



Fig. 55 Sikkerhets- og varselmerking på batteriet

- Følg sikkerhetssymbolene på varselmerkingen på batteriet.

De enkelte sikkerhetssymbolene har følgende betydning:

- ① – Forbud mot ild, gnister, åpen flamme og røyking!
- ② – Bruk øye-/ansiktsbeskyttelse, fare for etsing!
- ③ – Hold barn unna syre og batterier!
- ④ – Bruk vernehansker, batteriet inneholder etsende syre!
- ⑤ – Følg batteriproducentens anvisninger!
- ⑥ – Følg sikkerhetsanvisninger, eksplosjonsfare!

Videre anvisninger for behandling av batteri:

- Ikke fjern tildekningen på batteripolene uten at det er nødvendig.
- Legg ikke verktøy på batteriet. Det kan føre til kortslutning, varmeutvikling og fare for sprekker i batteriet!
- Utvis høyere grad av forsiktighet etter lengre driftstid og/eller etter lading av batteriet med lader, det kan oppstå høyeksplosiv knallgassblanding! Sørg for god ventilasjon!

10.3.9.2 Stell og kontroll av batteri

For at et batteri skal fungere lengst mulig trenger det pleie, selv om det har betegnelsen «vedlikeholdsfritt».



Hus og koblinger må rengjøres regelmessig med en myk klut. Det forebygger krypestrøm og reduserer selvutladingen.

- Material** Polfett
Destillert vann
Rengjøringsklut
Vernehansker
Øyebeskyttelse
- Forutsetning** Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må stå vannrett.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.
- Åpne venstre dør.
 - 1. Rengjør hus og koblinger. Ikke bruk stålbørste!
 - 2. Smør kontaktene lett inn med polfett for å beskytte mot korrosjon.
 - 3. Kontroller at batteriet og kabeltilkoblinger sitter som de skal, og stram hvis nødvendig.

Kontrollere batterisyrenivå:

Syremengden rekker normalt til hele batteriets levetid. Likevel må fyllenivået kontrolleres årlig. Syrenivået må stå opp til markeringen eller 1 cm over platene.



Skift ut batteriet med det samme hvis huset ikke er tett!



1. **NOTAT!**
Ødeleggelse av batteriet!
Ved etterfylling av batteriet med ren syre, stiger elektrolyttkonsentrasjonen og batteriet kan bli ødelagt.
 - Etterfyll utelukkende med destillert vann.
2. Kontroller syrenivået i batteriet.



Syrenivået når ikke opp til den angitte markeringen på batteriet.

➤ Etterfyll med destillert vann.

➤ Lukk døren.

Vinterdrift:

Batteriet belastes ekstra hardt om vinteren. Ved lave temperaturer er bare en del av den opprinnelige starteffekten til disposisjon.



1. **NOTAT!**
Fare for at batteriet fryser!
Et utladet batteri kan fryse til allerede ved -10 °C .
 - Kontroller batteriets ladetilstand med syrevektmåler.
 - Lad opp batteri.
 - Rengjør polklemmer og sett dem inn med polfett.
2. Kontroller ukentlig batteriets ladetilstand.
Etterlad batteri ved lavt ladenivå.
3. Hvis maskinen skal stå ubrukt i flere uker, ta ut batteriet og oppbevar det i et frostsikkert rom.



I ekstreme tilfeller anbefales bruk av et høyeffekt-kaldstartbatteri og/eller hjelpebatteri.

10.3.9.3 Utmontering og montering av batteri.

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må stå vannrett.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.



1. **ADVARSEL!**

Fare for at batteriet kan sprekke!
Ved kortslutning kan batteriet overopphetes og sprekke.

- Batteriet må aldri kortsluttes (f. eks. med verktøy).
- Bruk beskyttelseshansker og vernebriller.



2. **NOTAT!**

Dannelse av overspenning i motorgeneratorene!
Spenningsstopper kan ødelegge motorgeneratorens regulator og dioder.

- Ta ikke av batteriklemmene med motoren i gang, da batteri fungerer som buffer.
- Arbeid på batteriet må kun utføres når maskinen er slått av.

3. Åpne venstre dør.
4. Koble først fra plusskabelen og deretter minuskabelen.
5. Skru av batterifeste.
6. Monteringen foregår i motsatt rekkefølge.
7. Kontroller at batterient sitter som det skal.
8. Lukk døren.

Skifte batteri:

Hvis batteriet skiftes ut, skal det nye batteriet ha samme kapasitet, strømstyrke og konstruksjon som det originale batteriet.

- Utskiftet batteri må alltid erstattes med batteri av samme type.



Gamle batterier er spesialavfall og må tas hånd om etter gjeldende miljøvernbestemmelser.

10.4 Vedlikehold av kompressor

- Utfør vedlikeholdsarbeid iht. vedlikeholdsplanen 10.2.3.1.

10.4.1 Kontrollere kjøleoljenivå

Kjøleoljenivået kontrolleres på oljeutskillerbeholderens oljepåfyllingsstuss. Når skruepluggen er fjernet skal oljen kunne ses.

Material Skrunøkkel
Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være koblet ut.
Maskinen må være parkert vannrett.
Maskinen må være helt uten trykk, manometer skal vise 0 bar!
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.

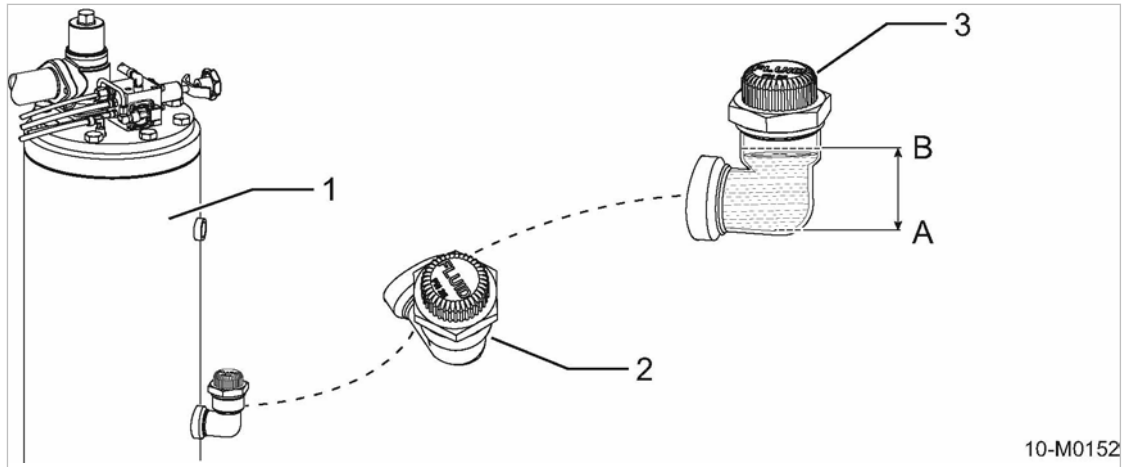


Fig. 56 Kontrollere kjøleoljenivå

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| ① Oljeutskillerbeholder | Ⓐ Minimum oljestand |
| ② Oljepåfyllingsstuss | Ⓑ Maksimum oljestand |
| ③ Skruerplugg | |

1. Åpne høyre dør.
2. Løsne skruerpluggen på oljepåfyllingsstussen langsomt, og skru den ut.
3. Kontroller kjøleoljenivå.
Hvis du ikke kan se noe olje, fyll på mer kjøleolje.
4. Lukk påfyllingsstussen med skruerpluggen.
5. Lukk døren.

10.4.2 Fylle/etterfylle kjøleolje


Material Kjøleolje
Trakt
Rengjøringsklut
Skrunøkkel

Forutsetning Maskinen må være koblet ut.
Maskinen må være parkert vannrett.
Maskinen må være helt uten trykk, manometer skal vise 0 bar!
Maskinen må være avkjølt.
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.
Batteriets minuskabel må være koblet fra.

Fylle på kjøleolje:

Oljeutskillerbeholderen har en etikett som angir hvilken kjøleoljetype som er brukt.



1. **NOTAT!**
Skader på maskinen som følge av kjøleoljer som ikke passer overens!
 - Bland aldri forskjellige typer kjøleolje.
 - Det må kun brukes den samme typen kjøleolje som befinner seg i maskinen fra før.
2. Åpne høyre dør.
3. Løsne skruerpluggen på påfyllingsstussen langsomt, og skru den ut.
4. Fyll på kjøleolje med en trakt til maks. nivå .
5. Kontroller oljenivå.
6. Kontroller skruerpluggpakningen for ytre skader.
Skift ut pakningen hvis den er skadet.
7. Lukk påfyllingsstussen med skruerpluggen.
8. Koble til batteriets minuskabel.
9. Lukk døren.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå på TOMGANG til driftstemperaturen er nådd.
2. Steng uttaksranene.
3. Slå av maskinen.
4. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
5. Åpne uttaksranene.
6. Åpne høyre dør.
7. Kontroller kjøleoljenivå etter ca. 5 minutter.
Hvis oljenivået er for lavt, fyll på mer kjøleolje.
8. Kontroller tettheten visuelt.
9. Lukk døren.

10.4.3 Skifte kjøleolje

I prinsippet skal kjøleolje tappes ut av følgende komponenter:

- Oljeutskillerbeholder
 - Oljekjøler
 - Oljeledninger
 - Varmeveksler (opsjon db)
- Skift alltid ut oljefilteret sammen med kjøleoljen.

Material Kjøleolje
 Oppsamlingsbeholder
 Tappeslange med slangenippel (følger med maskinen løst)
 Ny pakning til tappeskruer
 Trakt
 Rengjøringsklut
 Skrunøkkel

Forutsetning Maskinen må være koblet ut.
 Maskinen må være parkert vannrett.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
 Maskinen må være driftsvarm.
 Trykkluffforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.
 Batteriets minuskabel må være koblet fra.


FORSIKTIG

Fare for forbrenning på grunn av varme komponenter og olje som renner ut!

➤ Bruk langermet overdel og vernehansker.

➤ Åpne høyre dør.

10.4.3.1 Tappe av kjøleolje (maskiner med understell)

For maskiner med understell (ikke lukket bunnpanne, ikke stasjonære maskiner) tappes kjøleoljen direkte fra oljeutskillerbeholderen og oljekjøleren.

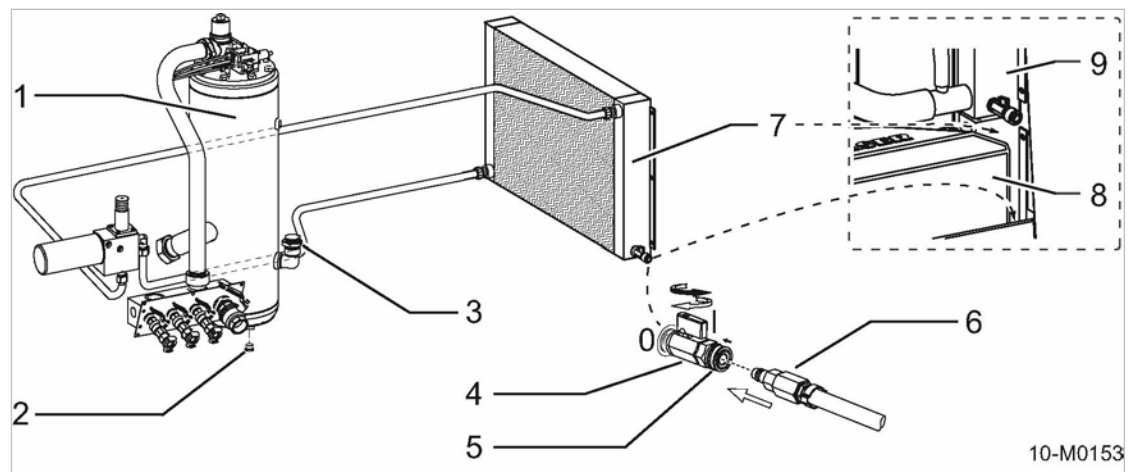


Fig. 57 Tappe ut kompressorkjøleolje

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| ① Oljeutskillerbeholder | ⑥ Tappeslangem med slangenippel |
| ② Tappeskruer oljeutskillerbeholder. | ⑦ Oljekjøler |
| ③ Skruerplugg for oljepåfyllingsstuss | ⑧ Drivstofftank |
| ④ Stengeventil (kuleventil) | ⑨ Vannkjøler motor |
| ⑤ Hurtigkobling | |

➤ Skru ut skruerpluggen ③ på oljepåfyllingsstussen på oljeutskillerbeholderen.

Tappe kjøleolje fra oljeutskillerbeholderen:

Oljeutskillerbeholderen kan tømmes via en separat tømmeåpning (tilgjengelig nedenfra, gjennom en åpning i bunnpannen).

1. Plasser oppsamlingsbeholderen under åpningen i bunnpannen.
2. Skru ut tappeskruen ② på oljekjøleren, og samle opp kjøleoljen som renner ut.
3. Skru i tappeskruen med ny pakning.

Tappe kjøleolje fra oljekjøleren:

Kjøleoljen tappes av via en tappeventil på oljekjøleren ved hjelp av en separat tappeslange.

1. Klargjør en oppsamlingsbeholder under oljekjøleren (åpning i bunnplaten).
2. Koble en tappeslange ⑥ til hurtigkoblingen på oljekjøleren ⑤.
3. Stikk den ledige slangeenden gjennom åpningen i bunnplaten, heng den på oppsamlingsbeholderen og fest den der.
4. Åpne stengeventilen ④ langsomt, og samle opp kjøleoljen som renner ut.
5. Lukk stengeventilen, og fjern tappeslangen.

Avslutte arbeidet:

1. Skru inn skruepluggen på oljepåfyllingsstussen på oljeutskillerbeholderen.
2. Lukk døren.



Avfallshåndter brukt olje og arbeidsmateriell som er tilsølt av olje i henhold til gjeldende miljøvernbestemmelser.

Mer informasjon Fulle på kjøleolje, se kapittel 10.4.2.

Opsjon db Tappe kjøleolje fra varmeveksleren:

Varmeveksleren kan tømmes via en separat tappeskruer på varmeveksleren (tilgjengelig nedenfra, gjennom en åpning i bunnpannen).

Opsjon db

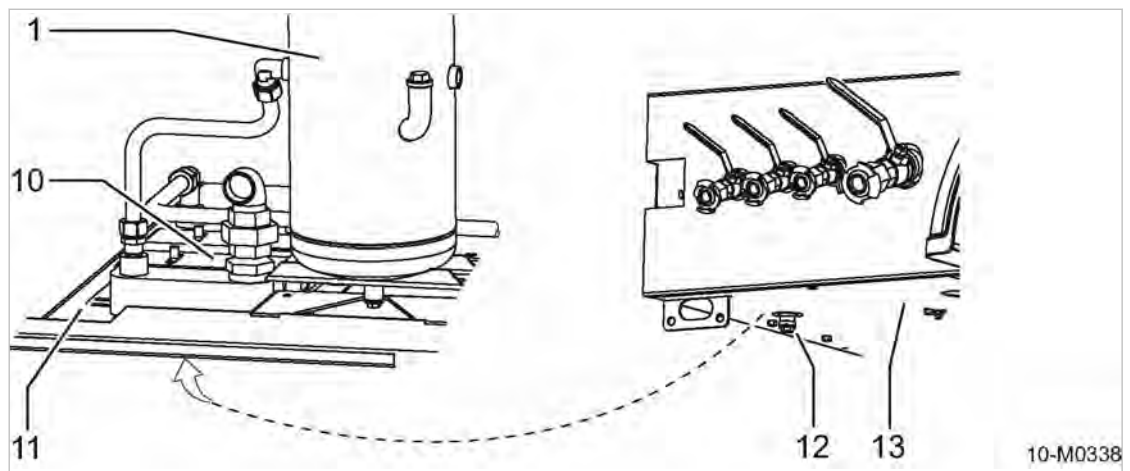


Fig. 58 Tappe kjøleolje fra varmeveksleren

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| ① Oljeutskillerbeholder | ⑫ Tappeskruer varmeveksler |
| ⑩ Varmeveksler | ⑬ Bunnkar sett nedenfra |
| ⑪ Bunnkar | |

1. Plasser en oppsamlingsbeholder under tappeskruen (12) på varmeveksleren.
2. Skru ut tappeskruen på varmeveksleren, og samle opp kjøleoljen.
3. Skru i tappeskruen igjen med ny pakning.
4. Skru inn skrueluggen på oljepåfyllingsstussen på oljeutskillerbeholderen.
5. Lukk døren.



Avfallshåndter brukt olje og arbeidsmateriell som er tilsølt av olje i henhold til gjeldende miljøvernbestemmelser.

10.4.3.2 Opsjon oe, sc, si Tappe av kjøleolje (lukket bunnpanne/stasjonære maskiner)

På maskiner med lukket bunnpanne, samt på de stasjonære maskinene, er avtappingsstedene for olje og kjølemiddel fra motor og kompressor lagt sentralt utover. Kjøleoljen tappes ut via rørledninger som skrues inn i tappeåpningene på oljeutskillerbeholder og kompressorblokk, og som er stengt med en stengeventil. Utløpssiden av rørledningen er tettet med en skruelugg.

Opsjon oe, sc, si

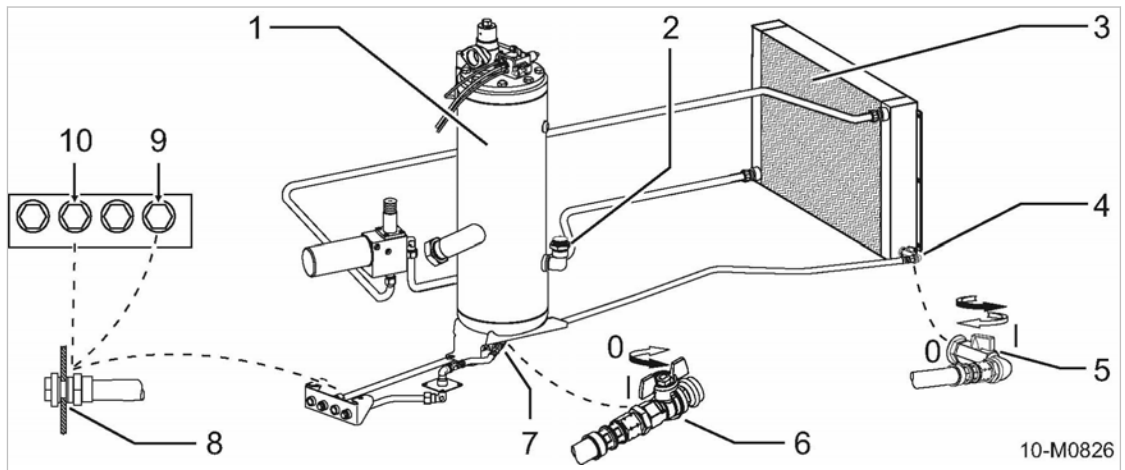


Fig. 59 Tappe av kompressorkjøleolje (lukket bunnpanne / stasjonære maskiner)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ① Oljeutskillerbeholder | ⑦ Dreneringstilkobling oljeutskillerbeholder |
| ② Skruelugg for oljepåfyllingsstuss | ⑧ Skruelugg kjøleoljeavtapping |
| ③ Oljekjøler | ⑨ Avtapping oljeutskillerbeholder |
| ④ Dreneringstilkobling oljekjøler | ⑩ Avtapping oljekjøler |
| ⑤/⑥ Stengeventil (kuleventil) | |
| I - åpen | |
| 0 - stengt | |

- Skru ut skrueluggen (2) på oljepåfyllingsstussen på oljeutskillerbeholderen.

Tappe kjøleolje fra oljeutskillerbeholderen:

1. Plasser oppsamlingsbeholderen under tappestedet for kjøleoljen på oljeutskillerbeholderen (9).
2. Skru ut skrueluggen på tappeåpningen for kjøleolje.
3. Åpne stengeventilen (6) på tappeåpningen på oljeutskillerbeholderen og samle opp kjøleoljen som renner ut.
4. Steng stengeventilen og skru inn skrueluggen.

Tappe kjøleolje fra oljekjøleren:

1. Plasser oppsamlingsbeholderen under tappestedet for kjøleoljen på oljekjøleren (10).
2. Skru ut skruerpluggen på tappeåpningen for kjøleolje.
3. Åpne stengeventilen (5) på tappeåpningen på oljekjøleren og samle opp kjøleoljen som renner ut.
4. Steng stengeventilen og skru inn skruerpluggen.

Avslutte arbeidet:

1. Skru inn skruerpluggen (2) på oljepåfyllingsstussen på oljeutskillerbeholderen.
2. Lukk døren.



Den brukte oljen og komponenter som er tilsølt av olje må samles opp og fjernes i henhold til gjeldende miljøvernbestemmelser.

Mer informasjon Fyll kjøleolje, se kapittel 10.4.2.

10.4.4 Skift kompressor-oljefilter

Material Reservedel
Oppsamlingsbeholder
Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttaksraner må være åpne.
Batteriets minuskabel må være koblet fra.



FORSIKTIG

Fare for forbrenning på grunn av varme komponenter og olje som renner ut!

- Bruk langermet overdel og vernehansker.

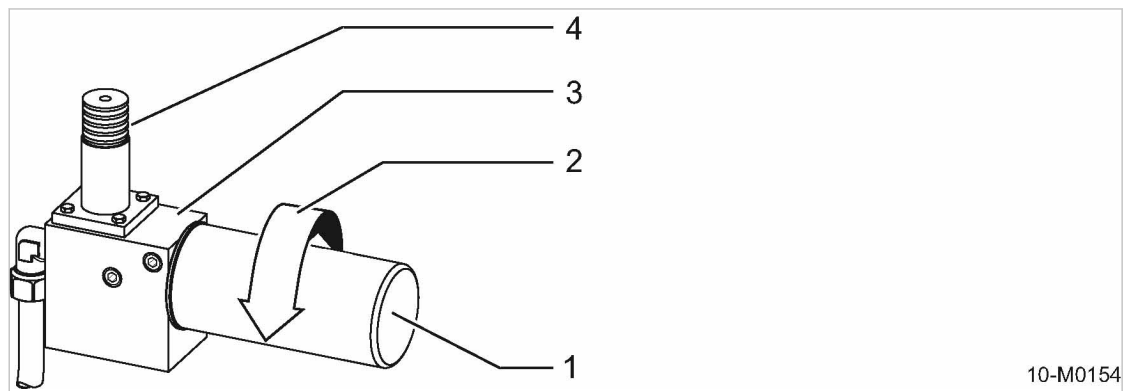


Fig. 60 Skifte oljefilter

- | | |
|--|--|
| <p>① Oljefilter</p> <p>② Dreieretning for å skru av oljefilter</p> | <p>③ Kombiventil</p> <p>④ Registrering av omgivelsestemperereatur (ikke for opsjon db)</p> |
|--|--|

Skifte oljefilter:

1. Åpne venstre dør.
2. Klargjøring av oppsamlingsbeholder.
3. Skru av oljefilter mot urviseren, og samle opp kjøleoljen som renner ut.
4. Rengjør tetningsflatene grundig med en lofri klut.
5. Smør tetningen lett inn med olje.
6. Skru oljefilteret fast for hånd, med urviseren.
7. Kontroller kjøleoljenivået i oljeutskillerbeholderen.
Hvis oljenivået er for lavt, fyll på mer kjøleolje.
8. Koble til batteriets minuskabel.
9. Lukk døren.



Utrent kjøleolje, såvel som kjøleoljeforurenset arbeidsrekvisita og komponenter, håndteres etter gjeldende miljøvernbestemmelser.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå på TOMGANG til driftstemperaturen er nådd.
2. Steng uttaksranene.
3. Slå av maskinen.
4. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
5. Åpne uttaksranene.
6. Åpne venstre dør.
7. Kontroller kjøleoljenivå etter ca. 5 minutter.
Hvis oljenivået er for lavt, fyll på mer kjøleolje.
8. Kontroller tettheten visuelt.
9. Lukk døren.

10.4.5 Vedlikehold av smussfanger på oljeutskillerbeholder

Material	Rengjøringsklut Skrunøkkel Liten skrutrekker Vedlikeholdssett styreventil Vaskebensin eller sprit
Forutsetning	Maskinen må være ut koblet. Maskinen må være helt uten trykk, manometer skal vise 0 bar! Maskinen må være avkjølt. Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttaksraner må være åpne. Batteriets minuskabel må være koblet fra.

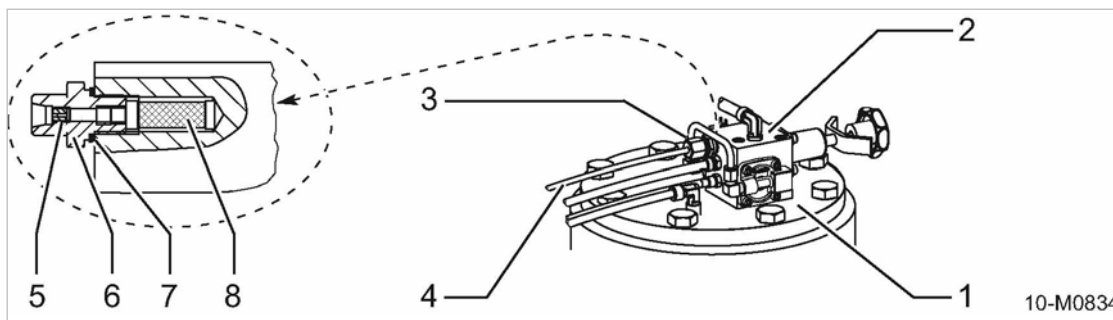


Fig. 61 Vedlikehold av smussfanger på oljeutskillerbeholder

- | | | | |
|---|----------------------------|---|------------------|
| ① | Lokk oljeutskillerbeholder | ⑤ | Dyse |
| ② | Styreventil | ⑥ | Innskruingsstuss |
| ③ | Holdemutter | ⑦ | Tetningsring |
| ④ | Oljetilbakeføringsledning | ⑧ | Sil |

➤ Åpne høyre dør.

Vedlikehold av smussfanger:

1. Løsne overfalsmutteren og bøy oljereturledningen til side.
2. Skru av innskruingsstussen.
3. Skru silen av innskruingsstussen.
4. Skru dysen av innskruingsstussen med skrutrekkeren.
5. Rengjør innskruingsstuss, sil, dyse og tetningsring med white spirit eller sprit.
6. Kontroller dyse, sil og tetningsring for slitasje.
Skift ut komponentene ved mye slitasje.
7. Monter dyse og sil i/på innskruingsstussen.
8. Skru inn innskruingsstussen, og pass på at tetningsringen sitter som den skal.
9. Skru på oljereturledning.

Klargjøre til drift:

1. Koble til batteriets minuskabel.
2. Lukk døren.



Avfallshåndter utskiftede komponenter og tilsmusset arbeidsmaterieell på miljøriktig måte.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå i ca. 5 minutter på TOMGANGS-drift.
2. Slå av maskinen.
3. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
4. Åpne uttaksranene.
5. Åpne høyre dør.
6. Kontroller tettheten visuelt.
7. Slå av maskinen.
8. Lukk døren.

10.4.6 Skifte oljeutskillerpatron



Oljeutskillerpatronen kan ikke rengjøres.

Levetiden til oljeutskillerpatronen påvirkes av:

- forurensninger i innsugningsluften
- overholdelse av utskiftningsintervallene for:
 - Kjøleolje
 - Oljefilter
 - Luftfilter

Material Reservedel

Rengjøringsklut

Skrunøkkel

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.

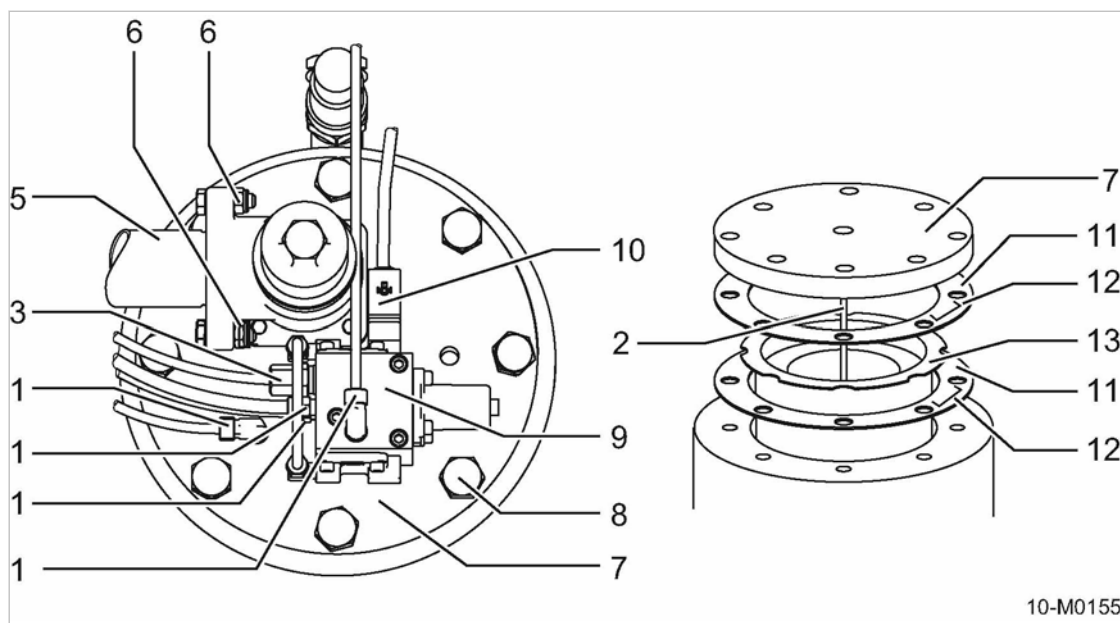
Maskinen må være helt uten trykk, manometer skal vise 0 bar!

Maskinen må være avkjølt.

Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttaksraner må være åpne.

Batteriets minuskabel må være koblet fra.

- Åpne høyre dør.

10.4.6.1 Skifte oljeutskillerpatron

Fig. 62 Skifte oljeutskillerpatron

- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| ① | Overfalsmutter styreledning | ⑧ | Festeskrue |
| ② | Rør oljereturledning (skrudd på dekselet) | ⑨ | Styreventil |
| ③ | Overfalsmutter oljereturledning (skrudd på smussfangeren) | ⑩ | Plugg magnetventil |
| ⑤ | Luftrør | ⑪ | Tetning |
| ⑥ | Rørforskruing | ⑫ | Metallklammer |
| ⑦ | Deksel | ⑬ | Oljeutskillerpatron |

Skifte oljeutskillerpatron:

1. Løsne overfalsmutter ① og ③, og komponenter med tilkoblinger forsiktig av.
2. Løsne pluggen på magnetventilens tilkoblingskabel ⑩, og trekk kabelen forsiktig av.
3. Løsne skruerfestet ⑥, og drei luftrøret ⑤ til siden.
4. Løsne skruene ⑧ på dekselet ⑦ på oljeutskillerbeholderen.
5. Ta lokket forsiktig av, og legg det til siden.



Pass på at oljereturledningsrøret ②, som er skrudd fast under lokket ikke bøyes.

6. Ta ut den brukte oljeutskillerpatronen ⑬ med ⑪ pakning.
7. Ved rengjøring med duk av alle tetningsflatene må man passe på at ingen fremmedlegemer (smusspartikler) faller ned i oljeutskillerbeholderen.



Metallklipsene må ikke fjernes!
 Metalldelene på oljeutskillerpatronen er elektrisk forbundet med hverandre. For dette formålet har pakningene ⑪ en metallisk klemme ⑫, som muliggjør kontakt mellom oljeutskillerbeholderen og maskinens chassis.

8. Sett inn oljeutskillerpatron med nye tetninger og skru fast dekselet.
9. Sett luftrøret ⑤ på plass.
10. Sett på plass og stram løsnede skruerforbindelser.

11. Fest frakoblede kabler.
12. Kontroller kjøleoljenivået i oljeutskillerbeholderen.
Hvis oljenivået er for lavt, fyll på mer kjøleolje.



Utfør vedlikehold på smussamleren for styreventilen når oljeutskillerpatronen skiftes ut.

Mer informasjon Informasjon vedlikehold av smussfangeren for styreventilen finner du i kapittel 10.4.5.

Klargjøre til drift:

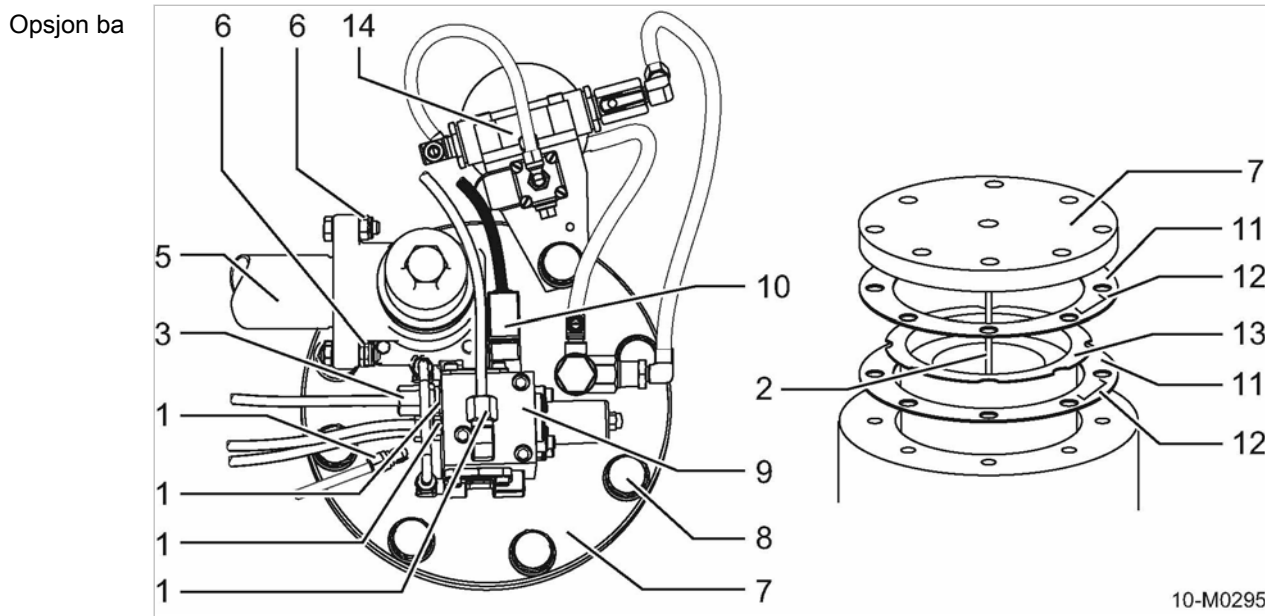
1. Koble til batteriets minuskabel.
2. Lukk døren.



Avfallshåndter utskiftede komponenter og tilsmusset arbeidsmateriell på miljøriktig måte.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå på TOMGANG til driftstemperaturen er nådd.
2. Steng uttakskranene.
3. Slå av maskinen.
4. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
5. Åpne uttakskranene.
6. Åpne høyre dør.
7. Kontroller kjøleoljenivå etter ca. 5 minutter.
Hvis oljenivået er for lavt, fyll på mer kjøleolje.
8. Kontroller tettheten visuelt.
9. Lukk døren.

10.4.6.2 Opsjon ba
Skifte oljeutskillerpatron (maskin med utrustning for bruk i lave temperaturer)

Fig. 63 Skifte oljeutskillerpatron (opsjon ba)

- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| ① | Overfalsmutter styreledning | ⑨ | Styreventil |
| ② | Rør oljereturledning (skrudd på dekselet) | ⑩ | Plugg magnetventil |
| ③ | Overfalsmutter oljereturledning (skrudd på smussfangeren) | ⑪ | Tetning |
| ⑤ | Luftrør | ⑫ | Metallklammer |
| ⑥ | Rørforskruing | ⑬ | Oljeutskillerpatron |
| ⑦ | Deksel | ⑭ | Defroster |
| ⑧ | Festeskrue | | |

1. Løsne overfalsmutter ① og ③, og komponenter med tilkoblinger forsiktig av.
2. Løsne pluggen på magnetventilens tilkoblingskabel ⑩, og trekk kablen forsiktig av.
3. Løsne skruefestet ⑥, og drei luftrøret ⑤ til siden.
4. Løsne forskruingen på defrosteren ⑭ og tøm defrosterens underdel. Se også kapittel 10.8.5 "Vedlikehold defroster".
5. Løsne skruene ⑧ på dekselet ⑦ på oljeutskillerbeholderen.
6. Ta lokket forsiktig av, og legg det til siden.



Pass særlig godt på følgende deler:


- Defroster tilkoblet styreledningen ⑭
- Oljereturledningens rør ②, som er skrudd på under dekselet.

7. Ta ut den brukte oljeutskillerpatronen ⑬ med ⑪ pakning.
8. Ved rengjøring med duk av alle tetningsflatene må man passe på at ingen fremmedlegemer (smusspartikler) faller ned i oljeutskillerbeholderen.



Metallklipsene må ikke fjernes!

Metalldelene på oljeutskillerpatronen er elektrisk forbundet med hverandre. For dette formålet har pakningene ⑪ en metallisk klemme ⑫, som muliggjør kontakt mellom oljeutskillerbeholderen og maskinens chassis.

9. Sett inn ny oljeutskillerpatron med nyte tetninger.
10. Plasser dekselet forsiktig på oljeutskillerbeholderen, og sett på defrosteren med holder.
11. Skru fast dekselet.
12. Sett luftrøret  på plass.
13. Sett på plass og stram løsnede skrueforbindelser.
14. Kontroller kjøleoljenivået i oljeutskillerbeholderen.
Hvis oljenivået er for lavt, fyll på mer kjøleolje.



Utfør vedlikehold på smussamleren for styreventilen når oljeutskillerpatronen skiftes ut.

Mer informasjon Informasjon vedlikehold av smussfangeren for styreventilen finner du i kapittel 10.4.5.

Klargjøre til drift:

1. Koble til batteriets minuskabel.
2. Lukk døren.



Avfallshåndter utskiftede komponenter og tilsmusset arbeidsmateriell på miljøriktig måte.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå på TOMGANG til driftstemperaturen er nådd.
2. Steng uttakskranene.
3. Slå av maskinen.
4. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
5. Åpne uttakskranene.
6. Åpne høyre dør.
7. Kontroller kjøleoljenivå etter ca. 5 minutter.
Hvis oljenivået er for lavt, fyll på mer kjøleolje.
8. Kontroller tettheten visuelt.
9. Lukk døren.

10.4.7 Vedlikehold av kompressorluftfilter

Rengjør luftfilteret iht. vedlikeholdstabellen, senest når den tilhørende smussindikatoren gir utslag. Luftfilter må senest fornyes etter 2 år eller 5 rengjøringer.



- Maskinen må ikke brukes uten luftfilterinnsats!
- Ikke bruk filterelement med skadde folder eller tetninger.
- Ved bruk av uegnede eller skadde luftfilterpatroner kan det komme smuss i trykksystemet, noe som kan føre til for tidlig slitasje og skader på maskinen.

Material Trykkluft for renblåsing
Reservedel (ved behov)
Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.
Trykklufforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.



NOTAT

Skadet luftfilterinnsats.
Skader på maskinen som følge av smuss i innsugningsluften.

- Ikke rengjør filterelementet ved å banke eller slå.
- Ikke vask filterelementet.

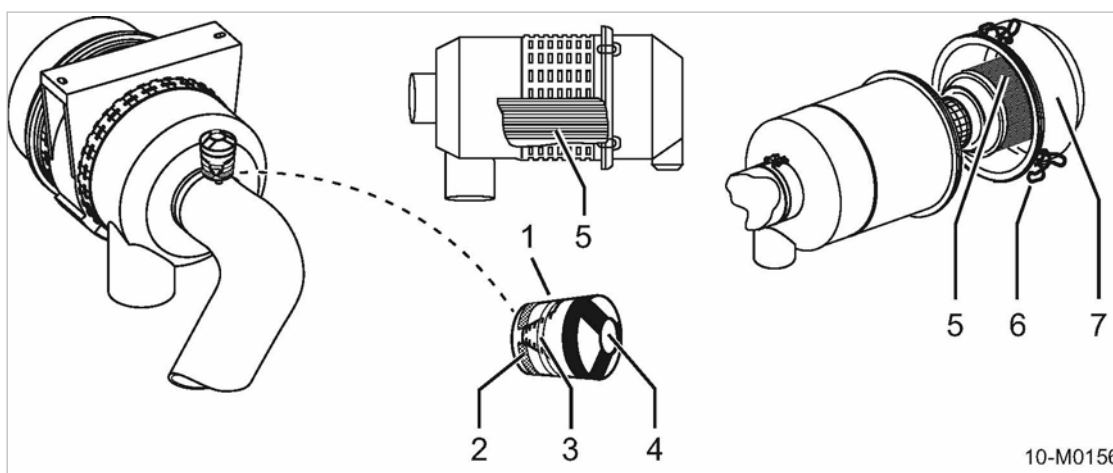


Fig. 64 Vedlikehold av kompressorluftfilter

- | | |
|---|-----------------|
| ① Smussindikator | ⑤ Filterelement |
| ② Rødt område indikatorskala | ⑥ Klembøyle |
| ③ Indikatorsylinder smussindikator | ⑦ Filterdeksel |
| ④ Smussindikatorens tilbakestillingsknapp | |

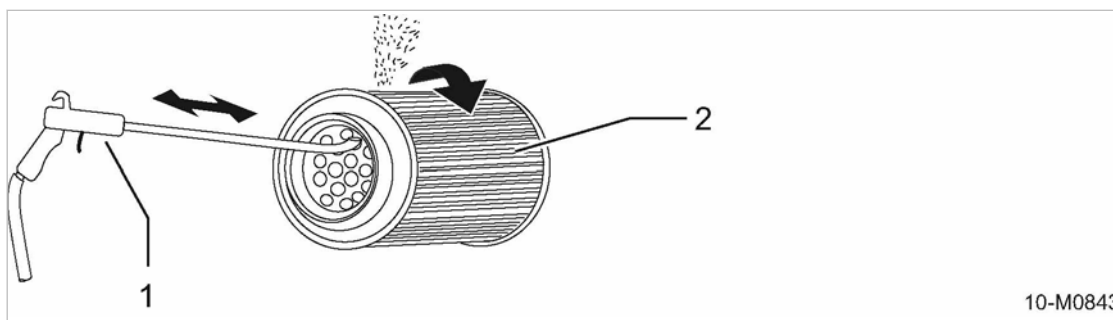


Fig. 65 Rengjøre filterelement

- ① Trykkluffpistol med utblåsingrør (endestykke bøyd ca. 90°)
- ② Filterelement

➤ Åpne begge dørene.

Kontrollere luftfilterets tilsmussingsgrad:

Filteret må vedlikeholdes hvis den gule sylindren på innsiden av smussindikatorne har nådd det røde området i indikatorskalaen.

- Kontroller smussindikator for luftfilter.
Hvis den gule sylindren har nådd det røde området på indikatorskalaen, rengjør eller skift ut filterelementet.

Rengjøre luftfilteret:

1. Løsne klembøylen, ta av dekselet og trekk ut luftfilteret.
2. Rengjør filterhuset, filterdekslet og tetningsflatene omhyggelig med en fuktig klut.
3. Rengjør filterelement:
 - Blås mot overflaten av luftfilterinnsatsen med tørr trykkluft (≤ 5 bar!) på skrå innenfra og utover til det ikke kommer ut mer støv.
 - Røret må være så langt at det rekker til bunnen av filterelementet.
 - Spissen av røret må ikke berøre filterelementet.
 - Rengjør tetningsflatene.
4. Undersøk nøye om filterelementet er skadet.
Skadet filterelement: Skift ut filterelementet.
5. Sett inn rengjort eller nytt filterelement i filterhuset. Pass på at filterelementet sitter som det skal, og at tetningene kan fungere som de skal.
6. Sett på filterdekselet og fest det med klembøylene.

Nullstille smussindikator:

- Trykk på smussindikatorens tilbakestillingsknapp flere ganger.
Den gule sylindren på innsiden av smussindikatoren stilles tilbake, og smussindikatoren er klar til bruk igjen.
- Lukk dørene.



Avfallshåndter utskiftede komponenter og tilsmusset arbeidsmaterieell på miljøriktig måte.

10.4.8 Sjekk sikkerhetsventiler

- Sikkerhetsventil/-er må iht. vedlikeholdstabellen kontrolleres av autorisert KAESER service.

10.5 Rengjøre kjøler

Hvor ofte den skal rengjøres, avhenger i stor grad av omgivelsesbetingelsene på bruksstedet.

Tilsmussing av kjøleren fører til overtemperatur og overoppheting av maskinen.

Kontroller kjøleren regelmessig for tilsmussing.

Unngå oppvirvling av støv. Bruk hvis nødvendig åndedrettsvern.

Kjølerne må ikke gjøres ren med skarpe gjenstander. De kan bli skadet.

Kraftig og gjenstridig smuss skal fjernes av KAESER service.

- Material Trykkluft
 Åndedrettsvern (ved behov)
 Vann- eller dampstråle
- Forutsetning Maskinen må være plassert på vaskeplass med oljeutskiller.
 Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må være avkjølt.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
 Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.
 Batteriets minuskabel må være koblet fra.


NOTAT

Maskinskader på grunn av hard vann- eller dampstråle!
 Direkte vann- eller dampstråle kan skade eller ødelegge elektriske komponenter og indikatorer.

- Elektriske komponenter som koblingsboks, generator, starter eller anvisningsinstrumenter må dekkes til.
 - Vann- eller dampstråle **må ikke** rettes mot ømfintlige komponenter som generator, starter eller indikatorer.
 - Hold lansen på høytrykksspyleren minst 50 cm fra kjøloverflaten, og i en vinkel på ca. 90°.
- Åpne begge dørene.

10.5.1 Rengjøre motor- og kompressorkjøler

Kjølerne fra motor og kompressor er plassert sammen i en kjølerblokk.

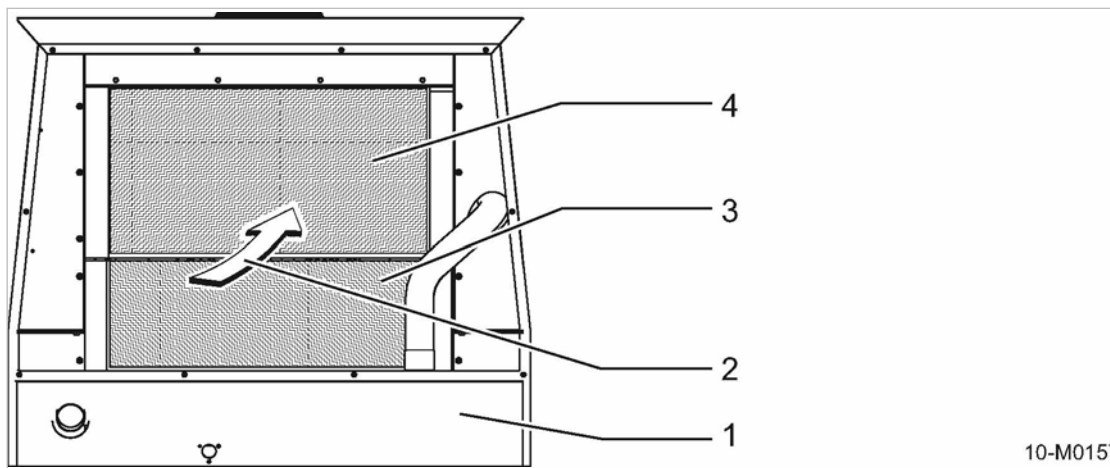


Fig. 66 Rengjøre motor- og kompressorkjøler

- | | |
|--|--|
| <p>① Frontsiden på maskinen, lyddempningskullisse (kjølegrill) tatt av</p> <p>② Rengjøringsretning på vann- eller dampstrålen (utenfra og inn)</p> | <p>③ Oljekjøler (kompressor)</p> <p>④ Vannkjøler (motor)</p> |
|--|--|

Rengjør kjøler:

1. Før rengjøring må innsugsåpningene til motorens luftfilter og kompressor tildekkes.

2. Avmonter lyddemperboksen foran kjølerne.
3. Rengjør kjølerlamellene med trykkluft, vann- eller dampstråle mot gjennomstrømningsretningen (utenfra og innover).
4. Monter lyddemperboks.
5. Fjern tildekkingen foran luftfilterets innsugningsåpning.
6. Koble til batteriet.
7. Lukk dørene.
8. Slå på maskinen og la den bli varm slik at vannrester kan fordampe.

Kontroller at kjøleren er tett:

1. Åpne begge dørene.
2. Kontroller tettheten visuelt. Trenger olje/kjølevann ut?



Er en kjøler utett?

- Få defekte kjølere reparert eller skiftet ut med det samme av autorisert KAESER service.

- Lukk dørene.

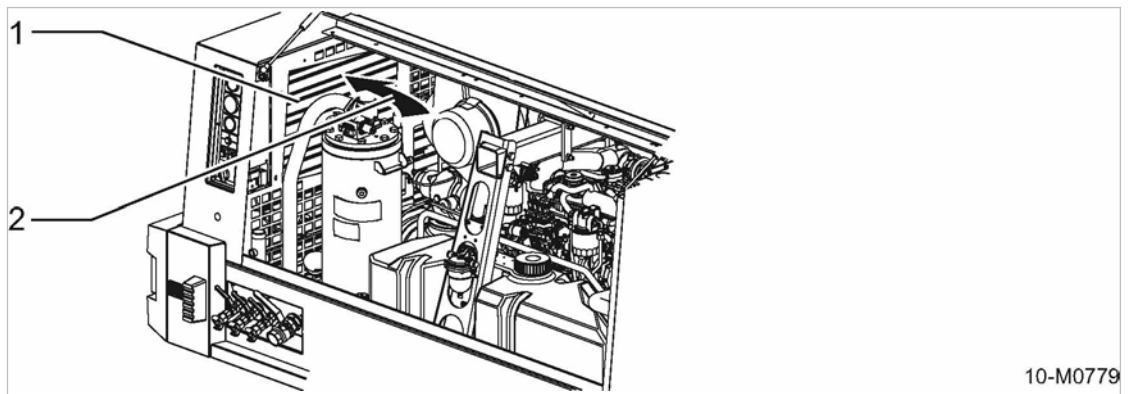


Stitne kjølerlameller må kun rengjøres på vaskeplasser med oljeutskiller!

10.5.2 Opsjon da, db, dc, dd
Rengjøre trykkluftetterkjøler

Trykkluftetterkjøleren er plassert separat ved komponentene i trykkluftetterbehandlingen.

Opsjon da, db, dc, dd



10-M0779

Fig. 67 Rengjøre trykkluftetterkjøler

- ① Trykkluftetterkjøler
- ② Rengjøringsretning på vann- eller dampstrålen (utenfra og inn)

1. Før rengjøring må innsugsåpningene til motorens luftfilter og kompressor tildekkes.
2. Rengjør kjølerlamellene med trykkluft, vann eller dampstråle mot gjennomstrømningsretningen.
3. Fjern tildekkingen foran luftfilterets innsugningsåpning.
4. Koble til batteriet.
5. Lukk dørene.
6. Slå på maskinen og la den bli varm slik at vannrester kan fordampe.



Skitne kjølerlameller må kun rengjøres på vaskeplasser med oljeutskiller!

10.6 Vedlikehold av gummipakninger

Gummipakningene mellom karosserideler og dører virker som lyddempning og tetning mot regnvann.

Særlig før vinteren er det nødvendig å utføre vedlikehold på gummipakningene, slik at man unngår at de setter seg fast og rives i stykker når dørene åpnes.

Material Rengjøringsklut
Silikonolje eller vaselin

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være helt uten trykk, manometer skal vise 0 bar!
Maskinen må være avkjølt.
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.

1. Åpne samtlige dører.
2. Rengjør gummipakningene med en lofri klut, og kontroller dem for risser, hull eller andre skader.
Få pakningen skiftet ut hvis den er skadet.
3. Smør gummitetningen grundig inn med fett.
4. Lukk dørene.

10.7 Vedlikehold av understell / chassis

- Utfør vedlikeholdsarbeid iht. vedlikeholdsplanen 10.2.3.1.

10.7.1 Kontrollere hjulene

Kontroller at hjulene sitter som de skal, at de ikke har synlige feil, og at dekktrykket er korrekt:

- etter de første 50 km
- ved hvert hjulskift
- minst halvårlig

Material Dreiemomentnøkkel
Dekktrykk-kontrollinstrument.

Forutsetning Maskinen må være slått av og sikkert parkert.

1. Kontroller/juster tiltrekkingsmoment på hjulbolter
2. Kontroller dekk/felger for synlige feil.
Skift ut dekk/felger ved skader eller slitasje.

3. Kontroller mønsterdybden på dekkene.



Følg nasjonale krav til mønsterdybde, i de fleste land minst 1,6 mm.

Hvis mønsterdybden er for liten, skift dekket.

4. Kontroller dekktrykket.

Resultat Hvis dekktrykket er for lavt, fyll luft i dekket.

Mer informasjon Tiltrekkingmoment for hjulboltene, se kapittel 2.4.3.
Foreskrevet dekktrykk, se kapittel 2.4.2.
I tillegg har hver hjulbrønn et merke som angir korrekt dekktrykk.

10.7.2 Vedlikehold av trekkinretning

Rengjør og smør glide- og lagerdeler, og ledd med olje/smørefett ved behov, minst en gang per halvår.

Material Universalfett med litium
Syrefri olje
Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være koblet fra trekkjøretøyet og forsvarlig parkert.

Opsjon sa, sb

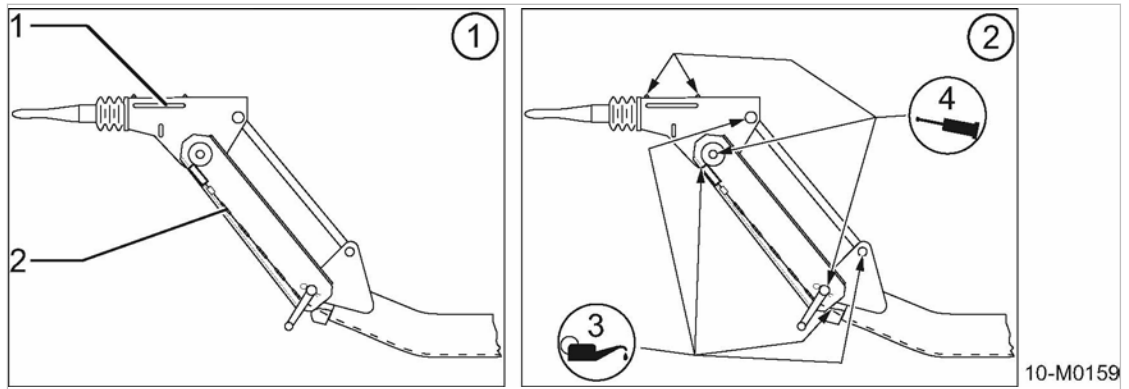


Fig. 68 Vedlikehold av trekkinretning

- | | |
|------------------|----------------|
| ① Håndtak | ③ Oljepunkter |
| ② Overføringstau | ④ Smørepunkter |

10.7.2.1 Kontrollere drag

1. Kontroller at draget fungerer som det skal.
2. Rengjør og smør alle glide- og lagerdeler med olje.

Opsjon sa, sb **Kontrollere høydejustering av drag:**

- Kontroller at høydejusteringen for draget fungerer som den skal.



Hvis tannskiven på den høydejusterbare trekkinnetningen er fastrustet, lar trekkinnetningen seg ikke regulere mer.

- Hvis nødvendig løsnes tannskiveforbindelsen ved rykkvis bevegelse av trekkstangen (horisontalt/vertikalt).
- Rengjør tannskiveforbindelsen og smør med vannavstøtende smørefett.

Mer informasjon Informasjon om justering av draget, se kapittel 6.4.1.

Opsjon sa, sb, sd Vedlikehold av holdebremse:

- Smør bolt og ledd på håndbrems håndtaket og vinkelarmen lett inn med olje.

10.7.2.2 Vedlikehold av påløpsinnretning

Smøring av påløp:

- Press smørefett inn i smørenippelen til det kommer ut friskt fett fra lagerstedene.

Mer informasjon Smørepunkter, se figur 68.

Kontroll av støtdemper:

1. Løsne overføringskabelen i den ene enden.
 2. Trykk hardt inn støtdemper mot demperkraften.
- Støtdemperen må skiftes ut på et fagverksted hvis:
- motstanden er liten
 - det finnes luftlommer
 - støtdemperen trekkes lett ut
 - det kommer ut olje

10.7.2.3 Vedlikehold av kulekobling

Opsjon sa, sb, sd

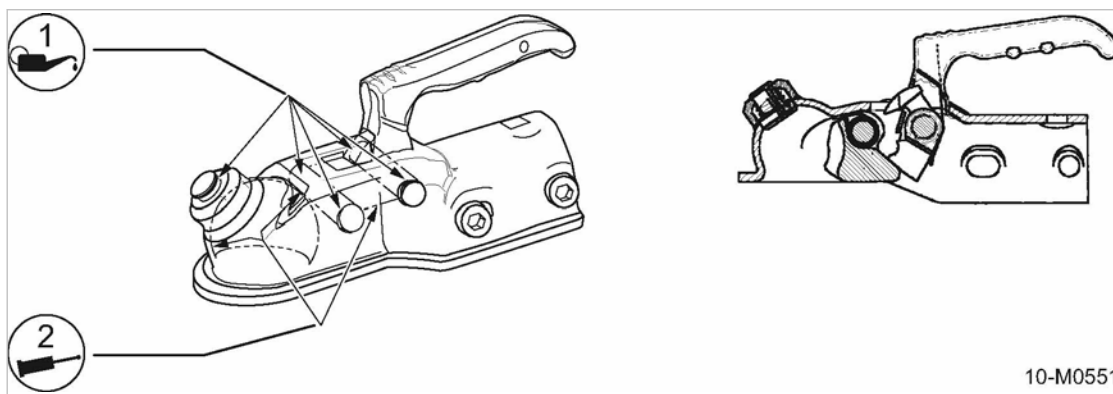
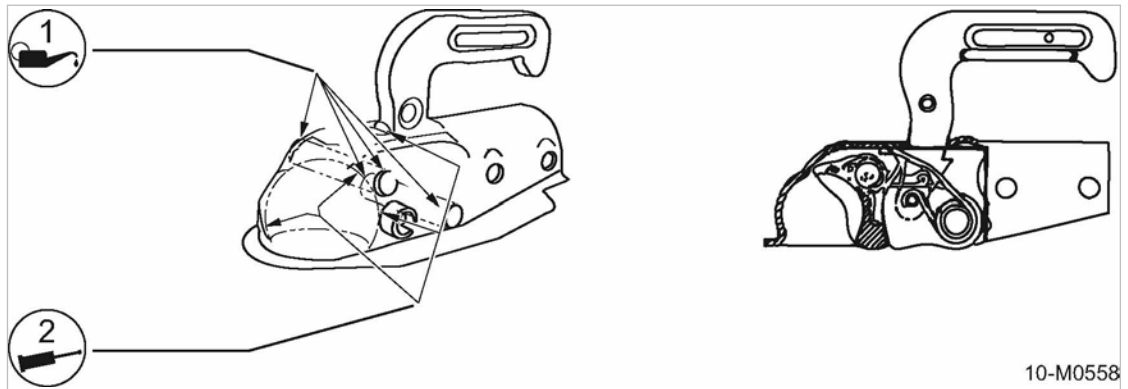


Fig. 69 Kulekobling (EU-utførelse)

- ① Oljepunkter
- ② Smørepunkter

Opsjon sh



10-M0558

Fig. 70 Kulekobling (USA-utførelse)

- ① Oljepunkter
- ② Smørepunkter

1. Kontroller at kulekoblingen fungerer som den skal.
2. Rengjør kulekoblingen. Smør kuleskål, ledd og lagersteder med smørefett eller olje.

10.7.3 Vedlikehold av bremseanlegg

Når bremseanlegget stilles inn, utlignes slitasje på bremsebelegget ved at man justerer bremsekoene.

Det må tas hensyn til følgende punkter:

- Utfør justeringen etter hverandre på alle eksisterende hjulbremseser.
- Under innstillingen dreies hjulet kun i dreieretningen "Framover".

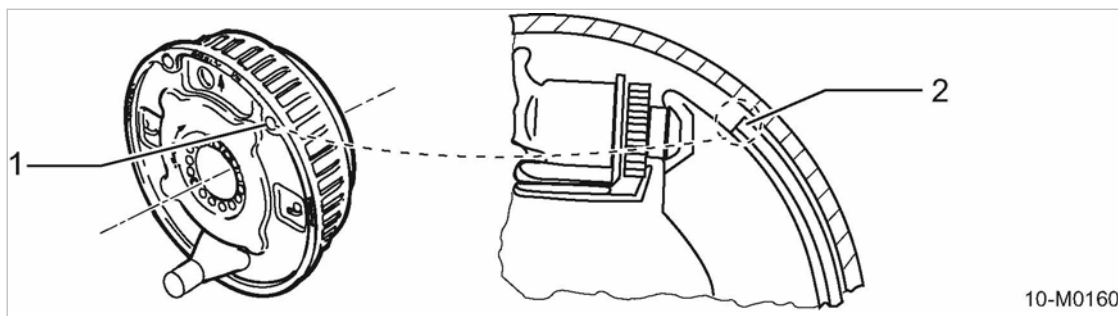
Material
 Skrutrekker
 Skrunøkkel
 Lommelykt
 Rengjøringsklut
 Universalfett med litium

Forutsetning Maskinen må være slått av

1. Jekk opp maskinen og støtt den.
2. Løsne parkeringsbremsen og trekk trekkrøret på påløpsinnretningen helt ut.
 Bremsekablene er ikke strammet.

10.7.3.1 Kontrollere innstillingen til bremseanlegget

1. Stram parkeringsbremsen til den første tannen.
2. Drei hjulene i kjøreretningen.
3. Kontroller om det er lik bremsemotstand på begge hjulene.
 Hvis bremsemotstanden er ujevn, må bremseanlegget justeres.
4. Løsne parkeringsbremsen.

10.7.3.2 Kontrollere belegglitasjen på hjulbremsene

Fig. 71 Kontrollere tykkelsen på bremsebelegget

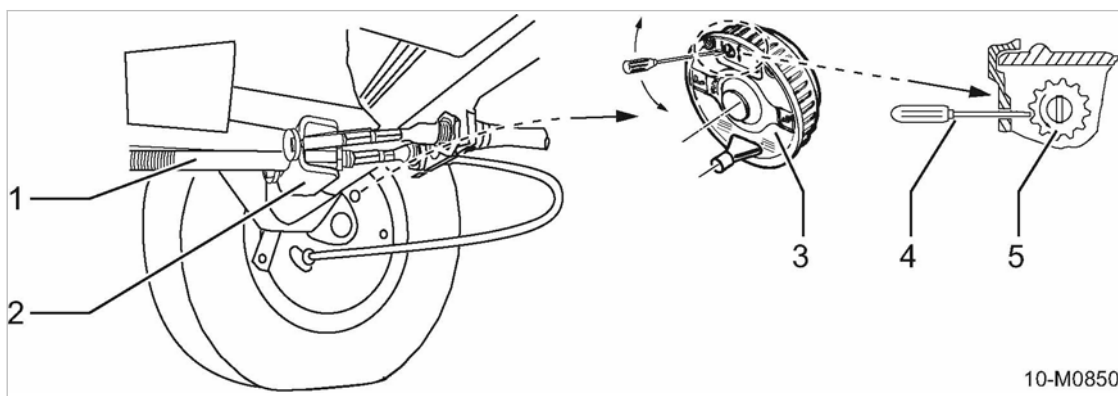
- ① Kontrollåpning
- ② Bremsebelegg

1. Fjern pluggen fra kontrollåpningen.
2. Sjekk tykkelsen på bremsebelegget ved hjelp av lommelykten.
Bremsesko med belegg under 2 mm tykkelse må skiftes ut på et fagverksted.
3. Sett pluggen inn i kontrollåpningen.

10.7.3.3 Stille inn bremseanlegg

Ved siden av innstillingsåpningen er det preget inn en pil i bremseskiltet:

- Dreining i pilens retning betyr: Bremsen justeres.
- Dreining mot pilens retning betyr: bremsen slakkes.


Fig. 72 Stille inn bremseanlegg

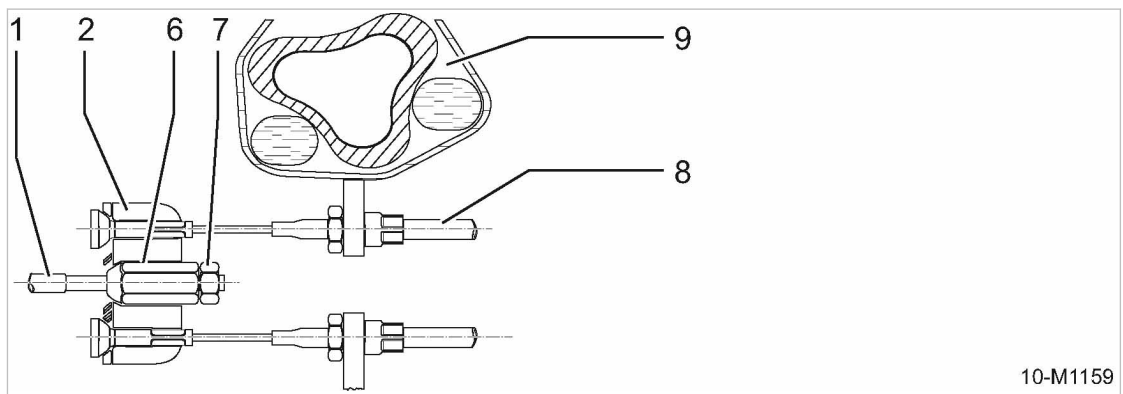
- ① Bremsestag
- ② Utligningsprofil (utligningsvekt)
- ③ Bremseholder
- ④ Hjelpeverktøy skrutrekker
- ⑤ Justeringsmutter

1. Fjern pluggen fra kontrollåpningen.
2. Med en skrutrekker trekker du til justeringsmutteren ⑤ til løpet til hjulene i kjøreretningen er hemmet.
3. Sentrer bremseskoene ved å trekke til og løsne parkeringsbremsen flere ganger.
4. Bruk en skrutrekker til å løsne justeringsmutteren (3 til 5 tenner) til det ikke lenger er noen bremsevirkning når du dreier hjulet framover.
5. Trekk til holdebremsen.

6. Kontroller stillingen til utjevningsprofilen ② til bremsestaget ①.
 Utjevningsprofil i rett vinkel til bremsestangen: identisk dødgang for hjulbremsene.
 Utjevningsprofil på skrå i forhold til bremsestaget: juster bremsestag.
7. Trekk parkeringsbremsen lett til, og kontroller at bremsemomentet på venstre og høyre side stemmer over ens.
 Hjulene bremser ikke like mye: juster bremseanlegget på nytt.
8. Sett pluggen inn i kontrollåpningen.



Litt slipestøy som ikke påvirker at hjulene går fritt, er tillatt.

Justere bremsestag:


10-M1159

Fig. 73 Justere bremsestag

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| ① | Bremsestag | ⑦ | Sekskantmutter |
| ② | Utligningsprofil (utligningsvekt) | ⑧ | Hjulbremsekabel (Bowdenkabel) |
| ⑥ | Kulemutter | ⑨ | Aksling (snitt) |

1. For å løsne bremsestaget fra utligningsprofilen ② må sekskantmutteren ⑦ fjernes og kulemutteren ⑥ løsnes.
2. Rengjør gjengene til bremsestaget og smør med fett.
3. Trekk til kulemutteren for hånd.
4. Trekk parkeringsbremsen kraftig til og løsne den igjen tre ganger.
5. Drei hjulet framover og trekk til kulemutteren til du kan merke bremsemotstanden.



Hjulet skal fremdeles kunne dreies framover i kjøreretningen.

6. Skru sekskantmutteren på bremsestaget og sikre kulemutteren.
 - Foreta prøvekjøring med flere bremsinger.

10.7.3.4 Smøre bremsestenger

Smør bremsestenger ved behov (går tregt), minst en gang i året.

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.

Maskinen må være koblet fra trekkjoretøyet og forsvarlig parkert.

- Rengjør glidesteder og ledd, og smør dem med smørefett.

10.8 Vedlikehold av opsjoner

➤ Utfør vedlikeholdsarbeid iht. vedlikeholdsplanen 10.2.3.2.

10.8.1 Opsjon ea, ec Vedlikehold av verktøysmører

Material Verktøyolje (spesialsmøremiddel for trykklufthammer)
 Trakt
 Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må stå vannrett.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometer skal vise 0 bar!
 Maskinen må være avkjølt.
 Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.

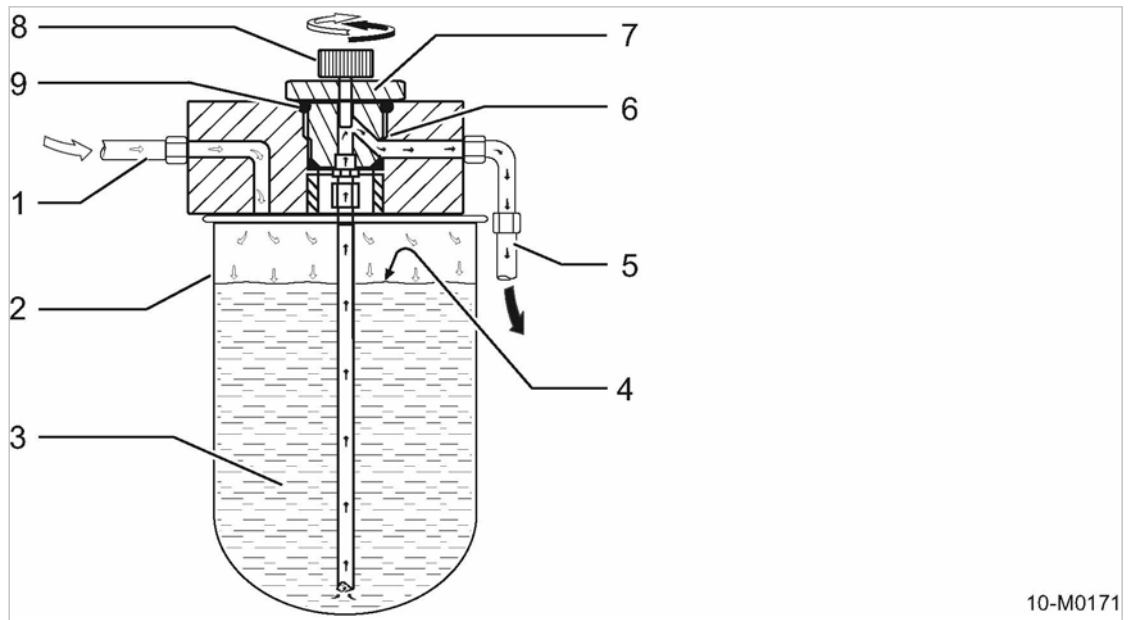


Fig. 74 Vedlikehold av verktøysmører

- | | |
|---------------------|---|
| ① Trykkluftinngang | ⑥ Overdel på verktøysmører med oljepåfyllingsstuss |
| ② Oljebeholder | ⑦ Påfyllingsskrue med peilepinne med integrert stigerør |
| ③ Oljemengde | ⑧ Doseringshjul |
| ④ Oljeoverflate | ⑨ O-ring |
| ⑤ Verktøyoljeutgang | |

➤ Åpne høyre dør.

Kontrollere verktøyoljenivået:

Oljenivået i verktøysmører må kontrolleres daglig.
 På innsiden av av skruepluggen på oljepåfyllingsstussen er det en peilepinne hvor man kan avlese oljenivået.

Oljenivået skal gå opp til øverste tredelen på peilepinnen.

1. Løsne skruepluggen på oljepåfyllingsstussen langsomt, og skru den ut.
2. Tørk av peilepinnen av med en ren, løfri klut og skru skruepluggen helt inn igjen.
3. Skru skruepluggen ut igjen, og les av oljenivået på peilepinnen.
Hvis oljenivået når opp til den øverste tredelen på peilepinnen er oljenivået i orden.
Fyll på mer verktøyolje med det samme hvis oljenivået er for lavt.
4. Lukk døren.

Fyll på verktøyolje:

1. Løsne skruepluggen på oljepåfyllingsstussen langsomt, og skru den ut.
2. Fyll på verktøyolje med trakt til maksimalnivå (omtrent 10 – 15 mm under overkant oljebeholder).
3. Kontroller oljenivå.
4. Kontroller O-ringen på skruepluggen for ytre skader.
Skift ut O-ringen hvis den er skadet.
5. Lukk oljepåfyllingsstussen med skruepluggen.
6. Lukk døren.

Mer informasjon Egnede oljetyper og påfyllingsmengde for verktøysmøreren, finner du i kapittel 2.7.1.

10.8.2 Opsjon da, db, dc, dd
Vedlikeholde syklonutskiller

Syklonutskillerens smussfanger må rengjøres når vannandelen i trykkluffen er for høy.

Material Rengjøringsklut
Skrunøkkel
Liten skrutrekker
Vedlikeholdsett smussfanger
Vaskebensin eller sprit

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være avkjølt.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Trykklufforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.
Batteriets minuskabel må være koblet fra.

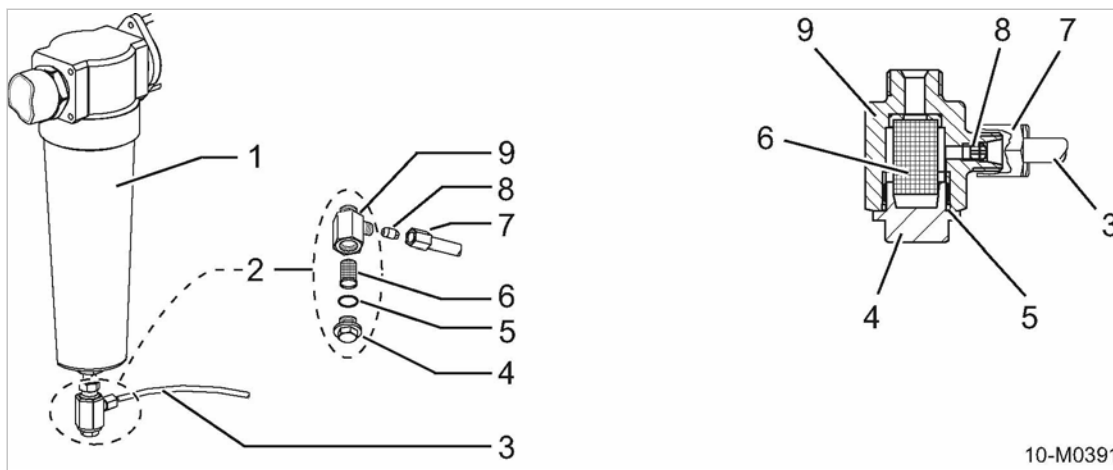


Fig. 75 Rengjøre smussamler

- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------------------|
| ① | Syklonutskiller | ⑥ | Sil |
| ② | Smussamler | ⑦ | Holdemutter kondensat-avløpsslange |
| ③ | Kondensat-avløpsslange | ⑧ | Dyse |
| ④ | Skruerplugg | ⑨ | Smussamlerhus |
| ⑤ | O-ring | | |

➤ Åpne venstre dør.

Rengjøre smussfanger:

1. Skru ut skruerpluggen ④ og trekk ut silen.
2. Løsne overfalsmutteren ⑦ og ta kondensatavløpsslangen ③ av smussfangeren.
3. Skru dysen ⑧ ut av smussamlerhuset med skruetrekker.
4. Rengjør dyse, sil, skruerplugg, O-ring ⑤ og smussamlerhus ⑨ med rensbensin eller sprit.
5. Kontroller dyse, sil og O-ring for slitasje.
Skift ut komponentene ved mye slitasje.
6. Sett silen på skruerpluggen.
7. Skru inn skruerpluggen, og pass på at O-ring sitter som den skal.
8. Skru inn dysen igjen og skru på kondensatavløpsslangen med overfalsmutteren.

Klargjøre til drift:

1. Koble til batteriets minuskabel.
2. Lukk døren.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå i ca. 5 minutter på TOMGANGS-drift.
2. Slå av maskinen.
3. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
4. Åpne uttakskranene.
5. Åpne venstre dør.

6. Kontroller at huset til sykklonutskiller og slangeledningen er tette.
7. Lukk døren.

10.8.3 Opsjon dd Vedlikehold av filterkombinasjon

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.

Maskinen må være parkert vannrett.

Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.

Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.



ADVARSEL

Trykkluft som strømmer ut kan forårsake skader!

Filterkombinasjonen står under drift under trykk. Alvorlige personskader kan finne sted hvis man løsner eller åpner komponenter som står under trykk.

- Vent til maskinen automatisk er utluftet (kontroller at manometervisning er «0» bar).
- Gjør filterkombinasjon uten trykk.

Opsjon dd

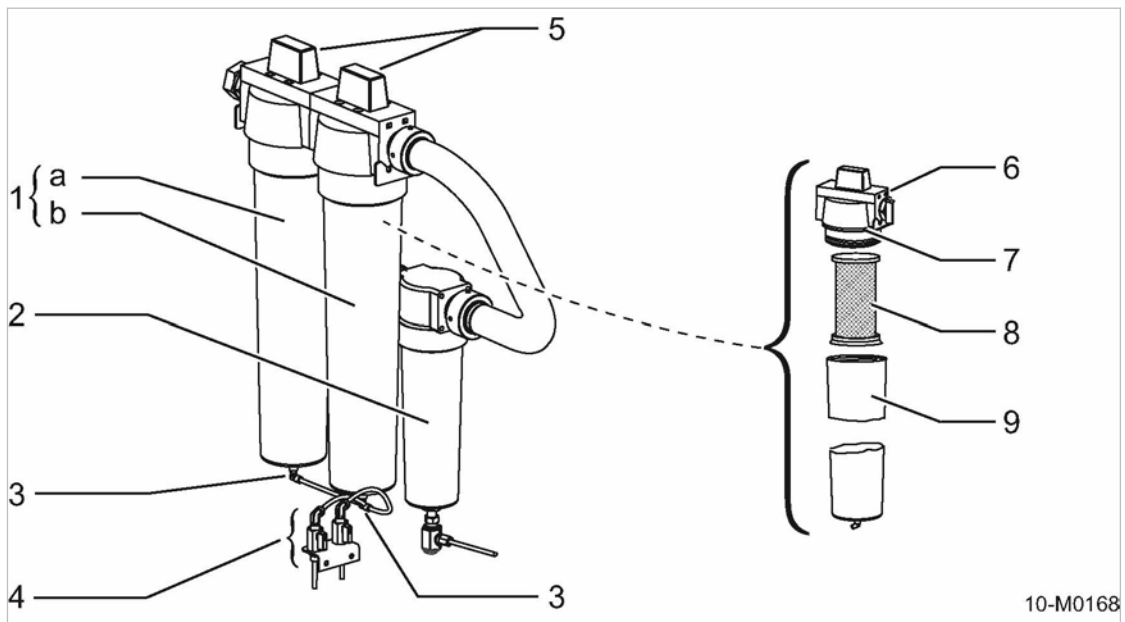


Fig. 76 Vedlikehold av filterkombinasjon

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Filterkombinasjon | ⑤ | Differansetrykkmanometer (kontrollarmatur for servicepersonal) |
| ② | mikrofilter | ⑥ | Filtertopp |
| ③ | Forfilter | ⑦ | Huspakning |
| ④ | Syklonutskiller | ⑧ | Filterelement |
| ⑤ | Forskruing kondensatavløpsslange | ⑨ | Filterhus |
| ⑥ | Stengeventil (kuleventil) for kondensatdrenering | | |

- Åpne venstre dør.

10.8.3.1 Tapp ut kondensat

Material Oppsamlingsbeholder
Rengjøringsklut

1. Plasser oppsamlingsbeholderen under filterkombinasjonens slangeledninger.
2. Åpne stengeventiler for kondensatdrenering fra forfilter og mikrofilter.
3. Lukk døren.
4. Start maskinen og la den gå på TOMGANG.
Kondensatet som er skilt ut i filterkombinasjonhusene, blåses ut.
5. Slå av maskinen med en gang det bare strømmer ut trykkluft.
6. Åpne venstre dør.
7. Lukk stengeventilen.
8. Lukk døren.



Kondensatet skal samles opp i spesielle beholdere og avfallshåndteres i samsvar med gjeldende miljøvernbestemmelser.

10.8.3.2 Skifte filterelementer

Forfilteret og mikrofilteret har to forskjellige filterelement som må skiftes ut parvis. Pass på plasseringen!



Filterkombinasjonen må ikke brukes uten at filterelementene er satt inn!
Bruk rene stoffhansker når du håndterer de nye filterelementene, og ikke berør filteroverflaten med bare fingrene – fare for tilsmussing!

Material Reservedeler
Filternøkkel
Skrunøkkel
Rengjøringsklut
Rene stoffhansker

Forutsetning Maskinen må være avkjølt.
Batteriets minuskabel må være koblet fra.

Sikre trykløse filterkombinasjon:

- Åpne stengeventiler for kondensatdrenering fra forfilter og mikrofilter langsomt.
Resttrykket forsvinner.

Skifte ut filterelement i forfilteret:

1. Løsne skruetilkoblingen på kondensatavløpsslange på filterhusene, og ta av avløpsslange.
2. Skru av filterhuset mot urviseren.
3. Trekk av filterelementet nedover.
4. Rengjør filterhode, filterhus og tetningsflater med en lofri klut.
5. Kontroller huspakningen.
Skift ut huspakningen hvis den er skadet.

6. Sett inn nytt filterelement.



Bruk hansker!

7. Skru på filterhuset med urviseren.
8. Skru på kondensatavløpsslangen.

Skifte ut filterelement i mikrofilteret:

1. Løsne skruetilkoblingen på kondensatavløpsslangene på filterhusene, og ta av avløpsslange-
ne.
2. Skru av filterhuset mot urviseren.
3. Trekk av filterelementet nedover.
4. Rengjør filterhode, filterhus og tetningsflater med en lofri klut.
5. Kontroller huspakningen.
Skift ut huspakningen hvis den er skadet.
6. Sett inn nytt filterelement.



Bruk hansker!

7. Skru på filterhuset med urviseren.
8. Skru på kondensatavløpsslangen.

Klargjøre til drift:

1. Lukk stengeventilen på kondensatdreneringen.
2. Etterstram alle forskruinger på filterkombinasjonene.
3. Koble til batteriets minuskabel.
4. Lukk døren.



Avfallshåndter utskiftede komponenter og tilsmusset arbeidsmaterieell på miljøriktig måte.

Mer informasjon Mer informasjon om utskifting av filterelementer finner du i "Bruksanvisning filter" i kapittel 13.6.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå i ca. 5 minutter på TOMGANGS-drift.
2. Slå av maskinen.
3. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
4. Åpne uttakskranene.
5. Åpne venstre dør.
6. Kontroller om huset til filterkombinasjonen og slangeledningene er tette.
7. Lukk døren.

10.8.4 Opsjon dc Vedlikehold av friskluftfilter

Før arbeid på friskluftfilteret må man gjøre seg kjent med "Bruksanvisning for trykkluftfilteret (friskluftfilter)", i kapittel 13.7.

- Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må være parkert vannrett.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
 Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.

Opsjon dc

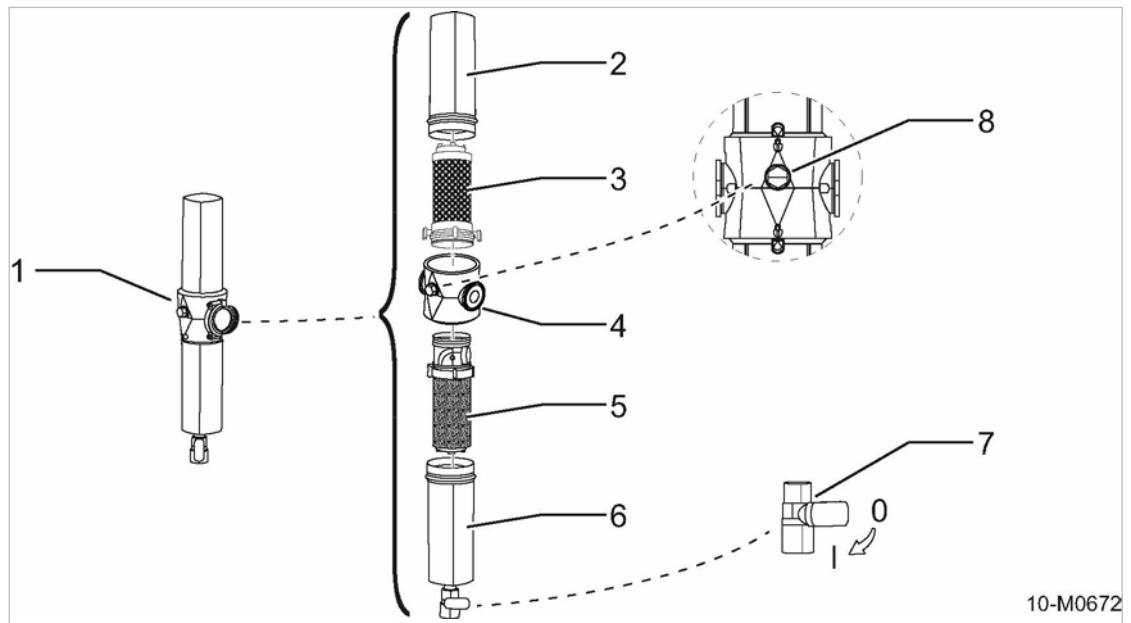


Fig. 77 Vedlikehold av friskluftfilter

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Friskluftfilter | ⑤ | Filterelement, nede (filterelement med høy effekt) |
| ② | Hushalvdel, oppe | ⑥ | Hushalvdel, nede |
| ③ | Filterelement, oppe (adsorpsjonsfilterinnsats) | ⑦ | Tappeventil (kondensatavleder for manuell tapping)
0 - lukket
I - åpen |
| ④ | Skrogdel | ⑧ | Oljeindikator |

- Åpne begge dørene.

10.8.4.1 Tapp ut kondensat

Material Oppsamlingsbeholder
 Rengjøringsklut

1. Plasser oppsamlingsbeholderen under kondensatavlederen til friskluftfilteret.
2. Åpne tappeventilen til kondensatavlederen.
3. Lukk dørene.

4. Start maskinen og la den gå i ca. 2 minutter på TOMGANGS-drift. Kondensatet som er skilt ut i friskluffilterhuset blåses ut.
5. Slå av maskinen.
6. Åpne begge dørene.
7. Lukk stengeventilen.
8. Fjern forsiktig oppsamlingsbeholderen.
9. Lukk dørene.



Kondensatet skal samles opp i spesielle beholdere og avfallshåndteres i samsvar med gjeldende miljøvernbestemmelser.

10.8.4.2 Kontrollere oljeindikator

Friskluffilteret har en oljeindikator. Hvis indikatoren er farget blå er filterfunksjonen ikke sikker, og filteret må ikke brukes mer. Både filterelementet og oljenivåindikatoren må skiftes ut (uavhengig av vedlikeholdsplanen).

Oljeindikatoren må kontrolleres minst en gang per dag.



Oljeindikatoren kan ikke brukes til å fastsette utskiftningsintervall for filterelementene!

- Kontroller oljeindikatoren.
Hvis indikatoren er farget blå, skift ut både filterelement og oljeindikator.

10.8.4.3 Skifte ut vedlikeholdsdeler

Friskluffilteret har to forskjellige filterelement som må skiftes ut parvis. Pass på plasseringen!



Friskluffilteret må ikke brukes uten at filterelementene er satt inn!

Bruk rene stoffhansker når du håndterer de nye filterelementene, og ikke berør filteroverflaten med bare fingrene – fare for tilsmussing!

Material Reservedeler
 Filternøkkel
 Skrunøkkel
 Rengjøringsklut
 Rene stoffhansker

Forutsetning Maskinen må være avkjølt.
 Batteriets minuskabel må være koblet fra.

Sikre at friskluffilteret er trykkløst:

- Åpne tappeventilen til friskluffilteret slik at eventuelt resttrykk kan slippe ut.

Bytt nedre filterelement (filterelement med høy effekt):

1. Skru av nedre hushalvdel mot urviseren.
2. Trekk av filterelementet nedover.
3. Rengjør hushalvdel og tetningsflater med en lofri klut.
4. Kontroller huspakningen.
Skift ut huspakningen hvis den er skadet.

5. Sett inn nytt nedre filterelement.



Bruk hansker!

6. Skru på nedre hushalvdel med urviseren.

Skift ut øvre filterelement (adsorpsjonsfilterinnsats):

1. Skru av øvre hushalvdel mot urviseren.
2. Trekk av filterelementet oppover.
3. Rengjør hushalvdel og tetningsflater med en lofri klut.
4. Kontroller huspakningen.
Skift ut huspakningen hvis den er skadet.
5. Sett inn nytt øvre filterelement.



Bruk hansker!

6. Skru på øvre hushalvdel med urviseren.

Skifte ut oljeindikator:

1. Skru ut oljeindikatoren.
2. Rengjør hus og tetningsflater med en lofri klut.
3. Skru inn den nye oljeindikatoren.

Klargjøre til drift:

1. Lukk stengeventilen.
2. Koble til batteriets minuskabel.
3. Lukk dørene.



Avfallshåndter utskiftede komponenter og tilsmusset arbeidsmateriell på miljøriktig måte.

Mer informasjon

Mer informasjon om utskifting av filterelementer finner du i "Bruksanvisning for trykkluftfilter (friskluftfilter)" i kapittel 13.7.

Starte maskinen og gjennomføre prøvekjøring:

1. Start maskinen og la den gå i ca. 5 minutter på TOMGANGS-drift.
2. Slå av maskinen.
3. Vent til maskinen er automatisk luftet.
Manometeret viser 0 bar!
4. Åpne uttaksranene.
5. Åpne begge dørene.
6. Kontroller at friskluftfilterhuset og slangeledningene er tette.
7. Lukk dørene.

10.8.5 Opsjon ba Vedlikehold defroster

Ved temperaturer under 5 °C skal væsknivået på defrosteren kontrolleres daglig før oppstart.

Material Frostvæske (Wabcotyl)
Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.

**FARE**

Selvantennning av frostvæske!

Brann og eksplosjoner forårsaket av selvantennning kan medføre alvorlige personskader.

- Frostvæske skal kun etterfylles på utkølet, kald maskin.

**ADVARSEL**

Trykkluft!

Defrosteren står under drift under trykk. Alvorlige personskader kan finne sted hvis man løsner eller åpner komponenter som står under trykk.

- Gjøre defroster uten trykk.

Opsjon ba

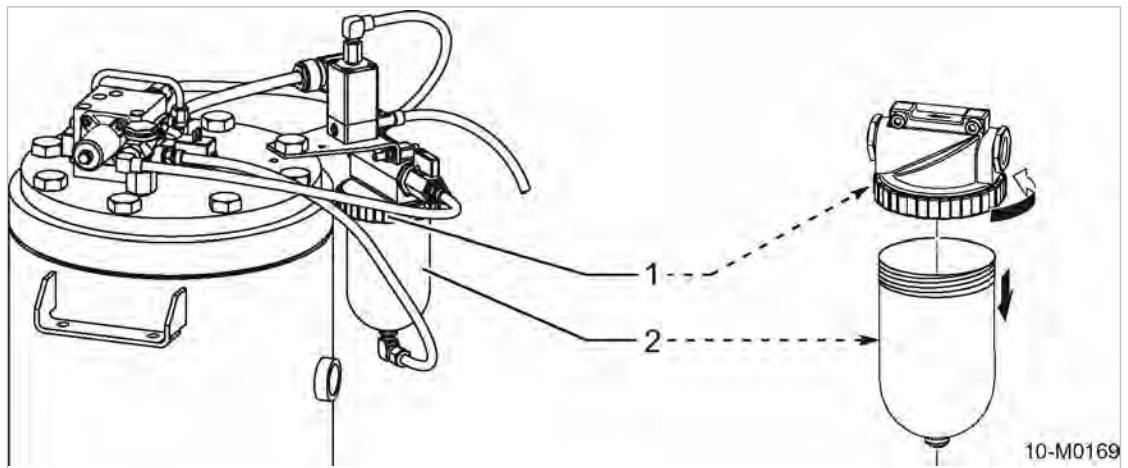


Fig. 78 Fylle på defroster

- ① Forskruing defroster
- ② Underdel defroster

1. Åpne begge dørene.
2. Løsne forskruingen på defrosteren, og ta av underdelen.
3. Fyll opp underdelen ca. $\frac{3}{4}$ med frostvæske.
4. Skru underdelen forsiktig på.
5. Lukk dørene.

10.8.6 Opsjon Ia Rengjør gnistfanger

For å forhindre at det kommer glødende forbrenningsrester ut av eksos-lyddemperen, må man om-
trent hver andre måned fjerne sotansamling i gnistfangeren.

Material passende gummislange
 Beholder for oppsamling av sot
 Rengjøringsklut
 Vernehansker
 Vernebriller

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
 Maskinen må være parkert vannrett.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
 Maskinen må være avkjølt.
 Trykkluffforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.



FARE

Fare for kvelning på grunn av giftig eksos!
 Avgasser fra forbrenningsmotorer inneholder karbonmonoksid, denne gassen er luktfri og
 dødelig!

- Maskinen må kun brukes utendørs!
- Avgasser må ikke innåndes.



FORSIKTIG

Forbrenningsfare på grunn av varme komponenter flygende gnister!

- Bruk langermet overdel og vernehansker.
- Bruk vernebriller.

Rengjøre gnistganger (bunnpinne med vedlikeholdsåpninger):

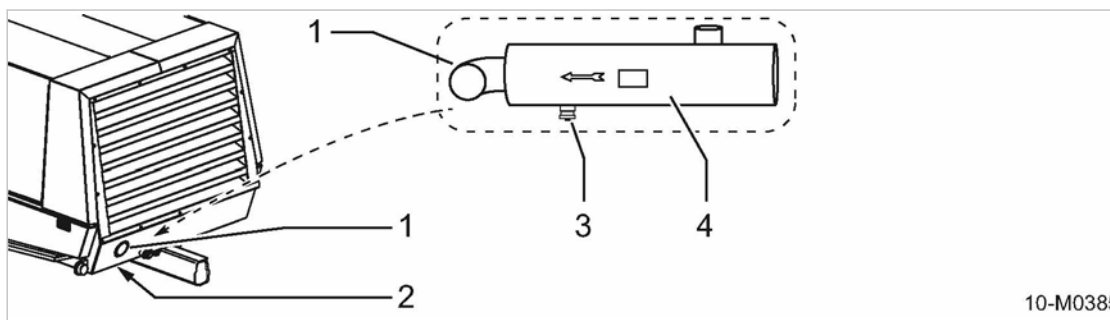


Fig. 79 Rengjøre gnistganger (bunnpinne med vedlikeholdsåpninger)

- | | |
|--|---|
| ① Enderør eksos-lyddemper | ③ Avtappingsstuss sothus, med blindplugg |
| ② Åpning i bunnpinne, tilgang til avtappings-
stuss | ④ Eksos-lyddemper med integrert gnistfanger |

1. Skru pluggen av tappestussen på sothuset.
2. Sett slangen på avtappingsstussen, heng slangeenden inn på oppsamlingsbeholderen for sot.
3. Start motoren til maskinen.

4. Dekk enderøret på eksoslyddemperen delvis til med en ildfast gjenstand, slik at trykket øker i eksossystemet.
Sot blåses ut via slangen og fanges opp i oppsamlingsbeholderen for sot.
5. Slå av motoren.
6. Fjern slangen og skru pluggen på tappestussen.



Det anbefales og blåse ren gnistfangeren med trykkluft en gang årlig.



Deponer oppsamlet sot miljøvennlig.

Opsjon oe Rengjøre gnistfanger (lukket bunnpanne):

Ved maskiner med lukket bunnpanne er vedlikeholdsåpningene stengt med blindplugger. For å komme til avtappingsstussene til sothuset, må den tilhørende spunsen fjernes først.

Opsjon oe

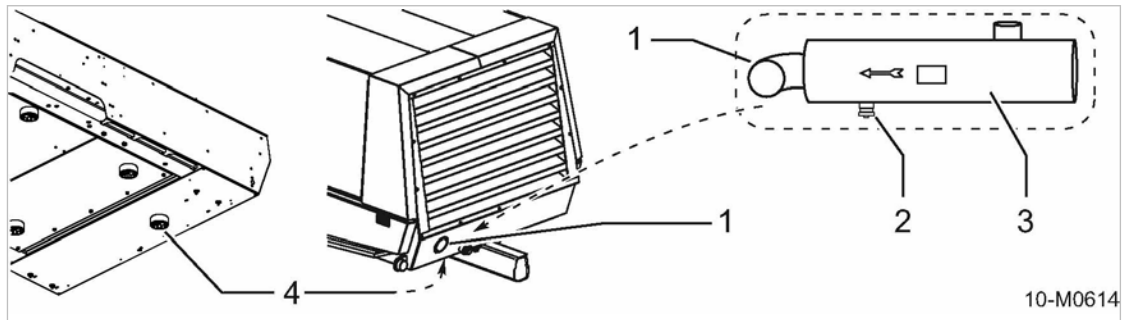


Fig. 80 Rengjøre gnistfanger (lukket bunnpanne)

- | | |
|--|--|
| ① Enderør eksos-lyddemper | ③ Eksos-lyddemper med integrert gnistfanger |
| ② Avtappingsstuss sothuset, med blindplugg | ④ Vedlikeholdsåpning, lukket med spuns (tilgang til avtappingsstussen) |

1. Skru ut spunsen.
2. Skru pluggen av tappestussen på sothuset.
3. Sett slangen på avtappingsstussen, heng slangeenden inn på oppsamlingsbeholderen for sot.
4. Start motoren til maskinen.
5. Dekk enderøret på eksoslyddemperen delvis til med en ildfast gjenstand, slik at trykket øker i eksossystemet.
Sot blåses ut via slangen og fanges opp i oppsamlingsbeholderen for sot.
6. Slå av motoren.
7. Fjern slangen og skru pluggen på tappestussen.
8. Sett pluggen inn i bunnpannen igjen.



Det anbefales og blåse ren gnistfangeren med trykkluft en gang årlig.



Deponer oppsamlet sot miljøvennlig.

10.8.7 Opsjon Ib Vedlikeholde stengeventil for motorluft

Material Trykkluft for renblåsing
Vaskebensin eller sprit
Rengjøringsklut

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.
Trykklufforbruker må være frakoblet, uttakskraner må være åpne.



NOTAT

Feil innstilling av stengeventil for motorluft!

Motorluft-stengeventilen lukker ikke ved innsuging av brennbar gassblanding fra omgivel-
sesluften!

Maskinen slås ikke av. Skader på motoren og eksplosjon og/eller brannspredning er mulig.

➤ Juster ikke innstillingskruen til ventilen.

➤ Sørg for at ventilen stilles inn av et fagverksted eller av KAESER-service.

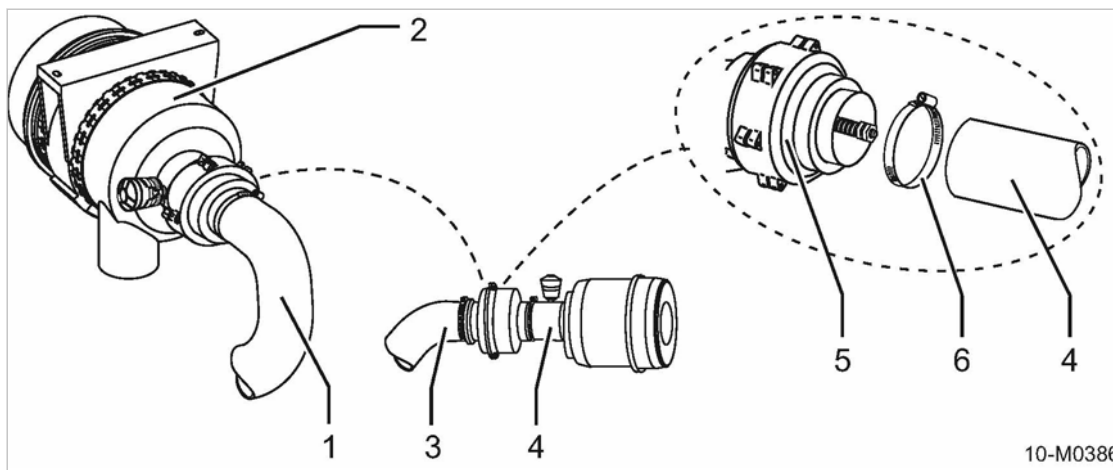


Fig. 81 Vedlikeholde stengeventil for motorluft

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ① Motorens forbrenningsluftinntak | ④ Luftinnsugningsslange (luftfilterside) |
| ② Motorluftfilter | ⑤ Stengeventil for motorluft |
| ③ Luftinnsugningsslange (motorside) | ⑥ Slangeklemme |

➤ Åpne begge dørene.

Rengjøre stengeventil for motorluft:



1. **NOTAT!**

Stengeventil for motorluft lukker ikke fullstendig!

Maskinen slås ikke av. Skader på motoren og eksplosjon og/eller brannspredning er mulig.

➤ Ikke smør ventilen med fett, fare for klebing av anleggspunktene ved støvpåvirkning.

2. Løsne slangeklemmen på luftfiltersiden til stengeventilen for motorluft, trekk av luftinnsugnings-
slangen og sving den bort.

3. Kontroller om innsiden av stengeventilen for motorluft er ren.
Motorluft-stengeventilen tilsmusset: Blås ren ventilen med trykkluft.



- Rengjør om nødvendig med white spirit eller sprit og la den tørke.
Ta kontakt med et fagverksted eller KAESER-service hvis smusset ikke kan fjernes.

Kontrollere at stengeventilen for motorluft fungerer som den skal:

1. Kontroller ventilen for tegn på sterk slitasje.
2. Kontroller om ventilens lukkehette går lett og fullstendig til lukkestilling.

Resultat Skift ut motorluftstengeventilen ved kraftige slitasjespor eller funksjonsproblemer.

1. Fest luftinnsugsslangen igjen og trekk etter skruforbindelsene til slangeklemmene.
2. Lukk dørene.
3. Start motoren og koble om maskinen til LAST-drift.
Hvis motoren stanser under LAST, få et fagverksted eller KAESER-service til å stille inn motorluftstengeventilen.

**10.8.8 Opsjon ga, gb
Vedlikehold av generatordrivrem**

For at generatoren skal fungere problemfritt og ha en lang levetid er det ekstremt viktig at drivremmen er korrekt strammet. Drivremmens levetid påvirkes av remstrammingen:

- Løse remmer fører til sluring, noe som igjen fører til skader på remmene.
- Hvis remmen er for stram blir den strukket for mye slik at levetiden reduseres. Dessuten blir aksellagrene unødig høyt belastet, noe som kan føre til lagerskader.

Material Skrunøkkel
Reservedel (hvis nødvendig)

Forutsetning Maskinen må være ut koblet ut.
Maskinen må være helt uten trykk, manometeret skal vise 0 bar.
Maskinen må være avkjølt.
Trykkluftforbruker må være frakoblet, uttaksraner må være åpne.
Batteriets minuskabel må være koblet fra.

**ADVARSEL**

Roterende remskiver og drivrem!
Berøring av kileremmer i drift kan føre til alvorlige klemskader eller i verste fall avriving av kroppsdelar.

- Maskinen må være slått av når drivremmen kontrolleres.
 - Maskinen må aldri brukes uten rembeskyttelse.
- Åpne begge dørene.

Ta av rembeskyttelsen:

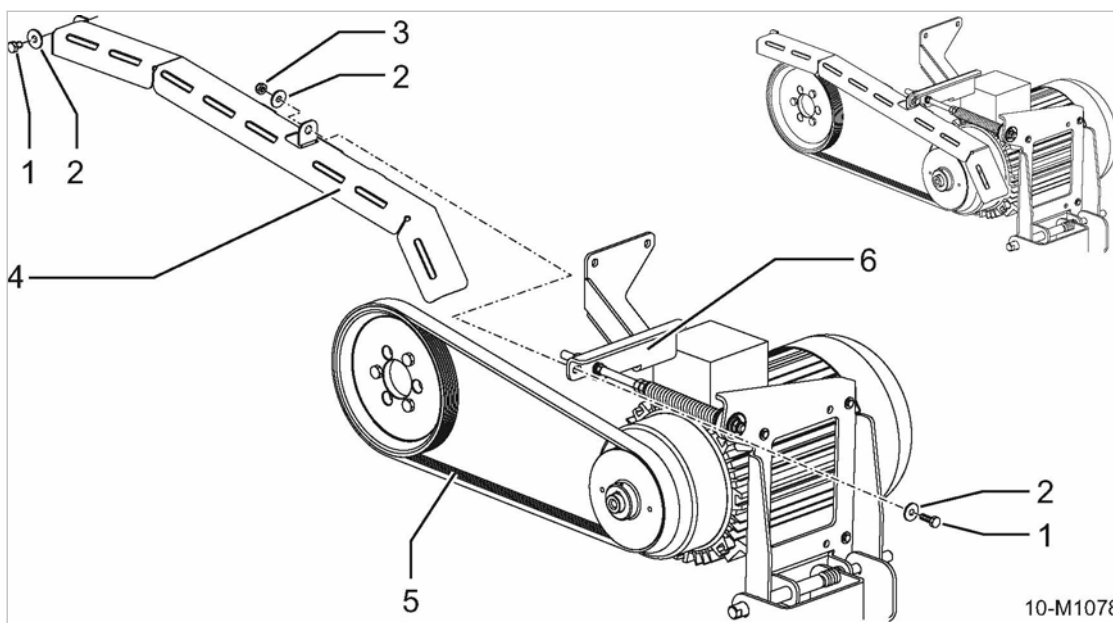


Fig. 82 Feste rembeskyttelse generator

- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------|
| ① | Sekskantskrue | ④ | Rembeskyttelse |
| ② | U-skive | ⑤ | Drivrem generator |
| ③ | Sekskantmutter | ⑥ | Holder for reimstrammer |

➤ Løsne festeskruen for rembeskyttelsen og ta av rembeskyttelsen.

10.8.8.1 Utføre visuell kontroll

1. Kontroller om drivreimene har sprekker, er frynset eller strekt.
Skift ut drivremmen med det samme hvis den har skader eller slitasje.
2. Sett på rembeskyttelsen.
3. Koble til batteriets minuskabel.
4. Lukk dørene.

10.8.8.2 Kontrollere reimstrammingen



Remstrammingen skal alltid kontrolleres når drivremmen er varm, men ikke opphetet, for å unngå temperaturavhengige lengdeforskjeller.

Strammeinnretningen etterjusterer reimstrammingen automatisk ved hjelp av en trykkfjær innen et bestemt område. Strammemålet **A** for reimstrammingen kontrolleres på reimjusteringen (se figur 83).

Innstillingsverdier strammemål:

- **Innstillingsavstand:** 10 mm
- **Minsteavstand:** 5 mm

1. Kontroller strammemål **A** på reimjusteringen **9**.
Hvis strammemålet ligger under minimumsavstanden, stram remmen.

2. Koble til batteriets minuskabel.
3. Lukk døren.

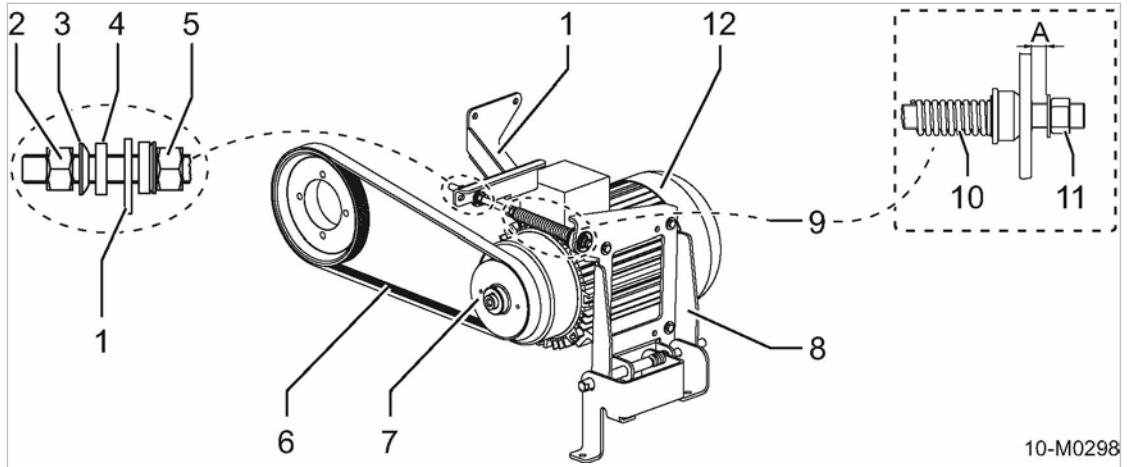
10.8.8.3 Stramme/skifte drivrem


Fig. 83 Stramme generatordrivrem

- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| ① | Holder for reimstrammer | ⑧ | Generatorvippe |
| ② | Sekskantmutter | ⑨ | Reimjustering |
| ③ | Sfærisk underlagsskive | ⑩ | Trykkfjær |
| ④ | Konisk sete | ⑪ | Sekskantmutter (selvlåsende) |
| ⑤ | Sekskantmutter (spennmutter) | ⑫ | Generator |
| ⑥ | Drivrem | A | Strammemål |
| ⑦ | Remskive generator | | |

Stramme drivrem:

1. Løsne mutteren ②.
2. Med mutteren ⑤ (strammemutter) strammes drivreimene ⑥ helt til strammemålet A tilsvarer innstillingsavstanden.
3. Trekk mutrene ② og ⑤ godt til.
4. Sett på rembeskyttelsen.
5. Koble til batteriets minuskabel.
6. Lukk dørene.

Skifte drivreimer:

1. Løsne mutteren ⑤ til drivreimen ⑥ kan tas av remskivene.
2. Ta av drivremmene.
3. Kontroller remskivene for tilsmussing og/eller slitasje.
Tilsmusset remskive: Rengjør remskiven.
Hvis remskiven er slitt, få den skiftet ut.
4. Legg den nye drivremmen forsiktig over remskivene på motor og generator for hånd.
5. Med mutteren ⑤ (strammemutter) strammes drivreimene ⑥ helt til strammemålet A tilsvarer innstillingsavstanden.
6. Trekk mutrene ② og ⑤ godt til.
7. Sett på rembeskyttelsen.

8. Koble til batteriets minuskabel.
9. Lukk dørene.
10. Sett maskinen i gang og la drivremmen kjøres inn med LAST i ca. 15-20 minutter.
11. Kontroller remstrammingen, og stram drivremmen hvis nødvendig.



- Etter ytterligere to driftstimer skal remstrammingen kontrolleres igjen.
- Drivremmer som har vært demontert må ikke brukes igjen.



Den demonterte drivremmen må kastes i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

11 Reservedeler, forbruksmateriell, service

11.1 Vær oppmerksom på typeskiltet

Typeskiltet inneholder informasjon til identifisering av din maskin. Denne informasjonen er nødvendig for å kunne tilby deg optimal service.

- Oppgi alltid dataene på typeskiltet ved spørsmål om produktet eller ved bestilling av reservedeler.

11.2 Bestille vedlikeholdsdeler og forbruksmaterialer

KAESER vedlikeholdsdeler og forbruksmaterialer er originaldeler. De er tilpasset bruk i våre maskiner og sikrer en feilfri funksjon.

Vedlikeholdsdeler og forbruksmaterialer av uegnet eller dårlig kvalitet kan skade maskinen eller forringe funksjonen betraktelig.

Oppstår det skader på maskinen kan det gå utover personer.



ADVARSEL

Bruk av uegnede reservedeler og forbruksmaterialer kan føre til person- eller maskinskader.

- Bruk kun originaldeler og spesifiserte forbruksmaterialer.
- Ikke bruk alternative vedlikeholdsdeler og forbruksmaterialer.

Kompressor

Benevnelse	Stk./mengde	Nummer
Luftfilterinnsats	1	1260
Oljefilterpatron	1	1210
Oljeutskillerpatron, komplett sett	1	1450
kjøleolje	1	1600

Tab. 82 Vedlikeholdsdeler kompressor

Motordeler Kubota

Benevnelse	Stk./mengde	Nummer
Luftfilterpatron	1	1280
Drivstofforfilter	1	1910
Drivstoffinfilterpatron	1	1920
Drivstoffvannutskiller	1	1980
Oljefilterpatron	1	1905
Tetning for oljetappeskruer	1	4496
Innsprøytningsdyse	1	4475
Tetning for innsprøytningsdyse	1	4476
Kilerem	1	4470
Glødeplugg	1	4466

Benevnelse	Stk./mengde	Nummer
Motorolje	1	1925

Tab. 83 Vedlikeholdsdeler motor

11.3 KAESER AIR SERVICE

KAESER AIR SERVICE gir deg:

- autoriserte serviceteknikere fra KAESERS egne utdanningsprogram
- økt driftssikkerhet ettersom antall skadetilfeller reduseres
- energisparing ettersom trykktap unngås
- Sikkerhet gjennom bruk av originale KAESER-reservedeler,
- bedre rettsikkerhet gjennom overholdelse av forskrifter.

➤ Tegn en vedlikeholdsavtale med KAESER AIR SERVICE.

Dine fordeler:

Lave kostnader og høyere grad av tilgjengelighet av trykkluft.

11.4 Service-adresser

Adresser til alle KAESER-avdelinger, fordelt over hele verden, finner i du i slutten av denne bruksveiledningen.

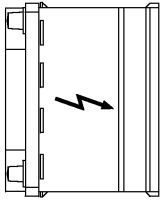
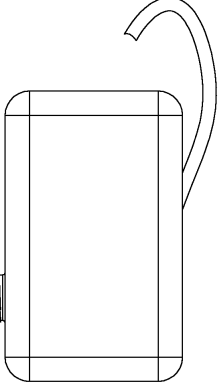
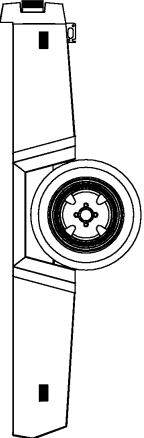
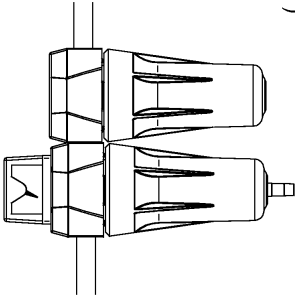

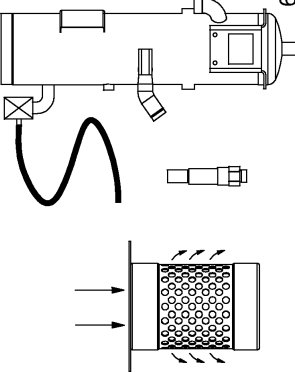
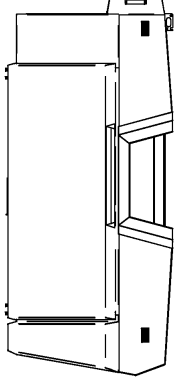
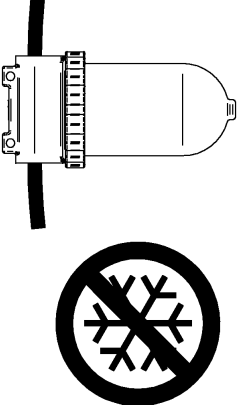
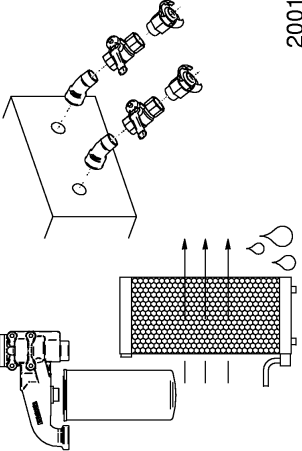
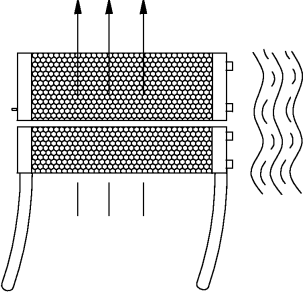
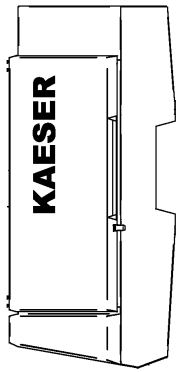
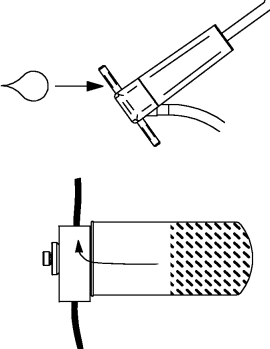
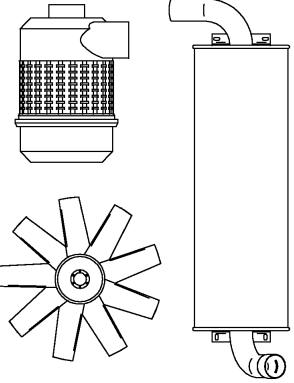
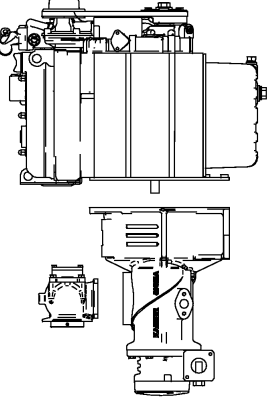
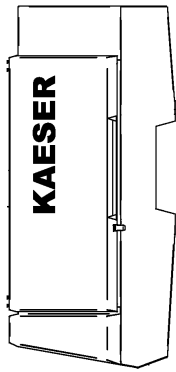
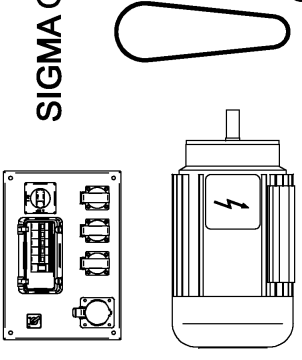
11.5 Reservedeler for vedlikehold og reparasjon

Ved hjelp av denne reservedelslisten kan du planlegge behovet for reservedeler avhengig av driftsbetingelsene, og bestille de reservedelene du har bruk for.

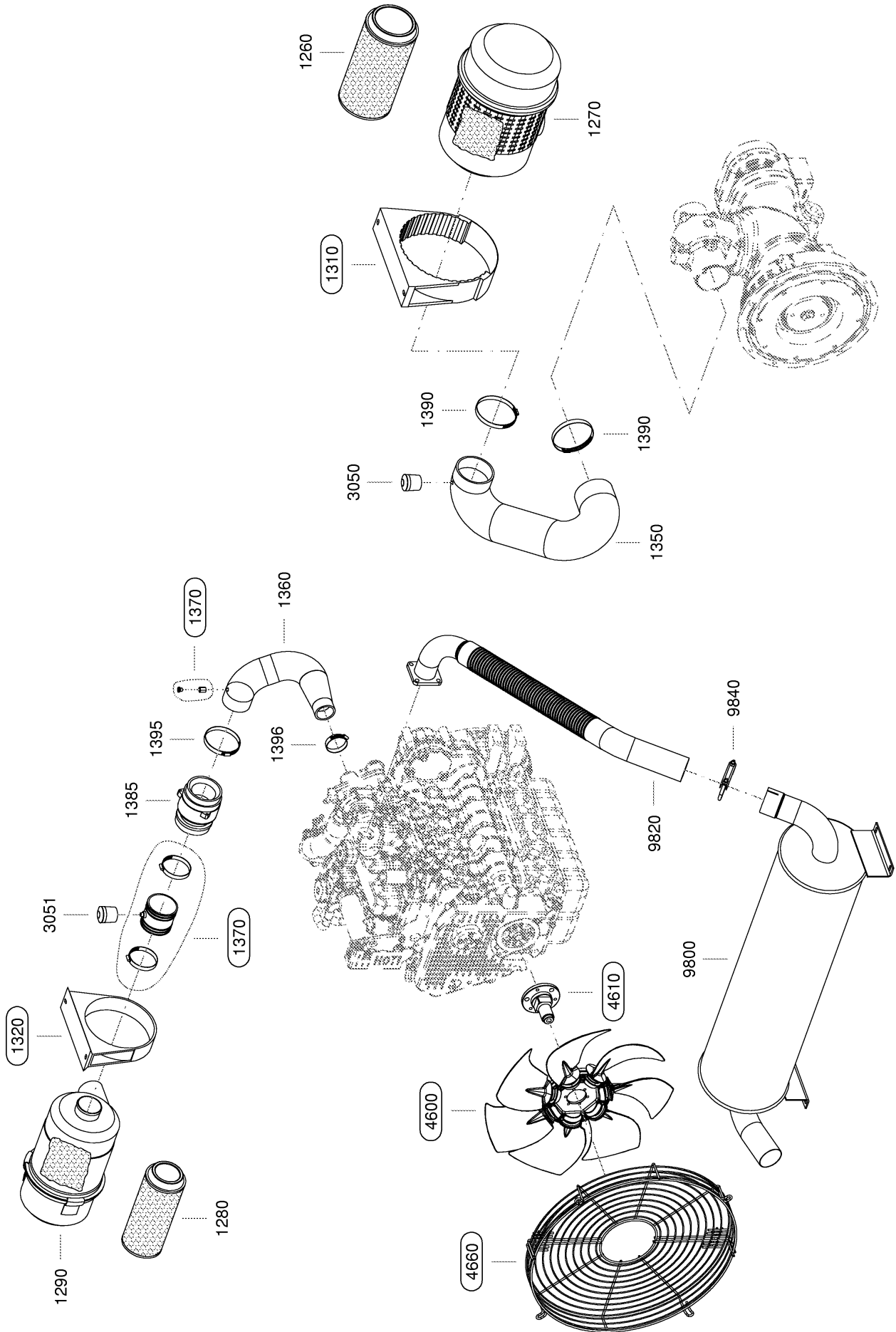


- Kontroller, forebyggende vedlikehold og reparasjoner av maskinen som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen, må kun utføres av autorisert KAESER-service.

(Option)

			
			
			
			<p>SIGMA GEN</p> 

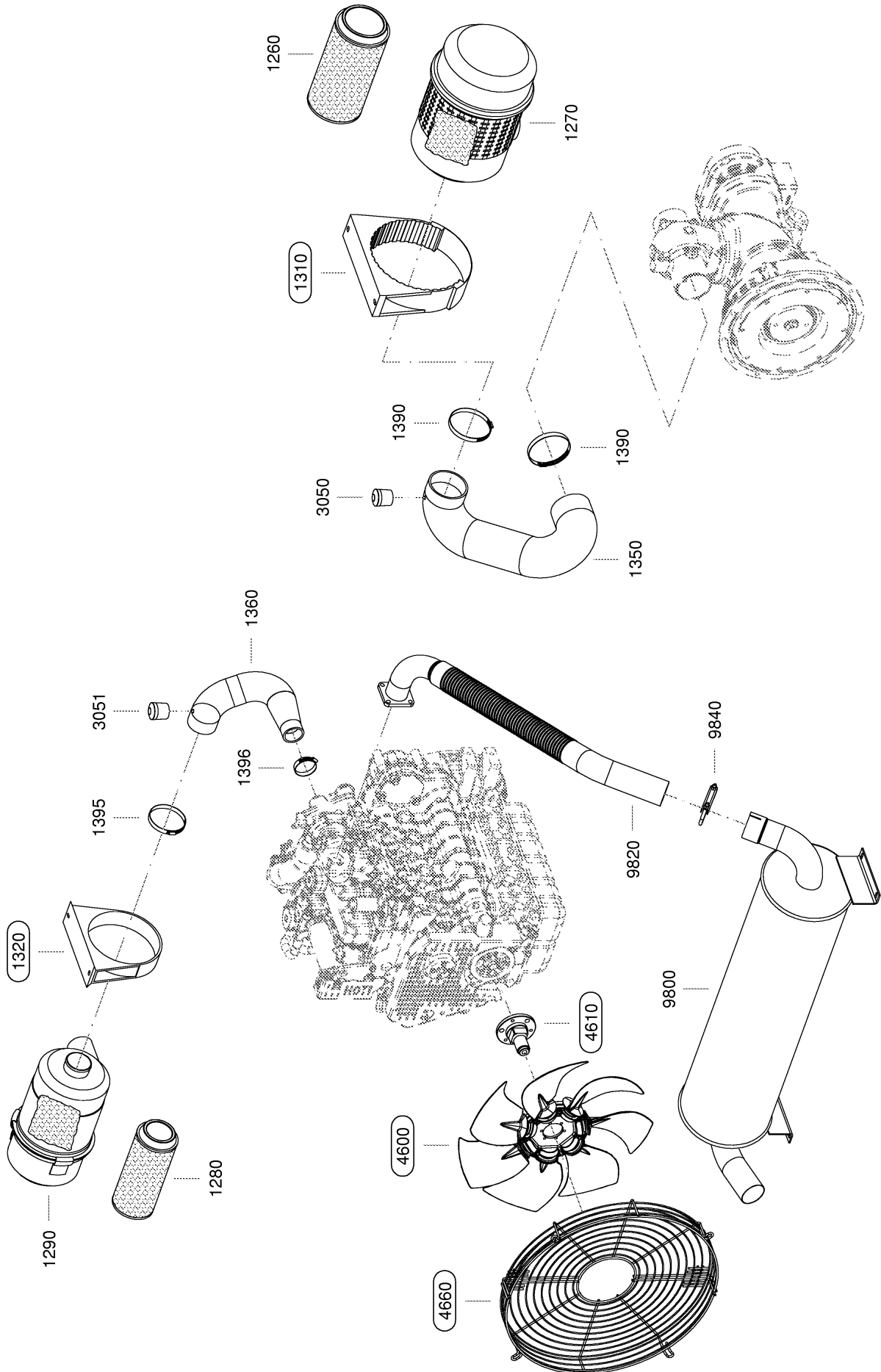
SEG-2571_01



		Legend	KAESER
		Inlet air/Cooling air/Exhaust	SEL-2054_01E
Item	Description	Option	
1260	Compressor air filter element		
1270	Compressor air filt. w.housing		
1280	Engine air filter element		
1290	Engine air filter with housing		
1310	Air filter holder, compressor		
1320	Air filter holder, engine		
1350	Compressor intake hose		
1360	Engine air intake hose		
1370	Stop valve connection kit		
1385	Engine stop valve		
1390	Hose clamp		
1395	Hose clamp		
1396	Hose clamp		
3050	Air filter maint. indicator		
3051	Air filter maint. indicator		
4600	Engine fan		
4610	Fan coupling		
4660	Fan cover		
9800	Exhaust silencer		
9820	Exhaust pipe silencer		
9840	Exhaust pipe clamp		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

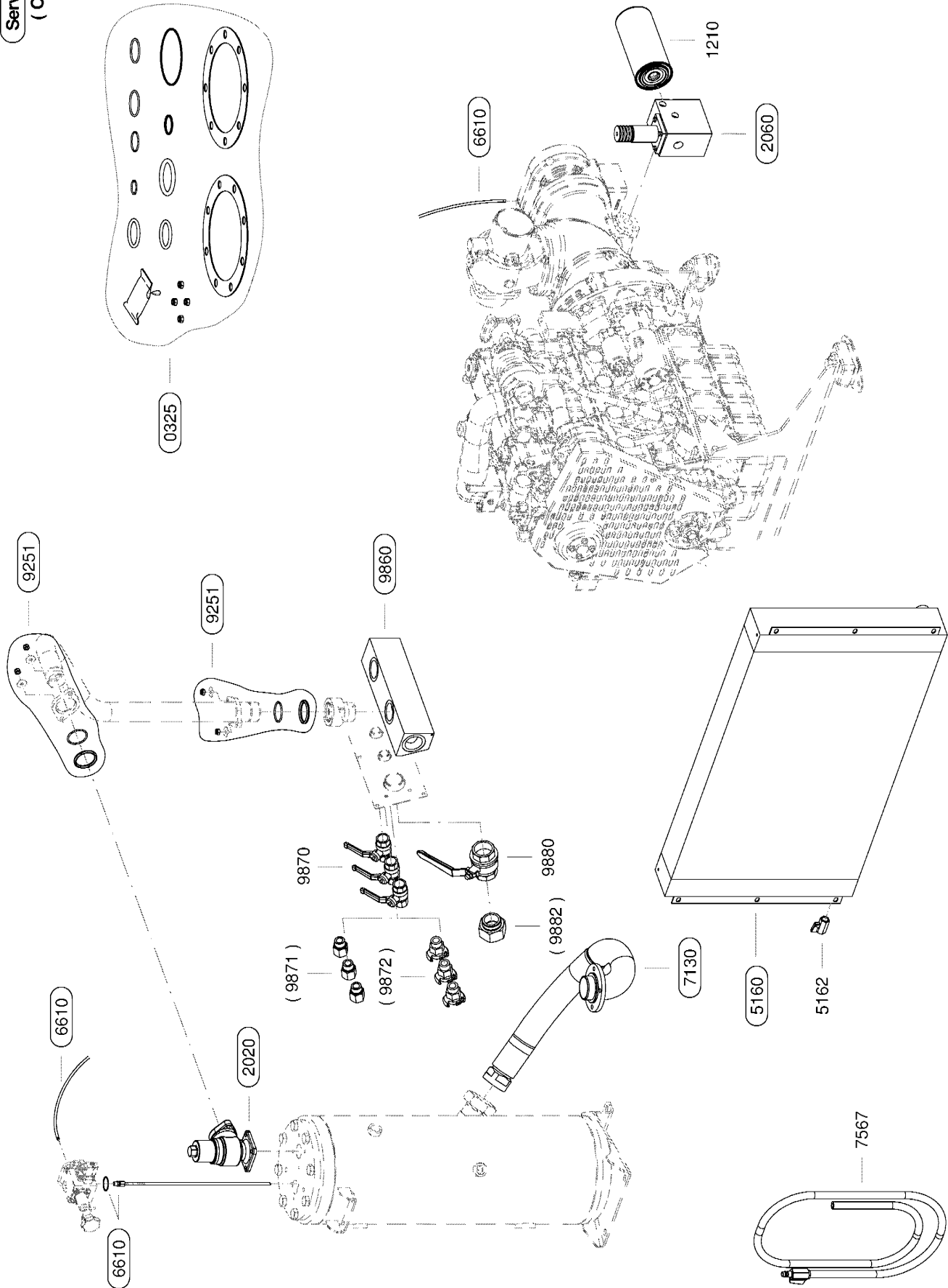


		Legend	KAESER
		Inlet air/Cooling air/Exhaust	SEL-2055_01E
Item	Description	Option	
1260	Compressor air filter element		
1270	Compressor air filt. w.housing		
1280	Engine air filter element		
1290	Engine air filter with housing		
1310	Air filter holder, compressor		
1320	Air filter holder, engine		
1350	Compressor intake hose		
1360	Engine air intake hose		
1390	Hose clamp		
1395	Hose clamp		
1396	Hose clamp		
3050	Air filter maint. indicator		
3051	Air filter maint. indicator		
4600	Engine fan		
4610	Fan coupling		
4660	Fan cover		
9800	Exhaust silencer		
9820	Exhaust pipe silencer		
9840	Exhaust pipe clamp		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit
(Option)



SEG-2576_01

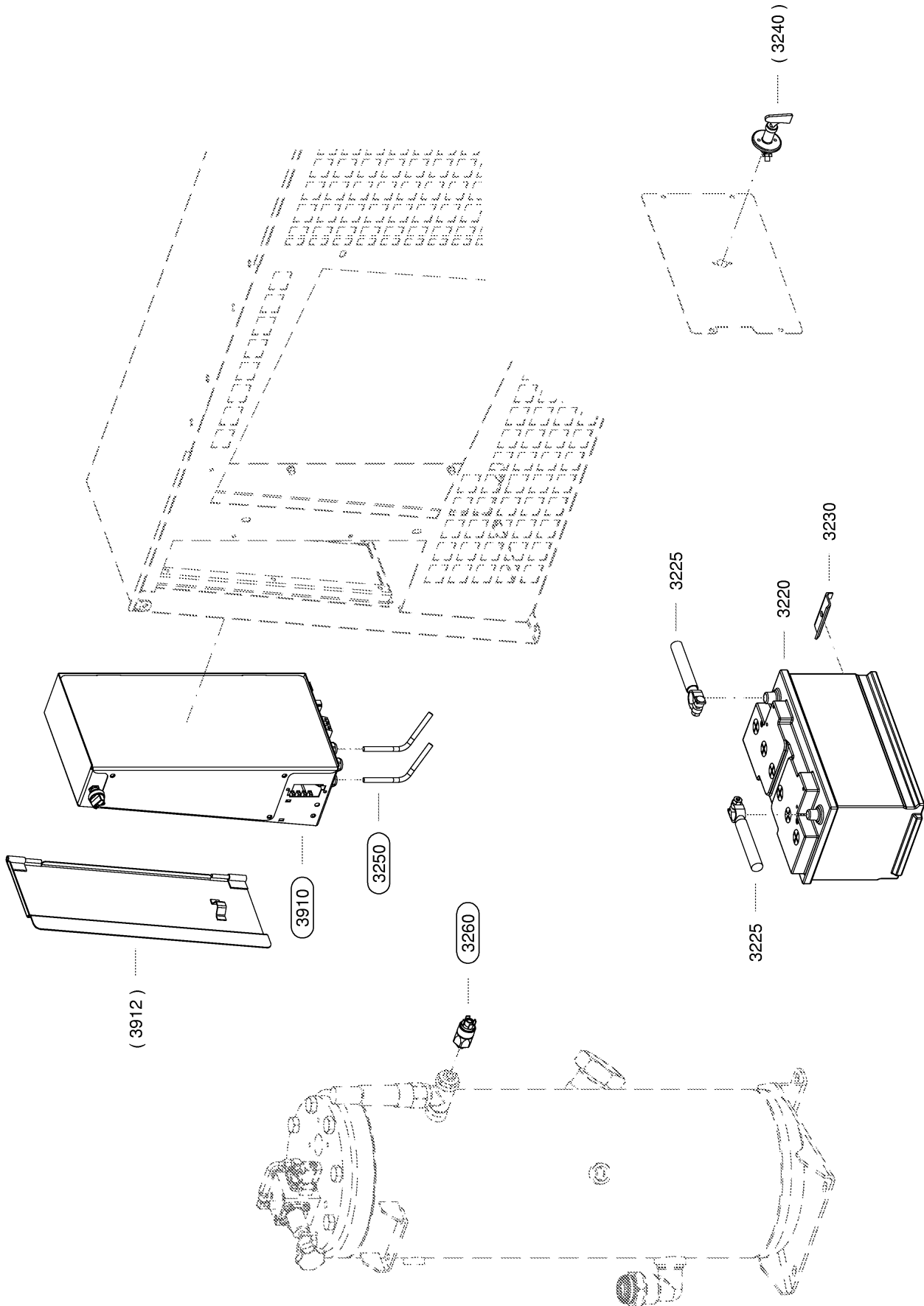
		Legend	KAESER
		Oil circuit/Comprsd.air outlet	SEL-2058_01E
Item	Description	Option	
0325	Oil/air gasket set		
1210	Compressor oil filter element		
2020	Minimum pressure/check valve		
2022	Maintenance kit, MP/CV		
2024	Overhaul kit, MP/CV		
2060	Combination valve		
2062	Maintenance kit, combi. valve		
2064	Overhaul kit, combination valve		
5160	Compressor cooler		
5162	Compressor oil cooler drain		
6610	Oil scavenge line		
7130	Hose line		
7567	Hose line		
9251	Pipe connection seal		
9860	Compressed air distributor		
9870	Outlet valve		
9871	Claw coupling adapter	x	
9872	Claw coupling	x	
9880	Large outlet valve		
9882	Adapter	x	

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

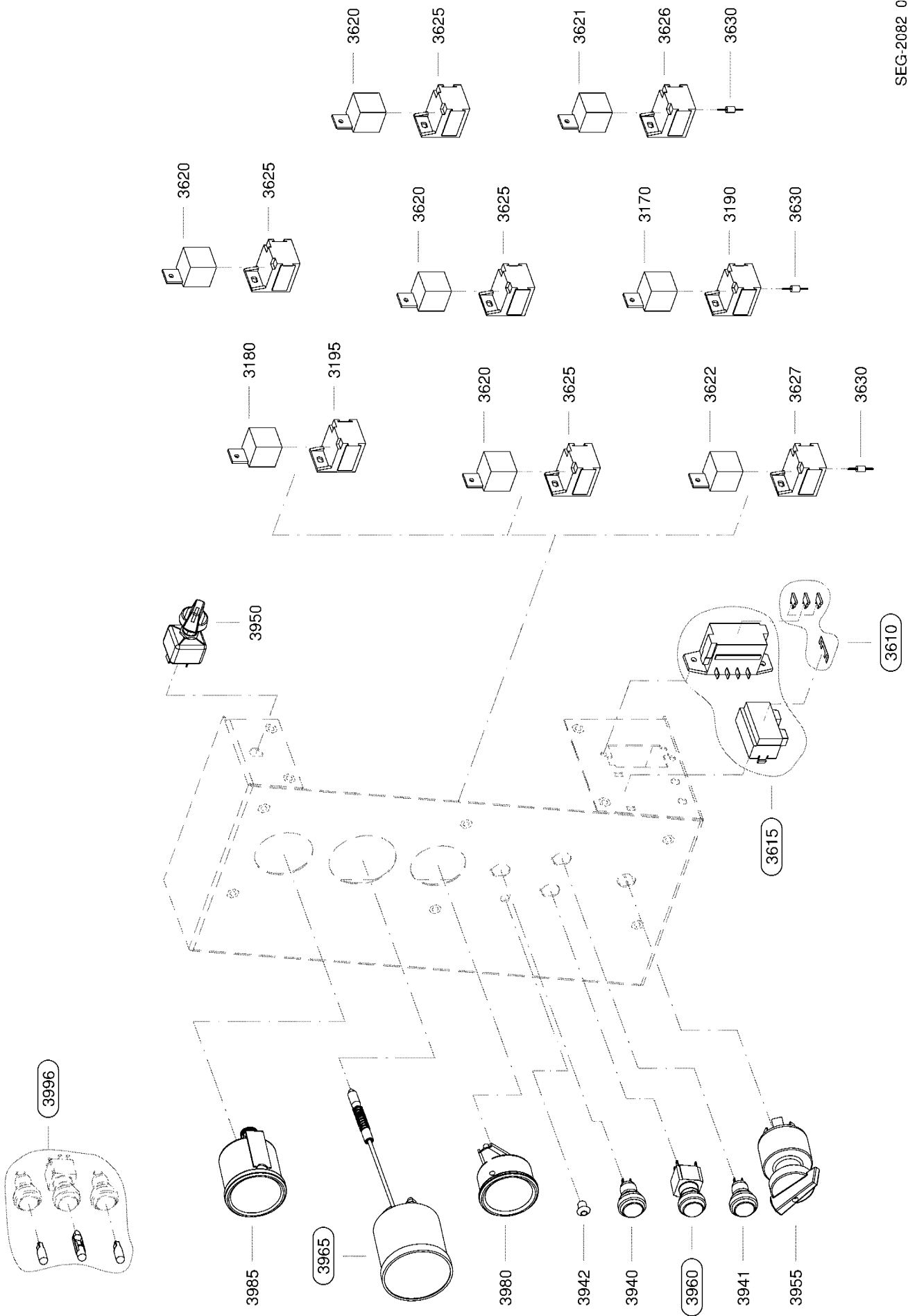
Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit
(Option)

SEG-2578_01



		Legend	KAESER
		Electrics/Instruments	SEL-2060_01E
Item	Description	Option	
3220	Battery		
3225	Battery cable		
3230	Battery bracket		
3240	Battery isolating switch	X	
3250	Drive motor cable set		
3260	Back-pressure switch		
3910	Instrument panel		
3912	Instrument panel cover	X	

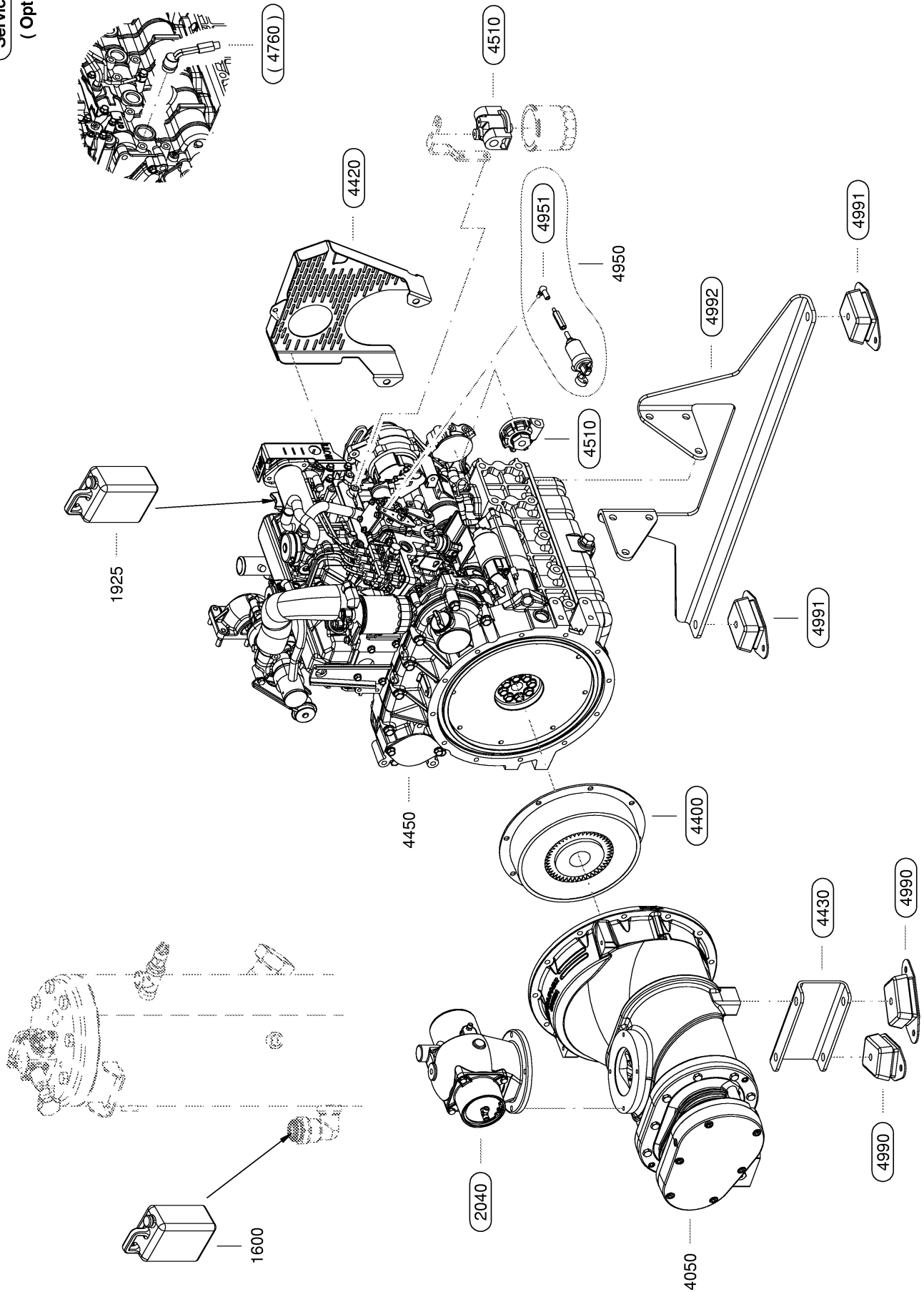


		Legend	KAESER
		Instrument panel	SEL-2045_01E
Item	Description	Option	
3170	Starting relay		
3180	Shutdown relay		
3190	Power relay socket		
3195	Power relay socket		
3610	Control fuse set		
3615	Fuse socket (set)		
3620	Control relay		
3621	Control relay		
3622	Control relay		
3625	Control relay socket		
3626	Control relay socket		
3627	Control relay socket		
3630	Diode		
3940	Charging/fault indicator lamp		
3941	Back-pressure indicator		
3942	Fuel gauge		
3950	Main switch		
3955	Starter switch		
3960	Changeover switch full load mode		
3965	Temperature gauge		
3980	Pressure gauge, instrument panel		
3985	Operating hours counter		
3996	Indicator lamps bulb set		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit
(Option)

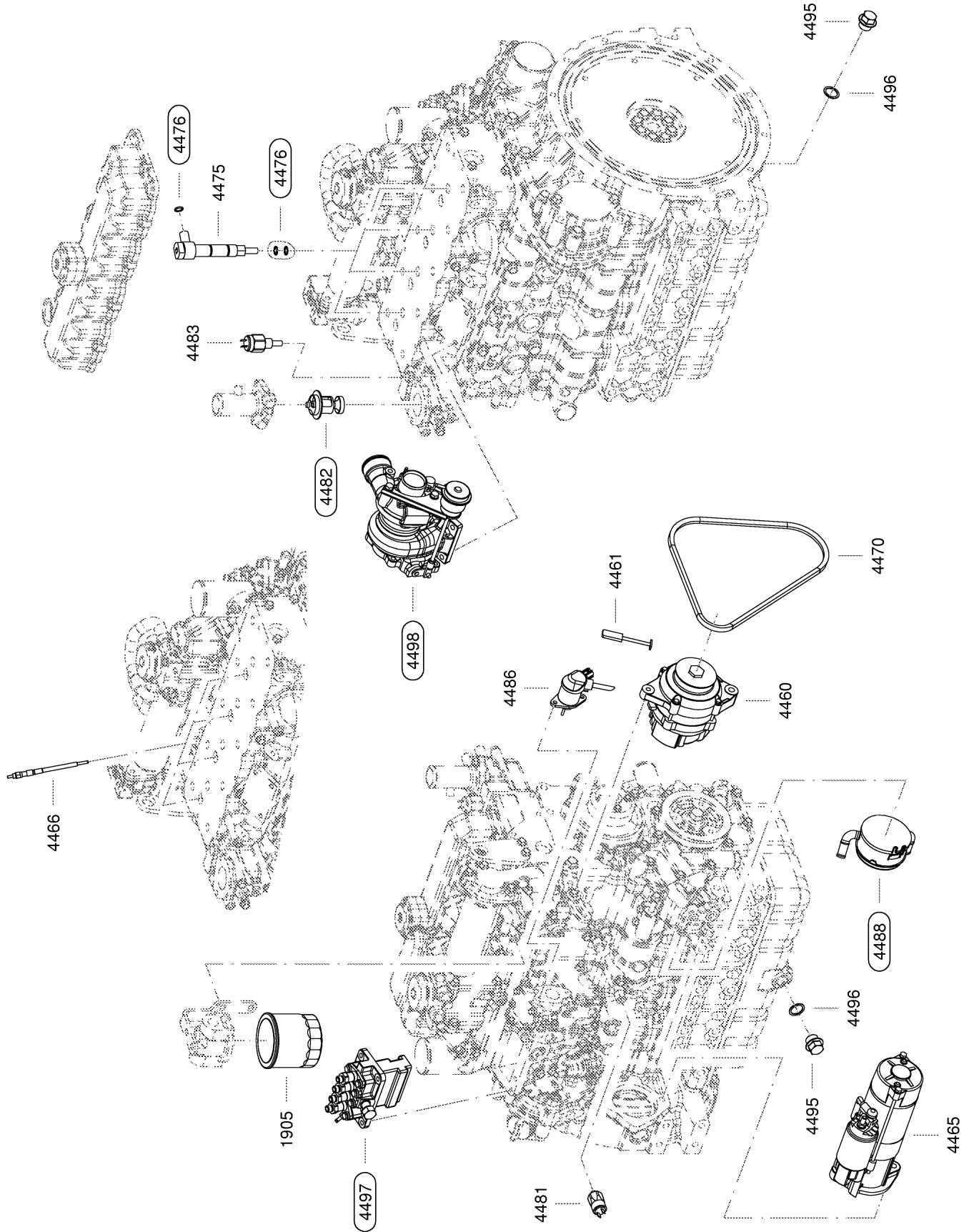


		Legend	KAESER
		Airend/engine	SEL-2064_01E
Item	Description	Option	
1600	Sigma Fluid *)		
1925	Engine oil *		
2040	Inlet valve		
2042	Maintenance kit, inlet valve		
2044	Overhaul kit, inlet valve		
4050	SIGMA exchange airend		
4400	Drive coupling		
4420	Belt guard		
4430	Mounting bracket for airend base		
4450	Engine		
4510	Oil filter connector		
4760	Engine preheater		X
4950	Speed adjusting cylinder		
4951	Swivel joint		
4990	Compressor mountings		
4991	Engine mountings		
4992	Motor support rack		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

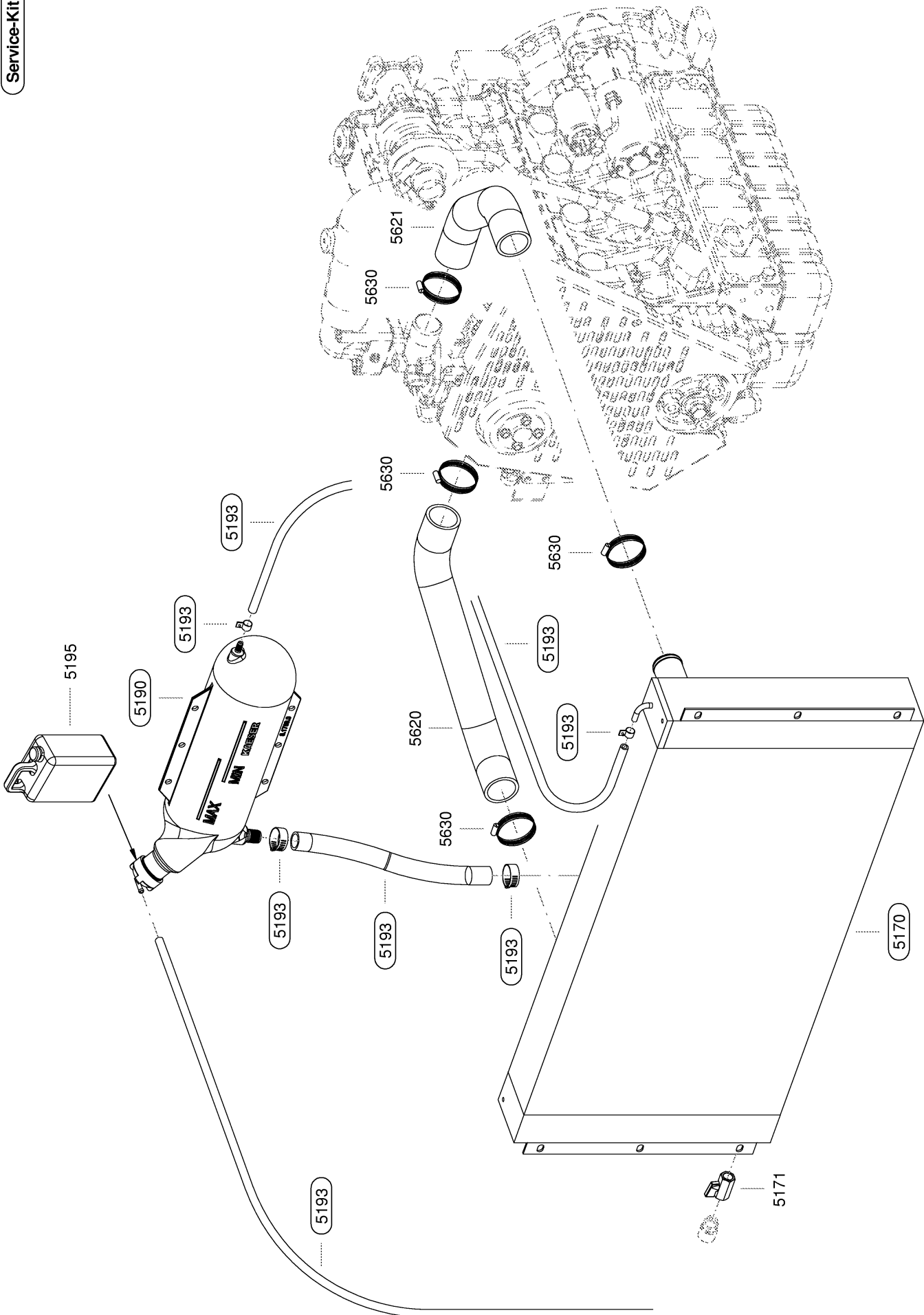
*) see cooling oil/engine oil recommendations



		Legend	KAESER
		Engine	SEL-2066_01E
Item	Description	Option	
1905	Engine oil filter element		
4460	Alternator		
4461	Alternator regulator		
4465	Starter		
4466	Glow plug		
4470	Engine V-belt		
4475	Injector nozzle		
4476	Injector nozzle seal		
4481	Oil pressure switch		
4482	Coolant thermostat		
4483	Temperature switch		
4486	Fuel cut-off		
4488	Engine oil cooler		
4495	Engine oil drain		
4496	Oil drain seal		
4497	Injection pump		
4498	Turbocharger		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.



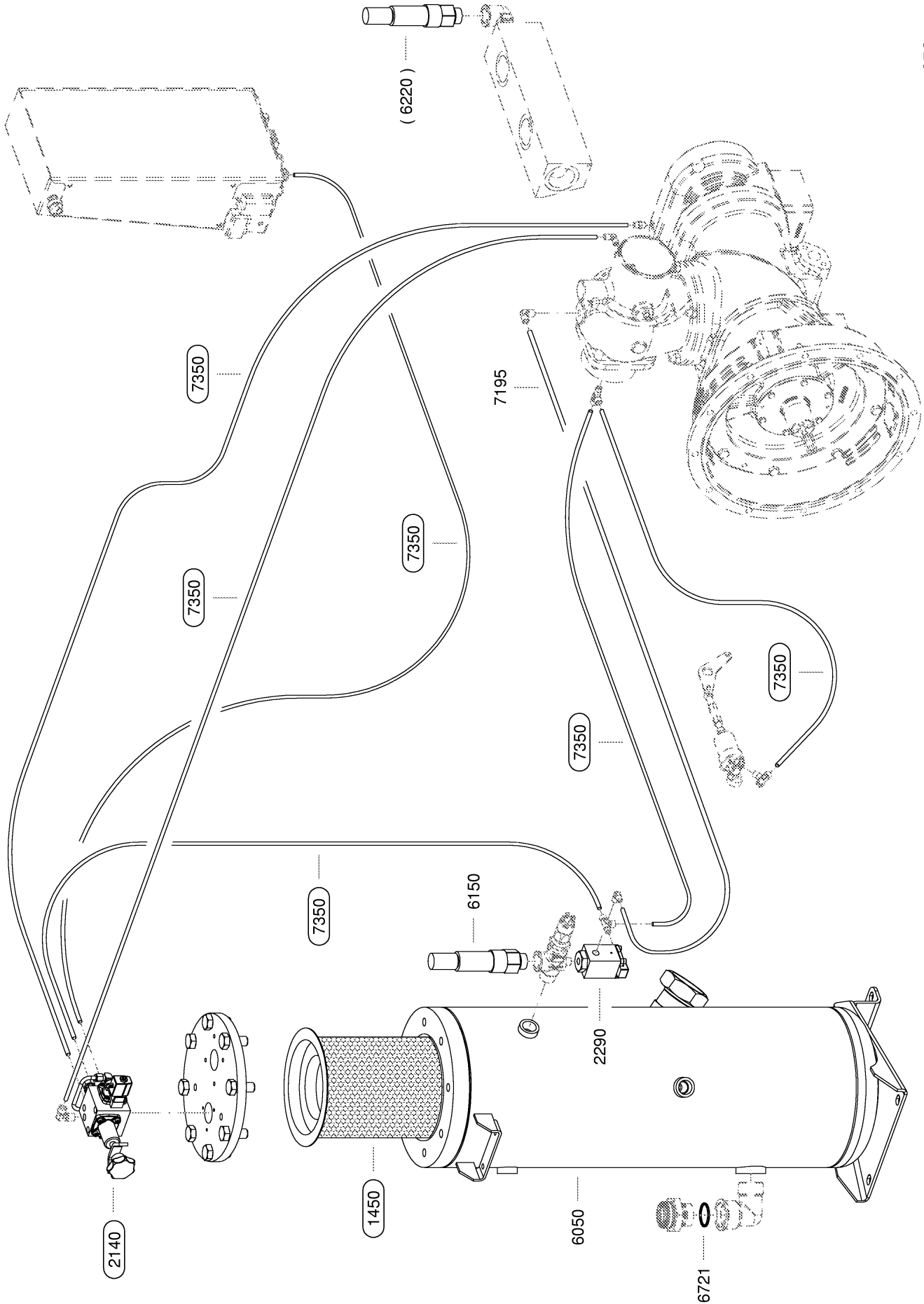
		Legend	KAESER
		Engine cooling	SEL-2047_01E
Item	Description	Option	
5170	Engine radiator		
5171	Engine coolant drain		
5190	Expansion tank		
5193	Expansion tank pipes		
5195	Engine antifreeze *)		
5620	Coolant hose		
5621	Coolant hose		
5630	Hose clamp		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

*) see antifreeze recommendations

Service-Kit

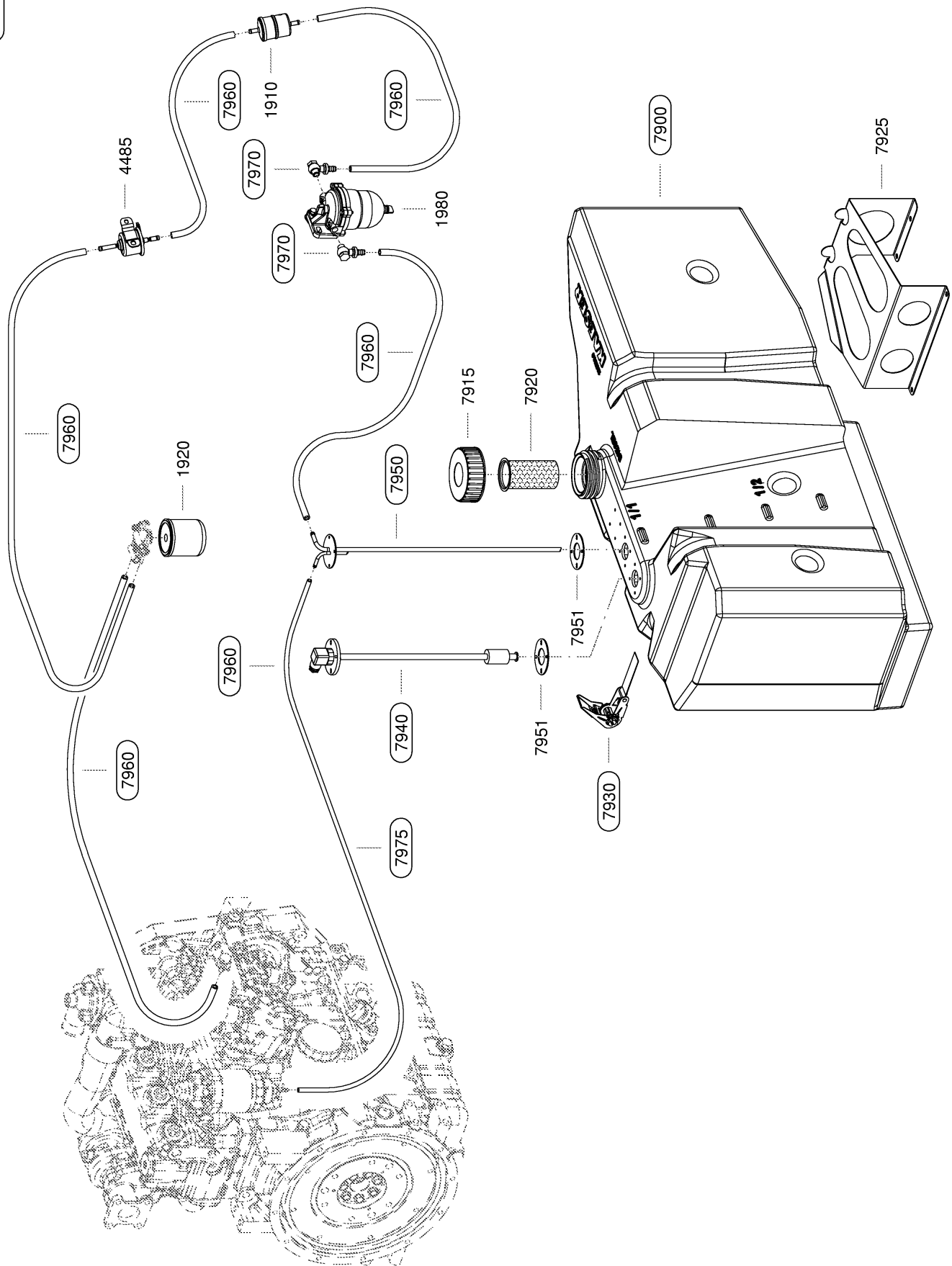


SEG-2585_01

		Legend	KAESER
		Oil separation/control air	SEL-2067_01E
Item	Description	Option	
1450	Oil separator cartridge		
2140	Control valve		
2142	Maintenance kit, control valve		
2144	Overhaul kit, control valve		
2290	Directional control valve		
2292	Directional valve maint. kit		
6050	Oil separator tank		
6150	Pressure relief valve for oil separator tank		
6220	Air distributor safety valve	X	
6721	Oil filler seal		
7195	Hose line		
7350	Control line kit		
<p>Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.</p> <p>Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.</p>			

Service-Kit

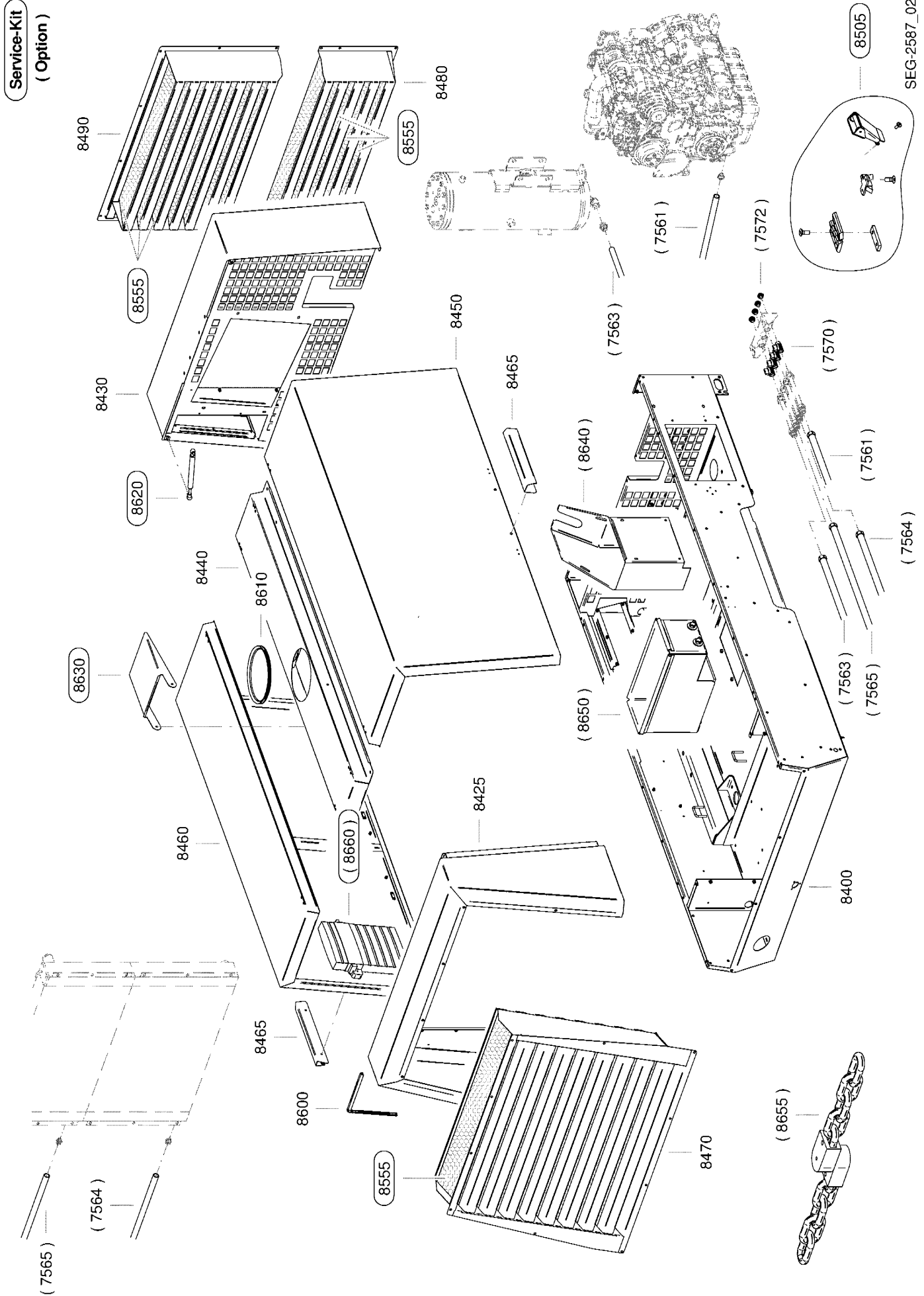
SEG-2077_01



		Legend	KAESER
		Fuel supply	SEL-2049_01E
Item	Description	Option	
1910	Fuel prefilter		
1920	Fuel fine filter element		
1980	Fuel de-watering filter		
4485	Fuel pump		
7900	Fuel tank		
7915	Fuel tank cap		
7920	Fuel strainer		
7925	Tank support		
7930	Tank fixing		
7940	Fuel level switch		
7950	Fuel suction pipe		
7951	Connection gasket		
7960	Fuel lines		
7970	Fuel hose connection		
7975	Fuel return line		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.



		Legend	KAESER
		Bodywork	SEL-2069_02E
Item	Description	Option	
7561	Hose line	X	
7563	Hose line	X	
7564	Hose line	X	
7565	Hose line	X	
7570	Oil drain ball valve	X	
7572	Screwed drain plug	X	
8400	Lower bodywork		
8425	Canopy front		
8430	Canopy rear		
8440	Canopy, upper-centre		
8450	Left-hand wing door		
8460	Right-hand wing door		
8465	Door handle		
8470	Exhaust air grill		
8480	Lower inlet air grill		
8490	Upper inlet air grill		
8505	Hinge/closure set		
8555	Sound damping louver kit		
8600	Sealing profile		
8610	Edge protecting strip		
8620	Gas strut		
8630	Cover for lifting eye		
8640	Toolbox	X	
8650	Set theft-chain	X	
8655	Security chain	X	
8660	Document bag	X	

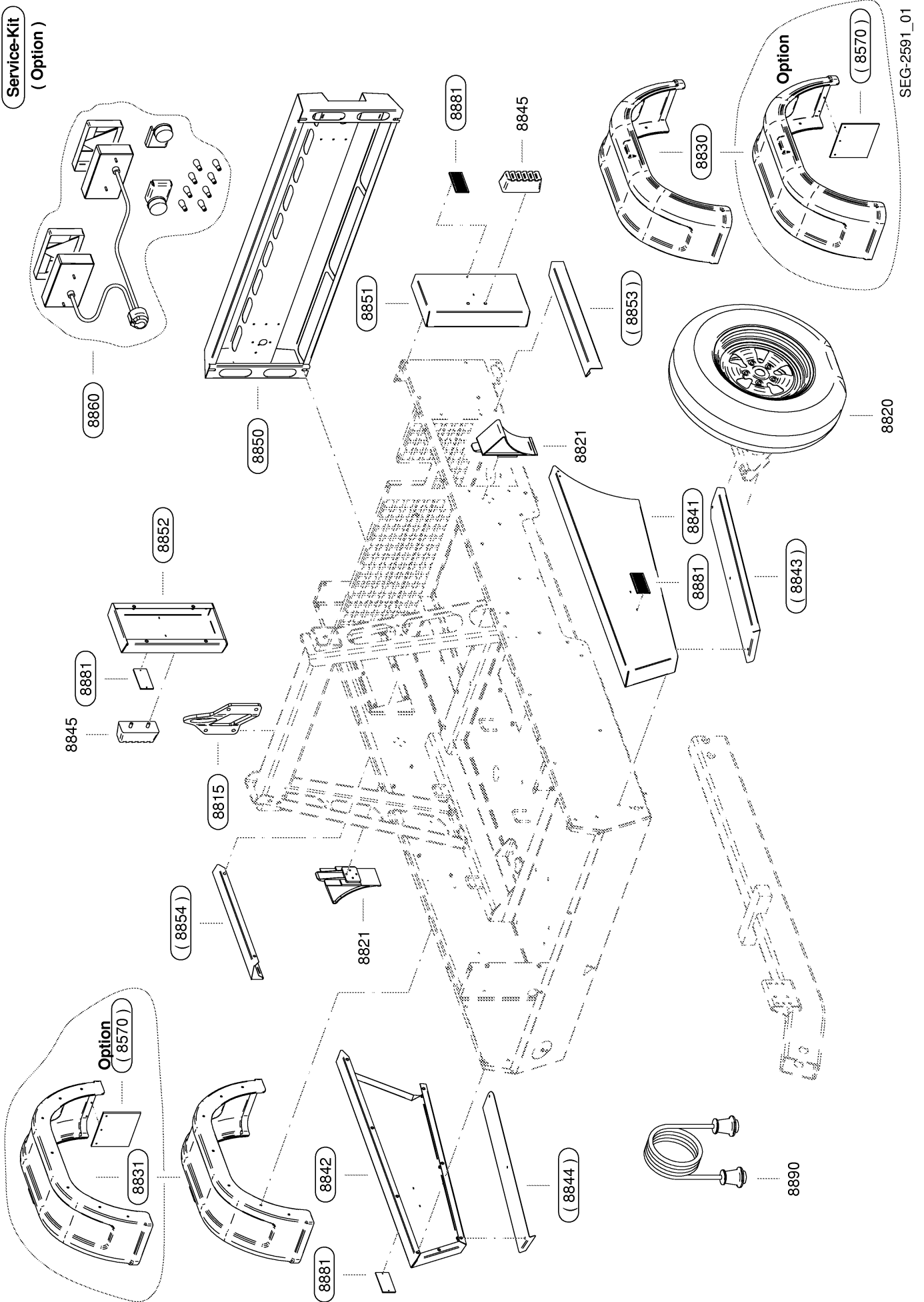
Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

		Legend	KAESER
		Chassis	SEL-2072_01E
Item	Description	Option	
8570	Splash guard	X	
8815	Lifting eye		
8820	Wheel		
8821	Chock		
8830	Left mudguard		
8831	Right mudguard		
8841	Collision guard, front-left		
8842	Collision guard, front-right		
8843	Pedestrian protection, left	X	
8844	Pedestrian protection, right	X	
8845	Collision guard, rear		
8850	Lighting bracket		
8851	Left light cluster holder		
8852	Right light cluster holder		
8853	Rear deflector, left	X	
8854	Rear deflector, right	X	
8860	Lighting set		
8870	Rear light guard		
8881	Reflectors (set)		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

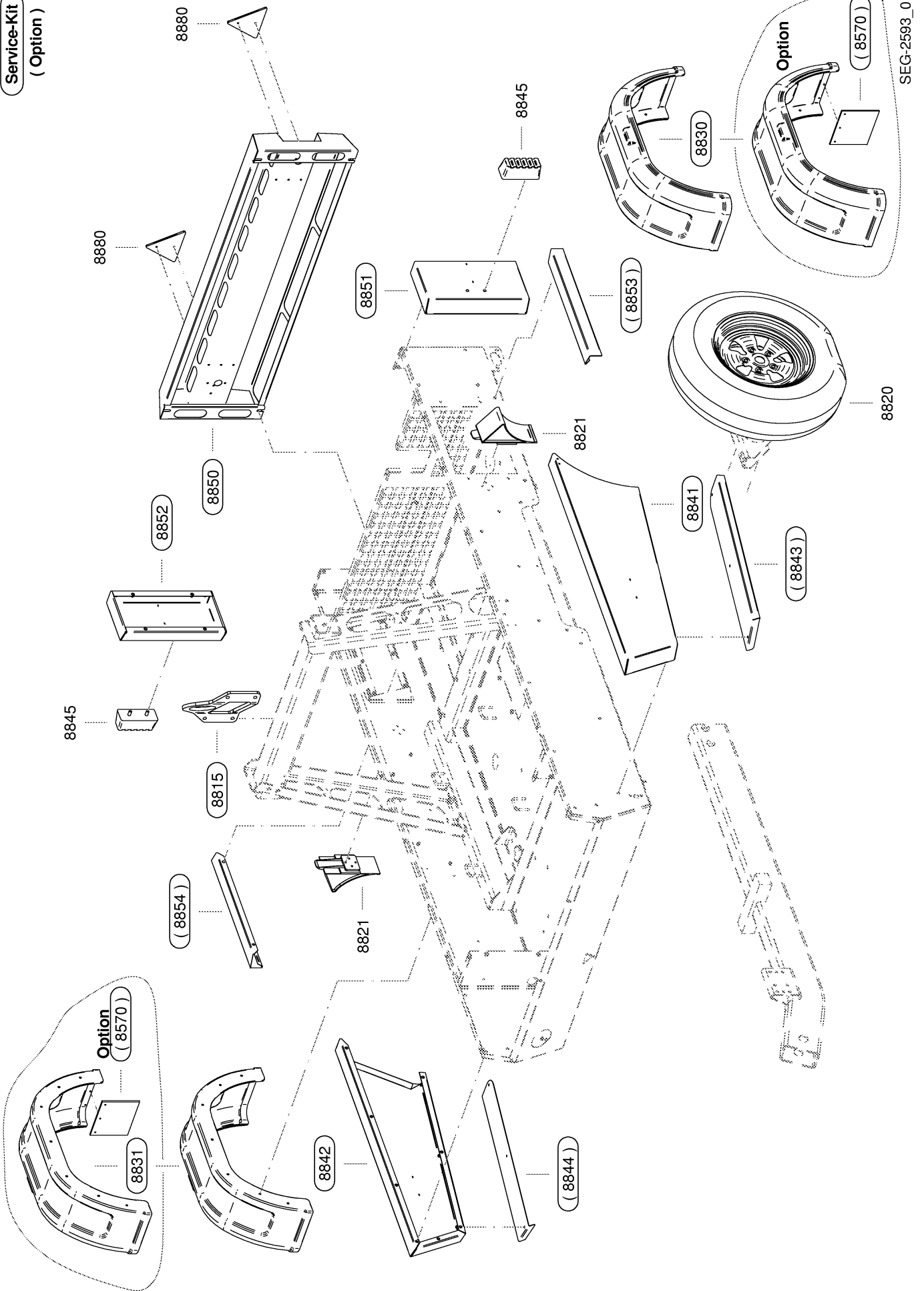


SEG-2591_01

		Legend	KAESER
		Chassis	SEL-2073_01E
Item	Description	Option	
8570	Splash guard	X	
8815	Lifting eye		
8820	Wheel		
8821	Chock		
8830	Left mudguard		
8831	Right mudguard		
8841	Collision guard, front-left		
8842	Collision guard, front-right		
8843	Pedestrian protection, left	X	
8844	Pedestrian protection, right	X	
8845	Collision guard, rear		
8850	Lighting bracket		
8851	Left light cluster holder		
8852	Right light cluster holder		
8853	Rear deflector, left	X	
8854	Rear deflector, right	X	
8860	Lighting set		
8881	Reflectors (set)		
8890	Connector cable		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

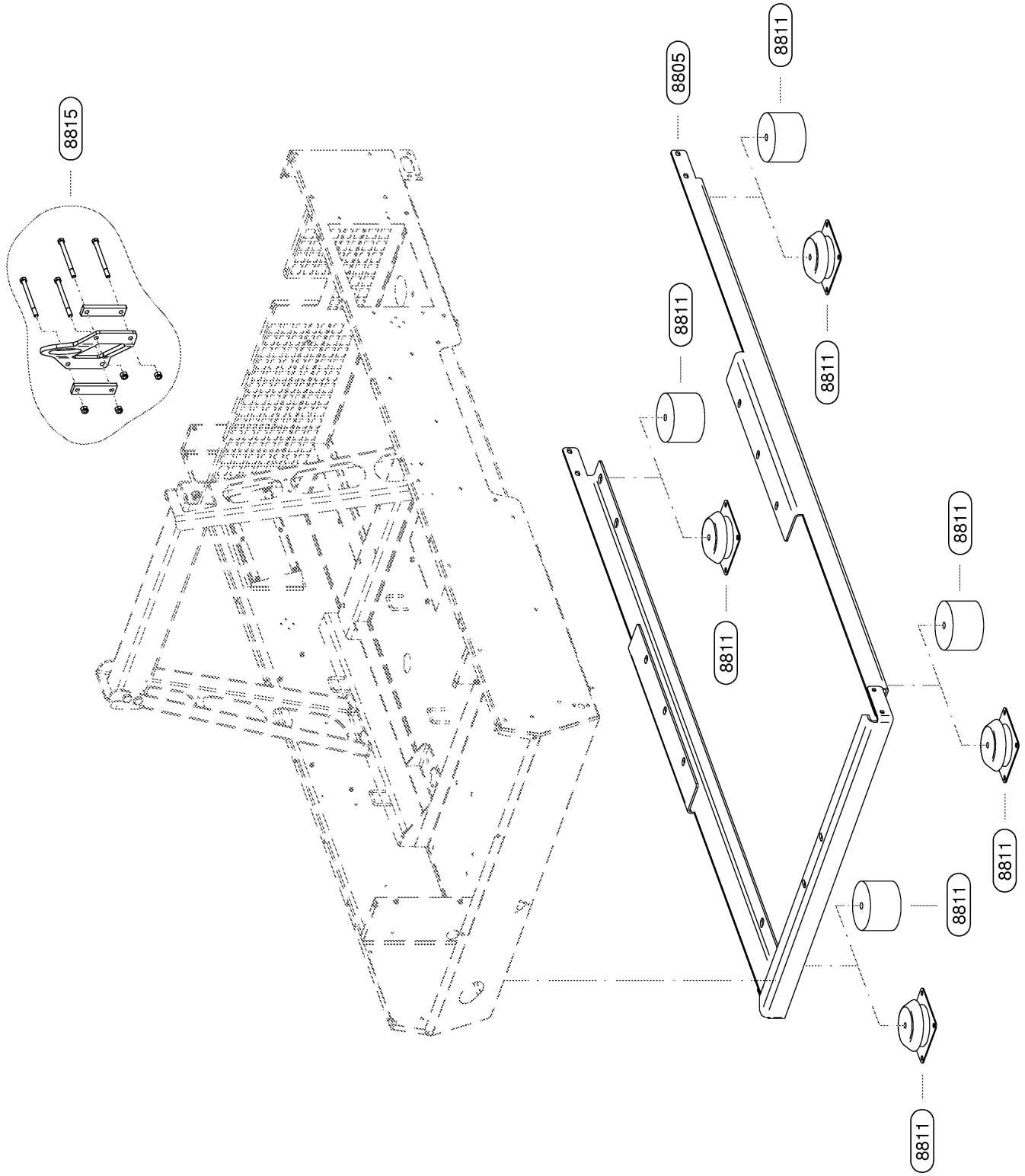


SEG-2593_01

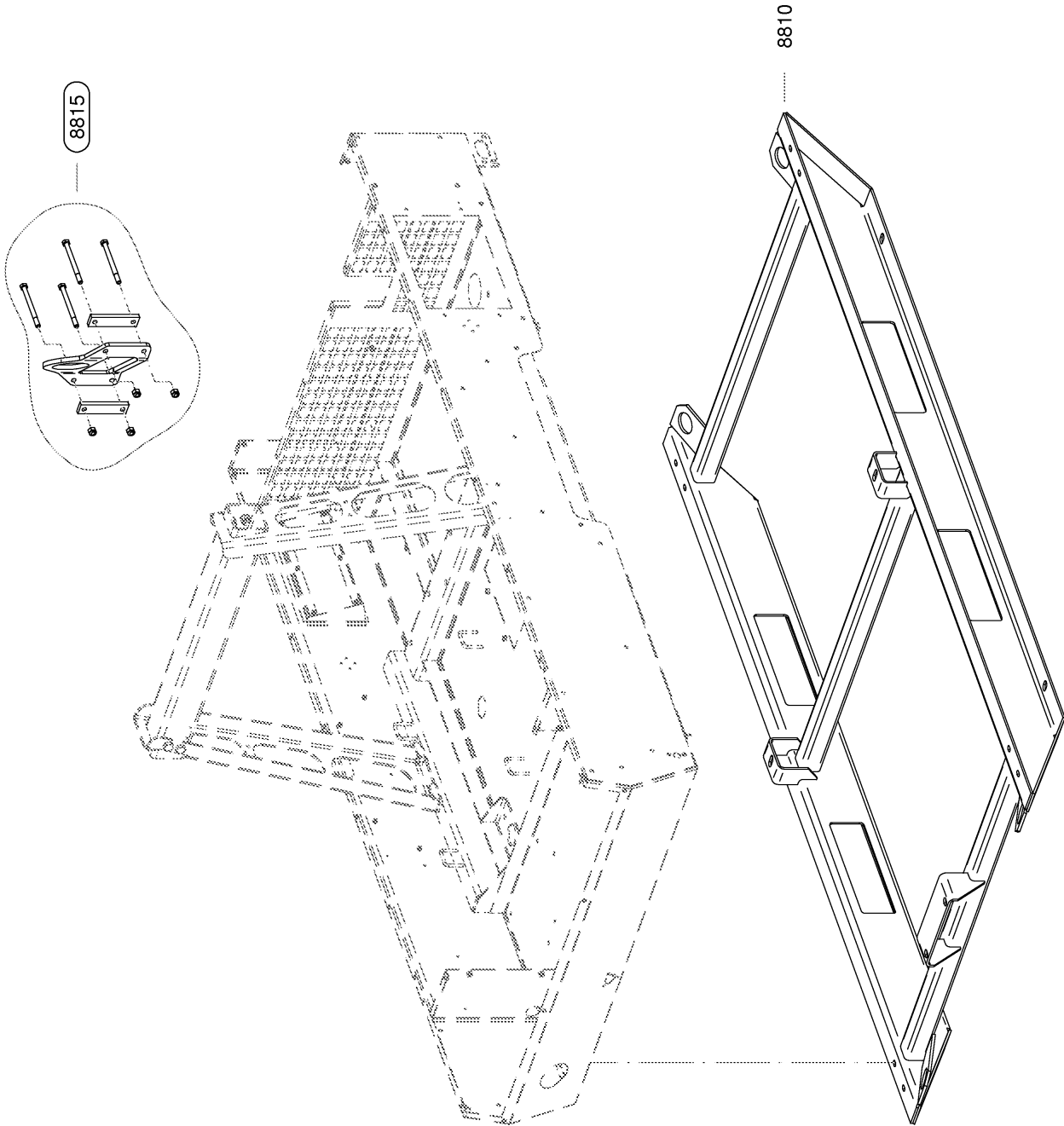
		Legend	KAESER
		Chassis	SEL-2075_01E
Item	Description	Option	
8570	Splash guard	X	
8815	Lifting eye		
8820	Wheel		
8821	Chock		
8830	Left mudguard		
8831	Right mudguard		
8841	Collision guard, front-left		
8842	Collision guard, front-right		
8843	Pedestrian protection, left	X	
8844	Pedestrian protection, right	X	
8845	Collision guard, rear		
8850	Lighting bracket		
8851	Left light cluster holder		
8852	Right light cluster holder		
8853	Rear deflector, left	X	
8854	Rear deflector, right	X	
8880	Reflector		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.



		Legend	KAESER
		Chassis (Chassis strut)	SEL-2077_01E
Item	Description	Option	
8805	Chassis strut		
8811	Machine foot		
8815	Lifting eye		

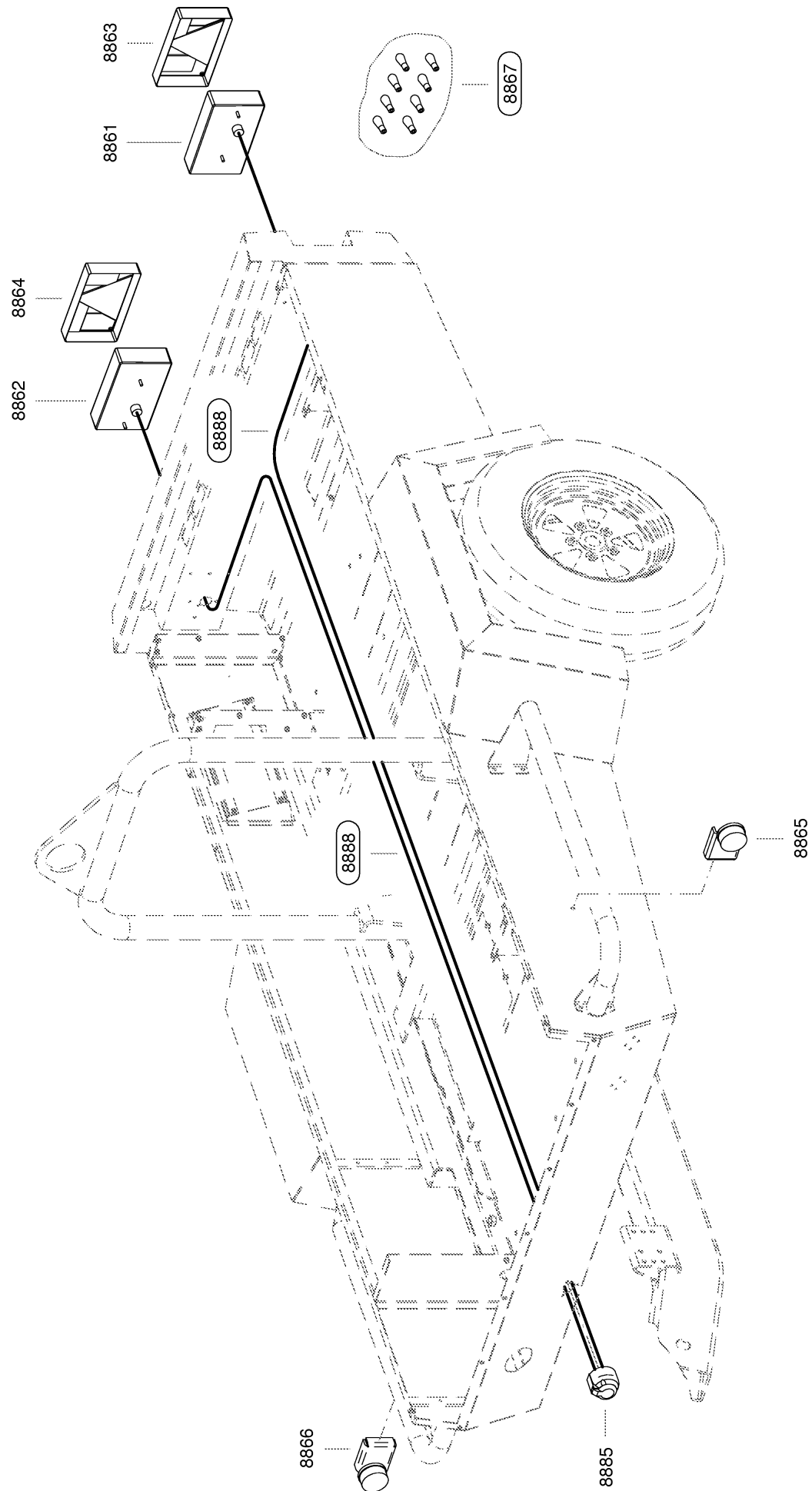


		Legend	KAESER
		Chassis (stationary skid versions)	SEL-2078_01E
Item	Description	Option	
8810	Skids		
8815	Lifting eye		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

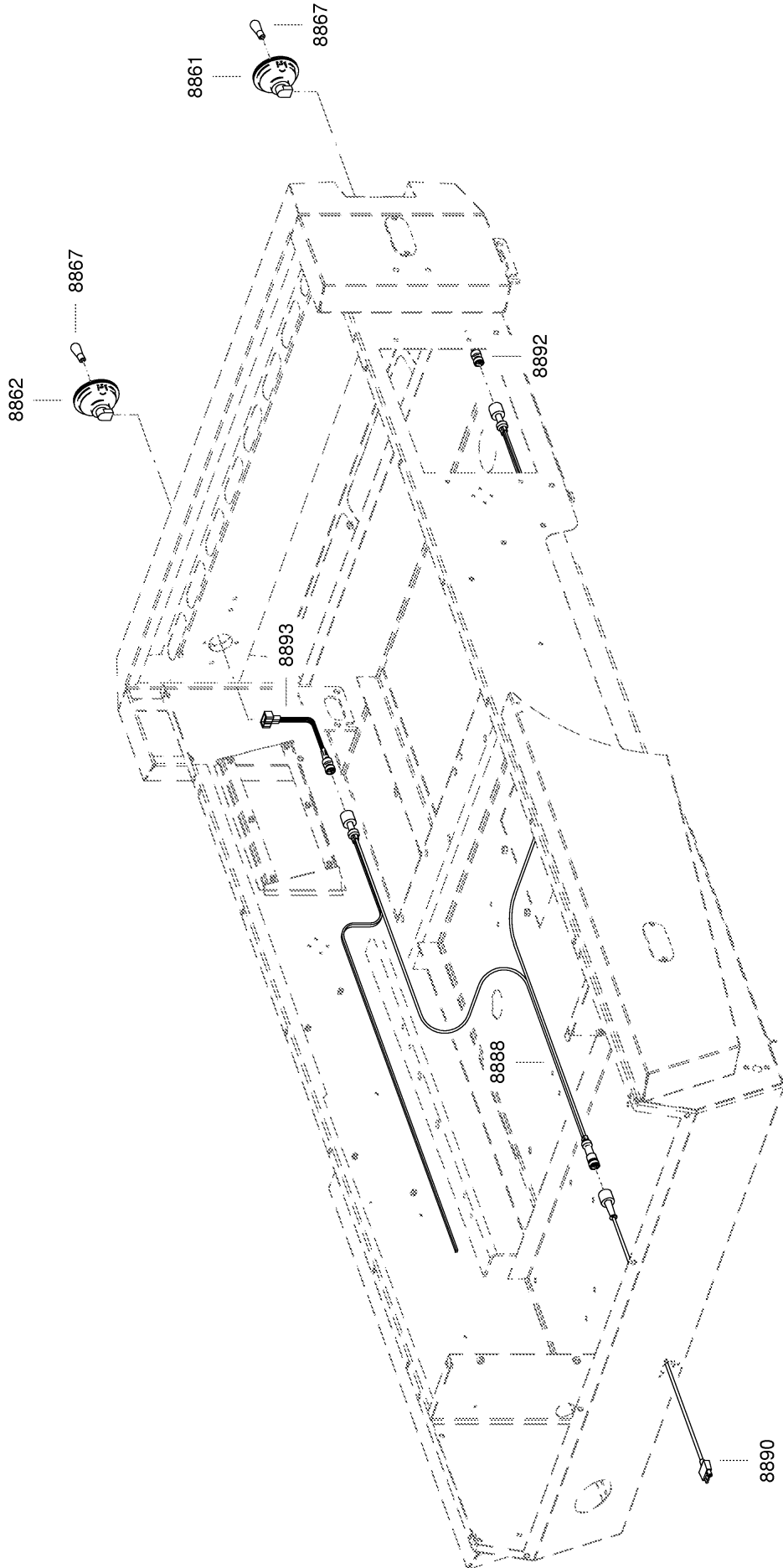
Service-Kit



SEG-1630_01

		Legend	KAESER
		Lighting set	SEL-1541_01E
Item	Description	Option	
8861	Left rear light		
8862	Right rear light		
8863	Left light lens		
8864	Right light lense		
8865	Left side light		
8866	Right side light		
8867	Lighting bulb set		
8885	Lighting connecting socket		
8888	Connector cable		

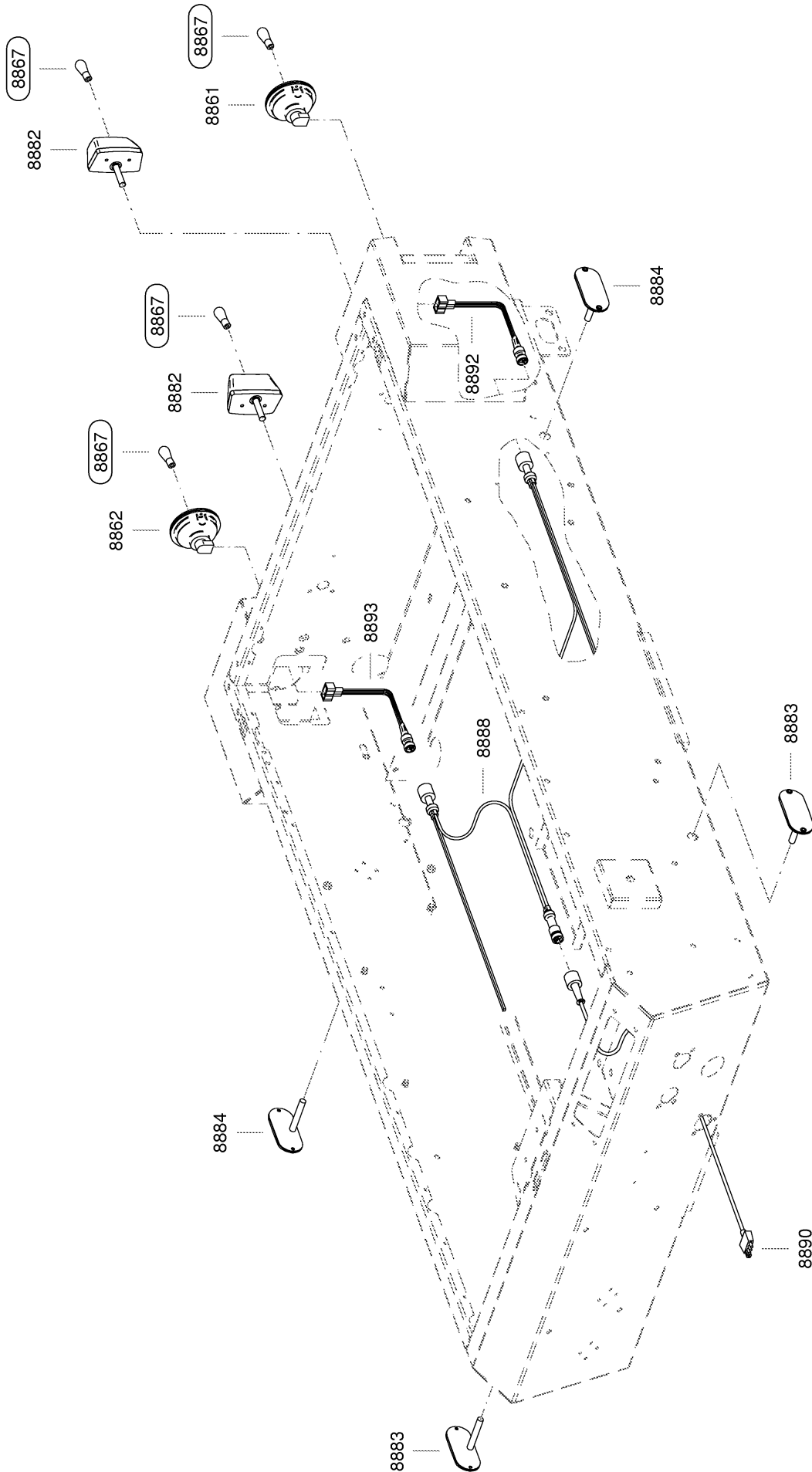
Service-Kit



SEG-2271_01

		Legend	KAESER
		Lighting set USA	SEL-1959_01E
Item	Description	Option	
8861	Left rear light		
8862	Right rear light		
8867	Lighting bulb set		
8888	Connector cable		
8890	Connector cable, vehicle		
8892	Connecting cable left (blue)		
8893	Connecting cable right (red)		

Service-Kit

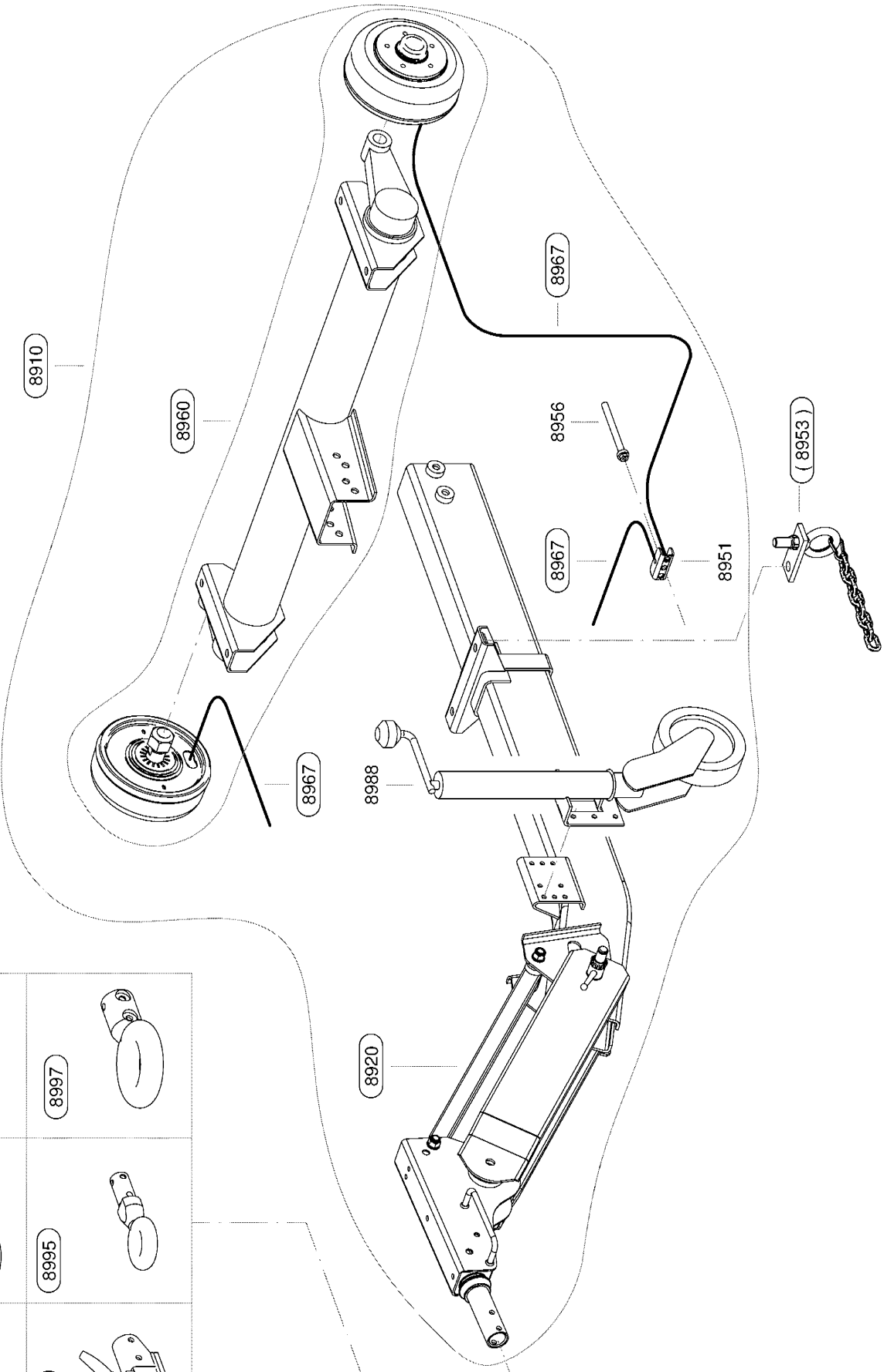
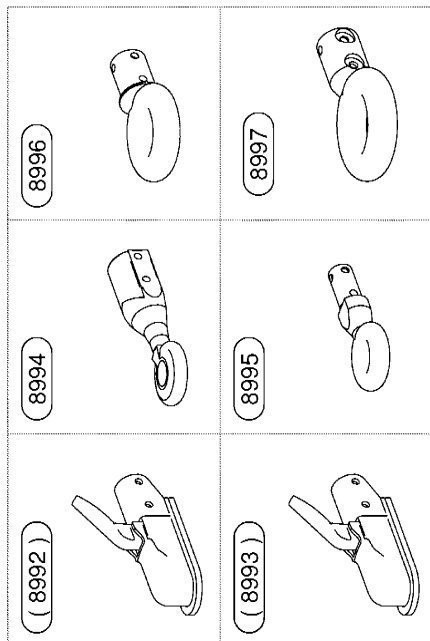


SEG-2558_01

		Legend	KAESER
		Lighting set	SEL-2032_01E
Item	Description	Option	
8861	Left rear light		
8862	Right rear light		
8867	Lighting bulb set		
8882	Number plate lamp		
8883	Side marker lamp yellow		
8884	Side marker lamp red		
8888	Connector cable		
8890	Vehicle connector cable		
8892	Left connecting cable (blue)		
8893	Right connecting cable (red)		

Service-Kit
(Option)

SEG-3213_01

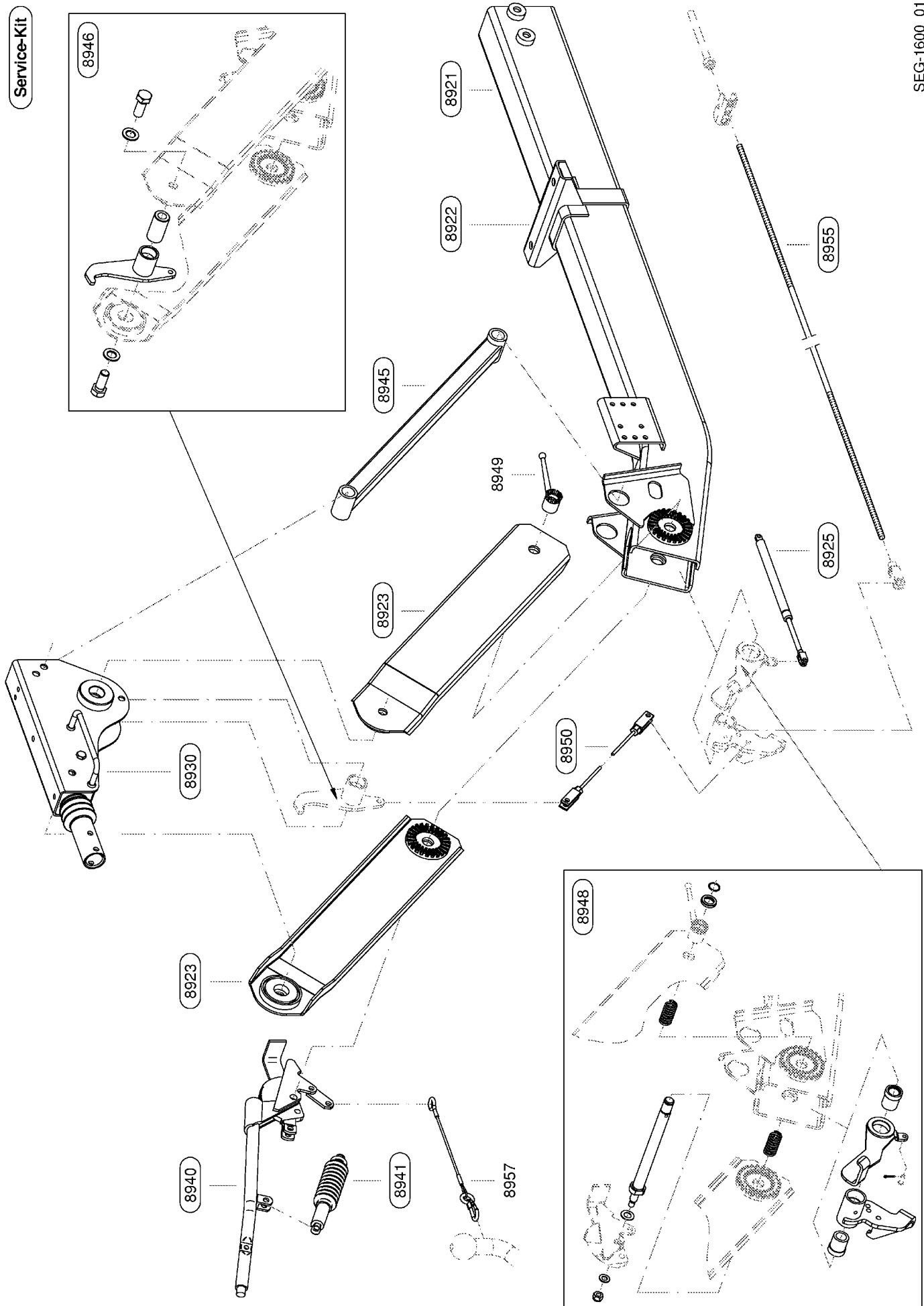


		Legend	KAESER
		Chassis	SEL-2413_01E
Item	Description	Option	
8910	Chassis		
8920	Towbar, complete		
8951	Braking cable bracket		
8953	safety chain	X	
8956	Brake actuating rod bracket		
8960	Complete axle		
8967	Wheel brake cable		
8988	Prop with jockey wheel		
8992	Ball coupling for car, ø 50 (DIN)		
8993	Ball coupling for car, ### 2"		
8994	Towing eye for HGV, ø 40 (DIN)		
8995	Towing eye (truck), Ø 45		
8996	Towing eye (truck), Ø 68 x 25		
8997	Towing eye (truck), Ø 76		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit

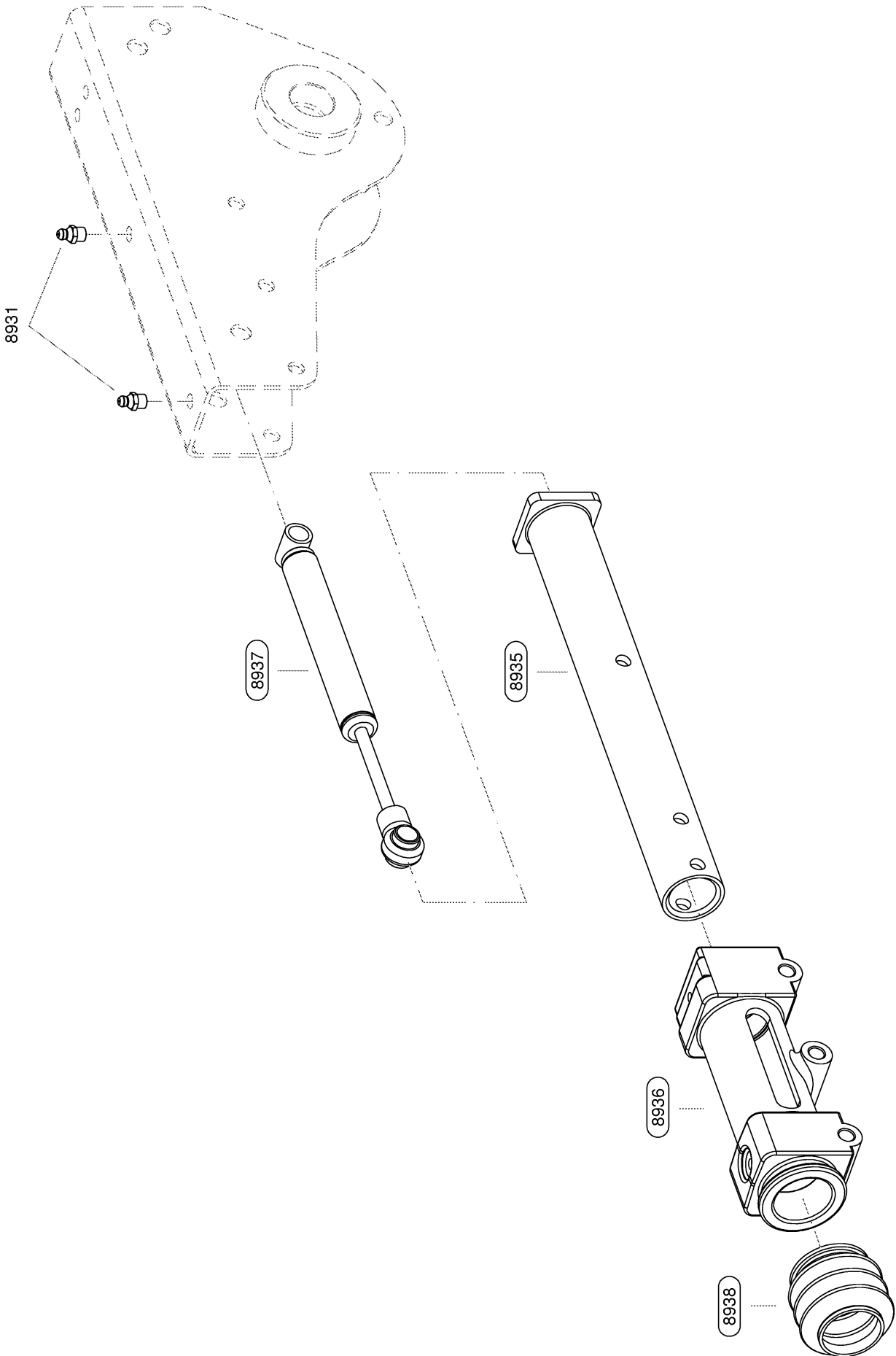


SEG-1600_01

		Legend	KAESER
		Towbar, cpl. EU M121/122	SEL-1553_01E
Item	Description	Option	
8921	Towbar		
8922	Chassis mounting block		
8923	Height-adjustment bar		
8925	Gas strut for height adjustment		
8930	Overrun braking mechanism		
8940	Parking brake lever		
8941	Parking brake gas spring		
8945	Tie bar		
8946	Upper guide bearing		
8948	Lower guide bearing		
8949	Locking toggle, lower		
8950	Brake transfer cable		
8955	Brake actuating rod		
8957	Breakaway cable		

Service-Kit

SEG-1601_01



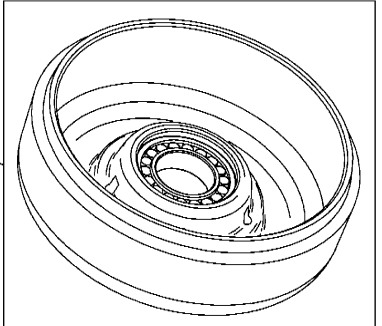
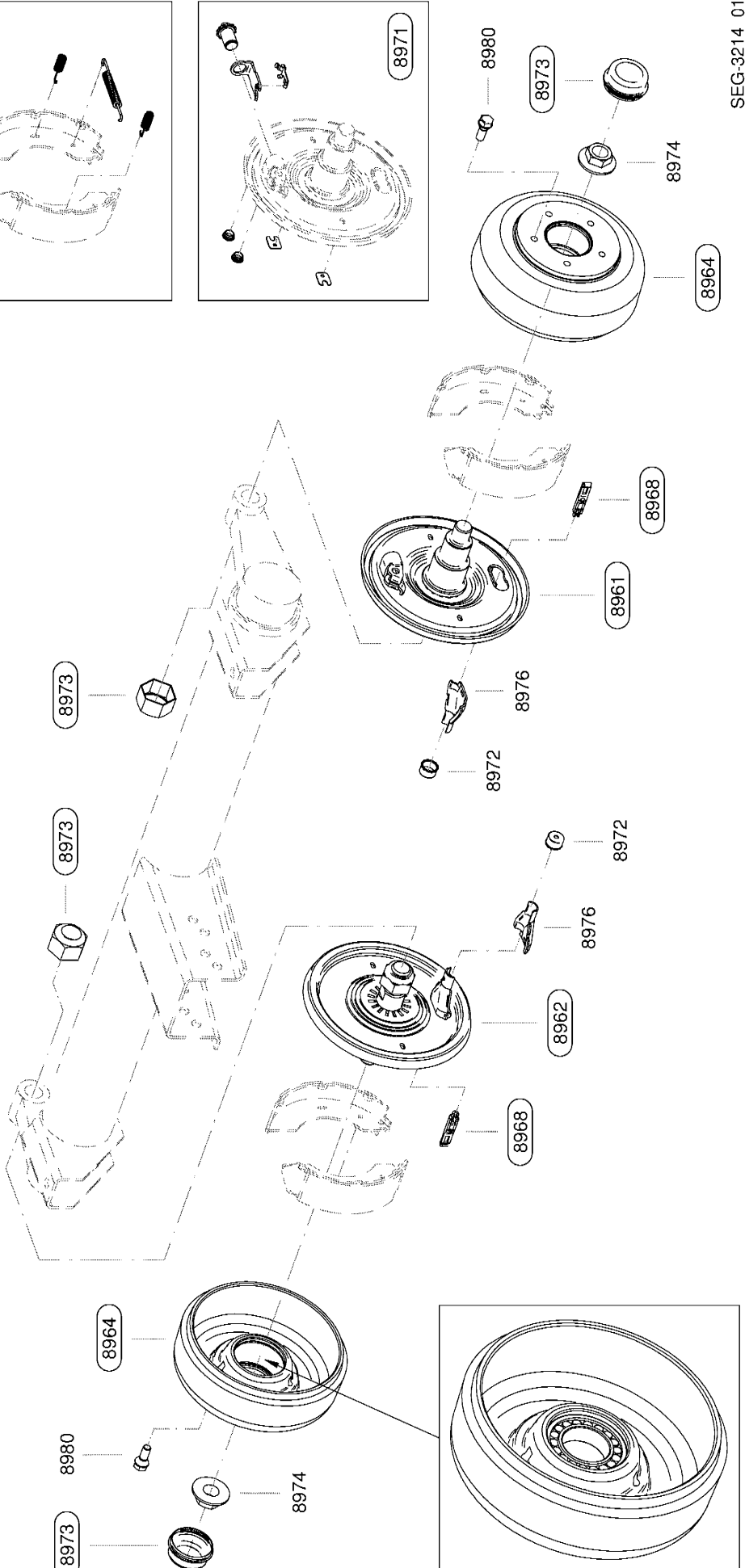
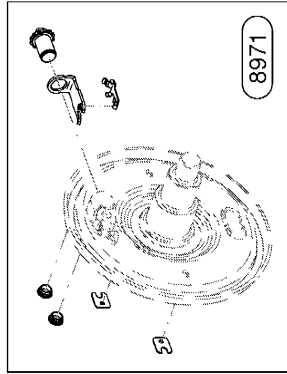
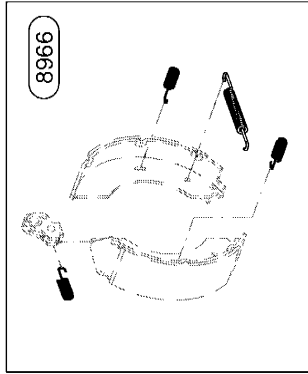
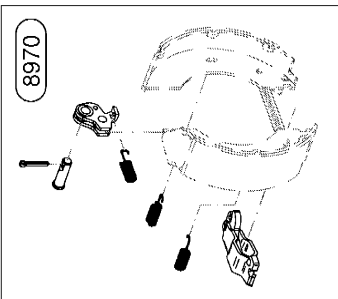
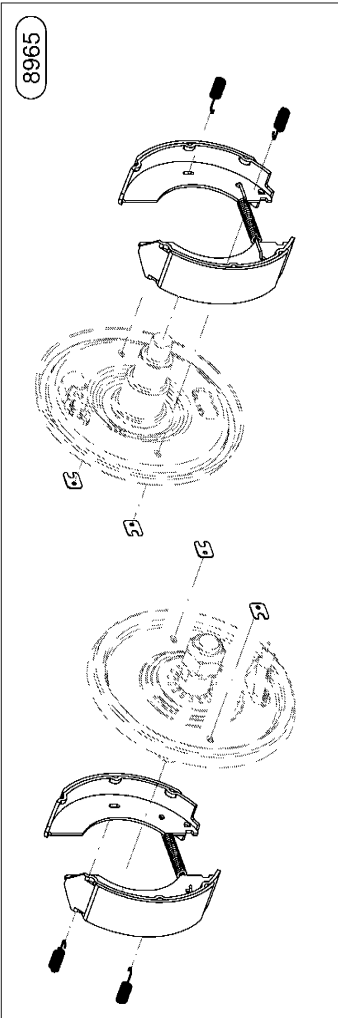
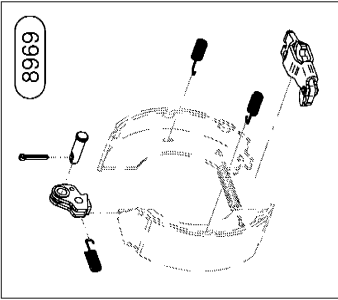
Legend	KAESER
Overrun braking mechanism, EU M121/122	SEL-1555_01E

Item	Description	Option
8931	Grease nipple for overrun head	
8935	Towbar	
8936	Towbar guide bush	
8937	Towbar shock absorber	
8938	Towbar protective sleeve	

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit



SEG-3214_01

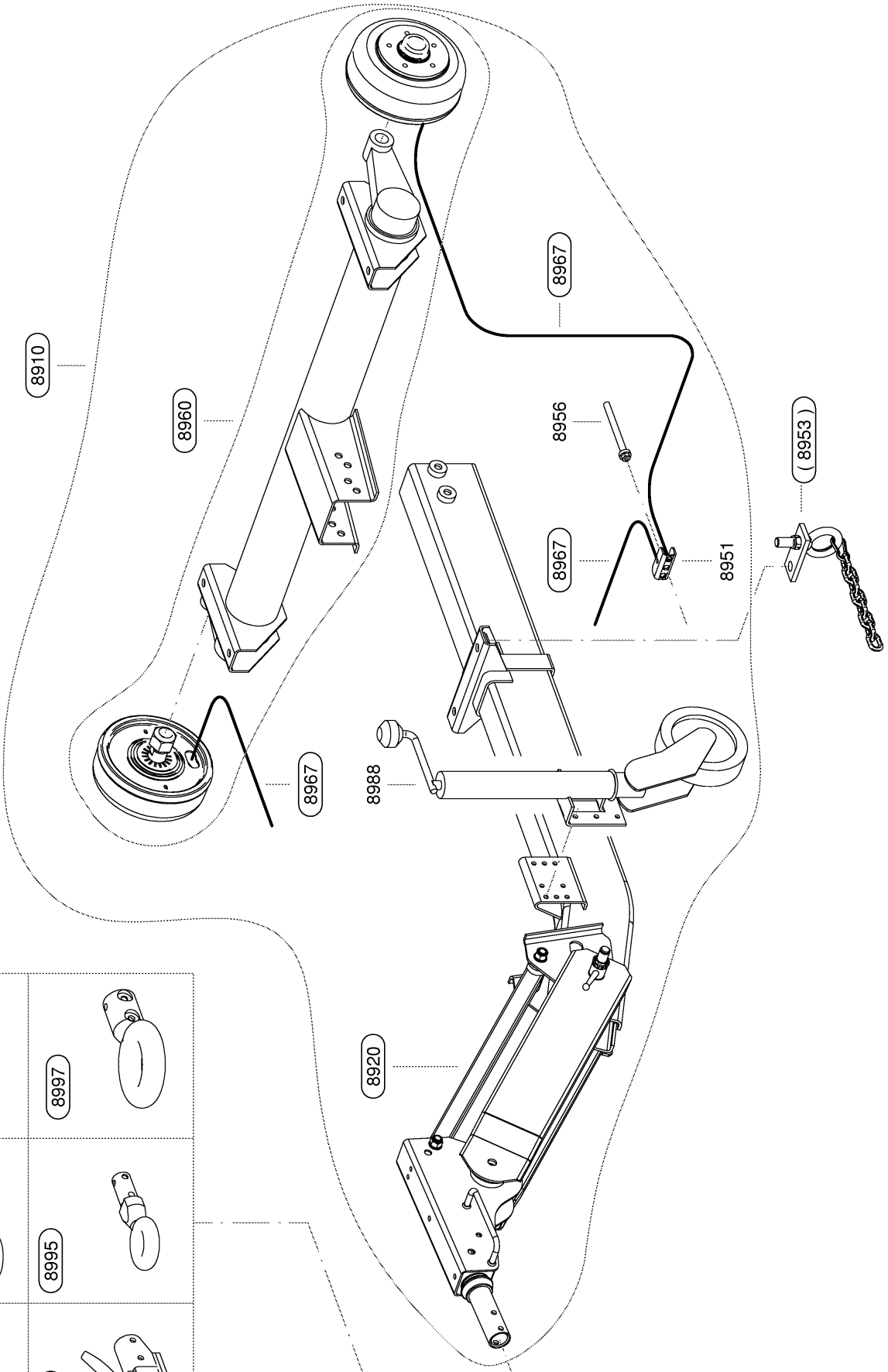
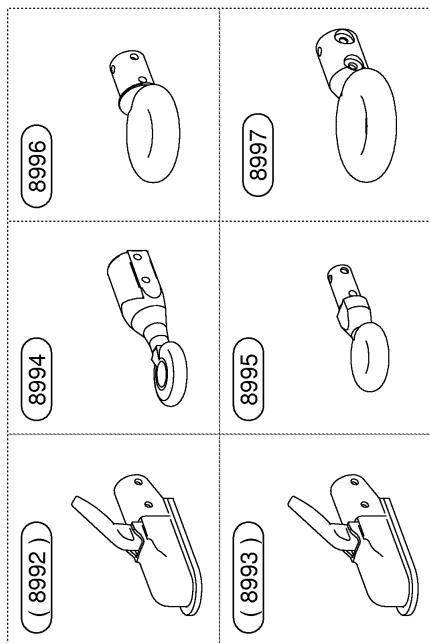
		Legend	KAESER
		Axle, complete	SEL-2414_01E
Item	Description	Option	
8961	Brake backplate, left		
8962	Brake backplate, right		
8964	Brake drum		
8965	Brake shoe set		
8966	Brake shoe spring set		
8968	Brake cable hook-in pin		
8969	Brake actuating set, left		
8970	Brake actuating set, right		
8971	Brake adjusting set		
8972	Sealing cap for brake backplate		
8973	Grease cap for the brake drum		
8974	Flanged locknut, axle bearing		
8976	Protective shell, brake cable		
8980	Wheel bolt		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit
(Option)

SEG-2597_01

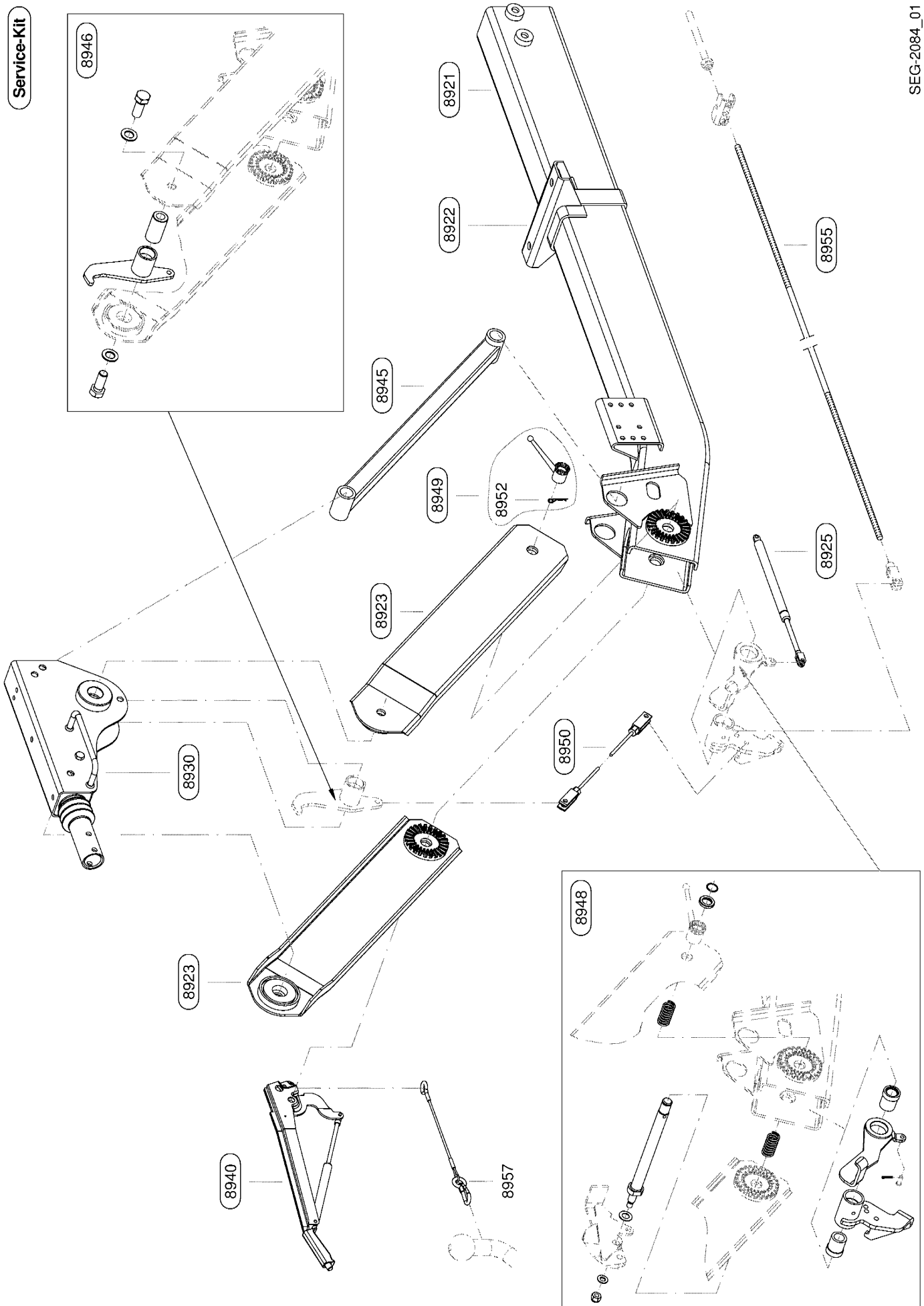


		Legend	KAESER
		Chassis	SEL-2079_01E
Item	Description	Option	
8910	Chassis		
8920	Towbar, complete		
8951	Braking cable bracket		
8953	safety chain	X	
8956	Brake actuating rod bracket		
8960	Complete axle		
8967	Wheel brake cable		
8988	Prop with jockey wheel		
8992	Ball coupling for car, ø 50 (DIN)		
8993	Ball coupling for car, ### 2"		
8994	Towing eye for HGV, ø 40 (DIN)		
8995	Towing eye (truck), Ø 45		
8996	Towing eye (truck), Ø 68 x 25		
8997	Towing eye (truck), Ø 76		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit



SEG-2084_01

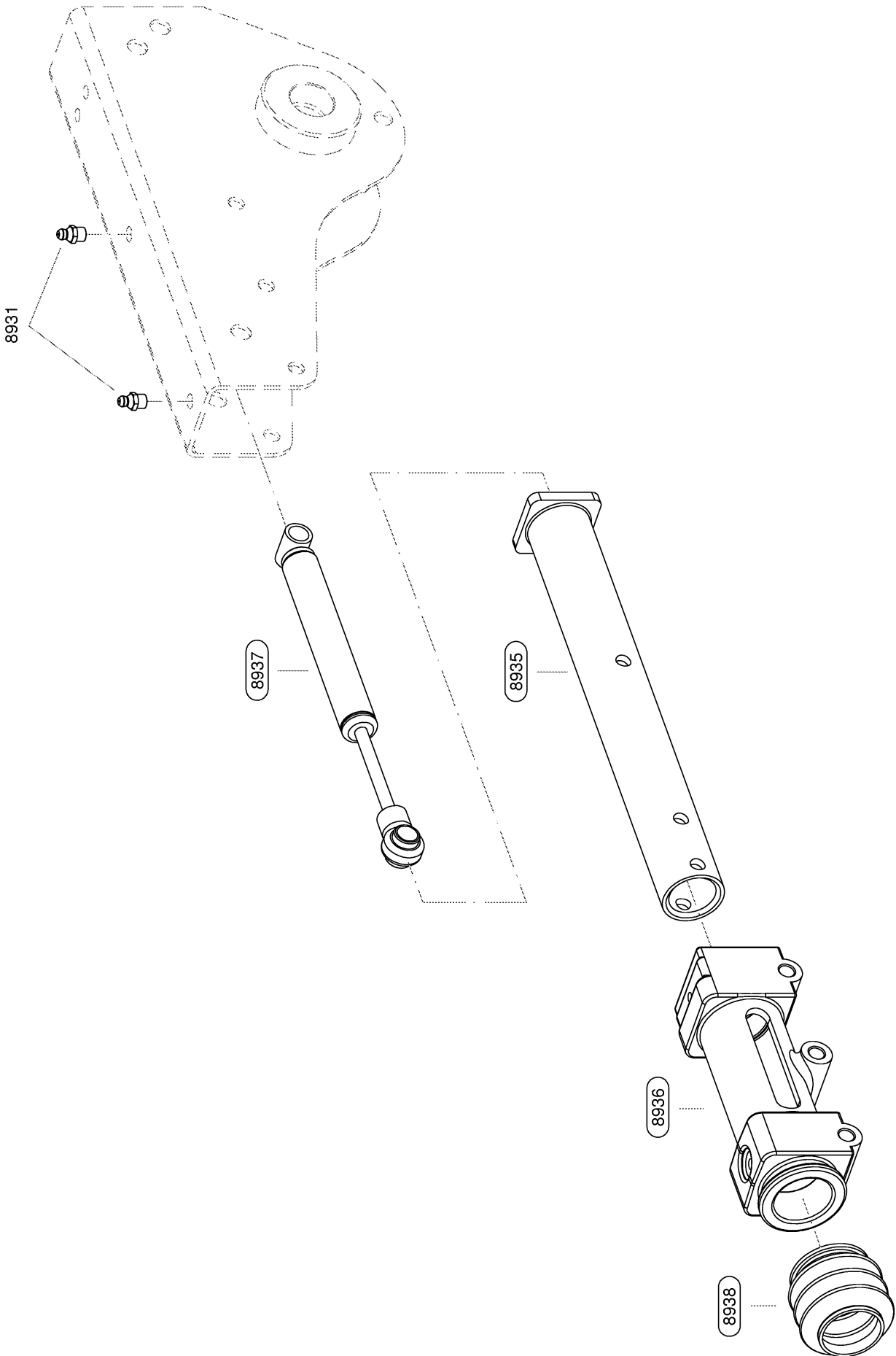
		Legend	KAESER
		Tow device cpl.	SEL-2050_01E
Item	Description	Option	
8921	Towbar		
8922	Chassis mounting block		
8923	Height-adjustment bar		
8925	Gas strut for height adjustment		
8930	Overrun braking mechanism		
8940	Parking brake lever		
8945	Tie bar		
8946	Upper guide bearing		
8948	Lower guide bearing		
8949	Locking toggle, lower		
8950	Brake transfer cable		
8952	Safety cotter-pin		
8955	Preset the brake rod		
8957	Breakaway cable		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit

SEG-1601_01



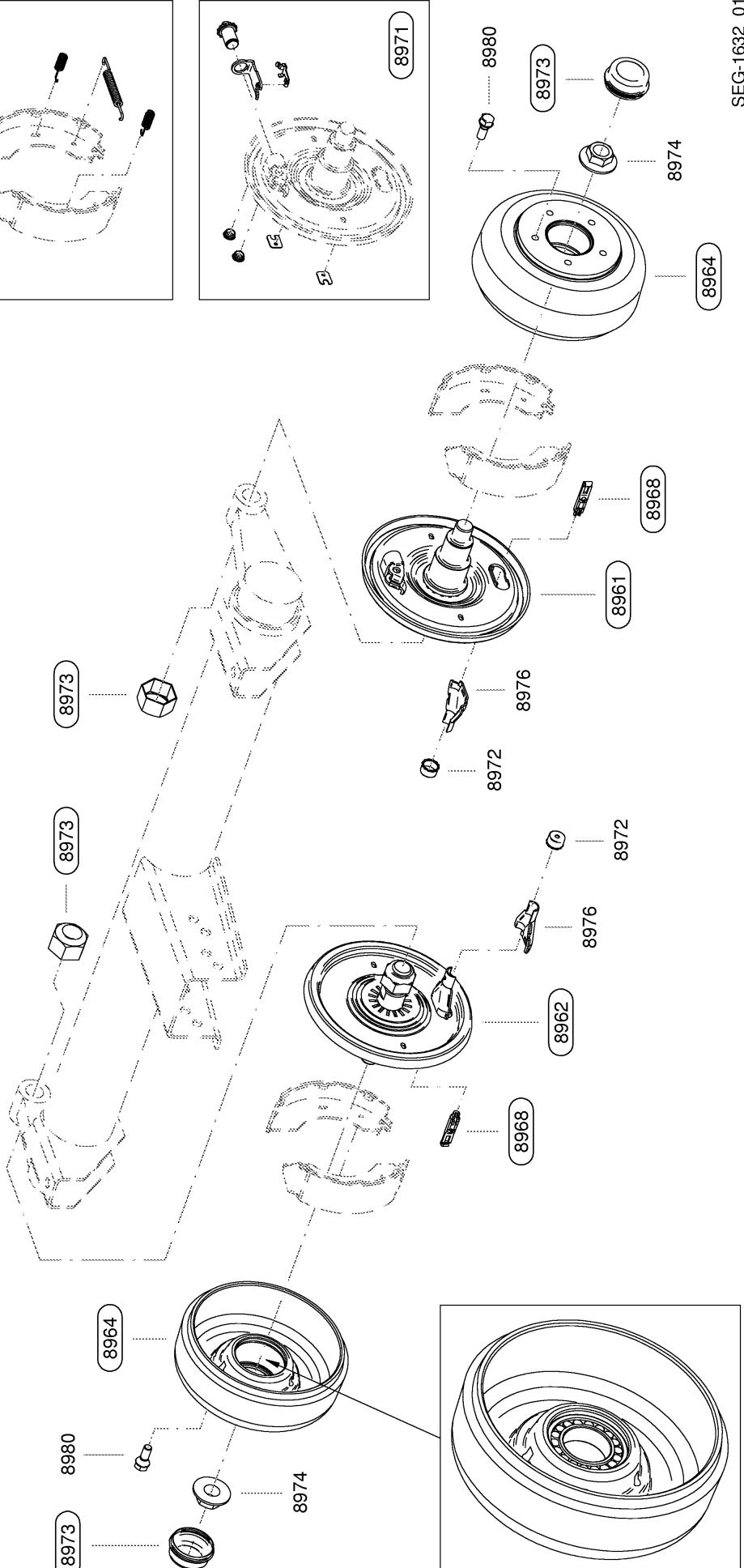
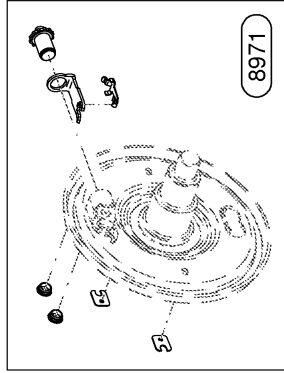
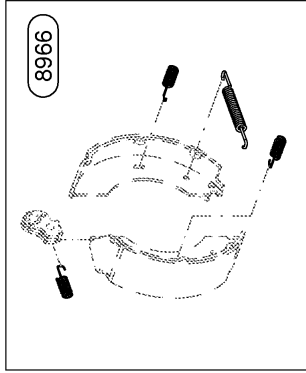
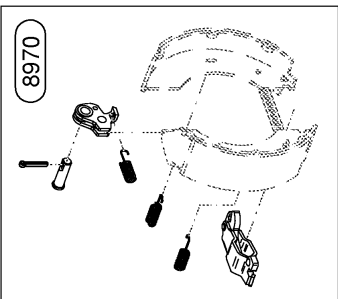
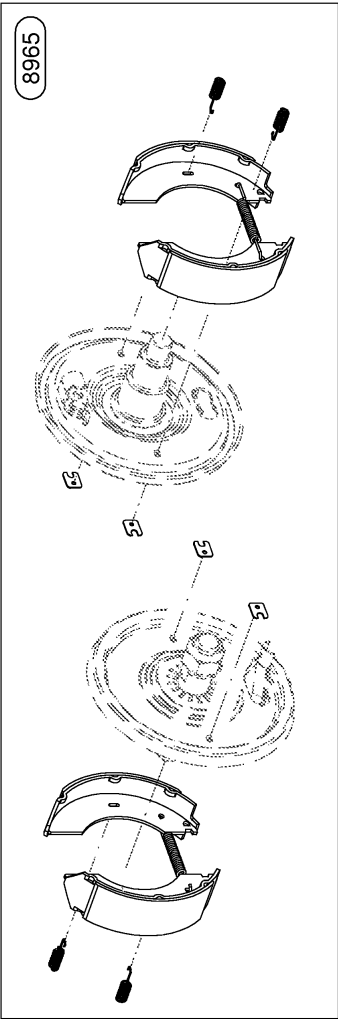
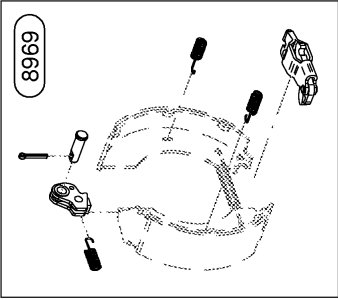
Legend	KAESER
Overrun braking mechanism, EU M121/122	SEL-1555_01E

Item	Description	Option
8931	Grease nipple for overrun head	
8935	Towbar	
8936	Towbar guide bush	
8937	Towbar shock absorber	
8938	Towbar protective sleeve	

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit

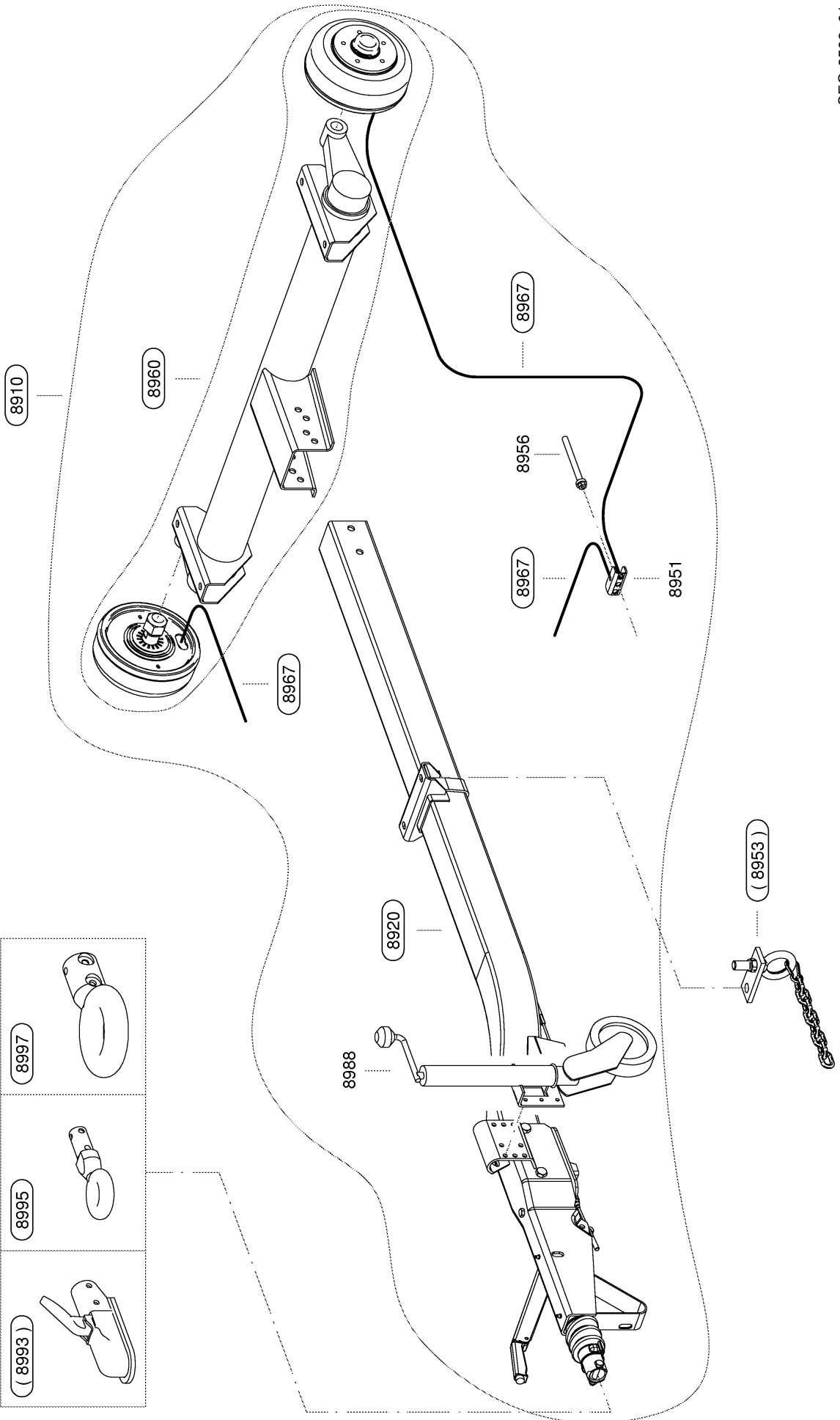
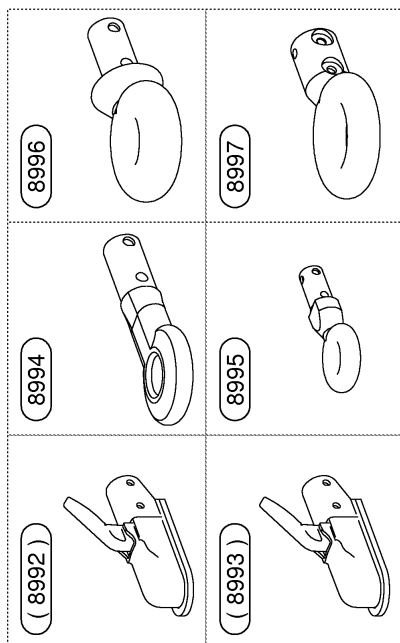


SEG-1632_01

		Legend	KAESER
		Axle, complete	SEL-1557_01E
Item	Description	Option	
8961	Brake backplate, left		
8962	Brake backplate, right		
8964	Brake drum		
8965	Brake shoe set		
8966	Brake shoe spring set		
8968	Brake cable hook-in pin		
8969	Brake actuating set, left		
8970	Brake actuating set, right		
8971	Brake adjusting set		
8972	Sealing cap for brake backplate		
8973	Grease cap for the brake drum		
8974	Flanged locknut, axle bearing		
8976	Protective shell, brake cable		
8980	Wheel bolt		

Service-Kit
(Option)

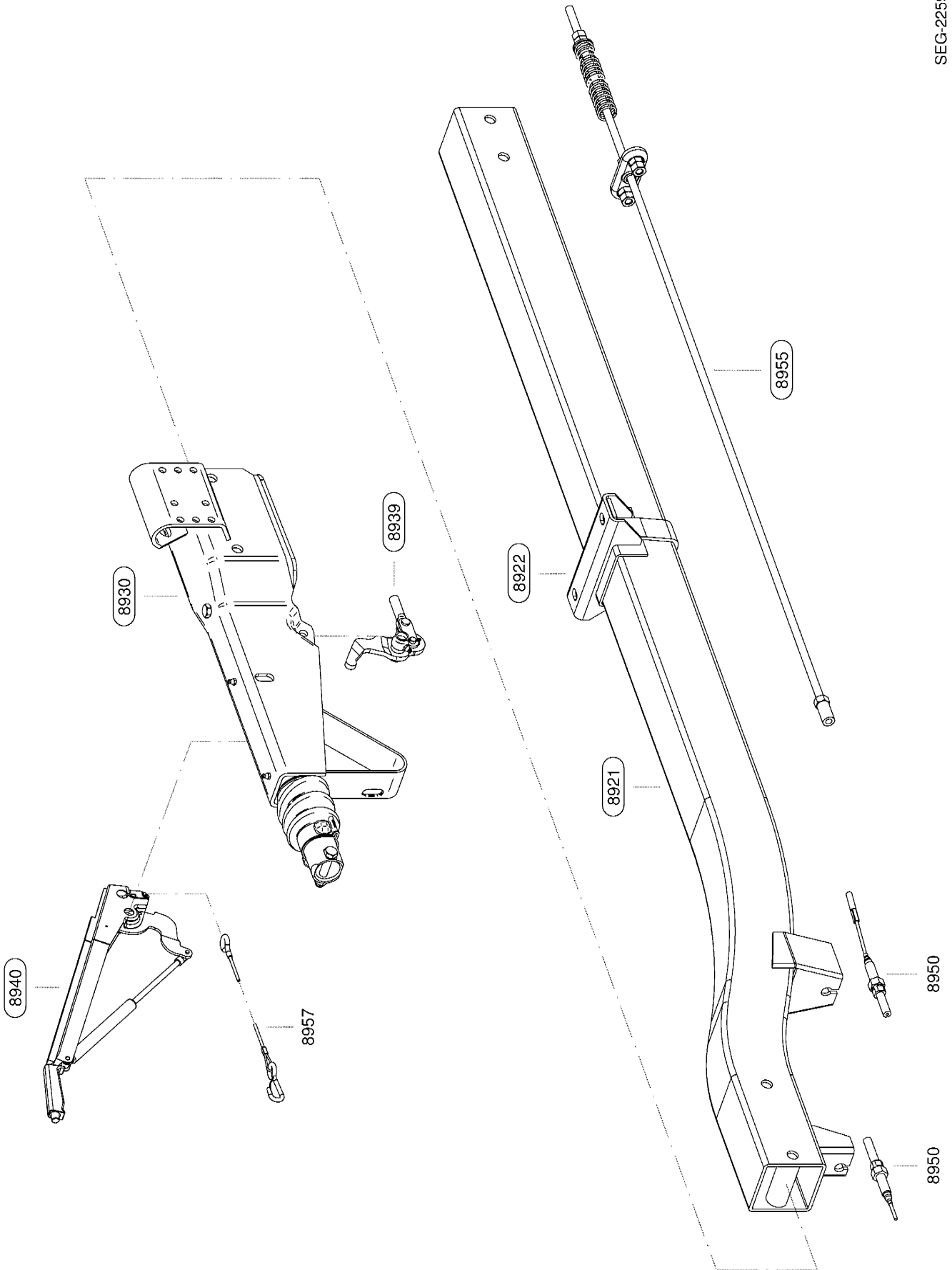
SEG-2598_01



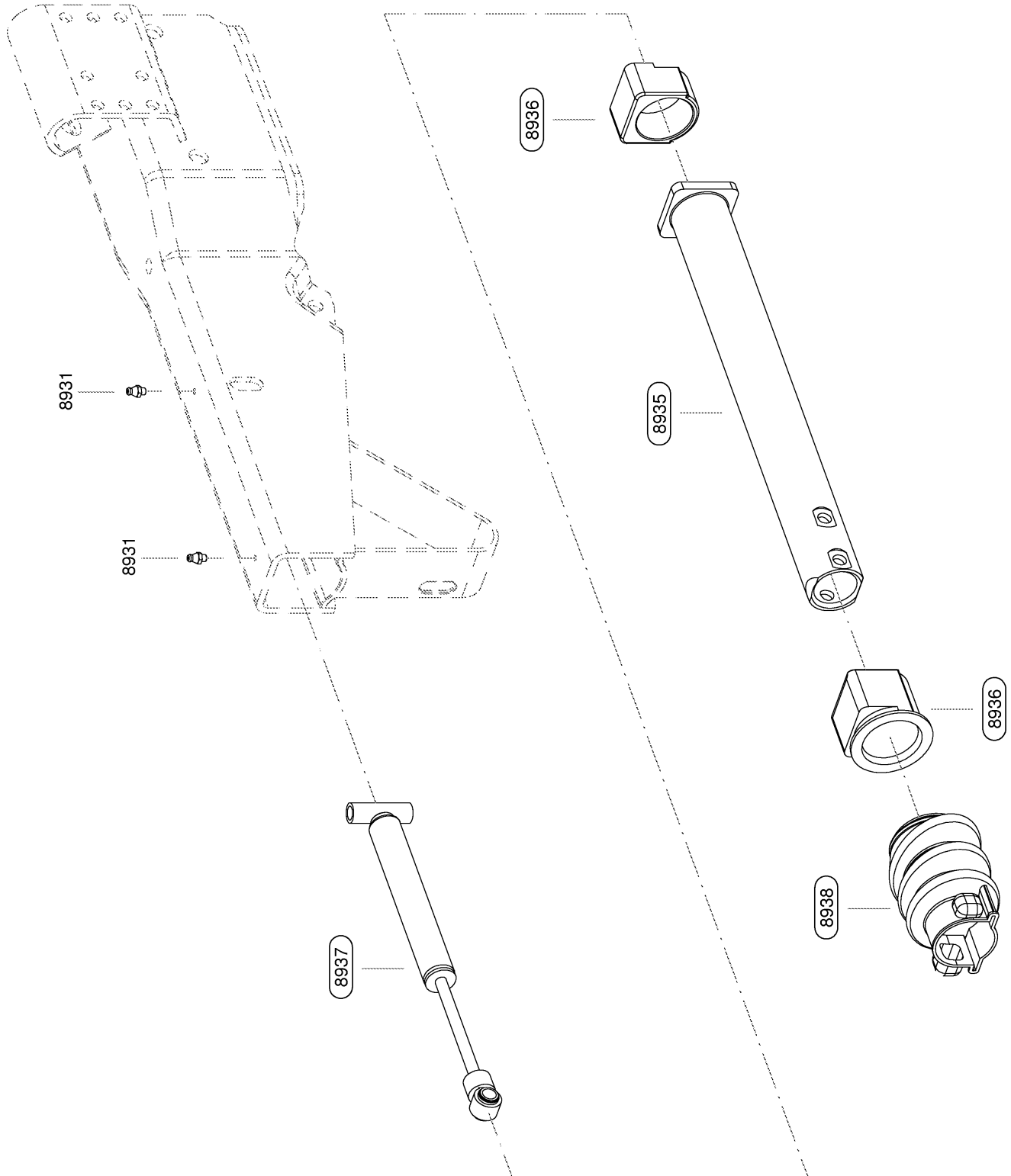
		Legend	KAESER
		Chassis	SEL-2080_01E
Item	Description	Option	
8910	Chassis		
8920	Towbar, complete		
8951	Braking cable bracket		
8953	safety chain	X	
8956	Brake actuating rod bracket		
8960	Complete axle		
8967	Wheel brake cable		
8988	Prop with jockey wheel		
8992	Ball coupling for car, ø 50 (DIN)		
8993	Ball coupling for car, ### 2"		
8994	Towing eye for HGV, ø 40 (DIN)		
8995	Towing eye (truck), Ø 45		
8996	Towing eye (truck), Ø 68 x 25		
8997	Towing eye (truck), Ø 76		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.



		Legend	KAESER
		Tow device cpl.	SEL-2051_01E
Item	Description	Option	
8921	Towbar		
8922	Chassis mounting block		
8930	Overrun braking mechanism		
8939	Brake transmission lever		
8940	Parking brake lever		
8950	Brake transfer cable		
8955	Preset the brake rod		
8957	Breakaway cable		



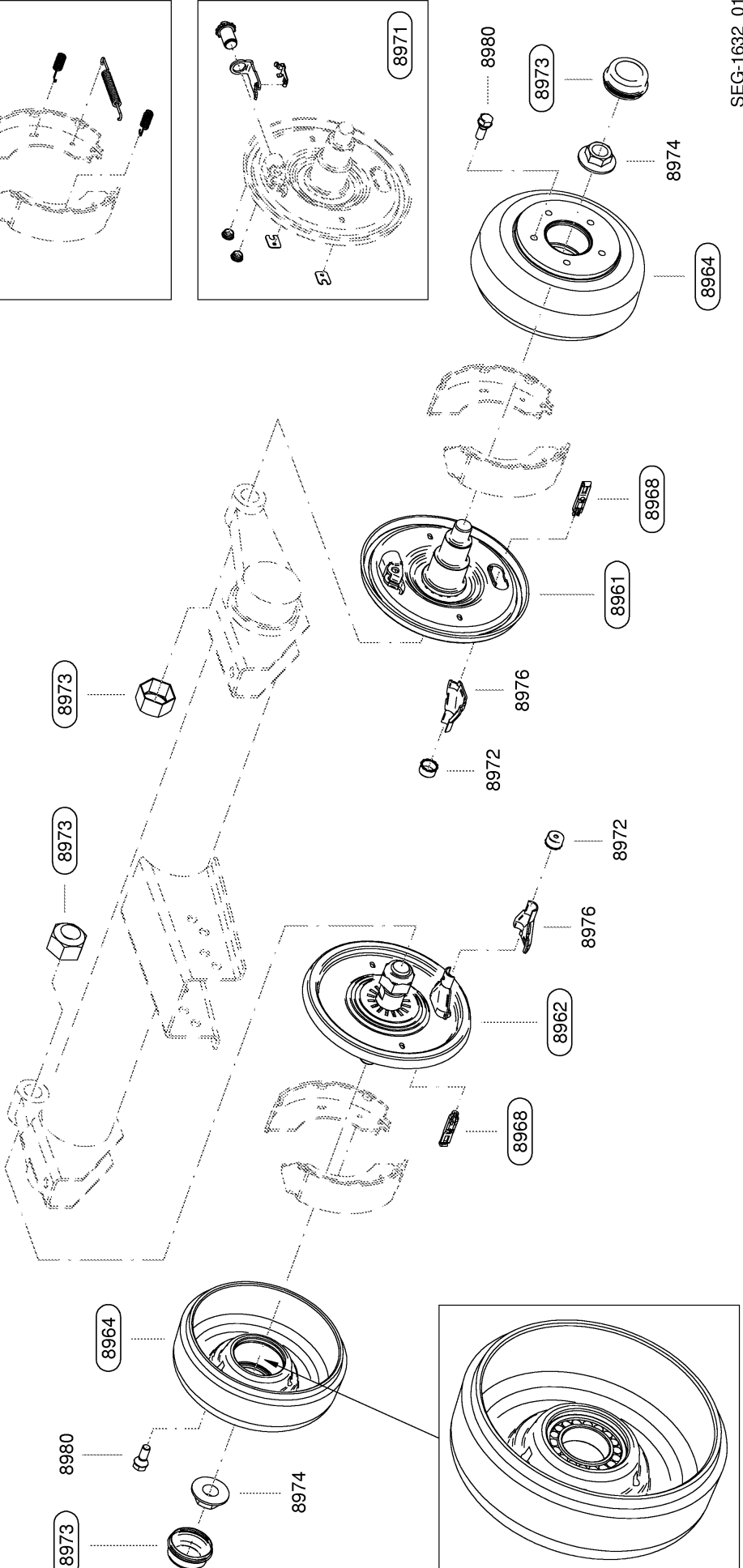
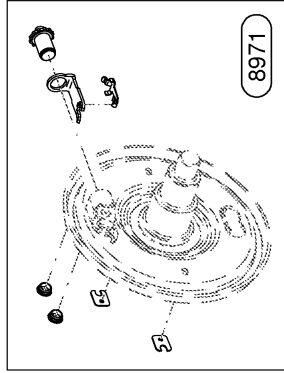
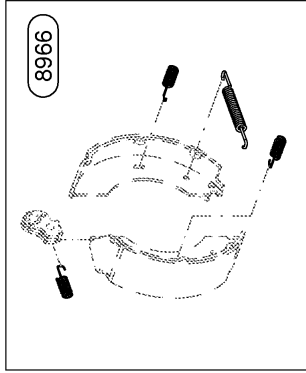
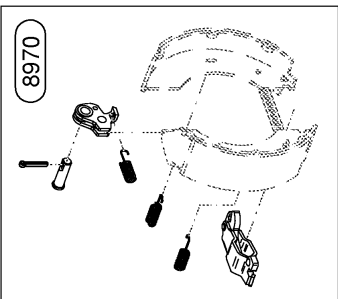
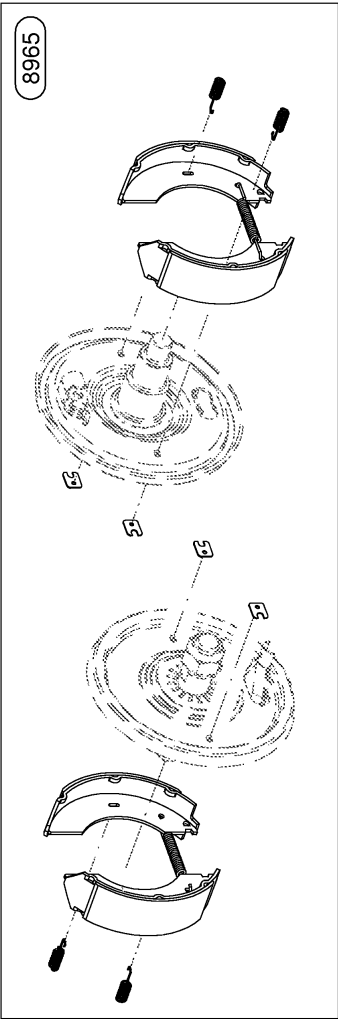
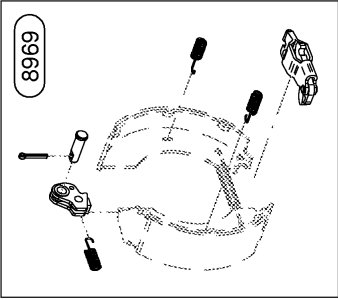
Legend	KAESER
Overrun braking mechanism	SEL-1653_01E

Item	Description	Option
8931	Grease nipple for overrun head	
8935	Towbar	
8936	Towbar guide bush	
8937	Towbar shock absorber	
8938	Towbar protective sleeve	

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit



SEG-1632_01

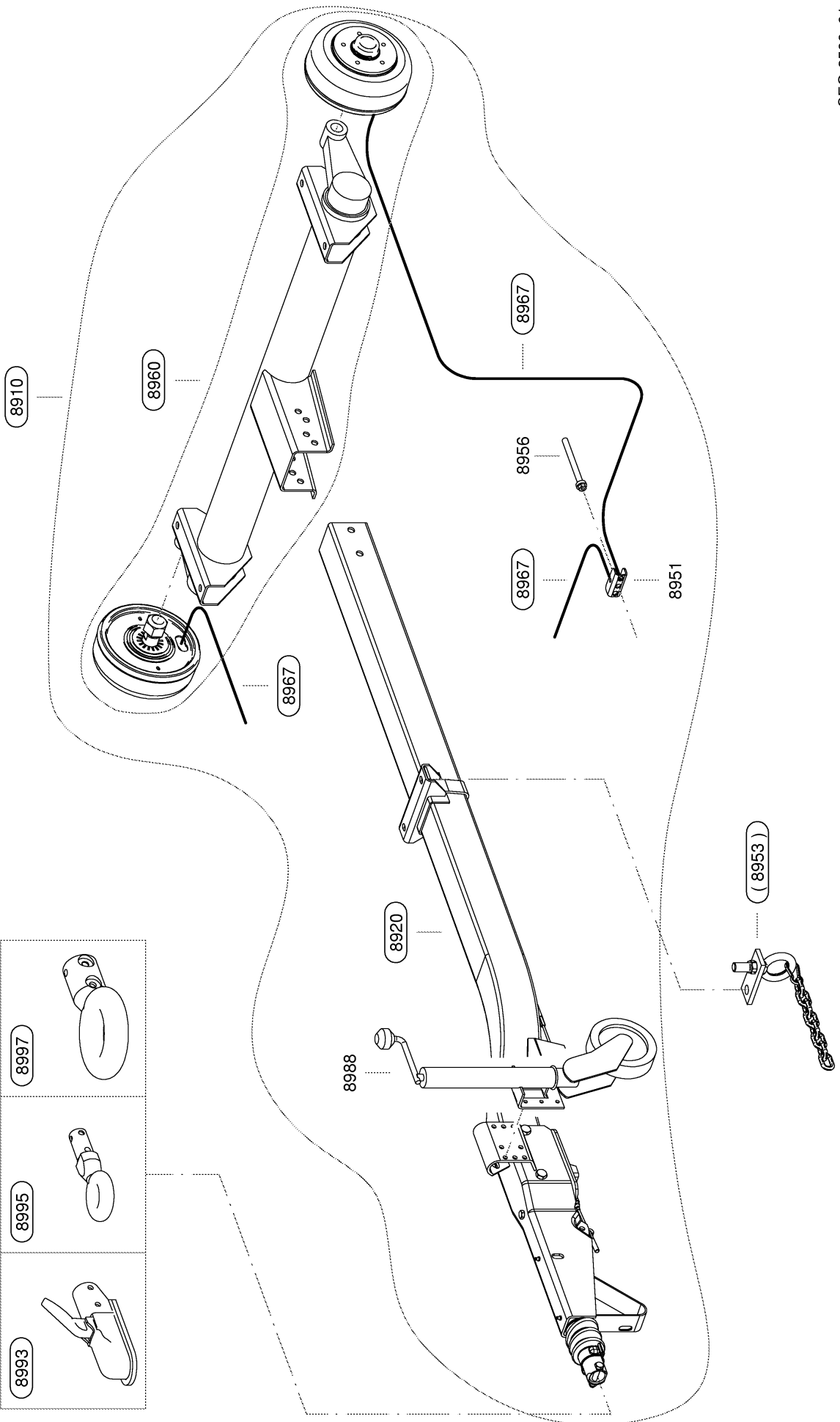
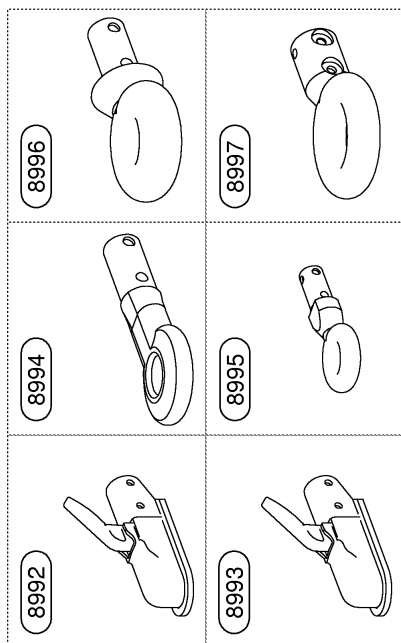
		Legend	KAESER
		Axle, complete	SEL-1557_01E
Item	Description	Option	
8961	Brake backplate, left		
8962	Brake backplate, right		
8964	Brake drum		
8965	Brake shoe set		
8966	Brake shoe spring set		
8968	Brake cable hook-in pin		
8969	Brake actuating set, left		
8970	Brake actuating set, right		
8971	Brake adjusting set		
8972	Sealing cap for brake backplate		
8973	Grease cap for the brake drum		
8974	Flanged locknut, axle bearing		
8976	Protective shell, brake cable		
8980	Wheel bolt		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit
(Option)

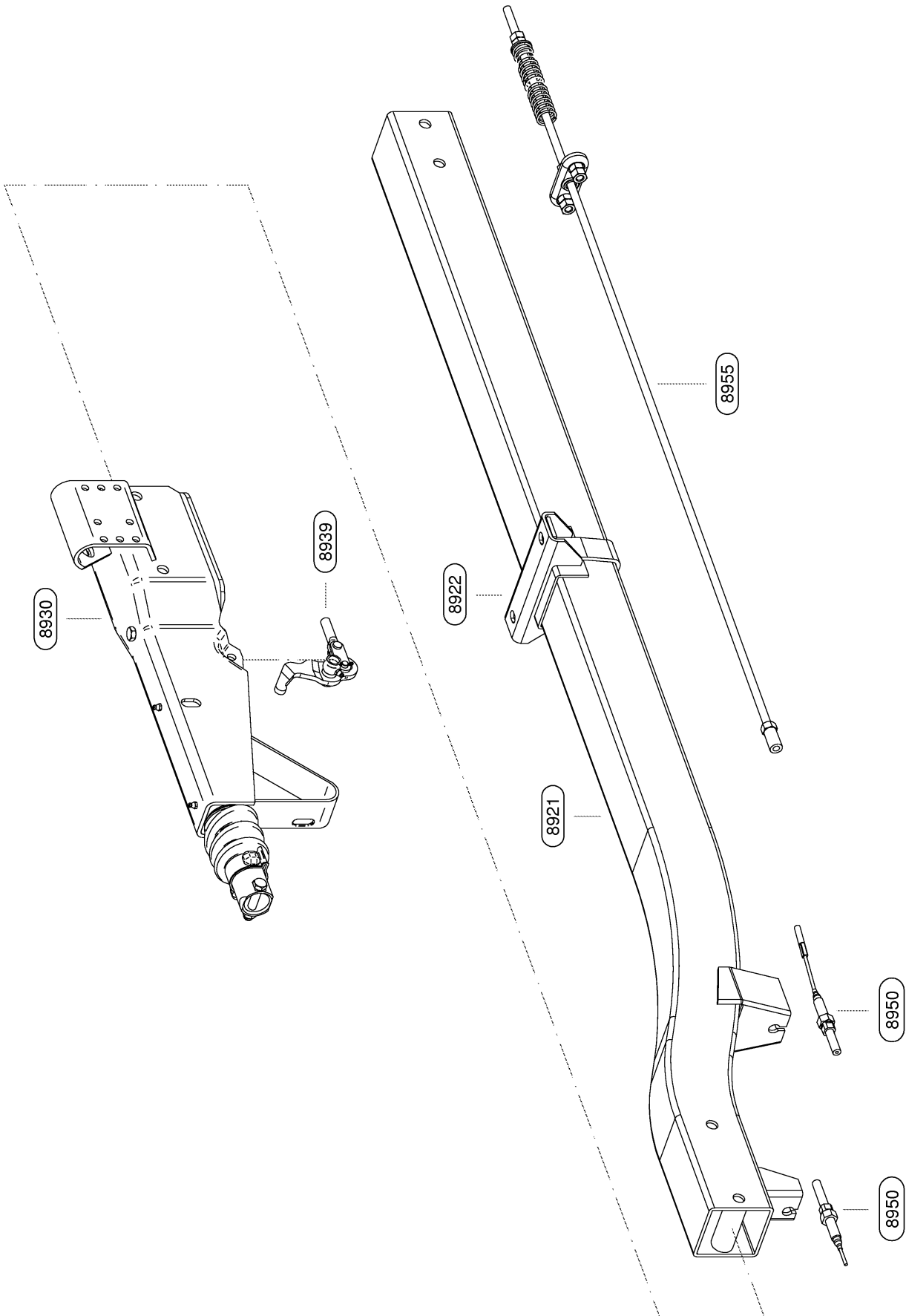
SEG-2599_01



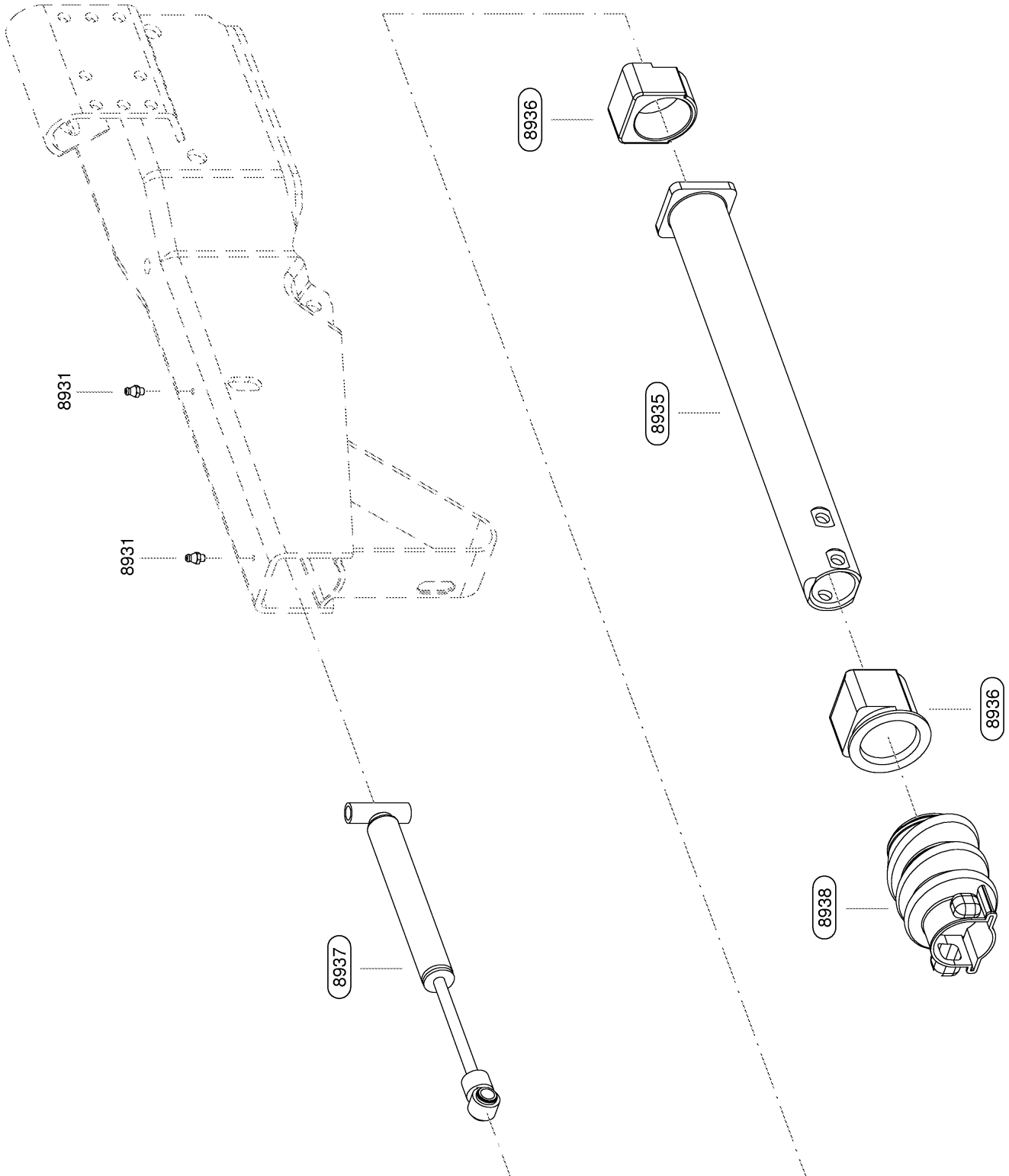
		Legend	KAESER
		Chassis	SEL-2081_01E
Item	Description	Option	
8910	Chassis		
8920	Towbar, complete		
8951	Braking cable bracket		
8953	safety chain	X	
8956	Brake actuating rod bracket		
8960	Complete axle		
8967	Wheel brake cable		
8988	Prop with jockey wheel		
8992	Ball coupling for car, ø 50 (DIN)		
8993	Ball coupling for car, ### 2"		
8994	Towing eye for HGV, ø 40 (DIN)		
8995	Towing eye (truck), Ø 45		
8996	Towing eye (truck), Ø 68 x 25		
8997	Towing eye (truck), Ø 76		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.



		Legend	KAESER
		Tow device cpl.	SEL-2052_01E
Item	Description	Option	
8921	Towbar		
8922	Chassis mounting block		
8930	Overrun braking mechanism		
8939	Brake transmission lever		
8950	Brake transfer cable		
8955	Preset the brake rod		



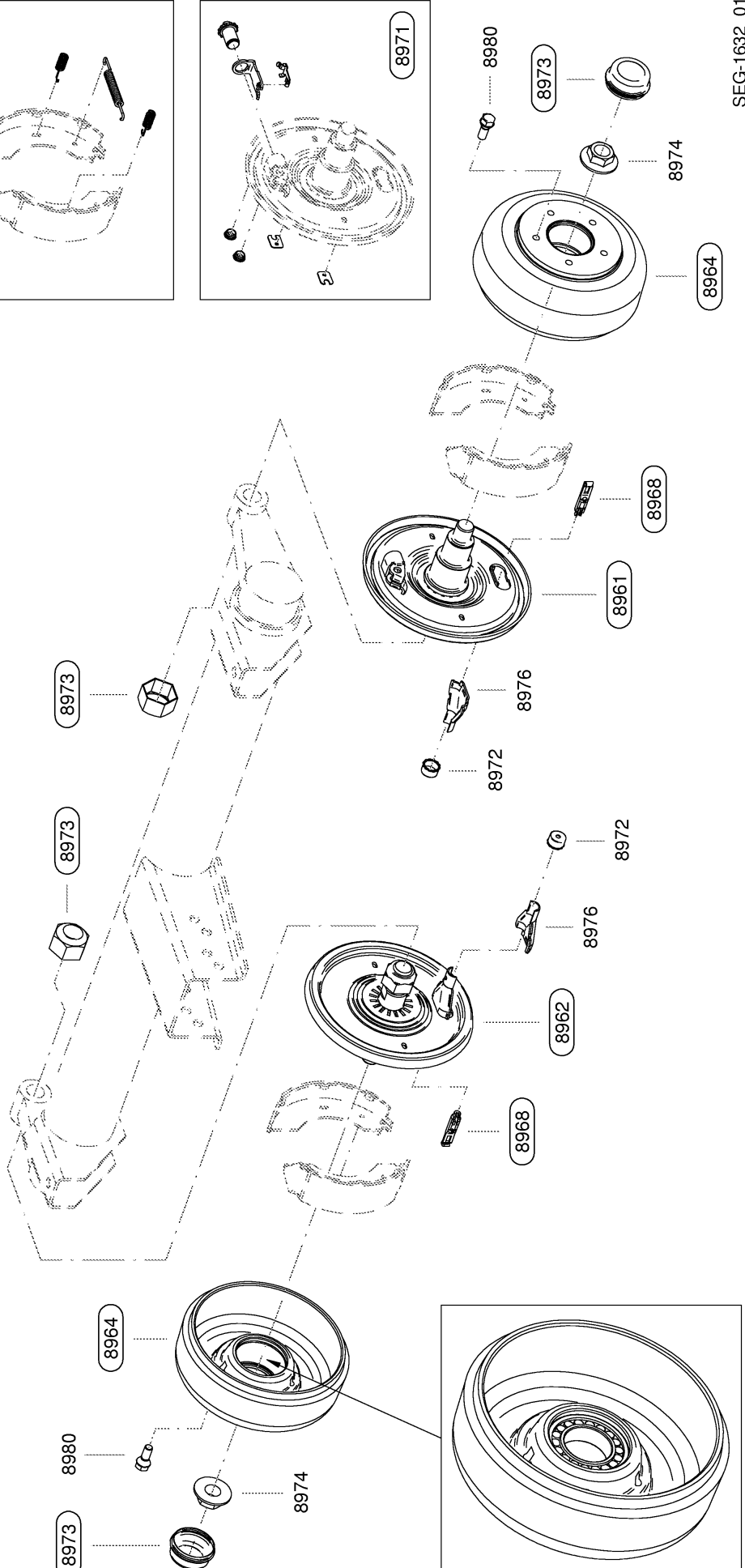
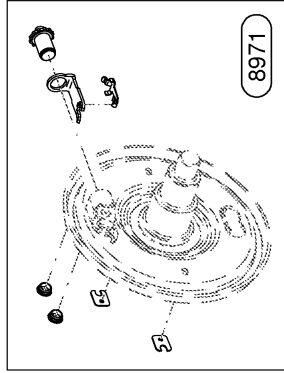
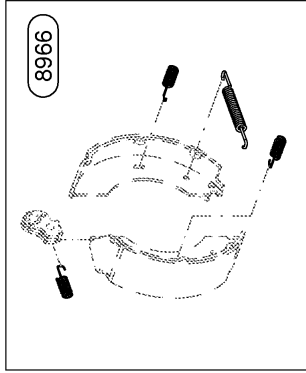
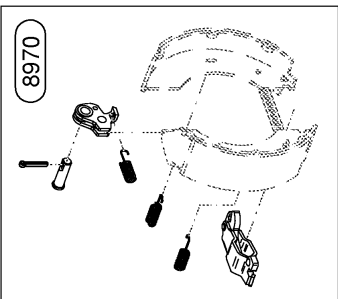
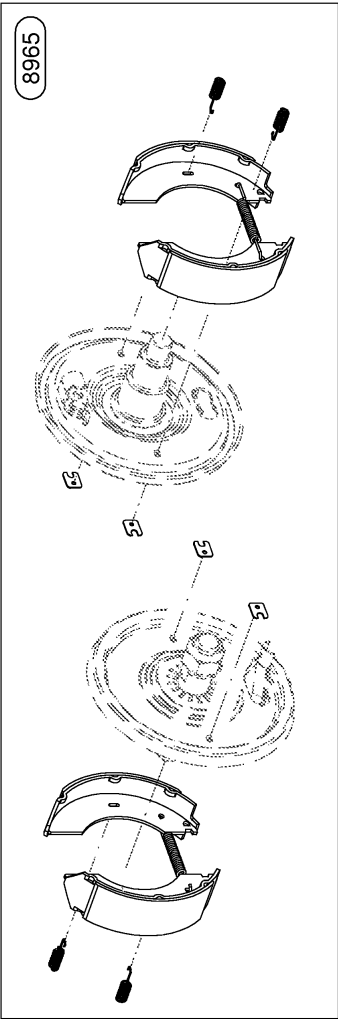
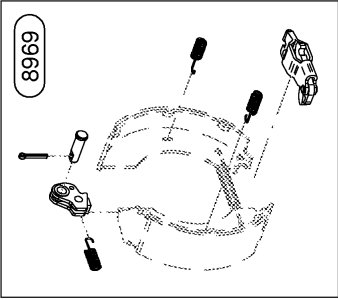
Legend	KAESER
Overrun braking mechanism	SEL-1653_01E

Item	Description	Option
8931	Grease nipple for overrun head	
8935	Towbar	
8936	Towbar guide bush	
8937	Towbar shock absorber	
8938	Towbar protective sleeve	

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit



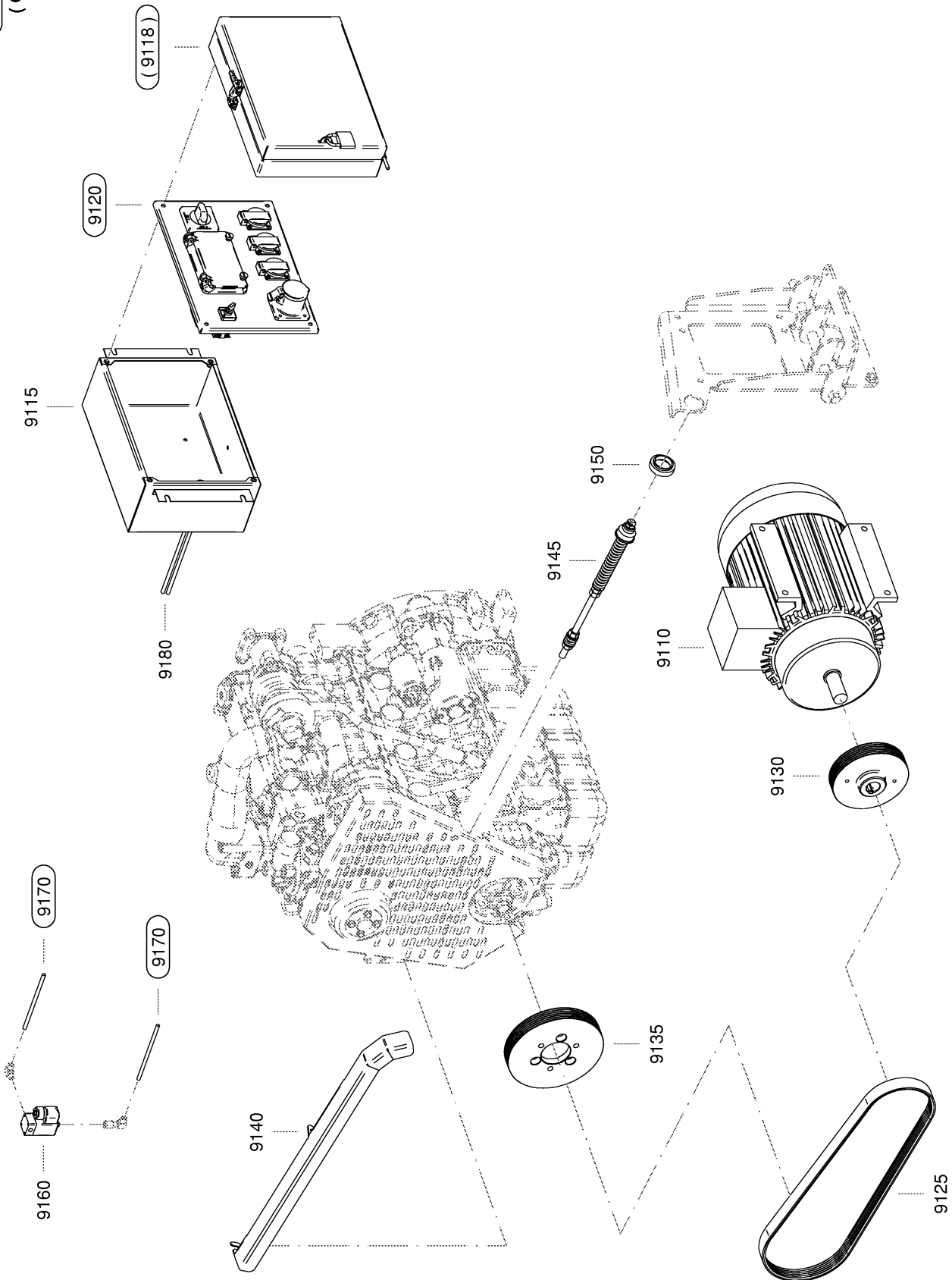
SEG-1632_01

		Legend	KAESER
		Axle, complete	SEL-1557_01E
Item	Description	Option	
8961	Brake backplate, left		
8962	Brake backplate, right		
8964	Brake drum		
8965	Brake shoe set		
8966	Brake shoe spring set		
8968	Brake cable hook-in pin		
8969	Brake actuating set, left		
8970	Brake actuating set, right		
8971	Brake adjusting set		
8972	Sealing cap for brake backplate		
8973	Grease cap for the brake drum		
8974	Flanged locknut, axle bearing		
8976	Protective shell, brake cable		
8980	Wheel bolt		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit
(Option)

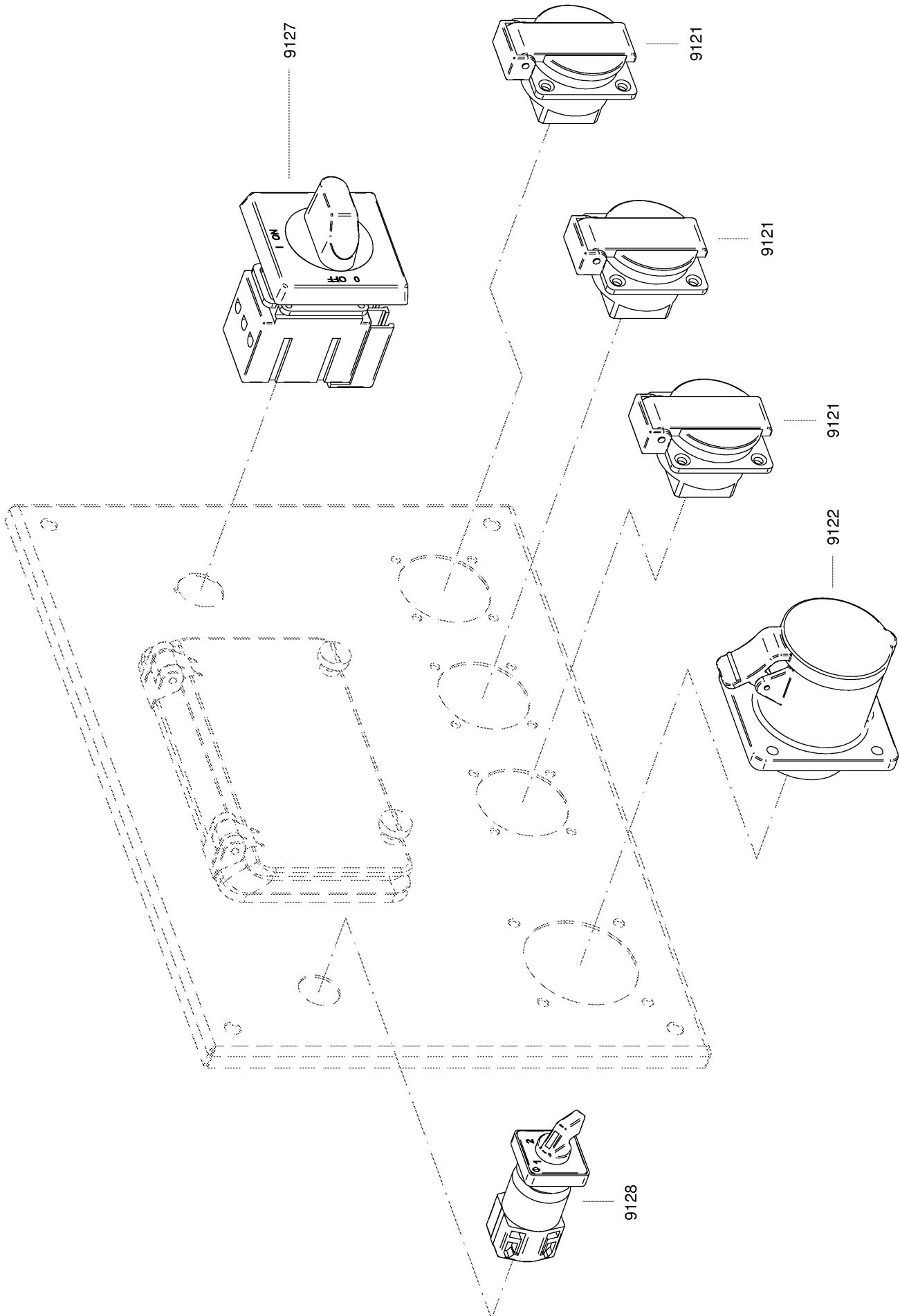


SEG-2600_01

		Legend	KAESER
		Power generation	SEL-2082_01E
Item	Description	Option	
9110	Generator		
9115	Generator cabinet		
9118	Generator cabinet cover	X	
9120	Generator panel		
9125	Generator drive belt		
9130	Generator drive pulley		
9135	Engine drive pulley		
9140	Belt guard		
9145	Belt adjustment		
9150	Socket joint		
9160	Control valve for generator		
9170	Control line kit for generator		
9180	Generator cable set		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

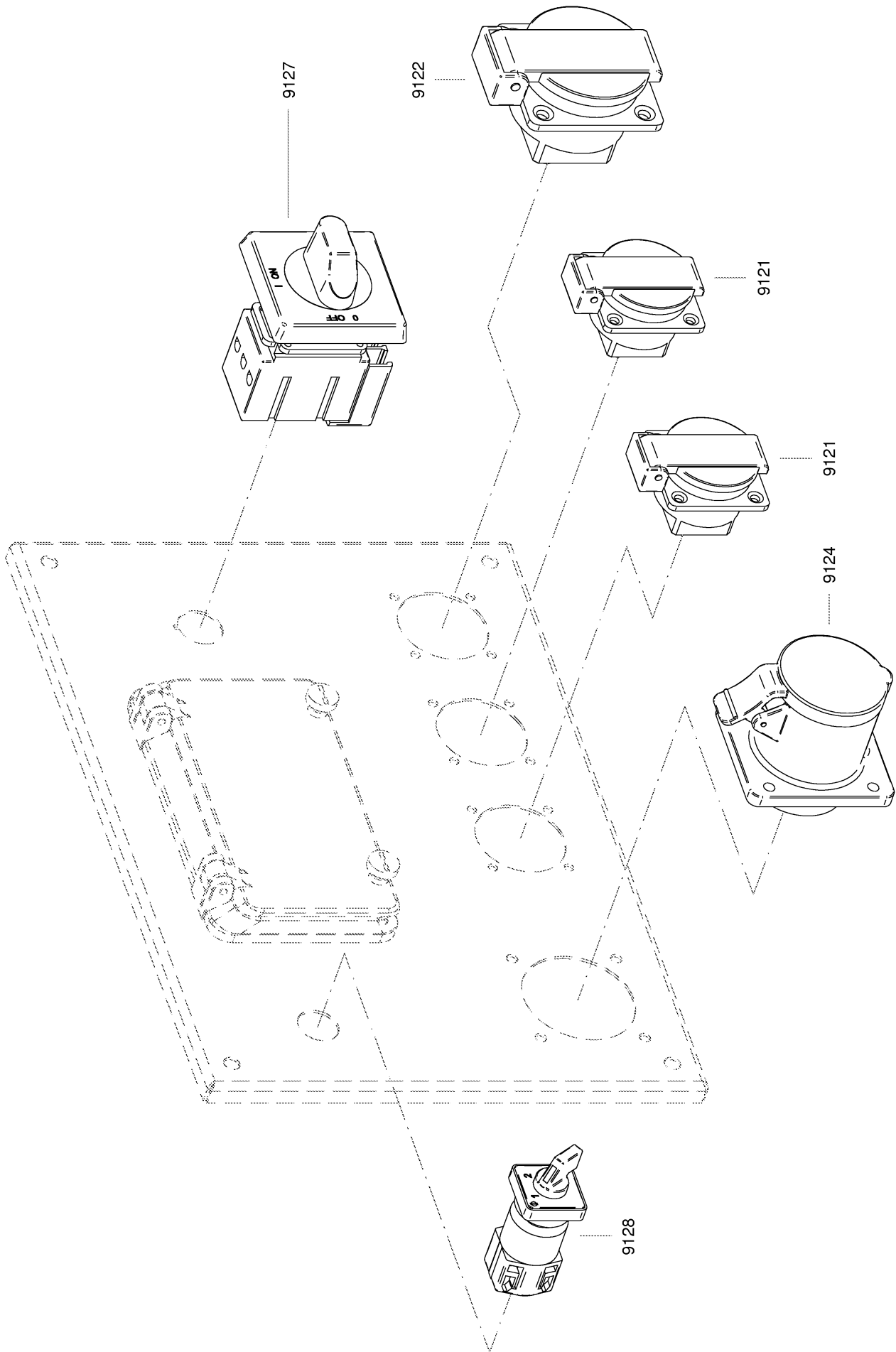


Legend	KAESER
Generator panel, 400V	SEL-1563_01E

Item	Description	Option
9121	Single phase power socket, 16A	
9122	16A three-phase power socket	
9127	Generator main switch	
9128	Mode selector switch	

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

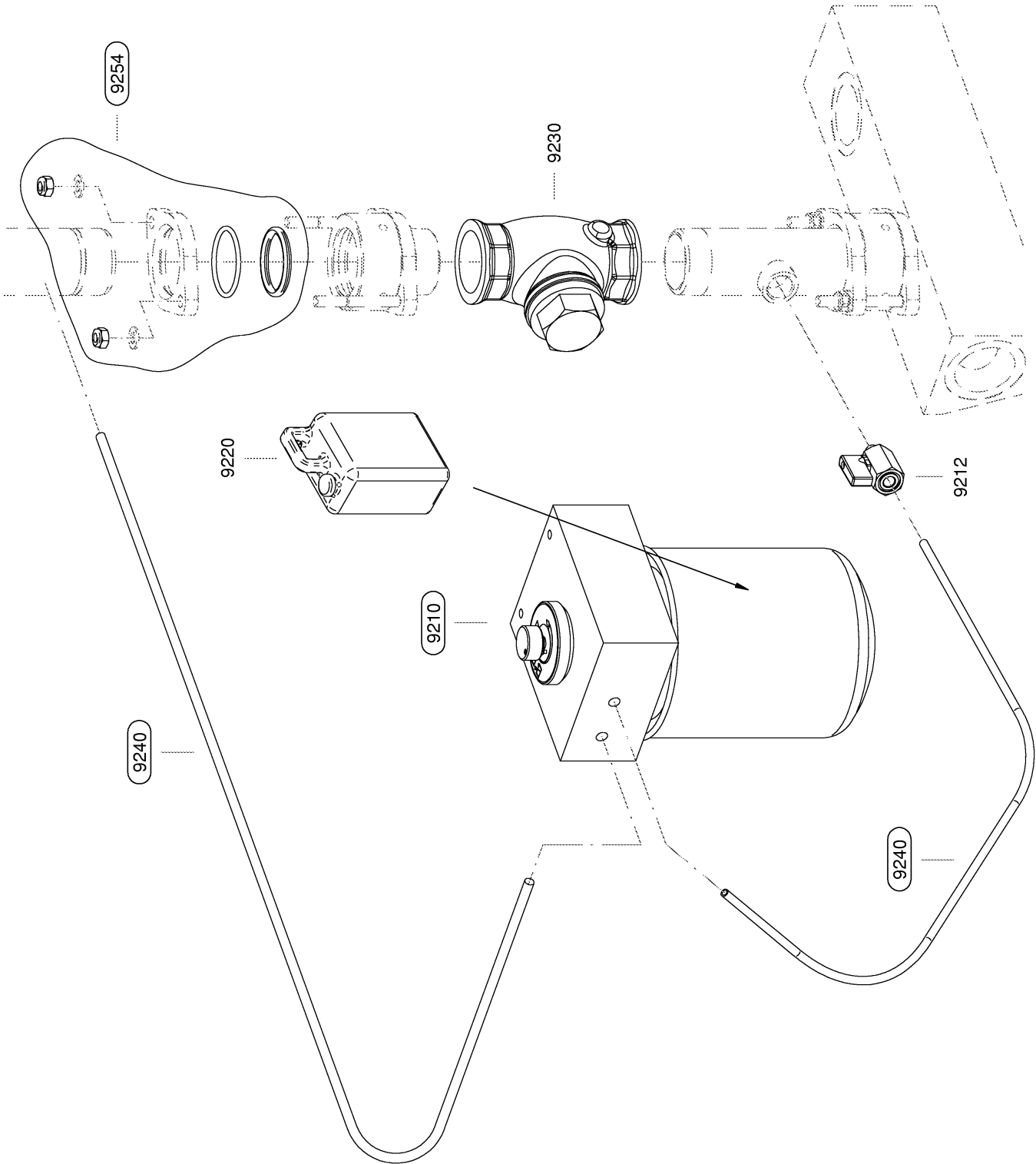


Legend	KAESER
Generator panel, 230V	SEL-1561_01E

Item	Description	Option
9121	Single phase power socket, 16A	
9122	DC power socket, 16A	
9124	DC power socket, 32A	
9127	Generator main switch	
9128	Mode selector switch	

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.



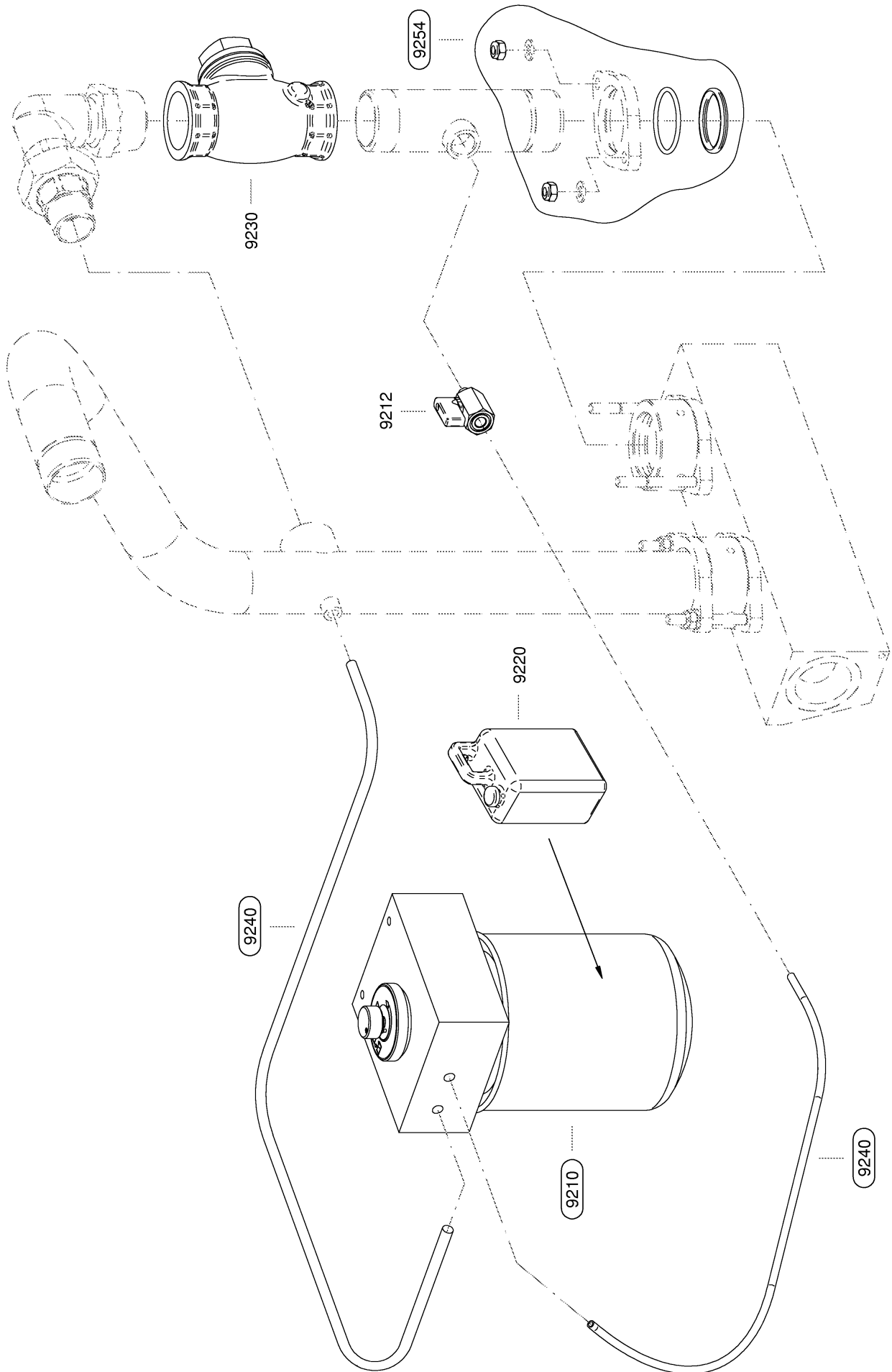
		Legend	KAESER
		Tool lubrication	SEL-1831_01E
Item	Name	Option	
9210	Tool lubricator		
9212	Tool lubricator shut-off valve		
9220	Tool oil *)		
9230	Tool lubricator check valve		
2412	Check valve overhaul kit		
9240	Control line kit for tool lubricator		
9254	Pipe connection sealing ring		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

*) see lubricating recommendations for road breakers

Service-Kit



SEG-2002_01

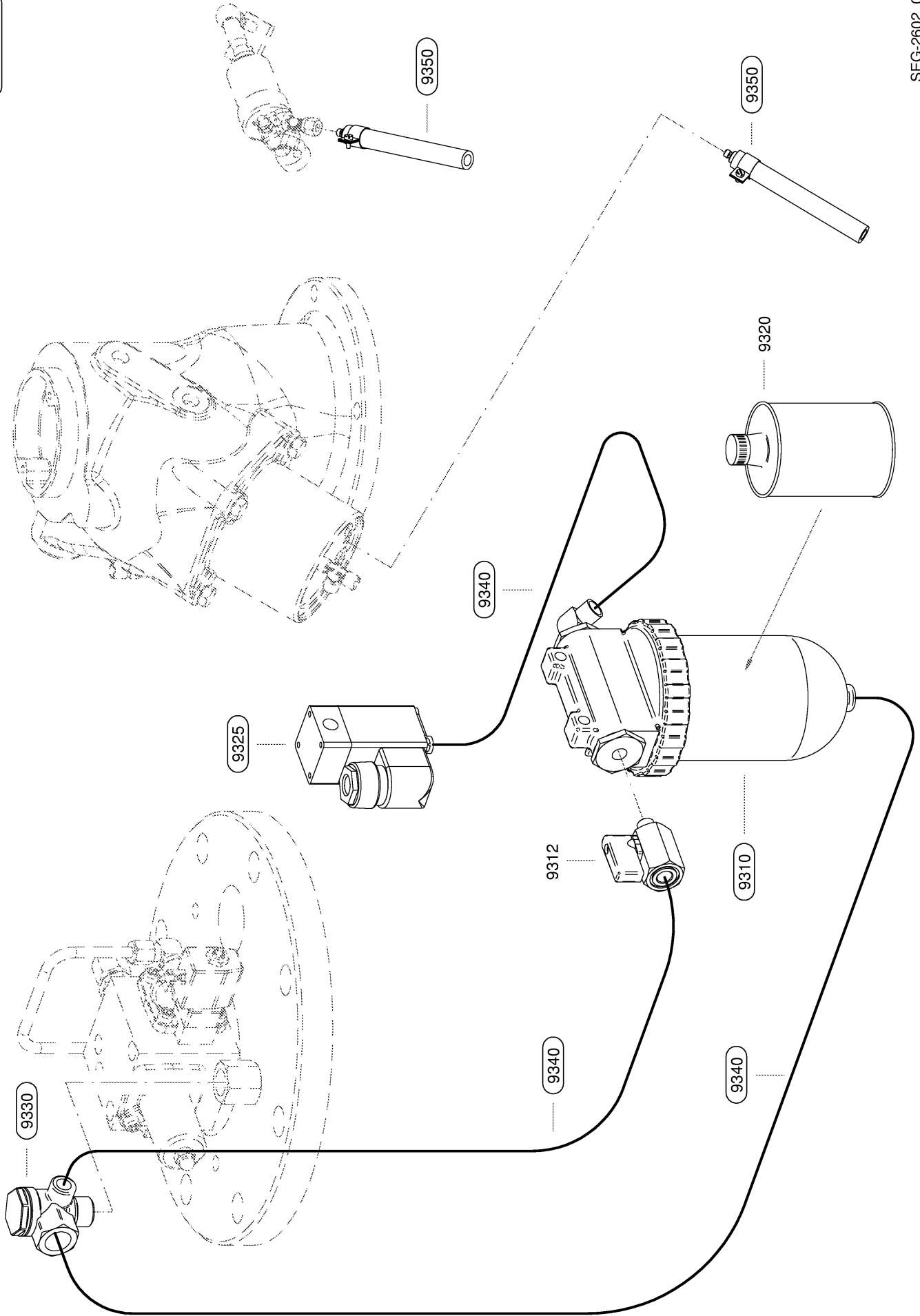
		Legend	KAESER
		Tool lubrication	SEL-1833_01E
Item	Name	Option	
9210	Tool lubricator		
9212	Tool lubricator shut-off valve		
9220	Tool oil *)		
9230	Tool lubricator check valve		
2412	Check valve overhaul kit		
9240	Control line kit for tool lubricator		
9254	Pipe connection sealing ring		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

*) see lubricating recommendations for road breakers

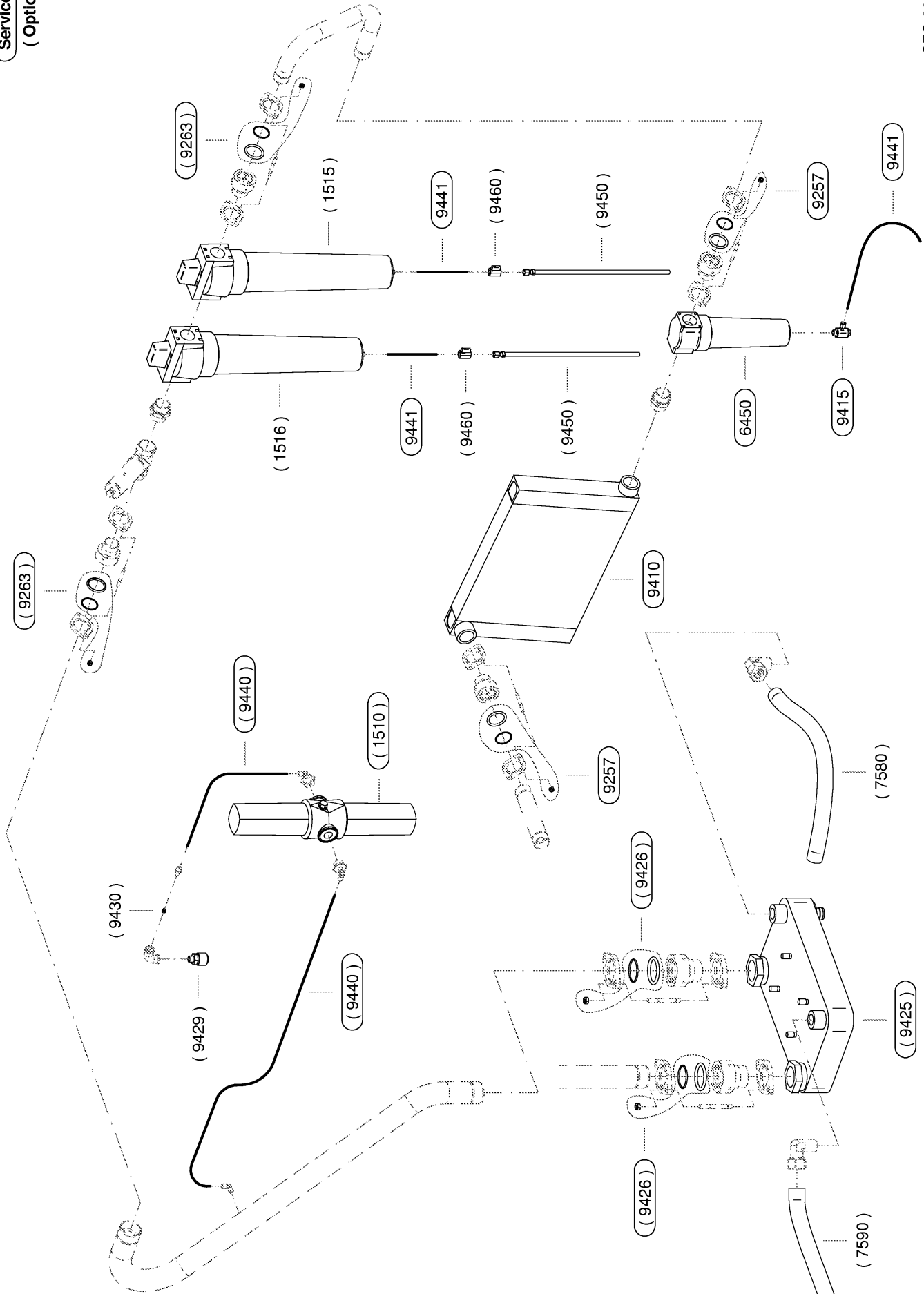
Service-Kit



SEG-2602_01

		Legend	KAESER
		Frost protection device	SEL-2084_01E
Item	Description	Option	
9310	Frost protector		
9312	Shut-off valve		
9320	Frost protector antifreeze		
9325	Defroster control valve		
9330	Defroster check valve		
2412	Check valve overhaul kit		
9340	Defroster control line kit		
9350	Antifreeze drain set		

Service-Kit
(Option)



SEG-2603_01

		Legend	KAESER
		Compressed air treatment	SEL-2085_01E
Item	Description	Option	
1510	Fresh air filter	X	
1515	Pre-filter for compressed air	X	
1516	Fine filter for compressed air	X	
6450	Condensate separator		
7580	Hose line	X	
7590	Hose line	X	
9257	Pipe connection sealing ring		
9263	Pipe connection sealing ring	X	
9410	Compressed air after-cooler		
9415	Separator dirt trap		
9416	Dirt trap maintenance kit		
9425	Compressed air re-heater	X	
9426	Gasket, heat exchanger	X	
9429	Outlet coupling for fresh air	X	
9430	Air regulator for fresh air	X	
9440	Outlet pipe kit for fresh air	X	
9441	Condensate drain line set		
9450	Condensate drain hose	X	
9460	Compr.air filter shut-off vlv.	X	

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

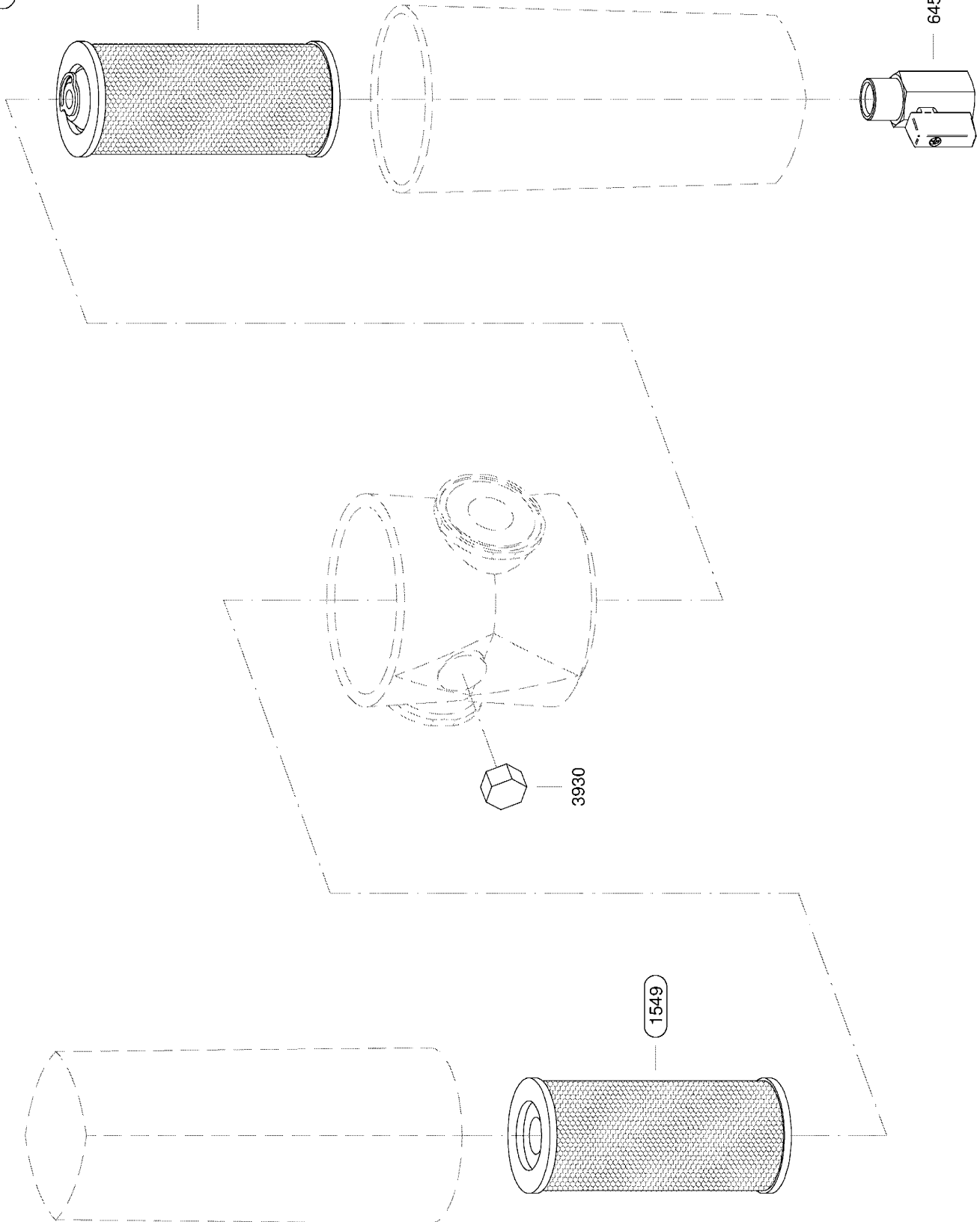
Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

Service-Kit

1549

6458

SEG-2482_02



		Legend	KAESER
		Fresh air filter	SEL-2292_01E
Item	Description	Option	
1549	Fresh air filter element		
3930	Indicator insert		
6458	Shut-off valve		

Please quote the part number and serial number of the machine together with the item number and the description of the part when ordering.

Before and during all work, be sure to read and follow the safety and service instructions in the machine's service manual.

12 Sette ut av drift, lagring, transport

12.1 Sette maskinen ut av drift

Maskinen vil for eksempel måtte settes ut av drift i følgende tilfeller:

- Hvis det (i en forbigående periode) ikke er bruk for maskinen.
- Maskinen settes ut av drift (over et lengre tidsrom).
- Hvis maskinen skal skrotes.

Forutsetning Maskinen må være koblet ut.

Maskinen er tørr og avkjølt.

1. Gjennomfør de følgende beskrevne oppgavene for å sette maskinen ut av drift.
2. Setter deretter et varselskilt på betjeningstavlen som varsler om den gjennomførte ut av driftssettelsen.

12.1.1 Sette ut av drift midlertidig

Driftspause for maskinen opp til cirka 4 måneder.

Material Plastfolie

Fuktighetsbestandig limbånd

1. Kople fra batteri/er (først minuspol, deretter plusspol).
2. Steng følgende åpninger på maskinen med plastfolie og fuktighetsbestandig limbånd:
 - Luftinnsug motor
 - Luftinnsug kompressor
 - Avgasslyddemper
3. Feste følgende skilt på betjeningspanelet med angivelse av utførte tiltak fordi maskinen satt ut av drift:

NB!

1. Maskinen er midlertidig satt ut av drift.

2. Følgende maskinåpninger er stengt:

- Luftinnsug motor
- Luftinnsug kompressor
- Avgasslyddemper

3. Ny oppstart må utføres som beskrevet i bruksanvisningen.

Dato/underskrift:

Tab. 84 Tekst skilt "Midlertidig satt ut av drift"

Sette maskinen ut av drift over flere uker med sterk kulde:



1. **NOTAT!**
 Fare for at batteriet fryser!
 Utladete batterier er mer utsatt for frost og kan fryse allerede ved -10 °C.
 - Oppbevar batteriene frostsikkert.
 - Batteriene skal helst lagres mest mulig oppladet.
2. Ta ut batteriet/ene og oppbevar dem i et frostsikkert rom.
3. Kontroller ladetilstanden til batteriene, etterlad ved behov.

12.1.2 Lengre driftspause/lagring

Driftspause for maskinen fra cirka 5 måneder eller varig driftspause (bruksopphold).

Material Oppsamlingsbeholder
 Konserveringsolje
 Konserveringsmiddel
 Tørkemiddel
 Plastfolie
 Fuktighetsbestandig limbånd

- For lengre driftspauser/lagring skal man gjennomføre følgende oppgaver:

Arbeid i forbindelse med «lengre driftspause/lagring»	se kapittel	Utført?
➤ Kontroller kjølevæsken i motoren.	10.3.1	
➤ Tapp av motorolje.	10.3.6	
➤ Tøm kjøleoljen ut av oljeutskillerbeholderen og oljekjøleren.	10.4.3	
➤ Fyll oljeutskillerbeholderen og motoren med konserveringsolje.	10.4.2 10.3.5	
➤ La maskinen gå ca. 10 min. slik at en oljebeskyttelsesfilm fordeles.	–	
➤ Kople fra batteri/er (først minuspol, deretter plusspol) og oppbevar det/dem i et frostsikkert rom.	–	
➤ Kontrollere batteri-væsknivå.	10.6	
➤ Kontroller batteriets ladetilstand hver måned, og lad hvis nødvendig opp på nytt, da det ellers kan fryse til.	–	
➤ Rengjør batteriklemmene og smør dem inn med syrefast fett.	–	
➤ Stenge luftuttakskranene.	–	
➤ Steng følgende komponentåpninger med plastfolie og fuktighetsbestandig limbånd:	–	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Luftinnsug motor ■ Luftinnsug kompressor ■ Avgasslyddemper 		
➤ Rengjør karosseriet og behandle det deretter med konserveringsmiddel.	–	

Arbeid i forbindelse med «lengre driftspause/lagring»	se kapittel	Utført?
➤ Feste et skilt på betjeningspanelet med angivelse av utførte tiltak fordi maskinen satt ut av drift.	–	

Tab. 85 Sjekkliste «Lengre driftspause/lagring»

- Feste følgende skilt på betjeningspanelet med angivelse av utførte tiltak fordi maskinen satt ut av drift:

OBS!

1. Maskinen er satt ut av drift.
2. Det er fylt på konserveringsolje.
3. Ved ny oppstart:
 - Utføre tiltakene før "oppstart etter lagring/driftspause".
 - Ny oppstart må utføres som beskrevet i bruksanvisningen.

Dato/underskrift:

Tab. 86 Tekst skilt "Lengre driftspause/lagring"

- Lagre maskinen i tørre omgivelser uten store temperatursvingninger.

12.2 Transport

- Forutsetning Maskinen må være koblet ut og sikret mot utilsiktet oppstart.
 Maskinen må være helt uten trykk, manometer skal vise 0 bar!
 Maskinen må være avkjølt.
 Trykluffforbrukere må være frakoblet.
 Alle tilkoblingsledninger fra den stansede maskinen må være løsnet og fjernet.
 Alle løse og bevegelige deler som kan falle av når maskinen transporteres, må være fjernet eller festet.

12.2.1 Sikkerhet



Maskinen må kun transporteres av personer som har den nødvendige kompetansen og utdannelsen for å håndtere kjøretøy og transportgods på en sikkerhetsmessig korrekt måte.



1. **ADVARSEL!**
 Tippe- og krengefare!
 Risiko for død eller alvorlige personskader ved tipping og/eller krenging med tilhenger.
 - Det må ikke oppholde seg noen på eller ved maskinen under transporten.
2. Påse at det ikke oppholder seg noen i fareområdet.

12.2.2 Transportere maskinen som tilhenger på veien

Det er tillatt å frakte den transportable maskinen som tilhenger på offentlig vei. Teknisk er maskinen konstruert for en maks. hastighet på 100 km/t. Ved transport av maskinen på offentlig vei skal de landsspesifikke regler og forskrifter i veitrafikkloven overholdes.

**1. ADVARSEL!**

Fare for ulykker ved transport av maskinen uten belysning som tilhenger på offentlig vei.
Livsfare eller fare for store legemsskader ved ulykker med tilhenger uten belysning.

- Maskiner som ikke er utstyrt med belysningsinnretning må ikke transporteres som tilhenger på offentlig vei.

2. Følg sikkerhetsanvisningen i kapittel 3.5.2 "Sikker bruk av maskinen."**12.2.2.1 Forberede transport****Plassere tilleggslast:**

Maskinens tillatte belastning (totalvekt, støttelast, aksellast) må ikke overskrides.
Nasjonale lover må følges! Hvis tilleggslast ikke er tillatt må denne tas med i trekkjoretøyet.

1. Ta rede på om det er tillatt med tilleggslast i form av verktøy eller tilbehør under transport av maskinen.
2. Tilleggslast må kun plasseres rommene som er beregnet på dette.

Ekstra forholdsregler hvis maskinen er sterkt tilsmusset:

Etter lang tids bruk på en byggeplass kan maskinen bli sterkt tilsmusset. Hvis dette er tilfellet er maskinen ikke i trafiksikker stand, og må derfor ikke transporteres på offentlig vei.

1. Rengjør maskinen, særlig i rundt understellet og lys- og signalutstyret.
2. Kontroller at hjul, bremses, lys og signalinnretninger fungerer som de skal.
Utbedre eventuelle mangler før maskinen transporteres.

Ekstra forholdsregler ved snø og is:

Om vinteren kan det samle seg betydelige mengder snø, og/eller danne seg betydelige mengder is på maskinen.

**1. FORSIKTIG!**

Fare for ulykker på grunn av snø og/eller is som faller av!
Det er farlig for bakenforkjørende biler når snø og is sklir av.
Det kan oppstå problemer med kjøredynamikken, og også skader på maskinen.
Tillatt belastning for maskinen (akselbelastning) kan bli overskredet.

- Maskinen må ikke transporteres med snø- og/eller islast.

2. Fjern snø- og/eller islast fra maskinen før transport.**Utfør følgende forarbeid før transport av maskinen:**

1. Kontroller at tilhengerfestet på trekkjoretøyet er kompatibel med maskinens trekkstangring eller kulekobling.
2. Påse at maskinen er koblet ut og at den er sikret mot utilsiktet start.
3. Løsne og fjern alle tilkoblingsledninger fra maskinen.
4. Påse at det ikke ligger løst verktøy rundt og/eller i maskinen.
5. Lukk og lås dørene.

Opsjon sa, sb Tilpass trekkstangen til tilhengerfestet på trekkjoretøyet:

Trekkstangen på maskinen må før transporten settes i vannrett stilling i forhold til tilhengerfestet på trekkjoretøyet.

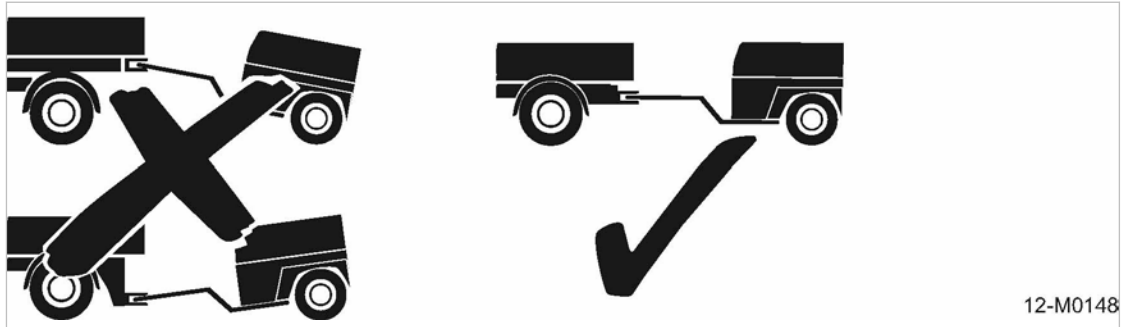


Fig. 84 Transportposisjon


1. ADVARSEL!

Fare for ulykker på grunn av problemer med kjøredynamikken!
 Tillatt støttelastområde kan bli overskredet eller underskredet.
 Det kan oppstå personskader ved uhell under transport.
 Skader på maskin og/eller trekkjøretoy kan forekomme.

- Ikke hekt maskinen på trekkjøretoyet i skrå vinkel.
- Trekkstangen på maskinen må stå i vannrett posisjon i forhold til tilhengerfestet på trekkjøretoyet.

2. Tilpass høyden på trekkstangen til tilhengerfestet på trekkjøretoyet.

Mer informasjon Informasjon om høydejustering av trekkinnretningen, se kapittel 6.4.1.

12.2.2.2 Koble på maskinen
Opsjon sa, sb, sd Koble til maskin med kulekobling (EU-utførelse):

For å koble til, sett den åpne kulekoblingen på kulehodet på trekkjøretoets tilhengerfeste slik at du kan høre at den går i inngrep. Kulekoblingen er korrekt koblet til når sylindren på inngrepsindikatoren er trykket ut og synlig.

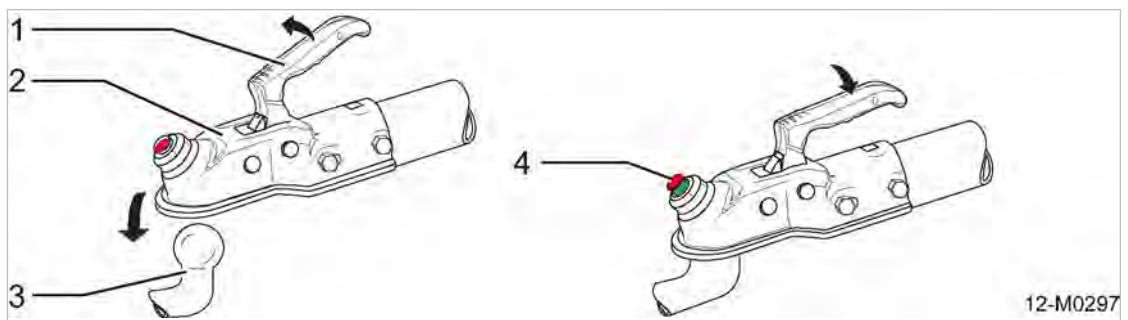


Fig. 85 Kulekobling ALKO-EU

- | | |
|----------------|---|
| ① Koblingsgrep | ③ Kulehode på tilhengerfeste (trekkjøretoy) |
| ② Kulekobling | ④ Sylinder inngrepsindikator (trykket ut) |


1. NOTAT!

Fare for alvorlige klemskader!
 Fingrene kan klemmes i den fjærbelastede lukkemekanismen.

- Ikke berør den åpne kulekoblingen med fingrene.
- Bruk vernehansker.



2. Trekk koblingshåndtaket til kulekoblingen oppover.
Kulekoblingen åpnes.
 3. **ADVARSEL!**
Fare for ulykker hvis kulekoblingen løsner under transport!
Hvis kulekoblingen ikke er riktig tilkoblet kan tilhengeren løsne fra trekkjoretøyet og forårsake en ulykke.
 - Kontroller at tilhengerkoblingen sitter som den skal.
 4. Sett den åpnede kulekoblingen på kulehodet på tilhengerfestet på trekkjoretøyet med håndtaket trukket opp.
På grunn av støttelasten går kulekoplingen hørbart i lås. Koblingsmekanismen låser seg automatisk. Låsing og sikring skjer automatisk.
 5. Av sikkerhetsgrunner skal koblingshåndtaket trykkes ytterligere nedover.
Koblingsmekanismen er korrekt låst, når koblingsgrepet heller ikke for hånd kan trykkes lenger ned.
 6. Kontroller at tilhengerkoblingen sitter som den skal:
 - Kontroller at koblingshåndtaket ikke kan trykkes lenger ned for hånd.
 - Kontroller at sylindren på inngrepsindikatoren er trykket ut gjennom tilhengermekanismen og er synlig.
- ? Sylindren på inngrepsindikatoren er ikke synlig.
- Åpne koblingshåndtaket og løft kulekoblingen litt opp.
 - Sett kulekoblingen på kulehodet på tilhengerfestet og trykk kraftig nedover.

Kontroller slitasjeindikatoren på kulekoblingen (EU-utførelse):

Kulekoblingen er utstyrt med en slitasjeindikator.

Slitasjeindikatoren på koblingshåndtaket viser:

- Slitasjegrense på koblingskulen på trekkjoretøyet.
- Slitasjegrense på kulekoblingen.

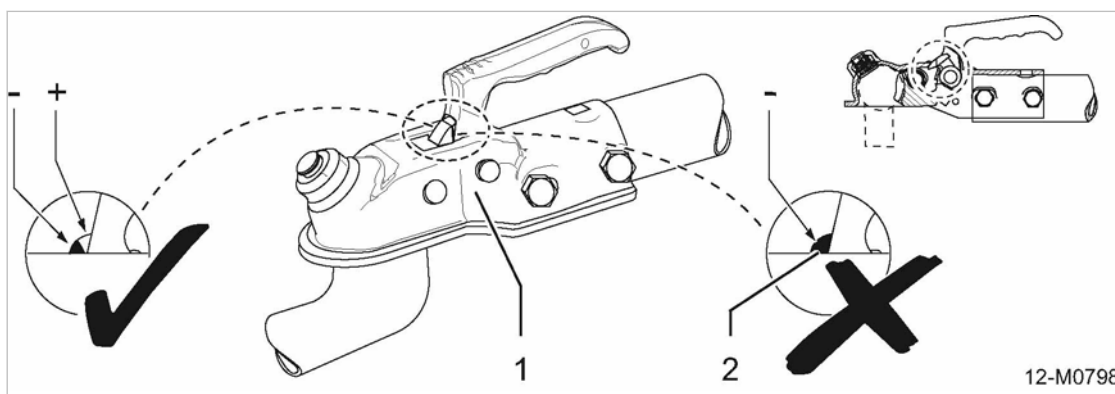


Fig. 86 Slitasjeindikator kulekobling ALKO-EU

- | | | | |
|---|-------------------|---|--|
| ① | Kulekobling | + | Grønt område (i orden) |
| ② | Slitasjeindikator | - | Rødt område (slitasjegrense overskredet) |


1. ADVARSEL!

Fare for ulykker ved slitt kulekobling!
 Maskinen kan løsne fra trekkjoretøyet.

- Ikke koble til og transporter maskinen.
- Få kulekobling og koblingskule kontrollert.
- Få utslitte deler skiftet ut.

2. Koble maskinen til trekkjoretøyet, og kjør ca. 500 m langsomt og forsiktig.

Kjørebvegelsen får koblingsmekanismen til å gå helt på plass.

3. Les av slitasjeindikatoren og vurder som følger:

Slitasjeindikator	Betydning
Markeringen viser grønt område	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kulekobling ny / nesten ikke brukt. ■ Slitasjen på koblingskule på trekkjoretøyet er i tillatt område. <p>➤ Ingen tiltak er nødvendig.</p>
Markeringen viser rødt område	<ul style="list-style-type: none"> ■ Koblingskule på nederste slitasjegrense, kulekoblingen er uten slitasje. ■ Koblingskule ny / nesten ikke brukt, kulekoblingen har økt slitasje. ■ Koblingskule og kulekoblingen har økt slitasje. ■ Kulekoblingen er skadet. <p>➤ Sørg for å kontrollere kulekobling og koblingskule på fagverksted.</p> <p>➤ Få utslitte deler skiftet ut.</p>

Tab. 87 Slitasjeindikator kulekobling

Opsjon sh Koble til maskin med kulekobling (USA-utførelse):

For å tilkoble settes den åpne kulekoblingen på kulehodet på trekkjoretøyet slik at den går i inngrep.

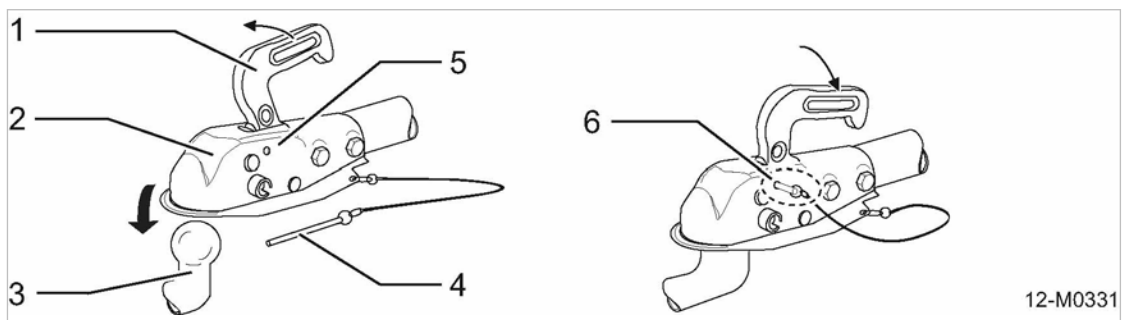


Fig. 87 Kulekobling ALKO-USA

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① Koblingsgrep | ④ Sikringsbolt |
| ② Kulekobling | ⑤ Festehull for sikringsbolt |
| ③ Kulehode på tilhengerfeste (trekkjoretøy) | ⑥ Kulekobling sikret på korrekt måte |


1. NOTAT!

- Fare for alvorlige klemskader!
 Fingrene kan klemmes i den fjærbelastede lukkemekanismen.
- Ikke berør den åpne kulekoblingen med fingrene.
 - Bruk vernehansker.

2. Kontroller om sikringsbolten er fjernet fra kulekoblingen, og trekk den ut hvis den ikke er fjernet.

3. Trekk koblingshåndtaket til kulekoblingen oppover.
 Kulekoblingen åpnes.


4. ADVARSEL!

- Fare for ulykker hvis kulekoblingen løsner under transport!
 Hvis kulekoblingen ikke er riktig tilkoblet kan tilhengeren løsne fra trekkjoretøyet og forårsake en ulykke.

- Kontroller at tilhengerkoblingen sitter som den skal.
- Kontroller at sikringsbolten sitter som den skal.

5. Sett den åpne kulekoblingen på kulehodet på tilhengerfestet på trekkjoretøyet.

Støttelasten får kulekoblingen til å gå i inngrep. Koblingsmekanismen låser seg automatisk. Låsing og sikring skjer automatisk.

6. Av sikkerhetsgrunner skal koblingshåndtaket trykkes ytterligere nedover.

Koblingsmekanismen er korrekt låst, når koblingsgrepet heller ikke for hånd kan trykkes lenger ned.

7. Stikk sikringsbolten inn i festeåpningen til kulekoblingen.

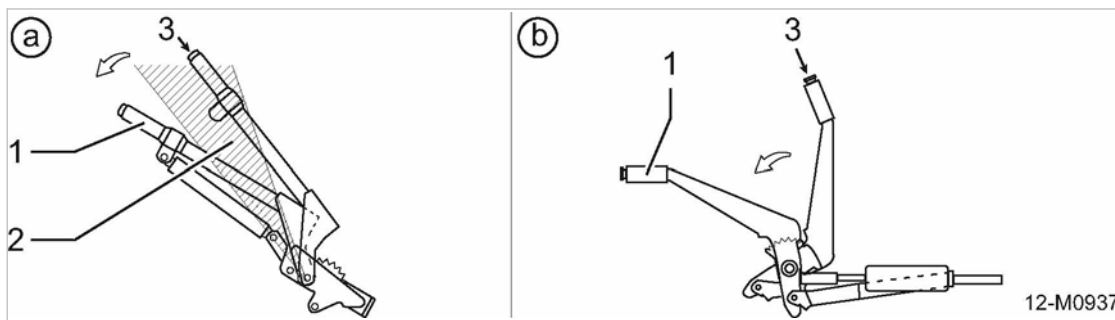
12.2.2.3 Gjøre den tilkoblede maskinen klar til transport


Fig. 88 Løsne parkeringsbremsen

(a) Parkeringsbremse med gassfjærstøtte

(1) Håndbremsespake

(2) Markering: «Dødpunktområde»

(b) Parkeringsbremse med tannsegment og fjærspenning

(3) Løsneknapp håndbremsespake

Opsjon sa, sb Klargjøre maskin med høydejusterbart understell til transport:

1. Kontroller høydejustering. Se også kapittel 6.4.1.
 Kontroller om:

- fortanningen sitter riktig i hverandre i trekkinnetningens leddforbindelser
- låsehåndtakene er festet riktig
- sikkerhetssplinten er satt inn korrekt

2. Skru støttehjulet helt opp (anslag).

3. Kontroller om hjulene sitter godt og at dekkene ikke har noen synlige mangler.

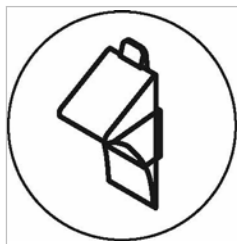
4. Kontroller dekktrykket.
5. Koble til kablene til lys- og signalutstyret og og kontroller at de fungerer som de skal.
6. Løsne parkeringsbremsen:
(Se figur 88/a).
 - Trekk håndbremsespaken litt opp, og trykk på løsneknappen.
 - Hold løsneknappen inne, og før spaken ned forbi det merkbare «dødpunktområdet».
7. Fjern stoppeklosser.

Opsjon sd Klargjøre maskin med ikke høydejusterbart understell (med parkeringsbremse) til transport:

1. Skru støttehjulet helt opp (anslag).
2. Kontroller om hjulene sitter godt og at dekkene ikke har noen synlige mangler.
3. Kontroller dekktrykket.
4. Koble til kablene til lys- og signalutstyret og og kontroller at de fungerer som de skal.
5. Løsne parkeringsbremsen:
(Se figur 88/b).
 - Trekk håndbremsespaken litt opp, og trykk på løsneknappen.
 - Hold løsneknappen inne, og før spaken helt ned.
6. Fjern stoppeklosser.

Opsjon sh Klargjøre maskin med ikke høydejusterbart understell (uten parkeringsbremse) til transport:

Opsjon sh



12-M0393

Fig. 89 Sikkerhetssymbol: Sikre stoppekloss



1. **ADVARSEL!**
Manglende stoppkloss!
Fare for død eller alvorlige personskader på grunn at maskin som ikke er sikret starter å rulle.
 - Før transport av maskinen skal stoppklossene festes i tilhørende transportsikringer.
 - Manglende stoppklosser skal erstattes umiddelbart.
2. Skru støttehjulet helt opp (anslag).
3. Kontroller om hjulene sitter godt og at dekkene ikke har noen synlige mangler.
4. Kontroller dekktrykket.
5. Monter lys- og signalinnretningen, og kontroller at den fungerer som den skal.
6. Fjern stoppklosser og oppbevar dem i tilhørende transportsikringer.



Leverandør av manglende stoppklosser er forhandlerne av KAESER. En opplisting finner du på slutten av denne bruksanvisningen. Bestillingsnummeret til stoppklossene er: 5.1325.0.

Opsjon sa, sb, sd **Bremsesikring dersom maskinen skulle slite seg fra trekkjøretøyet:**

Hvis maskinen løsner utilsiktet fra trekkjøretøyet vil sikringstauet aktivere parkeringsbremsen (nødbremse).

For at nødbremsing skal fungere uten problemer, må sikringstauet træs inn i sikringstauføringen.

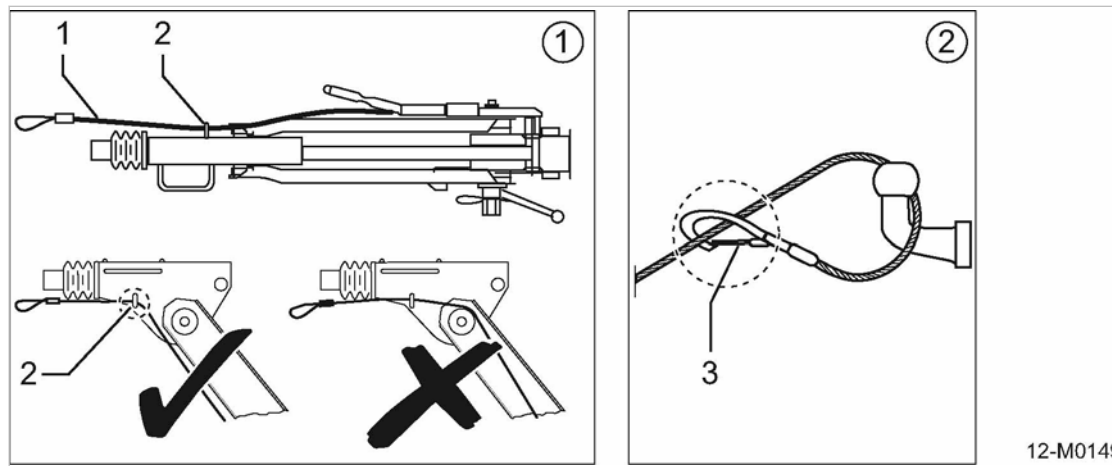


Fig. 90 Feste sikringstau

- ① Sikringstau
- ② Sikringstauføring (malje)
- ③ Lås (karabinkrok)



1. **NOTAT!**

Utilsiktet bremsebetjening!

Ved kjøring i kurver kan bremsen slå inn som følge av et for kort sikringstau. Det kan føre til økt slitasje på bremseanlegget til maskinen.

- Bruk et tilstrekkelig langt sikringstau.

2. Trø sikringstauet gjennom den påsveide maljen (sikringstauføringen) på trekkstangen.

3. Sling karabinkroken rundt kulehodet til tilhengerkoplingen til trekkvognen og fest den.

12.2.3 Parkere maskinen

Holdebremsen er ingen driftsbremse, den brukes kun til å blokkere hjulene på en parkert maskin.

Generelt må maskinen kun flyttes ved hjelp av en tilkoblet trekkvogn.



FORSIKTIG

Fare for personskade på grunn av nedfallende trekkstang!

Personskader (spesielt føttene) på grunn av trekkstang som plutselig faller ned på bakken.

Ved fullstendig oppskrudd støttehjul faller dreiespindelen ut og trekkstangen slår ukontrollert ned på bakken.

- Ved frakoplet maskin skal ikke støttehjulet skrues helt opp, til anslag.

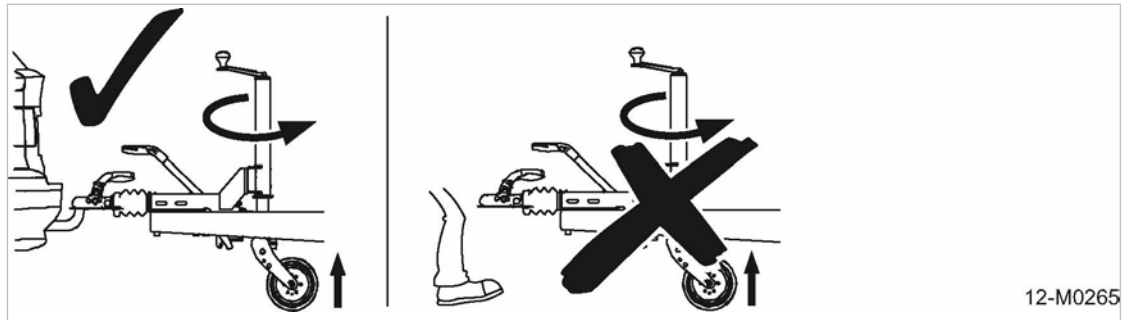


Fig. 91 Advarsel «Fare for personskade på grunn av nedfallende trekkstang»

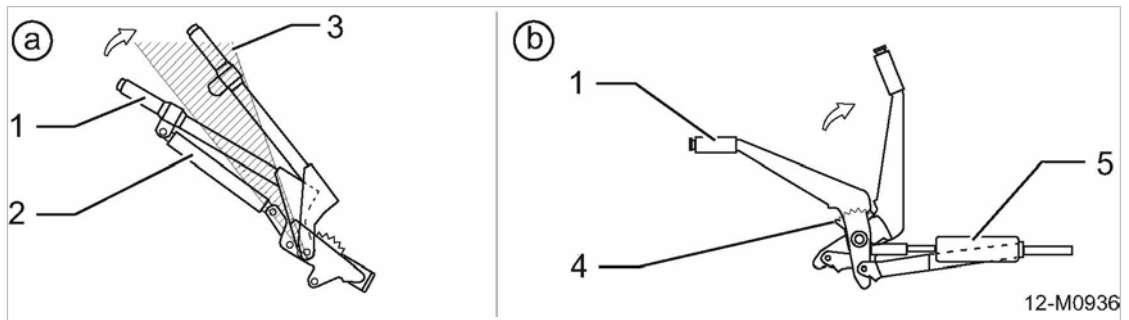


Fig. 92 Aktiver parkeringsbremsen

- | | |
|--|--|
| <p>Ⓐ Parkeringsbremse med gassfjærstøtte</p> <p>① Håndbremsespake</p> <p>② Gassfjær</p> <p>③ Markering: «Dødpunktområde»</p> | <p>Ⓑ Parkeringsbremse med tannsegment og fjærspenning</p> <p>④ Tannsegment</p> <p>⑤ Fjærspenning</p> |
|--|--|

Opsjon sa, sb Parkere maskin med høydejusterbart understell:

Ved parkering i bakker må maskinen sikres mot å rulle vekk før den kobles fra.

1. Løsne kabelen til belynings- og signalinnretningen.
2. Trekk håndbremsespaken på parkeringsbremsen hardt oppover til du kan merke «dødpunktområdet» (se figur 92/a).
Gassfjæren holder parkeringsbremsen fast.
3. Løsne sikringstauet.
4. Senk ned støttehjulet.
5. Skyv stoppeklossene under hjulene.
6. Koble maskinen fra trekkjoretøyet:
 - Trekk koblingshåndtaket oppover.
 - Løft kulekoblingen av tilhengerkoblingen på trekkjoretøyet.



Gassfjæringen i parkeringsbremsen sørger for en automatisk justering ved rulling bakover eller parkering i bakker.

Opsjon sd Parkere maskin med ikke høydejusterbart understell (med parkeringsbremse):

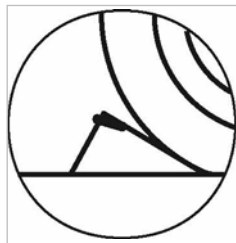
Ved parkering i bakker må maskinen sikres mot å rulle vekk før den kobles fra.

1. Løsne kabelen til belynings- og signalinnretningen.

2. Trekk håndbremsespaken på parkeringsbremsen hardt oppover til den siste tannen (se figur 92/b).
Når håndbremsespaken står loddrett er fjærspenningen på bremsestaget strammet.
Hvis håndbremsespaken ikke er helt loddrett er tilhengeren ikke sikret mot å rulle vekk.
3. Løsne sikringstauet.
4. Senk ned støttehjulet.
5. Skyv stoppeklossene under hjulene.
6. Koble maskinen fra trekkjøretøyet:
 - Trekk koblingshåndtaket oppover.
 - Løft kulekoblingen av tilhengerkoblingen på trekkjøretøyet.

Opsjon sh Parkere maskin med ikke høydejusterbart understell (uten parkeringsbremse):

Ved parkering i bakker må maskinen sikres mot å rulle vekk før den kobles fra.



12-M0392

Fig. 93 Sikkerhetssymbol: Bruk stoppekloss



1. **ADVARSEL!**
Maskin uten parkeringsbremse!
Fare for død eller alvorlige personskader på grunn at maskin som ikke er sikret starter å rulle.
 - Skyv stoppeklosser under hjulene før du kobler maskinen fra trekkjøretøyet.
 - Hvis maskinen ikke skal flyttes skal den generelt sikres mot å starte å rulle ved hjelp av stoppeklosser.
 - Ikke flytt maskinen for hånd.
2. Senk ned støttehjulet.
3. Skyv stoppeklossene under hjulene.
4. Demonter lys- og signalinnretning.
5. Koble maskinen fra trekkjøretøyet:
 - Trekk sikringsbolten ut av kulekoblingen.
 - Trekk koblingshåndtaket oppover.
 - Løft kulekoblingen av tilhengerkoblingen på trekkjøretøyet.
 - Stikk sikringsbolten inn i festeåpningen til kulekoblingen.

12.2.4 Transportere maskinen med kran**Ekstra forholdsregler ved snø og is:**

Om vinteren kan det samle seg betydelige mengder snø, og/eller danne seg betydelige mengder is på maskinen.

Dette kan gi en uheldig forskyvning av maskinens tyngepunkt (krenging).

Tillatt belastning for løfteutstyret og maskinen kan bli overskredet.

- Utfør følgende forarbeid hvis det har snødd eller dannet seg is:
 - Fjern snø og is fra maskinen før transport med kran.
 - Forsikre deg om at løfteøyebeskyttelsen er fritt tilgjengelig og kan åpnes.

Utfør følgende forarbeid på maskinen før den transporteres med kran:

For krantransport har maskinen et løfteøye som festepunkt. Dette løfteøyet er plassert under et klappdeksel i den midtre dekkplaten.

1. Dekselet til løfteøyet løsnes innenfra og løftes opp.
2. Plasser krankroken loddrett over løfteøyet.
3. Hekt på krankroken.
4. Lukk og lås dørene.
5. Løft maskinen forsiktig opp.

Ved nedsetting av maskinen, pass på:

1. **NOTAT!**
Skader på maskinen ved feil nedsetting!
Komponenter på maskinen, spesielt understellet, kan bli skadet ved nedsetting.
 - Sett maskinen forsiktig ned.
 - Pass på at maskinen ikke settes ned på den ene siden.
2. Sett ned maskinen langsomt og forsiktig.

12.2.5 Opsjon sc

Transportere maskinen med gaffeltruck

Forutsetning Maskinen må være slått av.
Løsne og fjern alle tilkopplingsledninger fra maskinen.



- FORSIKTIG**
Skader på maskinen ved feil løfting med gaffeltruck!
Maskinen kan velte eller bli skadet av løftegaffler.
- Løft ikke maskin med understell med gaffeltruck.
 - Kun maskiner med rammesleder skal løftes med gaffeltruck.
 - Løft maskinen kun fra tverrsiden (løftegaffler skjøvet gjennom løftelaskene).

Opsjon sc

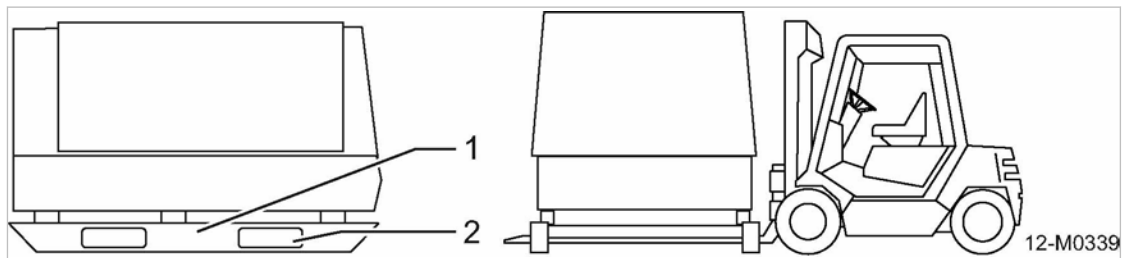


Fig. 94 Transport med gaffeltruck

- ① Rammesleder
- ② Løftelasker

1. Lukk og lås dører eller kabinett.
2. Plasser gaffeltrucken foran maskinens tverrside, ovenfor løftelaskene, plasser og rett inn løftegaflene.
3. Med gaffeltrucken skyves løftegaflene inn i full lengde i løftelaskene til sledene.
Maskinen er godt plassert på løftegaflene.
4. Løft maskinen forsiktig opp.

12.2.6 Transportere som gods

Transportmåten bestemmer type emballering og sikring av lasten.

Emballasjen og lastsikringen er alltid utført slik at lastegodset vil ankomme mottaker i feilfri stand, så lenge den er behandlet korrekt under transporten.

For å transportere maskinen med sjø- eller lufttransport, er det nødvendig med ytterligere tiltak. Mer informasjon får du hos din autoriserte KAESER SERVICE.

Material Kiler

Stoppesko eller planker

Lastsurring (spennstropp)

Sikre lasten:



- Nasjonale regler og forskrifter for transport må alltid følges i forbindelse med lastsikringen.
- Lasten skal stues og sikres slik at den selv ved full oppbremsing eller plutselig unnamannøvrering ikke sklir, velter, ruller fram og tilbake, faller ned eller avgir støy. Anerkjente tekniske regler må følges (som f.eks. i Tyskland: VDIs retningslinje 2700 ff).
- Lastsikring er sjåførens, transportfirmaets og avskiperens ansvar.

Bruk kiler, stoppesko eller planker som transportsikring.

Bruk spennstroppe eller annen lastsurring over understell og trekkør hvis nødvendig.

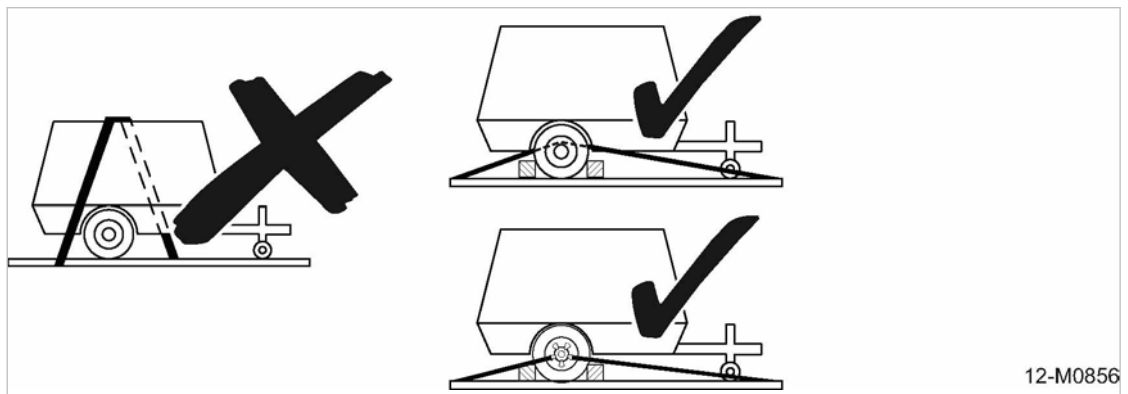


Fig. 95 Lastsurring som lastsikring



1. **NOTAT!**

Skader på karosseriet forårsaket av barduner!

Bevegelseskrefter som inntreer under transport kan forårsake skader på karosserideler.

- Ikke bruk transportsikringer over karosserideler.
- Bruk kun lastsurringer over understellet.

2. Ved transport skal gjeldende sikkerhets- og skadeforebyggende forskrifter følges.
3. Opplastet gods må sikres mot at det ruller vekk, tipper, glir ut eller velter rundt.



Ved spørsmål om sikring ved transport og lasting, kontakt KAESER service.

Ev. kostnader som måtte oppstå i forbindelse med skader grunnet utilstrekkelig transportsikring og ikke akseptable transportmåter, dekkes ikke av firma KAESER.

Ved lån, utleie og messebruk må de samme transportsikringer brukes både på tur- og returstrækningene.

Vær oppmerksom på følgende før sending som luftfrakt:

Ved lufttransport blir maskinen betraktet som farlig gods. Det kan medføre høye straffer å ignorere dette.



1. ADVARSEL!

Brann- og eksplosjonsfare grunnet drivstoff, olje- og smøremidler!
Maskinen er utstyrt med en forbrenningsmotor.

- Sørg for at alle farlige substanser er fjernet før maskinen transporteres med fly.

2. Fjern alle farlige materialer.

Noen av disse er

- rester av drivstoff og drivstoffgasser.
- smøreoljer i motor og kompressor.
- elektrolytt i oppladbare batterier.
- restmengder av verktøyolje i verktøysmører (opsjon ea, ec)
- restmengder av frostvæske i defroster (opsjon ba)

12.3 Lagring

Fukt fører til korrosjon, særlig på forbrenningsmotor, kompressorblokk og i oljeutskillerbeholderen.

Fukt som fryser til is kan føre til skade på komponenter, som ventilmembraner og tetninger.

De følgende tiltakene gjelder også for maskiner som ennå ikke er satt i drift.



Hvis du har spørsmål vedrørende faglig forsvarlig lagring og igangkjøring, kan du få råd hos KAESER.



NOTAT

Maskinskader på grunn av fuktighet og frost!

- Inntrengning av fuktighet og dannelse av kondensvann må forhindres.
- Overhold lagringstemperatur på $> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- Plasser maskinen på et tørt og helst frostfritt sted.

12.4 Kassering

Før endelig fjerning av maskinen må alt drivstoff tappes ut og skitne filter må fjernes.

Forutsetning Maskinen må være satt ut av drift.

1. Tøm alt drivstoffet av maskinen.

2. Tøm all kjøle- og motorolje av maskinen.
3. Fjern samtlige skitne filtre og oljeutskillerpatronen.
4. På maskiner med vannkjølte forbrenningsmotorer skal alt kjølemidlet tømmes av.
5. Fjern batteri
6. Lever maskinen inn hos et autorisert avfallshåndteringsfirma.



- Komponenter og arbeidsutstyr som er forurenset med drivstoff, kjøle- eller motorolje eller kjølevæske må fjernes i samsvar med gjeldende miljøvernbestemmelser.
- Gamle batterier må avfallshåndteres som spesialavfall i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

13 Tillegg

13.1 Merking

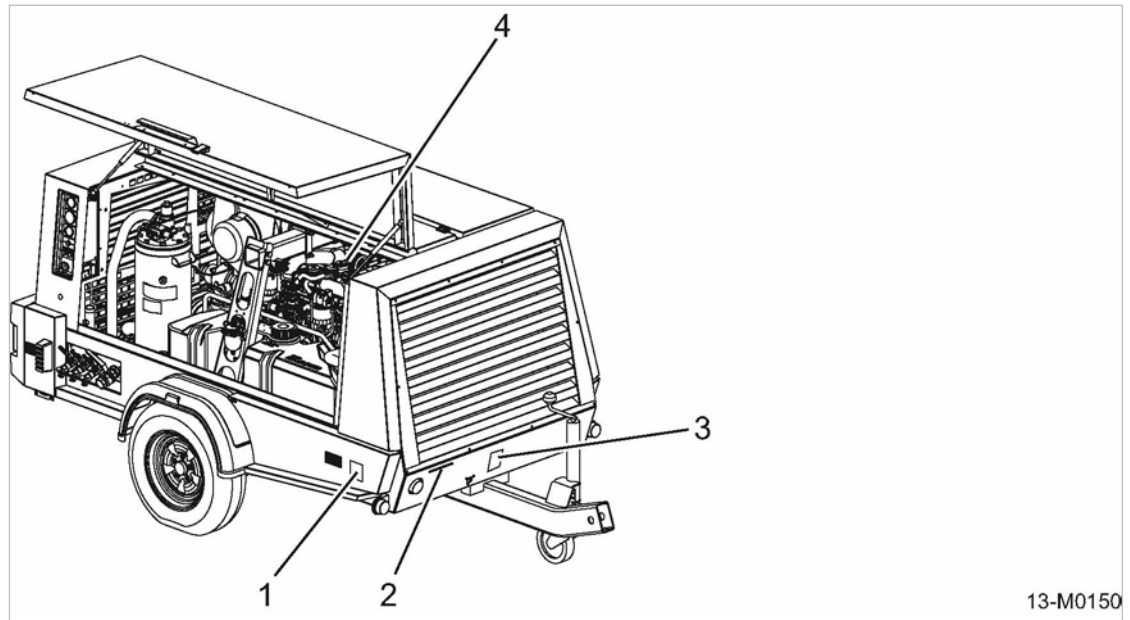
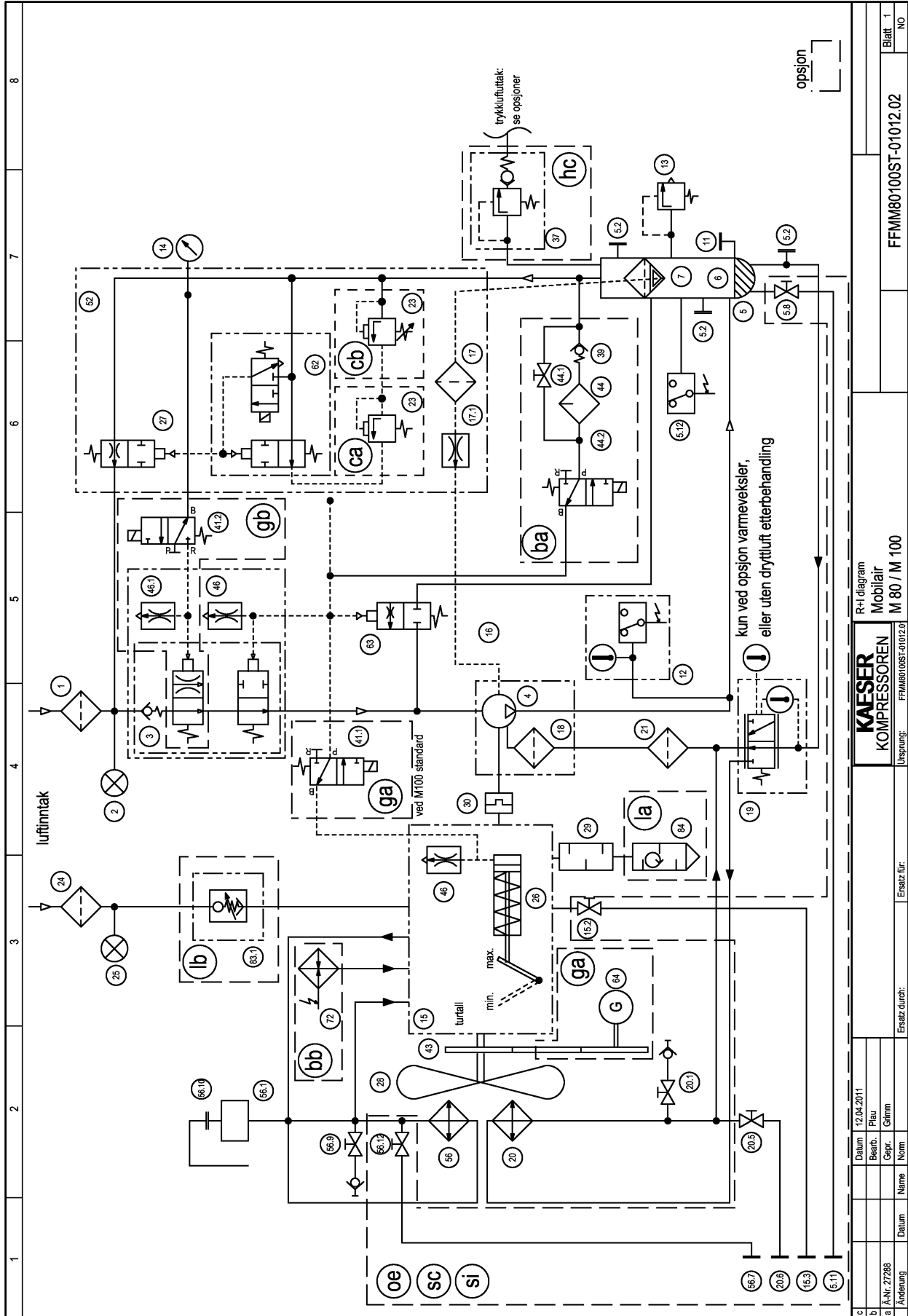


Fig. 96 Merking

- ① Typeskilt maskin, med anleggsserienummer
② VIN-nummer *) (preget inn i karosseriet)
* Kjøretøyets ID-nummer

- ③ Kombinert skilt for støttelast og opsjoner
④ Typeskilt motor, med motorens serienummer
(plassert på dekselet på sylindrehodet eller på veivhuset)

13.2 Rørlednings- og instrumentflytskjema (P+ID)

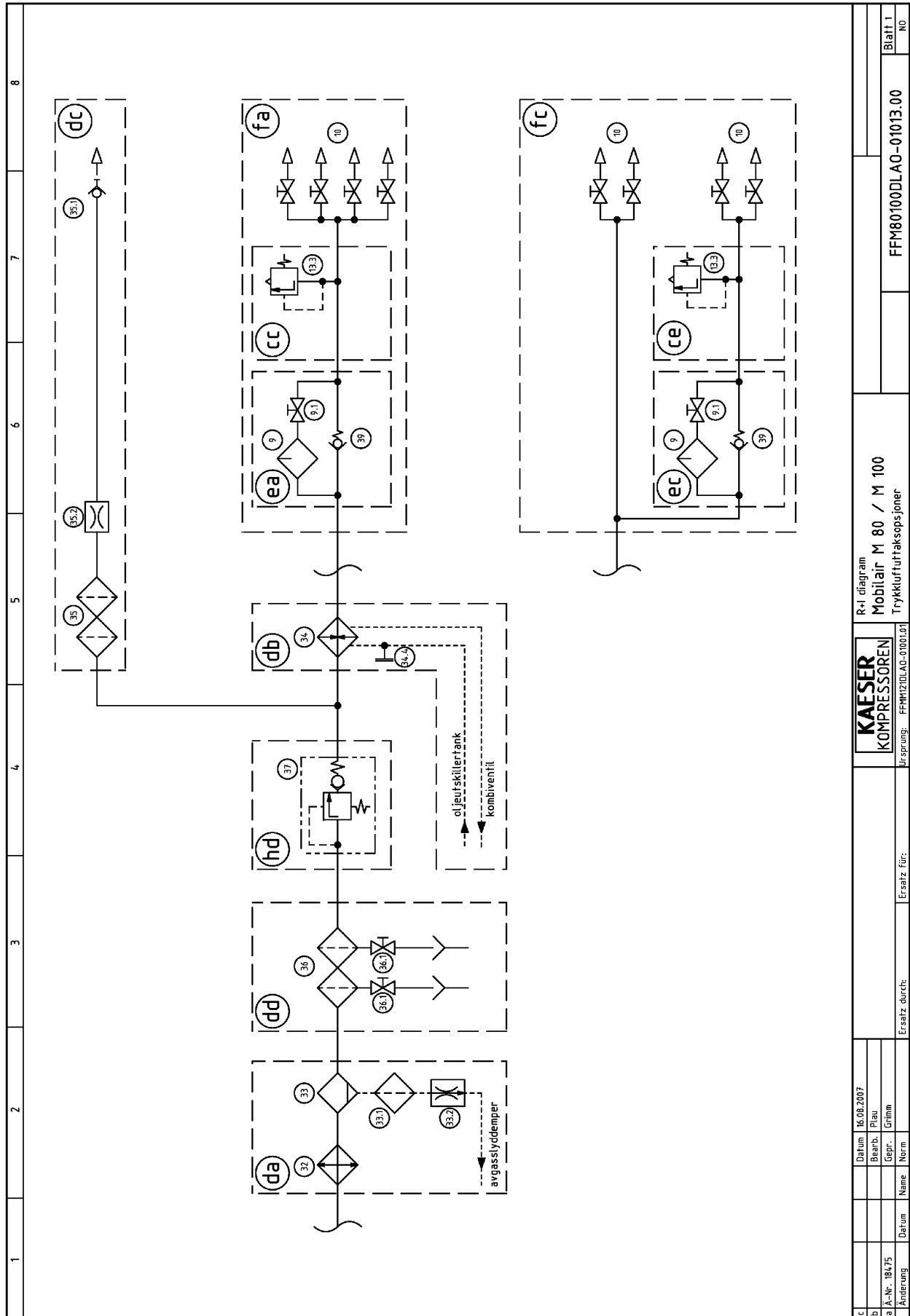


R-1 diagram		Blatt 1	
Mobilair		NO	
M 80 / M 100		FFMM80100ST-01012.02	
Ursprung: FFMM80100ST-01012.02			
Ersatz für:			
Ersatz durch:			
Datum	12.04.2011		
Bearb.	Pleu		
Gepr.	Grimm		
Name	Norm		
Datum			
Änderung			

1	2	3	4	5	6	7	8
1	kompressor - luftfilter	20.1	avstengningsventil med slangekopling - oljeavtapping	56.7	låseskrue - vannavtapping		
2	vedlikeholdsindiker, kompressor - luftfilter	20.5	avstengningsventil - oljeavtapping	56.9	avstengningsventil med slangekopling - vannavtapping		
3	inntaksventil	20.6	låseskrue - oljeavtapping	56.10	vannpåfyllingsstuss med skrueplugg og overtrykksventil		
4	skruekompressorblokk	21	oljefilter	56.12	avstengningsventil - vannavtapping		
5	oljeutskiller tank	23	proposjonregulator	62	kombinert styringsventil		
5.2	låseskrue	24	motor - luftfilter	63	reguleringsventil (luft-sirkulasjonsventil)		
5.8	avstengningsventil - oljeavtapping	25	vedlikeholdsindiker, motor - luftfilter	64	generator		
5.11	låseskrue - oljeavtapping	26	justeringsylinder for motorturtall	72	sikkerhetsvåreksler		
5.12	trykkbryter - mottrykk	27	utluftingsventil	83.1	stengeventil for motorluft (automatisk lukking)		
6	oljebeholdning	28	vifte	84	gnistfanger		
7	oljeutskillerpatron	29	avgassydempet				
11	oljepåfyllingsstuss med lokk	30	kopling				
12	giver for temperaturmåler + display	37	minstetrykk-tilbakeslagsventil	opsjon			
13	sikkerhetsventil	39	tilbakeslagsventil	ba	dytemperaturstyr		
14	manometer trykkluft - bejeningspanel	41.1*	magnetventil - full last regulator	bb	kjølevann - forvarming		
15	dieselmotor	41.2	magnetventil - inntaksregulator	ca	uten manuell justeringsmulighet		
15.2	avstengningsventil - oljeavtapping	44	defroster	cb	med manuell justeringsmulighet		
15.3	låseskrue - oljeavtapping	44.1	avstengningsventil	ga	generator		
16	oljereturledning	44.2	magnetventil	gb	generator med FAD begrenning		
17	smussfanger	46	dyse (sekundær side proposjonregulator)	hc	minstetrykk-tilbakeslagsventil (uten filterkombinasjon)		
17.1	dyse	46.1	dyse	la	gnistfanger		
18	sil	52	styreventil	lb	gnistfanger + stengeventil for motorluft (automatisk lukking)		
19	kombiventil - oljeermostat	56	vannkjøler	oe	lukkede burnplaten		
20	oljekjøler	56.1	utjevningsbeholder for vann nivå	sc	stasjonær, med meier		
				si	stasjonær, med chassis		

*ved M100 standard

Kaeser KOMPRESSOREN		FFMM80100ST-01012.02	
Forklaring R+I diagram		Blatt 2	
Mobilair		NO	
M 80 / M 100		FFMM80100ST-01012.02	
Järsjöinge			
Ersatz durch:		Ersatz für:	
Datum	Name	Datum	Name
12.04.2011			
Bearb.	Plau		
Gepr.	Grimm		

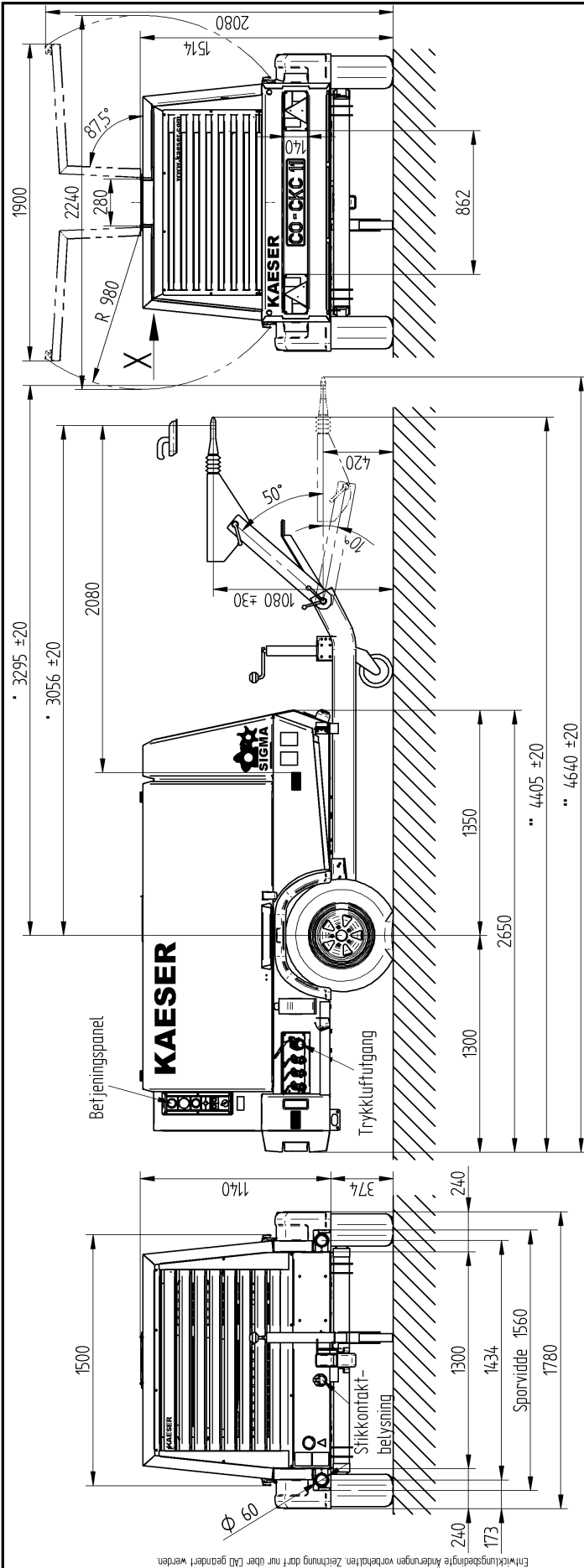


c	Datum	16.08.2007	R+I diagram		FFM80100DLA0-01013.00	
b	Bearb.	Plau	Mobilair M 80 / M 100		Blatt 1	
a	Å-Nr.	08/75	Trykklufttaksopsjoner		NO	
Änderung	Name	Norm	Ersatz für:		Ursprung: FFM12DLA0-01001.01	

1	2	3	4	5	6	7	8
9	verktøysmører			opsjon			
9.1	avstengningsventil			cc	en ekstra sikkerhetsventil på opsjon fa		
10	trykkluftfordeler			ce	en ekstra sikkerhetsventil på opsjon fc		
13.3	sikkerhetsventil			da	etterkjøler + sentrifugalutskiller		
32	luffkjøler			db	varmeveksler		
33	sentrifugalutskiller			dc	pustelufffilter		
33.1	smusfanger			dd	filterkombinasjon		
33.2	dyse			ea	verktøysmører på opsjon fa		
34	varmeveksler			ec	verktøysmører på opsjon fc		
34.4	låseskrue - oljeavtapping			fa	udelte trykkluftledninger		
35	pustelufffilter			fc	etter opsjon delte trykkluftledninger		
35.1	slangekopling			hd	minstetrykk-filbakeslagsventil (med filterkombinasjon)		
35.2	dyse						
36	filterkombinasjon						
36.1	avstengningsventil for kondensatavtapping						
37	minstetrykk-filbakeslagsventil						
39	filbakeslagsventil						
c	Datum			Forklaring R+ diagram			
b	Bearb.			Mobilair M 80 / M 100			
a	A-Nr.	8475		Trykklufttaksopsjoner			
Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung:		
					FFM80100DLA0-01013.00		
					Blatt 2		
					NO		

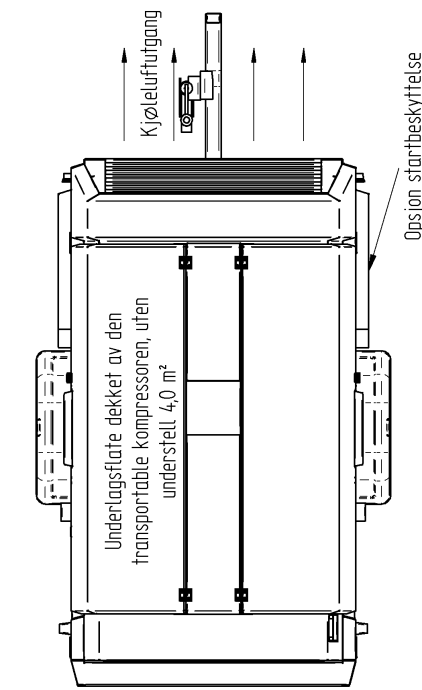
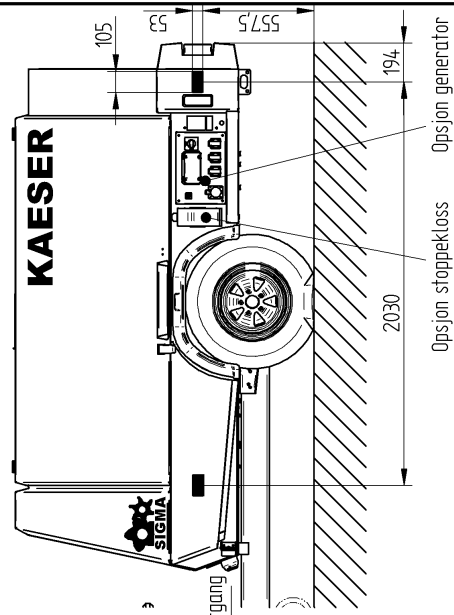
13.3 Målskisser

- 13.3.1 Opsjon sa**
Målskisse understell med høydejustering



Entwicklungsbedingte Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

Overblikk X



* Trekkstangringleranse

DIN	0 mm
Nato	-59 mm
Frankrike	-60 mm
ULPIO	-30 mm
Kulekoplring	-47 mm

** Trekkstangring Toleranse

DIN	0 mm
Nato	-30 mm
Frankrike	-34 mm
ULPIO	-26 mm
Kulekoplring	-60 mm

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verrentung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehandelt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

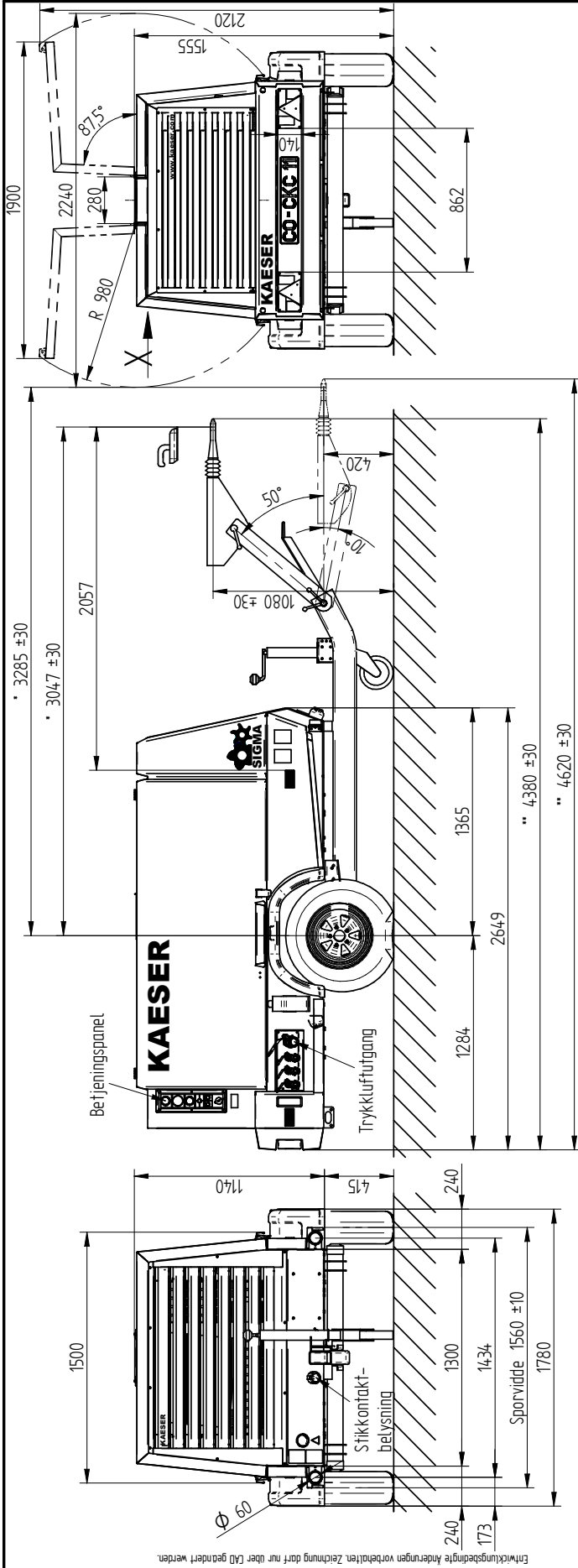
2006	Tag	Name	Fösel Gisela	
08.12.	Bez.		Fösel Gisela	
	Bepr.		Fösel Gisela	
	Freigeig.		Fösel Gisela	
	Maßstab		Ersatz für T10675 vom 26.06.2006	
			A-Index	
			T10675 NO	
			10071432_02	

Mobil byggekompresor
M 80 / 100

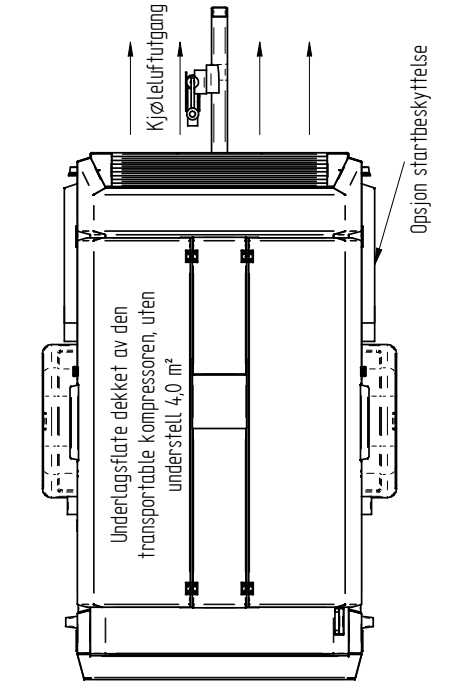
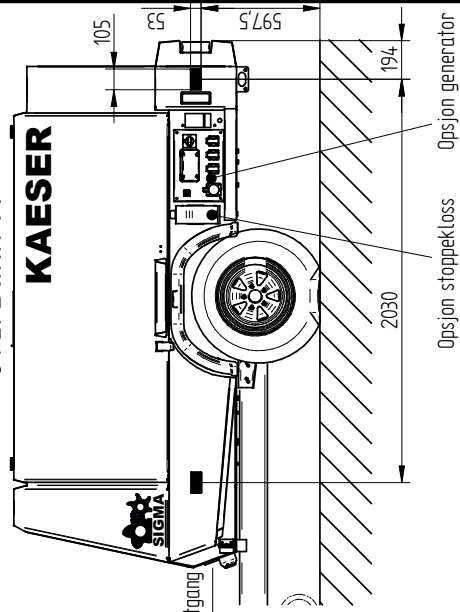
KAESER
KOMPRESSOREN

13.3.2 Opsjon sb Målskisse understell med høydejustering

(Utlegning høyere tillatt totalvekt)



Overblikk X



** Trekkstangring | Toleranse

DIN	0 mm
Nato	mm
Frankrike	mm
ULPIO	mm
Kulekoplring	-60 mm

Kjøleluftinnngang

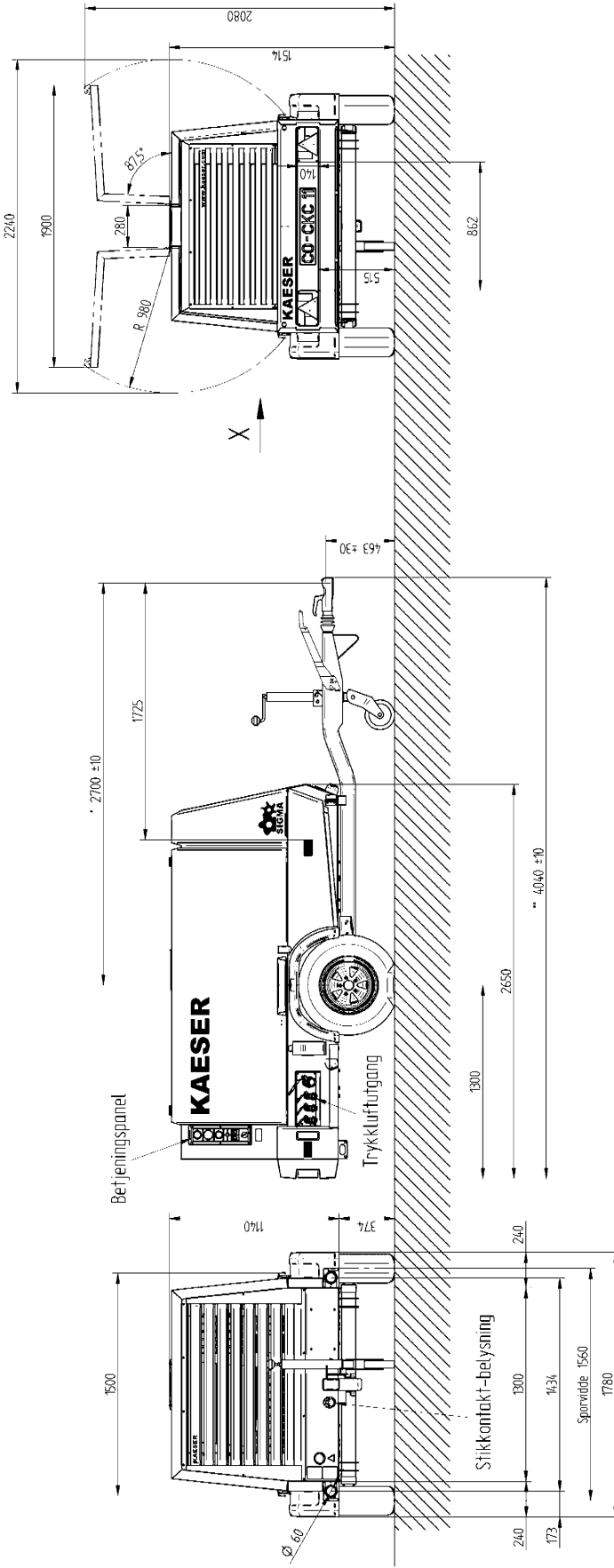
* Trekkstangring | Toleranse

DIN	0 mm
Nato	+28 mm
Frankrike	-1 mm
ULPIO	+30 mm
Kulekoplring	-42 mm

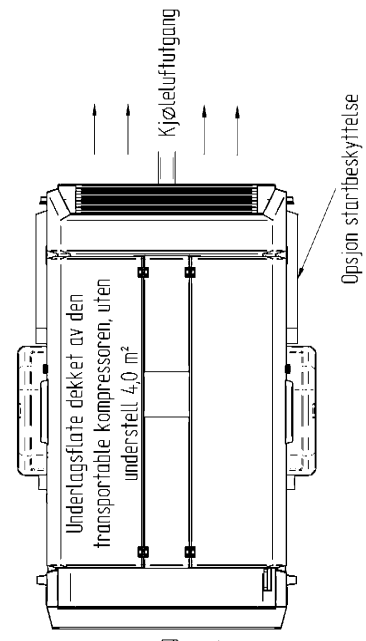
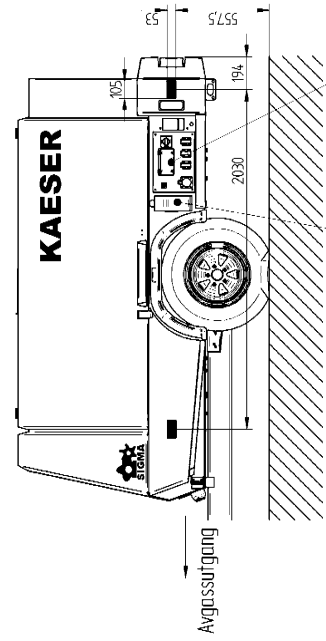
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Vervielfältigung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Original nach Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

2010		Name	
Tag	30.11.	Fösel Gisela	Fösel Gisela
Bez.			Schmidt8
Bepr.			
Freigegeben			
Maßstab	Ersatz für		
Mobil byggekompresor M 80 / 100		T11381 NO	
		10187717_00	
		A-Index	

13.3.3 Opsjon sd
Målskisse understell uten høydejustering



Overblikk X



* Trekkstangring	Toleranse
DIN	0 mm
Nato	-59 mm
Frankrike	-60 mm
ULPIO	-30 mm
Kulekopling	-47 mm

** Trekkstangring	Toleranse
DIN	0 mm
Nato	-30 mm
Frankrike	-34 mm
ULPIO	-26 mm
Kulekopling	-60 mm

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck ornhertrout und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden. Der Original nach Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER
KOMPRESSOREN

Modell 120 auf 42

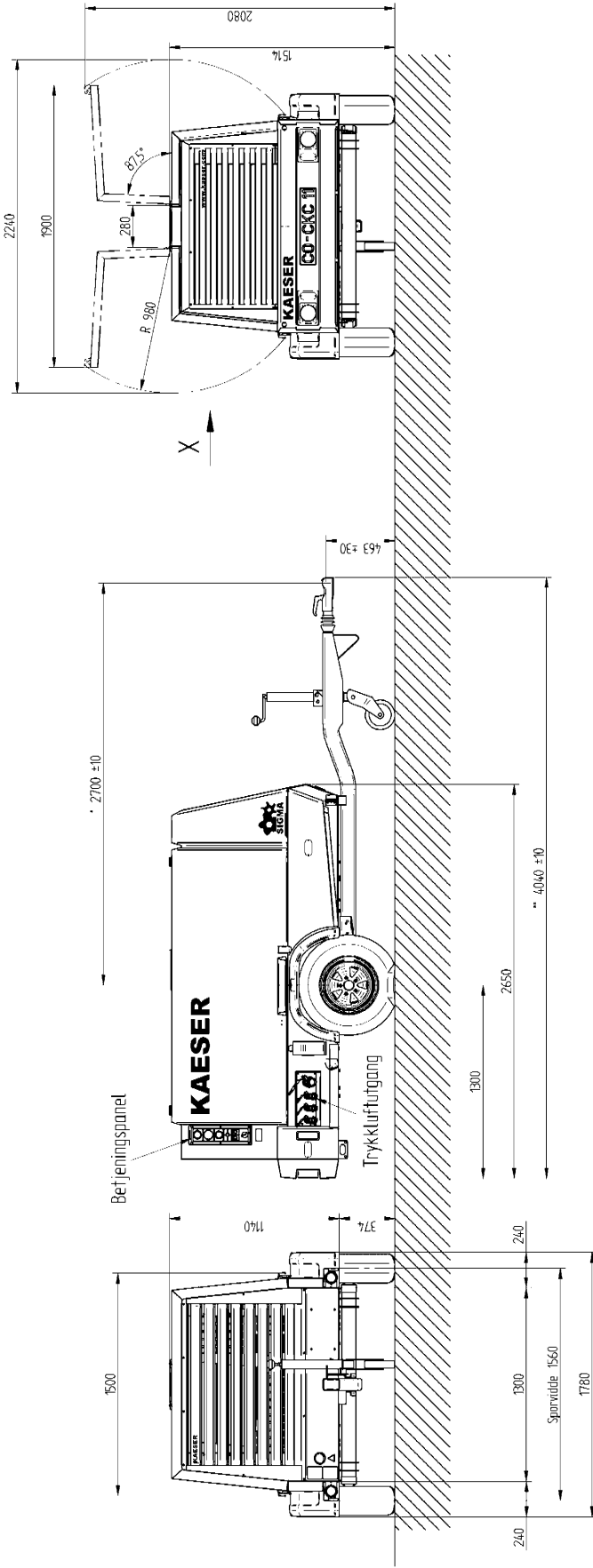
2006 Typ: M80
M80
M80

09.10. Fuset Giseld
Fuset Giseld

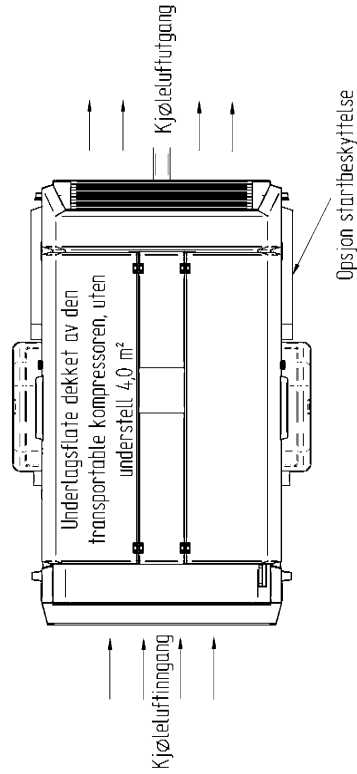
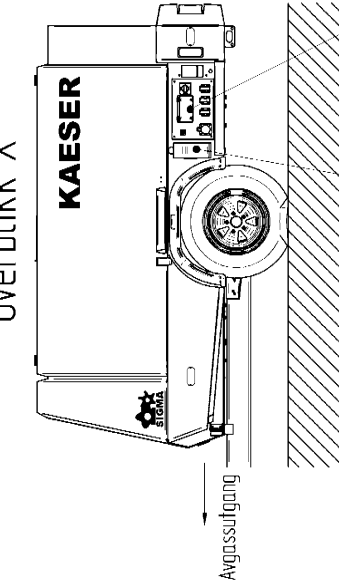
Mobil byggekompresor
M 80 / M100
Med GB-understell

T 10794 NO
1009997_01

13.3.4 Opsjon sh
Målskisse understell uten holdebremse



Overblikk X



* Trekkstangring	Toleranse
DIN	0 mm
Nato	-59 mm
Frankrike	-60 mm
ULPIO	-30 mm
Kulekopling	-47 mm

** Trekkstangring	Toleranse
DIN	0 mm
Nato	-30 mm
Frankrike	-34 mm
ULPIO	-26 mm
Kulekopling	-60 mm

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Verarbeiten, Kopieren, Verbreiten oder Verleihen durch Dritte ist ausdrücklich untersagt. Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden. Entwicklungsbedingungen Änderungen vorbehalten. Änderungen werden zugänglich gemacht werden.

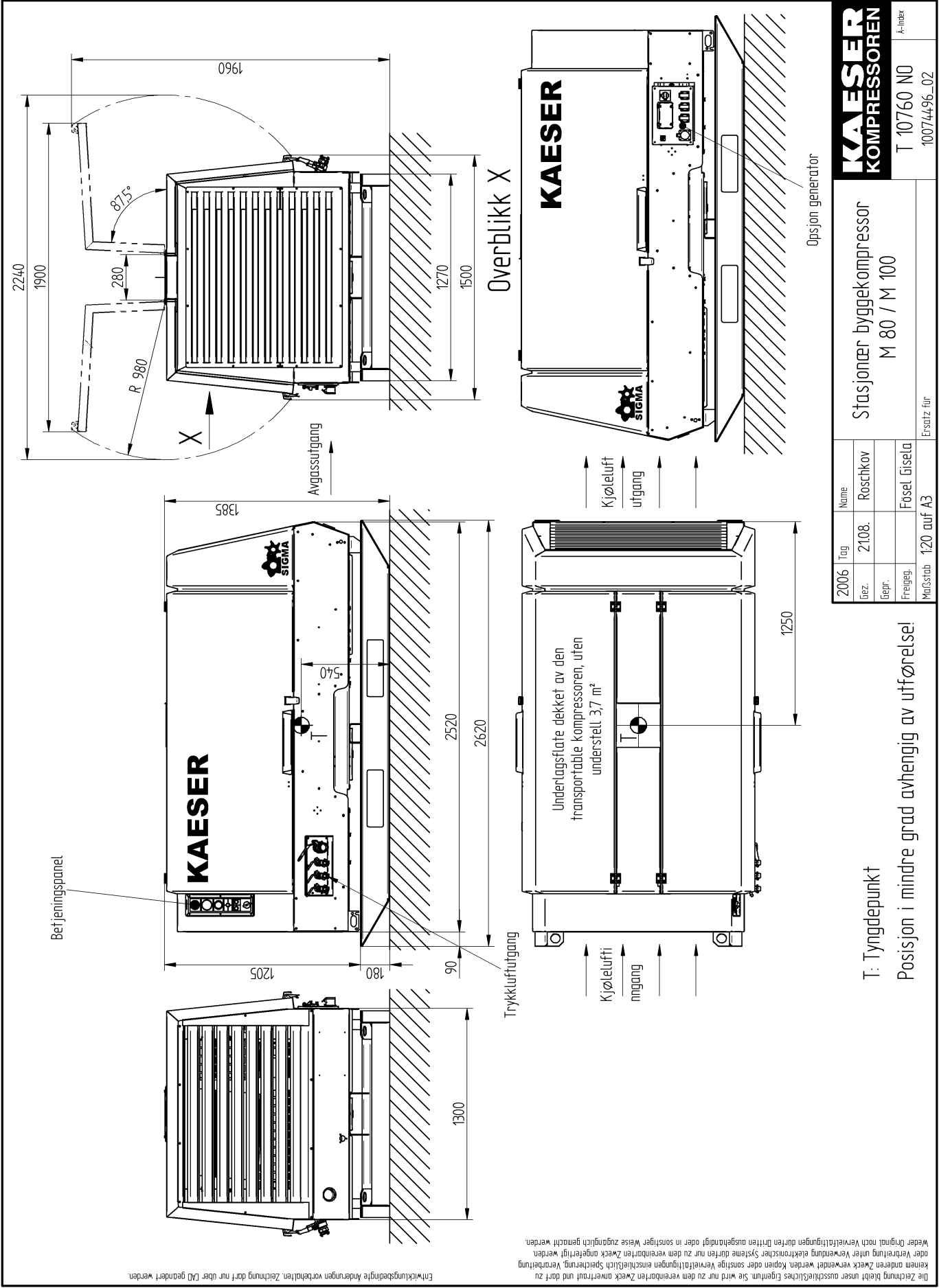
KAESER
KOMPRESSOREN

Mobil byggekompresor
M 80 / M100

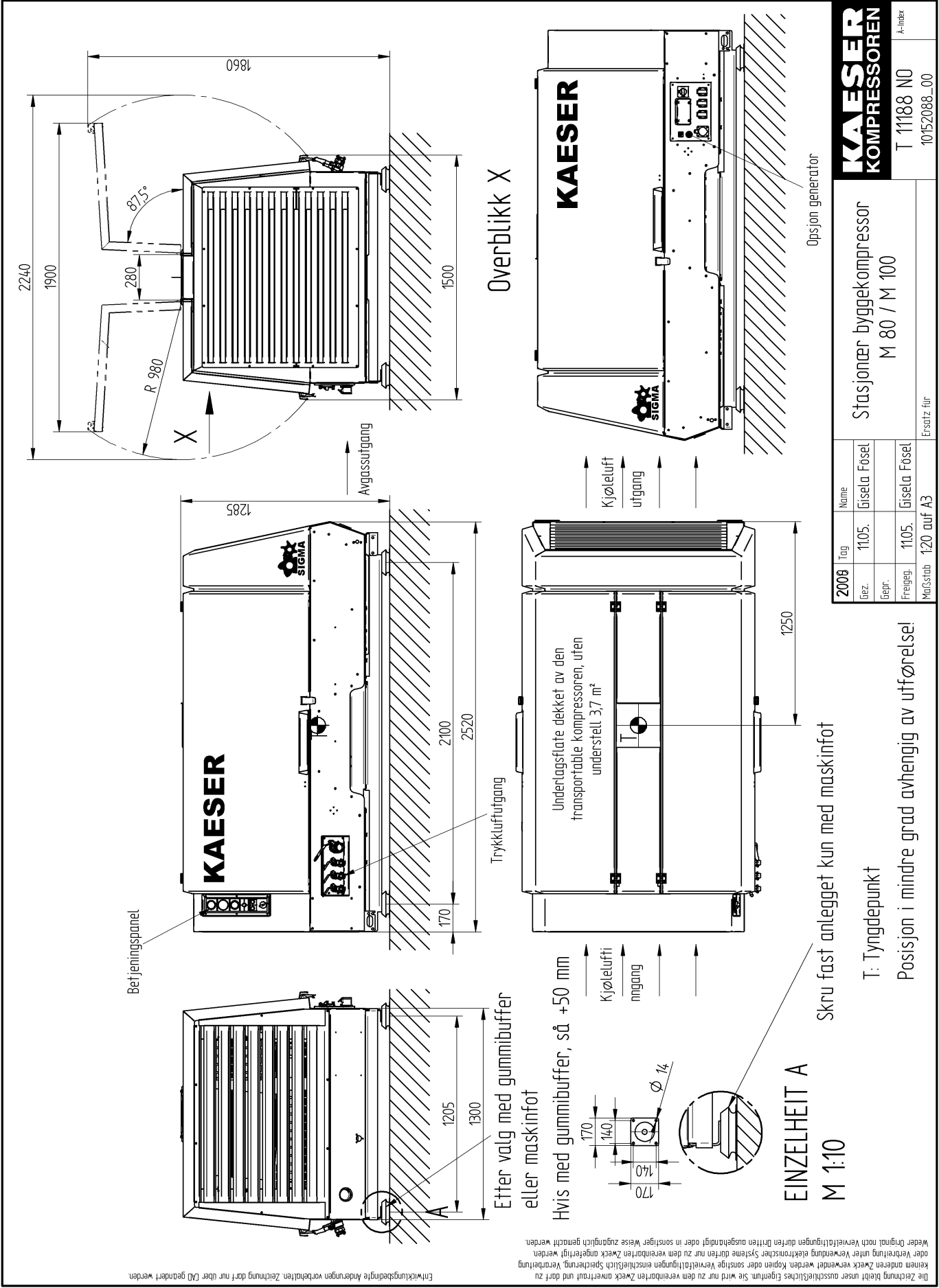
T 10853 NO
102662L00

Z007	Fig.	Notre
05.09	Fosel Giselo	
05.09	Fosel Giselo	
* Skal 1:20 auf A2		
E: 11.12.14		

13.3.5 Opsjon sc
Måltegning stasjonær (oppbygning av sleider)



13.3.6 Opsjon si
Måltegning stasjonær (sokkelramme)



Entwicklungsbedingte Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

Die Zeichnung zeigt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Original nach Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

13.4 Koblingskjemaer**13.4.1 Elektrisk koblingskjema**

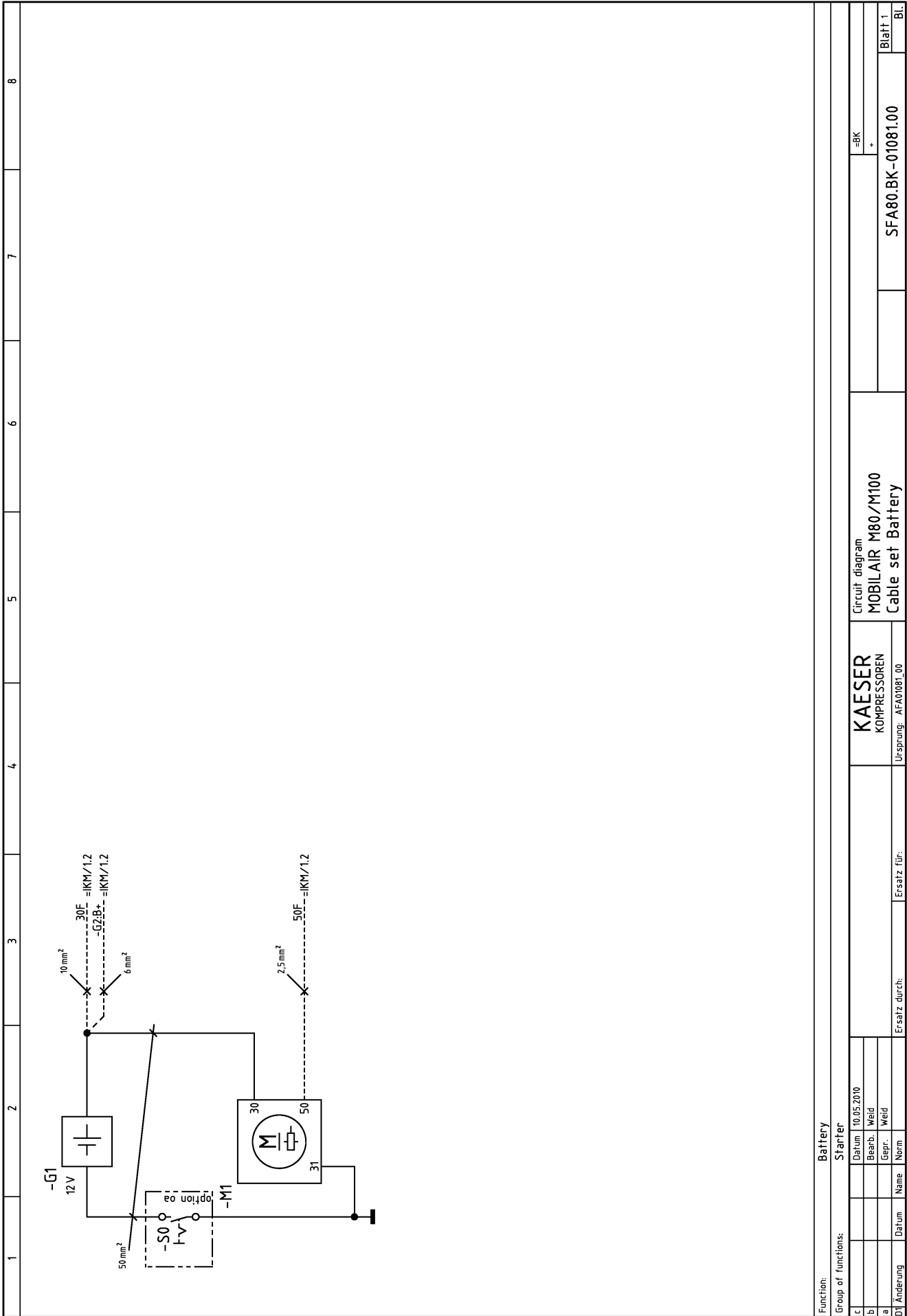
1	2	3	4	5	6	7	8
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Electrical diagrams</p> <p>MOBILAIR</p> <p>M80 / M100</p> <p>KUBOTA-Motor</p> </div> <p style="margin-top: 20px;">Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>							
<p>The drawings 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		10.05.2010		E	
b		Bearb. / Weid					
a		X27		25.03.2011		WEID	
A		Änderung		Datum		Name	
						Ersatz durch:	
						Ersatz für:	
						KAESER KOMPRESSOREN	
						Cover page MOBILAIR M80/M100	
						=	
						+	
						DFA60-01081.01	
						Blatt 1	
						Bl.	

Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Cover page		DFA80-01081.01	1	
2	List of contents		ZFA80-01081.01	1	
3	Block diagram		UFA80-01081.01	1	
4	Cross-reference		UFA80-01081.01	2	
5	Cable set Battery		SFA80.BK-01081.00	1	=BK
6	Compressor - unit		SFA80.IKM-01081.01	1	=IKM
7	switching on		SFA80.BT-01081.01	1	=BT
8	Control		SFA80.BT-01081.01	2	=BT
9	Cable set Control		SFA80.IK1-01081.01	1	=IK1
10	connection generator		SFA80.IK2-01081.01	1	=IK2
11	FAD limitation		SFA80.IK3-01081.01	1	=IK3
12	low temperature equipment		SFA80.IK4-01081.01	1	=IK4
13	Equipment parts list		GFA80-01081.01	1	

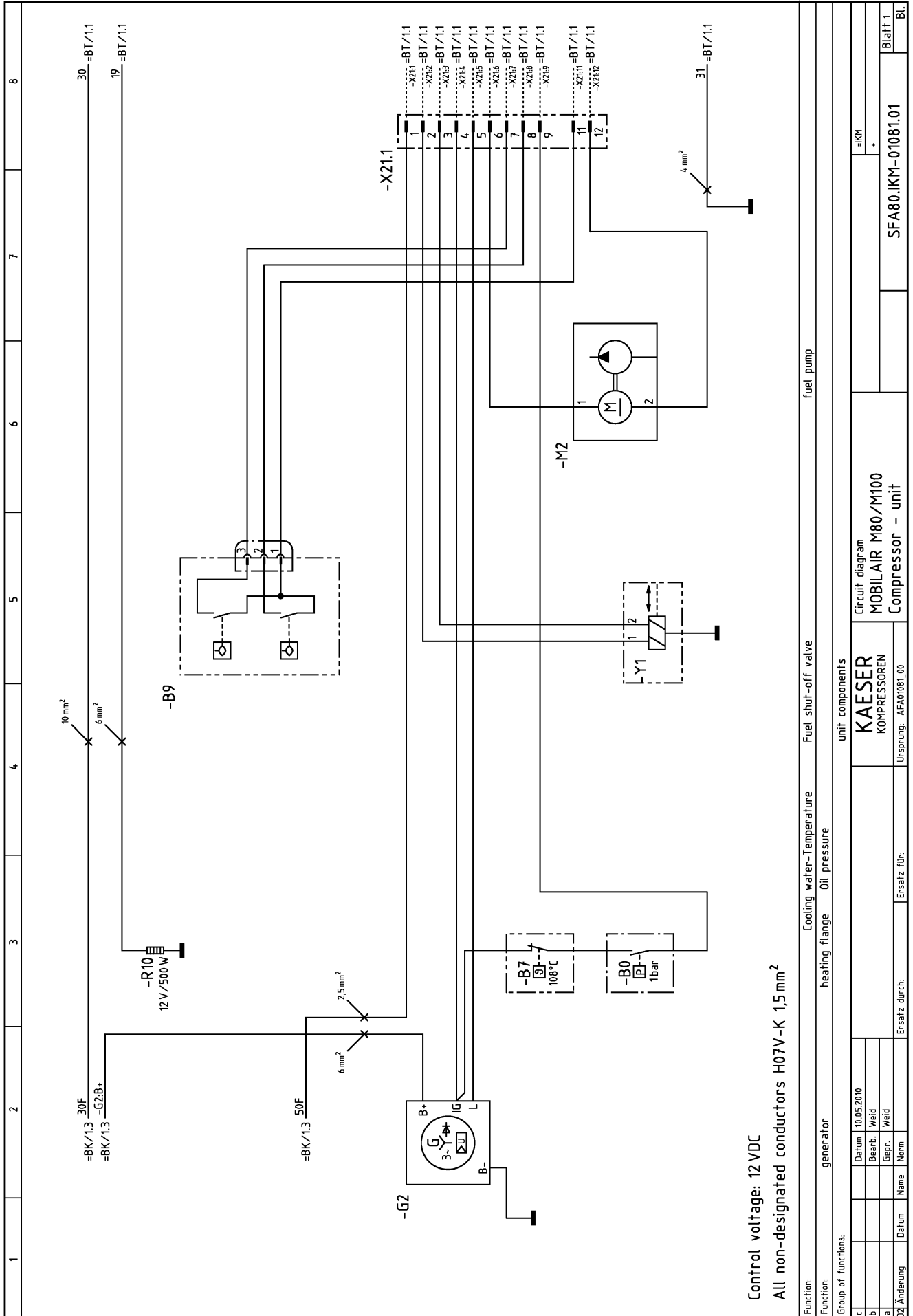
c	Datum	10.05.2010	<p>KAESER KOMPRESSOREN</p> <p>List of contents MOBILAIR M80/M100</p>	<p>=</p> <p>+</p> <p>ZFA80-01081.01</p>	Blatt 1
b	Bearb. / Weid				
a	Gepr. / Weid				
B. Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ersatz für:	Bl.

<p>general instructions Control voltage 12VDC All non-designated conductors H07V-K 1,5 mm² black</p>									
<p>potentials: 15 switched plus + (unit ON) 19 Preheat with glowplug + terminal (Battery) 30 - terminal (Battery), earth 31 Starter-Control 50</p>									
<p>components unit</p> <ul style="list-style-type: none"> -G1 Battery -M1 Starter-Motor -B0 Oil pressure switch Motor -B7 Cooling water-Thermostat -B2 Back pressure -B9 fuel level switch -G2 Alternator -M2 fuel pump -R10 heating flange -Y1 Fuel shut-off valve -Y3 Valve Full load operation, Venting 					<p>components Control panel</p> <ul style="list-style-type: none"> -B6 Distance temperature gauge Compressor aircend -F1 Control fuse -F3 Fuse Glowplug -F4 Fuse Starter -H0 Charging control lamp -H8 Indicator light Back pressure -H18 Indicator light Low fuel -K3 Starter - Relay -K4 Relay Safety chain -K8 Relay Back pressure -K9 Relay Full load operation -K18 Relay Low fuel -K26 glow relay -K26T Time relay, Preheat with glowplug -K29 Relay fuel pump -P8 Hour meter -S01 switch "Control ON" -S1 Ignition switch 				
<p>model-dependent components</p> <ul style="list-style-type: none"> -S0 Battery isolating switch (option oa) -Y5 M80-G/M100-G: Valve FAD limitation -Y6 M80-G/M100: Valve for the motor speed -Y10 plug connection, Generator control box -X42 plug connection, Generator control box 					<ul style="list-style-type: none"> -S7/-H7 Illuminated pushbutton Preselection Full load operation -V23,-V24,-V26 Diode -X21,-X24,-X25, -X26,-X27,-X23 Plug connection, Control panel -X23 Terminal strip, Control panel 				
					<p>0 = STOP 1 = ON 2 = Preheat with glowplug 3 = START</p>				
<p>Block diagram general instructions</p>									
<p>KAESER KOMPRESSOREN Ursprung: AFA01081_00</p>									
<p>Ersatz durch: Ersatz für:</p>									
<p>Datum 10.05.2010</p>									
<p>Bearb. Weid</p>									
<p>Gepr. Weid</p>									
<p>Norm</p>									
<p>UFA60-01081.01</p>									
<p>Blatt 1</p>									
<p>Bl.</p>									

1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>general instructions This document includes a common electrical diagram, consisting of documents:</p>								
module		Electrical diagrams		Cross-reference				
Cable set: connection Battery		SFA80.BK-01081.00		BK				
Cable set: connection Motor		SFA80.IKM-01081.01		IKM				
cabling Control panel		SFA80.BT-01081.01		BT				
cabling unit components 1		SFA80.IK1-01081.01		IK1				
cabling unit components 2		SFA80.IK2-01081.01		IK2				
cabling unit components 3		SFA80.IK3-01081.01		IK3				
cabling unit components 4		SFA80.IK4-01081.01		IK4				
c	Datum	10.05.2010	Block diagram					
b	Bearb. / Vedt		general instructions					
a	Gepr. / Vedt		Cross-reference					Blatt 2
z	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		UFA80-01081.01		
				Ersatz für:		Bl.		
				Ersatz durch:		UFA80-01081.00		
				Ersatz für:		UFA80-01081.01		

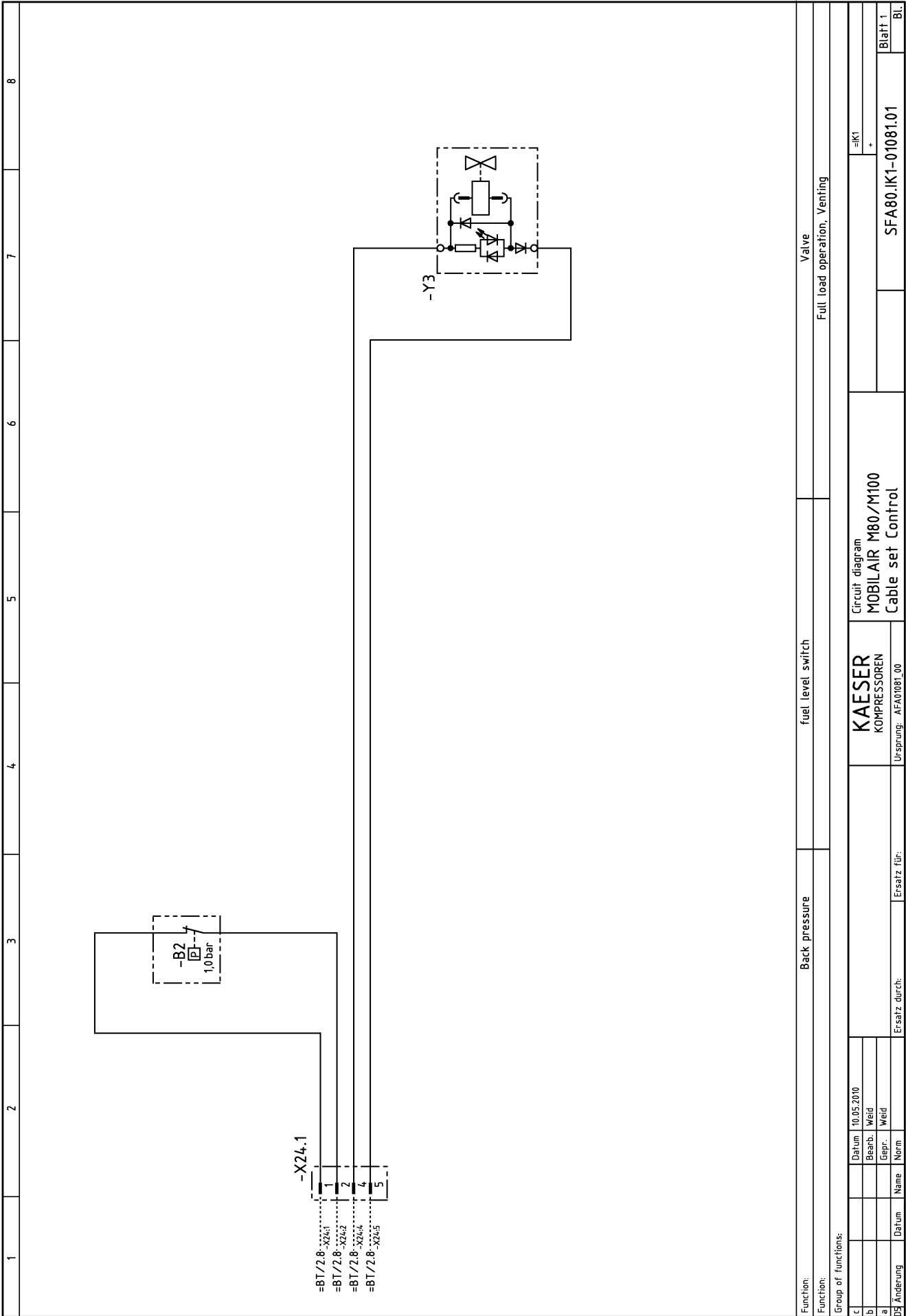


Function: Battery		-BK +		Blatt 1
Group of functions: Starter		SFA80.BK - 01081.00		Bl.
c	Datum	10.05.2010		
b	Bearb. / Weid			
a	Gepr. / Weid			
d1	Änderung	Datum	Name	Norm
			Ersatz durch:	
			Ursprung: AFA01081_00	
			KAESER KOMPRESSOREN	
			Circuit diagram	
			MOBILAIR M80/M100	
			Cable set Battery	

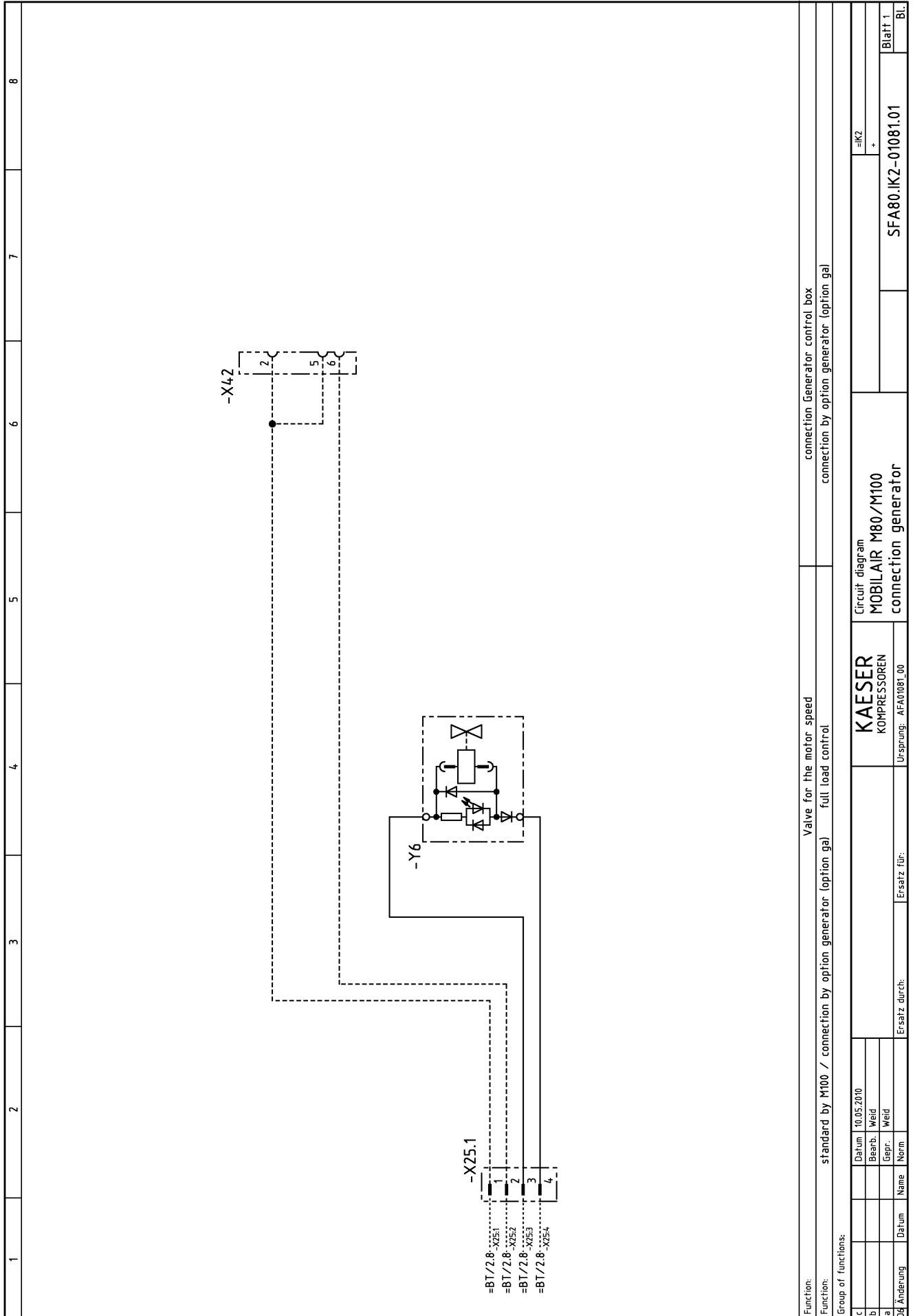


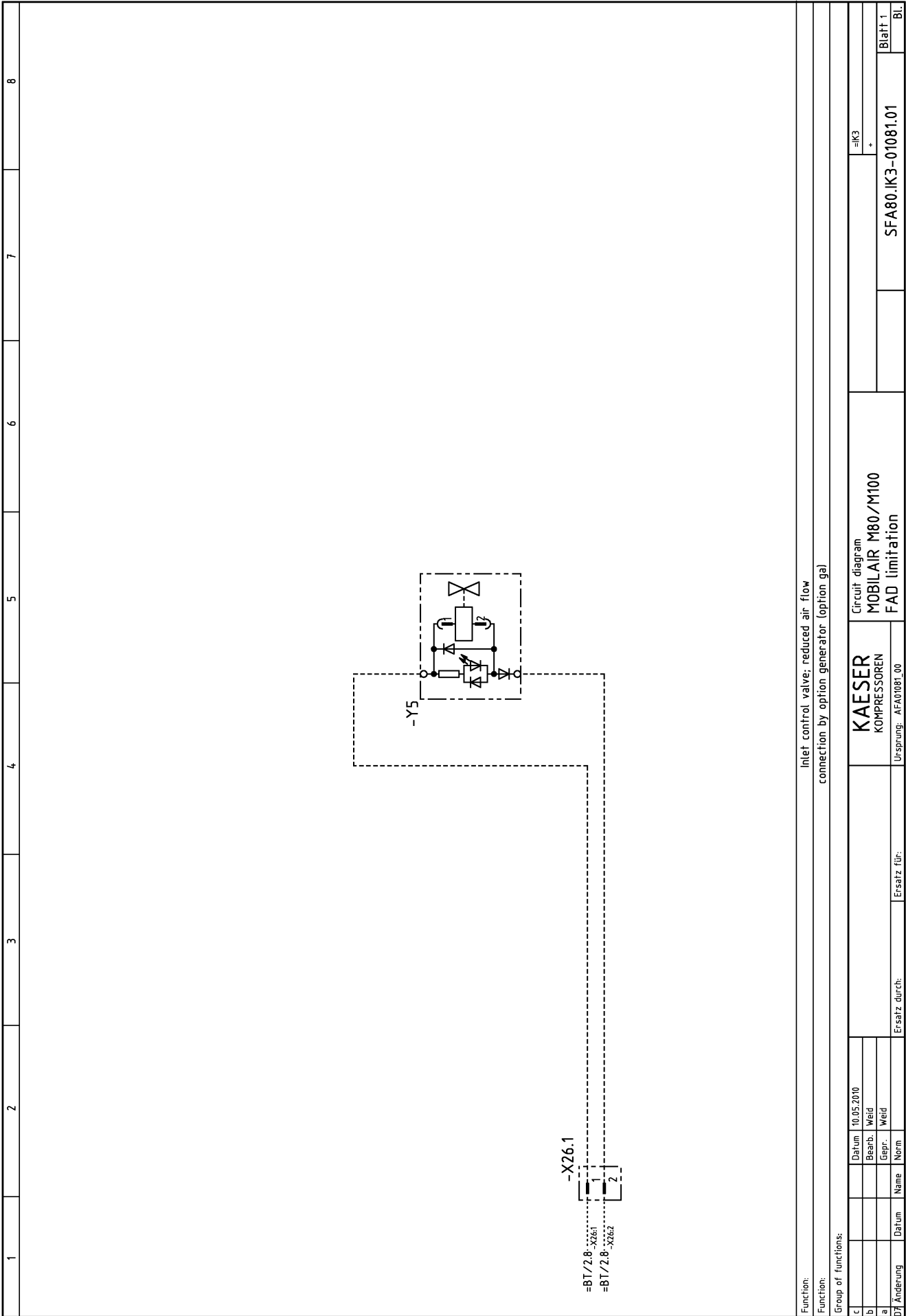
Control voltage: 12VDC
All non-designated conductors H07V-K 1,5mm²

Function:		generator		Cooling water-Temperature	Fuel shut-off valve	fuel pump
Function:		heating fan		Oil pressure		
Group of functions:						
c		Datum	10.05.2010	unit components		
b		Bearb.	Weld	MOBILAIR M80/M100		
a		Gepr.	Weld	Compressor - unit		
12	Änderung	Datum	Norm	KAESER KOMPRESSOREN		
				Ursprung: AFA01081_00		
				Ersatz für:		
				SFA80.IKM-01081.01		
				Blatt 1		
				Bl.		

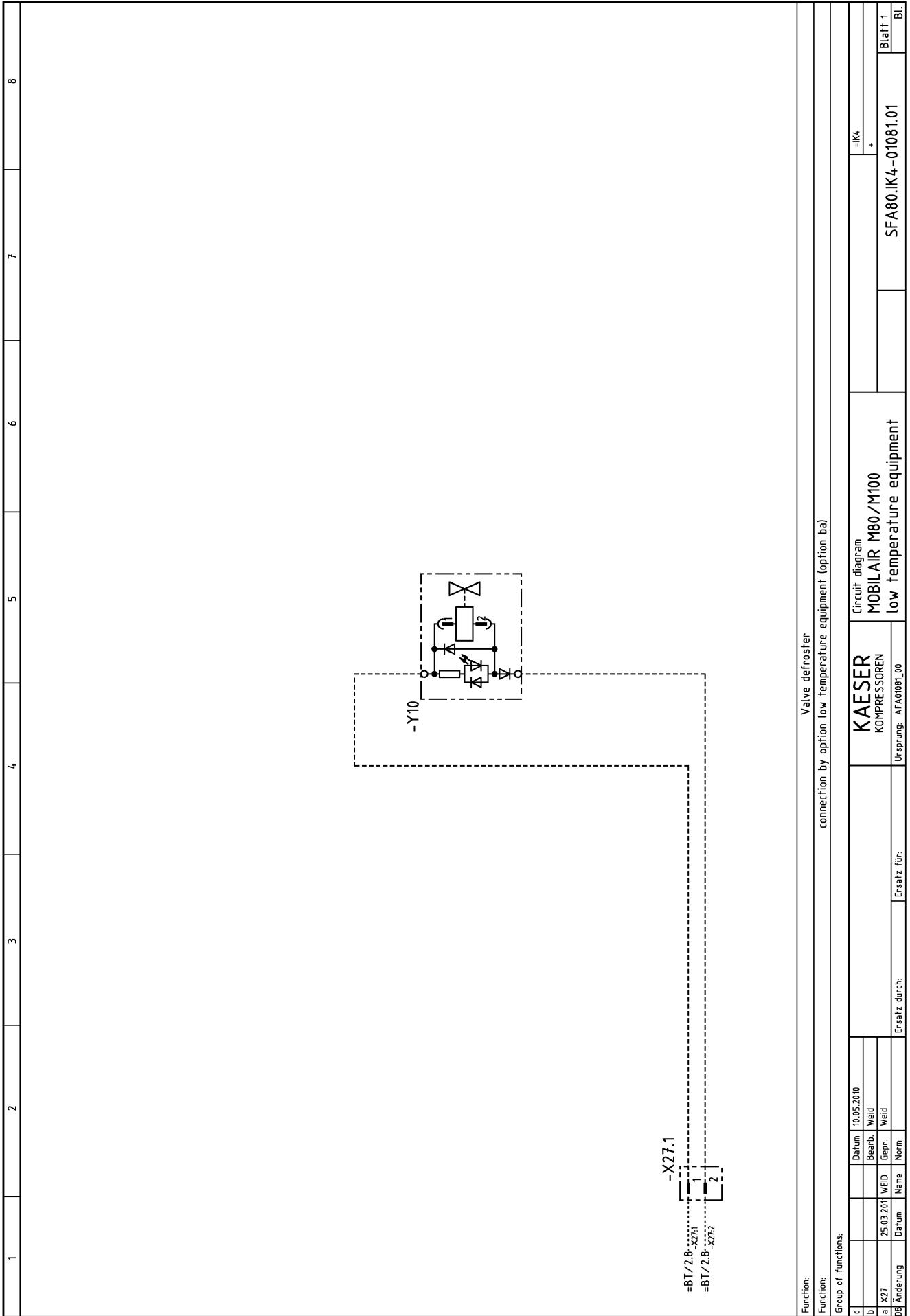


Function:		Back pressure		fuel level switch		Valve	
Function:		Back pressure		fuel level switch		Full load operation, Venting	
Group of functions:							
c		Datum	10.05.2010	Circuit diagram		=IK1	Blatt 1
b		Bearb.	Weld	MOBILAIR M80/M100		+	
a		Gepr.	Weld	Cable set Control			
DS	Änderung	Datum	Norm	Ersatz für:		SFA80.IK1-01081.01	
				Ersatz durch:		Bl.	
				Ursprung: AFA01081_00			





Function:		Inlet control valve; reduced air flow	
Function:		connection by option generator (option ga)	
Group of functions:			
c	Datum	10.05.2010	
b	Bearb. / Weid		
a	Gepr. / Weid		
BT / Änderung	Datum	Norm	Ersatz durch:
KAESER KOMPRESSOREN		Circuit diagram MOBILAIR M80/M100 FAD limitation	
Ursprung: AFA01081_00		=IK3 +	SFA80.IK3-01081.01
			Blatt 1
			Bl.



Function: Valve defroster
Function: connection by option low temperature equipment (option ba)

Group of functions:		Kaeser		MOBILAIR M80/M100		SFA80.IK4-01081.01	
a) X27		Date: 25.03.2011		Date: 10.05.2010		Blatt 1	
b) Änderung		Name: WELD		Name: WELD		Bl.	
c) Ursprung: AFA01081_00		Ersatz für:		Ersatz durch:		=IK4 +	

1	2	3	4	5	6	7	8					
A Stück- zahl Qty.	B Benennung und Verwendung Description and function		C Fabrikatbezeichnung Typ: notwendige Techn. Daten (z.B. Steuerspannung, Frequenz, Einstellbereich); Bestell-Nr.; Hersteller Identification data Type: basic technical data (e.g. control voltage, frequency, adjustable range); order No.; manufacturer		D Lfd. Nr. Item	E Betriebsmittel-Kennz. nach DIN 40719, Teil 2 Identifying symbol of device	F Stromlaufplan Planabschnitt Circuit diagram sheet No., section No.	G Einbauort Location	Concerns only the manufacturer			
					Wsf.-Nr.			H Schabl. Nr.	I BZ- Pos.	J VA (Kz. *)	K Eingangs- vermerk	
1	Ignition switch		47-14-08	7.2097.00020	KEYA	-S1						
1	Control voltage ON/OFF switch		26 00 00	12/24 V 15/71,5 A	MERIT	-S01						
1	Illuminated pushbutton green		RKTME-T20FGN+BSRXU		SCHLEGEL	-S7/-H7						
1	Switching element		BTL5	2W	SCHLEGEL	-S7/-H7						
1	Lamp		T55K-12	12 V/1,2 W	SCHLEGEL	-S7/-H7						
1	Indicator light red			12 V/red	SCHLEGEL	-H0						
1	Indicator light yellow			12 V/yellow	SCHLEGEL	-H8						
2	Lamp		W2x4-6-12 V	12 V/1,0 W	SCHLEGEL	-H0,-H8						
1	LED-Indicator light		12-24 VDC		BÜRKLIN	-H18						
2	KFZ-Relay		22 200 111	12 V, 1S, 70 A	WEHRLE	-K3,-K26						
5	KFZ-Relay		20 201 100	12 V, 1W, 20/30 A	WEHRLE	-K4,-K8,-K9,-K18,-K29						
1	KFZ-Time relay		N2-1132-0000	12 V, 1W, 10/15 A, 20 s.	FTM	-K26T						
2	Relay socket		10 700 007		WEHRLE	-K3,-K26						
6	Relay socket		10 485 008		WEHRLE	-K4,-K8,-K9, -K25,-K26T,-K29						
1	Fuse socket 1-pole			7.64-10.00010	L&K	-F3						
1	Fuse		50 A		L&K	-F3						
1	Fuse socket 4-pole			7.6407.00010	L&K	-F1,-F4						
1	UNIVAL-Fuse		15 A		L&K	-F1						
1	UNIVAL-Fuse		25 A		L&K	-F4						
3	Diode		BY550/600	5 A/600 V	BÜRKLIN	-V23,-V24,-V26						

*) Versandanschrift - Kennzeichen

When reordering the equipment, all data enclosed by the heavy lines of columns B and C should be stated. In addition, the data in columns D to G should be given together, with the No. of this list of equipment, insofar as they are helpful in answering technical enquiries. When ordering spare parts, also quote the serial No. of the product if stated on the rating plate.

The German version applies in cases of doubt.

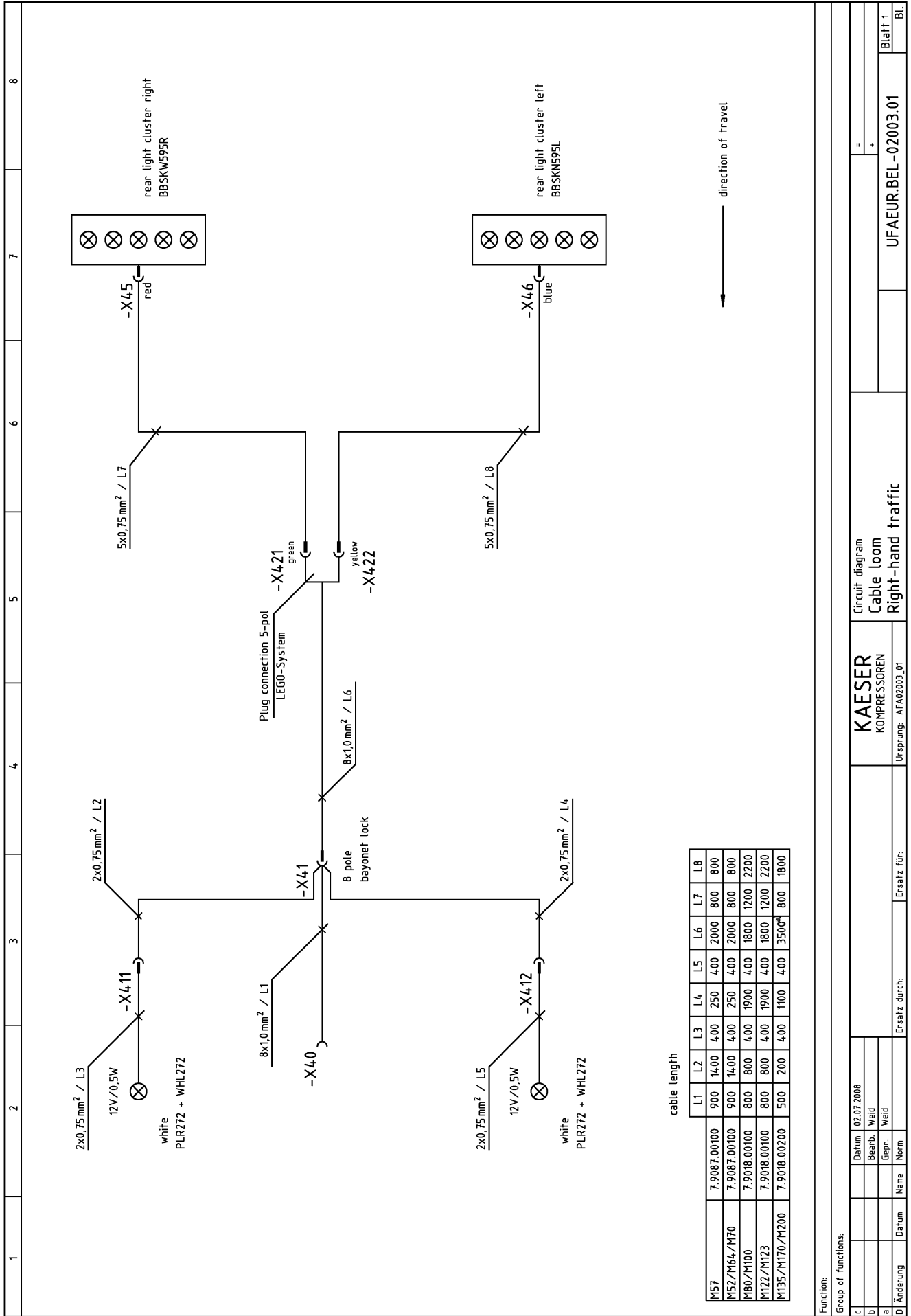
Bei Nachbestellung von Geräten und Maschinen sind alle in den stark umrandeten Spalten B und C angegebenen Daten aufzuführen. Die Daten in den Spalten D bis G sind zusätzlich unter Nennung dieser Gerätebestelllisten-Nummer anzugeben, soweit sie die Beantwortung technischer Rückfragen erleichtern. Für Ersatzteilbestellung ist zusätzlich die Angabe der Seriennummer erforderlich, falls diese auf dem Typenschild des Erzeugnisses genannt ist.

In Zweifelsfällen gilt die deutsche Fassung.

C		Datum 10.05.2010		Equipment parts list		MOBILAIR M80/M100		=		Blatt 1	
b		20.06.07		Weld		KOMPRESSOREN		+		GFA80-01081.01	
a		04.07.07		Weld		URSPRUNG: AIFA01081_00					
F. Änderung		Datum		Name		Ersatz durch:					

13.4.2 Opsjon tc
Tilkopling av belynings- og signalinnretningen

1	2	3	4	5	6	7	8
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Electrical diagrams MOBILAIR Lighting equipment connection 12V/13-pole</p> </div> <p style="margin-top: 20px;">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		02.07.2008		E	
b		Bearb.		Weid			
a		Gepr.		Weid			
D) Änderung		Datum		Name		Norm	
				Ersatz durch:		Ersatz für:	
						KAESER KOMPRESSOREN	
				Cover page MOBILAIR Lighting equipment		=	
						+	
						DFAEUR.BEL-02003.01	
						Blatt 1	
						Bl.	



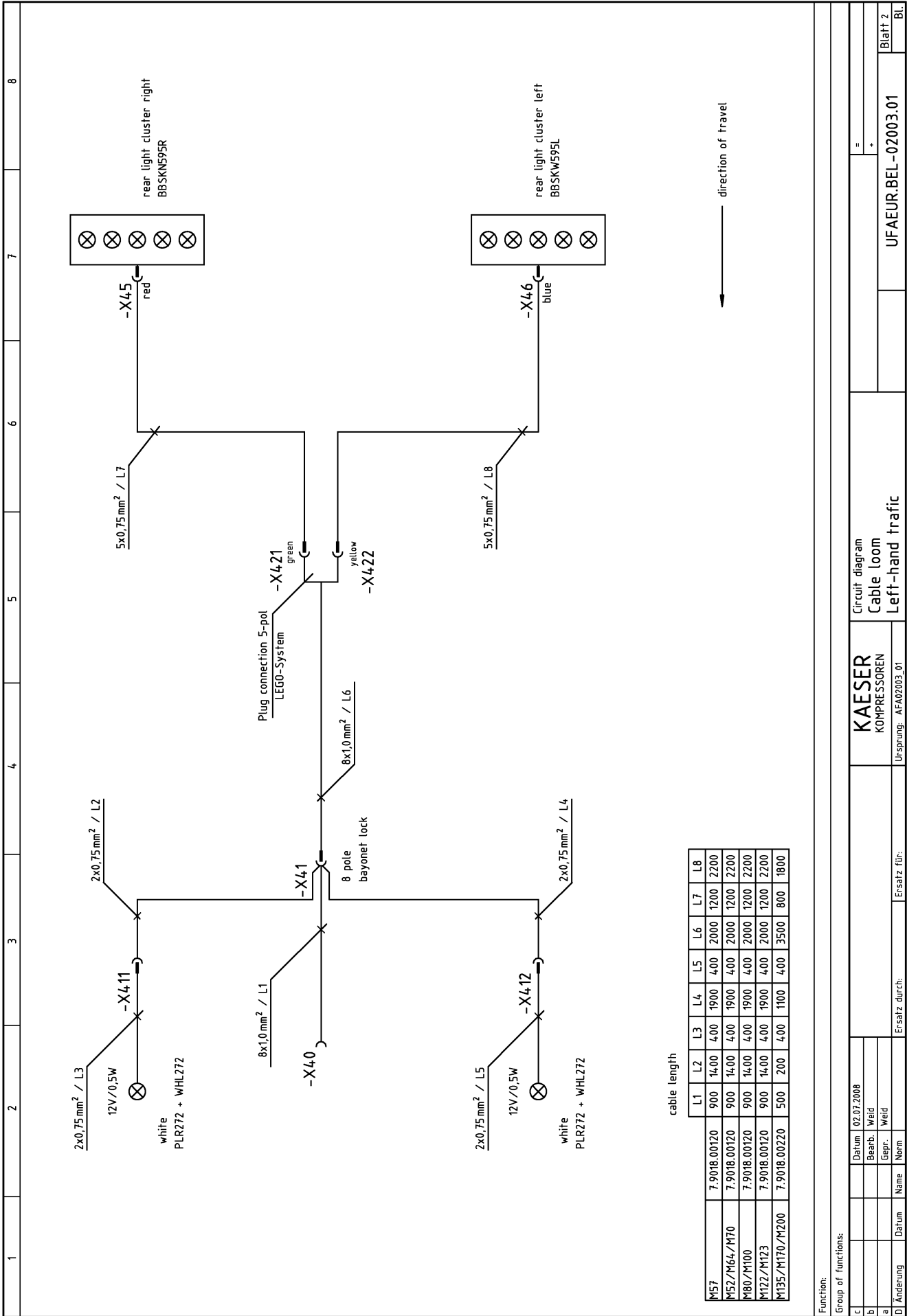
Function:
Group of functions:

c	Datum	02.07.2008
b	Bearb. / Weid	
a	Gepr. / Weid	
D	Anderung	Datum
	Name	Norm
	Ersatz durch:	Ersatz für:

KAESER
KOMPRESSOREN
Ursprung: AIFA02003_01

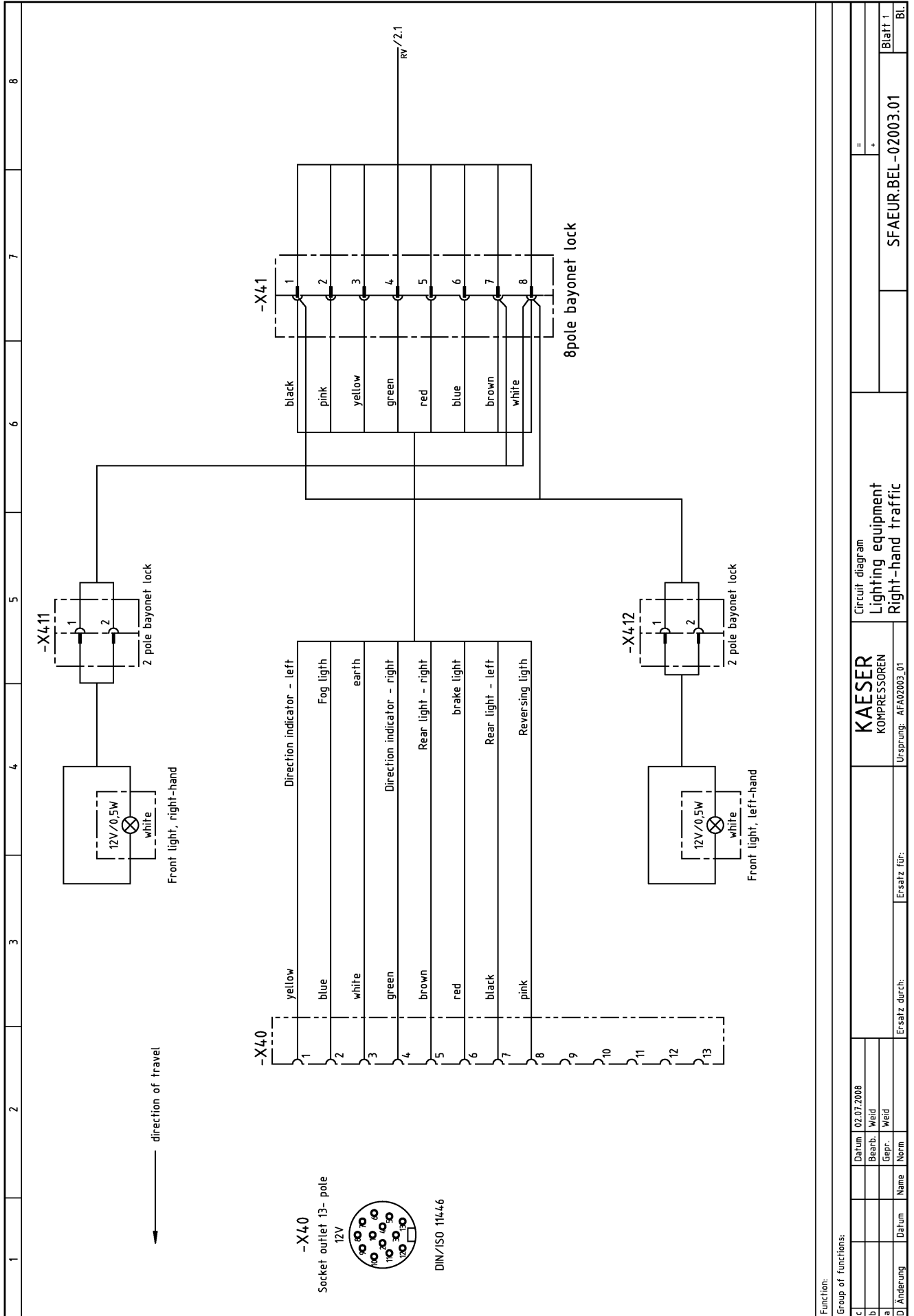
Circuit diagram
Cable loom
Right-hand traffic

UFAEUR.BEL-02003.01
Blatt 1
Bl.



Function:
Group of functions:

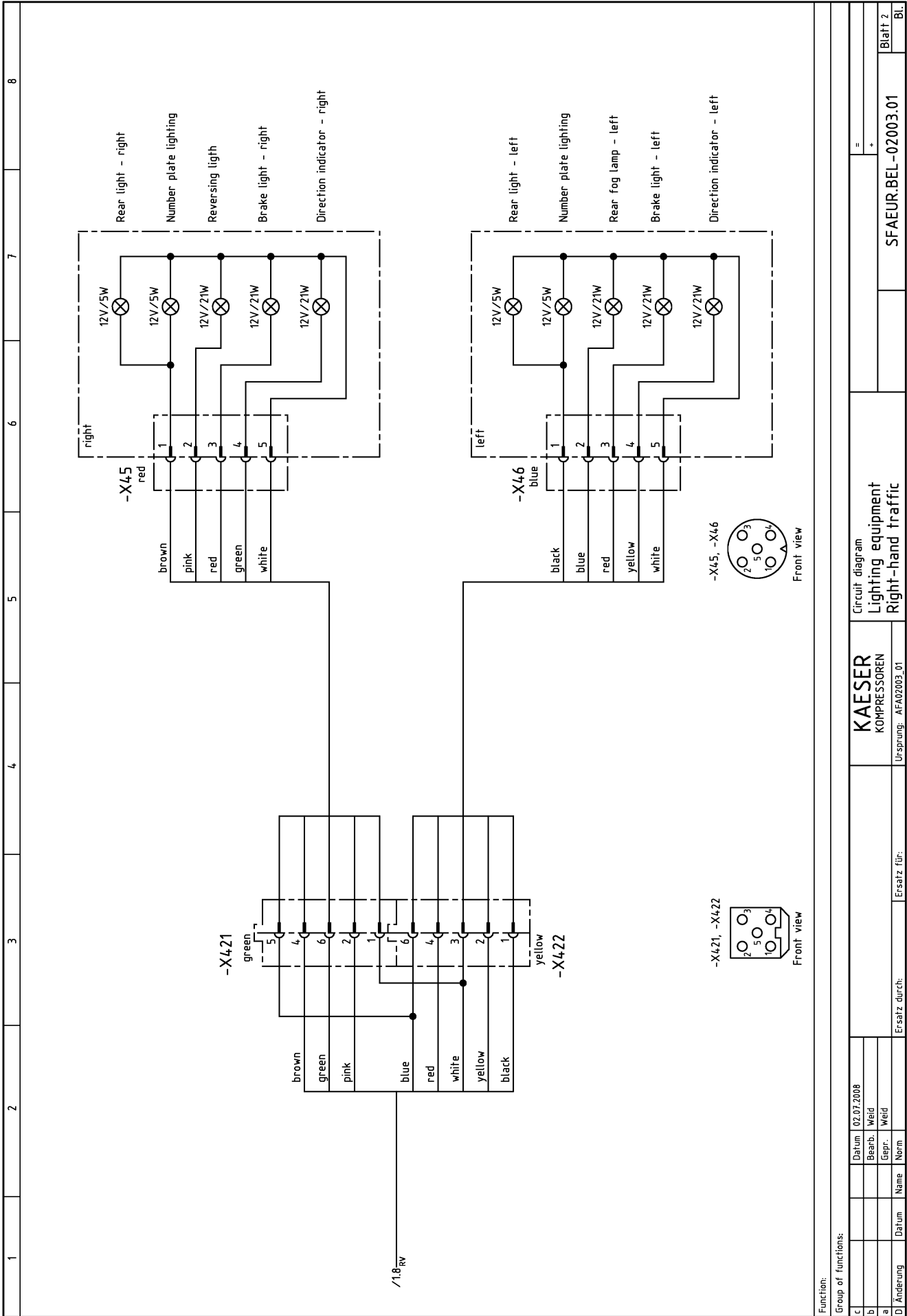
Kaeser KOMPRESSOREN Ursprung: AFA02003_01		Circuit diagram Cable loom Left-hand traffic		UFAEUR.BEL-02003.01		Blatt 2	
Date: 02.07.2008		Prepared by: Weld		Checked by: Weld		Norm: UFAEUR.BEL-02003.01	
Date: 02.07.2008		Prepared by: Weld		Checked by: Weld		Norm: UFAEUR.BEL-02003.01	
Date: 02.07.2008		Prepared by: Weld		Checked by: Weld		Norm: UFAEUR.BEL-02003.01	
Date: 02.07.2008		Prepared by: Weld		Checked by: Weld		Norm: UFAEUR.BEL-02003.01	



Function:

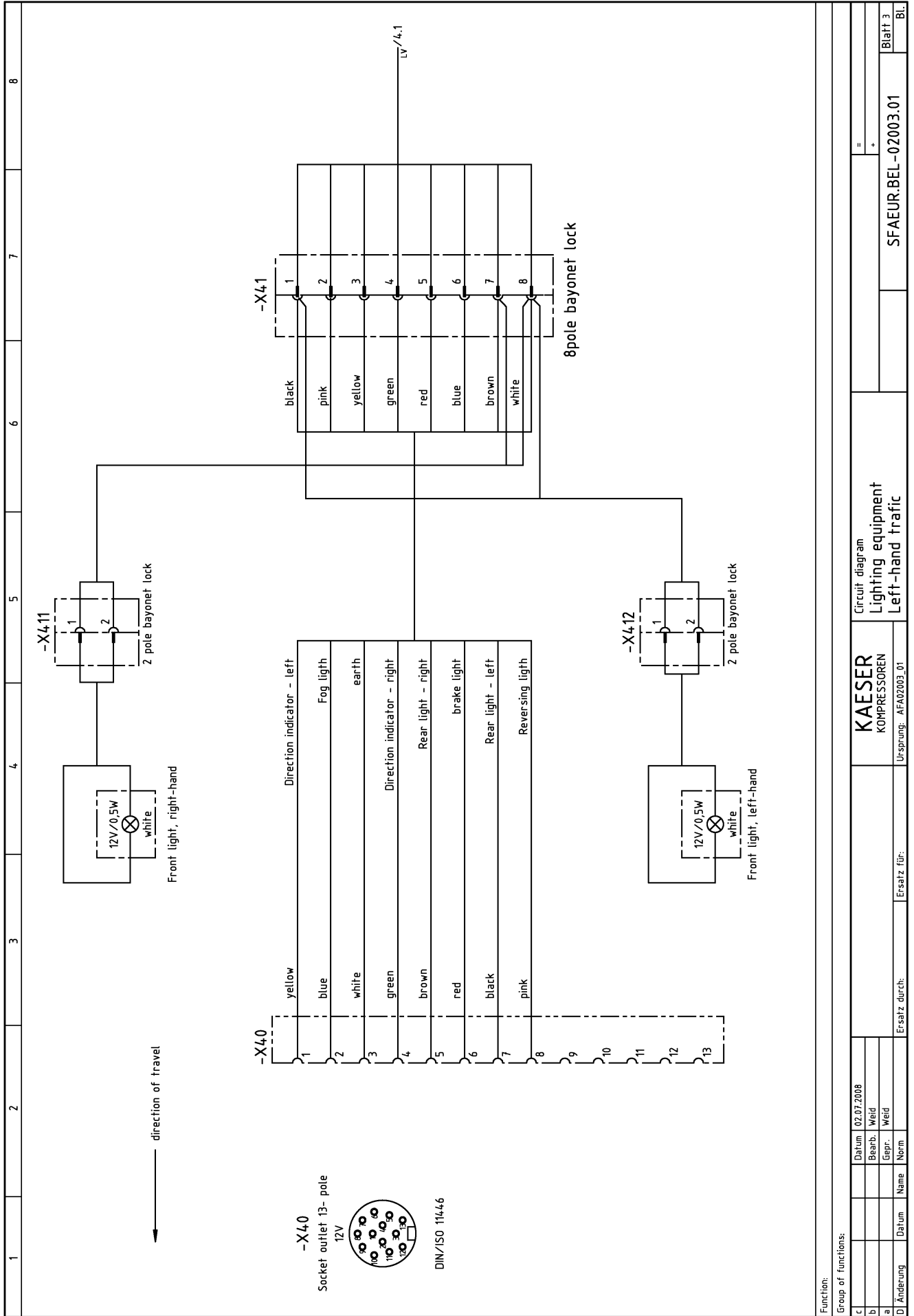
Group of functions:

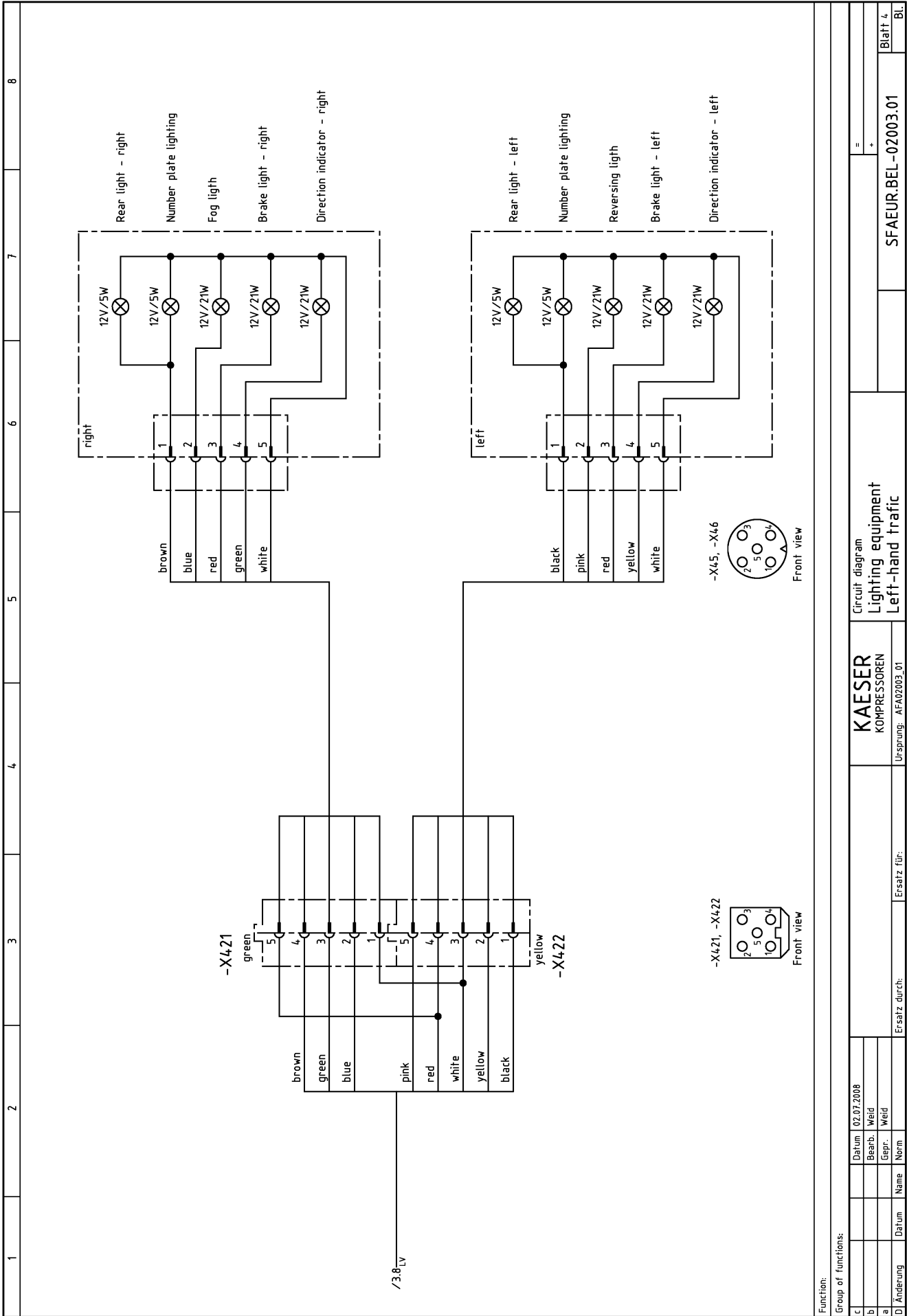
c	Datum	02.07.2008		
b	Bearb. /veid			
a	Gepr. /veid			
D	Änderung	Datum	Name	Norm
Ersatz für:		Ursprung: AFA02003_01		
Circuit diagram		Lighting equipment		
Blatt 1		SFAEUR.BEL-02003.01		
Bl.				



Function:
Group of functions:

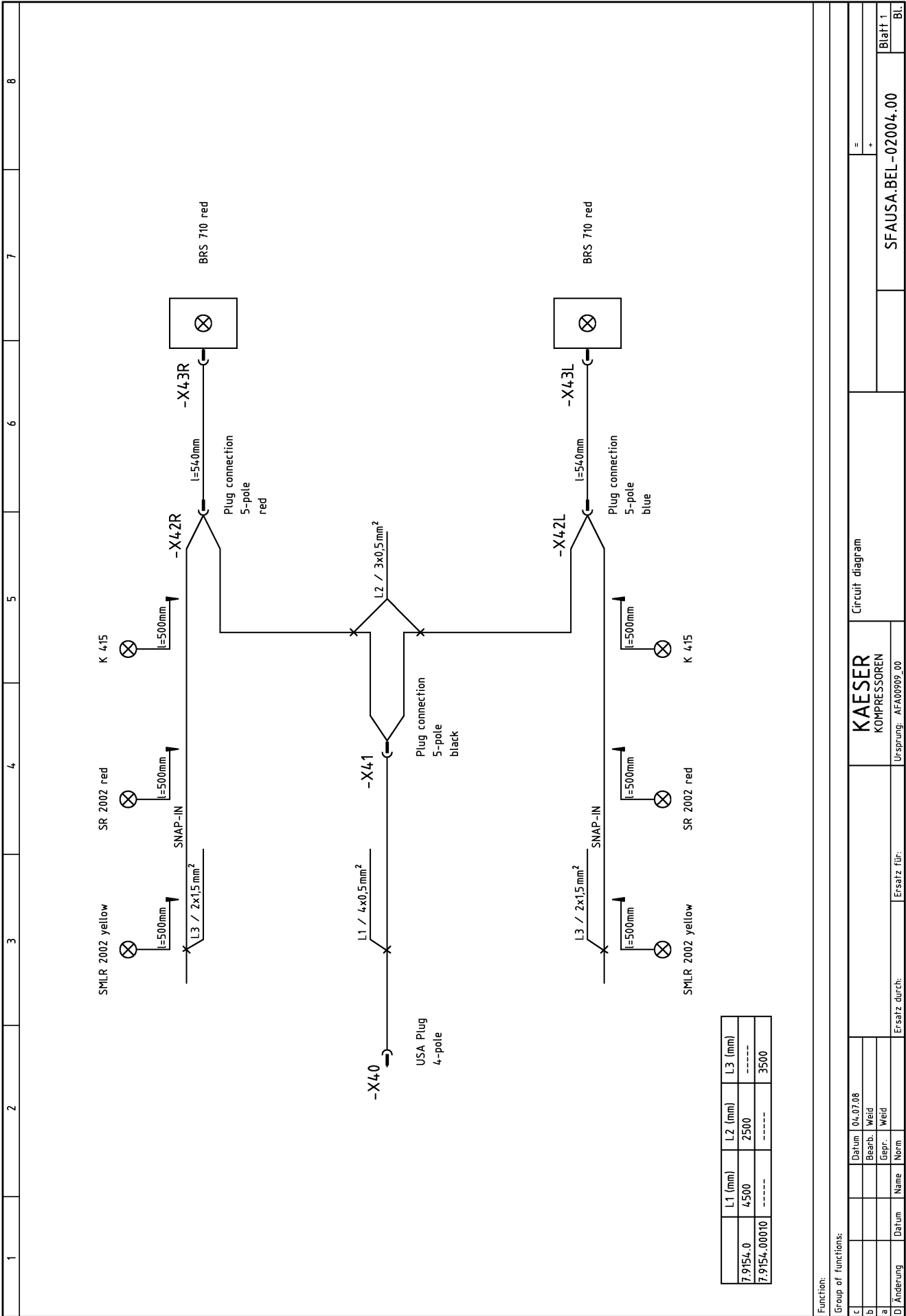
c	Datum	02.07.2008	Circuit diagram		=		Blatt 2
b	Bearb.	Weld	Lighting equipment		+		
a	Gepr.	Weld	Right-hand traffic				
D	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	SFAEUR.BEL-02003.01	Bl.





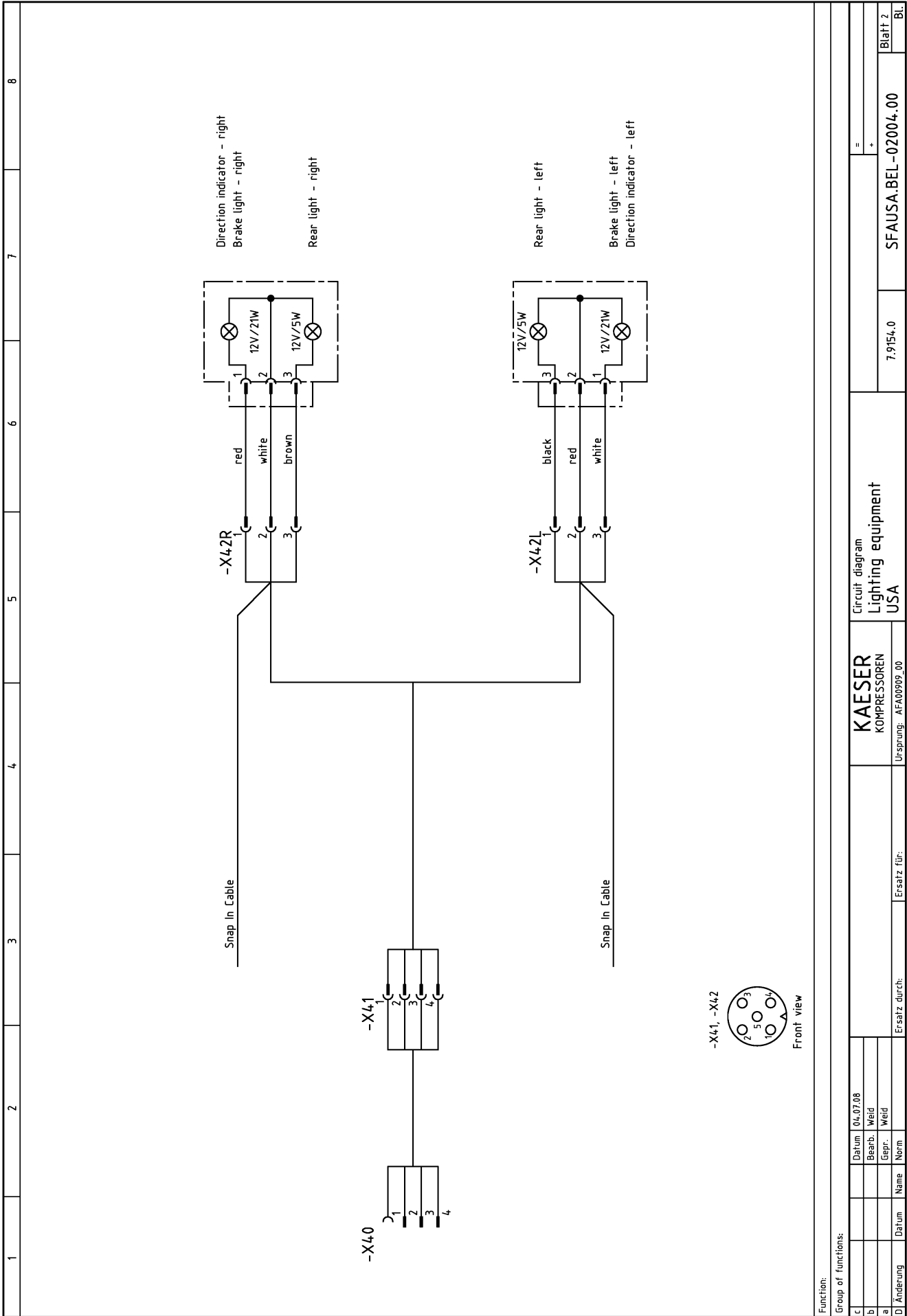
13.4.3 Opsjon te
Tilkopling av belynings- og signalinnretningen

1	2	3	4	5	6	7	8
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Electrical diagrams MOBILAIR Lighting equipment for USA / CAN</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">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		04.07.08		E	
b		Bearb.		Weid			
a		Gepr.		Weid			
D		Änderung		Datum		Name	
						Ersatz durch:	
						Ersatz für:	
						KOMPRESSOREN	
						Cover page	
						MOBILAIR	
						Lighting equipment	
						=	
						+	
						DFAUSA.BEL-02004.00	
						Blatt 1	
						Bl.	



	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
7.9154.0	4500	2500	-----
7.9154.00010	-----	-----	3500

Function:		Circuit diagram	
Group of functions:		KAESER KOMPRESSOREN	
Date:		04.07.08	
Prepared:		Weld	
Checked:		Weld	
Name:		Ersatz für:	
Date:		Ersatz durch:	
Norm:		Ursprung: AIFA00902_00	
Blatt 1		SFAUSA.BEL-02004.00	
Bl.		= +	



Function:
Group of functions:

c	Datum	04.07.08
b	Bearb. / Weid	
a	Gepr. / Weid	
D / Änderung	Datum	Name

Circuit diagram
Lighting equipment
USA

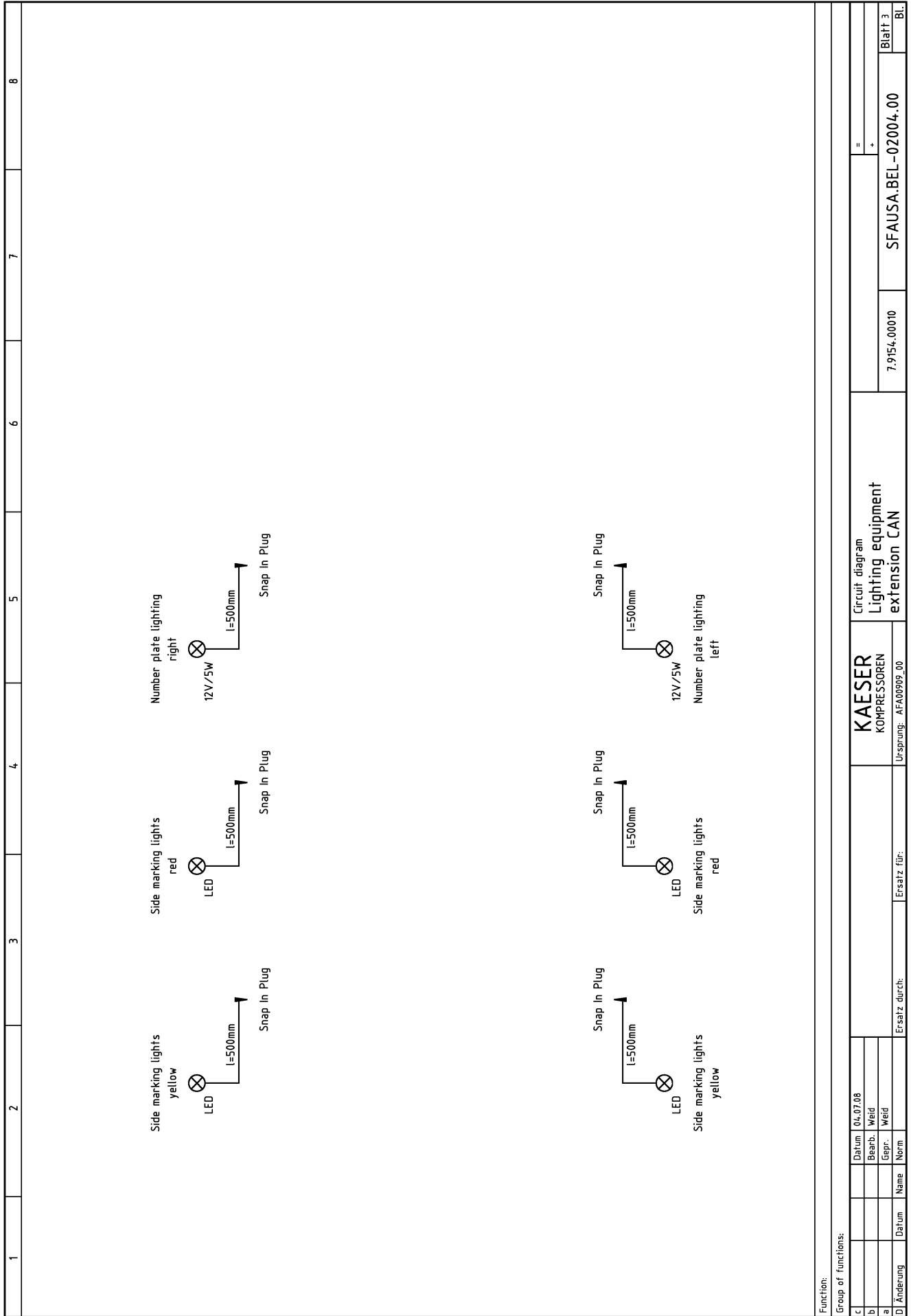
KAESER
KOMPRESSOREN
Ursprung: AFA00902_00

Ersatz für:

7.9154.0

SFAUSA.BEL-02004.00

Blatt 2



Function:
Group of functions:

c	Datum	04.07.08	
b	Bearb. / Vedt		
a	Gepr. / Weld		
D / Aendring	Datum	Norm	

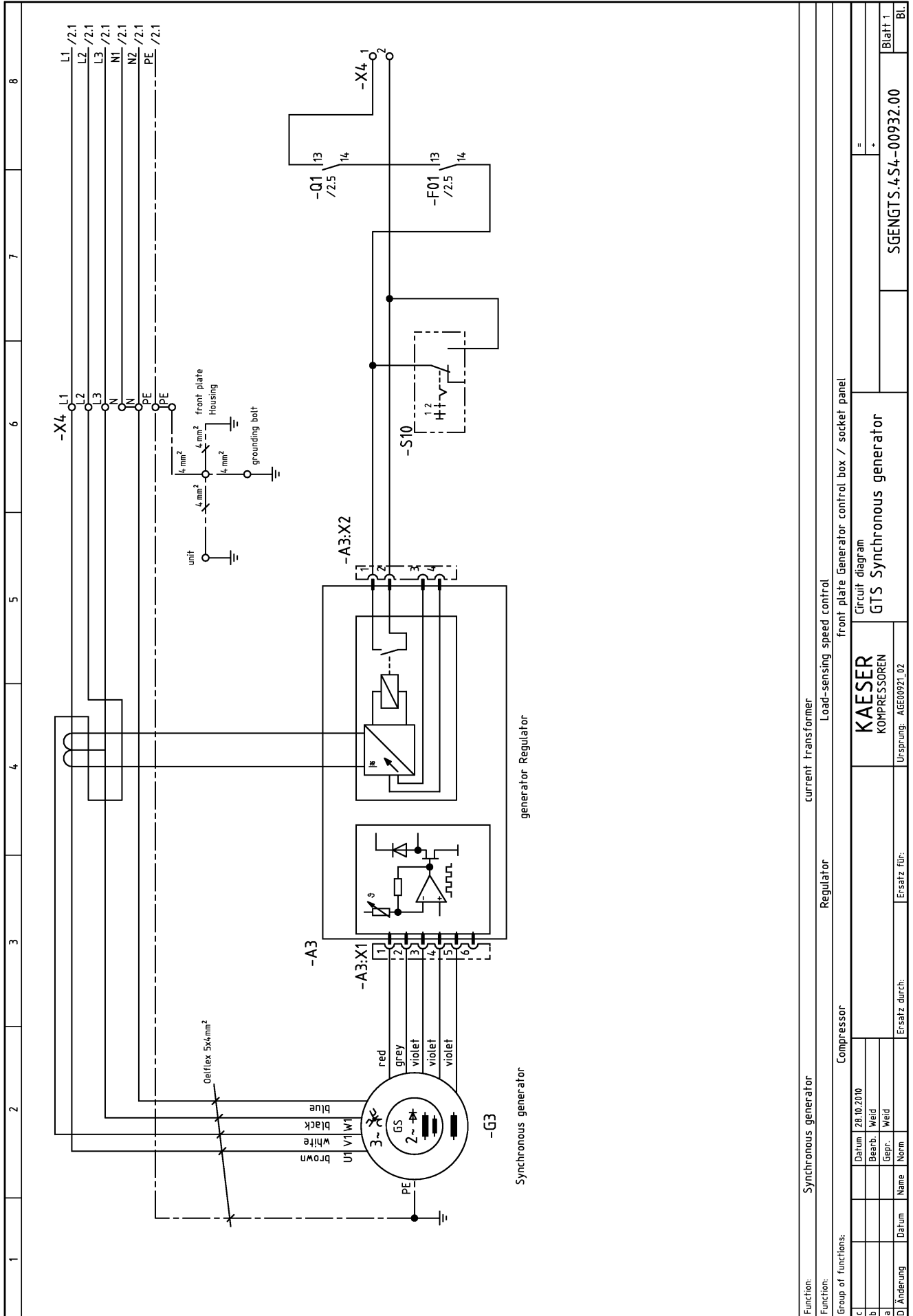
KAESER KOMPRESSOREN	Circuit diagram Lighting equipment extension CAN	=	+
Ersatz für:	Ursprung: AFA00902_00	7,9154,00010	SFAUSA.BEL-02004.00
		Blatt 3	Bl.

13.4.4 Opsjon ga
Generatorkoplingsplan 400 V /3~

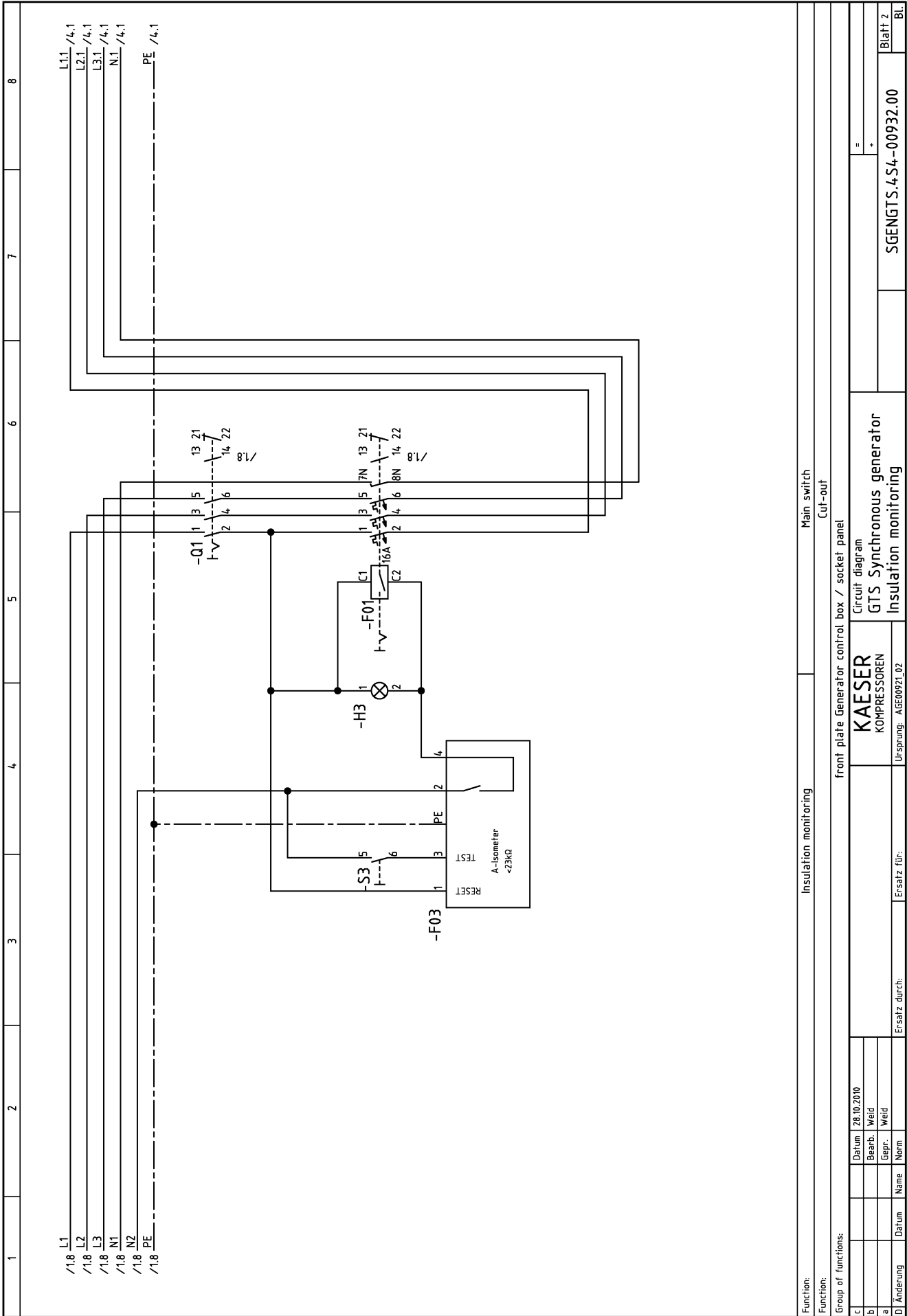
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Electrical diagrams</p> <p>Synchronous generator</p> <p>400V/3~/50Hz, 8,5/13 kVA</p> <p>with Insulation monitoring</p>								
<p>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH</p> <p>Postfach 2143</p> <p>96410 Coburg</p>								
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted 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	28.10.2010	E	<p>KAESER KOMPRESSOREN</p> <p>Cover page GTS Synchronous generator</p>				=
b	Bearb.	Weid						+
a	Gepr.	Weid						DGENGTS.4.S4-00932.00
A	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:			Blatt 1
								Bl.

Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Cover page		DGENGTS.4.S4-00932.00	1	
2	List of contents		ZGENGTS.4.S4-00932.00	1	
3	Circuit diagram		SGENGTS.4.S4-00932.00	1	
4	Circuit diagram Insulation monitoring socket panel		SGENGTS.4.S4-00932.00	2	
5	Circuit diagram		SGENGTS.4.S4-00932.00	4	
6	Electrical equipment identification		SGENGTS.4.S4-00932.00	01	
7	Circuit diagram		GGENGTS.4.S4-00932.00	1	
8	Component layout front plate		AGENGTS.4.S4-00932.00	1	

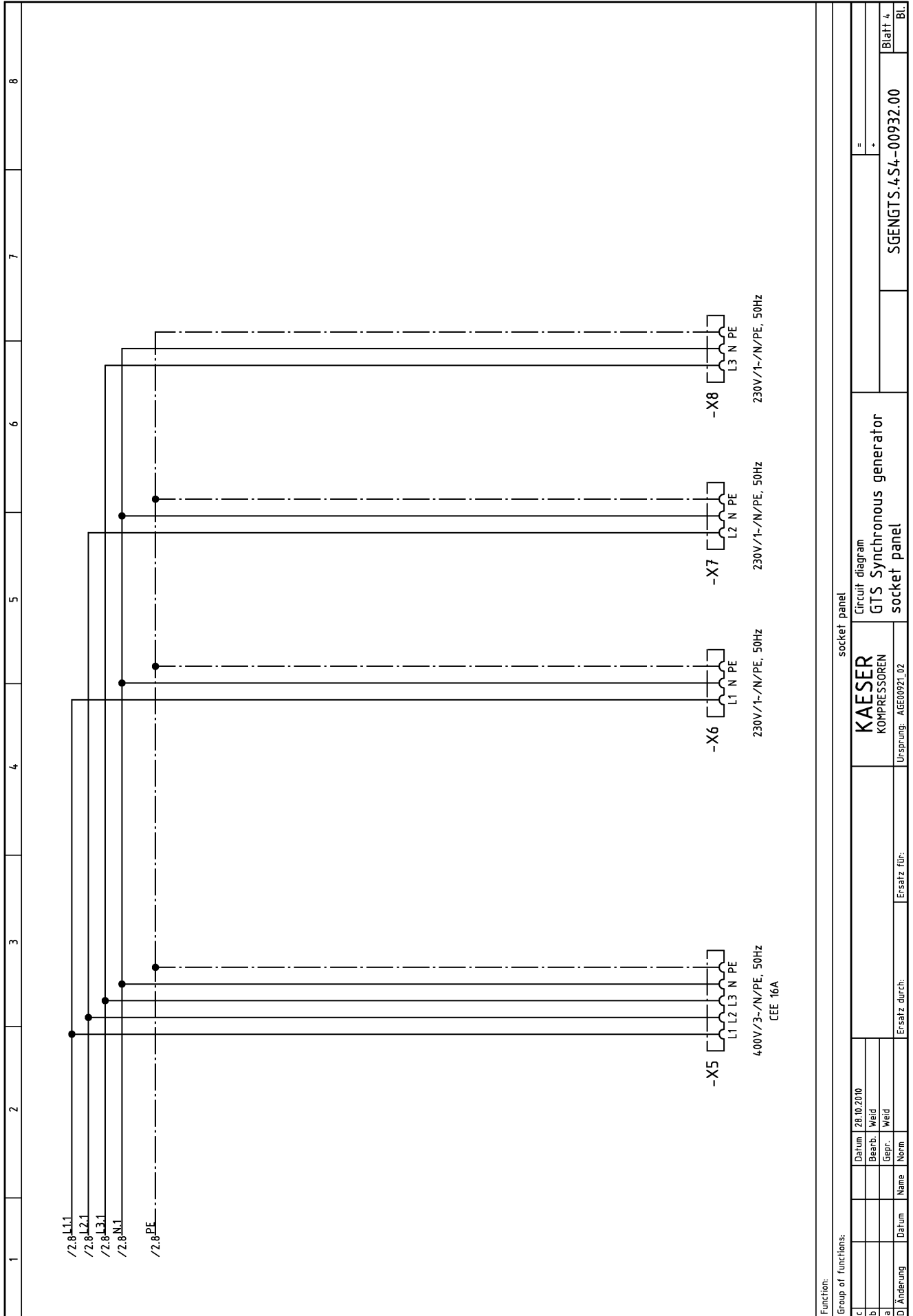
c	Datum	28.10.2010	List of contents		=
b	Bearb. / Weid		Kaeser KOMPRESSOREN		+
a	Gepr. / Weid		Kaeser KOMPRESSOREN		
B) Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ersatz für:	Blatt 1
				ZGENGTS.4.S4-00932.00	Bl.



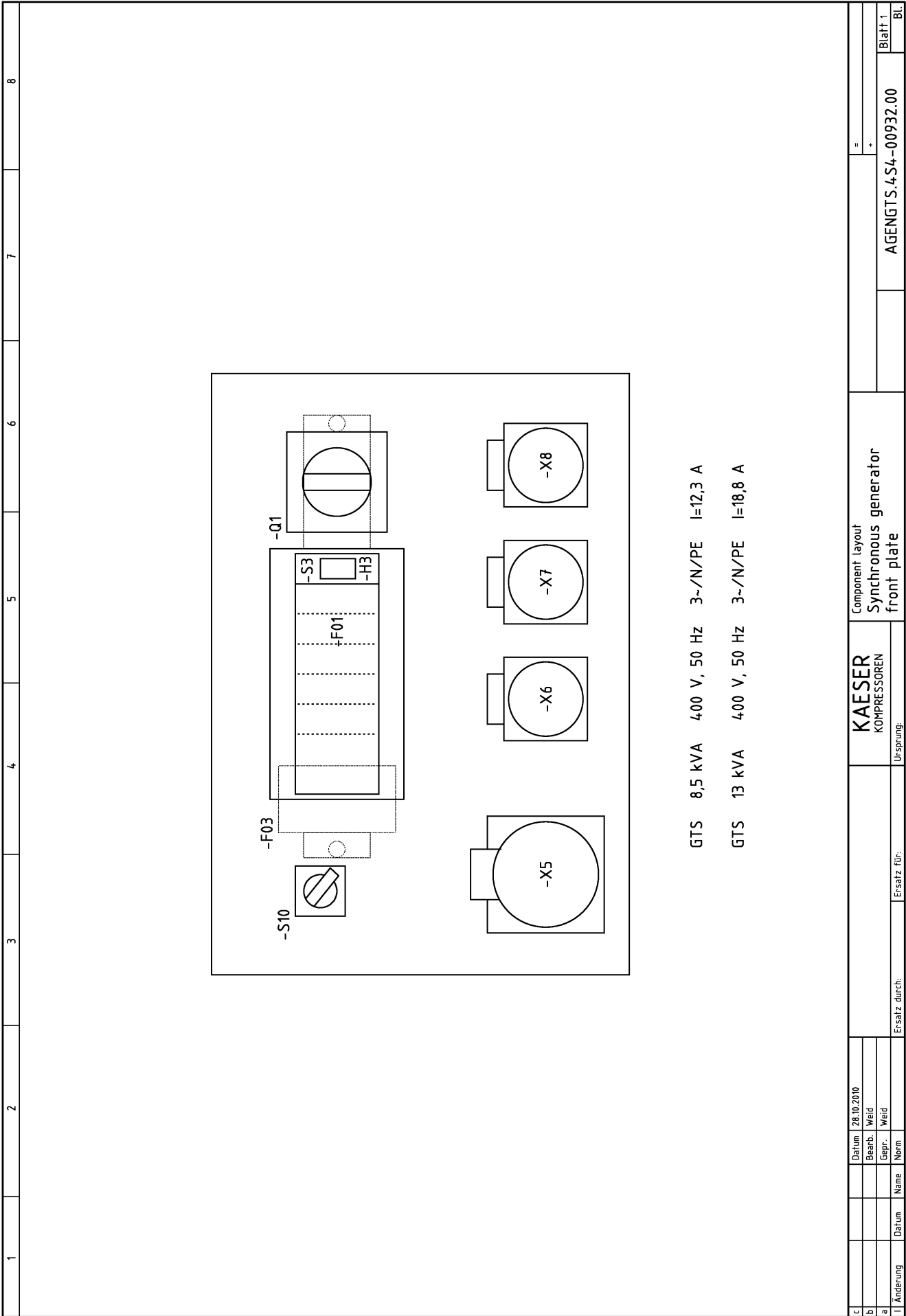
Function:		Synchronous generator	
Function:		Regulator	
Group of functions:		Compressor	
c	Datum	28.10.2010	
b	Bearb. /Weld		
a	Gepr. /Weld		
D	Änderung	Datum	Name
Ersatz für:		Ersatz durch:	
Kaeser KOMPRESSOREN		Kaeser KOMPRESSOREN	
Load-sensing speed control		front plate Generator control box / socket panel	
Circuit diagram		GTS Synchronous generator	
=		SGENGT S.4 S4-00932.00	
+		Blatt 1	
		Bl.	



Function:		Insulation monitoring		Main switch	
Function:		Insulation monitoring		Cut-out	
Group of functions:					
front plate Generator control box / socket panel		Circuit diagram			
Kaeser		GTS Synchronous generator			
KOMPRESSOREN		Insulation monitoring			
Ursprung: AGE009Z1_02		SGENGT S.4 S4-00932.00			
Ersatz für:		Blatt 2			
Datum 28.10.2010		Bl.			
Bearb. Weid					
Gepr. Weid					
Datum					
Name					
Norm					
Ersatz durch:					



1	2	3	4	5	6	7	8	
		-A3 generator-Regulator						
		-F01 Cut-out with overcurrent release						
		-F03 Insulation monitoring						
		-G3 generator						
		-H03 Earth leak lamp						
		-Q1 Main switch						
		-S3 Test button, Insulation monitoring						
		-S10 Selector switch						
		-X4 connection generator						
		-X5 Socket outlet 400V/3~/N/PE, 50Hz						
		-X6,-X7,-X8 Socket outlet 230V/1~/N/PE,50Hz						
		-X42 Terminal strip, Valve interference suppression						
c	Datum	28.10.2010	Electrical equipment identification					=
b	Bearb. / Weid		GTS Synchronous generator					+
a	Gepr. / Weid		SGENGT S.4.S4-00932.00					Blatt 01
E/Änderung	Datum	Name	Ersatz für:					Bl.
			Ursprung: AGE00921_02					

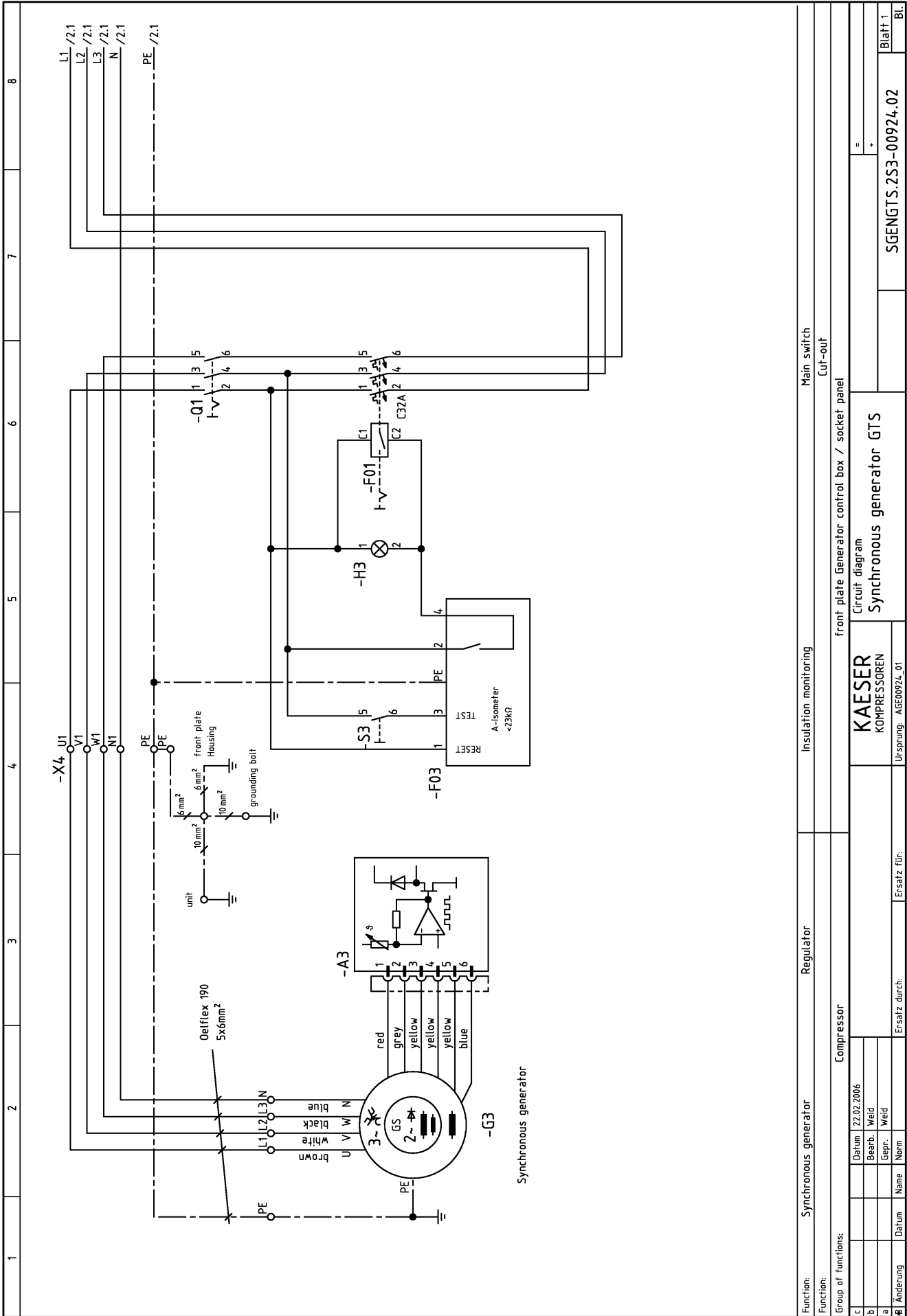


13.4.5 Opsjon ga
Generatorkoplingsplan 230 V /3~

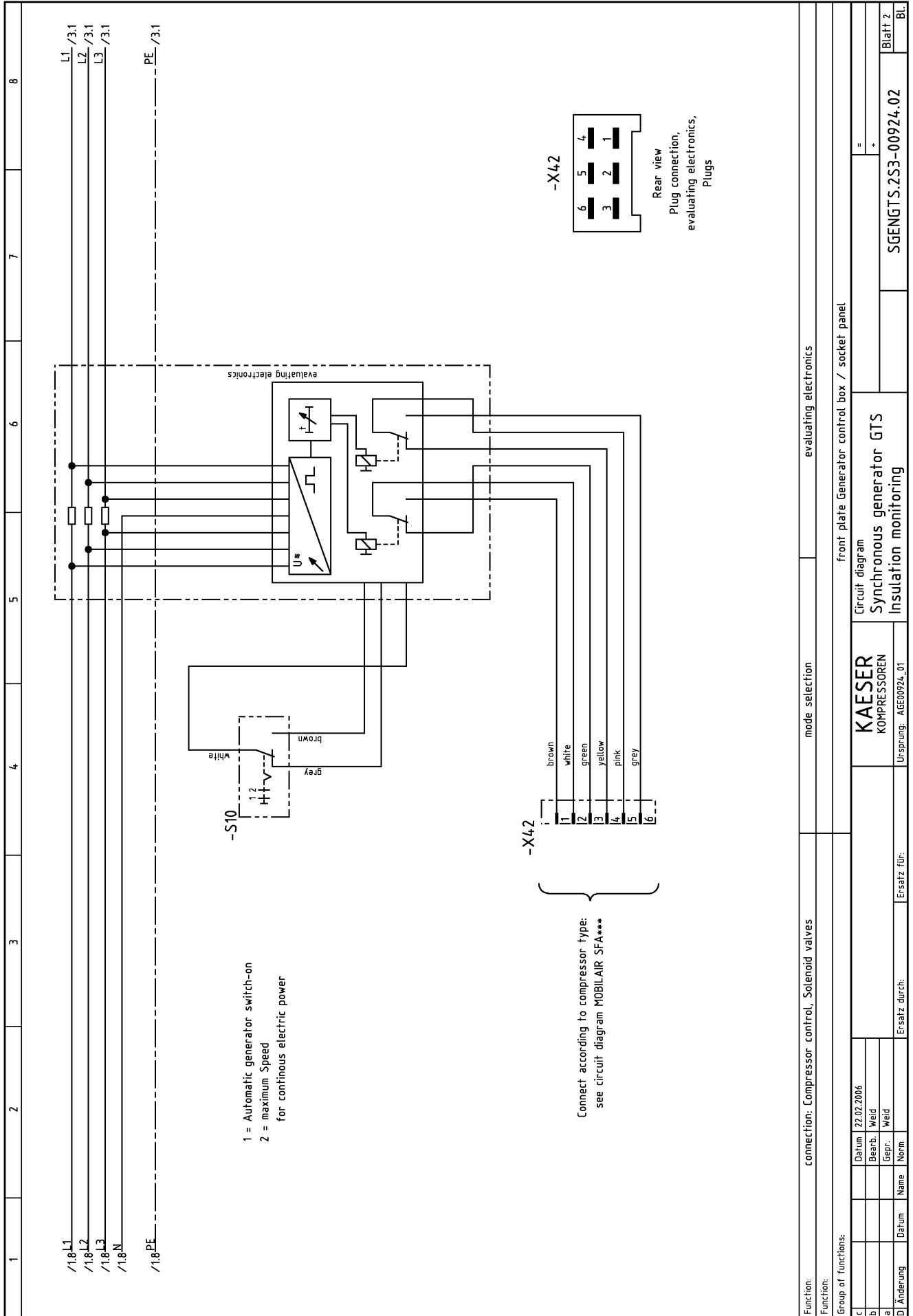
1	2	3	4	5	6	7	8	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Electrical diagrams</p> <p>Synchronous generator</p> <p>230V/3~/50Hz, 8,5/13kVA</p> <p>with Insulation monitoring</p> </div> <p style="margin-top: 20px;">Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 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	22.02.2006	E	KAESER KOMPRESSOREN				Cover page
b	Bearb. / Weid			KOMPRESSOREN				Synchronous generator GTS
a	Gepr. / Weid			Ursprung: AGE00924_01				=
A) Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz für:				+
				Ersatz durch:				DGENGTS.ZS3-00924.02
							Blatt 1	
							Bl.	

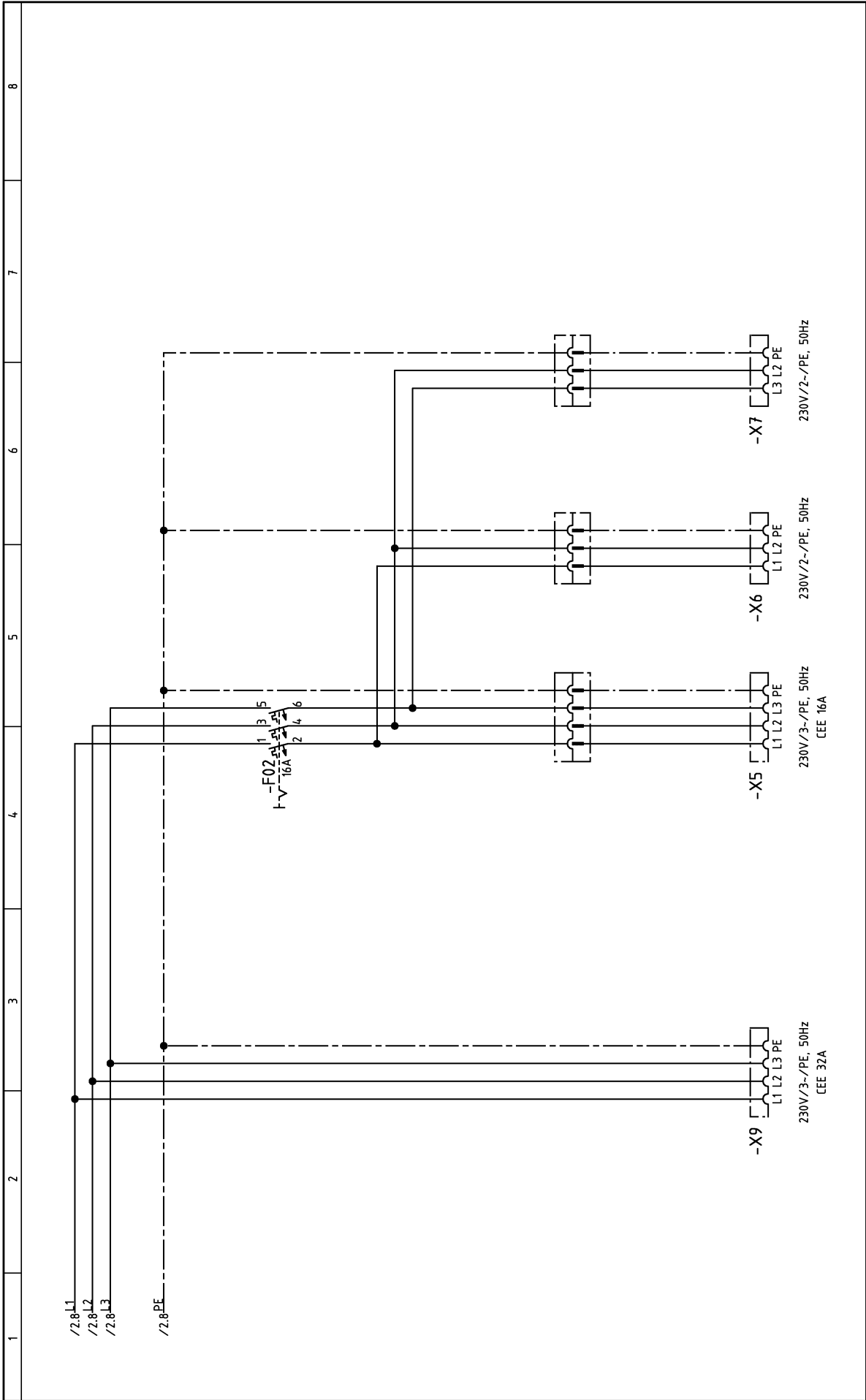
Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Cover page		DGENGTS.Z53-00924.02	1	
2	List of contents		ZGENGTS.Z53-00924.02	1	
3	Circuit diagram		SGENGTS.Z53-00924.02	1	
4	Circuit diagram Insulation monitoring		SGENGTS.Z53-00924.02	2	
5	Circuit diagram socket panel		SGENGTS.Z53-00924.02	3	
6	Electrical equipment identification		SGENGTS.Z53-00924.02	01	
7	Equipment parts list		GGENGTS.Z53-00924.02	1	
8	Component layout front plate		AGENGTS.Z53-00924.02	1	

c	Datum	22.02.2006	List of contents		=	+	ZGENGTS.Z53-00924.02	Blatt 1
b	Bearb. / Weid		GTS Synchronous generator					
a	Gepr. / Weid		KAESER KOMPRESSOREN					
B) Änderung	Datum		List of contents					
	Name		GTS Synchronous generator					
	Ersatz durch:		KAESER KOMPRESSOREN					
	Ersatz für:		List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
			List of contents					
			GTS Synchronous generator					
			KAESER KOMPRESSOREN					
</								



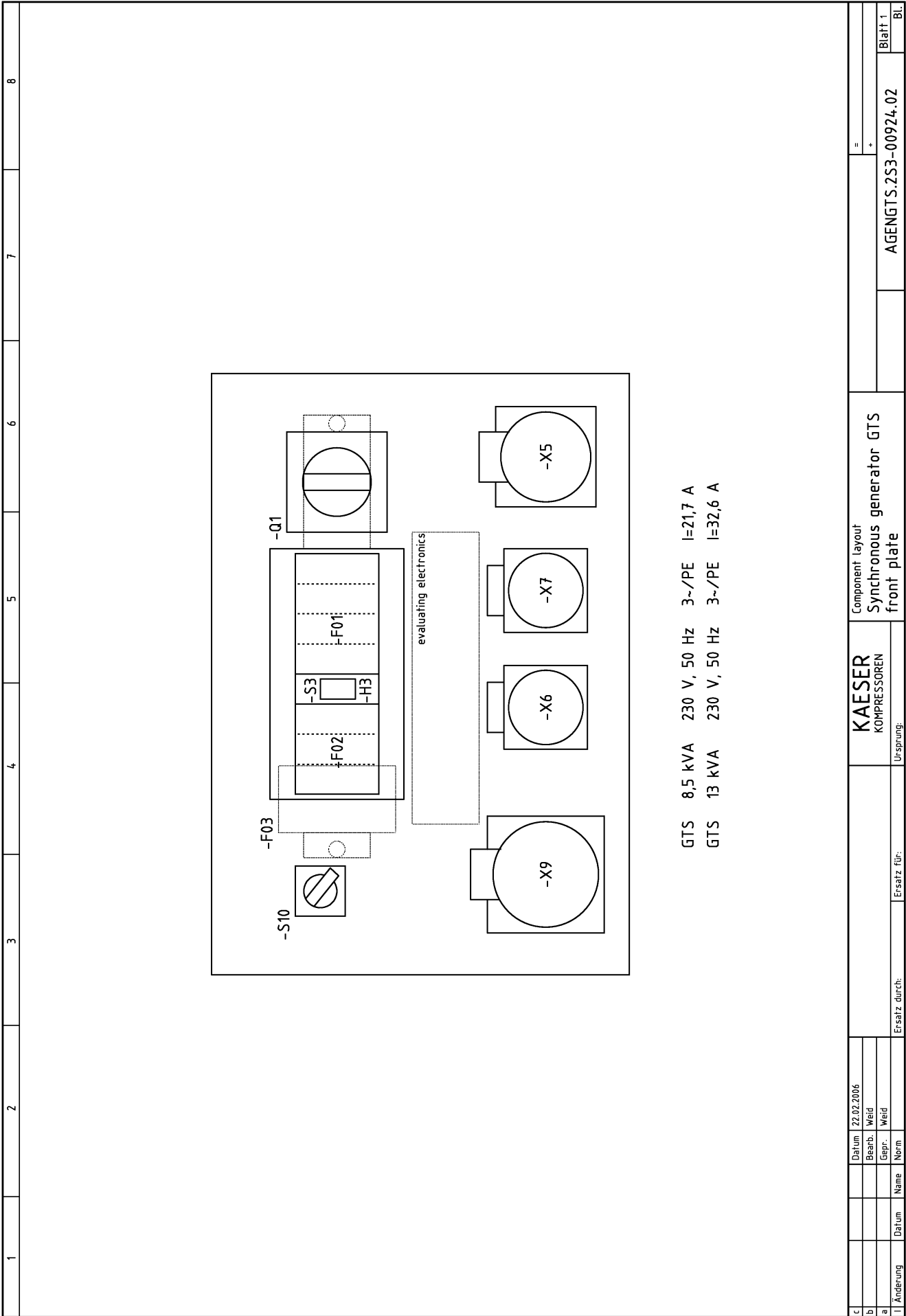
Function: Synchronous generator		Regulator		Insulation monitoring		Main switch	
Function: Compressor		Compressor		front plate Generator control box / socket panel		Cut-out	
Group of functions:		Circuit diagram		Synchronous generator GTS		=	
a) Datum 22.02.2006		Bearb. Weld		Gepr. Weld		Blatt 1	
b) Änderung Datum Name Norm		Ersatz durch:		SGENGT.S.2S3-00924.02		Bl.	
c) KAESER KOMPRESSOREN		Ursprung: AGE00924_01					



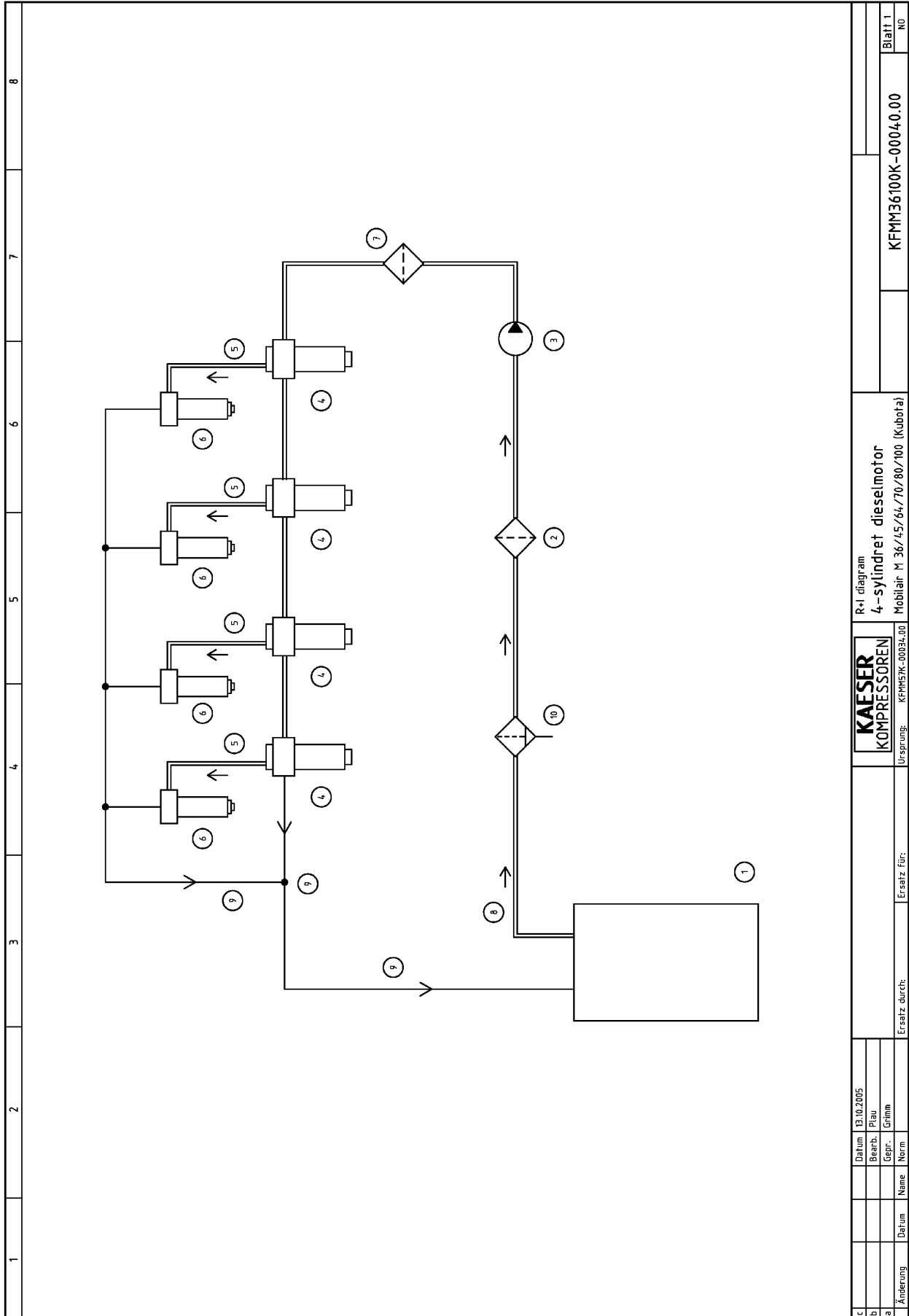


Function:		socket panel	
Group of functions:		socket panel	
c	Datum	22.02.2006	=
b	Bearb. / Weid		+
a	Gepr. / Weid		
D	Änderung	Datum	Name
Ersatz durch:		Ersatz für:	
		KAESER KOMPRESSOREN	
		Circuit diagram Synchronous generator GTS socket panel	
		SGENGT.S.ZS3-00924.02	
		Blatt 3	
		Bl.	

1	2	3	4	5	6	7	8	
		-A3 generator-Regulator						
		-F01 Cut-out with overcurrent release						
		-F02 Cut-out						
		-F03 Insulation monitoring						
		-G3 generator						
		-H03 Earth leak lamp						
		-Q1 Main switch						
		-S3 Test button, Insulation monitoring						
		-S10 Selector switch						
		-X4 Generator terminals						
		-X5 Socket outlet 230V/3~/PE, 50Hz 16A						
		-X6,-X7 Socket outlet 230V/2~/PE, 50Hz 16A						
		-X9 Socket outlet 230V/3~/PE, 50Hz 32A						
		-X4.2 Plug connection, Valve interference suppression						
c	Datum	22.02.2006	Electrical equipment identification					=
b	Bearb.	Weld	Synchronous generator GTS					+
a	Gepr.	Weld	SGENGT.S.ZS3-00924.02					Blatt 01
E.Änderung	Datum	Name	Ersatz für:					Bl.
			Ersatz durch:					
			Ursprung: AGE00924_01					



13.5 Skjema drivstoffkretsløp



c		Datum	13.10.2005	R-I diagram		KFM57K-00034.00		KFM36100K-00040.00	
b		Bearb.	Plau	4-sylindret dieselmotor					
a		Gepr.	Gihlem	Mobilair M 36/45/64/70/80/100 (Kubotal)					
Änderung		Datum	Name	Ersatz durch:		Ersatz für:		Blatt 1	
								NO	

1	2	3	4	5	6	7	8
		1 drivstofftank			6 innsprøgningsdyse		
		2 drivstofforfilter			7 drivstoffilter		
		3 drivstoffpumpe			8 drivstoffledning		
		4 innsprøytningpumpe			9 drivstoff-returledning		
		5 dyserør			10 vannseparator		
c Datum: 13.10.2005 Bearb. Plau a Gepr. Gihlem		KAESER KOMPRESSOREN Ursprung: KFM57K-0003K-00		Forklaring R+I diagram 4-sylindret dieselmotor Mobilair M 36/45/64/70/80/100 (Kubotal)			
d Änderung Datum Name Ersatz durch: Ersatz für:				KFM56100K-00040.00 Blatt 2 NO			

13.6 Opsjon dd
Bruksanvisning for trykkluffilter (filterkombinasjon)

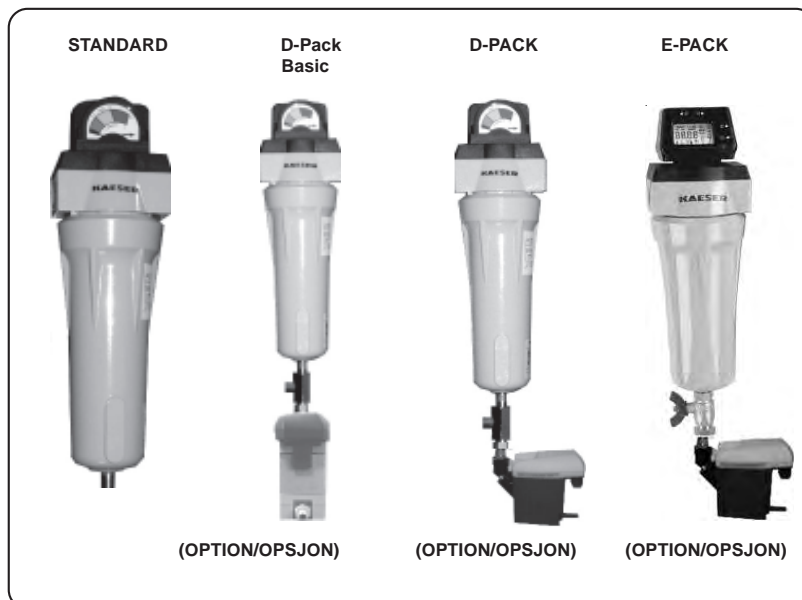
Käyttöohjeet Betjeningsveiledning

Suurtehopaineilmasuodatin

Trykkluftfilter

Sarja / Serie

FA (D), FB (D&E), FC (D&E), FD (E), FE (D&E), FF (D&E), FG



Kaeser Kompressoren GmbH
Postfach 2143
96410 Coburg
Tel.: 09561/640-0
Fax: 09561/640130
<http://www.kaeser.com>

KAESER

gültig ab 01.04.2007

SF

N

A Kap. 9.2, 9.3 Wartungsintervalle	04.12.08	SK
Änd. Mittlg.	Datum	Bearb.

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

FI HANK-MOB_02 FN NO

Materiaalitunnus
Materialkode

Suodatin/ Filter: Standard		Suodatin/ Filter: D-Pack		Suodatin/ Filter: Elementtiin/Element	
Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.
FA-6	9.4600.0	FA-6 D	9.4600.00110	E-A-6	9.4800.0
FA-10	9.4601.0	FA-10 D	9.4601.00110	E-A-10	9.4801.0
FA-18	9.4602.0	FA-18 D	9.4602.00110	E-A-18	9.4802.0
FA-28	9.4603.0	FA-28 D	9.4603.00110	E-A-28	9.4803.0
FA-48	9.4604.0	FA-48 D	9.4604.00010	E-A-48	9.4804.0
FA-71	9.4605.0	FA-71 D	9.4605.00010	E-A-71	9.4805.0
FA-107	9.4606.0	FA-107 D	9.4606.00010	E-A-107	9.4806.0
FA-138	9.4607.0	FA-138 D	9.4607.00010	E-A-138	9.4807.0
FA-177	9.4608.0	FA-177 D	9.4608.00010	E-A-177	9.4808.0
FA-221	9.4609.0	FA-221 D	9.4609.00010	E-A-221	9.4809.0
FA-185	9.4610.0	FA-185 D	9.4610.00010	E-A-185	9.4810.0
FA-283	9.4611.0	FA-283 D	9.4611.00010	E-A-283	9.4811.0
FA-354	9.4612.0	FA-354 D	9.4612.00010	E-A-185	9.4810.0
FA-526	9.4613.0	FA-526 D	9.4613.00010	E-A-185	9.4810.0
FA-708	9.4614.0	FA-708 D	9.4614.00010	E-A-185	9.4810.0
FA-885	9.4615.0	FA-885 D	9.4615.00010	E-A-185	9.4810.0
FA-1420	9.4616.0	FA-1420 D	9.4616.00010	E-A-185	9.4810.0
FA-1950	9.4617.0	FA-1950 D	9.4617.00010	E-A-185	9.4810.0
FA-2480	9.4618.0	FA-2480 D	9.4618.00010	E-A-185	9.4810.0

D-Pack: Suodatin ja ECO-DRAIN /

D-Pack: Filter med ECO-DRAIN

Suodatin/ Filter: Standard		Suodatin/ Filter: D-Pack Basic		Suodatin/ Filter: D-Pack		Suodatin/ Filter: E-Pack		Suodatin/ Filter: Elementtiin/Element	
Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Tyyppi/Type	Tyyppi/Type	Nro./Nr.
FB-6	9.4620.0	FB-6 B	9.4620.00110	FB-6 D	9.4620.00120	FB-6 E	E-B-6		9.4812.0
FB-10	9.4621.0	FB-10 B	9.4621.00110	FB-10 D	9.4621.00120	FB-10 E	E-B-10		9.4813.0
FB-18	9.4622.0	FB-18 B	9.4622.00110	FB-18 D	9.4622.00120	FB-18 E	E-B-18		9.4814.0
FB-28	9.4623.0	FB-28 B	9.4623.00110	FB-28 D	9.4623.00120	FB-28 E	E-B-28		9.4815.0
FB-48	9.4624.0	FB-48 B	9.4624.00110	FB-48 D	9.4624.00120	FB-48 E	E-B-48		9.4816.0
FB-71	9.4625.0	FB-71 B	9.4625.00110	FB-71 D	9.4625.00120	FB-71 E	E-B-71		9.4817.0
FB-107	9.4626.0	FB-107 B	9.4626.00110	FB-107 D	9.4626.00120	FB-107 E	E-B-107		9.4818.0
FB-138	9.4627.0	FB-138 B	9.4627.00110	FB-138 D	9.4627.00120	FB-138 E	E-B-138		9.4819.0
FB-177	9.4628.0	FB-177 B	9.4628.00110	FB-177 D	9.4628.00120	FB-177 E	E-B-177		9.4820.0
FB-221	9.4629.0	FB-221 B	9.4629.00110	FB-221 D	9.4629.00120	FB-221 E	E-B-221		9.4821.0
FB-185	9.4630.0	-	-	FB-185 D	9.4630.00120	FB-185 E	E-B-185		9.4822.0
FB-283	9.4631.0	-	-	FB-283 D	9.4631.00120	FB-283 E	E-B-283		9.4823.0
FB-354	9.4632.0	-	-	FB-354 D	9.4632.00120	FB-354 E	E-B-185		9.4822.0
FB-526	9.4633.0	-	-	FB-526 D	9.4633.00120	FB-526 E	E-B-185		9.4822.0
FB-708	9.4634.0	-	-	FB-708 D	9.4634.00120	FB-708 E	E-B-185		9.4822.0
FB-885	9.4635.0	-	-	FB-885 D	9.4635.00120	FB-885 E	E-B-185		9.4822.0
FB-1420	9.4636.0	-	-	FB-1420 D	9.4636.00020	FB-1420 E	E-B-185		9.4822.0
FB-1950	9.4637.0	-	-	FB-1950 D	9.4637.00020	FB-1950 E	E-B-185		9.4822.0
FB-2480	9.4638.0	-	-	FB-2480 D	9.4638.00020	FB-2480 E	E-B-185		9.4822.0

D-Pack: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN

D-Pack: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN

D-Pack-Basic: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN 30

D-Pack-Basic: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN 30

E-Pack: Suodatin suodatinmonitorilla ja ECO-DRAIN

E-Pack: Filter med filtermonitor og ECO-DRAIN

Suodatinelementtien määrä katso kappale 3. „Tekniset tiedot“.

Antall filterelementer se kapittel 3. „Tekniske data“.

- 2 -

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

FI HANK-MOB_02 FN NO

Materiaalitunnus
Materialkode

Suodatin/ Filter: Standard		Suodatin/ Filter: D-Pack Basic		Suodatin/ Filter: D-Pack		Suodatin/ Filter: E-Pack		Suodatin/ Filter: Elementtiin/Element	
Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type		Tyyppi/Type	Nro./Nr.
FC-6	9.4640.0	FC-6 B	9.4640.00110	FC-6 D	9.4640.00120	FC-6 E		E-C-6	9.4824.0
FC-10	9.4641.0	FC-10 B	9.4641.00110	FC-10 D	9.4641.00120	FC-10 E		E-C-10	9.4825.0
FC-18	9.4642.0	FC-18 B	9.4642.00110	FC-18 D	9.4642.00120	FC-18 E		E-C-18	9.4826.0
FC-28	9.4643.0	FC-28 B	9.4643.00110	FC-28 D	9.4643.00120	FC-28 E		E-C-28	9.4827.0
FC-48	9.4644.0	FC-48 B	9.4644.00110	FC-48 D	9.4644.00120	FC-48 E		E-C-48	9.4828.0
FC-71	9.4645.0	FC-71 B	9.4645.00110	FC-71 D	9.4645.00120	FC-71 E		E-C-71	9.4829.0
FC-107	9.4646.0	FC-107 B	9.4646.00110	FC-107 D	9.4646.00120	FC-107 E		E-C-107	9.4830.0
FC-138	9.4647.0	FC-138 B	9.4647.00110	FC-138 D	9.4647.00120	FC-138 E		E-C-138	9.4831.0
FC-177	9.4648.0	FC-177 B	9.4648.00110	FC-177 D	9.4648.00120	FC-177 E		E-C-177	9.4832.0
FC-221	9.4649.0	FC-221 B	9.4649.00110	FC-221 D	9.4649.00120	FC-221 E		E-C-221	9.4833.0
FC-185	9.4650.0	-	-	FC-185 D	9.4650.00120	FC-185 E		E-C-185	9.4834.0
FC-283	9.4651.0	-	-	FC-283 D	9.4651.00120	FC-283 E		E-C-283	9.4835.0
FC-354	9.4652.0	-	-	FC-354 D	9.4652.00120	FC-354 E		E-C-185	9.4834.0
FC-526	9.4653.0	-	-	FC-526 D	9.4653.00120	FC-526 E		E-C-185	9.4834.0
FC-708	9.4654.0	-	-	FC-708 D	9.4654.00120	FC-708 E		E-C-185	9.4834.0
FC-885	9.4655.0	-	-	FC-885 D	9.4655.00120	FC-885 E		E-C-185	9.4834.0
FC-1420	9.4656.0	-	-	FC-1420 D	9.4656.00020	FC-1420 E		E-C-185	9.4834.0
FC-1950	9.4657.0	-	-	FC-1950 D	9.4657.00020	FC-1950 E		E-C-185	9.4834.0
FC-2480	9.4658.0	-	-	FC-2480 D	9.4658.00020	FC-2480 E		E-C-185	9.4834.0

D-Pack: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN

D-Pack: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN

D-Pack-Basic: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN 30

D-Pack-Basic: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN 30

E-Pack: Suodatin suodatinmonitorilla ja ECO-DRAIN

E-Pack: Filter med filtermonitor og ECO-DRAIN

Suodatin/ Filter: Standard		Suodatin/ Filter: E-Pack		Suodatin/ Filter: Elementtiin/Element	
Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type		Tyyppi/Type	Nro./Nr.
FD-6	9.4660.0	FD-6 E		E-D-6	9.4836.0
FD-10	9.4661.0	FD-10 E		E-D-10	9.4837.0
FD-18	9.4662.0	FD-18 E		E-D-18	9.4838.0
FD-28	9.4663.0	FD-28 E		E-D-28	9.4839.0
FD-48	9.4664.0	FD-48 E		E-D-48	9.4840.0
FD-71	9.4665.0	FD-71 E		E-D-71	9.4841.0
FD-107	9.4666.0	FD-107 E		E-D-107	9.4842.0
FD-138	9.4667.0	FD-138 E		E-D-138	9.4843.0
FD-177	9.4668.0	FD-177 E		E-D-177	9.4844.0
FD-221	9.4669.0	FD-221 E		E-D-221	9.4845.0
FD-185	9.4670.0	FD-185 E		E-D-185	9.4846.0
FD-283	9.4671.0	FD-283 E		E-D-283	9.4847.0
FD-354	9.4672.0	FD-354 E		E-D-185	9.4846.0
FD-526	9.4673.0	FD-526 E		E-D-185	9.4846.0
FD-708	9.4674.0	FD-708 E		E-D-185	9.4846.0
FD-885	9.4675.0	FD-885 E		E-D-185	9.4846.0
FD-1420	9.4676.0	FD-1420 E		E-D-185	9.4846.0
FD-1950	9.4677.0	FD-1950 E		E-D-185	9.4846.0
FD-2480	9.4678.0	FD-2480 E		E-D-185	9.4846.0

E-Pack: Suodatin suodatinmonitorilla

E-Pack: Filter med filtermonitor

Suodatinelementtien määrä katso kappale 3. „Tekniset tiedot“.

Antall filterelementer se kapittel 3. „Tekniske data“.

- 3 -

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

FI HANK-MOB_02 FN NO

Materiaalitunnus
Materialkode

Suodatin/ Filter: Standard		Suodatin/ Filter: D-Pack Basic		Suodatin/ Filter: D-Pack		Suodatin/ Filter: E-Pack		Suodatin/ Filter: Elementtiin/Element	
Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Nro./Nr.
FE-6	9.4700.0	FE-6 B	9.4700.00110	FE-6 D	9.4700.00120	FE-6 E	E-E-6		9.4860.0
FE-10	9.4701.0	FE-10 B	9.4701.00110	FE-10 D	9.4701.00120	FE-10 E	E-E-10		9.4861.0
FE-18	9.4702.0	FE-18 B	9.4702.00110	FE-18 D	9.4702.00120	FE-18 E	E-E-18		9.4862.0
FE-28	9.4703.0	FE-28 B	9.4703.00110	FE-28 D	9.4703.00120	FE-28 E	E-E-28		9.4863.0
FE-48	9.4704.0	FE-48 B	9.4704.00110	FE-48 D	9.4704.00120	FE-48 E	E-E-48		9.4864.0
FE-71	9.4705.0	FE-71 B	9.4705.00110	FE-71 D	9.4705.00120	FE-71 E	E-E-71		9.4865.0
FE-107	9.4706.0	FE-107 B	9.4706.00110	FE-107 D	9.4706.00120	FE-107 E	E-E-107		9.4866.0
FE-138	9.4707.0	FE-138 B	9.4707.00110	FE-138 D	9.4707.00120	FE-138 E	E-E-138		9.4867.0
FE-177	9.4708.0	FE-177 B	9.4708.00110	FE-177 D	9.4708.00120	FE-177 E	E-E-177		9.4868.0
FE-221	9.4709.0	FE-221 B	9.4709.00110	FE-221 D	9.4709.00120	FE-221 E	E-E-221		9.4869.0
FE-185	9.4710.0	-	-	FE-185 D	9.4710.00120	FE-185 E	E-E-185		9.4870.0
FE-283	9.4711.0	-	-	FE-283 D	9.4711.00120	FE-283 E	E-E-283		9.4871.0
FE-354	9.4712.0	-	-	FE-354 D	9.4712.00120	FE-354 E	E-E-185		9.4870.0
FE-526	9.4713.0	-	-	FE-526 D	9.4713.00120	FE-526 E	E-E-185		9.4870.0
FE-708	9.4714.0	-	-	FE-708 D	9.4714.00120	FE-708 E	E-E-185		9.4870.0
FE-885	9.4715.0	-	-	FE-885 D	9.4715.00120	FE-885 E	E-E-185		9.4870.0
FE-1420	9.4716.0	-	-	FE-1420 D	9.4716.00020	FE-1420 E	E-E-185		9.4870.0
FE-1950	9.4717.0	-	-	FE-1950 D	9.4717.00020	FE-1950 E	E-E-185		9.4870.0
FE-2480	9.4718.0	-	-	FE-2480 D	9.4718.00020	FE-2480 E	E-E-185		9.4870.0

D-Pack: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN

D-Pack: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN

D-Pack-Basic: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN 30

D-Pack-Basic: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN 30

E-Pack: Suodatin suodatinmonitorilla ja ECO-DRAIN

E-Pack: Filter med filtermonitor og ECO-DRAIN

Suodatin/ Filter: Standard		Suodatin/ Filter: D-Pack Basic		Suodatin/ Filter: D-Pack		Suodatin/ Filter: E-Pack		Suodatin/ Filter: Elementtiin/Element	
Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Nro./Nr.
FF-6	9.4720.0	FF-6 B	9.4720.00110	FF-6 D	9.4720.00120	FF-6 E	E-F-6		9.4872.0
FF-10	9.4721.0	FF-10 B	9.4721.00110	FF-10 D	9.4721.00120	FF-10 E	E-F-10		9.4873.0
FF-18	9.4722.0	FF-18 B	9.4722.00110	FF-18 D	9.4722.00120	FF-18 E	E-F-18		9.4874.0
FF-28	9.4723.0	FF-28 B	9.4723.00110	FF-28 D	9.4723.00120	FF-28 E	E-F-28		9.4875.0
FF-48	9.4724.0	FF-48 B	9.4724.00110	FF-48 D	9.4724.00120	FF-48 E	E-F-48		9.4876.0
FF-71	9.4725.0	FF-71 B	9.4725.00110	FF-71 D	9.4725.00120	FF-71 E	E-F-71		9.4877.0
FF-107	9.4726.0	FF-107 B	9.4726.00110	FF-107 D	9.4726.00120	FF-107 E	E-F-107		9.4878.0
FF-138	9.4727.0	FF-138 B	9.4727.00110	FF-138 D	9.4727.00120	FF-138 E	E-F-138		9.4879.0
FF-177	9.4728.0	FF-177 B	9.4728.00110	FF-177 D	9.4728.00120	FF-177 E	E-F-177		9.4880.0
FF-221	9.4729.0	FF-221 B	9.4729.00110	FF-221 D	9.4729.00120	FF-221 E	E-F-221		9.4881.0
FF-185	9.4730.0	-	-	FF-185 D	9.4730.00120	FF-185 E	E-F-185		9.4882.0
FF-283	9.4731.0	-	-	FF-283 D	9.4731.00120	FF-283 E	E-F-283		9.4883.0
FF-354	9.4732.0	-	-	FF-354 D	9.4732.00120	FF-354 E	E-F-185		9.4882.0
FF-526	9.4733.0	-	-	FF-526 D	9.4733.00120	FF-526 E	E-F-185		9.4882.0
FF-708	9.4734.0	-	-	FF-708 D	9.4734.00120	FF-708 E	E-F-185		9.4882.0
FF-885	9.4735.0	-	-	FF-885 D	9.4735.00120	FF-885 E	E-F-185		9.4882.0
FF-1420	9.4736.0	-	-	FF-1420 D	9.4736.00020	FF-1420 E	E-F-185		9.4882.0
FF-1950	9.4737.0	-	-	FF-1950 D	9.4737.00020	FF-1950 E	E-F-185		9.4882.0
FF-2480	9.4738.0	-	-	FF-2480 D	9.4738.00020	FF-2480 E	E-F-185		9.4882.0

D-Pack: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN

D-Pack: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN

D-Pack-Basic: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN 30

D-Pack-Basic: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN 30

E-Pack: Suodatin suodatinmonitorilla ja ECO-DRAIN

E-Pack: Filter med filtermonitor og ECO-DRAIN

Suodatinelementtien määrä katso kappale 3. „Tekniset tiedot“.

Antall filterelementer se kapittel 3. „Tekniske data“.

- 4 -

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

FI HANK-MOB_02 FN NO

Materiaalitunnus
Materialkode

Suodatin/ Filter: Standard		Suodatin/ Filter: Elementiin/Element	
Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.
FG-6	9.4740.0	E-G-6	9.4884.0
FG-10	9.4741.0	E-G-10	9.4885.0
FG-18	9.4742.0	E-G-18	9.4886.0
FG-28	9.4743.0	E-G-28	9.4887.0
FG-48	9.4744.0	E-G-48	9.4888.0
FG-71	9.4745.0	E-G-71	9.4889.0
FG-107	9.4746.0	E-G-107	9.4890.0
FG-138	9.4747.0	E-G-138	9.4891.0
FG-177	9.4748.0	E-G-177	9.4892.0
FG-221	9.4749.0	E-G-221	9.4893.0
FG-185	9.4750.0	E-G-185	9.4894.0
FG-283	9.4751.0	E-G-283	9.4895.0
FG-354	9.4752.0	E-G-185	9.4894.0
FG-526	9.4753.0	E-G-185	9.4894.0
FG-708	9.4754.0	E-G-185	9.4894.0
FG-885	9.4755.0	E-G-185	9.4894.0
FG-1420	9.4756.0	E-G-185	9.4894.0
FG-1950	9.4757.0	E-G-185	9.4894.0
FG-2480	9.4758.0	E-G-185	9.4894.0

Suodatin/ Filter: Standard		Suodatin/ Filter: D-Pack Basic		Suodatin/ Filter: D-Pack		Suodatin/ Filter: E-Pack
Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type	Nro./Nr.	Tyyppi/Type
FFG-6	9.4760.0	FFG-6 B	9.4760.00110	FFG-6 D	9.4760.00120	FFG-6 E
FFG-10	9.4761.0	FFG-10 B	9.4761.00110	FFG-10 D	9.4761.00120	FFG-10 E
FFG-18	9.4762.0	FFG-18 B	9.4762.00110	FFG-18 D	9.4762.00120	FFG-18 E
FFG-28	9.4763.0	FFG-28 B	9.4763.00110	FFG-28 D	9.4763.00120	FFG-28 E
FFG-48	9.4764.0	FFG-48 B	9.4764.00110	FFG-48 D	9.4764.00120	FFG-48 E
FFG-71	9.4765.0	FFG-71 B	9.4765.00110	FFG-71 D	9.4765.00120	FFG-71 E
FFG-107	9.4766.0	FFG-107 B	9.4766.00110	FFG-107 D	9.4766.00120	FFG-107 E
FFG-138	9.4767.0	FFG-138 B	9.4767.00110	FFG-138 D	9.4767.00120	FFG-138 E
FFG-177	9.4768.0	FFG-177 B	9.4768.00110	FFG-177 D	9.4768.00120	FFG-177 E
FFG-221	9.4769.0	FFG-221 B	9.4769.00110	FFG-221 D	9.4769.00120	FFG-221 E
FFG-185	9.4770.0	-	-	FFG-185 D	9.4770.00120	FFG-185 E
FFG-283	9.4771.0	-	-	FFG-283 D	9.4771.00120	FFG-283 E
FFG-354	9.4772.0	-	-	FFG-354 D	9.4772.00120	FFG-354 E
FFG-526	9.4773.0	-	-	FFG-526 D	9.4773.00120	FFG-526 E
FFG-708	9.4774.0	-	-	FFG-708 D	9.4774.00120	FFG-708 E
FFG-885	9.4775.0	-	-	FFG-885 D	9.4775.00120	FFG-885 E
FFG-1420	9.4776.0	-	-	FFG-1420 D	9.4776.00020	FFG-1420 E
FFG-1950	9.4777.0	-	-	FFG-1950 D	9.4777.00020	FFG-1950 E
FFG-2480	9.4778.0	-	-	FFG-2480 D	9.4778.00020	FFG-2480 E

Sarjasta FF & FG koostuva suodatinyhdistelmä

Filterkombinasjon bestående av serie FF & FG

D-Pack: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN

D-Pack: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN

D-Pack-Basic: Suodatin ja erotuspaineen näyttö ja ECO-DRAIN 30

D-Pack-Basic: Filter med trykkdifferanseviser og ECO-DRAIN 30

E-Pack: Suodatin suodatinmonitorilla ja ECO-DRAIN

E-Pack: Filter med filtermonitor og ECO-DRAIN

Suodatinelementtien määrä katso kappale 3. „Tekniset tiedot“.

Antall filterelementer se kapittel 3. „Tekniske data“.

- 5 -

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

FI HANK-MOB_02 FN NO

SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto
2. Turvaohjeet, varoitukset
3. Tekniset tiedot
4. Toimintakuvaus
5. Lauhteenpoistin
6. Kuljetus, tavarán vastaanottotarkastus
7. Asennus
8. Käyttöönotto, käyttö
9. Huolto, suodatinelementtien vaihto
10. Takuehdot
11. Mittapiirustus
12. Liite (ECO-DRAIN)
13. Suodattimien jako 97/23/EY painelaitteita koskevan direktiivin mukaan

Innholdsfortegnelse

1. Innledning
2. Sikkerhetsregler, advarsler
3. Tekniske data
4. Funksjonsbeskrivelse
5. Kondensatavleder
6. Transport, varemottagingskontroll
7. Montasje
8. Igangsetting, drift
9. Vedlikehold, utskifting av filterelementer
10. Garantibetingelser
11. Tegning i målestokk
12. Tillegg (ECO-DRAIN)
13. Inndeling av filtre iflg. forskrift om trykktanker 97/23/WE

Olemme tarkistaneet, että käyttöohjeet ovat yhtäpitävät kuvatus koneen kanssa.
Emme kuitenkaan voi poissulkea poikkeamia tästä, joten emme voi ottaa takuuta täydellisestä yhtäpitävyydestä.

Pidätämme oikeudet teknisiin muutoksiin.

Vi har kontrollert at innholdet i bruksanvisning stemmer overens med det apparatet som beskrives.
Det er likevel ikke mulig å utelukke avvik helt. Derfor gir vi ingen garanti for at overensstemmelsen er fullstendig.

Med forbehold om tekniske endringer.

- 6 -

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

FI HANK-MOB_02 FN NO

1. Johdanto

1.1 Yleistä

Näissä käyttöohjeissa kuvatu paineilmansuodattimet täyttävät kaikki moderneille suodatinjärjestelmille asetettavat vaatimukset. Käyttäjä tarvitsee riittävää tietoutta voidakseen käyttää suodattimia optimaalisesti.

Olemme siksi koonneet käyttöohjeisiin nämä tiedot mahdollisimman täydellisinä ja jakaneet ne vastaaviin kappaleisiin.

Lue nämä ohjeet huolellisesti läpi ja noudata niitä. Ne auttavat tapaturmien torjunnassa.

1.2 Käyttöohjeiden symbolien selitykset

- Luettelot merkitään tällä merkillä tai tähdellä *



Tällä merkillä merkitään tekstin kohdat, jotka on ehdottomasti huomioitava

- Tärkeät turvaohjeet
- Tärkeät käyttö-/huolto-ohjeet
- Varoitus mahdollisesta väärästä käytöstä
- Varoitus vaaroista



Sähköiskuvaara



Suoritettava toiminto
Toimintovaiheet, jotka käyttäjän on suoritettava

1.3 Laitteella olevien symbolien selitys



Automaattinen lauhteen poisto /
Automatisk kondensatavløp



Sähköliitäntä / El-tilslutning

1. Innledning

1.1 Generelle anmerkninger

I denne driftsveiledningen dreier det seg om trykkluftfilter som oppfyller alle krav det idag settes til et moderne filtersystem. Brukeren av dette trenger omfattende informasjon slik at han kan benytte det på en optimal måte.

I denne driftsveiledningen har vi samlet så mange informasjoner som mulig og ordnet dem i kapitler.

Les nøye igjennom informasjonene. Disse hjelper deg til å unngå ulykker.

1.2 Forklaring av symbolene i betjeningsveiledningen

- Oppførte punkter skal markeres med dette tegnet eller * med en stjerne.



Tekster som er meget viktige, markeres med dette symbolet.

- Viktige sikkerhetshenvisninger
- Viktige betjenings-/ vedlikeholdshenvisninger
- Varsel om eventuell gal betjening
- Varsel om farer



Elektrisk faresymbol



Framgangsmåte
Betjeningsstrinnene som betjeneren skal følge

1.3 Forklaring av symbolene på apparatet




Paineilman sisääntulo / Trykklufttilgang



Paineilman ulostulo / Trykkluftavgang

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

**2. Turvaohjeet,
varoitukset****2.1 Määräystenmukainen käyttö** **Huomio!**

- Suodattimia saadaan käyttää ainoastaan näissä käyttöohjeissa ilmoitettuun tarkoitukseen paineilman valmistuksessa.
- Tuotteiden moitteettoman ja turvallisen käytön edellytyksenä on asianmukainen kuljetus, varastointi, sijoitus ja asennus sekä huolellinen käyttö ja kunnossapito.

2.2 Turvaohjeet **Varoitus!**

- Suodattimia saa käyttää, huoltaa tai kunnossapittää ainoastaan siihen pätevyyden omaava henkilöstö.
- Pätevällä henkilöstöllä tarkoitetaan näiden turvaohjeiden mukaisesti sekä mitä itse tuotteeseen tulee henkilöitä,
 - * joilla on kokemusta paineilmalaitteiden käsittelyssä ja jotka ovat saaneet siihen opastuksen ja joille on selvitetty laitteen käyttöön liittyvät vaarat,
 - * jotka tuntevat tämän dokumentoinnin käyttöä koskevan sisällön.
 - * joilla on tällaisten laitteiden kunnossapitoon ja huoltoon oikeuttava koulutus tai pätevyys.

**2. Sikkerhetsregler,
advarselshenvisninger****2.1 Bestemmelser som må følges** **NB!**

- Filtrene skal bare benyttes i forbindelse med trykkluff som forutsatt i denne betjeningsveiledningen.
- Feilfri og sikker drift av produktene krever forskriftsmessig transport, lagring, oppsetting og montasje samt omsorgsfull betjening og vedlikehold.

2.2 Sikkerhetsregler **Advarsel!**

- Filtrene skal bare benyttes, betjenes, vedlikeholdes eller repareres av kvalifiserte fagfolk.
- Med kvalifiserte fagfolk når det gjelder henvisninger angående sikkerheten i denne veiledningen eller når det gjelder selve produktet menes fagfolk som:
 - * er opplært og er sikre i omgangen med trykkluffutstyr samt farene som kan oppstå i forbindelse med dette.
 - * er fortrolige med betjeningen av innholdet i denne veiledningen.
 - * er utdannet hhv. er berettiget til å ta i bruk og vedlikeholde slikt utstyr.

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

**2. Turvaohjeet,
varoitukset**

2.3 Varoitukset

 **Varoitus!**

Suodatin (suodattimet) sisältävät korkean paineen alaisia järjestelmiä.
Ne on tehtävä paineettomiksi ennen huoltotöihin ryhtymistä.

 **Varoitus!**

Suodatinjärjestelmät, joissa on sähköllä ohjatut lauhteenoistimet, sisältävät jännitteenalaisia järjestelmiä.
Ennen huoltotöiden aloittamista näiden kaikki navat on erotettava sähköverkosta (irrota pistoke, kytke pääkatkaisija pois).

HUOMIO!
Kaikki sähköjärjestelmässä tarvittavat työt saa suorittaa ainoastaan sähköteknisen koulutuksen saanut ammattihenkilö tai ne on suoritettava tämän valvonnan alaisina.

 **Huomautus!**

Suodattimet on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan paineilman valmistukseen.

HUOMIO!
Käyttö syttyvien kaasujen kanssa on kielletty!

 **Huomio!**

Suodattimia/suodatinjärjestelmiä saadaan käyttää hengitysilman valmistukseen ainoastaan suodattimien/suodatinjärjestelmien valmistajan luvalla.

**2. Sikkerhetsregler,
advarselshenvisninger**

2.3 Advarselshenvisninger

 **Advarsel!**

Filteret(ene) har stående systemer som er under øket trykk. Disse må gjøres trykkløse før servicearbeid.

 **Advarsel!**

Filtersystem med elektrisk styrt kondensatavledere inneholder stående byggedeler som er under elektrisk spenning. Disse skal på alle polene kobles fra det elektriske forsyningsnettet før servicearbeid.
(Trekk ut kontakten, skru av hovedbryteren)

NB!
Ethvert arbeid i det elektriske systemet skal bare utføres av elektroteknisk utdannet fagfolk eller under oppsikt av disse.

 **Henvisninger!**

Filtrene skal utelukkende benyttes til behandling av trykkluft.

NB!
Bruken av disse i forbindelse med brennbare gasser er forbudt!

 **NB!**

Filter/ - system til å behandle pusteluften skal bare settes inn og drives etter tillatelse fra produsenten av filteret/-systemene.

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

3. Tekniset tiedot

3. Tekniske data

Suodatinnaste/ Filtergrad	Tyypin nimeke / Modelibetegneelse	Tilavuus Volumenstrom [m ³ /min]	Littantä Tilsluening []	Käyttöpaaine Driftstrykk [max]	Mitat		Paino Vekt [kg]	Vaihdettavat suodatinelementit Utvekslings-filterelementer		
					Korkeus / Høyde [mm]	Leveys / Bredde [mm]		Suodatinnaste/ Filterhus	Suodatinnaste/ Kotelo/ Filterhus	Määrä/ Menge
-6		0,58	3/8"	16	Moduulirakenne / Modul-system				-6	1
-10		1,00	1/2"	16	katso kappale „Mittapirustus“		Katso kappale „Mittapirustus“		-10	1
-18		1,75	1/2"	16	katso kappale „Mittapirustus“		Katso kappale „Mittapirustus“		-18	1
-28		2,83	3/4"	16	katso kappale „Mittapirustus“		Katso kappale „Mittapirustus“		-28	1
-48		4,83	1"	16	„Mittapirustus“		Se kapittel „Mälskisse“		-48	1
-71		7,10	1-1/2"	16	„rustus“		Se kapittel „Mälskisse“		-71	1
-107		10,7	1-1/2"	16	se kapittel „Mälskisse“		Se kapittel „Mälskisse“		-107	1
-138		13,8	2	16	se kapittel „Mälskisse“		Se kapittel „Mälskisse“		-138	1
-177		17,7	2-1/2"	16	„Mälskisse“		Se kapittel „Mälskisse“		-177	1
-221		22,1	2-1/2"	13	Astirakenne / Beholder-system		Se kapittel „Mälskisse“		-221	1
-185		18,5	DN80	16	1025		Katso kappale „Mittapirustus“		-185	1
-283		28,3	DN80	16	1045		Katso kappale „Mittapirustus“		-283	2
-354		35,4	DN80	16	1045		Katso kappale „Mittapirustus“		-354	2
-526		52,6	DN100	16	1085		Katso kappale „Mittapirustus“		-526	3
-708		70,8	DN100	16	1105		Katso kappale „Mittapirustus“		-708	4
-885		88,5	DN100	16	1105		Katso kappale „Mittapirustus“		-885	5
-1420		142	DN150	16	1215		Katso kappale „Mittapirustus“		-1420	8
-1950		195	DN150	16	1245		Katso kappale „Mittapirustus“		-1950	11
-2480		248	DN150	16	1265		Katso kappale „Mittapirustus“		-2480	14

- Tilavuusvirta m³/h lämpötilan ollessa +20°C ja absoluuttinen 1 bar 7 barin työpaineessa / Volumenstrom m³/h gjelder for +20°C og 1 bar absolutt, ved driftstrykk 7 bar.
- Ota yhteyttä valmistajaan, mikäli tarvitaan korkeampaa työpainetta / Høyere driftstrykk på etterspørsel.
- Suodatinkotelo F-185 – F-2480: astoiden rakenne vastaa EU-direktiiviä 87/40/ETY yksinkertaisille paineasteille ja se on varustettu CE-merkillä / Filterhus F-185 – F-2480: Konstruksjonen av beholderen tilsvare retningslinjene 87/40/EEC for enkle trykkoendere og er utstyrt med CE-symbollet.

Tilavuusvirta-korjaustaulukko / Volumstrom-korrekturtafel

Minimal driftstrykk	Tilavuusvirta-korjaustaulukko / Volumstrom-korrekturtafel														
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
bar	0,38	0,52	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,26	1,38	1,52	1,65	1,76	1,87	2	2,14
Korjauskertoimen / Korrekturfaktor	0,38	0,52	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,26	1,38	1,52	1,65	1,76	1,87	2	2,14

Perussääntö

7 barin paineissa maks. Tilavuusvirta lasketaan seuraavasti:
vastaavan käyttöpaaineen korjauskertoimen kerrotaan ylläolevasta taulukosta valitulla tilavuusvirralla.

Beregning

Ved trykk som er forskjellig fra 7 bar beregnes maks. volumstrom som følger:
Korrekturfaktoren til det tilsvarende minimale driftstrykket multipliseres med valgt volumstrom fra ovennevnte tabell.

Käyttöolosuhteet:

Min. käyttölämpötila: +1°C.
Maks. käyttölämpötila: 66°C.
Min. käyttöpaaine automaattisella lauhteen poistimella: 2,0 bar

Driftsbetingelser:

Min. driftstemperatur: +1°C
Maks. driftstemperatur: 66°C
Min. driftstrykk med automatisk kondensatavleder: 2,0 bar

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa	
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.
					ersetzt d.

4. Toimintakuvaus
4.3 Sarja FC
1-mikroni-coalescing-suodatin

- Kaksiasteisella syväsuodatuksella saavutetaan erinomainen teho sekä suodatinelementin pitempi käyttöikä.
- Poistaa yli 100% lauheteesta
- Poistaa kaikki kiinteät hiukkaset > 1 mikroni
- Jäännösöljypitoisuus < 1 ppm w/w
- Automaattinen lauhteenpoisto
- Erotuspainenäyttö suodatinkotelolla
- Suurin salittu nestekuormitus: 2 g/m³

Käyttösovellutukset:

- Yleisessä käytössä korjaamoiden ilman suodatuksessa
- Suurtehosuodattimen esisuodattimena
- Absorptiokuivaimen jälkisuodattimena
- Päätasuodatuksessa jälkijähdyttimiä tai kuivaimia käytettäessä

Toiminto:

Ilma virtaa ylhäältä suodatinelementtiin FC ja sitten säteittäin rei'itetyn sisätukivaipan läpi 1. suodatinasteeseen. Tämä aste koostuu useammasta lasikuitukerroksesta ja tukeantavasta lasikuitumatosta. Karkeimmat kiinteät hiukkaset pysäytetään tässä. Ilma joutuu nyt 1. suodatinasteeseen, joka koostuu monikerroksisesta impregnoidusta lasikuitu- ja mikrokuitusekoituksesta. Kummassakin asteessa kiinteät hiukkaset ja nesteet suodatetaan pois syväsuodatuksella ja coalescing-menetelmällä. Ilma virtaa ulos rei'itetystä ulkoisesta tukivaipasta.

4. Funksjonsbeskrivelse
4.3 Serie FC
1-MIKRON-COALESING-FILTER

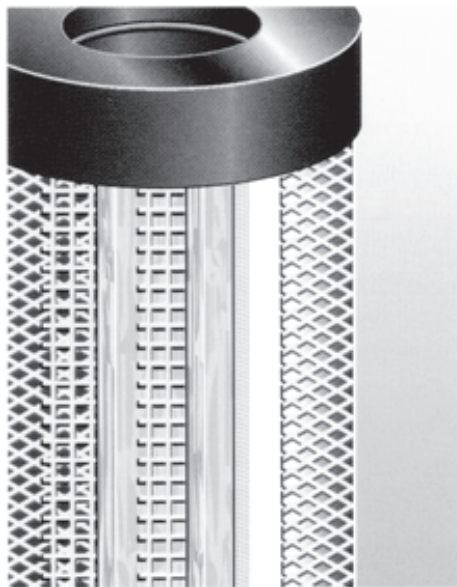
- Totrinns dybdefiltrasjon bevirker fremragende ytelse og lengre brukstid av filterelementet
- Fjerner 100% av kondensatet
- Fjerner faststoffpartikler > 1 mikron
- Oljeinnhold < 1 ppm w/w
- Automatisk kondensatavleder
- Trykkdifferanseviser på filterhuset
- Maks.belastning: 2 g/m³

Anvendelser:

- Vanlige filter til verkstedluft
- Forfilter til trykkluftfilter
- Etterfilter til adsorpsjonstørker
- Sluttstillingsfiltrasjon ved innsats av etterkjølere eller tørkere

Funksjon:

Luften kommer inn i filterelementet FC og strømmes radialt gjennom den perforerte innvendige støttekappen til 1. filtrasjonstrinn. Dette trinnet består av flere lag med glassfiber og en støttende glassfibermatte. Grovere faststoffdeler holdes her tilbake. Luften kommer nå inn i det 2. filtrasjonstrinnet som består av en blanding på flere lag av imprignert glassfiber og mikrofiber. På begge trinnene blir faststoffpartikler og væske utfiltrert etter prinsippet av dyb-defiltrasjon samt coalescing. Luften går ut gjennom den perforerte utvendige støttekappen.



- 13 -

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

FI HANK-MOB_02 FN NO

4. Toimintakuvaus

4.5 Sarja FE

0,01-mikroni-coalescing-suodatin
(maks. öljypitoisuuden ollessa 0,01 ppm w/w)

DUO-erotusjärjestelmä

1. Aste: nestemäiset aineosat
2. Aste: öljyosat

- Poistaa yli 99,99% öljyaerosoleista
- Poistaa kaikki kiinteät osat > 0,01 mikronia
- Jäännösöljypitoisuus < 0,01 ppm w/w
- Automaattinen lauhteenpoisto
- Erotuspainenäyttö suodatinkotelolla
- Suurin sallittu nestekuormitus: 1 g/m3

Käyttösovellutukset:

- Kalvokuivaimen esisuodattimena
- Absorptiokuivaimen esisuodattimena
- Päätesuodatuksessa (jos esiintyy vähäistä kosteutta)

Toiminto:

Ilma virtaa ylhäältä suodatinelementtiin FE ja sitten sisemmän tukivaipan läpi säteittäin eri lasikuitukerrosten läpi. Tämän jälkeen ilma virtaa edelleen siivilän läpi. Tässä suodatusasteessa 1. poistetaan karkeammat hiukkaset. Toisessa suodatusasteessa suodatetaan aerosolit ja kiinteät aineosat monikerroksisen kalvoseinän läpi, joka koostuu epoksihartsilla vahvistetusta lasikuidusta. Suodatinaineena on submikronihienosta lasikuidusta koostuva suodattava kerros, joka toimii syväsuodatus- ja coalescing-periaatteen mukaisesti. Sisäpuolella oleva vaahtomuovivaippa tasaa ilman vaihtelua ja aerosolien väkevyttä ja takaa näin tasaisen jakautumisen. Öljytipat kerätään nyt ulkoiseen vaahtomuovivaippaan ja ne virtaavat täältä painovoiman avulla suodattimen alaosaan ja tippuvat sitten suodatinastiaan.

4. Funksjonsbeskrivelse

4.5 Serie FE

0.01-MIKRON-COALESING-FILTER
(ved 0.01 ppm w/w maks. oljeinnhold)

DUO-system avskilling

1. trinn: flytende bestanddeler
2. trinn: oljebestanddeler

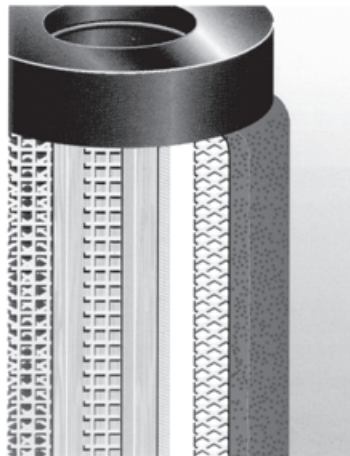
- Fjerner mer enn 99,99% av olje-aerosoler
- Fjerner faststoffpartikler > 0,01 mikron
- Oljeinnhold < 0,01 ppm w/w
- Automatisk kondensatavleder
- Trykkdifferanseviser på filterhuset
- Maks.belastning: 1 g/m3

Anvendelser:

- Forfilter til membrantørker
- Forfilter til adsorpsjonstørker
- Sluttstillingsfiltrasjon (skulle ubetydelig fuktighet foreligge)

Funksjon:

Luften kommer inn i filterelementet FE og strømmer radially gjennom den innvendige støttekappen, gjennom forskjellige lag fiberglass. Deretter strømmer luften gjennom nok en sil. I det første filtrasjonsstrinnet fjernes større partikler. I det andre filtrasjonsstrinnet blir aerosoler og faste bestanddeler filtrert gjennom en flerlagig-membranvegg av fiberglass som har blitt forsterket med epoksid harpiks, og som er spesielt egnet for de fineste aerosoler. Filtermediumet er et fundament av submikrofinnt glassfiber og virker etter prinsippet coalescing samt dybdefiltrasjon. Den innvendige skumstoffkappen utjevner luftsvingningene og aerosolkonsentrasjonen og sørger for en jevn fordeling. I den ytre skumstoffkappen samler oljedråpene seg, flyter med tyngdekraften i den nedre delen av filteret og drypper så ned i filterbeholderen.



F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

7. Asennus

7.1 Asennuspaikka

Suodatin/suodatinjärjestelmä on asennettava kuivaan, pakkaselta suojattuun sisätilaan.
Huoltoa varten on jätettävä tarvittava tila.

7.2 Asennus

Suodatin/suodatinjärjestelmä on asennettava pystysuoraan niin, että paineilman sisäänmeno ja ulostulo tapahtuu vaakasuorassa.

Suodatinkeleeseen asennetut suodatinelementit voivat irrota kuljetuksen aikana.
Tarkista suodatinelementtien kiinnitys ennen käyttöönottoa.



Huomio!
Tarkista asennettaessa, ettei laitteen liitäntöihin pääse vaikuttamaan mitään veto- ja painevoimia.

7.3 Liitäntä paineilmaverkkoon

Paineilman sisäänmeno- ja ulostulojohto tulisi huoltotöitä varten varustaa ohitusjärjestelmällä.
Liitäntöjen mitoituskäytävät ilmi kappaleesta 3. "Tekniset tiedot".



Huomio!
Tarkista läpivirtausaunta.
Paineilman sisäänmenoa ja ulostuloa ei saa vaihtaa keskenään.



Huomio!
Vedenerottajat sisältyvät settiin ja ne on asennettava luku 11 (Mittapiirustus) ohjeiden mukaan. Tämä koskee tavallisten FB, FC, FE ja FF suodattimien kokoja: 185 & -283 ... -2480, D-Pack-Basic FB, FC, FE ja FF –suodattimia, sekä E-Pack FA, FB, FC, FE ja FF –suodattimia.

7.4 Lauhteenpoisto

Automaattista lauhteenpoistoa varten suodattimissa (FA, FB, FC, FE, FF) on liitäntä.
Liitäntöjen mitoituskäytävät ilmi kappaleesta 5. "Lauhteenpoistin".



Tarkista lauhteen poistojohdon asennuksen yhteydessä, että lauhde voi esteittä virrata pois.



Huomautus!
Lauhteen hävittämisessä on huomioitava sen likaisuusaste.
Noudata voimassaolevia määräyksiä.

Aktiivihilisuodattimissa FD, FG ei tarvita lauhteenpoistoliitäntää.

7. Montasje

7.1 Montasje

Filteret/-systemet skal settes opp inne i et tørt, frostfritt rom.
Pass på at det er tilstrekkelig plass til å utføre vedlikeholdsarbeid.

7.2 Montasje

Filteret/-systemet skal monteres loddrett, slik at trykkluftinn- og utgang foregår vannrett.

Innebyggede filterelementer i filterhuset kan løsne under transporten.
Kontroller om filterelementene er i riktig posisjon før det settes igang.



NB!
Pass på at ingen trekk- og trykkraft overføres på apparattilslutningene ved montasje.

7.3 Tilslutning til trykkluftnettet

Trykkluftinn- og -utgangsledningen skal utstyres med en bypass til serviceformål.
Når det gjelder dimensjoneringen av tilslutningene vennligst se kapittel 3 „Tekniske data“.



NB!
Velg riktig gjennomstrømningsretning.
Trykkluftinn- og utgang må ikke byttes om.



NB!
I tilfelle standardfiltre FB, FC, FE og FF, dimensjon - 185 & -283 ... -2480, filtre D-Pack-Basic FB, FC, Fe og FF samt filtre E-Pack FA, FB, FC, FE og FF kondenspotter skal monteres som vist i kapittel 11. „Dimensjonert tegning“.

7.4 Kondensatavledning

Til den automatiske kondensatavledningen finnes en tilslutning ved filtrene (FA, FB, FC, FE, FF).
Når det gjelder dimensjoneringen av tilslutningen vennligst se kapittel 5. „Kondensatavleder“.



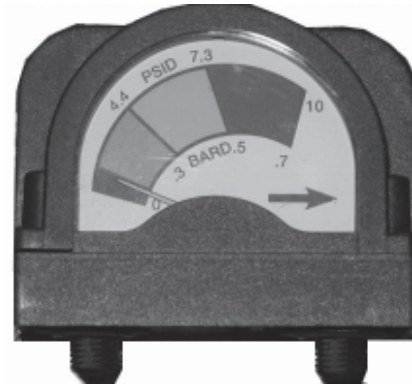
Pass på ved montasje av kondensatavledningen at det utskillende kondensatet kan flyte uhindret ut.



Henvising!
Når kondensatet skal bortskaffes, skal det tas hensyn til smussandelen.
De gjeldende lovlige retningslinjene skal overholdes.

Når det gjelder aktivkullfilteret FD, FG faller tilslutningen av kondensatavledningen bort.

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

8. Käyttöönotto, käyttö**8. Igangsetting, drift****8.3 Erotuspaineen näyttö- Standardi****8.3 Trykkdifferanseviser- Standard**

Differentiaalinen painemittari ilmoittaa epätavallisesta saasteesta.

Differensialmanometer informerer om utypisk forurensning.

⚠ Paineen eron ilmoituksita riippumatta, suodatinelementit täytyy vaihtaa aikataulun mukaisesti (ks. luku 9)

⚠ Uavhengig av trykkforskjellindikasjon skal filtreringselementer skiftes ut etter vedlikeholdsintervaller. (se kapittel 9)

⚠ Suodattimessa FG ei tarvita erotuspaineen näyttöä.

⚠ Filteret FG behøver ingen trykkdifferanseviser.

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

9. Huolto suodatinelementtien vaihto

9.1 Suodatinelementtien käyttöikä

Suodatinelementtien kestävyys riippuu niiden kuormituksesta. Mitä suurempi kuormitus, sitä paineen ero suodattimessa isompi. Suodatinelementit vaihdetaan alla olevan taulukon tietojen mukaan.

9.2 Suodatinelementtien vaihto

Suodatinkotelot -6 - -221

Suodatinelementtien määrä katso kappale 3. "Tekniset tiedot".

⚠ Varoitus!

- Älä käytä mitään työkalua! (Suodatinkotelot -6 - -48)
- Älä avaa tai sulje suodatinelementtiä väkisin.
- Suodattimessa/suodattimissa on korkean paineen alaisia järjestelmiä. Ne on tehtävä paineettomiksi ennen huoltotoihin ryhtymistä.

☞ Sulje sulkulaite paineilman sisäänmenossa ja ulostulossa.

☞ Irrota lauhteenpoistoletku kohdassa (1).
(Vain suodattimissa FB, FC, FE, FF).

☞ Irrota pyälletty ruuvi (1) hitaasti myötöpäivään kiertämällä. Ilma poistuu suodatinkotelosta.

9. Vedlikehold Utskifting av filterelementene

9.1 Filterelementenes brukstid

Filtreringselementenes levetid er avhengig av deres belastning. Jo større belastning, desto større er trykkforskjell i filteren. Filtreringselementer skal må være skiftet ut iflg. tabell nedenfor.

9.2 Utskifting av filterelementene

Filterhus -6 til -221

Antall filterelementer se kapittel 3 „Tekniske data“.

⚠ Advarsel!

- Ikke bruk verktøy (filterhus -6 til -48)
- Ikke åpne og lukke filteret med makt.
- Filteret(ene) har stående systemer under øket trykk. Før servicearbeid må de gjøres trykkløse.

☞ Stengeanordningene i trykkluftinn- og utgangen låses.

☞ Kondensatavledningsslangen på (1) løsnes.
(bare ved FB, FC, FE, FF).


☞ Fingerskruen (1) dreies langsomt i urviserens retning. Filterhuset blir utluftet.

Huoltoväljajat / Vedlikeholdsintervaller

Huollettava osa Del	Tyyppi Type	Käyttö Bruksområde	Huoltoväljajaika Vedlikeholdsintervall
Suodatinelementit / Filtreringselementer	FB, FC	esisuodatin forfilter	6.000 työtuntia, korkeintaan 1 vuosi 6.000 arbeidstimer, maks. 1 år
	FE, FF	mikrosuodatin mikrofilter	3.000 työtuntia, korkeintaan 1 vuosi 3.000 arbeidstimer, maks. 1 år
	FEG	suodatinsetti filtersett	3.000 työtuntia, korkeintaan 1 vuosi (Tyyppi FE) 3.000 arbeidstimer, maks. 1 år (Type FE)
			1.000 työtuntia, korkeintaan 1 vuosi (Tyyppi FG) 1.000 arbeidstimer, maks. 1 år (Type FG)
	FFG		1.000 työtuntia, korkeintaan 1 vuosi 1.000 arbeidstimer, maks. 1 år
	FD	täydennyssuodatin tilleggsfilter	6.000 työtuntia, korkeintaan 1 vuosi 6.000 arbeidstimer, maks. 1 år
Vedenerottajat / Kondenspotter	Service-unit	esisuodatin forfilter	6.000 työtuntia 6.000 arbeidstimer
	Service-unit	mikrosuodatin mikrofilter	6.000 työtuntia 6.000 arbeidstimer
	Service-unit	suodatinsetti filtersett	6.000 työtuntia 6.000 arbeidstimer




9. Huolto suodatinelementtien vaihto

 Suodatinkotelon poisto.

- **Suodatinkotelo -6 - -48 (Bajonettiliitin)**
 - * Paina suodatinkotelo ylös suodatinpäästä vasten.
 - * Käännä suodatinkotelo sitten hitaasti myötäpäivään vasteeseen asti (noin 1/8 kierrosta) ja vedä ulos alakautta.
- **Suodatinkotelo -71 - -221 (kierreltiin)**
 - * Ruuvaa suodatinkotelo irti myötäpäivään (käsin tai suodatinavaimella).

 Poista tai vaihda suodatinelementti allaolevan piirroksen mukaisesti.

Huomautus: Sarjan FE, FF ja FG suodatinelementtien vaihtomuovivaippaan ei saa koskea käsin.

 Kokoa suodatinkotelo päinvastaisessa järjestyksessä.

 Paineista suodatin avaamalla hitaasti sulkulaite.




Suodatinkotelo -185 - -2480

Suodatinelementtien määrä katso kappale 3 "Tekniset tiedot".

 **Varoitus!**


- Suodattimissa/suodattimissa on korkean paineen alaisia järjestelmiä. Ne on tehtävä paineettomiksi ennen huoltotöihin ryhtymistä.

9. Vedlikehold Utskifting av filterelementene


 Filterhuset fjernes.


- **Filterhuset -6 til -48 (Bajonettlås)**
 - * Filterhuset trykkes opp med filterhodet.
 - * Filterhuset dreies langsomt i urviserens retning mot stopperen (ca. 1/8 omdreining) og trekkes av.

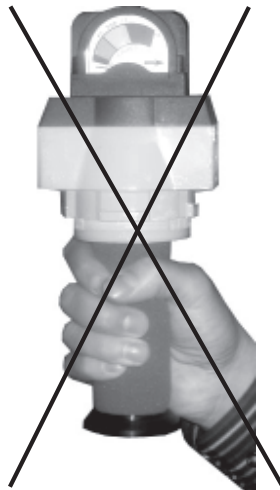
- **Filterhuset -71 til-221 (Gjengelås)**
 - * Filterhuset skrues opp mot urviserens retning (med hånden eller ved hjelp av en filternøkkel)

 Filterelementet trekkes av hhv. skiftes ut som vist på tegningen under.

Henvising: Skumstofforkledningen på filterelementene serie FE, FF og FG må ikke berøres med fingrene.


 Filterhuset skal settes sammen igjen i omvendt rekkefølge.

 Filteret slipper inn trykk ved langsomt å åpne stengeanordningen.



Filterhuset -185 til -2480










Antall filterelementer, se kapittel 3 „Tekniske data“.

 **Advarsel!**










- Filteret (ene) har stående systemer under øket trykk. Før servicearbeid må de gjøres trykkløse.

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

9. Huolto suodatinelementtien vaihto

-  Sulje sulkulaite paineilman sisäänmenossa ja ulostulossa.
 -  Irrota lauhteenpoistoletku kohdassa (1).
(Vain suodattimissa FB, FC, FE, FF).
 -  Jotta ilma voidaan poistaa suodatinkotelosta:
- irrota lauhteenpoistimessa nro. 30505 ja 30506
ilmastusruuvi (3) vastapäivään.
- avaa suodattimessa FG kuulahana (5).
 -  Irrota varovasti laippaliitoksen ruuvit suodatinkotelon
pohjassa, koska järjestelmässä voi mahdollisesti olla vielä
painetta.
 -  Irrota ruuvit paitsi yhtä ja käännä laippa sivuun.
 -  Ruuvaa suodatinelementit auki vastapäivään.
 -  Ruuvaa suodatinelementit kiinni ilman työkalua
„käsihuokkaan“.
- Huomautus:** Sarjan FE, FF ja FG suodatinelementtien
vaahtomuovivaippaan ei saa koskea käsin.
-  Kokoa suodatinkotelo päinvastaisessa järjestyksessä.
 -  Paineista suodatin avaamalla hitaasti sulkulaite.

9. Vedlikehold Utskifting av filterelementene

-  Stengeanordningen i lufttrykkluftinn- og -utgangen lukkes.
 -  Kondensatavledningslangen på (1) løsnes.
(bare ved FB, FC, FE, FF).
 -  For å lufte filterhuset gå frem som følger:
- ved kondensatavleder nr. 30505 og 30506, løsnes
fingerskrue (3) mot urviserens retning.
- ved FG åpnes kulekransen (5).
 -  Skruene på flensforbindelsen på bunden av filterhuset
løsnes forsiktig, da det er mulig at noe trykk fortsatt er i
systemet.
 -  Alle skruene bortsett fra én fjernes og flensen kan dreies
ti side.
 -  Filterelementene skrues ut mot urviserens retning.
 -  Nye filterelementer skrues inn „fingerfast“ uten verktøy.
- Henviising:** Skumstofforkledningen på filterelementene
serie FE, FF og FG må ikke berøres med fingrene.
-  Filterhuset skal lukkes i omvendt rekkefølge.
 -  Filteret står under trykk igjen ved at stengeanordningen
langsomt åpnes.



F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

9. Huolto
suodatinelementtien vaihto**9. Vedlikehold**
Utskifting av filterelementene**9.3 Vaihto**

Pinnalla olevan vedenerottajan /
ECO-DRAIN huoltoyksikön /
ECO-DRAIN membraanisettien vaihto

Vedenerottajat ja huoltoyksiköt on vaihdettava säännöllisesti alla olevan taulukon tietojen mukaisesti.

9.3 Utskifting

flottørkondenspotte /
serviceseksjon ECO-DRAIN /
membransett ECO-DRAIN

Kondenspotter / Servicepakker skal skiftes ut regelmessig, se tabell nedenfor.

Huollettava osa Del	Huoltoväliäika Vedlikeholdsintervall
Pinnalla oleva vedenerottaja Flottørkondenspotte	3.000 työtuntia 3.000 arbeidstimer
Huoltoyksikkö / Serviceseksjon (ECO DRAIN 30/31)	6.000 työtuntia 6.000 arbeidstimer
ECO DRAIN kuluvien osien setti (ECO DRAIN 13/14) ECO DRAIN sett av deler som slites ut (ECO DRAIN 13/14)	6.000 työtuntia 6.000 arbeidstimer

Yksityiskohtia löytyy myös ECO DRAIN -liitteestä

Detaljert informasjon finnes også i vedlegg ECO DRAIN.

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

10. Takuuehdot**10.1 Yleistä**

Takuu rajoittuu yleisten toimitusehtojemme mukaisesti toimitettuun suodatin-/järjestelmään.

10.2 Takuun menettäminen

Takuuvaatimukset eivät ole voimassa,

- jos force majeure-olosuhteet tai ympäristön vaikutus vaurioittaa tai rikkoo suodattimen/suodatinjärjestelmän
- vaurioissa, jotka ovat aiheutuneet asiantuntemattomasta käsittelystä, etenkin silloin, kun käyttö- ja huolto-ohjeita ei ole noudatettu (säännöllinen lauhteenpoistimen tarkastus/säännöllinen suodatinelementtien vaihto).
- ellei suodatinta/suodatinjärjestelmää käytetä määrystenmukaisessa käytössä (katso kappale 3 "Tekniset tiedot").
- jos suodattimen/suodatinjärjestelmän avaa tai korjaa korjaamo tai henkilö, joilla ei ole siihen valtuutusta tai siinä on mekaanisia vaurioita.

10. Garantibetingelser**10.1 Generelt**

Garantien gjelder, i rammen av våre standard leveringsvilkår, det leverte filter/-system.

10.2 Garantiunntagelse

Garantikrav består ikke,

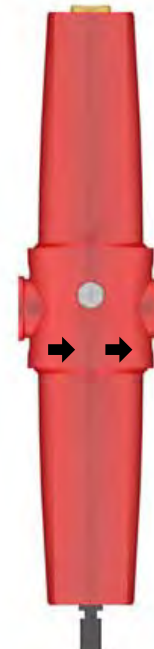
- når filteret/-systemet blir skadet eller ødelagt på grunn av force majeure eller naturinnsvirkninger.
- på skader som har oppstått på grunn av ukyndig behandling, spesielt hvis drifts- og vedlikeholdsveiledningen ikke har blitt fulgt (regelmessig kontroll av kondensatavlederen/regelmessig utskifting av filterelementene).
- når filteret/-systemet ikke er satt inn i overensstemmelse med bestemmelsene (se kapittel 3 „Tekniske data“).
- når filteret/-systemet har blitt åpnet eller reparert av verksteder som ikke er autoriserte på dette området eller andre personer og/eller det oppviser mekaniske skader av en eller annen sort.

F0549	28.08.07	KL	28.08.07	JRa		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

13.7 Opsjon dc
Bruksanvisning for trykkluftfilter (friskluftfilter)



domnick hunter



AC010 - AC030

OIL-X
EVOLUTION

Original Language **(EN)** **OIL VAPOUR & ODOUR REMOVAL FILTERS**

(NL)	OLIEDAMP & GEUR VERWIJDERINGSFILTERS	(DE)	FILTER ZUM ENTFERNEN VON ÖLNEBEL UND GERÜCHEN
(FR)	FILTRES D'ÉLIMINATION DES ODEURS ET DES VAPEURS D'HUILE	(FI)	ÖLJYHÖYRYN JA HAJUN POISTOSUODATTIMET
(SV)	FILTER FÖR AVLÄGSNING AV OLJEÅNGOR OCH LUKT	(NO)	OLJEDAMP- OG OLJELUKTFJERNINGSFILTRE
(DA)	FILTER FÖR AVLÄGSNING AV OLJEÅNGOR OCH LUKT	(EL)	ΦΙΛΤΡΑ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΑΤΜΩΝ & ΟΣΜΩΝ ΛΑΔΙΟΥ
(ES)	FILTROS DE ELIMINACIÓN DE OLORES Y VAPORES DE ACEITE	(PT)	VAPOR DO ÓLEO E FILTROS DE REMOÇÃO DOS CHEIROS
(IT)	FILTRI PER L'ELIMINAZIONE DEGLI ODORI E DEI VAPORI D'OLIO	(PL)	FILTRY DO USUWANIA OPARÓW I ZAPACHU OLEJU
(SK)	FILTRE NA ODSTRAŇOVANIE OLEJOVÝCH VÝPAROV A ZÁPACHU	(CS)	OLEJOVÉ A PROTIPACHOVÉ FILTRY
(ET)	ÖLISUDU JA -HAISU EEMALDUSFILTRID	(HU)	OLAJGŐZ- ÉS SZAGELTÁVOLÍTÓ SZŰRŐK
(LV)	EĻĻAS TVAIKU UN AROMĀTA NOVĒRŠANAS FILTRI	(LT)	ALYVOS GARŲ IR KVAPO ŠALINIMO FILTRAI
(RU)	ФИЛЬТРЫ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЗАПАХА И ПАРОВ МАСЛА	(SL)	FILTRI ZA ODSTRANJEVANJE OLJNIH HLAPOV IN VONJAV
(TR)	YAĞ BUHARI VE KOKUSU GİDERİCİ FİLTRELER	(MT)	FILTRI LI JNEHHU L-FWAR TAŻ-ŻJUT U L-IRWEJJAĦ

AC010 - AC030



Warning

- Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to personal injury or death.
- Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, lichamelijk letsel of de dood kunnen veroorzaken.
- Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Verletzungen und tödlichen Unfällen führen können.
- Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent entraîner des dommages corporels ou la mort.
- Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.
- Anger åtgärder och metoder som kan orsaka personskador eller dödsfall om de inte utförs korrekt.
- Fremhever handlinger eller prosedyrer som kan føre til personskade eller dødsfall hvis de ikke utføres på korrekt måte.
- Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre personskade eller dødsfald, hvis de ikke udføres korrekt.
- Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμό προσωπικού ή σε θάνατο
- Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar daños personales o la muerte.
- Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão provocar danos pessoais ou morte.
- Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di infortuni o morte.
- Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.
- Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré môžu v prípade nesprávneho vykonania viesť zraneniu alebo usmrteniu.
- Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést ke zranění nebo usmrcení osob.
- Tóstab esile toimingud või protseduurid, mis väärteostamisel korral võivad põhjustada kehavigastusi või surma.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása súlyos vagy végzetes személyi sérülést okozhat.
- Uzsvēr darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var izraisīt ievainojumus vai nāvi.
- Zymy veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima susižeisti ar mirtį.
- Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к нанесению вреда здоровью или смерти
- Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo človeka ali povzročijo smrt.
- Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde bu ürüne hasar verebilecek işlem ve süreçleri vurgular.
- Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, jista' jkun hemm korrimnt jew mewt



Caution

- Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to damage to this product.
- Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, schade kunnen berokkenen aan dit product.
- Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Schäden am Gerät führen können.
- Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent endommager ce produit.
- Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat vaurioittaa tätä laitetta.
- Anger åtgärder och metoder som kan orsaka skador på den här produkten om de inte utförs korrekt.
- Fremhever handlinger eller prosedyrer som kan føre til skade på produktet hvis de ikke utføres på korrekt måte.
- Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre beskadigelse af dette produkt, hvis de ikke udføres korrekt.
- Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο προϊόν αυτό
- Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar el deterioro del producto.
- Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão danificar este produto.
- Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di danneggiare il prodotto.
- Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą powodować uszkodzenie produktu.
- Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania môžu viesť k poškodeniu tohto výrobku.
- Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést k poškození tohoto výrobku.
- Tóstab esile toimingud või protseduurid, mis väärteostamisel korral võivad kaesolevat toodet kahjustada.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása a termék károsodásához vezethet.
- Uzsvēr darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var sabojāt šo izstrādājumu.
- Zymy veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima sugadinti šį gaminį.
- Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к повреждениям данного изделия
- Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo izdelek.
- Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde yaralanma ya da ölüme yol açabilecek işlem ve süreçleri vurgular
- Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, tista' ssir hsara lil dan il prodott












- Suitable gloves must be worn.
- Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- Käytettävä asianmukaisia käsineitä.
- Bruk egnete hansker.
- Απαιτείται να φοράτε κατάλληλα γάντια
- Devem ser utilizadas luvas adequadas.
- Należy zakładać odpowiednie rękawice
- Kohustuslik kanda sobivaid kaitsekindaid
- Jävalkä piemēroti cimdi.
- Работы должны проводиться в соответствующих перчатках
- Uyğun eldiven giyimelidir

- Altijd geschikte handschoenen dragen.
- Le port de gants adaptés est obligatoire.
- Använd lämpliga handskar.
- Der skal anvendes egnete handsker.
- Se deben llevar puestos guantes apropiados.
- Indossare guanti di protezione.
- Je nutné použít vhodné rukavice.
- Viseljen megfelelő védőkesztyűt.
- Reikia mūvēti tinkamas pirštines.
- Uporabiti je treba ustrezne rokavice.
- Ghandhom jintlibsu ingwanti adatti



- Highlights the requirements for disposing of used parts and waste.
- Benadrukt de vereisten voor het weggooiën van gebruikte onderdelen en afval.
- Weist auf die Anforderungen zur Entsorgung gebrauchter Teile und Abfall hin.
- Met en relief les consignes de mise au rebut des pièces usagées et des déchets.
- Osoittaa käytettyjen osien ja jätteen hävittämistä koskevia vaatimuksia.
- Anger de krav som ställs på bortskaflande av gamla delar och avfall.
- Fremhever kravene for avhending av brukte deler og avfall.
- Fremhæver kravene til bortskaflelse af udtjente dele og affald.
- Επισημαίνει τις απαιτήσεις απόρριψης των χρησιμοποιημένων εξαρτημάτων και των απορριμμάτων
- Destaca los requisitos para desechar las piezas usadas y los residuos.
- Realça os requisitos para eliminar as peças utilizadas e os desperdícios.
- Segnala i criteri per lo smaltimento di componenti usati e rifiuti.
- Wskazuje wymagania dotyczące usuwania zużytych części i odpadów.
- Zvýrazňuje požiadavky pre zneškodňovanie použitých dielov a odpadu.
- Upozornění na požadavky týkající se likvidace použitých dílů a odpadu.
- Tóstab esile kasutatud osade ja jääkide utiliseerimisele esitatavad nõuded
- A használt alkatrészek és a hulladék megfelelő módon történő elhelyezésére hívja fel a figyelmet.
- Uzsvēr prasības tam, kā atbrīvoties no lietotajām detaļām un atkritumiem.
- Zymy panaudotų dalių ir atliekų išmetimo reikalavimus.
- Указывает на требования по уничтожению использованных деталей и отходов
- Označuje zahteve za odlaganje rabljenih delov in odpadkov.
- Kullanihmis parçaların ve atıkların atılmasına ilişkin gereklilikleri vurgular
- Tissottolinea l-kundizzjonijiet biex wiehed jarmi l-partijiet uzati u l-iskart

AC010 - AC030

	<ul style="list-style-type: none"> • Pressure. • Paine. • Πίεση • Ciśnienie • Nyomás alatt. • Tlak 	<ul style="list-style-type: none"> • Druk • Trykk • Presión. • Tlak. • Spiediensi. • Basınc 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck. • Trykk • Pressão. • Tlak. • Sléigis. • Pressjoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Pression. • Tryk • Pressione. • Surve. • Давление
	<ul style="list-style-type: none"> • Release Pressure. • Evacuation de pression. • Avlast trykk • Despresurizar. • Ciśnienie spustowe • Surve väljalase • Ísleiskite sléji. • Basıncı Kaldırın 	<ul style="list-style-type: none"> • Druk aflaten. • Vapauta paine. • Aflast tryk • Liberta Pressão. • Uvolnite tlak. • Engedje ki a nyomást. • Стравить давление • Nehhi l-pressjoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck ablassen. • Tryckutsläpp. • Εκτόνωση πίεσης • Scaricare la pressione. • Uvolnění tlaku. • Pazeminiet spiedienu. • Sprostitev tlaka. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace every year • Remplacer tous les ans. • Skift ut hvert år • Sustituir anualmente • Należy wymieniać raz w roku • Asendage igal aastal • Keiskite kartta per metus • Her yıl değiştirin 	<ul style="list-style-type: none"> • Elk jaar vervangen • Vaihda vuosittain. • Udskift en gang om året • Substituir todos os anos • Každý rok vymieňajte • Evente cserélje • Заменять каждый год. • İbdel kull sena 	<ul style="list-style-type: none"> • Jährlich austauschen • Byt varje år • Αντικατάσταση κάθε χρόνο • Sostituire ogni anno • Nutná výměna každý rok. • Nomainiet reizi gadā • Zamenjajte vsako leto. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Filter housing / Model • Logement du filtre/modèle. • Filterhus/-modell • Caja de filtro/modelo. • Obudowa filtra / model. • Filtri korpus/mudel • Filtró korpusas / modelis • Filtrre muhafazası / Model 	<ul style="list-style-type: none"> • Filterhuis / Model • Suodatinkotelo/-malli • Filterhus/modell • Caixa / Modelo do filtro • Kryt filtra / Model • Szűrőház / típus • Корпус фильтра / модель • Kontenitur tal-filtru - Mudell 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtergehäuse / Modell • Filterhus/modell • Υπόδοχη/μοντέλο φίλτρου • Corpo del filtro / Modello • Kryt filtru / Model • Filtra korpus / modelis • Ohišje filtra / Model 	
	<ul style="list-style-type: none"> • High efficiency filter element • Hochleistungsfilterelement • Tehokas suodatinelementti • Høyeffektivt filterelement • Φίλτρο υψηλής απόδοσης • Elemento do filtro de elevado rendimento • Wysokowydajny wkład filtra • Vysoce účinný filtrační prvek • Nagy hatékonyságú szűrőelem • Labai efektyvus filtravimo elementas • Visoko učinkovit filtrirni element • Element tal-filtru b'effiċjenza kbira 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeer efficiënt filterelement • Cartouche filtrante haute efficacité. • Høgeffektivt filterelement • Høgeffektivt filterelement • Elemento filtrante de gran eficiencia. • Elemento filtrante ad alta efficienza • Vysoko účinný filtračný článok • Kõrgtootlik filterelement • Augstas produktivitātes filtra elements • Высокоэффективный фильтрующий элемент • Yüksek etkinlikli filtre ögesi 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Adsorption filter cartridge - Granular carbon • Adsorptionsfiltereinsatz - Granulatkohle • Adsorptiosuodatinelementti - rakeinen hiili • Adsorpsjonsfilterpatron - Karbon i kornform • Φυσιγγίο φίλτρου προσρόφησης - Κοκκώδης άνθρακας • Cartucho do filtro de absorção - Carvão granular • Adsorpcyjny wkład filtrujący z węgla ziamistego • Adsorpcni filtračni prvek - granulovaný uhlik • Adsorpciószűrőbetét - granulált szén • Adsorbicinio filtro kasetė - anglies granulės 	<ul style="list-style-type: none"> • Adsorptiefilter cartridge - korrelvormige actieve kool • Cartouche filtrante d'adsorption - Charbon en granulés. • Adsorptionsfilterkassett - Kornigt kol • Adsorptionsfilterkassett - Kornigt kol • Cartucho filtrante de adsorción, granulos de carbón. • Filtro a cartuccia ad adsorbimento - granuli di carbone • Adsorpcná filtračná kazeta - Granulovaný uhlík • Adsorpciofiltri kassett - teraline süsi • Absorbėjoša filtra kasetne - graudains ogleklis • Адсорбционный фильтрующий элемент - гранулированный уголь • Adsorpsiyon filtersi kartuşu - Taneli karbon 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Kaseta adsorpcyjna filtra - zrnasti ogjik • Kaxxa assorbenti tal-filtru - Karbonju mrammel 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Adsorption filter element - Wrapped carbon cloth • Adsorptie filterelement - gewikkelde koolstofdoek • Adsorptionsfilterelement - eingewickeltes Filtertuch aus Kohlenstoff • Cartouche filtrante d'adsorption - Charbon entouré de tissu. • Adsorptiosuodatinelementti - kääritty hiilikangas • Adsorptionsfilterelement - Veckad kolfiberduk • Adsorpsjonsfilterelement - Innpakket karbonstoff • Adsorptionsfilterelement - Veckad kolfiberduk • Φίλτρο προσρόφησης - Τυλιγμένο ύφασμα άνθρακα • Elemento filtrante de adsorción, capas de tejido de carbón. • Elemento do filtro de absorção - Pano revestido de carvão • Elemento filtrante ad adsorbimento - tessuto al carbone con struttura ad avvolgimento • Wkład adsorpcyjny filtra ze zwijanej tkaniny z włókna węglowego • Adsorpcni filtrační článok - Zabalená uhlíková tkanina • Adsorpcni filtračni prvek - zabalená uhlíková tkanina • Adsorpciofiltri element - isoleeritud süsiniiriie • Adsorpciószűrőelem - göngyölt szénszövet • Absorbėjošs filtra elements - saīta oglekļa drāniņa • Adsorbicinis filtravimo elementas - susuktas anglies audinys • Адсорбционный фильтрующий элемент - ткань из углеродистого волокна • Adsorpcijski filtrirni element - navita ogjikova krpa • Adsorpsiyon filtersi ögesi - Sarılı karbon kumaş • Element tal-filtru li jassorbixxi - Xoqqa tal-karbonju mgeżwra 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure correct tool is used • Zorg dat het juiste gereedschap wordt gebruik • Vérifier que les outils adéquats sont utilisés. • Se till att rätt verktyg används. • Sørg for at benytte korrekt værktøj • Asegúrese de que se utiliza la herramienta adecuada • Assicurarsi di utilizzare l'utensile corretto • Uistite sa, že používate správny nástroj • Tagage öge tööriista kasutamine • Izmantojiet tikai atbilstošus darbarīkus • Убедитесь, что используется правильный инструмент • Doğru alet kullanımlarını sağlayın 		<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Werkzeug verwenden. • Käyttävää oikeaa työkalua • Pass på at korrekt verktoy brukes • Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται το σωστό εργαλείο • Certifique-se de que é utilizada a ferramenta correcta • Należy używać odpowiedniego narzędzia. • Zkontrolujte použití správného nástroje • Mindig a célnak megfelelő szerszámot használja • Isitinkite, kad naudojamais reikiamas įrankis • Poskrbite, da boste uporabili ustrezno orodje • Kun zgur li tintuza l-ghodda t-tajba 	

AC010 - AC030

**Warning!**

This product must be installed and maintained by competent and authorised personnel only, under strict observance of these operating instructions, any relevant standards and legal requirements where appropriate.

Retain this user guide for future reference

Waarschuwing!

Dit product mag alleen geïnstalleerd en onderhouden worden door deskundig en bevoegd personeel met strikte inachtneming van deze bedieningsinstructies en de betreffende normen en wettelijke vereisten indien van toepassing.

Bewaar deze handleiding als naslag.

Warnung!

Das Produkt darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal unter strikter Befolgung dieser Betriebsanleitung, ggf. relevanter Normen sowie gesetzlicher Vorschriften installiert und gewartet werden.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zu Referenzzwecken auf.

Attention !

Ce produit doit être installé et entretenu exclusivement par un personnel compétent et autorisé, dans le respect le plus strict de ce mode d'emploi et des normes applicables et exigences légales éventuelles.

Conserver ce guide de l'utilisateur à titre de référence future

Varoitus!

Tämän tuotteen saa asentaa ja huoltaa vain pätevä ja valtuutettu henkilöstö, noudattaen tarkasti näitä käyttöohjeita, kaikkia asiaankuuluvia normeja ja tarpeen vaatiessa lain asettamia vaatimuksia.

Säilytä tämä käyttöohje tulevaa tarvetta varten.

Varning!

Produkten får endast installeras och underhållas av utbildad och behörig personal, som följer denna bruksanvisning och eventuella tillämpliga normer och lagföreskrifter noga i förekommande fall.

Behåll denna användarhandbok som referens

Advarsel!

Dette produktet må bare installeres og vedlikeholdes av kompetent og autorisert personale, i streng overholdelse av disse betjeningsanvisningene, alle relevante standarder og rettslige krav der det passer.

Ta vare på denne brukerveiledningen for senere bruk

Advarsel!

Dette produkt må kun installeres og vedligeholdes af autoriseret personale, under nøje overholdelse af disse driftsinstruktioner, relevante standarder og lovgivningsmæssige krav, hvor dette er aktuelt.

Gem denne vejledning til senere reference.

Προειδοποίηση!

Η εγκατάσταση και συντήρηση αυτού του προϊόντος πρέπει να γίνεται μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, με αυστηρή τήρηση των οδηγιών χειρισμού, των εφαρμοζόμενων προτύπων και των νομικών απαιτήσεων όπου απαιτείται.

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης για μελλοντική αναφορά

Advertencia

La instalación y mantenimiento de este producto debe ser efectuada únicamente por personal competente y autorizado, respetándose de forma estricta estas instrucciones de funcionamiento, así como cualquier norma y requerimiento legal que sean aplicables.

Conserve esta guía del usuario para poder consultarla en el futuro.

Advertência!

A instalação e a manutenção deste produto só deve ser realizada por pessoal autorizado e competente, sob estrita observância destas instruções de utilização e de quaisquer normas e requisitos legais relevantes, quando adequado.

Conserve este guia do utilizador para referência futura

AC010 - AC030

MT

Rakkomandazzjonijiet għall-Installazzjoni

Nirakkomandaw li l-arja kumpressata tiġi trattata qabel ma tidhol fis-sistema ta' distribuzzjoni kif ukoll fil-punti ċ l-applikazzjonijiet kritiċi ta' l-użu.

L-installazzjoni ta' taghmir li jnixxef l-arja kumpressata fuq sistema li kienet imxarba jista' jirriżulta f'aktar taghbija ta' hmieg għall-filtri li jintużaw f'punt wiehed, għall-perjodu sakemm is-sistema ta' distribuzzjoni tinxef. L-elementi tal-filtri jista' jkollhom bżonn li jinbidlu aktar spiss matul dan il-perjodu.

Għal installazzjonijiet fejn jintużaw kumpressuri minghajr żejt, xorta jkun hemm prezenti ajrusols u partijiet ta' l-ilma, għalhekk xorta għandhom jintużaw gradi bi skop ġenerali u b'effiċjenza kbira.

Filtru għal skopijiet ġenerali għandu dejjem jiġi installat biex jiproteġi l-filtru ta' effiċjenza kbira mill-volum kbir ta' ajrusols likwidi u partijiet solidi.

Installa taghmir ta' purifikazzjoni fl-aktar temperatura baxxa possibbli imma b'mod li ma jkunx hemm iffriżar, preferibbilment aktar 'l isfel mill-aftercoolers u mir-riċevituri ta' l-arja.

Taghmir tal-purifikazzjoni fil-punt ta' l-użu għandu jiġi installat kemm jista' jkun qrib tal-post fejn għandu japplika.

It-taghmir ta' purifikazzjoni m'għandux jiġi installat aktar 'l isfel mill-valvs li jifthu malajr u għandu jkun protett minn possibiltà ta' fluss b'lura jew kundizzjonijiet ohra stressanti.

Naddaf il-pajps kollha li jwasslu għat-taghmir ta' purifikazzjoni qabel tinstalla u l-pajps kollha wara li tinstalla t-taghmir ta' purifikazzjoni u qabel ma tqabbad ma' l-applikazzjoni finali.

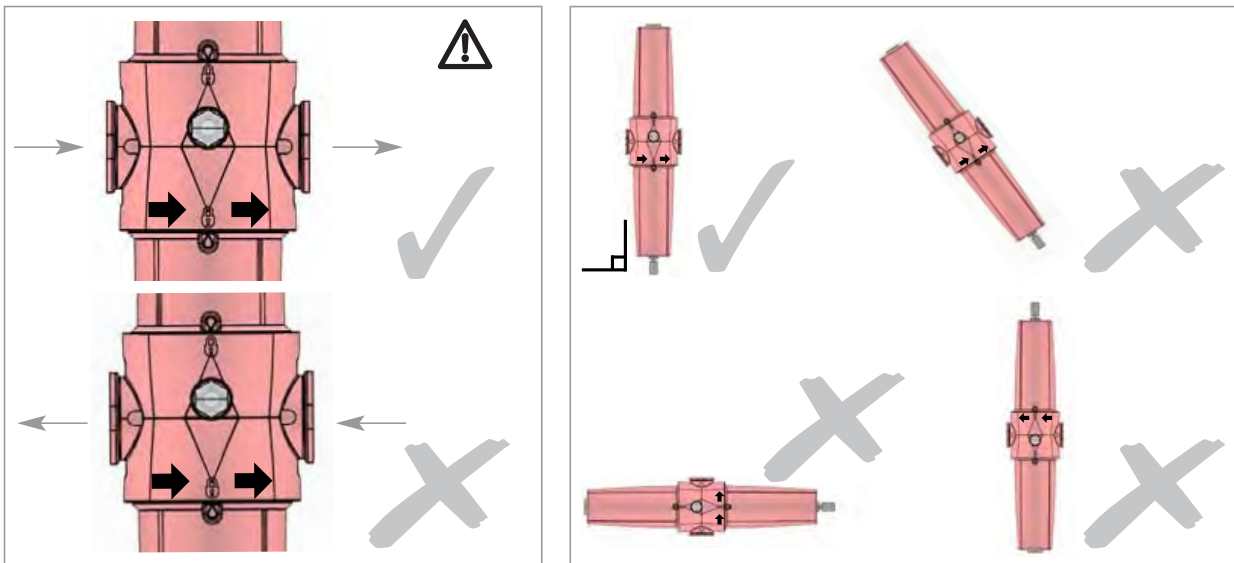
Jekk tiffittja linji ta' by-pass madwar it-taghmir ta' purifikazzjoni, kun żgur li hemm biżżejjed filtrazzjoni ffitjtata mal-linja tal-by-pass biex ma thallix li jkun hemm kontaminazzjoni tas-sistema aktar 'l isfel.

Ipprova facilità biex tiddrejnja l-likwidi li jingabru mit-taghmir tal-purifikazzjoni. Il-likwidi li jingabru għandhom jiġu trattati u mormija b'mod responsabbli.

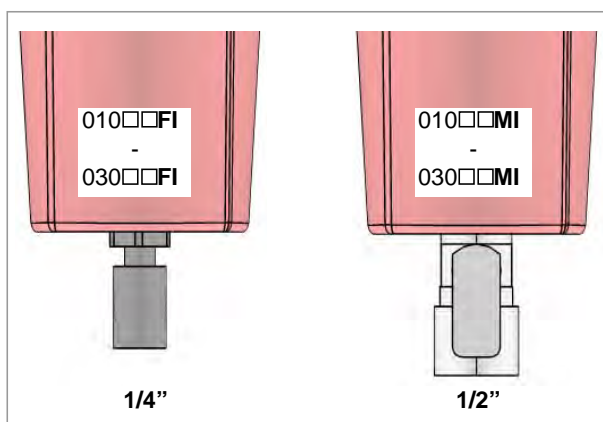
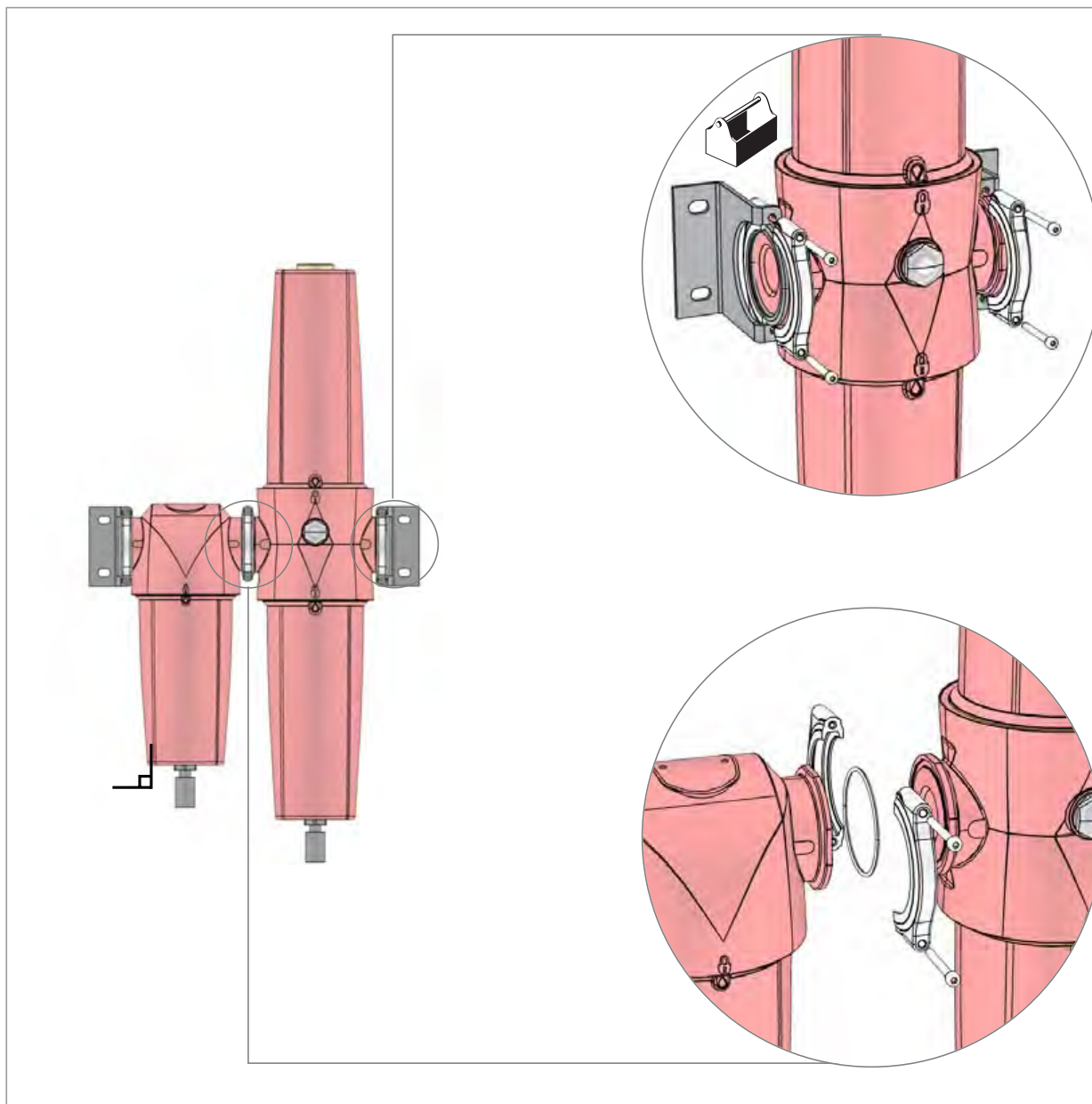
Iż-żmien kemm idumu jersvu l-elementi tal-filtru li jneħhi l-fwar taż-żjut huwa affettwat mill-koncentrazzjoni taż-żejt tad-dhul, l-umdità relattiva u t-temperatura tas-sistema ta' l-arja kumpressata. L-elementi li jneħhu l-fwar taż-żjut ikollhom bżonn jinbidlu aktar ta' sikwit mill-element shih ekwivalenti.

Mudelli AC010□□□□ - AC030□□□□ huma ffitjtati b'indikatur tal-volum taż-żejt. Kemm l-elementi tal-filtru kif ukoll l-indikatur għandhom jinbidlu jekk l-indikatur isir ta' kulur blu.

Jekk Joghġbok Innota - Dan hu indikatur tal-volum taż-żejt u ma jindikax iż-żmien li jdum iservi l-element tal-filtru.



AC010 - AC030



6


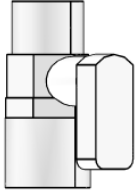
FILTER-DH-OIL-XEVOLUTION 01



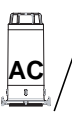
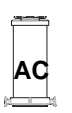
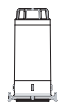
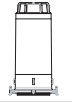

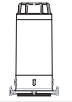


21

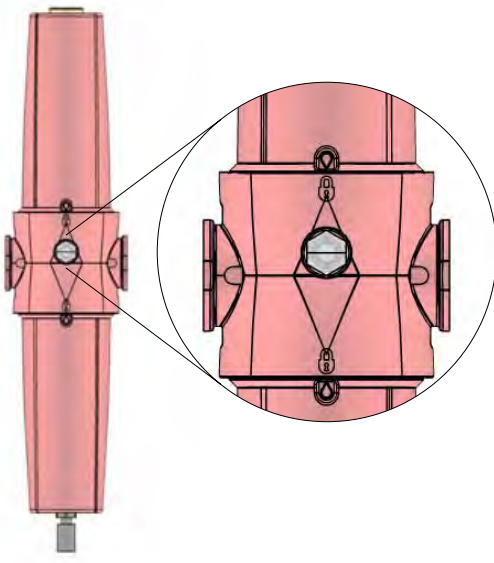
AC010 - AC030

5. Spare Parts (Service Kits)

Reserve-onderdelen (servicekits) • Ersatzteile (Service-Kits) • Pièces de rechange (nécessaires d'entretien) • Varaosat (Huoltopakkaukset) • Reservdelar (servicesatser) • Reservedeler (service-sett) • Reservedele (Servicekit) • Ανταλλακτικά (Πακέτα τεχνικής υποστήριξης) • Piezas de repuesto (kits de mantenimiento) • Peças Sobressalentes (Kit de Reparação) • Ricambi (kit per l'assistenza) • Części zamienne (zestawy serwisowe) • Náhradné diely (Servisná súprava) • Náhradní díly (Sady pro údržbu) • Varuosad (hooldekomplektid) • Pótalkatrészek (szervizkészletek) • Rezerwes części (apkopes komplekti) • Atsarginės dalys (priežiros detalių komplektai) • Запасные части (ЗИП) • Nadomestni deli (servisni kompleti) • Yedek parça (Servis kitleleri) • Partijiet Ghat-Tibdil (Kitts tas-Servizz)

 EF1	<ul style="list-style-type: none"> • AUTOMATIC DRAIN • AUTOMATISCHER ABLAUF • VIDANGE AUTOMATIQUE • AUTOMISCHAFTAPPEN • DRENAJE AUTOMATICO • SCARIO AUTOMATICO • AUTOMATISK AFLØB • DRENO AUTOMÁTICO • ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ • AUTOMATDRÄNERING • AUTOMAATTINEN • TYHJENNYSKAPPALE • DREN AUTOMATYCZNY • AUTOMATICKÉ VYSUŠENIE • AUTOMATICKÉ VYPOUŠTĚNÍ • AUTOMAATNE VÄLJALASE • AUTOMATIKUS LEERESZTÉS • AUTOMÁTISKA IZTECINĀŠANA • AUTOMATINIS IŠLEIDIMAS • АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДРЕНАЖ • SAMODEJNI ODTOK • OTOMATİK SÜZDÜRÜCÜ • DREJN AWTOMATIKU 	 EM1	<ul style="list-style-type: none"> • MANUAL DRAIN • MANUELLER ABLAUF • VIDANGE MANUELLE • MANUEEL AFTAPPEN • DRENAJE MANUAL • SCARIO MANUALE • MANUELT AFLØB • DRENO MANUAL • ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ • MANUELL DRÄNERING • ΚΑΣΙΚΑΪΤΤΟΙΝΕΝ • TYHJENNYSKAPPALE • DREN RĘCZNY • RUČNÉ VYSUŠENIE • RUČNÍ VYPOUŠTĚNÍ • KÄSITSI VÄLJALASE • KÉZI LEERESZTÉS • MANUĀLA IZTECINĀŠANA • RANKINIS IŠLEIDIMAS • ДРЕНАЖ ВРУЧНУЮ • ROČNI ODTOK • ELLE KULLANILACAK SÜZDÜRÜCÜ • DREJN MANWALI
--	--	--	--

	 AA	 AC	 AC
010 A	010AA	010AC	
010 B			
010 C			
015 B	015AA	015AC	
015 C			
020 C			
020 D	020AA	020AC	
020 E			
025 D	025AA	025DAC	
025 E	025AA	025EAC	
030 E			
030 F	030AA	030AC	
030 G			

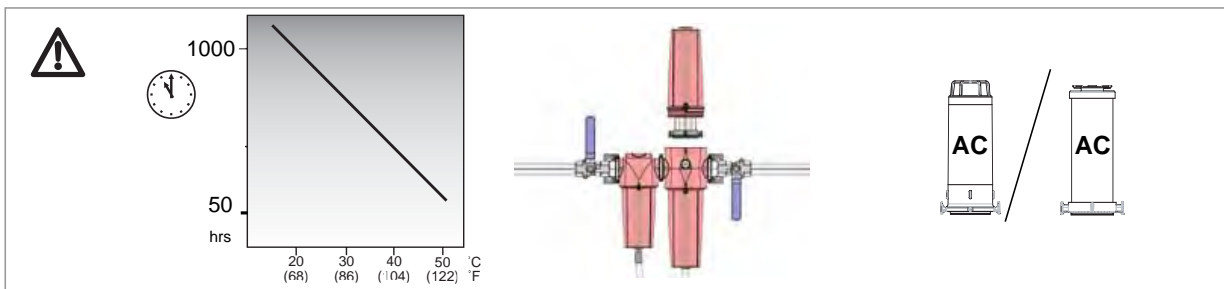
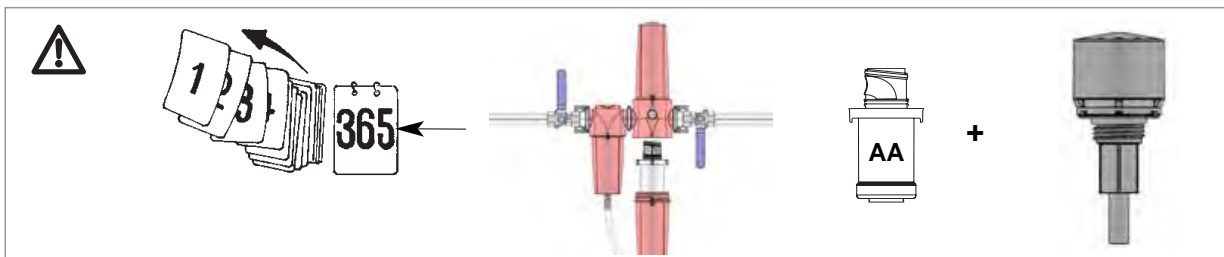


BOIE1
AC010 □□□□ I - AC030 □□□□ I

AC010 - AC030

6. Maintenance

Onderhoud • Wartung • Entretien • Kunnossapito • Underhåll • Vedlikehold • Vedligeholdelse • Συντήρηση • Mantenimiento • Manutenção • Manutenzione • Konserwacja • Údržba • Údržba • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание • Vzdrževanja • Bakım • **Manutenzjoni**



Models AC010□□□□ - AC030□□□□ are fitted with a bulk oil indicator. Both filter elements and indicator should be changed if indicator is blue in colour.

Please Note - This is a bulk oil indicator, it does not indicate filter element life.

Modellen AC010□□□□ - AC030□□□□ zijn uitgerust met een bulk olie indicator. Zowel de filterelementen als de indicator moeten vervangen worden als de indicator blauw van kleur is.

N.B. - Dit is een bulk olie indicator, het is geen indicator voor de levensduur van het filterelement.

Die Modelle AC010□□□□ - AC030□□□□ sind mit einer Ölanzeige ausgestattet. Sowohl die Filterelemente also auch die Anzeige sollte ausgetauscht werden, wenn sich die Anzeige blau färbt.

Bitte beachten - Es handelt sich hier um eine Ölanzeige. Diese gibt keinen Hinweis auf die Lebensdauer des Filterelements.

Les modèles AC010□□□□ - AC030□□□□ sont fournis avec un indicateur de présence massive d'huile. Lorsque l'indicateur est bleu, il est nécessaire de remplacer les cartouches et l'indicateur.

Remarque : Il s'agit d'un indicateur de présence massive d'huile, et non pas de la durée de vie des cartouches.

Malleissa AC010□□□□ - AC030□□□□ on öljynilmais. Sekä suodatinelementit että ilmaisin on vaihdettava, jos ilmaisin on sininen.

Huomautus - Tämä on öljynilmais. Se ei ilmaise suodatinelementin ikää.

Modell AC010□□□□ - AC030□□□□ har en indikator för större mängder olja. Både filterelement och indikator ska bytas om indikatorn har blå färg.

Observera — indikatorn visar oljeförekomst, den indikerar inte filterelementets livslängd.

Modell AC010□□□□ - AC030□□□□ er monteret med bulkvolum oljeindikator. Både filterelementer og indikator skal skiftes når indikatoren er blå.

Merk - Dette er en bulkvolum oljeindikator, den indikerer ikke filterelementets levetid.

Modell AC010□□□□ - AC030□□□□ har en indikator för större mängder olja. Både filterelement och indikator ska bytas om indikatorn har blå färg.

Observera — indikatorn visar oljeförekomst, den indikerar inte filterelementets livslängd.

Τα μοντέλα AC010□□□□ - AC030□□□□ διαθέτουν ένα δείκτη παρουσίας λαδιού. Όταν ο δείκτης είναι μπλε πρέπει να αλλάζονται τόσο τα φίλτρα όσο και οι δείκτες.

Παρακαλούμε σημειώστε ότι - Αυτός είναι ένας δείκτης παρουσίας λαδιού, δεν υποδεικνύει τη διάρκεια ζωής του φίλτρου.

Los modelos AC010□□□□ - AC030□□□□ disponen de un indicador de presencia de aceite. Si el indicador se vuelve azul deben cambiarse tanto los elementos filtrantes como el indicador.

Nota importante: se trata de un indicador de presencia de aceite. No indica la vida del elemento filtrante.

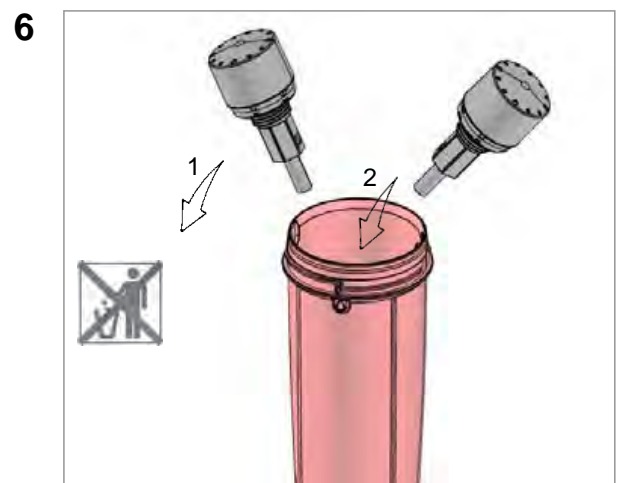
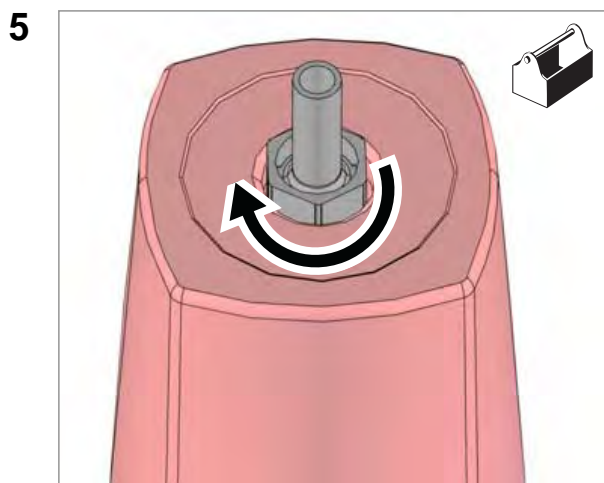
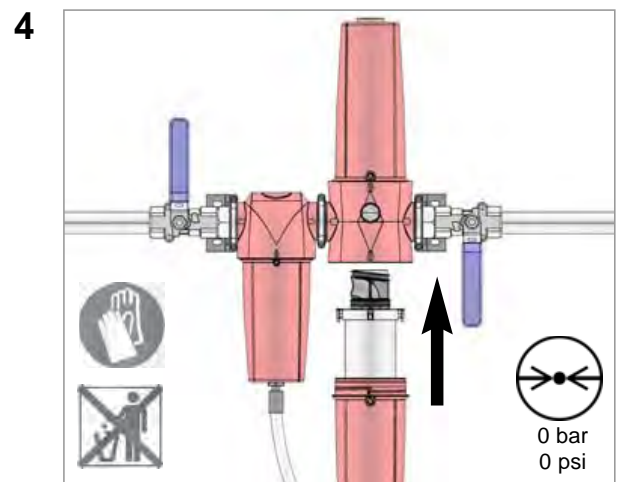
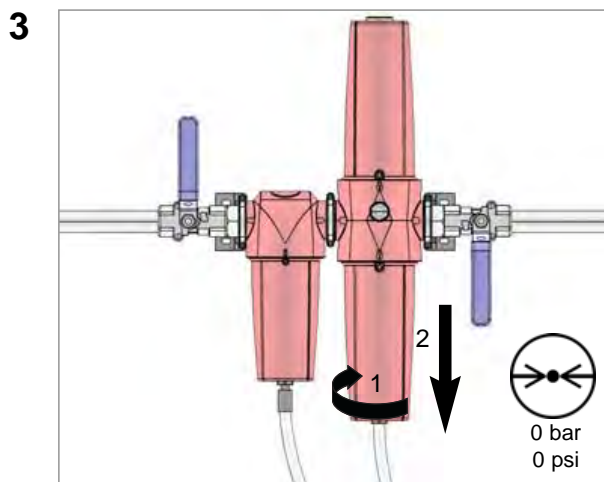
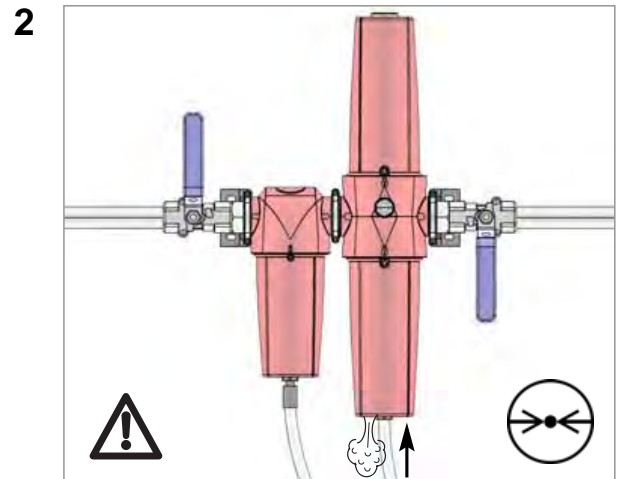
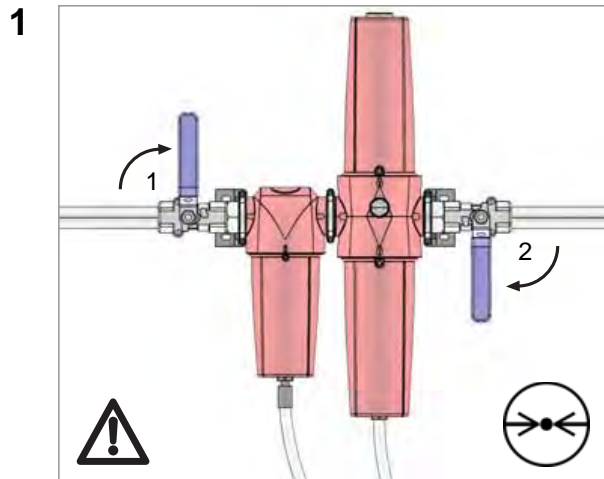
Modelos AC010□□□□ - AC030□□□□ são instalados com um indicador do óleo em bruto. Ambos os elementos do filtro e o indicador deverão ser mudados se o indicador estiver azul.

Nota - Este é um indicador do óleo em bruto, não indica a vida útil do elemento do filtro.

I modelli AC010□□□□ - AC030□□□□ sono provvisti di un indicatore degli oli misti. Sostituire gli elementi filtranti e l'indicatore quando il secondo assume una colorazione blu.

Nota - L'indicatore segnala la presenza di oli misti, ma non la durata dell'elemento filtrante.

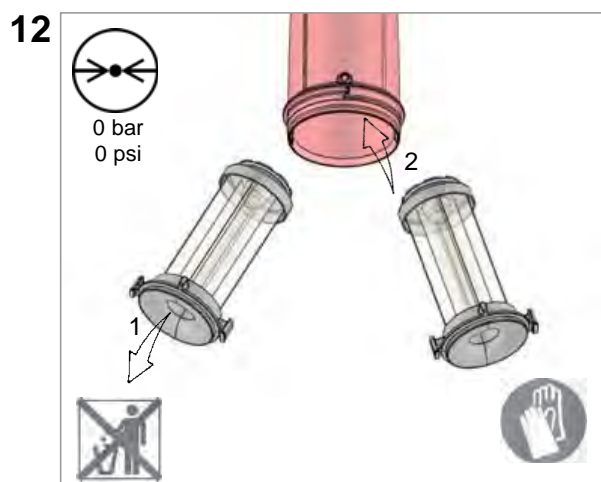
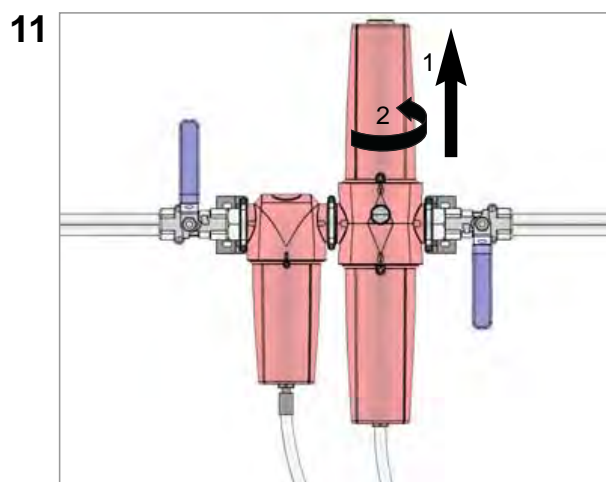
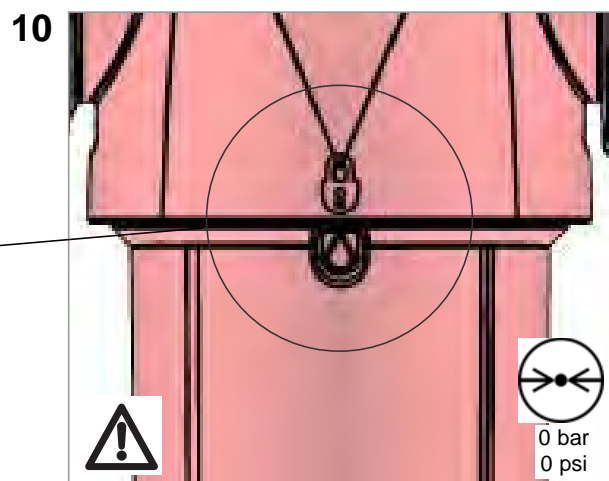
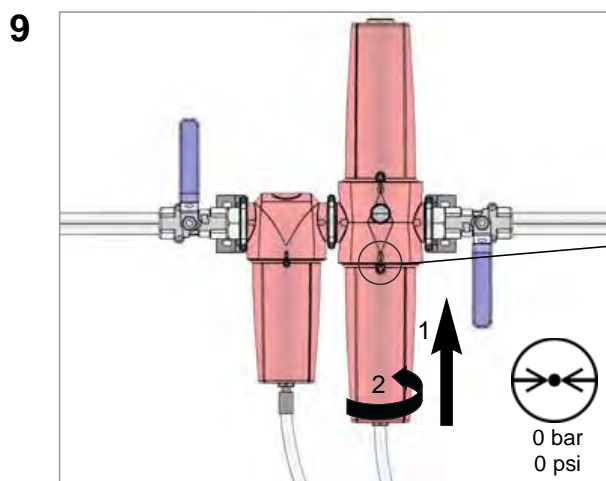
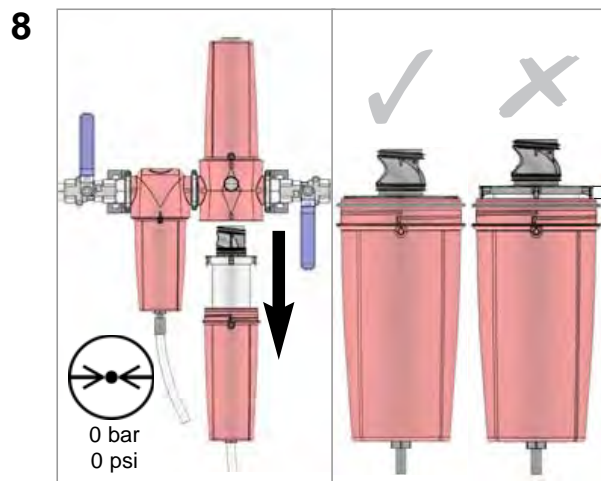
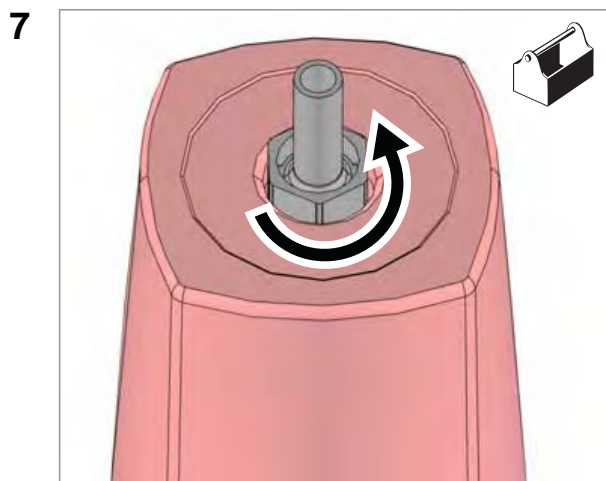
AC010 - AC030



9

FILTER-DH-OIL-XEVOLUTION 01

AC010 - AC030

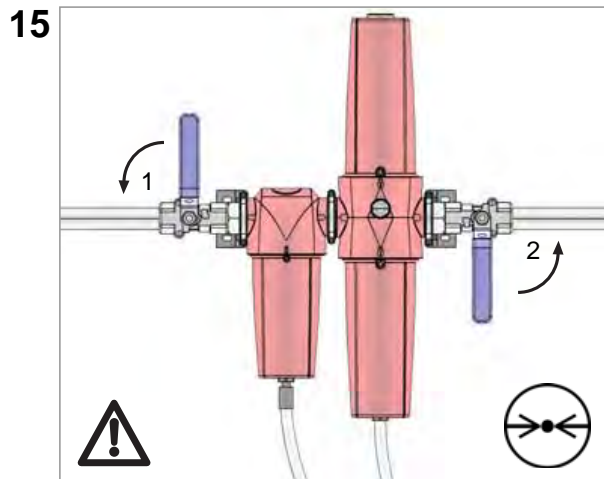
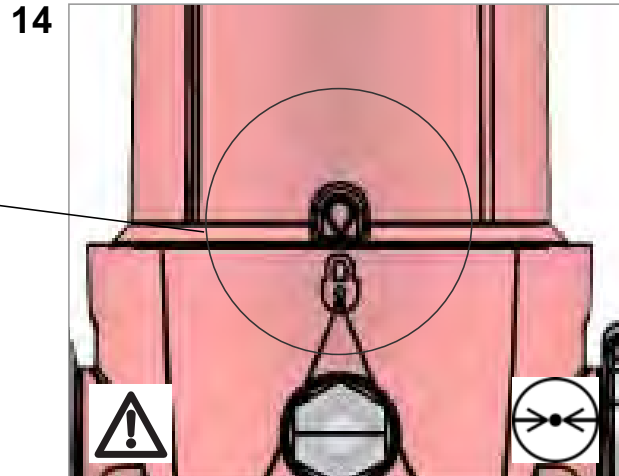
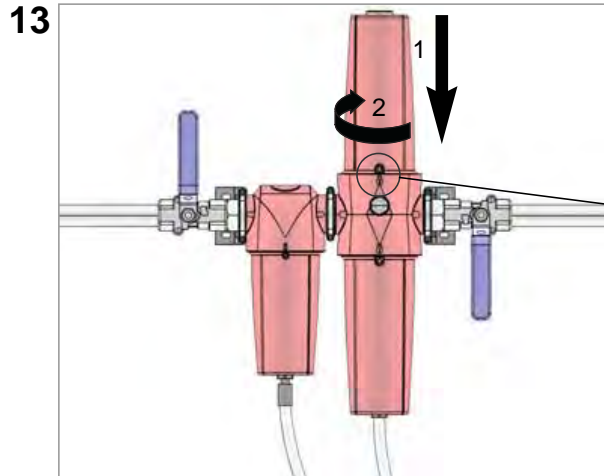


10





FILTER-DH-OIL-XEVOLUTION 01

30

AC010 - AC030



AC010 - AC030

EN	NL	DE
<p>Declaration of Conformity</p> <p>Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.</p> <p>Generally in accordance with ASMEV11 Div 1 : 2004.</p> <p>Article 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Module A (AC 030)</p> <p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd</p> <p>Declaration I declare that as the authorised representative, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the standards and other related documents following the provisions of the above Directives.</p> <p>Signature:  Date: 28 / 09 / 05 Declaration Number: 0001/280905</p>	<p>Verklaring van Conformiteit</p> <p>Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, GB AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.</p> <p>Gewoonlijk volgens ASMEV11 Div 1 : 2004.</p> <p>Artikel 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Module A (AC 030)</p> <p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>Barry Wade Manager Bedrijfsysteemverbetering domnick hunter ltd</p> <p>Verklaring Als bevoegde vertegenwoordiger verklaar ik dat bovenstaande informatie met betrekking tot de levering / vervaardiging van dit product overeenstemt met de normen en andere bijbehorende documentatie volgens de bepalingen van bovengenoemde richtlijnen.</p> <p>Handtekening:  Datum: 28 / 09 / 05 Verklaringnummer: 0001/280905</p>	<p>Konformitätserklärung</p> <p>Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear NE11 0PZ GROSSBRITANNIEN AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.</p> <p>Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEV11 Div 1 : 2004.</p> <p>Artikel 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Modul A (AC030)</p> <p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd</p> <p>Erklärung Hiermit erkläre ich als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Informationen in Bezug auf die Lieferung/Herstellung dieses Produkts mit den Normen und anderen zugehörigen Dokumenten gemäß den Bestimmungen der oben genannten Richtlinien.</p> <p>Unterschrift:  Datum: 28 / 09 / 05 Numer der Erklärung: 0001/280905</p>
<p>FR</p> <p>Déclaration de conformité</p> <p>Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ GB AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.</p> <p>Générallement conforme à ASMEV11 div. 1 : 2004.</p> <p>Article 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Module A (AC030)</p> <p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd</p> <p>Déclaration Je déclare à titre de représentant agréé que les informations ci-dessus liées à la fourniture/fabrication de ce produit sont en conformité avec les normes et autres documents liés déclarés selon les dispositions des directives susmentionnées.</p> <p>Signature :  Date : 28 / 09 / 05 N° de déclaration : 0001/280905</p>	<p>FI</p> <p>Vaatimustenmukaisuusvakuutus</p> <p>Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear NE11 0PZ ISO-BRITANNIA AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.</p> <p>Yleensä seuraavaan standardin mukaisesti: ASMEV11 Div 1; 2004.</p> <p>Artikla 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Moduul A (AC030)</p> <p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>Barry Wade Yhtisjärjestelmien kehityspäällikkö domnick hunter ltd</p> <p>Vakuutus Vakuutuksena edustajana vakuutan, että yllä olevat tiedot, jotka liittyvät tämän tuotteen toimittamiseen tai valmistamiseen, ovat standardien ja muiden asiaan liittyvien asiakirjien mukaisia ja noudattavat yllä mainittuja direktiivejä.</p> <p>Allekirjoitus:  Päiväys: 28 / 09 / 05 Vakuutuksen numero: 0001/280905</p>	<p>SV</p> <p>Försäkran om överensstämmelse</p> <p>Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, Storbritannien AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.</p> <p>Generellt i enlighet med ASMEV11 Div 1: 2004.</p> <p>Artikel 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Modul A (AC030)</p> <p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd</p> <p>Försäkran Jag försäkrar, i egenskap av auktoriserad representant, att ovanstående information avseende överensstämmelse för detta produkt opereras i enlighet med standarder och övriga relevanta dokument enligt Villkoren i ovanstående direktiv.</p> <p>Underskrift:  Datum: 28 / 09 / 05 Försäkran nummer: 0001/280905</p>

13.8 Opsjon ga, gb Servicearbeid generator

For å få en sikker drift av maskinen, må generatoren kontrolleres årlig av en faglært og autorisert elektriker.

Få følgende arbeid utført av en autorisert elektriker eller KAESER service:

- Kontroller generator og generatorkoblingsboks for mekaniske skader.
- Kontroller jordledning.
- Mål isolasjonsmotstand.
- Mål reserveavledningsstrøm.
- Kontroller generatorens funksjon.
- Kontroller generatorviftens funksjon, rengjør hvis nødvendig.
- Rengjør kjøleluftledninger.
- Kontroller/etterstram skrueforbindelser på generator og generatorkoblingsboks.
- Kontroller alle deksler for skader og kontroller at de er lukket tett.
- Kontroller at alle skilt og varselmerker er på plass.