

# Kasutusjuhend

Ehituskompressor

**MOBILAIR M82 SIGMA CONTROL SMART**

Nr.: 901783 04 ET

Valmistaja:

**KAESER KOMPRESSOREN SE**

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

[www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)

Algupärane kasutusjuhend  
/KKW/M82 2.04 et SBA-MOBILAIR

20190131 111343

<b>1 Käesoleva dokumendi kohta</b>	
1.1 Dokumendi käsitlemine .....	1
1.2 Lisadokumendid .....	1
1.3 Autoriõigus .....	1
1.4 Sümbolid ja märgistused .....	1
1.4.1 Hoiatusjuhised .....	1
1.4.2 Materiaalse kahju hoiatus .....	2
1.4.3 Lisajuhised ja sümbolid .....	3
<b>2 Tehnilised andmed</b>	
2.1 Tüübisilt .....	4
2.2 Ülevaade valikutest – valikute silt .....	4
2.2.1 Suruõhu tootmine .....	5
2.2.2 Tööriistaõliti .....	5
2.2.3 Suruõhujaootur .....	5
2.2.4 Madaltemperatuurivarustus .....	6
2.2.5 Varustus tuleohtlike kohtade jaoks .....	6
2.2.6 Mootori seiskamis- ja käivitusautomaatika .....	6
2.2.7 GPS-modem .....	6
2.2.8 Valgustus .....	6
2.2.9 Generaator .....	7
2.2.10 Suletud alusvann .....	7
2.2.11 Vargusvastane kaitse .....	7
2.2.12 Jalakäijate kaitse .....	7
2.3 Masin (lisavarustuseta) .....	7
2.3.1 Mürasid .....	7
2.3.2 Kruvide pingutusmomendid .....	8
2.3.3 Õliseparaatori mahuti kravikaane väändmomendid .....	8
2.3.4 Kraanakonksu kinnituskoha väändmomendid .....	8
2.3.5 Keskkonnatingimused .....	8
2.3.6 Täiendavad andmed vastavalt masina kasutusloale .....	9
2.4 Raam .....	9
2.4.1 Šassii lisavarustus .....	9
2.5 Statsionaarse šassiikonstruktsiooniga masinad .....	9
2.5.1 Masina mõõtmed koos statsionaarse šassiikonstruktsiooniga .....	9
2.6 Kompressor .....	9
2.6.1 Tööülerõhk ja läbivool .....	9
2.6.2 Suruõhuväljund .....	10
2.6.3 Kaitseventiilid .....	10
2.6.4 Temperatuur .....	10
2.6.5 Jahutusõli soovitus .....	10
2.6.6 Jahutusõli täitekogused .....	12
2.7 Mootor .....	12
2.7.1 Mootori andmed .....	12
2.7.2 Soovitatav õli .....	12
2.7.3 Kütuse soovitus .....	13
2.7.4 Jahutusvedeliku soovitus .....	14
2.7.5 Täitekogused .....	15
2.7.6 Akud .....	15
2.8 Lisavarustus .....	16
2.8.1 Lisavarustus suruõhu töötlemiseks .....	16
2.8.2 Madaltemperatuurivarustus .....	17
2.8.3 Elektrilised lisaseadmed .....	17
2.8.4 Generaator .....	18

<b>3</b>	<b>Ohutus ja vastutus</b>	
3.1	Olulised juhised .....	21
3.2	Otstarbekohane kasutus .....	21
3.3	Mitteotstarbekohane kasutus .....	21
3.4	Käitaja vastutus .....	21
3.4.1	Seaduseeskirjade ja üldtunnustatud reeglite järgimine .....	21
3.4.2	Personali määramine .....	22
3.4.3	Kontrollimistähtaegadest ja õnnetusjuhtumite vältimise eeskirjadest kinnipidamine .....	22
3.4.4	Masina viimine põhiülevaatusse .....	23
3.4.5	Masina läbisõidu dokumenteerimine haagisena .....	24
3.4.6	Ohtliku veose klepsu paigaldada laskmine .....	24
3.5	Ohud .....	24
3.5.1	Ohuallikate turvaline käsitlemine .....	24
3.5.2	Masina turvaline kasutamine .....	27
3.5.3	Organisatoorsed meetmed .....	31
3.5.4	Ohualad .....	31
3.6	Ohutusseadmed .....	31
3.7	Ohutusmärgised .....	31
3.8	Generaatori käitamine .....	35
3.8.1	Järgige ohtlike elektrilöövide vastaseid kaitsemeetmeid .....	35
3.8.2	Generaatori ohutu käitamine .....	35
3.8.3	Pikendusjuhtmete ühendamine .....	35
3.8.4	Maksimaalset võrgukoormust ei tohi ületada. ....	35
3.8.5	Generaatori regulaarne ülevaatus .....	36
3.9	Hädaolukorras .....	36
3.9.1	Õige tegutsemine tulekahju korral .....	36
3.9.2	Tööainest põhjustatud vigastuste ravimine .....	36
3.10	Garantii .....	37
3.11	Keelatud muudatuste tagajärgede äratundmine .....	37
3.12	Keskkonnakaitse .....	38
<b>4</b>	<b>Ülesehitus ja toimimisviis</b>	
4.1	Kere .....	39
4.2	Masina konstruktsioon .....	40
4.3	Masina töötamine .....	41
4.4	Käituspunktid ja reguleerimine .....	43
4.4.1	Masina käituspunktid .....	43
4.4.2	OSAKOORMUSE reguleerimine .....	43
4.5	Ohutusseadised .....	44
4.5.1	Väljalülitusega kontrollfunktsioon .....	44
4.5.2	Lisaohutusseadmed .....	44
4.5.3	Aku lahküliti .....	45
4.6	SIGMA CONTROL SMARTi juhtpaneel .....	45
4.7	Heitgaaside järeltöötlus .....	46
4.7.1	Mootori optimeerimine .....	47
4.7.2	Heitgaaside järeltöötlemissüsteem .....	47
4.8	Lisavarustus .....	48
4.8.1	Lisavarustus suruõhu tootmiseks .....	49
4.8.2	Elektrilised lisaseadmed .....	53
4.8.3	Lisavarustused: madaltemperatuurivarustus .....	53
4.8.4	Lisavarustus kasutamiseks tuleohtlikus piirkonnas .....	54
4.8.5	Lisavarustus: generaator .....	54
4.8.6	Seiskamis- ja käivitamisautomaatika valikud .....	57
4.8.7	Lisavarustus GSM/GPS-modem .....	57



4.8.8	Lisavarustused transportimiseks .....	57
4.8.9	Statsionaarsete masinate šassiikonstruktsioonide lisavarustus .....	57
4.8.10	Lisavarustus: suletud alusvann .....	57
4.8.11	Lisavarustus: jalakäijate kaitse .....	59
<b>5</b>	<b>Paigaldus- ja töötingimused</b>	
5.1	Ohutuse tagamine .....	60
5.2	Paigaldustingimused .....	60
5.3	Statsionaarse raamikonstruktsiooniga masin .....	62
<b>6</b>	<b>Montaaž</b>	
6.1	Ohutuse tagamine .....	63
6.2	Transpordikahjustustest teatamine .....	63
6.3	Šassii paigaldustööde tegemine .....	63
6.4	Statsionaarse raamiga masina paigaldamine veoki laadimispinna .....	63
<b>7</b>	<b>Kasutuselevõtmine</b>	
7.1	Ohutuse tagamine .....	65
7.2	Arvestamiseks enne iga kasutuselevõttu .....	65
7.2.1	Arvestamiseks esmakordsel kasutuselevõtul .....	65
7.2.2	Erimeetmed kasutuselevõtuks pärast hoiustamist/seismist .....	66
7.3	Paigaldus- ja käitustingimuste kontrollimine .....	66
7.4	Arvestage külma korral (talvine käitus) järgmist. ....	67
7.4.1	Käivitusabi andmine .....	67
7.4.2	Madaltemperatuurivarustuse kasutuselevõtt .....	69
7.5	Elektriliste lisaseadmete kasutuselevõtmine .....	70
7.6	Generaatori kasutuselevõtt .....	70
<b>8</b>	<b>Käitamine</b>	
8.1	Ohutuse tagamine .....	73
8.2	Käivitamine ja väljalülitamine .....	74
8.2.1	Lühikese kasutusjuhendi järgimine .....	75
8.2.2	Masina kasutuselevõtt .....	76
8.2.3	Masina käivitamine .....	77
8.2.4	Suruõhu väljundrõhu seadistamine .....	78
8.2.5	Masina väljalülitamine .....	79
8.2.6	Masina väljalülitamine hädaolukorras .....	81
8.3	Rikke- ja hoiatusteade kinnitamine .....	81
8.3.1	Rikketeade kinnitamine .....	81
8.3.2	Hoiatusteade kinnitamine .....	82
8.4	Lisavarustuse käitamine .....	82
8.4.1	Käivitus- ja seiskamisautomaatika lisafunktsiooniga masina käitamine .....	82
8.4.2	Tööriistaõliti käitamine .....	84
8.4.3	Madaltemperatuurivarustuse kasutamine .....	86
8.4.4	Soojusvaheti kõrvalejätmine/juurdelülitamine .....	86
8.4.5	Generaatori käitamine .....	89
8.5	Masina puhastamine pärast käitamist .....	90
<b>9</b>	<b>Vigade äratundmine ja kõrvaldamine</b>	
9.1	Olulised juhised .....	92
9.2	Juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMART teadete analüüsimine .....	92
9.2.1	Juhtimissüsteemi rikketeade (masin on välja lülitatud) .....	92
9.2.2	Juhtimissüsteemi hoiatusteated .....	95
9.3	Mootori tõrgete ja rikete analüüsimine .....	97
9.3.1	Mootor ei käivitu või seiskub .....	97
9.3.2	Mootor ei saavuta täielikku pöörlemissagedust .....	98
9.4	Kompressori vigade ja rikete analüüsimine .....	99

9.4.1	Töörõhk on liiga kõrge .....	99
9.4.2	Töörõhk on liiga madal .....	99
9.4.3	Kaitseventiil laseb õhku läbi .....	100
9.4.4	Masin läheb liiga kuumaks .....	100
9.4.5	Suruõhus liiga palju õli .....	101
9.4.6	Pärast väljalülitamist tungib kompressori õhufiltrist õli välja .....	101
9.4.7	Liiga palju vett suruõhus .....	102
9.5	Generaatori rikete ja vigade analüüsimine .....	102
9.5.1	Generaator ei anna pinget või pinge liiga madal .....	102
9.5.2	Generaatori pinge on liiga kõrge .....	103
<b>10</b>	<b>Hooldus</b>	
10.1	Ohutuse tagamine .....	104
10.2	Järgige juhtimissüsteemi hooldusteateid .....	105
10.2.1	Hooldusteate hindamine .....	105
10.2.2	Hoolduse lõpetamine .....	106
10.3	Hooldusplaanide järgimine .....	106
10.3.1	Hooldustööde protokollimine .....	106
10.3.2	Hooldustööd pärast esmakordset kasutuselevõttu .....	106
10.3.3	Regulaarsed hooldustööd .....	107
10.4	Mootori hooldamine .....	112
10.4.1	Jahutusvedeliku filtri hooldamine .....	113
10.4.2	Mootori õhufiltri hooldamine .....	119
10.4.3	Kütusesüsteemi hooldamine .....	121
10.4.4	Mootoriõli taseme kontrollimine .....	127
10.4.5	Mootoriõli sisse- ja juurdevalamine .....	128
10.4.6	Mootoriõli vahetamine .....	128
10.4.7	Mootoriõli filtri vahetamine .....	131
10.4.8	Ajamirihmade hooldamine .....	132
10.4.9	Aku hooldamine .....	137
10.4.10	Vahetage õlieraldi padrun välja .....	139
10.5	Heitagaasi järeltöötuse komponentide hooldamine .....	140
10.6	Kompressori hooldamine .....	140
10.6.1	Jahutusõli taseme kontrollimine .....	140
10.6.2	Jahutusõli sisse- ja juurdevalamine .....	141
10.6.3	Jahutusõli vahetamine .....	142
10.6.4	Kompressori õlifiltri vahetamine .....	145
10.6.5	Õlieraldi mahuti prügipüüduuri hooldamine .....	147
10.6.6	Õliseparaatori padruni vahetamine .....	148
10.6.7	Kompressori õhufiltri hooldamine .....	151
10.7	Jahuti puhastamine .....	153
10.7.1	Mootori ja kompressori jahutite puhastamine .....	153
10.7.2	Suruõhu järeljahuti puhastamine .....	154
10.8	Voolikute kontrollimine/väljavahetamine .....	155
10.8.1	Ajamimootori kütusevoolikute väljavahetamine .....	155
10.8.2	Ajamimootori survevoolikute väljavahetamine .....	156
10.8.3	Kompressori survevoolikute väljavahetamine .....	156
10.9	Kummitihendite hooldus .....	156
10.10	Ohutusfunktsioonide kontrollimine .....	156
10.10.1	HÄDASEISKAMISSEADISE kontrollimine .....	157
10.10.2	Kaitseventiili lülitumisrõhu kontrollida laskmine .....	157
10.10.3	Liigtemperatuuri väljalülituse kontrollida laskmine .....	158
10.11	Varustuse hooldamine .....	158
10.11.1	Tööriistaõliti hooldamine .....	159
10.11.2	Tsüklonseparaatori hooldamine .....	160

10.11.3	Kombineeritud filtri hooldamine .....	162
10.11.4	Puhta õhu filtri hooldus .....	165
10.11.5	Sädemepüüduri puhastamine .....	168
10.11.6	Generaatori ajamirihma hooldus .....	170
10.11.7	Vedeliku väljalaskmine masinast .....	173
10.12	Hooldus- ja korrashoiutööde protokollimine .....	175
<b>11</b>	<b>Varuosad, töövedelikud, teenindus</b>	
11.1	Jälgige tüübisilti .....	176
11.2	Hooldeosade ja töövedelike tellimine .....	176
11.3	KAESER AIR SERVICE .....	177
11.4	Varuosad korrashoiuks ja remondiks .....	177
<b>12</b>	<b>Kasutusest kõrvaldamine, hoiustamine, transport</b>	
12.1	Kasutusest kõrvaldamine .....	249
12.1.1	Ajutine kasutuselt kõrvaldamine .....	249
12.1.2	Pikemaks ajaks kasutuselt kõrvaldamine / hoiustamine .....	250
12.2	Transport .....	251
12.2.1	Ohutus .....	251
12.2.2	Masina transportimine haagisena .....	251
12.2.3	Masina transportimine kraanaga .....	251
12.2.4	Masina transportimine kahveltõstukiga .....	252
12.2.5	Masina transportimine laaditava kaubana .....	253
12.3	Hoiustamine .....	254
12.4	Jäätmekäitlus .....	255
<b>13</b>	<b>Lisa</b>	
13.1	Märgistus .....	256
13.2	Torustiku ja instrumentide plokk skeem (RI-skeem) .....	256
13.3	Mõõtjoonised .....	261
13.3.1	Šassii mõõtjoonis .....	261
13.3.2	Šassii mõõtejoonised .....	263
13.3.3	Veermiku mõõtjoonised .....	265
13.3.4	Veermiku mõõtjoonised .....	267
13.3.5	Statsionaari mõõtjoonis .....	269
13.3.6	Statsionaari mõõtjoonis .....	271
13.4	Elektriskeemid .....	273
13.4.1	Elektriskeem .....	273
13.4.2	Valgustus- ja signaalseadme ühendus .....	293
13.4.3	Valgustus- ja signaalseadme ühendus .....	301
13.4.4	Generaatori elektriskeem 400V /3~ .....	306
13.4.5	Generaatori elektriskeem 230V /3~ .....	315
13.4.6	Generaatori elektriskeem 115V /2~ .....	324
13.4.7	Aku laadimisseadme lülitusandmed .....	333
13.5	Kütusesüsteemi skeem .....	337
13.6	Suruõhufiltri (sissehingatava õhu filtri) kasutusjuhend .....	340
13.7	Suruõhufiltri (värske õhu filtri) kasutusjuhend .....	368
13.8	Generaatori hooldustööd .....	382



Joon. 1	Ohutusmärgiste asukoht (välispinnal) .....	32
Joon. 2	Ohutusmärgiste asukoht (sees) .....	34
Joon. 3	Kere ülevaade .....	39
Joon. 4	Parempoolne luuk on avatud. ....	40
Joon. 5	Vasakpoolne luuk on avatud. ....	40
Joon. 6	Vaade ülevalt, pealmine kate eemaldatud .....	41
Joon. 7	Masina ülevaade .....	42
Joon. 8	Sujuv voolu mahu reguleerimine (seismisel) .....	44
Joon. 9	Aku lahküliti .....	45
Joon. 10	SIGMA CONTROL SMARTi juhtpaneeli ülevaade .....	45
Joon. 11	Järeltöötlemisseadme tööpõhimõte .....	48
Joon. 12	Suruõhu töötlemise lisavarustus .....	49
Joon. 13	Tööriistaõliti .....	52
Joon. 14	Tööriistaõliti tööpõhimõte .....	52
Joon. 15	Käitaja paneel – generaatori lülituskarp 400 V kolmefaasilise vooluga .....	55
Joon. 16	Käitaja paneel – generaatori lülituskarp 230 V kolmefaasilise vooluga .....	55
Joon. 17	Juhtpaneel – generaatori lülituskarp 115 V vahelduvvooluga .....	56
Joon. 18	Hooldusavade asukoht suletud alusvannis .....	58
Joon. 19	Mootori ja kompressori õli ja jahutusvedeliku väljalaskeavad .....	58
Joon. 20	Minimaalsed vahemikud ehitussüvendite/kallakute ja seinte suhtes .....	61
Joon. 21	Käivitusabikaablite ühendusskeem .....	68
Joon. 22	Elektriliste lisaseadmete ühendamine .....	70
Joon. 23	Isolatsiooni jälgimisseade – 400 V kolmefaasilise vooluga generaator .....	71
Joon. 24	Isolatsiooni jälgimisseade – 230 V kolmefaasilise vooluga generaator .....	71
Joon. 25	Isolatsiooni kontrollseade – 115 V vahelduvvooluga generaator (50 Hz) .....	72
Joon. 26	Käivituselemendid .....	74
Joon. 27	Juhtüksuse klahvid ja näidikud .....	74
Joon. 28	Käivitamise lühike kasutusjuhend .....	75
Joon. 29	Lühike seiskamise juhend .....	75
Joon. 30	«Aku lahküliti» .....	76
Joon. 31	Otsetee suruõhu väljundrõhu seadistamiseks .....	78
Joon. 32	Suruõhu väljundrõhu seadistamine .....	79
Joon. 33	Käivitus- ja seiskamisautomaatika käivitusvalmiduse loomine .....	83
Joon. 34	Tööriistaõliti seadistamine .....	85
Joon. 35	Soojusvaheti ilma möödaviigukäitusega (suruõhu soojendamiseks) .....	87
Joon. 36	Soojusvaheti möödaviigukäitusega (suruõhku ei soojendata) .....	88
Joon. 37	Jahutusvedeliku taseme kontrollimine .....	114
Joon. 38	Mootori jahutusainejahuti jahutusvedeliku väljalaskmine .....	117
Joon. 39	Jahutusvedeliku väljalaskmine mootori jahutusainejahutist (suletud alusvann / statsionaarne masin) .....	118
Joon. 40	Mootori õhufiltri hooldamine .....	120
Joon. 41	Filtrielemendi puhastamine .....	120
Joon. 42	Kütusesüsteemi hooldamine .....	122
Joon. 43	Õhu eemaldamine kütusesüsteemist .....	123
Joon. 44	Hoiatusteade: veetase, kütusefilter. ....	124
Joon. 45	Tühjendage kütuse eelfilter, veeseparaator. ....	124
Joon. 46	Kütuse eelfiltri, filtripadruni vahetamine .....	125
Joon. 47	Kütuse peenfiltri hooldamine .....	126
Joon. 48	Mootoriõli taseme kontrollimine .....	127
Joon. 49	Mootoriõli väljalaskmine .....	129
Joon. 50	Mootoriõli väljalaskmine (statsionaarne masin) .....	130
Joon. 51	Õlifiltri vahetamine .....	131
Joon. 52	Rihmakaitsme kinnitus .....	133
Joon. 53	Ajamirihma istu kontrollimine .....	133

Joon. 54	Rihma pingsuse kontrollimine käsitsi .....	134
Joon. 55	Ajamirihma pingutamine .....	135
Joon. 56	Ajamirihma vahetamine .....	136
Joon. 57	Ohutusmärgiste hoiatuskleeps akul .....	137
Joon. 58	Vahetage õlieraldi padrun välja .....	139
Joon. 59	Jahutusõli taseme kontrollimine .....	141
Joon. 60	Kompressori jahutusõli väljalaskmine .....	143
Joon. 61	Kompressori jahutusõli väljalaskmine (suletud alusvann / statsionaarne masin) .....	144
Joon. 62	Õlifiltri vahetamine .....	146
Joon. 63	Õlieraldi mahuti prügipüüdu hooldamine .....	147
Joon. 64	Õlieraldi padruni vahetamine .....	149
Joon. 65	Kompressori õhufiltri hooldamine .....	151
Joon. 66	Filtrielemendi puhastamine .....	152
Joon. 67	Mootori ja kompressori jahutite puhastamine .....	154
Joon. 68	Suruõhu järeljahuti puhastamine .....	155
Joon. 69	Tööriistaõliti hooldamine .....	159
Joon. 70	Kondensaadi äravoolu puhastamine .....	161
Joon. 71	kombineeritud filter .....	162
Joon. 72	Kombineeritud filtri hooldamine .....	163
Joon. 73	Puhta õhu filtri hooldus .....	166
Joon. 74	Sädemepüüdu puhastamine (hooldusavadega alusvann) .....	169
Joon. 75	Sädemepüüdu puhastamine (suletud alusvann) .....	170
Joon. 76	Generaatori rihmakaitse kinnitus .....	171
Joon. 77	Generaatori ajamirihma pingutamine .....	172
Joon. 78	Transportimine kahveltõstukiga .....	253
Joon. 79	Kinnitustrossid koormakinnitusvahendina .....	254
Joon. 80	Märgistus .....	256

Tab. 1	Ohuastmed ja nende tähendus (inimeste vigastused) .....	1
Tab. 2	Ohuastmed ja nende tähendus (materiaalne kahju) .....	2
Tab. 3	Tüübisilt .....	4
Tab. 4	Väljavõtte lisavarustuse sildilt .....	5
Tab. 5	Lisavarustus suruõhu tootmiseks .....	5
Tab. 6	Lisavarustus: tööriistaõliti .....	5
Tab. 7	Lisavarustus: suruõhujaotur .....	5
Tab. 8	Lisavarustused: madaltemperatuurivarustus .....	6
Tab. 9	Lisavarustus tuleohtlike kohtade jaoks .....	6
Tab. 10	Mootori seiskamis- ja käivitusautomaatika .....	6
Tab. 11	GPS-modem .....	6
Tab. 12	Lisavarustus: valgustus .....	6
Tab. 13	Lisavarustus generaator .....	7
Tab. 14	Lisavarustus: suletud alusvann .....	7
Tab. 15	Lisavarustus: vargusvastane kaitse .....	7
Tab. 16	Lisavarustus: jalakäijate kaitse .....	7
Tab. 17	Garanteeritud helivõimsuse tase .....	7
Tab. 18	Emissiooni helirõhutase .....	8
Tab. 19	Kruvide pingutusmomendid (tugevusklass 8.8; hõõrdetegur $\mu = 0,12$ ) .....	8
Tab. 20	Õliseparaatori mahuti kruvikaane väändemomendid .....	8
Tab. 21	Kraanakonksu kinnituskoha poltide väändemomendid .....	8
Tab. 22	Keskkonnatingimused .....	8
Tab. 23	Masina mass .....	9
Tab. 24	Tööülerõhk ja läbivool .....	9
Tab. 25	Suruõhujaotur .....	10
Tab. 26	Kaitseventiilide rakendusrõhk .....	10
Tab. 27	Nõutavad temperatuurid KOORMUS-režiimi ümberlülitamiseks .....	10
Tab. 28	Kompressiooni lõpptemperatuur .....	10
Tab. 29	Jahutusõli soovitus .....	11
Tab. 30	Jahutusõli soovitus (toiduainete töötlemine) .....	11
Tab. 31	Jahutusõli täitekogused .....	12
Tab. 32	Mootori andmed .....	12
Tab. 33	Soovitav mootoriõli .....	13
Tab. 34	Esmatäitmine mootoriõliga .....	13
Tab. 35	Vee kvaliteet .....	14
Tab. 36	Jahutusvedeliku jahuti esimene täide .....	15
Tab. 37	Täitekogused .....	15
Tab. 38	Akud .....	15
Tab. 39	Suruõhuhaamrite määrdeaine soovitus .....	16
Tab. 40	Värske õhu filtri kasutusala .....	16
Tab. 41	Seos suruõhu valmistamise ja suruõhu kvaliteedi vahel .....	16
Tab. 42	Madaltemperatuurivarustuse keskkonnatingimused .....	17
Tab. 43	Andmed elektrivõrku ühendamiseks .....	17
Tab. 44	Jahutusvee eelsoojenduseseadme andmed .....	17
Tab. 45	Aku laadimisseadme andmed .....	17
Tab. 46	Generaatori andmed .....	18
Tab. 47	Voolu maht generaatori töö ajal .....	18
Tab. 48	Ühenduspistikupesad .....	19
Tab. 49	Kaitselüliti .....	19
Tab. 50	Generaatori käitamispääringud .....	19
Tab. 51	Kolmefaasilise voolu maksimaalne võrgukoormus .....	20
Tab. 52	Vahelduvvoolu maksimaalne võrgukoormus .....	20
Tab. 53	Võimsuse alanemine kõrgemal keskkonnatemperatuuril .....	20
Tab. 54	Kontrollimistähtjad töökaitse-eeskirja kohaselt .....	23

Tab. 55	Põhiülevaatused välbad .....	23
Tab. 56	Ohualad .....	31
Tab. 57	Ohutusmärgised .....	32
Tab. 58	Ohutusmärgised .....	34
Tab. 59	Juhtüksuse klahvid ja näidikud .....	46
Tab. 60	Suruõhu kvaliteet, kasutades soojusvahetit, või ilma selleta: .....	50
Tab. 61	Generaatori-/kompessorirežiim .....	54
Tab. 62	Generaatori töörežiimid .....	54
Tab. 63	Stationsaarsed masinad .....	57
Tab. 64	Meetmed kasutuselevõtuks pärast hoiustamist / kasutuselt kõrvaldamist. ....	66
Tab. 65	Paigaldustingimuste kontrollnimekiri .....	66
Tab. 66	Isolatsiooni jälgimisseadmega generaatori kontrollimise juhend .....	72
Tab. 67	Sulgeventiili asend ja valitud suruõhukvaliteet .....	86
Tab. 68	Sulgeventiili asend ja valitud suruõhukvaliteet .....	89
Tab. 69	Rikketeated ja meetmed, valdkond „Mootori viga“ .....	92
Tab. 70	Rikketeated ja meetmed, valdkond „Kompressori rike“ .....	94
Tab. 71	Rikketeated ja meetmed, valdkond „Juhtimissüsteemi rike“ .....	94
Tab. 72	Rikketeated ja meetmed, valdkond „Üldised rikked“ .....	95
Tab. 73	Hoiatusteated ja meetmed, valdkond „Mootori hoiatus“ .....	96
Tab. 74	Hoiatusteated ja meetmed, valdkond „Kompressori hoiatus“ .....	97
Tab. 75	Hoiatusteated ja meetmed, valdkond „Üldine hoiatus“ .....	97
Tab. 76	Tõrge „Mootor ei käivitu või jääb seisma“ .....	97
Tab. 77	Tõrge „Mootor ei saavuta täielikku pöörlemiskiirust“ .....	98
Tab. 78	Rike „Töörõhk on liiga kõrge“ .....	99
Tab. 79	Rike „Töörõhk liiga madal“ .....	99
Tab. 80	Rike „Kaitseventiil laseb läbi“ .....	100
Tab. 81	Rike „Masin läheb liiga kuumaks“ .....	100
Tab. 82	Rike „Liiga kõrge õliosakaal suruõhus“ .....	101
Tab. 83	Rike „Pärast väljalülitamist tungib kompressori õhufiltrist õli välja“ .....	101
Tab. 84	Rike „Liiga palju vett suruõhus“ .....	102
Tab. 85	Rike „Generaator ei anna pinget või pinge liiga madal“ .....	102
Tab. 86	Rike „Generaatori pinge on liiga suur“ .....	103
Tab. 87	Teavitage teisi masina töötamisest. ....	104
Tab. 88	Hooldusteated ja vajalikud meetmed .....	105
Tab. 89	Masina hooldustööd pärast esmakordset kasutuselevõttu .....	107
Tab. 90	Hooldusintervallid, regulaarsed hooldustööd .....	107
Tab. 91	Masina regulaarsed hooldustööd .....	108
Tab. 92	Lisavarustuse regulaarsed hooldustööd .....	111
Tab. 93	Jahutusvedeliku segamistabel .....	115
Tab. 94	Käivitusaku laetus .....	138
Tab. 95	Kaitseventiili lülitumisrõhk .....	157
Tab. 96	Turvaväljalülitus liiga kõrge kompressiooni lõpptemperatuuri korral .....	158
Tab. 97	Protokollitud hooldustööd .....	175
Tab. 98	kompressori hoolduseks vajalikud osad .....	176
Tab. 99	Mootori hoolduseks vajalikud osad .....	176
Tab. 100	kombineeritud filtri hoolduseks vajalikud osad .....	177
Tab. 101	puhta õhu filtri hoolduseks vajalikud osad .....	177
Tab. 102	Sildi „Ajutiselt kasutuselt kõrvaldamine“ tekst .....	249
Tab. 103	Kontrollnimekiri „Pikemaks ajaks kasutuselt kõrvaldamine / hoiustamine“ .....	250
Tab. 104	Tekst teavitussildil „Pikemaks ajaks kasutuselt kõrvaldamine / hoiustamine“ .....	251



# 1 Käesoleva dokumendi kohta

## 1.1 Dokumendi käsitlemine

Kasutusjuhend on osa tootest. Selles kirjeldatakse masinat selle esmakordse väljastamise hetkel.

- Hoidke kasutusjuhend alles masina tööea lõpuni.
- Andke kasutusjuhend masina järgmisele omanikule või kasutajale edasi.
- Lisage kõik kasutusjuhendi muudatused, mis on teile kättesaadavad.
- Kandke andmed tüübisildilt ja masina individuaalne varustus peatükis 2 toodud tabelitesse.

## 1.2 Lisadokumendid

Selle kasutusjuhendiga on kaasas lisadokumendid:

- vastuvõtukontrolli tõend / survemahuti kasutusjuhend
- kehtivate direktiivide kohane vastavusdeklaratsioon
- sise põlemismootori (kui on olemas) dokumentatsioon
- Kasutusjuhend SIGMA CONTROL SMART juhtimiseks

Puuduvaid dokumente saab küsida firmast KAESER.

- Kontrollige, kas kõik dokumendid on olemas, ja tegutsege nende sisu järgi.
- Dokumente juurde tellides edastage kindlasti tüübisildil olevad andmed.

## 1.3 Autoriõigus

Käesolev kasutusjuhend on autoriõigusega kaitstud. Dokumentatsiooni kasutamise ja paljundamise kohta tekkivate küsimuste korral pöörduge KAESERI poole. Abistame teid heameelega info nõuetekohasel kasutamisel.

## 1.4 Sümbolid ja märgistused

- Pöörake tähelepanu selles dokumendis kasutatavatele sümbolitele ja märgistustele.

### 1.4.1 Hoiatusjuhised

Hoiatusmärguanded hoiatavad ohtude eest, mis võivad põhjustada inimestele vigastusi, kui ei järgita nimetatud meetmeid.

Hoiatusjuhiseid on kolmes ohuastmes, need tunnete ära nende märgusõna järgi.

Märgusõna	Tähendus	Eiramise tagajärjed
OHT	hoiatab vahetult ähvardava ohu eest	väga tõenäoliselt on tagajärjeks raske kehavigastus või surm
HOIATUS	hoiatab võimaliku ähvardava ohu eest	tagajärjeks võib olla surm või tõsine kehavigastus

# 1 Käesoleva dokumendi kohta

## 1.4 Sümbolid ja märgistused

Märgusõna	Tähendus	Eiramise tagajärjed
ETTEVAATUST	hoiatab võimaliku ohtliku olukorra eest	Tagajärjeks võib olla kerge kehavigastus

Tab. 1 Ohuastmed ja nende tähendus (inimeste vigastused)

On hoiatusjuhiseid, mis on paigutatud peatüki ette. Need kehtivad peatüki ja kõikide selle alampeatükkide puhul.

Näide:



### OHT

Siin on toodud võimaliku ohu liik ja allikas!

Siinkohal on ära toodud hoiatuste mittejärgimise võimalikud tagajärjed.

Märgusõna „OHT“ tähendab, et hoiatusjuhiste eiramine võib endaga väga tõenäoliselt kaasa tuua surma või raske kehavigastuse.

- Siin on toodud abinõud, millega saate end võimaliku ohu eest kaitsta.

Hoiatusjuhised, mis käivad alapeatüki või järgnevate töötappide kohta, on lisatud toimingutele ja nummerdatud nagu tööetapid.

Näide:



### 1. HOIATUS!

Siin on toodud võimaliku ohu liik ja allikas!

Siinkohal on ära toodud hoiatuste mittejärgimise võimalikud tagajärjed.

Märgusõna „HOIATUS“ tähendab, et hoiatusjuhise eiramine võib endaga kaasa tuua surma või raske kehavigastuse.

- Siin on toodud abinõud, millega saate end võimaliku ohu eest kaitsta.

### 2. Lugege hoiatusjuhiseid alati hoolikalt ja järgige täpselt.

## 1.4.2 Materiaalse kahju hoiatus

Vastupidiselt hoiatusjuhisele ei ole võimaliku materiaalse kahju tekkimise hoiatuse puhul inimeste vigastamise ohtu.

Hoiatused materiaalsete kahjude eest on ühes ohuastmes, mille tunnete ära märgusõna järgi.

Märgusõna	Tähendus	Eiramise tagajärjed
MÄRKUS	hoiatab võimaliku ohtliku olukorra eest	Võimalik materiaalne kahju

Tab. 2 Ohuastmed ja nende tähendus (materiaalne kahju)

Näide:



### MÄRKUS

Siin on toodud võimaliku ohu liik ja allikas!

Siin on toodud hoiatuse eiramise võimalikud tagajärjed.

- Siin on toodud meetmed, millega saate end võimalike materiaalsete kahjude eest kaitsta.

- Lugege materiaalse kahju tekkimist puudutavad hoiatused alati hoolikalt läbi ja järgige neid täpselt.

**1.4.3 Lisajuhised ja sümbolid**

See märk viitab eriti tähtsale teabele.

**Materjal** Siin on teavet spetsiaalsete tööriistade, kasutatavate materjalide või varuosade kohta.

**Eeldus** Siin on tingimused, mida tuleb tegevuse ajal täita.  
Siinkohal on toodud ka ohutuse seisukohalt tähtsad tingimused, mis aitavad teil ohtlikke olukordi vältida.

➤ See märk on tegevusjuhendi juures, mis koosneb ainult ühest tööetapist.

1. Mitmeetapiliste tegevusjuhiste korral ...
2. ... on tööetappide järjekord nummerdatud.

**Tulemus** Näitab eelmise toimingu oodatavat lõppu.

**Valik da** ➤ Teave, mis on seotud üksnes ühe valikuga, on märgistatud (nt: „lisavarustus da“ tähendab, et see lõik kehtib ainult masinatele, millel on suruõhu töötlemine „järeljahuti ja tsükcloneemaldaja“). Lisavarustuse märgistusi, mis võivad esineda selles kasutusjuhendis, selgitatakse peatükis 2.2.



Teave võimalike probleemide kohta on tähistatud küsimärgiga.

Abitekstis nimetatakse põhjus ...

➤ ... ja esitatakse lahendus.



See märk viitab olulisele teabele või keskkonnakaitsemeetetele.

**Täiendav info** Siin juhitakse teie tähelepanu lisateemadele.

## 2 Tehnilised andmed

### 2.1 Tüübisilt

Tüübi ja muud tähtsad tehnilised andmed on masina tüübisildil.

Tüübisilt asub masina välisküljel (vt joonist peatükis 13.1).

➤ Kandke tüübisildi andmed kontrollimiseks siia:

Tunnus	Väärtus
Sõiduki identifitseerimisnumber	
Lubatud täismass	
Lubatud tugikoormus	
Lubatud teljekoormus	
Ehituskompressor	
Materjali nr	
Seeria nr	
Valmistamise aasta	
Tegelik täismass	
Tõstepunkti kandevõime	
Mootori nimivõimsus	
Mootori pöörlemiskiirus	
Maksimaalne tööülerõhk	

Tab. 3 Tüübisilt

### 2.2 Ülevaade valikutest – valikute silt

Paigaldatud lisavarustuse ülevaade aitab teil selles masina kasutusjuhendis toodud teavet kergemini klassifitseerida.

Olemasoleva lisavarustuse leiate valikute sildilt (tähelühendid).

See silt asub:

- masina välisküljel
- sõidusuunas vaadates ees (vt peatükki 13.1)



Alljärgnevas tabelis on toodud võimaliku lisavarustuse loend.

Sildile on trükitud vaid masinasse paigaldatud lisavarustuse tähelühendid!

da df dc dd _	* r1 - r5 = kohatäide šassii lisavarustusele: ■ r1 = rb; rc; rd ■ r2 = rk; rl ■ r3 = rm; ro ■ r4 = rr; rs; rt ■ r5 = rw; rx
ea _ ec _ _	
fa _ fc _ _	
_ _ _ _ _	
_ _ _ _ _	
ba bb _ _ _	
la _ _ _ _ _	
ga _ _ _ _ _	
_ ob oc od oe	
_ _ _ _ _	
_ _ _ _ _	
r1 r2 r3 r4 r5 *)	
ta tb tc _ te	
sf sg _ _ _	

02-M0277

Tab. 4 Väljavõtte lisavarustuse sildilt

➤ Vaadake paigaldatud lisavarustust valikute sildilt ja võtke alljärgnevaid ülevaateid soovitusena.

### 2.2.1 Valik da, df, dc, dd Suruõhu tootmine

Lisavarustus	Tähistus	Olemas?
Järeljahuti ja tsüklonseparaator	da	
soojusvaheti (möödaviiguga)	df	
puhta õhu filter	dc	
kombineeritud filter	dd	

Tab. 5 Lisavarustus suruõhu tootmiseks

### 2.2.2 Valik ea, ec Tööriistaõliti

Lisavarustus	Märk	Olemas?
Tööriistaõliti (lisavarustuse fa korral)	ea	
Tööriistaõliti (lisavarustuse fc korral)	ec	

Tab. 6 Lisavarustus: tööriistaõliti

### 2.2.3 Valik fa, fc Suruõhujaotur

Lisavarustus	Märk	Olemas?
Eraldamata suruõhutorud	fa	
Vastavalt lisavarustusele eraldatud suruõhutorud	fc	

Tab. 7 Lisavarustus: suruõhujaotur

**2.2.4 Valik ba  
Madaltemperatuurivarustus**

Lisavarustus	Tähistus	Olemas?
Madaltemperatuurivarustus	ba	
Mootori jahutusvee eelsoojendus	bb	

Tab. 8 Lisavarustused: madaltemperatuurivarustus

**2.2.5 Valik la  
Varustus tuleohtlike kohtade jaoks**

Lisavarustus	Tähistus	Olemas?
sädemepüüdur	la	

Tab. 9 Lisavarustus tuleohtlike kohtade jaoks

**2.2.6 Valik ob, od  
Mootori seiskamis- ja käivitusautomaatika**

Lisavarustus	Tähis	Olemas?
Mootori seiskamis- ja käivitusautomaatika	ob	
Aku järelaadimine käivitusakude jaoks	od	

Tab. 10 Mootori seiskamis- ja käivitusautomaatika

**2.2.7 Valik oc  
GPS-modem**

Lisavarustus	Tähistus	Olemas?
GPS-modem	oc	

Tab. 11 GPS-modem

**2.2.8 Valik ta, tb, tc, te  
Valgustus**

Lisavarustus	Märk	Olemas?
Ilma (statsionaarne)	ta	
Kolmnurkhelkur	tb	
EÜ – 12 V	tc	
USA – 12 V (DOT-ühilduv)	te	

Tab. 12 Lisavarustus: valgustus

**2.2.9 Valik ga  
Generaator**

Lisa	Märk	Olemas?
Generaator	ga	

Tab. 13 Lisavarustus generaator

**2.2.10 Valik oe  
Suletud alusvann**

Lisavarustus	Märk	Olemas?
Suletud alusvann	oe	

Tab. 14 Lisavarustus: suletud alusvann

**2.2.11 Valik sf  
Vargusvastane kaitse**

Lisavarustus	Märk	Olemas?
Vargusvastane kaitse	sf	

Tab. 15 Lisavarustus: vargusvastane kaitse

**2.2.12 Valik sg  
Jalakäijate kaitse**

Lisavarustus	Märk	Olemas?
Jalakäijate kaitse	sg	

Tab. 16 Lisavarustus: jalakäijate kaitse

**2.3 Masin (lisavarustuseta)****2.3.1 Müräheide****Garanteeritud helivõimsuse tase:**

Mudel	M82
Garanteeritud helivõimsuse tase <sup>(1). (2)</sup> [dB(A)]	98

<sup>(1)</sup> direktiivi 2000/14/EÜ järgi,<sup>(2)</sup> kehtib üksnes masinatele, mis on varustatud helisummutusmaterjaliga.

Tab. 17 Garanteeritud helivõimsuse tase

**Emissiooni helirõhutase:**

Mudel	M82
Emissiooni müratase <sup>(3)</sup> [dB(A)] (EN ISO 11203 järgi)	81,5

Mõõtekaugus: d = 1 m

Mõõtepinna suurus: Q2 = 18 dB(A)

<sup>(3)</sup> Arvutatud garanteeritud helivõimsuse tasemest (direktiiv 2000/14/EÜ, müramõõtmise põhistandard ISO 3744)

Tab. 18 Emissiooni helirõhutase

### 2.3.2 Kruvide pingutusmomendid

**Ligikaudsed väärtused kruvidele tugevusklassiga 8.8:**

keere	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Pöördemoment [Nm]	3,0	5,9	10,0	24,5	48,0	84,0	133,0	206,0	295,0	415,0

Andmed tuginedes standardile VDI 2230.

Tab. 19 Kruvide pingutusmomendid (tugevusklass 8.8; hõõrdetegur  $\mu = 0,12$ )

### 2.3.3 Õliseparaatori mahuti kruvikaane väändemomendid

Orienteeruvad väärtused poltidele/kruvidele vastavalt tugevusklassile:

polid/kruvid	tugevusklass	keere	väändemoment [Nm]
kuuskantpolt	8.8	M16	200

Tab. 20 Õliseparaatori mahuti kruvikaane väändemomendid

### 2.3.4 Kraanakonksu kinnituskoha väändemomendid

Orienteeruvad väärtused poltidele/kruvidele vastavalt tugevusklassidele:

polid/kruvid	tugevusklass	keere	väändemoment [Nm]
kuuskantpolt	8.8	M16	200
tihvtpolt	8.8	M16	200

Tab. 21 Kraanakonksu kinnituskoha poltide väändemomendid

### 2.3.5 Keskkonnatingimused

Paigaldamine	Piirväärtus
Maksimaalne paigalduskõrgus ü.m.p* [m]	1000
Minimaalne keskkonnatemperatuur [°C]	-10
Maksimaalne keskkonnatemperatuur [°C]	+50

\* Kõrgemalasuavad paigalduskohad ainult pärast tootjatehasega kooskõlastamist

Tab. 22 Keskkonnatingimused



### 2.3.6 Täiendavad andmed vastavalt masina kasutusloale

Andmed vastavalt masina kasutusloale, nt

- Mõõtmed
- Teljevahe
- Masina poolt kaetav pindala

leiate mõõtejoonistelt peatükist 13.3.



Lisaks sellele leiate mõõtjoonistelt masina järgmiste oluliste sisenemis- ja väljumisavade asukohad:

- jahutusõhu sisenemisava
- jahutusõhu väljumisava
- suruõhu väljumisava
- heitgaasi väljumisava

## 2.4 Raam

### 2.4.1 Šassii lisavarustus

- Šassii tehnilised andmed leiate eraldi dokumendist „Šassiide käitusjuhend“.

## 2.5 Statsionaarse šassiikonstruktsiooniga masinad

### 2.5.1 Valik rw, rx

#### Masina mõõtmed koos statsionaarse šassiikonstruktsiooniga

Masina tegelik mass sõltub selle individuaalsest varustusest (vt masina tüübisilt).

- Kandke siia tüübisildilt tegelik kogumass\*.

Lisavarustus	rw	rx
Statsionaarse šassiikonstruktsiooni tüüp	Kelk	šassii
Tegelik kogumass [kg]*		

\* Kandke siia tüübisildilt tegelik kogumass.

Tab. 23 Masina mass

## 2.6 Kompressor

### 2.6.1 Tööülerõhk ja läbivool

Maksimaalne tööülerõhk [bar]	7	10	12	14
Kompressoriplokk SIGMA	27-G			
Vooluhulk ISO 1217:2009, Annex D järgi				

Maksimaalne tööülerõhk [bar]	7	10	12	14
Läbivool [m <sup>3</sup> /min]	8,4	6,8	6,1	5,5

Vooluhulk ISO 1217:2009, Annex D järgi

Tab. 24 Tööülerõhk ja läbivool

### 2.6.2 Suruõhuväljund

Väljalaskeventiil ["]	Kogus
G 3/4	3
G 1 1/2	1

Tab. 25 Suruõhujaotur

### 2.6.3 Kaitseventiilid

Maksimaalne tööülerõhk: vt masina tüübisilti

Maksimaalne tööüle- rõhk [bar]	Rakendumisrõhk [bar]
7	10
10	13
12	15
14	15,9

Tab. 26 Kaitseventiilide rakendusrõhk

### 2.6.4 Temperatuur

Nõutavad temperatuurid KOORMUS-režiimi ümber- lülitamiseks	Väärtused
Kompressiooni lõpptemperatuur (VET) [°C]	20
Mootori jahutusvedeliku temperatuur (MKT) [°C]	20

Tab. 27 Nõutavad temperatuurid KOORMUS-režiimi ümberlülitamiseks

Kompressiooni lõpptemperatuur	Väärtused
Tüüpiline suruõhu lõpptemperatuur töötamise ajal [°C]	75 ..... 100
Maksimaalne kokkusurumise lõpptemperatuur (auto- maatne turvaväljalülitus) [°C]	117

Tab. 28 Kompressiooni lõpptemperatuur

### 2.6.5 Jahutusõli soovitus

Kasutatava jahutusõli liik on märgitud täiteotsaku lähedal õlieraldusmahuti juures.

Kui te soovite jahutusõli tellida, leiate vajaliku teabe peatükist 11.

**Jahutusõlid üldiseks kasutamiseks**

	SIGMA FLUID		
	MOL	S-460	S-570
Kirjeldus	Mineraalõli	Sünteetiline õli	sünteetiline õli
Kasutusala	Standardõli kõigile kasutusala- dele, välja arvatud toiduainete töötlemine. Eriti sobiv väikese koormusega masinatele.	Standardõli kõigile kasutusala- dele, välja arvatud toiduainete töötlemine. Eriti sobiv suure koormusega masinatele. Ei sobi Ida- ja Kagu-Aasia riikidele.	Spetsiaalõli kõrge tempera- tuuri ja suure õhuniiskusega keskkonna jaoks. Sobib kõigile kasutusala- dele, välja arvatud toiduainete töötlemine. Eriti sobiv suure koormusega masinatele.
Viskoossus 40 °C juu- res	46 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	46 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	53 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)
Viskoossus 100 °C juu- res	6,9 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	7,2 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	8,0 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)
Leekpunkt	230 °C (ASTM D92)	251 °C (ASTM D92)	258 °C (ASTM D92)
Tihedus 15 °C juu- res	0,868 g/cm <sup>3</sup> (ASTM D1298)	0,860 g/cm <sup>3</sup> (ASTM D1298)	0,869 g/cm <sup>3</sup> (ASTM D1298)
Valatavus- punkt	-30 °C (ASTM D97)	-27 °C (ASTM D97)	-54 °C (ASTM D97)

Tab. 29 Jahutusõli soovitus

**Jahutusõlid kasutamiseks toiduainete töötlemisel**

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Kirjeldus	Sünteetiline õli	sünteetiline õli
Kasutusala	Spetsiaalselt masinatele valdkonda- des, kus suruõhk võib toiduainetega kokku puutuda.	Spetsiaalõli kõrge temperatuuri ja suure õhuniiskusega keskkonna jaoks. Spetsiaalselt masinatele valdkonda- des, kus suruõhk võib toiduainetega kokku puu- tuda.
Luba	USDA H1, NSF lubatud kasutusolu- kordadeks, mille puhul on aeg-ajalt või juhuslikult võimalik kokkupuude toiduainetega.	USDA H1, NSF lubatud kasutusolu- kordadeks, mille puhul on aeg-ajalt või juhusli- kult võimalik kokkupuude toiduainetega.
Viskoossus 40 °C juures	46 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	68 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)
Viskoossus 100 °C juures	8,0 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	10,5 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)
Leekpunkt	246 °C (ASTM D92)	238 °C (ASTM D92)

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Tihedus 15 °C juures	0,842 g/cm <sup>3</sup> (ASTM D1298)	0,854 g/cm <sup>3</sup> (ASTM D1298)
Valatavuspunkt	-39 °C (ASTM D97)	-39 °C (ASTM D97)

Tab. 30 Jahutusõli soovitus (toiduainete töötlemine)

### 2.6.6 Jahutusõli täitekogused

jahutusõli	Täitekogus [l]
Masina	22
Masin + soojusvaheti (lisavarustus db)	25

Tab. 31 Jahutusõli täitekogused

## 2.7 Mootor

### 2.7.1 Mootori andmed

Tunnus	Andmed
Toode/tüüp	Kubota / V 3307-CR-TE4
Mootori reguleerimine	elektrooniline
Kütuse sissepritse	Sissepritsesüsteemi Common Rail komponendid
Mootori nimivõimsus [kW]	55,4
Pöörlemiskiirus KOORMUSREŽIIMIL töötamisel [min <sup>-1</sup> ]	2400
Pöörlemiskiirus TÜHIKÄIGU-režiimil [min <sup>-1</sup> ]	umbes 1900
Kütuse liik	diisel
Kütusekulu KOORMUSREŽIIMIL töötamisel [l/t]	14,0
Õlikulu tarbitud mootorikütuse kohta [%]	umbes 0,5

Tab. 32 Mootori andmed

### 2.7.2 Soovitatav õli

Kasutatav mootoriõli peab vastama järgmisele klassifikatsioonile:

- ACEA, klass E9
- API, klass CJ-4



- Kasutage ainult mootoriõli, mis tekitab vähe valget tuhka.
- Mootoriõlid, mis ei vasta nendele tingimustele võivad vähendada mootori kasutusiga!
- Mitteloetletud mootoriõlide kasutamine nõuab KAESERilt loa saamist.
- Pöörduge volitatud KAESER SERVICE'i poole.

**Viskoossus**

Õige viskoossusklassi valimise jaoks on oluline keskkonnatemperatuur masina paigaldus-/kasutuskohas. Liiga suur viskoossus võib põhjustada probleeme käivitamisel, liiga väike viskoossus võib ohustada mootoriõli määrimistõhusust ning tekitada suurt õlikulu.

Viskoossus on SAE järgi klassifitseeritud.



- Põhimõtteliselt tuleb kasutada universaalseid määrideõlisid!
- Viskoossusklassi valimisel tuleb kindlasti järgida määrideõli jaoks ettenähtud kvaliteeti!

Keskkonnatemperatuur [°C]	Viskoossusklass
> 25	SAE 30 SAE 10 W-30 SAE 15 W-40
-10 ..... 25	SAE 10 W-30 SAE 15 W-40
-20 ..... 40	SAE 10W-40
< -10	SAE 10 W-30

Tab. 33 Soovitav mootoriõli

**Esmatäitmine mootoriõliga**

Masina mootor on esimesel korral täidetud järgmise mootoriõliga.

Keskkonnatemperatuur [°C]	Viskoossusklass
-20 ..... 40	SAE 10W-40

Tab. 34 Esmatäitmine mootoriõliga

**2.7.3 Kütuse soovitus**

Diiselmootor peab vastama standardile EN 590 või ASTM D975.

Need standardid lubavad kütuses teatud osa biodiisli.

Olenevalt päritoluriigist võib biodiisel olla erinevast taimsest materjalist ja olla erinevate omadustega.

Temperatuuri, hapniku ja aja mõjul võivad need biodiisli osakesed kütuses laguneda ja kütusesüsteemi kahjustada.

Muude kütuste, samuti lisandite kasutamine on lubatud ainult siis, kui mootori tootja on selleks loa andnud.



Eriti väikese väävlisisaldusega diiselmootorid on seadusega ette nähtud mootoritele, mis on sertifitseeritud järgnevate normide kohaselt ja mis on varustatud heitgaaside järeltöötamise süsteemiga:

- ( $\leq 0,0010\%$  väävlit – EU (Euroopa Liit): aste IIIB)
- ( $\leq 0,0015\%$  väävlit – EPA (Keskkonnakaitseamet): loomad, 4 ajutine korraldus)



Kütust ei tohi hoida tsingitud mahutites.

### 2.7.4 Jahutusvedeliku soovitus

Vedelikjahutusega mootoritel tuleb jahutusvedelikku valmistada ja kontrollida, kuna muidu võivad mootoril tekkida kahjustused.

#### Vee kvaliteet

Jahutusvedeliku valmistamisel on oluline vee hea kvaliteet.

Kasutage alati puhast, võimalikult pehmet magevett, mis vastab järgmistele analüüsiväärtustele.

Tunnus	Väärtus
pH väärtus	6,5–8,0
kloriid	[mg/l] max 80
kloriid + sulfaat	[mg/l] max 160
leelisioonid	mmol/l 2,7
karedus	°dH 15
1°dH = 0,1783 mmol/l; leelisioonid = 7,147 mg/l Ca <sup>2+</sup> või 4,336 mg/l Mg <sup>2+</sup>	

Tab. 35 Vee kvaliteet

Andmeid vee kvaliteedi kohta saab kohalikust veevärgist. Hälvete korral tuleb vett valmistada.

Kui sobivat vett ei ole võimalik kasutada, tuleb jahutusvedeliku valmistamiseks kasutada destilleeritud või täielikult soolatustatud vett. Merevesi, riimvesi, soolalahus ja tööstuse heitvesi ei sobi. Soolad võivad soodustada korrosiooni teket või moodustada häirivaid setteid.

#### Jahutusvedeliku kvaliteet

Tehnilise täiustamise raames on mootori tootja andnud loa kasutada uusi korrosioonitõrjevahendeid/antifriise.

Nendel on võrreldes varasemate lubatud korrosioonitõrjevahendite/antifriisidega järgmised eelised:

- vähem setteid mootori jahutussüsteemis
- parem soojuse ärajuhtimine
- parem keskkonnataluvus

Jahutusvedeliku valmistamine toimub etüleenglükoolipõhiseid korrosioonitõrjelisandeid sisaldava antifriisi lisamisega vette.

Kasutatav jahutusvedelik peab vastama mootori tootja KUBOTA kasutuseeskirjadele.

- Ärge kasutage korrosioonitõrjevahendeid/antifriise, millel puudub mootori tootja luba.
- Ärge kasutage korrosioonitõrjevahendite/antifriiside ja vee keelatud seguvahekordi.

Täiendav info Suunised lisatava jahutusvedeliku valmistamiseks/segamiseks leiate peatükist 10.4.1.3 „Jahutusvedeliku segamine”.

#### Esmane täitmise korrosioonitõrjevahendi/antifriisiga

Jahutusvedeliku jahuti täidetakse esimesel korral seguga järgmistest vedelikukomponentidest.

Komponendid	Nimetus	Osakaal [mahuprotsent]
Korrosioonitõrjevahend/antifriis	Glysantin® G40®	50
vesi		50

Tab. 36 Jahutusvedeliku jahuti esimene täide

#### Segatavus teiste korrosioonitõrjevahendite/antifriisidega

Segamine teiste korrosioonitõrjevahendite/antifriisidega, ka samalt tootjalt, ei ole soovitatav. Sellega seotud oluliselt väiksem korrosioonitõrje / külmumisvastane kaitse võib mootori jahutussüsteemi ja sellega ka mootorit kahjustada. Harilikult on korrosioonitõrjevahendite/antifriiside segud vähem tõhusad kui spetsiaalselt kohandatud jahutusvedeliku toimeained.



Teiste korrosioonitõrjevahendite/antifriiside kasutamine on lubatud ainult mootori tootjaga kooskõlastatult ja tema loal.

#### 2.7.5 Täitekogused

Nimetus	Täitekogus [l]
Mootoriõli	11,0
kütus	140,0
jahutusvedelik	16,0

Tab. 37 Täitekogused

#### 2.7.6 Akud

Tunnus	Väärtus
Pinge [V]	12
Mahutavus [Ah]	135
Külmkontrollimisvool [A] (EN 50342 kohaselt)	1000

Tab. 38 Akud

## 2.8 Lisavarustus

### 2.8.1 Lisavarustus suruõhu töötlemiseks

#### 2.8.1.1 Valik ea, ec Tööriistaõlitaja

Nimetus	Temperatuurivahemik [°C]	Täitekogus [l]
Suruõhuhaamrite spetsiaalne määrdeaine	-25 ..... 50	2,5

Tab. 39 Suruõhuhaamrite määrdeaine soovitus

#### 2.8.1.2 Valik dc Puhta õhu filter

Tunnus	Väärtus
Maksimaalne tööõhk [bar]	16
Minimaalne keskkonnatemperatuur [°C]	1,5
Maksimaalne keskkonnatemperatuur [°C]	30

Tab. 40 Värske õhu filtri kasutusala

#### 2.8.1.3 Suruõhu kvaliteet suruõhu väljalaskeavade juures

Seos suruõhu valmistamise ja suruõhu kvaliteedi vahel

Suruõhu töötlemine		Suruõhu kvaliteet	
Lisavarustuse lühend	Komponendid	Omadused	Lühend
da	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Järeljahuti</li> <li>■ tsüklonseparaator</li> </ul>	külm ja kondensaadivaba	A
da + df	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Järeljahuti</li> <li>■ tsüklonseparaator</li> <li>■ soojusvaheti</li> </ul>	kuiv ja soojendab	B
da + dd	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Järeljahuti</li> <li>■ tsüklonseparaator</li> <li>■ kombineeritud filter</li> </ul>	kuiv ja tehniliselt õlivaba	F
da + dd + df	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Järeljahuti</li> <li>■ tsüklonseparaator</li> <li>■ kombineeritud filter</li> <li>■ soojusvaheti</li> </ul>	tehniliselt õlivaba ja soojendab	G
ea ec	Tööriistaõliti	õlitatud	E

Tab. 41 Seos suruõhu valmistamise ja suruõhu kvaliteedi vahel



Suruõhujaoturi suruõhu väljalaskeavad on tähistatud suruõhu kvaliteedi lühenditega.



**2.8.2 Valik ba  
Madaltemperatuurivarustus**
**2.8.2.1 Keskkonnatingimused**

Paigaldamine	Piirväärtus
Maksimaalne paigalduskõrgus üle NN* [m]	1000
Minimaalne keskkonnatemperatuur [°C]	-25
Maksimaalne keskkonnatemperatuur [°C]	+50

\* Kõrgemale on lubatud paigaldada ainult pärast tootjaga konsulteerimist

Tab. 42 Madaltemperatuurivarustuse keskkonnatingimused

**2.8.2.2 Valik bb  
Mootori jahutusvee eelsoojendus**

Täiendav info Andmed diiselmootori jahutusvee eelsoojendamise kohta leiate lõigust 2.8.3.

**2.8.3 Valik bb; od  
Elektrilised lisaseadmed**

**Andmed elektrivõrku ühendamiseks:**

Võrguühendus	Väärtus
Võrgupinge [V / 1~ / N / PE]	230
Sagedus [Hz]	50
Toitekaabli ristlõige [mm <sup>2</sup> ] (Cu mitmesooneline juhe)	3 x 1,5
Konstruksiooni kaitse [A]	16

Tab. 43 Andmed elektrivõrku ühendamiseks

**Valik bb Jahutusvee eelsoojendus diiselmootori jaoks**

Jahutusvedeliku eelsoojendusseade	Väärtus
Pinge [V]	230
Võimsus [W]	600

Tab. 44 Jahutusvee eelsoojendusseadme andmed

**Valik od Aku laadimisseade**

Aku laadimisseade	Väärtus
Mudel	12V DC / 4A
Laadimispinge [V]	13,3 – 13,8
Laadimisvool [A]	>0,5
Maksimaalne laadimisvool [A]	4

Aku laadimisseade	Väärtus
Kaitseaste	IP 65

Tab. 45 Aku laadimisseadme andmed

### 2.8.4 Valik ga Generaator

#### Generaatori andmed

Tunnused	400 V / 3~		230 V / 3~		115 V / 2~
Nimivõimsus [kVA] kolme-/kahefaasiline	13,0	8,5	13,0	8,5	7,0
Nimivõimsus [kVA] ühefaasiline	7,0	5,0	7,5	5,0	5,0
Pinge konstantsus [%] sümmeetriline koormus	±5				
Pinge konstantsus [%] ühefaasiline ebasümmeetriline koormus	+6/-10				
Nimivool [A] kolme- / kahefaasiline	18,8	12,3	32,6	21,0	31,0
Nimivool [A] ühefaasiline	30,0	21,7	32,6	21,0	45,0
Nimivool [A] lühis (0,3s / 170V)	300,0	260,0	330,0	330,0	420,0
cos fii	0,8 – 1				
Sagedus [Hz]	50				
Pöörlemisagedus [min <sup>-1</sup> ]	3000				
Moanutustegur [%]	<5				
Konstruktiooni tüüp	Sünkroonne sisepoolus (elektrooniliselt juhitud)				
Kaitseaste	IP 54				

Tab. 46 Generaatori andmed

#### Vähendatud suruõhu voolu maht

Maksimaalne töö- rõhk [bar]	7	10	12	14
Kompressoriplokk SIGMA	27-G			
Voolu maht [m <sup>3</sup> /min]*	2,3 – 8,4	1,8 – 6,8	1,6 – 6,1	1,5 – 5,5

\*Väärtused voolu vähenemise kohaselt.

Tab. 47 Voolu maht generaatori töö ajal

**Ühendused**

Mudel	400 V / 3~	230 V / 3~	115 V / 2~
Pistikupesad	Arv:		
16 A; 230V / 1~ / N / PE	3	–	–
16 A; 400V / 3~ / N / PE	1	–	–
16 A; 230V / 2~ / PE	–	2	–
32 A; 230V / 3~ / PE	–	1	–
16 A; 230V / 3~ / PE	–	1	–
32 A; 115V / 2~ / PE	–	–	1
16 A; 115V / 2~ / PE	–	–	2

Tab. 48 Ühenduspistikupesad

**Kaitselüliti**

Mudel	400 V / 3~	230 V / 3~	115 V / 2~
Automaatkaitse [A]	Arv:		
16	1	1	2
32	–	1	1

Tab. 49 Kaitselüliti

**Käitamispiirangud**

(standardi EN 60034–22 järgi, lehekülg 10, tabel)

Tunnused	Väärtus
Teostusklass	G3
Pinge reguleerimisvahemik [%]	±5
Staatiline pingehälve [%]	1
Maksimaalne dünaamiline pingelohk [%]	–15
Maksimaalne dünaamiline pingekasv [%]	20
Maksimaalne pinge kujunemisaeg [ms]	1500
Maksimaalne pinge ebasümmeetrilisus [%]	1

Tab. 50 Generaatori käitamispiirangud

**Maksimaalne võrgukoormus voolutarbijate tõttu**

Oomiliste (aktiivvõimsuse) tarbijate hulka kuuluvad näiteks elektrilised hõõglambid ja kütteseadmed.

Elektrimootorid ja trafod kuuluvad seevastu induktiivtarbijate hulka.

Nimitingimused:

- Keskkonnatemperatuur: 25 °C;
- Paigalduskoha maksimaalne kõrgus üle merepinna: 1000 m

**Kolmefaasiline vool**

Generaator		400 V / 3~		230 V / 3~	
Nimivõimsus [kVA]		13,0	8,5	13,0	8,5
Oomiline tarbija [kVA]	–	13,0	8,5	12,7	8,5
Induktiivne tarbija [kW]	Nimivõimsus	7,5	5,0	12,7	8,5

Tab. 51 Kolmefaasilise voolu maksimaalne võrgukoormus

**Vahelduvvool**

Generaator		400 V / 3~		230 V / 3~		115 V / 2~
Nimivõimsus [kVA]		13,0	8,5	13,0	8,5	7,0
Oomiline tarbija [kVA]	Faasi kohta	3,5	–	3,5	–	–
	Kokku	10,5	5,0	10,5	5,0	5,0
Induktiivne tarbija [kW]	Nimivõimsus faasi kohta	3,5	–	3,5	–	–
	Nimivõimsus kokku	10,5	5,0	10,5	5,0	5,0

Tab. 52 Vahelduvvoolu maksimaalne võrgukoormus

**Võimsuse alanemine kõrgemal keskkonnatemperatuuril**

Keskkonnatemperatuur [°C]	Generaatori võimsus
≤30	Tarbimine võimalik täiel määral.
>30	Vähennemine 10% temperatuuritõusu kohta 10°C võrra.

Tab. 53 Võimsuse alanemine kõrgemal keskkonnatemperatuuril

## 3 Ohutus ja vastutus

### 3.1 Olulised juhised

Masin on valmistatud hetkel valitseva tehnika tasemest ja tunnustatud ohutustehnika reeglitest lähtudes. Sellegipoolest võivad selle kasutamisel tekkida ohud.

- Ohud kasutaja või kolmandate isikute elule ja tervisele.
- Masina ja teiste materiaalsete väärtuste kahjustamine.



Hoiatus- või ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada eluohtlikke vigastusi!

- Masinat on lubatud kasutada ainult laitmatu tehnilises seisukorras ning kooskõlas tema otstarbega. Peab tundma ka ohutusnõudeid, teadvustama ohuallikaid ning järgima kasutusjuhendit!
- Laske rikked, mis võivad turvalisust vähendada, kohe kõrvaldada!

### 3.2 Otstarbekohane kasutus

Masin on eranditult ette nähtud suruõhu tootmiseks tööstuslikes ettevõtetes. Iga sellest erinev kasutamine on mitteotstarbekohane. Sellest tulenevate kahjude eest tootja ei vastuta. Sellisel juhul jääb kogu risk käitaja kanda.

- Pidage kinni selles kasutusjuhendis toodud andmetest.
- Käitage masinat ainult tema võimsuse piirides ning vastavalt lubatud keskkonningimustele.
- Sissehingamiseks kasutage vaid vastavalt töödeldud suruõhku.

### 3.3 Mitteotstarbekohane kasutus

Vale kasutamise tagajärjel võivad tekkida materiaalne kahju ja/või (rasked) vigastused.

- Kasutage masinat alati otstarbekohaselt.
- Ärge suunake suruõhku inimeste ega loomade poole.
- Ärge kasutage vastava töötluseta suruõhku sissehingatava õhuna.
- Ärge kasutage sisseimemiseks mürgiseid, happelisi, süttivaid või plahvatusohtlikke gaase ega auru.
- Masinat ei tohi käitada kohtades, millele kehtivad plahvatusohtu reguleerivad erinõuded.

### 3.4 Käitaja vastutus

#### 3.4.1 Seaduseeskirjade ja üldtunnustatud reeglite järgimine

Nendeks on näiteks käitaja kodumaal ratifitseeritud Euroopa Liidu direktiivid ja/või koduriigis kehtivad seadused, ohutus- ning õnnetuste vältimise eeskirjad.

- Järgige masina transportimisel, kasutamisel ning hooldamisel asjakohaseid seaduseeskirju ja üldtunnustatud tehnikareegleid.

### 3.4.2 Personali määramine

Sobivaks personaliks on spetsialistid, kes oma erialahariduse, teadmiste ja kogemuste ning vastavasisuliste nõuete tundmise põhjal on võimelised neile antud töid hindama ning võimalikke ohte ära tundma.

Seadme autoriseeritud kasutajatel on järgmine kvalifikatsioon:

- on täisealine;
- on läbi lugenud ohutusnõuded ja seadme kasutamise kohta käivad kasutusjuhendi osad, nendest aru saanud ning järgib neid;
- omab mootorsõidukite, elektri- ja suruõhuseadmete turvalise kasutamise väljaõpet ja õigust.

Autoriseeritud hoolduspersonalil on järgmine kvalifikatsioon:

- on täisealine;
- on läbi lugenud ohutusnõuded ja seadme hoolduse kohta käivad kasutusjuhendi osad, nendest aru saanud ning järgib neid;
- tunneb mootorsõiduki-, elektri- ja suruõhutehnika ohutuskontsepte ja turvaeeskirju;
- oskab ära tunda võimalikke ohte mootorsõiduki-, elektri- ja suruõhutehnika juures ning ohutustehnikale vastava käitumisega vältida inimeste vigastamist ja materiaalsete kahjude teket;
- omab antud masina turvalise hoolduse teostamise väljaõpet ja õigust.

Autoriseeritud transpordipersonalil on järgmine kvalifikatsioon:

- on täisealine;
  - on läbi lugenud ohutusnõuded ja transportimise kohta käivad kasutusjuhendi osad, nendest aru saanud ning järgib neid;
  - omab väljaõpet ja volitusi, mis võimaldavad tal mootorsõidukitehnikat ohutult transportida;
  - tunneb mootorsõidukite ja transportitava kauba ohutu käsitlemise reegleid;
  - oskab ära tunda võimalikke mootorsõidukitega seotud ohte ja ohutustehnikale vastava käitumisega vältida inimeste vigastamist ja materiaalsete kahjude teket.
- Tagage, et seadme transportimiseks, kasutamiseks ja hoolduseks volitatud personalil oleks vastavate tööde teostamiseks nõutav kvalifikatsioon ja õigus.

### 3.4.3 Kontrollimistähtaegadest ja õnnetusjuhtumite vältimise eeskirjadest kinnipidamine

Masinale kehtivad kohalikud kontrollimistähtajad.

#### Näiteid kasutamise kohta Saksamaal

- Laske teostada kasutuselevõtueelne kontroll vastavalt töötervishoiu ja tööohutuse eeskirja § 14.
- Korduv kontrollimine vastavalt *Saksamaa kohustusliku tööõnnetuskindlustuse (DGUV) reeglite-le 100–500*, ptk 2.11:  
käitaja peab kindlustama kompressorite ohutusseadiste talitluse kontrollimise vajaduse tekkimisel, kuid vähemalt üks kord aastas.

### 3 Ohutus ja vastutus

#### 3.4 Käitaja vastutus

- Pidage kinni õlivahetustest vastavalt *Saksamaa kohustusliku tööõnnetuskindlustuse (DGUV) reeglitele 100–500*, ptk 2.11 järgi: ettevõtja peab kindlustama õli vahetamise kompressoris ja selle dokumenteerimise vastavalt vajadusele, kuid vähemalt üks kord aastas. Kõrvalekalded on lubatud, kui õlianalüüsiga on tõestatud õli edasine kasutamiskõlblikkus.
- Pidage kinni kontrollimise maksimaalsetest tähtaegadest töökaitse-eeskirja § 15 kohaselt.

Kontroll	Kontrollimise tähtaeg	Kontrolliv organisatsioon
Varustuse kontroll	Enne kasutuselevõttu	Volitatud järelevalveamet
Sisemine kontroll	Iga 5 aasta järel pärast kasutuselevõttu või viimast kontrolli	Pädevad isikud (nt KAESER SERVICE)
Tugevuse kontroll	Iga 10 aasta järel pärast kasutuselevõttu või viimast kontrolli	Pädevad isikud (nt KAESER SERVICE)

Tab. 54 Kontrollimistähtajad töökaitse-eeskirja kohaselt

#### Kraanakonksu kinnituskoha kontrollimine

Käitaja peab tagama kogu kraanakonksu kinnituskoha regulaarse kontrollimise kulumise ja kahjustuste suhtes (vastavalt riiklikele eeskirjadele).

- Laske kontrollida kraanakonksu kinnituskoha.
  - Kraana tõsteseadis ei ole korras: Seadet ei tohi kraanaga transportida. Laske seade kohe remontida.

#### 3.4.4 Masina viimine põhiülevaatusele

Selleks, et tagada ohutust üldkasutatavatel teedel, lasub igal sõidukiomanikul kohustus lasta oma sõidukit põhiülevaatuse käigus kontrollida. Seejuures kontrollitakse haagise liikluskõlblikkust ja ohutusstandardite täitmist.

Kindlate ajavahemike tagant tuleb lasta masinat haagisena kontrollida ametlikult tunnustatud kontrollimiskohas STVZO § 29 järgi (lähtuge riiklikust eeskirjast).

Väljapade aluseks on:

- aeg, millal masin lubati haagisena liikluse jaoks esimest korda kasutusse;
- haagise lubatud täismass.

1. Viige masin õigeaegselt põhiülevaatusele.

Põhiülevaatuse välbad

Masina mass [kg]	≤ 750	< 3500	> 3500
<b>1. ülevaatuse välp pärast esmakordset kasutusloa saamist</b>			
Välp [kuud]	36	24	12
<b>Edasised ülevaatuse välbad</b>			
Välp [kuud]	24	24	12

Tab. 55 Põhiülevaatuse välbad

### 3.4.5 Masina läbisõidu dokumenteerimine haagisena

Masina kui veduki haagisena tegelikult läbitud kilomeetrid on määravad šassii puhul vajalike hooldustööde jaoks. Haagise tegelikult läbitud kilomeetrite tuvastamiseks tasub pidada masina kohta sõidupäevikut. Nii saate registreerida ka erinevate vedavate sõidukite kasutamisel haagisena kasutatava masina tegelikult läbitud kilomeetrid ja teha vajalikke hooldustöid õigeaegselt.

1. Looge masina kui haagise jaoks sõidupäevik.
2. Pange kõik pikemad masina transportimised vastavasse sõidupäevikusse kirja.
3. Hooldage või laske hooldada šassiid hooldusplaani järgi õigeaegselt.

### 3.4.6 Ohtliku veose klepsu paigaldada laskmine

Jõustunud on ohtlike veoste transporti (ADR) puudutav Euroopa erieeskiri 363 „Vedelkütustega masinate ja seadmete transport”.

Selle eeskirja järgi tuleb paigaldada ohtliku veose kleps masinate välisküljele, milles (kütusepaagis) on transportimisel üle 1 liitri bensiini või üle 5 liitri diislikütust.

Kleepsude arv masinal:

- *paagi sisu 60–450 l*
  - ➤ paigaldage välisküljele üks kleps.
- *paagi sisu 450–1500 l*
  - ➤ paigaldage igale välisküljele üks kleps.



Selle eest vastutab masina käitaja, samuti käitus- ja transpordipersonal. Töötajaid tuleb vastavalt instrueerida.

Üleastumise korral esitatakse trahvinõue ning masina edasine transportimine on keelatud.

- Laske paigaldada ohtliku veose kleps.

Täiendav info Ohtliku veose klepsu soovitatava asukoha leiате peatükist 3.7 „Ohutusmärgised”.

## 3.5 Ohud

### Olulised juhised

Siit leiате teavet erinevate ohuliikide kohta, mis masina käitamisega kaasneda võivad.

Olulised ohutusjuhised leiате käesolevas kasutusjuhendis iga peatüki alguses lõigust „Ohutuse tagamine”.

Hoiatusmärguanded asuvad vahetult potentsiaalselt ohtliku tegevuse ees.

### 3.5.1 Ohuallikate turvaline käsitlemine

Siit saate teavet erinevate ohuliikide kohta, mis võivad masina käitamisega kaasneda.

#### Heitgaasid

Sisepõlemismootorite heitgaasid sisaldavad süsinikmonooksidi – värvitut ja lõhnatud ülimürgist gaasi. Juba väikeste koguste sissehingamine võib mõjuda surmavalt.

Peale selle tekib diislikütuse põlemisel nõgi, mis sisaldab tervist kahjustavaid osakesi.

- Ärge hingake heitgaase sisse.



- Paigaldage masin nii, et heitgaasid ei pääse käitusp personali juurde.
- Käitage masinat ainult vabas õhus.

#### **Tulekahju ja plahvatus**

Kütuse iseeneslik süttimine ja põlemine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

- Tehke kindlaks, et paigalduskohas ei oleks lahtist tuld ega lendavaid sädemeid.
- Ärge suitsetage tankimise ajal.
- Lisage kütust alati väljalülitatud masina korral.
- Ärge laske kütusel lisamise käigus üle voolata.
- Pühkige ülevoolanud kütus viivitamatult ära.
- Hoidke tulekustutit vahetus läheduses käepärast.
- Varustage heitgaasisummuti tuleohtlikes piirkondades käitamisel sädemepüüduriga (lisavarustus la).

#### **Kuum jahutusvedelik**

Töösoojade vedelikjahutusega mootorite jahutussüsteem on kõrge rõhu all. Kaane avamisel võib kuum jahutusvedelik välja pritsida ja raskeid põletusi põhjustada.

- Laske masinal enne jahutussüsteemi avamist maha jahtuda.
- Vabastage kaant esmalt ettevaatlikult üksnes veerand kuni pool pööret. Avage kaas pärast ülerõhu kadumist täielikult.

#### **Elekter**

Elektripinge all olevate komponentide puudutamine võib põhjustada elektrilööki, põletusi või surma.

- Elektriseadiste juures tohivad töid teha ainult vastava väljaõppega ja volitatud elektrikud või nende juhendamisel ning järelevalve all ka muud isikud kooskõlas elektrotehniliste reeglitega.
- Kontrollige regulaarselt elektriühenduste kindlat kinnitust ja nõuetekohast seisundit.
- Lülitage kõik muud välised pingeallikad välja.  
Selleks on näiteks mootori jahutusvedeliku elektrilise eelsoojenduse ühendused.

#### **Survejõud**

Suruõhk on salvestatud energia. Vabanemisel võivad tekkida eluohtlikud jõud. Järgmised juhised kehtivad kõikide tööde kohta komponentide juures, mis võivad olla rõhu all.

- Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud (kontroll: manomeetri näit 0 baari!)
- Seejärel avage ettevaatlikult suruõhu väljastuskraan, et õhk minimaalrõhu-tagasilöögiventiili / tagasilöögiventiili ja suruõhuväljundi vahelisest torustikust välja lasta.
- Vältige keevitustöid, kuumutamist või mehaanilisi muudatusi rõhku kandvatel koostedetailidel (nt torudel, mahutitel), sest see halvendab nende survetugevust.  
Masina ohutus pole seetõttu enam tagatud!

#### **Suruõhu kvaliteet**

Suruõhu koostis peab olema konkreetse kasutusjuhtumi jaoks sobilik, et välistada ohtu tervisele ja elule.

- Kasutage suruõhu töötlemiseks sobivaid süsteeme, et selle masina suruõhku saaks kasutada sissehingatava õhuna (lisahingamine) ja/või toiduainete töötlemisel.
- Kui suruõhk puutub kokku toiduainetega, kasutage toiduainete töötlemiseks lubatud jahutusõli.

### Vedrujõud

Pingutatud vedrud salvestavad energiat. Vabanemisel võivad tekkida eluohtlikud jõud. Minimaalrõhu-tagasilöögi-, kaitse- ja sisselaskeklapid on tugeva vedrusurve all.

- Ärge avage ventiile ega võtke neid osadeks.

### Pöörlevad koostedetailid

Sisselülitatud masina korral võib ventilaatori tiiviku, siduri või rihmajami puudutamine raskeid vigastusi põhjustada.

- Ärge avage sisselülitatud masina korral hooldusluuke ega kattepaneele.
- Lülitage masin enne hooldusluukide/katte avamist välja, kõrvaldage kasutuselt ja kindlustage taassisselülitamise vastu.
- Kandke liibuvat riietust ja vajaduse korral juuksevõrku.
- Paigaldage enne uuesti sisselülitamist nõuetekohaselt katted ja kaitsevõred.

### Temperatuur

Sisepõlemismootori ja kompressori käitamisel tekib kõrge temperatuur. Kuumade koostedetailide puudutamine võib põhjustada vigastusi.

- Vältige kuumade koostedetailide puudutamist.  
Nende hulka kuuluvad nt sisepõlemismootor, kompressoriplokk, õli- ja rõhutorustikud, jahuti ning õliseparaatori mahuti. Peale selle võivad heitgaasi- ja/või jahutusõhuväljundi õhuvoolus või selle vahetus läheduses asuvad koostedetailid väga kuumaks minna.
- Kandke kaitseriietust.
- Kandke kaitsekindaid, kui sidestate väliseid suruõhuvoolikuid väljalaskeventiilide külge ja sealt lahti.
- Laske masinal enne hooldustööde tegemist maha jahtuda.
- Masina kallal, sisemuses või selle läheduses keevitustöid tehes vältige sobivate meetmetega masinadetailide või õliudu süttimise võimalust lendavate sademete või liiga kõrge temperatuuri tõttu.

### Müra

Korpus summutab masinamürad madalale tasemele. See funktsioon toimib ainult suletud kere korral.

- Käitage masinat ainult suletud kere ja täieliku müraisolatsiooniga.
- Vajaduse korral kandke kuulmekaitsmeid.  
Eriti just kaitseventiili väljapuhumine on seotud kõrge müraga.
- Ärge tootke suruõhku külge ühendamata tarbijate korral.

### Käitusained

Kasutatavad käitusained võivad tervisekahjustusi põhjustada. Seetõttu tuleb vigastuste vältimiseks piisavaid ettevaatusabinõusid rakendada.

- Keelake rangelt tuli, lahtine leek ja suitsetamine.
- Järgige kütuste, õlide, määrdeainete, külmumisvastaste vahendite ja keemiliste ainete käsitlemisel vastavaid ohutuseeskirju.
- Vältige kokkupuudet naha ja silmadega.
- Ärge hingake kütuse-/õliudu ja -aure sisse.

- Ärge sööge ega jooge kütuse, õli, jahutusvedelike, määrdeainete ning külmumisvastase vahendi käsitlemisel.
- Hoidke sobiv kustutusvahend käepärast.
- Kasutage ainult KAESERI lubatud käitusaineid.

#### **Ebasobivad varuosad**

Ebasobivad varuosad halvendavad masina ohutust.

- Kasutage ainult varuosi, mida tootja on selle masinaga kasutamiseks ette näinud.
- Kasutage rõhku kandvatel komponentidel ainult KAESERI originaalvaruosi.

#### **Masina ümberehitamine või muutmise**

Masinal tehtavad muudatused, juurde- või ümberehitused võivad ettenägematuid ohte tekitada.

- Loobuge masina ümberehitamisest või muutmisest.
- Ärge paigaldage lisadetaile, millel puudub vastav luba.
- Ärge tehke masinal muudatusi, mis põhjustavad täismassi ületamist ja/või halvendavad transportimisel/käitamisel masina käitamisohutust. Sellised muudatused põhjustavad masina kasutusloa kehtetuks muutumise (tänavaliikluse luba).
- Hankige tootja kirjalik nõusolek enne kõiki masinal tehtavaid tehnilisi muudatusi ja laiendusi.

### **3.5.2 Masina turvaline kasutamine**

Siit saate teavet reeglite kohta, mis aitavad teil käsitseda masinat üksikute kasutusetappide ajal ohutult.

#### **Isikukaitsevarustus**

Masina juures töid tehes valitsevad ohud, mis võivad põhjustada tervist raskelt kahjustavaid õnnetusi.

- Kandke kõigi tööde ajal sobivat kaitseriietust.

Sobiv kaitseriietus (näited):

- turvaline tööriietus
- kaitsekindad
- turvajalatsid
- kaitseprillid
- kuulmiskaitse

#### **3.5.2.1 Transportimine**

Masina mass ja suurus nõuavad transportimisel õnnetuste vältimiseks ohutusmeetmete võtmist.

- Transportida tohivad ainult isikud, kellel on väljaõppe tõttu õigus sõidukite ja transportitava kaubaga ohutusteadlikult ümber käia.
- Tehke kindlaks, et transportimisel ei viibiks inimesed masina peal ega juures.

#### **Haagisena transportimine**

Kui haagise ohutu kasutamise põhireeglitest ei peeta kinni, siis võivad juhtuda masina transportimisel rasked õnnetused.

- Pidage vedukile maksimaalselt lubatud haagisemassist ja haakeseadisele maksimaalselt lubatud toetuskoormusest kinni.
- Vältige raskuskeskme äärmuslikke kõrvalekaldeid, mida võib põhjustada liiga suur või valesti paigutatud koorem.
- Ärge koormake masinat, eriti šassiid, ebamõistliku sõiduviiisiga üle.
- Sõidukiirus tuleb kohandada tee- ja ilmastikuoludele. See kehtib eriti sillutamata teedel ja kurvide läbimisel.
- Ärge haakige külge ega transportige masinat nurgeti, sest see võib põhjustada probleeme sõidudünaamikaga (ebakindel sõiduviiis) ning vedukil ja/või masinal kahjustusi.
- Jälgige enne masina liigutamist, et sõidutõkestid (nt vargusvastased ketid) oleks demonteeritud või nende talitus tühistatud.

#### Transportimine haagisena üldkasutatavatel teedel

- Tööpidurita masinaid ei tohi üldkasutatavatel teedel haagisena transportida.
- Valgustus- ja signaalseadiseta masinat ei tohi üldkasutatavatel teedel haagisena transportida.
- Tagage haagise turvaline seisund (nt veermik, rattad, pidurid, signaal- ja valgustusseadis).
- Järgige liikluses ohutuks transportimiseks riigisisesed reeglid ja eeskirju.

#### Transportimine kraanaga

Kui lastihaardeseadiste ja tõstevahendite ohutuseeskirjadest ei peeta kinni, siis võivad masina kraanaga tõstmisel ja liigutamisel juhtuda rasked õnnetused.

- Ärge viibige tõstmise ajal ohupiirkonnas.
- Ärge tõstke masinat üles ega liigutage üle inimeste või eluhoonete.
- Vältige koormast või paigaldistest tulenevaid raskuskeskme äärmuslikke kõrvalekaldeid (kalda-send).
- Ärge ületage masina tõstepunkti (kraana külgehaakimiskoht) kandevõimet.
- Kasutage tõstepunktina ainult selleks ette nähtud kraanatõsteaasa, kunagi ärge kuritarvitage käepidemeid, veotiisliit ega muid koostedetaile.
- Kasutage ainult kraanakonkse või seekleid, mis vastavad kohalikele ohutuseeskirjadele.
- Ärge kunagi kinnitage kaableid, kette või trosse otse kraanatõsteaasa külge.
- Ärge tegutsege kraana külgehaakimiskoha, eriti kraanatõsteaasa kinnituspunktide juures.
- Kui külgekruvitud kraanakonksu kinnituskoht demonteeritakse, kasutage paigaldamisel ainult uusi iselukustuvaid mutreid.
- Ärge tõstke masinat tõukeliselt üles – koostedetailide purunemise oht.
- Liigutage ülestõstetud lasti ainult aeglaselt ja pange ettevaatlikult maha.
- Ärge jätke lasti kunagi tõstevahendi külge rippuma.



Keelatud on:

- masina õhutransport (tõstmine kraana külgehaakimiskohast helikopteriga);
- masina langevarjuga allaviskamine.

#### 3.5.2.2 Paigaldamine



Käitaja peab tagama, et masinale oleks juurdepääs ainult volitatud personalil.

**Üldised suunised**

Masina paigaldamiseks sobiva koha valimisega välditakse õnnetusi ja rikkeid.

- Ärge paigutage masinat otse lae või katete alla. Väljalasketorust väljuvate kuumade heitgaaside tõttu tekkiv soojuspais võib masinat kahjustada.
- Tagage juurdepääs, et kõiki masina juures tehtavaid töid saaks teha ohutult ja takistusteta.
- Ärge käitage masinat piirkondades, kus kehtivad erilised nõuded kaitseks plahvatuse eest. Näiteks direktiivi 94/9/EÜ nõuded masina otstarbekohaseks kasutamiseks plahvatusohtlikus keskkonnas (ATEX-direktiiv).
- Tagage piisav õhu juurde- ja äravool.
- Paigaldage masin nii, et masina ümbruses poleks töötingimused piiratud.
- Pidage ümbritseva temperatuuri ja õhuniiskuse piirväärtustest kinni.
- Tagage ilma kahjulike koostisosadeta puhas sisseimetav õhk.

Kahjulikud koostisosad on nt:

- sisepõlemismootorite heitgaasid;
  - süttivad, plahvatusohtlikud või keemiliselt ebastabiilsed gaasid ja aurud;
  - happeid või aluseid moodustavad ained, nagu ammoniaak, kloor või väävelvesinik.
- Paigaldage masin väljapoole teiste masinate sooja heitõhu piirkonda.
  - Hoidke sobiv kustutusvahend käepärast.

**Masina seismajätmine (parkimine)**

Masina asjatundmatu seismajätmine ja seismajäetud masina mitteotstarbekohane kasutamine võib ohustada inimesi ning põhjustada masinal kahjustusi.

- Valige parkimiskohaks tasane, kõva ja masina kaalule vastava kandevõimega pind.
- Liigutage masinat ainult veduki külge haagitult.
- Masina kindel seismapanemine
  - Lükake tugi alla / vändake tugiratas alla.
  - Kindlustage masin äraveeremise vastu.
    - Lükake tõkisingad rataste alla.
    - Tõmmake seisupiduri käsipidurihoob peale.
- Volitamata isikud ei tohi masina paigalduspiirkonnas viibida. Paigalduskoht tuleb nõuetekohaselt kindlustada.
- Inimesed ei tohi masinale, eriti just kerele ja veoseadisele astuda ega neid istumisvõimalusena kasutada.
- Ärge pange masinale lisakoormust (nagu ekskavaatori kopa raskusega koormamine, et vältida vargust).

**3.5.2.3 Kasutuselevõtt, käitamine ja hooldus**

Kasutuselevõtul, käitamisel ja hooldamisel valitsevad nt elektrist, rõhust ja temperatuurist tulenevad ohud. Hooletu tegutsemine võib põhjustada tervist raskelt kahjustavaid õnnetusi.

- Laske töid teha ainult volitatud personalil.
- Kandke tihedalt liibuvat ja raskesti süttivat riietust. Vajaduse korral kasutage sobivat kaitseriietust.
- Lülitage masin välja ja kindlustage ootamatu taassisselülitamise vastu.

- Tehke kõik rõhu all olevad koostedetailid ja mahutid täielikult rõhuvabaks ning kontrollige seda.
  - Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.
  - Avage ettevaatlikult suruõhu väljavõtukraan.
  - Kontrollimine: manomeetri näit on 0 baari!
  
  - Lülitage „mootori seiskamis- ja käivitusautomaatikaga” (lisavarustus) varustatud masinad suruõhuvõrgust lahti ja kindlustage automaatse käivitumise vastu.
  - Laske masinal piisavalt maha jahtuda.
  - Hoidke töötava masina korral keret suletuna.
  - Ärge avage ventiile ega võtke neid osadeks.
  - Kasutage ainult varuosi, mille kasutamine selles masinas on kooskõlastatud ettevõttega KAESER.
  - Käitage ainult tehniliselt laitmatus seisundis masinat.
  - Kontrollige regulaarselt:
    - äratuntavate kahjustuste ja lekete suhtes,
    - ohutusseadiseid,
    - HÄDASEISKAMIS-seadiseid,
    - järelevalvet nõudvaid koostedetaile.
  
  - Pidage hooldus- ja remonttööde ajal ranget puhtust. Katke komponendid ja katmata avad puhaste lappide, paberi või lindiga kinni, et mustus eemal hoida.
  - Ärge jätke masinasse ega masina peale lahtisi esemeid, tööriistu või puhastuslappe.
  - Demonteeritud koostedetailid võivad endast ohtu kujutada: ärge avage ega hävitage demonteeritud koostedetaile.
  - Ärge kasutage paigaldustööde käigus eemaldatud iselukustuvaid mutreid uuesti, vaid asendage need uutega, kuna pärast mutri lahtikeeramist ei ole enam tagatud hõõrdejõul toimiv lukustus, mis kaitseb lahtitulemise eest.
  - Kasutage ainult sobivaid suruõhuvoolikuid.
- Suruõhuvoolikud peavad vastama järgmistele tingimustele:
- õiget tüüpi ja õige suurusega ning masina maksimaalselt lubatud töörohule sobivad;
  - pole kahjustatud, kulunud ega halva kvaliteediga;
  - kasutage ainult õiget tüüpi ning õige suurusega voolikuliitmikke ja -ühendusi.
- Kandke suruõhuvoolikuid masina külge ja sealt lahti ühendades kaitsekindaid.
  - Tehke enne suruõhuvooliku lahtiühendamist kindlaks, et voolik oleks rõhuvaba.
  - Hoidke enne suruõhuvooliku rõhu alla seadmist lahtist otsa kindlalt kinni. Vaba ots viskleb ja võib vigastusi põhjustada.
  - Kinnitage suruõhuvoolikud töörohul > 7 baari juurdekuuluva väljalaskeventiili lähedal turvakaabliga.
  - Ühendage külge ja kasutage ainult sobivaid suruõhutööriistu.
- Suruõhutööriistad vastavad masinal seadistatud väljundrõhule.
  - Käitage suruõhutööriistu, mis vajavad madalamat rõhku, lisaks koos vahelelülitatud rõhureduktoriga.
  - Kasutage suruõhutööriistu ainult vastavaks otstarbeks määratud rõhuga (tööriista töörohuga).

**3.5.2.4 Kasutuselt kõrvaldamine / hoiustamine / jäätmekäitlusse andmine**

Kasutatud käitusainete ja vanade osadega asjatundmatu ümberkäimine kujutab endast keskkonnaohtu.

- Laske käitusained välja ja utiliseerige keskkonnahoidlikult. Nende hulka kuuluvad nt kütus, mootori- ja jahutusõli, samuti jahutusvedelik.
- Andke masin keskkonnahoidlikult jäätmekäitlusse.

**3.5.3 Organisatoorsed meetmed**

- Määrake kindlaks personal ja selle liikmete selgepiiriline vastutuse määr.
- Määrake kindlaks masina rikestest ja kahjustustest teavitamise reeglid.
- Andke juhiseid tulekahjust teavitamise ja tuletõrjemeetmete kohta.

**3.5.4 Ohualad**

Antud tabel annab infot personali ohustavate ohtude ruumilise paiknemise kohta.

Ohualadesse tohib siseneda vaid autoriseeritud personal.

Tegevus	Ohuala	Autoriseeritud personal
Transport	3 m raadiuses masinast	Teeninduspersonal, et valmistada ette transporti. Mitte ükski isik transporti ajal.
	Ülestõstetud masina all.	Mitte keegi!
Kasutuselevõtmine	Masina sees.	Hoolduspersonal
	1 m raadiuses masinast.	
Käitamine	1 m raadiuses masinast.	Teeninduspersonal
Hooldus	Masina sees.	Hoolduspersonal
	1 m raadiuses masinast.	

Tab. 56 Ohualad

**3.6 Ohutusseadmed**

Erinevad ohutusseadmed tagavad masina ohutu käsitlemise.

- Ohutusseadmeid ei tohi muuta, eirata ega välja lülitada!
- Ohutusseadmete töökindlust tuleb regulaarselt kontrollida.
- Silte ja ohutusmärgiseid ei tohi eemaldada ega loetamatuks muuta!
- Tagage, et sildid ja ohutusmärgised oleksid alati hästi nähtaval!

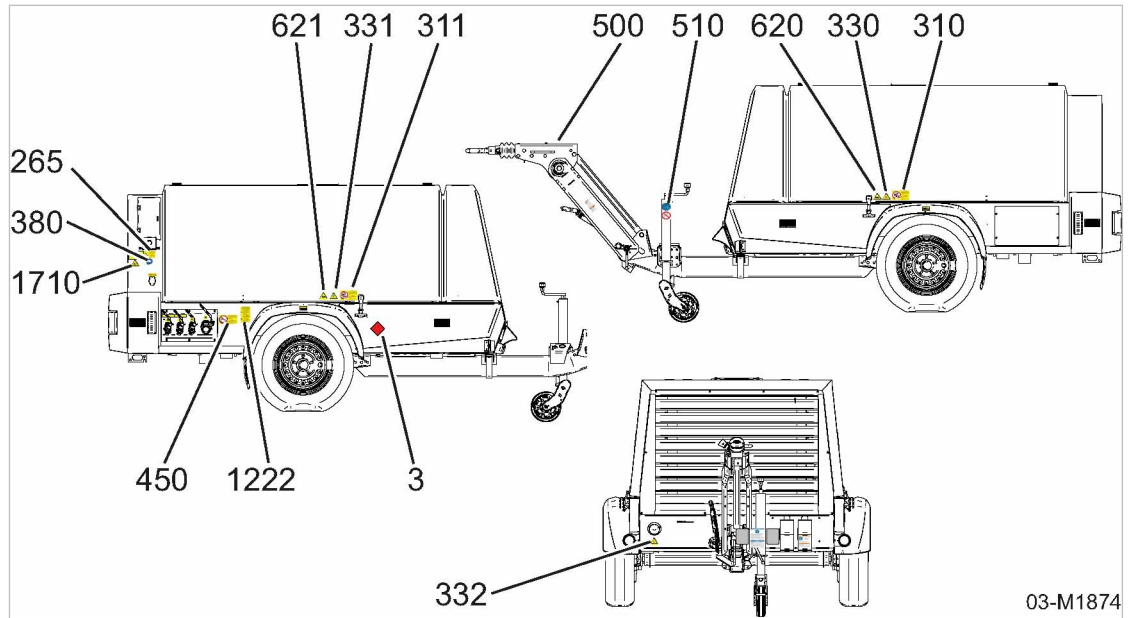
Täiendav info Täiendavaid juhiseid ohutusseadmete kohta leiate peatükist 4.5.

**3.7 Ohutusmärgised**

Tabelist leiate kasutatud ohutusmärgised ja nende tähenduse. Joonised näitavad ohutusmärgiste asukohta masina sise- ja välispinnal.



Hooldus- ja puhastustöödel tuleb jälgida, et nende käigus ei kahjustata ega eemaldata paigaldatud ohutusmärgiseid. Laske need vajaduse korral välja vahetada.

**Ohutusmärgised välispinnal**








Joon. 1 Ohutusmärgiste asukoht (välispinnal)

Asukoht	Sümbol	Tähendus
3		Ohtlik veos! Tähistab kütusega tangitud masinat ohtliku veosena transportimisel.
265		Ettevaatust! Isikukahjud või masina kahjustused vale käsitsemise tõttu ➤ Enne seadme sisselülitamist tuleb kasutusjuhend ja kõik ohutusjuhised läbi lugeda ning neist aru saada.
310 311		Hoiatus! Masina käitamise keeld avatud luukide või katete korral! Avatud masina korral on võimalikud kehavigastused või masina kahjustused. ➤ Käitage masinat ainult suletuna. ➤ Transportige masinat ainult suletuna.
330 331		Hoiatus! Kuum pind! Põletused kuumade komponentide puudutamisel. ➤ Ärge puudutage pinda. ➤ Kandke pikkade varrukatega riietust (mitte sünteetilisest materjalist, nt polüestrist) ja kaitsekindaid.

(1) ainult mobiilsed masinad


(2) ainult masinad lisavarustusega ob



Asukoht	Sümbol	Tähendus
332		<p>Hoiatus!</p> <p>Kuum pealispind ja kahjulikud gaasid! Kokkupuude kuumade komponentide ja gaasidega võib põhjustada põletushaavu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ärge puudutage pinda.</li> <li>➤ Kandke pikkade varrukatega riietust (mitte sünteetilisest materjalist, nt polüestrist) ja kaitsekindaid.</li> <li>➤ Ärge hingake sisse kahjulikke gaase.</li> </ul>
380		<p>Oht!</p> <p>Mürgised heitgaasid tööpiirkonnas!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Käitage masinat ainult vabas õhus.</li> <li>➤ Juhtige gaasid välja.</li> <li>➤ Ärge hingake sisse kahjulikke gaase.</li> </ul>
450		<p>Hoiatus!</p> <p>Vali müra ja suruõhuvool!</p> <p>Kuulmiskahjustuste ja vigastuste oht avatud kuulkraani korral, kui suruõhuvoolik pole ühendatud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Ühendage suruõhuvoolik.</li> <li>➤ 2. Avage kuulkraan.</li> </ul>
500 <sup>(1)</sup>		<p>Ettevaatust!</p> <p>Õnnetusohut ebastabiilse sõidu tõttu! Võimalikud on õnnetused ja masinakahjustused.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kinnitage haagised veduki külge ja transportige neid ainult horisontaalselt.</li> <li>➤ Järgige kasutusjuhendis toodud transpordijuhiseid.</li> </ul>
510 <sup>(1)</sup>		<p>Hoiatus!</p> <p>Talitlustõrge ebapiisava hoolduse tõttu. Võimalikud on õnnetused ja masinakahjustused.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hooldage šassiid korrapäraselt.</li> <li>➤ Järgige kasutusjuhendis toodud juhiseid šassii kohta.</li> </ul>
620 621		<p>Hoiatus!</p> <p>Rasked vigastused (eriti käte) või kehaosade otsastlöikamine liikuvate masinaosade tõttu!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Käitage masinat vaid suletud kaitsevõrede, hooldusluukide ja kattepaneelidega.</li> <li>➤ Enne masina luukide/katte avamist lülitage masin välja ja kõrvaldage kasutuselt.</li> </ul>

<sup>(1)</sup> ainult mobiilsed masinad

<sup>(2)</sup> ainult masinad lisavarustusega ob

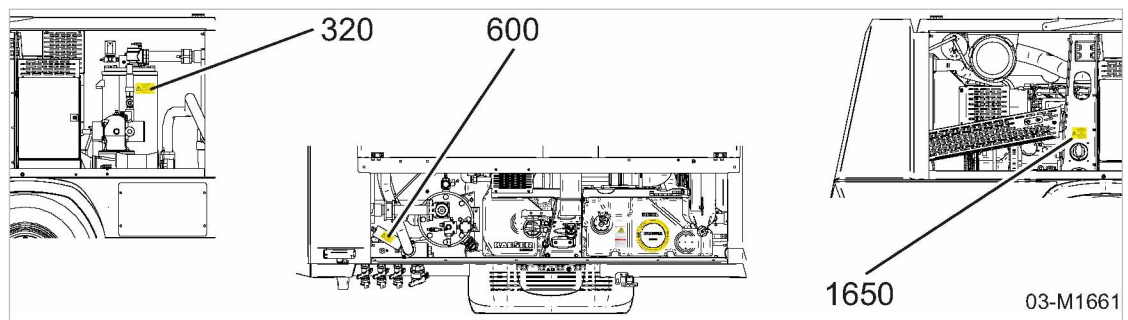
Asukoht	Sümbol	Tähendus
1710 <sup>(2)</sup>		<p>Hoiatus!</p> <p>Vigastusohut masina automaatse käivitumise tõttu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enne masinal töötamist <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lülitage masin välja.</li> <li>■ Keerake «aku lahküliti» väljalülitatud asendisse.</li> </ul> </li> <li>➤ Käitage masinat ainult suletud luukidega.</li> </ul>

<sup>(1)</sup> ainult mobiilsed masinad




<sup>(2)</sup> ainult masinad lisavarustusega ob

Tab. 57 Ohutusmärgised

### Ohutusmärgised sees



Joon. 2 Ohutusmärgiste asukoht (sees)

Asukoht	Sümbol	Tähendus
320		<p>Hoiatus!</p> <p>Vali müra ja õliudu!</p> <p>Kuulmiskahjustused ja põletused kaitseventiili rakendumise tõttu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kasutage kuulmiskaitsmeid ja kaitseriietust.</li> <li>➤ Sulgege kattepaneel või luugid.</li> <li>➤ Töötage ettevaatlikult.</li> </ul>
600		<p>Oht!</p> <p>Klapi osadeks lahtivõtmine on eluohtlik (vedrujõud/rõhk)!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ärge avage klappi ega võtke seda osadeks lahti.</li> <li>➤ Rikete korral pöörduge volitatud teeninduse poole.</li> </ul>
1650		<p>Hoiatus!</p> <p>Masinakahjustused lülitamisel töötava mootoriga!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ «Aku lahküliti» võib vajutada ainult siis, kui masin seisab.</li> <li>➤ «Aku lahküliti» ei tohi kasutada avari- ega pealülitina.</li> </ul>

Tab. 58 Ohutusmärgised

### **3.8 Valik ga Generaatori käitamine**

#### **3.8.1 Järgige ohtlike elektrilöökide vastaseid kaitsemeetmeid**

Ohtlike elektrilöökide vastased kaitsemeetmed on sätestatud direktiivis „Madalpingelised elektripai-galdised” IEC 60364–5–551 (DIN VDE 0100–551).

Võetakse kaitsemeede „Lahutamine isolatsioonikontrolli ja väljalülitusega”. Vastavalt sellele kaitse-meetmele on generaator varustatud kõigil poolustel rakenduva kaitseautomaadi-voolukatkestiga ja isolatsiooni jälgimisseadmega.

- Generaatori kasutamisel järgige kaitsemeetmeid ohtlike elektrilöökide vältimiseks.

#### **3.8.2 Generaatori ohutu käitamine**

Generaatoriga masina ohutu kasutamise tagamiseks järgige alltoodud suuniseid.

- Kontrollige iga päev, kas isolatsiooni jälgimisseade töötab nõuetekohaselt.
- Ärge maandage neutraaljuhet (N) ja ärge ühendage kaitsejuhi/potentsiaaliühtlustusjuhiga (PE).
- Tehke katkestuseta potentsiaaliühtlustus (generaator/masin juhtmete kaudu kuni volutarbija-teni).
- Kui generaator toidab ühendatud (TN-tüüpi) voluvõrku, laske võrgu kaitsemeetmel toimida või looge toimiv kaitsemeede.
- Kui generaatorit käitatakse teistes võrkudes, looge sobivad kaitsemeetmed.
- Töid generaatoril/generaatori lülituskarbil tohib lasta teostada vaid elektrikul. Spetsialist vastu-tab kaitsemeetme efektiivsuse eest.
- Generaatorit ei tohi kasutada ehitusplatsi toiteallika toitenä.
- Isolatsiooni jälgimisseadmega generaatorite puhul ei tohi kasutada muid isolatsiooni jälgimis-seadmeid, need võivad hakata üksteist mõjutama.
- Ärge kasutage rikkevoolu kaitselüliteid (FI-kaitselüliteid), kuna need põhimõtteliselt ei toimi maandamata võrkudes (IT-võrk, mille generaator moodustab), kuna maandus puudub. Gene-raatori pakutava kaitsemeetme „Lahutamine” tõttu ei ole FI-kaitselülitiga kaitse vajalik.
- Järgige kohaliku elektriettevõtte eeskirju, vajaduse korral muretsege luba.
- Masina sisemuse puhastamisel ärge suunake vee- või aurujuga otse generaatorile ja/või klem-mikarbile.
- Kontrollige regulaarselt elektriühenduste kindlat kinnitust ja nõuetekohast seisundit.

#### **3.8.3 Pikendusjuhtmete ühendamine**

- Generaatori käitamisel tuleb kinni pidada pikendusjuhtmete ühendamise eeskirjadest.

Arvestage seejuures järgmist.

- IT-tüüpi võrgus ei tohi juhtmete ja kaablite pikkus ületada 250 m (DIN VDE 0100, osa 728 / IEC 60364-5-551).
- Kasutage liikuvate pikendusjuhtmete jaoks vähemalt H07RN-F tüüpi juhtmeid DIN VDE 0282 osa 4 (IEC 60245-4 / HD 22.4) järgi.

#### **3.8.4 Maksimaalset võrgukoormust ei tohi ületada.**

- Generaatori käitamisel ei tohi ühendatud tarbijad ületada maksimaalset võrgukoormust.

Arvestage seejuures järgmist.

- Samal ajal töötavate tarbijate võimsuste väärtused liidetakse.
- Generaatori maksimaalse pidevkoormuse ühendatud tarbijate tõttu määrab kaitseautomaat.

### **3.8.5 Generaatori regulaarne ülevaatus**

Masina ohutu käitamise tagamiseks tuleb generaatorit regulaarselt kontrollida.

Igapäevane kontroll enne generaatori kasutuselevõttu, teevad volitatud käitajad.

➤ Kontrollige, kas isolatsiooni jälgimisseade töötab nõuetekohaselt.

Iga-aastane ülevaatus väljaõppinud ja volitatud elektrikute poolt.

- generaatori ja generaatori lülituskarbi mehaaniliste kahjustuste kontroll;
- kaitsejuhi kontrollimine;
- isolatsioonitakisti mõõtmine;
- lekkevoolu mõõtmine;
- generaatori talitluse kontroll;
- Generaatori ventilaatori talitluse kontroll, vajadusel puhastamine.
- jahutusavade puhastamine;
- generaatori ja generaatori lülituskarbi keermekinnituste kontrollimine/pinguldamine;
- katte ja pistikupesade kaante kontroll kahjustuste ja tiheda sulgumise suhtes;
- siltide ja hoiatuskleepsude kontrollimine.

## **3.9 Hädaolukorras**

### **3.9.1 Õige tegutsemine tulekahju korral**

Sobilikud kustutusvahendid:

- vaht
- süsinikdioksiid
- liiv või muld

Sobimatu kustutusvahend:

- terav veejuga

1. Jääge rahulikuks.
2. Teatage tulekahjust.
3. Kui vähegi võimalik: lülitage masin juhtarmatuuride kaudu välja.
4. Ohutusse kohta viimine:
  - hoiatage ohustatud isikuid;
  - võtke kaasa abitud isikud;
  - sulgege uksed.
5. Piisavate teadmiste korral: proovige kustutada.

### **3.9.2 Tööainest põhjustatud vigastuste ravimine**

Masinas on järgmised töövedelikud:

- kütus

- määrdeõlid
- kompressori jahutusõli
- mootori jahutusvedelik
- akuhape
- tööriistaõli (lisavarustus e)

**Silma sattumisel**

Kütus, õlid ja muud tööained võivad põhjustada ärritust.

- Silma sattumisel peske silmi põhjalikult rohke leige veega ja minge viivitamatult arsti juurde.

**Kokkupuutel nahaga**

Kütus, õlid ja muud tööained võivad pikemaks ajaks nahale sattumisel põhjustada ärritust.

- Puhastage nahka spetsiaalse puhastusvahendiga, seejärel vee ja seebiga.
- Võtke seljast saastunud riided ja kasutage neid uuesti alles pärast põhjalikku puhastust.

**Sissehingamisel**

Kütuse- ja õliudu raskendavad hingamist.

- Vabastage hingamisteed kütuse- või õliudust.  
Hingamisprobleemide tekkimisel pöörduge viivitamatult arsti poole.

**Allaneelamisel**

- Loputage kohe suud.
- Ärge kutsuge oksendamist esile.
- Pöörduge arsti poole.

## 3.10 Garantii

See kasutusjuhend ei sisalda eraldi garantiid. Garantii osas kehtivad meie üldised müügingimused.

Meiepoolse garantii eelduseks on masina sihipärane kasutamine konkreetseid kasutustingimusi arvestades.

Erinevate kasutusvõimaluste rohkuse tõttu on käitaja kohuseks kontrollida, kas masinat saab konkreetsetes olukorras kasutada.

Garantii ei kehti kahjude korral, mis tekivad:

- sobimatute osade ja ainete kasutamise,
- omavoliliste muudatuste,
- oskamatu hoolduse,
- oskamatu remondi tagajärjel.

Õige hoolduse ja remondi hulka kuulub originaalvaruosade ja -ainete kasutamine.

- Kooskõlastage konkreetset kasutustingimused firmaga KAESER.

## 3.11 Keelatud muudatuste tagajärgede äratundmine

Masin ja erinevad moodulid on loodud kehtivatest eeskirjadest lähtuvalt ja on (vajadusel) läbinud asjakohaste ametivõimude poolse kontrolli.

Vastavad moodulid on näiteks:

- kompressori mootor
- kütusesüsteem
- heitgaasisüsteem
- šassii (kui olemas)
- Kompressor
- survestatud komponendid (nt ventiilid, mahutid, torustik)

Muudatuste tagajärjeks võib olla see, et erinevad moodulid ei tööta enam nõuetekohaselt koos. Seeläbi võivad ametlike sertifikaatide jaoks vajalikud tingimused enam mitte kehtida.

Direktiivid ja eeskirjad, mis võivad olla mõjutatud:

- Masinadirektiiv
- Surveseadmete direktiiv
- EMC direktiiv
- Keskkonda koormava müra direktiiv

Masinatele, millel on olemas luba tänavaliikluses liikumiseks, võivad muudatused selle loa kehtetuks muuta:

- heitgaasiväärtustest ei peeta kinni;
- ülevaatuse tingimused pole täidetud.

Muudatused piiravad teile osutatavaid teenuseid (näited):

- garantii (kui selle põhjused on seotud muudatustega)
- varuosade piiratud saadavus (kogus, tarneaeg)
- SIGMA CONTROL SMART:  
Programmi muutmisel on hilisemad tarkvara uuendamise võimalused piiratud.

## 3.12 Keskkonnakaitse

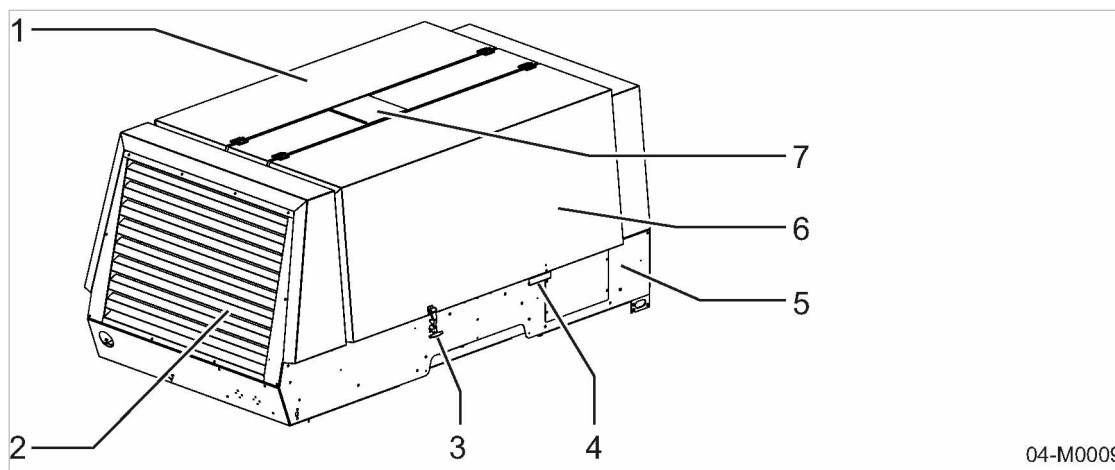
Selle masina käitamine võib ohustada keskkonda.

- Ärge laske tööainetel sattuda keskkonda ega kanalisatsiooni!
- Hoiustage ja utiliseerige tööained väljavahetatud detailid vastavalt kehtivatele keskkonnakaitse nõuetele.
- Järgige vastavaid riiklikke eeskirju.  
See kehtib eriti detailide kohta, mis on saastunud kütuse, õli, mootori jahutusvedelike ja hape-  
tega.

## 4 Ülesehitus ja toimimisviis

### 4.1 Kere

Kereks nimetatakse masina välist pealisehitust veermiku kohal.



Joon. 3 Kere ülevaade

- |   |                        |   |                       |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| ① | parempoolne tiibuks    | ⑤ | alaosa                |
| ② | jahuti heliisolatsioon | ⑥ | vasakpoolne tiibuks   |
| ③ | kinnitusklamber        | ⑦ | kraana tõsteaasa kate |
| ④ | pide                   |   |                       |

Kerel täidab suletud seisundis erinevad funktsioone:

- ilmastikukaitse
- mürasummutus
- puutekaitse
- jahutusõhu juhtimine

Kere on ei sobi järgmiseks kasutuseks:

- inimestele kõndimiseks, seismiseks või istumiseks.
- koormuste pealeasetamiseks või ladustamiseks.



#### ETTEVAATUST

Masinaosade vahele jäämise oht!

Ülatuslikud sõrmevigastused kinnikiilumise tõttu uste ja katete sulgemisel.

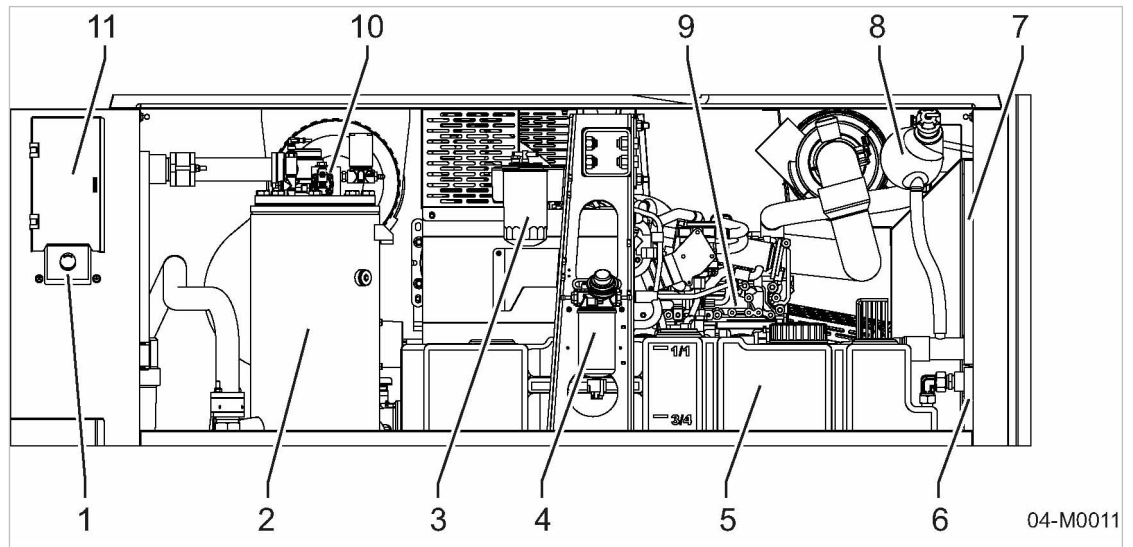
- Töötage ettevaatlikult.
- Vajaduse korral kandke kaitsekindaid.

Ohutu ja usaldusväärne kasutamine on tagatud ainult suletud kere korral.

Tiibuksi saab käepidemete abil üles pöörata. Avamiseks tuleb enne pingutusklambrid vabastada.

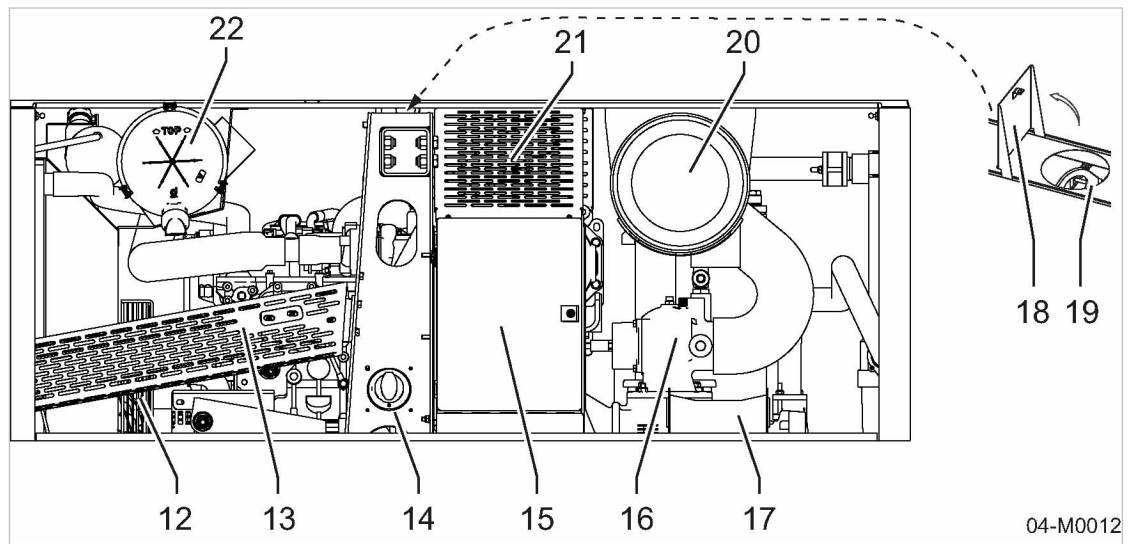
Tiibuksi hoiavad avatud seisundis gaasirõhuvõllud.

4.2 Masina konstruktsioon



Joon. 4 Parempoolne luuk on avatud.

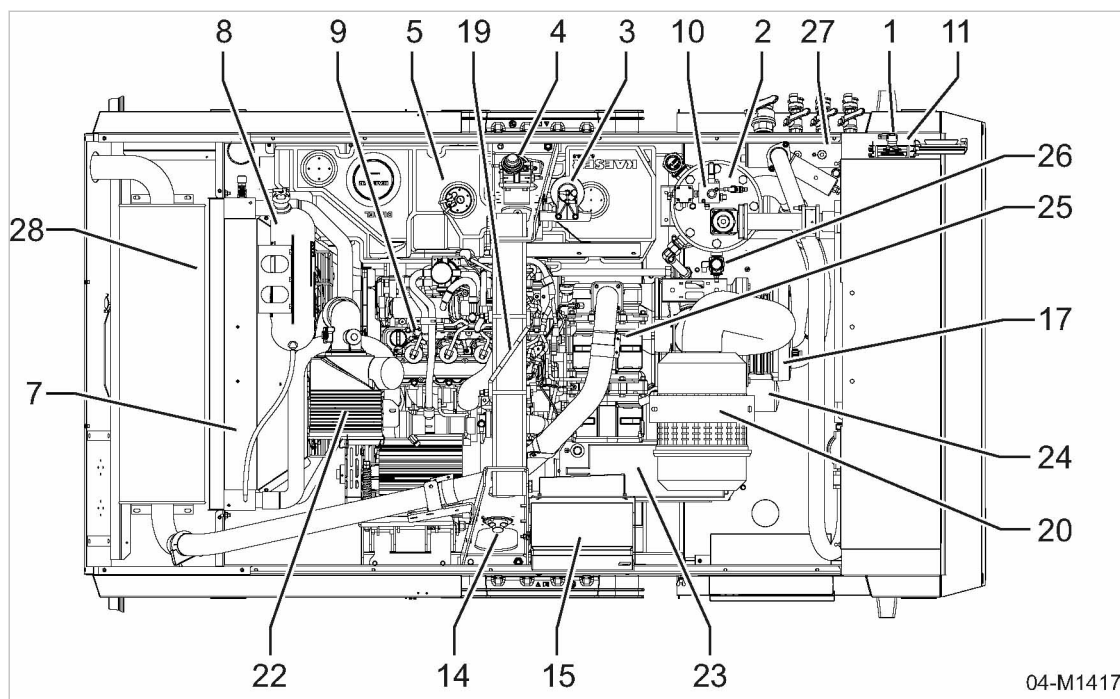
- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ① klahv «HÄDASEISKAMINE»        | ⑦ jahutusainejahuti (mootor)              |
| ② õlieraldi mahuti              | ⑧ jahutusvedeliku paisupaak               |
| ③ kütusefilter                  | ⑨ ajamimootor                             |
| ④ veeseparaatoriga kütusefilter | ⑩ proportsionaalregulaatoriga juhtventiil |
| ⑤ kütusepaak                    | ⑪ juhtpaneel (kate on suletud)            |
| ⑥ õlijahuti (kompressor)        |   |



Joon. 5 Vasakpoolne luuk on avatud.

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| ⑫ ventilaator               | ⑱ tõsteaasa kate                     |
| ⑬ heitgaasitoru kuumakaitse | ⑲ kraanakonksu kinnituskoha tõsteaas |
| ⑭ aku lahklüliti            | ⑳ kompressori õhufilter              |
| ⑮ elektrikilp               | ㉑ diisliosakeste filtri kuumakaitse  |
| ⑯ Sisselaskeventiil         | ㉒ mootori õhufilter                  |
| ⑰ Kompressoriplokk          |                                      |





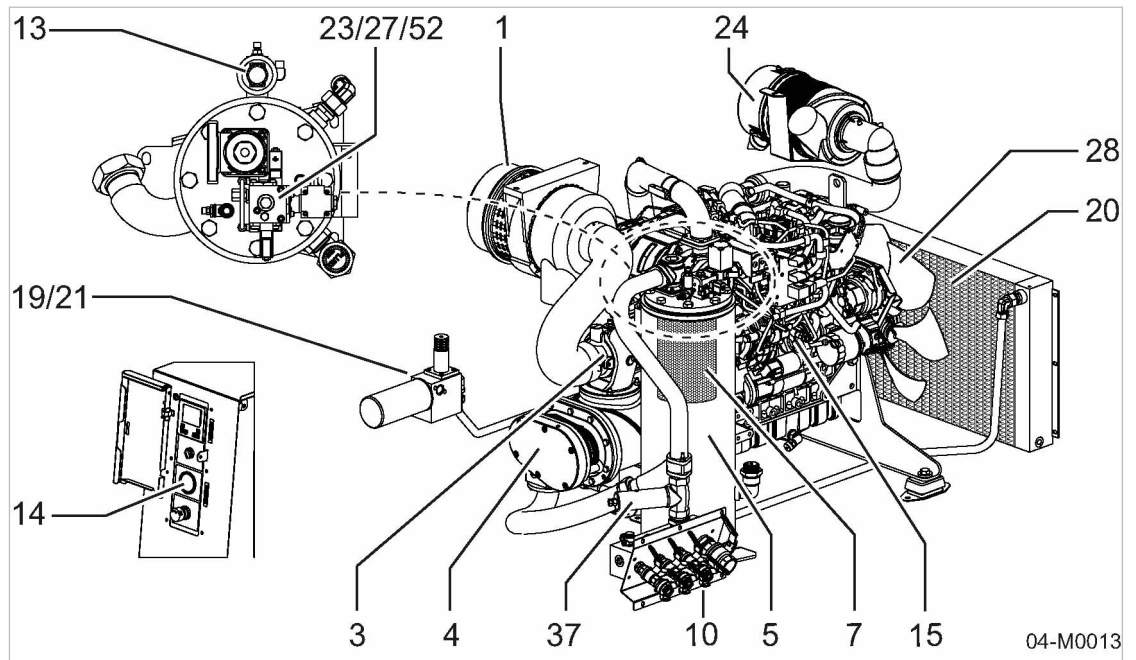
Joon. 6 Vaade ülevalt, pealne kate eemaldatud

- |   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| ① | klahv «HÄDASEISKAMINE»                  | ⑮ | elektrikilp                        |
| ② | ölieraldi mahuti                        | ⑰ | kompressoriplokk                   |
| ③ | kütusefilter                            | ⑲ | kraanakonksu kinnituskoha tõsteaas |
| ④ | veeseparaatoriga kütusefilter           | ⑳ | kompressori õhufilter              |
| ⑤ | kütusepaak                              | ㉒ | mootori õhufilter                  |
| ⑦ | jahutusainejahuti (mootor)              | ㉓ | aku                                |
| ⑧ | jahutusvedeliku paisupaak               | ㉔ | kompressori õlifilter              |
| ⑨ | ajamimootor                             | ㉕ | diisliosakeste filter              |
| ⑩ | proportsionaalregulaatoriga juhtventiil | ㉖ | kaitseventiil                      |
| ⑪ | juhtpaneel (kate avatud)                | ㉗ | suruõhujaotur                      |
| ⑭ | aku lahklüliti                          | ㉘ | heitgaasisummuti                   |

## 4.3 Masina töötamine

Masina töötamise kirjeldus (ilma lisavarustusteta).

Positsiooniandmed vastavad torustiku ja instrumentide voodiagrammile (RI-voodiagramm), vt peatükki 13.2.



Joon. 7 Masina ülevaade

- |   |                           |   |   |
|---|---------------------------|---|---|
| ① | kompressori õhufilter     | ⑱ | termoventiil (õlitemperatuuri regulaator) |
| ③ | Sisselaskeventiil         | ⑳ | õlijahuti                                 |
| ④ | Kompressoriplokk          | ㉑ | õlifilter                                 |
| ⑤ | õliseparaatori mahuti     | ㉒ | proportsionaalregulaator                  |
| ⑦ | õliseparaatori padrun     | ㉔ | mootori õhufilter                         |
| ⑩ | suruõhujootur             | ㉕ | Õhueemaldusventiil                        |
| ⑬ | kaitseventiil             | ㉘ | ventilaator                               |
| ⑭ | manomeeter (juhtpaneelil) | ㉚ | Minimaalrõhu tagasilöögiklapp             |
| ⑮ | ajamimootor               | ㉛ | juhtventiil                               |

Õhk imetakse ümbritsevast keskkonnast läbi õhufiltri ① sisse ja puhastatakse seal.

Seejärel tihendatakse see kompressoriplokkis ④.

Kompressoriploki paneb tööle sisepõlemismootor ⑮.

Kompressoriplokki pritsitakse jahutusõli. See määrab liikuvaid osi ja tihendab rootoreid üksteise ning korpuse suhtes. Selline otsejahutus tihendusruumis tagab väga madala tihenduse lõpptemperatuuri.

Jahutusõli eraldatakse õlieraldi mahutis ⑤ suruõhust ja jahutatakse õlijahutis ⑳. See voolab läbi õlifiltri ㉑ sissepritsekohale tagasi. Masinasisene rõhk hoiab seda ringlust käigus. Eraldi pumpa pole vaja. Termoventiil ⑱ reguleerib ja optimeerib jahutusõli temperatuuri.

Suruõhk vabastatakse õlieraldi mahutis ⑤ jahutusõlist ja jõuab seejärel läbi minimaalrõhu tagasilöögiklapi ㉚ suruõhujooturisse ⑩. Minimaalrõhu tagasilöögiklapp hoiab alati minimaalset süsteemirõhku, et tagada masinas pidevat jahutusõli voolu.

Sisseehitatud ventilaator ㉘ hoolitseb suletud kere korral kõigi komponentide optimaalse jahutuse eest.

## **4.4 Käituspunktid ja reguleerimine**

### **4.4.1 Masina käituspunktid**

Masin töötab alljärgnevatel käituspunktidel.

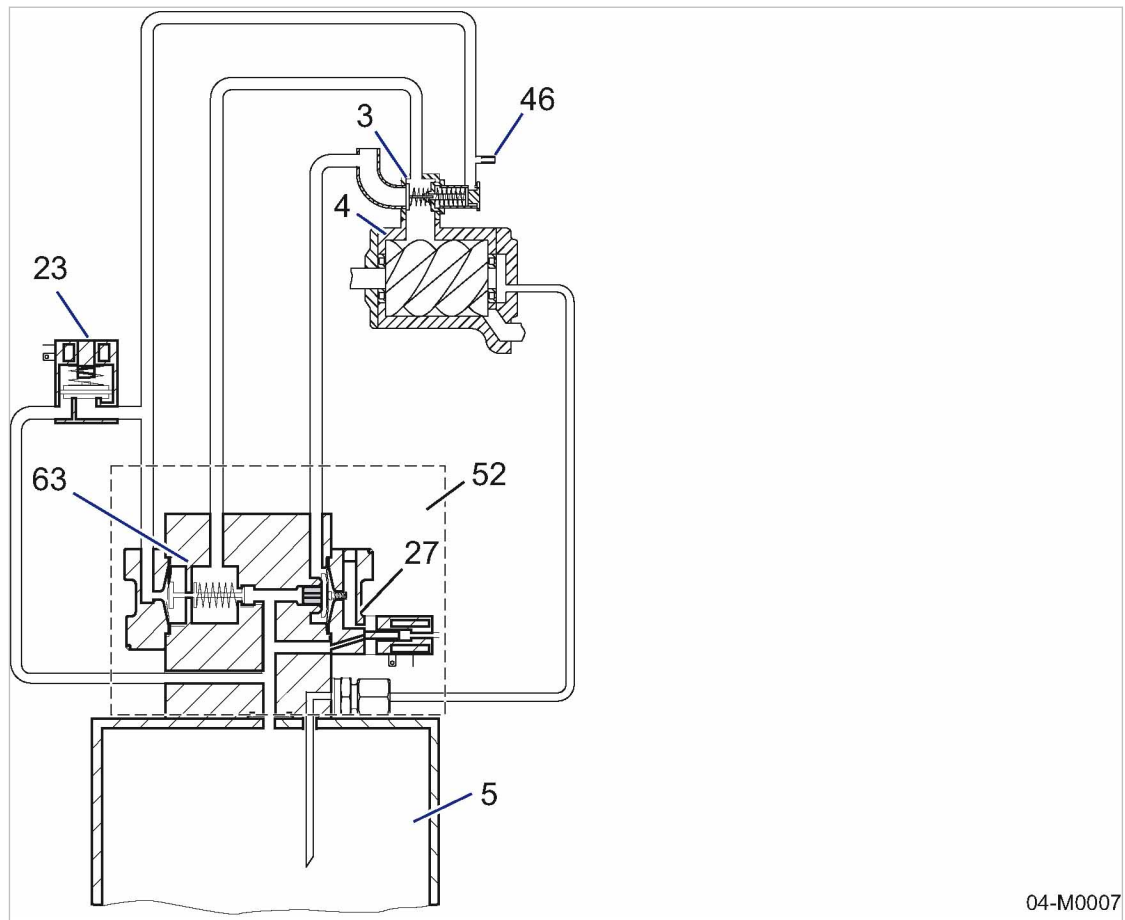
- **SOOJENEMINE**
  - Sisselaskeventiil on peaaegu täielikult suletud.
  - Minimaalne sisseimetud õhukogus väljub õhueemaldusventiili kaudu.
  - Mootor töötab minimaalsel pöörlemissagedusel.
- **TÖÖTAMINE KOORMUSREŽIIMIL**
  - Sisselaskeventiil on avatud.
  - Mootor töötab maksimaalsel pööratel.
  - Kompressoriplokk pumpab suruõhku.
- **OSAKOORMUS**
  - Sisselaskeventiili avatakse ja suletakse sujuvalt reguleerimisventiili ja proportsionaalregulaatori abil tegeliku suruõhuvajaduse järgi.
  - Mootori pöörded ja koormus tõusevad/langevad koos suruõhuvajadusega.
  - Kompressoriplokk pumpab suruõhku.
- **TÜHIKÄIK**
  - Sisselaskeventiil on suletud.
  - Ringlusõhuventiil avaneb ja laseb õliseparaatori mahutis oleval suruõhul sisselaskeventiili juurde voolata.
  - Suruõhk juhitakse läbi kompressoriploki, õliseparaatori mahuti ja ringlusõhuventiili suletud ringlusesse.
  - Õliseparaatori mahutis valitsev rõhk jääb konstantseks.
  - Mootor töötab minimaalsel pööratel.
- **JÄRELTÖÖFAAS/KÄIVITUSVALMIS (seisak, seismajätmine)**
  - Sisselaskeventiil suletakse.
  - Õhueemaldusventiil avaneb ja masin tühjendatakse õhust.
  - Masin jahtub maha.
  - Mootor seiskub.

### **4.4.2 OSAKOORMUSE reguleerimine**

Masina reguleerimissüsteem kohandab toodetava suruõhukoguse tegelikule õhukulule. Masina tööülerõhu konstantsena hoidmiseks muutub läbivool masina reguleerimisvahemikus pidevalt, sõltumata tarbitud suruõhukogusest.

Sisselaskeventiili avatakse ja suletakse sujuvalt elektrilise reguleerimisventiili ja proportsionaalregulaatori abil tegeliku suruõhuvajaduse järgi. Kompressoriplokk pumpab suruõhku külgeühendatud tarbijate jaoks.

Läbivoolu sujuv reguleerimine võimaldab mootori vähimat võimalikku kütusekulu. Mootori koormus ja kütusekulu tõusevad või langevad koos suruõhuvajadusega.



Joon. 8 Sujuv voolu mahu reguleerimine (seismisel)

- |   |  |
|---|--|
| ③ Sisselaskeventiil                       | ②⑦ õhueemaldusventiil                        |
| ④ Kompressoriplokk                        | ④⑥ düüs                                      |
| ⑤ õlieraldi mahuti                        | ⑤② juhtventiil                               |
| ②③ proportsionaalregulaator (elektriline) | ⑥③ õhuringlusventiil (proportsionaalventiil) |

## 4.5 Ohutusseadised

### 4.5.1 Väljalülitusega kontrollfunktsioon

Juhtimissüsteem SIGMA CONTROL SMART jälgib masina tähtsaid parameetreid. Rikke korral lülitatakse masin automaatselt välja.

Rike salvestatakse SIGMA CONTROL SMARTi teadete mäluseadmes.

Täiendav info Lisateavet rikketeadete kohta juhtimissüsteemis saate peatükist 9.2.1.

### 4.5.2 Lisaohutusseadmed

Masinal on järgmised ohutusseadmed, mille talitlust on keelatud muuta.

- «HÄDASEISKAMISE» klahv:  
«HÄDASEISKAMISE» klahv on ette nähtud masina viivitamatuks väljalülitamiseks. Mootor lülitatakse viivitamatult välja. Rõhusüsteemist eemaldatakse õhk.

- Ohutusventiilid:  
kaitseventiilid kaitsevad rõhusüsteemi rõhu suurenemise eest üle lubatud piiri. Need on tehas eelseadistatud.
- Liikuvate masinaosade ning elektriühenduste korpused ja kaitsekatted kaitsevad kogemata puudutamise eest.

### 4.5.3 Aku lahküliti

Et akut saaks täielikult masina vooluvõrgust eraldada (elektroonilise juhtimissüsteemi kaitse, põlemise ja mahalaadimise kaitse), on paigaldatud «aku lahküliti».

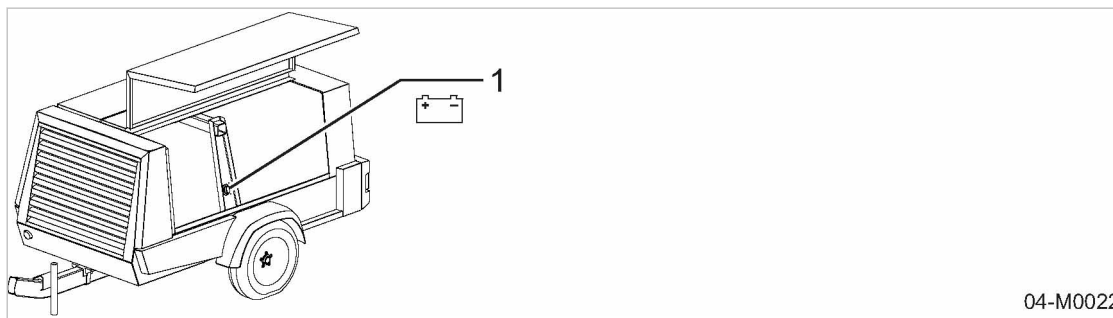


#### MÄRKUS

Lühiseoht!

Masina elektrisüsteem võib kahjustada saada.

- «Aku lahküliti» võib vajutada ainult väljalülitatud masina korral.
- «Aku lahküliti» ei tohi kasutada avarii- ega pealülitina.

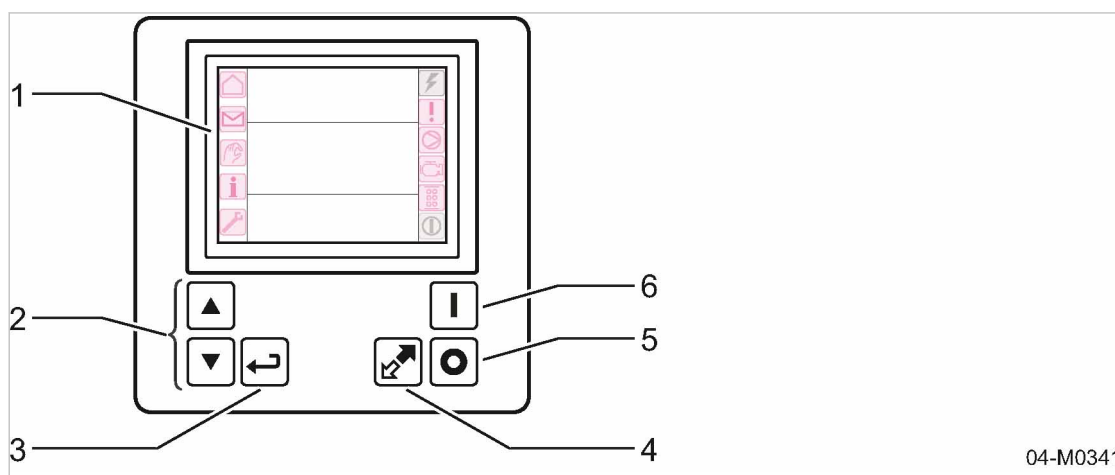


04-M0022

Joon. 9 Aku lahküliti







① «Aku lahküliti»

## 4.6 SIGMA CONTROL SMARTi juhtpaneel



04-M0341

Joon. 10 SIGMA CONTROL SMARTi juhtpaneeli ülevaade

Asukoht	Sümbol	Nimetus	Funktsioon	Taustaga valgusdiodi näit
1	–	Näidikuväli või ekraan	Graafiline ekraan	–
2	 	Klahvid «Üles» ja «Alla»	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Menüü üles või alla kerimine.</li> <li>■ Seadistamine.</li> <li>■ Väärtuste muutmine.</li> <li>■ Menüü lehekülje vahetamine.</li> </ul>	–
3		Klahv «Kinnita»	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liikumine valitud alammenüüsse.</li> <li>■ Sisestamise lõpetamine.</li> <li>■ Sisestuse aktiveerimine.</li> <li>■ Hoolduste kviteerimine/lähtestamine.</li> <li>■ Menüüs tagasiliikumine (lühike vajutus).</li> <li>■ Menüüst lahkumine (pikk vajutus, vähemalt 2 sekundit).</li> </ul>	–
4		Klahv «KOORMUS/ TÜHIKÄIK»	Lülitamine töörežiimide KOORMUS ja TÜHIKÄIK vahel ning vastupidi.	Vilgub, kui režiimile KOORMUS ümberlülitamise valmidus on olemas. Põleb pidevalt, kui masin töötab režiimis KOORMUS.
5		Klahv «STOPP»	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Masina peatamine.</li> <li>■ Hoolduste kviteerimine/lähtestamine.</li> </ul>	Põleb rikke korral pidevalt.
6		Klahv «START»	Masina käivitamine.	Vilgub käivitamisvalmiduse korral. Põleb mootori töö ajal pidevalt.

Tab. 59 Juhtsuse klahvid ja näidikud

Täiendav info Lisateavet juhtimissüsteemi funktsioonide kirjelduse kohta saate eraldi SIGMA CONTROL SMARTi kasutusjuhendist.

## 4.7 Heitgaaside järeltöötlus

Diiselmootorite heitgaas sisaldab silmale nähtamatuid tervisele kahjulikke osakesi.

Kahjulike ainete heitkoguse vähendamiseks ja teravdatud heitgaaside normide täitmiseks võetakse kasutusele kõige moodsamad mootorid.

Õige tasakaalu jaoks peavad kõik põlemist mõjutavad parameetrid olema üksteisega optimaalselt kohandatud. Eriti just koostöös sissepritsega ja turbolaaduriga annab heitgaasitagastus tulemuks oluliselt vähem lämmastikoksiidi sisaldava põlemise.

Lisaks on mootor standardi kohaselt varustatud erinevate järeltöötlemisseadmetega. Need meetmed aitavad seega kaitsta tervist ja keskkonda.

### **4.7.1 Mootori optimeerimine**

Mootoriseeria on varustatud Common Raili diisli-sisepritsesüsteemiga ja heitgaasitagastusega. Mootorid ise on seadistatud maksimaalse tõhususe ja väheste osakeste emissiooni jaoks.

#### **Elektroniline mootorihaldus**

Mootorisüsteemil on elektroniline mootorihaldus, mis suhtleb seadmepoolse juhtimissüsteemiga SIGMA CONTROL SMART.

Mootori juhtseade (ECU) jälgib lisaks mootorile heitgaasi järeltöötlusele ka iseennast. Tekkinud vead või rikked salvestatakse veamällu veakoodidena ja edastatakse juhtimissüsteemile SIGMA CONTROL SMART.

#### **Sisepritsesüsteem Common Rail**

Mootoril on kütusesegu valmistamiseks sisepritsesüsteem Common Rail. See on kõrgsurve-salvestamis-sisepritsesüsteem diiselmootorite jaoks. Sisepritsesüsteemiga Common Rail saab põlemist selliselt optimeerida, et kütust kulub vähem ja kahjulikke aineid tekib vähem. Suure rõhu all olevast ühisest jaoturorust (Common Rail) pihustatakse kütus põlemiskambrisse. Sisepritsesüsteemi Common Rail reguleeritakse mootori juhtseadmega.

#### **Heitgaasitagastus**

Heitgaasitagastus on meede, mis vähendab lämmastikoksiidi emissioone. Kõrgel põlemistemperatuuril tekib mootoris üha suuremas koguses keskkonnakahjulikke lämmastikoksiide (NO<sub>x</sub>). Nende vähendamiseks peab põlemistemperatuuri vähendama. Heitgaaside jahutatud ja reguleeritud tagasi juhtimine viib ühe osa heitgaasidest tagasi mootori küljele, kus toimub õhu sisseimemine, ja see segatakse seal sisseimatava õhuga. Sel viisil vähendatakse kasutamiseks olevat hapniku kogust, samuti põlemistemperatuuri. Need abinõud vähendavad lämmastikoksiidide teket.

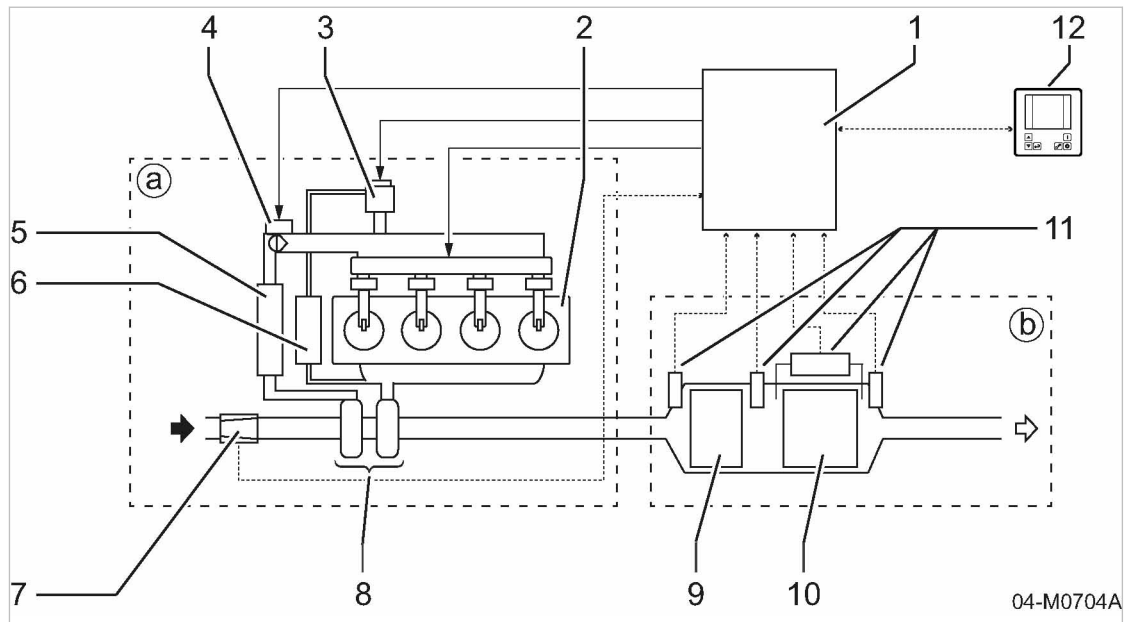
Heitgaaside tagasiviimine toimub ainult mootori osalise koormuse piirkonnas, kuna siis töötab mootor eriti kehvasti. Külmkäivitusel, mootori soojenemisel ja täiskoormusel töötamisel ei ole heitgaaside tagasiviimine otstarbekohane.

#### **Heitgaasi turbolaadur**

Sisepõlemismootori võimsust saab suurendada turbolaaduriga. Turbolaadur tihendab õhku, et põlemiskambrisse jõuaks rohkem hapnikku. Nii saab rohkem kütust põletada ja seeläbi tõuseb ka mootori võimsus. Turbolaadurit käitatakse heitgaasiga, seeläbi on turbolaaduriga mootorid väga tõhusad.

### **4.7.2 Heitgaaside järeltöötlemissüsteem**

Heitgaaside järeltöötlemissüsteem aitab masina kahjulike ainete emissioone olulisel määral piirata.



Joon. 11 Järeltöötlemisseadme tööpõhimõte

- |  |  |
|--|--|
| ① mootori juhtseade (ECU)                      | ⑦ õhuhulga andur                               |
| ② mootoriplokk                                 | ⑧ turboülelaadur                               |
| ③ heitgaaside tagasijuhtimistoru (EGR) ventiil | ⑨ diislikütuse oksüdatsioonikatalüsaator (DOC) |
| ④ sisselaske drosselklapp                      | ⑩ diisliosakeste filter (DPF)                  |
| ⑤ vahejahuti                                   | ⑪ andurid                                      |
| ⑥ heitgaaside tagasijuhtimistoru (EGR) jahuti  | ⑫ juhtimissüsteem SIGMA CONTROL SMART          |

#### Diislikütuse oksüdatsioonikatalüsaator (DOC)

Diislikütuse oksüdatsioonikatalüsaator kasutab kütust, mis ei põle lõppsissepritse ajal ära, et diisliosakeste filtrit aktiivselt regenereerida. Diislikütuse oksüdatsioonikatalüsaatorit kasutatakse seejuures kuumutajana diisliosakeste filtri regenereerimisel.

#### Diisliosakeste filter (DPF)

Diisliosakeste filter aitab vähendada diiselmootori heitagaasis leiduvaid osakesi (peened tahkised, peamiselt nõgi). Filter püüab need tahkised peaaegu täielikult kinni ja põletab kõrge heitgaasitemperatuuri juures CO<sub>2</sub>-ks.

Madala heitgaasitemperatuuri puhul, kui osakesed ei põle spontaanselt ära, tekib rõhkude vahe diisliosakeste filtri sisendi ja väljundi vahel. Aktiveeritakse filtri regenereerimine.

Regenereerimisel eemaldatakse nõgi. See toimub, kui filtri sisu on teatud määral nõega küllastunud.

## 4.8 Lisavarustus

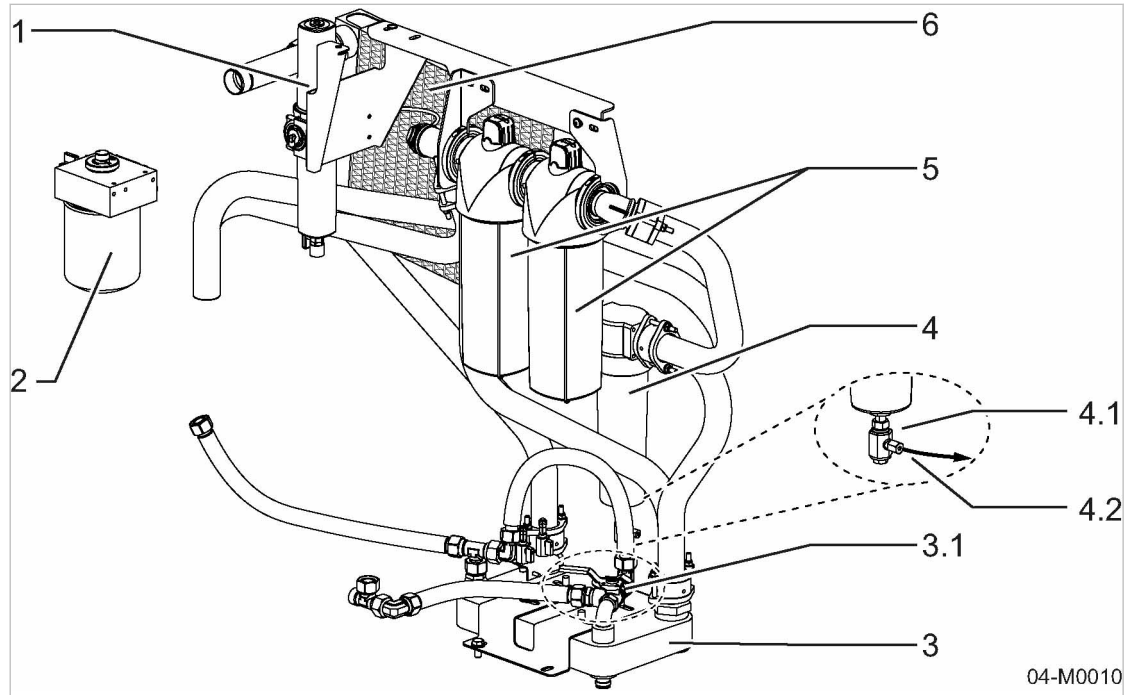
Siit leiate oma masina võimaliku lisavarustuse kirjelduse.



**4.8.1 Valik da, dc, dd, df; ea, ec**  
**Lisavarustus suruõhu tootmiseks**

Erieesmärgil kasutamiseks peab selle masinaga toodetud suruõhku töötleva.

Siit leiate võimaliku lisavarustuse suruõhu töötlemiseks.



Joon. 12 Suruõhu töötlemise lisavarustus

- |  |  |
|--|--|
| ① puhta õhu filter (lisavarustus dc)               | ④.1 prügipüüdur (lisavarustus da)                                |
| ② tööriistaõliti (lisavarustus ea, ec)             | ④.2 kondensaadi äravoolutoru väljalasketorusse (lisavarustus da) |
| ③ soojusvaheti (lisavarustus df)                   | ⑤ kombineeritud filter (lisavarustus dd)                         |
| ③.1 soojusvaheti möödavooluklapp (lisavarustus df) | ⑥ suruõhu järeljahuti (lisavarustus da)                          |
| ④ tsüklonseparaator (lisavarustus da)              |  |

**4.8.1.1 Valik da**  
**Suruõhu järeljahuti**

Suruõhk jahutatakse suruõhu järeljahutis temperatuurini, mis ületab ümbritseva temperatuuri ainult umbes 5 K kuni 10 K võrra. Soojusvahetuse mõjul langeb suruõhu temperatuur ning suruõhus leiduvad vesi ja õliudu kondenseeruvad. Seejuures eemaldatakse suruõhust suurem osa kondenseeruvast niiskusest. Õliosakestega segatud kondensaad tuleb välja lasta eraldi kaudu.

**4.8.1.2 Valik da**  
**Tsüklonseparaator**

Selleks, et eraldada kondensaad suruõhust, kasutatakse tsüklonseparaatorit. Tsüklonseparaator paneb jätkuvalt niiske suruõhu ringlema (keerisena). Tsentrifugaaljõu mõjul paistatakse kondensaadis olevad rasked mustuseosakesed ja veetilgad välja ning voolavad mööda seinu alla. Tekkiv kondensaad koguneb tsüklonseparaatori põhja.

**4.8.1.3 Valik da**  
**Prügipüüdur kondensaadi äravoolutoruga**

Tsüklonseparaatori alumises otsas on prügipüüdur. Sellal, kui kondensaad läbib prügipüüdurit, eemaldatakse mustuseosakesed.

Seejärel voolab kondensaad läbi ühendatud kondensaadi äravoolutoru väljalasketorusse. Kondensaad aurustub seal täielikult tänu mootori töö ajal tekkivale kõrgele temperatuurile.

**4.8.1.4 Valik df**  
**Soojusvaheti**

Suruõhu soojendamiseks on paigaldatud õli-suruõhu soojusvaheti, milles jahutatud ja vähendatud niiskussisaldusega suruõhku soojendatakse uuesti kuuma jahutusõliga.

See soe ja kuiv suruõhk on optimaalne näiteks liivjugaotluseks.

**Valik df Suruõhu kvaliteet, kasutades soojusvahetit, või ilma selleta**

Kui seda kuumutamist ei soovita, saab soojusvahetist möödaviigu abil mööda minna.

Lisavarustuse lühend	Soojusvaheti	Suruõhu kvaliteet
da + df	sisselülitatud	soojendatud ja kuiv
	sillatud	külm ja kondensaadivaba
da + dd + df	sisselülitatud	soojendatud ja tehniliselt õlivaba
	sillatud	külm ja tehniliselt õlivaba

Tab. 60 Suruõhu kvaliteet, kasutades soojusvahetit, või ilma selleta:

**4.8.1.5 Valik dd**  
**Kombineeritud filter**

Õlivaba suruõhu saamiseks suunatakse vähendatud niiskusega suruõhk läbi eel- ja mikrofiltrist koosneva kombineeritud filtri, kus see vabastatakse tahketest osakekestest ja õliosakekestest.

**4.8.1.6 Valik dc**  
**Puhta õhu filter**

Õlisissepritsega kompressorite suruõhku ei tohi kasutada sissehingatava õhuna.

Sisseimetus ümbritseva keskkonnaõhu tihendamisel suureneb saaste kontsentratsioon, lisaks võivad jahutusõli ja hõõrdunud purud suruõhku sattuda. Eelfiltreeritud suruõhku on vaja hiljem töödelda.

Mustuse (sh peenike tolm ja õliaurud) ja lõhnade edasise filtreerimisega töödeldakse eeltöödeldud suruõhku selliselt, et seda saab kasutada hingamiseks.

Selle jaoks juhitakse osa suruõhust läbi peenifiltri ja aktiivsöefiltri kombinatsiooni.

Liitmik selle töödeldud õhu jaoks on eraldi märgistatud. See on kiirliitmik ja asetseb kere alaosas suruõhujaoturi kraanide kõrval.

**OHT**

Eluohulik mürke sisaldava sissehingatava õhu tõttu!

Hingamine võib seiskuda, kuna filter laseb CO/CO<sub>2</sub>, metaani ja teised mürgised gaasid või aurud läbi.

- Käitage masinat ainult vabas õhus.
- Sisseimetav õhk on puhas ning ilma kahjulike koostisaineteta. Mootori heitgaase ei tohi sisse imeda.



Selline töödeldud suruõhk ei vasta valdkonna „Suruõhk hingamisaparaatidele“ kohalike normide nõuetele. Seetõttu ei tohi seda kasutada puhta sissehingatava õhuna, vaid ainult lisaventilatsioonina (puhta õhuga varustamiseks) töötamisel suure tolmu- ja saastekoormusega keskkonnas, nagu liivjugaotlemisel.

Täiendav info Keskonnatingimusi puhta õhu filtri kasutamiseks vt peatükist 2.8.1.2.

Täiendav info Teavet sissehingatavas õhus sisalduvate kahjulike ainete lubatud piirväärtuste kohta leiate standardist DIN EN 12021.

**4.8.1.7 Valik ea, ec  
Tööriistaõliti**

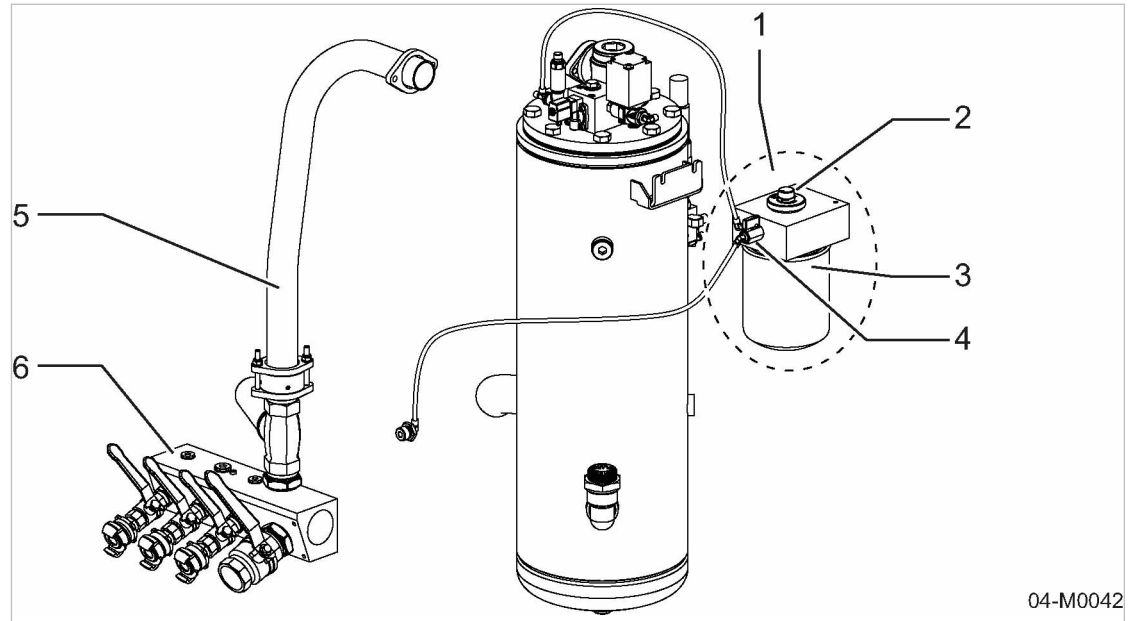
Suruõhutööriistade määrimiseks on vaja tööriistaõli sisaldavat suruõhku. Selleks on paigaldatud tööriistaõliti, mis lisab suruõhule peent õliudu.

Suruõhu õlisisaldust saab reguleerida doseerimisrattaga tööriistaõlilitil:

- vähem õli suruõhutööriistade määrimiseks ja korrosioonikaitseks,
- rohkem õli puhastamiseks ja suruõhutööriistade jäätumise vältimiseks.

Õli lisamist suruõhuvoogu saab sulgeventiiliga sisse ja välja lülitada.

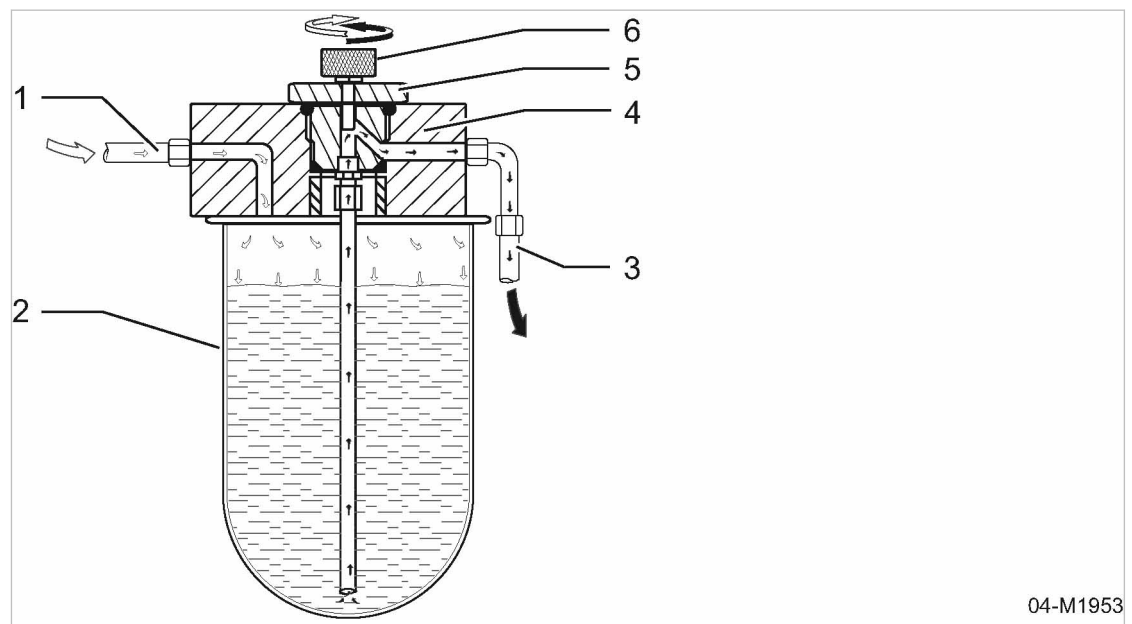
Muutuva õhuläbivoolu korral (üks või mitu tööriista ja/või tarbijat) kohandub õlikogus muutunud õhukogusega automaatselt.



04-M0042

Joon. 13 Tööriistaõliti

- |   |                 |   |                          |
|---|-----------------|---|--------------------------|
| ① | Tööriistaõliti  | ④ | sulgeventiil (kuulkraan) |
| ② | doseerimisratas | ⑤ | õhutoru                  |
| ③ | õlimahuti       | ⑥ | suruõhujaotur            |



04-M1953

Joon. 14 Tööriistaõliti tööpõhimõte

- |   |                            |   |   |
|---|----------------------------|---|---|
| ① | suruõhu sisselaskeava      | ④ | tööriistaõliti ülemine osa koos õlitäiteavaga             |
| ② | õlimahuti                  | ⑤ | sulgekork koos õlimõõtevarda ja integreeritud tõusutoruga |
| ③ | tööriistaõli väljalaskeava | ⑥ | doseerimisratas   |

**Valik fc Lahutatud suruõhutorude puhul tuleb arvestada**

**MÄRKUS**

Õlitamine toimub tööriistaõliga!

Suruõhutööriistad, mida ei tohi õlitada, võivad saada kahjustada.

- Enne selliste tööriistade ühendamist puhuge tööriistaõli jäägid õhutorust välja.

### 4.8.2 Valik bb; od Elektrilised lisaseadmed

Masinas on olemas järgmised elektrilised lisaseadmed:

- jahutusvee eelsoojendus diiselmootori jaoks
- aku laadimisseade käivitus-/seiskamisautomaatika jaoks

Elektrilised lisaseadmed on ühendatud ja töövalmis. Toitega varustatakse eraldi võrguühenduse kaudu.

Seadme pistiku ja pistikupesa vaheline ühendus luuakse kaasasoleva painduva toitekaabli kaudu.

**Valik bb Jahutusvee eelsoojendus diiselmootori jaoks**

Selleks, et säästa mootorit madalate temperatuuride juures, tuleb mootori jahutusvedelikku eelsoojendada. Selle jaoks kasutatakse jahutusvee eelsoojendust. Jahutusvee eelsoojendus töötab isetsirkulatsiooni põhimõttel.

**Valik od Aku laadimisseade käivitus-/seiskamisautomaatika jaoks**

Masina automaatseks käivitamiseks saab juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMART kaudu reguleerida seiskamis- ja käivitamisautomaatikat. Ajamimootori käivitamiseks peab mootori käivituseaku olema alati piisavalt laetud ka pärast pikemaajalist masina seismist. Selle tagamiseks kasutatakse aku laadimisseadet.

### 4.8.3 Valik ba Lisavarustused: madaltemperatuurivarustus

Äärmiselt madalatel temperatuuridel käitamiseks on masinal madaltemperatuurivarustus.

See varustus garanteerib masina kindla töö temperatuuril -25 °C ..... +50 °C.

Elektrisüsteem võimaldab mootorit probleemideta käivitada kuni ümbruse temperatuurini -20 °C.

**Valik bb Jahutusvedeliku eelsoojendusseade:**

Mootori jahutusvedelikku saab külmkäivituse hõlbustamiseks eelsoojendada.

Jahutusvedeliku eelsoojendusseadme ideaalne ühendamisaeg on 2–3 tundi enne masina kasutuselevõttu. Üle kolmetunnine ühendamisaeg pole vajalik, sest maksimaalne efekt on siis juba saavutatud (terminine tasakaal).

Pärast maksimaalselt kuuetunnist pidevkäitust peab järgnema umbes kolmetunnine katkestus.

#### 4.8.4 Valik la Lisavarustus kasutamiseks tuleohtlikus piirkonnas

Diiselmootorid kujutavad endast märkimisväärse gaasi- auru- ja tolmukontsentratsiooniga ümbruses potentsiaalset süttimisallikat ja võivad põhjustada suuri tulekahjusid koos laastavate tagajärgedega inimestele, keskkonnale, samuti toodangule.

Tulekahjuohtlikes piirkondades töötamiseks on masin varustatud järgmise lisavarustusega:

- sädemepüüdur

##### 4.8.4.1 Valik la sädemepüüdur

Sädemed heitgaasis kujutavad endast märkimisväärset ohtu tuleohtlike materjalidega ümbruses. Lendavad sädemed võivad koos süttivate materjalidega tekitada tulekahjusid ja plahvatusi.

Sädemepüüdureid heitgaasisummutil nõutakse diiselmootori kasutamisel ohtlikes kohtades, samuti masina kasutamisel metsa- või põllumajandustööl. Seal võib juba üks juhuslik säde põhjustada tuleohtliku materjali süütamist.

Sisseehitatud sädemepüüdur takistab hõõguvate osakeste väljumist heitgaasisummutist.

#### 4.8.5 Valik ga Lisavarustus: generaator

Elektriseadmete varustamiseks elektertoitega on paigaldatud elektrigeneraator. Mootor paneb generaatori ajamirihma abil käima. Pingutuselement tagab automaatselt rihma optimaalse pingsuse.

##### 4.8.5.1 Töörežiimid

Kompressor töötab tavalise voolu mahu reguleerimisega, lisaks võib generaator toota elektrivoolu.

Generaatoril on kaks töörežiimi. Neid valitakse töörežiimi valikulülitiga.

- Lülitusautomaatika
- Püsikoormus

generaatori pealüliti	töörežiimi valikulüliti	Millega varustatakse?
VÄLJAS	-	suruõhk
SEES	asend 1 (lülitusautomaatika)	suruõhk ja elektrivool
	asend 2 (püsikoormus)	elektrivool ja suruõhk

Tab. 61 Generaatori-/kompressorirežiim

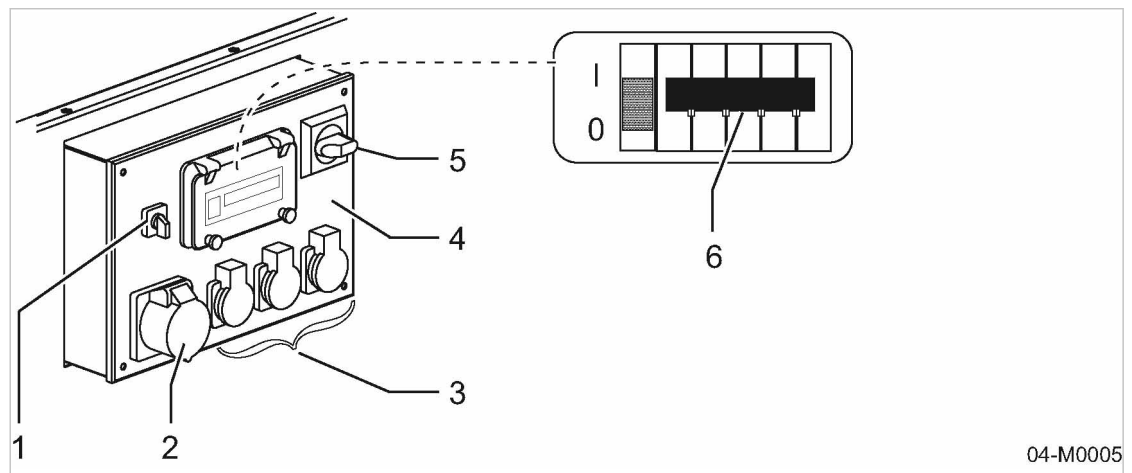
Töörežiim	Lülitusautomaatika	Püsikoormus
lülitasi asend	asend 1	asend 2
mootori pöörlemiskiirus	elektrivõimsuse tarve > 100 VA: automaatselt maksimaalne pöörlemiskiirus	pidev maksimaalne pöörlemissagedus (mootori täiskoormus)
	võimsustarve miinimumväärtuse puhul: mootori järeltööaeg umbes 2 minutit maksimaalse pöörlemiskiruse korral	

Töörežiim	Lülitusautomaatika	Püsikoormus
eelised	kütuse kokkuhoid pidev pendeldamine maksimaalse ja minimaalse pöörlemissageduse vahel on takistatud	viiteajata, muutumatu gene- raatori võimsus

Tab. 62 Generaatori töörežiimid

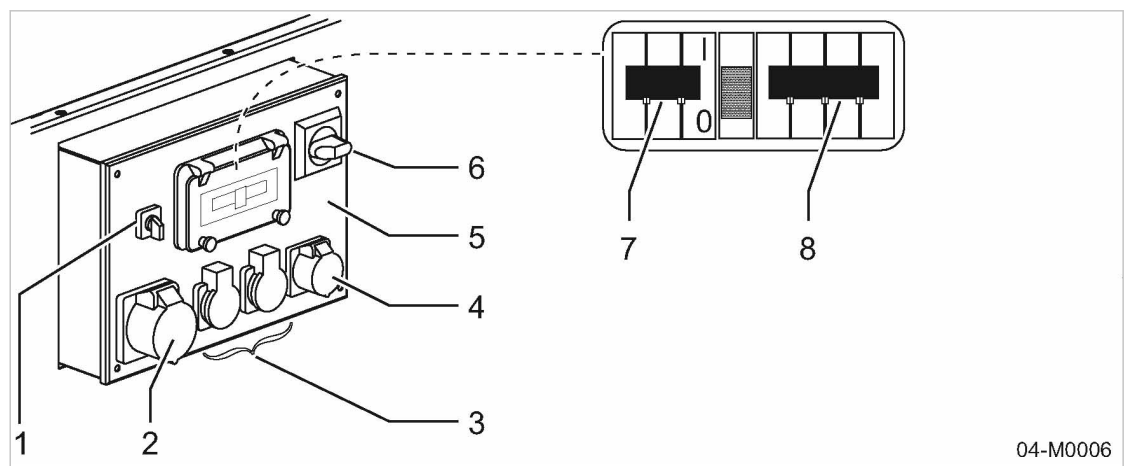
**4.8.5.2 Käsitsemisarmatuurid**

Elektritarbijate ühendamiseks mõeldud lülitid, kaitsmed ja pesad asuvad generaatori lülituskarbis. Üksikud tarbijad ühendatakse eranditult nende pistikupesade kaudu.



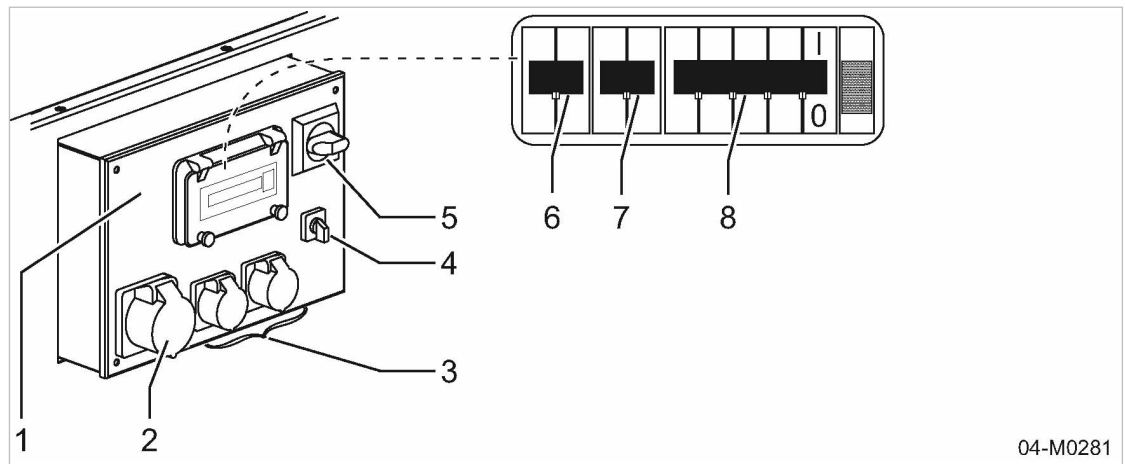
Joon. 15 Käitaja paneel – generaatori lülituskarb 400 V kolmefaasilise vooluga

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| ① «Töörežiimide valiklüüti»        | ④ generaatori lülituskarb            |
| ② kolmefaasilise voolu pistikupesa | ⑤ «Generaatori pealüüti»             |
| ③ vahelduvvoolu pistikupesad       | ⑥ «automaatkaitse» (voolukatkestiga) |



Joon. 16 Käitaja paneel – generaatori lülituskarb 230 V kolmefaasilise vooluga

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| ① «Töörežiimide valiklüüti»             | ⑤ generaatori lülituskarb            |
| ② kolmefaasilise 32 A voolu pistikupesa | ⑥ «Generaatori pealüüti»             |
| ③ vahelduvvoolu pistikupesad            | ⑦ «automaatkaitse»                   |
| ④ kolmefaasilise 16 A voolu pistikupesa | ⑧ «automaatkaitse» (voolukatkestiga) |



Joon. 17 Juhtpaneel – generaatori lülituskarp 115 V vahelduvvooluga

- |   |                                 |   |                                    |
|---|---------------------------------|---|------------------------------------|
| ① | generaatori lülituskarp         | ⑤ | «Generaatori pealüliti»            |
| ② | 32 A vahelduvvoolu pistikupesa  | ⑥ | «automaatkaitse»                   |
| ③ | 16 A vahelduvvoolu pistikupesad | ⑦ | «automaatkaitse»                   |
| ④ | «Töörežiimide valiküliti»       | ⑧ | «automaatkaitse» (voolukatkestiga) |

#### 4.8.5.3 Arvestage generaatoriga töötamisel järgmist

**Maksimaalset võrgukoormust ei tohi ületada.**

- Generaatori käitamisel ei tohi ühendatud tarbijad ületada maksimaalset võrgukoormust.

Arvestage seejuures järgmist.

- Samal ajal töötavate tarbijate võimsuste väärtused liidetakse.
- Generaatori maksimaalse pidevkoormuse ühendatud tarbijate tõttu määrab kaitseautomaat.

#### Elektritarbija ühendamise



##### OHT

Kontrollimatult käivituvad seadmed!

Võimalik tagajärg on raske kehavigastus või materiaalne kahju.

- Veenduge, et kõik tarbijad oleks välja lülitatud.

Enne elektritarbija ühendamist arvestage järgmist.

- Enne pingetundlike seadmete ühendamist uurige generaatori tehnilisi andmeid.
- Veenduge, et elektritarbijad ja nende ühendusjuhtmed oleksid töökorras.
- Elektriseadmed tuleb üksteise järel pistikupesasse ühendada ja kasutusele võtta.
- Probleemsete sisselülitus-/käivitusomadustega seadmed (näiteks suur voolutarve käivitamisel) tuleb käivitada esimesena.  
Pistikupesa kohta toodud voolutugevust ei tohi ületada, et generaatorit mitte üle koormata.

#### Generaatori väljalülitamine

Arvestage enne generaatori väljalülitamist järgmist.

- Lülitage elektriseadmed üksteise järel välja ja tõmmake vastavad pistikud pesadest.
- Suurema voolutarbega seadmed tuleb esmajärjekorras välja lülitada.



- Kontrollige, kas pistikupesade kaaned on korralikult suletud.
- Pärast generaatori väljalülitamist laske masinal veel umbes 2 minutit töötada, et generaator jõuaks jahtuda.

#### 4.8.6 Valik ob, od Seiskamis- ja käivitamisautomaatika valikud

##### Valik ob Seiskamis- ja käivitamisautomaatika

Masina automaatseks käivitamiseks saab juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMART kaudu reguleerida seiskamis- ja käivitamisautomaatikat.

##### Valik od Käivitusaku järellaadimine

Mootori käivitamiseks peavad mootori käivitusakud olema alati piisavalt laetud ka pärast pikemaajalist masina seismist. Selle tagamiseks kasutatakse aku laadimisseadet.

#### 4.8.7 Valik oc Lisavarustus GSM/GPS-modem

Masin on varustatud GSM/GPS-modemiga.

See modem on varustatud SIM-kaardiga ja teenindab MOBILAIRi veeremi juhtimist.

#### 4.8.8 Lisavarustused transportimiseks



Erinevate šassiide pealisehituste tunnused leiate eraldi dokumendist „Šassiide käitusjuhend“.

#### 4.8.9 Statsionaarsete masinate šassiikonstruktsioonide lisavarustus

##### 4.8.9.1 Valik rw; rx

##### Statsionaarsete masinate šassiikonstruktsioonid

Lisavarustus	Nimetus	Tunnused
rw	kelk	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ šassiikonstruktsioon kelguna</li> <li>■ statsionaarseadmena kasutamine</li> <li>■ paigaldamine veoki/rongi platvormile</li> </ul>
rx	šassii	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ šassiikonstruktsioon šassiina</li> <li>■ statsionaarseadmena kasutamine</li> <li>■ paigaldamine veoki/rongi platvormile</li> </ul>

Tab. 63 Statsionaarsed masinad

Täiendav info Masinate mõõtjoonised koos statsionaarse šassiikonstruktsiooniga leiate peatükist 13.3.

#### 4.8.10 Valik oe Lisavarustus: suletud alusvann

Masin on varustatud suletud alusvanniga, kuhu koguneb lekkiv vedelik. Nii ei saa tekkida pinnase-reostust.

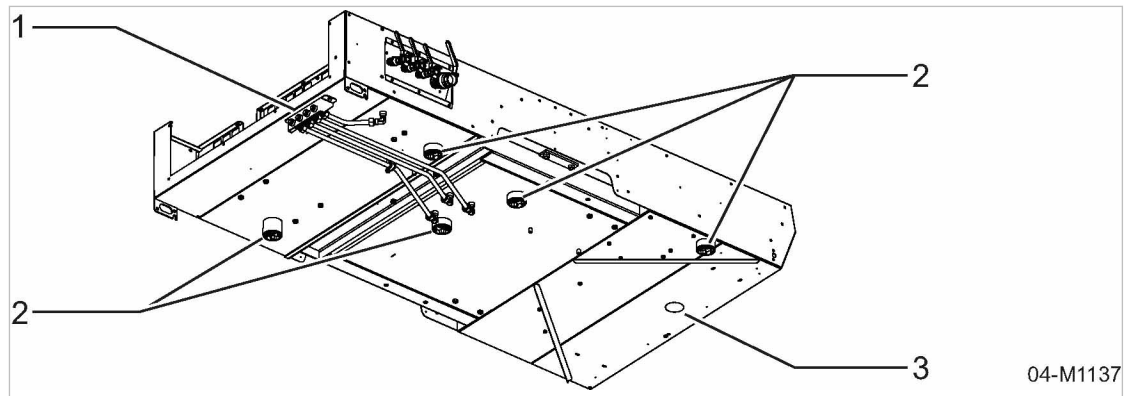


Suletud alusvann:

- ei mahuta kõiki masinas olevaid vedelikke, see on mõeldud ainult vedelike kogumiseks ohustatud komponentide piirkonnas väikeste lekete korral;
- sellel on prundiga suletud hooldusavad. Pärast hooldustööde tegemist tuleb need avad jälle tihedalt sulgeda.

Suletud alusvanni muude osade (nt plekk-kaane) eemaldamisel tuleb need enne paigaldamist nõuetekohaselt tihendada.

**Hooldusavade asukoht suletud alusvannis**

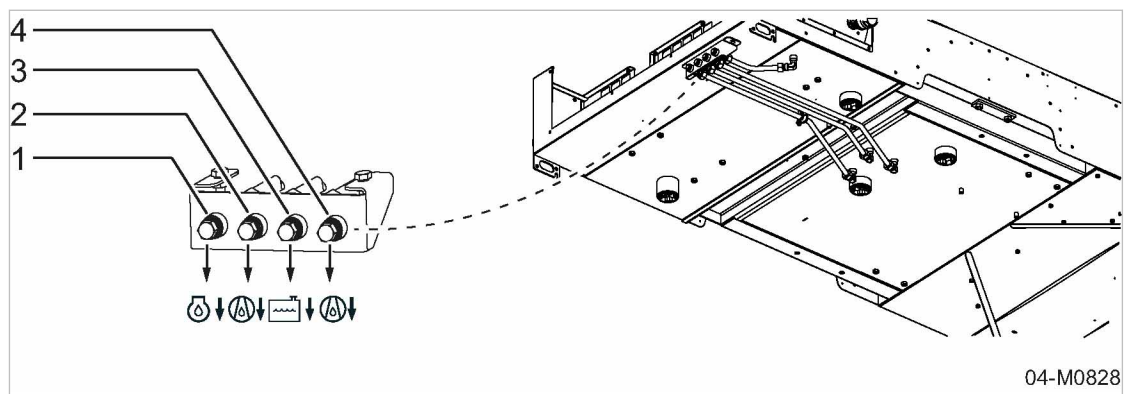


Joon. 18 Hooldusavade asukoht suletud alusvannis

- ① õli/jahutusvedeliku keskne väljalaskeava
- ② puhastusava, prundiga suletud
- ③ sädemepüüdu hooldusava, prundiga suletud

Mootori ning kompressori õli ja jahutusvedeliku väljalaskeavad on paigutatud keskkohast väljapoole.

**Valik oe, rw, rx Mootori ja kompressori õli ja jahutusvedeliku väljalaskeavade asukoht**



Joon. 19 Mootori ja kompressori õli ja jahutusvedeliku väljalaskeavad

- ① mootoriõli väljalaskeava
- ② kompressori õlijahuti jahutusõli väljalaskeava
- ③ Mootori jahutusainejahuti jahutusvedeliku väljalaskeava
- ④ Kompressori õlieraldi mahuti jahutusõli väljalaskeava

**4.8.11 Valik sg**  
**Lisavarustus: jalakäijate kaitse**

Inimeste hoiatamiseks ja kaitsmiseks on masin varustatud jalakäijate kaitsmega.

## 5 Paigaldus- ja töötingimused

### 5.1 Ohutuse tagamine

Masina paigaldus- ja käitustingimused mõjutavad selle ohutust olulisel määral.

Hoiatused asuvad vahetult potentsiaalselt ohtliku tegevuse ees.



Hoiatusjuhiste eiramine võib põhjustada eluohtlikke vigastusi!

#### Ohutusjuhiste järgimine

Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada ettenägematuid ohte!

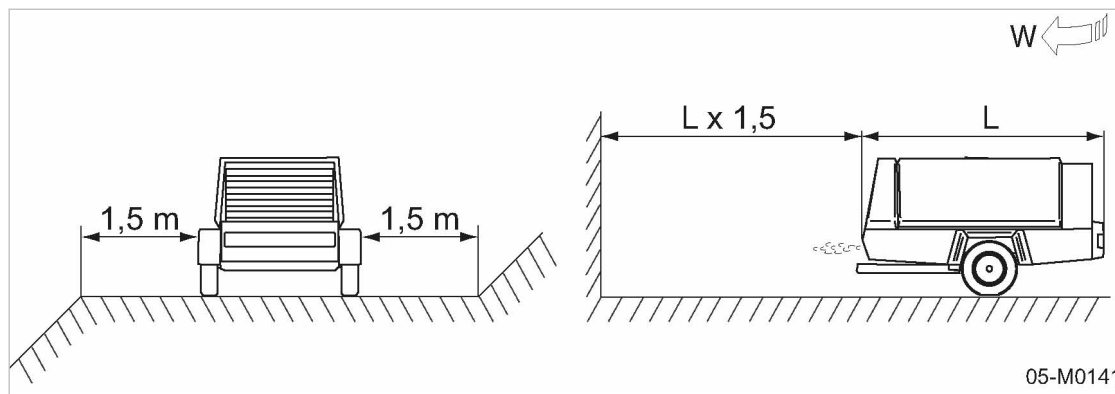
- Tuleb rangelt keelata katteta valgustuse ja lahtise tule kasutamine ning suitsetamine.
- Keevitustööde korral masinal või selle läheduses vältige sobivate meetmete abil masinaosade, kütuse- või õliudu süttimise võimalust sädemetest või liiga kõrgete temperatuuride tõttu.
- Ärge hoidke masina lähedal süttivaid materjale.
- Masinal puudub plahvatuskaitse  
Ärge käituge piirkondades, kus eksisteerivad erilised nõuded plahvatuskaitse kohta.  
Näiteks nõuded „Nõuetekohane kasutamine plahvatusohtlikes keskkondades” 94/9/EÜ (ATEX-direktiivi) järgi.
- Hoidke sobiv kustutusvahend käepärast.
- Pidage kinni nõutavatest keskkonnatingimustest.

Nõutavad keskkonnatingimused on näiteks:


- keskkonnatemperatuur
- õhu koostis paigalduskohal:
  - see peab olema puhas ja ei tohi sisaldada kahjulikke osakesi (näiteks: tolmu, kiude, peent liiva)
  - ei tohi sisaldada plahvatusohtlikke ja keemiliselt ebastabiilseid gaase ega aure
  - ei tohi sisaldada happeid/aluseid moodustavaid ühendeid, eriti ammoniaaki, kloori või väävelvesinikku

### 5.2 Paigaldustingimused

Eeldus Paigalduskoha aluspind peab olema horisontaalne, kõva ja masina massile vastava kandevõimega.



Joon. 20 Minimaalsed vahemikud ehitussüvendite/kallakute ja seinte suhtes

 tuule suund

1. Hoidke ehitussüvendite ja kallakute suhtes piisavat vahet (vähemalt 1,5 m).
2. Paigaldage masin võimalikult horisontaalselt.



Masinat on siiski võimalik käitada ajutiselt kaldasendis, mis ei ületa 15°.



3. Tagage juurdepääs, et kõiki masina juures tehtavaid töid saaks teha ohutult ja takistusteta. Juhtpaneel klahviga «HÄDASEISKAMINE» peab olema igal ajal vahetult ligipääsetav.
4. **MÄRKUS!**  
Tuleht soojuspaisu ja kuuma väljalasketorustiku tõttu!  
Liiga väike vahemaa laest võib põhjustada soojuse kogunemist, mis võib masinat kahjustada.
  - Ärge paigutage masinat otse lae või katete alla.
  - Paigaldamisel kontrollige, kas õhu juurde- ja äravooluks on piisavalt vaba ruumi.
5. Tehke kindlaks, et kõigil külgedel ja masina kohal on piisavalt vaba ruumi.
6. Hoidke õhu juurdevoolu ja heitõhu avad vabad, et õhk saaks takistamatult läbi masina sisemise voolata.
7. Paigaldage masin nii, et:
  - heitgaasid ja soojenenud heitõhk saaks takistamatult väljuda.
  - heitgaase ja soojenenud heitõhku ei saaks toiteõhuna sisse imeda. Jälgige tuule suunda! (vt joonist 20)
  - värske toiteõhk (õhu sisseimemine, jahutusõhk) saab takistamatult siseneda.



8. **MÄRKUS!**  
Liiga madal keskkonnatemperatuur!  
Külmunud kondensaad ja vähendatud määrimine tihkelt voolava mootoriõli ja kompressori jahutusõli tõttu võivad käivitamisel kahjustusi põhjustada.
  - Kasutage talvist mootoriõli.
  - Kasutage talvist diislikütust.
  - Kasutage kompressoris vedelat jahutusõli.
9. Järgige ümbruse temperatuuril alla 0 °C peatükis 7.4 esitatud suuniseid.

### 5.3 Valik rx

#### Statsionaarse raamikonstruktsiooniga masin

Statsionaarse masina, mis on paigaldatud raamile, saab monteerida veokite laadimispinnale.

Kindla seisumise tagamiseks ja vibratsioone summutava kinnitamise jaoks tuleb masin kruvitavate masinajalgadega (kummipuhvriga metallelemendid) laadimispinna külge keerata.

##### Veoki laadimispinnale paigaldamise tingimuste järgimine

1. Jälgige veokitootja paigaldamis- ja laadimissuuniseid ning pidage neist kinni, et tagada maksimaalset võimalikku ohutust käitamisel ja sõitmisel.
2. Tehke kindlaks, et laadimispinnal masina ees ja kohal on piisavalt vaba ruumi.
3. Tagage juurdepääs, et kõiki masina juures tehtavaid töid saaks teha ohutult ja takistusteta. Juhtpaneel klahviga «HÄDASEISKAMINE» peab olema igal ajal vahetult ligipääsetav.
4. Hoidke õhu juurdevoolu ja heitõhu avad vabad, et õhk saaks takistamatult läbi masina sisemuse voolata.



Kontrollige enne masina transportimist, kas ohtliku veose kleepsud on paigaldatud. (Vt peatükki 3.4.6). Vajaduse korral vahetage välja.

## 6 Montaaž

### 6.1 Ohutuse tagamine

Siit leiate ohutusjuhised turvalisteks paigaldustöödeks.

Hoiatused asuvad vahetult potentsiaalselt ohtliku tegevuse ees.



Hoiatusjuhiste eiramine võib põhjustada eluohtlikke vigastusi!

#### Ohutusjuhiste järgimine

Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada ettenägematuid ohte.

- Järgige peatükis 3 „Ohutus ja vastutus” toodud juhiseid.
- Laske paigaldustöid teha ainult volitatud paigalduspersonalil!
- Eemaldatud iselukustuvaid mutreid ei tohi uuesti kasutada, vaid tuleb asendada uutega. Pärast mutri lahtikeeramist ei ole enam tagatud hõõrdejõul toimiv lukustus, mis kaitseb lahtitulemise eest.

Täiendav info Teavet volitatud personali kohta saate peatükist 3.4.2.  
Teavet ohtude ja nende vältimise kohta saate peatükist 3.5.

### 6.2 Transpordikahjustustest teatamine

1. Kontrollige masinat nähtavate ja peidetud transpordikahjustuste osas.
2. Kahju ilmumise korral informeerige kohe kirjalikult transpordifirmat ja tootjatehast.

### 6.3 Šassii paigaldustööde tegemine

- Šassii paigaldustööde juhised leiate eraldi dokumendist „Šassiide käitusjuhend“.

### 6.4 Valik rx

#### Statsionaarse raamiga masina paigaldamine veoki laadimispinnale

Stabiilse seisamise tagamiseks tuleb masina raam kruvitavate masinajalgade abil laadimispinna külge kinni keerata. Masinajalgade asukohad ja mõõtmed leiate jooniselt, peatükist 13.3.

Masinajalad kuuluvad tarnekomplekti või on eraldi KAESERi kaudu tellitavad.

Materjal kruvitavad masinajalad (kummipuhvriga metallelemendid)  
kinnituspoldid  
mutrivõti

Eeldus Masin on välja lülitatud

#### Masinajalgade monteerimine raami külge

- Kinnitage masinajalad (kummipuhvriga metallelemendid) raami külge.

**Masinajalagade kinnitamine laadimispinna külge**

Eeldus Kruvitavad masinajalad on masina külge monteeritud.

1. Seadke masin paigaldamistingimuste kohaselt, peatükk 5.3, veoki laadimispinna.
2. Kinnitage masin kruvitavate masinajalgadega laadimispinna külge, kasutades sobivaid polte.



## 7 Kasutuselevõtmine

### 7.1 Ohutuse tagamine

Siit leiate ohutusjuhised seadme turvaliseks kasutuselevõtuks.

Hoiatused asuvad vahetult potentsiaalselt ohtliku tegevuse ees.



Hoiatusjuhiste eiramine võib põhjustada eluohtlikke vigastusi!

#### Ohutusjuhiste järgimine

Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada ettenägematuid ohte!

- Järgige juhiseid peatükis 3 „Ohutus ja vastutus”.
- Lakse kasutuselevõtutööd teostada ainult volitatud paigalduspersonalil!
- Veenduge, et ühtegi inimest ei tööta masina juures.
- Veenduge, et kõik hooldusluugid ja katted on lukustatud.

Täiendav info

Teavet volitatud personali kohta leiate peatükist 3.4.2.

Teavet ohtude ja nende vältimise kohta leiate peatükist 3.5.

### 7.2 Arvestamiseks enne iga kasutuselevõttu

Ebaõige või oskamatu kasutuselevõtu tagajärjel võib personal vigastada või masin kahjustada saada.

#### 7.2.1 Arvestamiseks esmakordsel kasutuselevõtul



Masina esmakordne kasutuselevõtt toimub juba tootja juures. Iga masin läbib proovitöö ja hoolika kontrolli.

- Masinat tohib käivitada ainult vastava väljaõppe saanud ja volitatud paigaldus- ning hoolduspersonal.
- Kõik transpordi- ja pakkematerjalid tuleb masina seest ja küljest eemalda.
- Jälgige masinat esimeste töötundide ajal, et teha kindlaks selle võimalikke tõrkeid.

**7.2.2 Erimeetmed kasutuselevõtuks pärast hoiustamist/seismist**

- Pärast masina pikemat hoiustamist/seismist tuleb enne iga kasutuselevõttu teostada järgmised tööd:

Hoiustamine / kasutuselt kõrvaldamine kauemaks, kui	Abinõu
5 kuud	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eemaldage mootori ja kompressori õhu sisseimemisfiltrite avadest kuivatusaine.</li> <li>➤ Kontrollige õhu- ja õlifiltreid.</li> <li>➤ Laske õliseparaatori mahutist konserveeriv õli välja.</li> <li>➤ Valage juurde jahutusõli.</li> <li>➤ Laske konserveeriv õli mootorist välja.</li> <li>➤ Lisage mootoriõli.</li> <li>➤ Kontrollige mootori jahutusvedelikku.</li> <li>➤ Kontrollige, kas aku on laetud.</li> <li>➤ Ühendage aku(d).</li> <li>➤ Veenduge, et kütuse, mootoriõli ja jahutusõli voolikud ei lekiks, ei oleks lahti, kulunud ega kahjustatud.</li> <li>➤ Puhastage keret määreid ja mustust lahustava puhastusvahendiga.</li> <li>➤ Kontrollige rehvirõhku.</li> </ul>
36 kuud	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Laske üldtehnilist seisundit kontrollida volitatud KAESER SERVICE teeninduses.</li> </ul>

Tab. 64 Meetmed kasutuselevõtuks pärast hoiustamist / kasutuselt kõrvaldamist.

**7.3 Paigaldus- ja käitustingimuste kontrollimine**

- Masina võib kasutusele võtta alles siis, kui kontrollnimekirja kõik punktid on täidetud.

Tuleb kontrollida	vt peatükki	Tehtud?
➤ Kas seadme kasutajad tunnevad ohutuseeskirju?	–	
➤ Kas kõik paigaldustingimused on täidetud?	5	
➤ Kas õliseparaatori mahutis on piisavalt jahutusõli?	10.6.1	
➤ Kas mootoris on piisavalt mootoriõli?	10.4.4	
➤ Kas õhufiltri (mootor + kompressor) saastumisnäidik on töokorras?	10.4.2, 10.6.7	
➤ Kas jahutusvedeliku paisupaagis on piisavalt jahutusvedelikku?	10.4.1	
➤ Kas kütusepaagis on piisavalt kütust?	–	
➤ Kas tööriistaõlitis on piisavalt tööriistaõli? (lisavarustus ea, ec)	10.11.1	
➤ Kas kõik hooldusüksed on suletud ja kõik katted paigaldatud?	–	
➤ Kas rehvirõhk on õige?	–	

Tab. 65 Paigaldustingimuste kontrollnimekiri

## 7.4 Arvestage külma korral (talvine käitus) järgmist.

Masina elektrisüsteem on ette nähtud käivitamiseks keskkonnatemperatuuril kuni  $-10\text{ °C}$ .

- Kasutage temperatuuril alla  $0\text{ °C}$  järgmisi töövedelikke/koostedetaile:
  - talvine mootoriõli
  - kompressori vedel jahutusõli;
  - talvine diislikütus
  - võimsamad akud



Eriti külma ilma korral kasutage võimalikult lühikesi suruõhuvoolikuid.

### 7.4.1 Käivitusabi andmine

Tühjade käivitusakude korral saab masinat käivitada mõne sõiduki või muu sisepõlemismootoriga masina aku abil.

Materjal Käivitusabikaablid

Eeldus Masin on vedukist lahti ühendatud ja kindlalt kohale pandud.



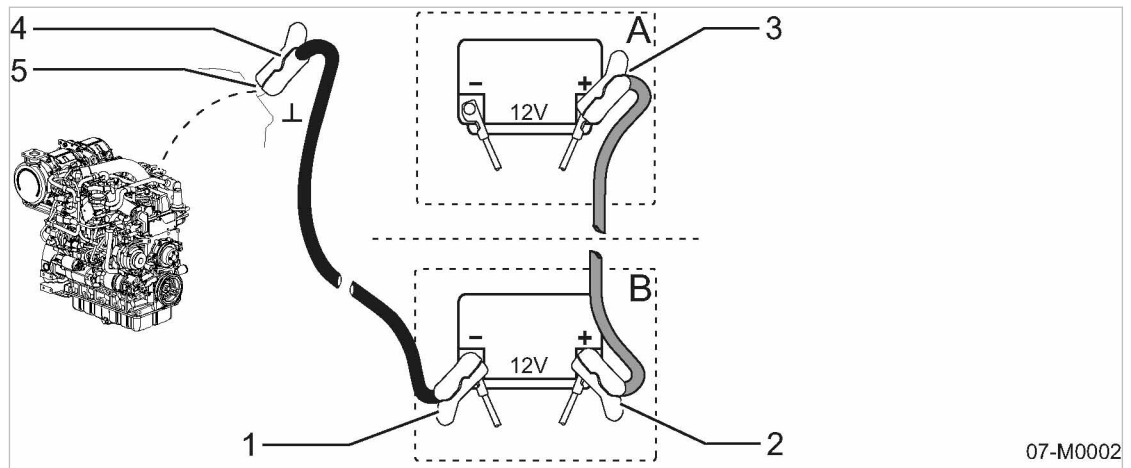
#### HOIATUS

Tule- ja plahvatusoht.

Akulühis suure lühisvoolu tõttu. Purunenud akud võivad põhjustada tulekahju ja/või plahvatust.

Akukorpused võivad puruneda ja hape võib välja pritsida.

- Järgige käivitusabikaablite kasutusjuhendit.
- Käivitusabikaableid ei tohi ühendada tühja aku miinuspooluse ega masina kerega.
- Töötage ettevaatlikult.



Joon. 21 Käivitusabikaablite ühendusskeem

- |  |   |
|--|---|
| (A) Masina akud (vastuvõttev aku)  | (3) käivitusabijuhtme käppade plusspoolus (punane) masina akule     |
| (B) Käivitusabi akud (väline väljastav aku)  | (4) käivitusjuhtme käppade miinuspoolus (must/sinine), masina massi |
| (1) käivitusjuhtme käppade miinuspoolus (must/sinine), käivitusabi andva sõiduki akule | (5) masina mootoriploki metalne, paljas koht (mass)                 |
| (2) käivitusabijuhtme käppade plusspoolus (punane) käivitusabi andva sõiduki akule     |   |

**Ohutusjuhiste järgimine**

**1. HOIATUS!**

Viga käivitusabi andmisel!

- Ühendage üksteisega ainult võrdse nimipingega akusid.
- Veenduge, et masin ja käivitusabi andev sõiduk ei oleks kokkupuutes.
- Kõik tarbijad tuleb enne akude külge- ja lahtiühendamist välja lülitada.
- Kasutage ainult standardseid, isoleeritud käppade ja piisava juhtmeristlõikega käivitusabikaableid.
- Järgige käivitusabikaablite kasutusjuhendit.
- Hoidke käivitusabikaablid pöörlevatest osadest eemal.
- Vältige valest polaarsusest ja/või tööriistadega sildamisest tekkivaid lühiseid.
- Ärge kummarduge käivitusabi andmise ajal akude kohale.
- Ärge püüdke käivitada, kui aku on külmunud. Sulatage esmalt aku üles!
- Ärge püüdke käivitada kiirlaadimisseadme abil.

2. Järgige käivitusabi andmisel ja käivitusakude käsitlemisel ohutusjuhiseid.

**Ettevalmistuste tegemine**

1. Seadke käivitusabi andev sõiduk masina lähedale, kuid kered ei tohi kokku puutuda.
2. Seisake käivitusabi andva sõiduki mootor.
3. Avage juurdepääsud akudele (eemaldage hooldusluugid/mootorikate, pooluste kaitsekatted).
4. Lülitage kõik voolutarbijad välja.

**Käivitusabikaablite ühendamine**

1. Ühendage punase käivitusabikaabli üks käpp ③ masina aku plusspoolusega.
2. Ühendage punase käivitusabikaabli teine käpp ② käivitusabi andva sõiduki aku plusspoolusega.
3. **OHT!**  
Plahvatusoht!  
See võib paukgaasisegu olemasolu korral sädemete mõjul süttida.
  - Ärge ühendage käivitusabiaku miinuspoolust mingil juhul masina aku miinuspoolusega. Käivitusabikaablite käppade ühendamisel ja lahutamisel võivad tekkida sädemed.
  - Töötage ettevaatlikult.
4. Ühendage musta käivitusabikaabli üks käpp ④ mootoriploki või sellega ühendatud massiivse, värvimata metallosa ⑤ külge masinal (akust võimalikult kaugel).
5. Ühendage musta käivitusabikaabli teine käpp ① käivitusabi andva sõiduki aku miinuspoolusega.

**Mootori käivitamine**

1. Käivitage käivitusabi andva sõiduki mootor ja laske sel suurel pöörlemiskiirusel töötada.
2. Käivitage masina mootor.



Laske pärast õnnestunud käivitamist mõlemal mootoril mõnda aega (10–15 min) koos töötada.

See on oluline eelkõige täiesti tühjenenud akude korral. Need võtavad algul vaid vähe voolu ja neil on suur sisetakistus. Mootor-generaatoril esinevaid pingetippe saab selles seisundis summutada ainult käivitusabi andva sõiduki aku kaudu. Masina mootorielektronika on eriti tundlik ülepingete suhtes ja võib kahjustada saada.

**Käivitusabikaablite lahtiühendamine**

1. Seisake käivitusabi andva sõiduki mootor.
2. Lahutage kaablid vastupidises järjekorras, esmalt miinuspoolused, siis plusspoolused.
3. Paigaldage pooluste kaitsekatted.
4. Sulgege hooldusluugid/mootorikate.



Kui masina mootor jääb pärast kaablite lahutamist seisma, siis võib olla tegemist suurema kahjustusega (nt mootor-generaatoril või akul), mis tuleb lasta töökojas kõrvaldada.

**7.4.2 Valik ba  
Madaltemperatuurivarustuse kasutuselevõtt****Valik bb Mootori jahutusvedeliku eelsoojendusseadme kasutuselevõtt**

Mootori jahutusvedelikku saab külmkäivituse hõlbustamiseks eelsoojendada.

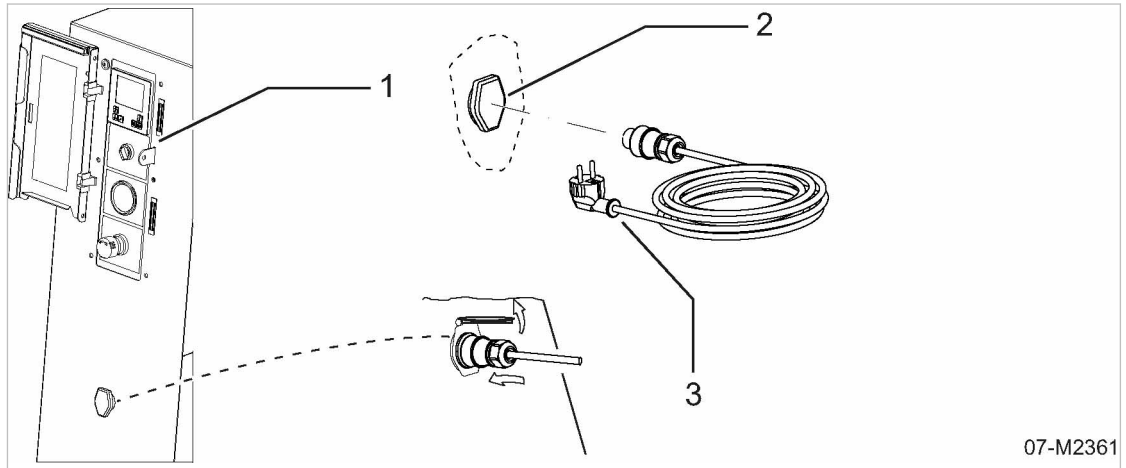
- Võtke jahutusvee eelsoojendus kasutusele peatüki 7.5 järgi.

## 7.5 Valik bb; od

### Elektriliste lisaseadmete kasutuselevõtmine

Elektrilised lisaseadmed on ühendatud ja töövalmis. Toitega varustatakse eraldi võrguühenduse kaudu. Kaasasoleva võrgukaabli seadmeühenduse jaoks kasutatakse ühist seadmepistikut masinal, mis asub juhtpaneeli all.

Nii kaua, kui masinat peab hoidma kasutusvalmis režiimis (ooterežiimis töötamine), peab see olema ühendatud pidevalt toitepingega. Aku järellaadimine tagab masina käivitusvalmiduse.



Joon. 22 Elektriliste lisaseadmete ühendamine

- ① juhtpaneel
- ② elektriliste lisaseadmete seadmeühendus (seadmepistik)
- ③ võrgukaabel



1. **OHT!**  
 Elektripinge tõttu eluohtlik!  
 Rasked vigastused või surm elektriliste lisaseadmete lühise tõttu.
  - Elektriliste lisaseadmete ühendusjuhet (võrgukaablit) tohib ühendada ainult kaitsekontaktiga pistikupesaga.
  - Laske elektrilisi lisaseadmeid, sh ühendusjuhet, hooldusplaani järgi kontrollida.
2. Ühendage kaasasolev võrgukaabel kohapeal paigaldatud pistikupesaga.

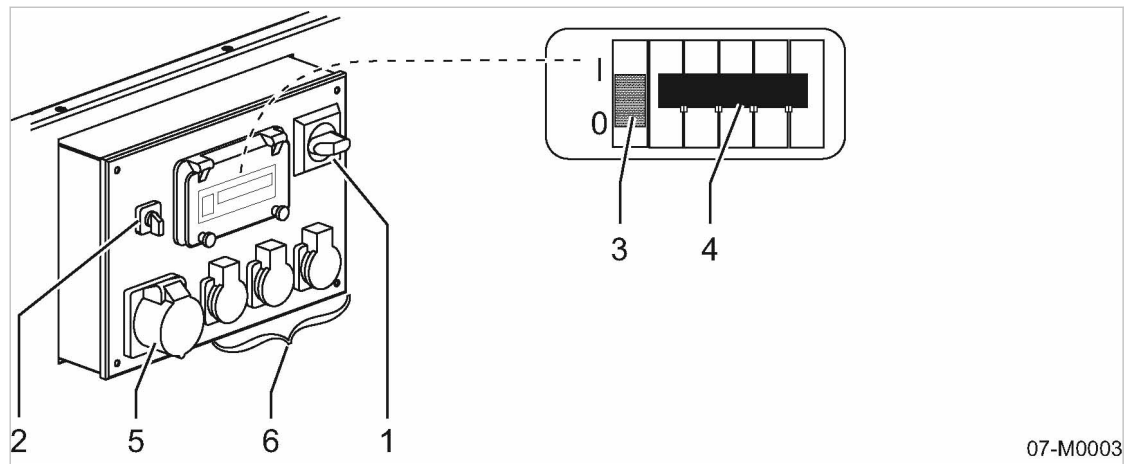
Täiendav info Elektriliste lisaseadmete ülevaate leiate peatükist 4.8.2.

## 7.6 Valik ga

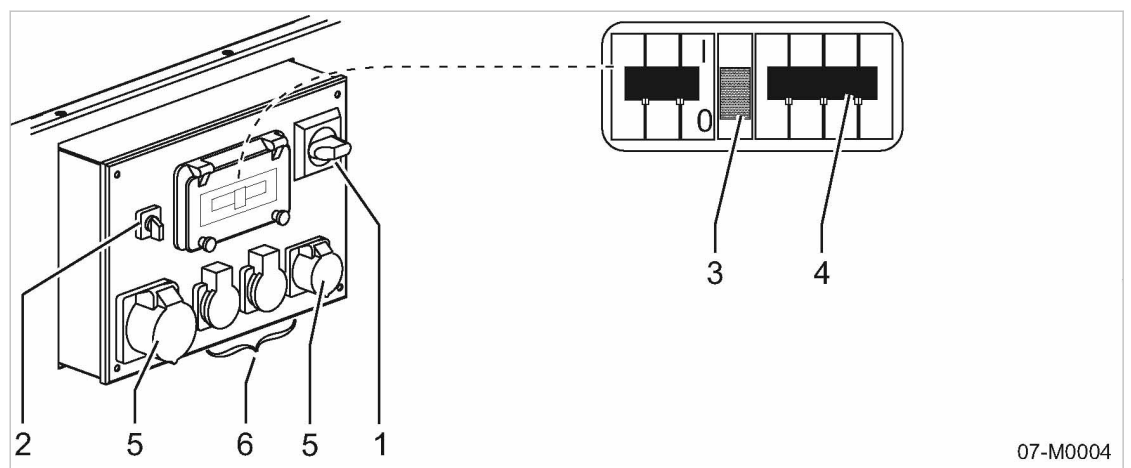
### Generaatori kasutuselevõtt

Generaatori kasutamiseks pole maandust vaja.

Enne generaatori kasutuselevõttu tuleb iga päev kontrollida isolatsiooni jälgimisseadet töötava mootori korral.

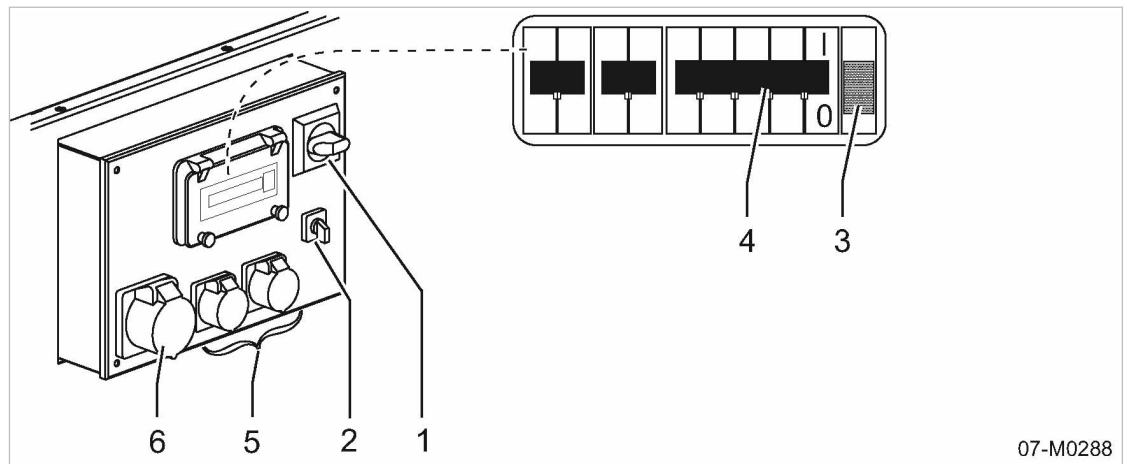


Joon. 23 Isolatsiooni jälgimisseade – 400 V kolmefaasilise vooluga generaator



Joon. 24 Isolatsiooni jälgimisseade – 230 V kolmefaasilise vooluga generaator

- |  |   |
|--|---|
| ① «pealüliti»  | ④ «peakaitse»   |
| ② «töörežiimide valikulüliti»  | («kaitselüliti», automaatkaitse töövoolu aktiveerijaga) |
| ③ kontrollnupp «Isolatsiooni jälgimisseade» koos hoiatuslambiga <i>Maandus</i> | ⑤ kolmefaasilise voolu pistikupesad                     |
|  | ⑥ vahelduvvoolu pistikupesad                            |



07-M0288

Joon. 25 Isolatsiooni kontrollseade – 115 V vahelduvvooluga generaator (50 Hz)

- |  |   |
|--|---|
| ① «pealüliti»  | ④ «peakaitse»   |
| ② «töörežiimide valikulüliti»  | («kaitselüliti», automaatkaitse töövoolu aktiveerijaga) |
| ③ kontrollnupp «Isolatsiooni jälgimisseade» koos hoiatuslambiga <i>Maandus</i> | ⑤/⑥ vahelduvvoolu pistikupesad                          |

1. Võtke masin kasutusele.



2. **OHT!**

Pinge all olevate komponentide puudutamine on eluohtlik!

- Generaatorit tohib kasutada ainult siis, kui «Kaitselüliti» («peakaitse») on kontrollimisel aktiveerunud!

3. Kontrollige isolatsiooni jälgimisseadet järgmise juhendi järgi.



Kontrollijuhend asub ka kleepsuna generaatori lülituskabis.

**OHT!**

**Elektripinge.**

Pinge all olevate komponentide puudutamine on eluohtlik!

- Töötava masina korral tuleb «peakaitset» iga päev kontrollida.
- Generaatorit tohib kasutada ainult siis, kui peakaitse on töökorras!

«Peakaitse» kontrollimine:

- Lülitage generaatori «peakaitse» ④ sisse.
- Hoidke «kontrollnappu» ③ 3 sekundit all.

«Peakaitse» ④ aktiveerub.

Probleem: «Peakaitse» ei aktiveeru?

- Kõrvaldage generaator kasutuselt ja pöörduge volitatud KAESER SERVICE'isse.

Tab. 66 Isolatsiooni jälgimisseadmega generaatori kontrollimise juhend



## 8 Käitamine

### 8.1 Ohutuse tagamine

Siit leiate ohutusjuhised seadme ohutuks kasutamiseks.

Hoiatused asuvad vahetult potentsiaalselt ohtliku tegevuse ees.



Hoiatusjuhiste eiramine võib põhjustada eluohtlikke vigastusi!

#### Ohutusjuhiste järgimine

Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada ettenägematuid ohte!

- Järgige suuniseid peatükis 3 „Ohutus ja vastutus”.
- Veenduge, et masina juures ei tööta ühtegi inimest.

#### Tagage puudutamiskaitse

Tugevalt kuumenevad, pöörlevad või elektrivoolu juhtivad koostisosad võivad töötajaid märkimisväärselt vigastada.

- Veenduge, et kõik ukсед/kate ja kattepaneelid on lukustatud.
- Ärge tehke kontroll- ja seadistustöid töötava masina korral.
- Enne masina uste/katte avamist lülitage masin välja.

#### Ohutu töötamine suruõhu tööriistade ja suruõhuvoolikutega

Avatud, surve all olevad suruõhuvoolikud löövad kontrollimatult ja võiva töötajaid märkimisväärselt vigastada.

- Viige suruõhuvoolikutesse rõhk alles siis, kui suruõhutööriist on ühendatud.
- Ärge laske rõhku avatud suruõhuvoolikutesse.
- Ühendage suruõhuvoolikud siis, kui voolik on rõhuta.
- Kui töö rõhk on > 7 bar, tuleb suruõhuvoolikud kinnitada turvakaabliga vooliku juurde kuuluva väljalaskeventiili lähedalt.

#### Kondensaadi tekkimine suruõhuvoolikutes

Võimalikult väikese temperatuurierinevuse hoidmiseks masina suruõhu väljalaskeava ja suruõhu tööriista vahel kasutage alati võimalikult lühikesi suruõhuvoolikuid. Vooliku pikkus vastab mahajahutamise tee pikkusele. Järjest suureneva mahajahtumisega tekitab suruõhk niiskust, mis võib kahjustada suruõhu tööriista.

- Kasutage lühikesi suruõhuvoolikuid.

#### Kondensaadi tekkimine suruõhumahutites

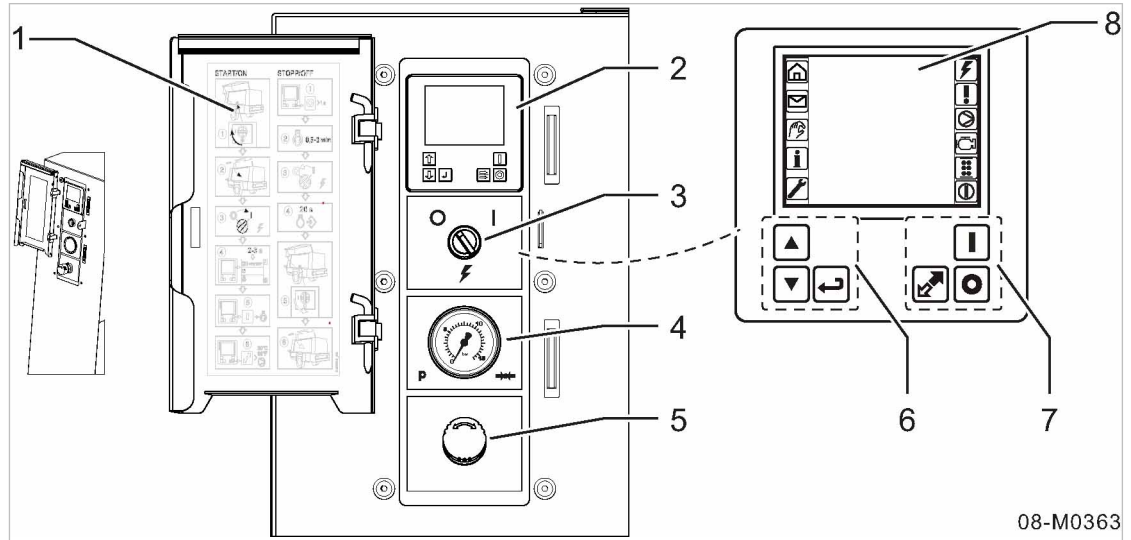
Suruõhk, mida hoitakse mahutites, jahtub maha. Suruõhust eraldub niiskust, mis koguneb mahuti põhja. Korrosioon võib mahutit kahjustada.

- Laske kondensaad regulaarselt välja.

Täiendav info Teavet volitatud personali kohta leiate peatükist 3.4.2.  
Teavet ohtude ja nende vältimise kohta leiate peatükist 3.5.

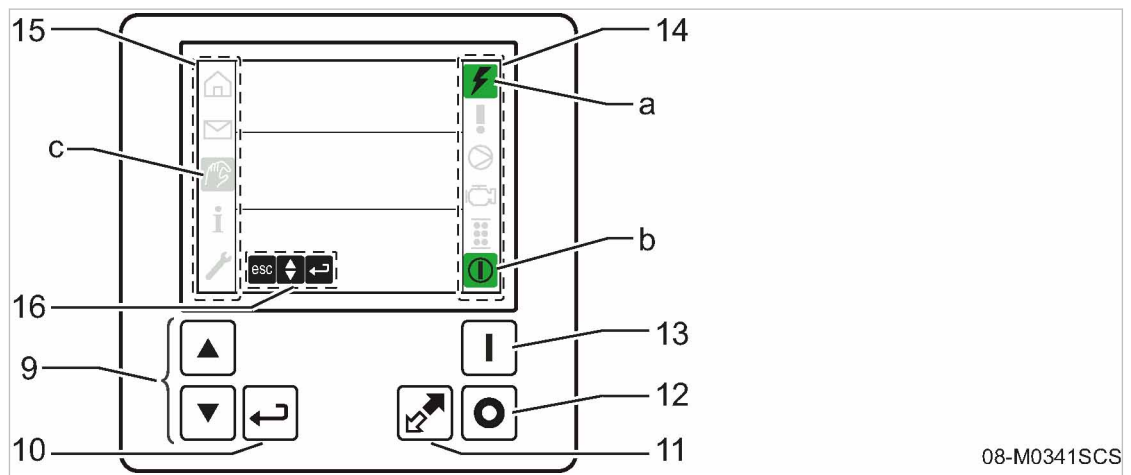
## 8.2 Käivitamine ja väljalülitamine

Eeldus Masina juures ei tööta ühtegi inimest.  
 Kõik hooldusluugid ja katted on lukustatud.



Joon. 26 Käivituselemendid

- |   |  |   |                                |
|---|--|---|--------------------------------|
| ① | Juhtpaneeli kate koos sissepoole kleebitud lühikese kasutusjuhendiga | ⑤ | Klahv «HÄDASEISKAMINE»         |
| ② | Juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMART juhtüksus                       | ⑥ | «Menüüs navigeerimise» klahvid |
| ③ | Lüliti «Juhtimissüsteem SEES/VÄLJAS»                                 | ⑦ | Töös kasutatavad klahvid       |
| ④ | Suruõhu väljalaskeava manomeeter                                     | ⑧ | Ekraan                         |



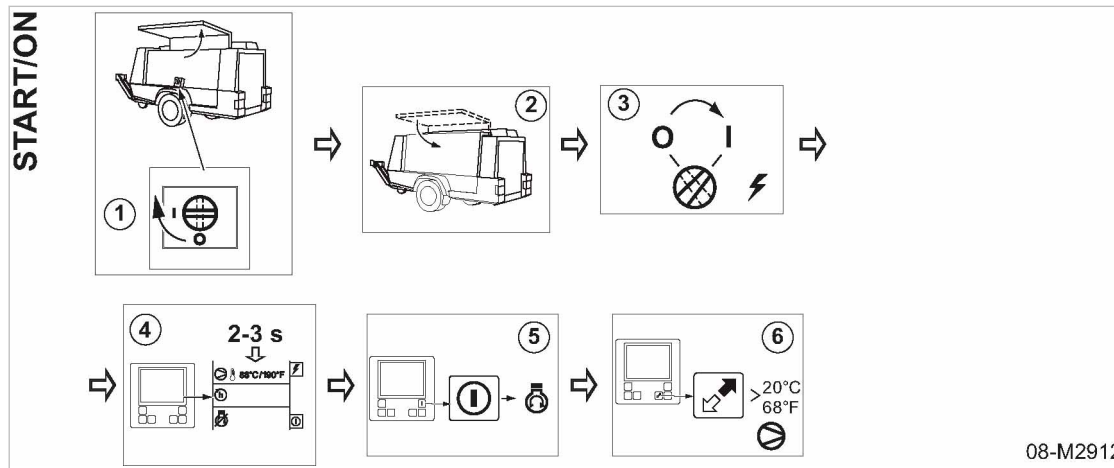
Joon. 27 Juhtüksuse klahvid ja näidikud

- |   |                          |    |                          |
|---|--------------------------|----|--------------------------|
| ⑨ | Klahvid «Üles» ja «Alla» | a  | Juhtpinge SEES           |
| ⑩ | Klahv «Kinnita»          | b  | KÄIVITUSVALMIDUS vilgub. |
| ⑪ | Klahv «KOORMUS/TÜHIKÄIK» | 15 | Menüüriba                |
| ⑫ | Klahv «STOPP»            | c  | Seadistusmenüü           |
| ⑬ | Klahv «START»            | 16 | Navigatsioonimenüü       |
| ⑭ | Olekuriba                |    |                          |

### 8.2.1 Lühikese kasutusjuhendi järgimine

Juhtpaneeli katte siseküljele on kleebitud lühike kasutusjuhend, mis sisaldab käivitamise ja seiskamise sümboleid.

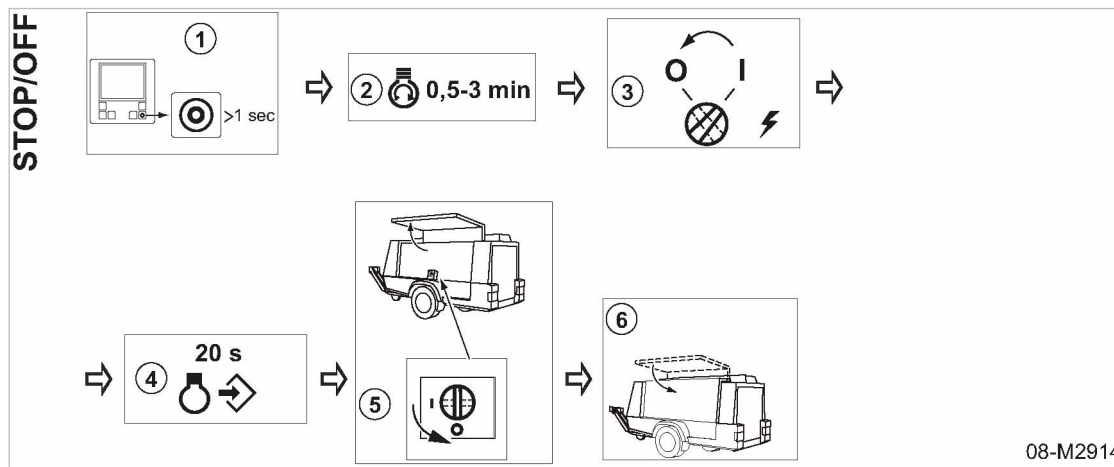
#### Käivitamise sümbolid



Joon. 28 Käivitamise lühike kasutusjuhend

- Avage juhtpaneel ja järgige lühikeses käivitamise juhendis toodud käsitemissuuniseid.

#### Väljalülitamise sümbolid



Joon. 29 Lühike seiskamise juhend

- Avage juhtpaneel ja järgige lühikeses väljalülitamise juhendis toodud käsitemissuuniseid.



Üksikuid käsitemissuuniseid selgitatakse põhjalikult allpool.

**8.2.2 Masina kasutuselevõtt**

**Pidage lumesaju ja jäätumise korral silmas järgmist.**

Talvistes oludes võib masinale koguneda ja/või moodustuda märkimisväärne kogus lund ja/või jääd.

➤ Lumi ja/või jää tuleb masinalt enne kasutusele võtmist eemaldada.

Ohutuspõhjustel tuleb kontrollida klahvi «HÄDASEISKAMINE» mehaanilist toimimist.


**1. HOIATUS!**

Klahv «HÄDASEISKAMINE» on blokeeritud!

Masinat ei saa hädaolukorras kiiresti seisma jätta.

➤ Kontrollige «HÄDASEISKAMISE» klahvi funktsioneerimist.

➤ Masinat ei tohi kasutada mittetöötava «HÄDASEISKAMISE» klahviga.

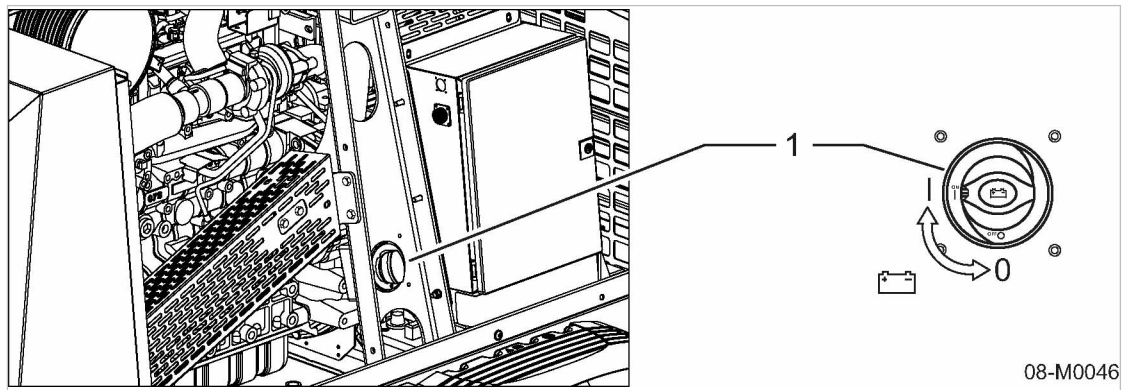
**2. Vajutage klahvi «HÄDASEISKAMINE».**

Klahvi «HÄDASEISKAMINE» ei saa sisse vajutada või see ei fikseeru: sulatage klahv «HÄDASEISKAMINE» üles.

**3. Vabastage klahv «HÄDASEISKAMINE» lukustusest.**

Klahv «HÄDASEISKAMINE» ei toimi hoolimata tehtud sulatamiskatsetest.

➤ Laske klahv «HÄDASEISKAMINE» välja vahetada.



Joon. 30 «Aku lahklüliti»

**① «Aku lahklüliti»**

I – sisse lülitatud

0 – välja lülitatud

1. Avage vasakpoolne luuk.

2. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.

Masina akud on masina vooluvõrguga ühendatud.

3. Sulgege luuk.

Masinat saab nüüd käivitada.

**8.2.3 Masina käivitamine**

**MÄRKUS**

Rasked mootorikahjustused külmkäivituse abivahendite tõttu!

Külmkäivituse abivahendid, näiteks eeter või mootori käivitus aerosoolid, võivad põhjustada mootorile raskeid kahjustusi.

- Ärge kasutage külmkäivituse abivahendeid.

**Käivitusvalmiduse loomine**

1. Avage juhtpaneeli kate.
2. Vajutage lüli «Juhtimissüsteem SEES/VÄLJAS» sisse.
  - Juhtimissüsteem käivitub ja ekraanile kuvatakse tööandmed.
  - Kui juhtimissüsteemis vigu pole, vilgub näit *Käivitusvalmidus*.

**Mootori käivitamine**

- Vajutage klahvi «KÄIVITUS».
  - Toimub automaatne eelsoojendamine, mille aeg sõltub keskkonnatemperatuurist.
  - Mootor käivitatakse.
  - Masin on *soojenemisfaasis* ja töötab TÜHIKÄIGU pöörlemiskiirusel.



- Niipea kui *tihendamise lõpptemperatuur (VET)* on saavutatud, saab masina lülitada režiimile KOORMUS. (Etteantud temperatuuriandmeid vt peatükist 2.6.4)
- Ebaõnnestunud käivitus või käivitamise katkestamine («HÄDASEISKAMISE» klahvi vajutamine) aktiveerib „taassisselülitamise takisti“ 20 sekundiks. Ekraanile kuvatakse võimaliku taaskäivitamiseni jäänud aeg.



Mootor ei käivitu madala temperatuuri korral hoolimata eelsoojenduse kasutamisest. Mootor on veel liiga külm.

- Taaskäivitage juhtimissüsteem:
  - lülitage klahv «Juhtimissüsteem SEES/VÄLJAS» välja;
  - lülitage klahv «Juhtimissüsteem SEES/VÄLJAS» sisse.
- Vajutage klahvi «START». Mootori eelsoojendus käivitub uuesti.

**Lülitage masin režiimile KOORMUS.**

Eeldus ***Mootori jahutusaine temperatuuri (MKT)* nimiväärtus on saavutatud.**

- Vajutage klahvi «KOORMUS/TÜHIKÄIK». Masin lülitatakse režiimile KOORMUS ja masin on tööks valmis.

Eeldus ***Mootori jahutusaine temperatuuri (MKT)* nimiväärtus ei ole saavutatud.**

- Vajutage klahvi «KOORMUS/TÜHIKÄIK».
  - Koormusvajadus salvestatakse.
  - Mootor soojeneb.
  - Pärast *mootori jahutusaine temperatuuri (MKT)* nimiväärtuse saavutamist lülitub masin automaatselt režiimile KOORMUS ja on töövalmis.

### 8.2.4 Suruõhu väljundrõhu seadistamine

Suruõhu väljundrõhku saab seadistada ainult siis, kui seadistamise võimalus on aktiveeritud masina juhtimissüsteemis.

(Vt lisaks juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMARTI kasutusjuhendit.)

Suruõhu väljundrõhku (nimirõhku) saab seadistada nii seisva mootori (juhtimissüsteem on sisse lülitatud) kui ka selle kasutamise ajal (töötava masinaga).

- Rõhu saab seadistada ainult masina maksimaalsest töö rõhust (nimirõhust) madalamaks.
- Seadistamine toimub sammudega 0,1 bar või 1 psi.
- Seadistus on nähtav ekraani näidul.



#### ETTEVAATUST

Oht valesti reguleeritud rõhu tõttu!

Oht mittetoimivate / valesti toimivate suruõhutööriistade tõttu masinal valesti reguleeritud väljundrõhu korral.

- Kasutage ühendatud suruõhutööriistu ainult vastavaks otstarbeks määratud rõhuga (tööriista töö rõhuga).
- Järgige suruõhutööriista kasutusjuhendis olevaid andmeid/suuniseid.

Suruõhu väljundrõhu seadistamismenüüsse pääseb kahel viisil:

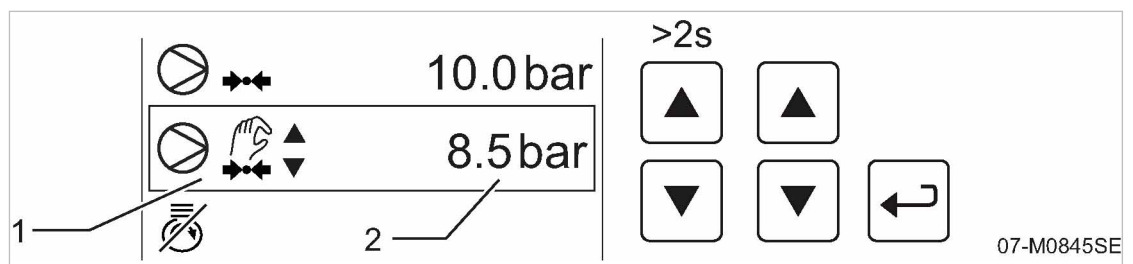
- otsetee peamenüüst
- sisenemine menüüstruktuuri kaudu

Eeldus Juhtimissüsteem on sisse lülitatud.

Suruõhu reguleerimine on lubatud.

- Valige sisenemisviis.

#### Otsetee peamenüüst



Joon. 31 Otsetee suruõhu väljundrõhu seadistamiseks

- ① Suruõhu väljundrõhu seadistamise sümbolid
- ② Seadistusväärtus

1. Vajutage klahvi «Üles» või «Alla» üle kahe sekundi ja laske lahti.

Näit liigub kohe reale „Suruõhu väljundrõhu seadistamine”.

Seadistusmenüü ümbritsetakse vilkuva raamiga.

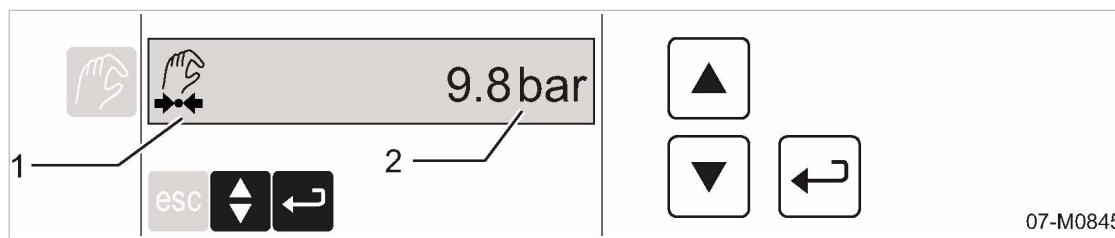
2. Vajutage klahvi «Üles» ja/või «Alla» kuni soovitud rõhk on seadistatud.

Suruõhu väljundrõhu seadistatud väärtus on kohe aktiivne ja salvestatakse seadistusmenüüst väljumisel.

3. Vajutage klahvi «Kinnita».  
Raam kaob.
4. Vajutage klahvi «Kinnita».  
Liigute tagasi menüüribale, sümbol „Peamenüü” kuvatakse mustal taustal.

**Sisenemine menüüstruktuuri kaudu**

Eeldus Seadistusmenüü (käe sümbol ) on valitud.



Joon. 32 Suruõhu väljundrõhu seadistamine

- ① Suruõhu väljundrõhu seadistamine
- ② Seadistusväärtus

1. Vajutage korraks klahvi «Alla».  
Rida „Suruõhu väljundrõhu seadistamine” ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita».  
Raam vilgub ja annab märku sisestamiseks valmisolekust.  
Soovitud suruõhu väljundrõhku saab seadistada.
3. Vajutage klahvi «Üles» ja/või «Alla» kuni soovitud rõhk on seadistatud.  
Suruõhu väljundrõhu seadistatud väärtus on kohe aktiivne ja salvestatakse seadistusmenüüst väljumisel.
4. Vajutage klahvi «Kinnita».  
Raami vilkumine lõpeb.
5. ➤ Vajutage pikalt (vähemalt 2 sekundit) klahvi «Kinnita».  
Liigute tagasi menüüribale, seadistusmenüü sümbol kuvatakse mustal taustal.

või

1. Vajutage klahvi «Üles» või «Alla» kuni ükski rida seadistusmenüüs ei ole raamiga ümbritsetud.
2. Vajutage korraks klahvi «Kinnita».  
Liigute tagasi menüüribale, seadistusmenüü sümbol kuvatakse mustal taustal.



Rõhu reguleerimise võimalust ekraanil saab pärast kliendi salasõna (salasõna tase 1) sissestamist blokeerida. Suruõhu väljundrõhu viimane seadistus jääb alles.

**8.2.5 Masina väljalülitamine**

**MÄRKUS**

Turboülelaaduri termiline ülekoormus!

Mootori äkiline väljalülitamine suure koormuse juures võib põhjustada turboülelaaduri rikkeid või kahjustusi.

- Lülitage masin tavalisel viisil juhtimissüsteemi kaudu välja, ärge kasutage kiireks väljalülitamiseks «HÄDASEISKAMISE» klahvi.

**Masina lülitamine järeltööfaasi**

- Lülitage masin järeltööfaasi.
  - ➤ Vajutage klahvi «KOORMUS/TÜHIKÄIK».
  - Masin lülitub *Koormusvaba järeltööfaasi* režiimi:
    - mootor töötab TÜHIKÄIGU pöörlemiskiirusel.
    - Õliseparaatori mahutist (ÖAB) eemaldatakse õhk.
    - Sisselaskeventiil suletakse.
  - ⏱ 0,5–3 minutit (mootori võib välja lülitada).
  - ➤ Hoidke klahvi «STOPP» üle 1 sekundi alla vajutatuna.
  - Mootor lülitub välja.

**Mootori seiskamine**

- Lülitage masin pärast jahutusfaasi välja.
  - ➤ Hoidke klahvi «STOPP» üle 1 sekundi all.
  - Masin lülitub *Koormusvaba järeltööaja* režiimile.
    - Mootor töötab TÜHIKÄIGU pöörlemiskiirusel.
    - Õliseparaatori mahutist (ÖAB) eemaldatakse õhk.
    - Sisselaskeventiil suletakse.
    - Mootor lülitub määratud aja möödudes välja.



- Kui rõhk õliseparaatori mahutis (ÖAB) on veel > 1 bar, aktiveeritakse juhtimissüsteemi ekraanil näit *vasturõhk*.
- Kui rõhk puudub, vahetub näit *käivitusvalmidusele*.
- Kui pärast väljalülitamist ei ole õliseparaatori mahutis enam rõhku, käivitub taassisselülitamise takisti, mida tähistab ekraanil olev tagurpidi loendav taimer (20 s).

**Juhtimissüsteemi väljalülitamine**


1. **MÄRKUS!**  
Salvestamise viga!  
Võimalikud mootori elektroonika ja juhtimissüsteemi kahjustused.
  - Lülitage juhtimissüsteem alles siis välja, kui mootori juhtseadme salvestusprotsess on lõppenud.
2. Lülitage juhtimissüsteem välja.
  - ➤ Lülitage süsteem lülitist «Juhtimissüsteem SEES/VÄLJAS» välja.

**Masina kasutuselt kõrvaldamine**


Kui masinat ei kasutata, lülitage «aku lahklüliti» alati välja.



1. **MÄRKUS!**  
Lühiseoht!  
Masina elektrisüsteem võib kahjustada saada.
  - «Aku lahklüliti» võib vajutada ainult siis, kui masin seisab.
  - «Aku lahklüliti» ei tohi kasutada avarii- ega pealülitina.



2. Lülitage masina toitepinge välja.
  - ⏱ 30 sekundit.
  - ➤ Lülitage «aku lahküliti» välja.
  - Masina aku/akud on vooluvõrgust lahutatud.
3. Sulgege suruõhujaoturil kõik «suruõhu väljastuskraanid».
4. Sulgege juhtpaneeli kate ja kõik luugid. Vajaduse korral sulgege tabalukkudega.

### 8.2.6 Masina väljalülitamine hädaolukorras

Peatage masin ohu korral viivitamatult, vajutades «HÄDASEISKAMISE» klahvi.



Kasutage «HÄDASEISKAMISE» klahvi **ainult hädaolukorras** masina kiireks väljalülitamiseks.

#### Masina kiire väljalülitamine

- Vajutage klahvi «HÄDASEISKAMINE».
  - Mootor seiskub kohe.
  - «HÄDASEISKAMISE» klahv jääb pärast vajutamist lukustatuks.

#### Masina uuesti kasutuselevõtmine

Pärast rikke kõrvaldamist peab masina lukustusest vabastama.

Eeldus Rike on kõrvaldatud.

- Vabastage klahv «HÄDASEISKAMINE» lukustusest.
- Kinnitage rikketeade klahviga «Ülevõtmine».  
Võite masina uuesti käivitada.

## 8.3 Rikke- ja hoiatusteadete kinnitamine

- Juhtimissüsteemi analüüsitud teave salvestatakse veamällu.
- Hoiatus- ja rikketeated kuvatakse ekraanil.
- Samal ajal salvestatakse teade ka juhtimissüsteemi veamällu.

### 8.3.1 Rikketeate kinnitamine

Kuvatakse rikketeade, samal ajal toimub alljärgnev.

- Masin lülitatakse välja ja/või seda ei saa käivitada.
- Vastav signaalnäidik põleb punaselt.

Eeldus Rike on kõrvaldatud.

- Kinnitage teade klahviga «Kinnita».  
Rikketeade kustub.  
Rikke sümbol jääb olekuribal aktiivseks.



Kui riket ei ole veel kõrvaldatud:  
värviline (punane) raam teaterea ümber jääb teadete mällu alles.

**8.3.2 Hoiatusteate kinnitamine**

Enne riket kuvatakse hoiatus, samal ajal:

- põleb vastav signaalnäidik oranžilt.

Eeldus Rikkeoht on kõrvaldatud.

- Kinnitage teade klahviga «Kinnita».  
Hoiatusteade kustub.  
Hoiatuse sümbol jääb olekuribal aktiivseks.



Kui rikkeoht ei ole veel kõrvaldatud:  
värviline (oranž) raam teateraa ümber jääb teadete mällu alles.

**Teate kinnitamine**

Peale selle kuvatakse teadete mälu olekuribal kinnitatud teadet.

Pärast rikke õnnestunud kõrvaldamist tuleb teade juhtimissüsteemi taaskäivitusega veel kord kviteerida.

Eeldus Masin on välja lülitatud.

Rike on kõrvaldatud.

- Vajutage lüliti «Juhtimissüsteem SEES/VÄLJAS» sisse.
  - Kinnitatud teade on kustutatud.
  - Masina saab käivitada.

Täiendav info Lisainformatsiooni veamälu kohta saate SIGMA CONTROL SMARTi juhtimissüsteemi kasutusjuhendist.

**8.4 Lisavarustuse käitamine**

- Järgige suuniseid.

**8.4.1 Valik ob****Käivitus- ja seiskamisautomaatika lisafunktsiooniga masina käitamine**

Kui masin soetati koos käivitus- ja seiskamisautomaatika lisafunktsiooniga, saab masina kasutaja valida *automaatrežiimis* ja *käsirežiimis* juhtimise vahel. Tehasepoolse seadistusena on masin pärast sisselülitamist seadistatud *käsirežiimile*. *Käsirežiimis* saab masinat juhtida nii, nagu seda tehakse tavapärasel kasutamisel.



Kehtiv seadistus salvestatakse.



Pidevalt sisselülitatud juhtimissüsteemi (masina automaatne käivitusvalmidus) korral võib aku tühjeneda. Käivitusvõimsusest ei pruugi piisata mootori käivitamiseks. Peale selle võib aku tühjenemine olulisel määral akut kahjustada.

- Kasutage aku laengut säilitavat laadijat.

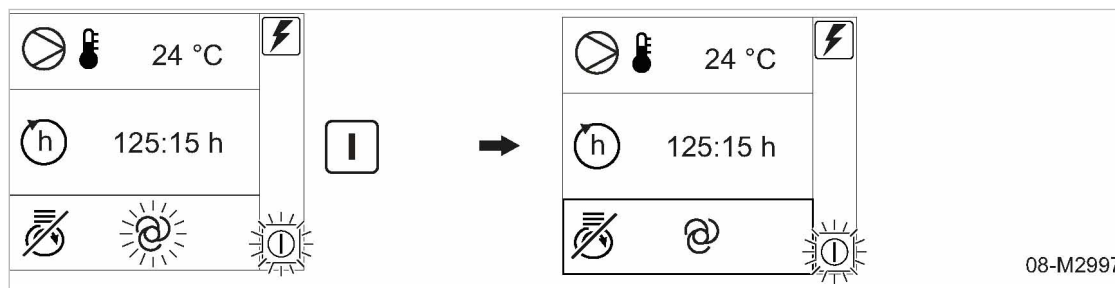
Eeldus Masina juures ei tööta ühtegi inimest.  
 Hooldusluugid/katted on lukustatud

**Käivitusvalmiduse loomine**

- Vajutage lüli «Juhtimissüsteem SEES/VÄLJAS» sisse.
  - Juhtimissüsteem käivitub ja ekraanile kuvatakse tööandmed.
  - Vajadusel soojendab mootori juhtimissüsteem eelnevalt mootorit.
  - Kui juhtimissüsteemis ei esine vigu, siis vilgub näit **KÄIVITUSVALMIDUS**.

**Käivituskäskluse ootamine**

Peale masina sisselülitamist (aktiveeritud automaatrežiimi korral) tuleb ühekordse klahvi «KÄIVITUS» vajutamisega luua *käivitusvalmidus*.



Joon. 33 Käivitus- ja seiskamisautomaatika käivitusvalmiduse loomine

- Vajutage klahvi «KÄIVITUS».



Masin on käivitusvalmis.

Ülema juhtimissüsteemi kaugkontakt teavitab juhtimissüsteemi suruõhuvajadusest.

- Mootor käivitub automaatselt.
- Niipea kui saavutatakse vajalik tihendamise lõpptemperatuur (VET)\*, lülitub juhtimissüsteem automaatselt režiimile KOORMUS.
- Ebaõnnestunud käivitus või käivitamise katkestamine («HÄDASEISKAMISE» klahvi vajutamine) aktiveerib „taassisselülitamise takisti“ 20 sekundiks. Ekraanile kuvatakse võimaliku taaskäivitamiseni jäänud aeg.

Täiendav info \* Etteantud temperatuurandmeid vt peatükist 2.6.4.

**8.4.1.1 Automaatrežiimi tühistamine töösükli kohta (sundümberlülitus käsirežiimile)**

Automaatrežiimi saab tühistada nii seisuajal kui ka töötava masina korral.

Vajutades klahve «KÄIVITUS» või «STOPP» kauem kui kaks sekundit, läheb juhtimissüsteem selle töösükliga seoses üle manuaalsele režiimile (käsirežiim).

- Vajutage klahvi «KÄIVITUS» või «STOPP» kauem kui 2 sekundit.  
 Masinat juhtida nii, nagu seda tehakse tavapärasel kasutamisel.



Sundümberlülitus käsirežiimile kehtib ainult käimasoleva tsükli kohta. Peale masina väljalülitamist ja seejärel uuesti sisselülitamist on taas seadistatud *automaatrežiim*.

**8.4.1.2 Masina väljalülitamine**

Kui vajadus ülema juhtimissüsteemi kaugkontakti kaudu nõutava suruõhu järele kaob, siis lülitub masin välja järgmiselt.

**1. Masin lülitub *järeltööfaasi*:**

- mootor töötab TÜHIKÄIGU pöörlemiskiirusel.
- Sisselaskeventiil suletakse.
- Õliseparaatori mahutist (ÖAB) eemaldatakse õhk.



Kui suruõhuvajadus tekib uuesti, siis masin käivitub ja lülitub töörežiimile KOORMUS.

**2. Masin lülitub *mootori järeltööaja* režiimile:**

- mootor jahtub,
- mootor lülitub välja.



Uuesti käivitumine ei ole võimalik, masin lülitub kõigepealt välja ja seejärel käivitatakse uuesti.

**Juhtimissüsteemi väljalülitamine:****1. *MÄRKUS!***

Salvestamise viga!

Võimalikud mootori elektroonika ja juhtimissüsteemi kahjustused.

- Lülitage juhtimissüsteem alles siis välja, kui mootori juhtseadme salvestusprotsess on lõppenud.

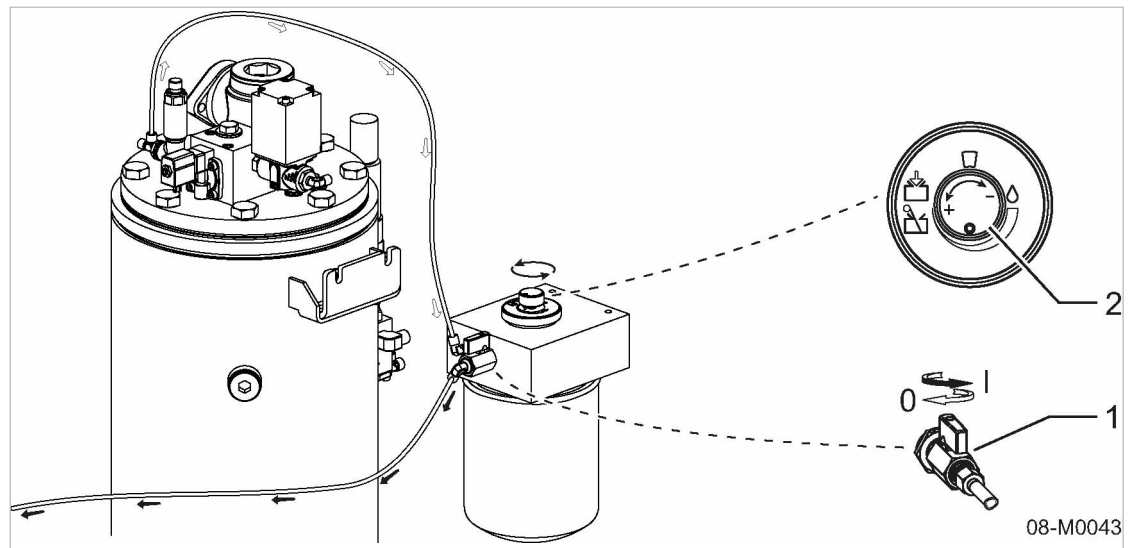
**2. Juhtimissüsteemi väljalülitamine:**

- ⌚ U 3 minutit.
- ➤ Lülitage süsteem lülitist «Juhtimissüsteem SEES/VÄLJAS» välja.

Täiendav info Andmed käivitus-/seiskamisautomaatika parameetrite muutmise kohta ning töörežiimi vahetamiseks *käsirežiimile* leiate juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMARTi eraldi kasutusjuhendist.

**8.4.2 Valik ea, ec  
Tööriistaõliti käitamine**

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Tööriistaõliti tööriistaõliga täidetud.



Joon. 34 Tööriistaõli seadistamine

- ① Sulgeventiil  
I – avatud  
0 – suletud
- ② doseerimisratas

➤ Avage parempoolne uks.

**Õli lisamise sisselülitamine:**

1. Avage sulgurventiil.
2. Sulgege uks.

**Õli lisakoguse reguleerimine:**

Suruõhu õlisisaldus sõltub konkreetsest rakendusest ja selle peab käitaja ise välja selgitama. See sõltub kasutatavatest suruõhutööriistadest ja ühendatud suruõhuvoolikutest.

Lisatava tööriistaõli kogust saab reguleerida doseerimisrattaga:

- Päripäeva keerates: õli lisamine suureneb.
- Vastupäeva keerates: õli lisamine väheneb.

1. Reguleerige sobiv lisatava õli kogus doseerimisrattaga.
2. Sulgege uks.

Täiendav info Tööriistaõli täitmist tööriistaõliga vt peatükist 10.11.1.

**Õli lisamise väljalülitamine:**

1. Sulgege sulgeventiil.
2. Sulgege uks.

**8.4.3 Valik ba**  
**Madalatemperatuurivarustuse kasutamine**
**Valik bb** Mootori jahutusvedeliku eelsoojendamine:

- Võtke mootori jahutusvedeliku eelsoojenduseseade kasutusele, nagu on kirjeldatud peatükis 7.5.

**8.4.4 Valik da/df, da/dd/df**  
**Soojusvaheti kõrvalejätmine/juurdelülitamine**

Soojusvahetiga taaskuumutatakse töödeldud suruõhku. Selle kuumutuse saab sillata möödaviigu, mille jaoks kasutatakse 3-suunalist kraani. Võimalik on ka vahepealne asend I (avatud, punane märgistus) ja asendi 0 (sinine märgistus) vahel. Nii saab loodud suruõhu temperatuuri umbkaudu reguleerida.

Möödaviik võimaldab suruõhu väljumistemperatuuri sujuvalt reguleerida vahemikus 7 °C üle keskkonnatemperatuuri kuni umbes 85 °C.

- Avage vasakpoolne luuk.

**8.4.4.1 Valik da/df**  
**Suruõhukvaliteedi B ja A vahel valimine**

Suruõhutöötamise puhul saab valida järgmiste valikute vahel:

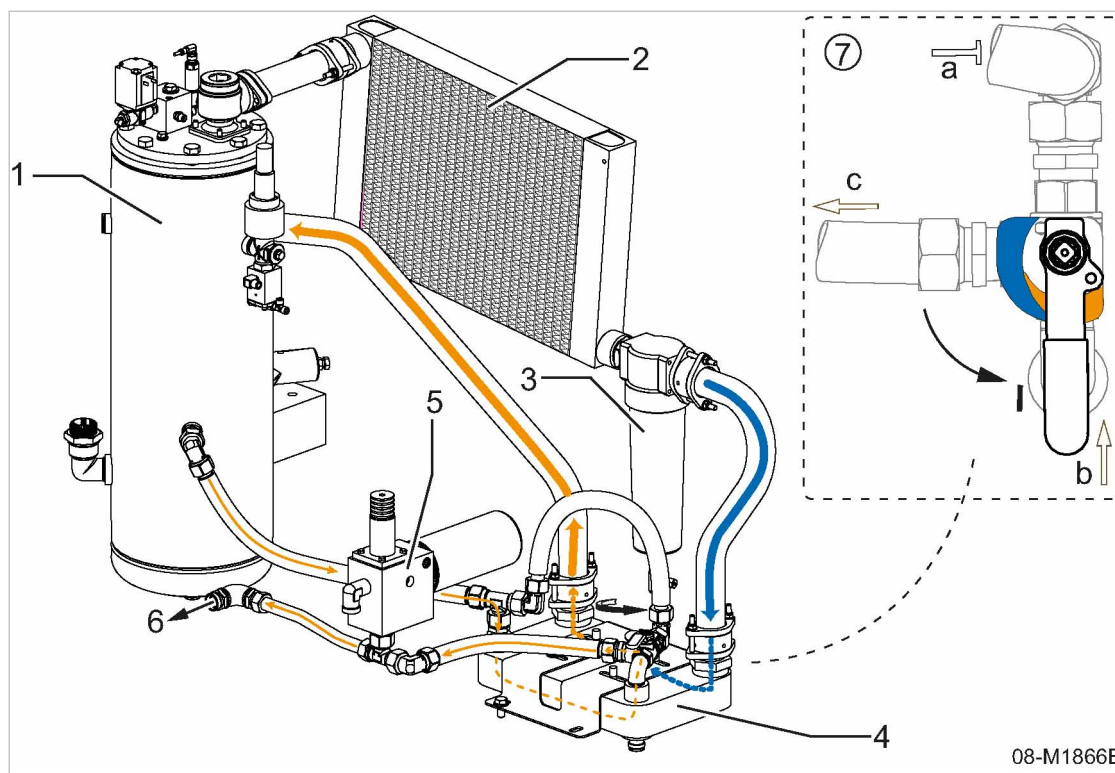
- kondensaadivaba ja lisaks soojendatud suruõhk  
→ suruõhukvaliteet B
- ainult kondensaadivaba suruõhk  
→ suruõhukvaliteet A

Soojusvaheti sulgeventiil	Suruõhukvaliteet suruõhu väljumisavas	Suruõhukvaliteedi lühend
I	kondensaadivaba ja soe suruõhk	B
0	kondensaadivaba suruõhk	A

I – sulgeventiil avatud; 0 – sulgeventiil suletud

Tab. 67 Sulgeventiili asend ja valitud suruõhukvaliteet

Eeldus Masin on välja lülitatud

**Soojusvaheti sisselülitamine**


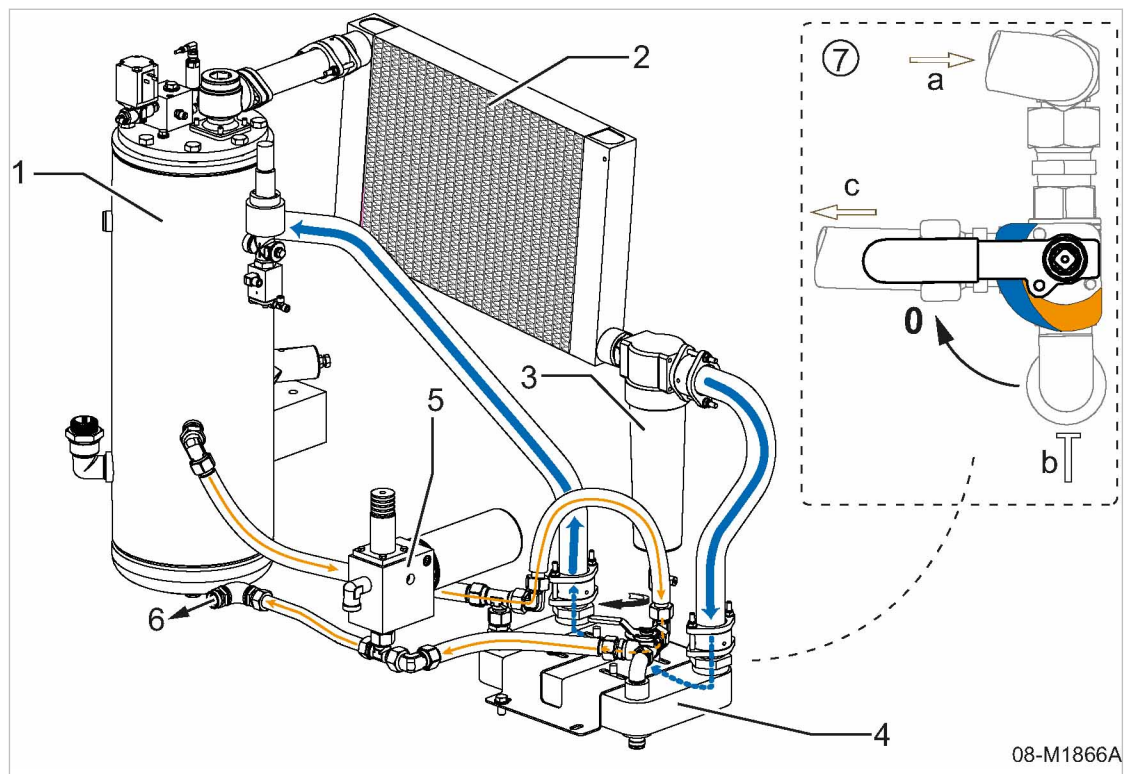
Joon. 35 Soojusvaheti ilma möödaviigukäitusega (suruõhu soojendamiseks)

- |   |                          |   |                                     |
|---|--------------------------|---|-------------------------------------|
| ① | Ölieraldi mahuti         | ⑥ | õlijahuti ühendus                   |
| ② | suruõhu järeljahuti      | ⑦ | sulgeventiil (3-suuna-kraan)        |
| ③ | tsüklonseparaator        |   | asend I – avatud (punane märgistus) |
| ④ | Soojusvaheti             | a | õli möödaviigu kaudu blokeeritud    |
| ⑤ | õlifiltriga termoventiil | b | õli soojusvahetist avatud           |
|   |                          | c | õli termoventiili/õlifiltrisse      |

➤ Avage sulgeventiil soojusvahetil (asend I) → punane märgistus.

Tulemus Jahutusõli voolab otse kohast (b) kohta (c). otseühendus kohast (a) kohta (c) on suletud.

Õli-suruõhu-soojusvaheti kaasatakse kompressori õliringlusesse. Läbi soojusvaheti juhitud suruõhu kuumutatakse kompressori kuuma jahutusõliga. Suruõhujaoturis on saadaval kondensaadivaba ja soe suruõhk.

**Soojusvaheti väljalülitamine**


08-M1866A

Joon. 36 Soojusvaheti möödaviigukäitusega (suruõhku ei soojendata)

- |   |                          |   |                                      |
|---|--------------------------|---|--------------------------------------|
| ① | õlieraldi mahuti         | ⑥ | õlijahuti ühendus                    |
| ② | suruõhu järeljahuti      | ⑦ | sulgeventiil (3-suuna-kraan)         |
| ③ | tsüklonseparaator        |   | asend 0 – suletud (sinine märgistus) |
| ④ | soojusvaheti             | a | õli möödaviigu kaudu avatud          |
| ⑤ | õlifiltriga termoventiil | b | õli soojusvahetist suletud           |
|   |                          | c | õli termoventiili/õlifiltrisse       |

➤ Sulgege sulgeventiil soojusvahetil (asend 0) → sinine märgistus.

Tulemus Jahutusõli voolab kohast [a] kohta [c]. Ühendus kohast [b] kohta [c] on suletud.

Õli-suruõhu soojusvaheti sillatakse möödaviiguga ja seda ei kaastata kompressori õliringlusesse. Läbi soojusvaheti juhitud suruõhku ei soojendata. Suruõhujaoturis on saadaval ainult kondensaadivaba suruõhk.

➤ Sulgege luuk.

**8.4.4.2 Valik da/dd/df**  
**Suruõhukvaliteedi G ja F vahel valimine**

Suruõhutöötamise puhul saab valida järgmiste valikute vahel:

- vähendatud niiskusega, õlivaba ja lisaks soojendatud suruõhk  
→ suruõhukvaliteet G
- ainult vähendatud niiskusega, õlivaba suruõhk  
→ suruõhukvaliteet F



Soojusvaheti sulgeventiil	Suruõhukvaliteet suruõhu väljumisavas	Suruõhukvaliteedi lühend
I	vähendatud niiskusega, tehniliselt õlivaba ja soe suruõhk	G
0	vähendatud niiskusega, tehniliselt õlivaba suruõhk	F

I – sulgeventiil avatud; 0 – sulgeventiil suletud

Tab. 68 Sulgeventiili asend ja valitud suruõhukvaliteet

**Soojusvaheti sisselülitamine**


Lisateavet 3-suuna-kraani asendi kohta saate jooniselt 35, asukoht 7.

- Avage sulgeventiil soojusvahetil (asend I) → punane märgistus.

**Tulemus** Jahutusõli voolab otse kohast (b) kohta (c). otseühendus kohast (a) kohta (c) on suletud. Õli-suruõhu-soojusvaheti kaasatakse kompressori õliringlusesse. Läbi soojusvaheti juhitud suruõhku kuumutatakse kompressori kuuma jahutusõliga. Suruõhujaoturis on saadaval tehniliselt õlivaba, kuiv ja soe suruõhk.

**Soojusvaheti väljalülitamine**


Lisateavet 3-suuna-kraani asendi kohta saate jooniselt 36, asukoht 7.

- Sulgege sulgeventiil soojusvahetil (asend 0) → sinine märgistus.

**Tulemus** Jahutusõli voolab kohast (a) kohta (c), (b) on suletud. Õli-suruõhu soojusvaheti sillatakse möödaviiguga ja seda ei kaastata kompressori õliringlusesse. Läbi soojusvaheti juhitud suruõhku ei soojendata. Suruõhujaoturis on saadaval ainult tehniliselt õlivaba ja kuiv suruõhk.

- Sulgege luuk.

**8.4.5 Valik ga  
 Generaatori käitamine**

**OHT**

Pinge all olevate komponentide puudutamine on eluohtlik!

- Kontrollige iga päev, kas isolatsiooni jälgimisseade töötab nõuetekohaselt (vt peatükki 7.6).
- Laske generaatorit ja selle lülituskarpi kord aastas elektrikul kontrollida (vt peatükki 3.8.5).

**8.4.5.1 Generaatori sisselülitamine**

**Eeldus** Režiim KOORMUS:

Lugege ja järgige generaatori kasutussuuniseid peatükist 4.8.5.3.

1. Vajutage «Generaatori pealüliti» asendisse „I”.

2. Lülitage «Kaitseautomaat (-automaadid)» asendisse „I”.
3. Lülitage töörežiimide valikulüliti soovitud töörežiimile.

Täiendav info Generaatorite juhtarmatuure vt peatükist 4.8.5.2.  
 Generaatori töörežiime vt peatükist 4.8.5.1.

#### 8.4.5.2 Generaatori väljalülitamine

Eeldus Lugege ja järgige generaatori väljalülitamise suuniseid peatükis 4.8.5.3.



1. **MÄRKUS!**  
 Generaatori termiline ülekoormus!  
 Kui pärast pikemat aega generaatoriga töötamist lülitada masin järsku välja, võib generaator saada termiliselt kahjustada.
  - Enne masina seiskamist tuleb lasta mootoril töötada u 2 minutit tühikäigul, et generaator jahtuks.
2. Lülitage «Kaitseautomaat (-automaadid)» asendisse „0”.
3. Vajutage «Generaatori pealüliti» asendisse „0”.
4. Vajutage klahvi «KOORMUS/TÜHIKÄIK».
  - Masin lülitub *koormusvaba järeltöö* režiimi, mis tähendab:
    - mootor töötab TÜHIKÄIGU-pöörlemissagedusega,
    - õlieraldi mahutit (ÖAB) õhutatakse,
    - masin jahtub.
  - Umbes kaheminutilise TÜHIKÄIGU-režiimil töötamise järel on generaator piisavalt jahtunud ja mootori võib välja lülitada.

## 8.5 Masina puhastamine pärast käitamist

Materjal Kõrgsurvepesur

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
 Masin on maha jahtunud.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 bar.  
 Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.

Masina kahjustuste vältimiseks selle puhastamisel kõrgsurvepesuriga hoidke puhastatava objekti suhtes järgmisi minimaalseid kaugusi:

- ümarjoadüüsid umbes 70 cm
- lamejoadüüsid umbes 30 cm
- mustusedüüsid umbes 30 cm



Liigutage puhastamise ajal pidevalt veejuga. Nii väldite kahjustusi.



Puhastamine kuivjääd joaga on keelatud! Võivad tekkida ettenägematud kaudsed kahjustused.

**1. MÄRKUS!**

Masina kahjustused liiga tugeva veejoa tõttu!

Otsene veejuga võib tundlikke koostedetaile kahjustada või rikkuda.

- Ärge suunake tugevat veejuga vahetult tundlikele koostedetailidele.
- Töötage ettevaatlikult.

**2. Puhastage masinat kõrgsurvepesuriga ettevaatlikult.**

Vesi on kogunenud suletud alusvanni.

- Laske vesi välja.



Koguge vedelik anumasse ja andke keskkonnasäästlikult jäätmekäitlusesse.

Täiendav info Masinas olevate vedelike väljalaskmise juhised leiata peatükist 10.11.7.

## 9 Vigade äratundmine ja kõrvaldamine

### 9.1 Olulised juhised

Alljärgnevad tabelid aitavad teil välja selgitada tõrgete põhjuseid ja võtta kasutusele vastavaid meetmeid nende kõrvaldamiseks.

1. Kasutage ainult selles kasutusjuhendis kirjeldatud meetmeid!
2. Muudel juhtudel  
Laske tõrked kõrvaldada volitatud KAESER SERVICE teeninduses.

Täiendav info Tõrgete ja rikete kõrvaldamisel järgige peatüki 3 „Ohutus ja vastutus” juhiseid. Lisaks tuleb kinni pidada vastavatest kohalikest ohutuseeskirjadest!

### 9.2 Juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMART teadete analüüsimine

Teateid on kolme liiki:

- rikketeated, vt peatükki 9.2.1;
- hoiatusteated, vt peatükki 9.2.2;
- hooldusteated, vt peatükki 10.2.

Teie masina kohta kehtivad teated sõltuvad masina varustusest ja juhtimissüsteemi seadistustest.

#### 9.2.1 Juhtimissüsteemi rikketeade (masin on välja lülitatud)

Masinat automaatselt välja lülitav rike.



Pärast rikke kõrvaldamist tuleb rikketeade kinnitada, vastasel juhul ei saa masinat käivitada.

Täiendav info Lisateavet rikketeadete kinnitamise kohta leiate peatükist 8.3.

#### Veakoodide vahemik 1100–1199, valdkond „Mootori rike”

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki	Kust saab abi?	
				TK	KS
1100	Rike, mootori õlirõhk (p76) madal.	Kontrollige mootoriõli taset.	10.4.4	–	–
		Laske mootoriõli rõhku kontrollida.	–	X	–
		Laske õlirõhulülitit kontrollida.	–	X	X

FW = töökoda; KS = KAESER SERVICE; DPF = diisliosakeste filter

SCS – SIGMA CONTROL SMART; ECU – mootori elektroonika

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki	Kust saab abi?	
				TK	KS
1110	Rike, jahutusaine temperatuur (T70) kõrge.	Kontrollige jahutusvedeliku taset.	10.4.1	–	–
		Puhastage jahutit.	10.7	–	–
		Laske vesijahutust kontrollida.	–	X	X
1111	Rike, jahutusaine tase madal.	Kontrollige jahutusvedeliku taset.	10.4.1	–	–
1121	Rike, laadimisõhu temperatuur (T73) kõrge.	Kontrollige paigaldustingimusi. Laske masinal jahutada.	5.2	–	–
1124	Õhumassimõõduri mootori rike.	Laske kontrollida.	–	X	X
1130	Rike, kütusetase madal.	Tankige.	–	–	–
1132	Rike, kütuserõhk madal.	Laske kontrollida.	–	–	–
1135	Kütusepumba rike.	Laske kontrollida.	–	X	X
1136	Rike, alusvanni vedeliku tase.	laske vedelikul välja voolata.	10.11.7	–	–
1137	Kütuse solenoidklapi rike.	Laske kontrollida.	–	X	X
1140	Rike, mootori generaator ei lae.	Laske kontrollida.	–	X	X
1150	Rike, muu ECU viga.	Laske kontrollida.	–	X	X
1151	ECU ja SCM-i ühenduse viga.	Laske kontrollida.	–	X	X
1160	Rööpasurve anduri rike.	Laske kontrollida.	–	X	X
1161	Pöörlemiskiiruse anduri rike.	Laske kontrollida.	–	X	X
1162	Rike, ajamimootori pöörlemiskiirus on suur.	Laske kontrollida.	–	X	X
1164	Kütusesüsteemi rike.	Laske kontrollida.	–	X	X
1165	Rike, ajamimootori pöörlemiskiirus väike.	Laske kontrollida.	–	X	X
1170	Rike, automaatrežiimi käivitusviga.	Laske kontrollida.	–	X	X
1180	Rike, heitgaasi järeltöötamise viga.	Laske diisliosakeste filtrit kontrollida.	–	X	X
1186	Rike, heitgaasi järeltöötamise temperatuur kõrge.	Laske diisliosakeste filtrit kontrollida.	–	X	X

FW = töökoda; KS = KAESER SERVICE; DPF = diisliosakeste filter  
 SCS – SIGMA CONTROL SMART; ECU – mootori elektroonika

Tab. 69 Rikketeated ja meetmed, valdkond „Mootori viga”

**Veakoodide vahemik 1200–1299, valdkond „Kompressori viga”**

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki	Kust saab abi?	
				TK	KS
1200	Rike, tihendamise lõpptemperatuur kõrge.	Kontrollige paigaldustingimusi. Laske masinal jahtuda.	5.2	–	–
		Kontrollige jahutusõli taset.	10.6.1	–	–
		Puhastage jahutit.	10.7	–	–
1201	Rike, õliseparaatori mahuti rõhk kõrge.	Laske kontrollida.	–	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

VET = tihendamise lõpptemperatuur; ÖAB = õliseparaatori mahuti

Tab. 70 Rikketeated ja meetmed, valdkond „Kompressori rike”

**Veakoodide vahemik 1300–1399 „Juhtimissüsteemi viga”**

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki	Kust saab abi?	
				TK	KS
1300	Rike, PLC salvestamise viga.	Laske kontrollida.	–	–	X
1302	PLC ja HMI ühenduse viga.	Laske kontrollida.	–	–	X
1303	Rike, PLC temperatuur kõrge.	Kontrollige paigaldustingimusi. Laske masinal jahtuda.	5.2	–	–
1304	Rike, PLC toitepinge.	Laske kontrollida.	–	–	X
1306	PLC ja ECU ühenduse viga.	Laske kontrollida.	–	–	X
1310	Rike, valvetaimer viga.	Laske kontrollida.	–	–	X
1311	Sisend-/väljundmooduli rike.	Laske kontrollida.	–	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

PLC = programmeeritav juhtimissüsteemi kontrollier; HMI = juhtimissüsteemi juhtüksus; Watchdog = talitlusseire; ECU = mootorielektronika

Tab. 71 Rikketeated ja meetmed, valdkond „Juhtimissüsteemi rike”

**Veakoodide vahemik 1400–1499, valdkond „Üldine rike”**

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki	Kust saab abi?	
				TK	KS
1400	HÄDASEISKAMISE rike.	Vabastage lukustusest.	8.2.6	–	–
		Laske kontrollida.	–	–	X
1410	Rike, õliseparaatori mahuti rõhuanduri traat murdunud.	Laske kontrollida/parandada.	–	–	X
1412	Rike, sisselaskeventiili rõhuanduri traat murdunud.	Laske kontrollida/parandada.	–	–	X
1414	Rike, tihendamise lõpptemperatuuri anduri traat murdunud.	Laske kontrollida.	–	–	X
1416	Rike, kütusetaseme anduri traat murdunud.	Laske kontrollida.	–	–	X
1420	Rike, õhueleemaldusventiili traat murdunud.	Laske kontrollida/parandada.	–	–	X
1424	Rike, sisselaskeventiili reguleeriventiili traat murdunud.	Laske kontrollida.	–	–	X
1450	Rike, GSM-modemi juhtsüsteemi blokeerumine.	Laske GSM-modemi blokeerimise kõrvaldada.	–	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

GSM = digitaalne mobiilsidevõrk; ÖAB = õliseparaatori mahuti

VET = tihendamise lõpptemperatuur

Tab. 72 Rikketeated ja meetmed, valdkond „Üldised rikked”

**9.2.2 Juhtimissüsteemi hoiatusteated**

Masinat ei lülitata välja.



- Ületemperatuuri hoiatuste puhul lülitatakse masin jahutamiseks automaatselt režiimile TÜHIKÄIK.
- Pärast vee kõrvaldamist peab hoiatusteate kinnitama.

Täiendav info Lisateavet hoiatusteade kinnitamise kohta leiate peatükist 8.3.

Teatekood, valdkond 3100 – 3199 „Mootori hoiatus”:

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki	Kust saab abi?	
				TK	KS
3112	Hoiatus, jahutusaine temperatuurianduri (T70) rike.	Laske kontrollida.	–	–	–
3120	Hoiatus, laadimisõhu rõhu viga.	Laske täiteõhurõhu andurit kontrollida.	–	X	X
3124	Hoiatus, õhumassimõõtuuri viga.	Laske kontrollida.	–	X	X
3130	Hoiatus, kütusetase madal.	Tankige.	–	–	–
3135	Hoiatus, küttepump.	Laske kontrollida.	–	X	X
3136	Kütusefiltri veetaseme hoiatus.	Tühjendage kütusefilter (veeseparaator).	10.4.3	–	–
3150	Hoiatus: ECU muu viga.	Laske kontrollida.	–	–	–
3154	Hoiatus, ajamimootori anduri viga.	Laske kontrollida.	–	X	X
3155	Hoiatus, ajamimootori täituri viga.	Laske kontrollida.	–	X	X
3164	Hoiatus, kütusesüsteemi viga.	Laske kontrollida.	–	X	X
		Puhastage kütusefilter/ asendage uuega.	10.4.3	–	–
3185	Hoiatus, heitgaasi järeltöötuse viga.	Laske diisliosakeste filtrit kontrollida.	–	X	X
3188	Hoiatus, vajalik heitgaasi järeltöötuse regenereerimine.	Alustage seisuajal regenereerimist.	BA SCS	–	–

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

DPF = diisliosakeste filter; ECU = mootorielektronika

BA SCS = eraldi kasutusjuhend juhtimissüsteemile SIGMA CONTROL SMART

Tab. 73 Hoiatusteaded ja meetmed, valdkond „Mootori hoiatus”



Teatekood, valdkond 3200 – 3299 „Kompressori hoiatus“:

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki	Kust saab abi?	
				TK	KS
3200	Hoiatus, tihendamise lõpptemperatuur kõrge.	Kontrollige paigaldustingimusi. Laske masinal jahtuda.	5.2	–	–
		Kontrollige jahutusõli taset.	10.6.2	–	–
		Puhastage jahutit.	10.7	–	–
3201	Hoiatus, õliseparaatori mahuti rõhk kõrge.	Laske kontrollida.	–	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

VET = tihendamise lõpptemperatuur; ÖAB = õliseparaatori mahuti

Tab. 74 Hoiatusteated ja meetmed, valdkond „Kompressori hoiatus“

Veakoodide vahemik 3300–3399, valdkond „Juhtimissüsteemi hoiatus“

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki	Kust saab abi?	
				TK	KS
3303	Hoiatus, PLC temperatuur kõrge.	Kontrollige paigaldustingimusi. Laske masinal jahtuda.	5.2	–	–
3313	Hoiatus, HMI temperatuur kõrge.	Kontrollige paigaldustingimusi. Laske masinal jahtuda.	5.2	–	–

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

PLC = programmeeritav juhtimissüsteemi kontrolleri; HMI = juhtimissüsteemi ekraan

Tab. 75 Hoiatusteated ja meetmed, valdkond „Üldine hoiatus“

## 9.3 Mootori tõrgete ja rikete analüüsimine

### 9.3.1 Mootor ei käivitu või seiskub

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Klahv «HÄDASEISKAMINE» on vajutatud.	Vabastage klahv «HÄDASEISKAMINE», vt peatükki 8.2.6.	–	–
Starter on rikkis.	Laske välja vahetada.	X	–
Mootorielektronika rike.	Laske remontida / välja vahetada.	X	–
Kütusepaak on tühi.	Täitke kütusepaak.	–	–

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Paagi ja sissepritsepumba vahelises kütusevoolikus on õhk.	Ventileerige kütusevoolikut, vt peatükki 10.4.3.	–	–
Kütusefilter on ummistunud.	Puhastage või vahetage välja, vt peatükki 10.4.3.	–	–
Kütusevoolik on purunenud.	Laske välja vahetada.	X	–
Juhtkaitse või relee on rikkis.	Kontrollige, vajaduse korral laske välja vahetada.	X	X
Suruõhu lõpptemperatuur on liiga kõrge.	Laske kontrollida.	–	X
Juhtimissüsteem SIGMA CONTROL SMART on defektne.	Laske remontida / välja vahetada.	–	X
Elektrisüsteemi ühendused ja/või juhtmed on lahti või murdunud.	Kontrollige, vajaduse korral laske juhe välja vahetada.	X	–
Aku on defektne või liiga vähe laetud.	Hooldage akut, vt peatükki 10.9.	–	–
Mootori generaator on rikkis.	Laske välja vahetada.	X	–
Mootori generaatori regulaator on defektne.	Laske välja vahetada.	X	–
Õlirõhulüli näitab ebapiisavat õlirõhku.	Kontrollige moori õlitaset; vt peatükist 10.4.4	–	–
	Vahetage, vajaduse korral laske mootor remontida.	X	–

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Tab. 76 Tõrge „Mootor ei käivitu või jääb seisma”

### 9.3.2 Mootor ei saavuta täielikku pöörlemissagedust

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Paagi ja sissepritsepumba vahelises kütusevoolikus on õhk.	Ventileerige kütusevoolikut, vt peatükki 10.4.3.	–	–
Kütusefilter on ummistunud.	Puhastage või vahetage, vt peatükki 10.4.3.	–	–
Kütusevoolik on purunenud.	Laske välja vahetada.	X	–
Mootorielektronika rike.	Laske remontida / välja vahetada.	X	–

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Juhtimissüsteem SIGMA CONTROL SMART on defektne.	Laske remontida / välja vahetada.	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Tab. 77 Tõrge „Mootor ei saavuta täielikku pöörlemiskiirust“

## 9.4 Kompressori vigade ja rikete analüüsimine

### 9.4.1 Töörõhk on liiga kõrge

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Proportsionaalregulaator on defektne.	Kontrollige, vajaduse korral laske välja vahetada.	–	X
Sisselaskeventiil ei sulgu.	Kontrollige regulaatorit, juhtimiseadme juhett ja sisselaskeventiili, laske vajaduse korral vahetada.	–	X
Manomeeter näitab valesti.	Kontrollige, vajaduse korral laske välja vahetada.	–	X
Õhutusventiil ei lase õhku läbi.	Kontrollige ühendusi ja talitlust, vajaduse korral remontige või laske vahetada.	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Tab. 78 Rike „Töörõhk on liiga kõrge“

### 9.4.2 Töörõhk on liiga madal

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Proportsionaalregulaator on defektne.	Kontrollige, vajaduse korral laske välja vahetada.	–	X
Sisselaskeventiil ei avane või avaneb ainult osaliselt.	Laske parandada, vajaduse korral välja vahetada.	–	X
Manomeeter näitab valesti.	Kontrollige, vajaduse korral laske välja vahetada.	–	X
Kaitseventiil on ümber seatud ja/või lekib.	Kontrollige, vajaduse korral laske välja vahetada.	–	X
Õhutusventiil laseb õhku läbi.	Kontrollige ühendusi ja talitlust, vajaduse korral remontige või laske vahetada.	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Mootor ei tööta maksimaalsel pöörlemiskiirusel (KOORMUSREŽIIMIL).	Vt ptk 9.3.	X	X
Mootori õhufilter ja/või kompressori õhufilter on määrdunud.	Puhastage või vahetage, vt peatükke 10.4.2 ja 10.6.7.	–	–
Õliseparaatori padrun on tugevasti määrdunud.	Vahetage, vt peatükki 10.6.6.	–	–

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Tab. 79 Rike „Töörõhk liiga madal“

### 9.4.3 Kaitseventiil laseb õhku läbi

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Õliseparaatori padrun on tugevasti määrdunud.	Vahetage, vt peatükki 10.6.6.	–	–
Sisselaskeventiil ei sulgu.	Kontrollige regulaatorit, juhtimiseadme juhett ja sisselaskeventiili, laske vajaduse korral vahetada.	–	X
Kaitseventiil on ümber seatud ja/või lekib.	Reguleerige, laske vajaduse korral vahetada.	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Tab. 80 Rike „Kaitseventiil laseb läbi“

### 9.4.4 Masin läheb liiga kuumaks

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Masina ventilaatori tiivik on defektne.	Laske ventilaatori laba või terve tiivik välja vahetada.	–	X
Õliradiaatori pealispind on määrdunud.	Puhastage pealispind, vt peatükki 10.7.	–	–
Termoventiili tööelement ei tööta.	Kontrollige, vajaduse korral laske välja vahetada.	–	X
Töörõhk on liiga kõrge (proportsionaalregulaator on ümber seatud).	Seadke tagasi lubatud väärtusele või laske välja vahetada.	–	X
Õliseparaatori padrun on tugevasti määrdunud.	Mõõtke rõhkude vahet, kui see on suurem kui 1 baar, siis vahetage välja. Vahetamist vt peatükist 10.6.6.	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Kompressori õlifiltripadrund on määrdunud.	Vahetage, vt peatükki 10.6.4.	–	–
Kompressori jahutusõli tase on liiga madal.	Valage juurde, vt peatükki 10.6.2.	–	–
Õlitorustik lekib.	Tihendage torustik või laske vahetada.	X	X
Mootori vesijahutus või jahutusventilaator on defektne.	Laske remontida.	X	X
Ümbritsev temperatuur on liiga kõrge.	Vt paigaldustingimusi peatükist 5.2.	–	–
FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE			

Tab. 81 Rike „Masin läheb liiga kuumaks“

#### 9.4.5 Suruõhus liiga palju õli

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Kompressori õliseparaatori padruni õli tagasivoolutoru on ummistunud.	Puhastage õliseparaatori prügi-püüdur, vajaduse korral vahetage sõel ja düüs välja. Vt ptk 10.6.5.	–	X
Kompressori õliseparaatori padrun on katki.	Vahetamist vt peatükist 10.6.6.	–	–
Jahutusõli tase on õliseparaatori mahutis liiga kõrge.	Vähendage maksimaalsele tasemele, vt peatükke 10.6.1 ja 10.6.3.	–	–
FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE			

Tab. 82 Rike „Liiga kõrge õliosakaal suruõhus“

#### 9.4.6 Pärast väljalülitamist tungib kompressori õhufiltrist õli välja

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Sisselaskeventiili tagasilöögi-funktsioon on puudulik.	Laske parandada, vajaduse korral välja vahetada.	–	X
FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE			

Tab. 83 Rike „Pärast väljalülitamist tungib kompressori õhufiltrist õli välja“

**9.4.7 Valik da, db, dc, dd  
Liiga palju vett suruõhus**

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Tsüklonseparaatori kondensaadi dreen on ummistunud.	Puhastage tsüklonseparaatori prügipüüdur, vajaduse korral vahetage sõel ja düüs välja. Vt ptk 10.11.2.	–	X

FW = töökoda, TK; KS = KAESER SERVICE

Tab. 84 Rike „Liiga palju vett suruõhus“

**9.5 Valik ga  
Generaatori rikete ja vigade analüüsimine**
**9.5.1 Generaator ei anna pinget või pinge liiga madal**

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Ajamirihm on katki.	Laske välja vahetada.	X	X
Generaator/regulaator on rikkis.	Laske remontida.	X	X
Kaitselüliti aktiveerus ülekoormuse või rikke tõttu.	Kontrollige ühendatud tarbijate võimsust, vajadusel vähendage; kontrollige, ega tarbijad pole lühises.	X	–
	Kontrollige kaitselülitit või laske välja vahetada.	X	X
Mootori pöörlemiskiirus on liiga madal.	Laske nominaalsele pöörlemiskiirusele reguleerida.	X	X
Generaator pole ühendatud.	Ühendage generaator.	–	–
Kompressori tööõhk on liiga kõrgeks reguleeritud, mootori ülekoormus, pöörlemiskiirus langeb.	Laske tööõhku reguleerida.	X	X
Mootori võimsus on vähenenud kliimatiliste või muude mõjude tõttu.	Ärge koormake generaatorit ja kompressorit nominaalse võimsuseni.	–	–

FW = töökoda; KS = KAESER SERVICE

Tab. 85 Rike „Generaator ei anna pinget või pinge liiga madal“

**9.5.2 Generaatori pinge on liiga kõrge**

Võimalik põhjus	Abinõu	Kust saab abi?	
		TK	KS
Generaator/regulaator on rikkis.	Laske remontida.	X	X
Mootori pöörlemiskiirus on liiga kõrge.	Laske nominaalsele pöörlemiskiirusele reguleerida.	X	X

FW = töökoda; KS = KAESER SERVICE

Tab. 86 Rike „Generaatori pinge on liiga suur”

## 10 Hooldus

### 10.1 Ohutuse tagamine

Siit leiate ohutusjuhised hooldustööde turvaliseks tegemiseks.  
 Hoiatused asuvad vahetult potentsiaalselt ohtliku tegevuse ees.





Hoiatusjuhiste eiramine võib põhjustada eluohtlikke vigastusi!

#### Ohutusjuhiste järgimine

Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada ettenägematuid ohte.

- Järgige peatükis 3 „Ohutus ja vastutus” toodud suuniseid.
- Laske masina hooldustöid teha vaid volitatud hoolduspersonalil.
- Eemaldatud iselukustuvaid mutreid ei tohi uuesti kasutada, vaid tuleb asendada uutega. Pärast mutri lahtikeeramist ei ole enam tagatud hõõrdejõul toimiv lukustus, mis kaitseb lahtitulemise eest.
- Üks järgnevatest ohutusmärgistest hoiatab teisi nii kaua, kuni masinaga töötatakse:

Sümbol	Tähendus
	Ärge lülitage masinat sisse.
	Hoiatus: masinaga töötatakse.

Tab. 87 Teavitage teisi masina töötamisest.

- Enne sisselülitamist veenduge, et:
  - keegi ei töötaks masina juures;
  - kõik kaitseeadaldised ja kattepaneelid oleks paigaldatud;
  - kõik ukсед/kate ja kattepaneelid oleks lukustatud;
  - kõik tööriistad oleks masinalt eemaldatud.
- Ärge tehke kontrollimis- ja hooldustöid töötaval masinal.



- Gaasvedrud hoiavad avatud tiibuks üleval.
  - Kontrollige, kas ukсед püsivad ise lahti.
- Uks ei püsi lahti: laske gaasvedru välja vahetada.

#### Töötamine rõhusüsteemi juures

Suruõhk on salvestatud energia. Vabanemisel võivad tekkida eluohtlikud jõud. Järgmised ohutusjuhised käivad kõikide tööde kohta masinaosadel, mis võivad olla rõhu all.

- Ühendage suruõhutarbijad lahti.
- Tehke kõik rõhu all olevad koostedetailid ja mahutid täielikult rõhuvabaks ning kontrollige seda.



- Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.
  - Avage ettevaatlikult suruõhu väljavõtukraan.
  - Kontrollimine: manomeetri näit on 0 baari!
- Ärge avage ventiile ega võtke neid osadeks.

**Töötamine ajamisüsteemi juures**

Pöörlevate, tugevalt kuumenevate või elektrivoolu juhtivate masinaosade puudutamine võib põhjustada raskeid vigastusi.

- Lülitage masin enne uste/katte avamist välja.
- Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.
- Veenduge, et masin oleks jahtunud.

Täiendav info Teavet volitatud personali kohta saate peatükist 3.4.2.  
Teavet ohtude ja nende vältimise kohta saate peatükist 3.5.

## 10.2 Järgige juhtimissüsteemi hooldusteateid

Juhtimissüsteem SIGMA CONTROL SMART näitab valitud masina hooldustsükleid. Näidik aktiveerub 25 tundi enne eelseisva hooldustsükli läbisaamist.

Juhtimissüsteemi sisselülitamisel kuvatakse hooldatava komponendi sümbol suurelt ekraanil. Selle all kuvatakse töötunnid kuni eelseisva hoolduseni ja hoolduse teatekood.



Pärast hooldustööd tuleb hooldustaimer lähtestada.

- Vaadake teatekoodi juhtimissüsteemi ekraanilt.

### 10.2.1 Hooldusteate hindamine

- Ootel olevad hooldustööd selgitage välja alljärgneva tabeli järgi ja tehke hooldus peatükis 10.3.3.1 toodud hooldusplaani järgi.

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki
<b>Teatekood, valdkond 2100 – 2199 „Mootori hoiatus“:</b>			
2100	Mootori õlifiltri vahetamise hooldustöö (500 h).	Vahetage mootori õlifilter.	10.4.7
2101	Mootori õhufiltri puhastamise/vahetamise hooldustöö (500 h).	Puhastage/vahetage õhufilter.	10.4.2
2102	Mootoriõli vahetamise hooldustöö (500 h).	Vahetage mootoriõli.	10.4.6
<b>Teatekood, valdkond 2200 – 2299 „Kompressori hoiatus“:</b>			
2200	Kompressori õlifiltri vahetamise hooldustöö (1000 h).	Vahetage kompressori õlifilter.	10.6.4
2201	Kompressori õhufiltri puhastamise/vahetamise hooldustöö (250 h).	Puhastage/vahetage õhufilter.	10.6.7

h – töötunnid

Kood	Tähendus	Abinõu	Vt peatükki
2202	Kompressori jahutusõli vahetamise hooldustöö (1000 h).	Vahetage jahutusõli.	10.6.3
h – töötunnid			

Tab. 88 Hooldusteated ja vajalikud meetmed

## 10.2.2 Hoolduse lõpetamine

### Hooldustaimeril lähtestamine

Eeldus Hooldus on tehtud.

- Lähtestage hooldustaimer nii, nagu on kirjeldatud juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMARTi kasutusjuhendi peatükis „Hooldustaimeril lähtestamine“.

## 10.3 Hooldusplaanide järgimine

### 10.3.1 Hooldustööde protokollimine



Hooldusvälbad on keskmistest töötingimustest lähtuvad soovitusel KAESERI originaalosaade jaoks.

- Ebasoodsates tingimustes tuleb teha hooldustöid (näiteks õli- ja filtrivahetust) sagedamini.

Ebasoodsad tingimused on nt:

- kütuse halb kvaliteet
- kõrge/madal temperatuur
- palju tolmu
- sage kasutus

- Muutke hooldusvälpu vastavalt paigaldus- ja töötingimustele.

- Protokollige kõik hooldustööd.

Nii saate välja selgitada hooldustööde individuaalse sageduse ja kõrvalekalded meie soovitusetest.

Täiendav info Ettevalmistatud loendi leiaste peatükist 10.12.

### 10.3.2 Hooldustööd pärast esmakordset kasutuselevõttu

Alljärgnev tabel annab teile ülevaate nõutavatest hooldustöödest pärast esmakordset kasutuselevõttu.

**10.3.2.1 Masina hooldustööd pärast esmakordset kasutuselevõttu**

- Tehke hooldustöid õigel ajal alljärgneva tabeli järgi.

Sõlm: toiming	E10	E50	Vt ptk	märkus
<b>Mootor</b>				
Kontrollige kütusetorustikku ja voolikuklambreid. Pingutage vajaduse korral näpitsklambreid.		X	10.4.8	KS; FW
<b>Lisavarustus ga – generaator:</b>				
kontrollige rihma pingsust või pingutage.	X		10.11.6	
E10 = pärast esimest 10 töötundi; E50 = pärast esimest 50 töötundi KS = pöörduge KAESER SERVICE'i poole; FW = pöörduge töökotta				

Tab. 89 Masina hooldustööd pärast esmakordset kasutuselevõttu

**10.3.3 Regulaarsed hooldustööd**

Alljärgnev tabel annab Teile ülevaate masina hooldusintervallidest.

hooldusintervall	Lühinimetus
iga päev	–
iga 250 töötundi järel, vähemalt kord aastas	A250
iga 500 töötundi järel, vähemalt kord aastas	A500
iga 1000 töötundi järel, vähemalt kord aastas	A1000
iga 1500 töötundi järel, vähemalt kord aastas	A1500
iga 2000 töötundi järel, vähemalt kord kahe aasta järel	A2000
iga 3000 töötundi järel, vähemalt kord 3 aasta järel	A3000
iga 36 000 töötundi järel, vähemalt kord 6 aasta järel	A36000

Tab. 90 Hooldusintervallid, regulaarsed hooldustööd

Järgmised tabelid annavad Teile ülevaate regulaarselt nõutavatest hooldustöödest.

1. Tehke hooldustöid õigel ajal ümbrus- ja käitustingimuste kohaselt.
2. Vahetage hooldatavaid osi ja töös kasutatavaid aineid vastavalt nende kasutusajale.

**10.3.3.1 Masina hooldusplaan**

- Tehke hooldustöid õigel ajal alljärgneva tabeli järgi.



Tabelis tärniga (\*) tähistatud hooldustöid tuleb lisaks teha iga 6 kuu tagant, kui aastas koguneb üle 500 töötundi.

Sõlm: Tegevus	iga päev	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Vt	ptk	Märkus
<b>Mootor</b>											
Kontrollige mootori õhufiltri saastumistäidikut.	X									10.4.2	
Kontrollige mootori õlitaset.	X									10.4.4	
Puhastage mootori õhufiltrit.		X								10.4.2	
Vahetage mootoriõli (*).			X							10.4.6	
Vahetage mootori õlifilter (*).			X							10.4.7	KS; FW
Kontrollige ajamirihma pingsust või pingutage.		X								10.4.8	KS; FW
Vahetage ajamirihm välja.			X							10.4.8	KS; FW
Vahetage mootori õhufilter.				X						10.4.2	
Kontrollige / laske kontrollida õhufiltri ja mootori vahelist õhuhimemisvoolikut.		X									KS; FW
Laske ventiile reguleerida.				X							KS; FW
Laske kontrollida turboülelaadurit.							X				KS; FW
Kontrollige mootori jahutusvedeliku taset.	X									10.4.1	
puhastage jahutit.		X								10.7	
Kontrollige jahutusvedeliku külmakindlust.		X								10.4.1	KS; FW
Vahetage jahutusvedelik.							X			10.4.1	KS; FW
Täitke kütusepaak.	X										
Kontrollige/tühjendage kütuseveeseparaatorit.	X									10.4.3	
Vahetage kütuse eelfilter (*).			X							10.4.3	
Vahetage kütuse peenfilter (*).			X							10.4.3	KS; FW
Puhastage kütusepaak.			X								
Puhastage paagi sõel.			X								

KUBOTA = hooldab mootoritootja (Kubota Corporation) volitatud isik  
 KS = pöörduge KAESER SERVICE'i poole; FW = pöörduge töökotta  
 DPF = diisliosakeste filter

Sõlm: Tegevus	iga päev	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Vt	ptk	Märkus
Laske sissepritseklapi otsa kontrollida.					X						KS; FW
Laske kontrollida sissepritse-pumpa.							X				KS; FW
Kontrollige akuhappe taset ja hooldage akukaabli klemme.			X							10.4.9	
Vahetage õlieraldi padrun välja.					X					10.4.10	
Laske karteri õhueemaldusventiili kontrollida.					X						KS; FW
<b>Heitgaaside järeltöötlus:</b>											
Kontrollige heitgaasisüsteemi, sealhulgas heitgaasi järeltötluse koostisosi, tiheduse suhtes.	X										
hooldage heitgaaside järeltötluse komponente.		X								10.5	
Laske diisliosakeste filtrit puhastada.							X				KUBOTA
Laske diisliosakeste filtriga seotud voolikuid kontrollida.			X								KUBOTA
Laske heitgaasitagastussüsteemi kontrollida.			X								KUBOTA
Laske heitgaasitagastussüsteemiga seotud voolikuid kontrollida.			X								KUBOTA
Laske heitgaasitagastuse jahutit kontrollida.			X								KUBOTA
<b>Kompressor</b>											
Kontrollige kompressori õhufiltri saastumisnäidikut.	X									10.6.7	
Kontrollige jahutusõli taset.	X									10.6.1	
Puhastage kompressori õhufilter.		X								10.6.7	
Puhastage kompressori õlijahuti.		X								10.7	
Puhastage/kontrollige õliseparaatori mahuti prügipüüdurit (*).			X							10.6.5	
Vahetage kompressori õhufilter.				X						10.6.7	
Vahetage jahutusõli.				X						10.6.3	

KUBOTA = hooldab mootoritootja (Kubota Corporation) volitatud isik

KS = pöörduge KAESER SERVICE'i poole; FW = pöörduge töökotta

DPF = diisliosakeste filter

Sõlm: Tegevus	iga päev	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Vt ptk	Märkus
Vahetage kompressori õlifilter.				X					10.6.4	
Vahetage õliseparaatori mahutis õlieralduspadrun.						X			10.6.6	
<b>Ohutusfunktsioonid</b>										
Kontrollige HÄDASEISKAMIS- SEADIST.	X								10.10.1	
Laske HÄDASEISKAMISSEADI- SE talitlust kontrollida.			X							KS; FW
Laske kontrollida kaitseventiili (- ventiile).			X						10.10.2	KS
Laske liigtemperatuuri ohutuslü- liti talitlust kontrollida.			X						10.10.3	KS
<b>Kere/šassii</b>										
Kontrollige luukidel kõikide keer- meühenduste, hingede, lukkude, käepidemete ja lukukinnituste kulumist ning kinnituse kindlust.		X								
Määrige luugihingi määrdeaine- ga.			X							
Hooldage kummitihendeid.			X						10.9	
Laske kontrollida kraanakonksu kinnituskoha.			X							KS; FW
<b>Torud ja voolikud (kütusevoolikud, survevoolikud)</b>										
Laske kontrollida kõikide masina torude ja voolikute korralikku kinnitust, kulumist ja lekkekind- lust, vajaduse korral laske välja vahetada.			X						10.8	KS; FW
Laske ajamimootori kütusevooli- kud välja vahetada.								X	10.8.1	KS; FW
Laske ajamimootori survevooli- kud välja vahetada.								X	10.8.2	KS; FW
Laske kompressori survevooli- kud välja vahetada.								X	10.8.3	KS; FW
<b>Muud hooldustööd</b>										
KUBOTA = hooldab mootoritootja (Kubota Corporation) volitatud isik KS = pöörduge KAESER SERVICE'i poole; FW = pöörduge töökotta DPF = diisliosakeste filter										

Sõlm: Tegevus	iga päev	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Vt	ptk	Märkus
Kontrollige masina kõikide juurdepääsetavate keermeühenduste, voolikute/torude ja pingutusklambrite kulumist ja kinnituse kindlust.			X								
Kontrollige elektriühenduse kinnituste kindlust.			X								

KUBOTA = hooldab mootoritootja (Kubota Corporation) volitatud isik

KS = pöörduge KAESER SERVICE'i poole; FW = pöörduge töökotta

DPF = diisliosakeste filter

Tab. 91 Masina regulaarsed hooldustööd

### 10.3.3.2 Lisavarustuse hooldusplaan

- Tehke hooldustöid õigel ajal alljärgneva tabeli järgi.



Tabelis tärniga (\*) tähistatud hooldustöid tuleb lisaks teha iga 6 kuu tagant, kui aastas koguneb üle 500 töötunni.

Lisavarustus: Tegevus	iga päev	A250	A500	A1000	A2000	A20000	Vt	ptk	Märkus	
<b>Lisavarustus ea, ec – tööriistaõliti:</b>										
kontrollige tööriistaõliti õlitaset.	X							10.11.1		
<b>Lisavarustus da, df, dc, dd – tsükloneraldi</b>										
Puhastage/kontrollige prügipüürurit (*).			X					10.11.2		
<b>Lisavarustus da, df, dc, dd – suruõhu järeljahuti</b>										
puhastage jahutit.		X						10.7.2		
<b>Lisavarustus dd – kombineeritud filter:</b>										
laske kondensaad välja.	X							10.11.3		
Vahetage filtrielemendid (*).			X					10.11.3		
<b>Lisavarustus dc – puhta õhu filter:</b>										
laske kondensaad välja.	X							10.11.4		
Kontrollige õlinäidu indikaatorit.	X							10.11.4		
Vahetage filtrielemendid (*).			X					10.11.4		

#### Lisavarustus bb; od – elektrilised lisaseadmed

EF = pöörduge elektri poole

KS = pöörduge KAESER SERVICE'i poole; FW = pöörduge töökotta

Lisavarustus: Tegevus	iga päev	A250	A500	A1000	A2000	A20000	Vt ptk	Märkus
Laske jahutusvedeliku eelsoojendust, aku laadimisseadet ja ühendusjuhett kontrollida.			X					EL KS; FW
<b>Lisavarustus la – sädemepüüdur:</b>								
puhastage sädemepüüdur.		X					10.11.5	
Puhuge sädemepüüdur suruõhuga läbi.			X					
<b>Lisavarustus ga – generaator:</b>								
Kontrollige ajamirihma visuaalselt.		X					10.11.6	
Laske kontrollida generaatorit ja selle lülituskarpi.			X				13.8	EL
Vahetage ajamirihm välja.					X		10.11.6	
Laske kontrollida generaatori laagreid.				X				KS; FW
Laske vahetada generaatori laagreid.						X		KS; FW
<b>Lisavarustus oe – suletud alusvann:</b>								
kontrollige, kas masina sisemusse on kogunenud vedelikku, laske sellel välja voolata.	X						10.11.7	

EF = pöörduge elektri poole  
 KS = pöörduge KAESER SERVICE'i poole; FW = pöörduge töökotta

Tab. 92 Lisavarustuse regulaarsed hooldustööd

## 10.4 Mootori hooldamine

- Tehke hooldustöid vastavalt hooldusplaanile ptk 10.3.3.1.



### 10.4.1 Jahutusvedeliku filtri hooldamine

Materjal jahutusvedelik  
jahutusvedeliku kontrollseade  
kogumisnõu  
lehter  
puhastuslapp

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin seisab horisontaalselt.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Masin on maha jahtunud.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.



#### HOIATUS

Põletusoht kuuma jahutusvedeliku tõttu!  
Rasked vigastused kuuma jahutusvedelikuga põletamise tõttu.

- Laske masinal enne jahutussüsteemi avamist maha jahtuda.



#### ETTEVAATUST

Söövitusoht antifriisi sisaldava jahutusvedeliku tõttu!

- Vältige jahutusvedeliku sattumist silma ja nahale. Silma või nahale sattumisel loputage kohe voolava vee all.
- Kandke kaitseprille ja -kindaid.



#### MÄRKUS

Masina kahjustus jahutusringluses puuduva jahutusvedeliku tõttu!  
Puuduva jahutusvedeliku tõttu kuumeneb mootor üle. See võib põhjustada mootoril ulatuslikke materiaalseid kahjusid.

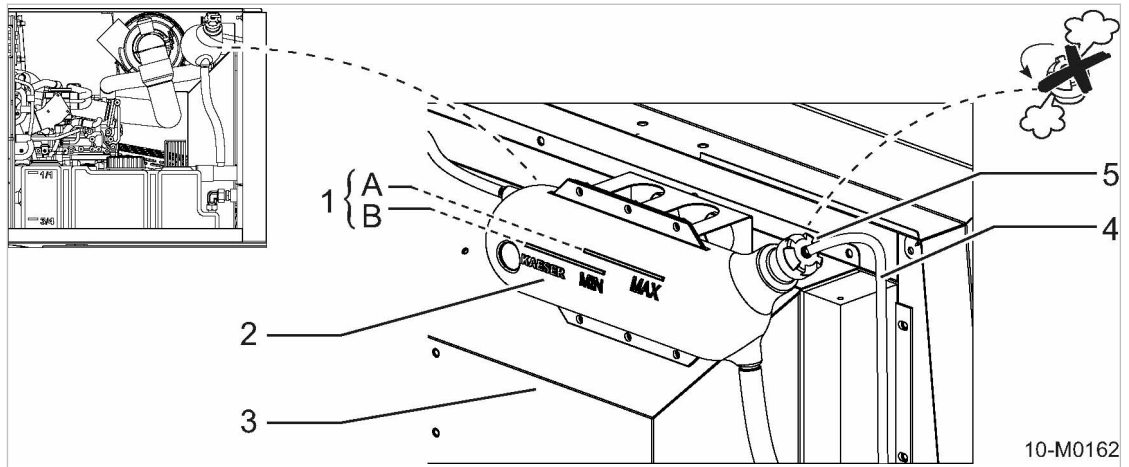
- Kontrollige jahutusvedeliku taset kord päevas.
- Valage jahutusvedelikku juurde.

➤ Avage parempoolne luuk.

#### 10.4.1.1 Jahutusvedeliku taseme kontrollimine

Kontrollige jahutusvedeliku taset mootori jahutussüsteemis kord päevas, enne kasutuselevõttu.  
Kontroll toimub jahutusvedeliku paisupaagil.

- Läbipaistvas mahutis on tase väljastpoolt nähtav.
- Jahtunud mootori korral peab vedeliku tase olema *minimaalse ja maksimaalse taseme määrgistuse* vahel.



Joon. 37 Jahutusvedeliku taseme kontrollimine

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| ① jahutusvedeliku tase                       | ③ ventilaatori raam     |
| Ⓐ <i>maksimaalse taseme märgistus</i> (TÄIS) | ④ ülevool               |
| Ⓑ <i>minimaalse taseme märgistus</i> (MADAL) | ⑤ täiteava koos kaanega |
| ② jahutusvedeliku paisupaak                  |                         |

- Kontrollige jahutusvedeliku taset paisupaagis.  
Kui jahutusvedeliku tase jääb allapoole *miinimummärgistust* Ⓑ: lisage jahutusvedelikku.
- Sulgege luuk.



Tehke kindlaks ja kõrvaldage jahutusvedeliku madala taseme põhjus.

#### 10.4.1.2 Jahutusvedeliku kontrollimine

Jahutusvedeliku kvaliteedi ja säilivusaja tagamiseks tuleb jahutusvedelikku hooldustabeli järgi kontrollida.

Jahutusvedeliku kvaliteeti saab määrata järgmiste parameetrite alusel:

- visuaalne kontroll
  - külmumisvastase vahendi kontsentratsiooni mõõtmine
- Keerake täiteava kaas ⑤ lahti ja võtke ära.

##### Visuaalne kontroll

Kontrollige jahutusvedeliku väljanägemist värvuse muutuste ja hõljuvate osakeste (helveste) olemasolu korral.

- Võtke jahutusvedeliku proov ja tehke analüüs.  
Jahutusvedelik on tugevasti värvi muutunud ja/või sisaldab hõljuvaid osakesi: vahetage jahutusvedelik.

##### Külmumisvastase vahendi kontsentratsiooni mõõtmine

Külmumisvastase vahendi osakaalu jahutusvedelikus mõõdetakse jahutusvedeliku kontrollseadme-ga (nt refraktomeeter).

Maksimaalne võimalik jäätumiskaitse on antifriisi 55-mahuprotsendilise osakaalu juures, kuna alates sellest vahekorras jäätumiskaitse omadused kahanevad ja soojuse äravool halveneb. See põhjustab omakorda mootori kõrgemat töötemperatuuri.


**1. MÄRKUS!**

Mootorikahjustused liiga vähese külmumisvastase vahendi tõttu!

Korrosioon.

Jahutussüsteemi kahjustused.

Mootori korpus lõhkeb.

- Kontrollige jahutusvedelikku.
- Taastage jahutusvedeliku külmakindlus.
- Valage jahutusvedelikku viivitamatult juurde.

**2. Kontrollige jahutusvedelikku kontrollseadme abil tootja juhendi järgi.**

Külmumisvastase vahendi sisaldus on liiga väike: Vahetage jahutusvedelik.

**Tööde lõpetamine**

1. Kruvige kaas jälle peale.
2. Sulgege luuk.

**10.4.1.3 Jahutusvedeliku segamine**

Ärge kasutage kunagi vett ilma jahutusvedelikku lisamata. Vesi üksi mõjub mootori töötemperatuuridel korrodeerivalt. Peale selle ei paku vesi üksi piisavat kaitset jahutusvedeliku keemahakkamise või külmumise eest.

Jahutusvedelik on segu puhtast mageveest ja spetsiaalsetest jahutusvedeliku lisanditest (korrosioonikaitsevahend / külmumisvastane vahend ja lisaained).

Korrosioonikaitseks ja keemispunkti tõstmiseks peab jahutusvedelik olema jahutussüsteemis terve aasta.

Jahutusvedeliku maksimaalne lubatud kasutusaeg on 3 aastat.

- Järgige jahutusvedelikku puudutavaid soovitusi peatükis 2.7.4!

**Jahutusvedeliku ettevalmistamine**

**Eeldus** Kasutatav jahutusvedelik vastab spetsifikatsioonile ASTM D4985.

- Valige jahutusvedeliku seguvahekord tootja andmete järgi.

Jahutusvedeliku segamistabel:

Osakaal [mahuprotsent]		Külmumiskaitse kuni umbes [°C]
Korrosioonitõrjevahend/ antifriis	vesi	
50	50	-37

Tab. 93 Jahutusvedeliku segamistabel



Ka ülimaldala keskkonnatemperatuuri korral ei tohi kasutada korrosioonikaitsevahendit / külmumisvastast vahendit üle 55 mahu-%. 55% korrosioonikaitsevahendi / külmumisvastase vahendi osakaalu juures on maksimaalne külmumiskaitse saavutatud. See vastab külmumiskaitsele kuni umbes -45 °C.

Ärge segage vähem külmumisvastast vahendit kui 33%, kuna alla selle kontsentratsiooni ei ole korrosioonikaitse tagatud ja soojuse ärajuhtimine on ebatõhusam.

**10.4.1.4 Jahutusvedeliku sisse- ja juurdevalamine**

Jahutussüsteemi optimaalse külmumis- ja korrosioonikaitse tagamiseks ning setete kogunemise (muda tekkimine) vältimiseks ei tohi külmumisvastase vahendi osakaal langeda alla 33%. Jahutusvedelikule puhta vee lisamine muudab kontsentratsiooni ja seetõttu on see keelatud.



Jätke piisavalt paisumisruumi, et vältida jahutusvedeliku ülevoolamist soojenemisest tingitud paisumise tõttu.

Eeldus Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

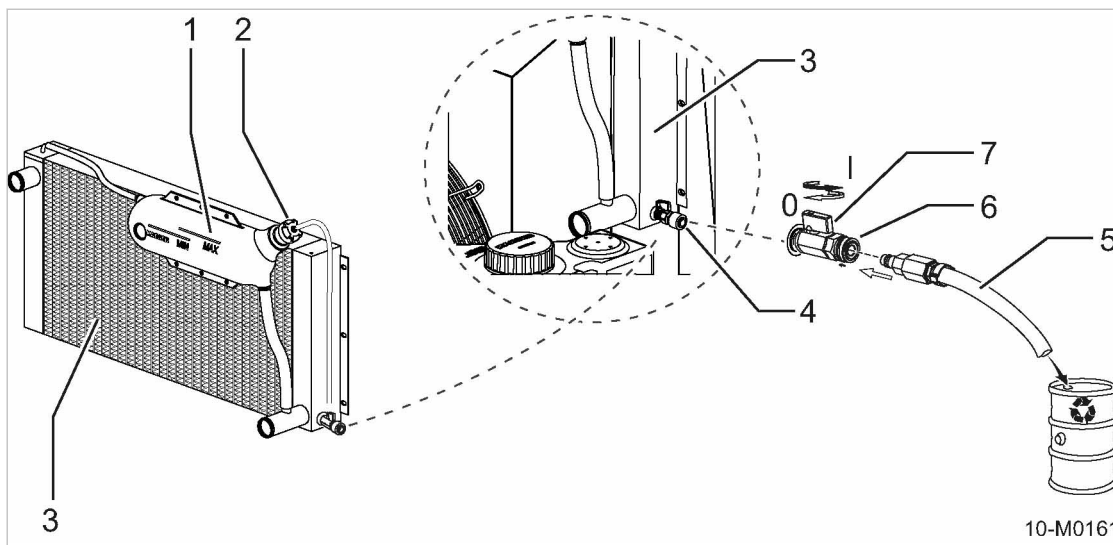
1. Keerake jahutusvedeliku paisupaagi kaas lahti ja võtke ära.
2. Segage puuduolev jahutusvedelik tabeli järgi kokku ja täitke märgitud tasemeni.  
Lisatud jahutusvedelik ulatub napilt alla *maksimaalse taseme märgistuse* (A).
3. Keerake kaas kinni.
4. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
5. Sulgege luuk.
6. Käivitage mootor ja laske umbes 1 minut töötada režiimil TÜHIKÄIK.
7. Seisake mootor.
8. Avage parempoolne luuk.
9. Kontrollige jahutusvedeliku taset.  
Kui jahutusvedeliku tase paisupaagis on langenud: lisage jahutusvedelikku.
10. Kontrollige visuaalselt tihedust.
11. Sulgege luuk.

**10.4.1.5 Jahutusvedeliku väljalaskmine**

Eeldus Masin on maha jahtunud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

**Jahutusvedeliku väljalaskmine (šassiiga masin)**

Šassiiga masinatel (puudub suletud alusvann, mittestatsionaarne masin) lastakse kogu jahutussüsteemi jahutusvedelik mootori jahutusainejahutist välja. Välja lastakse sulgeklapi ja eraldi väljalaskevooliku kaudu.



Joon. 38 Mootori jahutusainejahuti jahutusvedeliku väljalaskmine

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| ① jahutusvedeliku paisupaak     | ⑤ tühendusvoolik koos otsakuga |
| ② täiteava kruvikork            | ⑥ kiirliitmik                  |
| ③ jahutusainejahuti             | ⑦ sulgeventiil (kuulkraan)     |
| ④ jahutusvedeliku väljalaskeava | I – avatud                     |
|                                 | 0 – suletud                    |

1. Keerake täiteava kaas ② lahti ja võtke ära.
2. Asetage kogumismahuti jahutusainejahuti alla (ava põhjaplaadis).
3. Ühendage sobiv väljalaskevoolik ⑤ jahutusainejahuti kiirliitmikuga ⑥.
4. Pange vooliku vaba ots kogumisnõusse ja kinnitage.
5. Avage aeglaselt sulgeventiil ⑦ ja koguge väljavoolav jahutusvedelik nõusse.
6. Sulgege sulgeventiil ja eemaldage väljalaskevoolik.
7. Keerake kaas kinni.
8. Sulgege luuk.

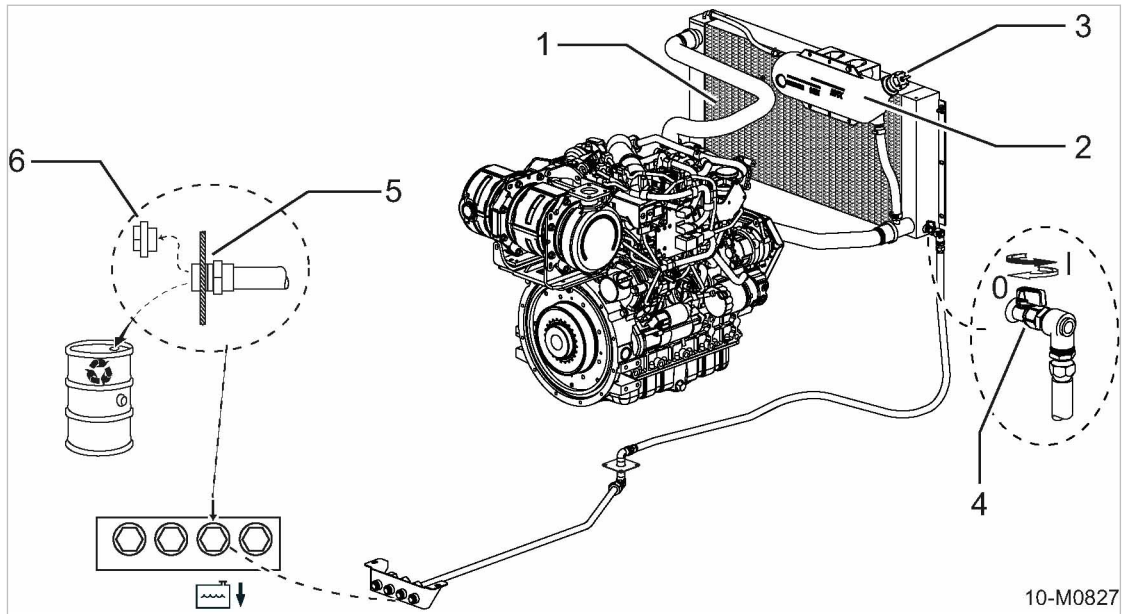


- Andke kasutatud jahutusvedelik kehtivate keskkonnakaitse eeskirjade kohaselt jäätme-  
käitlusele.

#### Valik oe, rw, rx Jahutusvedeliku väljalaskmine (suletud alusvann / statsionaarne masin)

Suletud alusvanniga ja statsionaarsetel masinatel on paigutatud mootori ja kompressori õli ning jahutusvedeliku väljalaskeavad keskkohast väljapoole. Jahutusvedelik lastakse välja toru kaudu, mis on keeratud jahuti väljalaskeavasse ning suletud sulgeventiiliga. Väljalaskepoolel on toru tihendatud kruvikorgiga.

Valik oe, rw, rx



Joon. 39 Jahutusvedeliku väljalaskmine mootori jahutusainejahutist (suletud alusvann / statsionaarne masin)

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ① jahutusainejahuti         | ④ sulgeventiil (kuulkraan)<br>I – avatud<br>0 – suletud |
| ② jahutusvedeliku paisupaak | ⑤ jahutusvedeliku väljalaskeava                         |
| ③ täiteava kruvikork        | ⑥ kruvikork   |

1. Keerake jahutusvedeliku paisupaagilt täiteava kaas ära.
2. Asetage kogumismahuti jahutusainejahuti väljalaskeava alla.
3. Keerake jahutusvedeliku väljalaskeava kruvikork ⑥ välja.
4. Avage jahutusainejahuti sulgeventiil ④ ja koguge väljavoolav jahutusvedelik anumasse.
5. Sulgege sulgeventiil ja keerake kruvikork sisse.
6. Keerake täiteava kaas kinni.
7. Sulgege luuk.



- Andke kasutatud jahutusvedelik kehtivate keskkonnakaitse eeskirjade kohaselt jäätme-käitlusse.

#### Jahutusvedeliku jahutist ladestiste eemaldamine

Pärast pikemat kasutust võib jahutusringlusesse, eriti aga jahutusvedeliku jahutisse koguneda katlakivi. Sellest tuleneva halvema soojusjuhtivuse tõttu võib mootor üle kuumeneda.



1. **MÄRKUS!**  
Katlakivi jahutusringluses!  
Materiaalne kahju mootori ülekuumenemise tõttu.  
➤ Eemaldage jahutusvedeliku jahutist katlakivi jahuti puhastusvahendiga.
2. Lugege jahuti puhastusvahendi tootja juhised läbi ja tegutsege nende järgi.
3. Pärast jahutusainejahuti jahutusvedeliku väljalaskmist vabastage vesijahuti jahuti puhastusvahendite abil katlakivist.

### 10.4.2 Mootori õhufiltri hooldamine

Puhastage õhufiltrit hooldustabeli järgi, kuid hiljemalt vastava määrdumisnäidiku töölerakendumisel.

Õhufiltri südamik koosneb filtri- ja kaitseelemendist.

Filtrielementi saab õige puhastamise korral uuesti kasutada kuni kuus korda.

Kaitseelementi ei saa puhastada ja tuleb välja vahetada filtrielemendi iga kolmanda puhastamise korral.



- Selleks, et pidada kinni seadusega ettenähtud heitgaasinormidest, tuleb kasutada KAESERi originaal-filtrielemente.
- Mootori käitamine ilma õhufiltrisüdamikuta pole lubatud!
- Ärge kasutage kahjustatud voltide või tihenditega filtrielemente.
- Ebasobivate või kahjustatud filtrielementide tõttu võib mustus mootorisse sattuda ja põhjustada enneaegset kulumist.

Materjal Suruõhk läbipuhumiseks  
Varuosa (vajaduse korral)  
Puhastuslapp

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Masin on maha jahtunud.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.

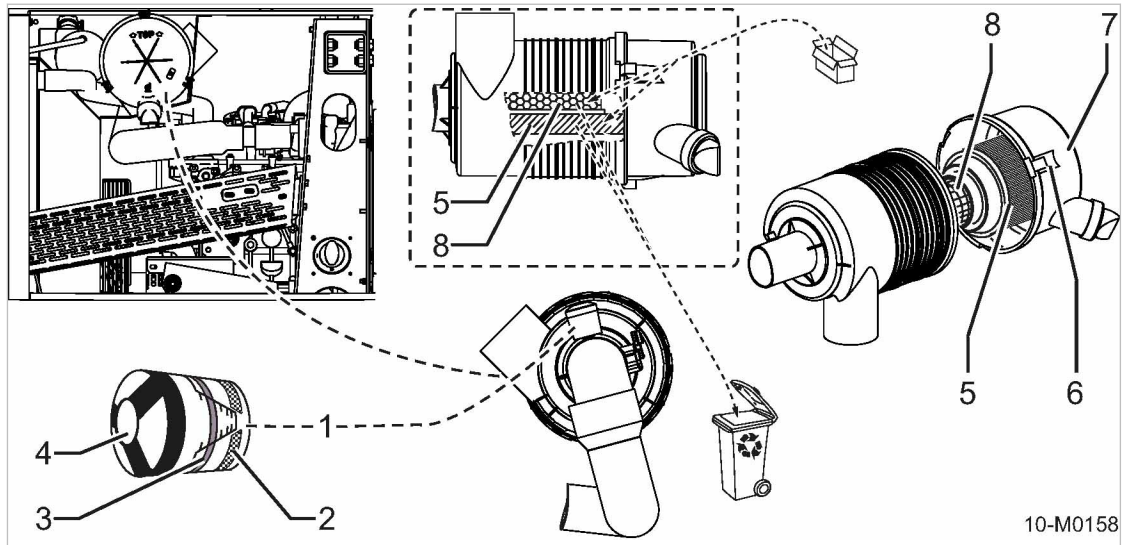


#### **MÄRKUS**

Kahjustatud õhufiltri südamik.

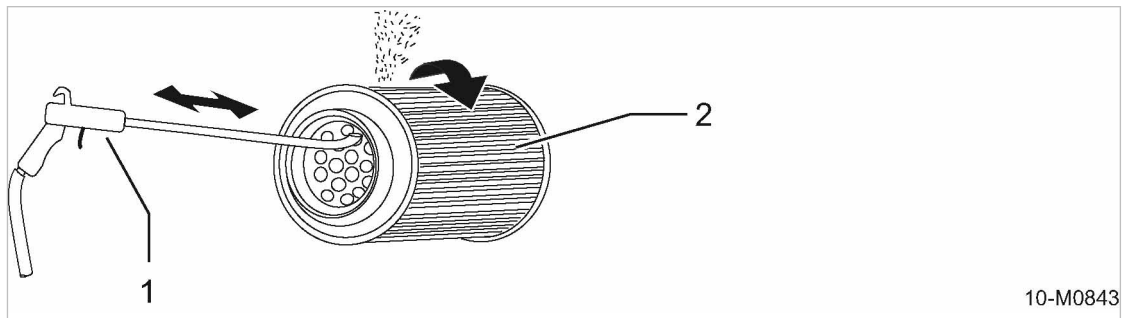
Mootori kulumine sisseimetava õhu mustuse tõttu.

- Ärge puhastage filtrielementi kloppides või lüües.
- Ärge peske filtrielementi.



Joon. 40 Mootori õhufiltri hooldamine

- |   |                               |   |                                   |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| ① | määrumisnäidik                | ⑤ | filtrielement (peafiltri element) |
| ② | näidikuskaala punane ala      | ⑥ | kinnitusklamber                   |
| ③ | määrumisnäidiku kolb          | ⑦ | filtrikaas                        |
| ④ | määrumisnäidiku lähtestusnupp | ⑧ | kaitseelement                     |



Joon. 41 Filtrielemendi puhastamine

- |   |  |
|---|--|
| ① | suruõhupüstol koos väljapuhketoruga (otsak umbes 90° painutatud) |
| ② | filtrielement  |

➤ Avage mõlemad luugid.

#### Õhufiltri määrumisastme kontrollimine

Filtri hooldus on vajalik, kui kollane kolb jõuab määrumisnäidiku sisemuses näidikuskaala punase taustaga alasse.

➤ Kontrollige õhufiltri määrumisnäidikut.

Kollane kolb jõudis näidikuskaala punasesse alasse: puhastage või vahetage filtrielement.

#### Õhufiltri hooldamine (filtrielemendi puhastamine)

Neid toiminguid tuleb teha õhufiltri hooldamisel **iga kord**.

1. Vabastage kinnitusklamber. Eemaldage filtrikaas ja võtke filtrielement välja.
2. Puhastage filtrikorpus, filtrikaas ja tihenduspinnaid niiske lapiga hoolikalt.



3. Filtrielemendi puhastamine
  - Puhuge õhufiltrisüdamiku pealispind kuiva suruõhuga ( $\leq 5$  baari!) kaldu seestpoolt välja-poolle läbi, kuni tolmu enam ei teki.
  - Toru peab olema nii pikk, et see ulatub filtrielemendi põhjani.
  - Toru ots ei tohi filtrielementi puudutada.
  - Puhastage tihenduspinnaid.
4. Kontrollige filtrielementi hoolikalt kahjustuste suhtes.  
Filtrielement on kahjustatud: vahetage filtrielement.
5. Pange puhastatud või uus filtrielement filtrikorpusse. Jälgige seejuures, et filtrielement istuks õigesti ja tihendid saaksid oma funktsiooni täita.
6. Pange filtrikaas peale ja kinnitage pingutusklambritega.

#### Kaitseelemendi vahetamine

Neid toiminguid tuleb lisaks teha õhufiltri iga **kolmanda** hooldamise puhul.

1. Võtke filtrielemendi eemaldamisel kaitseelement välja ja utiliseerige.
2. Sulgege mootori õhusisselaskeava teibiga, et mustus ei saaks sisse tungida.
3. Pärast filtrikorpusse puhastamist eemaldage teip filtrikorpussest.
4. Paigaldage uus kaitseelement.
5. Pange puhastatud või uus filtrielement filtrikorpusse.
6. Kontrollige, kas kaitseelement ja filtrielement asetsevad õigesti ja tihendid täidavad oma ülesannet.

#### Määrumisnäidiku lähtestamine

- Vajutage mitu korda määrumisnäidiku lähtestusnuppu.  
Määrumisnäidiku sisemuses asuv kollane kolb lähtestatakse, määrumisnäidik on jälle töövalmis.
- Sulgege luugid.



Utiliseerige väljavahetatud komponendid ja määrunud töövahendid keskkonnahoidlikult.

### 10.4.3 Kütusesüsteemi hooldamine

Jälgige, et mustus ei saaks kütusesüsteemi pääseda. Enne koostedetaili mahavõtmist puhastage komponent ja selle ümbrus hoolikalt.

Materjal Varuosad  
Kogumisnõu  
Puhastuslapp

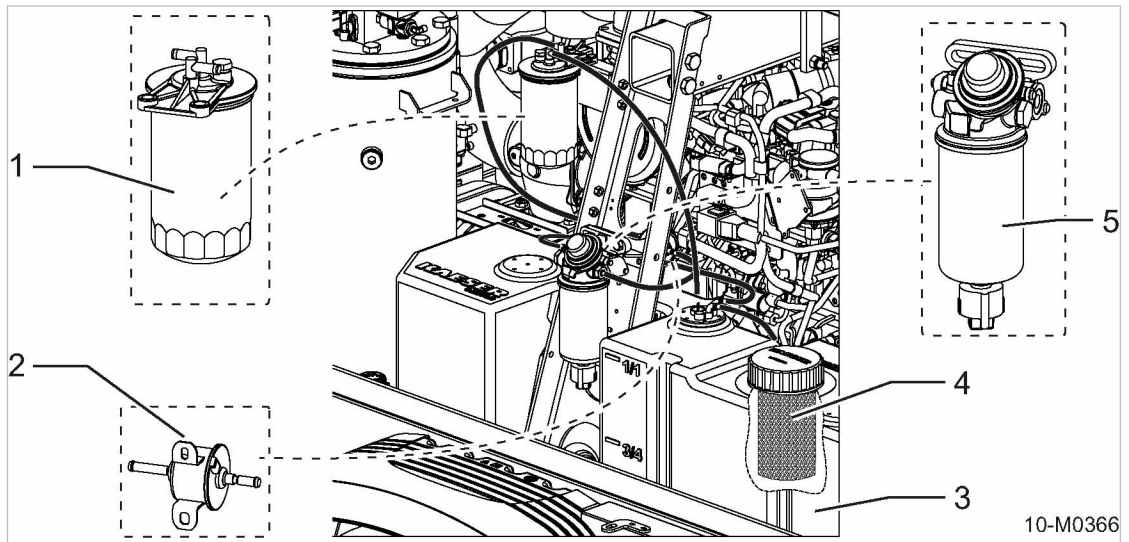
Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin paikneb horisontaalselt.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Masin on maha jahtunud.  
Suruõhutarbija on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.


**OHT**

Tuleoht kütuse iseenesliku süttimise tõttu!

Kütuse süttimisel ja põlemisel on võimalikud rasked vigastused või surm.

- Tehke kindlaks, et paigalduskohas ei oleks lahtist tuld ega lendavaid sädemeid.
- Tehke kindlaks, et paigalduskohas ei ületataks maksimaalset ümbruse temperatuuri.
- Seisake mootor.
- Pühkige ülevoolanud kütus ära.
- Hoidke kütus masina kuumadest koostedetailidest eemal.



Joon. 42 Kütusesüsteemi hooldamine

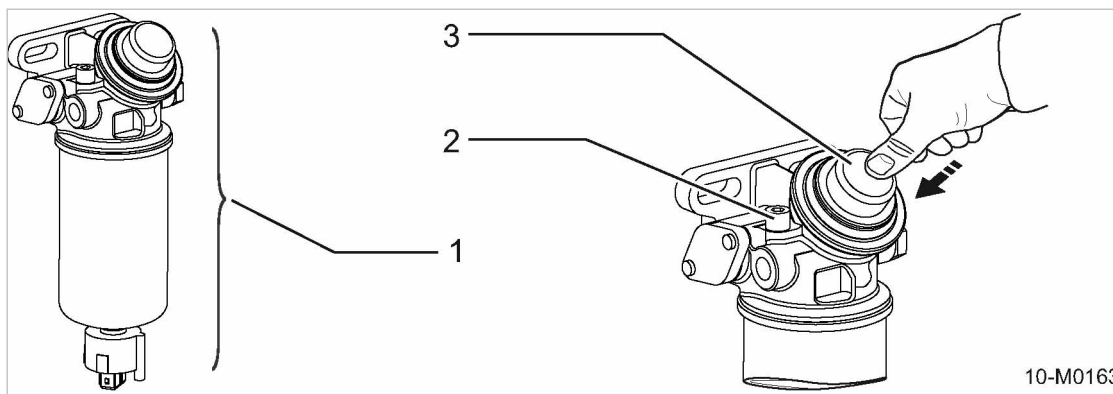
- |                     |  |
|---------------------|--|
| ① kütuse peenfilter | ④ paagi sõel                                 |
| ② Kütusepump        | ⑤ integreeritud veeseparaatoriga kütuse eel- |
| ③ Kütusepaak        | filter                                       |

- Avage parempoolne luuk.

**10.4.3.1 Öhu eemaldamine kütusesüsteemist**

Täielikult tühjendatud paagi korral pärast kütusefiltri vahetamist või tööde korral kütusevoolikute juures võib õhk kütusesüsteemi tungida.

Kui mootor ei käivitu täidetud kütusepaagist hoolimata, siis tuleb kütusesüsteemist õhk eemaldada.



Joon. 43 Õhu eemaldamine kütusesüsteemist

- ① integreeritud veeseparaatoriga kütuse eelfilter
- ② õhueemalduskruvi
- ③ kütuse käsipump

1. Paigutage kogumisnõu kütuse eelfiltri korpuse alla.
2. Avage filtri peas olev õhueemalduskruvi.
3. Vajutage kütuse käsipumpa, kuni õhueemalduskruvist ei välju enam õhumulle.
4. Sulgege filtri pea õhueemalduskruvi.
5. Eemaldage kogumisnõu.
6. Avage vasakpoolne luuk.
7. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
8. Sulgege luugid.



Käivitage kohe pärast kütusesüsteemist õhu eemaldamist mootor ja laske masinal vähemalt 5 minutit TÜHIKÄIGU-režiimil töötada.

9. Avage parempoolne luuk.
10. Kontrollige kütuse eelfiltri tihedust.  
Kütust on välja voolanud: keerake filtripadrunit ja kõiki keermeühendusi tugevamini kinni.
11. Sulgege luuk.

#### 10.4.3.2 Kütuse eelfiltri hooldamine

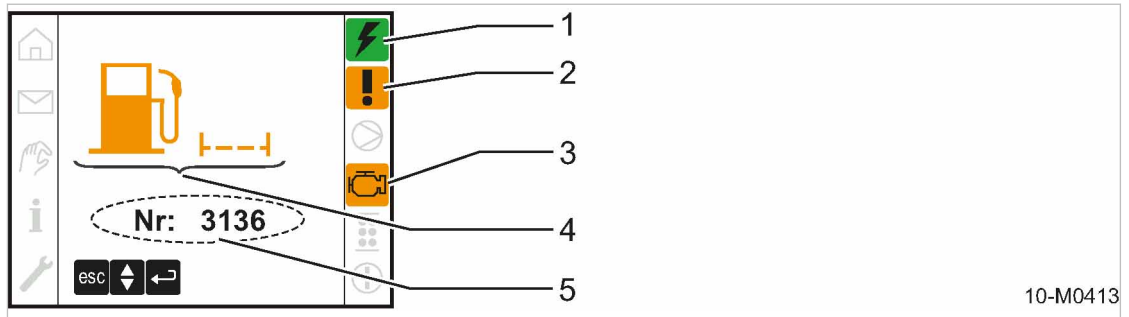
##### Kütuse-veeseparaatori tühjendamine

Kütuse eelfiltril on integreeritud veeseparaator. Veesaaste jääb filtripadruni veekogumisnõusse. Veeseparaator on anduri kaudu ühendatud juhtimissüsteemiga. Kui veekogumisnõus tõuseb veetaseme teatud tasemeni, tuleb juhtimissüsteemi hoiatusteade.

Juhtimissüsteemi ekraanile tuleb teade *veetaseme kütusefilter*.

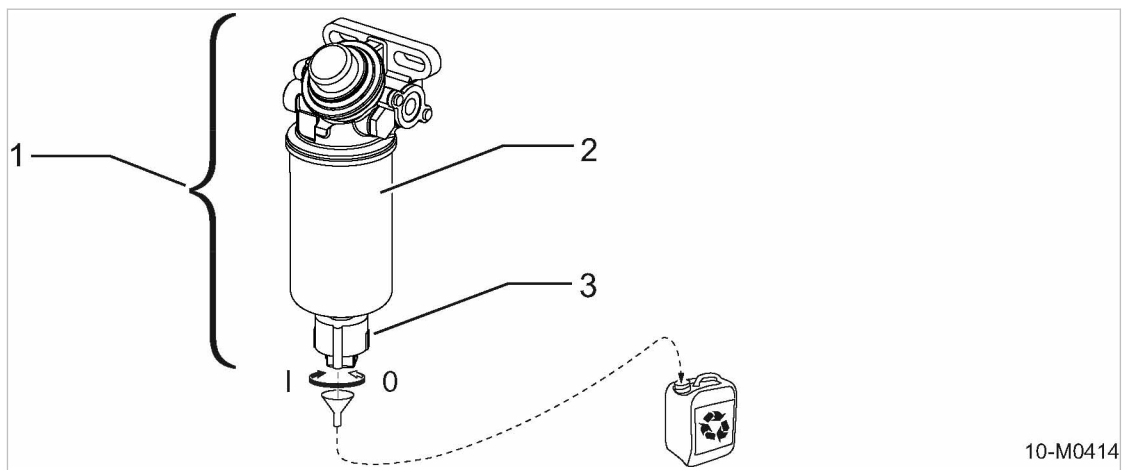


Selle hoiatusteate ilmumisel tühjendage veeseparaator viivitamatult.



Joon. 44 Hoiatusteade: veetase, kütusefilter.

- |   |  |
|---|--|
| ① Näit <i>Juhtpinge SEES</i> (roheline)           | ④ vea lokaliseerimise sümbol (kütus ja täitetase) (siin hoiatuse korral oranž) |
| ② Näit <i>Hoiatus</i> (oranž)                     | ⑤ weakood  |
| ③ Näit <i>Mootor</i> (siin hoiatuse korral oranž) |  |



Joon. 45 Tühjendage kütuse eelfilter, veeseparaator.

- |  |
|--|
| ① kütuse eelfilter                                   |
| ② integreeritud veekogumisnõuga filtripadrund        |
| ③ vee-eemalduskork koos integreeritud tasemeanduriga |
| I – avamine  |
| 0 – sulgemine  |

1. Paigutage kogumisnõu kütuse eelfiltri korpuse alla.
2. Avage filtripadrundi põhjas vee-eemalduskork (maksimaalselt 2 pööret) ning laske eraldunud vesi ja mustus ära voolata.
3. Sulgege vee-eemalduskork.
4. Sulgege luuk.

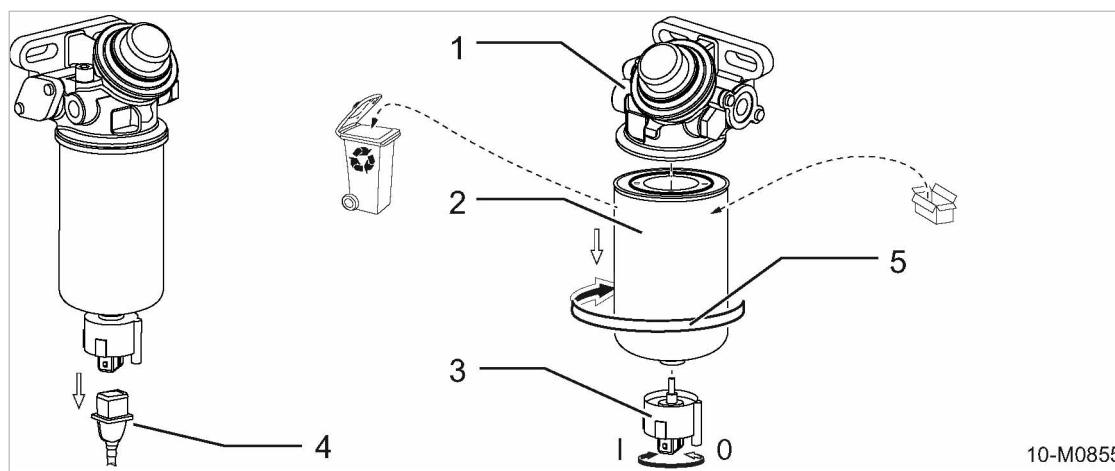
Pärast veeseparaatori tühjendamist peab hoolduse kinnitama.

#### Eeldus Veeseparaatori tühjendamine

- Kinnitage hoiatus klahviga «Kinnita».



Utiliseerige kogutud vee- ja kütusesegu ning kütusega määratud töövahendid keskkonnahoidlikult.

**Filtripadruni vahetamine**


Joon. 46 Kütuse eelfiltri, filtripadruni vahetamine

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| ① | filtriipea                                    | ④ | veetasemeanduri ühenduspistik (kütusefiltri hooldus)             |
| ② | integreeritud veekogumisnõuga filtripadrun    | ⑤ | Pöörmissuund filtripadruni ja vee-eemalduskorgi lahtikeeramiseks |
| ③ | integreeritud tasemeanduriga vee-eemalduskork |   |  |

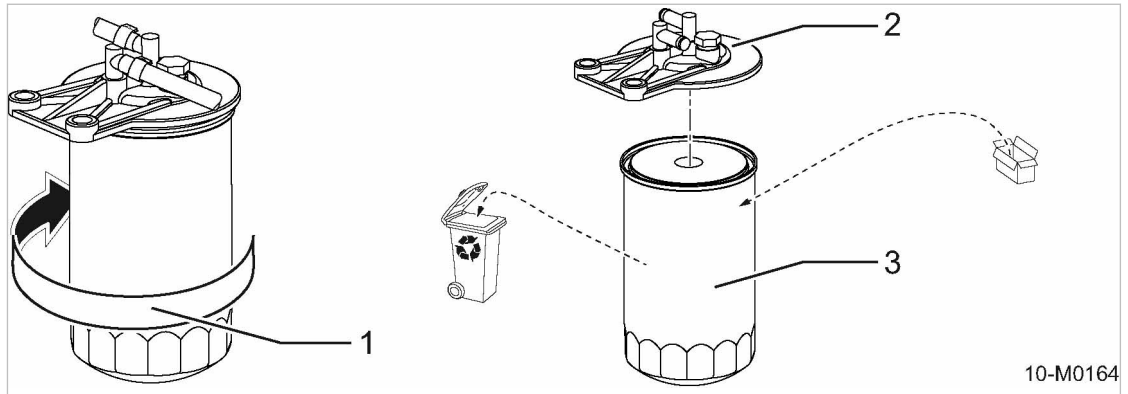
1. Paigutage kogumisnõu kütuse eelfiltri korpuse alla.
2. Avage filtripadruni põhjas vee-eemalduskork (maksimaalselt 2 pööret) ning laske eraldunud vesi ja mustus ära voolata.
3. Eemaldage veetasemeanduri ühenduspistik.
4. Keerake filtripadrunitavalise tööriista abil vastupäeva lahti ja võtke ära.
5. Tühjendage kütusejääk kogumisnõusse.
6. Keerake filtripadruni vee-eemalduskork ära ja puhastage ebemevaba lapiga.
7. Kontrollige vee-eemalduskorgi tihendit.  
Tihend on kahjustatud: vahetage tihend.
8. Keerake vee-eemalduskork uuele filtripadrunile.
9. Puhastage uue filtripadruni ja filtriipea vastaskülje tihenduspinnad ebemevaba lapiga.
10. Filtripadrunit paigaldamine filtriipeale
  - Niisutage uue filtripadrunitihenduspindu vähese kütusega.
  - Keerake filtripadrunit käsitsi päripäeva filtriipeale, kuni see on vastu tihendit.
  - Keerake käsitsi edasi, kuni filtripadrunit on tugevasti kinnitunud (umbes  $\frac{3}{4}$  pööret).
11. Kinnitage veetasemeanduri ühenduspistik.
12. Avage vasakpoolne luuk.
13. Keerake «aku lahküliti» sisselülitatud asendisse.
14. Sulgege luugid.



Pärast filtripadrunit vahetust tuleb kütusesüsteemi ventileerida.



Utiliseerige kogutud kütus, kütusega määratud töövahendid ja komponendid keskkonnahoidlikult.

**10.4.3.3 Kütuse peenfiltri hooldamine**


Joon. 47 Kütuse peenfiltri hooldamine

- ① pööramissuund filtripadrundi eemaldamiseks
- ② filtrioidik
- ③ peenfiltripadrund

1. Paigutage kogumiskoõ kütuse peenfiltri korpuse alla.
2. Vabastage peenfiltripadrundid tavalise tööriista abil ja keerake maha, koguge väljavoolav kütus kokku.
3. Puhastage uue peenfiltripadrundi tihenduspinnad ja filtrioidiku vastaskülg ebamevaba lapiga.
4. Peenfiltripadrundi monteerimine filtrioidikule
  - Niisutage uue filtrioidiku kummitihendeid ja uute peenfiltripadrundite tihenduspindu veidi kütusega.
  - Keerake peenfiltripadrundid käsitsi päripäeva filtrioidiku külge, kuni tihend toetub vastu.
  - Keerake käsitsi edasi, kuni peenfiltripadrund on tugevasti kinnitunud (umbes  $\frac{1}{2}$  kuni  $\frac{3}{4}$  pöör).
5. Avage vasakpoolne luuk.
6. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
7. Sulgege luugid.



Pärast peenfiltripadrundi vahetust tuleb kütusesüsteemi ventileerida.



Utiliseerige kogutud kütus, kütusega määratud töövahendid ja komponendid keskkonnahoidlikult.

**Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus**

1. Lülitage masin sisse ja laske umbes ühe minuti vältel TÜHIKÄIGU-režiimil töötada.
2. Lülitage masin välja.
3. Avage parempoolne luuk.
4. Kontrollige visuaalselt kütusesüsteemi tihedust.
5. Pingutage keermeühendused üle.
6. Sulgege luuk.

**10.4.4 Mootoriõli taseme kontrollimine**

Mootoriõli taset vaadatakse õlivannil olevalt õlimõõtevardalt. Ideaaljuhul peab õlitase olema õlimõõtevarda kahe märgistuse vahel. Õlitase ei tohi olla allpool märgistust *minimaalne õlitase*.

Materjal Puhastuslapp

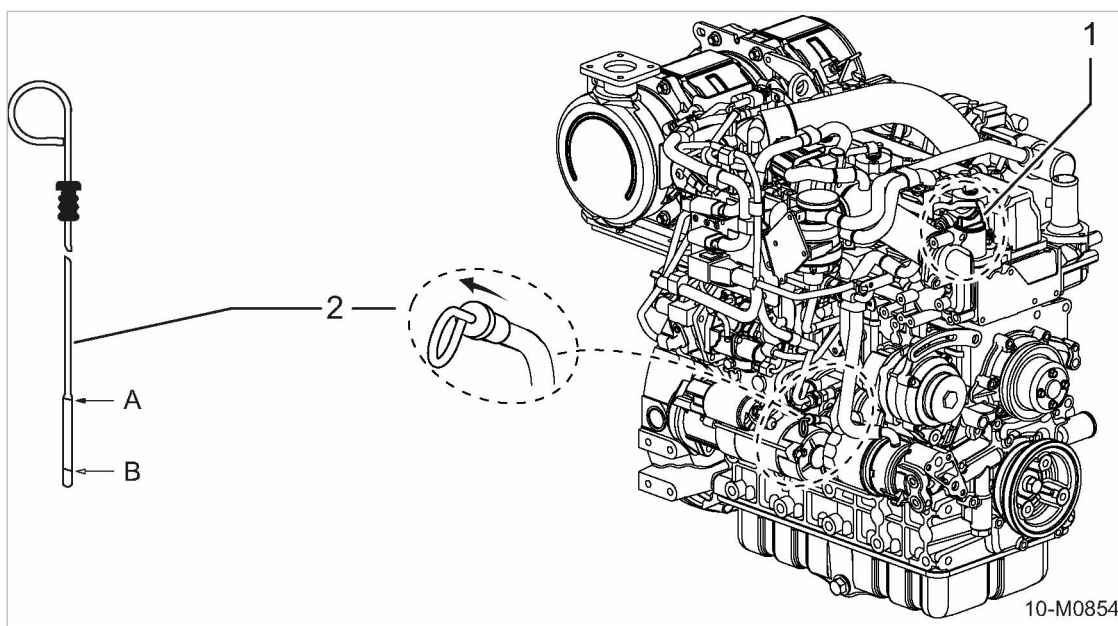
Eeldus Masin on välja lülitatud.

Masin paikneb horisontaalselt.

Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.

Mootor on maha jahtunud.

Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.



Joon. 48 Mootoriõli taseme kontrollimine

- ① mootoriõli täiteava kaas
- ② õlimõõtevarras

- Ⓐ Märgistus *maksimaalne õlitase*
- Ⓑ Märgistus *minimaalne õlitase*

1. Avage vasakpoolne uks.
2. Tõmmake õlimõõtevarras välja, pühkige puhta ebemevaba puhastuslapiga üle ja pistke sisse tagasi.
3. Tõmmake õlimõõtevarras veel kord välja ja vaadake õlitaset.  
Õlitase kahe märgistuse vahel: õlitase on korras.  
Õlitase on märgistuse *minimaalne õlitase* juures: lisage mootoriõli.
4. Sulgege uks.



Märgistust *maksimaalne õlitase* ei tohiks samuti ületada, sest muidu ulatub väntvõll mootoriõli sisse. Seejuures võivad töötava mootori korral õhumullid tekkida, mis vähendavad õli määrimisvõimet, ja nii võib mootori võimsus väheneda.

**10.4.5 Mootoriõli sisse- ja juurdevalamine**

Materjal Mootoriõli  
Puhastuslapp  
Lehter

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin paikneb horisontaalselt.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

**Mootoriõli sissevalamine**

Mootoriõli lisamiskoguse leiate peatükist 2.7.5.  
Oluline on jälgida õlivarda «maksimaalse õlitaseme» märgistust.

1. Avage parempoolne luuk.
2. Eemaldage õlitäiteava kaas ja valage uus mootoriõli sisse.
3. Oodake vähemalt 5 minutit ja kontrollige siis õlitaset.



Kulub mõni minut, enne kui lisatud mootoriõli on õlivanni kogunenud.

Õlitase on veel liiga madal: lisage mootoriõli.

4. Sulgege õlitäiteava kaanega.
5. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
6. Sulgege luuk.

**Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus**

1. Lülitage masin sisse ja laske töötada umbes 5 minutit TÜHIKÄIGU-režiimil.
2. Lülitage masin välja.
3. Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.  
Manomeeter näitab 0 baari!
4. Avage parempoolne luuk.
5. Umbes 5 minuti pärast: Kontrollige mootoriõli taset.  
Õlitase on veel liiga madal: lisage mootoriõli.
6. Kontrollige visuaalselt tihedust.
7. Sulgege luuk.

**10.4.6 Mootoriõli vahetamine**

Mootoriõli tuleb vahetada:

- hooldustabeli järgi,
- sisseimetava õhu saasteastme järgi,
- kuid vähemalt kord aastas.



- Materjal Mootoriõli  
Kogumisnõu  
mutrivõti  
kiirliitmikuga äravooluvoolik  
(masinaga kaasas)  
Puhastuslapp
- Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin paikneb horisontaalselt.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Mootor on töösoe.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

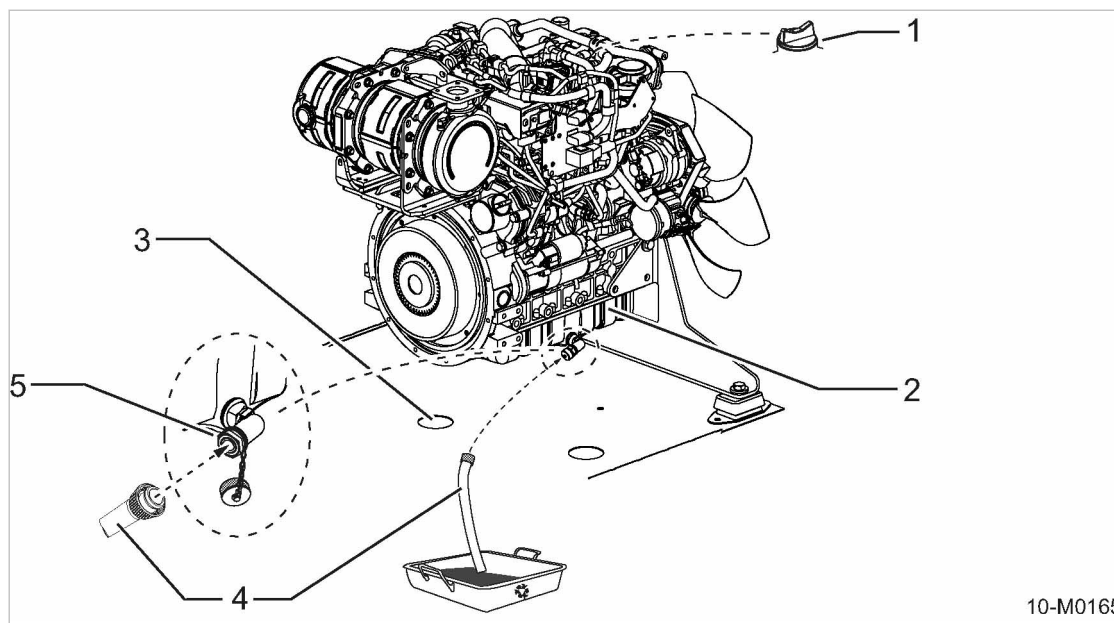

**ETTEVAATUST**

Põletusohu kuumade koostedetailide ja väljatungiva mootoriõli tõttu!

- Kandke pikkade varrukatega riietust ja kindaid.

**Mootoriõli väljalaskmine (šassiiga masin)**

Šassiiga masinatel (mittestatsionaarne masin) lastakse mootoriõli välja otse mootori õlivannist. Väljalaskmine toimub väljalaskeventiili kaudu eraldi väljalaskevooliku abil.



10-M0165

Joon. 49 Mootoriõli väljalaskmine

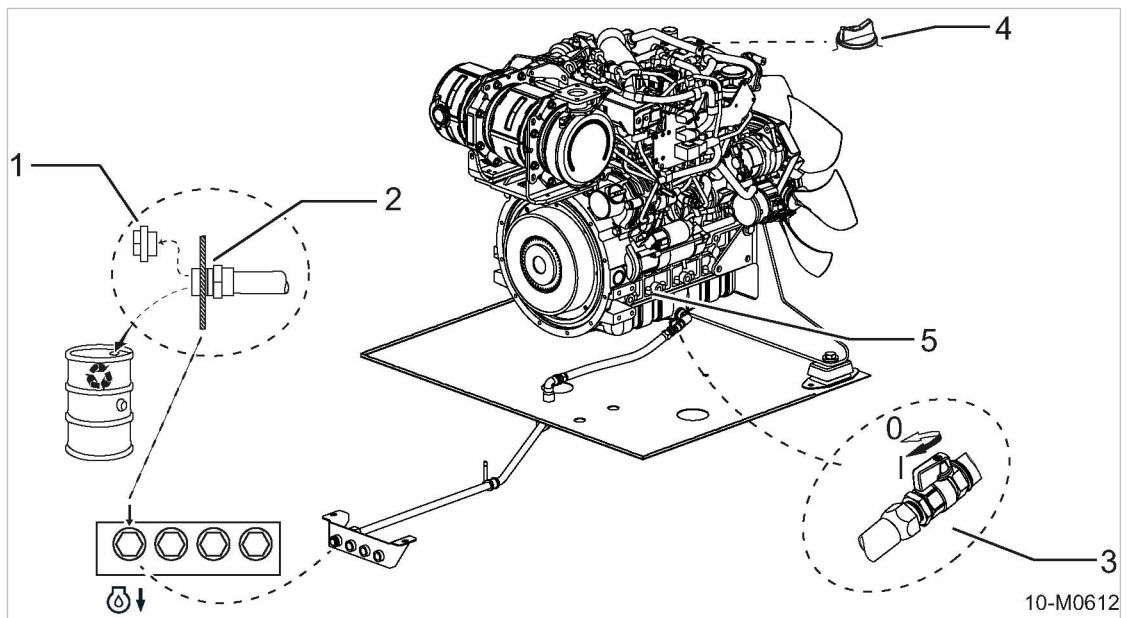
- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| ① mootoriõli täiteava kaas | ④ kiirliitmikuga väljalaskevoolik |
| ② mootori õlivann          | ⑤ õli väljalaskeventiil           |
| ③ alusvanni väljalaskeava  |                                   |

1. Avage vasakpoolne luuk.
2. Eemaldage õlitäiteava kaas.
3. Seadke kogumisanum alusvanni väljalaskeava alla ③.
4. Pistke väljalaskevooliku ④ vaba ots läbi alusvanni väljalaskeava ja pange kogumisnõusse.

5. Keerake õli väljaskeventiililt ⑤ kork ära.
6. Ühendage väljaskevoolik kiirliitmiku abil õli väljaskeventiiliga.  
Õli väljaskeventiil avaneb ja mootoriõli voolab väljaskevooliku kaudu ära.
7. Kui mootoriõli on täielikult välja voolanud, keerake õli väljaskeventiili kiirliitmik lahti ja eemaldage väljaskevoolik.
8. Keerake õli väljaskeventiilile kork peale.
9. Sulgege õlitäiteava kaanega.
10. Sulgege luuk.

**Valik rw, rx Mootoriõli väljalaskmine (statsionaarne masin)**

Statsionaarsete masinate korral on mootori ning kompressori õli ja jahutusvedeliku väljaskeavad paigutatud keskkohast väljapoole. Mootoriõli lastakse välja vooliku kaudu, mis on keeratud mootoriploki väljaskeavasse ning suletud sulgeventiiliga. Väljaskeepoolel on voolik tihendatud kruvikoriga.



Joon. 50 Mootoriõli väljalaskmine (statsionaarne masin)

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ① kruvikork                | ④ mootoriõli täiteava kaas |
| ② mootoriõli väljaskeava   | ⑤ mootori õlivann          |
| ③ sulgeventiil (kuulkraan) |                            |
| I – avatud                 |                            |
| 0 – suletud                |                            |

1. Avage vasakpoolne luuk.
2. Eemaldage õlitäiteava kaas.
3. Asetage kogumisnõu mootoriõli väljaskeava alla.
4. Keerake mootoriõli väljaskeava kruvikork ① välja.
5. Avage mootori õlivanni sulgeventiil ③ ja koguge väljavoolav mootoriõli nõusse.
6. Sulgege sulgeventiil ja keerake kruvikork sisse.
7. Sulgege õlitäiteava kaanega.
8. Sulgege luuk.



Andke kogutud vanaõli ja õliga määratud töövahendid keskkonnakaitse eeskirjade kohaselt jäätmekäitlusse.

Täiendav info Mootoriõli lisamist vt peatükist 10.4.5.

### 10.4.7 Mootoriõli filtri vahetamine

Materjal Varuosa  
 filtrivõti  
 puhastuslapp  
 Kogumisnõu

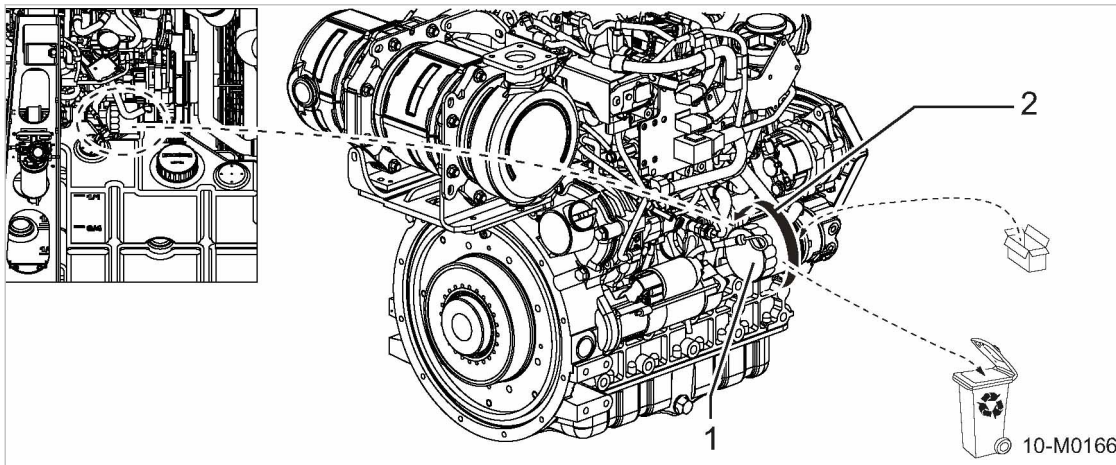
Eeldus Masin on välja lülitatud.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
 Mootor on maha jahtunud.  
 Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
 Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.



#### ETTEVAATUST

Põletusohu kuumade koostedetailide ja väljatungiva mootoriõli tõttu!

► Kandke pikkade varrukatega riietust ja kindaid.



Joon. 51 Õlifiltri vahetamine

- ① õlifilter
- ② pöörmissuund õlifiltri vabastamiseks

1. Avage parempoolne luuk.
2. Pange kogumismahuti valmis.
3. Vabastage filter laiatarbetööriistaga ja keerake maha. Koguge väljavoolav mootoriõli nõusse.
4. Puhastage tihenduspinna ettevaatlikult ebemevaba lapiga.
5. Õlitage veidi uue õlifiltri tihendit.
6. Keerake õlifilter päripäeva käsitsi kinni.
7. Kontrollige mootoriõli taset.  
 Õlitase on liiga madal: lisage mootoriõli.
8. Avage vasakpoolne luuk.

9. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.

10. Sulgege luugid.



Utiliseerige vana õlifilter, kogutud vanaõli ja õliga määratud töövahendid keskkonnakaitse eeskirjade kohaselt.

### 10.4.8 Ajamirihmade hooldamine

Rihma pingsus mõjutab ajamirihma tööiga.

- lõtv rihm põhjustab rihma libisemist, sellest tulenevaid rihmakahjustusi ja mootori võimalikku ülekuumenemist.
- Liiga suur rihmapinge põhjustab rihma ülemäärast venimist ja lühendab tööiga. Peale selle koormatakse asjatult völlaagreid, mis võib põhjustada laagrikahjustusi.

Materjal mutrivõti  
sobiv pingutushoob (lühike peenike varras)  
Varuosa

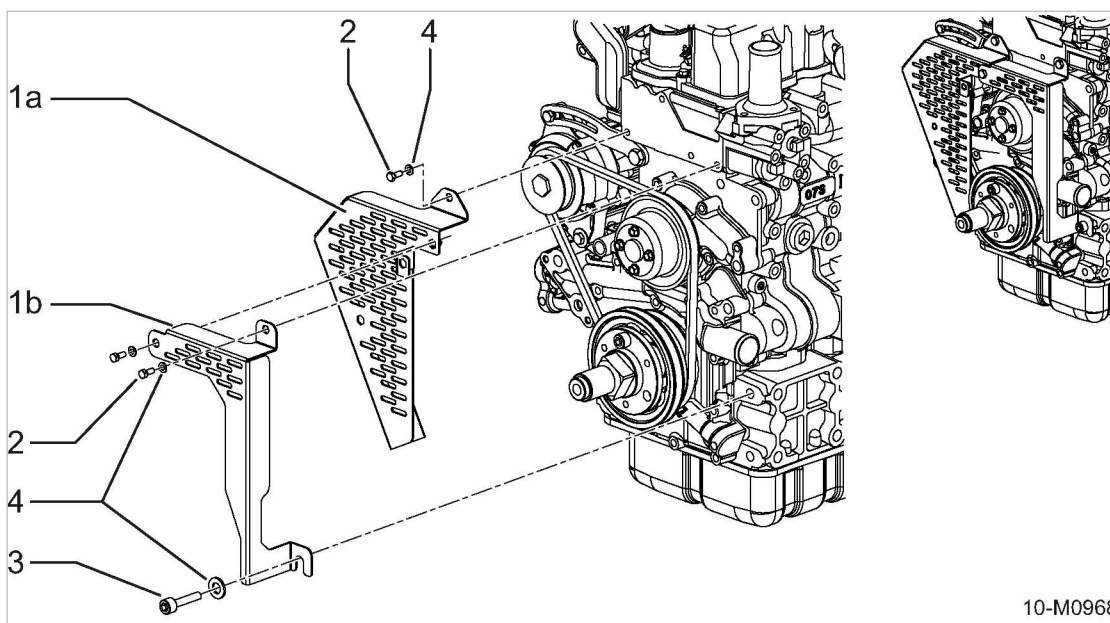
Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Masin on maha jahtunud.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.



#### HOIATUS

Pöörlevad rihmarattad ja ajamirihm!  
Võimalikud rasked vigastused sissetõmbamise või muljumiste tagajärjel.

- Kontrollige ajamirihma ainult seisva mootori korral.
  - Käitage masinat ainult rihmakaitsemeega.
- Avage mõlemad luugid.

**Rihmakaitse eemaldamine:**


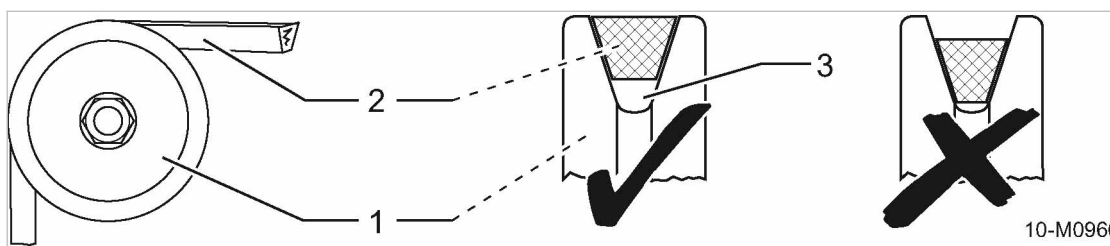
Joon. 52 Rihmakaitse kinnitus

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| ① rihmakaitse (2-osaline) | ③ sisekuuskantpolt |
| ② kuuskantpolt            | ④ U-seib           |

➤ Keerake mõlema rihmakaitse detaili kinnituspoldid välja ja eemaldage rihmakaitse.

**10.4.8.1 Visuaalne kontrollimine**
**Kontrollimine kahjustuste suhtes:**

➤ Kontrollige kogu ajamirihma pragude, narmendamise või venimiskohtade suhtes. Kahjustuste või kulumise korral: asendage ajamirihm viivitamatult.

**Rihma istu kontrollimine:**


Joon. 53 Ajamirihma istu kontrollimine

- |                       |
|-----------------------|
| ① Rihmaratas          |
| ② Ajamirihm           |
| ③ rihmaratta juhtsoon |

➤ Kontrollige ajamirihma istu.

Rihm asub liiga sügaval juhtsoones: vahetage ajamirihm viivitamatult välja.

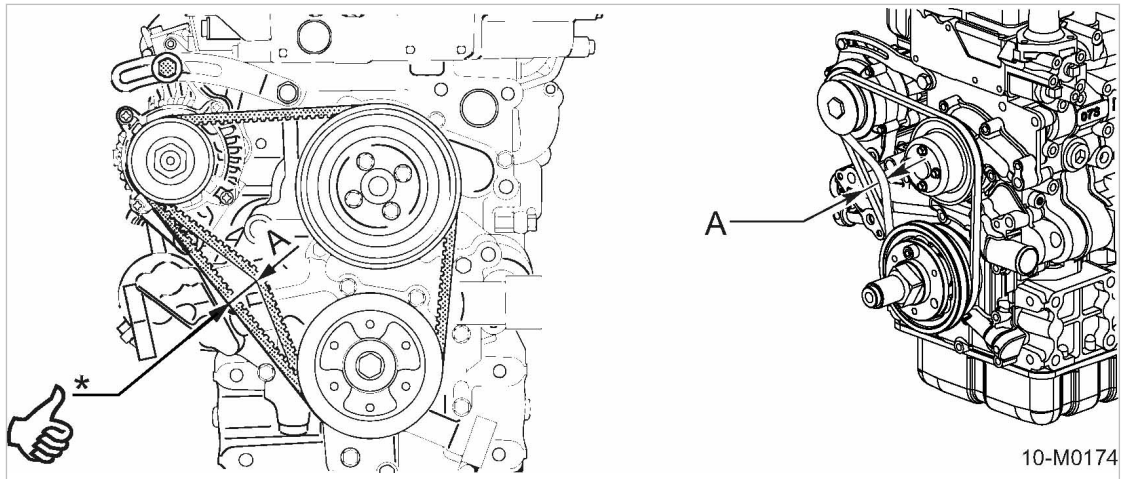
1. Monteerige rihmakaitse.

2. Keerake «aku lahklüli» sisselülitatud asendisse.
3. Sulgege luugid.

**10.4.8.2 Rihma pingsuse kontrollimine**

Kontrollige rihma pingsust ainult sooja, mitte kuuma ajamirihma korral, et vältida temperatuuri erinevustest tekkivaid pikkuse erinevusi.

Rihma pingsust saab kontrollida käsitsi. Kontrollimiseks suruge rihma pöidlaga rihmarataste vahel sisse.



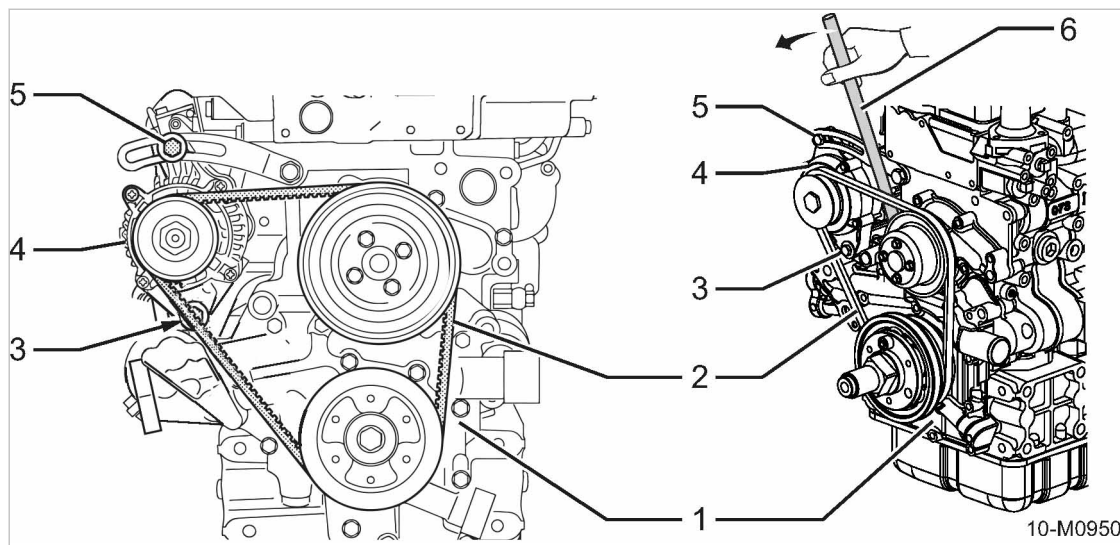
Joon. 54 Rihma pingsuse kontrollimine käsitsi

- A Ajamirihma lubatud vajutussügavus
- \* ligikaudne survekoormus: 10 kg  
lubatud vajutussügavus: 10 – 12 mm

1. Kontrollige rihma pingsust käsitsi (vt joonist 54).
2. Pingutage lõtva ajamirihma.
3. Monteerige rihmakaitse.
4. Keerake «aku lahklüli» sisselülitatud asendisse.
5. Sulgege luugid.

**10.4.8.3 Ajamirihma pingutamine**

Ajamirihma pingutatakse vahelduvvoolugeneraatori keermekinnitusest.



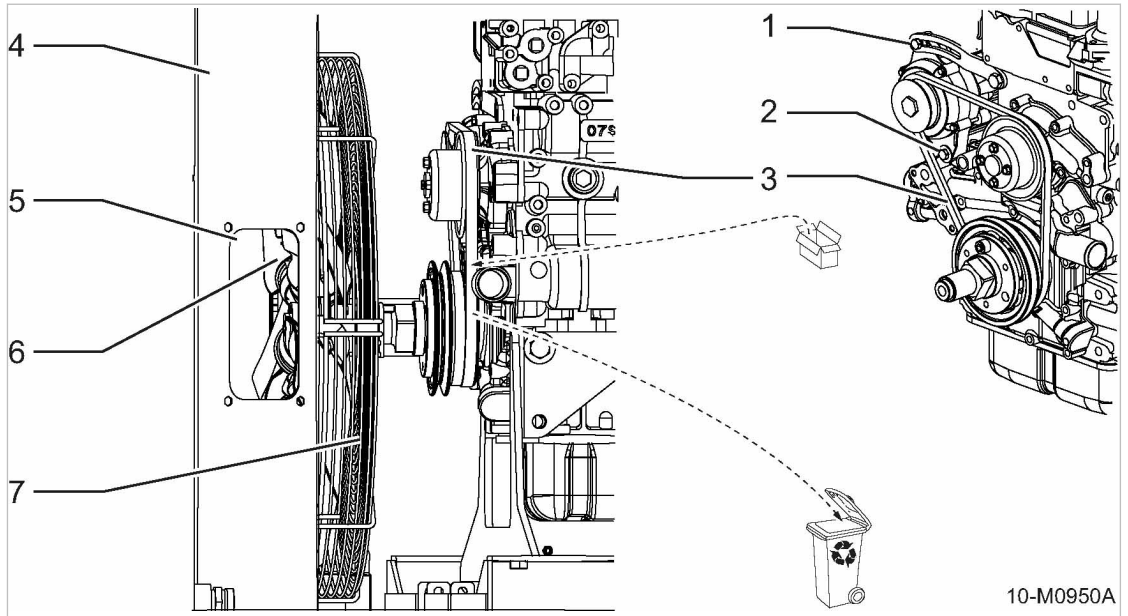
Joon. 55 Ajamirihma pingutamine

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| ① mootoriplokk                | ④ vahelduvvoolugeneraator    |
| ② Ajamirihm                   | ⑤ kuuskantpolt (pingutuspol) |
| ③ kuuskantpolt (kinnituspolt) | ⑥ kang                       |

1. Keerake vahelduvvoolugeneraatori kinnituspolti ja pingutuspolti veidi lahti.
2. Paigutage sobiv hoob vahelduvvoolugeneraatori ja mootoriploki vahele.
3. Suruge vahelduvvoolugeneraatorit hoovaga ettevaatlikult noole suunas (väljapoole), kuni ajamirihm on pingul.
4. Keerake kinnituspolt ja pingutuspolt kinni.
5. Eemaldage hoob.
6. Kontrollige rihma pingsust (vt joonist 54).  
 Rihma pingsus on liiga väike: suruge vahelduvvoolugeneraatorit edasi noole suunas.  
 Rihma pingsus on liiga suur: laske vahelduvvoolugeneraatoril veidi vastu noole suunda sisse pöörduda.
7. Monteerige rihmakaitse.
8. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
9. Sulgege luugid.

**10.4.8.4 Ajamirihma vahetamine**


Generaatoritega masinate puhul tuleb enne ajamirihma vahetamist eemaldada generaatori ajamirihm. Andmed generaatori ajamirihma eemaldamise/vahetamise kohta leiate peatükist 10.11.6.



Joon. 56 Ajamirihma vahetamine

- |   |                             |   |                              |
|---|-----------------------------|---|------------------------------|
| ① | kuuskantpolt (pingutuspolt) | ⑤ | hooldusava (kate eemaldatud) |
| ② | kuuskantpolt (kinnituspolt) | ⑥ | ventilaator                  |
| ③ | ajamirihm                   | ⑦ | ventilaatori kaitsesõrestik  |
| ④ | ventilaatori raam           |   |                              |

#### Ajamirihma mahavõtmine ja eemaldamine

1. Eemaldage hooldusava kate ventilaatori raami juures.
2. Lõdvendage nii palju vahelduvvoolugeneraatori kinnituspolti ja pingutuspolti, kuni ajamirihma saab rihmaratastelt maha võtta.
3. Eemaldage ajamirihm ja lükake läbi ventilaatori kaitsesõrestiku ava ventilaatori raami ruumi.
4. Tõstke ajamirihmad üle ventilaatorilabade ja võtke ventilaatori raami hooldusava kaudu välja.
5. Kontrollige rihmarattaid määrdumise ja/või kulumise suhtes.

Määrdunud rihmaratas: puhastage rihmaratas.

Kulunud rihmaratas: laske rihmaratas vahetada.

#### Ajamirihmade paigaldamine

1. Lükake uus ajamirihm läbi ventilaatori raami hooldusava ja tõstke üle ventilaatorilabade.
2. Lükake ajamirihma läbi ventilaatori kaitsesõrestiku ava rihmaratta suunas.
3. Asetage ajamirihm käsitsi lõdvalt rihmarattale.
4. Pingutage ajamirihma. Jälgige seejuures, et ajamirihm toetuks õigesti soonde.



Kord juba maha võetud ajamirihmu ei tohi uuesti kasutada.

Umbes kahe kuni kolme töötunni möödudes tuleb rihma pingsust kontrollida.

Maha võetud ajamirihm tuleb kehtivate keskkonnakaitsenõuete kohaselt utiliseerida.

#### Töövalmiduse loomine

1. Paigaldage hooldusava kate.



2. Monteerige rihmakaitse.
3. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
4. Sulgege luugid.

### 10.4.9 Aku hooldamine

- Kontrollige laadimissüsteemi, kui aku ilma nähtava põhjuseta tühjeneb.

#### 10.4.9.1 Ohutus



##### HOIATUS

Söövitusoht väljatungiva happe tõttu!

- Kandke vastavat kaitseriietust ja happekindlaid kindaid.
- Kandke silma- ja näokaitset.
- Ärge kallutage akut. Õhueleemaldusavadest võib hapet välja tungida.
- Töötage ettevaatlikult.

**Akude juures tehtavate tööde korral tuleb järgida alljärgnevat ohutusmargiseid**

Akul paikneb ohutusmärgistega hoiatuskleeps.



10-M0167

Joon. 57 Ohutusmärgiste hoiatuskleeps akul

- Järgige akul oleva hoiatuskleepsu ohutusmargiseid. Üksikudel ohutusmärgistel on järgmine tähendus.
  - ① – Tuli, sädemed, lahtine leek ja suitsetamine keelatud!
  - ② – Kandke silma-/näokaitset, söövitusoht!
  - ③ – Hoidke lapsed happesest ja akust eemal!
  - ④ – Kandke kaitsekindaid, aku sisaldab söövivat hapet!
  - ⑤ – Järgige aku tootja dokumentatsioonis olevaid juhiseid!
  - ⑥ – Järgige ohutusjuhiseid, plahvatusoht!

**Akude käsitlemisel tuleb järgida lisasuuniseid.**

- Ärge eemaldage asjatult akupooluste katet.
- Ärge asetage akule tööriistu. See võib põhjustada lühist, kuumuse teket ja aku lõhkemisohtu.
- Eriline ettevaatus on vajalik pärast pikaajalist kasutamist või aku laadimisel laadijaga, sest see-juures moodustub äärmiselt plahvatusohtlik paukgaasisegu. Hoolitsege hea ventilatsiooni eest.

**10.4.9.2 Akude laetuse tagamine**

Kui masinat pole tükk aega käitatud, võib aku iseenesest tühjeneda. Käivitusvõimsusest ei pruugi piisata mootori käivitamiseks. Peale selle võib aku tühjenemine olulisel määral akut kahjustada.



*Üldiselt kehtib käivitusakude puhul:*  
 30 päeva möödudes tuleb uuesti laadida!

Käivitusaku hetke laetust saate näha juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMART ekraanilt tööäidu Aku pingelt alt.

**Käivitusaku laetus**

Laetusseisund [%]	Pingenäit [V]	Happetihedus [kg/l]	Juhised
100	12,7–12,85	1,27	Aku on korras ja laetud.
75	12,5	1,24	Vajab laadimist!
65	12,4	1,22	
50	12,3	1,21	Käivitusvõime piir!
25	12,0	1,16	Aku on tühjenenud üle lubatud tühjenemiskiiri.
20	11,9	1,14	
0	11,6	1,09	Süvatühjenemine on akut püsivalt kahjustanud!

väärtused 25° C juures

Tab. 94 Käivitusaku laetus

- Kontrollige aku laetust, vajaduse korral laadige sobiva laadimiseseadmega.

**10.4.9.3 Aku mahavõtmine ja paigaldamine**

**Eeldus** Masin on välja lülitatud.  
 Masin seisab horisontaalselt.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
 Masin on maha jahtunud.  
 Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.



- ETTEVAATUST!**  
 Aku lõhkemisoht!  
 Lühise korral kuumeneb aku tugevalt ja võib lõhkeda.

- Ärge lühistage kunagi akut (nt tööriistaga).
- Kandke kaitsekindaid ja silmakaitset.



- MÄRKUS!**  
 Mootor-generaatori ülepinge tekitamine!  
 Pingetipud võivad mootor-generaatori regulaatorid ja diodid hävitada.
- Ärge ühendage akusid lahti töötava mootori korral, kuna akud toimivad puhvrina.
  - Akude juures võib teha töid ainult väljalülitatud masina korral.

3. Avage vasakpoolne uks.

4. Ühendage esmalt lahti miinuskaabel, siis plusskaabel.
5. Keerake aku kinnituskrugi lahti.
6. Tagasipaigaldamine toimub vastupidises järjekorras.
7. Kontrollige akude nõuetekohast kinnitust.
8. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
9. Sulgege uks.

#### Aku vahetamine

Kui vahetate aku välja, peaks uuel akul olema originaalakuga võrdne mahutavus, voolutugevus ja sama kuju.

- Vahetage vanad akud vaid sama tüüpi akude vastu.

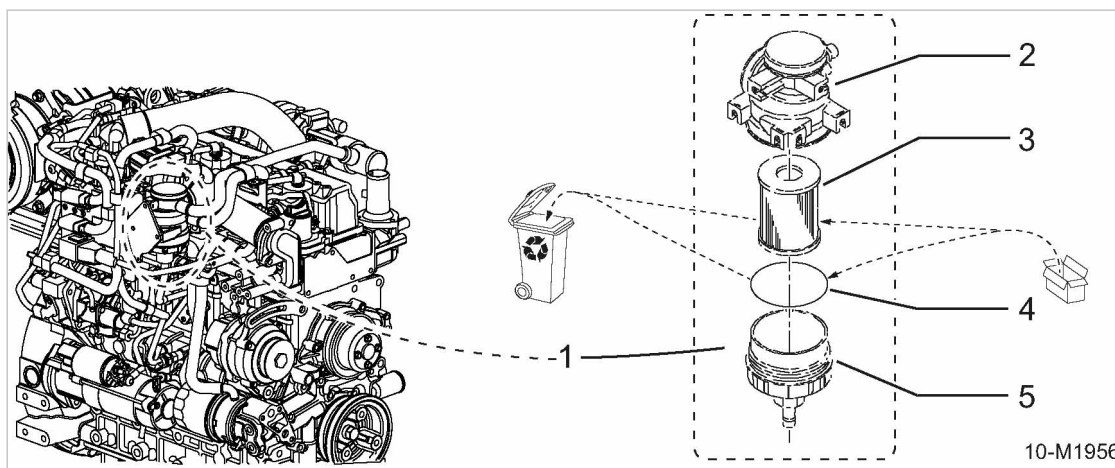


Vanad akud kuuluvad ohtlike jäätmete hulka ja need tuleb viia kehtivate keskkonnanõuete kohaselt jäätmekäitlusse.

#### 10.4.10 Vahetage õlieraldi padrun välja

Materjal varuosa  
 Puhastuslapp

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
 Mootor on maha jahtunud.  
 Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
 Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.



Joon. 58 Vahetage õlieraldi padrun välja

- |   |                   |   |                |
|---|-------------------|---|----------------|
| ① | õlieraldi sõlm    | ④ | tihendusrõngas |
| ② | kere              | ⑤ | korpus         |
| ③ | õlieraldi element |   |                |

1. Avage vasakpoolne luuk.
2. Keerake korpus maha.
3. Võtke õlieraldi element ja tihendusrõngas välja.

4. Puhastage korpuse ja kere kontaktpiirkonda ebamevaba lapiga, seejuures eemaldage külgejäänud õli- ja määrdejäägid.
5. Paigaldage uus õlieraldi element ja uus rõngastihend.
6. Keerake korpus käsitsi peale.
7. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
8. Sulgege luuk.



Utiliseerige vana õlieraldi element, vana rõngastihend ja määrdunud töövahendid keskkonnan-  
kaitseeeskirju järgides.

## 10.5 Heitagaasi järeltötluse komponentide hooldamine

- Tehke hooldustöid peatükis 10.3.3.1 toodud hooldusplaani järgi.

### Diisliosakeste filtri ümbrise kontrollimine

- Kontrollige diisliosakeste filtri ümbrist kindla kinnituse ja kahjustuste tuvastamiseks. Ümbris on kahjustatud: pöörduge KAESER SERVICE'i poole.

### Väljalaskekollektori ja diisliosakeste filtri vahelise ühendusääriku kontrollimine

- Kontrollige ühendusäärikut väljalaskekollektori ja diisliosakeste filtri vahel, vajaduse korral pingutage keermesliidet. Ühendusäärik on kahjustatud: pöörduge KAESER SERVICE'i või KUBOTA poole.

## 10.6 Kompressori hooldamine

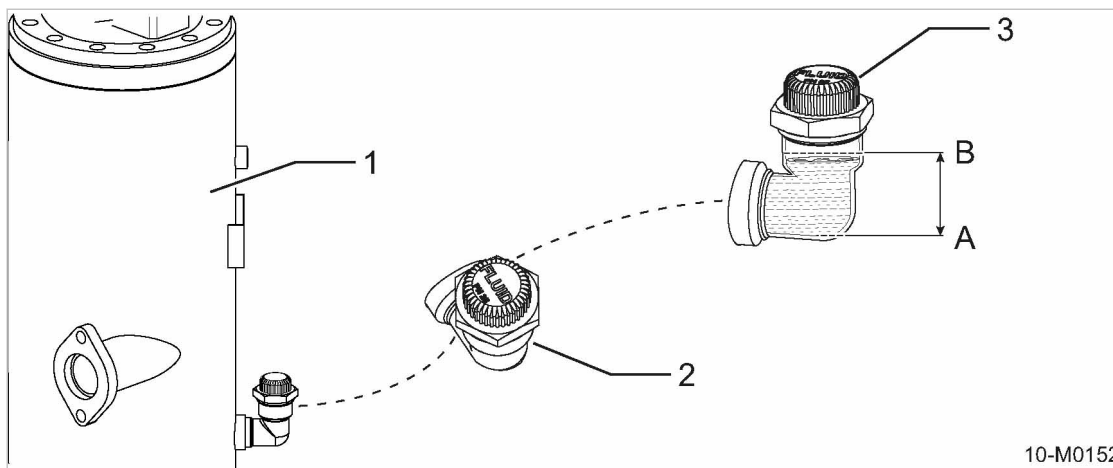
- Tehke hooldustöid vastavalt hooldusplaanile ptk 10.3.3.1.

### 10.6.1 Jahutusõli taseme kontrollimine

Jahutusõli taset kontrollitakse õliseparaatori mahuti õlitäiteaval. Kruvikorgi eemaldamisel peab õli näha olema.

Materjal mutrivõti  
puhastuslapp

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin paikneb horisontaalselt.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari!  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.



Joon. 59 Jahutusõli taseme kontrollimine

- |   |                  |   |                     |
|---|------------------|---|---------------------|
| ① | Õlieraldi mahuti | Ⓐ | Minimaalne õlitase  |
| ② | Õlitäiteava      | Ⓑ | Maksimaalne õlitase |
| ③ | Kruvikork        |   |                     |

1. Avage parempoolne uks.
2. Avage aeglaselt õlitäiteava kruvikork ja keerake välja.
3. Kontrollige jahutusõli taset.  
Kui õli pole näha: lisage jahutusõli.
4. Sulgege täiteavad kruvikorgiga.
5. Sulgege uks.

### 10.6.2 Jahutusõli sisse- ja juurdevalamine

Materjal jahutusõli  
lehter  
puhastuslapp  
mutrivõti

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin paikneb horisontaalselt.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari!  
Masin on maha jahtunud.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

#### Jahutusõli sissevalamine

Sissevalatud jahutusõli nimetusega kleeps asub õlieraldi mahutil.



1. **MÄRKUS!**  
Masina kahjustused mittesobivate jahutusõlide tõttu!
  - Kunagi ärge segage omavahel erinevaid jahutusõli sorte.
  - Valage juurde ainult sama sorti jahutusõli, mis juba masinas on.
2. Avage parempoolne uks.

3. Avage aeglaselt täiteava kruvikork ja keerake välja.
4. Valage jahutusõli lehtri kaudu maksimaalse tasemeni **B** sisse.
5. Kontrollige õlitaset.
6. Kontrollige kruvikorgi tihendit väliste kahjustuste suhtes.  
Kahjustatud tihend: vahetage tihend.
7. Sulgege täiteavad kruvikorgiga.
8. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
9. Sulgege uks.

**Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus**

1. Lülitage masin sisse ja laske TÜHIKÄIGUREŽIIMIL töötada, kuni on saavutatud töötemperatuur.
2. Sulgege väljastuskraanid.
3. Lülitage masin välja.
4. Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.  
Manomeeter näitab 0 baari!
5. Avage väljastuskraanid.
6. Avage parempoolne luuk.
7. Kontrollige umbes 5 minuti pärast jahutusõli taset.  
Jahutusõli tase on liiga madal: lisage jahutusõli.
8. Kontrollige visuaalselt tihedust.
9. Sulgege luuk.

**10.6.3 Jahutusõli vahetamine**

Laske kogu jahutusõli järgmistest masinaosadest välja:

- Õliseparaatori mahuti
  - Õlijahuti
  - õlitorustikud
- Vahetage õlifilter alati koos jahutusõliga.

Materjal	Jahutusõli Kogumisnõu pistikotsakuga väljalaskevoolik (masinaga lahtiselt kaasas) uus tihend väljalaskekruvile Lehter Puhastuslapp
Eeldus	Masin on välja lülitatud. Masin on pandud horisontaalselt. Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 bar. Masin on töösoe. Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud. «Aku lahklüliti» on välja lülitatud.

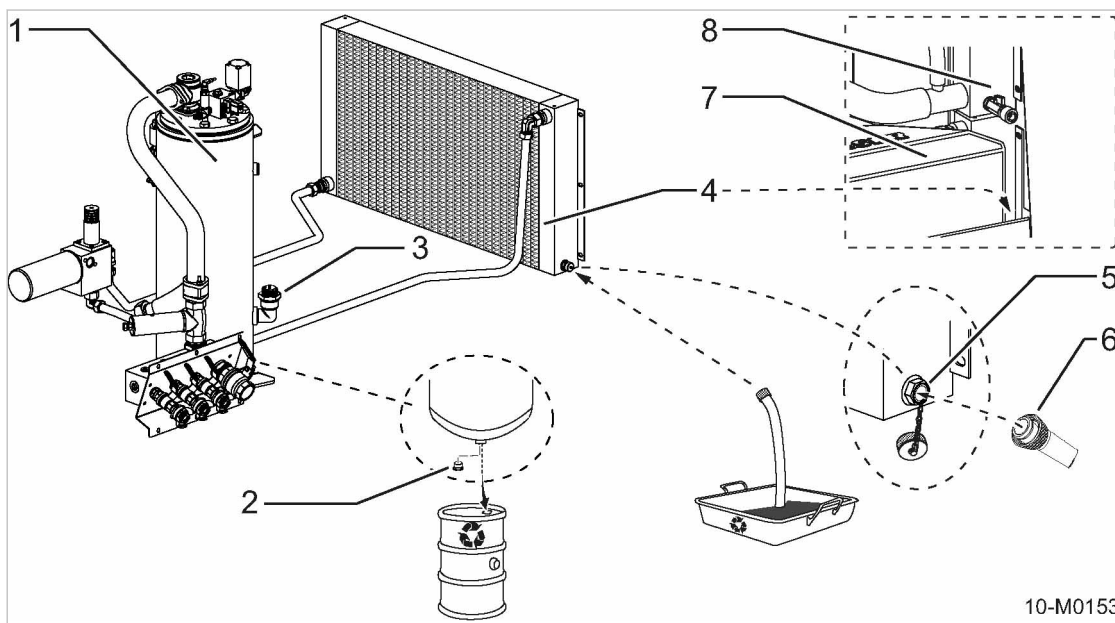

**ETTEVAATUST**

Põletusoht kuumade koostedetailide ja väljatungiva jahutusõli tõttu!

- Kandke pikkade varrukatega riietust ja kindaid.
- Avage mõlemad luugid.

**10.6.3.1 Jahutusõli väljalaskmine (šassiiga masin)**

Šassiiga masinatel (puudub suletud alusvann, mittestatsionaarne masin) toimub jahutusõli väljalaskmine otse õlieraldi mahutist ja õlijahutist.



Joon. 60 Kompressori jahutusõli väljalaskmine

- |   |                                  |   |                                 |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
| ① | Õlieraldi mahuti                 | ⑤ | õli väljalaskeventiil           |
| ② | õlieraldi mahuti väljalaskekruvi | ⑥ | kiirliitmikuga väljalaskevoolik |
| ③ | õlitäiteava kruvikork            | ⑦ | kütusepaak                      |
| ④ | õlijahuti                        | ⑧ | jahutusainejahuti (mootor)      |

- Keerake õlitäiteava kruvikork (3) õlieraldi mahutist välja.

**Jahutusõli väljalaskmine õlieraldi mahutist**

Õlieraldi mahutit saab tühjendada eraldi väljalaskeava kaudu (juurdepääs altpoolt, ava kaudu põhjaplaadis).

1. Paigutage kogumisnõu põhjavannil vastava ava alla.
2. Keerake väljalaskekruvi (2) õlieraldi mahutist välja ja püüdke väljavoolav jahutusõli kinni.
3. Keerake väljalaskekruvi uue tihendiga sisse.

**Jahutusõli väljalaskmine õlijahutist**

Jahutusõli väljalaskmine toimub väljalaskeventiili kaudu eraldi väljalaskevooliku abil.

1. Asetage kogumisnõu õlijahuti alla (ava põhjaplaadis).
2. Pistke väljalaskevooliku (6) vaba ots läbi alusvanni väljalaskeava ja pange kogumisnõusse.
3. Keerake õli väljalaskeventiililt (5) kork ära.

4. Ühendage väljalaskevoolik kiirliitmiku abil õli väljalaskeventiiliga.  
Õli väljalaskeventiil avaneb ja jahutusõli voolab väljalaskevooliku kaudu ära.
5. Kui jahutusõli on täielikult välja voolanud, keerake õli väljalaskeventiili kiirliitmik lahti ja eemaldage väljalaskevoolik.
6. Keerake õli väljalaskeventiilile kork peale.

**Tööde lõpetamine**

1. Keerake õlieraldi mahutil asuv õlitäiteava kruvikork sisse.
2. Sulgege luugid.



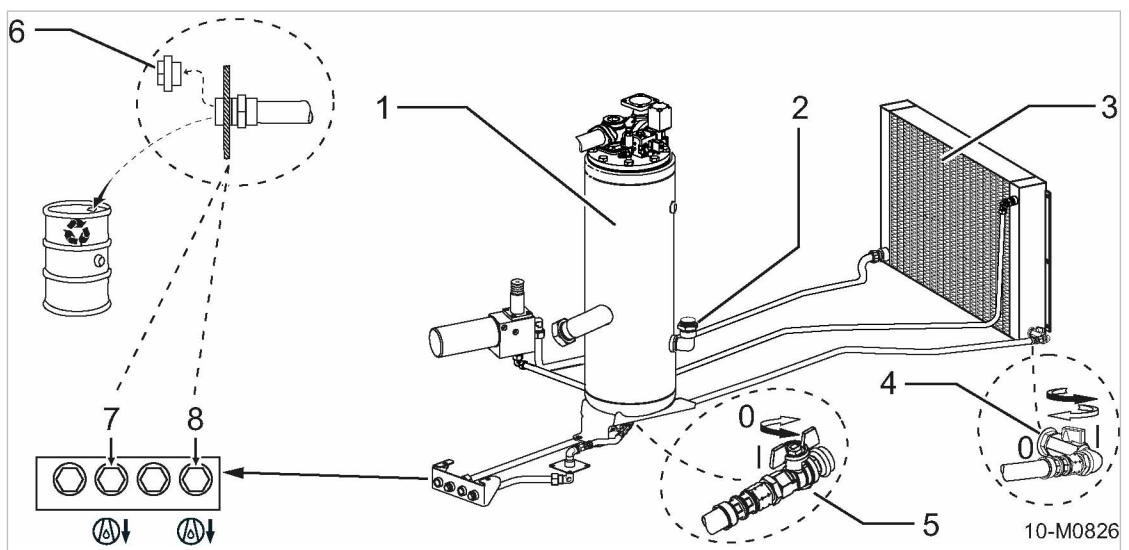
Utiliseerige vana õli ja õliga määratud töövahendid kehtivate keskkonnakaitsenõuete kohaselt.

Täiendav info Jahutusõli sissevalamist vt peatükist 10.6.2.

**10.6.3.2 Valik oe, rw, rx**
**Jahutusõli väljalaskmine (suletud alusvann / statsionaarne masin)**

Suletud alusvanniga ja statsionaarsetel masinatel on paigutatud mootori ja kompressori õli ning jahutusvedeliku väljalaskeavad keskkohast väljapoole. Jahutusõli lastakse välja torude kaudu, mis on keeratud õliseparaatori mahuti ja kompressoriploki väljalaskeavadesse ning suletud sulgeventiiliga. Väljalaskepoolel on torud tihendatud kruvikorgiga.

Valik oe, rw, rx



Joon. 61 Kompressori jahutusõli väljalaskmine (suletud alusvann / statsionaarne masin)

- |     |                          |   |                                    |
|-----|--------------------------|---|------------------------------------|
| ①   | õlieraldi mahuti         | ⑥ | jahutusõli väljalaskeava kruvikork |
| ②   | õlitäiteava kruvikork    | ⑦ | õlijahuti väljalaskeava            |
| ③   | õlijahuti                | ⑧ | õlieraldi mahuti väljalaskeava     |
| ④/⑤ | sulgeventiil (kuulkraan) |   |                                    |
|     | I – avatud               |   |                                    |
|     | 0 – suletud              |   |                                    |

- Keerake õlitäiteava kruvikork ② õliseparaatori mahutist välja.



**Jahutusõli väljalaskmine õliseparaatori mahutist**

1. Asetage kogumisnõu õlieraldi mahuti (8) jahutusõli väljalaskekoha alla valmis.
2. Keerake jahutusõli väljalaskeavast juurdekuuluv kruvikork välja.
3. Avage õlieraldi mahuti sulgeventiil (5) ja püüdke väljavoolav jahutusõli kinni.
4. Sulgege sulgeventiil ja keerake kruvikork sisse.

**Jahutusõli väljalaskmine õlijahutist**

1. Asetage kogumisnõu õlijahuti jahutusõli väljalaskekoha (7) alla valmis.
2. Keerake jahutusõli väljalaskeavast juurdekuuluv kruvikork välja.
3. Avage õlijahuti sulgeventiil (4) ja püüdke väljavoolav jahutusõli kinni.
4. Sulgege sulgeventiil ja keerake kruvikork sisse.

**Tööde lõpetamine**

1. Keerake õlieraldi mahuti õlitäiteava kruvikork (2) sisse.
2. Sulgege luugid.



Utiliseerige vana õli ja õliga määratud töövahendid kehtivate keskkonnakaitsenõuete kohaselt.

Täiendav info Jahutusõli sissevalamist vt peatükist 10.6.2.

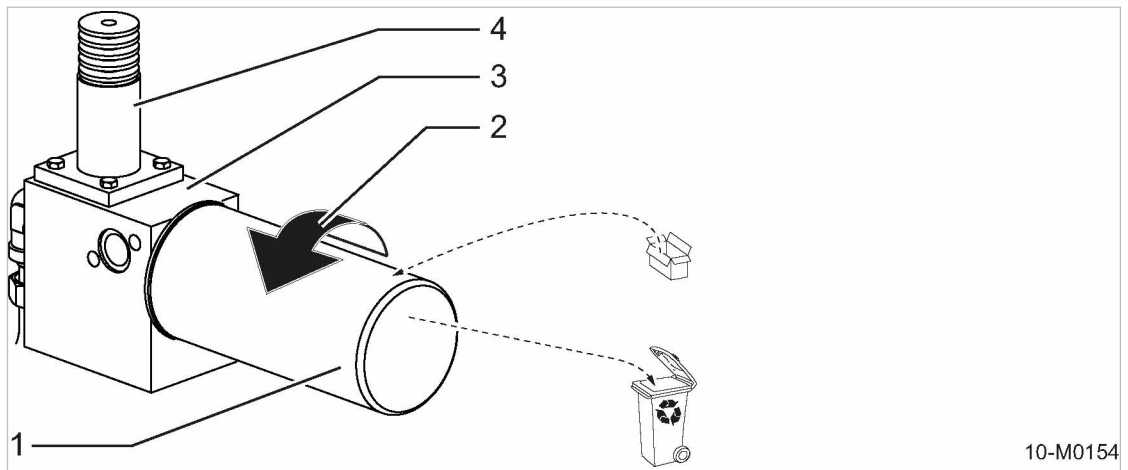
**10.6.4 Kompressori õlifiltri vahetamine**

Materjal Varuosa  
Kogumisnõu  
Puhastuslapp

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Masin on maha jahtunud.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

**ETTEVAATUST**

Põletusoht kuumade koostedetailide ja väljatungiva jahutusõli tõttu!  
➤ Kandke pikkade varrukatega riietust ja kindaid.



Joon. 62 Õlifiltri vahetamine

- |   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
| ① | õlifilter                            | ③ | termoventiil   |
| ② | pöörmissuund õlifiltri eemaldamiseks | ④ | ümbritseva temperatuuri mõõtur (puudub li-savarustusel db) |

### Õlifiltri vahetamine

1. Avage vasakpoolne luuk.
2. Pange kogumismahuti valmis.
3. Keerake õlifiltrit mahavõtmiseks vastupäeva, koguge väljatungiv jahutusõli kokku.
4. Puhastage tihenduspinnad hoolikalt ebemevaba lapiga.
5. Õlitage veidi uue õlifiltri tihendit.
6. Keerake õlifilter päripäeva käsitsi kinni.
7. Kontrollige õlieraldi mahutis jahutusõli taset.  
Jahutusõli tase on liiga madal: lisage jahutusõli.
8. Keerake «aku lahküliti» sisselülitatud asendisse.
9. Sulgege luuk.



Utiliseerige väljavoolanud jahutusõli, jahutusõliga määratud töövahendid ja koostedetailid kehtivate keskkonnakaitse eeskirjade kohaselt.

### Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus

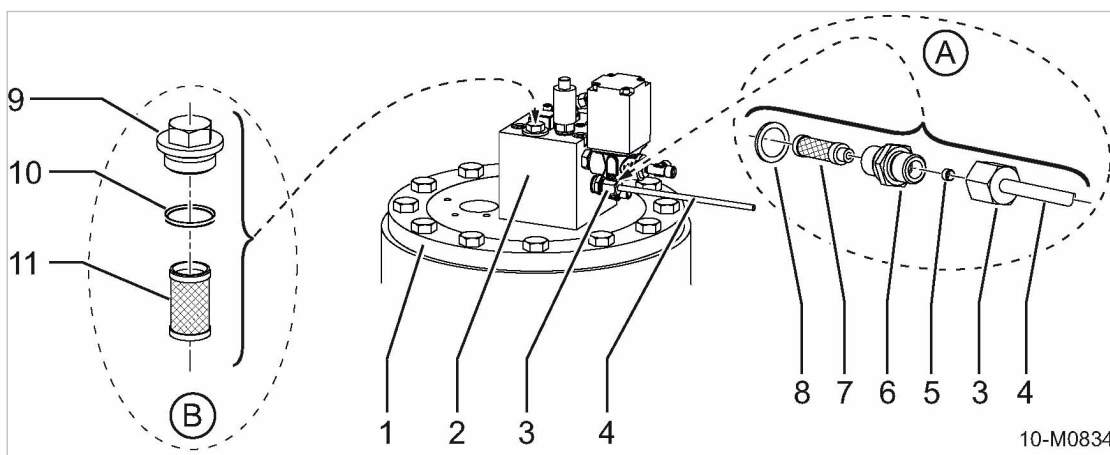
1. Lülitage masin sisse ja laske TŪHIKÄIGUREŽIIMIL töötada, kuni on saavutatud töötemperatuur.
2. Sulgege väljastuskraanid.
3. Lülitage masin välja.
4. Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.  
Manomeeter näitab 0 baari!
5. Avage väljastuskraanid.
6. Avage parempoolne luuk.
7. Umbes 5 minuti pärast: Kontrollige jahutusõli taset.  
Jahutusõli tase on liiga madal: valage veel kord jahutusõli juurde.
8. Kontrollige visuaalselt tihedust.
9. Sulgege luuk.

**10.6.5 Õlieraldi mahuti prügipüüdu hooldamine**

Õlieraldi mahuti kaanel on juhtventiil. Juhtventiilis on kaks prügipüüdurit, mida peab vähemalt kord aastas puhastama.

Materjal puhastuslapp  
 mutrivõti  
 väike kruvikeeraja  
 juhtventiili hoolduskomplekt  
 puhastusbensiin või piiritus

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari!  
 Masin on maha jahtunud.  
 Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
 Keerake «aku lahküliti» väljalülitatud asendisse.



Joon. 63 Õlieraldi mahuti prügipüüdu hooldamine

- |   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
| ① | õlieraldi mahuti kaas                | ⑦ | Sõel                                       |
| ② | juhtventiil                          | ⑧ | Tihendusrõngas                             |
| ③ | ülemutter                            | ⓑ | Osa: proportsionaalregulaatori prügipüüdur |
| ④ | õli tagasivoolutoru                  | ⑨ | Kruvikork                                  |
| Ⓐ | Osa: õli tagasivoolutoru prügipüüdur | ⑩ | Rõngastihend                               |
| ⑤ | düüs                                 | ⑪ | Sõel                                       |
| ⑥ | keermesmuhv                          |   |  |

➤ Avage parempoolne luuk.

**10.6.5.1 Õli tagasivoolutoru prügipüüdu hooldus**

Vt joonist 63; osa: A.

- Keerake umbmutter ③ lahti ja painutage õli tagasivoolutoru ④ külje peale.
- Keerake keermesmuhv ⑥ välja.
- Keerake keermesmuhvi sõel ⑦ välja.
- Keerake düüs ⑤ kruvikeeraja abil keermesmuhvist välja.
- Puhastage keermesmuhv, sõel, düüs ja tihendusrõngas ⑧ puhastusbensiini või piiritusega.

6. Kontrollige düüsi, sõela ja tihendusrõngast kulumise suhtes.  
Tugeva kulumise korral: vahetage komponendid välja.
7. Paigaldage düüs ja sõel keermesmuhvi külge/sisse.
8. Keerake keermesmuhv sisse, jälgige seejuures tihendusrõnga õiget asetust.
9. Keerake õli tagasivoolutoru külge.

#### 10.6.5.2 Proportsionaalregulaatori prükipüüduuri hooldus

Vt joonist 63; osa: B.

1. Keerake kruvikork (9) ära ja tõmmake sõel (11) välja.
2. Puhastage korpus, sõel ja tihendusrõngas (10) puhastusbensiini või piiritusega.
3. Kontrollige sõela ja tihendusrõngast kulumise suhtes.  
Tugeva kulumise korral: vahetage komponendid välja.
4. Pistke kruvikork sõelale.
5. Keerake kruvikork sisse, jälgige seejuures tihendusrõnga õiget asetust.

#### Töövalmiduse loomine

1. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
2. Sulgege luuk.



Utiliseerige väljavahetatud komponendid ja määratud töövahendid keskkonnahoidlikult.

#### Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus

1. Lülitage masin sisse ja laske umbes 5 minutit TÜHIKÄIGU-režiimil töötada.
2. Lülitage masin välja.
3. Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.  
Manomeeter näitab 0 baari!
4. Avage väljastuskraanid.
5. Avage parempoolne luuk.
6. Kontrollige visuaalselt tihedust.
7. Lülitage masin välja.
8. Sulgege luuk.

#### 10.6.6 Õliseparaatori padrunit vahetamine



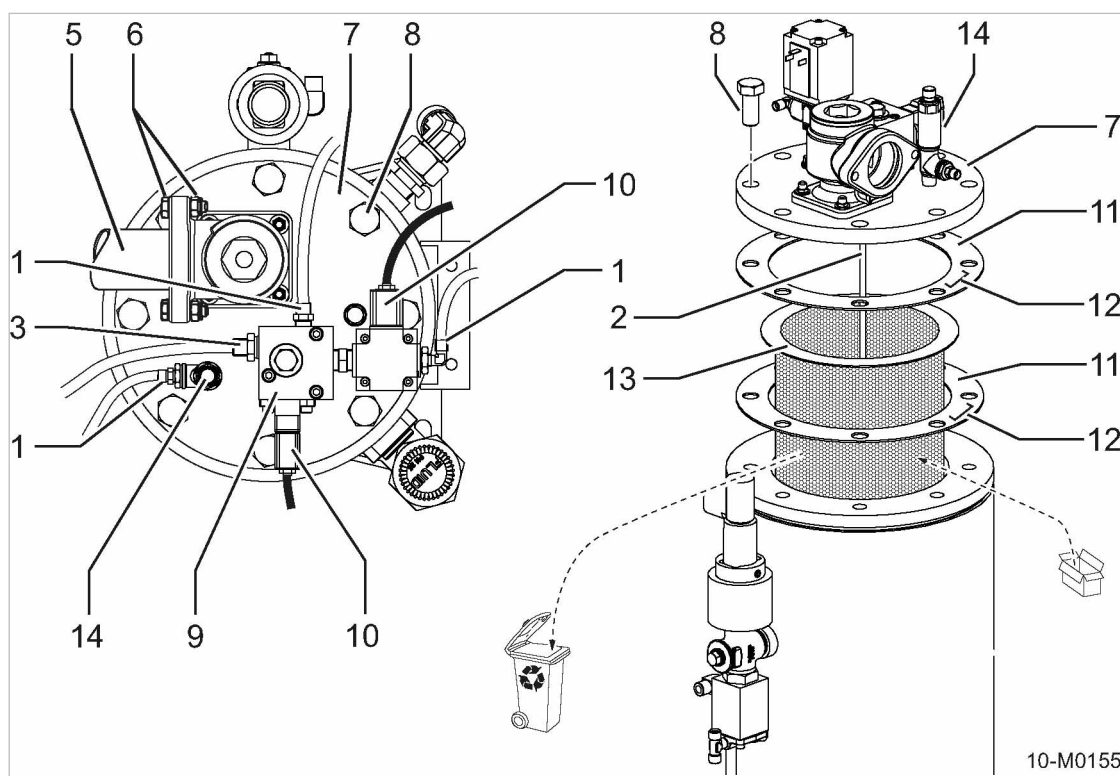
Õliseparaatori padrunit ei saa puhastada.

Õliseparaatori padrunit tööga oleneb järgmistest asjaoludest:

- saaste sisseimetavas õhus
- järgmiste osade ja töövedelike vahetusintervallidest kinnipidamine:
  - jahutusõli
  - õlifilter
  - õhufilter

Materjal varuosa  
 puhastuslapp  
 mutrivõti

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari!  
 Masin on maha jahtunud.  
 Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
 Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.



Joon. 64 Ölieraldi padruni vahetamine

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| ① juhttoru umbmutter   | ⑨ juhtventiil           |
| ② õli tagasivoolutoru (kruvitud kaane külge)                                       | ⑩ magnetventiili pistik |
| ③ õli tagasivoolutoru umbmutter (alumise kruvikinnitus, kruvitud prügipüüdu külge) | ⑪ tihend                |
| ⑤ õhutoru  | ⑫ metallist klamber     |
| ⑥ torude keermeühendus   | ⑬ ölieraldi padrun      |
| ⑦ kaas   | ⑭ rõhu mõõtemuundur     |
| ⑧ kinnituspolt   |                         |

➤ Avage parempoolne luuk.

#### Ölieraldi padruni vahetamine

1. Vabastage umbmutrid ① ja ③, pange komponendid koos ühendustega ettevaatlikult kõrvale.
2. Vabastage magnetventiilide ⑩ ühenduskaablite pistik ja tõmmake kaablid lahti.
3. Võtke pistik anduri ⑭ ühenduskaabli juures lahti ja tõmmake kaabel välja.
4. Vabastage keermesliide ⑥ ja pöörake õhutoru ⑤ kõrvale.

5. Vabastage poldid (8) õlieraldi mahuti kaanelt (7).
6. Võtke kaas ettevaatlikult ülespoole ära ja pange kõrvale.



Jälgige seejuures eriti õli tagasivoolutoru (2) toru, mis on kaane all kinni keeratud.

7. Võtke õlieraldi vana padrun (13) koos tihenditega (11) välja.
8. Puhastage kõik tihenduspinna lapiga ja jälgige, et õlieraldi mahutisse ei kukuks võõrkehi (mustuseosakesed).



Metallist klambreid ei tohi eemaldada!

Õlieraldi padruni metallosad on omavahel elektriliselt ühendatud. Sel eesmärgil on tihenditel (11) metallist klamber (12), mis võimaldab õlieraldi mahuti ja masina šassii vahelist kontakti.

9. Paigaldage uus õlieraldi padrun koos uute tihenditega ja keerake kaas kinni.
10. Positsioneerige õhutoru (5).
11. Ühendage ja pingutage kõiki varem vabastatud keermesühendusi.
12. Kinnitage eraldatud kaabelühendused.
13. Kontrollige õlieraldi mahutis jahutusõli taset.  
Jahutusõli tase on liiga madal: lisage jahutusõli.



Õlieraldi padruni vahetamisel tuleb ühtlasi hooldada ka õlieraldi mahuti prügipüüdurit.

Täiendav info Reguleerventiili prügipüüduri hoolduse kohta saate teavet peatükist 10.6.5.

#### Töövalmiduse loomine

1. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
2. Sulgege luuk.



Utiliseerige väljavahetatud komponendid ja määratud töövahendid keskkonnahoidlikult.

#### Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus

1. Lülitage masin sisse ja laske TÜHIKÄIGUREŽIIMIL töötada, kuni on saavutatud töötemperatuur.
2. Sulgege väljastuskraanid.
3. Lülitage masin välja.
4. Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.  
Manomeeter näitab 0 baari!
5. Avage väljastuskraanid.
6. Avage parempoolne luuk.
7. Umbes 5 minuti pärast: Kontrollige jahutusõli taset.  
Jahutusõli tase on liiga madal: lisage jahutusõli.
8. Kontrollige visuaalselt tihedust.
9. Sulgege luuk.

**10.6.7 Kompressori õhufiltri hooldamine**

Puhastage õhufiltrit hooldustabeli järgi, kuid hiljemalt vastava määrdumisnäidiku töölerakendumisel.

Õhufilter tuleb hiljemalt kahe aasta või viie puhastuse järel uuega asendada.



- Masina käitamine paigaldamata õhufiltri südamikuga pole lubatud!
- Ärge kasutage kahjustatud voltide või tihenditega filtrielemente.
- Ebasobivate või kahjustatud filtrielementide tõttu võib mustus rõhusüsteemi sattuda, mis võib põhjustada masina enneaegset kulumist ja kahjustusi.

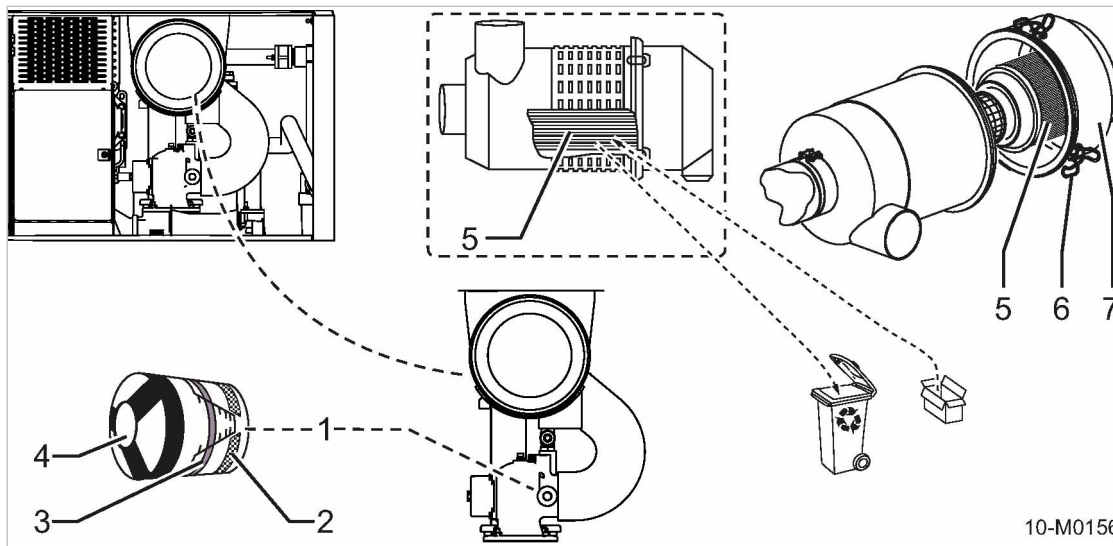
Materjal Suruõhk läbipuhumiseks  
 Varuosa (vajaduse korral)  
 Puhastuslapp

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
 Masin on maha jahtunud.  
 Suruõhutarbija on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.


**MÄRKUS**

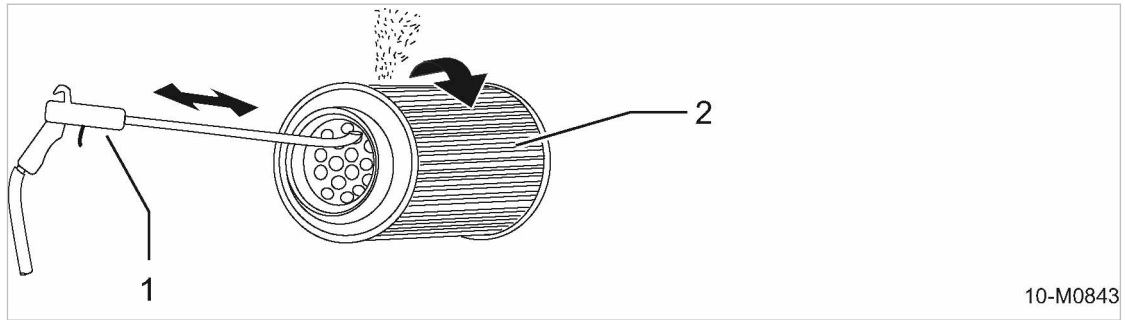
Kahjustatud õhufiltri südamik.  
 Kahjustused masinal mustuse tõttu sisseimetavas õhus.

- Ärge puhastage filtrielementi kloppides või lüües.
- Ärge peske filtrielementi.



Joon. 65 Kompressori õhufiltri hooldamine

- |                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| ① Määrdumisnäidik                | ⑤ filterelement   |
| ② näidikuskaala punane ala       | ⑥ Kinnitusklamber |
| ③ määrdumisnäidiku kolb          | ⑦ filtri kaas     |
| ④ määrdumisnäidiku lähtestusnupp |                   |



10-M0843

Joon. 66 Filtrielemendi puhastamine

- ① suruõhupüstol koos väljapuhketoruga (otsak umbes 90° painutatud)
- ② filtrielement

➤ Avage mõlemad luugid.

### Õhufiltri määrdumisastme kontrollimine

Filtri hooldus on vajalik, kui kollane kolb jõuab määrdumisnäidiku sisemuses näidikuskaala punase taustaga alasse.

➤ Kontrollige õhufiltri määrdumisnäidikut.

Kollane kolb jõudis näidikuskaala punasesse alasse: puhastage või vahetage filtrielement.

### Õhufiltri puhastamine

1. Vabastage pingutusklamber, võtke kaas ära ja tõmmake õhufilter välja.
2. Puhastage filtrikorpus, filtrikaas ja tihenduspinna niiske lapiga hoolikalt.
3. Filtrielemendi puhastamine
  - Puhuge õhufiltrisüdame pealispind kuiva suruõhuga ( $\leq 5$  bar!) kaldu seestpoolt väljapoole läbi, kuni tolmu enam ei teki.
  - Toru peab olema nii pikk, et see ulatub filtrielemendi põhjani.
  - Toru ots ei tohi filtrielementi puudutada.
  - Puhastage tihenduspinna.
4. Kontrollige filtrielementi hoolikalt kahjustuste suhtes.  
Filtrielement on kahjustatud: vahetage filtrielement.
5. Pange puhastatud või uus filtrielement filtrikorpusse. Jälgige seejuures, et filtrielement istuks õigesti ja tihendid saaksid oma funktsiooni täita.
6. Pange filtrikaas peale ja kinnitage pingutusklambritega.

### Määrdumisnäidiku lähtestamine

➤ Vajutage mitu korda määrdumisnäidiku lähtestusnuppu.

Määrdumisnäidiku sisemuses asuv kollane kolb lähtestatakse, määrdumisnäidik on jälle töövalmis.

➤ Sulgege luugid.



Utiliseerige väljavahetatud komponendid ja määrdunud töövahendid keskkonnahoidlikult.



## 10.7 Jahuti puhastamine

Puhastamise sagedus sõltub oluliselt paigalduskohas valitsevatest tingimustest.

Tugevalt määrduvad jahuti põhjustab liigtemperatuuri ja masina ülekuumenemist.

Kontrollige jahuteid määrdumise suhtes regulaarselt.

Vältige tolmu üleskeerutamist. Kandke vajaduse korral respiraatorit.

Ärge puhastage jahuteid teravate esemetega, sest jahutid võivad muidu kahjustada saada.

Laske tugev saaste eemaldada KAESER SERVICE'is.

Materjal suruõhk  
respiraator (vajaduse korral)  
vee- või aurupesur

Eeldus Masin on pandud õliseparaatoriga pesuplatsile.  
Masin on välja lülitatud.  
Masin on maha jahtunud.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.



### **MÄRKUS**

Masinakahjustused tugeva vee- või aurujoa tõttu!

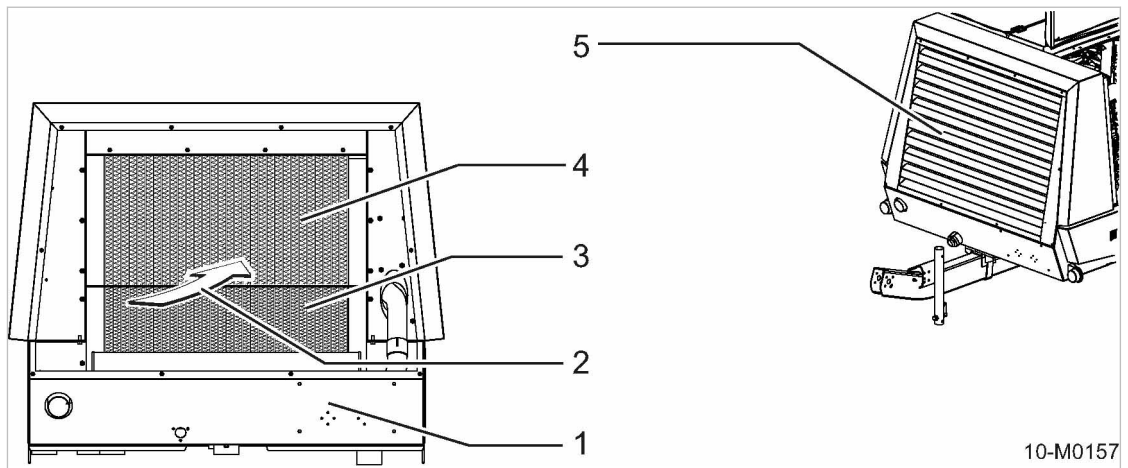
Otsene vee- või aurujuga võib elektrikomponente ja näidikuid kahjustada või rikkuda.

- Katke elektrikomponendid, nagu lülituskarbid, generaator, starter ja näidikud kinni.
- **Ärge** suunake vee- ega aurujuga tundlikele koostedetailidele, nagu generaator, starter ja näidikud.
- Kasutage survepesuri ritva jahuti pinnast vähemalt 50 cm kaugusel ja umbes 90° nurga all.

- Avage mõlemad luugid.

### 10.7.1 Mootori ja kompressori jahutite puhastamine

Mootori ja kompressori jahutid on mõlemad samasse jahutiplokki paigutatud.



Joon. 67 Mootori ja kompressori jahutite puhastamine

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| ① masina esikülg, heliisolatsioon (jahutivõre) eemaldatud   | ④ jahutusainejahuti (mootor) |
| ② vee- või aurujoaga puhastamise suund (väljast sissepoole) | ⑤ heli-isolatsioon           |
| ③ õlijahuti (kompressor)                                    |                              |

#### Jahuti puhastamine

1. Katke enne puhastamist mootori ja kompressori õhufiltrite sisselaskeavad kinni.
2. Võtke heli-isolatsioon jahutite eest ära.
3. Puhastage jahutilamelle vastu läbivoolusuunda (väljast sissepoole) suruõhu, vee- või aurujoaga.
4. Paigaldage heliisolatsioon.
5. Eemaldage katted õhufiltrite sisselaskeavadelt.
6. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
7. Sulgege luugid.
8. Võtke masin kasutusele ja laske töötada soojenemiseni, et veejääd saaks aurustuda.

#### Jahuti kontrollimine lekete suhtes

1. Avage mõlemad luugid.
2. Kontrollige visuaalselt tihedust. Kas õli/jahutusaine voolab välja?



Kas üks jahutitest lekib?

- Laske defektne jahuti volitatud KAESER SERVICE'is viivitamatult remontida või välja vahetada.

- Sulgege luugid.

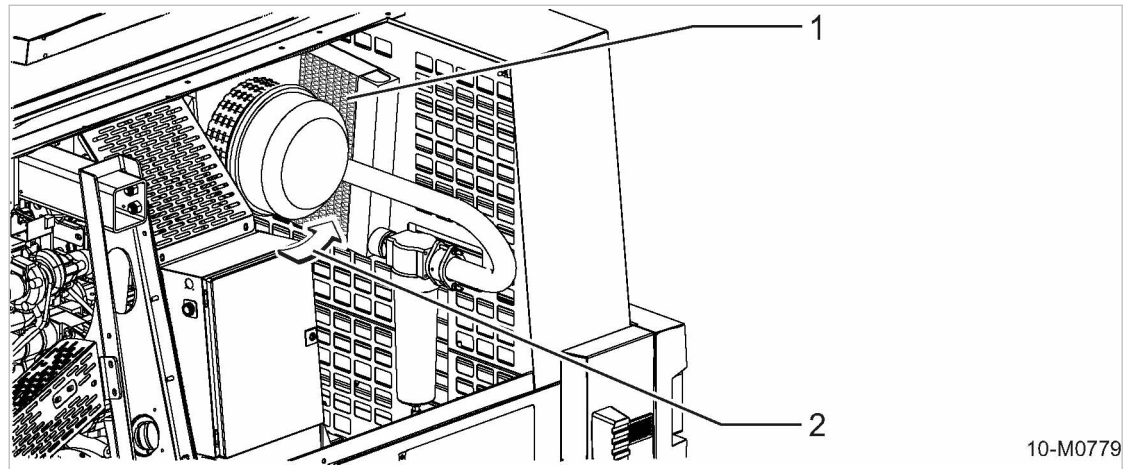


Puhastage määrdunud jahutilamelle ainult õliseparaatoriga varustatud pesemisplatsidel!

#### 10.7.2 Valik da, df, dc, dd Suruõhu järeljahuti puhastamine

Suruõhu järeljahuti asetseb eraldi suruõhu töötlemiskomponentide juures.

Valik da, df, dc, dd



Joon. 68 Suruõhu järeljahuti puhastamine

- ① suruõhu järeljahuti
- ② vee- või aurujoaga puhastamise suund (seest väljapoole)

1. Katke enne puhastamist mootori ja kompressori õhufiltrite sisselaskeavad kinni.
2. Puhastage jahuti lamelle suruõhu, vee- või aurujoaga suruõhu läbivoolusuunaga vastupidises suunas (seest väljapoole).
3. Eemaldage katted õhufiltrite sisselaskeavadelt.
4. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
5. Sulgege luugid.
6. Võtke masin kasutusele ja laske töötada soojenemiseni, et veejägid saaks aurustuda.



Puhastage määrdunud jahutilamelle ainult õliseparaatoriga varustatud pesemisplatsidel!

## 10.8 Voolikute kontrollimine/väljavahetamine

Masina voolikute ülevaade:

- ajamimootori kütusevoolikud,
- ajamimootori survevoolikud,
- kompressori survevoolikud.



Voolikud vananevad nii nõuetekohase ladustamise kui ka masina käitamise ajal tekkivad normaalse koormamise käigus. See vananemine muudab materjalide omadusi ja vastupidavust ning halvendab voolikute seisundit. Seetõttu on voolikute kasutusaeg piiratud.

Käitaja peab tagama, et kõiki voolikuid kontrollitaks piisavalt sageli ja et voolikud saaks vajaduse korral välja vahetatud, vt hooldusskeemi 10.3.3.1.

- Järgige juhiseid!

### 10.8.1 Ajamimootori kütusevoolikute väljavahetamine

- Laske ajamimootori kütusevoolikud volitatud KAESER SERVICE'is välja vahetada.

**10.8.2 Ajamimootori survevoolikute väljavahetamine**

Kõikide ajamimootori survevoolikute ülevaade:

- mootoriõli,
- jahutusvedeliku jahuti jahutusvedelik,
- laadimisõhk (kui on olemas).

➤ Laske ajamimootori survevoolikud volitatud KAESER SERVICE'IS välja vahetada.

**10.8.3 Kompressori survevoolikute väljavahetamine**

Kompressori kõikide survevoolikute ülevaade:

- jahutusõli
- suruõhk
- juhtõhk
- kondensaat

➤ Laske kompressori survevoolikud volitatud KAESER SERVICE'is välja vahetada.

**10.9 Kummitihendite hooldus**

Kummitihendid kereosade ja uste vahel aitavad summutada müra ja kaitsevad vihmavee eest. Eriti enne talveperioodi saabumist on kummitihendite eest hoolitsemine vajalik, et vältida kokkukleepumist ja seega rebenemist uste avamisel.

Materjal puhastuslapp  
silikoonõli või vaseliin

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari!  
Masin on jahtunud.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid avatud.

1. Avage kõik ukсед.
2. Puhastage kummitihendid ebemevaba lapiga ja kontrollige, kas esineb pragusid, auke või muid kahjustusi.  
Kui tihend on kahjustatud: laske tihend välja vahetada.
3. Määrige kummitihendeid põhjalikult määrdega.
4. Sulgege ukсед.

**10.10 Ohutusfunktsioonide kontrollimine**

➤ Laske kontrollida hooldusplaani järgi peatükis 10.3.3.1.

**10.10.1 HÄDASEISKAMISSEADISE kontrollimine**

Ohu korral seiskamiseks on masinal HÄDASEISKAMISSEADIS. Masina HÄDASEISKAMISSEADISE puhul kasutatakse tähistust

«HÄDASEISKAMISE»

klahv.

«HÄDASEISKAMISE» klahvi asukohta leiate peatükist 4.2 „Masina konstruktsioon“.



Kasutage «HÄDASEISKAMISE» klahvi ainult hädaolukorras masina kiireks väljalülitamiseks!

«HÄDASEISKAMISE» klahvi mehaanilist toimimist tuleb kontrollida iga päev, kui masin on välja lülitatud.


**HOIATUS**

Klahv «HÄDASEISKAMINE» on blokeeritud!

Masinat ei saa hädaolukorras kiiresti seisma jätta.

- Kontrollige «HÄDASEISKAMISE» klahvi funktsioneerimist.
- Masinat ei tohi kasutada mittetöötava «HÄDASEISKAMISE» klahviga.

Eeldus Masin on välja lülitatud.

Ajamimootor seisab.

1. Vajutage klahvi «HÄDASEISKAMINE».
2. Kontrollige, kas «HÄDASEISKAMISE» klahv fikseerub korralikult ja jääb fikseerituks.
3. Kontrollige, kas «HÄDASEISKAMISE» klahvi saab noole suunas keeramisega taas vabastada.



«HÄDASEISKAMISE» klahvi ei saa sisse vajutada või see ei fikseeru:

- ärge kasutage masinat.
- Laske klahv «HÄDASEISKAMINE» välja vahetada.

**10.10.2 Kaitseventiili lülitumisrõhu kontrollida laskmine**

Masin peab välja lülituma, kui saavutatakse kaitseventiili lülitumisrõhk  $P_{max}$  ( $P_{max}$  leiate tabelist 95).



Kontrollimine lõigu järgi: „Kaitseventiili lülitumisrõhu kontrollimine“ juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL SMART eraldi kasutusjuhendis, peatükk „Ohutusfunktsioonide kontrollida laskmine“.

Maksimaalne töörõhk: vt masina tüübisilti

Maksimaalne töö- rõhk [bar]	Lülitumisrõhk [bar]
7	10
10	13
12	15
14	15,9

Tab. 95 Kaitseventiili lülitumisrõhk

Materjal Kuulmiskaitse  
silmakaitse


**HOIATUS**

Kuulmiskahjustused müra tõttu kaitseventiili lekkimisel!

- Sulgege kõik ukсед/katted.
- Kandke kuulmiskaitset.


**HOIATUS**

Põletusohu kaitseventiili lekkimisel vabaneva jahutusõli ja suruõhu tõttu!

- Kandke kaitseprille.

- Laske kaitseventiili lülitumisrõhku kontrollida.

Tulemus Lülitumisrõhu saavutamisel hakkab kaitseventiil lekkima.



Kaitseventiil ei hakka pärast rakendumisrõhu saavutamist lekkima.

- Lülitage masin kohe välja ja ärge seda edasi kasutage.
- Kontrollige kaitseventiili / laske välja vahetada.

**10.10.3 Liigtemperatuuri väljalülituse kontrollida laskmine**

 Masin peab maksimaalse kompressiooni lõpptemperatuuri  $T_{max}$  saavutamisel välja lülituma (väärtuse  $T_{max}$  leiate tabelist 96).


Kontrollimine lõigu järgi: „Turvaväljalülituse kontrollimine liiga kõrge kompressiooni lõpptemperatuuri korral“ juhtimissüsteemi SIGMA CONTROL MOBIL, eraldi kasutusjuhendi peatükis „Ohutusfunktsioonide kontrollida laskmine“.

Masina temperatuur	Väärtus
Maksimaalne suruõhu lõpptemperatuur (automaatne turva-väljalülitumine) [°C]	117

Tab. 96 Turvaväljalülitus liiga kõrge kompressiooni lõpptemperatuuri korral

- Laske kontrollida väljalülitamist liiga kõrge kompressiooni lõpptemperatuuri korral.

Tulemus Maksimaalse tihendamise lõpptemperatuuri ületamisel lülitab juhtimissüsteem SIGMA CONTROL MOBIL masina välja.



Masin ei lülitu välja?

Liigtemperatuuri korral väljalülitamise funktsioon pole enam tagatud.

- Lülitage masin kohe välja ja ärge seda edasi kasutage.
- Laske masinat kontrollida.

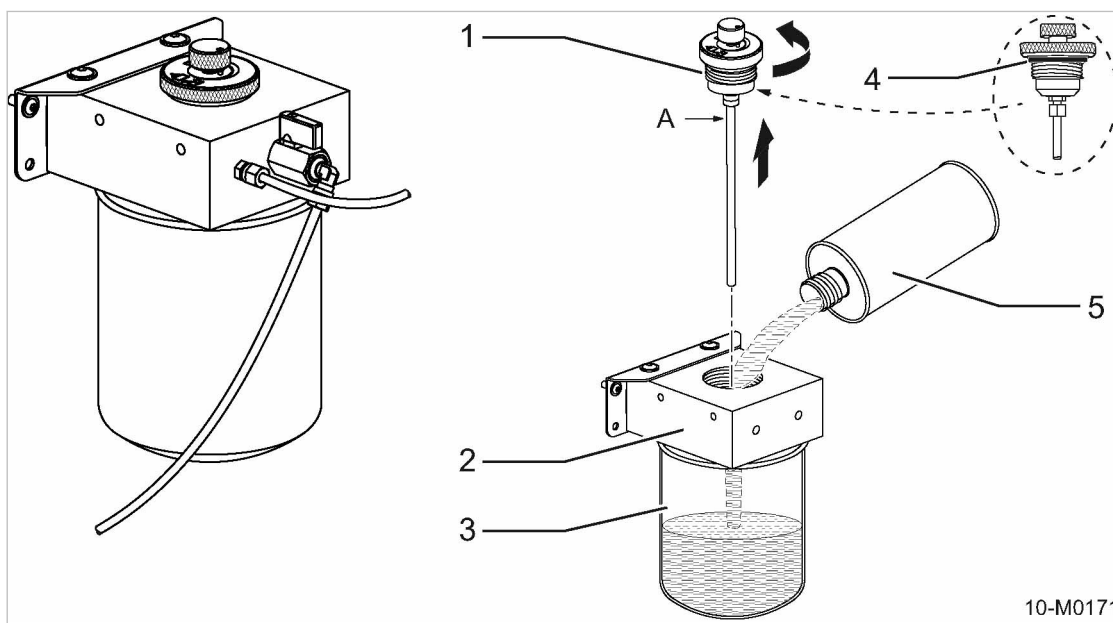
**10.11 Varustuse hooldamine**

- Tehke hooldustöid vastavalt hooldusplaanile ptk 10.3.3.2.

**10.11.1 Valik ea, ec**  
**Tööriistaõliti hooldamine**

Materjal tööriistaõli (spetsiaalmäärdeaine ehitusvasaratele)  
 lehter  
 puhastuslapp

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
 Masin seisab horisontaalselt.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari!  
 Masin on maha jahtunud.  
 Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.



Joon. 69 Tööriistaõliti hooldamine

- |   |                   |
|---|-------------------|
| ① sulgekork koos õlimõõtevarda ja integreeritud tõusutoruga | ③ õlimahuti       |
| Ⓐ maksimaalne ja soovitatav õlitase                         | ④ rõngastihend    |
| ② tööriistaõliti ülemine osa koos õlitäiteava-ga            | ⑤ tööriistade õli |

➤ Avage parempoolne luuk.

**Tööriistaõli taseme kontrollimine**

Tööriistaõlitis tuleb kontrollida õlitaset kord päevas.

Õlitäiteava kruvikork sisemises osas asub mõõtevarras, millelt saab vaadata õlitaseme kõrgust.

Õlitase peab ulatuma mõõtevarda ülemise kolmandikuni.

1. Avage aeglaselt õlitäiteava kruvikork ja keerake välja.
2. Puhastage õlimõõtevarras puhta ebemevaba lapiga ja keerake kruvikork uuesti täiesti sisse.

3. Keerake kruvikork uuesti välja ja vaadake õlimõõtevardalt õlitaset.  
Õlitase mõõtevarda ülemises kolmandikus: õlitase on korras.  
Õlitase on madalam: valage kohe tööriistaõli juurde.
4. Sulgege luuk.

**Tööriistaõli sisse-/juurdevalamine**

1. Avage aeglaselt õlitäiteava kruvikork ja keerake välja.
2. Valage tööriistaõli lehtri kaudu kuni maksimaalse tasemeni (umbes 10–15 mm allpool õlipaagi ülaserava) sisse.
3. Kontrollige õlitaset.
4. Kontrollige kruvikorgi rõngastihendit väliste kahjustuste suhtes.  
Kahjustatud rõngastihend: vahetage rõngastihend välja.
5. Sulgege õlitäiteava kruvikorgiga.
6. Sulgege luuk.

Täiendav info Tööriistaõlile sobiva õlisordi ja täitekoguse saate peatükist 2.8.1.1.

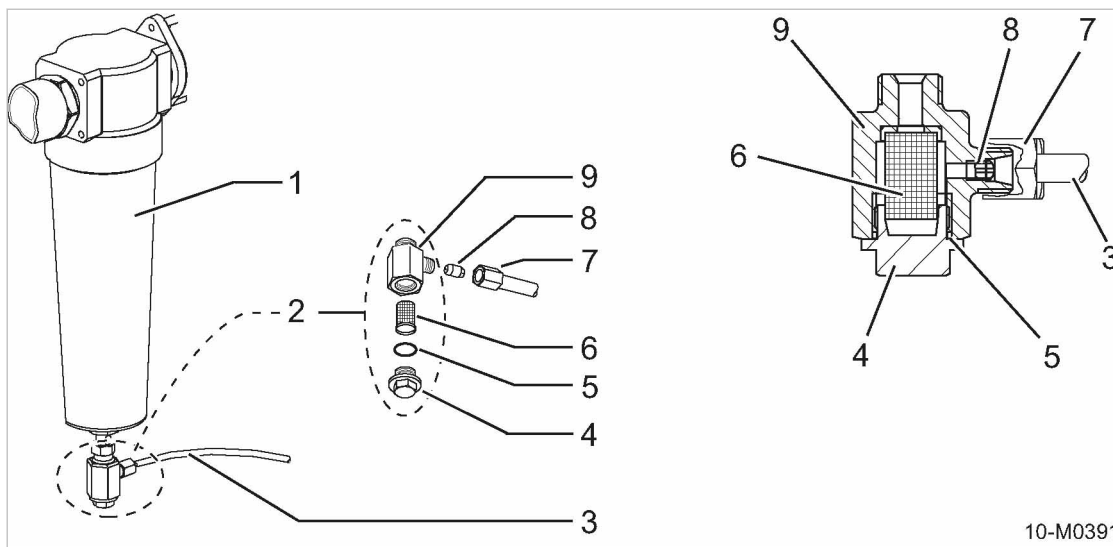
**10.11.2 Valik da, df, dc, dd**  
**Tsüklonseparaatori hooldamine**

Tsüklonseparaatori prügipüüdurit tuleb puhastada, kui vee osakaal suruõhus on liiga suur.

Materjal puhastuslapp  
mutrivõti  
väike kruvikeeraja  
prügipüüduri hoolduskomplekt  
puhastusbensiin või piiritus

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin on maha jahtunud.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.





Joon. 70 Kondensaadi äravoolu puhastamine

- |   |                            |   |                                       |
|---|----------------------------|---|---------------------------------------|
| ① | tsüklonseparaator          | ⑥ | Sõel                                  |
| ② | prügipüüdur                | ⑦ | umbmutter, kondensaadi äravooluvoolik |
| ③ | kondensaadi äravooluvoolik | ⑧ | düüs                                  |
| ④ | Kruvikork                  | ⑨ | prügipüüduri korpus                   |
| ⑤ | Rõngastihend               |   |                                       |

➤ Avage vasakpoolne luuk.

### Prügipüüduri puhastamine

1. Keerake kruvikork ④ ära ja tõmmake sõel välja.
2. Keerake umbmutter ⑦ lahti ja eemaldage kondensaadi äravooluvoolik ③ prügipüüdurilt.
3. Keerake düüs ⑧ kruvikeeraja abil prügipüüduri korpusest välja.
4. Puhastage düüs, sõel, rõngastihend ⑤ ja prügipüüduri korpus ⑨ puhastusbensiini või piiritusega.
5. Kontrollige düüsi, sõela ja O-rõngast kulumise suhtes.  
Tugeva kulumise korral: vahetage komponendid välja.
6. Pange sõel kruvikorgi peale.
7. Keerake kruvikork sisse, jälgige seejuures tihendusrõnga õiget asetust.
8. Keerake düüs sisse ja keerake kondensaadi äravooluvoolik koos umbmutriga külge.

### Töövalmiduse loomine

1. Keerake «aku lahlüliti» sisselülitatud asendisse.
2. Sulgege luuk.

### Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus

1. Lülitage masin sisse ja laske töötada umbes 5 minutit TÜHIKÄIGU-režiimil.
2. Lülitage masin välja.
3. Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.  
Manomeeter näitab 0 baari!

4. Avage väljastuskraanid.
5. Avage vasakpoolne luuk.
6. Kontrollige tsüklonseparaatori korpuse ja vooliku tihedust.
7. Sulgege luuk.

### 10.11.3 Valik d d Kombineeritud filtri hooldamine

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
 Masin paikneb horisontaalselt.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
 Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.



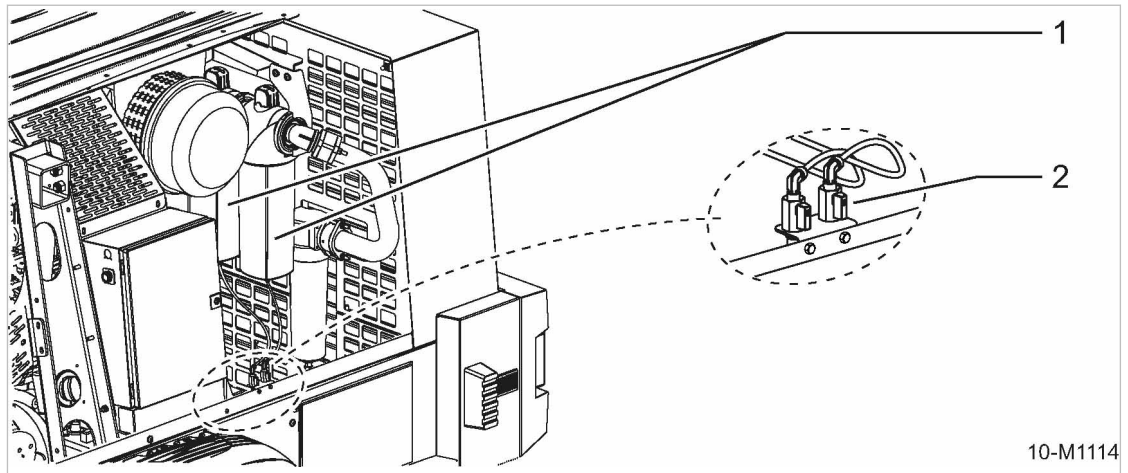
#### HOIATUS

Vigastusohu väljuva suruõhu tõttu!

Kombineeritud filter on töötamise ajal rõhu all. Rõhu all olevate koostedetailide vabastamisel või avamisel on võimalikud rasked vigastused.

- Oodake, kuni masin on täielikult õhust tühjendatud (kontroll: manomeeter näitab 0 baari).
- Tehke kombineeritud filter rõhuvabaks.

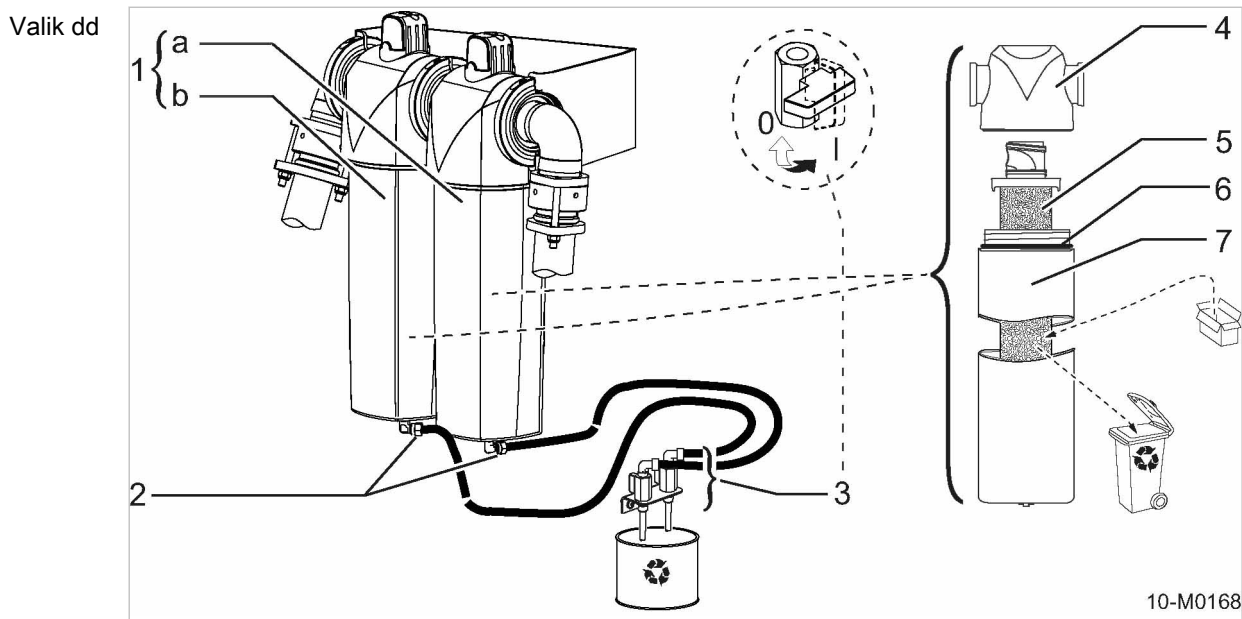
Valik d d



10-M1114

Joon. 71 kombineeritud filter

- ① kombineeritud filter
- ② kondensaadi äravoolu sulgeventiilid


 Joon. 72 **Kombineeritud filtri hooldamine**

- |   |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
| ① | kombineeritud filter                                | ④ | filtripea        |
| a | Eelfilter   | ⑤ | filterelement    |
| b | peenfilter (mikrofilter)                            | ⑥ | corpuse tihendus |
| ② | kondensaadi äravooluvooliku keermeühendus           | ⑦ | filtrikorpus     |
| ③ | sulgeventiil (kuulkraan) kondensaadi äravoolu jaoks |   |                  |
|   | 0 – suletud   |   |                  |
|   | I – avatud  |   |                  |

➤ Avage vasakpoolne luuk.

### 10.11.3.1 Kondensaadi väljalaskmine

Materjal Kogumisnõu  
Puhastuslapp

1. Asetage kogumisnõu kombineeritud filtri voolikute alla.
2. Avage eelfiltri ja peenfiltri kondensaadi äravoolu sulgeventiilid.
3. Sulgege luuk.
4. Käivitage masin ja laske töötada TÜHIKÄIGU-režiimil.  
Kombineeritud filtri korpustesse eritunud kondensaat puhutakse välja.
5. Kohe, kui hakkab väljuma ainult suruõhku, seisake masin.
6. Avage vasakpoolne luuk.
7. Sulgege sulgeventiilid.
8. Sulgege luuk.



Kogutud kondensaati tuleb hoida spetsiaalsetes mahutites ja viia kehtivate keskkonnakaitse eeskirjade kohaselt jäätmekäitlusse.

**10.11.3.2 Filtrielementide vahetamine**

Eelfiltris ja peenfiltris on kaks erinevat filtrielementi, neid tuleb vahetada kahekaupa. Pidage asukohta silmas!



Kombineeritud filtrit ei tohi tööle rakendada, kui filtrielement pole sisse asetatud.

Võtke uuest filtrielemendist kinni vaid puhaste riidest kinnastega, ärge puudutage filtri pealispinda paljaste sõrmedega – määrdumisoht!

Materjal Varuosad  
filtrivõti  
mutrivõti  
puhastuslapp  
puhtad riidest kindad

Eeldus Masin on maha jahtunud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

**Rõhuvaba kombineeritud filtri tagamine**

- Avage aeglaselt eelfiltri ja peenfiltri kondensaadi äravoolu sulgeventiilid. Jääkrõhk kaob.

**Filtrikorpusele juurdepääsu loomine**

- Avage kondensaadi äravooluvoolikute keermeühendus eelfiltri ja peenfiltri korpustel ning eemaldage äravooluvoolikud.

**Eelfiltri filtrielemendi vahetamine**

1. Keerake filtrikorpust vastupäeva maha.
2. Tõmmake filtrielement suunaga alla ära.
3. Puhastage filtri pea, filtrikorpust ja tihendatavad pinnad ebemevaba lapiga.
4. Kontrollige korpuse tihendit.  
Korpuse tihend on kahjustatud: vahetage tihend.
5. Paigaldage uus filtrielement.



Kasutage kindaid.

6. Keerake filtrikorpust päripäeva peale.

**Peenfiltri filtrielemendi vahetamine**

1. Keerake filtrikorpust vastupäeva maha.
2. Tõmmake filtrielement suunaga alla ära.
3. Puhastage filtri pea, filtrikorpust ja tihendatavad pinnad ebemevaba lapiga.
4. Kontrollige korpuse tihendit.  
Korpuse tihend on kahjustatud: vahetage tihend.

5. Paigaldage uus filtrielement.



Kasutage kindaid.

6. Keerake filtrikorpus päripäeva peale.

#### **Käivitusvalmiduse loomine**

1. Kravige kondensaadi äravooluvoorikud eelfiltri ja peenfiltri korpuste külge.
2. Ühendage kondensaadi äravoolu sulgeventiilid.
3. Pingutage kõiki kombineeritud filtri keermeühendusi.
4. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
5. Sulgege luuk.



Utiliseerige väljavahetatud koostedetailid ja määratud töövahendid keskkonnahoidlikult.

Täiendav info Lisateavet filtrielementide vahetamise kohta leiate „Filtrite kasutusjuhendist” peatükist 13.6.

#### **Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus**

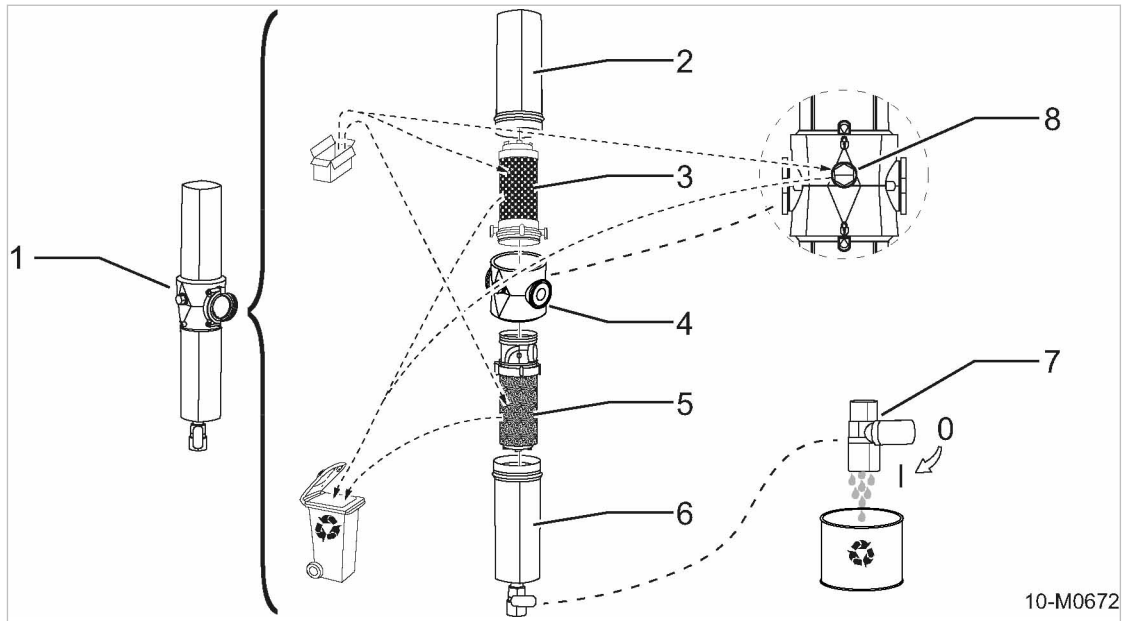
1. Lülitage masin sisse ja laske töötada umbes 5 minutit TÜHIKÄIGU-režiimil.
2. Lülitage masin välja.
3. Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.  
Manomeeter näitab 0 baari!
4. Avage väljastuskraanid.
5. Avage vasakpoolne luuk.
6. Kontrollige kombineeritud filtri korpust ja voorikuid lekete suhtes.
7. Sulgege luuk.

#### **10.11.4 Valik dc Puhta õhu filtri hooldus**

Enne kui alustate töid puhta õhu filtri juures, tuleb tutvuda „Suruõhufiltri (puhta õhu filtri) kasutusjuhendiga” peatükis 13.7.

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin paikneb horisontaalselt.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.

Valik dc



Joon. 73 Puhta õhu filtri hooldus

- |  |   |
|--|---|
| ① puhta õhu filter                                 | ⑤ filtrielement, all (filtrielement raskete töötin- |
| ② korpusekauss, ülal                               | gimuste jaoks)                                      |
| ③ filtrielement, ülal (adsorptsioonfiltri kassett) | ⑥ korpusekauss, all                                 |
| ④ korpuse osa                                      | ⑦ väljalaskeventiil (kondensaadi väljajuhti-        |
|  | missesade käsitsi menetlemiseks)                    |
|  | 0 – suletud   |
|  | I – avatud  |
|  | ⑧ ölinäidu indikaator                               |

➤ Avage vasakpoolne luuk.

#### 10.11.4.1 Kondensaadi väljalaskmine

 Materjal Kogumisnõu  
 Puhastuslapp

1. Asetage kogumisnõu puhta õhu filtri kondensaadi väljajuhtimisseadme alla.
2. Avage kondensaadi väljajuhtimisseadme väljalaskeventiil.
3. Sulgege luuk.
4. Käivitage masin ja laske umbes 2 minutit töötada TÜHIKÄIGU-režiimil.  
Puhta õhu filtri korpusesse eritunud kondensaad puhutakse välja.
5. Lülitage masin välja.
6. Avage vasakpoolne luuk.
7. Sulgege väljalaskeventiil.
8. Eemaldage ettevaatlikult kogumisnõu.
9. Sulgege luuk.



Kogutud kondensaati tuleb hoida spetsiaalsetes mahutites ja viia kehtivate keskkonnakaitse eeskirjade kohaselt jäätmekäitlusse.

**10.11.4.2 Õlinäidu indikaatori kontrollimine**

Puhta õhu filter on varustatud õlinäidu indikaatoriga. Kui näit värvub siniseks, siis pole filtreerimis-funktsioon tagatud ja filtrit ei tohi enam kasutada. Mõlemad filtrielemendid ning õlinäidu indikaator tuleb välja vahetada (sõltumata hooldusplaanist).

Õlinäidu indikaatorit tuleb kontrollida vähemalt üks kord päevas.



Tegemist on vaid õlinäiduga, see ei anna teavet filtrielemendi vahetusvälba kohta.

➤ Kontrollige õlinäidu indikaatorit.

Näit on siniseks värvunud: vahetage mõlemad filtrielemendid ja õlinäidu indikaator välja.

**10.11.4.3 Hooldeosade vahetamine**

Puhta õhu filtris on kaks erinevat filtrielementi, neid tuleb vahetada kahekaupa. Pidage asukohta silmas!



Puhta õhu filtrit ei tohi tööle rakendada, kui filtrielement pole sisse asetatud.

Võtke uuest filtrielemendist kinni vaid puhaste riidest kinnastega, ärge puudutage filtri pealispinda paljaste sõrmedega – määrdumisoht!

Materjal Varuosad

filtrivõti

mutrivõti

puhastuslapp

puhtad riidest kindad

Eeldus Masin on maha jahtunud.

Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

**Rõhu puudumise tagamine puhta õhu filtris**

➤ Avage puhta õhu filtri väljalaskeventiil, et võimalik jääkrõhk saaks väljuda.

**Alumise filtrielemendi (raskete töötingimuste jaoks mõeldud filtrielemendi) vahetamine**

1. Keerake alumine korpusekauss vastupäeva ära.
2. Tõmmake filtrielement suunaga alla ära.
3. Puhastage korpusekauss ja tihenduspinnad ebemevaba lapiga.
4. Kontrollige korpuse tihendit.  
Korpuse tihend on kahjustatud: vahetage tihend.
5. Paigaldage uus alumine filtrielement.



Kasutage kindaid.

6. Keerake alumine korpusekauss päripäeva peale.

**Ülemise filtrielemendi (adsorptsioonfiltri kasseti) vahetamine**

1. Keerake ülemine korpusekauss vastupäeva ära.
2. Tõmmake filtrielement suunaga üles ära.

3. Puhastage korpusekauss ja tihenduspinna ebamevaba lapiga.
4. Kontrollige korpuse tihendit.  
Korpuse tihend on kahjustatud: vahetage tihend.
5. Sisestage uus ülemine filtrielement.



Kasutage kindaid.

6. Keerake ülemine korpusekauss päripäeva peale.

#### **Ölinäidu indikaatori vahetamine**

1. Keerake ölinäidu indikaator välja.
2. Puhastage korpuse osa ja tihenduspinna ebamevaba lapiga.
3. Keerake uus ölinäidu indikaator sisse.

#### **Töövalmiduse loomine**

1. Sulgege väljalaskeventiil.
2. Keerake «aku lahküliti» sisselülitatud asendisse.
3. Sulgege luuk.



Utiliseerige väljavahetatud komponendid ja määratud töövahendid keskkonnahoidlikult.

Täiendav info

Lisateavet filtrielementide vahetamise kohta leiate „Suruõhufiltri (puhta õhu filtri) kasutusjuhendist” peatükist 13.7.

#### **Masina kasutuselevõtt ja proovikäivitus**

1. Lülitage masin sisse ja laske töötada umbes 5 minutit TÜHIKÄIGU-režiimil.
2. Lülitage masin välja.
3. Oodake, kuni masin on automaatselt õhust tühjendatud.  
Manomeeter näitab 0 baari!
4. Avage väljastuskraanid.
5. Avage vasakpoolne luuk.
6. Kontrollige puhta õhu filtri korpust ja voolikuid lekete suhtes.
7. Sulgege luuk.

### **10.11.5 Valik la**

#### **Sädemepüüdu puhastamine**

Et heitgaasisummutist ei pääseks hõõguvad põlemisjääd välja, tuleb umbes iga kahe kuu tagant sädemepüüdurisse kogunenud nõge eemaldada.



- Materjal** sobiv kummivoolik  
 anum nõe kogumiseks  
 puhastuslapp  
 kaitsekindad  
 kaitseprillid
- Eeldus** Masin on välja lülitatud.  
 Masin seisab horisontaalselt.  
 Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
 Masin on jahtunud.  
 Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid avatud.


**OHT**

Mürgistest heitgaasidest tulenev lämbumisoht!

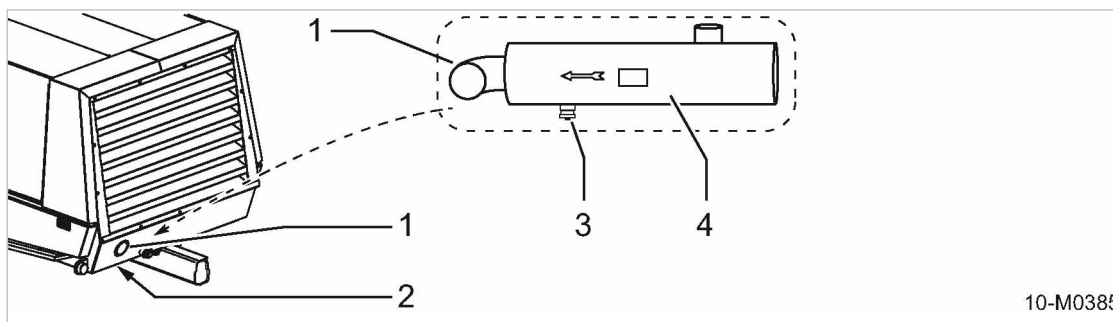
Sisepõlemismootorite heitgaasid sisaldavad süsinikmonoksiidi, see gaas on lõhnatu ja surmav!

- Käitage masinat vaid vabas õhus!
- Ärge hingake heitgaase sisse.


**ETTEVAATUST**

Põletusoht tuliste masinaosade ja sädemete tõttu!

- Kandke pikkade varrukatega riietust ning kindaid.
- Kande kaitseprille.

**Sädempüüdu puhastamine (hooldusavadega alusvann)**


10-M0385

Joon. 74 Sädempüüdu puhastamine (hooldusavadega alusvann)

- |   |  |
|---|--|
| ① heitgaasisummuti väljalasketoru                 | ③ nõekorpuse väljalaskeotsak sulgekorgiga        |
| ② ava põhjaplaadis, juurdepääs väljalaskeotsakule | ④ heitgaasisummuti integreeritud sädemepüüduriga |

1. Keerake nõekorpuse väljalaskeotsaku kork maha.
2. Pange voolik väljalaskeotsaku peale, riputage vooliku ots nõe kogumisanumasse.
3. Käivitage masina mootor.
4. Rõhu suurendamiseks väljalaskestesüsteemis katke heitgaasisummuti väljalasketoru tulekindla esemega osaliselt kinni.  
 Nõgi puhutakse vooliku kaudu välja ja kogutakse nõe kogumisanumasse.
5. Lülitage mootor välja.
6. Eemaldage voolik ja keerake kork väljalaskeotsakule.



Sädemepüüdurit on soovitatav kord aastas suruõhuga tühjaks puhuda.

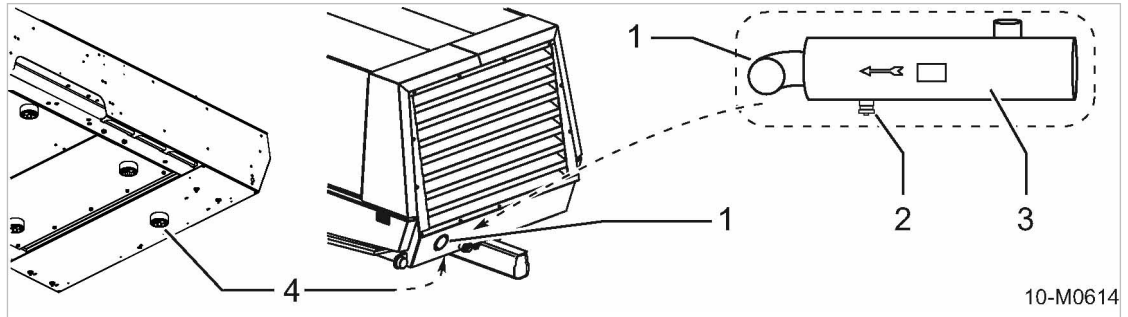


Andke kogutud nõgi keskkonnanõuetele vastavalt jäätmekäitlusse.

**Valik oe Sädemepüüduri puhastamine (suletud alusvann)**

Suletud alusvanniga masinatel on hooldusavad korkidega suletud. Nõekorpuse väljalaskeotsaku juurde pääsemiseks tuleb eelnevalt eemaldada selle prunt.

Valik oe



Joon. 75 Sädemepüüduri puhastamine (suletud alusvann)

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| ① | heitgaasisummuti väljalasketoru         | ③ | heitgaasisummuti integreeritud sädemepüüduriga               |
| ② | nõekorpuse väljalaskeotsak sulgekorgiga | ④ | hooldusava, prundiga suletud (juurdepääs väljalaskeotsakule) |

1. Keerake prunt välja.
2. Keerake nõekorpuse väljalaskeotsaku kork maha.
3. Pange voolik väljalaskeotsaku peale, riputage vooliku ots nõe kogumisanumasse.
4. Käivitage masina mootor.
5. Rõhu suurendamiseks väljalaskeüsteemis katke heitgaasisummuti väljalasketoru tulekindla esemega osaliselt kinni.  
Nõgi puhutakse vooliku kaudu välja ja kogutakse nõe kogumisanumasse.
6. Lülitage mootor välja.
7. Eemaldage voolik ja keerake kork väljalaskeotsakule.
8. Keerake prunt alusvanni sisse.



Sädemepüüdurit on soovitatav kord aastas suruõhuga tühjaks puhuda.



Andke kogutud nõgi keskkonnanõuetele vastavalt jäätmekäitlusse.

**10.11.6 Valik ga Generaatori ajamirihma hooldus**

Ajamirihma korralik pingutamine on ülioluline generaatori laitmatu töö ja rihma pika tööea jaoks. Rihma pingsus mõjutab ajamirihma tööga.

- Lõtv rihm põhjustab rihma libisemist, mille tõttu tekivad rihmakahjustused.
- Liiga pingul rihm põhjustab selle liigset väljavenimist ja lühendab tööiga. Peale selle koormatakse asjatult võllilaagreid, mis võib põhjustada laagrikahjustusi.

Materjal mutrivõti  
varuosa (vajaduse korral)

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Masin on maha jahtunud.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.  
Keerake «aku lahklüliti» väljalülitatud asendisse.

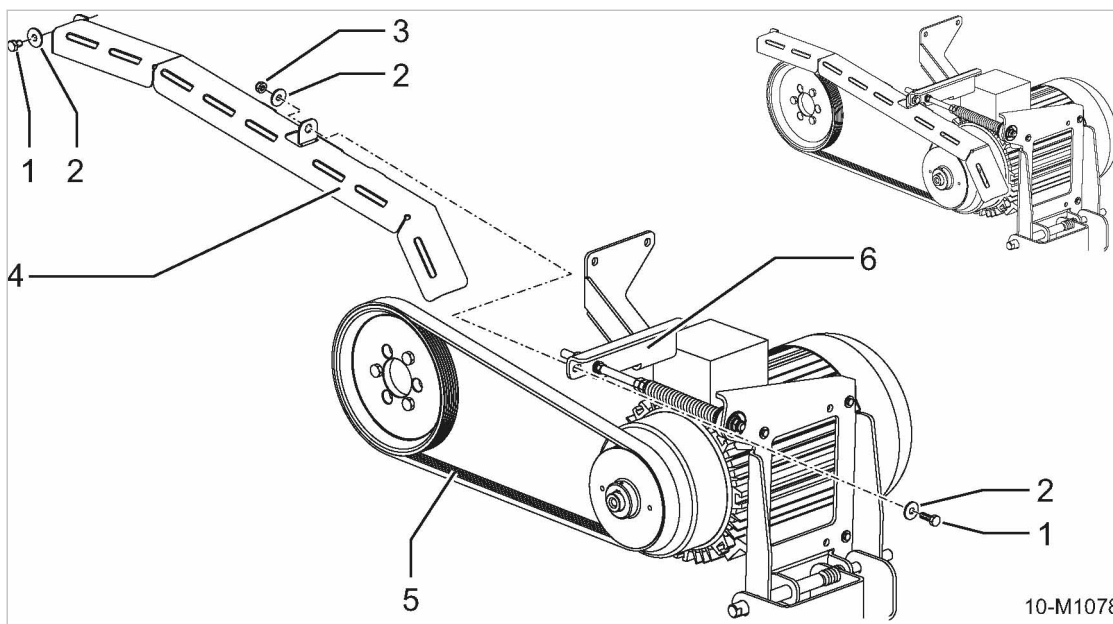

**HOIATUS**

Pöörlevad rihmarattad ja ajamirihm!

Pöörleva rihmajami puudutamisel on võimalikud rasked muljumisvigastused või jäsemete kaotus.

- Kontrollige ajamirihma ainult väljalülitatud masina korral.
- Käitage masinat ainult rihmakaitsega.

- Avage mõlemad luugid.

**Rihmakaitse eemaldamine:**


Joon. 76 Generaatori rihmakaitse kinnitus

- |   |                |   |                       |
|---|----------------|---|-----------------------|
| ① | kuuskantpolt   | ④ | rihmakaitse           |
| ② | U-seib         | ⑤ | generaatori ajamirihm |
| ③ | kuuskantmutter | ⑥ | rihmapinguti hoidik   |

- Keerake rihmakaitse kinnituspoldid lahti ja eemaldage rihmakaitse.

**10.11.6.1 Visuaalne kontrollimine**

- Kontrollige kogu ajamirihma pragude, narmendamise või venimiskohtade tuvastamiseks. Kahjustuste või kulumise korral: vahetage ajamirihm viivitamatult välja.

**10.11.6.2 Rihma pingsuse kontrollimine**

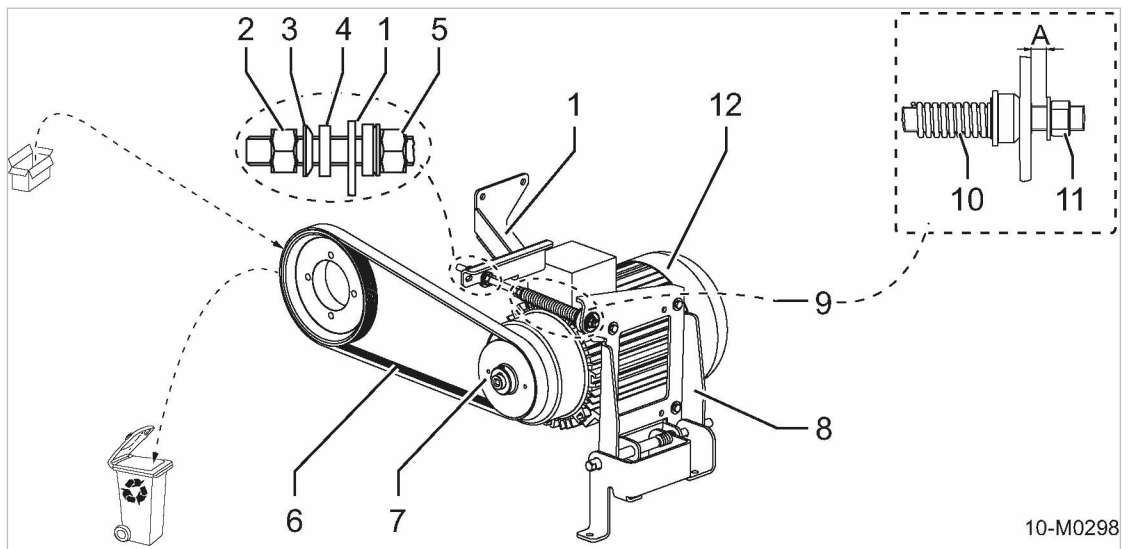

Kontrollige rihma pingsust ainult sooja, mitte kuuma ajamirihma korral, et vältida temperatuuri erinevustest tekkivaid pikkuse erinevusi.

Pingutusseade reguleerib rihma pingsust teatud vahemikus automaatselt survevedru abil. Rihma pingutusmõõtu **A** kontrollitakse rihma regulaatoril (vt joonist 77)

Rihma pingutusmõõdu seadistusväärtused.

- **Seatav kaugus:** 10 mm
- **Vähim kaugus:** 5 mm

- Kontrollige pingutusmõõtu **A** rihma regulaatoril **9**. Pingutusmõõd väiksem kui miinimumkaugus: laske rihma pingsust lõdvemaks.

**10.11.6.3 Ajamirihma pingutamine/vahetamine**


Joon. 77 Generaatori ajamirihma pingutamine

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| ① rihmapinguti hoidik             | ⑧ generaatori kiiknupp         |
| ② kuuskantmutter                  | ⑨ rihma regulaator             |
| ③ kumer seib                      | ⑩ survevedru                   |
| ④ koonusseib                      | ⑪ kuuskantmutter (iselukustuv) |
| ⑤ kuuskantmutter (pingutusmutter) | ⑫ generaator                   |
| ⑥ ajamirihm                       | <b>A</b> pingutusmõõt          |
| ⑦ generaatori rihmaratas          |                                |

**Ajamirihma pingutamine**

1. Keerake mutter **2** lahti.

2. Pingutage ajamirihma ⑤ mutrit ⑥ (pingutusmutrist), kuni pingutusmõõt (A) vastab seatavale kaugusele.
3. Keerake mutrid ② ja ⑤ kõvasti kinni.

**Ajamirihma vahetamine**

1. Keerake mutrit ⑤ nii palju lahti, et ajamirihma ⑥ oleks võimalik rihmaratastelt ära võtta.
2. Võtke ajamirihm maha.
3. Kontrollige rihmarattaid määrdumise ja/või kulumise suhtes.  
Määrduvad rihmaratas: puhastage rihmaratas.  
Kulunud rihmaratas: laske rihmaratas vahetada.
4. Asetage uus ajamirihm käsitsi lõdvalt üle mootori ja generaatori rihmarataste.
5. Pingutage ajamirihma ⑤ mutrit ⑥ (pingutusmutrist), kuni pingutusmõõt (A) vastab seatavale kaugusele.
6. Keerake mutrid ② ja ⑤ kõvasti kinni.
7. Looge töövalmidus.
8. Võtke masin kasutusse ja laske ajamirihmal umbes 15–20 minutit KOORMUS-režiimil töötada.
9. Kontrollige rihma pingsust, vajaduse korral pingutage ajamirihma.



- Kahe töötundi pärast kontrollige veel kord rihma pingsust.
- Kord juba maha võetud ajamirihmu ei tohi uuesti kasutada.



Maha võetud ajamirihm tuleb kehtivate keskkonnakaitseõuete kohaselt utiliseerida.

**10.11.6.4 Töövalmis seadmine**

1. Monteerige rihmakaitse.
2. Keerake «aku lahklüliti» sisselülitatud asendisse.
3. Sulgege luugid.



Kord juba maha võetud ajamirihmu ei tohi uuesti kasutada.



Maha võetud ajamirihm tuleb kehtivate keskkonnakaitseõuete kohaselt utiliseerida.

**10.11.7 Valik oe**  
**Vedeliku väljalaskmine masinast**

Niinimetatud „suletud alusvann” on panus keskkonna kaitseks ja see takistab pinnase saastamist masina töövedelike lekke korral.

Vedelike kogunemine masina kere sisse võib põhjustada korrosiooni või elektrisüsteemi probleeme.

Masina võimalike rikete vältimiseks peab kogunenud vedelikud võimalikult kiiresti eemaldama.

Vedeliku väljalaskmiseks on masina põhjaplaadis korkidega suletud hooldusavad.



Puhastamiseks leiata hooldusavade asukohad peatükist 4.8.10.

Materjal kogumisnõu  
puhastuslapp

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Masin on horisontaalselt.  
Masin on soovimatu veerema hakkamise vastu kindlustatud.  
Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 baari.  
Masin on maha jahtunud.  
Suruõhutarbijad on lahti ühendatud, väljastuskraanid on avatud.

➤ Avage kõik ukсед.

**Kontrollige, kas masina sisemusse on kogunenud vedelikku.**

1. Kontrollige, kas masina sisemusse on kogunenud vedelikku.  
Kui alusvannis on vedelikku: laske vedelikul välja voolata.
2. Sulgege luugid.

**Laske vedelikul välja voolata.**

1. Seadke kogumisnõu vastava(te) hooldusava(de) alla.
2. Keerake korgid hooldusavadest välja ja eemaldage.  
Vedelik voolab välja.
3. Puhastage korgid ja hooldusavad.
4. Sulgege kõik hooldusavad korkidega.  
Kere on tihendatud.
5. Eemaldage masinas olev mustus puhastuslapiga.
6. Sulgege luugid.



Utiliseerige kogutud vedelik ja mustad töövahendid kehtivate keskkonnakaitse eeskirjade kohaselt.

10.12 Hooldus- ja korrashoiutööde protokollimine

Masina number:

➤ Kandke teostatud hooldus- ja korrashoiutööd nimekirja.

Kuupäev	Läbiviidud hooldus	Töötunnid	Allkiri

Tab. 97 Protokollitud hooldustööd

# 11 Varuosad, töövedelikud, teenindus

## 11.1 Jälgige tüübisilti

Tüübisilt sisaldab informatsiooni, mida on vaja masina identifitseerimiseks. See informatsioon on vajalik, et pakkuda teile optimaalset teenindust.

➤ Küsimuste korral toote kohta ja varuosade tellimisel esitage palun tüübisildil olevad andmed.

## 11.2 Hooldeosade ja töövedelike tellimine

KAESERi hoolduseks vajalikud osad ja töövedelikud on originaalsed. Need on meie masinates kasutamiseks kohandatud ja tagavad laitmatu töö.

Ebasobivad või madala kvaliteediga hoolduseks vajalikud osad ja töövedelikud võivad kahjustada masinat või oluliselt halvendada selle talitlust.

Rikke korral võivad inimesed viga saada.



### HOIATUS

Isikukahjude või masina kahjustuste oht ebasobivate varuosade ja töövedelike kasutamisel!

- Kasutage ainult originaalosi ja nimetatud töövedelikke.
- Ärge kasutage hoolduseks alternatiivseid osi ega töövedelikke.

### Kompressor

Nimetus	Tk/kogus	Number
Õhufiltri südamik	1	1260
kompressori õlifilter	1	1210
õlialaldi padrun (tervikkomplekt)	1	1450
jahutusõli	1	1600

Tab. 98 kompressori hoolduseks vajalikud osad

### Kubota mootori osad

Nimetus	Tk/kogus	Number
õhufiltri südamik (komplekt)	1	1280
kütuse eelfilter	1	1910
kütuse peenfilter (padrun)	1	1920
kütuse-veeseparaator	1	1980
mootor-õlifiltri (padrun)	1	1905
õli väljalaskeava tihend	1	4496
sissepripsedüüs	1	4475
sissepripsedüüsi tihend	1	4476
mootoririhm	1	4470
eelsüüteküünal	1	4466



Nimetus	Tk/kogus	Number
mootoriõli	1	1925

Tab. 99 Mootori hoolduseks vajalikud osad

**Valik dd** **Kombineeritud filter**

Nimetus	Tk/kogus	Number
eelfiltri filtrielement	1	1550
mikrofiltri filtrielement	1	1551
korpuse tihend	2	1548

Tab. 100 kombineeritud filtri hoolduseks vajalikud osad

**Valik dc** **Puhta õhu filter**

Nimetus	Tk/kogus	Number
puhta õhu filtri filtrielement (filtrikomplekt)	1	1549
näidiku osa	1	3930

Tab. 101 puhta õhu filtri hoolduseks vajalikud osad

## 11.3 KAESER AIR SERVICE

KAESER AIR SERVICE pakub teile:

- KAESERi tehases koolitatud volitatud tehnikut,
- suuremat töökindlust, sest kahjusid ennetatakse,
- energia kokkuhoidu, sest survekadusid välditakse,
- kindlust tänu KAESERi originaalvaruosadele,
- suuremat õiguskindlust, sest eeskirjadest peetakse kinni.

➤ Sõlmige KAESER AIR SERVICE'i hooldusleping.

Eelised:

Suruõhu madalam kulu ja parem kättesaadavus.

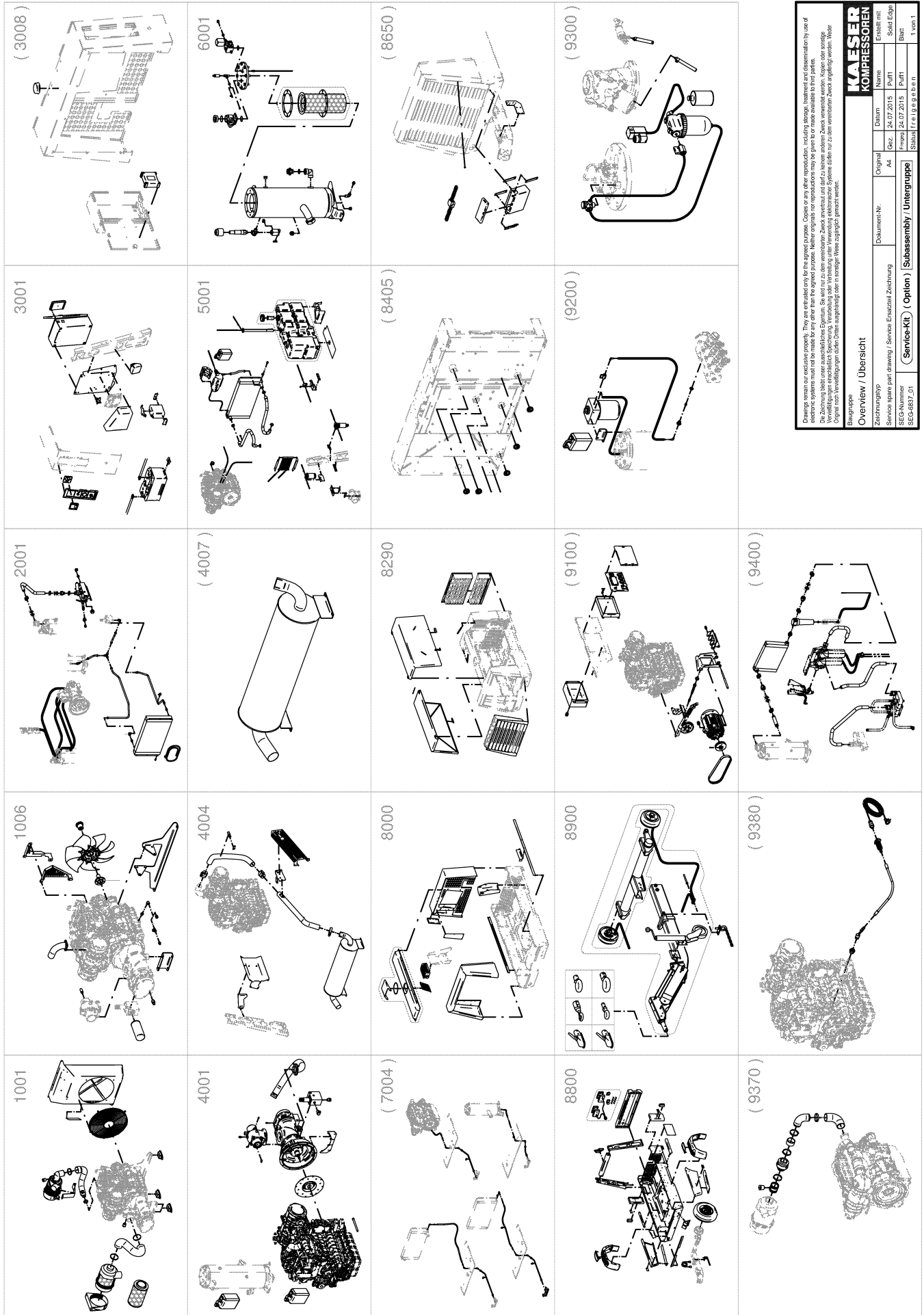
## 11.4 Varuosad korrashoiuks ja remondiks

Alljärgneva varuosade loendi abil saate planeerida materjalide kulu töötingimuste järgi ja tellida vajalikke varuosi.

**HOIATUS**

Inimeste vigastused ja masinakahjustused asjatundmatu töötamise korral masinaga!  
Asjatundmatud kontrollimis-, korrashoiu- ja/või remonttööd võivad masinat kahjustada või selle funktsioneerimist oluliselt rikkuda. Kahjustuse korral võivad inimesed viga saada.

- Masina kontrollimis-, korrashoiu- (ennetav hooldus) ja remonttöid, mida pole selles kasutusjuhendis kirjeldatud, ei tohi lasta teha vastava väljaõppeta personalil.
- Töid, mida selles kasutusjuhendis pole kirjeldatud, laske teha vaid spetsiaalses sõidukite remonditöökojas või KAESER SERVICE'is.



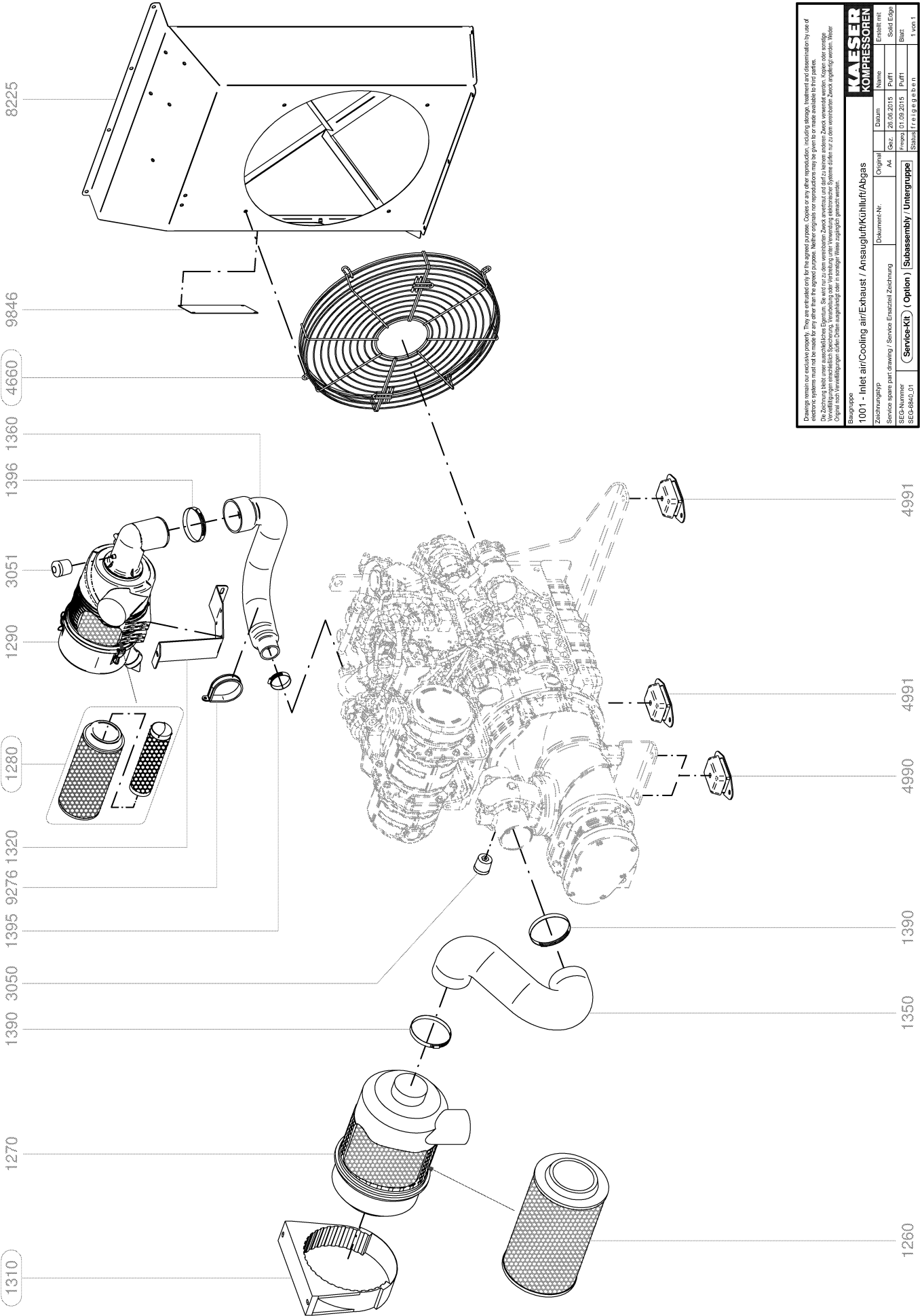
**CAUTION:** This service manual is for reference only. The information in this manual is for informational purposes only. It is not intended to be used as a substitute for the manufacturer's instructions or other safety instructions. Always use proper safety practices when working with this equipment. The manufacturer is not responsible for any damage or injury resulting from the use of this manual.

**Service parts list:** This list is provided for informational purposes only. It is not intended to be used as a substitute for the manufacturer's service parts list. Always use the manufacturer's service parts list for ordering parts.

**Die Zeichnung bleibt unter ausschliesslichem Eigentum der Kaeser Kompressoren AG. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck erstellt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren AG sind ausdrücklich untersagt. Die Haftung für Schäden, die aus der Verwendung dieser Zeichnung resultieren, ist ausgeschlossen.**

<b>Original</b>		<b>Erstellt mit</b>	
Zeichnungsgang	Dokument-Nr.	Name	Perf11
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		Datum	24.07.2015
SEGA-Nummer	Original	Alt	Perf11
SEG-6837_01	(Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe	Version	24.07.2015
		Stand	1.0

Blattgruppe: Overview / Übersicht  
Blatt: 1 von 1



**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Einzelteil mit  
Solid Edge  
Blatt  
1 von 1

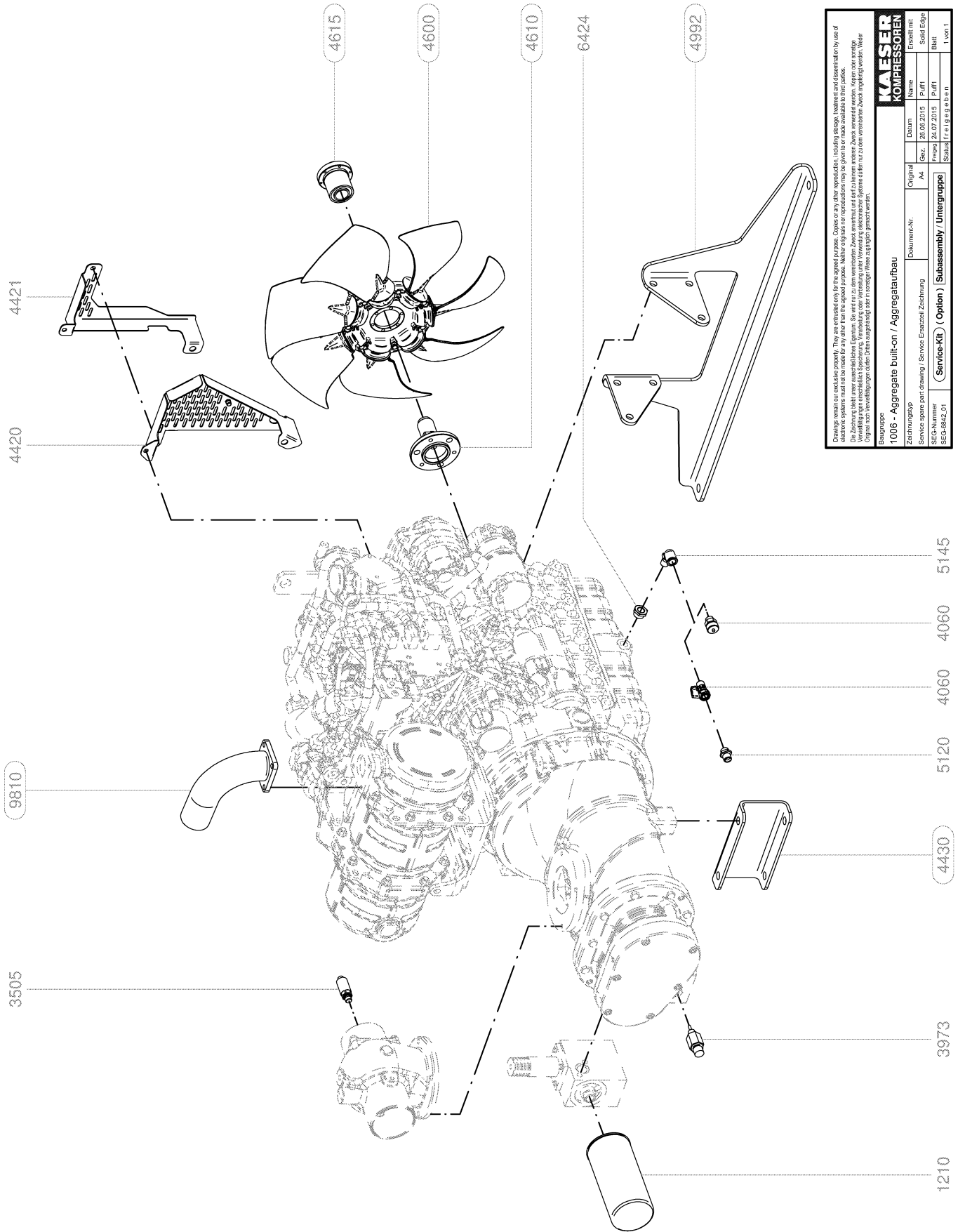
Blattgruppe  
1001 - Inlet air/Cooling air/Exhaust / Ansaugluft/Kühlluft/Abgas

Zielformungssymbol  
Original  
Name  
Datum  
Erstellt mit  
Solid Edge

Service spare part drawing / Service Ersatzteilzeichnung  
Dokument-Nr.  
Av  
Gez. | 28.08.2015  
Perf1

SEGA-Nummer  
SEG-6940\_01  
Kreuz | 01.09.2015  
Perf1  
Status | 1.0 | 6.0 | 0.1  
Subassembly / Untergruppe

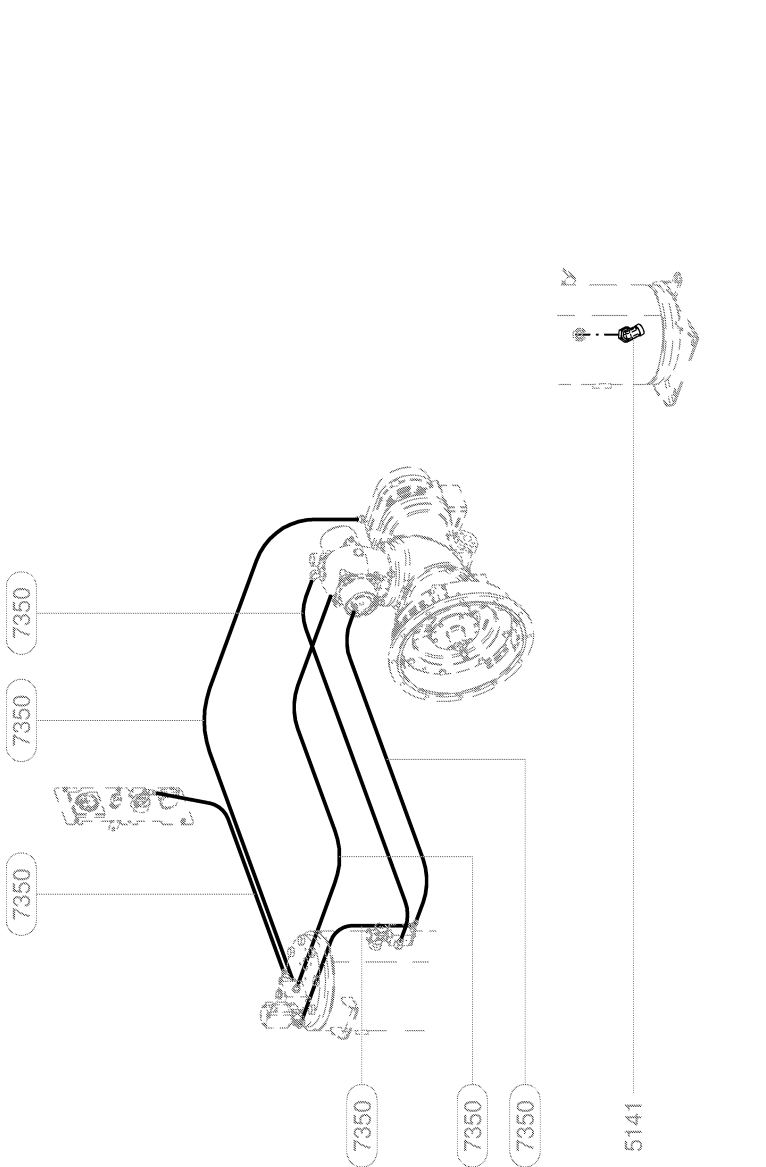
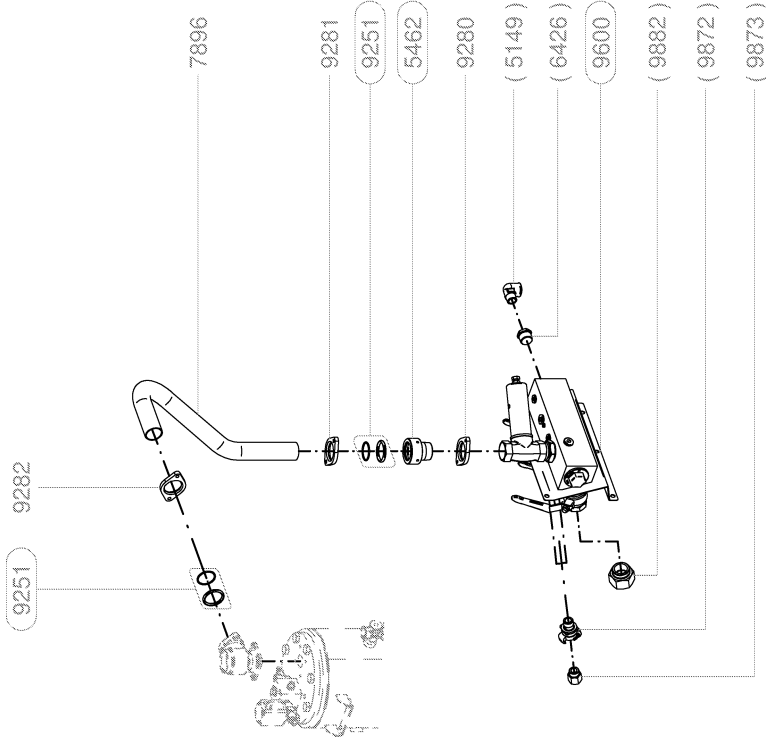
Das System ist urheberrechtlich geschützt. Dieses System ist nicht für den Verkauf, die Weitergabe, die Reproduktion oder die Weiterentwicklung durch Dritte vorgesehen. Die Weitergabe ist nur für den vorgesehenen Zweck erlaubt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Weitergabe ist nur für den vorgesehenen Zweck angefertigt worden. Weitergabe ist ohne schriftliche Genehmigung oder Erlaubnis ausdrücklich untersagt.



Einzelteil mit Bestellnummer. This part number is for identification only. It is not intended for use in any other system. The use of this part in any other system is not recommended. The use of this part in any other system is not recommended. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Diese Zeichnung ist eine geistige Eigentumsfrage und darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers kopiert werden.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Name	Erstellt mit
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Datum	Solid Edge
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		Bez. 28.08.2015	
SEGA-Nummer		Version 24.07.2015	Blatt
SEG-4942_01	(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe	Status 1	1 von 1

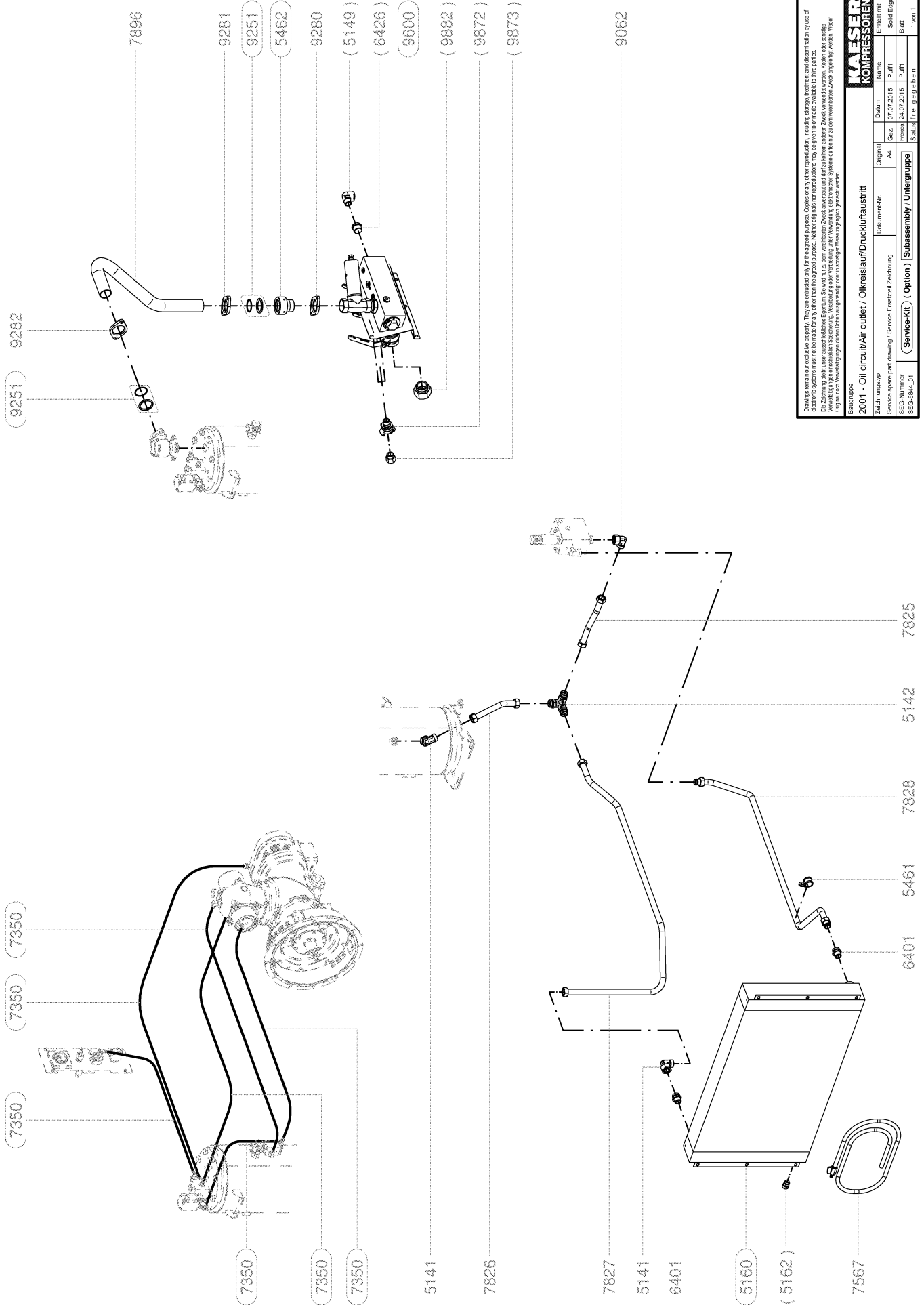
Blattgruppe  
1006 - Aggregate built-on / Aggregataufbau



**CAUTION** (Warning not applicable) This may be used as a spare part only for the original machine. Further use of this machine by use of electric systems must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Veröffentlichungen einschließlich Speicherung, Vervielfältigung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter darf diese Zeichnung nicht als Ersatzteilzeichnung oder zur Erzeugung von Ersatzteilen verwendet werden.

Blattgruppe: **2001 - Oil circuit/Air outlet / Ölkreislauf/Druckluftaustritt**

Zeichnungsgruppe		Original		Datei	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		Dokument-Nr.	Datum	Name	Erstellt mit
SEGA-Nummer		As	Gez.	Perf1	Solid Edge
SEG-6843_01		(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe	24.07.2015	Perf1	Blatt
		Standard	1:1	1 von 1	



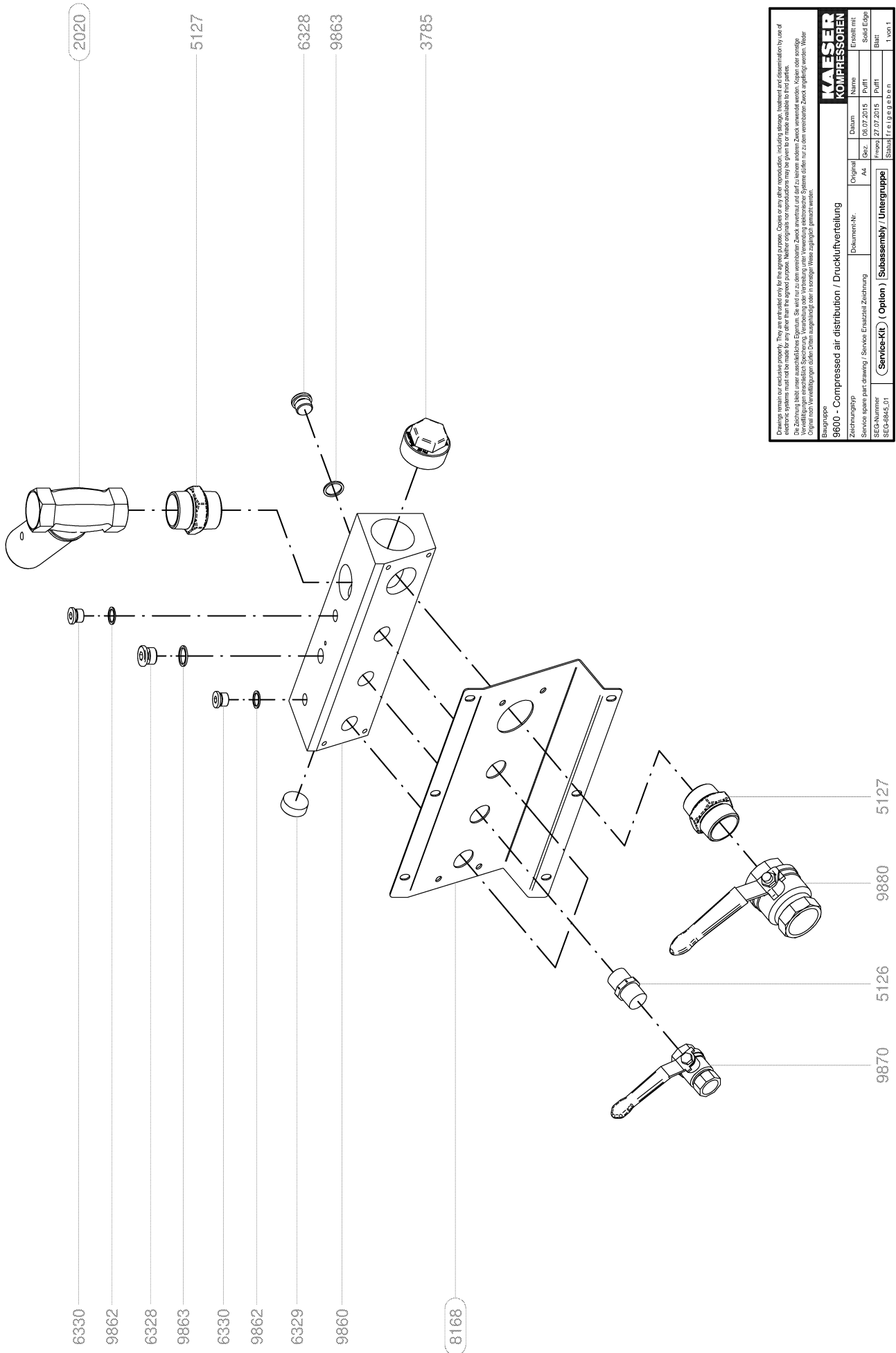
Die Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. This drawing is copyrighted. Nachdruck, Verbreitung, Herstellung und Verwendung ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt. This drawing is the property of KAESER. All rights reserved. Reproduction, distribution, and use without written permission is expressly prohibited.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt.

Original:    
 Ersatzteil:    
 Service spare part:    
 Service Ersatzteil:

Zeichnungsgruppe: **2001 - Oil circuit/Air outlet / Ölkreislauf/Druckluftausritt**   
 Name:    
 Datum:    
 Zeichnung:    
 Original:    
 Ersatzteil:    
 Service spare part:    
 Service Ersatzteil:

SEGA-Nummer:    
 Stückzahl:    
 Blatt:    
 Gesamt:    
 (Service-KIT) (Option) / Subassemblies / Untergruppe:    
 1 von 1



**KAESER KOMPRESSOREN**

**9600 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung**

Original Name: Erteilt mit

Zusammengehört Datum: 06.07.2015 Part1: Solid Edge

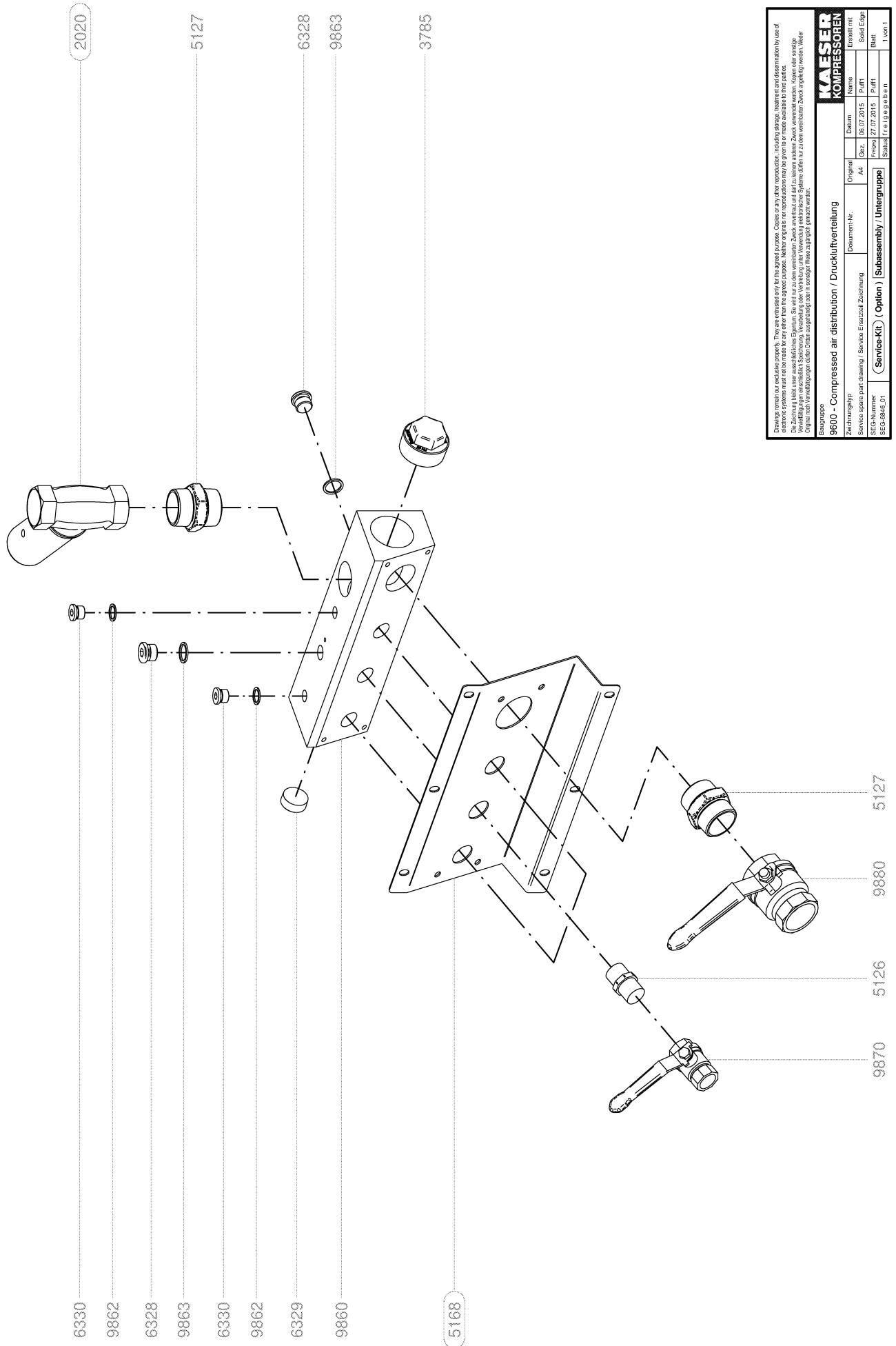
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung Dokument-Nr.: As. Gez. 17.07.2015 Part1: BHT

SEGA-Nummer: 9600-01 Subassembly / Untergruppe: 1 von 1

Original-Datei: 9600-01-01.dwg

Drinking water is not suitable for use. This may be used only for the intended purpose. Original is not for sale. This is a technical drawing and not a photograph. The drawing is not to be used for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Das Dokument ist eine technische Zeichnung und keine Abbildung. Das Dokument ist nicht für andere als den vorgesehenen Zweck angedacht. Weder das Original noch Reproduktionen dürfen an Dritte weitergegeben werden. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties.



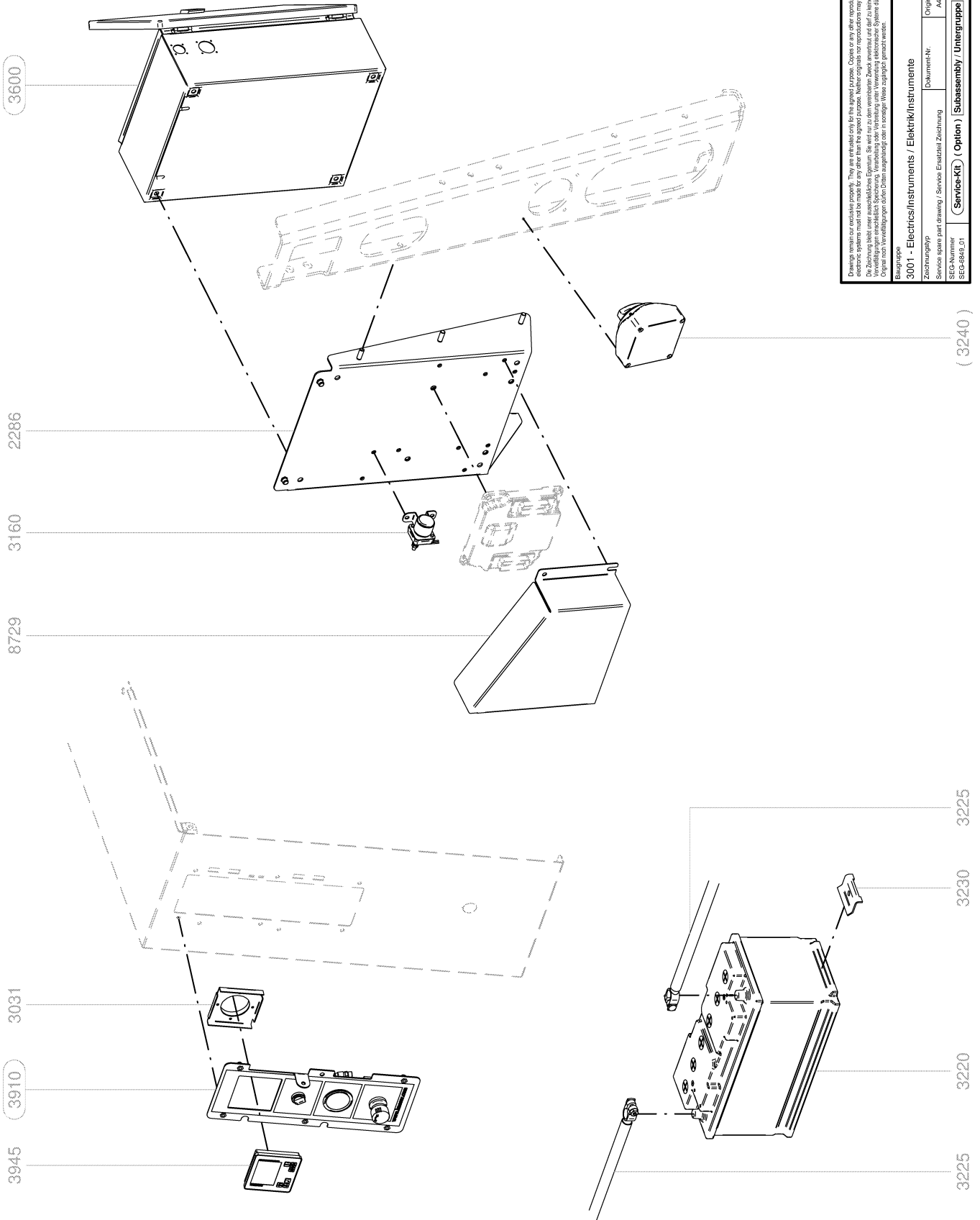


**KAESER KOMPRESSOREN**

**9600 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung**

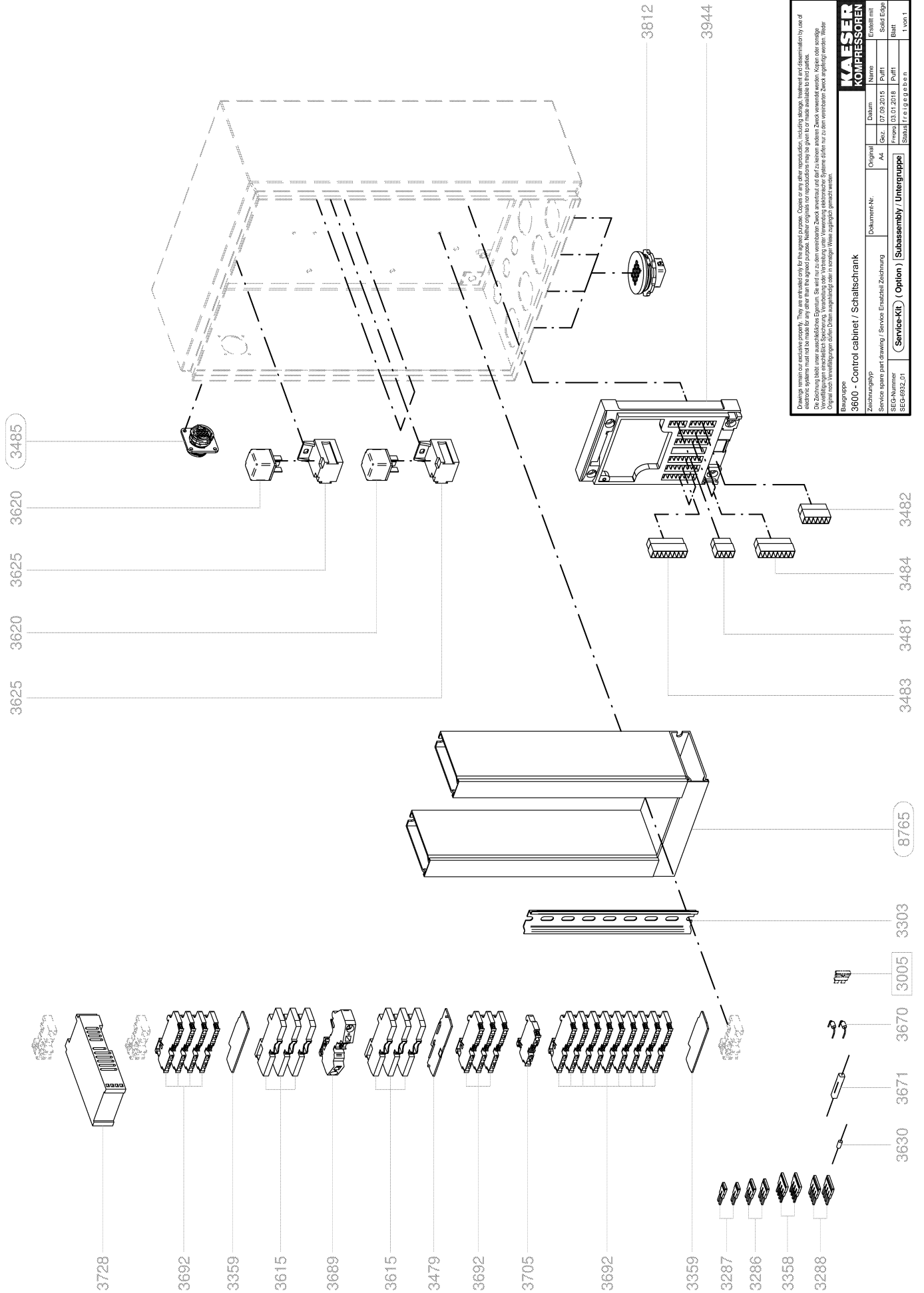
Zeichnungsgruppe	Original	Datum	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Alt	08.07.2015	Solid Edge
SEGA-Nummer	Perf1	Version	Blatt
SEG-6946_01	(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe	27.07.2015	1 von 1
	Standard		

Einzelteil ist nicht für Ersatz vorgesehen. This part is not intended for replacement. Einzelteile sind nicht für Ersatz vorgesehen. Ersatzteile sind ausschließlich für den originalen Hersteller vorgesehen. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Veränderungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht zulässig. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN.



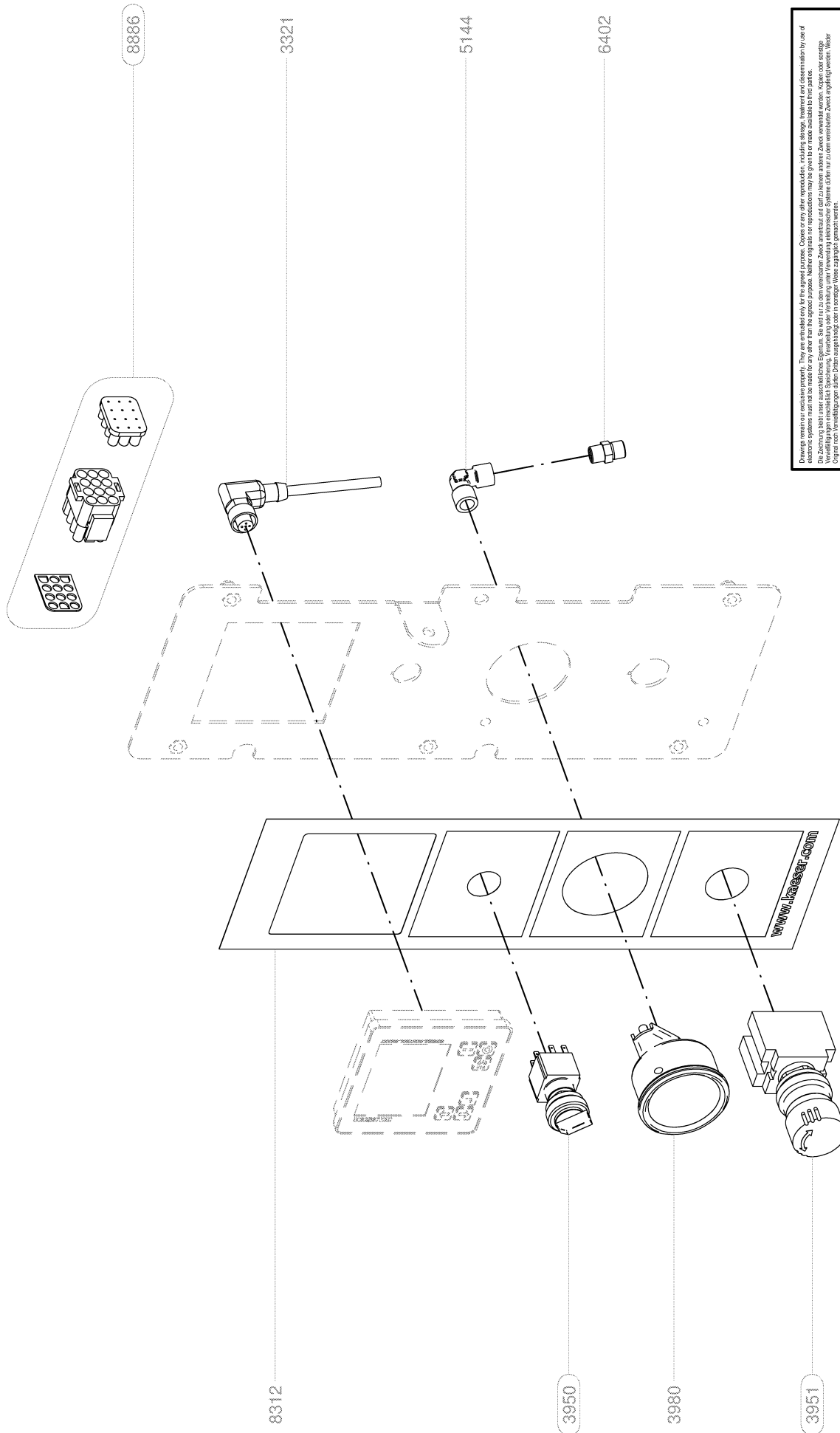
Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme stellen nur zu dem vereinbarten Zweck anfertigungswidrig. Weiter Distribution, Weiterverbreitung oder sonstiger missbräuchlicher Gebrauch ist ausdrücklich untersagt.  
 This drawing remains the sole property of the owner. It is only entrusted for the agreed purpose and may not be used for any other purpose. Reproduction or distribution may only be made available to third parties. Copying or other reproduction, including storage, processing or distribution, without the consent of the owner, is strictly prohibited. Further distribution, dissemination or other misuse is expressly prohibited.

Blattgruppe		Original		Erstellt mit	
Zählungsgang		Datum		Name	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		23.07.2015		Perft	
SEGA-Nummer		Av.		Solid Edge	
SEG-6849_01		12.05.2017		Blatt	
(Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe		Status		1 von 1	



Bitte beachten Sie bei allen Arbeiten: "This unit is not to be repaired. Only the original parts should be used. Any modification or unauthorized use of electrical systems must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Veränderungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Nachdruck, Verbreitung oder Vervielfältigung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe dieses Zeichnungssatzes an Dritte ist ausdrücklich untersagt. Bitte verwenden Sie nur Originalteile."

<b>KAESER KOMPRESSOREN</b>		Name		Erstellt mit	
Blattgruppe		Datum	Original	Solid Edge	
36000 - Control cabinet / Schaltschrank		17.09.2015	Perf1	Blatt	
Zeichnungsgruppe		Aut.	Bez.	1 von 1	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung					
Dokument-Nr.					
SEGA-Nummer		Perf1			
SEG-6932_01		Perf1			
		Blatt / Total (1 of 1)			
(Service-Kit) (Option) (Subassembly) / Untergruppe					

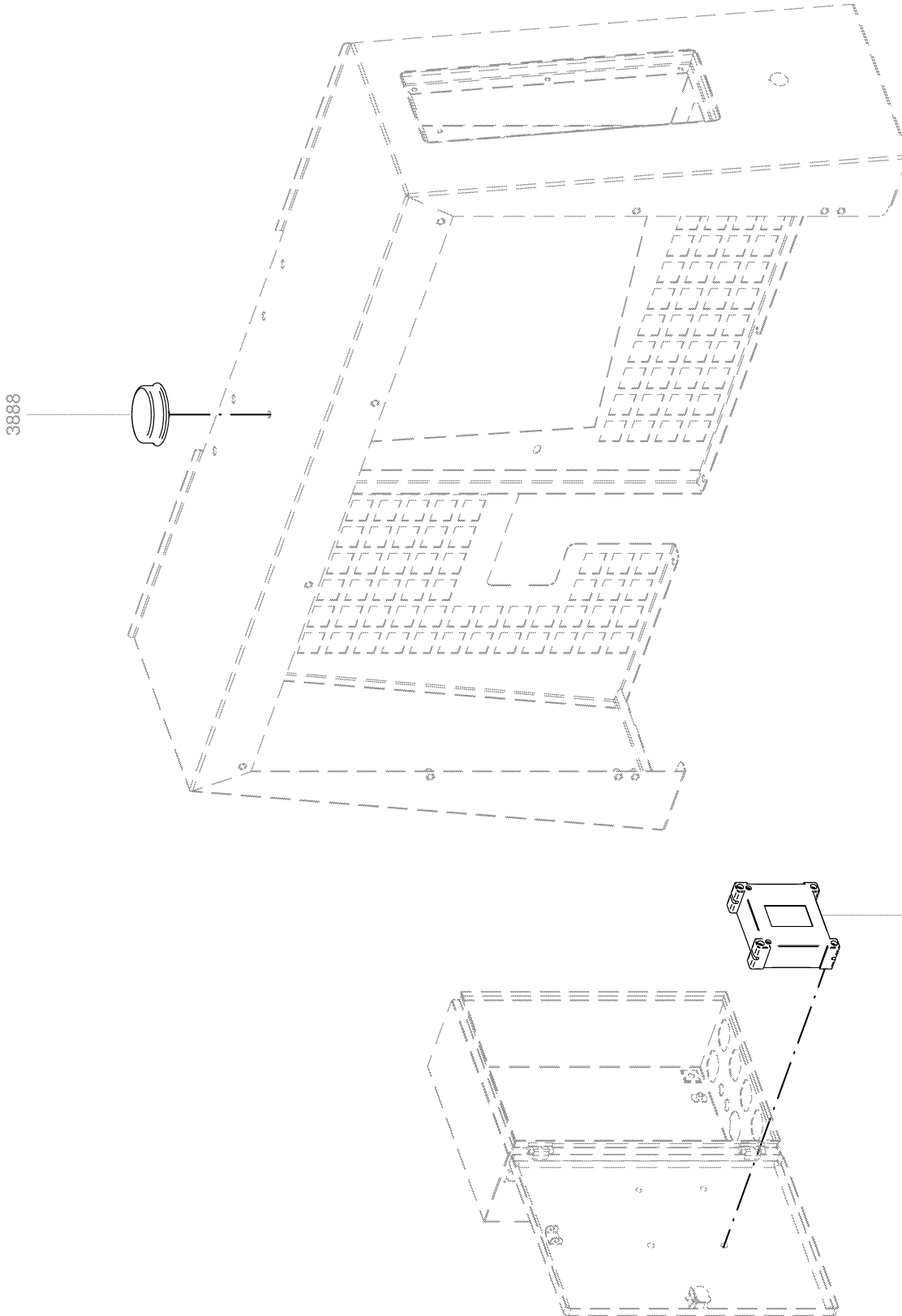


**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Bitte beachten! Diese Ersatzteile sind für den originalen Gebrauch vorgesehen. Nach dem Einbau sind die elektrischen Systeme nicht für andere Zwecke geeignet. Mehrere originale Ersatzteile sind für den originalen Gebrauch vorgesehen. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck erstellt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstigen Veränderungen ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt. Die Haftung für Schäden an Personen oder Sachwerten ist ausgeschlossen. Weiterhin ist die Haftung für Schäden an Personen oder Sachwerten ausgeschlossen.

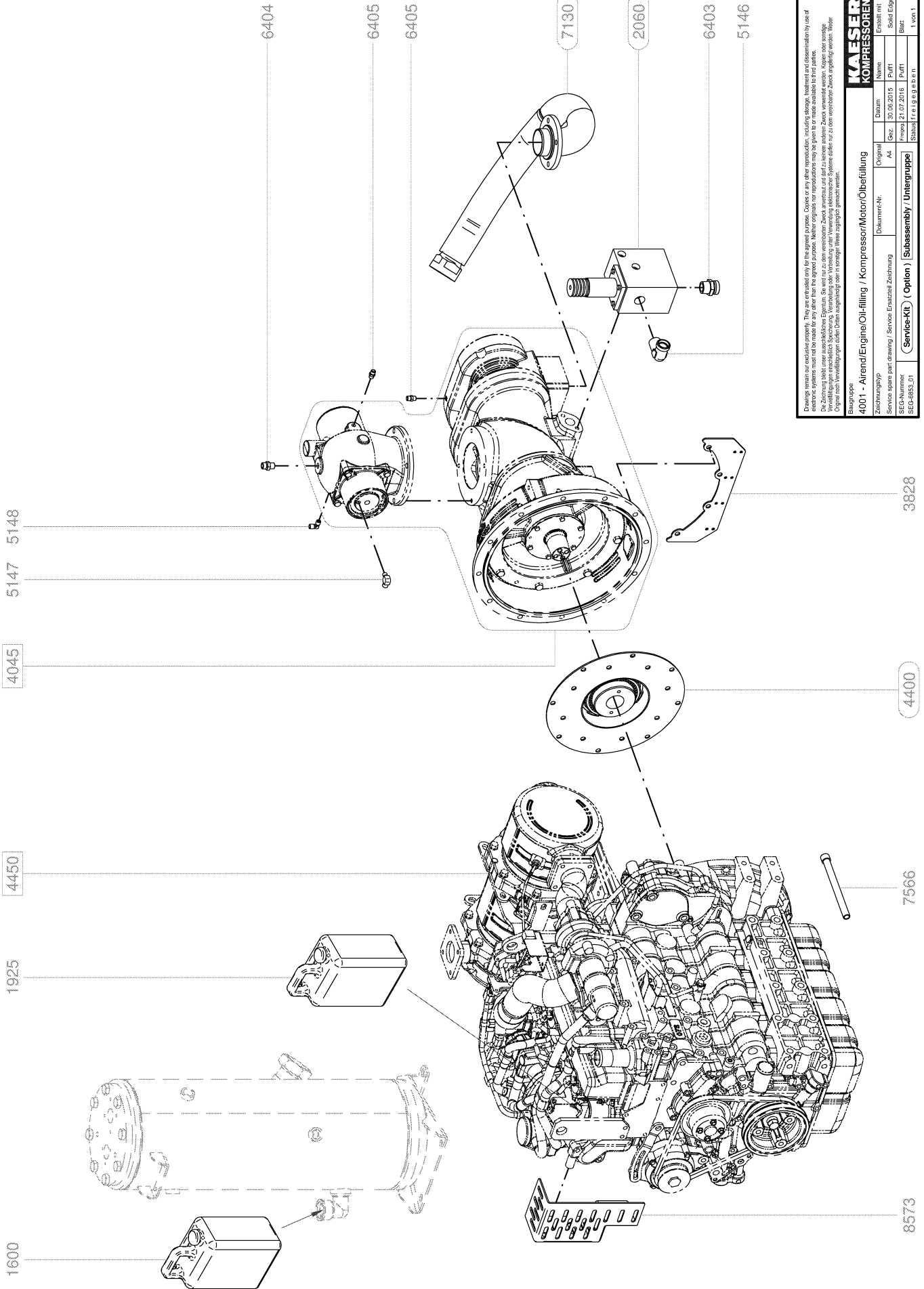
Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck erstellt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstigen Veränderungen ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt. Die Haftung für Schäden an Personen oder Sachwerten ist ausgeschlossen. Weiterhin ist die Haftung für Schäden an Personen oder Sachwerten ausgeschlossen.

Bezeichnung		Name		Erstellt mit	
Zuordnung		Original		Solid Edge	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		Av.		Rev.	
SEGA-Nummer		Kreuz		Blatt	
SEG-6850_01		Standard		1 von 1	
(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe		Date		Date	



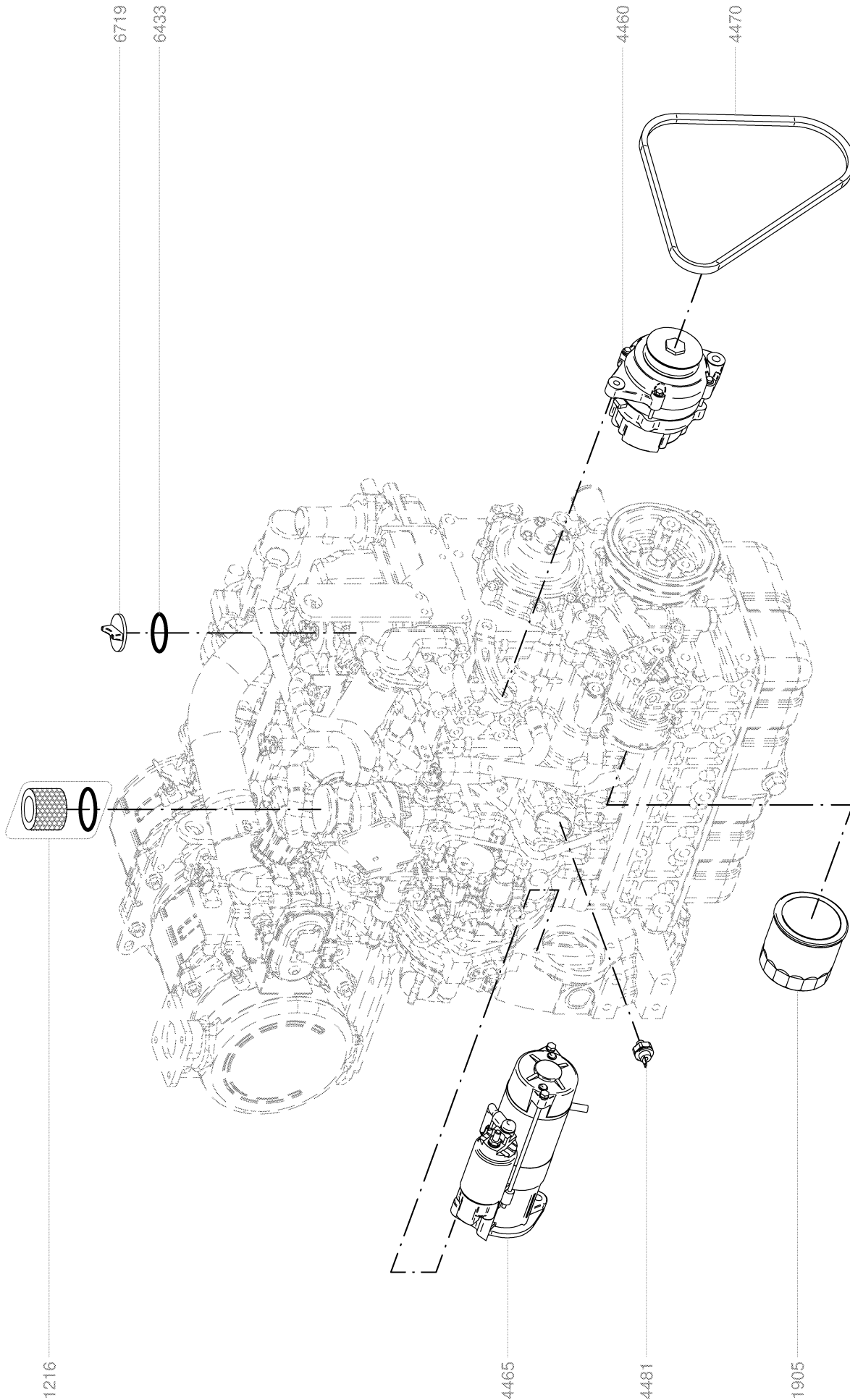
Das Dokument ist ein Ersatzteil. Dieses Ersatzteil ist nicht geeignet für den Einsatz in einem originalen System. Die Verwendung dieses Ersatzteils ist ausschließlich für den Ersatz im Originalsystem vorgesehen. Die Verwendung dieses Ersatzteils in einem anderen System kann zu Schäden an der Originalausrüstung führen. Die Verwendung dieses Ersatzteils ist ausschließlich für den Ersatz im Originalsystem vorgesehen. Die Verwendung dieses Ersatzteils in einem anderen System kann zu Schäden an der Originalausrüstung führen.

Zugnummer			Original			Ersatzteil mit		
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung			Dokument-Nr.			Name		
SECC-Nr.	Part-Nr.	Alt	SECC-Nr.	Part-Nr.	Alt	SECC-Nr.	Part-Nr.	Alt
3885	3885	3885	3885	3885	3885	3885	3885	3885
SECC-Gruppe (Option) / Subassemble / Untergruppe			SECC-Gruppe (Option) / Subassemble / Untergruppe			SECC-Gruppe (Option) / Subassemble / Untergruppe		
3885 - GSM modem/GPS receiver / GSM-Modem/GPS-Empfänger			3885 - GSM modem/GPS receiver / GSM-Modem/GPS-Empfänger			3885 - GSM modem/GPS receiver / GSM-Modem/GPS-Empfänger		
3885			3885			3885		



Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. This drawing is copyrighted. Toute représentation, réimpression, utilisation, emprunt, copie, reproduction, traduction, diffusion ou autre forme de copie sans autorisation écrite préalable de KAESER KOMPRESSOREN est formellement interdite. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Copiar and/or reproduction without written permission of KAESER KOMPRESSOREN is strictly prohibited.

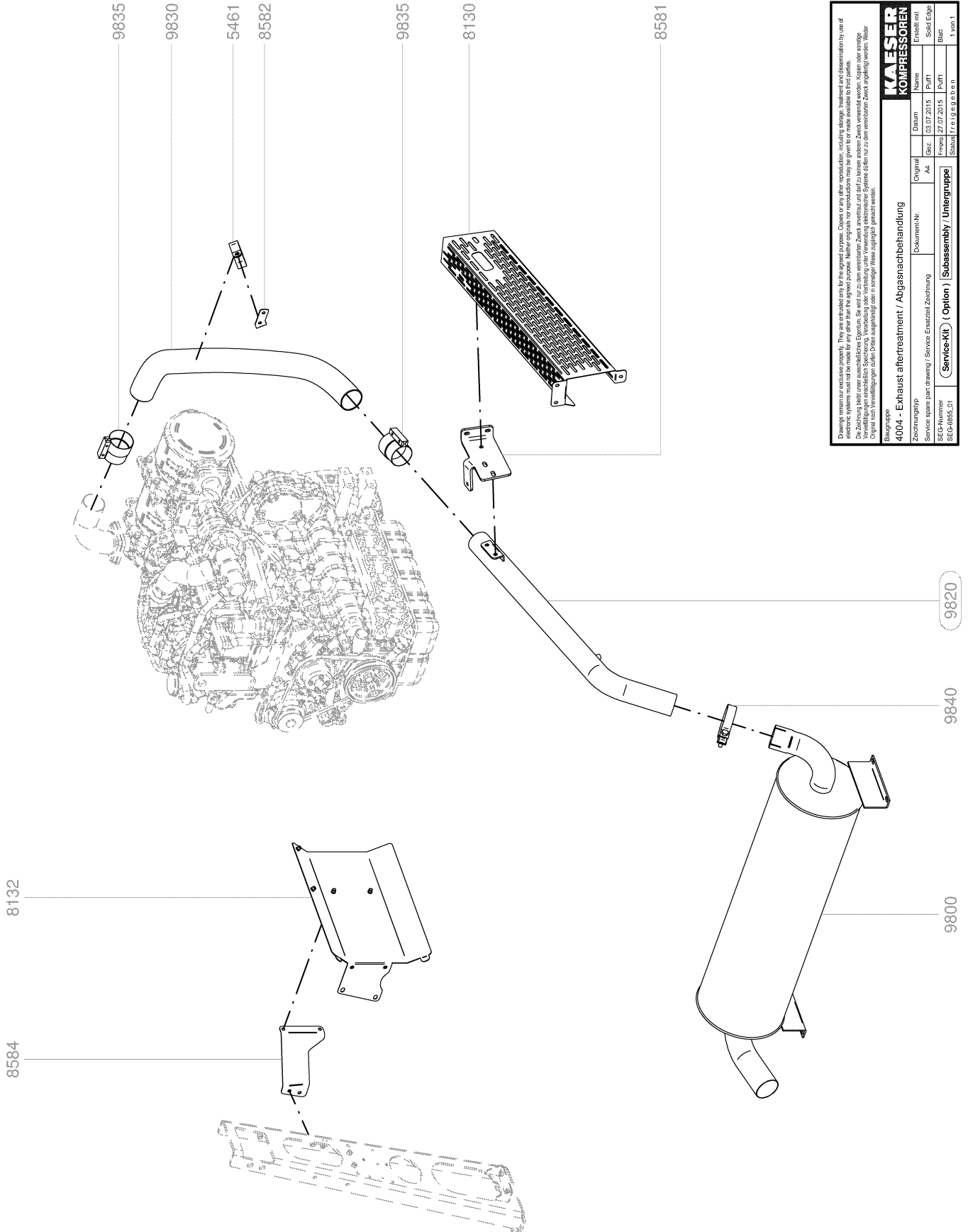
**KAESER KOMPRESSOREN**  
 4001 - Airene/Engine/Oil-filling / Kompressor/Motor/Ölbefüllung  
 Zeichnungsgruppe: Original  
 Zeichnungspart: Drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 Dokument-Nr.: Original  
 Name: Erstellt mit  
 Datum: 30.08.2015  
 Perfi: Solid Edge  
 Zeichnungs-Nr.: 44  
 Gez.: 21.07.2015  
 Perfi: BHT  
 Status: 1 von 1  
**(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe**



Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Copieren, Reproduzieren oder Verbreiten ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Name	Erstellt mit
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Datum	Solid Edge
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		03.08.2015	
SEGA-Nummer	Alt	Rev.	Perf1
SEG-6923_01		04.05.2017	Perf1
(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe		Status	1 von 1

Baugruppe  
**4450 - Engine / Motor**



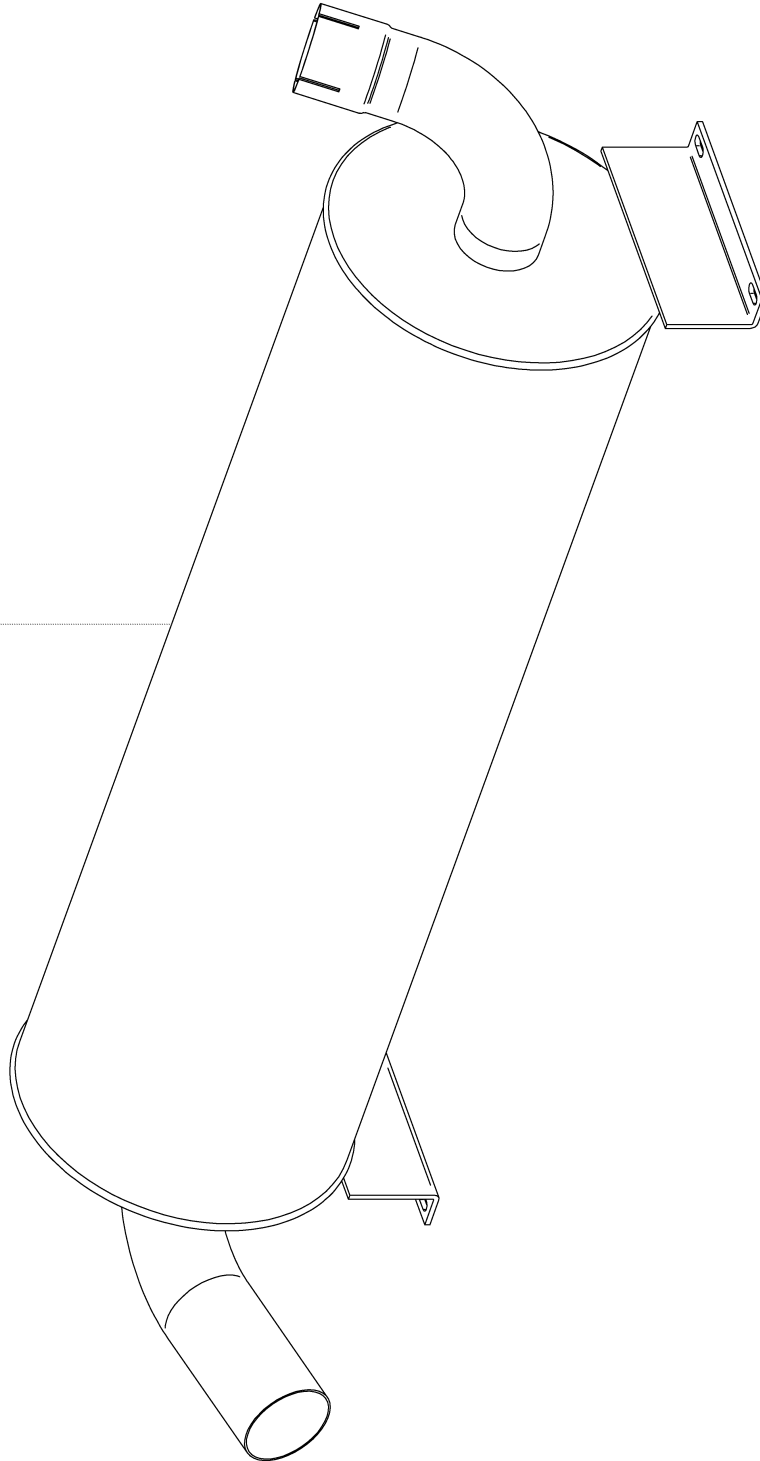
**4004 - Exhaust aftertreatment / Abgasmachbehandlung**

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise. Dieses Ersatzteil ist für den originalen Gebrauch vorgesehen. Nach dem Einbau sind die originalen Anweisungen für die Installation zu befolgen. Dieses Ersatzteil ist nicht für den Einsatz in anderen Maschinen oder Systemen geeignet. Die Zeichnung bildet unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verfertigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Weitere Informationen sind bei unserem Kundendienst erhältlich. Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise.

Original Name: Ersetzt mit  
 Zeichnungsgruppe: Zeichnung Nr.: Part1 Solid Edge  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung: Datum: 03.07.2015  
 Av. Rev. 1 Per1  
 SEGA-Nummer: 17.07.2015  
 8584-01 (Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe: Status: (r, c, i, e, a, b, n) Blatt: 1 von 1



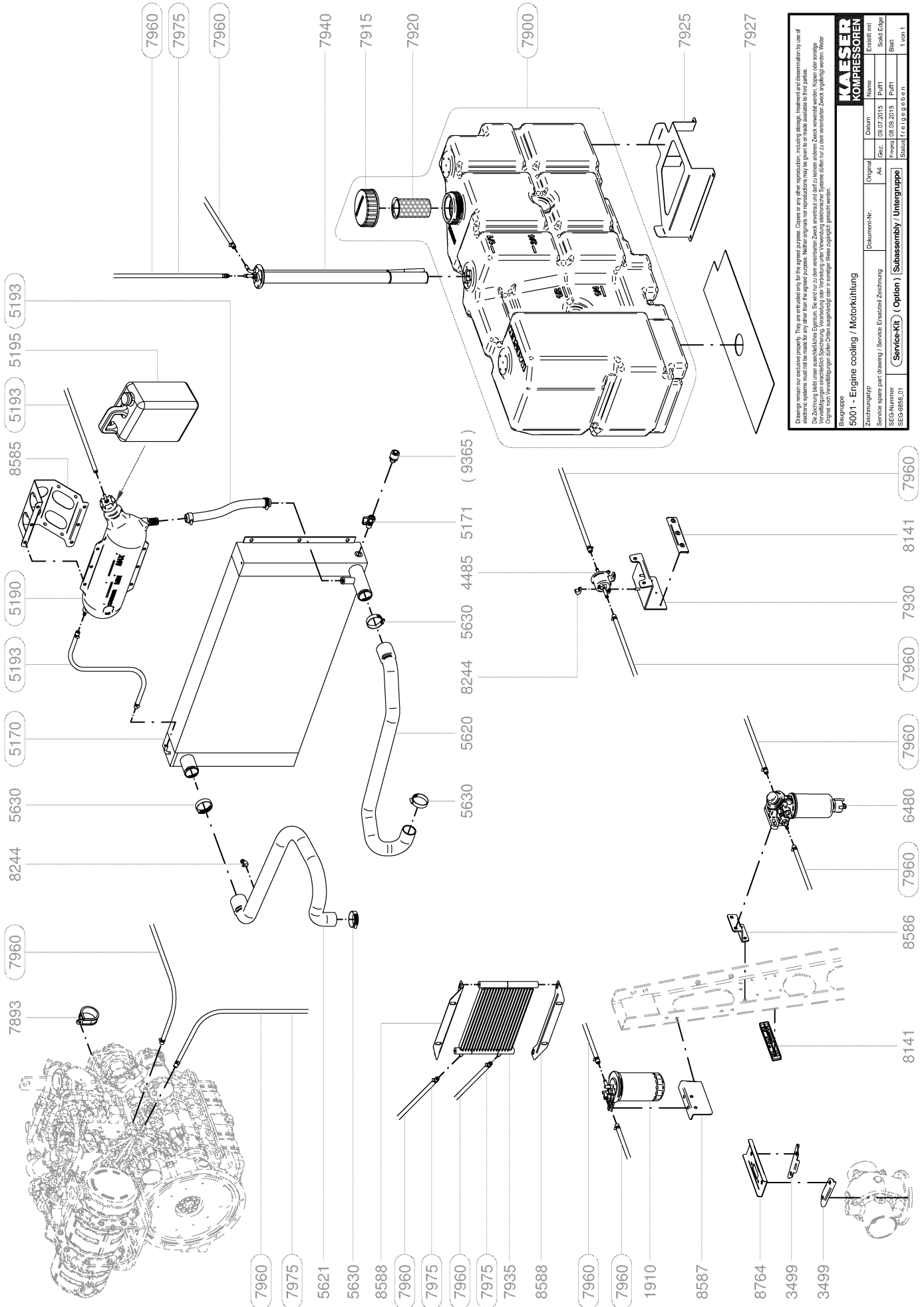
9801



Die Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. This drawing is copyrighted. Toute représentation ou reproduction, même partielle, en quelque lieu que ce soit, sans l'autorisation écrite de KAESER COMPRESSOREN est formellement interdite. Die Weitergabe oder die Verwendung dieser Zeichnung ist ohne schriftliche Genehmigung von KAESER COMPRESSOREN.

Die Zeichnung bleibt unter allen Umständen Eigentum von KAESER COMPRESSOREN. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme sind für zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder das Original noch Kopien dürfen Dritten zugänglich oder sonstwie veröffentlicht werden.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN	
Zeichnungsgruppe Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Dokument-Nr. 4007	Original A4	Erstellt mit Solid Edge
SEGA-Nummer SEG-6585_01	(Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe	Datum 08.07.2015	Blatt 1 von 1



Einzelteil mit Original Datum Name  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung Av. Gez. 08.07.2015 Perfl  
 Zeichnungsgruppe  
 SEGA-Number  
 SEGA-6485\_01

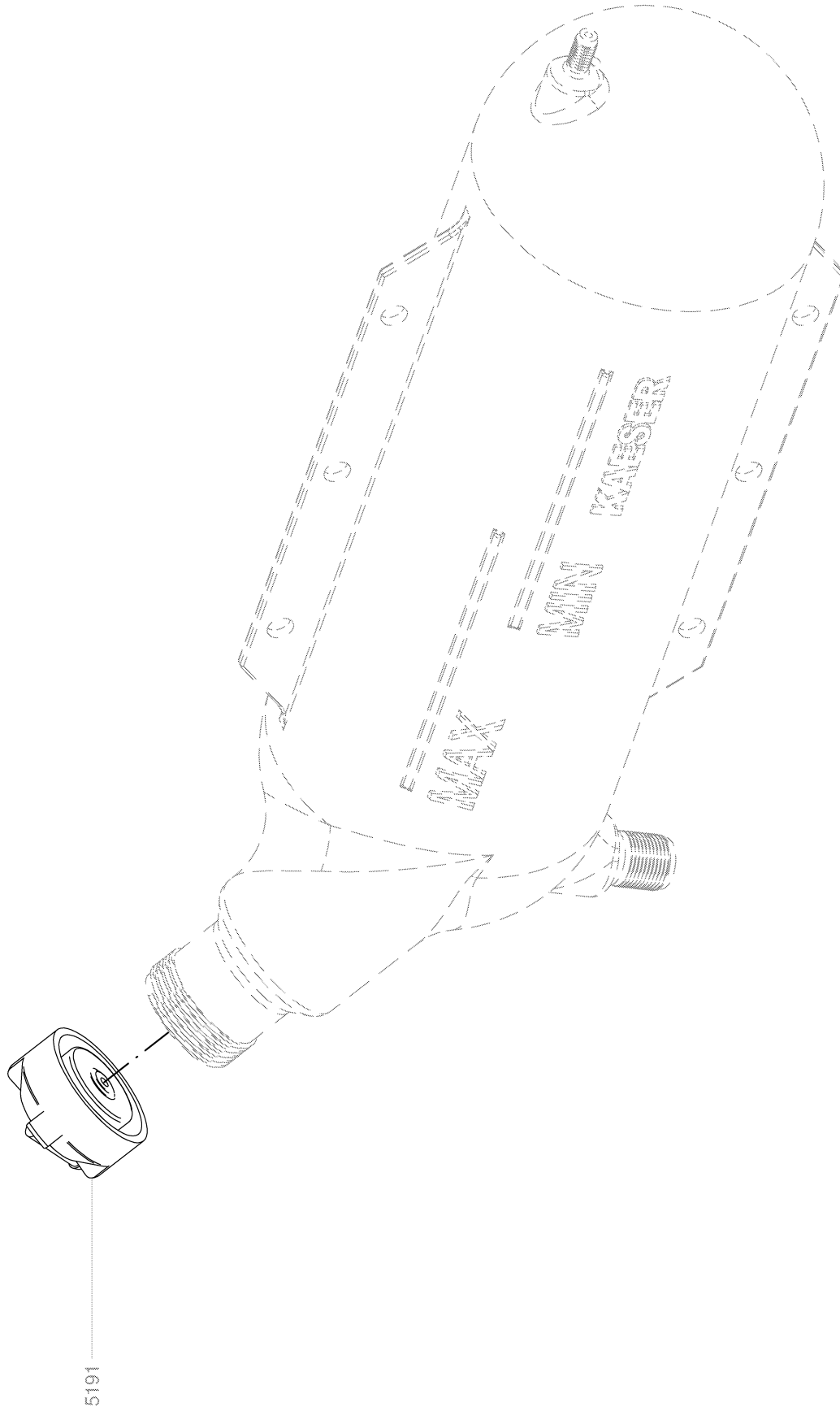
Original Datum Name  
 Av. Gez. 08.09.2015 Perfl  
 Stückzahl 1 ca. 1 ca. 1 ca. 1 ca. 1

Einheit mit  
 Solid Edge  
 Blatt  
 1 von 1

Blattgruppe  
**KAESER**  
**KOMPRESSOREN**

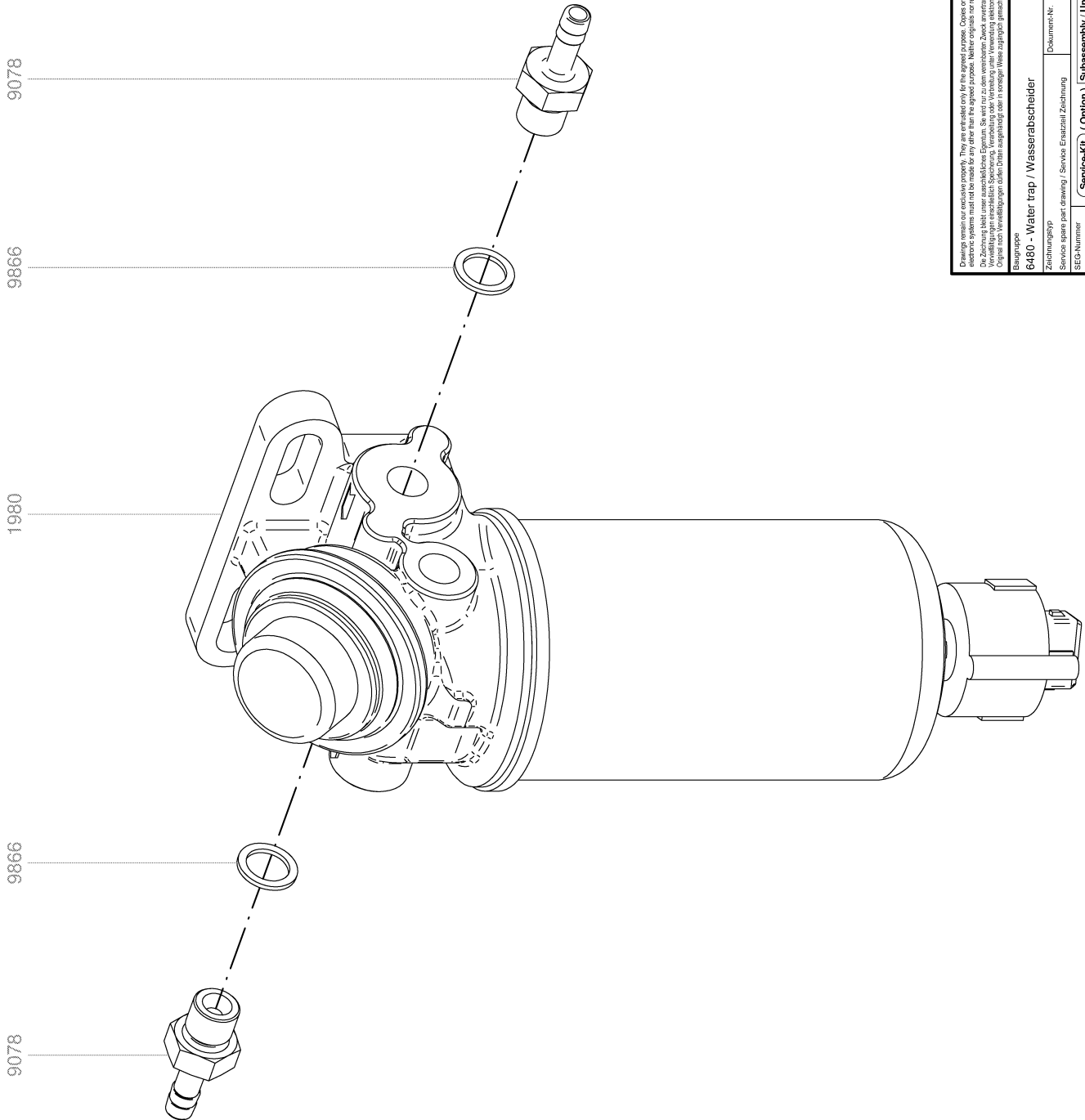
5001 - Engine cooling / Motorkühlung  
 (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe

Die Zeichnung bleibt unter masseliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verfügbarmachen einzellicher Spezifikationen, Veränderungen oder Weitergabe unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefragt werden. Weitergabe dieser Zeichnung an Dritte ohne Genehmigung oder Erlaubnis ist ausdrücklich untersagt.



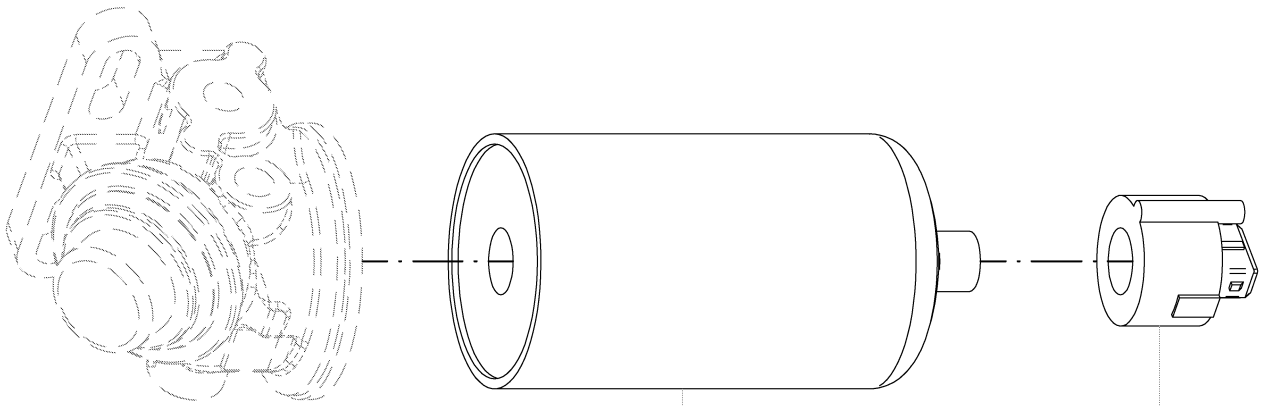
Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentüm. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme stellen nur zu dem vereinbarten Zweck angedacht werden. Weder Original noch Fotokopie dürfen Dritten zugänglich oder zur Verfügung gestellt werden.

Blattgruppe		Blatt		Erstellt mit	
5190 - Expansion tank / Ausdehnbehälter		1		Solid Edge	
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung			18.05.2015	Perft	
SEGA-Nummer		Alt	Revis	Perft	
SEGA-1946_01			18.05.2015	Perft	
(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe		Status		1 von 1	



**CAUTION** (Võimalikult vältida kahjustusi) - This unit is not to be used for any other purpose. (Käsitada ainult kompressorite jaoks. Kasutamiseks mõeldud ainult kompressorite jaoks.)  
 This electrical system must not be used for any other than the approved purpose. (Mõeldud kasutamiseks ainult kompressorite jaoks. Kasutamiseks mõeldud ainult kompressorite jaoks.)  
 Die Zeichnung bleibt unter ausschließlichen Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen einzelstaatlich geprüfter, veränderte oder Verstoßung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe ohne Genehmigung ist ausdrücklich untersagt.  
 This drawing remains the exclusive property. It is only entrusted for the agreed purpose. (Käsitada ainult kompressorite jaoks. Kasutamiseks mõeldud ainult kompressorite jaoks.)  
 This drawing remains the exclusive property. It is only entrusted for the agreed purpose. (Käsitada ainult kompressorite jaoks. Kasutamiseks mõeldud ainult kompressorite jaoks.)

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Name		Erekoht / mit	
Blattgruppe		Datum		Blatt / mit	
Zeichnungsgruppe		Original		Solid Edge	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		Dokument-Nr.		Blatt	
SEGA-Nummer		Av.		Perf1	
SEG-6859_01		Kreuzung / 27.07.2015		Perf1	
(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe		Standard / 1.2.1.1.1.1.1.1.1.1		1 von 1	



1985

1982

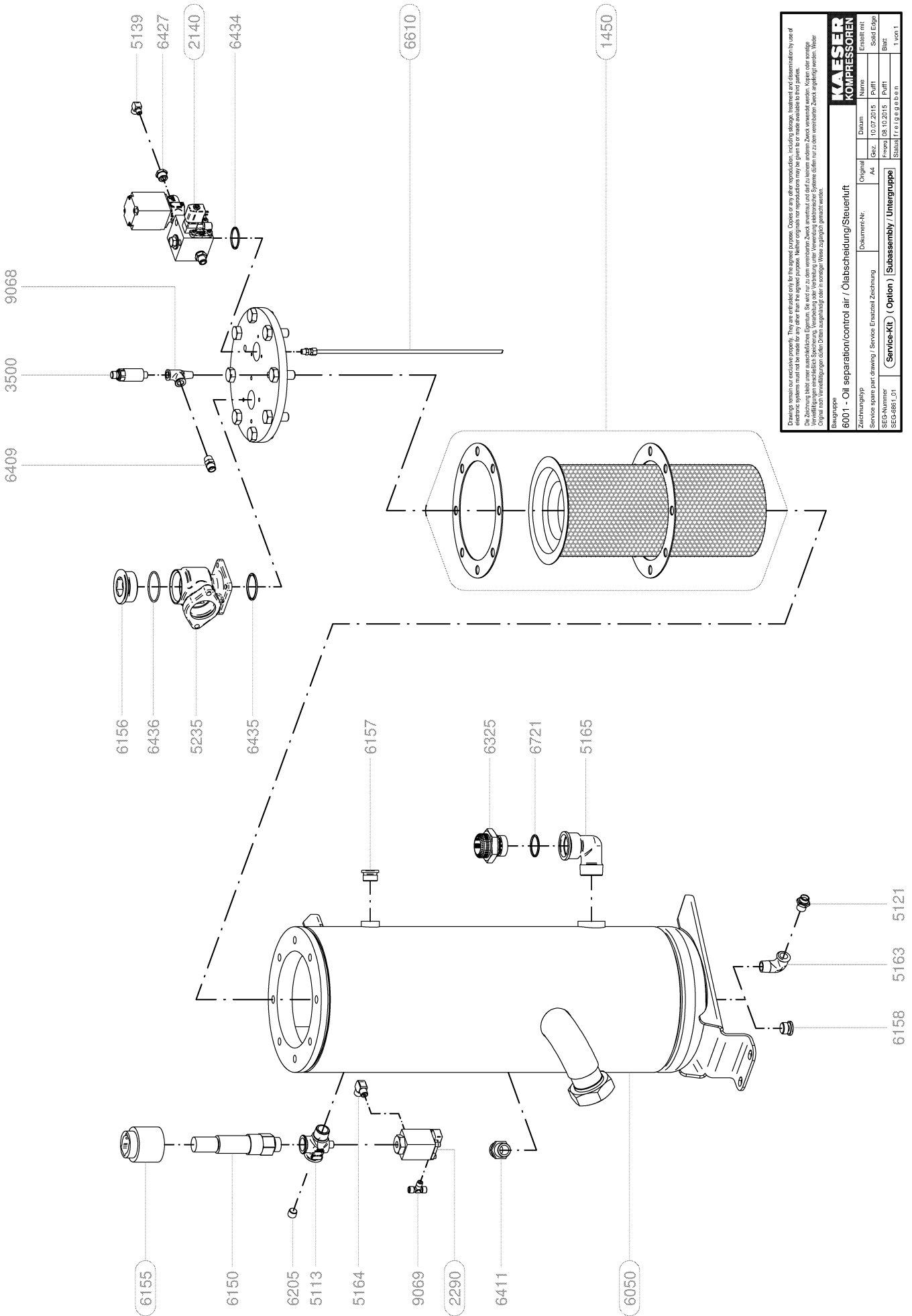
Drawing is not to be used for any other purpose. This is a technical drawing of a component. It is not intended for use as a replacement part. The drawing is the property of Kaeser Compressoren. It is not to be used for any other purpose. The drawing is the property of Kaeser Compressoren. It is not to be used for any other purpose.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist das geistige Eigentum der Kaeser Compressoren. Sie ist nicht für andere Zwecke anzuwenden.

Original  
 Date: 10.07.2015  
 Part: Per11  
 Solid Edge  
 Version: 27.07.2015  
 Part: Per11  
 Sheet: 1 von 1

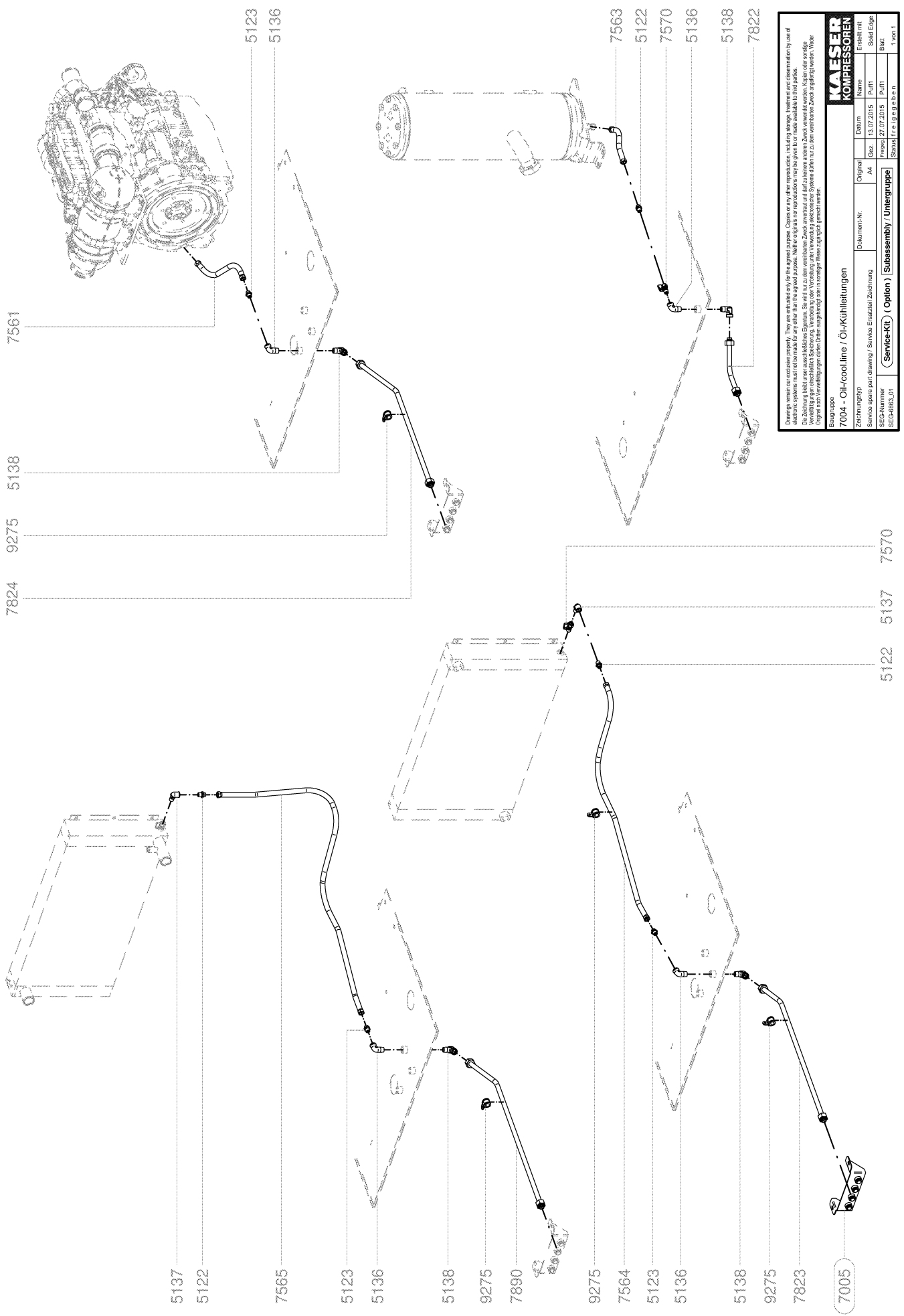
**KAESER**  
**KOMPRESSOREN**

Baugruppe: 1980 - Fuel water trap / Kraftstoff-Wasserabscheider  
 Zeichnungsgang: Dokument-Nr.:  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SECA-Nummer: (Service-Kit) (Option) Subassembly / Untereinheit  
 SEG-6880\_01



Zeichnungsgruppe: **6001 - Oil separation/control air / Ölabscheidung/Steuerluft**  
 Zeichnungstyp: **Original**  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer: **SEC-6881\_01**  
 (Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untergruppe  
 Name: **Ericoli mit**  
 Datum: **10.07.2015**  
 Av. / Rev.: **Perf1**  
 Erstellt mit: **Solid Edge**  
 Freigegeben: **08.10.2015**  
 Blatt: **Perf1**  
 Status: **1 von 1**

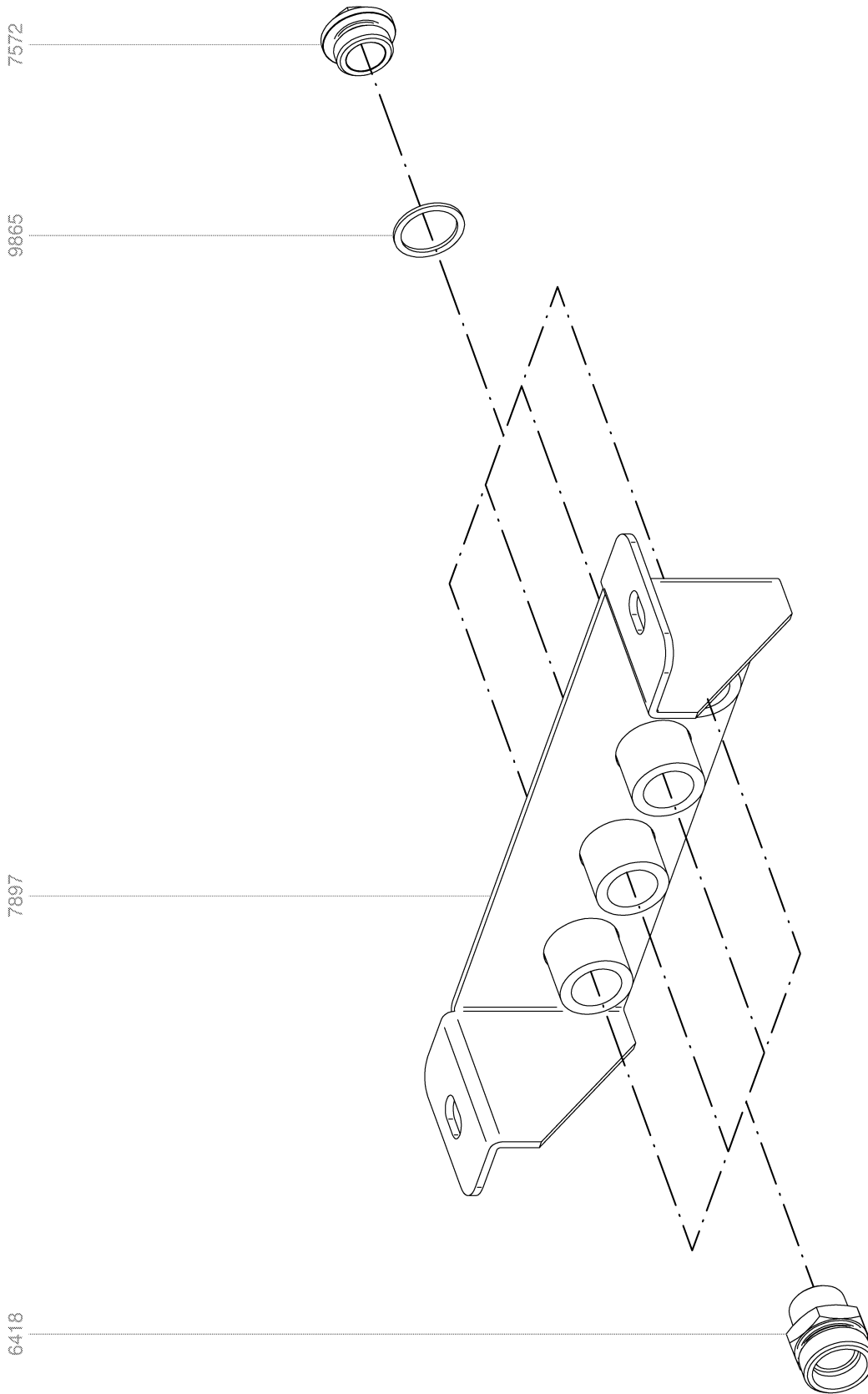
Caution: Do not use the original parts. This is a special part. Original parts are available only from the original manufacturer. The use of other parts may lead to damage of the electrical system and is not recommended. Please refer to the original parts list for more information. The drawing is for reference only and does not constitute a contract. The drawing is subject to change without notice. The drawing is not to be used for manufacturing. The drawing is not to be used for repair. The drawing is not to be used for maintenance. The drawing is not to be used for inspection. The drawing is not to be used for testing. The drawing is not to be used for validation. The drawing is not to be used for approval. The drawing is not to be used for release. The drawing is not to be used for production. The drawing is not to be used for distribution. The drawing is not to be used for sale. The drawing is not to be used for purchase. The drawing is not to be used for export. The drawing is not to be used for import. The drawing is not to be used for transportation. The drawing is not to be used for storage. The drawing is not to be used for disposal. The drawing is not to be used for recycling. The drawing is not to be used for reuse. The drawing is not to be used for repair. The drawing is not to be used for maintenance. The drawing is not to be used for inspection. The drawing is not to be used for testing. The drawing is not to be used for validation. The drawing is not to be used for approval. The drawing is not to be used for release. The drawing is not to be used for production. The drawing is not to be used for distribution. The drawing is not to be used for sale. The drawing is not to be used for purchase. The drawing is not to be used for export. The drawing is not to be used for import. The drawing is not to be used for transportation. The drawing is not to be used for storage. The drawing is not to be used for disposal. The drawing is not to be used for recycling. The drawing is not to be used for reuse.



Einzelteil ist nicht zu ersetzen. This part is not to be replaced. Nicht für andere Ölsysteme. Use only for the corresponding oil system. Ersatzteil ist nicht für andere Ölsysteme geeignet. This part is not suitable for other oil systems. Mehrere originale oder reproduzierte Teile können in einem beliebigen Teil der Baugruppe verwendet werden. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verfertigungen einzellicher Spezialelemente, Veränderung oder Vervielfältigung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Copies and reproductions of individual special parts, modification or reproduction of electronic systems are only permitted for the agreed purpose.

Original: 13.07.2015  
Perf1  
Date: 13.07.2015  
Perf1  
Drawn: 13.07.2015  
Perf1  
Checked: 13.07.2015  
Perf1  
Solid Edge  
Blatt: 1 von 1

Blattgruppe: 7004 - Öl-/Cool-Line / Öl-Kühlleitungen  
Zeichnungsgruppe: Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
Dokument-Nr.: (Service-KIT) / Subassembly / Untergruppe  
SEGA-Nummer: SEG-6983\_01



Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe ohne Genehmigung ist untersagt.

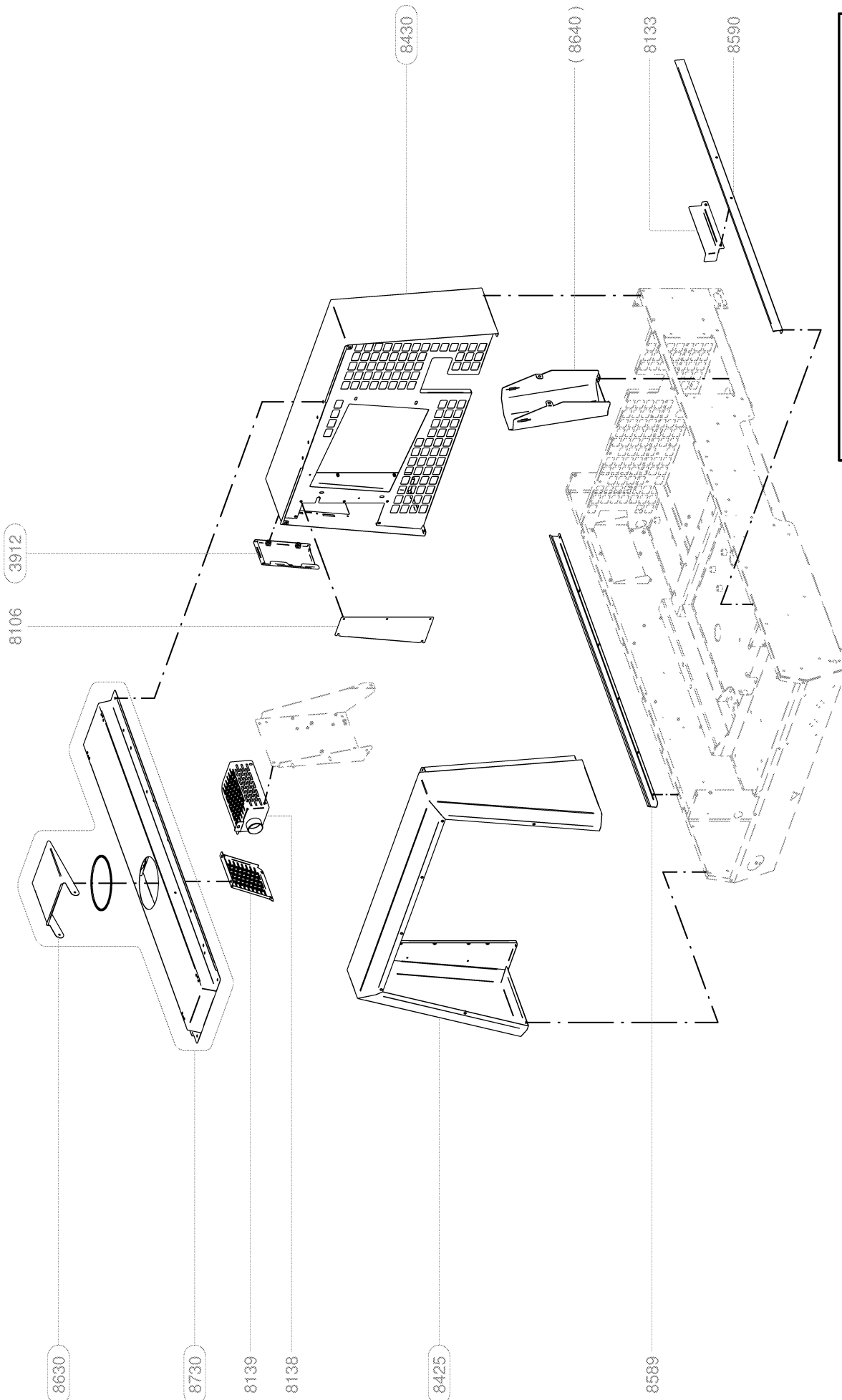
This drawing remains the exclusive property of Kaeser Compressors. It is only to be used for the agreed purpose. It is not to be reproduced, copied or made available to third parties. The drawing remains the exclusive property of Kaeser Compressors. It is only to be used for the agreed purpose. It is not to be reproduced, copied or made available to third parties.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Veränderung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe ohne Genehmigung ist untersagt.

This drawing remains the exclusive property of Kaeser Compressors. It is only to be used for the agreed purpose. It is not to be reproduced, copied or made available to third parties.

Blattgruppe		7005 - Oil/coolant outlet / Öl-/Kühlleitungen Ausgang	
Zuzeichnungsgang	Dokument-Nr.	Original	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung			
SEGA-Nummer	SEGA-6886_01	Av.	Perf1
SEGA-6886_01		Perf1	Perf1
		Stand	1 von 1





**CAUTION!** This service manual is for the use of the original parts only. The use of non-original parts may lead to damage of the compressor and void the warranty. The use of non-original parts may also lead to safety hazards. The use of non-original parts may also lead to safety hazards. The use of non-original parts may also lead to safety hazards.

Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Nachdruck, Verbreitung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme führen nur zu dem vereinbarten Zweck angetragenen. Weitergabe an Dritte ist ausdrücklich untersagt.

Original

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

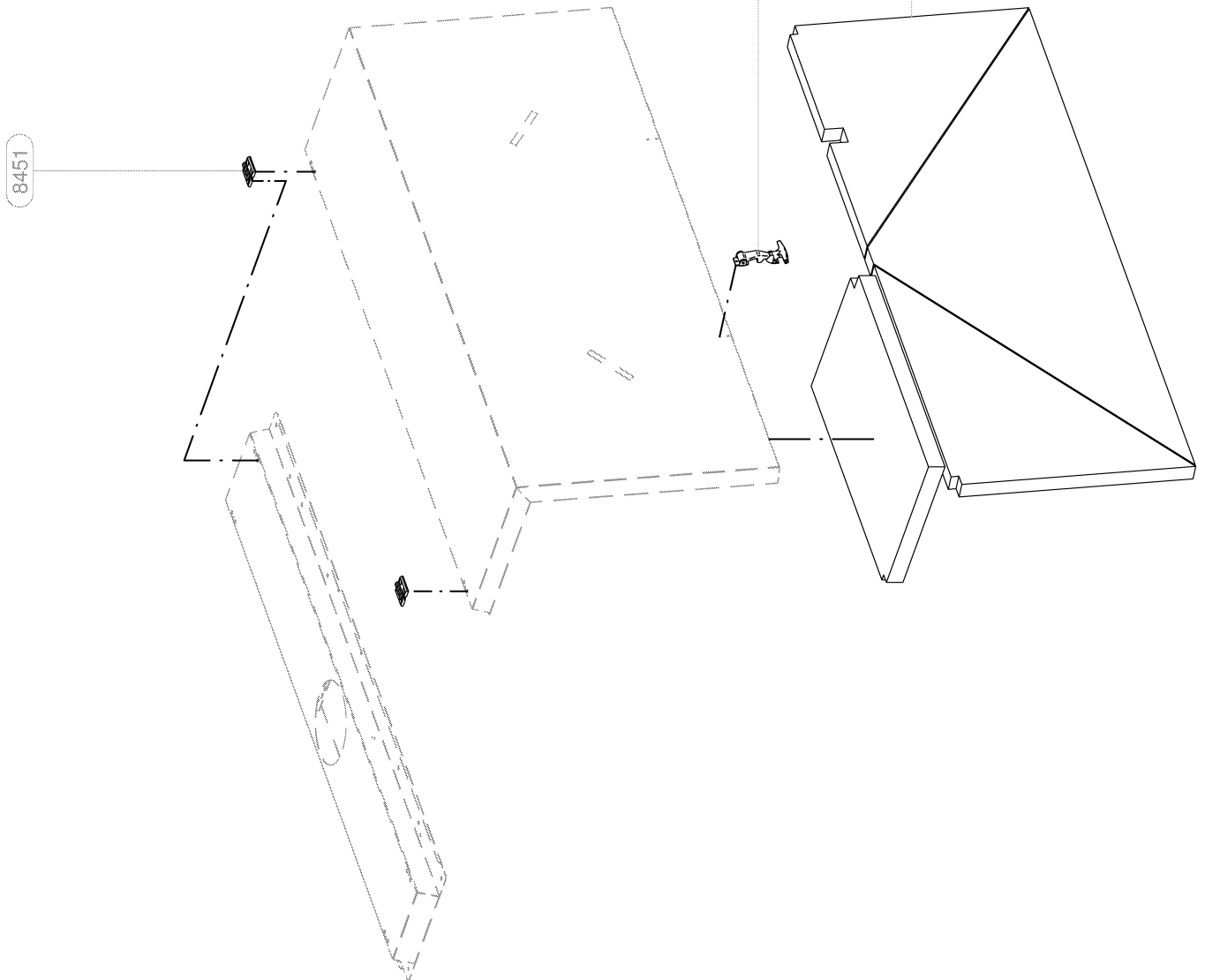
Blattgruppe	8000 - Bodywork / Karosserie
Zeichnungstyp	Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung
Dokument-Nr.	
Name	Einzelteil mit
Datum	14.07.2015
Perf1	
Perf2	
Perf3	
Perf4	
Perf5	
Perf6	
Perf7	
Perf8	
Perf9	
Perf10	
Perf11	
Perf12	
Perf13	
Perf14	
Perf15	
Perf16	
Perf17	
Perf18	
Perf19	
Perf20	
Perf21	
Perf22	
Perf23	
Perf24	
Perf25	
Perf26	
Perf27	
Perf28	
Perf29	
Perf30	
Perf31	
Perf32	
Perf33	
Perf34	
Perf35	
Perf36	
Perf37	
Perf38	
Perf39	
Perf40	
Perf41	
Perf42	
Perf43	
Perf44	
Perf45	
Perf46	
Perf47	
Perf48	
Perf49	
Perf50	
Perf51	
Perf52	
Perf53	
Perf54	
Perf55	
Perf56	
Perf57	
Perf58	
Perf59	
Perf60	
Perf61	
Perf62	
Perf63	
Perf64	
Perf65	
Perf66	
Perf67	
Perf68	
Perf69	
Perf70	
Perf71	
Perf72	
Perf73	
Perf74	
Perf75	
Perf76	
Perf77	
Perf78	
Perf79	
Perf80	
Perf81	
Perf82	
Perf83	
Perf84	
Perf85	
Perf86	
Perf87	
Perf88	
Perf89	
Perf90	
Perf91	
Perf92	
Perf93	
Perf94	
Perf95	
Perf96	
Perf97	
Perf98	
Perf99	
Perf100	

SEGA-Nummer  
SEG-6866\_01

(Service-Kit) (Option) (Subassembly) / Untergruppe

Blatt 1 von 1

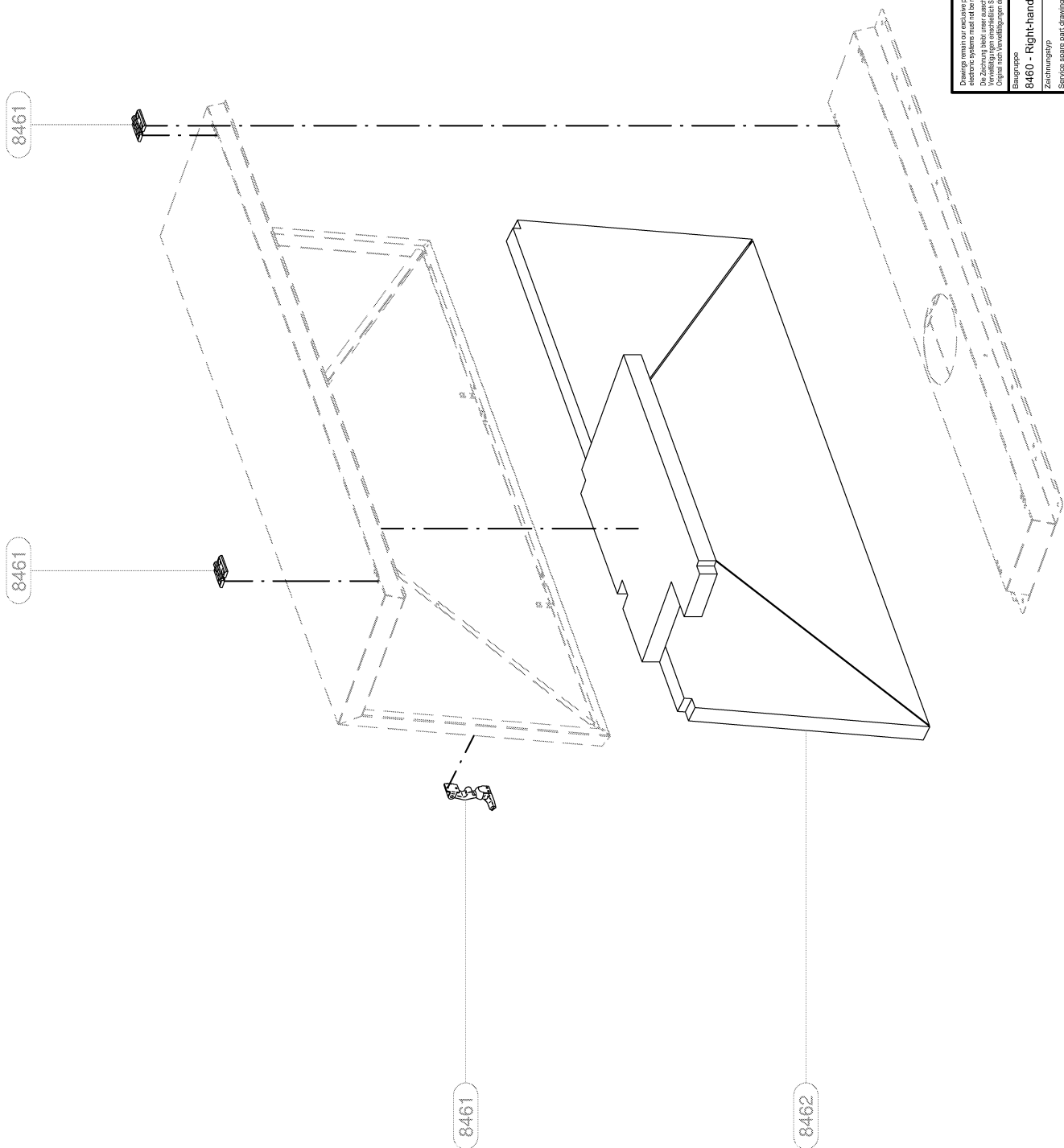




Zeichnung lesen und verstehen. This drawing is not to be used for any other than the agreed purpose. Mehrere originale oder reproduzierte Zeichnungen sind nicht zulässig. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlichen Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme sind für zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Fotokopie dürfen Dritten zugänglich oder zur Verfügung gestellt werden.

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

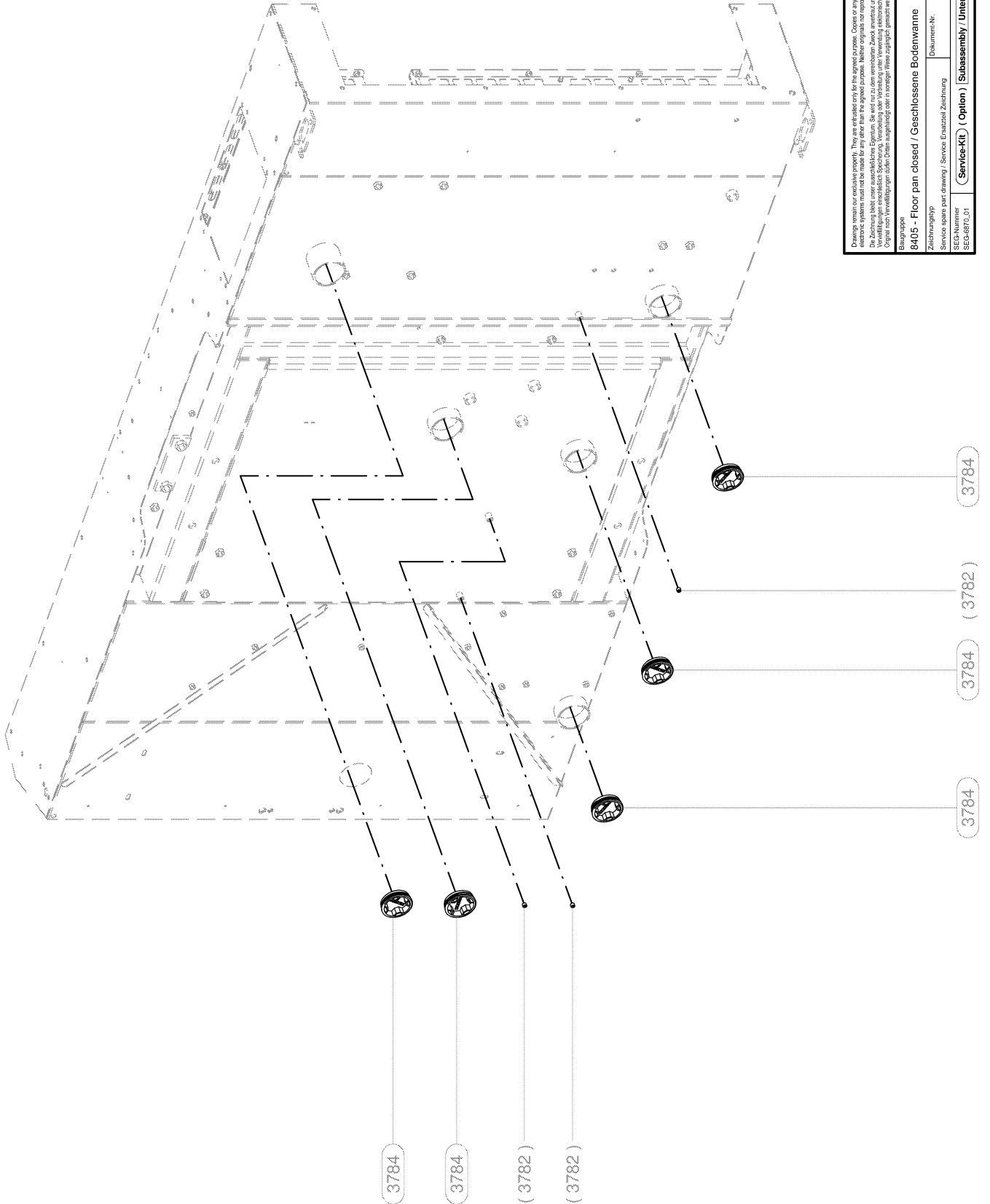
Blattgruppe	8450 - Left-hand wing door / Flügeltür links		Original	Erstellt mit
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Datum	As.	Solid Edge
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		15.07.2015	Perf11	
SEGA-Nummer		Version	Perf11	Blatt
SEG-6888_01	(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe	Stand	Perf11	1 von 1



Drawing created with CAD software. This is not a technical drawing. Changes to the original drawing are not permitted. The drawing is not to be used for any other purpose. Further original or reproduction may be given to or made available to third parties.  
 Die Zeichnung bildet unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Weitergabe oder Verbreitung der Zeichnung an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung ausdrücklich untersagt.  
 Drawing created with CAD software. This is not a technical drawing. Changes to the original drawing are not permitted. The drawing is not to be used for any other purpose. Further original or reproduction may be given to or made available to third parties.

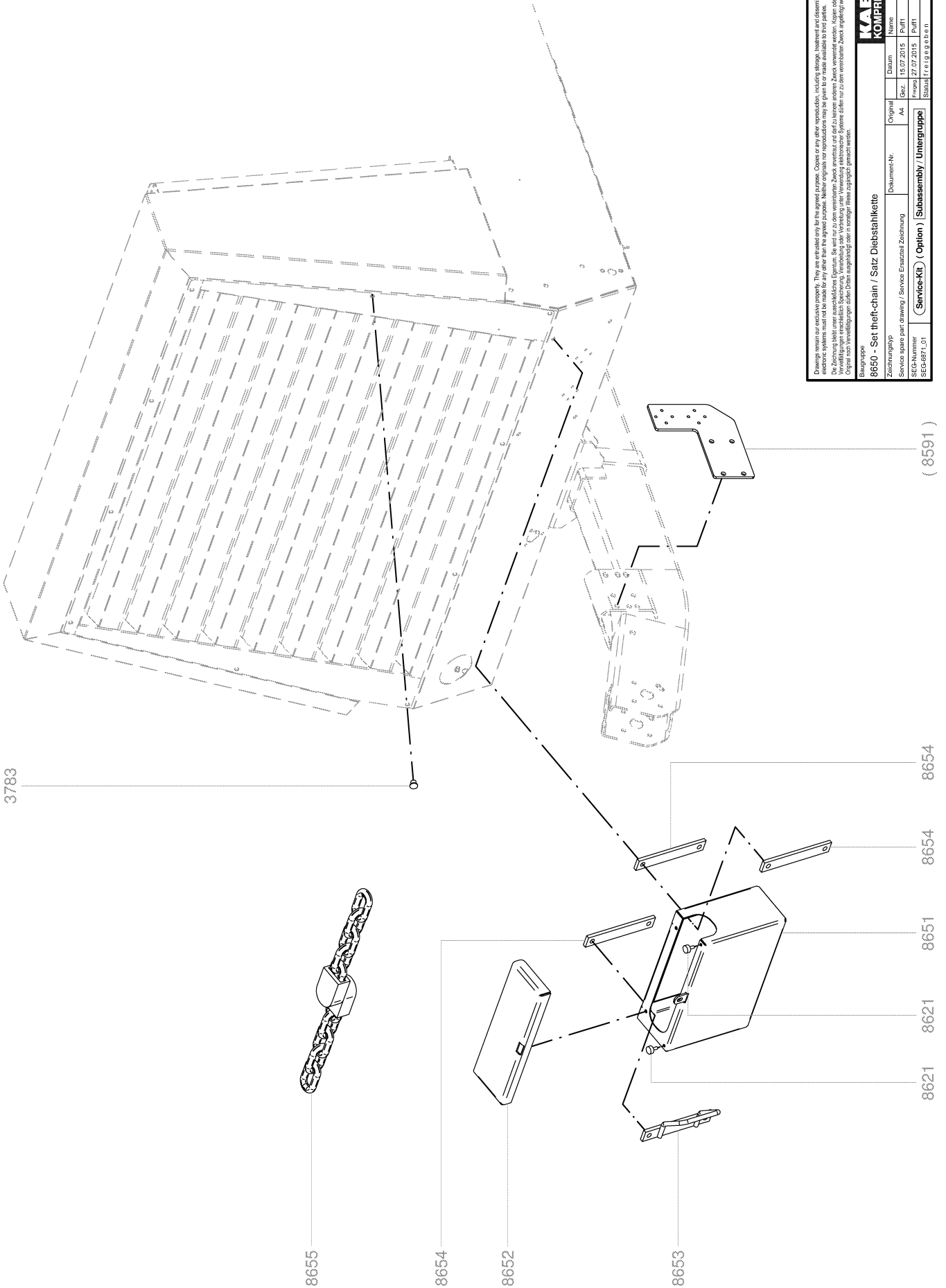
<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Name		Erstellt mit	
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Original	Datum	A4	Seit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung			15.07.2015	Perf1	
SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	SEGA-Nummer
SEG-6889_01				Perf1	Blatt
					1 von 1

Baugruppe: 8460 - Right-hand wing door / Flügelür rechts  
 Zeichnungsgruppe: (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe



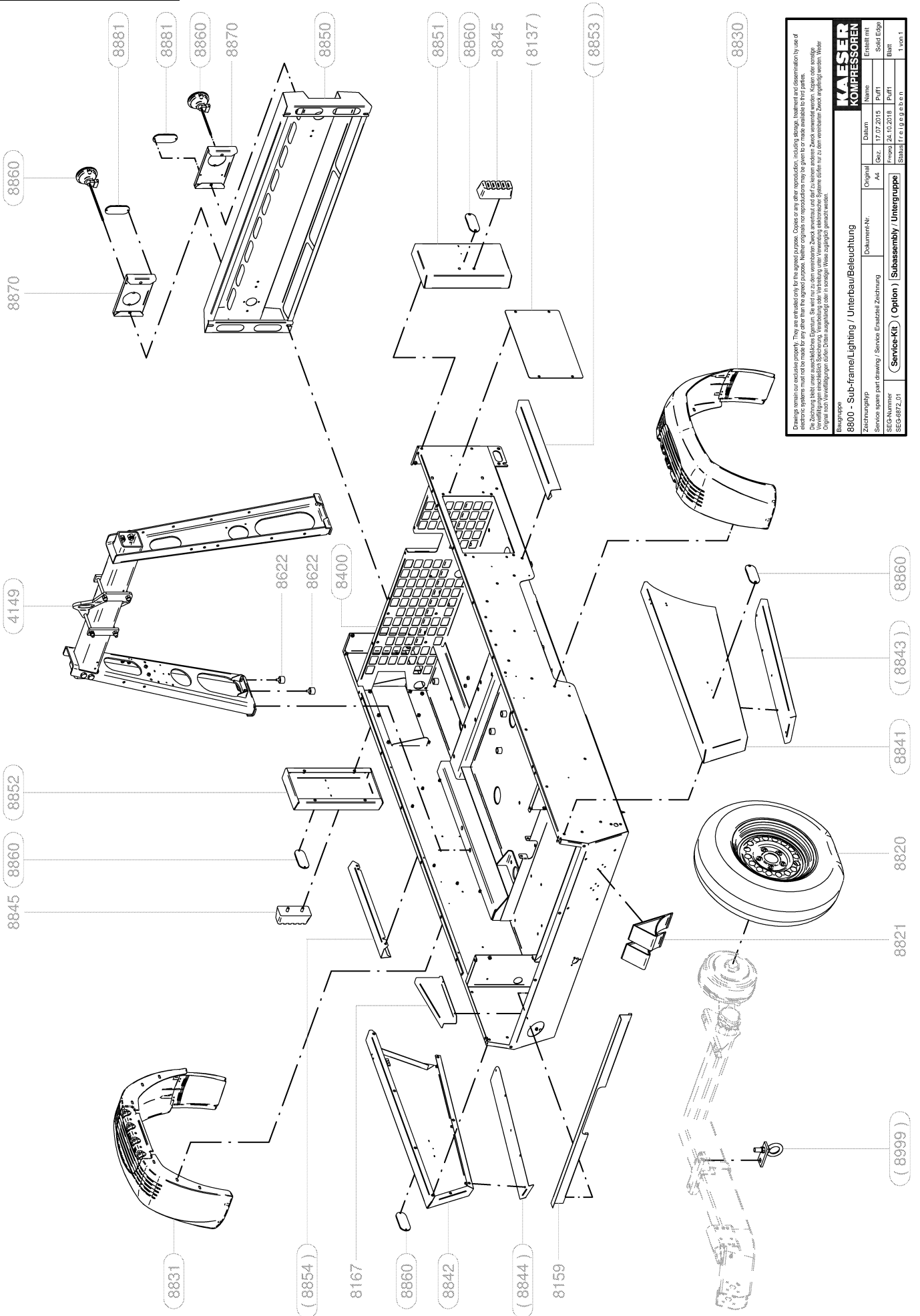
Die Zeichnung stellt ein einzelnes Bauteil dar. Dieses Bauteil ist ein Ersatzteil für ein bestimmtes Produkt. Die Verwendung dieses Bauteils ist nur für den vorgesehenen Zweck anzuwenden. Die Zeichnung stellt ein einzelnes Bauteil dar. Dieses Bauteil ist ein Ersatzteil für ein bestimmtes Produkt. Die Verwendung dieses Bauteils ist nur für den vorgesehenen Zweck anzuwenden.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Name: _____	
Zeichnungs-Nr.: _____	Original: _____	Datum: _____	Erstellt mit: _____
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Dokument-Nr.: _____	Bez.: 15.07.2015	Solid Edge: _____
SEGA-Nummer: _____	(Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe	Version: 27.07.2015	Blatt: _____
SEG-6970_01	(Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe	Status: ( r, g, b, c, n )	1 von 1



Einzelteil mit Zeichnungssymbol. This part is not to be used for any other purpose. Mehrere originale Ersatzteile sind für den gleichen Zweck angegeben. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einzellicher Zeichnungen, Übersetzungen oder Verwendungen elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter darf keine Fälschungsgut oder Nachahmungsgut hergestellt werden.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Name	Erstellt mit
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Datum	Solid Edge
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Alt	Gez.	Perf1
SEGA-Nummer	Revised		Perf1
SEG-6871_01	Status		1 von 1
<b>(Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untergruppe</b>			



**KAESER KOMPRESSOREN**

Blattgruppe: 8800 - Sub-frame/Lighting / Unterbau/Beleuchtung

Blattnummer: SEG-672\_01

Blatt: 1 von 1

Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung

Original: Perfl

Änderung: 24.10.2015

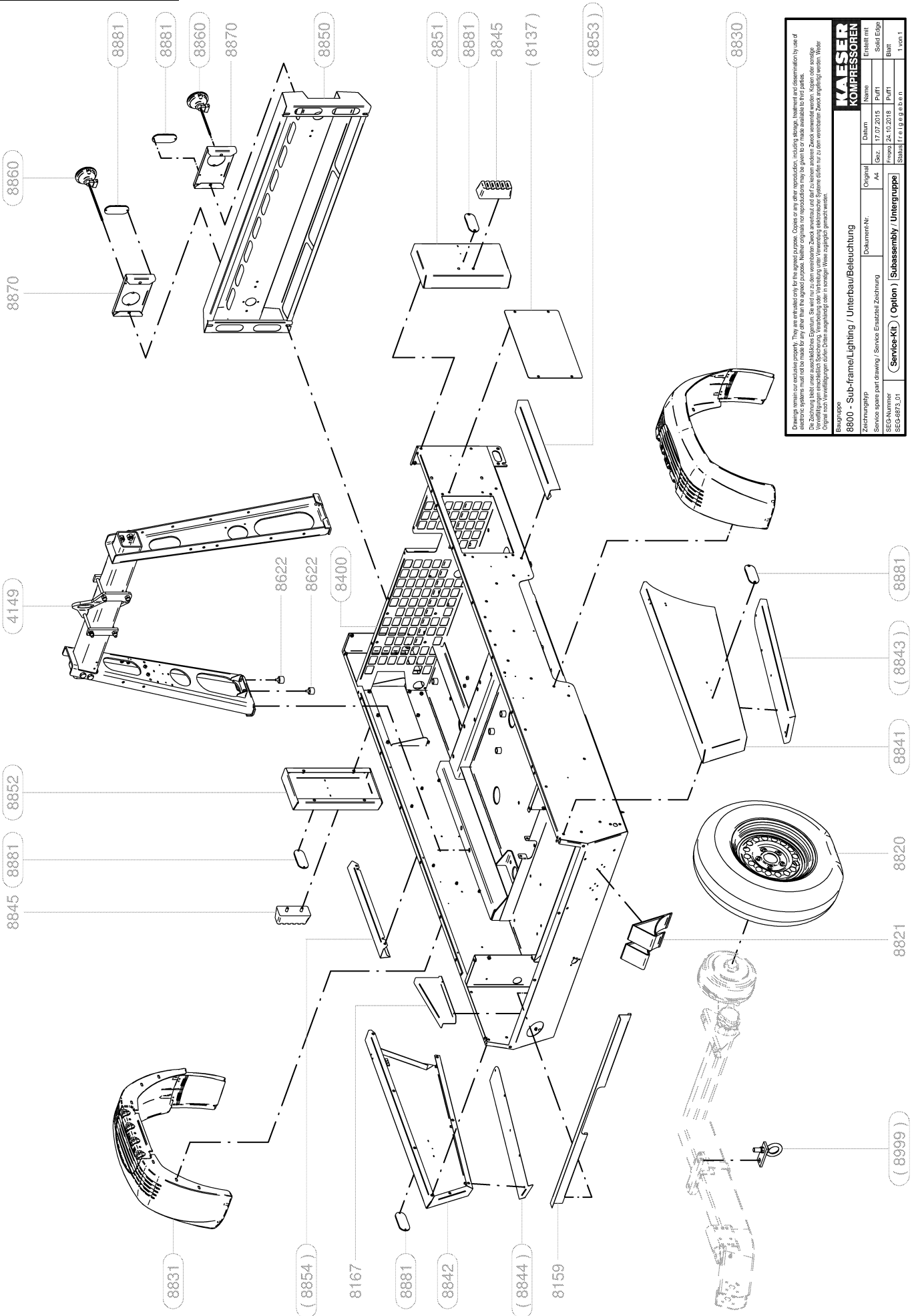
Datum: 17.07.2015

Name: Perfl

Erstellt mit: Solid Edge

Zeichnungsgruppe: (Service-KIT) / Subassembly / Untergruppe

Standort: T. 01.01.01.01

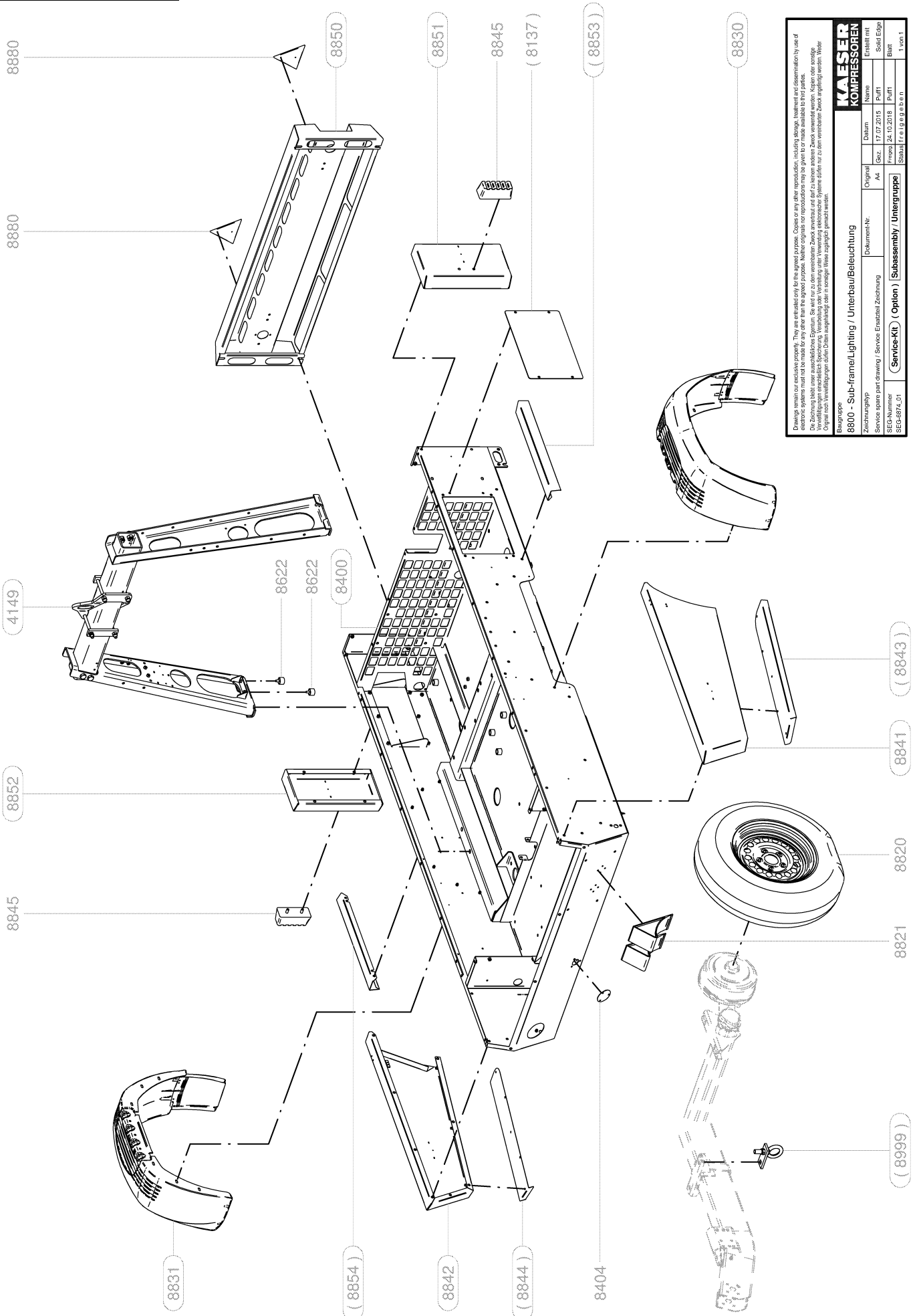


Bitte lesen Sie diese Anweisung sorgfältig durch. Diese Anweisung ist für den Fachmann bestimmt. Die Verantwortung für die Sicherheit des elektrischen Systems muss auf dem Anwender liegen. Nach dem Lesen dieser Anweisung muss das System ordnungsgemäß installiert werden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Kompressors sorgfältig durch. Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Kompressors sorgfältig durch. Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Kompressors sorgfältig durch.

Die Zeichnung bleibt unser geistiges Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Verantwortung für die Sicherheit des elektrischen Systems liegt bei dem Anwender. Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Kompressors sorgfältig durch.

Original Name Datum Erhältlich mit  
 Zeichnungsgang Dokument-Nr. Av. Gez. 17.07.2015 Perfl Solid Edge  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 Freigegeben 24.10.2015 Perfl Blatt  
 SEG-Nummer (Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe  
 SEG-6873\_01 (8853) / (8853) / (8853) 1 von 1





Pildid ja joonised on illustratiivsed. Need ei ole tehnilised joonised. Oskuste ja kogemuste puudumisel võib kasutaja kahjustada kompressori või muud elektrilist süsteemi. See ei ole mõeldud kasutamiseks. Käesoleva tehnikajuhendi kasutamisel on kasutajal vastutavus oma tegevuse eest. Käesoleva tehnikajuhendi kasutamisel on kasutajal vastutavus oma tegevuse eest. Käesoleva tehnikajuhendi kasutamisel on kasutajal vastutavus oma tegevuse eest.

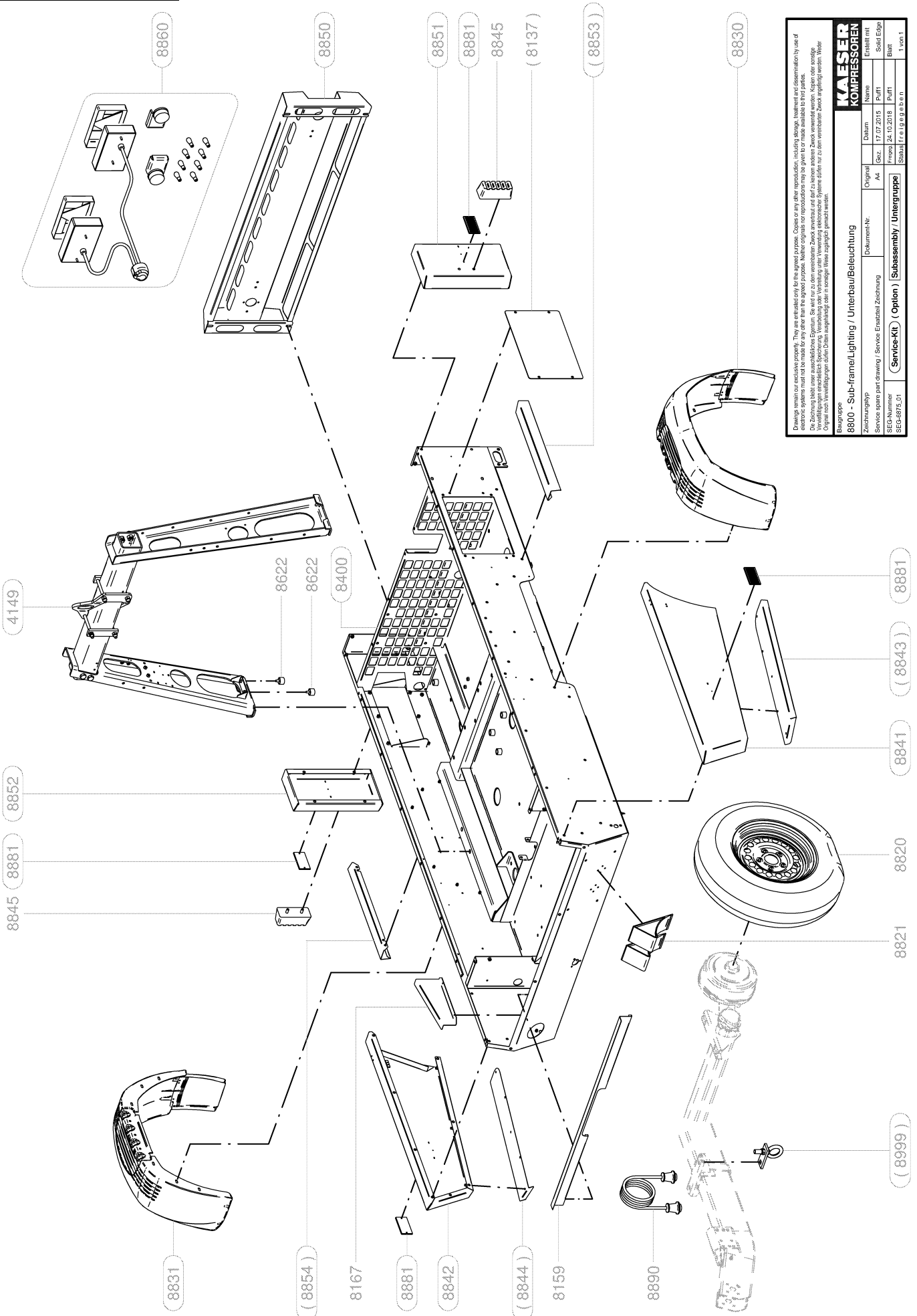
Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt.

This manual is for informational purposes only. It is not a technical drawing. Lack of skills and experience may lead to damage to the compressor or other electrical system. The user is responsible for their actions when using this manual.

<b>KAESER KOMPRESSOREN</b>			
Blattgruppe	Original	Name	Erstellt mit
Zusammenhang	Datum		Solid Edge
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	17.07.2015	Perf1	
SEGA-Nummer	Av	Perf1	Blatt
SEG-6874_01	16.10.2015	Perf1	1 von 1
	Stand	Stand   Tr.   G.   E.   C.   A.	
<b>(Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe</b>			

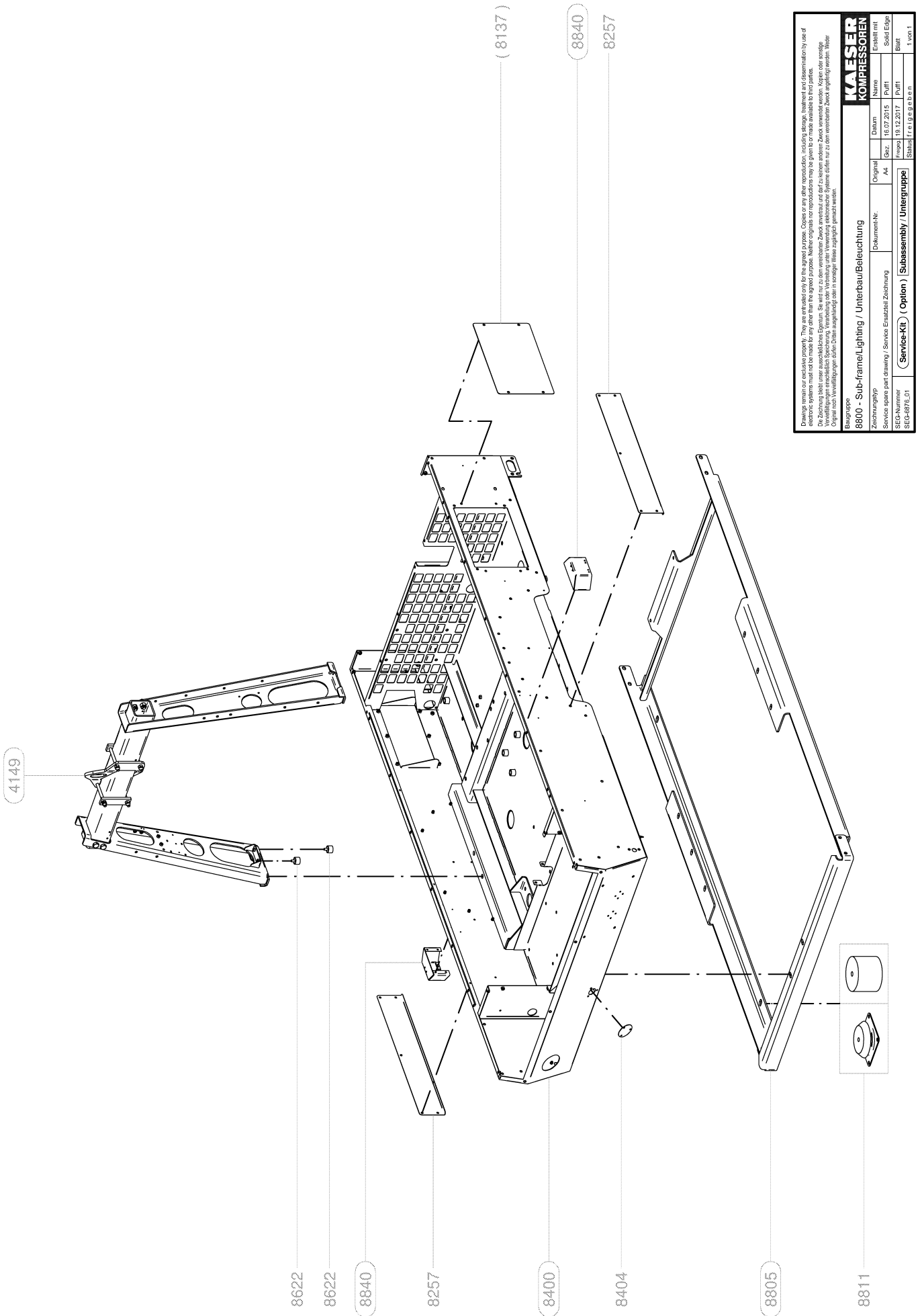
8800 - Sub-frame/Lighting / Unterbau/Beleuchtung



Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Die Verantwortung für die sichere Anwendung liegt bei Ihnen. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Die Verantwortung für die sichere Anwendung liegt bei Ihnen. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Die Verantwortung für die sichere Anwendung liegt bei Ihnen.

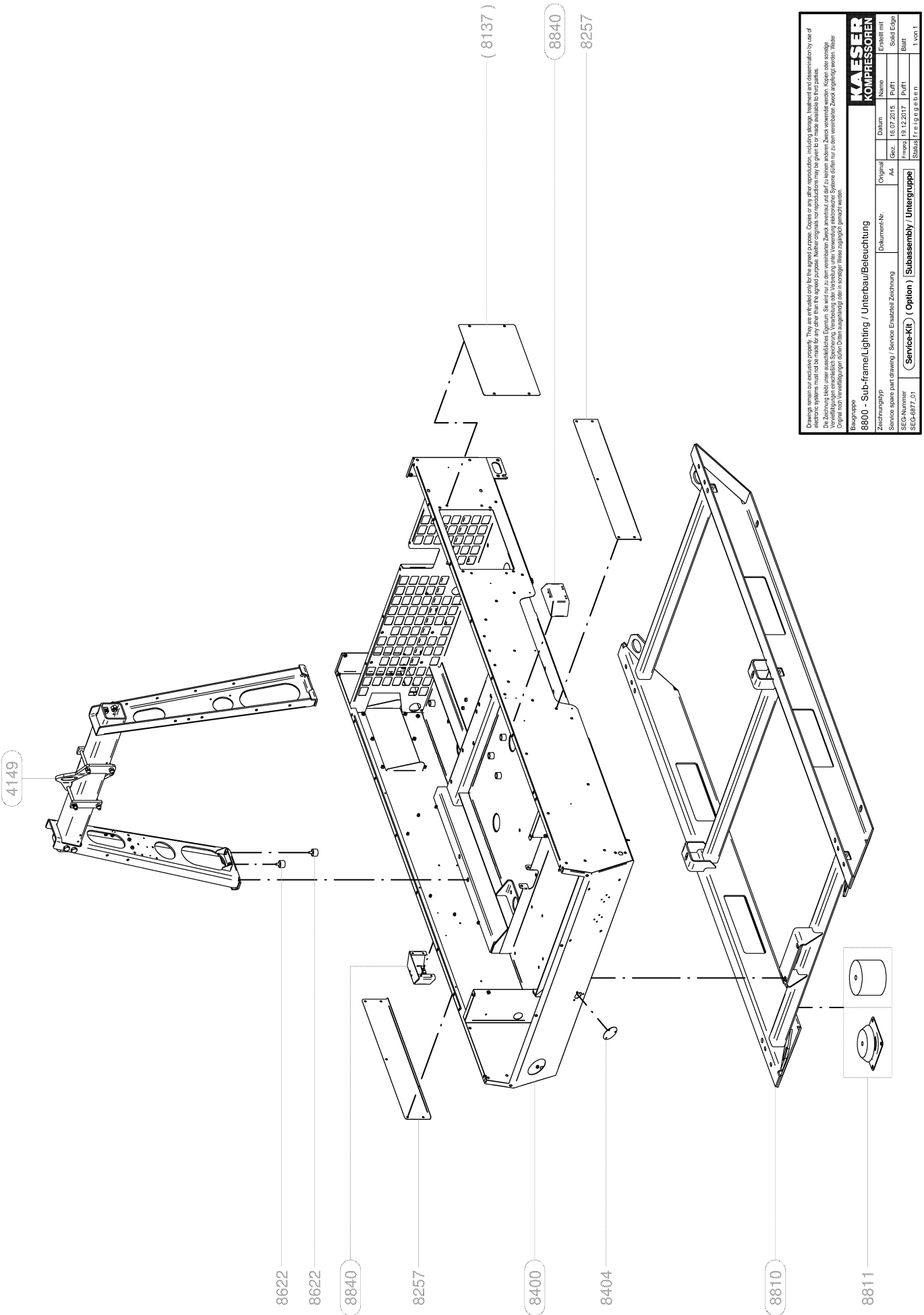
Die Zeichnung stellt eine mögliche Konfiguration dar. Sie wird nur zu dem angegebenen Zweck anfertigt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstigen Vervielfältigungen einzelner Teile, Zeichnungen oder Verordnungen unter Verletzung der geltenden Bestimmungen ist ausdrücklich untersagt. Weitere Informationen sind bei der zuständigen Stelle erhältlich.

Original Name Erteilt mit  
 Zeichnungsgruppe Dokument-Nr. Datum  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung Perfl 17.07.2015  
 SEGA-Nummer Av. Gez. 24.10.2015 Perfl  
 SEG-4675\_01 (Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe Status / r.c. / g.c. / a.c. / n. Blatt 1 von 1



Pildid on ainult juhenditeks. They are intended only for reference purposes. Observe any other specific instructions for the correct use of the electrical system must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlichen Eigentum der Firma Kaeser. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut 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. Weder Original noch Reproduktionen dürfen Dritten zugänglich oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

<b>KAESER</b> <b>KOMPRESSOREN</b>		Name Erstellt mit
Zeichnungsgang Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Original Alt	Datum 18.07.2015 19.12.2017
SEGA-Nummer SEG-6876_01	Dokument-Nr. (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe	Blatt 1 von 1

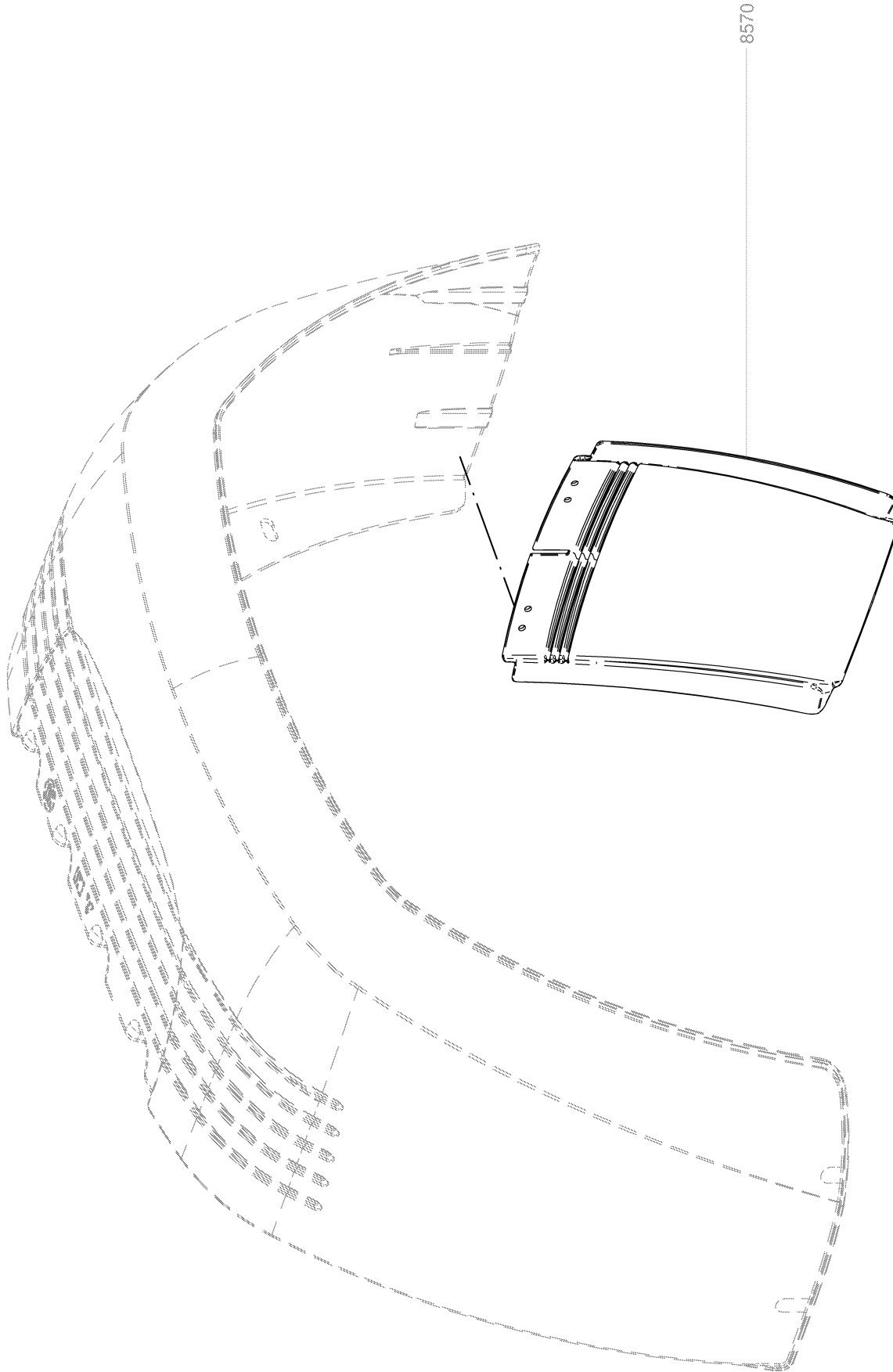


Kaeser ei vastuta eeldatavastupidavuse eest. See on tehnikakäsitlus, mille eesmärk on võimalikult kiiresti ja lihtsalt asendada defektseid komponente. Käsitlus ei ole mõeldud asendada originaalsete komponentidega. Käsitlus ei ole mõeldud asendada originaalsete komponentidega. Käsitlus ei ole mõeldud asendada originaalsete komponentidega. Käsitlus ei ole mõeldud asendada originaalsete komponentidega.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe an Dritte ist ausdrücklich untersagt.

KOMPRESSOREN		Name		Erstellt mit	
Zuordnung:	Dokument-Nr.	Datum	Original	Perf1	Perf1
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	As	Gez. 18.07.2015	As	Perf1	Perf1
SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	Revisio	Revisio	Perf1	Perf1
SEG-6877_01	SEG-6877_01	Stempel	Stempel	Perf1	Perf1
		Blatt		1 von 1	

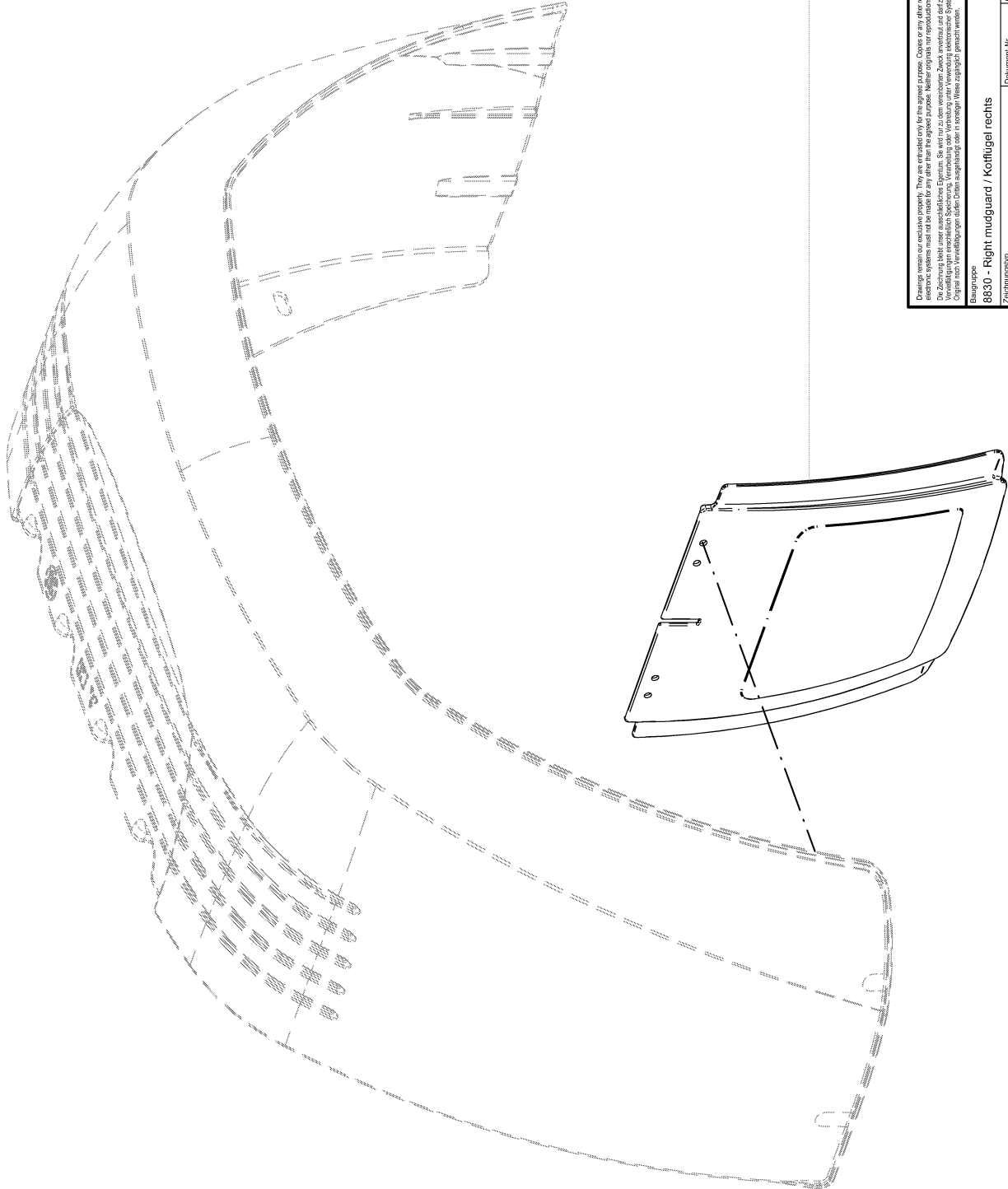
Blattnummer: 8600 - Sub-frame/Lighting / Unterbau/Beleuchtung  
 Zeichnungsgruppe: **(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe**



Die Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. They are reserved. Mehrere Kopien dieses Zeichnung sind ohne schriftliche Genehmigung von KAESER KOMPRESSOREN nicht zulässig. Nachdruck, Verbreitung oder Verwertung ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt. Diese Zeichnung ist Eigentum von KAESER KOMPRESSOREN. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstiger Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung von KAESER KOMPRESSOREN ausdrücklich untersagt. Diese Zeichnung ist Eigentum von KAESER KOMPRESSOREN. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Wiederholung oder Verbreitung dieser Zeichnung ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt.

<b>KAESER</b> <b>KOMPRESSOREN</b>		Name Erstellt mit	
Zeichnungsgruppe Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Dokument-Nr. Original	Datum 17.07.2015	Blatt 1 von 1
SEGA-Nummer SEG-6541_01	(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe	Rev. 17.07.2015	Perfl Perfl

8570 - Leit muguard / Kofflülge links



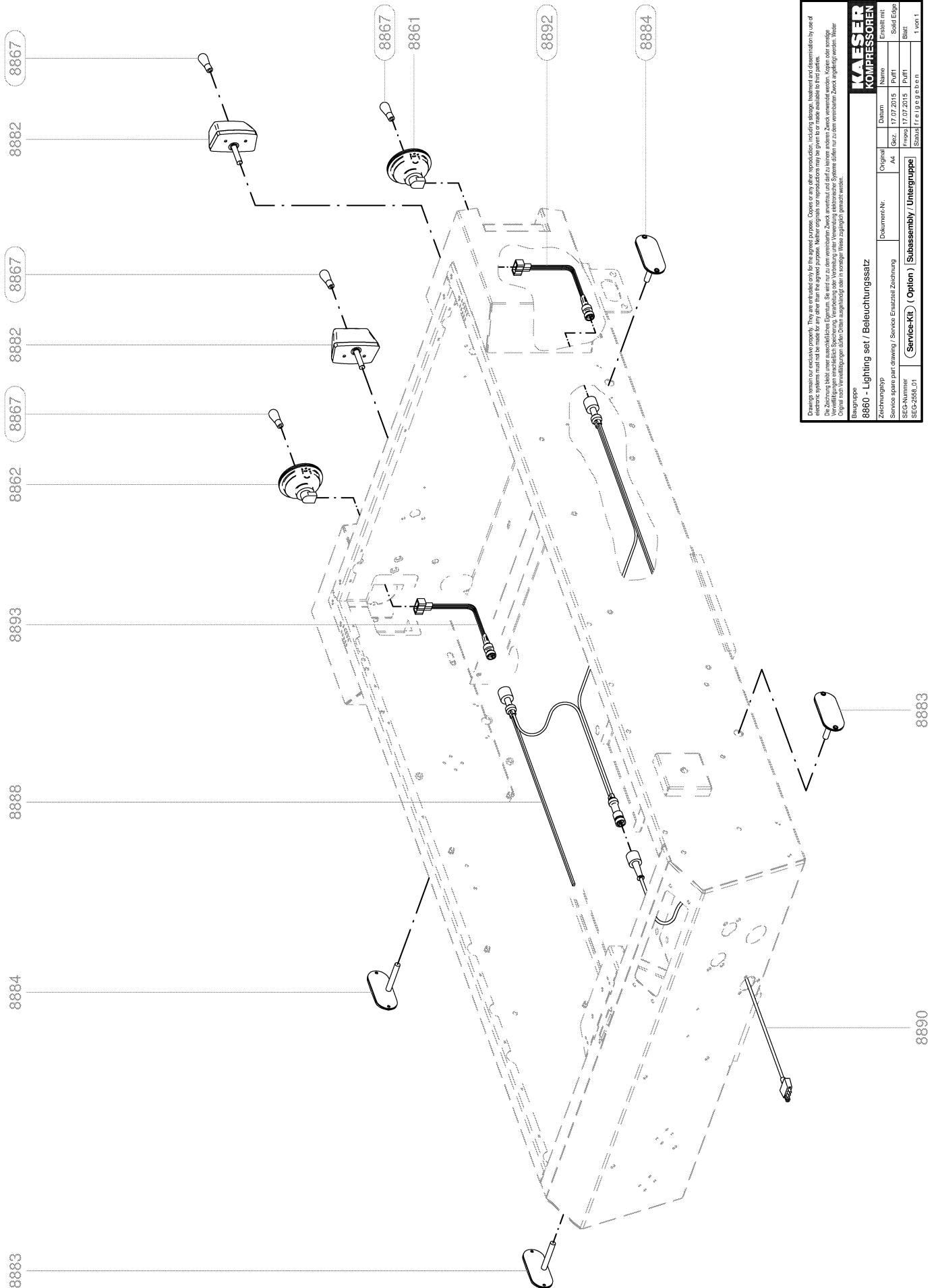
8570

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Das System ist urheberrechtlich geschützt. Dieses System ist für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen. Nachdruck, Verbreitung oder Kopieren ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER-KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung bleibt unter allen Umständen Eigentum der KAESER-KOMPRESSOREN GmbH. Die Zeichnung ist für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen. Nachdruck, Verbreitung oder Kopieren ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER-KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen. Nachdruck, Verbreitung oder Kopieren ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER-KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt.

**8570 - Right mudguard / Kofitugel rechts**

Zuzeichnungsgang	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung			17.07.2015	Perft	Solid Edge
SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	Av.	Gez.	Perft	Blatt
SEG-6542_01			17.07.2015	Perft	1 von 1
(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe					



**KAESER**  
KOMPRESSOREN

**8860 - Lighting set / Beleuchtungssatz**

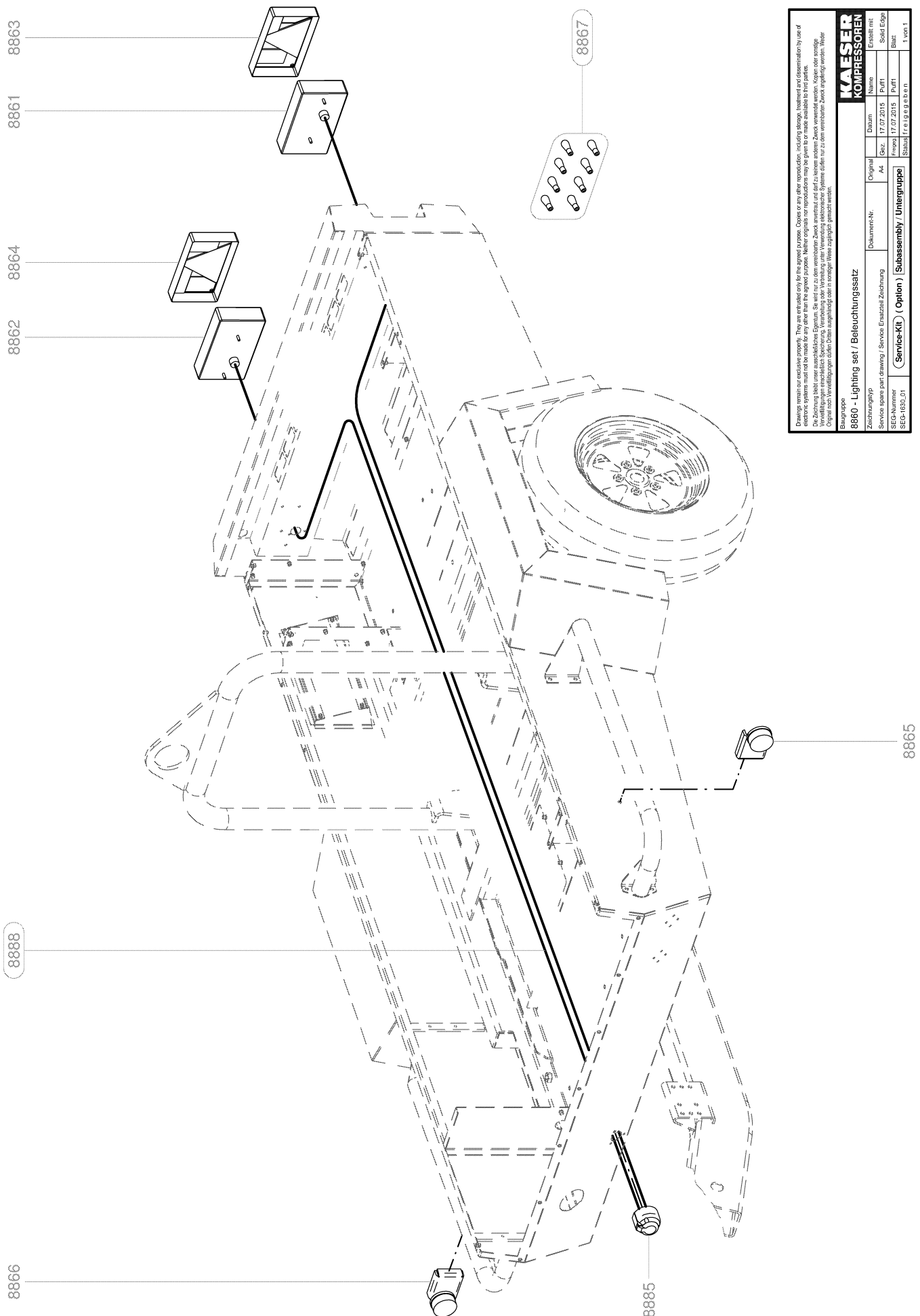
Zielungangs	Dokument-Nr.	Original	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung				Solid Edge
SEGA-Nummer			As.	Perf11
SEG-2558_01				Perf11
				Blatt
				Stand
				1 von 1

**Service-Kit (Option) / Subassembly / Untergruppe**

Das Diagramm ist ein technisches Zeichnung. Es ist nicht zulässig, es ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN für andere Zwecke zu verwenden. Die Zeichnung ist ein Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist nicht für den Verkauf oder die Weitergabe an Dritte bestimmt. Die Zeichnung ist ein technisches Zeichnung. Es ist nicht zulässig, es ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN für andere Zwecke zu verwenden. Die Zeichnung ist ein Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist nicht für den Verkauf oder die Weitergabe an Dritte bestimmt. Die Zeichnung ist ein technisches Zeichnung. Es ist nicht zulässig, es ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN für andere Zwecke zu verwenden. Die Zeichnung ist ein Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist nicht für den Verkauf oder die Weitergabe an Dritte bestimmt.

## 11 Varuosad, töövedelikud, teenindus

### 11.4 Varuosad korrashoiuks ja remondiks



**CAUTION!** This is a warning! The use of other parts, accessories, tools, etc. is not recommended by the manufacturer. The use of other parts, accessories, tools, etc. may lead to damage or injury. The use of other parts, accessories, tools, etc. is not recommended by the manufacturer. The use of other parts, accessories, tools, etc. may lead to damage or injury. The use of other parts, accessories, tools, etc. is not recommended by the manufacturer. The use of other parts, accessories, tools, etc. may lead to damage or injury.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER-KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER-KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER-KOMPRESSOREN.

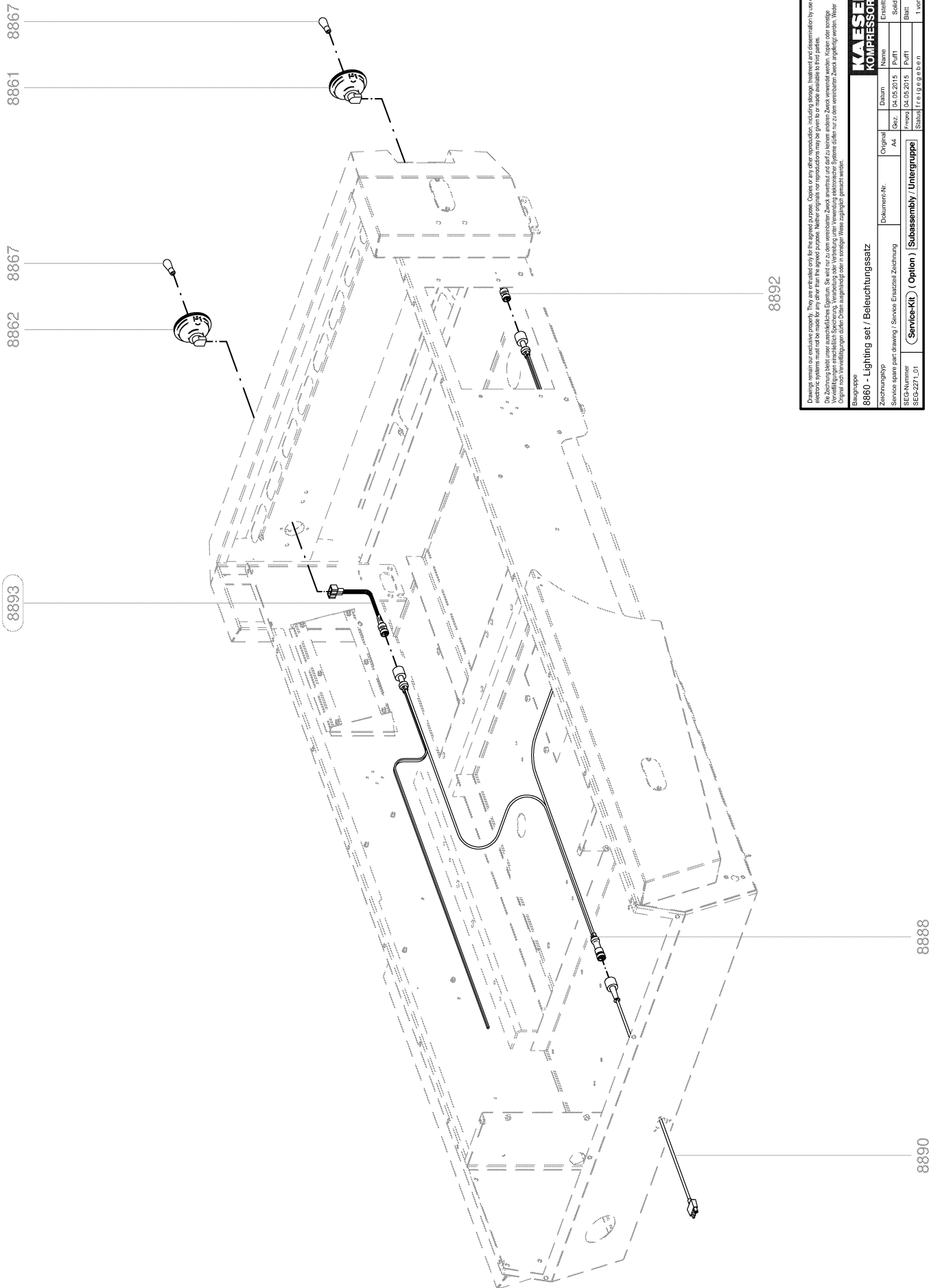
Original  
Date: 17.07.2015  
Part: Per11  
Solid Edge  
Version: 17.07.2015  
Part: Per11  
Sheet: 1 of 1

**KAESER KOMPRESSOREN**

88660 - Lighting set / Beleuchtungssatz

Zaichnungstyp: Dokument-Nr.  
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
SECA-Number: 88660\_01  
SECA-Subassembly / Untergruppe



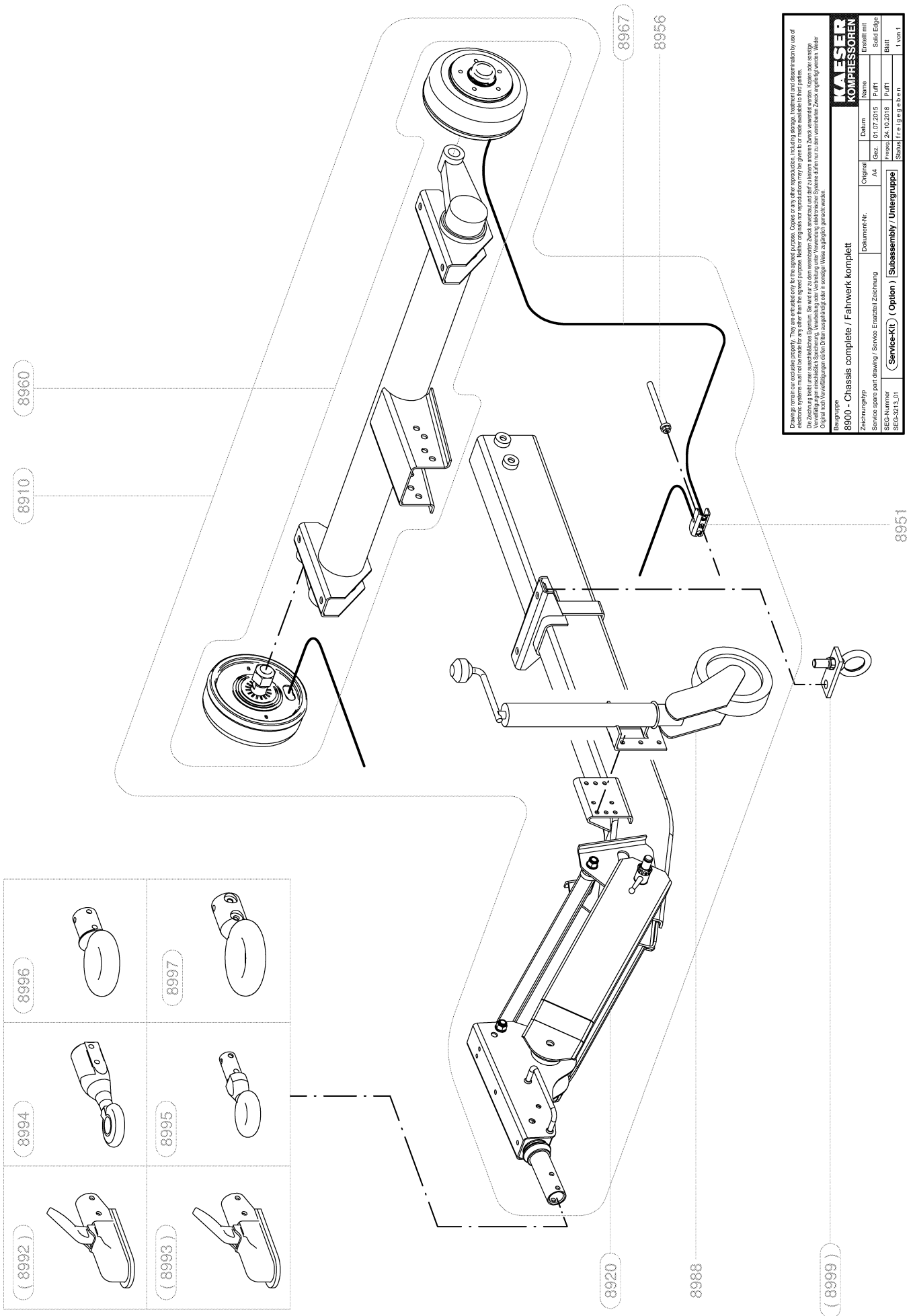


**KAESER KOMPRESSOREN**

Einzelteil mit Ersatzteil  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 Zeichnungsgruppe  
 Original  
 Datum  
 Name  
 Erstellt mit  
 Solid Edge  
 Perfl  
 04.05.2015  
 Perfl  
 04.05.2015  
 Perfl  
 Blatt  
 1 von 1  
 (Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe  
 Status | T | G | E | G | A | I

8860 - Lighting set / Beleuchtungssatz

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise: Dieses Ersatzteil ist kein Ersatzteil für ein bestimmtes Modell, sondern ist für die Verwendung in einem elektrischen System vorgesehen. Es ist nicht für den Einsatz in einem bestimmten Modell vorgesehen. Mehrere originale Ersatzteile sind in der Abbildung dargestellt. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck erstellt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Verantwortung für die Verwendung dieses Ersatzteils liegt bei dem Anwender. Weiterhin ist die Verantwortung für die Verwendung dieses Ersatzteils bei der Montage und dem Betrieb zu klären. Die Verantwortung für die Verwendung dieses Ersatzteils liegt bei dem Anwender.



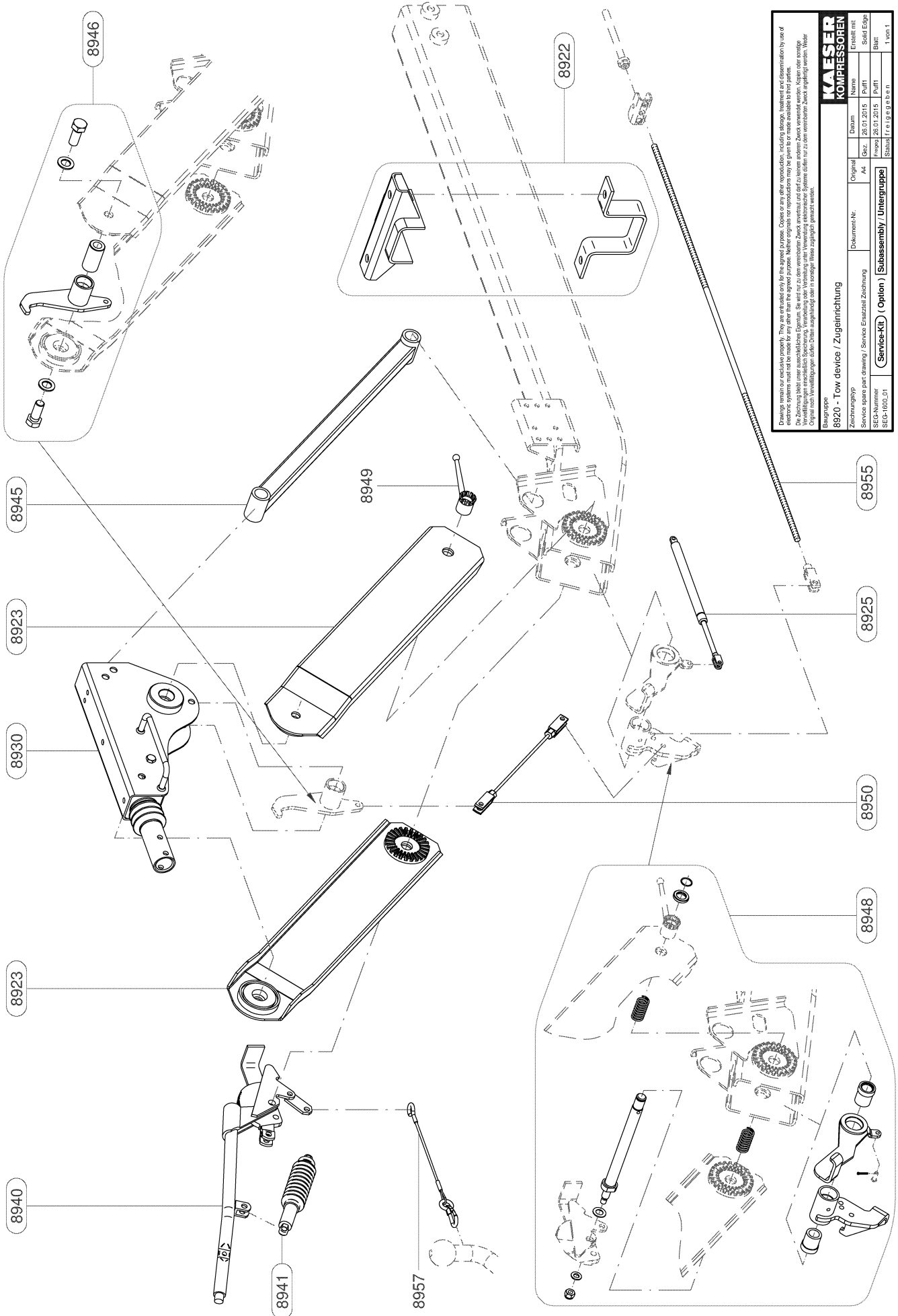
Zeichnungsbereich: Elektrische Systeme  
 This part is not intended for use in any other application. It is not intended for use in any other electrical system. It is not intended for use in any other electrical system. It is not intended for use in any other electrical system.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Expertise. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen einzellicher Zeichnungen, Veränderungen oder Verwechslung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiterempfehlung, Weitergabe oder sonstiger Gebrauch ist ausdrücklich untersagt.

Zeichnungs-Nr.: 8999  
 Version: 24.10.2015  
 Status: I (in use)

KAESER KOMPRESSOREN		Name		Erstellt mit	
Zeichnungs-Nr.	Dokument-Nr.	Original	Datum	Perf1	Perf1
8999			01.07.2015		
SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	As	As	Perf1	Perf1
8999					
(Service-Kit) (Option) (Subassembly) / (Untergruppe)		1 von 1			

Baugruppe: 8900 - Chassis complete / Fahwerk komplett  
 Zeichnungs-Nr.: 8999  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer: 8999  
 SEGA-Nummer: 8999



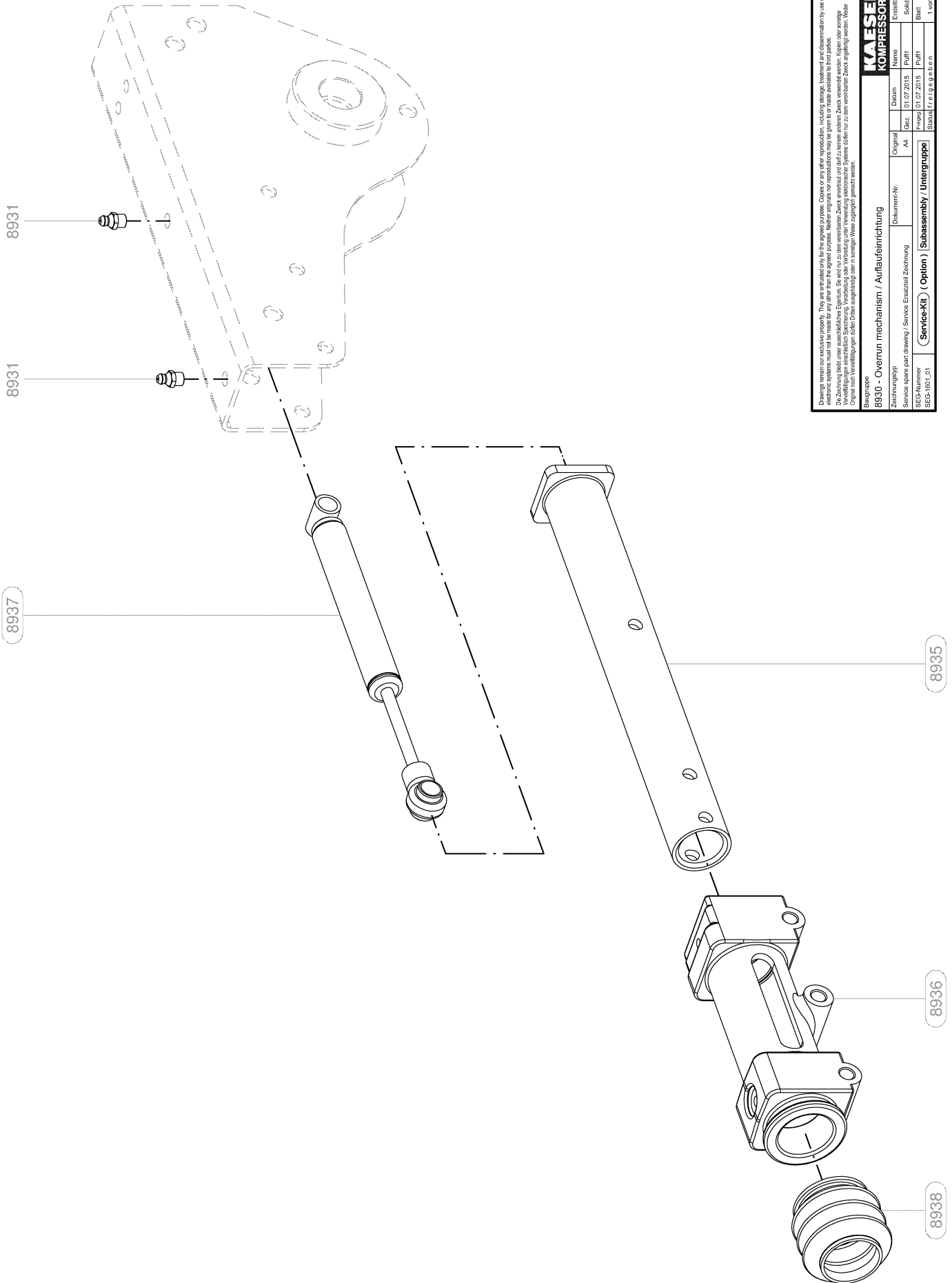
**KAESER KOMPRESSOREN**

8920 - Tow device / Zuglenkung

Blattgruppe  
 Zeichnungsgruppe  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer  
 SED-1600\_01

Original	Name	Datum	Erstellt mit
Alt	Perf1	26.01.2015	Solid Edge
Neu	Perf1	26.01.2015	Blatt
Service-KIT (Option) / Subassembly / Untergruppe		1 von 1	

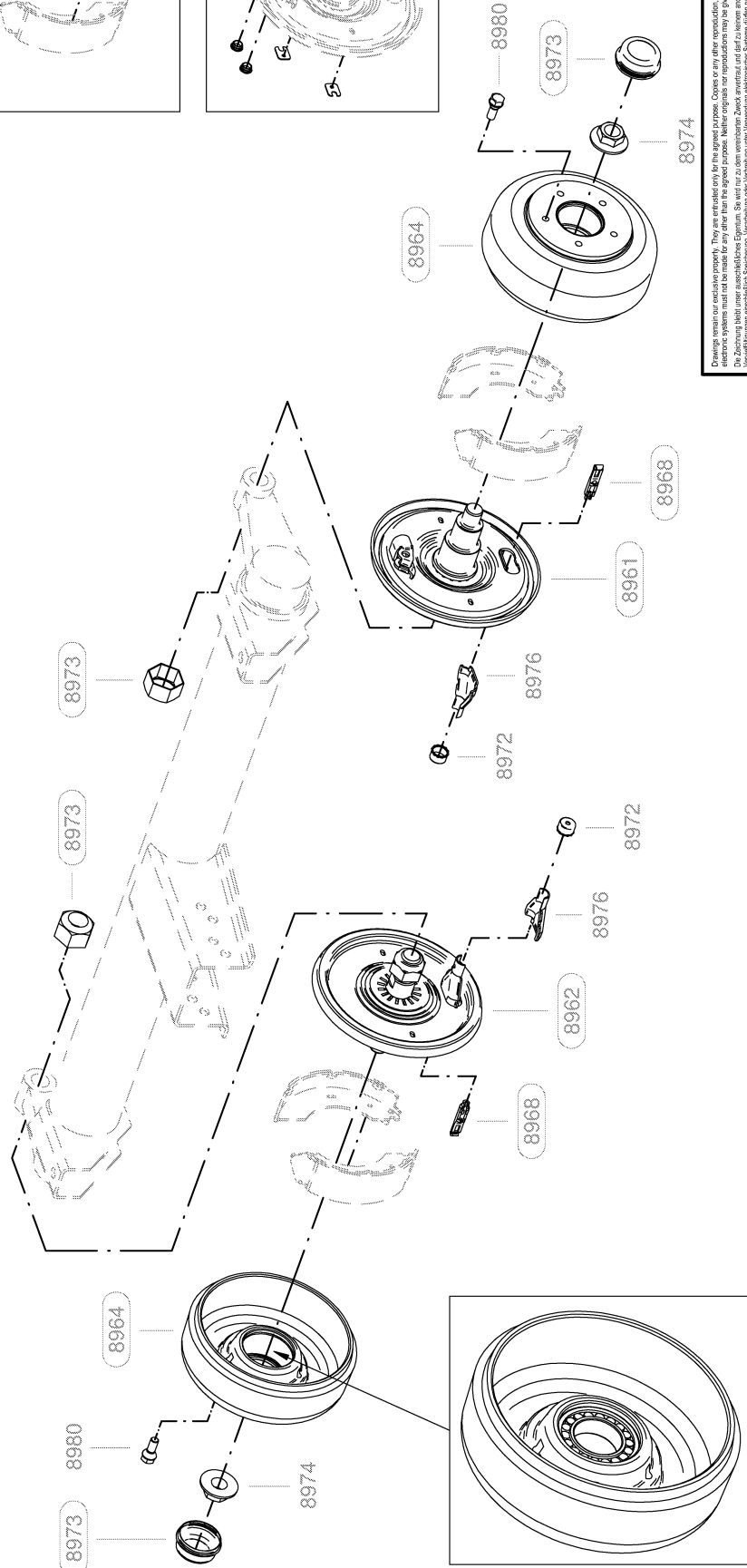
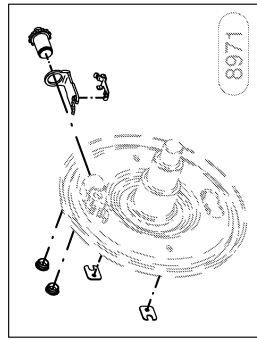
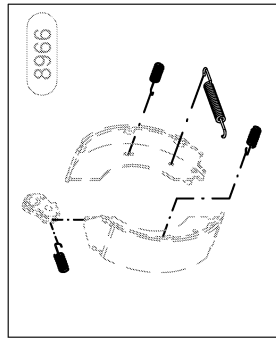
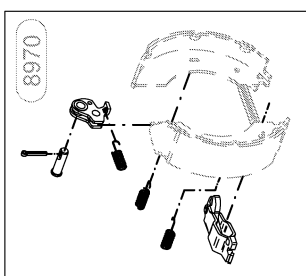
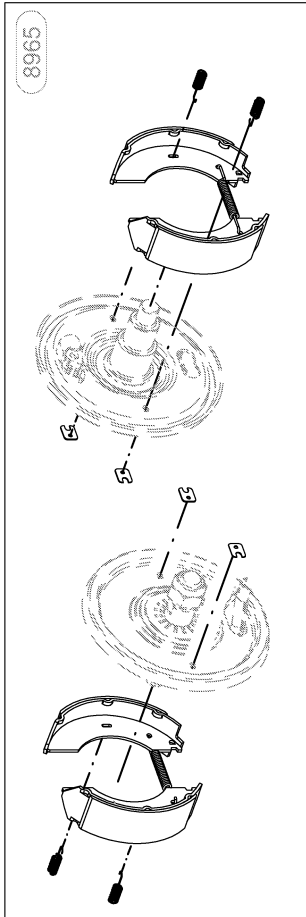
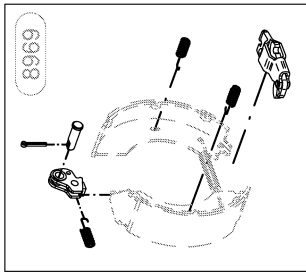
Produktionsanweisung beachten! This part is not to be used for any other purpose. Mehrere originale oder reproduzierte Teile können die Zuverlässigkeit des elektrischen Systems nicht gewährleisten. Diese Zeichnung ist für den Ersatzteilmarkt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN sind ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung bleibt unter allen Umständen Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN. Die Zeichnung ist für den Ersatzteilmarkt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN sind ausdrücklich untersagt.



Zeichnung ist nicht verbindlich. This drawing is not binding. Die Zeichnung ist nicht verbindlich. Zeichnungen sind verbindlich durch den Hersteller. Die Zeichnung ist nicht verbindlich. This drawing is not binding. Die Zeichnung ist nicht verbindlich. Zeichnungen sind verbindlich durch den Hersteller.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme stellen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe dieser Zeichnung an Dritte ist ausdrücklich untersagt.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Blattgruppe	8930 - Overrun mechanism / Aufbaueinrichtung	Name	
Zeichnungsgruppe		Datum	01.07.2015
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Dokument-Nr.	Original	
SEGA-Nummer	8930	Alt	Perf11
SEGA-1603_01	(Service-Kit) (Option)   Subassembly / Untergruppe	Version	01.07.2015
		Blatt	Perf11
		Status	In Gebrauch
			1 von 1



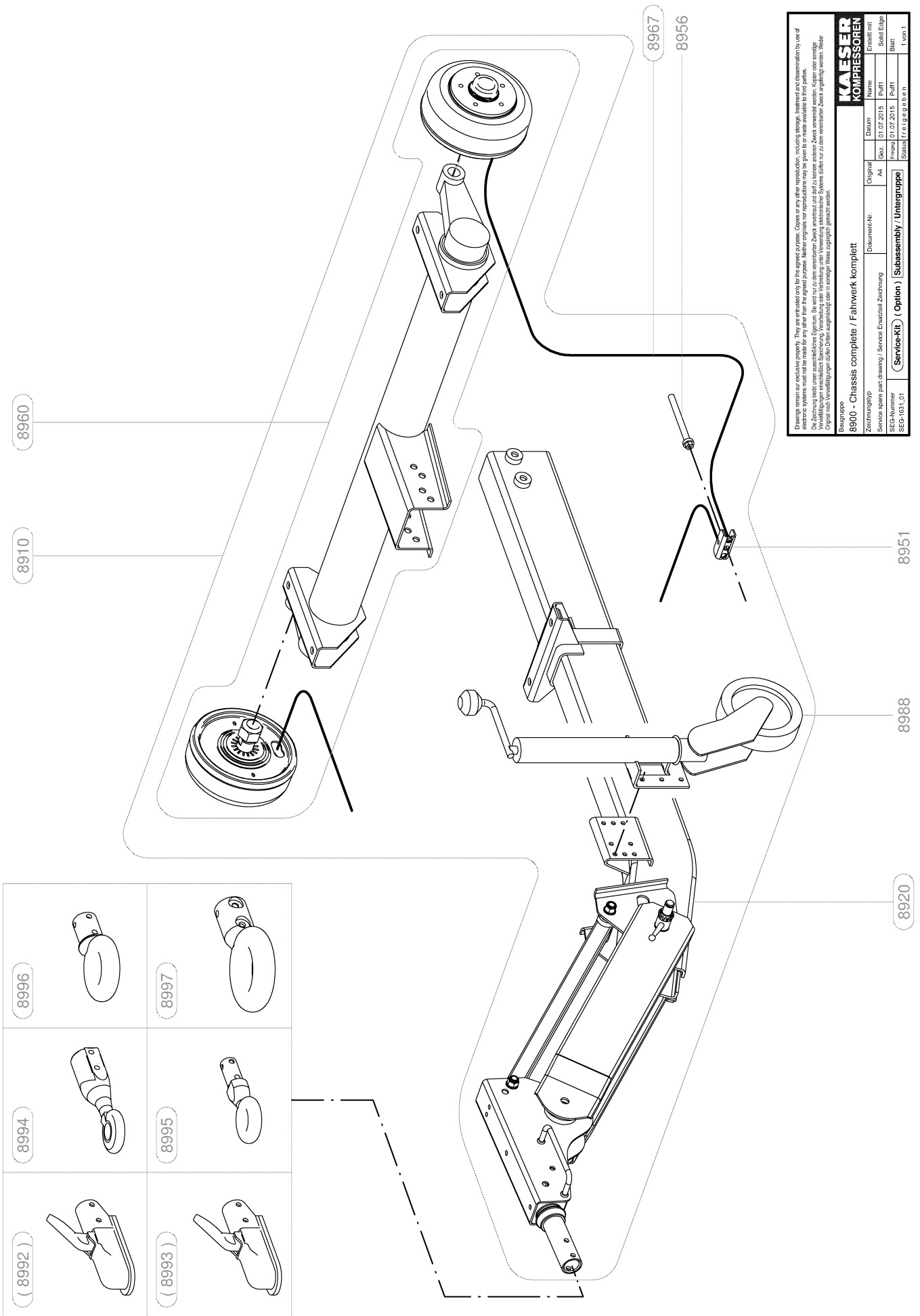
Die Zeichnung stellt ein Ersatzteil dar. Dieses Ersatzteil ist ausschließlich für den Ersatz von defekten Teilen im Rahmen der Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist.

Die Zeichnung stellt ein Ersatzteil dar. Dieses Ersatzteil ist ausschließlich für den Ersatz von defekten Teilen im Rahmen der Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist.

Die Zeichnung stellt ein Ersatzteil dar. Dieses Ersatzteil ist ausschließlich für den Ersatz von defekten Teilen im Rahmen der Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist. Die Zeichnung stellt kein Ersatzteil dar, das für die Reparatur von Fahrzeugen vorgesehen ist.

<b>KAESER</b> <b>KOMPRESSOREN</b>	
Zugabe-Nr.	Original
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Perfekt
SEGA-Nummer	Perfekt
SEGA-5514_01	Perfekt
<b>(Service-Kit) / (Option) / Subassembli / Untergruppe</b>	

Blattgruppe  
 8960 - Achse / Achse  
 Datum  
 01.07.2015  
 Name  
 Erstellt mit  
 Solid Edge  
 Version  
 01.07.2015  
 Blatt  
 1 von 1



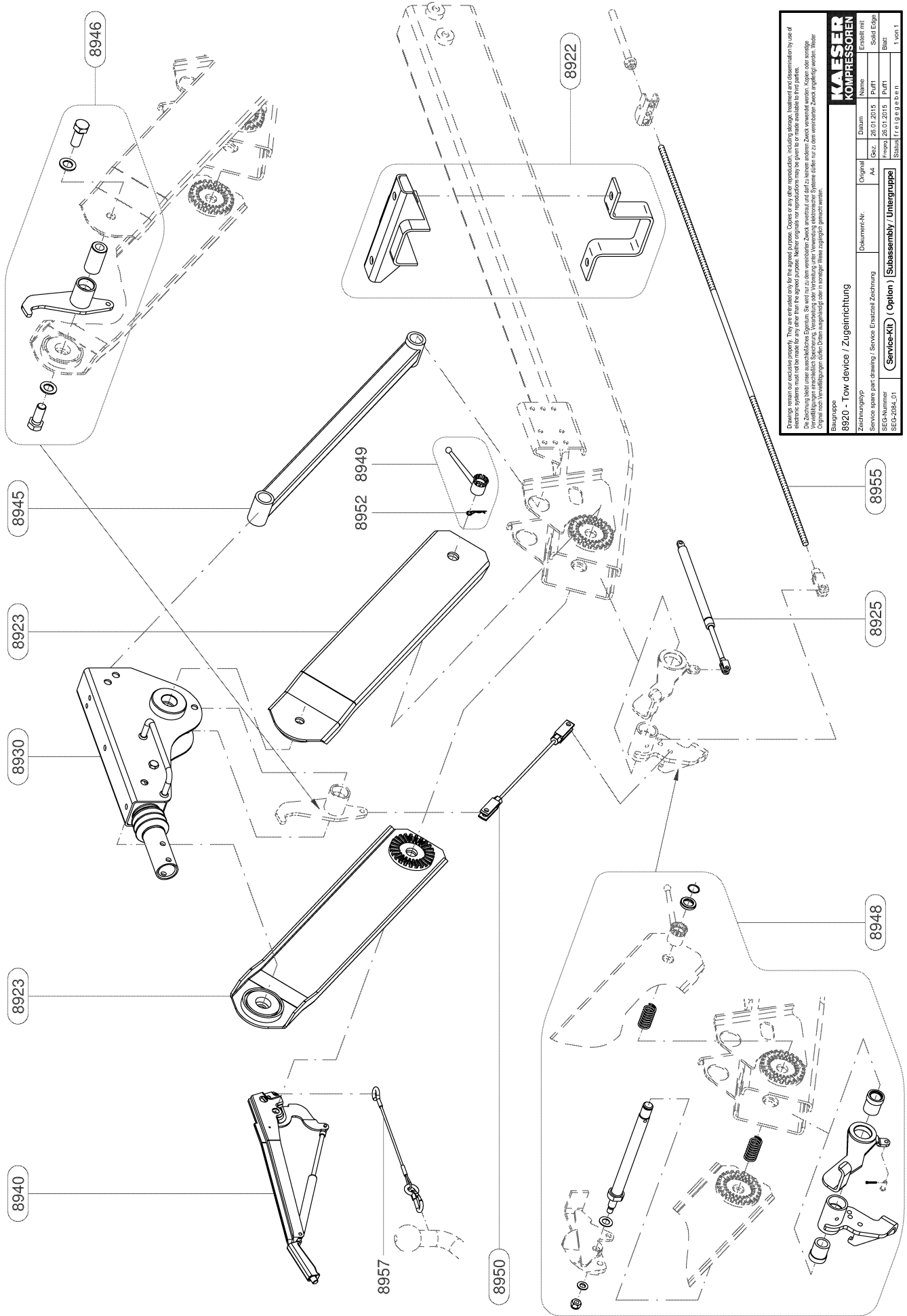
**KAESER KOMPRESSOREN**

Bitte lesen Sie diese Anweisung sorgfältig durch. Diese Anweisung ist für den Fachmann bestimmt. Die Verantwortung für die Sicherheit des Systems liegt bei dem Anwender. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Änderungen vorbehalten. Die Zeichnung ist eine technische Zeichnung. Weitere Informationen sind in der Bedienungsanleitung zu finden.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Änderungen vorbehalten. Die Zeichnung ist eine technische Zeichnung. Weitere Informationen sind in der Bedienungsanleitung zu finden.

Original Name Erstellt mit  
 Datum 01.07.2015 Perfl  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung Dokument-Nr. As. Gez. 01.07.2015 Perfl  
 SEGA-Nummer 8900-1833\_01 Perfl  
 (Service-Kit) (Option) (Subassembly) / Untergruppe Status 1 r. 0 1 0 1 1  
 Blatt 1 von 1

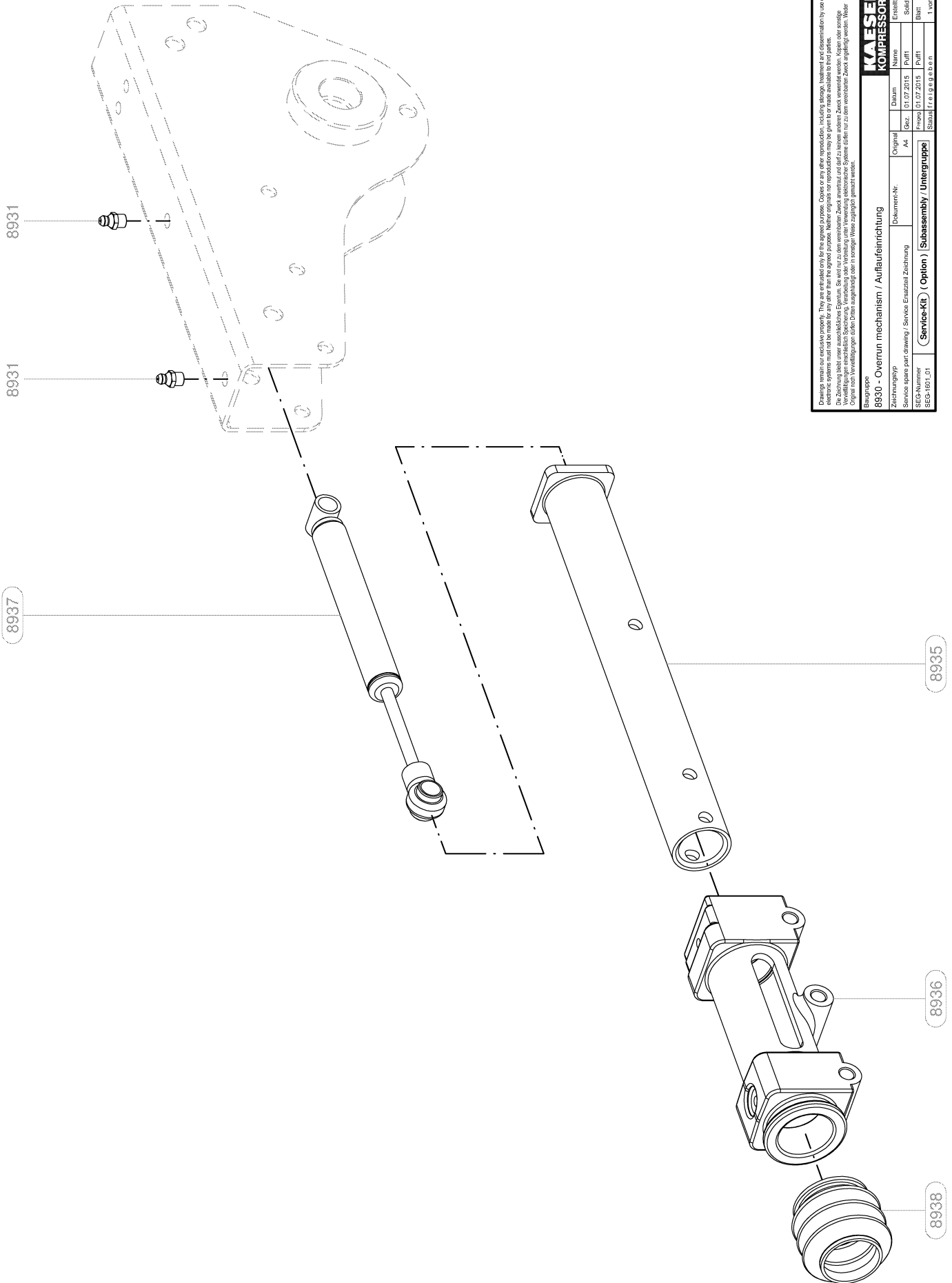
8900 - Chassis complete / Fahwerk komplett



Pildid on ainult näidiseks. Täpsemad mõõdud, materjalid ja muud tehnilised andmed on tootja tehnilistes dokumentides.  
 Die Zeichnung bildet unter ausschließlicher Eigentüm. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verbreitung oder Veränderung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Copieren, Reproduzieren oder Verbreiten ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Original	Name
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung			
SEGA-Nummer	Av.	Bez.	Datum
8920-2984_01		28.01.2015	28.01.2015
		Verz.	Perf1
		Stand	Perf1
			Blatt
			1 von 1

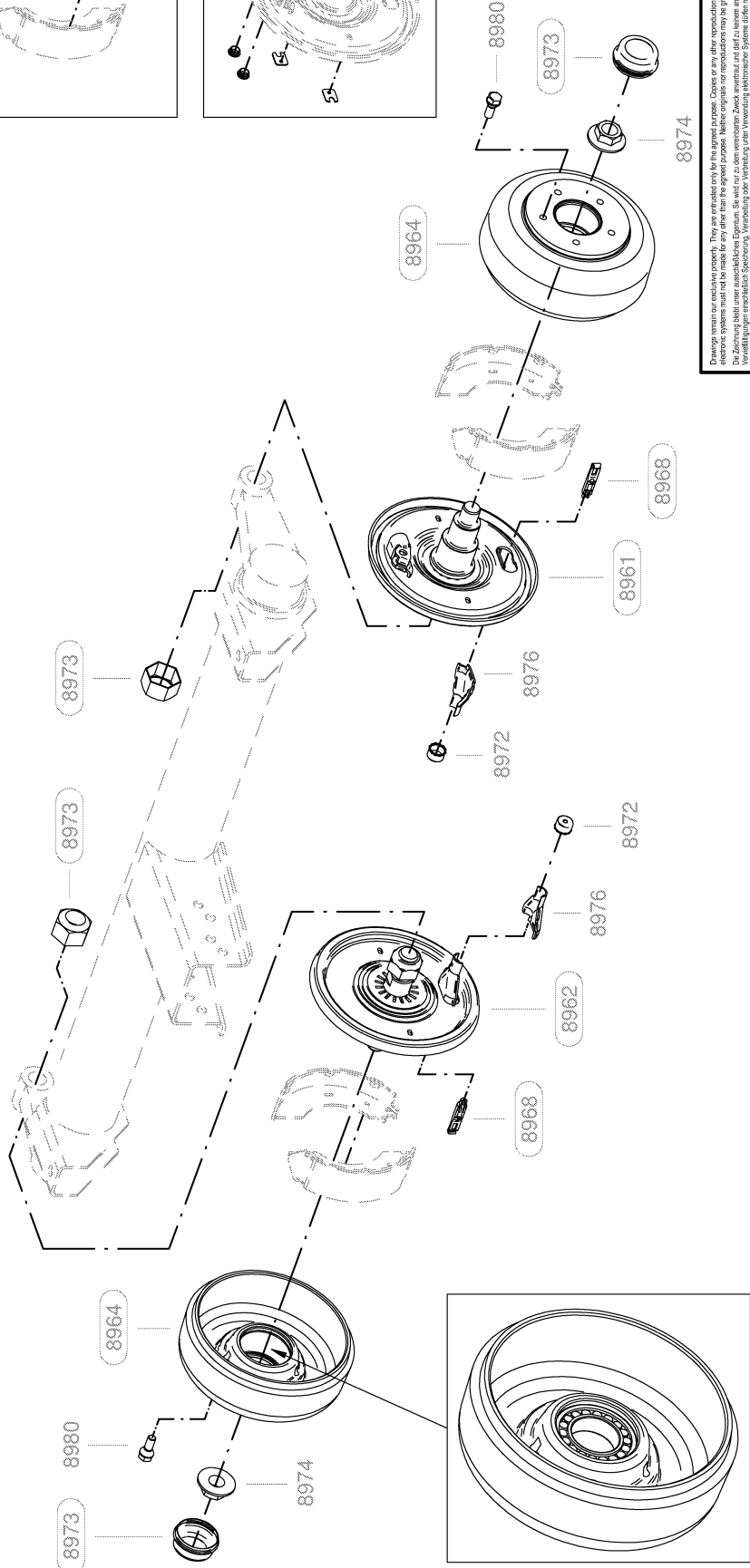
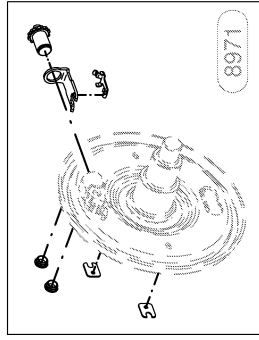
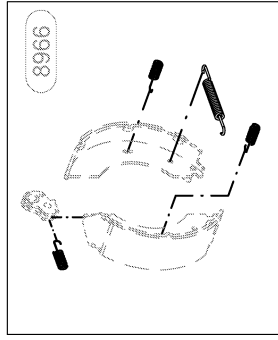
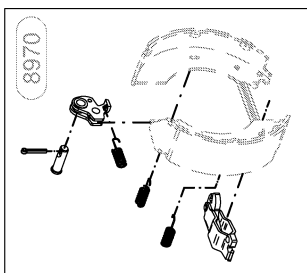
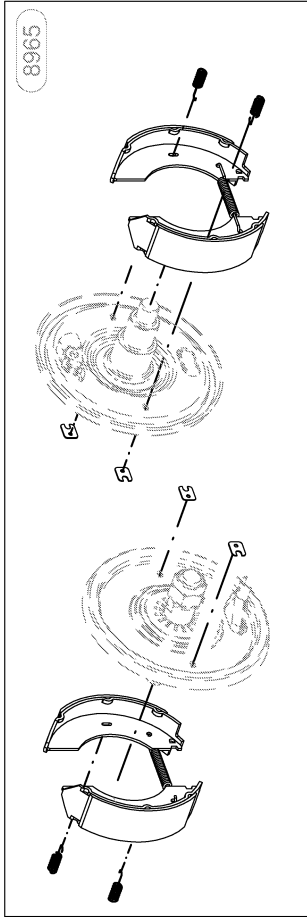
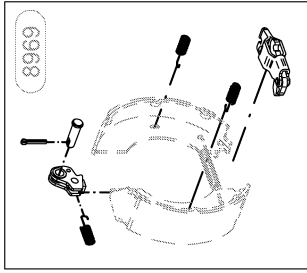
8920 - Tow device / Zugeinrichtung  
 Zeichnungsgruppe: (Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untergruppe



Zeichnung lesen und verstehen. This drawing is for reference only. It is not intended for manufacturing. The user is responsible for the correct use of the service system. The system must be used for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Veröffentlichungen einschließlich Speicherung, Vervielfältigung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiterempfang ist ohne schriftliche Genehmigung oder Erlaubnis des Herstellers ausdrücklich untersagt.

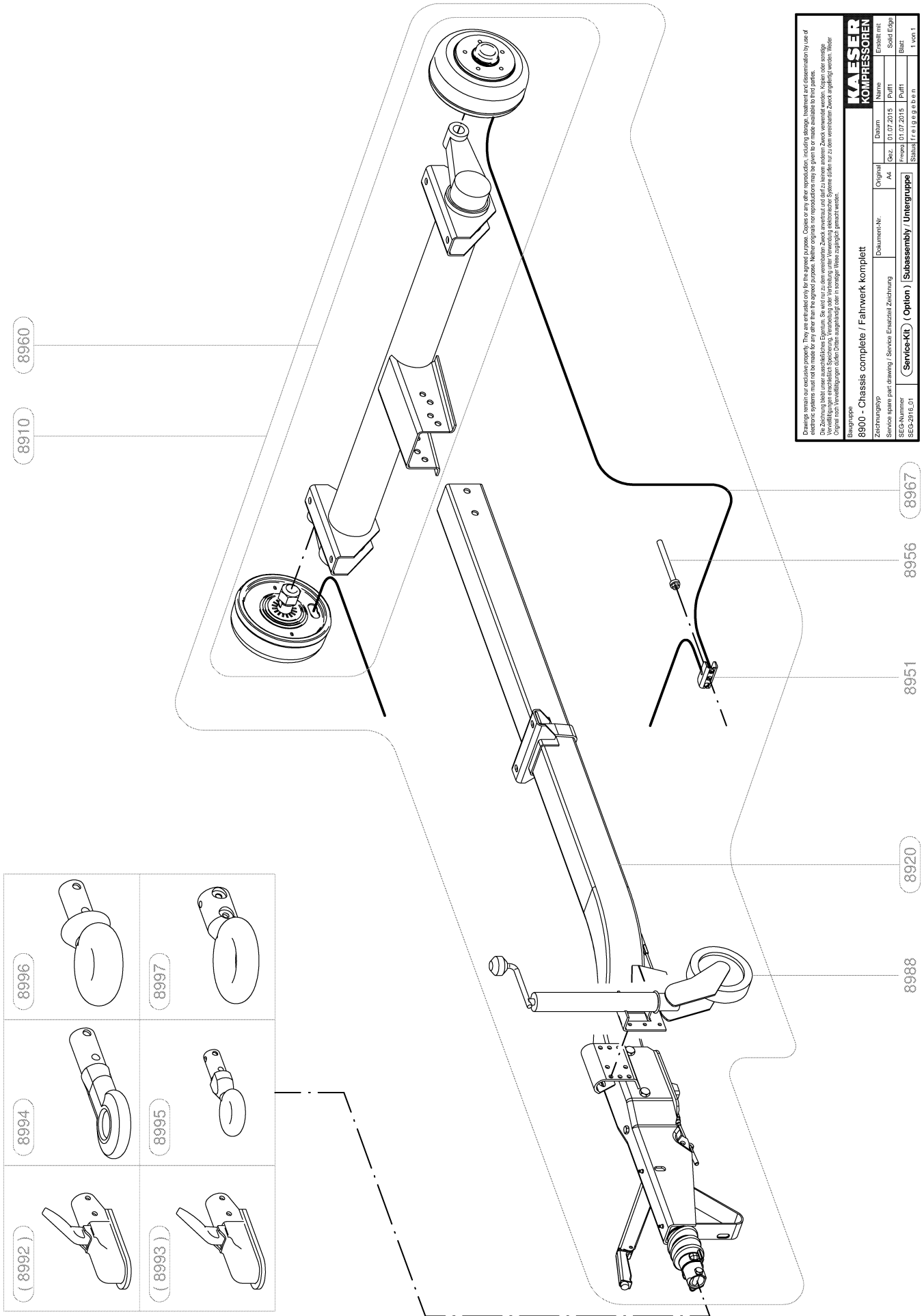
<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Blattgruppe	8930 - Overrun mechanism / Aufaufeinrichtung	Name	
Zeichnungsgruppe		Datum	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Dokument-Nr.	Original	
SEGA-Nummer		Av.	
SEGA-1603_01		Gez.	01.07.2015
		Perf1	
		Perf1	
		Blatt	
		Blatt	
		Stand	1 von 1
		Stand	1 von 1





Die Zeichnung stellt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Veränderungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt. Die Verantwortung für die Einhaltung der geltenden Vorschriften liegt bei dem Anwender. Die Haftung für Schäden an Personen oder Sachwerten ist ausgeschlossen.

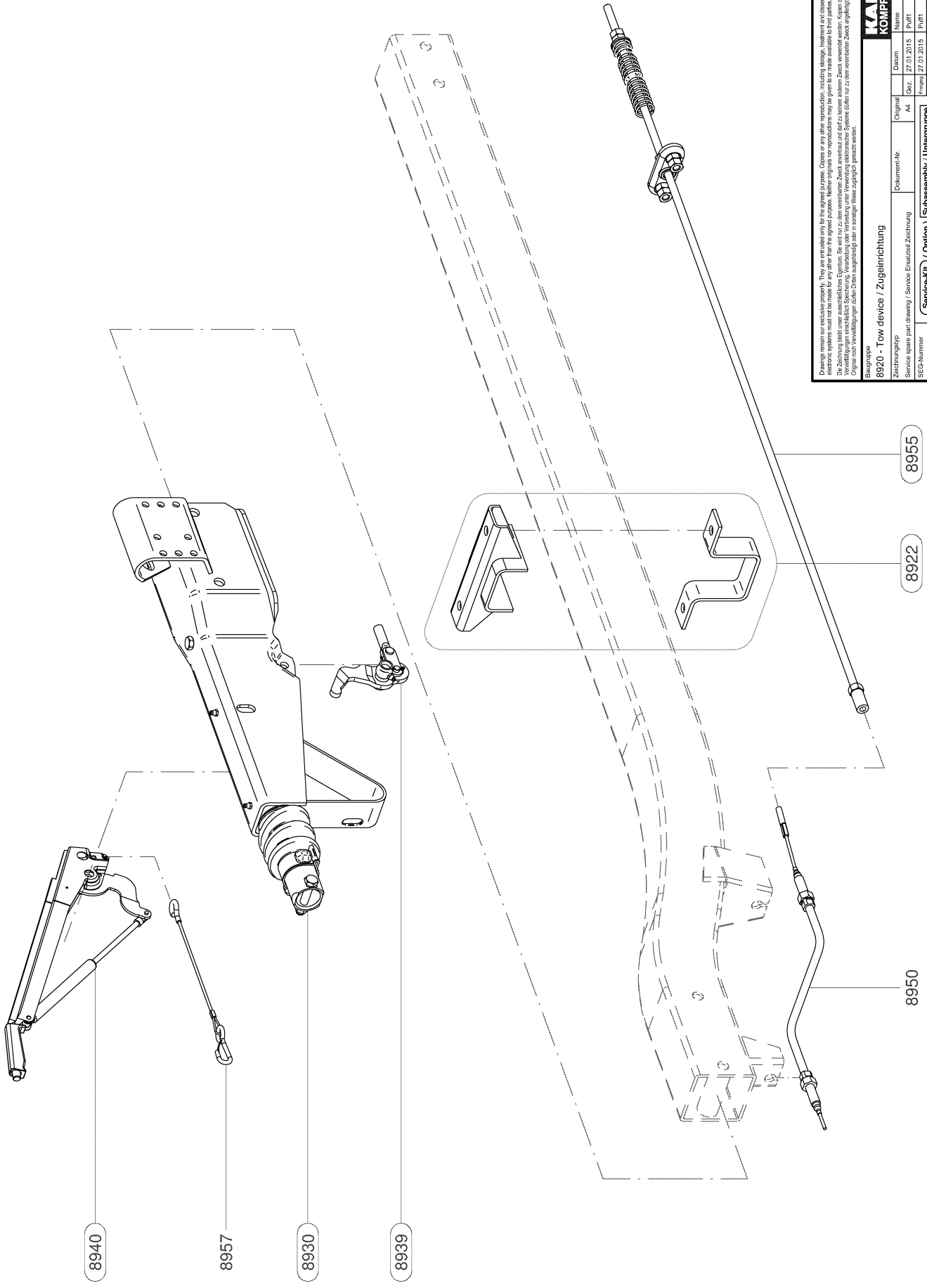
8960 - Axle / Achse		<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN	
Zuordnungsgruppe	Dokument-Nr.	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Original	Datum	Solid Edge
SEGA-Nummer	Version	Az.	Perf1
SEC-1632_01	01.07.2015		Perf1
(Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe		Stand	1 von 1



Bitte lesen Sie diese Anmerkungen sorgfältig. Diese sind verbindlich für alle Ersatzteile. Sollten Sie sich nicht mit dem Original vergleichen können, wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Veröffentlichungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt. Weitergabe an Dritte ist ebenfalls untersagt. Zweck: Anfertigung von Ersatzteilen.

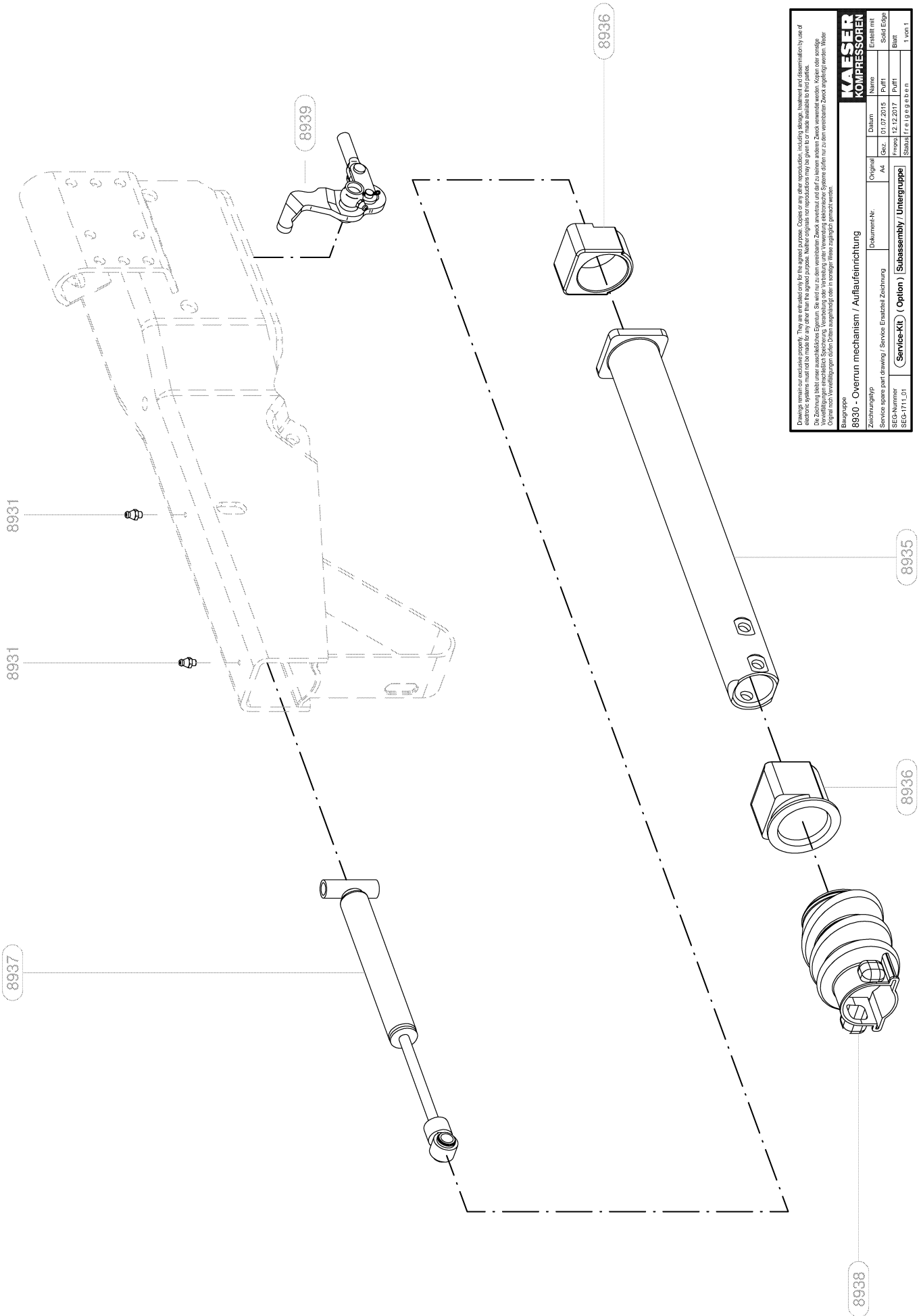
**KAESER KOMPRESSOREN**

Baugruppe		8800 - Chassis complete / Fahrwerk komplett	
Zuzeichnungsgang	Dokument-Nr.	Original	Name
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		Av.	01.07.2015
SEGA-Nummer	Perf1	Perf1	Perf1
SEGA-Teil-Nr.	8982-2016_01	Perf1	Perf1
Service-Kit (Option) / Subassembly / Untergruppe		Standard	1 von 1



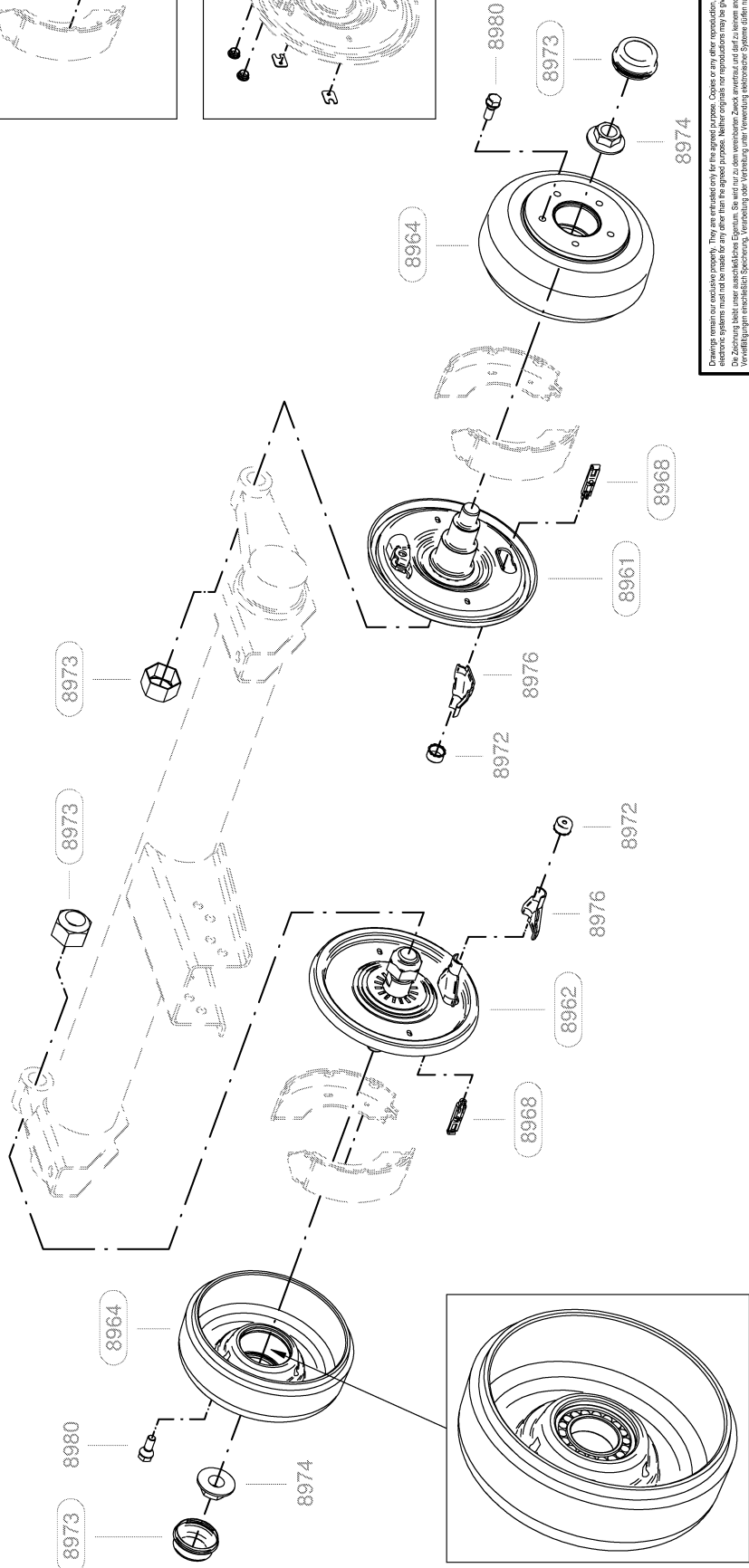
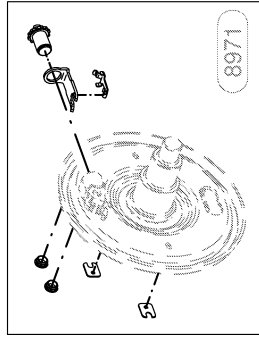
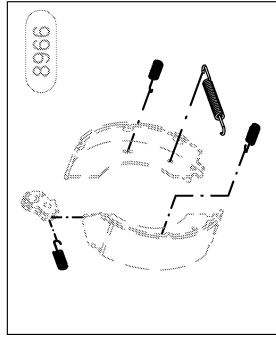
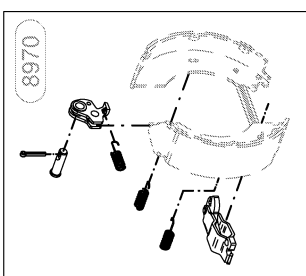
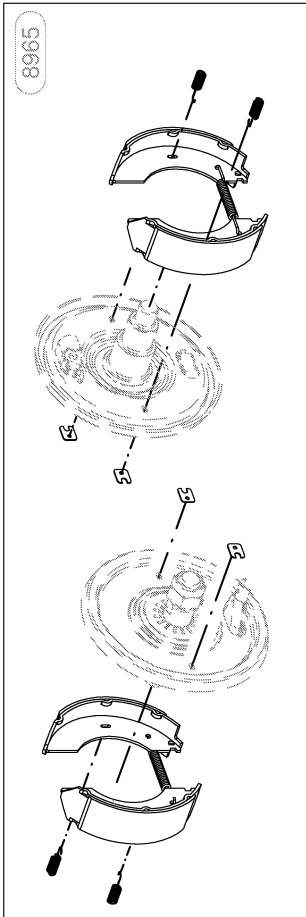
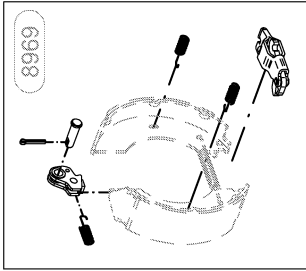
Einzelteil mit Ersatzteilnummer. This part is not intended for use as a spare part. Original parts are available only from the manufacturer. The use of other parts may void the warranty. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist Eigentum der KAESER KOMPRESSOREN. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Wiederholung ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt. Alle Rechte vorbehalten.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Name	Erstellt mit
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Datum	Solid Edge
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		27.01.2015	
SEGA-Nummer	Original	A4	Perf11
SEG-2509_01	(Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe	Version	Perf11
		27.01.2015	Blatt
		Stand	1 von 1



Einzelteil mit Erbschaft-Nr. Name Datum Original  
 Zeichnungsgruppe Dokument-Nr. Av. Rev. 01.07.2015 Perfl  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 Version 12.12.2017 Perfl  
 Status 1 r. g. a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. aa. ab. ac. ad. ae. af. ag. ah. ai. aj. ak. al. am. an. ao. ap. aq. ar. as. at. au. av. aw. ax. ay. az. ba. bb. bc. bd. be. bf. bg. bh. bi. bj. bk. bl. bm. bn. bo. bp. bq. br. bs. bt. bu. bv. bw. bx. by. bz. ca. cb. cc. cd. ce. cf. cg. ch. ci. cj. ck. cl. cm. cn. co. cp. cq. cr. cs. ct. cu. cv. cw. cx. cy. cz. da. db. dc. dd. de. df. dg. dh. di. dj. dk. dl. dm. dn. do. dp. dq. dr. ds. dt. du. dv. dw. dx. dy. dz. ea. eb. ec. ed. ee. ef. eg. eh. ei. ej. ek. el. em. en. eo. ep. eq. er. es. et. eu. ev. ew. ex. ey. ez. fa. fb. fc. fd. fe. ff. fg. fh. fi. fj. fk. fl. fm. fn. fo. fp. fq. fr. fs. ft. fu. fv. fw. fx. fy. fz. ga. gb. gc. gd. ge. gf. gg. gh. gi. gj. gk. gl. gm. gn. go. gp. gq. gr. gs. gt. gu. gv. gw. gx. gy. gz. ha. hb. hc. hd. he. hf. hg. hh. hi. hj. hk. hl. hm. hn. ho. hp. hq. hr. hs. ht. hu. hv. hw. hx. hy. hz. ia. ib. ic. id. ie. if. ig. ih. ii. ij. ik. il. im. in. io. ip. iq. ir. is. it. iu. iv. iw. ix. iy. iz. ja. jb. jc. jd. je. jf. jg. jh. ji. jj. jk. jl. jm. jn. jo. jp. jq. jr. js. jt. ju. jv. jw. jx. jy. jz. ka. kb. kc. kd. ke. kf. kg. kh. ki. kj. kl. km. kn. ko. kp. kq. kr. ks. kt. ku. kv. kw. kx. ky. kz. la. lb. lc. ld. le. lf. lg. lh. li. lj. lk. ll. lm. ln. lo. lp. lq. lr. ls. lt. lu. lv. lw. lx. ly. lz. ma. mb. mc. md. me. mf. mg. mh. mi. mj. mk. ml. mm. mn. mo. mp. mq. mr. ms. mt. mu. mv. mw. mx. my. mz. na. nb. nc. nd. ne. nf. ng. nh. ni. nj. nk. nl. nm. no. np. nq. nr. ns. nt. nu. nv. nw. nx. ny. nz. oa. ob. oc. od. oe. of. og. oh. oi. oj. ok. ol. om. on. oo. op. oq. or. os. ot. ou. ov. ow. ox. oy. oz. pa. pb. pc. pd. pe. pf. pg. ph. pi. pj. pk. pl. pm. pn. po. pp. pq. pr. ps. pt. pu. pv. pw. px. py. pz. qa. qb. qc. qd. qe. qf. qg. qh. qi. qj. qk. ql. qm. qn. qo. qp. qq. qr. qs. qt. qu. qv. qw. qx. qy. qz. ra. rb. rc. rd. re. rf. rg. rh. ri. rj. rk. rl. rm. rn. ro. rp. rq. rr. rs. rt. ru. rv. rw. rx. ry. rz. sa. sb. sc. sd. se. sf. sg. sh. si. sj. sk. sl. sm. sn. so. sp. sq. sr. ss. st. su. sv. sw. sx. sy. sz. ta. tb. tc. td. te. tf. tg. th. ti. tj. tk. tl. tm. tn. to. tp. tq. tr. ts. tt. tu. tv. tw. tx. ty. tz. ua. ub. uc. ud. ue. uf. ug. uh. ui. uj. uk. ul. um. un. uo. up. uq. ur. us. ut. uu. uv. uw. ux. uy. uz. va. vb. vc. vd. ve. vf. vg. vh. vi. vj. vk. vl. vm. vn. vo. vp. vq. vr. vs. vt. vu. vv. vw. vx. vy. vz. wa. wb. wc. wd. we. wf. wg. wh. wi. wj. wk. wl. wm. wn. wo. wp. wq. wr. ws. wt. wu. wv. ww. wx. wy. wz. xa. xb. xc. xd. xe. xf. xg. xh. xi. xj. xk. xl. xm. xn. xo. xp. xq. xr. xs. xt. xu. xv. xw. xx. xy. xz. ya. yb. yc. yd. ye. yf. yg. yh. yi. yj. yk. yl. ym. yn. yo. yp. yq. yr. ys. yt. yu. yv. yw. yx. yy. yz. za. zb. zc. zd. ze. zf. zg. zh. zi. zj. zk. zl. zm. zn. zo. zp. zq. zr. zs. zt. zu. zv. zw. zx. zy. zz.

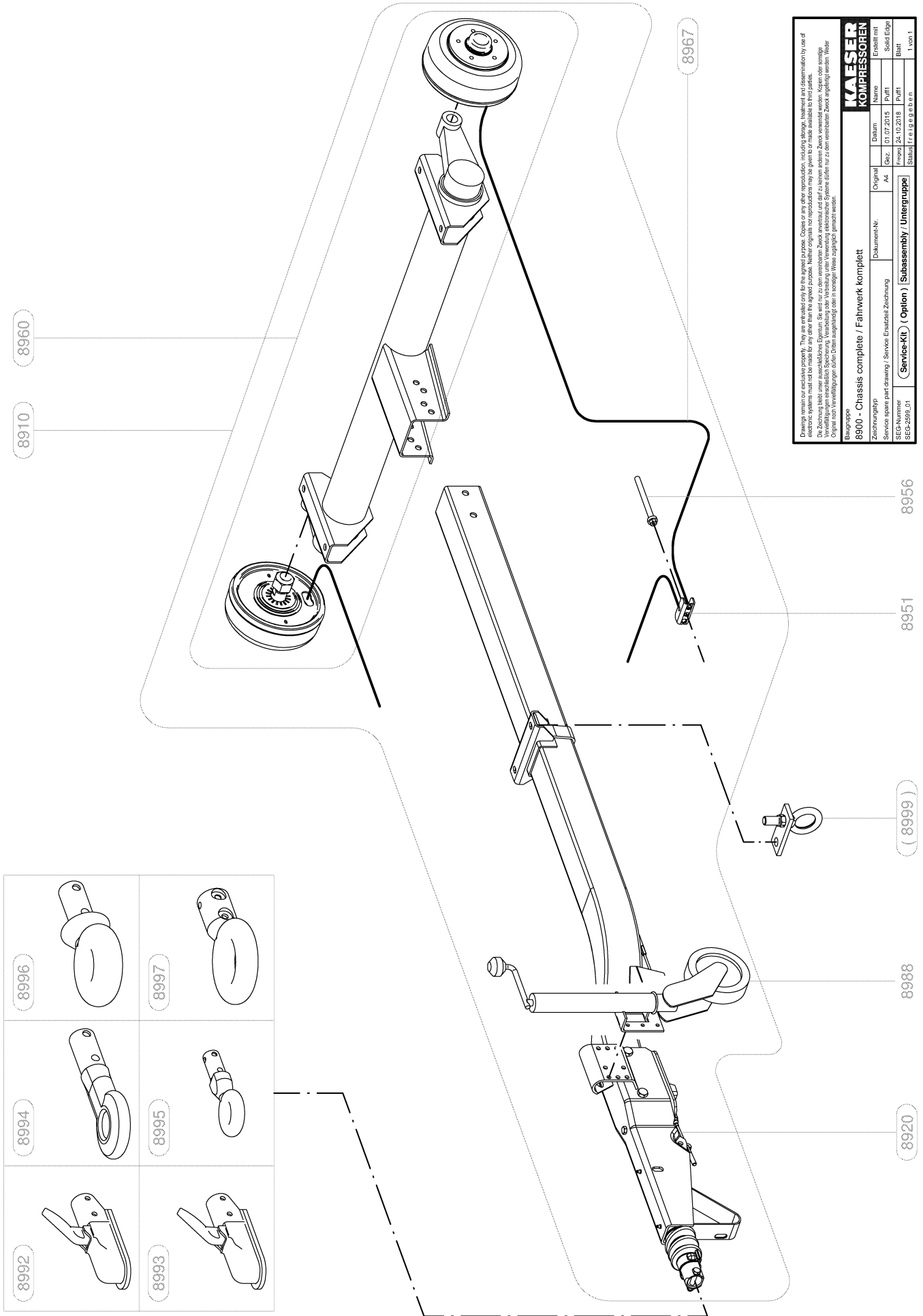
Blattgruppe  
 8930 - Overrun mechanism / Aufbaueinheit  
 Zeichnungsgruppe Dokument-Nr. Av. Rev. 01.07.2015 Perfl  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 Version 12.12.2017 Perfl  
 Status 1 r. g. a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. aa. ab. ac. ad. ae. af. ag. ah. ai. aj. ak. al. am. an. ao. ap. aq. ar. as. at. au. av. aw. ax. ay. az. ba. bb. bc. bd. be. bf. bg. bh. bi. bj. bk. bl. bm. bn. bo. bp. bq. br. bs. bt. bu. bv. bw. bx. by. bz. ca. cb. cc. cd. ce. cf. cg. ch. ci. cj. ck. cl. cm. cn. co. cp. cq. cr. cs. ct. cu. cv. cw. cx. cy. cz. da. db. dc. dd. de. df. dg. dh. di. dj. dk. dl. dm. dn. do. dp. dq. dr. ds. dt. du. dv. dw. dx. dy. dz. ea. eb. ec. ed. ee. ef. eg. eh. ei. ej. ek. el. em. en. eo. ep. eq. er. es. et. eu. ev. ew. ex. ey. ez. fa. fb. fc. fd. fe. ff. fg. fh. fi. fj. fk. fl. fm. fn. fo. fp. fq. fr. fs. ft. fu. fv. fw. fx. fy. fz. ga. gb. gc. gd. ge. gf. gg. gh. gi. gj. gk. gl. gm. gn. go. gp. gq. gr. gs. gt. gu. gv. gw. gx. gy. gz. ha. hb. hc. hd. he. hf. hg. hh. hi. hj. hk. hl. hm. hn. ho. hp. hq. hr. hs. ht. hu. hv. hw. hx. hy. hz. ia. ib. ic. id. ie. if. ig. ih. ii. ij. ik. il. im. in. io. ip. iq. ir. is. it. iu. iv. iw. ix. iy. iz. ja. jb. jc. jd. je. jf. jg. jh. ji. jj. jk. jl. jm. jn. jo. jp. jq. jr. js. jt. ju. jv. jw. jx. jy. jz. ka. kb. kc. kd. ke. kf. kg. kh. ki. kj. kl. km. kn. ko. kp. kq. kr. ks. kt. ku. kv. kw. kx. ky. kz. la. lb. lc. ld. le. lf. lg. lh. li. lj. lk. ll. lm. ln. lo. lp. lq. lr. ls. lt. lu. lv. lw. lx. ly. lz. ma. mb. mc. md. me. mf. mg. mh. mi. mj. mk. ml. mm. mn. mo. mp. mq. mr. ms. mt. mu. mv. mw. mx. my. mz. na. nb. nc. nd. ne. nf. ng. nh. ni. nj. nk. nl. nm. no. np. nq. nr. ns. nt. nu. nv. nw. nx. ny. nz. oa. ob. oc. od. oe. of. og. oh. oi. oj. ok. ol. om. on. oo. op. oq. or. os. ot. ou. ov. ow. ox. oy. oz. pa. pb. pc. pd. pe. pf. pg. ph. pi. pj. pk. pl. pm. pn. po. pp. pq. pr. ps. pt. pu. pv. pw. px. py. pz. qa. qb. qc. qd. qe. qf. qg. qh. qi. qj. qk. ql. qm. qn. qo. qp. qq. qr. qs. qt. qu. qv. qw. qx. qy. qz. ra. rb. rc. rd. re. rf. rg. rh. ri. rj. rk. rl. rm. rn. ro. rp. rq. rr. rs. rt. ru. rv. rw. rx. ry. rz. sa. sb. sc. sd. se. sf. sg. sh. si. sj. sk. sl. sm. sn. so. sp. sq. sr. ss. st. su. sv. sw. sx. sy. sz. ta. tb. tc. td. te. tf. tg. th. ti. tj. tk. tl. tm. tn. to. tp. tq. tr. ts. tt. tu. tv. tw. tx. ty. tz. ua. ub. uc. ud. ue. uf. ug. uh. ui. uj. uk. ul. um. un. uo. up. uq. ur. us. ut. uu. uv. uw. ux. uy. uz. va. vb. vc. vd. ve. vf. vg. vh. vi. vj. vk. vl. vm. vn. vo. vp. vq. vr. vs. vt. vu. vv. vw. vx. vy. vz. wa. wb. wc. wd. we. wf. wg. wh. wi. wj. wk. wl. wm. wn. wo. wp. wq. wr. ws. wt. wu. wv. ww. wx. wy. wz. xa. xb. xc. xd. xe. xf. xg. xh. xi. xj. xk. xl. xm. xn. xo. xp. xq. xr. xs. xt. xu. xv. xw. xx. xy. xz. ya. yb. yc. yd. ye. yf. yg. yh. yi. yj. yk. yl. ym. yn. yo. yp. yq. yr. ys. yt. yu. yv. yw. yx. yy. yz. za. zb. zc. zd. ze. zf. zg. zh. zi. zj. zk. zl. zm. zn. zo. zp. zq. zr. zs. zt. zu. zv. zw. zx. zy. zz.



Das Patent für dieses System ist in mehreren Ländern angemeldet. Dieses System ist ein eingetragenes Warenzeichen der KAESER KOMPRESSOREN AG. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist für die Qualität dieses Systems verantwortlich. Dieses System ist ein eingetragenes Warenzeichen der KAESER KOMPRESSOREN AG. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist für die Qualität dieses Systems verantwortlich.

Die Zeichnung bildet unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG sind ausdrücklich untersagt. Jegliche Nachahmungen sind ausdrücklich untersagt. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist für die Qualität dieses Systems verantwortlich.

Original Name Datum  
 Zeichnungsgruppe Erteilt mit  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung Perfi  
 A4 Bez: 01.07.2015 Perfi  
 SFC-Nr. 01.07.2015 Perfi  
 SED-1632\_01 (Service-Kit) / Subassembly / Untergruppe Status: I, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

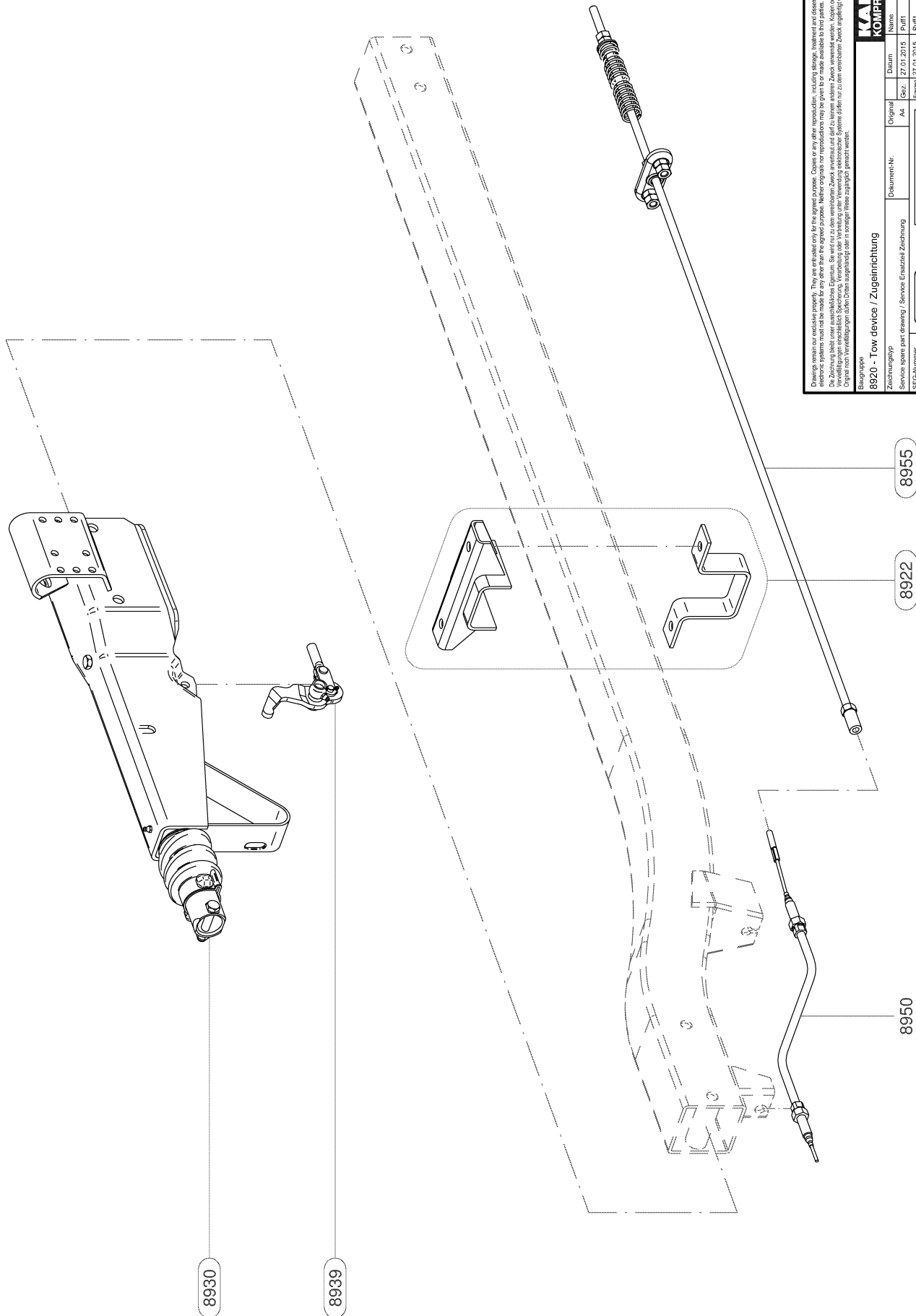


Zeichnungsgruppe: 8900 - Chassis complete / Fahrwerk komplett  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer: SEG-2699\_01  
 (Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untergruppe

Original	Name	Datum	Erstellt mit
Alt	Perf1	01.07.2015	Solid Edge
Neues	Perf1	24.10.2015	Blatt
Status	1 von 1		

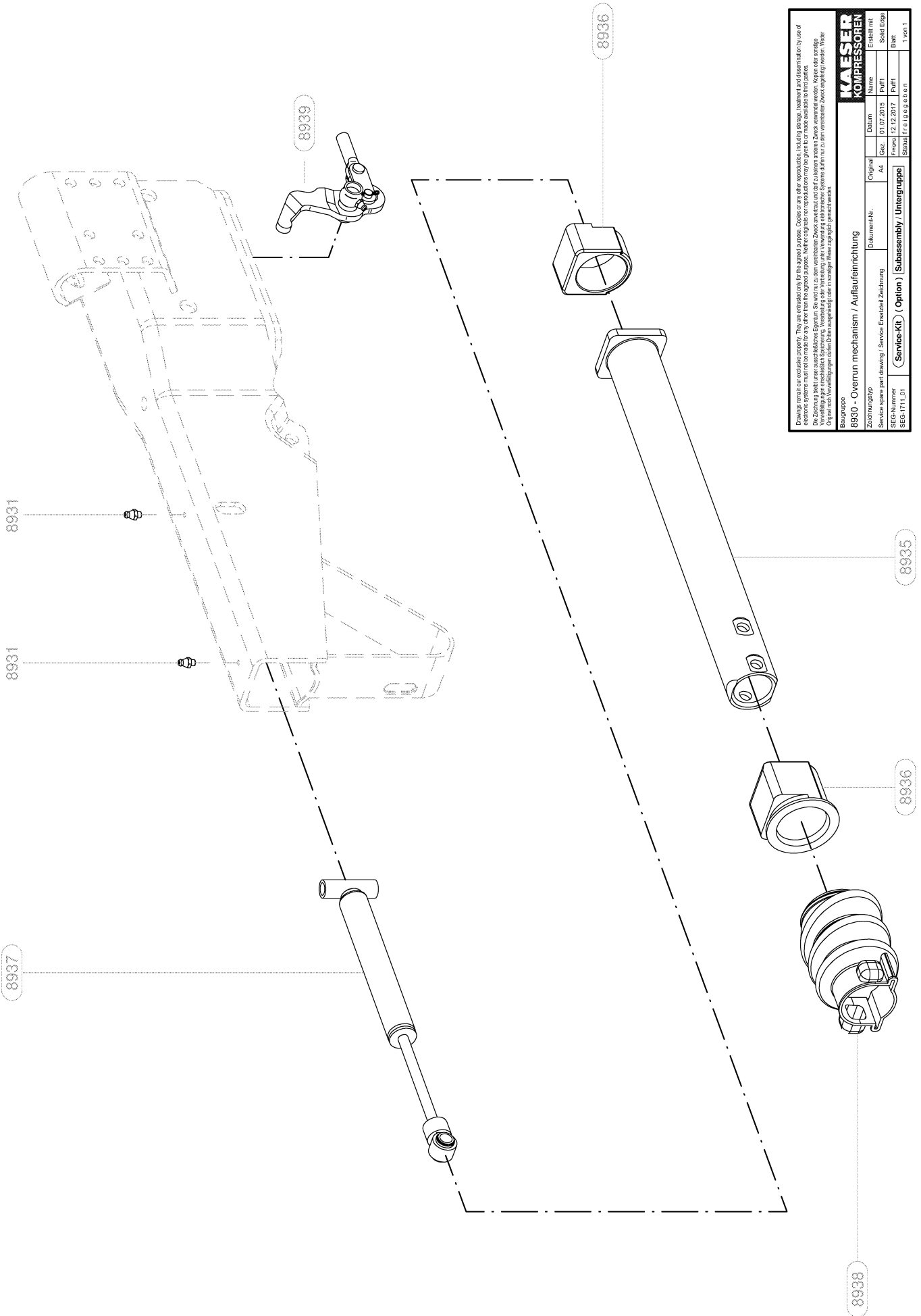
Drawing group: 8900 - Chassis complete / Fahrwerk komplett  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer: SEG-2699\_01  
 (Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untergruppe

This drawing is not to be used for any other than the agreed purpose. Neither original nor reproduction may be given or made available to third parties.  
 Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige  
 Veröffentlichungen einschließlich Speicherung, Vervielfältigung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter  
 darf diese Zeichnung weder in irgendeiner Weise kopiert, noch in irgendeiner Weise weitergegeben werden.



Produkt ist ausschließlich zum Einsatz im beschriebenen System geeignet. Ein Einsatz für andere Zwecke ist nicht zulässig. Nachträgliche Änderungen sind nicht zulässig. Das System ist ein geschlossenes System und darf nicht modifiziert werden. Es ist nicht für den Einsatz in gefährlichen Umgebungen geeignet. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck erstellt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstiger Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind ausdrücklich untersagt. Nachdruck oder Vervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt.

KAESER KOMPRESSOREN					
8920 - Tow device / Zugvorrichtung			Original	Name	Ersatzteil mit
Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Datum	Alt	Parti	Solid Edge
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		17.01.2015		Perf1	
SEGA-Nummer	0	17.01.2015		Perf1	Blatt
SEG-2412_01	(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe	Status			1 von 1



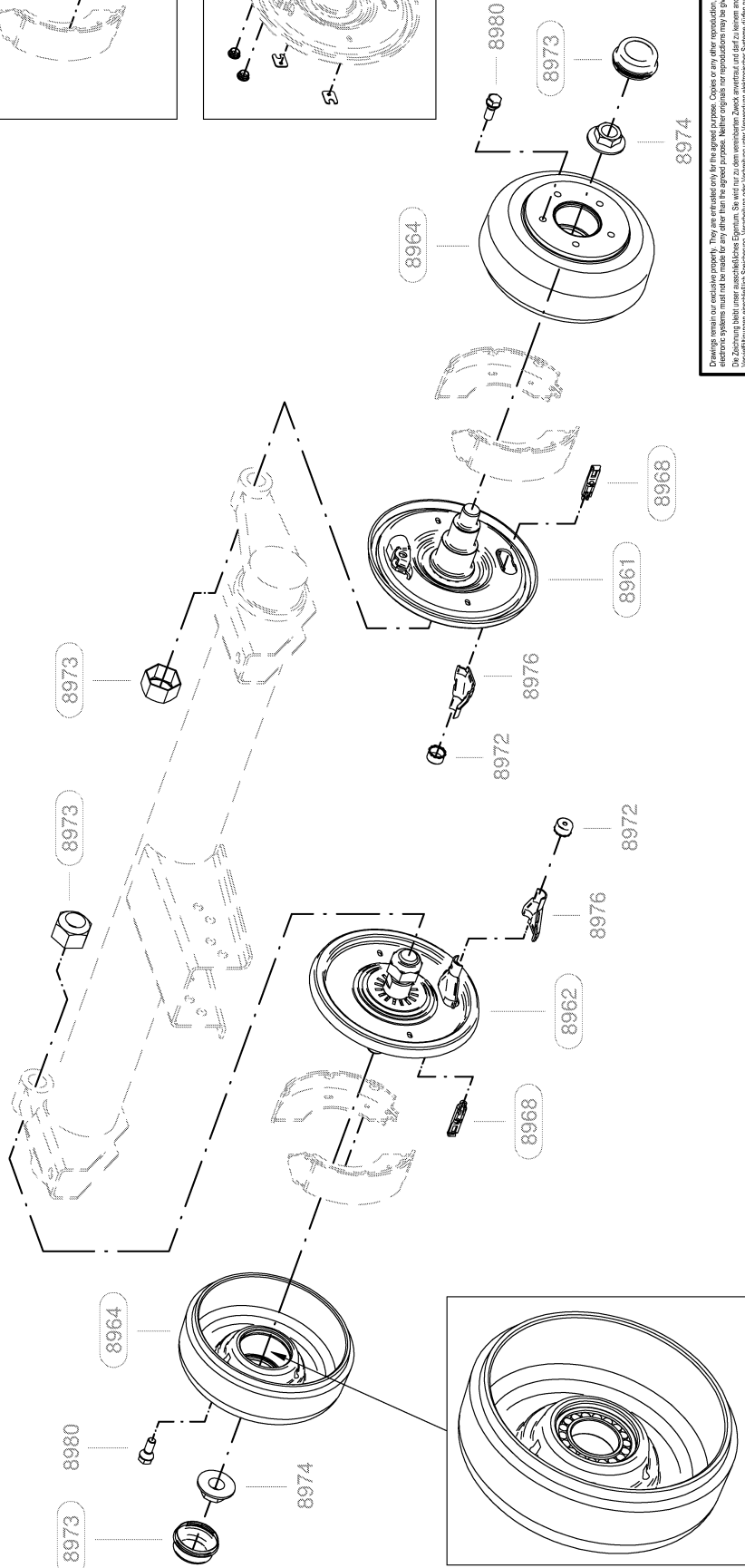
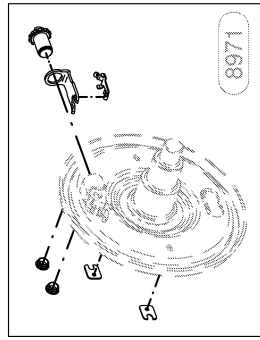
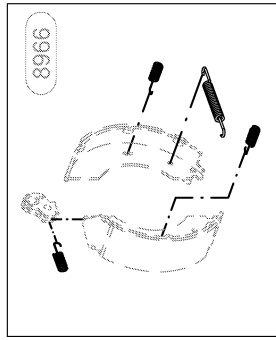
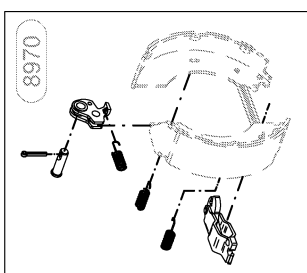
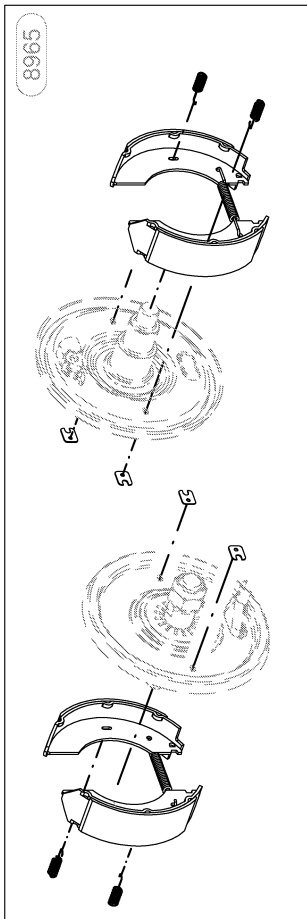
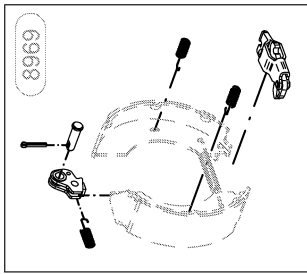
Einzelteil mit Erstell-Nr. Name Datum Original  
 Zeichnungsgruppe: Dokument-Nr. As. Rev. 01.07.2015 Perfl  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer: Perfl  
 SEGA-1711.01 (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe  
 Version: 12.12.2017 Perfl  
 Status: f r e i g e b e n  
 Blatt: 1 von 1

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Einzelteil mit Erstell-Nr. Name Datum Original  
 Zeichnungsgruppe: Dokument-Nr. As. Rev. 01.07.2015 Perfl  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer: Perfl  
 SEGA-1711.01 (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe  
 Version: 12.12.2017 Perfl  
 Status: f r e i g e b e n  
 Blatt: 1 von 1

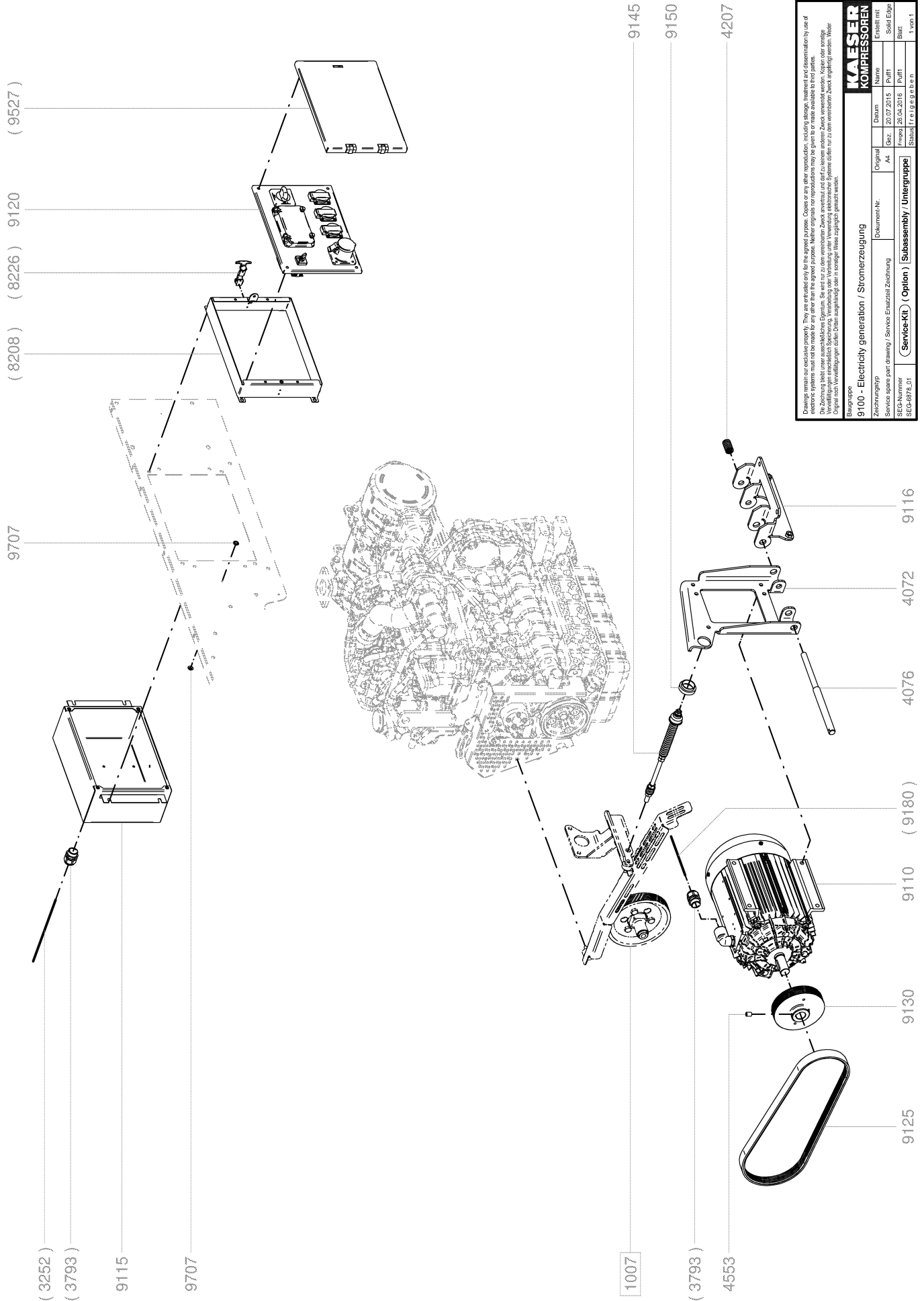
Einzelteil mit Erstell-Nr. Name Datum Original  
 Zeichnungsgruppe: Dokument-Nr. As. Rev. 01.07.2015 Perfl  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer: Perfl  
 SEGA-1711.01 (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe  
 Version: 12.12.2017 Perfl  
 Status: f r e i g e b e n  
 Blatt: 1 von 1





Die Zeichnung stellt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verbreitung oder Verbreitung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Copieren, Verbreitung oder sonstiger Vervielfältigungen oder Verbreitung elektronischer Systeme sind ausdrücklich untersagt.

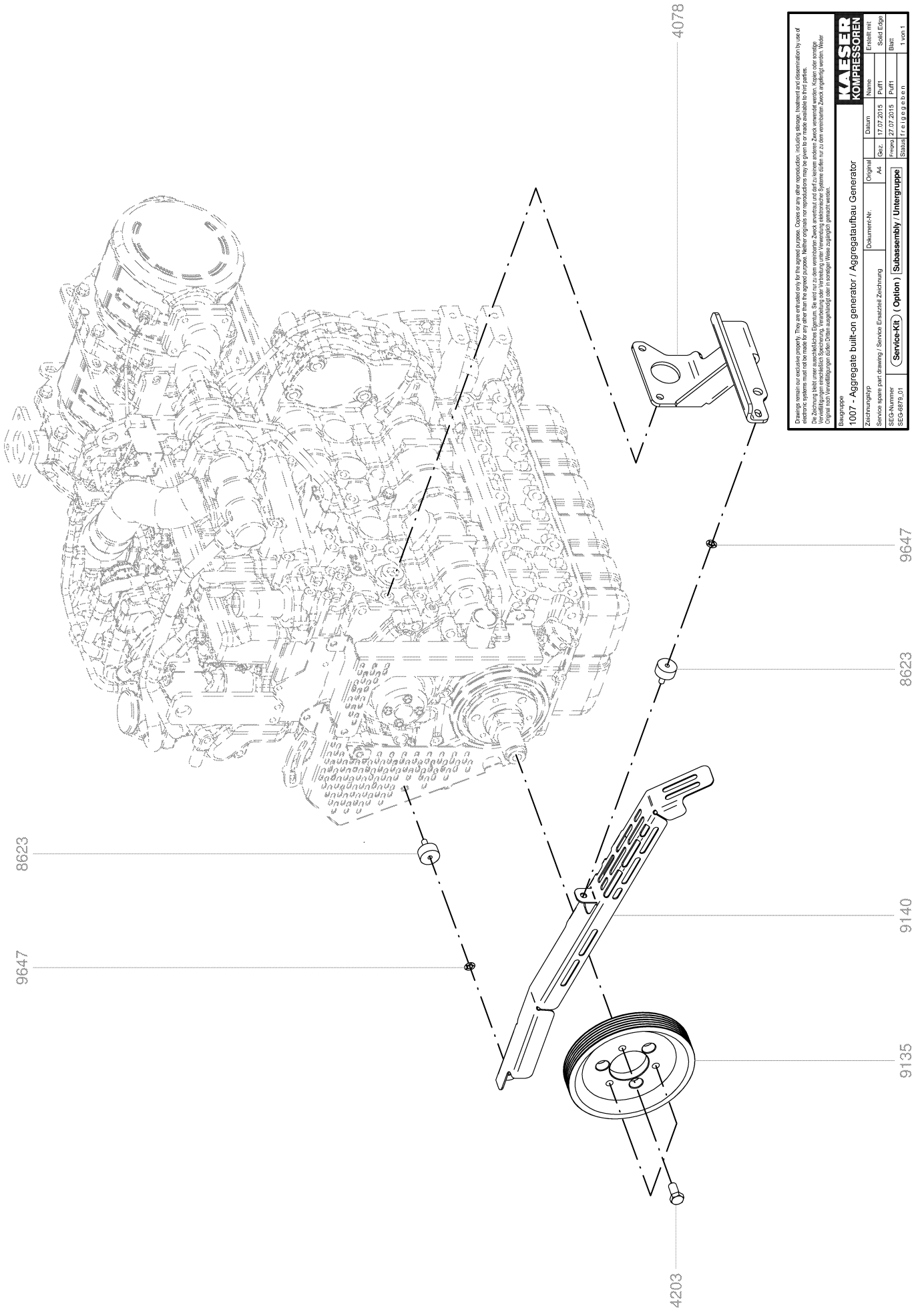
Blattgruppe		Blatt	
Blatt	Größe	Blatt	Größe
8960 - Achse / Achse	A4	8974	A4
Zuordnung:	Original	Datum:	01.07.2015
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Perf1	Reviz:	01.07.2015
SEGA-Nummer	Perf1	Blatt:	1 von 1
SEGA-1632_01	Perf1	Stand:	1.0
<b>Service-KIT (Option) / Subassembly / Untergruppe</b>		<b>KOMPRESSOREN</b>	



Caution: This is a safety-critical system. This system is not to be modified or repaired. Only original parts should be used. The use of non-original parts may lead to safety hazards. The use of non-original parts may lead to safety hazards. The use of non-original parts may lead to safety hazards.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verfertigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Nachdruck, Verbreitung oder sonstiger Gebrauch ist ohne schriftliche Genehmigung ausdrücklich untersagt.

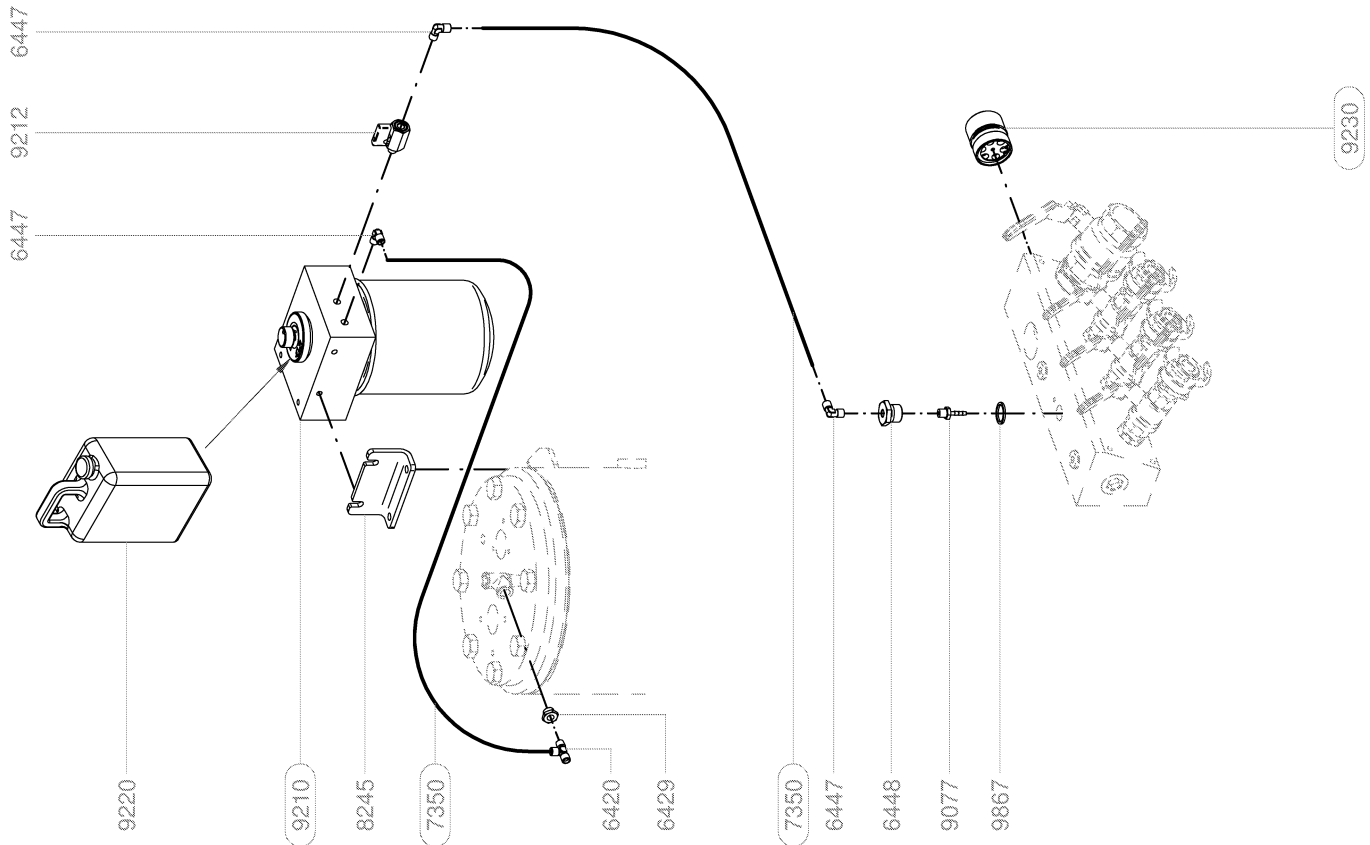
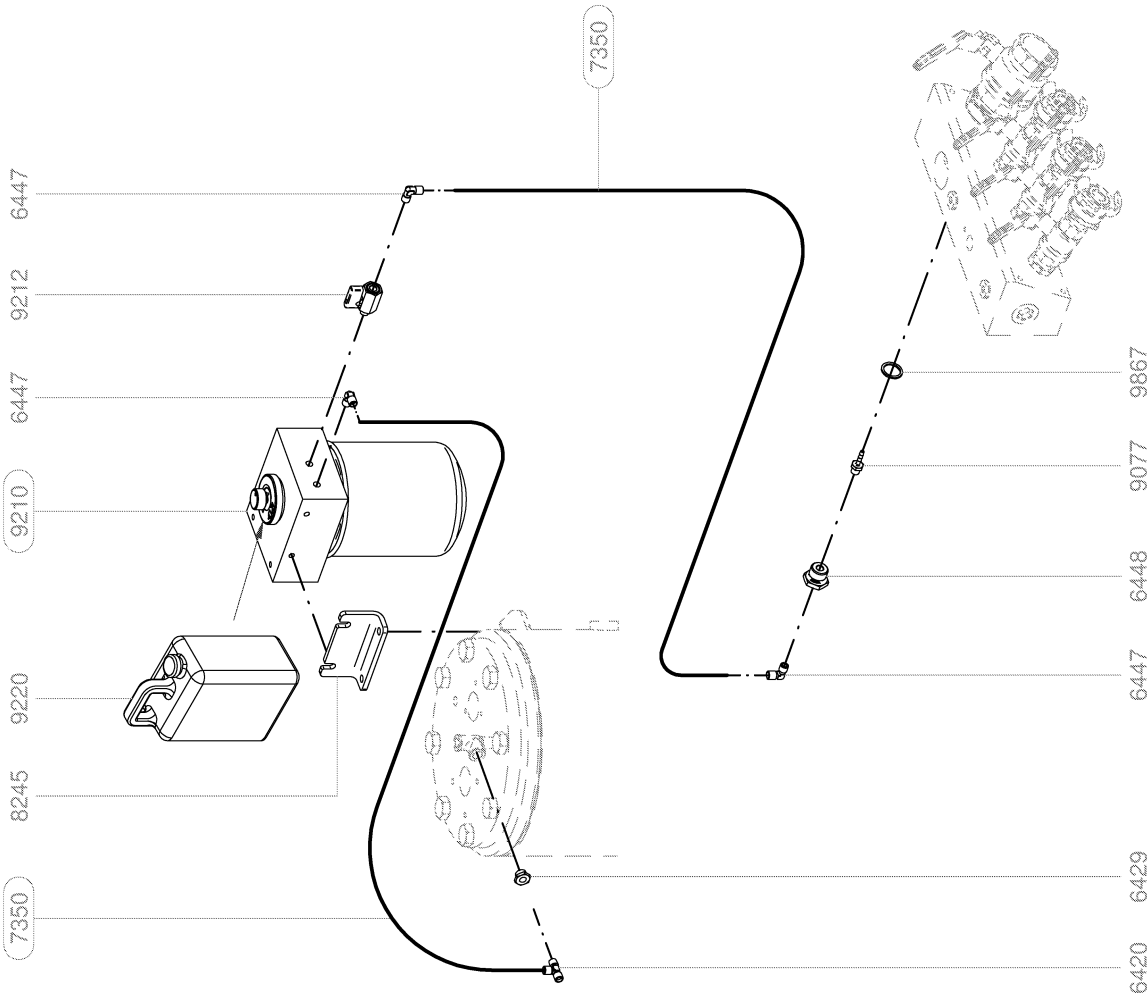
<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Zachungsgang	Dokument-Nr.	Original	Name
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		Av.	Av.
SEGA-Nummer	SEGA-Nummer	Version	Perf1
SEG-4878_01	(Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untergruppe	Datum	Perf1
		20.07.2015	
		26.04.2015	
			1 von 1



**CAUTION!** This system is not to be used for any other purpose. Further original or reproduction may be given in a matter available to third parties. 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. Weder das Original noch Kopien dürfen ohne schriftliche Genehmigung oder Erlaubnis des Herstellers ververvielfältigt werden.

**KAESER KOMPRESSOREN**

Benennung	11007 - Aggregate built-on generator / Aggregatbau Generator	
Zeichnungsgruppe	Original	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Perf11	Solid Edge
SEGA-Nummer	Perf11	Blatt
SEG-6678_01	Perf11	1 von 1
	Stand   17.07.2015	
	Bez.   17.07.2015	
	Datum	
	Name	



**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Einzelteil mit  
Solid Edge  
Datei  
Blatt  
1 von 1

Original  
Datei  
20.07.2015  
Perf1

Dokument-Nr.  
Zeichnung  
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
Perf1

Version  
1.4.10.2015  
Perf1

Standort  
T.02.10.02.01  
Perf1

Blattgruppe  
9200 - Tool Lubrication / Werkzeugschmierung  
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
Perf1

Blattgruppe  
9200 - Tool Lubrication / Werkzeugschmierung  
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
Perf1

Blattgruppe  
9200 - Tool Lubrication / Werkzeugschmierung  
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
Perf1

Einzelteil mit Solid Edge  
Datei  
Blatt  
1 von 1

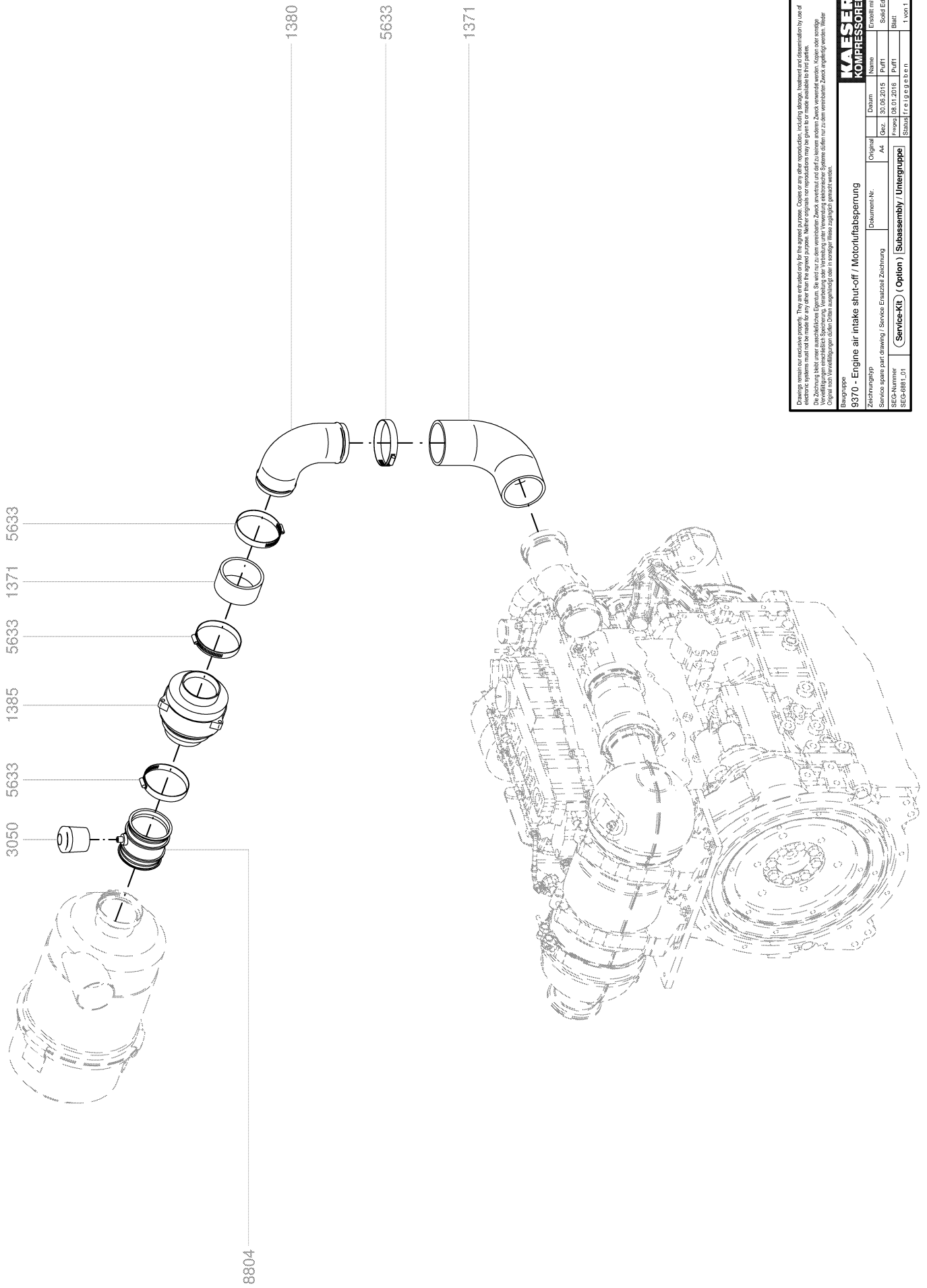
Original  
Datei  
20.07.2015  
Perf1

Dokument-Nr.  
Zeichnung  
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
Perf1

Version  
1.4.10.2015  
Perf1

Standort  
T.02.10.02.01  
Perf1

Blattgruppe  
9200 - Tool Lubrication / Werkzeugschmierung  
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
Perf1



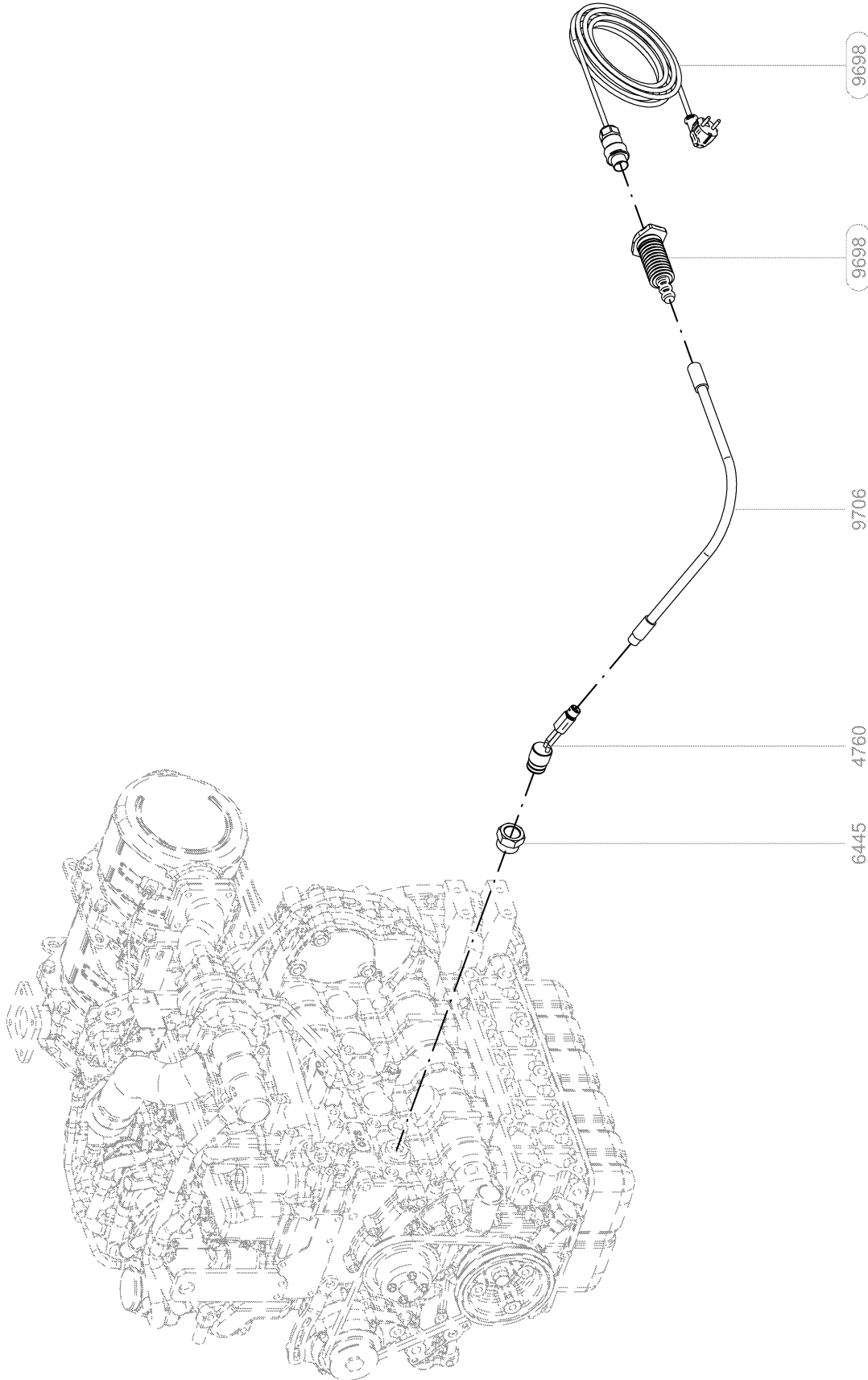
**CAUTION** This part is not to be used for any other purpose. The use of this part for any other purpose is not recommended. The use of this part for any other purpose is not recommended. The use of this part for any other purpose is not recommended. The use of this part for any other purpose is not recommended.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Nachdruck ist ohne schriftliche Genehmigung des Verlegers ausdrücklich untersagt.

Original

9370 - Engine air intake shut-off / Motorluftabspernung

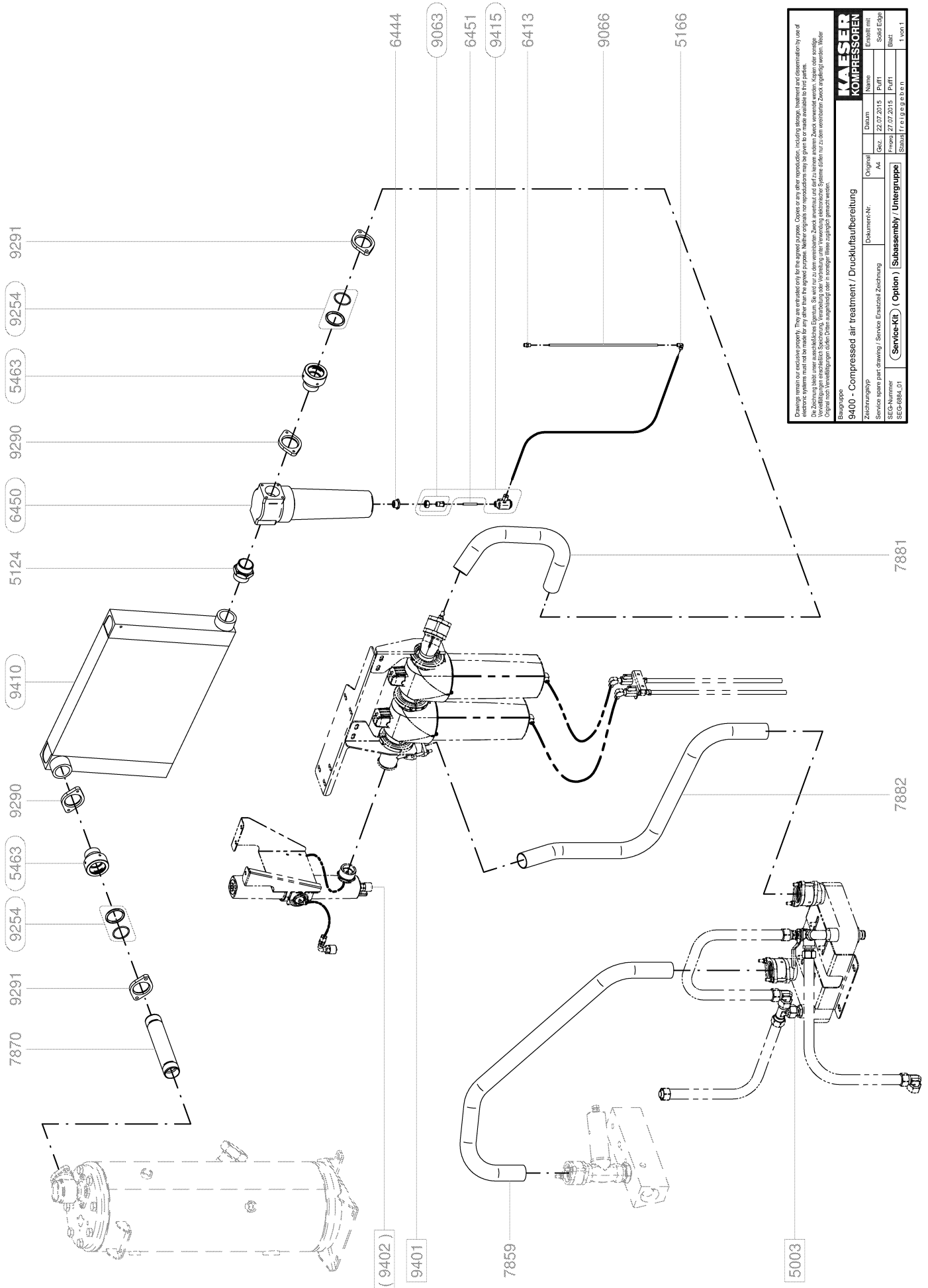
Zuzeichnungsgang	Dokument-Nr.	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		
SEGA-Nummer	Original	Name
SEG-6881_01	Alt	Perf1
	Neu	Perf1
	Revis	Perf1
	Stand	Perf1
		1 von 1



Caution: This spare part is not to be used for any other than the original purpose. Other uses may void the warranty. This spare part is not to be used for any other than the original purpose. Multiple original use reproduction may be given to make available for third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck erstellt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verbreitung oder Vererbung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Wiederholungsmehrere Nachdrucke sind ohne Genehmigung oder Erlaubnis des Herstellers ausdrücklich untersagt.

KOMPRESSOREN		KOMPRESSOREN	
Original	Name	Datum	Erstellt mit
	9698	20.07.2015	Solid Edge
Docu	9698	20.07.2015	Perit
Aut	9698	20.07.2015	Perit
Revis	9698	20.07.2015	Perit
Stat	9698	20.07.2015	Perit
Service-Kil (Option) / Subassembly / Untergruppe		1 von 1	

Blattgruppe: 9380 - Motor preheater / Motorvorwärmung  
 Zeichnungsgruppe:  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung  
 Dokument-Nr.:  
 SEGA Nummer  
 SEG-6883\_01

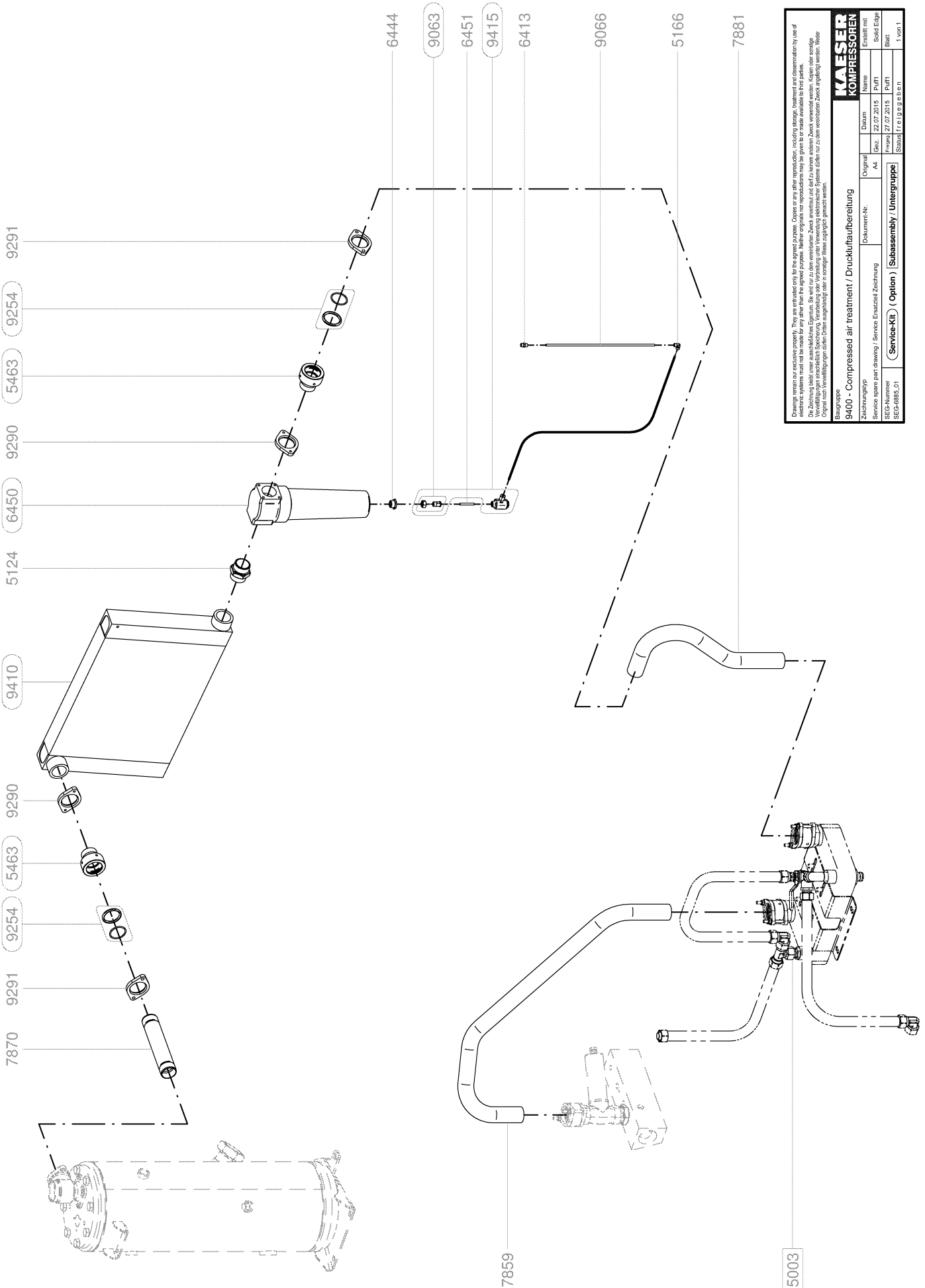


**CAUTION / AUKSUSKÄSITLEMINE:** This unit is not to be used for compressed air systems where the compressed air is used for human consumption. The use of this unit for such purposes is prohibited. This unit is not to be used for compressed air systems where the compressed air is used for human consumption. The use of this unit for such purposes is prohibited. This unit is not to be used for compressed air systems where the compressed air is used for human consumption. The use of this unit for such purposes is prohibited.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verfertigungen ohne schriftliche Genehmigung der KAESER Kompressoren AG sind ausdrücklich untersagt. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER Kompressoren AG.

**KAESER KOMPRESSOREN**

Original	Name	Erstellt mit
	9400 - Compressed air treatment / Druckluftaufbereitung	
	Dokument-Nr.	
	Zzeichnungspalte	
	Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	
	Original	
	Av.	
	Perf1	
	Datum	12.07.2015
	Bez.	12.07.2015
	Perf1	
	Solid Edge	
	Perf1	
	Blatt	
	Blatt	
	Schraub / Tegel / G... / G... / G...	
	(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untereinheit	
	SEGA-Nummer	
	SED-6988_01	
	Blattgruppe	
	1 von 1	



Bitte lesen Sie diese Anweisung sorgfältig durch. Diese Anweisung ist für Ihre Verwendung bestimmt. Nach dem Lesen dieser Anweisung sind Sie verpflichtet, die Anweisung sorgfältig zu lesen und zu verstehen. Die Anweisung ist nicht für die Reparatur von elektrischen Systemen zu verwenden. Mehrere originale Ersatzteile sind angegeben, die für die Reparatur von elektrischen Systemen zu verwenden sind. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem angegebenen Zweck verwendet und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiges Vervielfältigen ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt. Bei Änderungen der Zeichnung ohne schriftliche Genehmigung ist dies ausdrücklich untersagt. Weiterempfehlung ist ausdrücklich untersagt.

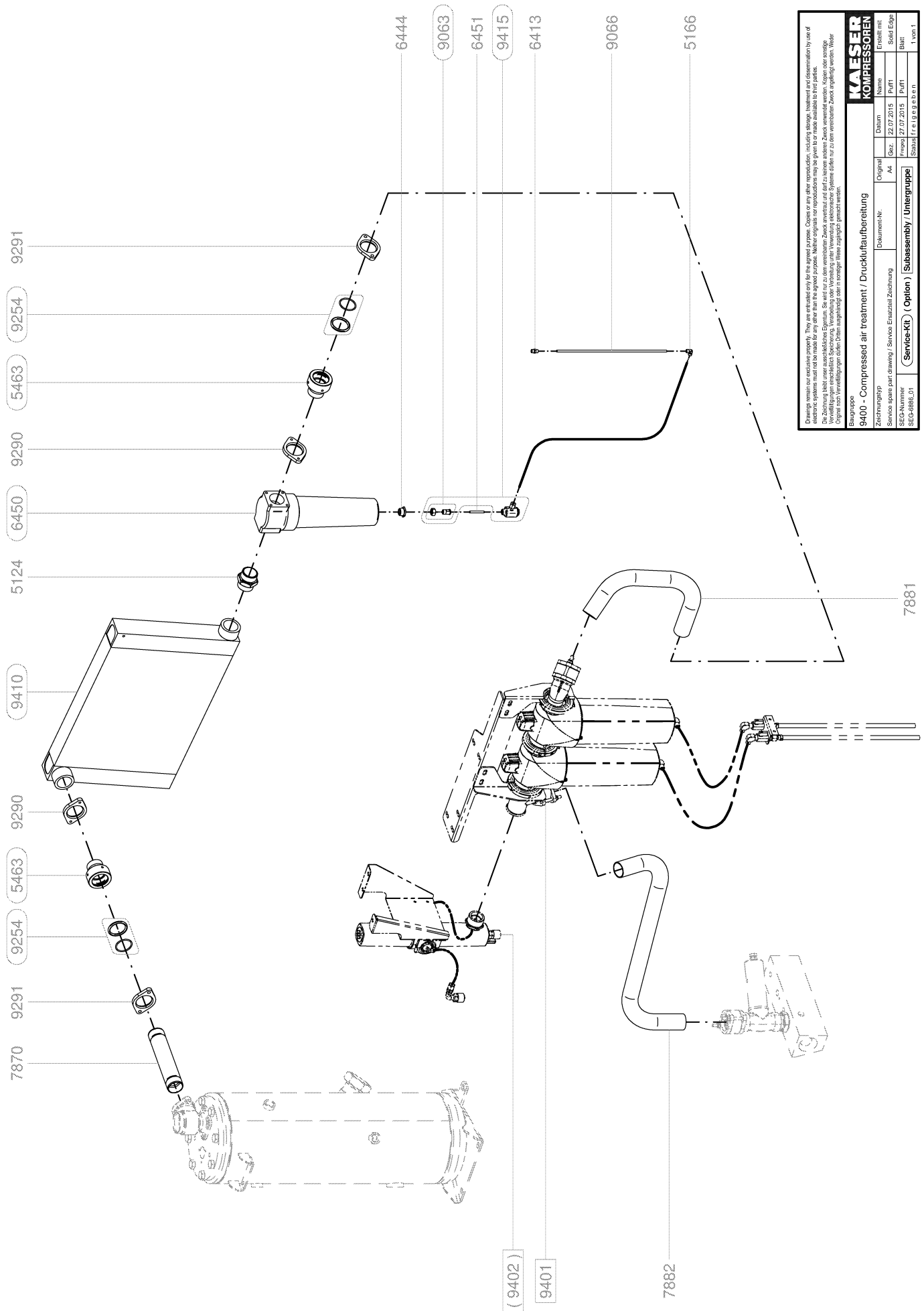
Original Name Datum  
 Zeichnungszahl: 9400  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 Av. Gez. 22.07.2015  
 Per11  
 Solid Edge  
 SEGA-Nummer: Per11  
 Bsp11  
 SEG-6885\_01  
 Status: I (z. B. in G. 0.1)

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Einzelteil mit  
 Solid Edge  
 Bsp11  
 1 von 1

9400 - Compressed air treatment / Druckluftaufbereitung





**KAESER KOMPRESSOREN**

9400 - Compressed air treatment / Druckluftaufbereitung

Blattgruppe: 1 von 1

Original Name: Ersetzt mit

Zeichnungsgruppe: Datum: 22.07.2015

Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung: Blatt: Solid Edge

SEGA-Nummer: 9400 / 27.07.2015

9400 (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe

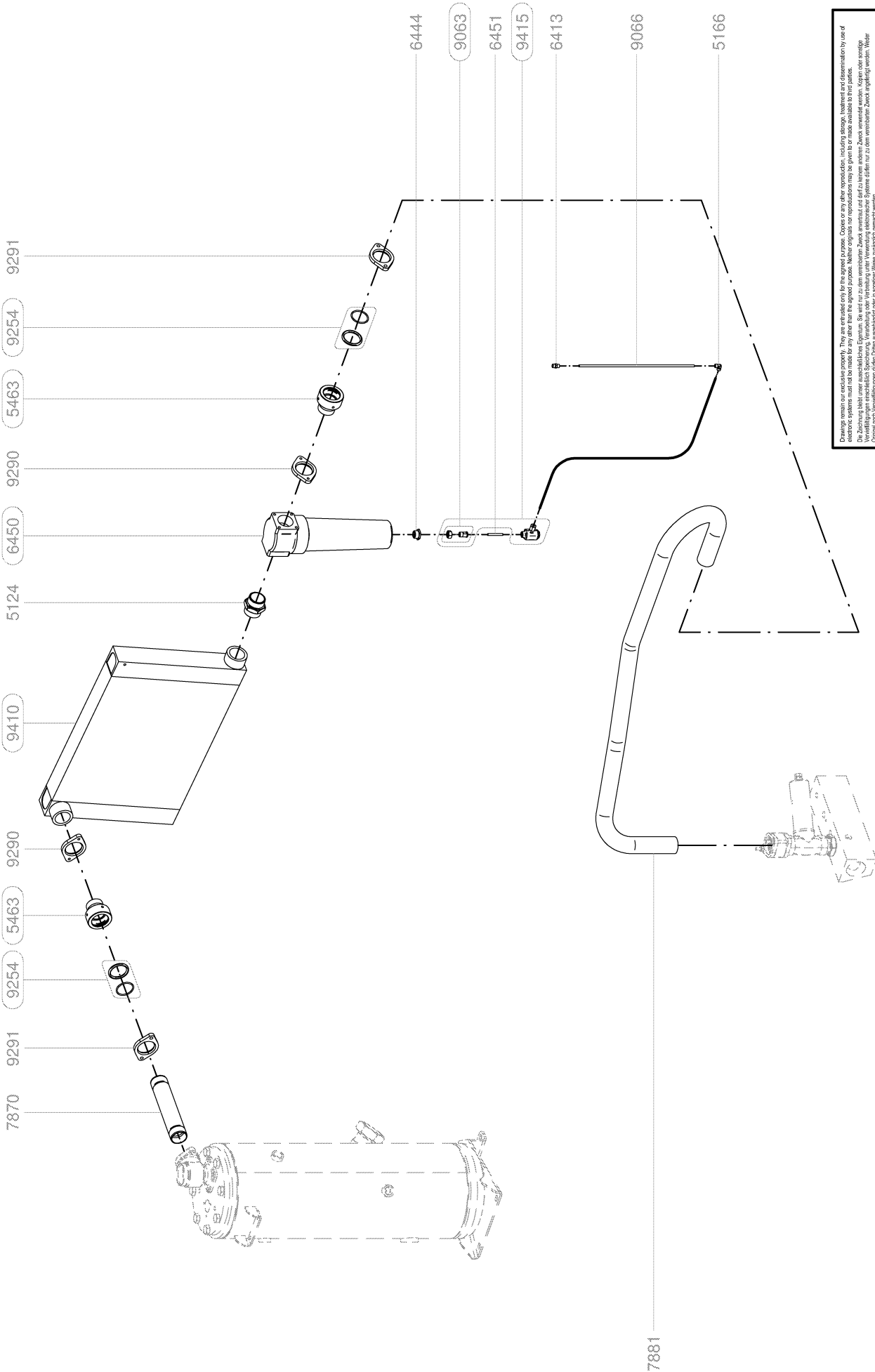
Original Name: Ersetzt mit

Zeichnungsgruppe: Datum: 22.07.2015

Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung: Blatt: Solid Edge

SEGA-Nummer: 9400 / 27.07.2015

9400 (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe



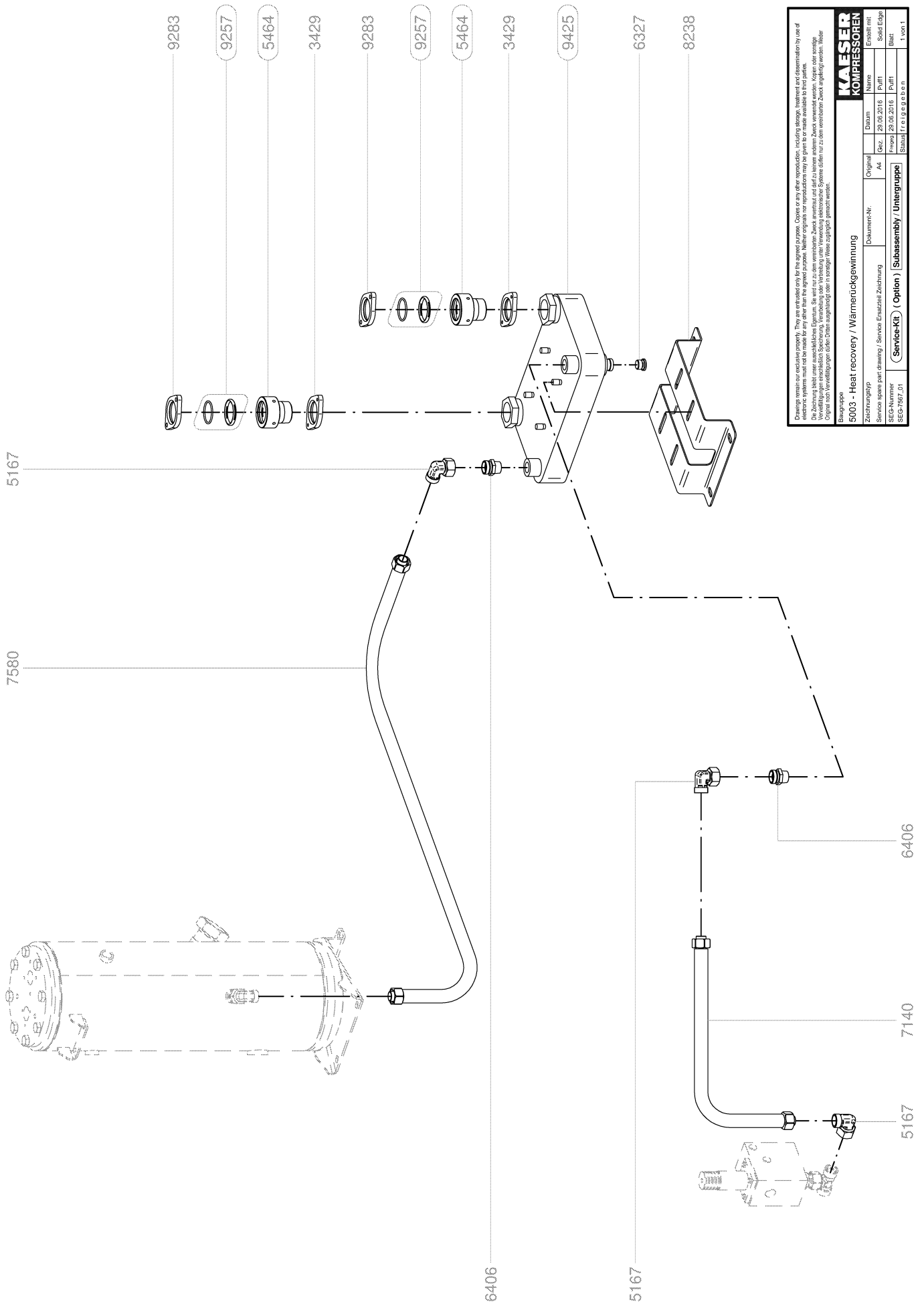
**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Bitte lesen Sie diese Anweisung sorgfältig durch. Diese Anweisung ist für die Reparatur des Kompressors bestimmt und ist ausschließlich für den Einsatz bei elektrischen Systemen mit 230V/50Hz geeignet. Mehrere originale Ersatzteile sind für die Reparatur des Kompressors erforderlich. Die Zeichnung zeigt die originale Anordnung der Ersatzteile. Die Zeichnung ist für die Reparatur des Kompressors bestimmt und ist ausschließlich für den Einsatz bei elektrischen Systemen mit 230V/50Hz geeignet. Mehrere originale Ersatzteile sind für die Reparatur des Kompressors erforderlich. Die Zeichnung zeigt die originale Anordnung der Ersatzteile.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck verwendet und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist für die Reparatur des Kompressors bestimmt und ist ausschließlich für den Einsatz bei elektrischen Systemen mit 230V/50Hz geeignet. Mehrere originale Ersatzteile sind für die Reparatur des Kompressors erforderlich. Die Zeichnung zeigt die originale Anordnung der Ersatzteile.

Original Name Datum Erteilt mit  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung Dokument-Nr. As. Gez. 22.07.2015 Perfl Solid Edge  
 SEGA-Nummer 9400-01 17.07.2015 Perfl  
 Zeichnung (Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untergruppe Status (r, c, g, a, b, n) 1 von 1

Blattgruppe  
 9400 - Compressed air treatment / Druckluftaufbereitung



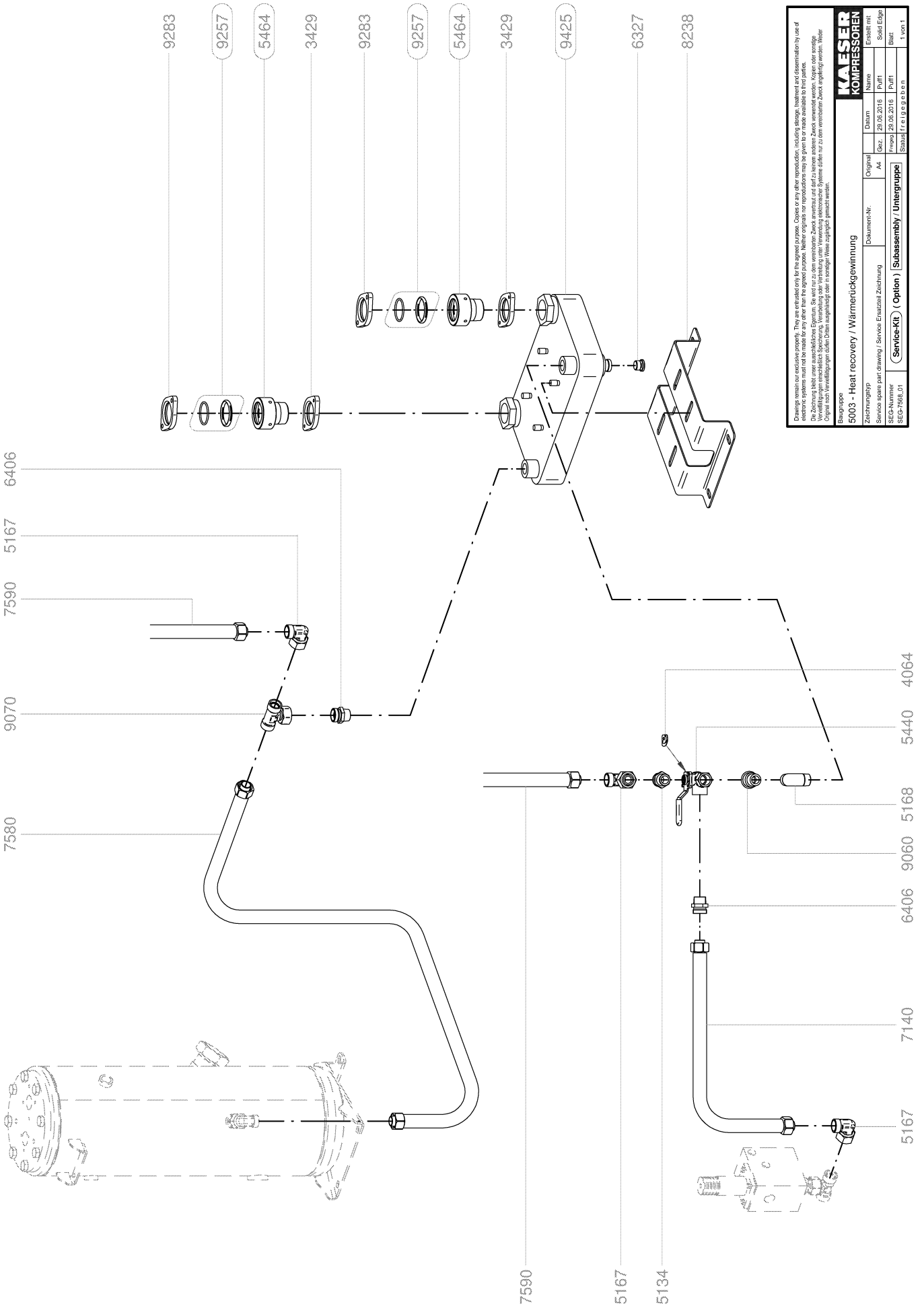
Pildid ja joonised on ettevaatlikult koostatud. Kõik muutused ja muudatused on lubatud ainult tehnikatehnikate ja tehnikatehnikate poolt. Muudatused on lubatud ainult tehnikatehnikate poolt. Muudatused on lubatud ainult tehnikatehnikate poolt. Muudatused on lubatud ainult tehnikatehnikate poolt.

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verfertigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Verantwortung für die Verwendung der Zeichnung liegt bei dem Anwender.

Original  
 28.05.2015  
 Perfl  
 28.05.2015  
 Perfl  
 1 von 1

**KAESER**  
**KOMPRESSOREN**

Zeichnungsgruppe: 5003 - Heat recovery / Wärmerückgewinnung  
 Dokument-Nr.:  
 Original: 5167  
 Zeichnung: 5167  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung  
 SEGA-Nummer: 5167  
 SEGA-7587\_01  
 (Service-Kit) / (Option) / (Subassembly) / (Untergruppe)

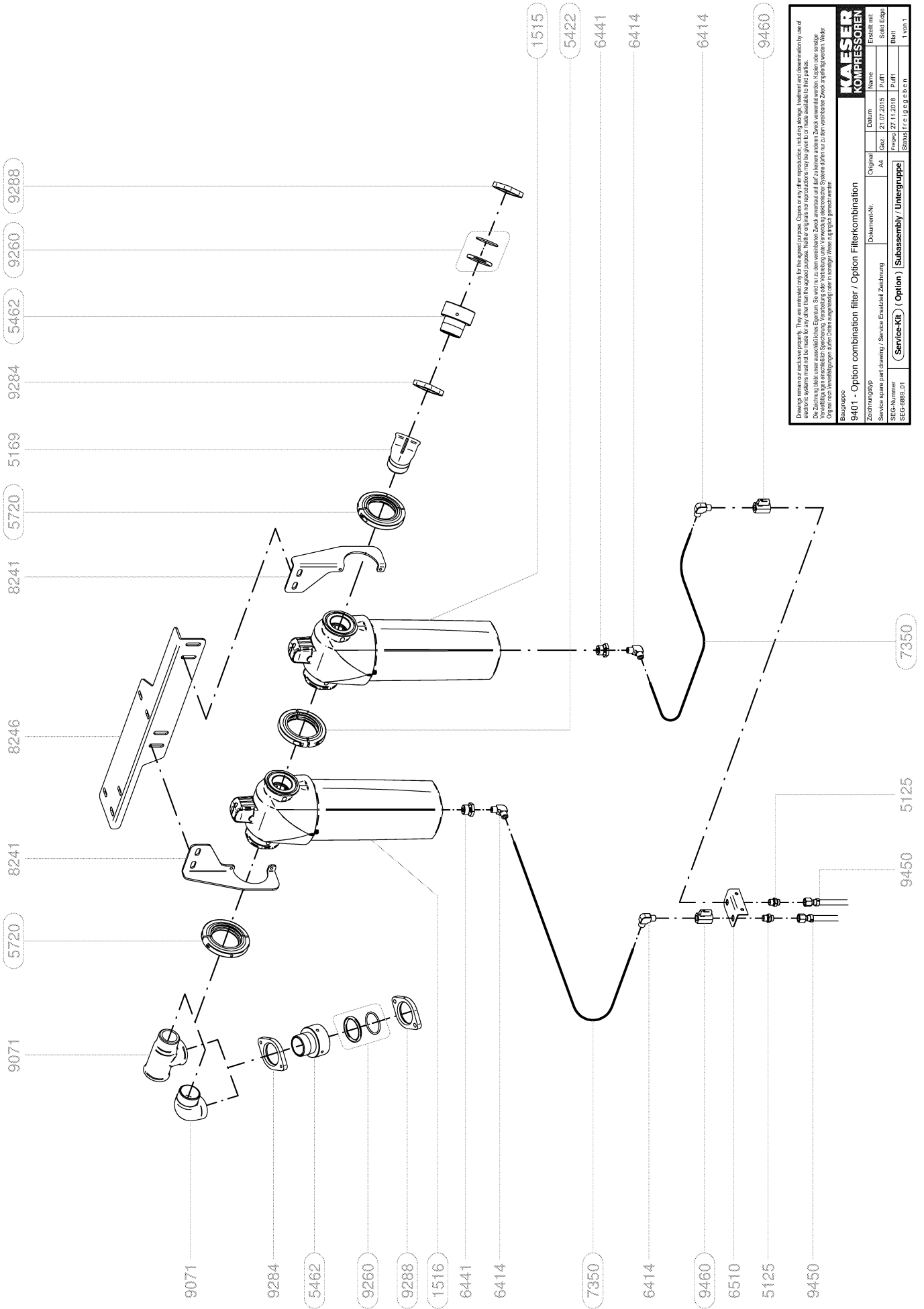


Einzelteil  
**KAESER**  
**KOMPRESSOREN**

5003 - Heat recovery / Wärmerückgewinnung

Zuordnung:	Original	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Alt	Gez. 28.08.2015	Perf1
SEGA-Nummer	SEGA	Gez. 28.08.2015	Perf1
SEG-7688_01	(Service-KIT) (Option) / Subassembli / Untergruppe	Standf. r. c. l. p. a. b. n.	1 von 1

Einzelteil ist nicht zu verwenden. This part is not to be used. Original parts are recommended for repair and maintenance. The use of non-original parts may void the warranty. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck erstellt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Veränderungen einzelnter Zeichnungen, Verändereung oder Vervielfältigung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe dieser Zeichnungen an Dritte ist untersagt. Weitergabe dieser Zeichnungen ist untersagt.



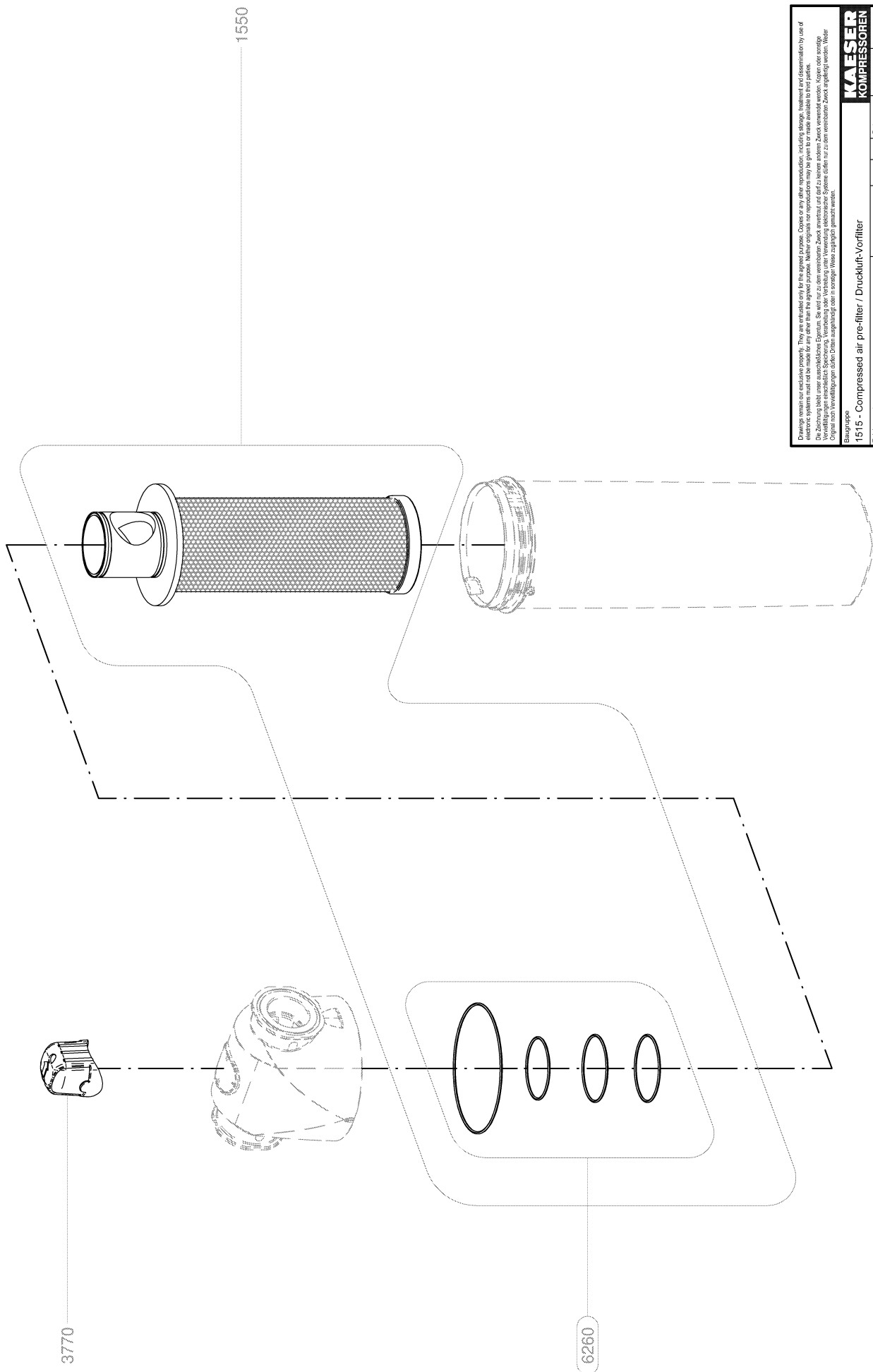
**KAESER KOMPRESSOREN**

Bitte beachten Sie wichtige Hinweise: This assembly kit is for use only on the specified compressor. Observe any other specifications, instructions and safety instructions of the electric system must not be made for any other than the specified purpose. Neither original nor reproduction may be given or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlichen Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Veröffentlichungen einschließlich Speicherung, Vervielfältigung oder Verbreitung unter Verletzung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiter Copieren oder Veröffentlichungen sind ohne Genehmigung oder Erlaubnis der KAESER AG ausdrücklich untersagt.

Blattgruppe: 9401 - Option combination filter / Option Filterkombination

Zeichnungsgruppe	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	As	21.07.2015	Perf1	Solid Edge
SEGA-Nummer	Version	17.11.2015	Perf1	Blatt
SEG-6889_01	Status	17.11.2015	Perf1	1 von 1

(Service-Kit) (Option) / Subassembly / Untereinheit

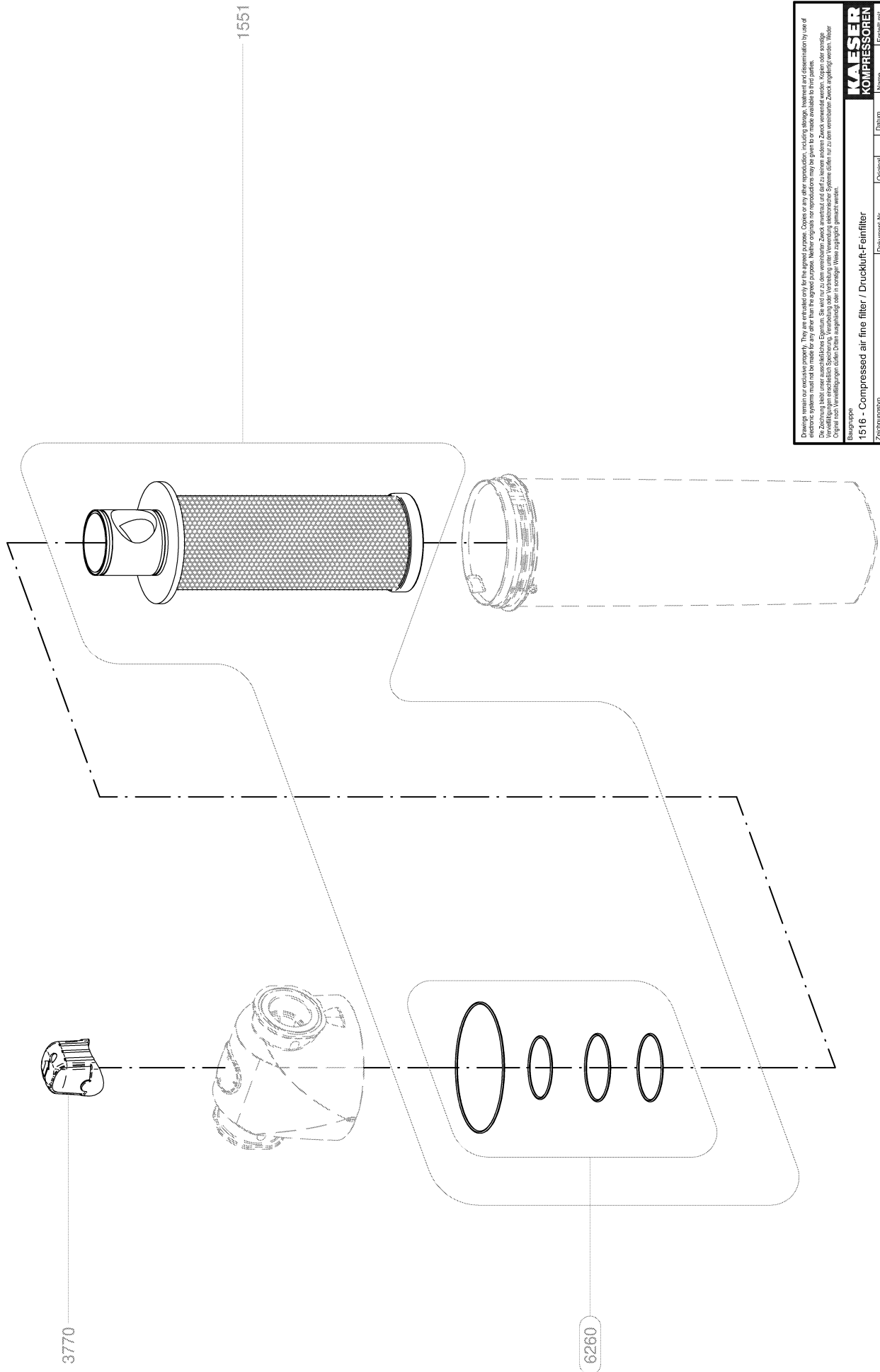


Das Bild zeigt eine Explosionsansicht eines Ersatzteils. Dieses Ersatzteil ist für den Einsatz in einem Originalsystem vorgesehen. Die Verwendung dieses Ersatzteils ist nur für den Ersatz vorgesehen. Die Verwendung dieses Ersatzteils ist nicht für den Einsatz in einem anderen System vorgesehen. Die Verwendung dieses Ersatzteils ist nicht für den Einsatz in einem anderen System vorgesehen. Die Verwendung dieses Ersatzteils ist nicht für den Einsatz in einem anderen System vorgesehen.

**KAESER**  
**KOMPRESSOREN**

**1515 - Compressed air pre-filter / Druckluft-Vorfilter**

Zeichnungsgruppe	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		As	08.09.2015	Perf1	Solid Edge
SEGA-Nummer			Version	Perf1	Breit
SEG-6934_01			Stand	Perf1	1 von 1

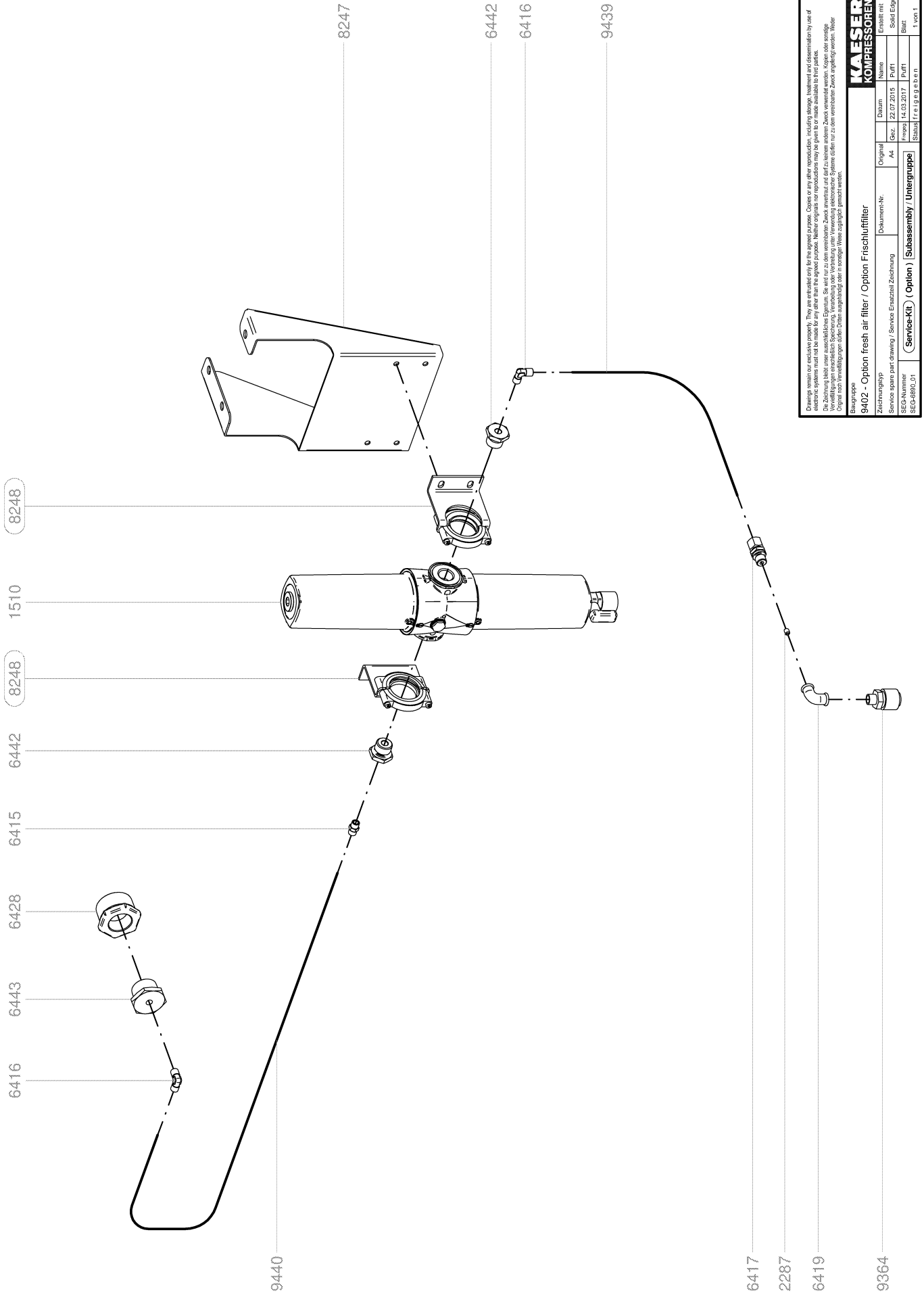


**KAESER**  
KOMPRESSOREN

**1516 - Compressed air fine filter / Druckluft-Feinfilter**

Zielgruppe	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung	Alt	Bez.	08.09.2015	Perf1
SEGA-Nummer	Perf1	Version	08.09.2015	Perf1
SEG-6935_01	(Service-Kit) Subassembly / Unterguppe	Status	1	1 von 1

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ohne schriftliche Genehmigung sind ausdrücklich untersagt. Die Verantwortung für die Verwendung elektronischer Systeme überlässt dem Anwender. Weder Haftung noch Gewährleistung für die Datenübergabe oder -verarbeitung ist zu übernehmen.



Drawing is valid only for the specified purpose. This drawing is not to be used for any other purpose. Original is not responsible for the use of this drawing in any other way. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zu dem vorgesehenen Zweck anfertigt und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Veränderungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Erfinders nicht zulässig.

KAESER KOMPRESSOREN		Name		Erstellt mit	
Zuzeichnung	Dokument-Nr.	Original	Datum	Perf1	Solid Edge
Service spare part drawing / Service Ersatzteil-Zeichnung		As	22.07.2015	Perf1	
SEGA-Nummer			Freigegeben	14.03.2017	Perf1
SEG-6890_01	(Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untergruppe		Staubsauger	1.2.1.0.0.0.0.1	1 von 1



## 12 Kasutusest kõrvaldamine, hoiustamine, transport

### 12.1 Kasutusest kõrvaldamine

Masina kasutusest kõrvaldamine on vajalik näiteks järgmistel juhtudel:

- Masinat ei vajata (ajutiselt).
- Masin pannakse pikemaks ajaks seisma.
- Masin läheb vanarauaks.

Eeldus Masin on välja lülitatud.

Masin on kuiv ja maha jahtunud.

1. Teostage vastava kasutusest kõrvaldamise liigi kirjeldatud tegevused.
2. Paigaldage seejärel juhtpaneelile tehtud kasutusest kõrvaldamise infosilt.

#### 12.1.1 Ajutine kasutuselt kõrvaldamine

Masina kasutuselt kõrvaldamine kuni umbes 4 kuuks.

Materjal plastkile

niiskusekindel kleeplint

1. Ühendage aku/de klemmid lahti (esmalts miinus- ja siis plusspoolus).
2. Sulgege masina järgmised avaused kile ja niiskusekindla kleeplindiga:
  - mootori õhu sisselaskeava
  - kompressori õhu sisselaskeava
  - heitgaasisummuti
3. Paigaldage juhtpaneelile alljärgnev silt kasutuselt kõrvaldamise kohta:

##### Tähelepanu!

1. Masin on ajutiselt kasutuselt kõrvaldatud.
  2. Masina järgmised avaused suleti:
    - mootori õhu sisselaskeava
    - kompressori õhu sisselaskeava
    - heitgaasisummuti
  3. Uuesti kasutuselevõtt vastavalt kasutusjuhendile.
- Kuupäev/allkiri:

Tab. 102 Sildi "Ajutiselt kasutuselt kõrvaldamine" tekst

**Masina kasutuselt kõrvaldamine mitmeteks nädalateks tugeva pakase korral:**



1. **MÄRKUS!**  
Aku külmumisoht!  
Tühjad akud on külma poolt ohustatud ja võivad külmuda juba -10 °C juures.
  - Hoidke akusid külmumiskindlates tingimustes.
  - Hoidke akusid võimalikult laetud seisundis.

2. Eemaldage aku/d ja hoiustage külmakindlas ruumis.
3. Kontrollige aku/de laetust, vajadusel laadige.

### 12.1.2 Pikemaks ajaks kasutuselt kõrvaldamine / hoiustamine

Masina kasutuselt kõrvaldamine alates umbes 5 kuust või püsivalt (seismajätmine).

Materjal kogumisnõu  
 konserveerimisõli  
 konserveerimisvahend  
 kuivatusaine  
 plastkile  
 niiskusekindel kleeplint

- Pikemaajaliseks kasutuselt kõrvaldamiseks / hoiustamiseks tuleb teostada järgmised toimingud.

Toimingud "Pikemaajalise kasutuselt kõrvaldamise / hoiustamise" korral	vt peatükki	Teostatud?
➤ Kontrollige mootori jahutusvedelikku.	10.4.1	
➤ Laske mootoriõli välja.	10.4.6	
➤ Laske jahutusõli õliseparaatori mahutist ja õlijahutist välja.	10.6.3	
➤ Täitke õliseparaatori mahuti ja mootor konserveerimisõliga.	10.6.2 10.4.5	
➤ Laske masinal umbes 10 minutit töötada, et kaitsev õlikiht jaotuks ühtlaselt.	–	
➤ Ühendage akult/akudelt klemmid lahti (esmlt miinus- ja siis pluss-poolus) ja pange hoiule külmakindlasse ruumi.	–	
➤ Kontrollige aku vedelikutaset.	10.9	
➤ Kontrollige kord kuus aku/de laetuse astet, vajadusel laadige, kuna esineb lõhkikülmumise oht.	–	
➤ Puhastage aku klemmid ja määrige sisse happekindla määrdeainega.	–	
➤ Sulgege õhutuskraanid.	–	
➤ Sulgege järgmiste masinaosade avaused kile ja niiskusekindla kleeplindiga: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mootori õhu sisselaskeava</li> <li>■ kompressori õhu sisselaskeava</li> <li>■ heitgaasisummuti</li> </ul>	–	
➤ Puhastage kere ja töödelge seejärel konserveerimisvahendiga.	–	
➤ Paigaldage juhtpaneelile silt kasutuselt kõrvaldamise kohta.	–	

Tab. 103 Kontrollnimekiri "Pikemaks ajaks kasutuselt kõrvaldamine / hoiustamine"

- Paigaldage juhtpaneelile alljärgnev silt kasutuselt kõrvaldamise kohta:

**Tähelepanu!**

1. Masin on seisma pandud.

2. Täidetud konserveeriva õliga.

3. Uuesti kasutuselevõtul:

- Rakendage meetmeid "Kasutuselevõtt pärast pikemat hoiustamist / kasutuselt kõrvaldamist".
- Uuesti kasutusele võtmine vastavalt kasutusjuhendile.

Kuupäev/allkiri:

Tab. 104 Tekst teavitussildil "Pikemaks ajaks kasutuselt kõrvaldamine / hoiustamine"

- Hoidke masinat kuivas, väikese temperatuurikõikumisega kohas.

## 12.2 Transport

Eeldus Masin on välja lülitatud ja juhusliku sisselülitamise eest kaitstud («aku lahklüliti» on välja lülitatud).

Masin on täielikult rõhuvaba, manomeeter näitab 0 bar.

Masin on maha jahtunud.

Suruõhutarbija on lahti ühendatud.

Kõik väljalülitatud masina ühendusjuhtmed on lahti võetud ja eemaldatud.

Kõik lahtised ja liikuvad osad, mis võivad masina transportimisel alla kukkuda, on eemaldatud või kinnitatud.

### 12.2.1 Ohutus



Transportida tohivad ainult isikud, kellel on tänu väljaõppele õigus sõidukite ja transporditava kaubaga ohutusteadlikult ümber käia.



1. **HOIATUS!**

Übermineku- ja ülerullumisoht!

Surm või rasked kehavigastused masinaga überminekul või ülerullumisel.

- Transportimisel ei tohi inimesed viibida masina peal ega kõrval.

2. Veenduge, et ohupiirkonnas ei viibiks ühtegi inimest.

### 12.2.2 Masina transportimine haagisena

- Teema „Masina transportimine haagisena“ kohta leiate vastavad juhised eraldi dokumendist „Šassiide käitusjuhend“.

### 12.2.3 Masina transportimine kraanaga

#### Lisameetmed lume ja jäätumise korral

Talvistes oludes võib masinale koguneda või tekkida märkimisväärne kogus lund ja/või jääd.

Masina raskuskese võib ebasoodsalt muutuda (kaldasend).

Võimalik on kraana tõstevahenditele ja masinale lubatud koormuse ületamine.

- Lumesaju ja jäätumise korral tehke järgmised eeltööd.
  - Eemaldage enne kraanaga transportimist masinalt lumi ja/või jää.
  - Tehke kindlaks, et kraana tõsteaasa kaitsekatte juurde oleks vaba juurdepääs ja seda saaks avada.

**Tehke enne masina liigutamist kraanaga järgmised eeltööd.**

Kraanaga transportimiseks on kinnituspunktina ette nähtud tõsteaasad. Aasa juurde pääseb kate-paneeli keskmises osas vastava katte ülespööramisega.

Eeldus Masin seisab kindlalt.  
Masin on välja lülitatud.  
Masin on maha jahtunud.



1. **ETTEVAATUST!**  
Kuumad koostedetailid masina sees!
  - Laske masinal piisavalt maha jahtuda.



2. **ETTEVAATUST!**  
Masina kahjustamine tõukelise ülestõstmise tõttu!  
Koostedetailide purunemise oht.
  - Tõstke masin ettevaatlikult üles.
3. Avage üks kahest luugist.
4. Avage kraana tõsteaasa katte lukustus seestpoolt sisseehitatud käsihoova abil ja pöörake kate üles.
5. Sulgege luuk.
6. Paigutage kraana konks vertikaalselt kraana tõsteaasa kohale.
7. Haakige kraana konks külge.
8. Sulgege ja lukustage luugid.
9. Tõstke masin üles ja liigutage ettevaatlikult.

**Jälgige masina mahapanemisel järgmist.**

1. **MÄRKUS!**  
Masina kahjustamine asjatundmatul mahapanemisel!  
Masina koostedetailid, eriti just veermik, võivad mahapanemisel kahjustada saada.
  - Pange masin ettevaatlikult maha.
  - Jälgige, et masinat ei pandaks peale ühele küljele toetuvalt.
2. Pange masin aeglaselt ja ettevaatlikult maha.
  1. Võtke kraanakonks lahti.
  2. Vajutage kraana tõsteaasa kate alla ja sulgege. Jälgige seejuures, et lukustus fikseeruks.

**12.2.4 Valik rw  
Masina transportimine kahveltõstukiga**

Eeldus Masin on välja lülitatud.  
Kõik ühendusjuhtmed on masina küljest vabastatud ja eemaldatud.

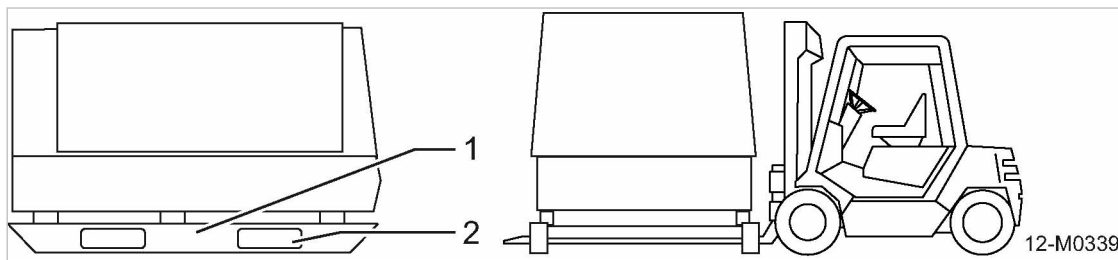

**ETTEVAATUST**

Masina kahjustamine asjatundmatul tõstmisel kahveltõstukiga!

Masin võib alla kukkuda või saada tõstekahvlitega kahjustada.

- Ärge tõstke veermikuga masinaid kahveltõstukiga.
- Tõstke kahveltõstukiga ainult kelkkandmikuga masinaid.
- Tõstke masinat ainult küljelt (tõstekahvel on lükatud läbi tõsteavade).

Valik rw



Joon. 78 Transportimine kahveltõstukiga

- ① Kelkkandmik
- ② Tõsteava

1. Sulgege ja lukustage uksed või kattepaneel.
2. Paigutage kahveltõstuk masina külje ees tõsteasade vastu ja joondage tõstekahvel.
3. Lükake kahveltõstuki tõstekahvel täies pikkuses kelgu tõsteavadesse.  
Masin seisab täielikult tõstekahvilil.
4. Tõstke masin ettevaatlikult üles.

**12.2.5 Masina transportimine laaditava kaubana**

Transporditeekond määrab pakendamise ja koorma kinnitamise viisi.

Pakend ja koormakindlustus on tehtud alati nii, et asjatundliku käsitlemise korral jõuaks koorem laitmatus seisukorras adreessaadini.

Masina transportimiseks mere või õhu kaudu on vajalikud lisameetmed. Üksikasjalikku teavet saate volitatud KAESER SERVICE'ist.

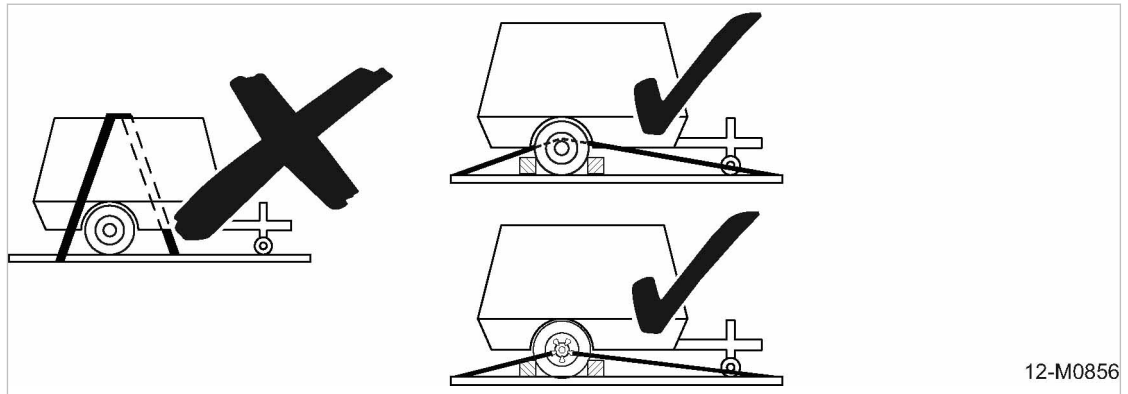
Materjal Tõkiskingad  
 Tõkiskingad või puitprussid  
 Pingutid (pingutusrihmad)

**Koorma kinnitamine:**


- koorma kinnitamisel tuleb pidada kinni transportimisel kehtivatest riigisisestest direktiividest ja eeskirjadest;
- koorem tuleb paigutada ja kinnitada nii, et see ei saaks isegi täispidurduse või äkilise ümberpöikamismanöövri korral libiseda, ümber kukkuda, edasi-tagasi veereda, alla kukkuda ega tekitada välditavat müra. Seejuures tuleb järgida tunnustatud tehnilisi reegleid (nt Saksamaal: VDI direktiiv 2700 jj).
- Koorma kinnitamise eest vastutavad sõiduki juht, valdaja ja laadija.

Transpordikinnitusena tuleb kasutada kiile, tõkiskingi või puitprusse.

Vajaduse korral tuleb pingutusrihmad või muud pingutid panna ümber veermiku ja veotoru.



Joon. 79 Kinnitustrossid koormakinnitusvahendina


**1. MÄRKUS!**

Kere kahjustamine kinnitustrossidega!

Transportimisel tekkivad liikumisi jõud võivad põhjustada kereosadel kahjustusi.

- Ärge kinnitage pinguteid üle kereosade.
- Kasutage pinguteid ainult ümber veermiku.

2. Järgige transportimisel kehtivaid ohutus- ja õnnetuste ärahoidmise eeskirju.

3. Kindlustage koorem laadimispinnal ära veeremise, ümberkaldumise, äralibisemise ja ümberkukkumise vastu.



Võtke transpordi ja koorma kinnitamisega seotud küsimuste korral ühendust KAESER SERVICE'iga.

Kahjustuste korral, mis tekivad asjatundmatu transportimise ja koorma ebapiisava või vale kinnitamisega, on igasugune firma KAESER vastutus ja garantiikohustus välistatud.

Laenu-, rendi- või messiseadmete puhul tuleb kasutada transpordikinnitusi ka tagasitranspordimisel.

**Järgige enne õhutranspordiga saatmist järgmist.**

Masinat käsitatakse õhutranspordil ohtliku veosena, mille eiramise tagajärjeks võib olla suur trahv!


**1. HOIATUS!**

Tule- ja plahvatusoht käitusainete tõttu!

Masin on varustatud sise põlemismootoriga.

- Tehke kindlaks, et enne masina õhus transportimist eemaldataks kõik masinas sisalduvad ohtlikud materjalid.

2. Eemaldage kõik ohtlikud materjalid.

Nende hulka kuuluvad:

- kütuse ja kütusegaaside jääkkogused;
- mootori ja kompressori määrdeõlid;
- laetavate akude elektrolüütained;
- tööriistaõlitis olev tööriistaõli jääkkogus (lisavarustus ea, ec);

## 12.3 Hoiustamine

Niiskus tekitab korrosiooni, seda eriti sise põlemismootoril, kompressoriplakil ja õliseparaatori mahutis.

Külmuv niiskus võib kahjustada masinaosi, nt ventiilide membraane ning tihendeid. Järgmised meetmed kehtivad ka masinate kohta, mis pole veel kasutusele võetud.



Küsimuste korral õige hoiustamise ja kasutuselevõtu kohta küsige nõu KAESERIST.

**MÄRKUS**

Masinakahjustused niiskuse ja külma tõttu!

- Takistage niiskuse sissetungimist ja kondensatsioonivee teket.
  - Pidage kinni hoiustamise temperatuurist > 0 °C.
- Hoiustage masinat kuivas ja võimalikult külmumisvabas kohas.

**12.4 Jäätmekäitlus**

Masina jäätmekäitlusse saatmiseks tuleb kõik tööained välja lasta ja saastunud filtrid eemaldada.

Eeldus Masin on kasutuselt eksploatatsioonist eemaldatud.

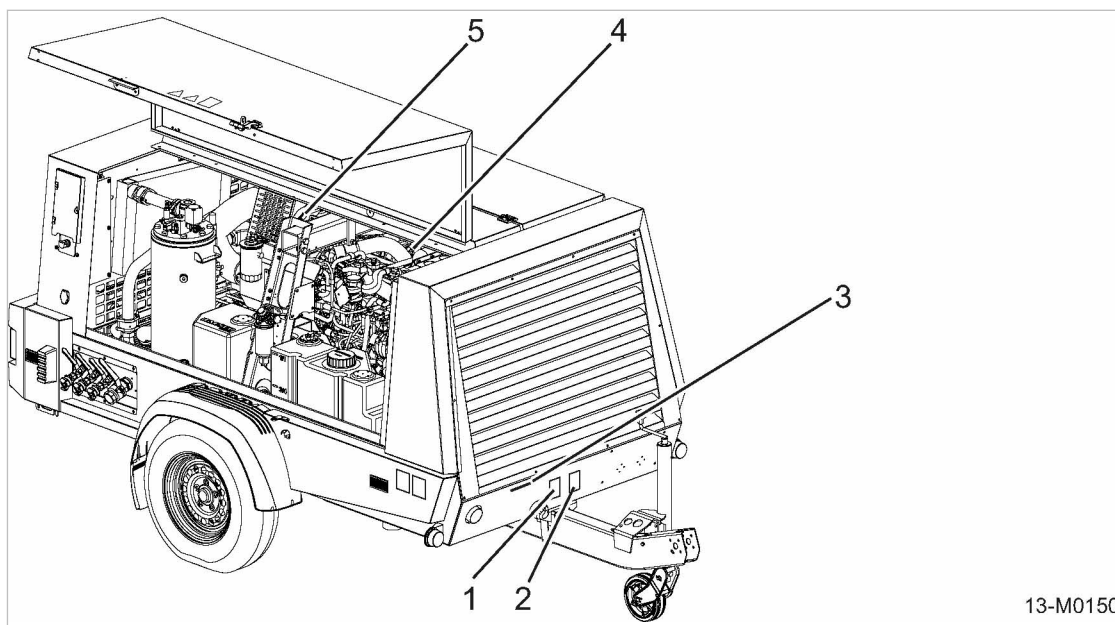
1. Laske kütus masinast täielikult välja.
2. Laske jahutus- ja mootoriõli masinast täielikult välja.
3. Eemaldage kõik saastunud filtrid ja õlieralduspadrund.
4. Vesijahutusega sisepõlemismootoriga masinate korral laske jahutusvedelik täielikult välja.
5. Eemaldage aku/d.
6. Andke masin volitatud jäätmekäitlusettevõttesse.



- Kütuse, jahutus- ja mootoriõliga või jahutusvedelikuga saastunud töövahendid ja komponendid tuleb vastavalt kehtivatele keskkonnanõuetele jäätmekäitlusse suunata.
- Suunake vanad akud vastavalt kehtivatele keskkonnanõuetele ohtlike jäätmetena jäätmekäitlusse.

## 13 Lisa

### 13.1 Märgistus



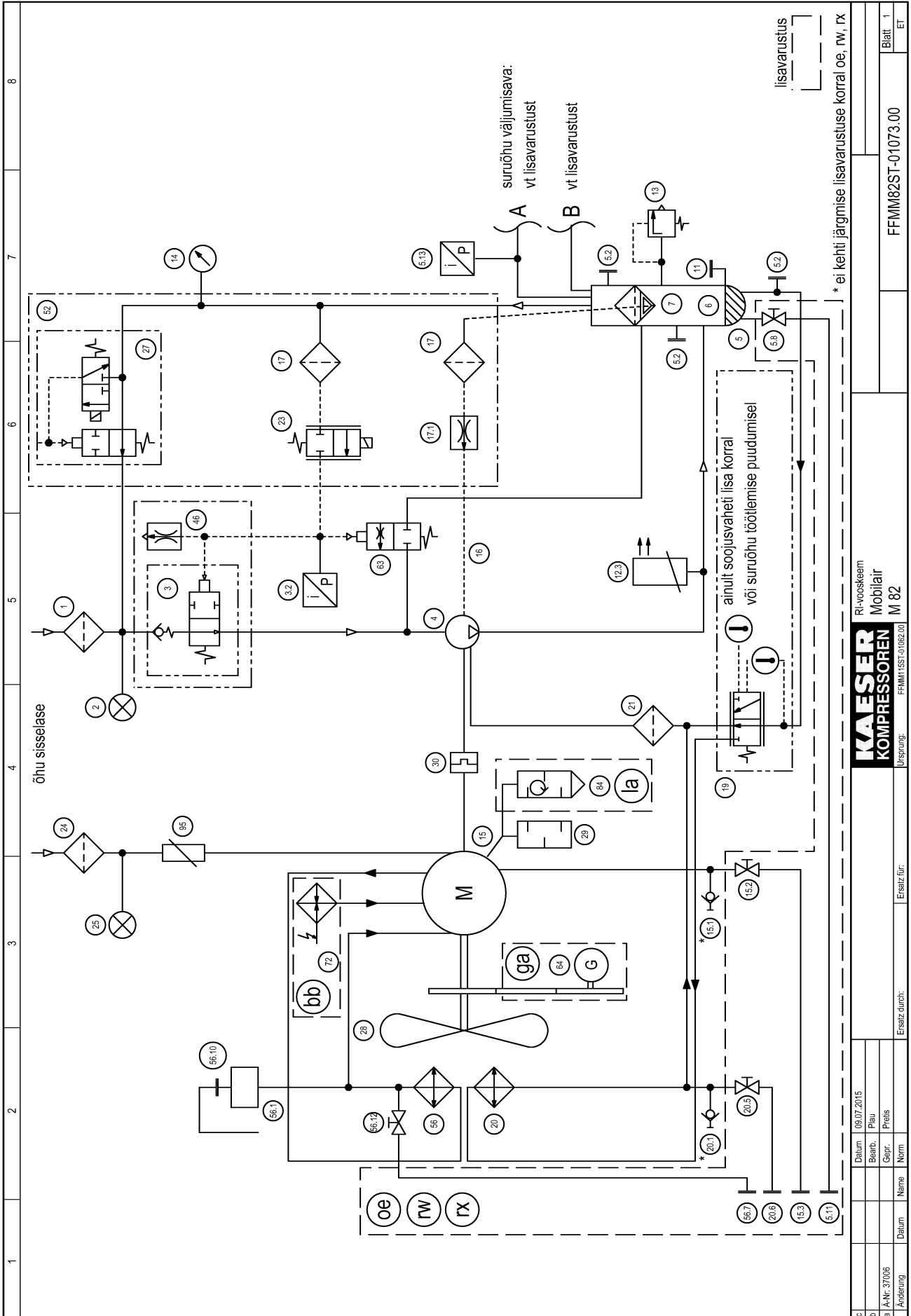
13-M0150

Joon. 80 Märgistus

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| ① | Masina tüübisilt koos seadme seerianumbriga                        | ④ | Tüübisilt diisliosakeste filter           |
| ② | Valikute silt  | ⑤ | Mootori tüübisilt, mootori seerianumbriga |
| ③ | VIN-kood *) (stantsitud kerele)<br>* sõiduki identifitseerimismärk |   |   |

### 13.2 Torustiku ja instrumentide plokskeem (RI-skeem)





RI-vooskeem  
Mobilair  
M 82

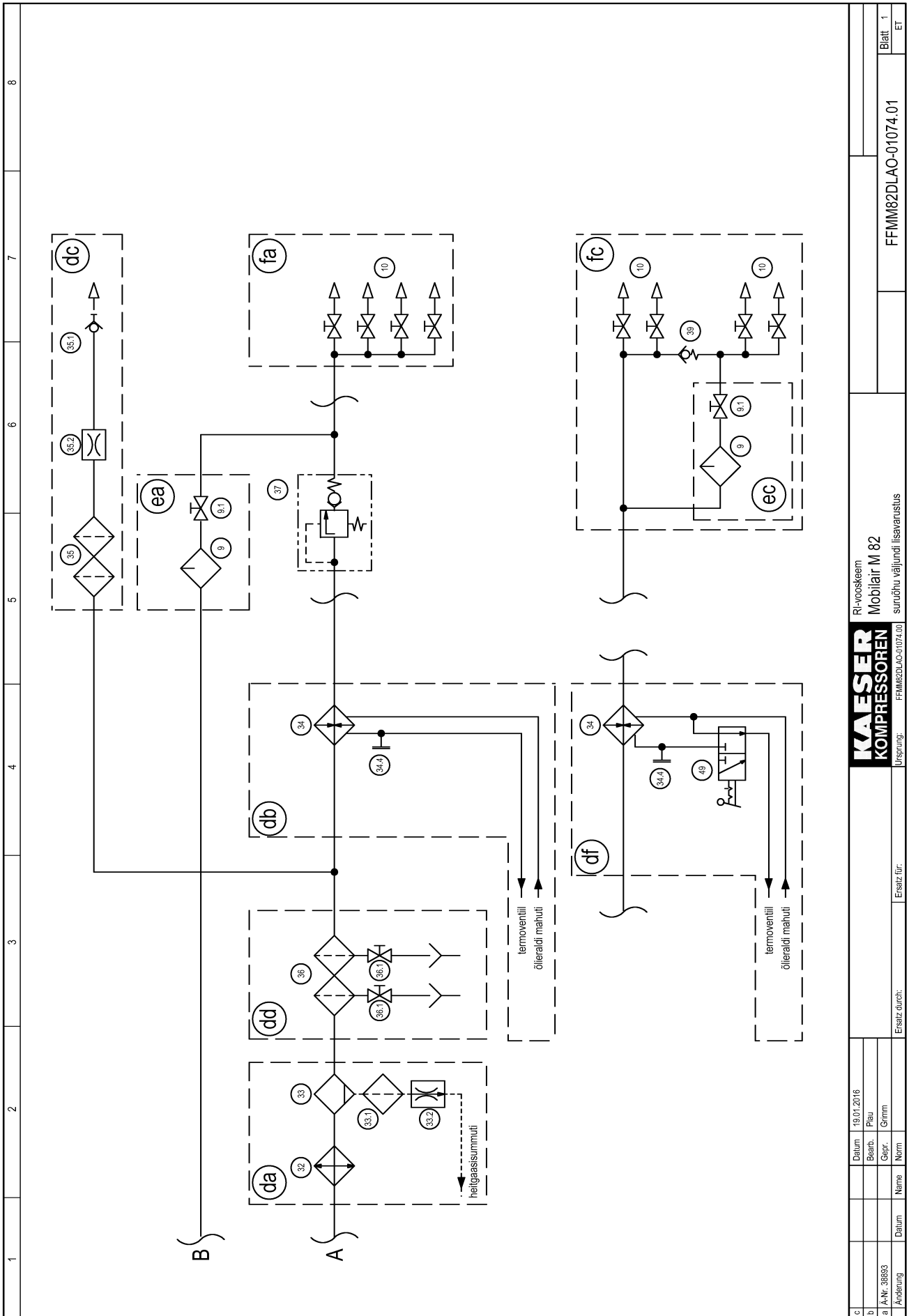
**KAESER**  
KOMPRESSOREN  
Ursprung: FFM/1551-0102/01

Datum		05.07.2015	
Bearb.		Plau	
a) A.Nr.		37006	
Änderung		Preis	
Datum		Name	
Ersatz durch:		Ersatz für:	
FFMM82ST-01073.00		Blaht 1	
ET		ET	

1	2	3	4	5	6	7	8
1	kompressor - õhufilter						
2	määrumisnäidik, kompressor - õhufilter						
3	sisselaskeventiil						
3.2	rõhu mõõtemuundur - juhtrõhk						
4	kruiikompressoriplokk						
5	õlieraldi mahuti						
5.2	kruiikork						
5.8	sulgeventiil - õli väljalaskeseadis						
5.11	kruiikork - õli väljalaskeseadis						
5.13	rõhu mõõtemuundur - sisemine rõhk						
6	õlivaru						
7	õli-eraldi padrin						
11	kruiikorgiga õliäiteava						
12.3	mõõtmisandur - tihenduse lõpptemperatuur						
13	kaitseventiil						
14	manomeeter sururõhk - juhtpaneel						
15	diiselmootor						
15.1	voolikuliitmik - õli väljalaskeseadis*						
15.2	sulgeventiil - õli väljalaskeseadis						
15.3	kruiikork - õli väljalaskeseadis						
16	õli tagasvoolutoru						
17	prügipüüdur						
17.1	düüs						
19	termoventiil						
20	õlijahuti						
20.1	voolikuliitmik-õli väljalaskeseadis*						
20.5	sulgeventiil-õli väljalaskeseadis						
20.6	kruiikork - õli väljalaskeseadis						
21	õlifilter						
23	elektriline proportsionaalregulaator						
24	mootor - õhufilter						
25	määrumisnäidik, mootor - õhufilter						
27	õhueleaialdusventiil						
28	ventilaator						
29	heigegaasummuti						
30	liitmik						
46	düüs (sekundaarpool proportsionaalregulaator)						
52	juhtventiil						
56	vesijahuti						
56.1	jahutusvee paisupaak						
56.7	kruiikork - vee väljalaskeseadis						
56.10	kruiikorgi ja ülerõhuventiiliiga veetäiteava						
56.12	sulgeventiil - vee väljalaskeseadis						
63	reguleerventiil (õhuringlusventiil)						
64	generaator						
72	ohutus-soojusvaheti						
84	sädemepüüdur						
95	õhuhulga andur						
	lisavarustus						
	bb						
	ga						
	la						
	oe						
	rw						
	rx						
	jahutusvedeliku eelsoojendus						
	generaator						
	sädemepüüdur						
	suletud põhjavann						
	statsioonaarne, kelguga						
	statsioonaarne, raamiga						

\* ei kehti järgmise lisavarustuse korral oe, rw, rx

<p><b>KAESER</b> KOMPRESSOREN</p> <p>Ursprung: FFM1155-141062/01</p>		<p>RI-vooskeemi legend</p> <p>Mobilair</p> <p>M 82</p>		<p>FFMM82ST-01073.00</p>		<p>Blatt 2</p> <p>ET</p>	
c	Datum	05.07.2015					
b	Bearb.	Plau					
a	Gepr.	Preis					
Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:		



RI-vooskeem  
Mobilair M 82  
suruõhu väljundi lisavarustus

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Ürsprung: FFMM82DL-01074.01

c	Datum	15.07.2016
b	Bearb.	Plau
a	A.Nr.	38993
Änderung	Name	Grimm
	Norm	

Ersatz durch:

Ersatz für:

FFMM82DL-01074.01

Blatt 1  
ET

1	2	3	4	5	6	7	8
9	tööristaõli						
9.1	sulgeventiil						
10	suruõhujaotur						
32	õhujahuti						
33	tsükloonerai						
33.1	prügipüüdur						
33.2	düüs						
34	soojusvaheti						
34.4	krvikork - õli väljalaskeseadis						
35	puhta õhu filter						
35.1	voolikultmik						
35.2	düüs						
36	kombineeritud filter						
36.1	sulgeventiil kondensaadi väljavoolul						
37	minimaalrõhu tagasiöögi klapp						
39	tagasiöögi klapp						
49	3-3-suunaga sulgeventiil						
	lisavarustus						
	da	järejahuti + tsükloonerai					
	db	soojusvaheti					
	df	möödavooluklapiga soojusvaheti					
	dc	puhta õhu filter					
	dd	kombineeritud filter					
	ea	tööristaõli, lisavarustuse korral					
	ec	tööristaõli, lisavarustuse korral					
	fa	eraldamata suruõhuturud					
	fc	pärast lisavarustust eraldatud suruõhuturud					

c	Datum	15.07.2016					
b	Bearb.	Plau					
a	Gepr.	Grimm					
Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung:	
						FFMM82DL-AC-01074.01	
							Blatt 2
							ET

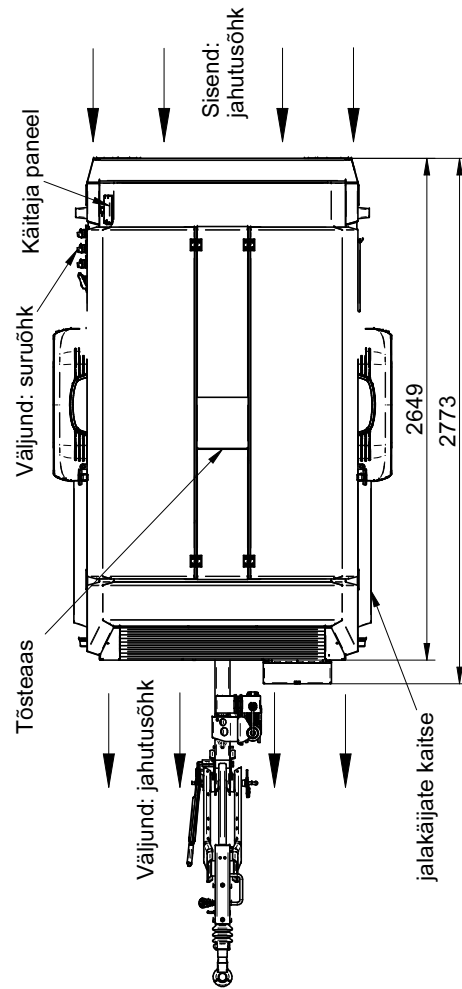
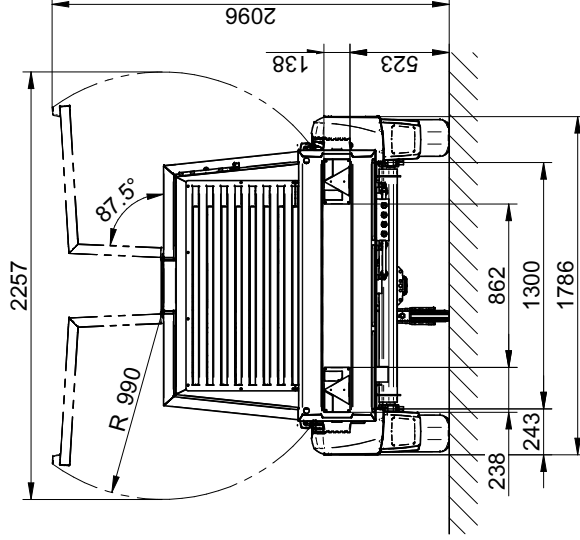
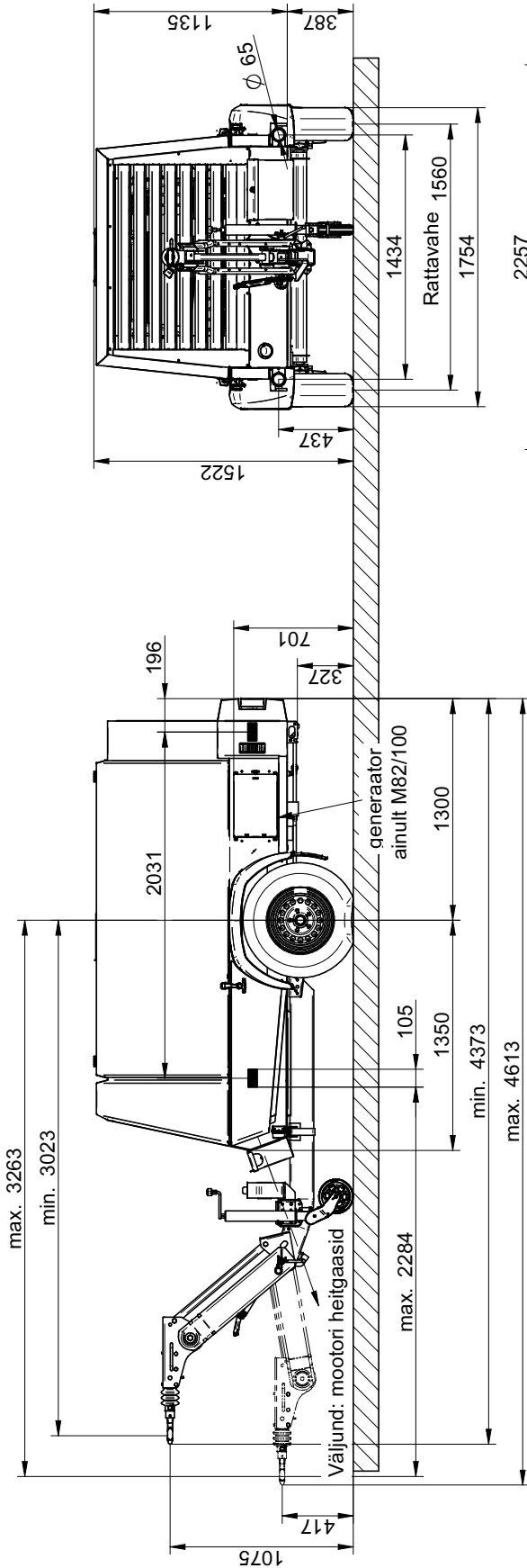
RI-vooskeemi legend  
**Mobilair M 82**  
 suruõhu väljundi lisavarustus



### 13.3 Mõõtjoonised

#### 13.3.1 Valik rb/rk/rm/rs Šassii mõõtjoonis

- Lisavarustus rb – veermiku ELi mudel
- Lisavarustus rk – väikese teljekoormusega šassii
- Lisavarustus rm – kõrguseregulaatoriga šassii
- Lisavarustus rs – pealejooksupiduriga šassii



Muuda number:	Projektsioon	Määratlap	Kuupäev	Nimetus	KEEL	Leht
Dokument T2M/10303.886 ET 00	Original A3	1.25	18.06.2015	KNAUER5	ET	1 / 1
Dokument T2D/10303.886 D 00	Fähistus	Original A3	10.07.2015	KNAUER5		
Staatuse	Möödud ja ühenduse möödud		10.07.2015	PRETTIS1		

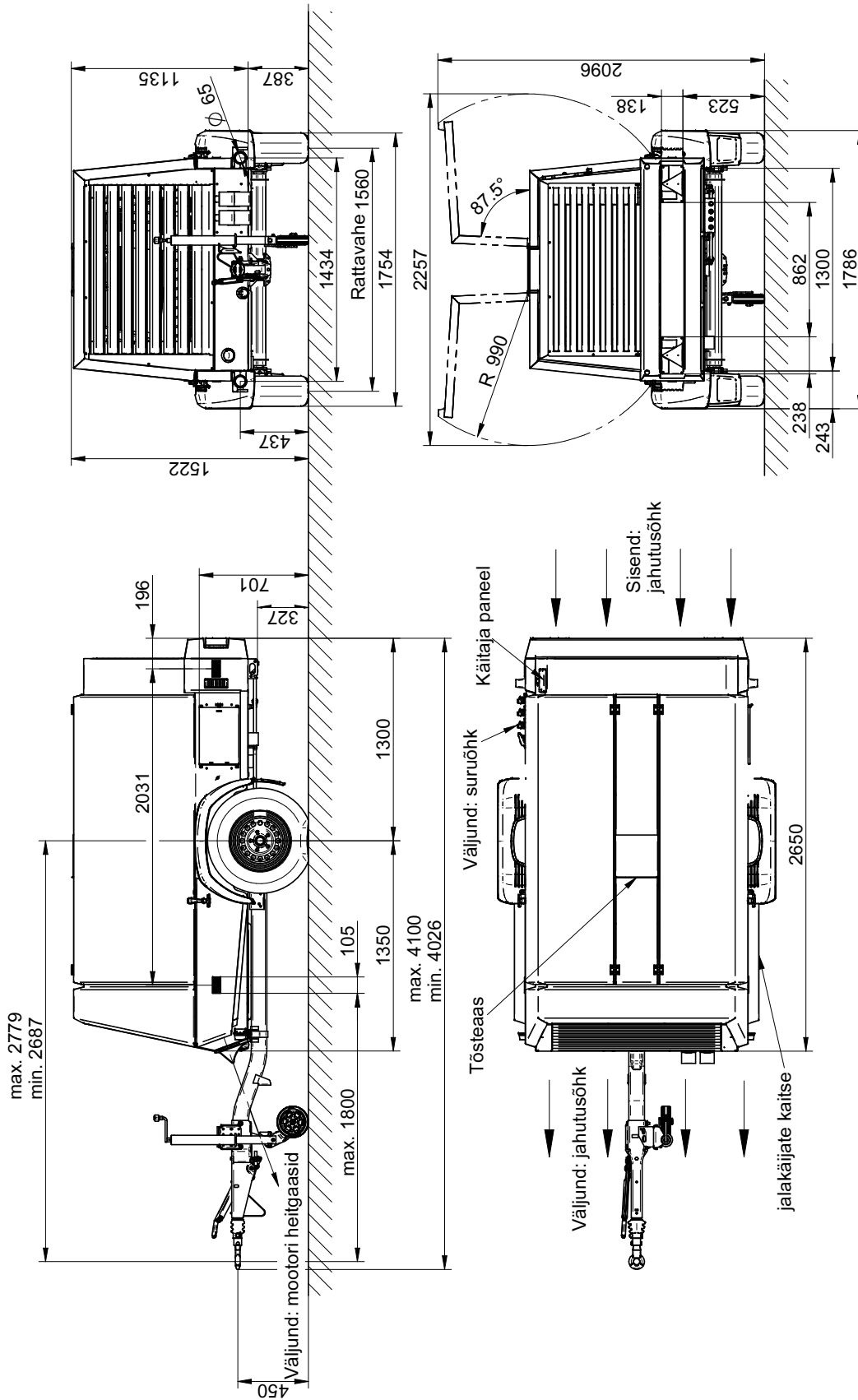
rk	välke teljekoormus
rm	kõrgusregulaatoriga
rs	pealejooksupiduriaga
rb	EG šassii

Portatiivse kompressori  
poolt hõlmatud pind  
(ilma šassita): 3,79 m<sup>2</sup>

Keel on isiklikult kasutatav ja ei tohiks olla avalikult kättesaadav. Kõik mõõtmed on näidatud juhendis ja võivad erandjuhtudel erineda. Käsitlusel ja montaažil tuleb kasutada ainult originaalosi. Käsitlusel ja montaažil tuleb kasutada ainult originaalosi. Käsitlusel ja montaažil tuleb kasutada ainult originaalosi. Käsitlusel ja montaažil tuleb kasutada ainult originaalosi.

### 13.3.2 Valik rc/ro/rs Šassii mõõtjoonised

- Valik rc – šassii SB mudel
- Valik ro – šassii ilma kõrguseregulaatorita
- Valik rs – pealejooksupiduriga šassii



Muuda number		Projektsioon	Mastaap	Kuupäev	Nimetus	Keel	Leht
Dokument TZN/10305104 ET 00		1:25	Original	30.06.2015	KNAUER5	ET	1 / 1
Dokument TZO/10305104 D 00			A3	08.07.2015	KNAUER5		
Staat		Tähtsus	M 81/82/100.1 1600 rc ro rs				
ro kõrgusregulaatorita		Mõeldud ja ühenduse mõeldud					
rs pealejooksupiduriaga							
rc SB šassi							

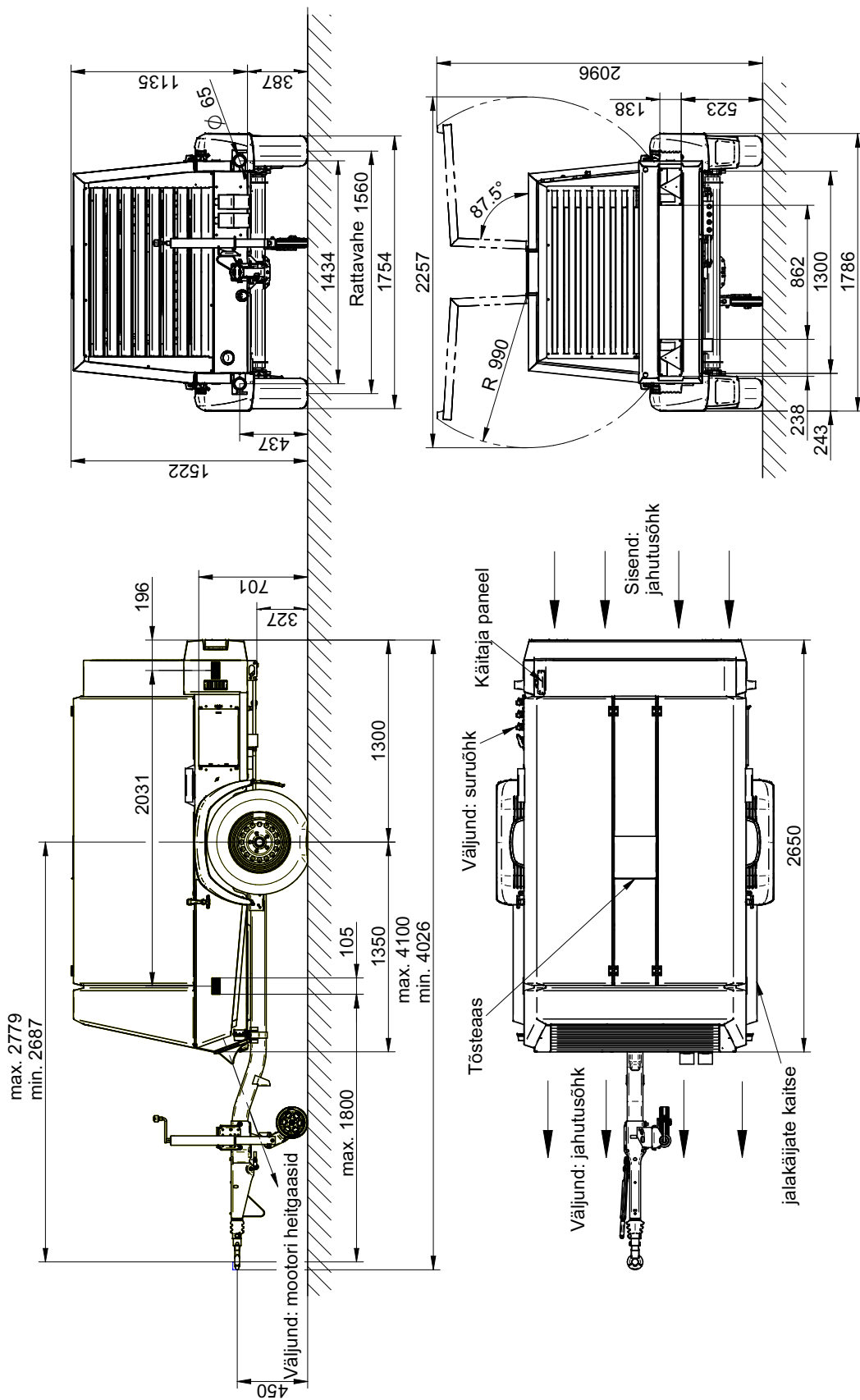
Portatiivse kompressori  
pooft hõlmatud pind  
(ilma šassita): 3,79 m<sup>2</sup>

Joonised järelvald määra autoriteetide poolt. Et originaal ega reprodutseerimine toht anda või kättesaadavaks teha kohandatud isikutele. Kõikide muudatused on täpselt määratletud. Käsitlusel ei ole lubatud teostada mingilgi muud eelnevalt kokkulepitud eesmärgil. Cignis teha arendusgaasiga seotud mudeldamist. Joonist võib muuta ainult lähtu CAD.



### 13.3.3 Valik rd/ro/rs Veermiku mõõtjoonised

- Lisavarustus rd – veermiku USA mudel
- Lisavarustus ro – kõrguseeadistuseeta veermik
- Lisavarustus rs – pealejooksupiduriga veermik



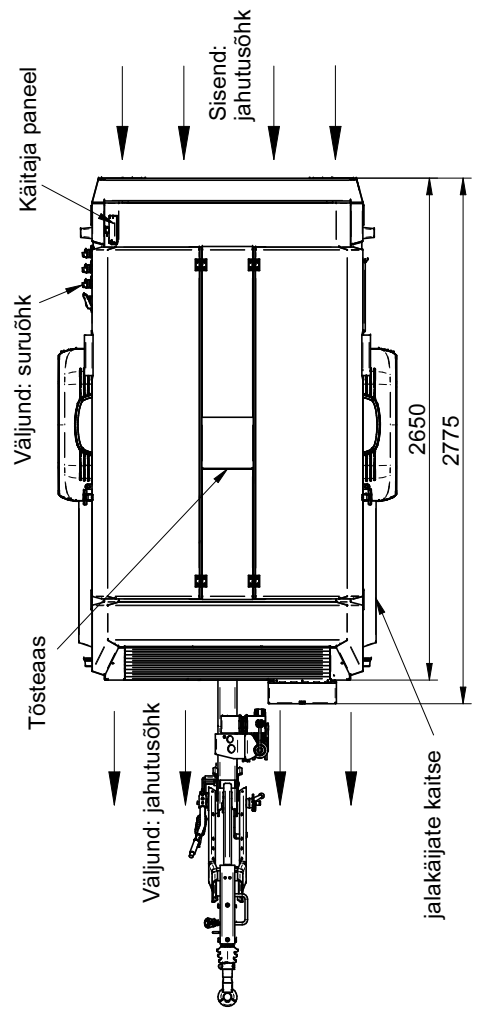
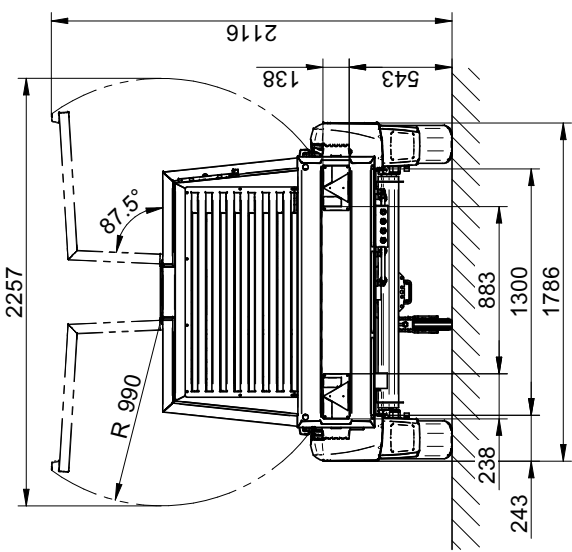
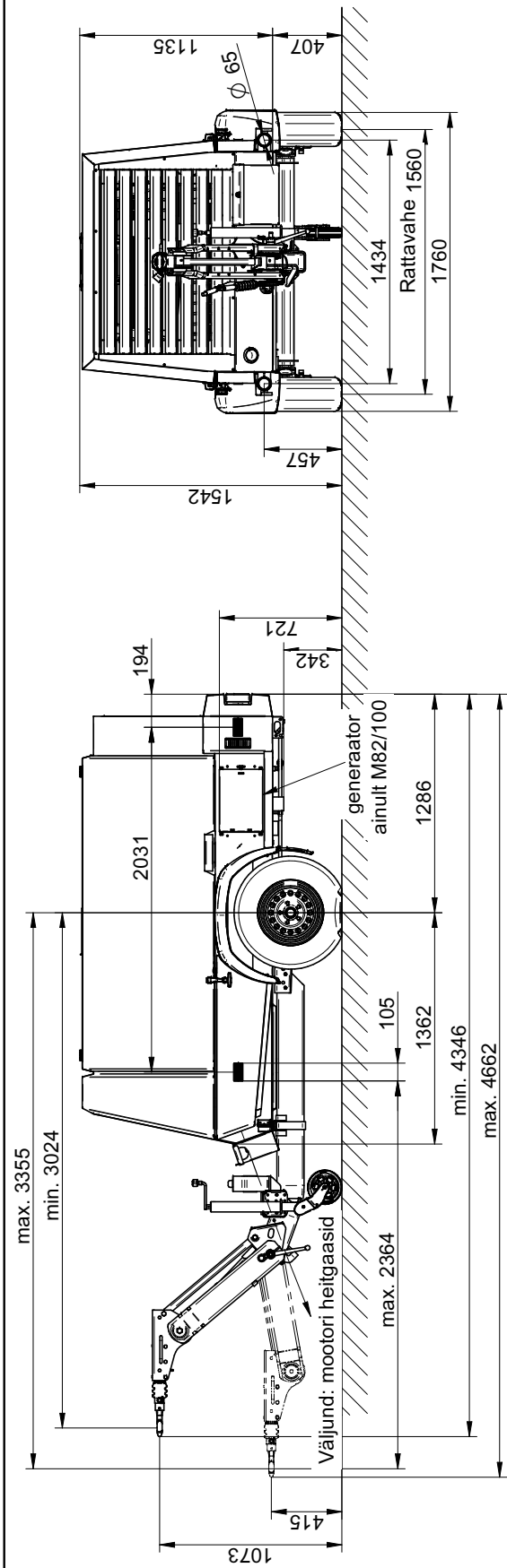
Muuda numberit		Projektsioon	Mastaap	Koopäev	Nimetus
Dokument TZVI		1:25	Original	01.07.2015	KNVALIERS
10305186 ET 00		A3	Original	08.07.2015	KNVALIERS
Dokument TZO		Tahistus	Original	08.07.2015	PRETTISI
10305186 D 00		M 81/82/100.1	M 81/82/100.1		1600 rd ro rs
Staatust		USA šassii			

Portatiivse kompressori  
poolt hõlmatud pind  
(ilma šassita): 3,79 m<sup>2</sup>

Kõiged mõõtmised on antud kaardil joonistatud oleval kujul. Kõik mõõtmised on antud kaardil joonistatud oleval kujul. Kõik mõõtmised on antud kaardil joonistatud oleval kujul. Kõik mõõtmised on antud kaardil joonistatud oleval kujul. Kõik mõõtmised on antud kaardil joonistatud oleval kujul.

#### 13.3.4 Valik rb/rl/rm/rs Veermiku mõõtjoonised

- Lisavarustus rb – veermiku ELi mudel
- Lisavarustus rl – suure teljekoormusega veermik
- Lisavarustus rm – seadistatava kõrgusega veermik
- Lisavarustus rs – pealejooksupiduriga veermik



Muuda numbrit		Projektsioon	Mastaap	Kuupäev	Nimetus
Dokument T2M/10304-376 ET 00	1:25		1.25	23.06.2015	KNAUER5
Dokument T2D/10304-376 D 00	A3		Original	08.07.2015	KNAUER5
			Tähistus	08.07.2015	PRETIS1

Muudatus	Staatuse	Staatuse
rm	kõrguseregulaatoriga	
rs	pealejooksupiduriga	
rl	kõrgem teljekoormus	
rb	EG šassii	

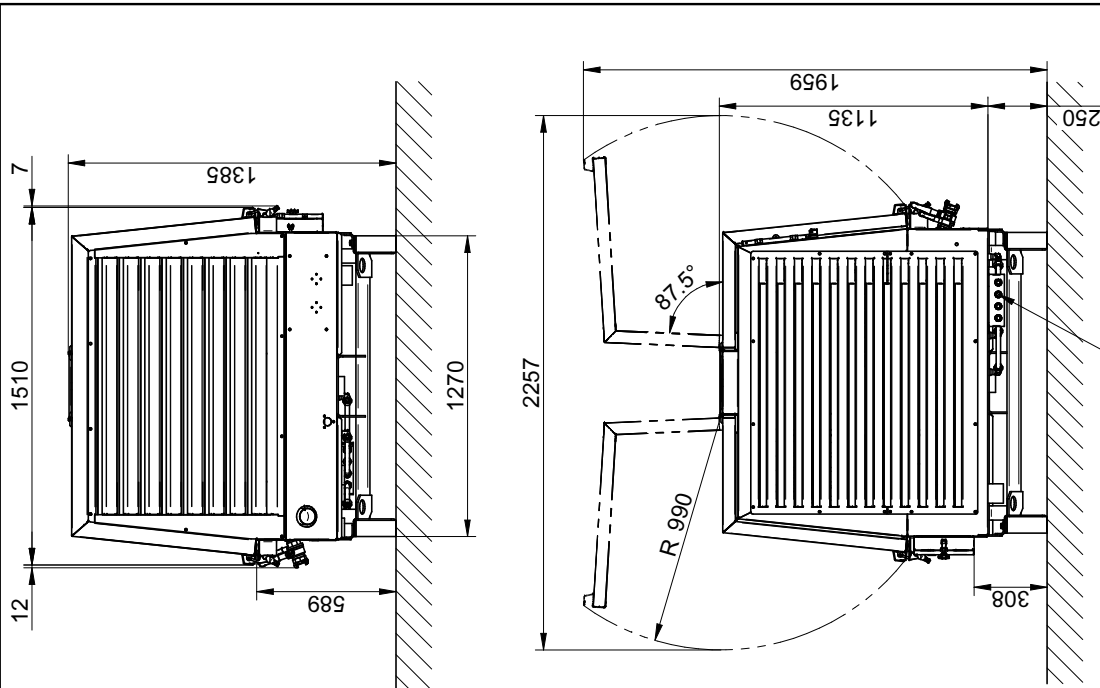
Muuda numbrit	Projektsioon	Mastaap	Kuupäev	Nimetus
Dokument T2M/10304-376 ET 00	1:25	1.25	23.06.2015	KNAUER5
Dokument T2D/10304-376 D 00	A3	Original	08.07.2015	KNAUER5
		Tähistus	08.07.2015	PRETIS1

Portatiivse kompressori  
pooit hõlmatud pind  
(ilma šassita): 3.79 m<sup>2</sup>

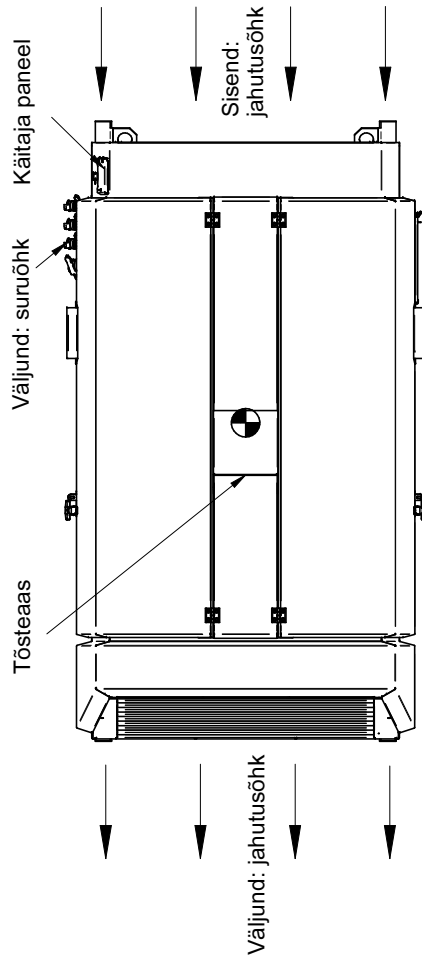
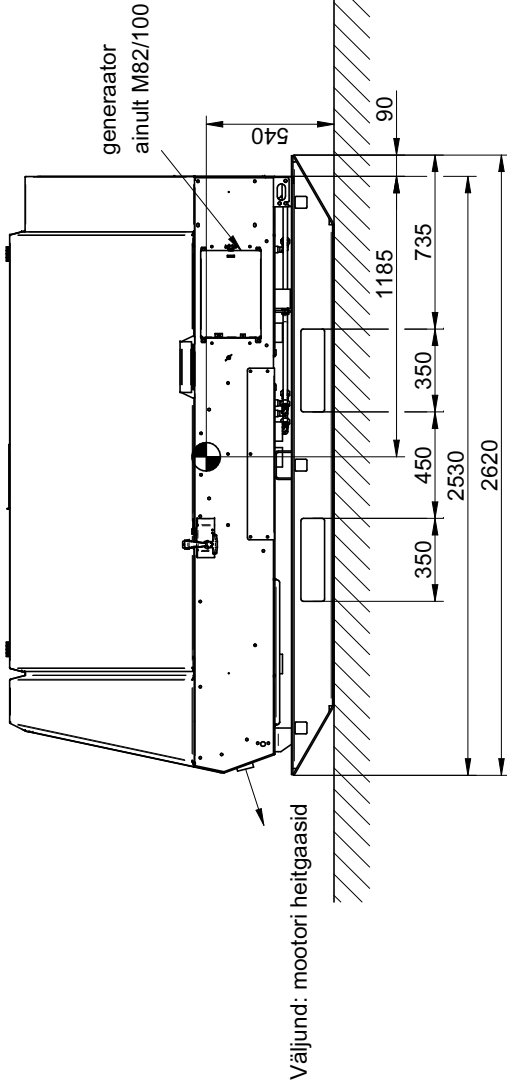
© 2015 Kaeser Compressoren AG. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Compressoren AG. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen sind Eigentum der Kaeser Compressoren AG. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen sind Eigentum der Kaeser Compressoren AG. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen sind Eigentum der Kaeser Compressoren AG.

**13.3.5 Valik rw**  
**Statsionaari mõõtjoonis**

- Valik rw - šassii raamid kelgu jalastel



Ühendus: külmaaine äravool



Muuda number	Projektsioon	Mastaap	Kuupäev	Nimetus	KAESER KOMPRESSOREN
Dokument TZN	1:20	19.05.2015	19.05.2015	KNVALIERS	Keel
10302165 ET 00	Original	15.07.2015	15.07.2015	KNVALIERS	Leht
10302165 D 00	A3	15.07.2015	15.07.2015	PRETIS1	1 / 1
Dokument TZO	Tähtsus	M 81/82/100.1 rw			
10302165 D 00	Möödud ja ühenduse möödud				
Staat					

● : Raskuskes

Positionoon sõlyub pisut disainist

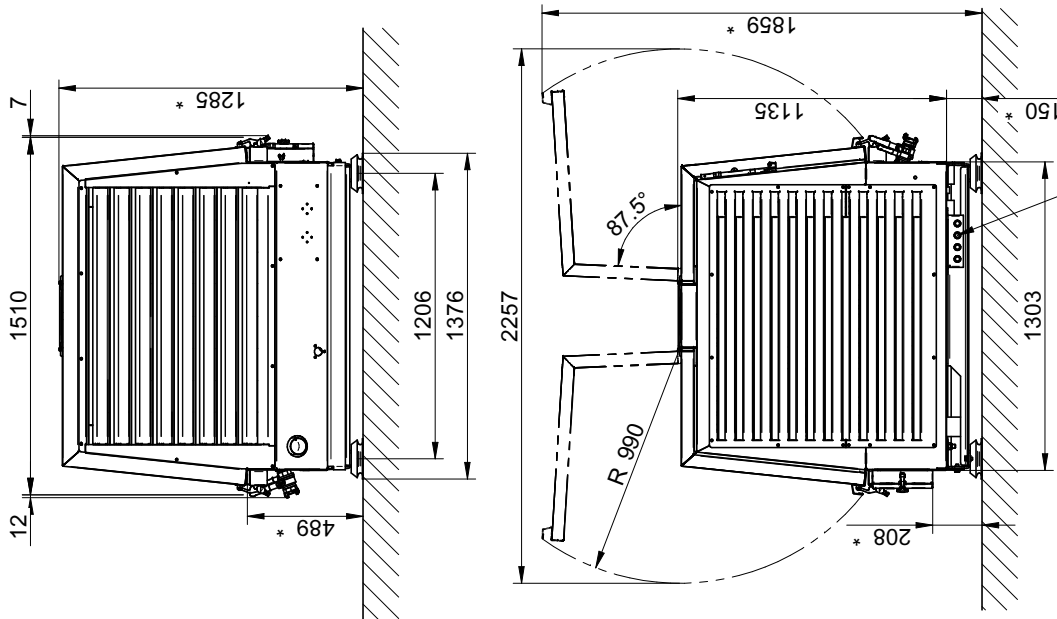
Portatiivse kompressori  
poolt hõlmatud pind  
(ilma šassiita): 3.79 m<sup>2</sup>

rw kelgul (statioonaarne)

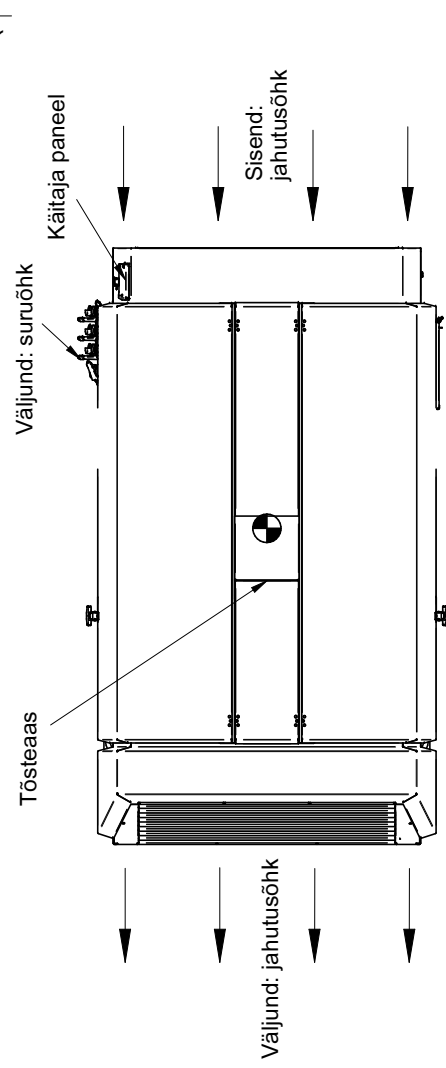
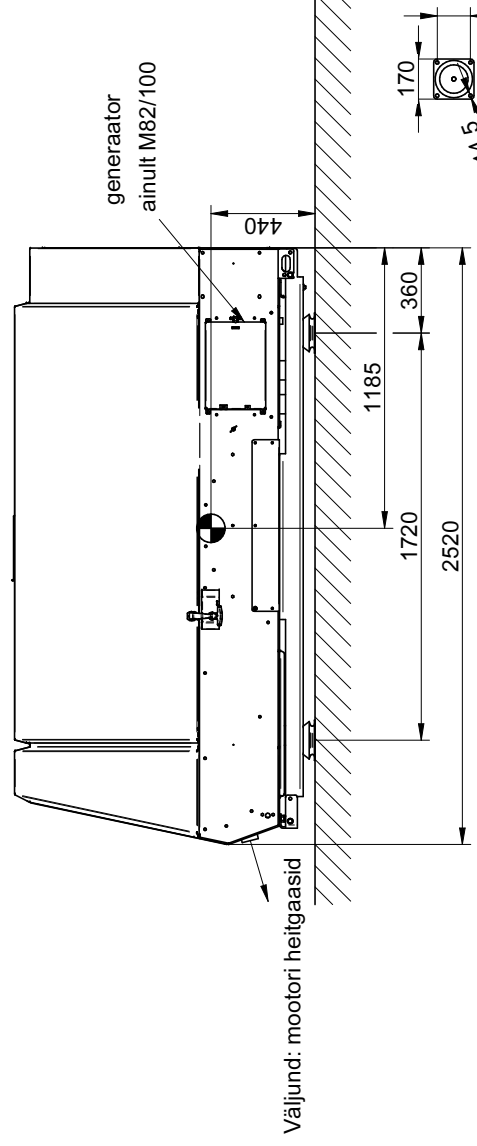
Et originaal ega reprodutatsioon toht anda vti kättesaadavaks teha kohandatele isikutele. Käsitlus ei ole lubatud teostada mingil muul eelnevalt kokkulepitud eesmärgil. Käsitlus ei ole lubatud teostada mingil muul eelnevalt kokkulepitud eesmärgil. Käsitlus ei ole lubatud teostada mingil muul eelnevalt kokkulepitud eesmärgil. Käsitlus ei ole lubatud teostada mingil muul eelnevalt kokkulepitud eesmärgil.

**13.3.6 Valik rx**  
**Statsionaari mõõtjoonis**

- valik rx - šassii raamid



Ühendus: külmaaine äravool



Seadme ankurdamine ainult masina jalgade abil.

\* koos kummist patjadega +60.00 mm

⊕ : Raskuskeske

Positsioon sõltub pisut disainist

Portatiivse kompressori poolt hõlmatud pind (ilma šassii): 3.79 m<sup>2</sup>

Muuda number	Projektsioon	Mastaap	Kuupäev	Nimetus	KEEL	Leht
Dokument TZN	1:20	1:20	13.05.2015	KNAUER5	ET	1 / 1
Dokument TZO	10301961 ET 00	Original	Registreeritud	15.07.2015	KNAUER5	
Dokument TZO	10301961 D 00	A3	Vabastatud	15.07.2015	PRETIS1	
Staatuse		Tähtsuse				
		M 81/82/100.1	rx			
		Moodulid ja ühenduse moodulid				

Et originaal ega reprodutatsioon ole täiesti õige, ei ole hõlmatud teostada mingil muul eelvaatamiseks mõeldud kujul. Käsitlusel ja lõpetamisel kasutatud materjalid ja seadmed võivad erineda tootjate poolt määratud standardite ja tehniliste tingimuste suhtes. Käsitlusel ja lõpetamisel kasutatud materjalid ja seadmed võivad erineda tootjate poolt määratud standardite ja tehniliste tingimuste suhtes. Käsitlusel ja lõpetamisel kasutatud materjalid ja seadmed võivad erineda tootjate poolt määratud standardite ja tehniliste tingimuste suhtes. Käsitlusel ja lõpetamisel kasutatud materjalid ja seadmed võivad erineda tootjate poolt määratud standardite ja tehniliste tingimuste suhtes.



13.4 Elektriskeemid

13.4.1 Elektriskeem

1 2 3 4 5 6 7 8

Electrical diagrams  
 MOBILAIR M82 - SCS  
 KUBOTA - Engine

Manufacturer: KAESER KOMPRESSOREN SE  
 Postfach 2143  
 96410 Coburg

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.

c		Datum	13.08.2018	E	Ursprung: <b>KAESER</b> <b>KOMPRESSOREN</b> MOBILAIR M82	= + DFA82-03012.03	page 1
b		Bearbeiter	Taubmann	Cover page MOBILAIR M82			
a		Geprüft	Fischer				
A	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	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		DA82-03012.03	1	
2	List of contents		ZFA82-03012.03	1	
3	Block diagram		UFA82-03012.03	1	
4	Circuit diagram		SFA82.IKM-03012.03	1	=IKM
5	Circuit diagram	Cable set Engine	SFA82.IKV-03012.03	2	=IKM
6	Circuit diagram	Cable set Engine activation ECU	SFA82.IKM-03012.03	3	=IKM
7	Circuit diagram		SFA82.SK-03012.03	1	=SK
8	Circuit diagram		SFA82.SK-03012.03	2	=SK
9	Circuit diagram		SFA82.SK-03012.03	3	=SK
10	Circuit diagram	analogue input building group	SFA82.SK-03012.03	4	=SK
11	Circuit diagram	analogue input building group	SFA82.SK-03012.03	5	=SK
12	Circuit diagram	analogue input building group	SFA82.SK-03012.03	6	=SK
13	Circuit diagram	Digital output assembly	SFA82.SK-03012.03	7	=SK
14	Circuit diagram		SFA82.SK-03012.03	8	=SK
15	Terminal schedule	Terminal strip -X1	KFA82-03012.03	1	=SK
16	Terminal schedule	Terminal strip -X21	KFA82-03012.03	10	=SK
17	Terminal schedule	Plug connection -X24	KFA82-03012.03	11	=SK
18	Terminal schedule	Plug connection -X25	KFA82-03012.03	12	=SK
19	Terminal schedule	Plug connection -X31	KFA82-03012.03	20	=SK

List of contents  
MOBILAIR M82

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Ursprung:

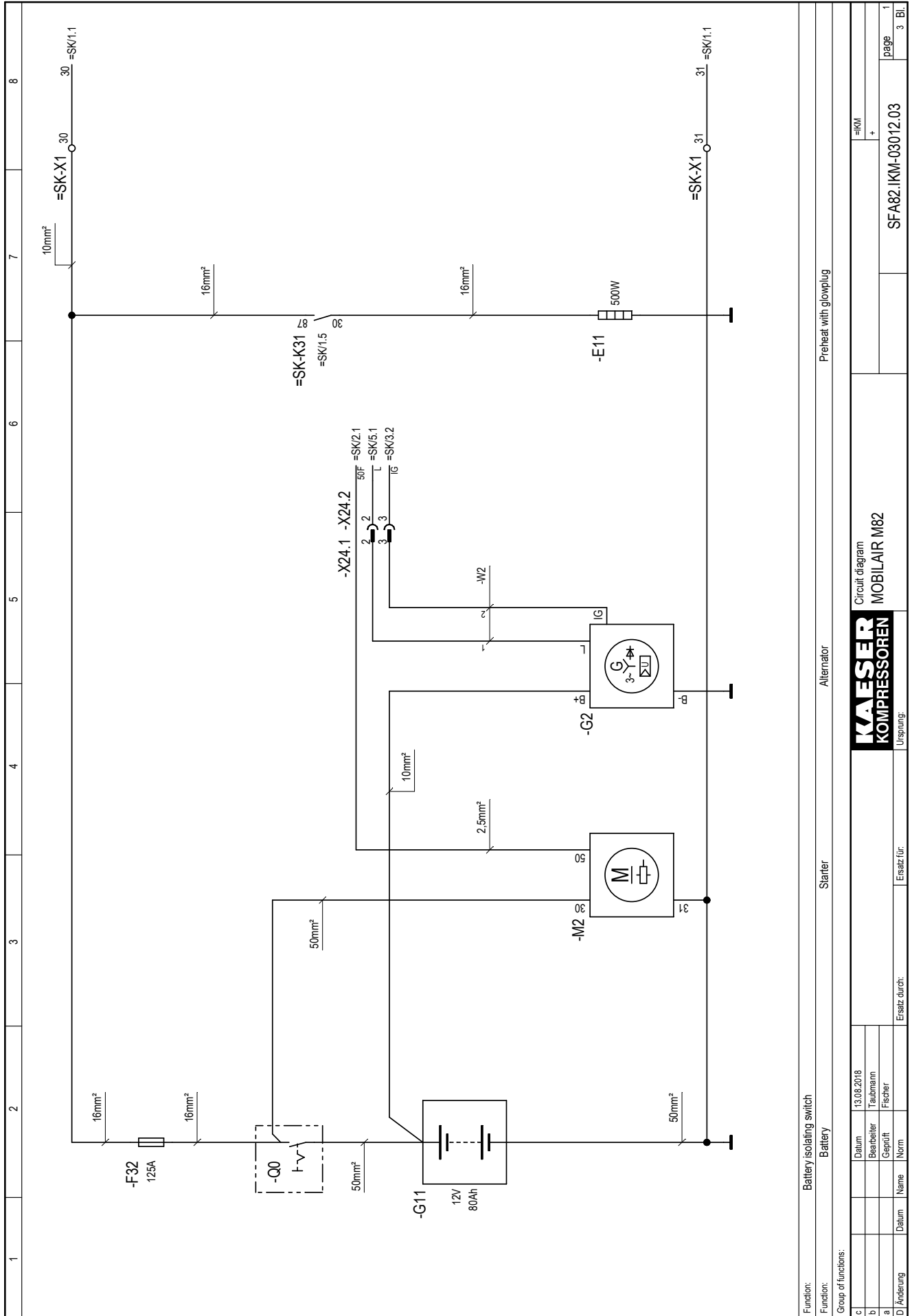
Datum 13.08.2018  
Bearbeiter Taubmann  
Geprüft Fischer

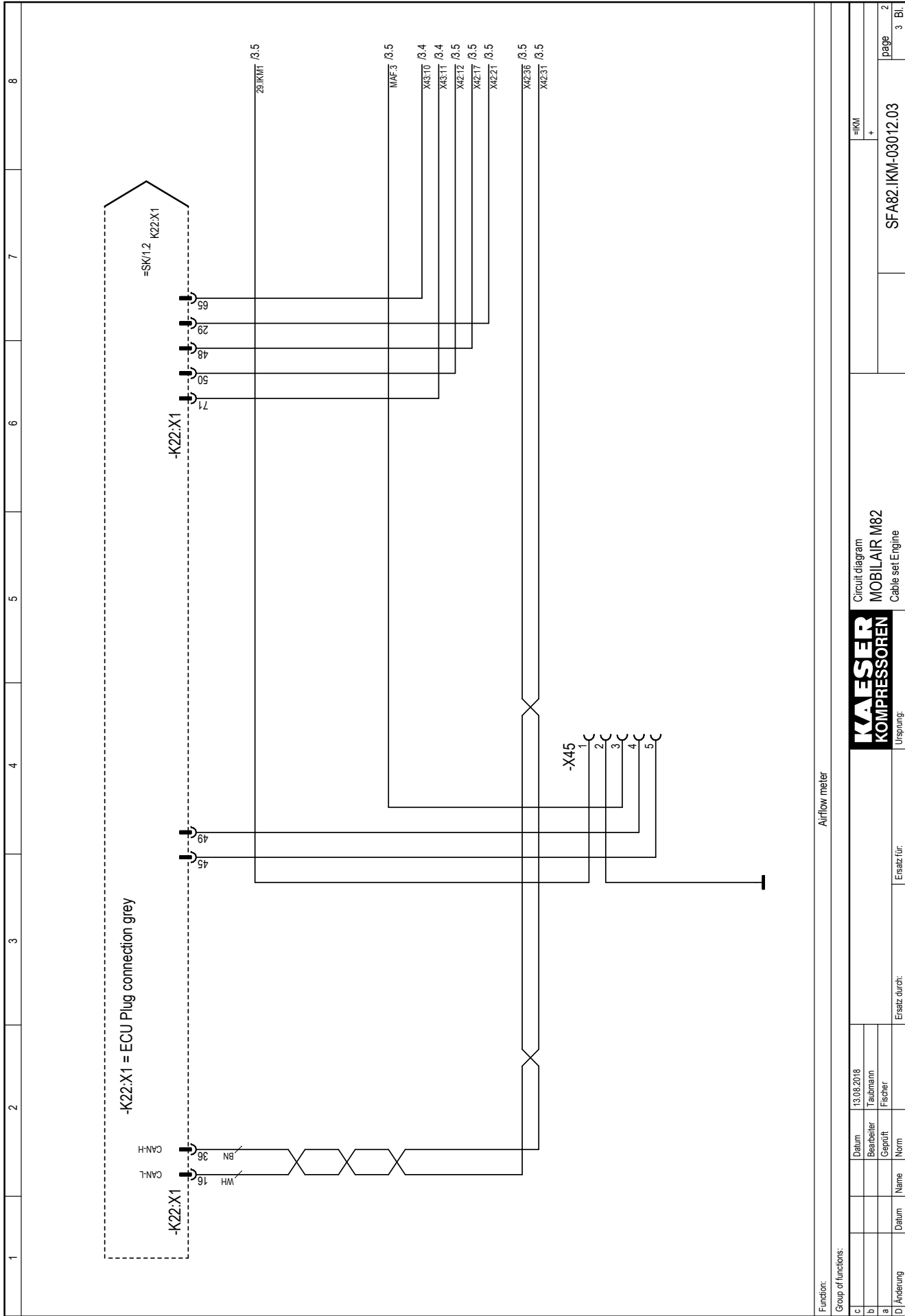
Datum Name

Ersatz durch: Ersatz für: = +  
page 1  
1 Bl.

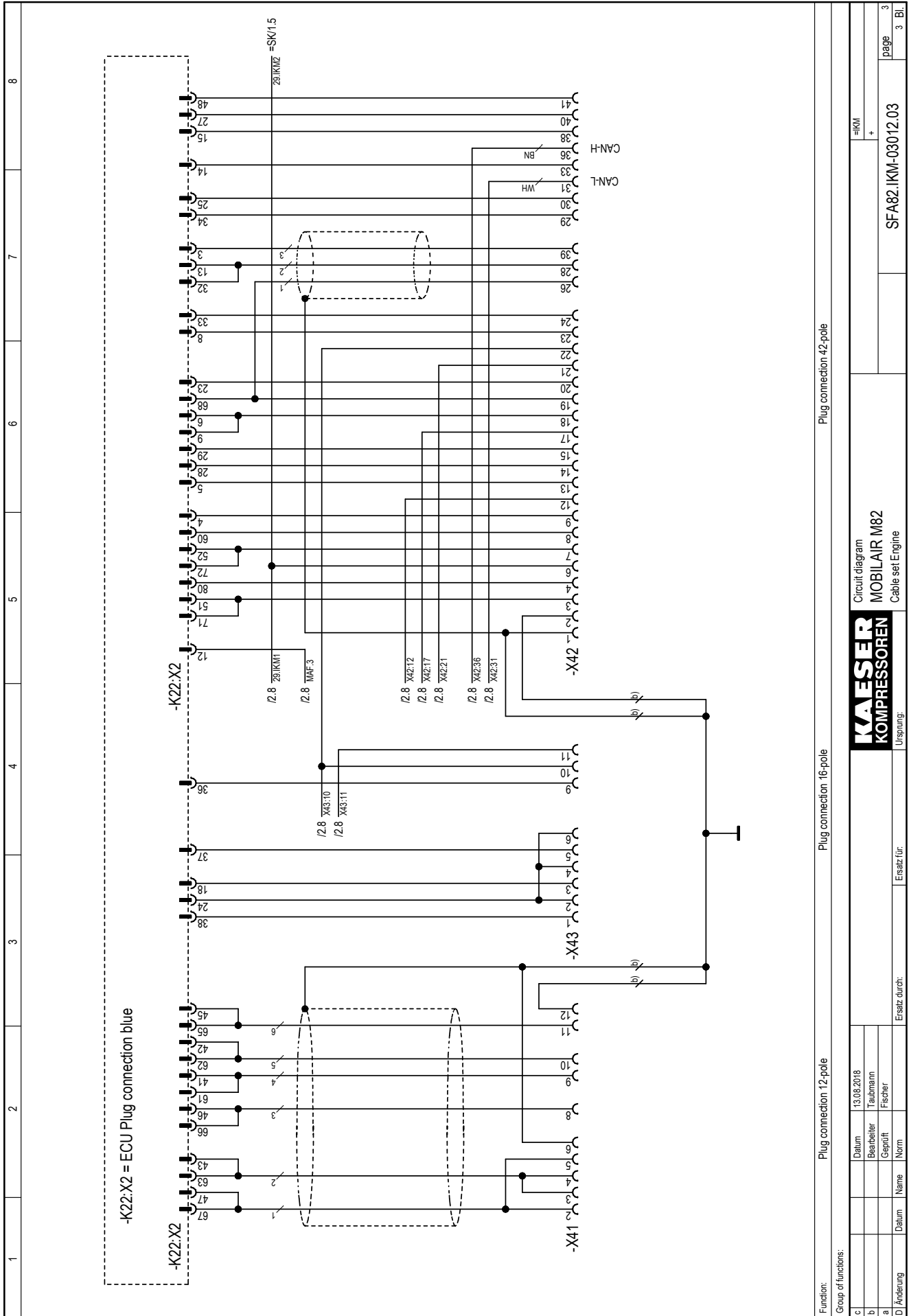
ZFA82-03012.03

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																						
	<b>general instructions</b>																																																													
	Control voltage 12VDC																																																													
	All non-designated conductors FLRY 0,75mm <sup>2</sup> white																																																													
	All control lines marked a) are 1,5mm <sup>2</sup> H07V-K black																																																													
	All control lines marked b) are 2,5mm <sup>2</sup> H07V-K black																																																													
	<p>potentials: 15 switched plus + (unit ON)            19 Preheat with glowplug + terminal (Battery)            30 - terminal (Battery), earth            31 Starter-Control            50</p>																																																													
	<p>wiring colors:</p> <table border="0"> <tr> <td>BU</td><td>= blue</td> <td>OG</td><td>= orange</td> </tr> <tr> <td>BN</td><td>= brown</td> <td>PK</td><td>= pink</td> </tr> <tr> <td>YE</td><td>= yellow</td> <td>RD</td><td>= red</td> </tr> <tr> <td>GN</td><td>= green</td> <td>BK</td><td>= black</td> </tr> <tr> <td>GNYE</td><td>= green-yellow</td> <td>VT</td><td>= violet</td> </tr> <tr> <td>GY</td><td>= grey</td> <td>WH</td><td>= white</td> </tr> </table>								BU	= blue	OG	= orange	BN	= brown	PK	= pink	YE	= yellow	RD	= red	GN	= green	BK	= black	GNYE	= green-yellow	VT	= violet	GY	= grey	WH	= white																														
BU	= blue	OG	= orange																																																											
BN	= brown	PK	= pink																																																											
YE	= yellow	RD	= red																																																											
GN	= green	BK	= black																																																											
GNYE	= green-yellow	VT	= violet																																																											
GY	= grey	WH	= white																																																											
	<b>components unit</b>																																																													
	-G11	Battery																																																												
	-G2	Alternator																																																												
	-M2	Starter-Engine																																																												
	-M9	fuel pump																																																												
	-E11	heating flange																																																												
	-F32	Fuse																																																												
	-Q0	Battery isolating switch																																																												
	-B10	Pressure transducer Oil separator																																																												
	-B11	Pressure transducer Inlet valve																																																												
	-B33	Filter maintenance fuel																																																												
	-B37	sensor fuel level																																																												
	-B40	temperature sensor Aired discharge temperature																																																												
	-K1	Control valve Inlet valve																																																												
	-K7	Valve Venting																																																												
	-K22	engine control unit																																																												
	-R1	Resistor																																																												
	-V1	Diode																																																												
	-X1	Terminal strip																																																												
	-X21,-X24,-X25	plug connection																																																												
	-X31	Diagnostic socket PLC / HMI																																																												
	-X100																																																													
	<b>components Control panel</b>																																																													
	-S10	switch "Control ON"																																																												
	-S1	EMERGENCY STOP pushbutton																																																												
	-K21	Control HMI - SCS																																																												
	-R10,-R11,-R13	Resistor																																																												
	<b>components Control</b>																																																													
	-K20	Control PLC - SCS																																																												
	-K30	Relay Starter																																																												
	-K31	glow relay																																																												
	-K32	Relay fuel pump																																																												
	-K38	Relay ECU ON																																																												
	-K39	Relay ECU switching on																																																												
	-T20	Voltage transformer DC/DC																																																												
	<table border="1"> <tr> <td>c</td> <td>Datum</td> <td>13.08.2018</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Block diagram</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Bearbeiter</td> <td>Taubmann</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">MOBILAIR M82</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>Geprüft</td> <td>Fischer</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Ursprung:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C/Änderung</td> <td>Datum</td> <td>Name</td> <td colspan="2">Ersatz durch:</td> <td colspan="2">Ersatz für:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">UFA82-03012.03</td> <td>page</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>1 Bl.</td> <td></td> </tr> </table>								c	Datum	13.08.2018			Block diagram				b	Bearbeiter	Taubmann			MOBILAIR M82				a	Geprüft	Fischer			Ursprung:				C/Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		Ersatz für:									UFA82-03012.03		page	1								1 Bl.	
c	Datum	13.08.2018			Block diagram																																																									
b	Bearbeiter	Taubmann			MOBILAIR M82																																																									
a	Geprüft	Fischer			Ursprung:																																																									
C/Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		Ersatz für:																																																									
					UFA82-03012.03		page	1																																																						
							1 Bl.																																																							

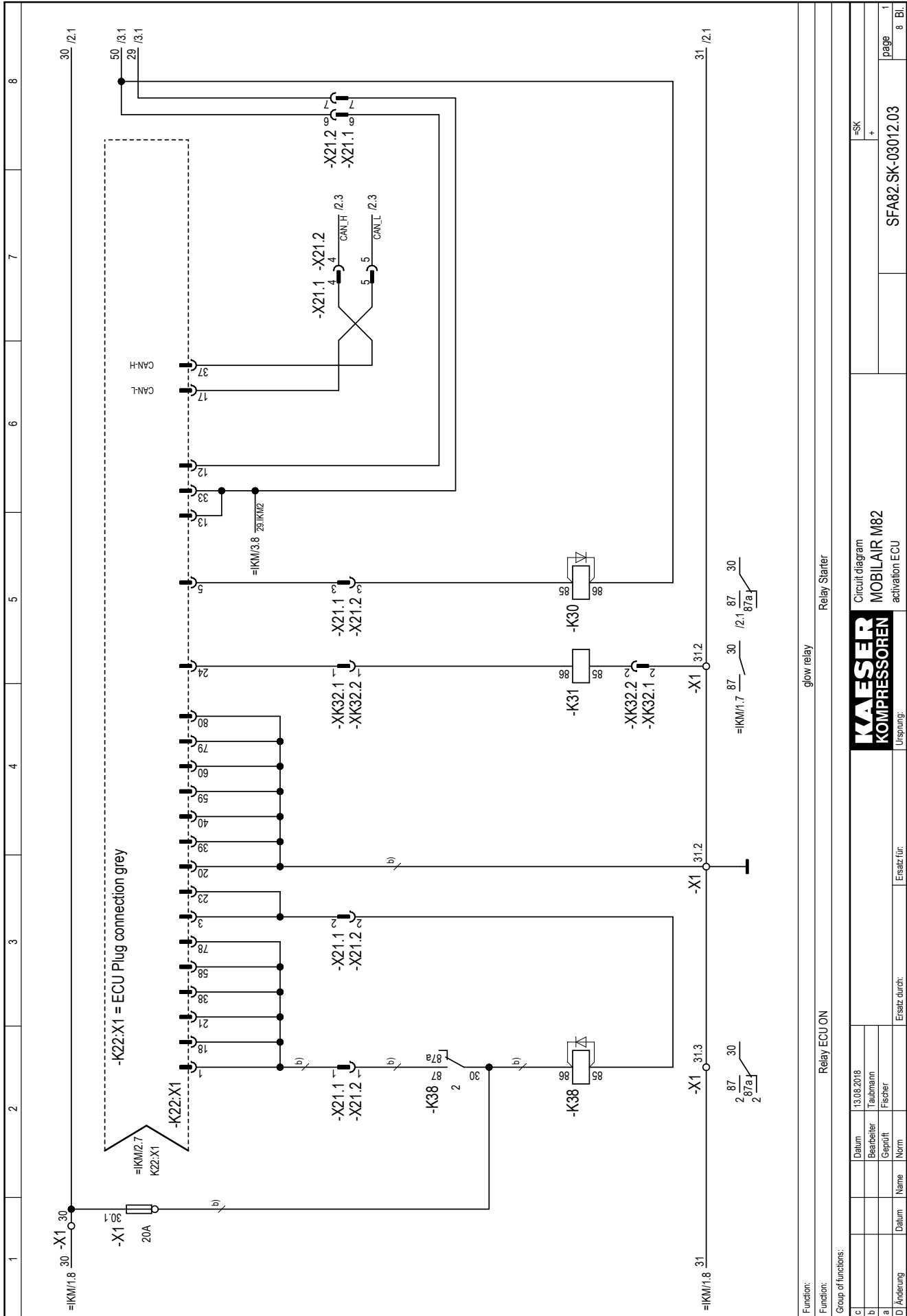




Function:		Airflow meter	
Group of functions:			
c	Datum	13.08.2018	
b	Beurbeiter	Taubmann	
a	Geprüft	Fischer	
D/Änderung	Datum	Name	Norm
		Ersatz durch:	
		Ersatz für:	
		-IKM +	
		SFA82.IKM-03012.03	
		page	2
		3 Bl.	



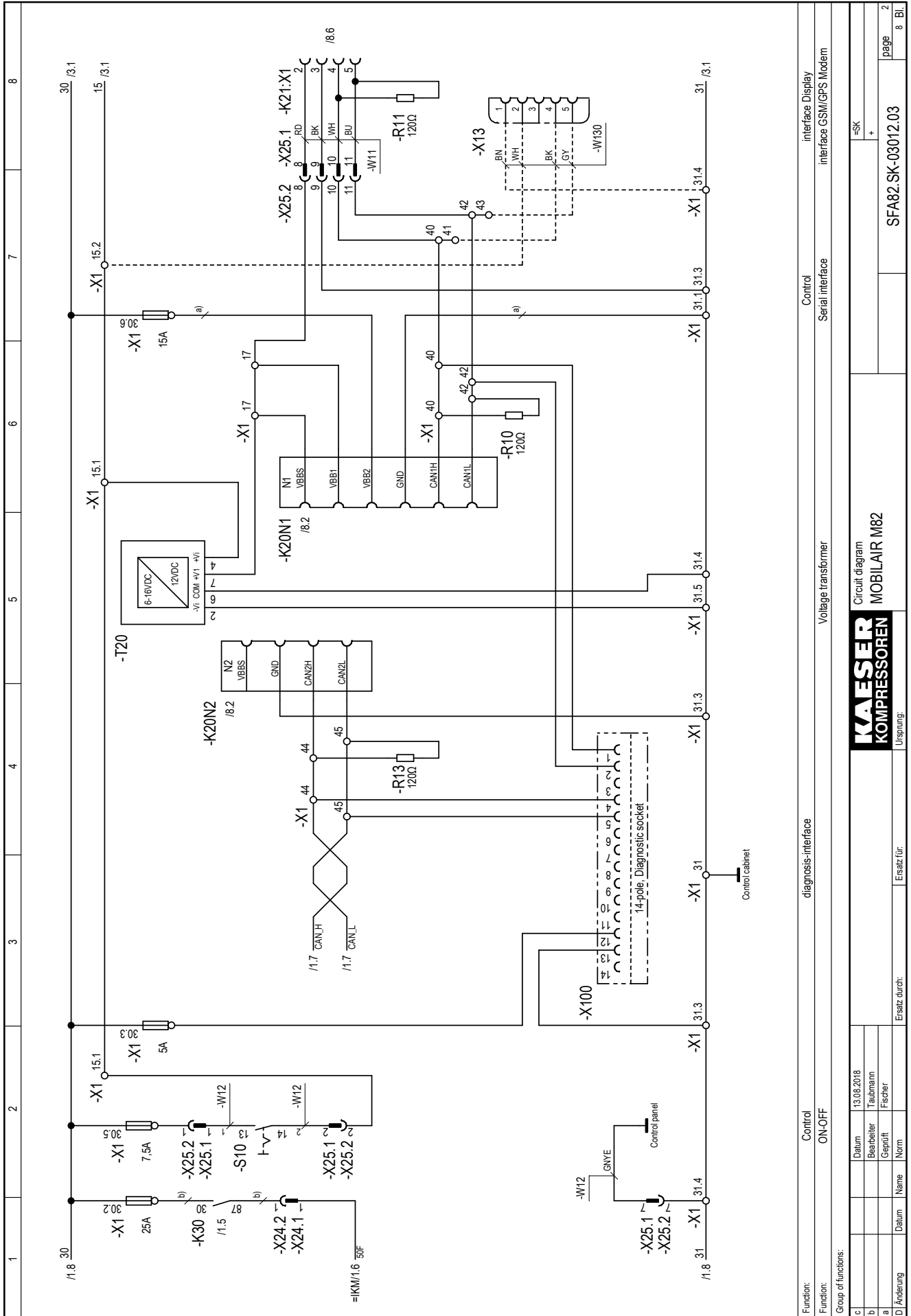
Function: Plug connection 12-pole		Plug connection 16-pole		Plug connection 42-pole	
Group of functions:					
c	Datum	13.08.2018			
b	Beaibaiter	Taubmann			
a	Gepruift	Fischer			
D/Andering	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz l'ur:
Circuit diagram			MOBILAIR M82		
Cable set Engine			SFA82.IKM-03012.03		
			-IKM1 +		
			page 3		
			3 Bl.		



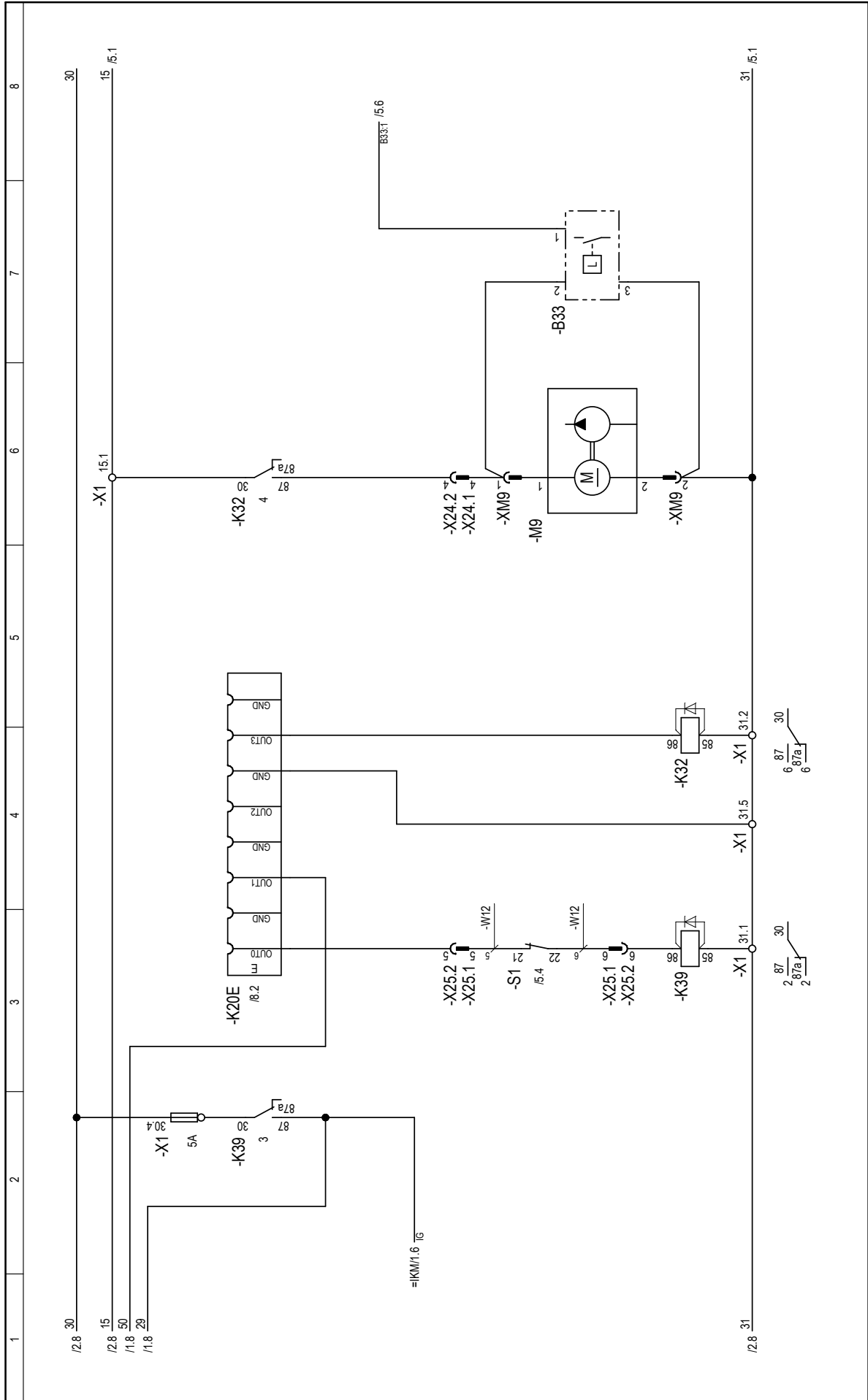
Function: Relay Starter  
Group of functions: Relay ECU ON

Date: 13.08.2018		Revision: -SK	
Prepared by: Taubmann		SFA82-SK-03012.03	
Checked by: Fischer		page 1	
Revised by:		8 Bl.	
Date:		Ursprung:	
Name:		Ersatz für:	
Norm:		MOBILAIR M82	
Datum:		activation ECU	

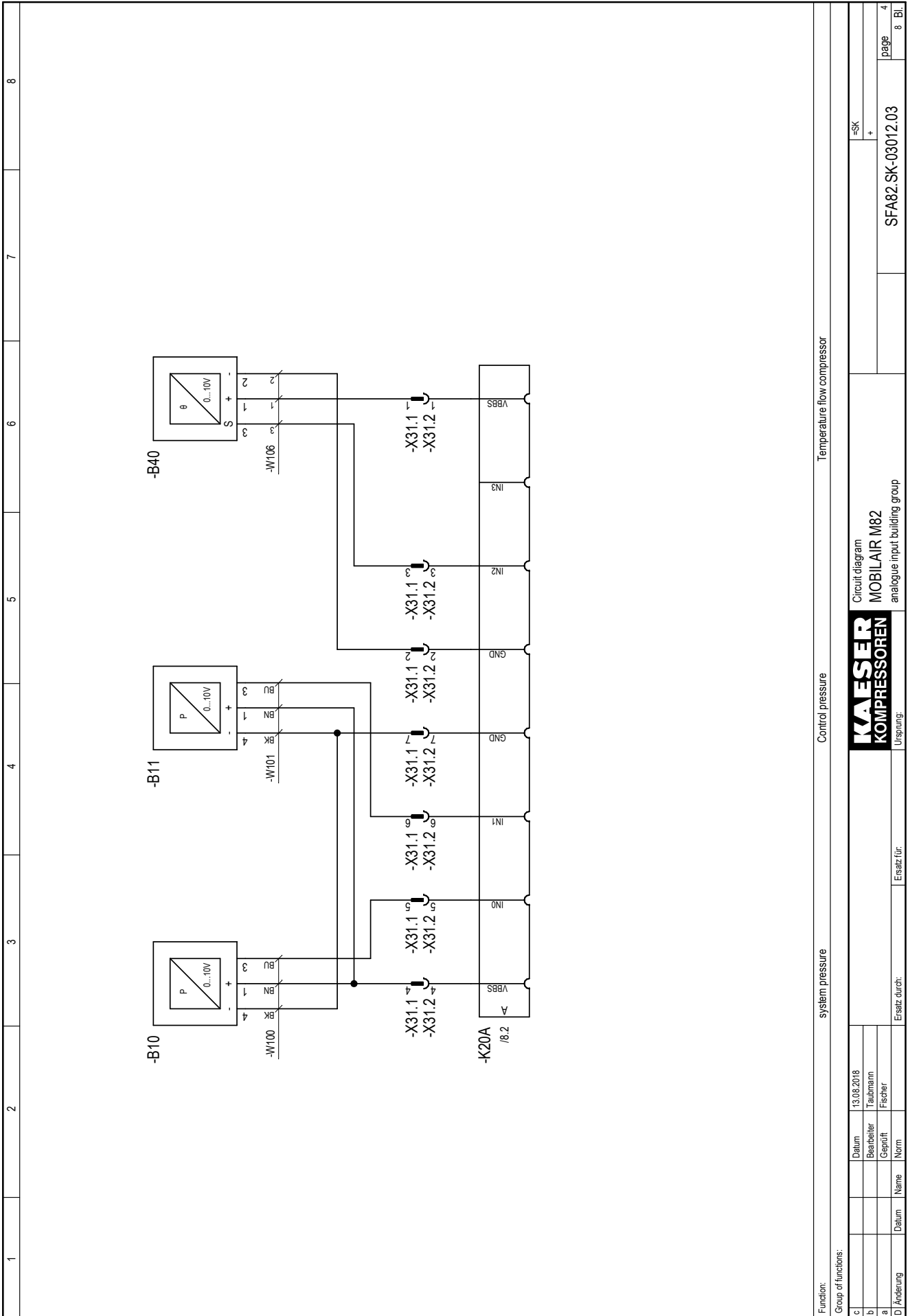




Function:	Control	interface Display
Function:	ON-OFF	Serial interface
Group of functions:	Voltage transformer	interface GSM/GPS Modem
c	Datum	13.08.2018
b	Beaibaiter	Taubmann
a	Gepruift	Fischer
D/Andering	Datum	Name
	Ersatz durc	
	Ursprung:	
		SFA82-SK-03012.03
		-SK
		+
		page 2
		8. Bl.



Function:		ECU switching on		Relay fuel pump		Filter maintenance fuel	
Group of functions:							
c	Datum	13.08.2018					-SK
b	Beaibetiler	Taubmann					
a	Gepruift	Fischer					
D/Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:		
						SFA82-SK-03012.03	
							page 3
							8 Bl.

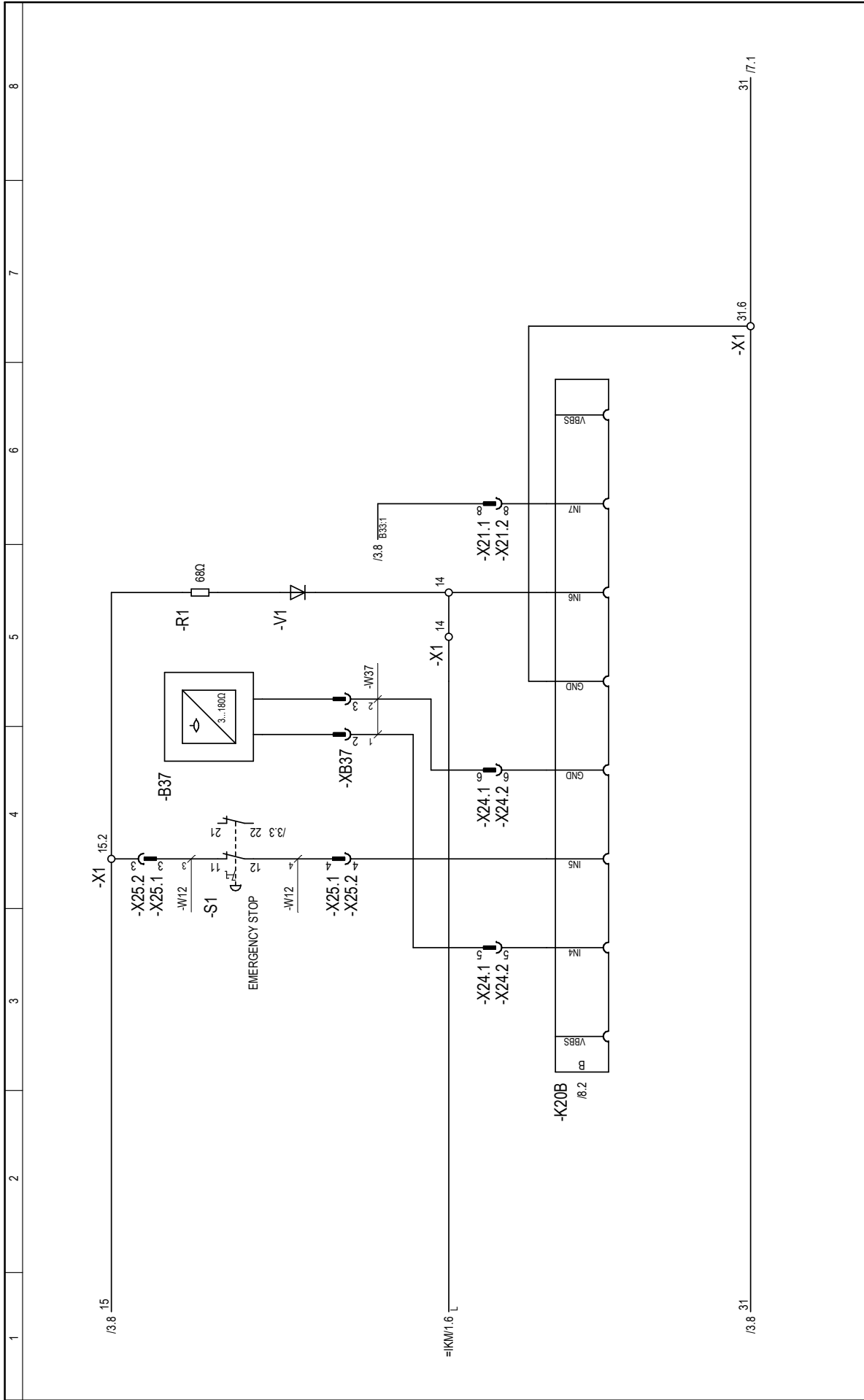


Function:		system pressure		Control pressure		Temperature flow compressor	
Group of functions:							
c	Datum	13.08.2018					-SK
b	Beurbeiter	Taubmann					+
a	Geprüft	Fischer					
D/Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ersatz für:			page 4
						SFA82-SK-03012.03	
						8 Bl.	

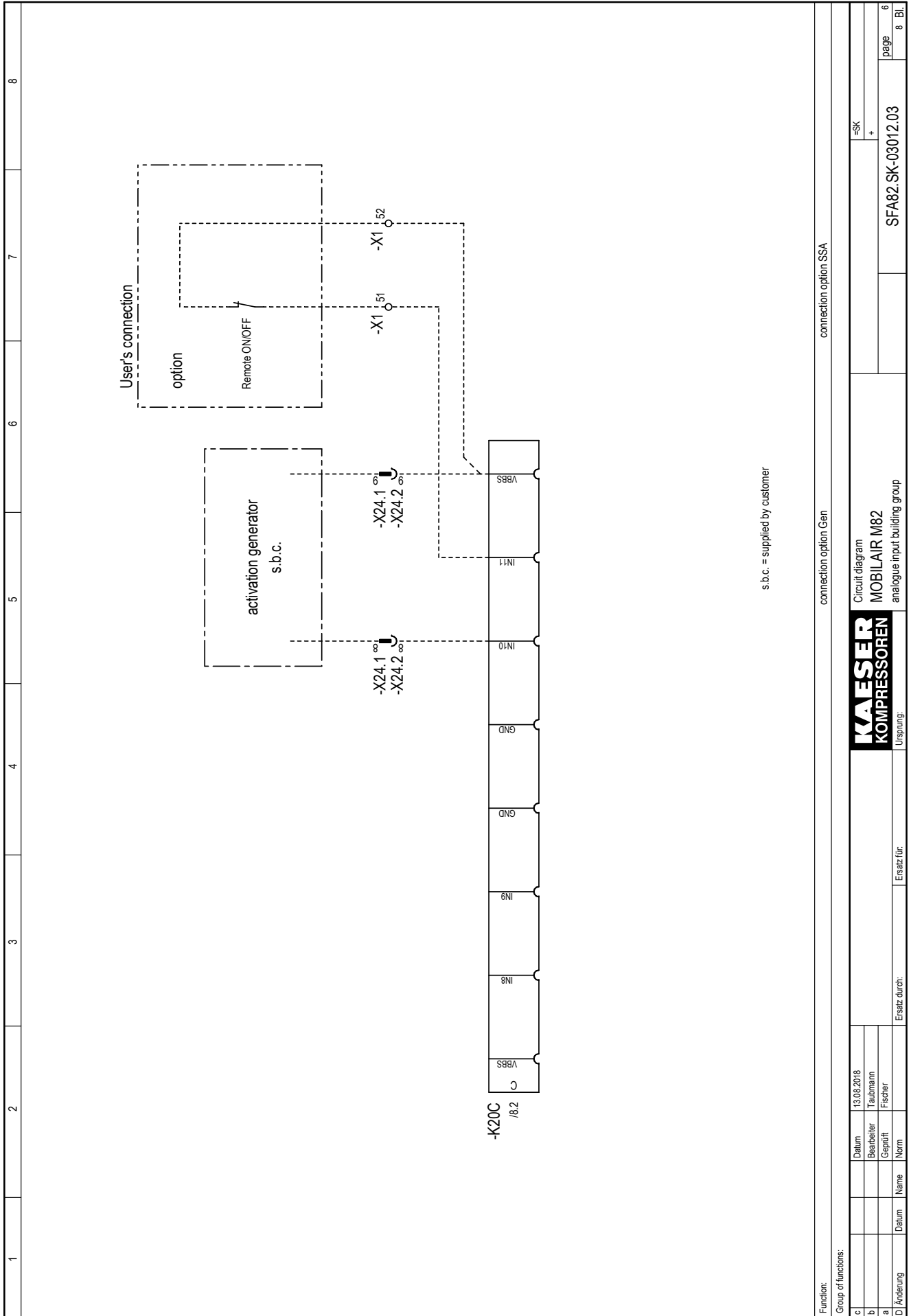
**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Circuit diagram  
MOBILAIR M82  
analogue input building group

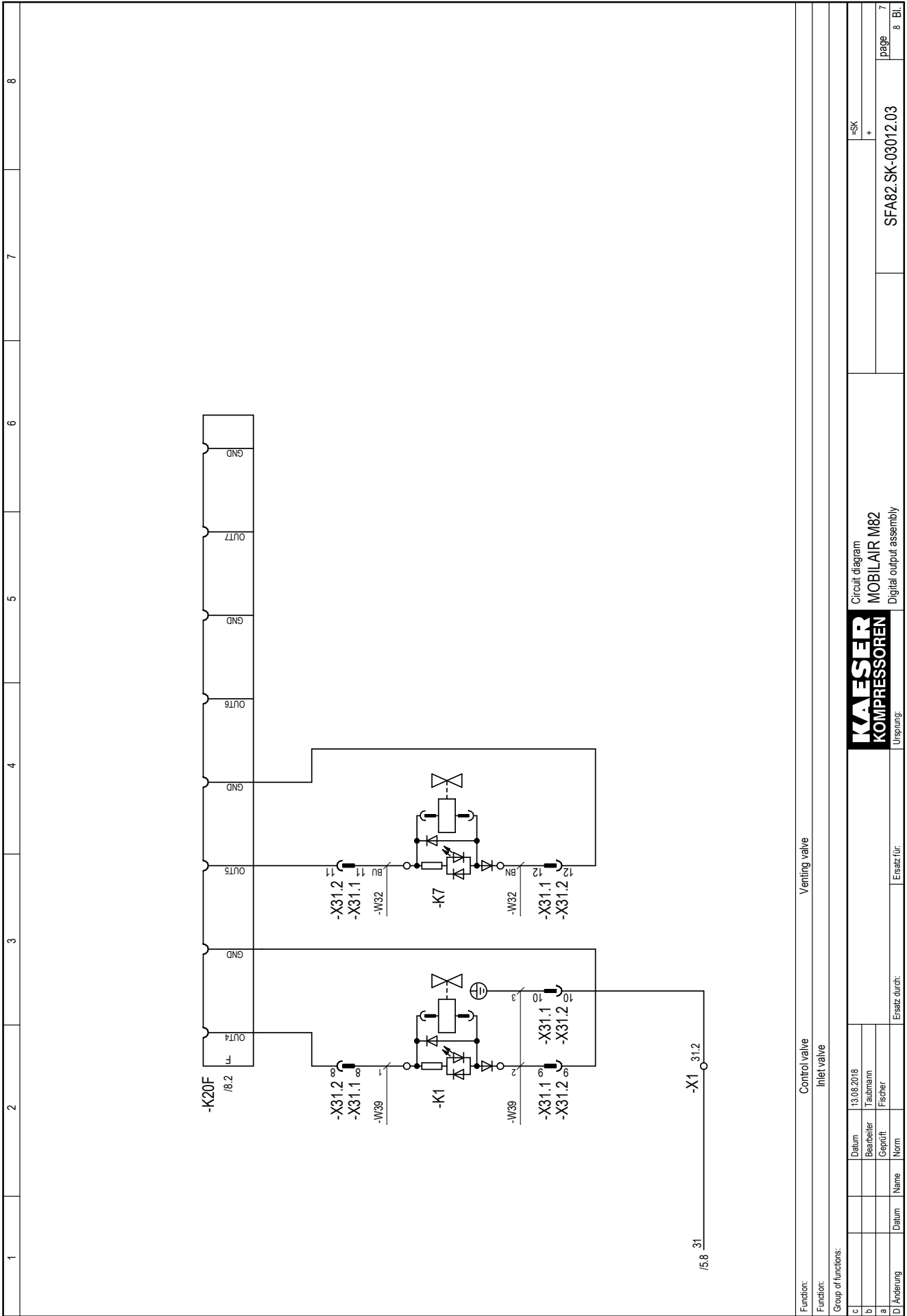
Ursprung:



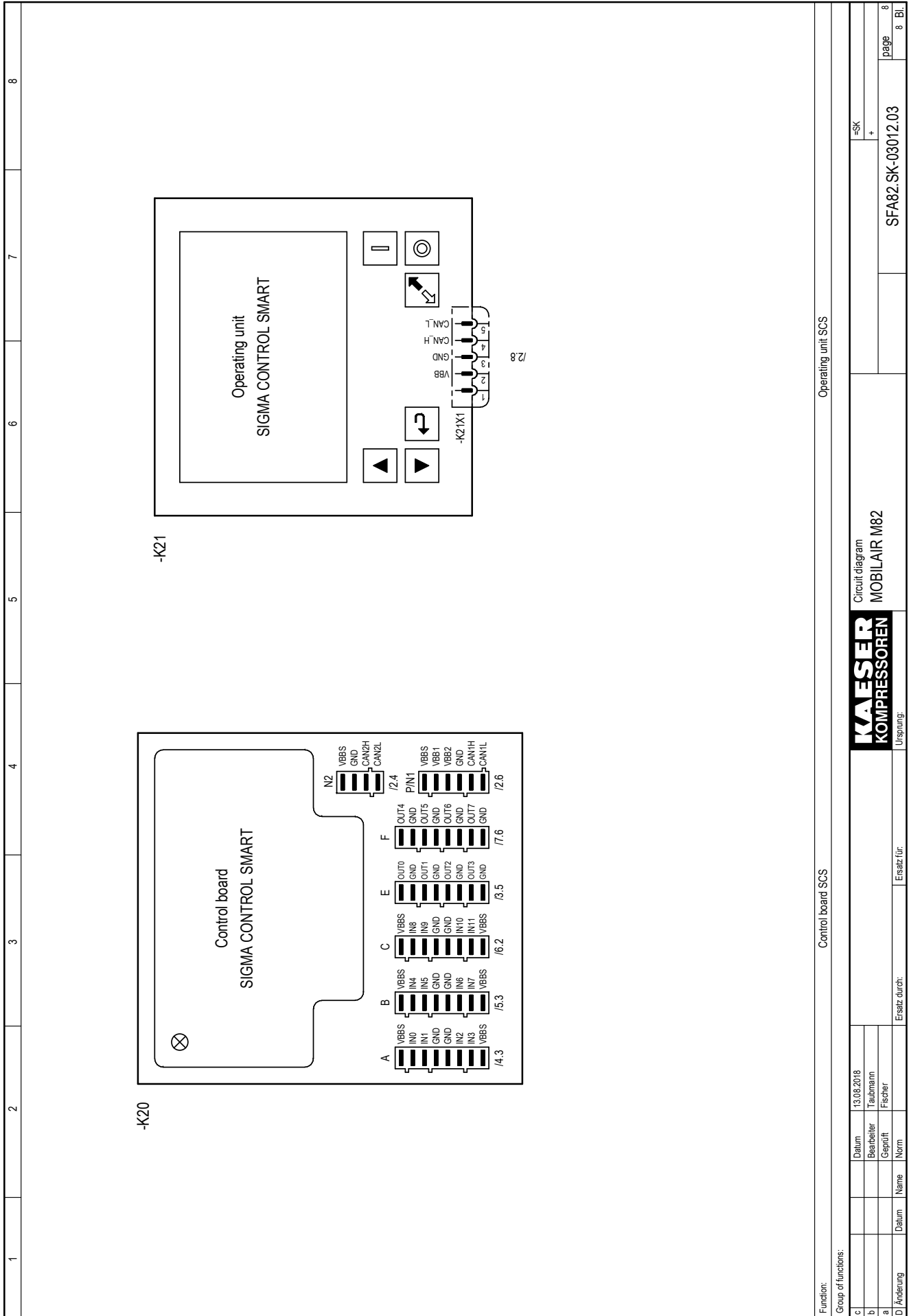
Function:		EMERGENCY STOP		sensor Tank		Alternator	
Group of functions:							
c	Datum	13.08.2018	Ersetzt durch:				
b	Bearbeiter	Taubmann	Ersetzt durch:				
a	Geprüft	Fischer	Ersetzt durch:				
D/Änderung	Datum	Name	Ersetzt durch:				
				Ursprung:		SFA82-SK-03012.03	
				-		-SK	
				+		+	
				page		5	
				8. Bl.		8. Bl.	



Function:		connection option Gen		connection option SSA	
Group of functions:		Circuit diagram		-SK	
c	Datum	13.08.2018	MOBILAIR M82	+	
b	Beurbeiter	Taubmann	analogue input building group		
a	Geprüft	Fischer			
D/Änderung	Datum	Name	Ursprung:		page 6
		Ersatz durch:		SFA82-SK-03012.03	8 Bl.



Function:		Venting valve	
Function:		Inlet valve	
Group of functions:			
c	Datum	13.08.2018	
b	Beaibaiter	Taubmann	
a	Gepruift	Fischer	
D/	Andering	Datum	Name
			Ersatz durch:
			Ersatz für:
Circuit diagram		-SK	
MOBILAIR M82		+	
Digital output assembly		SFA82-SK-03012.03	
		page	7
		8. Bl.	



Operating unit SCS

Control board SCS

Circuit diagram  
MOBILAIR M82

Cable identification	Destination	Terminal strip	Terminal strip: X1	Cable identification	Destination	Terminal strip	Terminal strip: X1
Connection number	Component identification	Location	Wire link	Terminal legend	Link	Terminal number	Connection number
Connection number	Component identification	Location	Wire link	Terminal legend	Link	Terminal number	Connection number
-K20B	IN6	/5,5	-V1			14	14
-X24.2	2	/5,5				14	2
-X25.2	2	/2,2				15,1	2
-X13	2	/2,7				15,2	2
-R1	15,2	/5,4				15,2	3
-K20N1	VB81	/2,6				17	8
-K20N1	VB81	/2,6				17	8
-K38	30	/1,1				30,1	30
-K30	30	/2,1				30,2	30
-X100	12	/2,3				30,3	12
-K31	87	/1,1				30,4	87
-K39	30	/3,2				30,5	30
-K20N1	VB82	/2,7				31,1	1
-K39	85	/3,3				31,1	1
-K22-X1	20	/1,5				31,2	20
-K32	85	/7,2				31,2	85
-X25.2	9	/2,7				31,3	9
=KIM-M2	31	/3,1				31,4	31
-X13	1	/2,1				31,4	1
-T20	6	/2,5				31,4	6
-K20E	GND	/3,4				31,5	6
-T20	2	/2,5				31,5	2
-X20B	GND	/5,7				31,6	2
-X25.2	10	/2,6				40	10
-X100	1	/2,6				40	1
-X13	4	/2,7				41	4
-K20N1	CANH1	/2,6				41	4
-X100	2	/2,6				42	2
-R1	11	/2,6				42	11
-X13	5	/2,7				43	5
-X100	4	/2,4				44	4
-K20N2	CAN2H	/2,4				44	4
-X100	5	/2,4				45	5
-R13	5	/2,4				45	5
-K20N2	CAN2L	/2,4				45	5
-R13	51	/6,7				51	51
-K20C	IN11	/6,7				51	51
-K20C	VB85	/6,7				52	52

Terminal schedule		-SK +		KFA82-03012.03	page 1
MOBILAIR M82					
Terminal strip-X1					
Upassung:					
Ersatz für:					
Ersatz durch:					
Datum		13.08.2018			
Bearbeiter		Taubmann			
Geprüft		Fischer			
Name					
Datum					
Norm					

1) model-dependent components



c	Date	13.08.2018	-SK	+ KFA82-03012.03	page 10	5 Bl
b	Date	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	
a	Date	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	
H/Änderung	Date	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	
Terminal schedule						
MOBILAIR M82						
Terminal strip -X21						
<b>KAESER KOMPRESSOREN</b> Ursprung:						
Cable identification						
Destination external						
Connection number						
Component identification						
Terminal number						
Terminal legend						
Link						
Wire link						
Location						
Component identification						
Connection number						
Destination internal						
Cable identification						
Plug connection: -X21.1						
total 12 Terminals						
1 -K22: X1						
2 -K22: X1						
3 -K22: X1						
4 -K22: X1						
5 -K22: X1						
6 -K22: X1						
7 -K22: X1						
8 -B33						
9						
10						
11						
12						
Plug connection: -X21.2						
total 12 Terminals						
1 -K38						
2 -K38						
3 -K30						
4 -X1						
5 -X1						
6 -K20E OUT1						
7 -K30						
8 -K39						
9 -K20B IN7						
10						
11						
12						





Cable identification	Destination internal	Connection number	Component identification	Location	Wire link	Terminal legend Link	Terminal number	Connection number	Component identification		
Cable identification	Destination external	-W32 Oeliflex 110 2x0,75mm²					-B40	-B40	-B40		
							-B40	-B40	-B40		
							-B40	-B40	-B40		
							-B11	-B10	-B11		
							-B10	-B10	-B11		
							-B11	-B10	-B11		
		Cable identification	Destination external	-W106 Oeliflex 110 4G0,75mm²					-K7	-K7	-K7
									-K1	-K1	-K1
									-K1	-K1	-K1
									-K1	-K1	-K1
									-B11	-B10	-B11
									-B10	-B10	-B11

<b>Plug connection: -X31,1</b>				<b>Plug connection: -X31,2</b>																																																																			
total 12 Terminals				total 12 Terminals																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>-B40</td><td>-B40</td><td>-B40</td><td>-B11</td><td>-B10</td><td>-B10</td><td>-B11</td><td>-B11</td> </tr> <tr> <td>-B40</td><td>-B40</td><td>-B40</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K7</td> </tr> <tr> <td>-B40</td><td>-B40</td><td>-B40</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K7</td> </tr> </table>				1	2	3						-B40	-B40	-B40	-B11	-B10	-B10	-B11	-B11	-B40	-B40	-B40	-K1	-K1	-K1	-K1	-K7	-B40	-B40	-B40	-K1	-K1	-K1	-K1	-K7	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>-B40</td><td>-B40</td><td>-B40</td><td>-B11</td><td>-B10</td><td>-B10</td><td>-B11</td><td>-B11</td> </tr> <tr> <td>-B40</td><td>-B40</td><td>-B40</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K7</td> </tr> <tr> <td>-B40</td><td>-B40</td><td>-B40</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K1</td><td>-K7</td> </tr> </table>				1	2	3						-B40	-B40	-B40	-B11	-B10	-B10	-B11	-B11	-B40	-B40	-B40	-K1	-K1	-K1	-K1	-K7	-B40	-B40	-B40	-K1	-K1	-K1	-K1	-K7
1	2	3																																																																					
-B40	-B40	-B40	-B11	-B10	-B10	-B11	-B11																																																																
-B40	-B40	-B40	-K1	-K1	-K1	-K1	-K7																																																																
-B40	-B40	-B40	-K1	-K1	-K1	-K1	-K7																																																																
1	2	3																																																																					
-B40	-B40	-B40	-B11	-B10	-B10	-B11	-B11																																																																
-B40	-B40	-B40	-K1	-K1	-K1	-K1	-K7																																																																
-B40	-B40	-B40	-K1	-K1	-K1	-K1	-K7																																																																
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td> </tr> <tr> <td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td> </tr> <tr> <td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td> </tr> </table>				1	2	3						-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td> </tr> <tr> <td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td> </tr> <tr> <td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td><td>-K20A</td> </tr> </table>				1	2	3						-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A
1	2	3																																																																					
-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A																																																																
-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A																																																																
-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A																																																																
1	2	3																																																																					
-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A																																																																
-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A																																																																
-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A	-K20A																																																																

Terminal schedule  
MOBILAIR M82  
Plug connection -X31

**KAESER**  
KOMPRESSOREN  
Ursprung:

Ersatz durch:  
Ersatz für:

Datum: 13.08.2018  
Bearbeiter: Taubmann  
Geprüft: Fischer

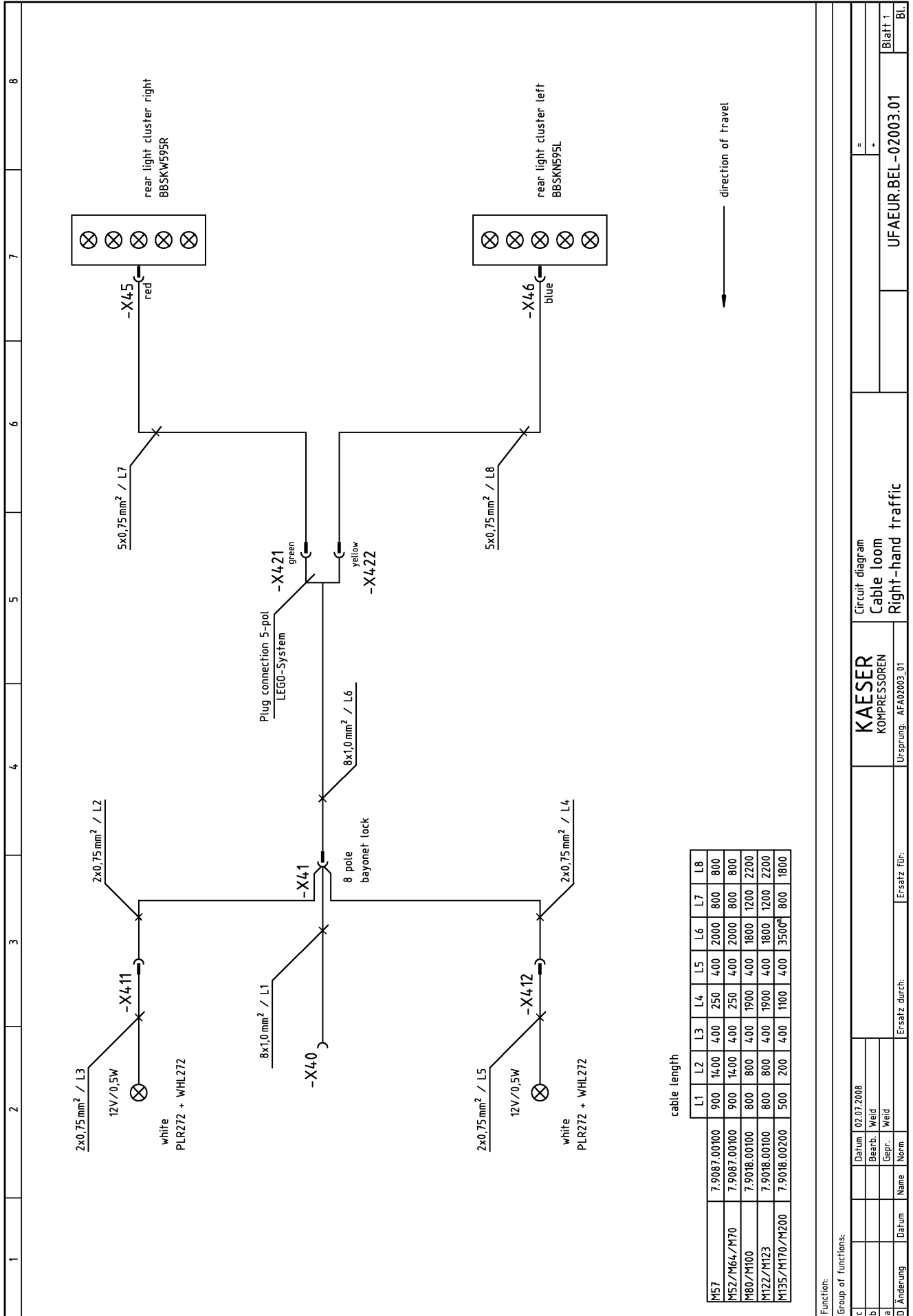
Datum: Name: Norm:

SK +  
KFA82-03012.03

page 20  
5 Bl.

**13.4.2 Valik tc**  
**Valgustus- ja signaalseadme ühendus**

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  <b>MOBILAIR</b>                      Lighting equipment                      connection 12V/13-pole</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <b>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH</b>                      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		MOBILAIR	
				Lighting equipment		Lighting equipment	
				Ursprung: AFA02003_01		DFAEUR.BEL-02003.01	
						Blatt 1	
						Bl.	



Function:

Group of functions:

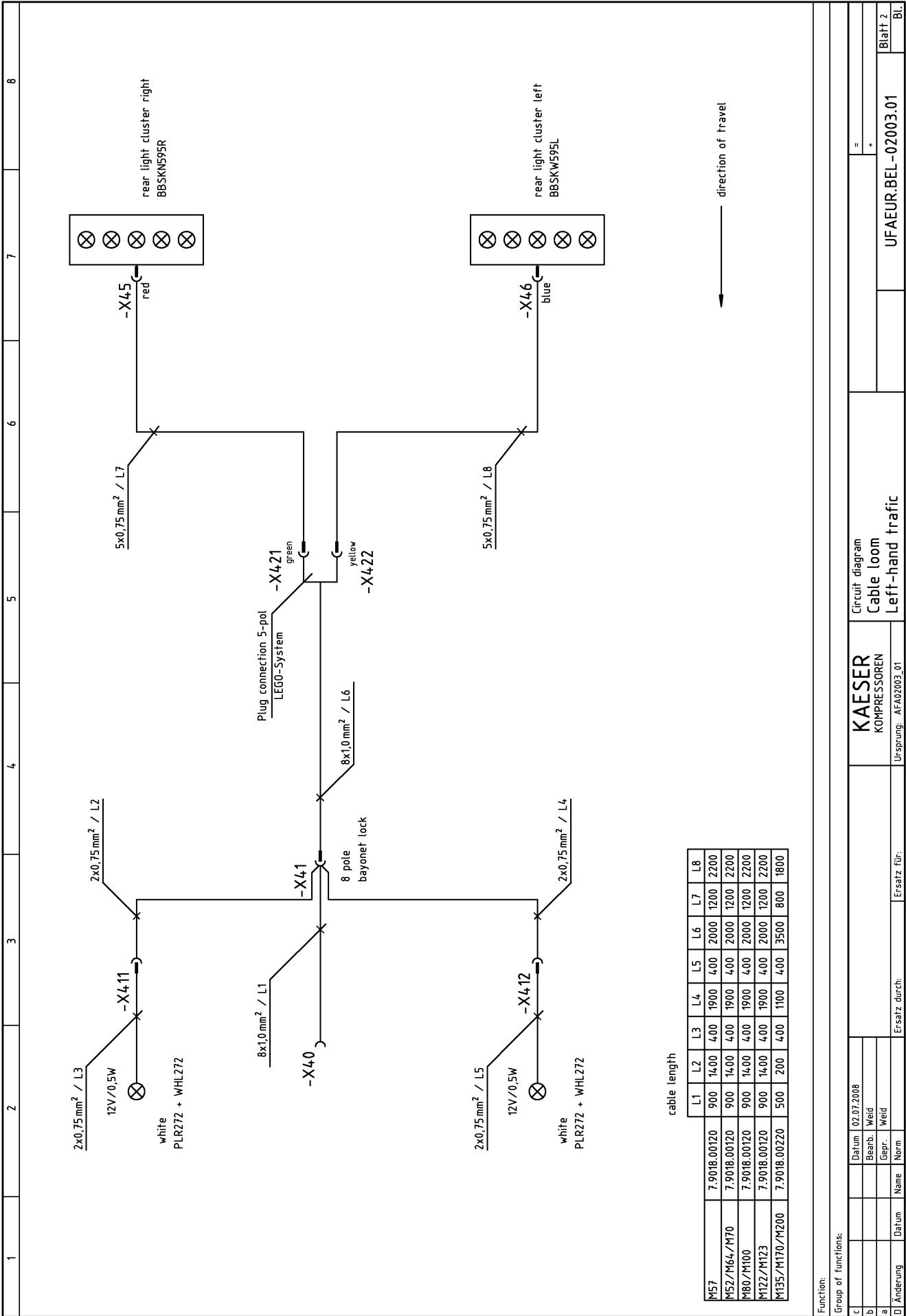
c	Datum	02.07.2008
b	Bearb.	Weld
a	Gepr.	Weld
D	Anderung	Datum
	Name	Norm
	Ersatz durch:	Ersatz für:

**KAESER**  
KOMPRESSOREN  
Ursprung: AFA02003\_01

Circuit diagram  
Cable loom  
Right-hand traffic

UFAEUR.BEL-02003.01

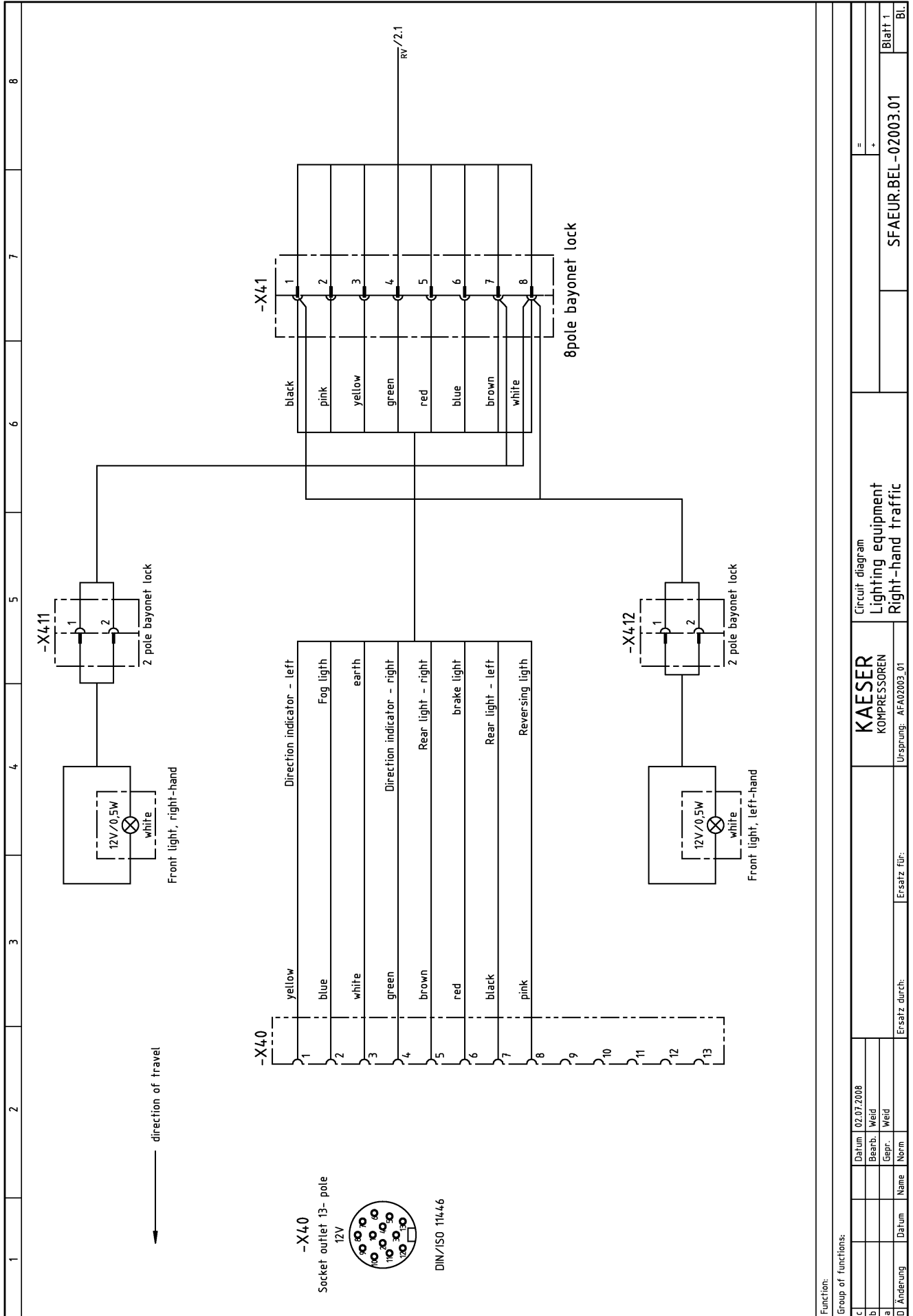
Blatt 1  
Bl.



Function:  
Group of functions:

Kaeser logo		Circuit diagram		Blatt 2	
KOMPRESSOREN		Cable loom		=	
Ursprung: AFA02003_01		Left-hand traffic		+	
Ersatz durch:		UFAEUR.BEL-02003.01		Bl.	



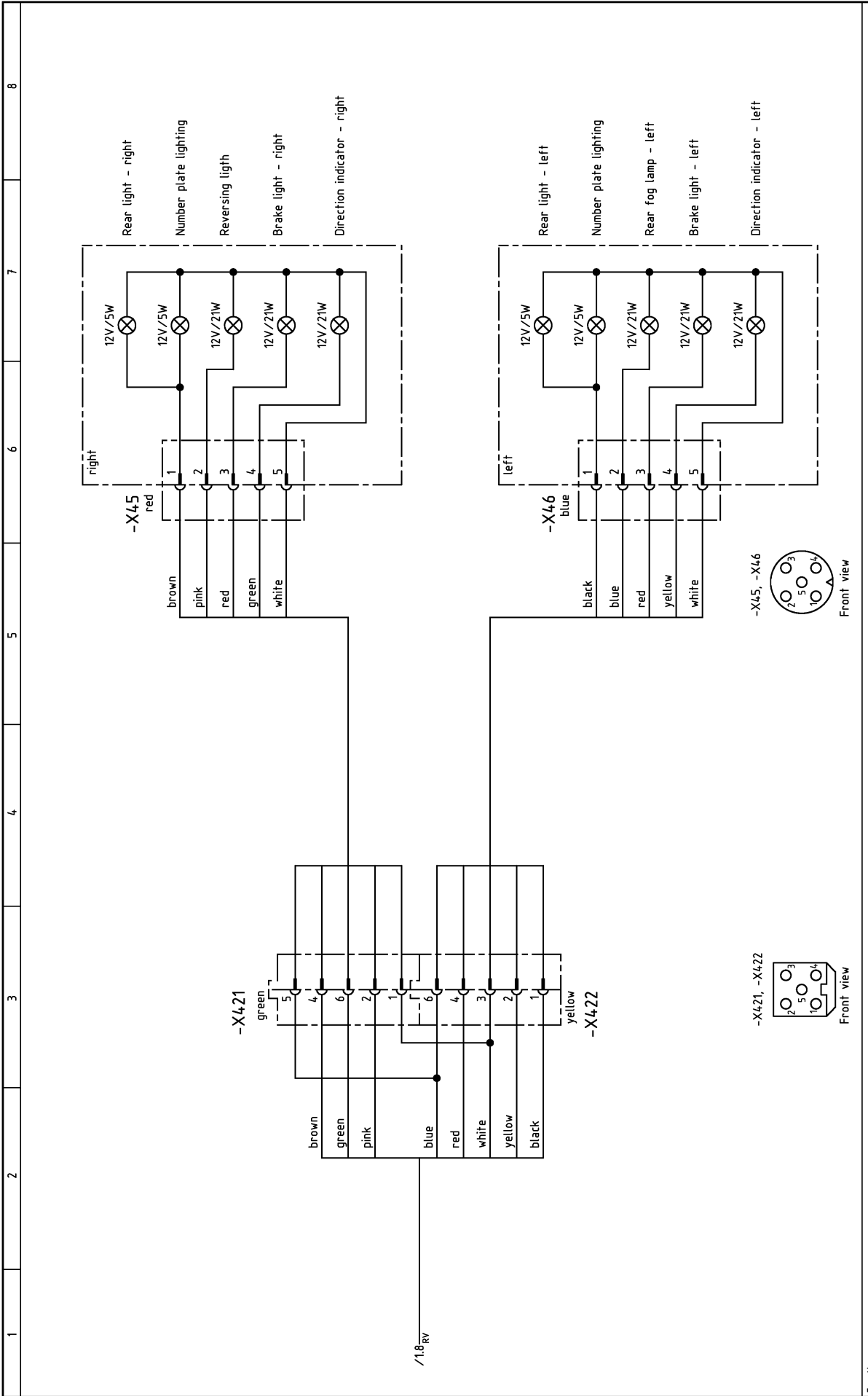


Function:  
Group of functions:

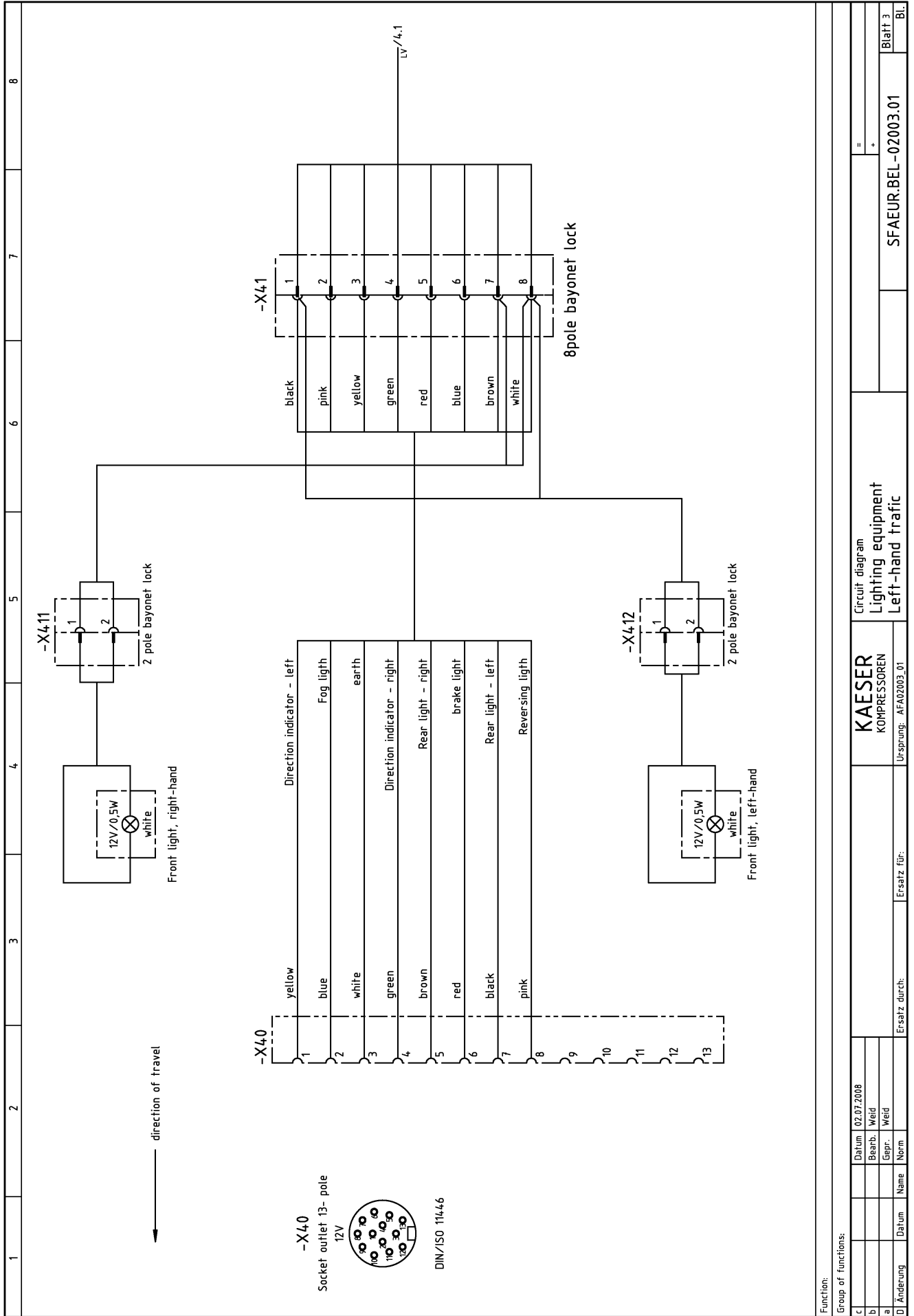
c	Datum	02.07.2008
b	Bearb.	Weld
a	Gepr.	Weld
D	Änderung	Datum Name Norm
	Ersatz durch:	

**KAESER**  
KOMPRESSOREN  
Ursprung: AFA02003\_01

Circuit diagram  
Lighting equipment  
Right-hand traffic  
SFAEUR.BEL-02003.01  
Blatt 1  
Bl.



Function:		Group of functions:	
c	Datum	02.07.2008	
b	Bearb.	Weid	
a	Gepr.	Weid	
D	Änderung	Datum	Name
			Norm
		Ersatz durch:	
		Ersatz für:	
		Ursprung: AFA02003_01	
		KOMPRESSOREN	
		Lighting equipment	
		Right-hand traffic	
		SF AEUR.BEL-02003.01	
		Blatt 2	
		Bl.	



Function:

Group of functions:

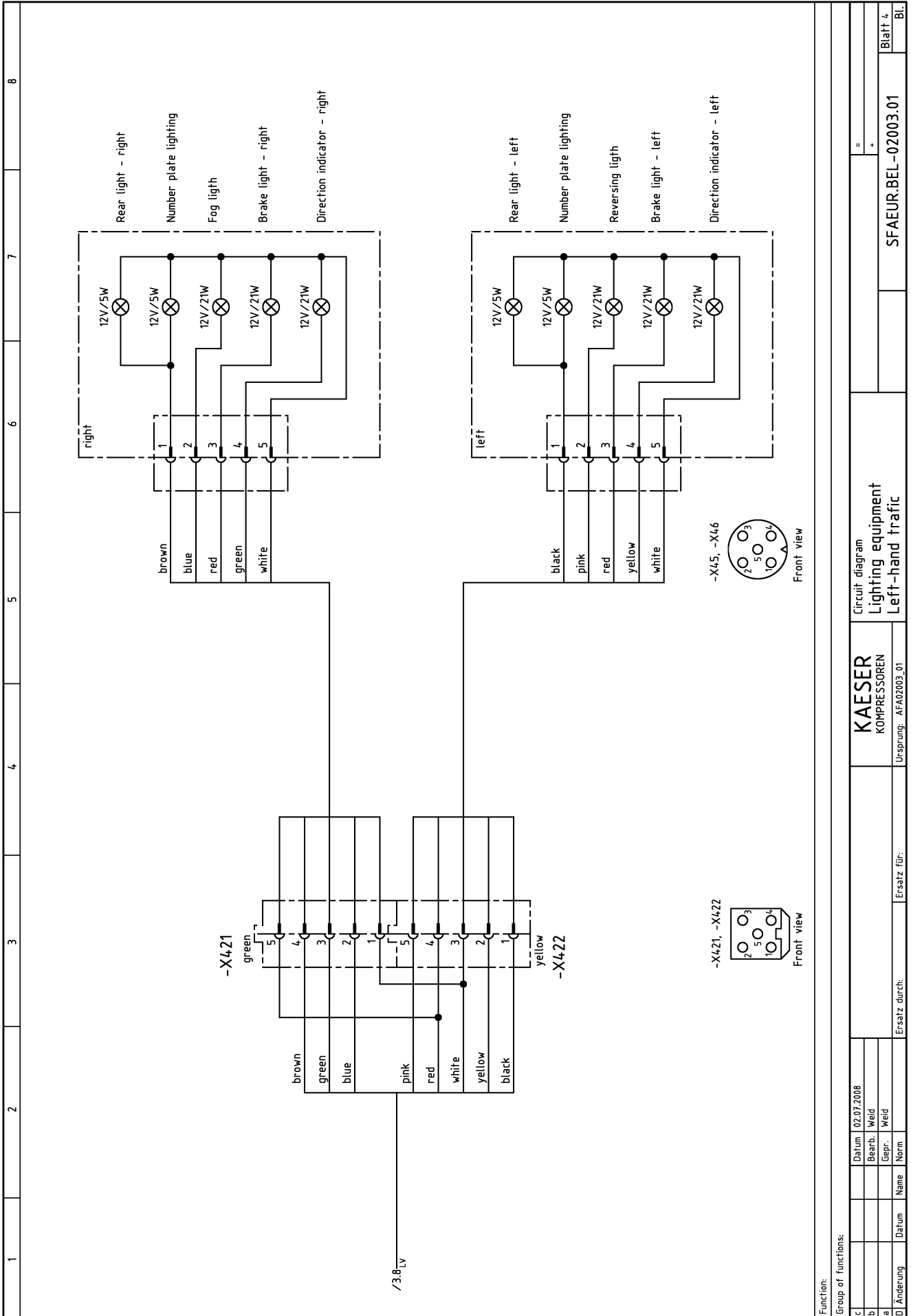
c	Datum	02.07.2008
b	Bearb. / Weid	
a	Gepr. / Weid	
D	Änderung	Datum Name Norm

Ersatz für: Ursprung: AFA02003\_01

KAESER  
KOMPRESSOREN

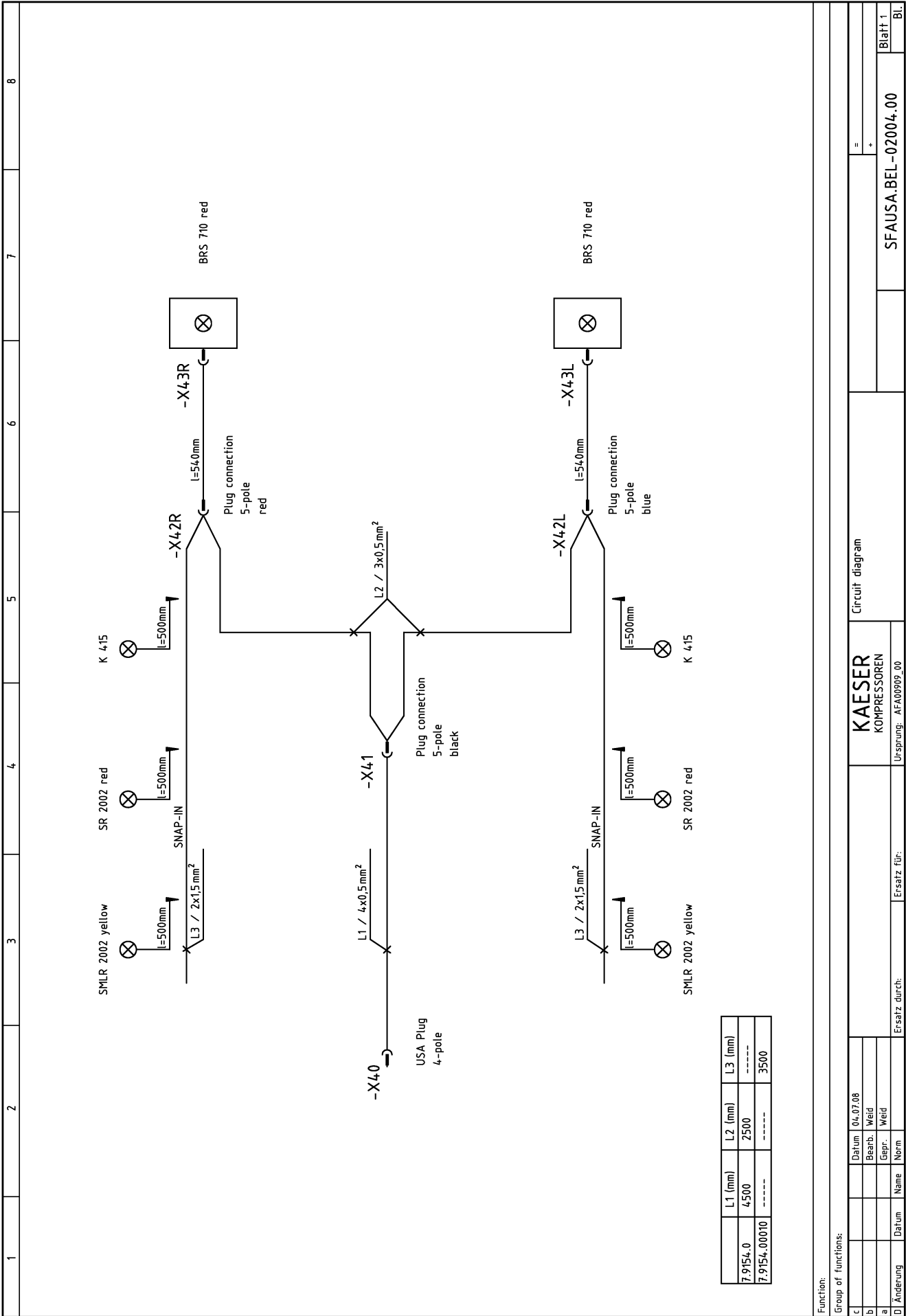
Circuit diagram  
Lighting equipment  
Left-hand traffic

=		SFAEUR.BEL-02003.01	Blatt 3
+			



### 13.4.3 Valik te Valgustus- ja signaalseadme ühendus

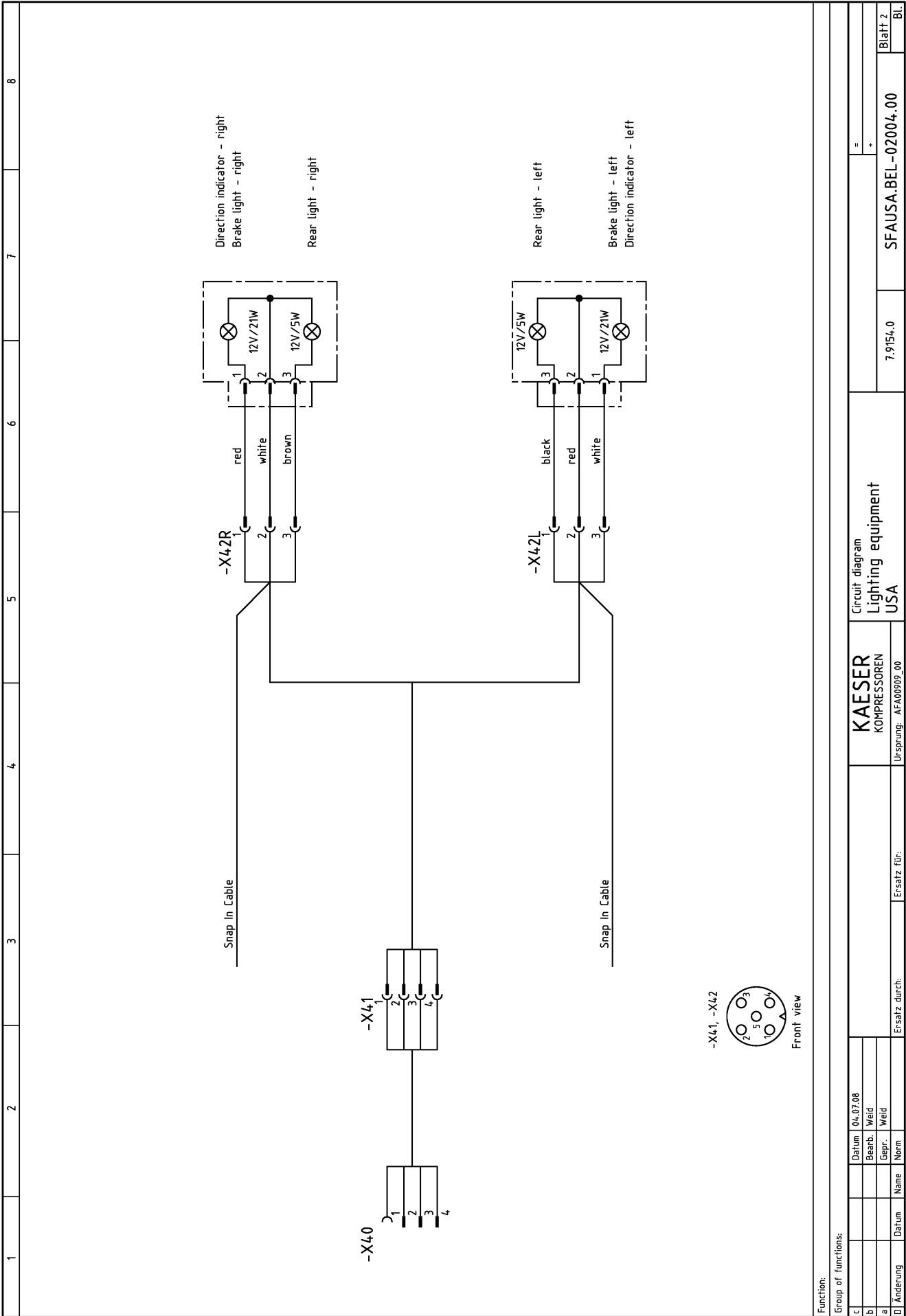
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Electrical diagrams  <b>MOBILAIR</b>                  Lighting equipment                  for USA / CAN</p>								
<p>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH                  Postfach 2143                  96410 Coburg</p>								
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>								
c	Datum	04.07.08	E					=
b	Bearb.	Weid						+
a	Gepr.	Weid						
D	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:			
				Ersatz für:		KAESER KOMPRESSOREN		
				Ursprung: AFA00902_00		Cover page MOBILAIR Lighting equipment		
							DFAUSA.BEL-02004.00	Blatt 1
								Bl.



Funktion:

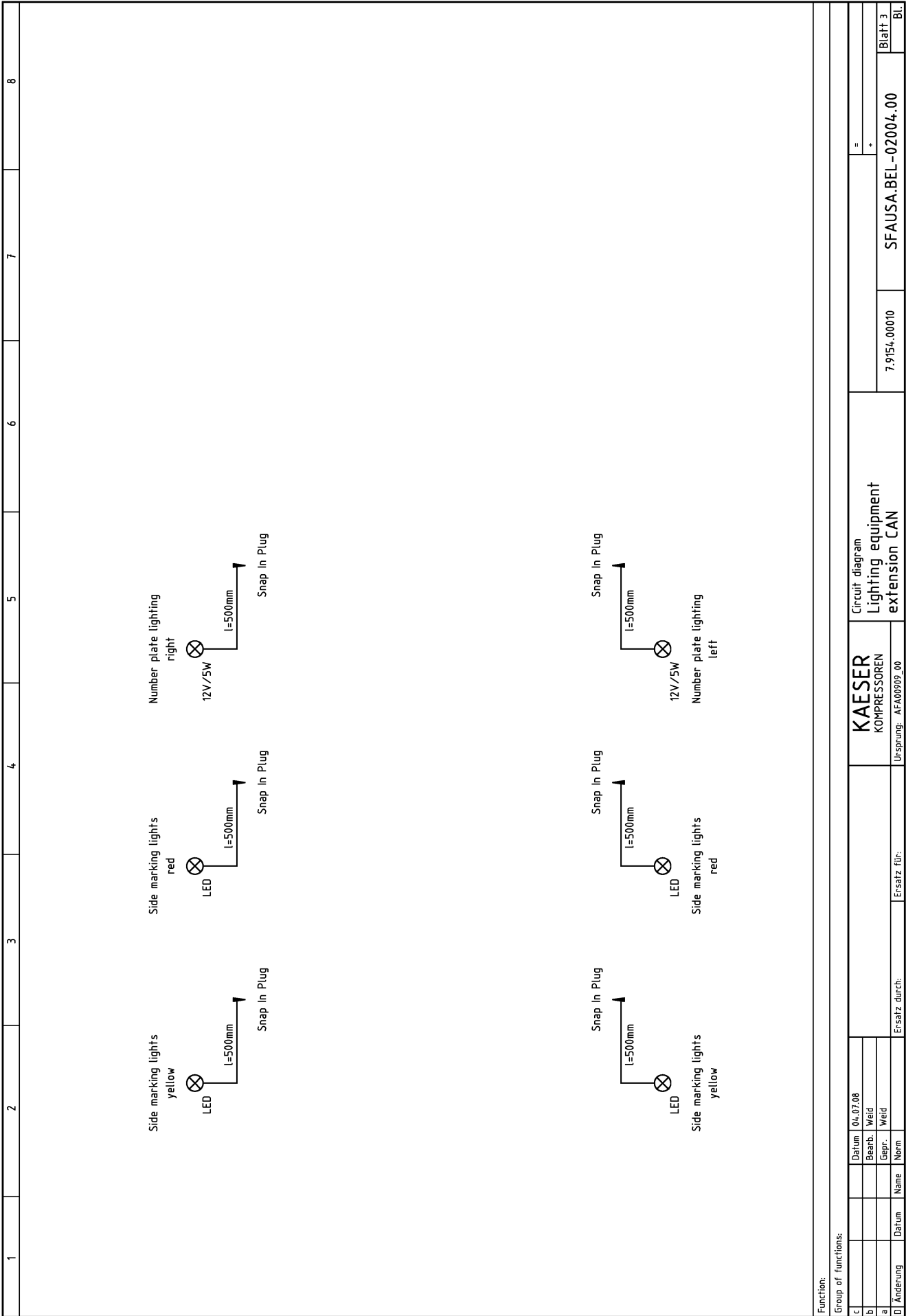
Group of functions:

Kaeser KOMPRESSOREN		Circuit diagram	
Ersatz für:		Ersatz durch:	
Ursprung: AFA00902_00		SFAUSA.BEL-02004.00	
Blatt 1		Bl. 1	



Function:		Circuit diagram		=	
Group of functions:		Lighting equipment		+	
a		USA		Blatt 2	
b		KAESER		SFAUSA.BEL-02004.00	
c		KOMPRESSOREN		7.9154.0	
d		Ursprung: AFA00902_00		Bl.	
Ersatz durch:		Ersatz für:			
Datum		Name		Norm	
04.07.08					
Bearb. Weid					
Gepr. Weid					





Function:  
Group of functions:

c	Datum	04.07.08	
b	Bearb. / Weid		
a	Gepr. / Weid		
D / Änderung	Name	Norm	
	Datum		
	Ersatz durch:		
	Ersatz für:		Ursprung: AFA00902_00

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Circuit diagram  
Lighting equipment  
extension CAN

Ursprung: AFA00902\_00

			Blatt 3
		7,9154,00010	SFAUSA.BEL-02004.00
		=	+

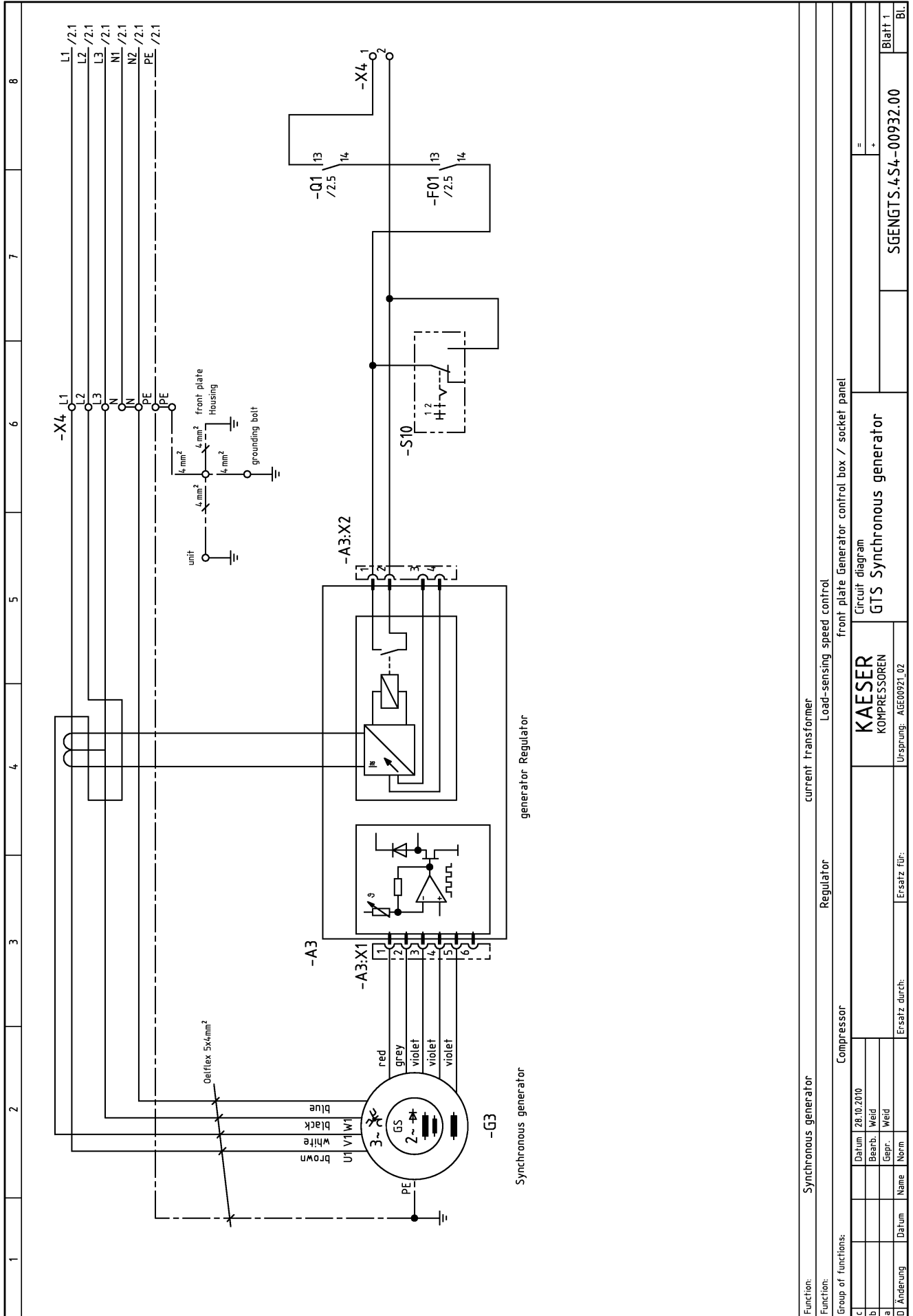
13.4.4 Valik ga  
Generaatori elektriskeem 400V /3~

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						
A	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz für:			DGENGTS.4.S4-00932.00
				Ersatz durch:				Blatt 1
				Ursprung: AGE0092L_02				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		SGENGTS.4.S4-00932.00	2	
5	Circuit diagram socket panel		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	List of contents		
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 Norm
	Ersatz durch:	Ersatz für:

Function: current transformer

Function: Load-sensing speed control

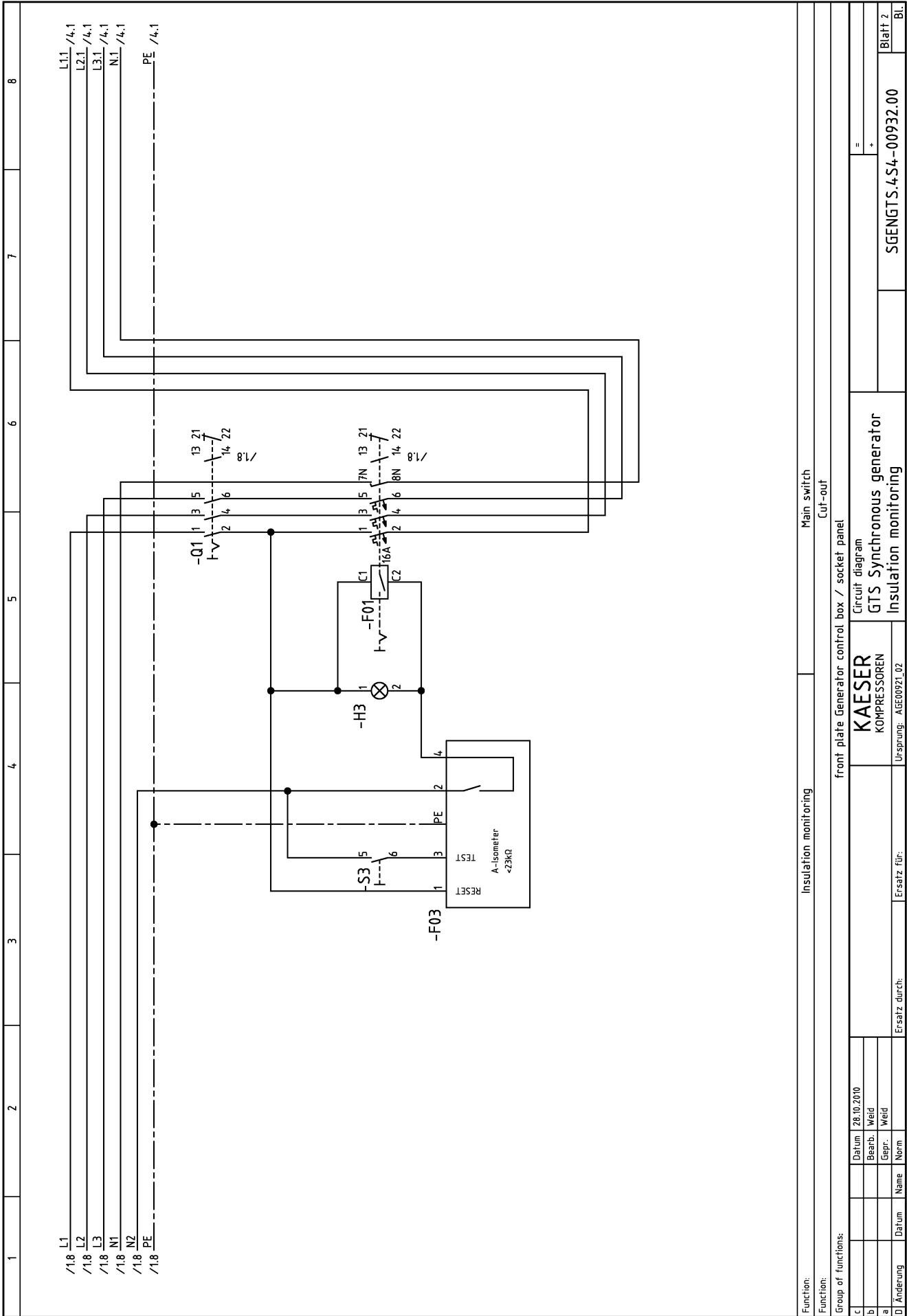
Function: front plate Generator control box / socket panel

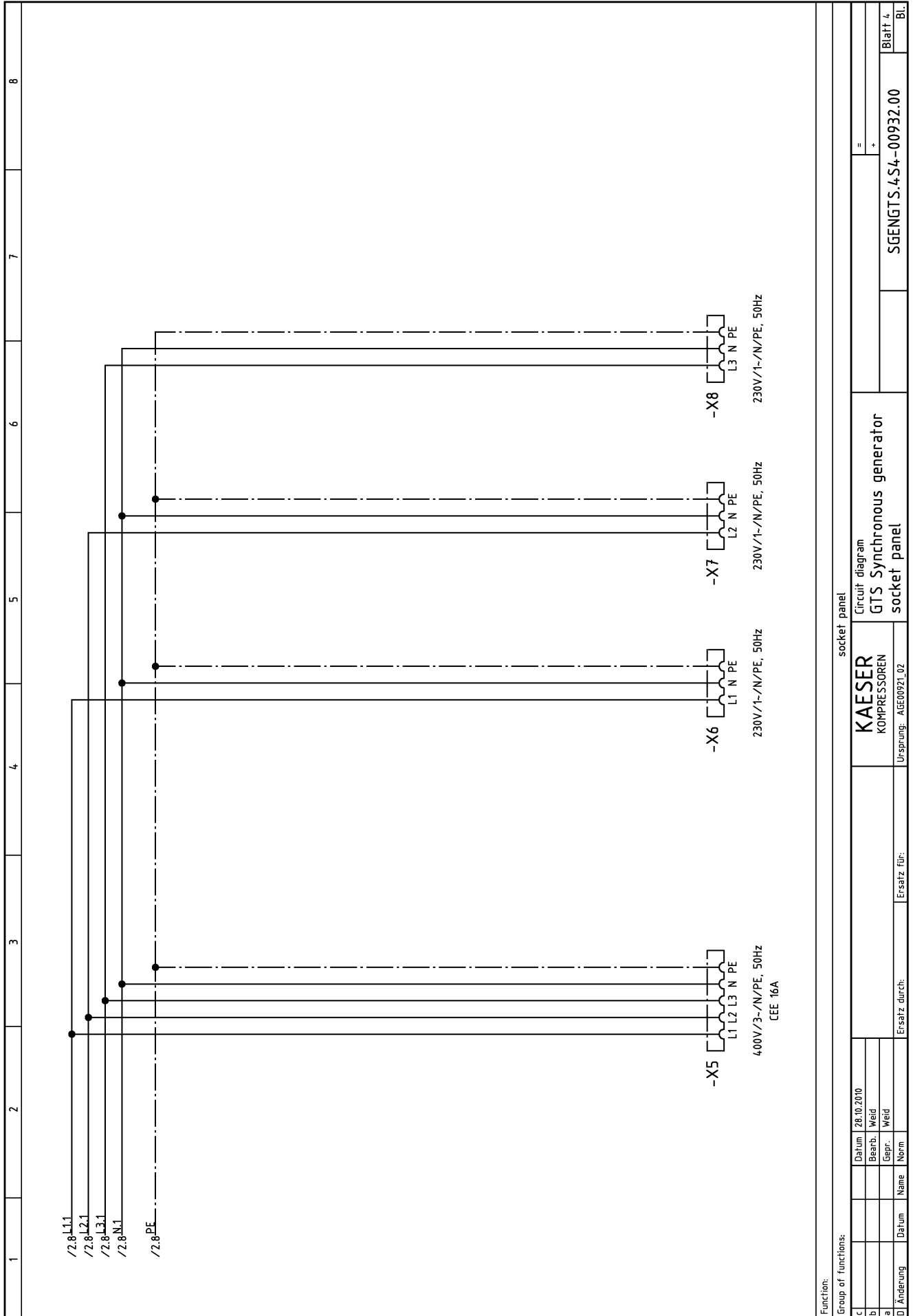
Circuit diagram	
GTS Synchronous generator	
Kaeser KOMPRESSOREN	
Ursprung: AGE0092L_02	

Function: =

Function: +

SGENGT S.4 S4-00932.00	
Blatt 1	





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				



1	2	3	4	5	6	7	8							
A Stückzahl 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							
							H Schabl. Nr.	I BZ-Pos.	J VA (Kz. *)	K Eingangs-vermerk				
		Type: Synchronous generator 8,5 kVA												
1	Synchronous generator GTS 8,5 kVA, 400 V	DWG (BL4) 8,5/5,0 - 2 ZE	8.6037.30100	-G3										
1	socket panel + Load-sensing speed control	400 V / 230 V, 50 Hz, 16 A	8.6075.2	-F01,-F03 -X5,-X6,-X7,-X8										
		Type: Synchronous generator 13 kVA												
1	Synchronous generator GTS 13 kVA, 400 V	DWG (BL4) 13/7,0 - 2 ZE	8.6043.2	-G3										
1	socket panel + Load-sensing speed control	400 V / 230 V, 50 Hz, 16 A	8.6075.2	-F01,-F03 -X5,-X6,-X7,-X8										

Bei Nachbestellung von Geräten und Maschinen sind alle in den stark umrandeten Spalten B und C angegebenen Daten anzugeben. Die Daten in den Spalten D bis G sind zusätzlich unter Nennung dieser Gerätestücklisten-Nummer anzugeben, soweit sie die Beantwortung technischer Rückfragen erleichtern. Für Ersatzteilbestellung ist zusätzlich die Angabe der Serialnummer erforderlich, falls diese auf dem Typenschild des Erzeugnisses genannt ist.

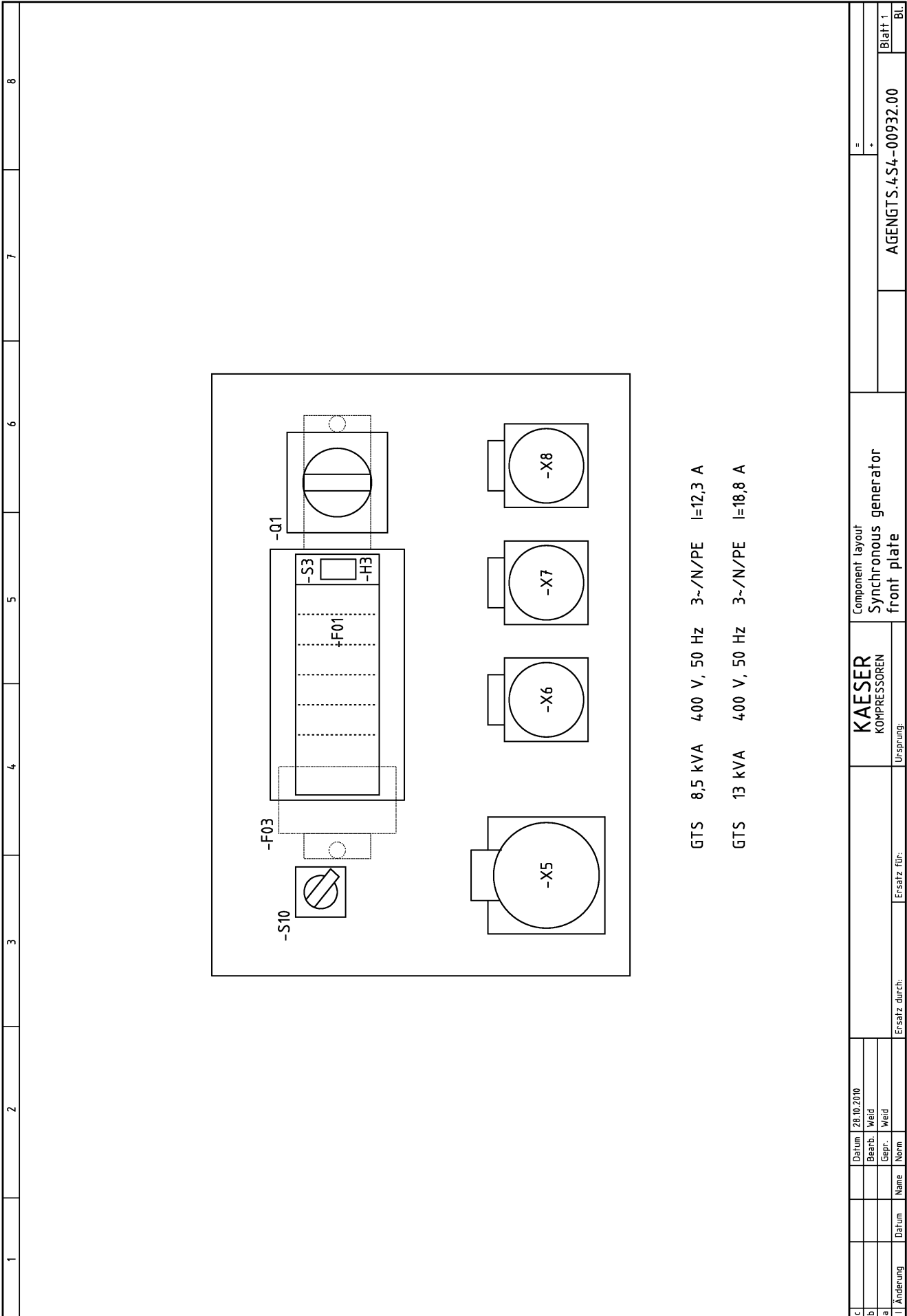
In Zweifelsfällen gilt die deutsche Fassung.

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.

\*) Versandanschrift - Kennzeichen

c	Datum	28.10.2010	Kaeser KOMPRESSOREN		Circuit diagram		GGENGTS.4.S4-00932.00	Blatt 1
b	Bearb.	Weld	Ersatz für:		GTS Synchronous generator			
a	Gepr.	Weld	Ursprung: AEG00921_02		=		Blatt 1	
f	Datum	Norm	Ersatz durch:		+			



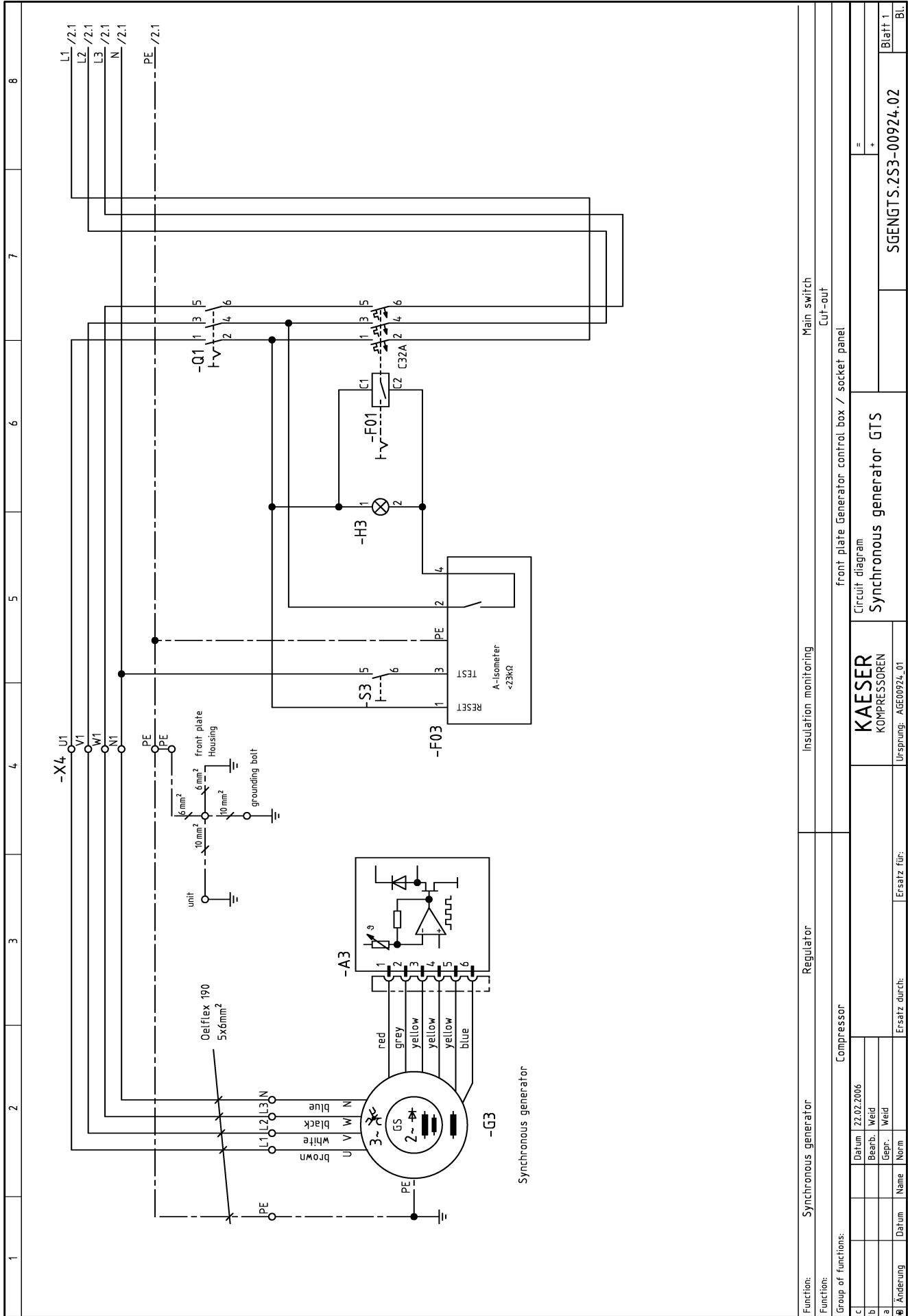
13.4.5 Valik ga  
Generaatori elektriskeem 230V /3~

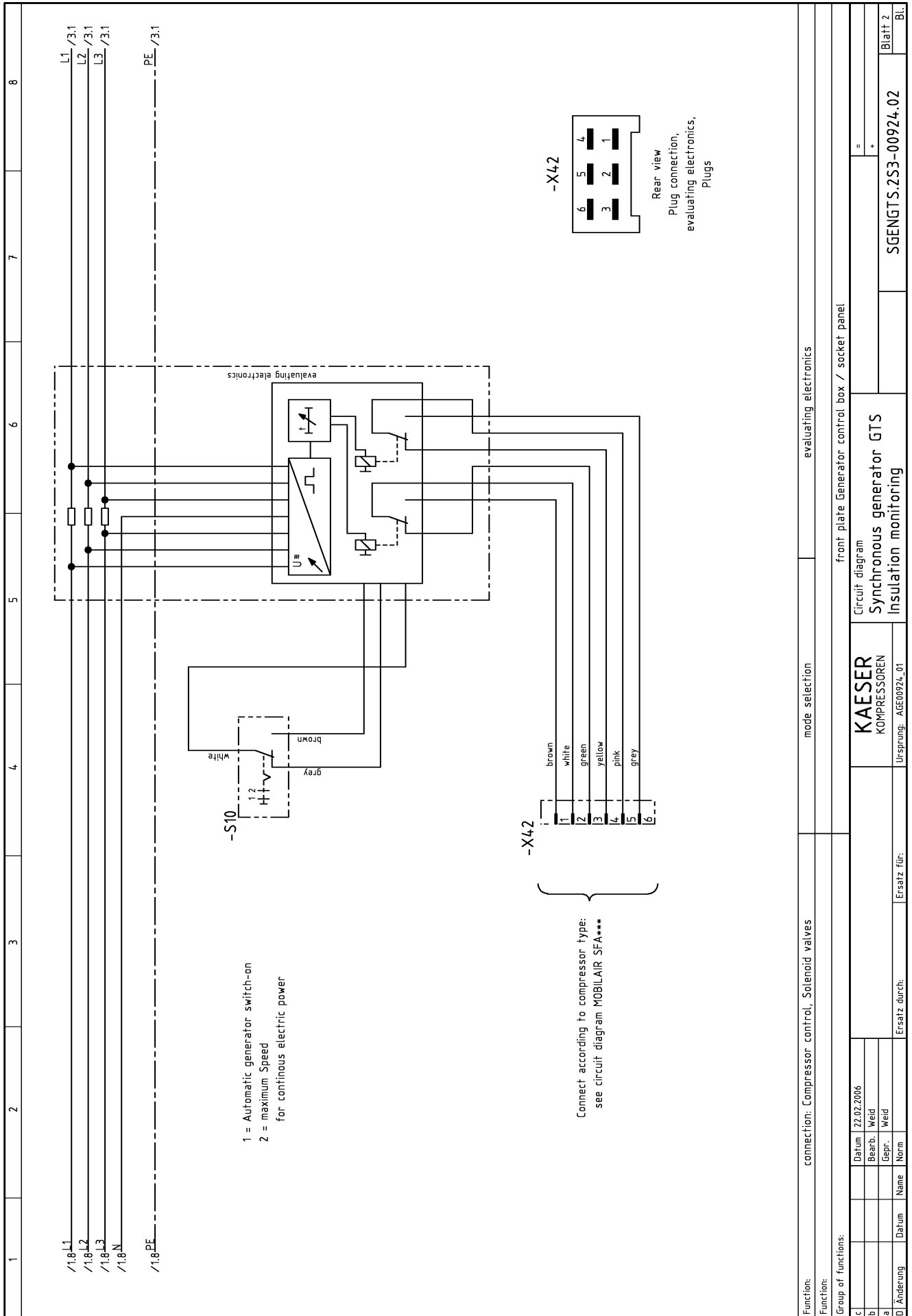
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Electrical diagrams</p> <p>Synchronous generator</p> <p>230V/3~/50Hz, 8,5/13kVA</p> <p>with Insulation monitoring</p>								
<p>Manufacturer: KAESER KOMPRESSOREN SE</p> <p>Postfach 2143</p> <p>96410 Coburg</p>								
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted 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	22.02.2006	E	<p>KAESER KOMPRESSOREN</p> <p>Ursprung: AGE00924_01</p>				Cover page
b	Bearb.	Weid						Synchronous generator GTS
a	Gepr.	Weid						DGNGT.S.2S3-00924.02
A	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:			Blatt 1
								BL

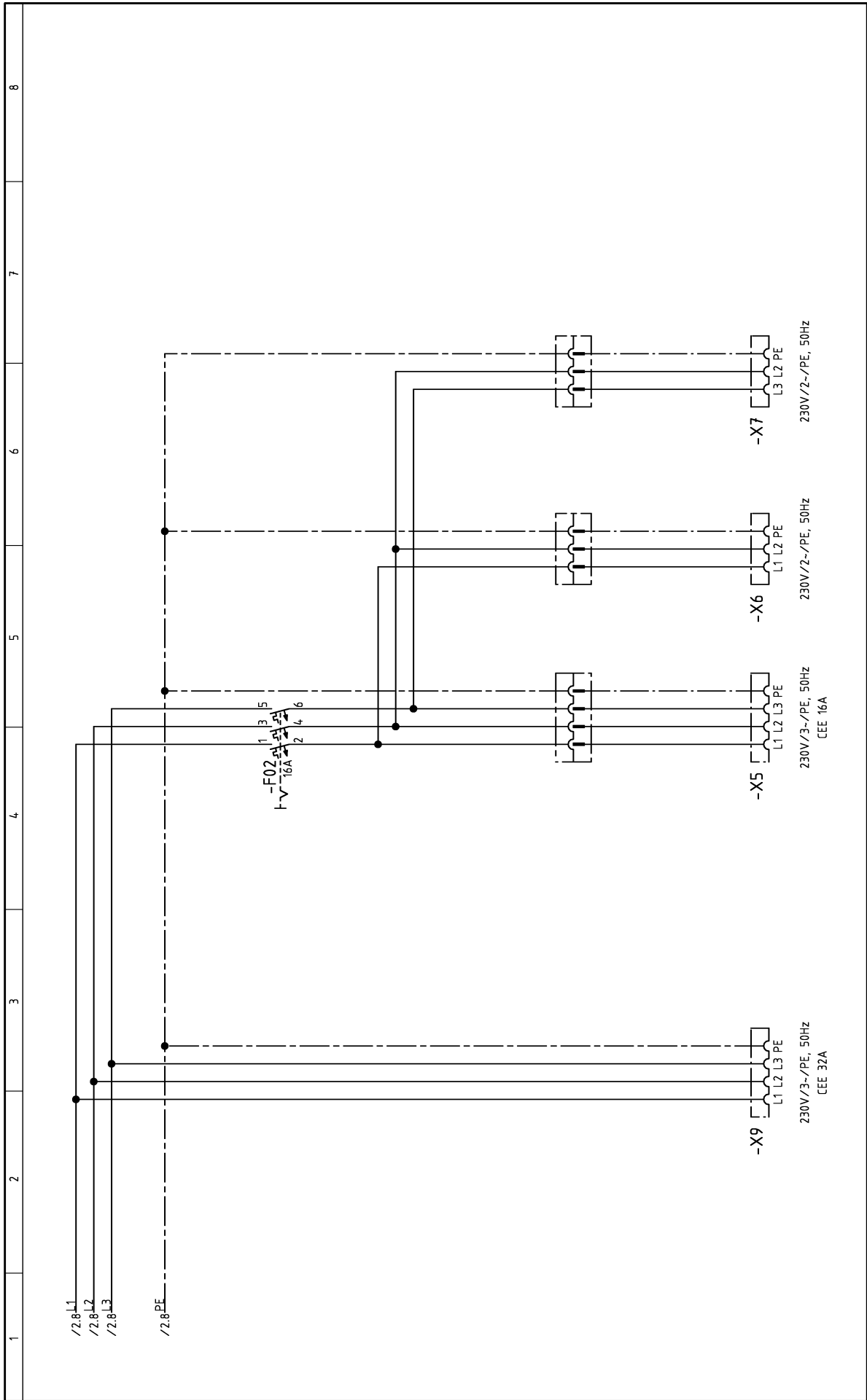
Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Cover page		DGENGTS.ZS3-00924.02	1	
2	List of contents		ZGENGTS.ZS3-00924.02	1	
3	Circuit diagram		SGENGTS.ZS3-00924.02	1	
4	Circuit diagram	Insulation monitoring	SGENGTS.ZS3-00924.02	2	
5	Circuit diagram	socket panel	SGENGTS.ZS3-00924.02	3	
6	Electrical equipment identification		SGENGTS.ZS3-00924.02	01	
7	Equipment parts list		GGENGTS.ZS3-00924.02	1	
8	Component layout	front plate	AGENGTS.ZS3-00924.02	1	

c	Datum	22.02.2006	List of contents		=	
b	Bearb. / Weid		GTS Synchronous generator		+	
a	Gepr. / Weid		Kaeser KOMPRESSOREN			
B. Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ersatz für:	ZGENGTS.ZS3-00924.02	
					Blatt 1	
					BL	





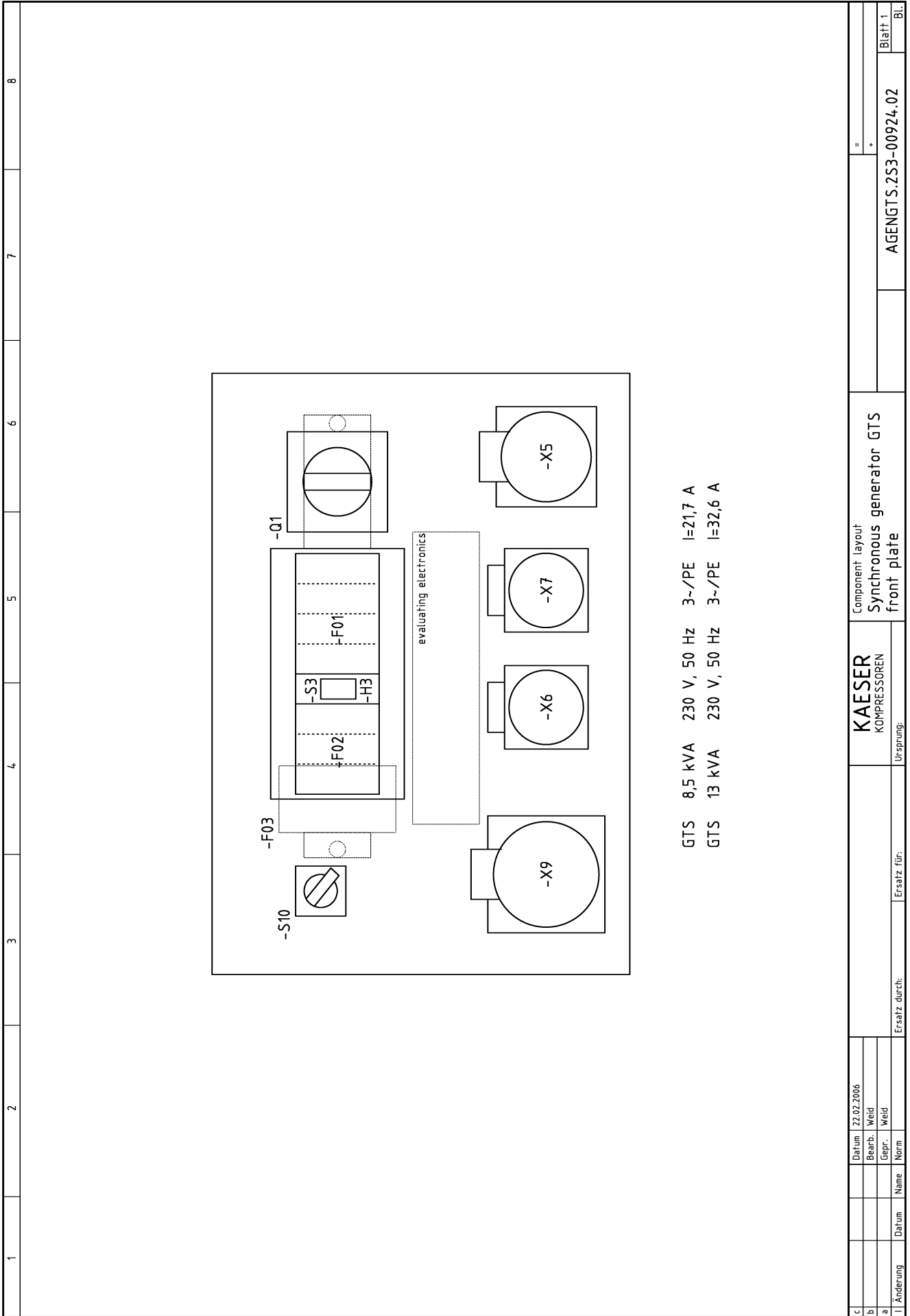


Function:		socket panel	
Group of functions:		Circuit diagram Synchronous generator GTS socket panel	
c	Datum	22.02.2006	=
b	Bearb.	Weid	+
a	Gepr.	Weid	
D	Änderung	Datum	Name
	Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung: AGE00924_01
			SGENGT.S.2S3-00924.02
			Blatt 3
			BL



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						
		-X42 Plug connection, Valve interference suppression						
c	Datum	22.02.2006	Electrical equipment identification					=
b	Bearb.	Weld	Synchronous generator GTS					+
a	Gepr.	Weld	SGENGT.S.2S3-00924.02					Blatt 01
E. Änderung	Datum	Name	Ersatz für:					Bl.
			Ersatz durch:					
			URSPRUNG: AGE00924_01					
			KAESER					
			KOMPRESSOREN					





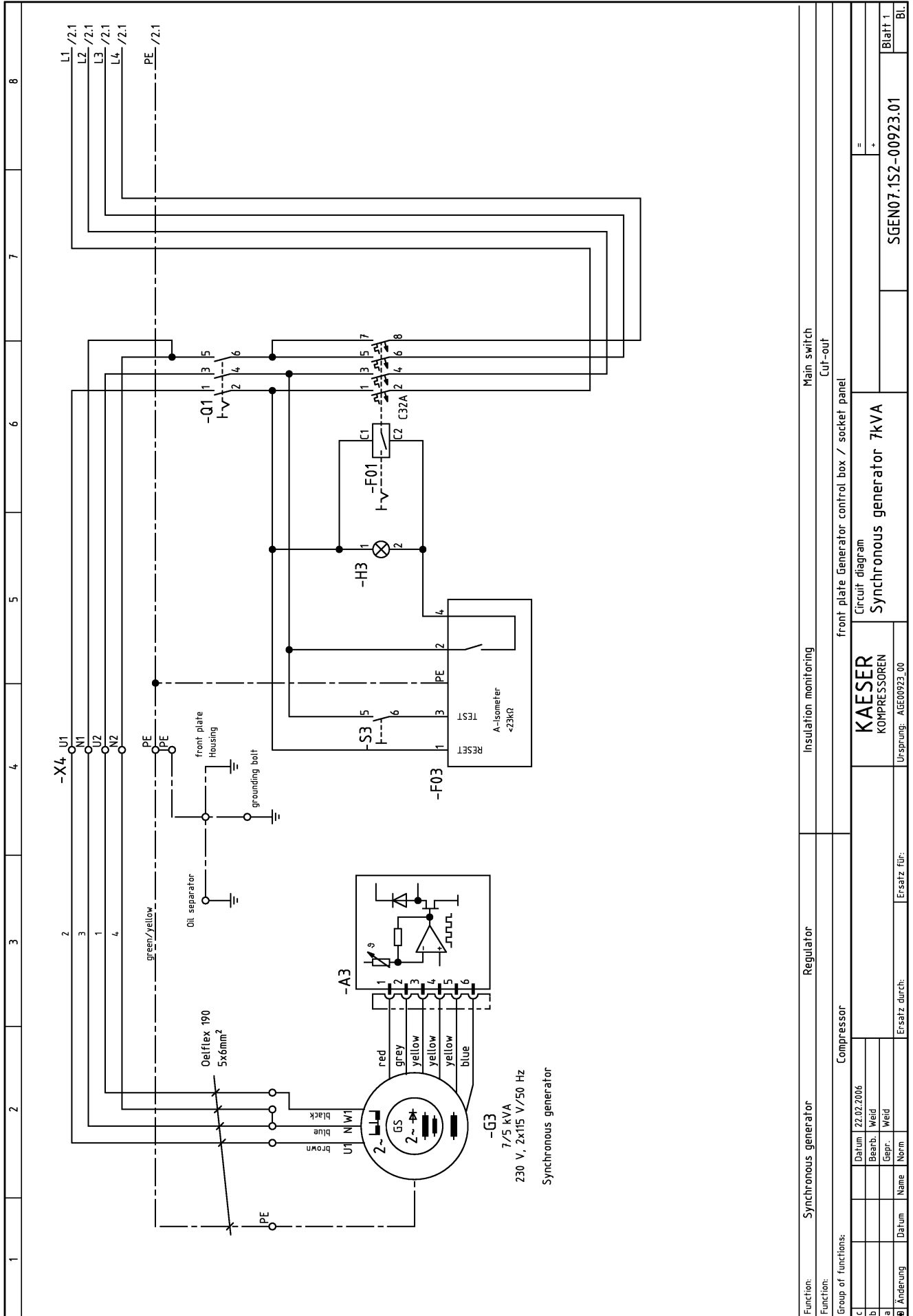
13.4.6 Valik ga  
Generaatori elektriskeem 115V /2~

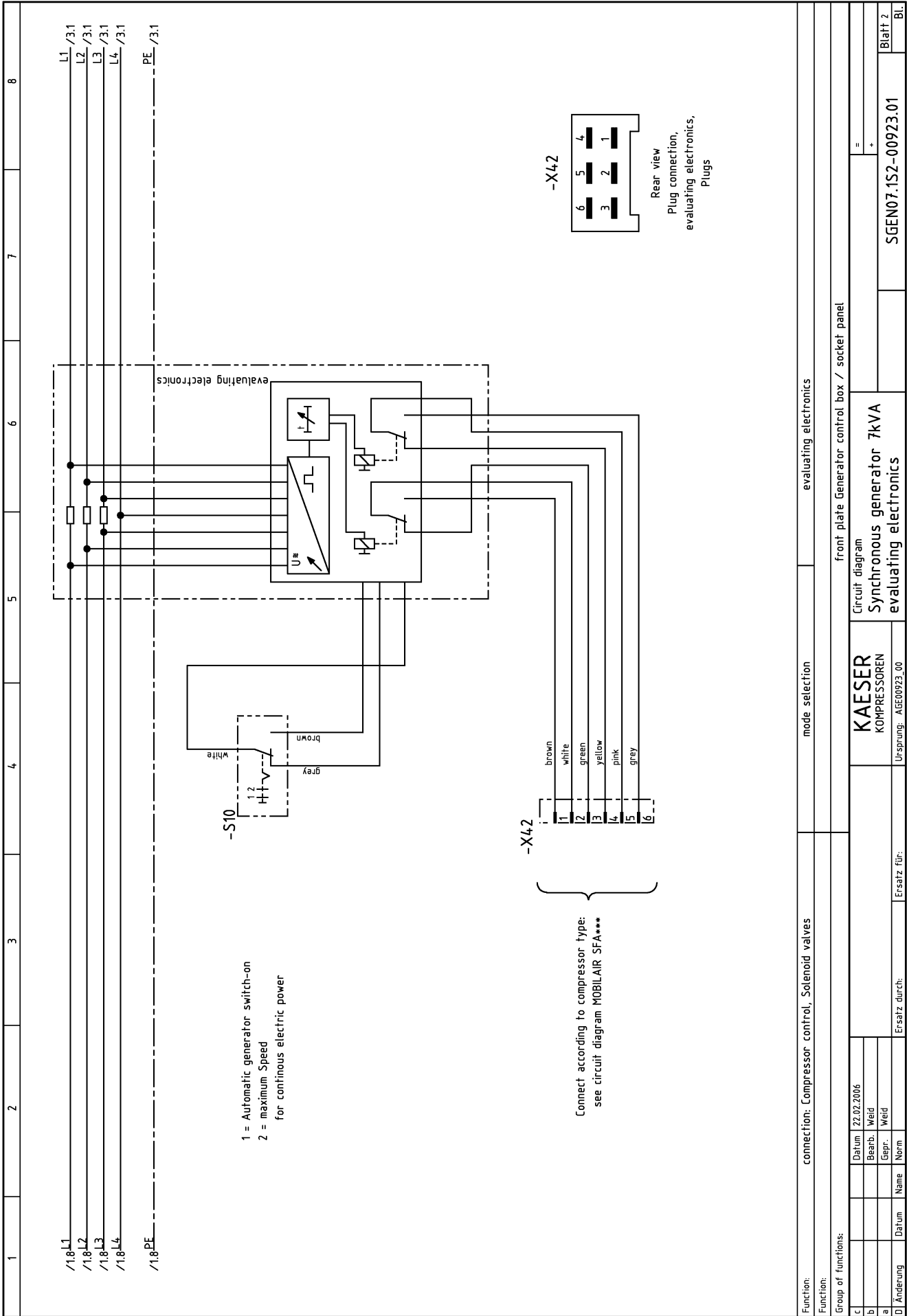
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Electrical diagrams</p> <p>Synchronous generator GTS</p> <p>7/5 kVA, 115 V 50Hz</p> <p>with Insulation monitoring</p>								
<p>Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH</p> <p>Postfach 2143</p> <p>96410 Coburg</p>								
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted 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	22.02.2006	E	<p>KAESER KOMPRESSOREN</p> <p>Ursprung: AGE00923_00</p>				Cover page
b	Bearb. / Weid							+
a	Gepr. / Weid							=
A. Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz für:				DGEN07.1S2-00923.01
				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		DGEN07.1S2-00923.01	1	
2	List of contents		ZGEN07.1S2-00923.01	1	
3	Circuit diagram		SGEN07.1S2-00923.01	1	
4	Circuit diagram		SGEN07.1S2-00923.01	2	
5	Circuit diagram		SGEN07.1S2-00923.01	3	
6	Electrical equipment identification		SGEN07.1S2-00923.01	01	
7	Circuit diagram		GGEN07.1S2-00923.01	1	
8	Component layout		AGEN07.1S2-00923.01	1	
Synchronous generator					
evaluating electronics					
socket panel					
Electrical equipment identification					
front plate					
List of contents					
GTS Synchronous generator					
front plate					
ZGEN07.1S2-00923.01					

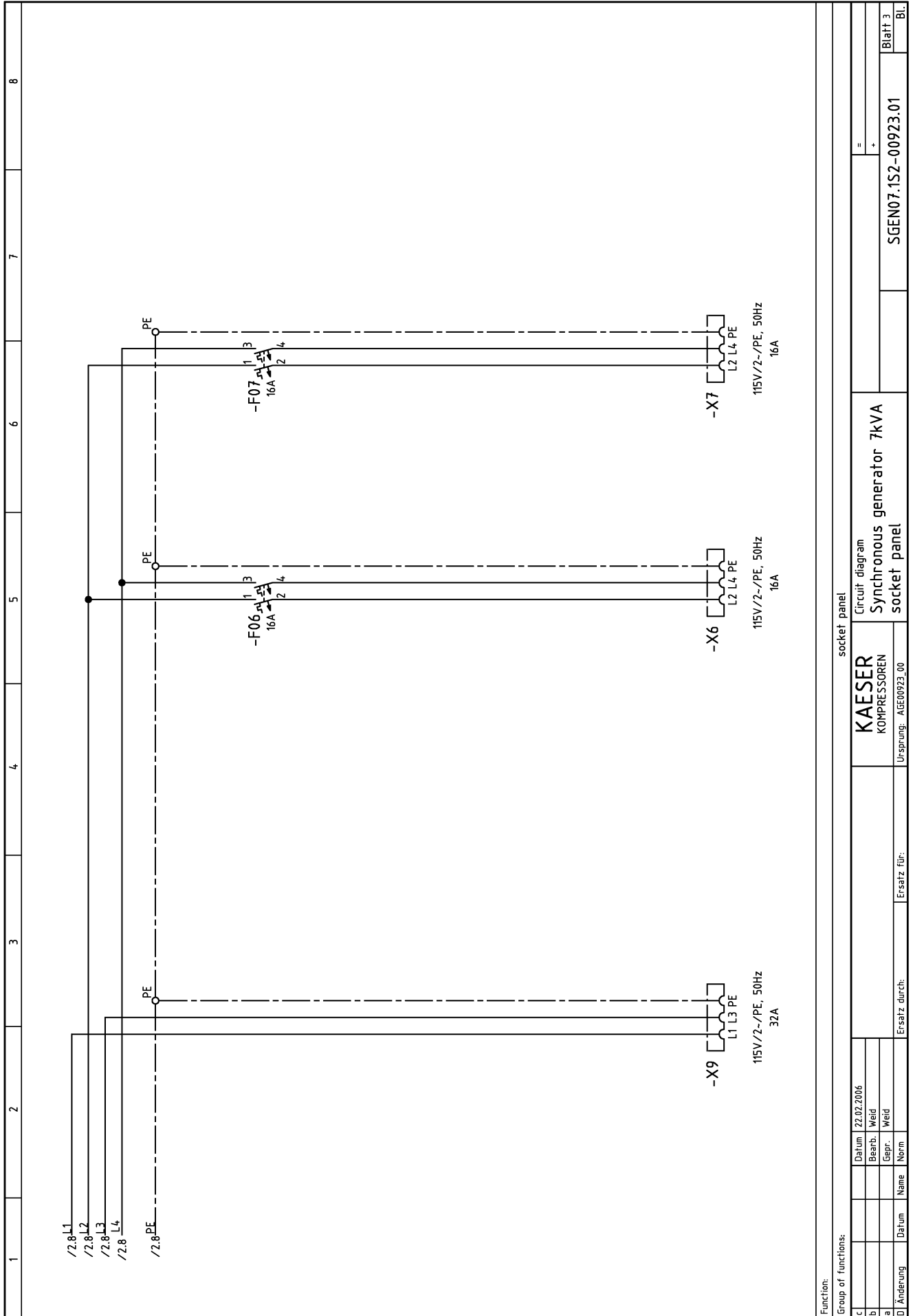
  

Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
a	...				
b	...				
c	...				
List of contents					
GTS Synchronous generator					
front plate					
ZGEN07.1S2-00923.01					



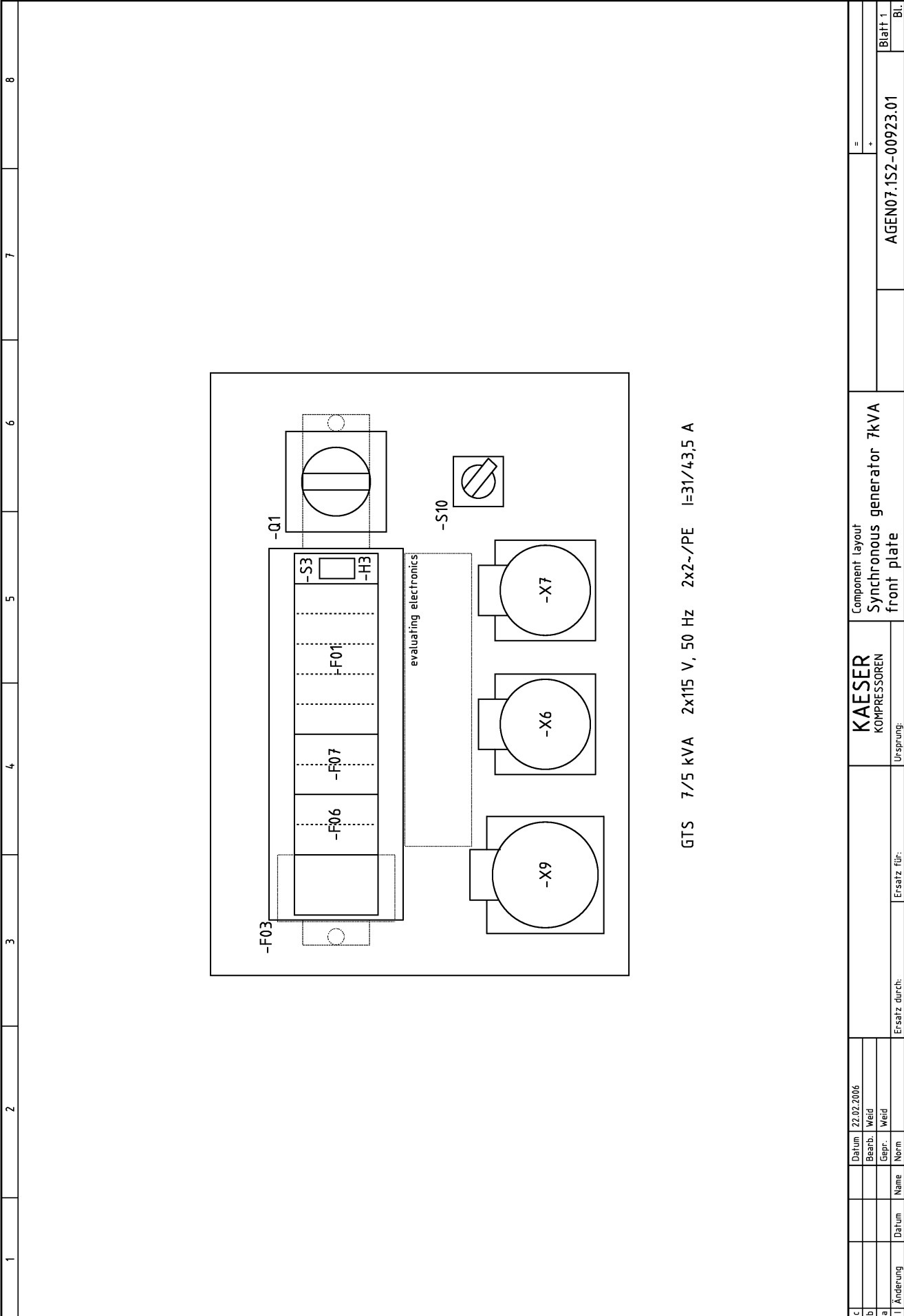






1	2	3	4	5	6	7	8	
		-A3 generator-Regulator						
		-F01 Cut-out with overcurrent release						
		-F06,-F07 Cut-out						
		-F03 Insulation monitoring						
		-G3 generator						
		-H3 Earth leak lamp						
		-Q1 Main switch						
		-S3 Test button, Insulation monitoring						
		-S10 Selector switch						
		-X4 Generator terminals						
		-X6,-X7 Socket outlet 115V/2~/PE, 50Hz 16A						
		-X9 Socket outlet 115V/2~/PE, 50Hz 32A						
		-X42 Plug connection, Valve interference suppression						
c	Datum	22.02.2006	Electrical equipment identification					=
b	Bearb. / Weid		Synchronous generator GTS					+
a	Gepr. / Weid		Electrical equipment identification					
E/Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:					SGEN07.1S2-00923.01
			Ersatz für:					Blatt 01
			Ursprung: AGE00923_00					Bl.

1	2	3	4	5	6	7	8					
A Stück- zahl Qty.	B Benennung und Verwendung Description and function	C Fabrikatbezeichnung Type: 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			
						H Schabl. Nr.	I BZ- Pos.	J VA Kz. *)	Wsf.-Nr.	K Eingangs- vermerk		
1	Synchronous generator GTS 7 kVA, 230/115 V	DWG (BL4) 7.0/5-ZZE	8.6037.20120	-G3								
1	socket panel + Load-sensing speed control	2 x 115 V, 50 Hz, 2 x 31 A	8.6075.00020	-F01,-F03,-F06,-F07								
1	Cable set generator connection	115 VAC, 12/24 VDC	7.9061.00020	-X6,-X7,-X9								
				-X31,-X42								
<p>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 Gerätestücklisten-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.</p> <p>In Zweifelsfällen gilt die deutsche Fassung.</p> <p>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.</p> <p>The German version applies in cases of doubt.</p>												
<p><b>KAESER KOMPRESSOREN</b> Ursp.: ALGE00923_00</p>					<p><b>KAESER</b> Circuit diagram Synchronous generator 13kVA</p>			<p>= + GGEN07.1S2-00923.01</p>				
<p>Ersatz für:</p>					<p>Ersatz durch:</p>			<p>Blatt 1</p>				



c	Datum	22.02.2006	Bearb.	Weid	=
b	Gepr.	Weid	+	AGEN07.1S2-00923.01	Blatt 1
a	Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung:		
l	Änderung	Datum	Name	Norm	Bl.

13.4.7 Valik od  
Aku laadimisseadme lülitusandmed

1 2 3 4 5 6 7 8

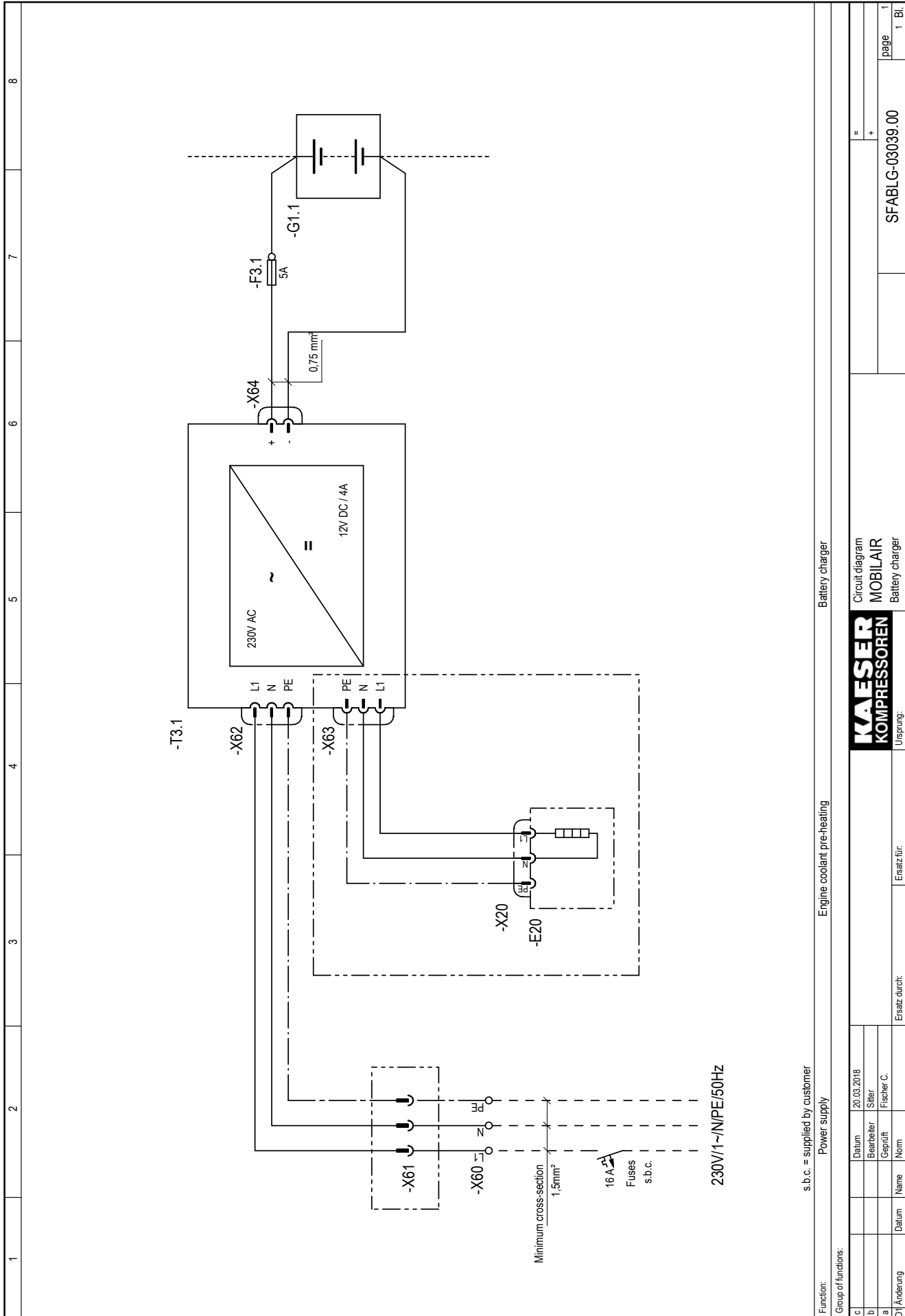
Electrical diagrams  
 Battery charger 12V DC / 4A  
 Power supply:  
 230V / 1~ / N / PE / 50Hz  
 12V - System

Manufacturer: KAESER KOMPRESSOREN SE  
 Postfach 2143  
 96410 Coburg

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.

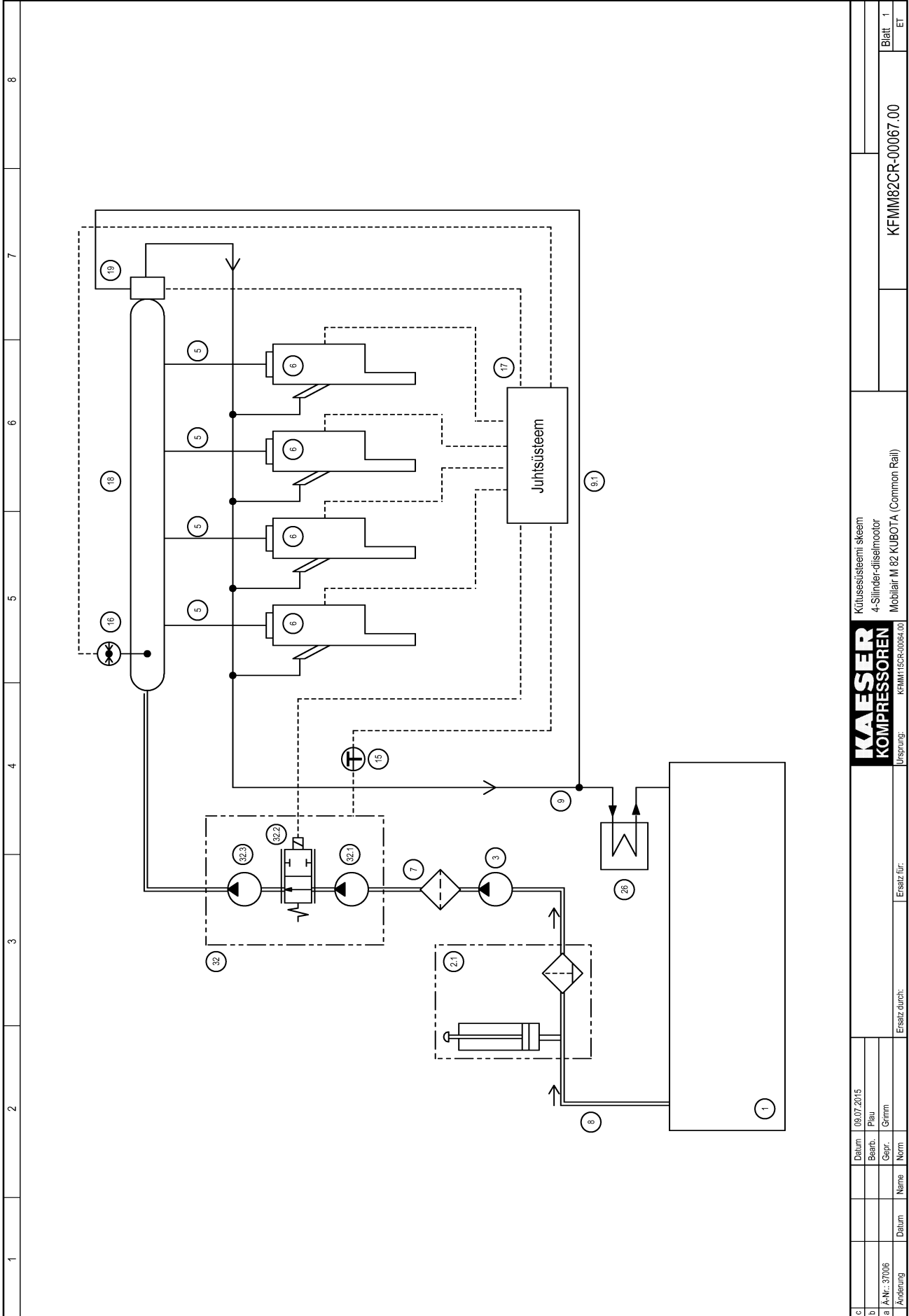
c	Datum	20.03.2018	E	Cover page MOBILAIR Battery charger	= +	DFABLG-03039.00	page 1
b	Bearbeiter	Siller	Ursprung: <b>KAESER</b> <b>KOMPRESSOREN</b>				
a	Geprüft	Fischer C.					
A	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:	1 Bl.

1	2	3	4	5	6	7	8
<p><b>general instructions</b> Control voltage : 230V AC</p>							
<p><b>components option Battery charger</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-T3.1 Battery charger</li> <li>-F3.1 Fuse</li> <li>-G1.1 Battery</li> <li>-X60...:X64 plug connection</li> </ul>							
<p><b>components option Engine coolant pre-heating</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-E20 Heating Engine coolant pre-heating</li> <li>-X20 plug connection</li> </ul>							
<p><b>Block diagram</b> general instructions</p>							
<p><b>KAESER</b> KOMPRESSOREN Ursprung:</p>							
<p>Ursprung: UFABLG-03039.00</p>							
<p>+</p>							
<p>page 1</p>							
<p>1 Bl.</p>							





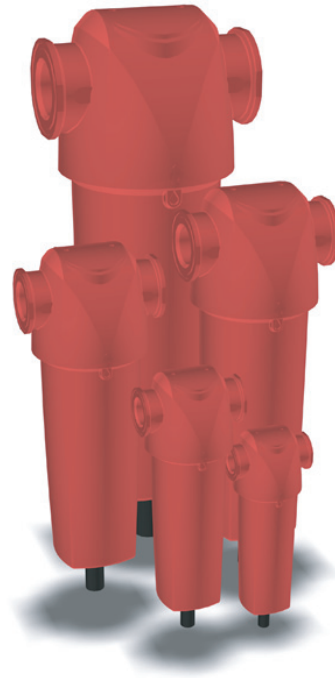
## 13.5 Kütusesüsteemi skeem



c	Datum	05.07.2015	Kütusesüsteemi skeem		Blatt 1
b	Bearb.	Plau	4-Silinder-dieselmootor		
a	A.Nr.	37006	Mobilair M 82 KUBOTA (Common Rail)		KFMV82CR-00067.00
Änderung	Datum	Neu	Ersatz durch:		
			Ersatz für:		ET
			Ursprung: KFMV82CR-00067.00		

1	2	3	4	5	6	7	8
		1 Kütusepaak					
		2.1 Kütuse eelfilter veeseparaatoriga ja integreeritud käsipumbaga					
		3 Kütusepump					
		5 Kõrgrõhu torustik					
		6 Plhusti					
		7 Kütusefilter					
		8 Kütuse pealevooluvooliik					
		9 Kütuse tagasivooluvooliik					
		9.1 ???					
		15 Temperatuurandur					
		16 Rõhuandur					
		17 Mootori juhtseade					
		18 Jaoturi toru					
		19 Rõhu piiramisventiil					
		26 Kütuse jahuti					
		32 ???					
		32.1 ???					
		32.2 ???					
		32.3 ???					
c	Datum	05.07.2015	Kütusesüsteemi skeem				
b	Bearb.	Plau	4-Silinder-dieselmootor				
a	Gepr.	Grimm	Mobilair M 82 KUBOTA (Common Rail)				
Änderung	Datum	Neu	Ersatz für:	KMF1182CR-00067.00			
		Norm		Blatt 2			
				ET			

**13.6 Valik dd**  
**Suruõhufiltri (sissehingatava õhu filtri) kasutusjuhend**



## Filters for Compressed Air

005-055 (AO, AA, ACS, AR, AAR)

(EN) Original Language

(NL) (DE) (FR) (FI) (SV) (NO) (DA) (EL) (ES) (PT) (IT) (PL)  
(SK) (CS) (ET) (HU) (LV) (LT) (RU) (SL) (TR) (MT) (RO)

aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA\_01-

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA\_01-



**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 uitgeoerd, 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 k zraneniu alebo usmrteniu.
- Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést ke zranění nebo usmrcení osob.
- Tõstab esile toimingud või protseduurid, mis võivad teostamisel korral võivad põhjustada kehavigastusi või surma.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása súlyos vagy végzetes személyi sérülést okozhat.
- Uzsvet darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var izraisīt ievainojumus vai nāvi.
- Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima susižeisti ar mirti.
- 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
- Evidențiază acțiuni sau proceduri care, dacă nu sunt corect efectuate, pot duce la leziuni personale sau la deces.



**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 uitgeoerd, 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 ζημιό 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.
- Tõstab esile toimingud või protseduurid, mis võivad teostamisel korral võivad kääsolestat toodet kahjustada.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása a termék károsodásához vezethet.
- Uzsvet darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var sabojāt šo izstrādājumu.
- Žymi 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
- Evidențiază acțiuni sau proceduri care, dacă nu sunt corect efectuate, pot duce la deteriorarea acestui produs.










- Suitable gloves must be worn.
- Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- Käytettävä asianmukaisia käsineitä.
- Bruk egnede hansker.
- Απαιτείται να φοράτε κατάλληλα γάντια
- Devem ser utilizadas luvas adequadas.
- Należy zakładać odpowiednie rękawice
- Kohustuslik kanda sobivaid kaitsekindaid
- Jāvalkā piemēroti cimdi.
- Работы должны проводиться в соответствующих перчатках
- Uygun eldiven giyimelidir
- Este necesară purtarea unor mănuși adecvate.

- Altijd geschikte handschoenen dragen.
- Le port de gants adaptés est obligatoire.
- Använd lämpliga handskar.
- Der skal anvendes egnede handsker.
- Se deben llevar puestos guantes apropiados.
- Indossare guanti di protezione.
- Je nutné použiť 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 weggoeien 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.
- Tõstab esile kasutatud osade ja jääkide utiliseerimisele esitatavad nõuded
- A használt alkatrészek és a hulladék megfelelő módon történő elhelyezésére hívja fel a figyelmet.
- Uzsvet prasības tam, kā atbrīvoties no lietotajām detaļām un atkritumiem.
- Žymi panaudotų dalių ir atliekų išmetimo reikalavimus.
- Указывает на требования по уничтожению использованных деталей и отходов
- Označuje zahteve za odlaganje rabljenih delov in odpadkov.
- Kullanılmış parçaların ve atıkların atılmasına ilişkin gereklilikleri vurgular
- Tissottolinea l-kundizzjonijiet biex wiehed jarmi l-partijiet uzati u l-iskart
- Evidențiază cerințele pentru depunerea la deșeurii a pieselor uzate și a reziduurilor.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressure.</li> <li>• Paine.</li> <li>• Πίεση</li> <li>• Ciśnienie</li> <li>• Nyomás alatt.</li> <li>• Tlak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk</li> <li>• Tryck</li> <li>• Presión.</li> <li>• Tlak..</li> <li>• Spiediëns.</li> <li>• Basınç</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druck.</li> <li>• Trykk</li> <li>• Pressão.</li> <li>• Tlak.</li> <li>• Slēģis.</li> <li>• Pressjoni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pression.</li> <li>• Tryk</li> <li>• Pressione.</li> <li>• Surve.</li> <li>• Давление</li> <li>• Presiune.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Release Pressure.</li> <li>• Évacuacion de pression.</li> <li>• Avlast trykk</li> <li>• Despresurizar.</li> <li>• Ciśnienie spustowe</li> <li>• Surve väljalase</li> <li>• Išleiskite slėgį.</li> <li>• Basıncı Kaldırın</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk aflaten.</li> <li>• Vapauta paine.</li> <li>• Aflast tryk</li> <li>• Liberta Pressão.</li> <li>• Uvolnėni tlaku.</li> <li>• Engedje ki a nyomást.</li> <li>• Evente cserélje</li> <li>• Стравить давление</li> <li>• Nehhi l-pressjoni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druck ablassen.</li> <li>• Tryckutsläpp.</li> <li>• Εκτόνωση πίεσης</li> <li>• Scaricare la pressione.</li> <li>• Uvolnėni tlaku.</li> <li>• Pazeminiet spiedienu.</li> <li>• Sprostitev tlaka.</li> <li>• Depresurizare.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace every year</li> <li>• Remplacer tous les ans.</li> <li>• Skift ut hvert år</li> <li>• Sustituir anualmente</li> <li>• Należy wymieniać raz w roku</li> <li>• Asendage igal aastal</li> <li>• Keiskite kartä per metus</li> <li>• Her yıl deęiştirin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elk jaar vervangen</li> <li>• Vaihda vuosittain.</li> <li>• Udskift en gang om året</li> <li>• Substituir todos os anos</li> <li>• Každý rok vymieňajte</li> <li>• Evente cserélje</li> <li>• Заменять каждый год.</li> <li>• Ibdel kull sena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jährlich austauschen</li> <li>• Byt varje år</li> <li>• Αντικατάσταση κάθε χρόνου</li> <li>• Sostituire ogni anno</li> <li>• Nutná výměna každý rok.</li> <li>• Nomainiet reizi gadā</li> <li>• Zamenjajte vsako leto.</li> <li>• Inlocuire anuală</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter housing / Model</li> <li>• Logement du filtre/modèle.</li> <li>• Filterhus/-modell</li> <li>• Caja de filtro/modelo.</li> <li>• Obudowa filtra / model.</li> <li>• Filtri korpus/mudel</li> <li>• Filtro korpusas / modelis</li> <li>• Filtre muhafazası / Model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filterhuis / Model</li> <li>• Suodatinkotelo/-malli</li> <li>• Filterhus/modell</li> <li>• Caixa / Modelo do filtro</li> <li>• Kryt filtra / Model</li> <li>• Szűrőház / típus</li> <li>• Корпус фильтра / модель</li> <li>• Kontenitur tal-filtru - Mudell</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtergehäuse / Modell</li> <li>• Filterhus/modell</li> <li>• Υποδοχή/μοντέλο φίλτρου</li> <li>• Corpo del filtro / Modello</li> <li>• Kryt filtru / Model</li> <li>• Filtra korpus / modelis</li> <li>• Ohšje filtra / Model</li> <li>• Carcasă filtru / Model</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High efficiency filter element</li> <li>• Hochleistungsfilterelement</li> <li>• Tehokas suodatinelementti</li> <li>• Høyeffektivt filterelement</li> <li>• Φίλτρο υψηλής απόδοσης</li> <li>• Elemento do filtro de elevado rendimento</li> <li>• Wysokowydajny wkład filtra</li> <li>• Wysoce účinný filtrační prvek</li> <li>• Nagy hatékonyságú szűrőelem</li> <li>• Labai efektyvus filtravimo elementas</li> <li>• Visoko učinkovit filtrirni element</li> <li>• Element tal-filtru b'effiċjenza kbira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeer efficiënt filterelement</li> <li>• Cartouche filtrante haute efficacité.</li> <li>• Høgeffektivt filterelement</li> <li>• Høgeffektivt filterelement</li> <li>• Elemento filtrante de gran eficiencia.</li> <li>• Elemento filtrante ad alta efficienza</li> <li>• Vysoko účinný filtrační článok</li> <li>• Kõrgtootlik filterelement</li> <li>• Augstas produktivitātes filtra elements</li> <li>• Высокоэффективный фильтрующий элемент</li> <li>• Yüksek etkinlikli filtre öğesi</li> <li>• Element filtrant cu eficiență ridicată</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure correct tool is used</li> <li>• Zorg dat het juiste gereedschap wordt gebruikt</li> <li>• Vérifier que les outils adéquats sont utilisés.</li> <li>• Se till att rätt verktyg används.</li> <li>• Sørg for at benytte korrekt værktøj</li> <li>• Asegúrese de que se utiliza la herramienta adecuada</li> <li>• Assicurarsi di utilizzare l'utensile corretto</li> <li>• Uistíte sa, že používate správny nástroj</li> <li>• Tagage õige tööriista kasutamine</li> <li>• Izmantojiet tikai atbilstošus darbarīkus</li> <li>• Убедитесь, что используется правильный инструмент</li> <li>• Doğru alet kullanılması sağlayın</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Werkzeug verwenden.</li> <li>• Käyttävä oikeaa työkalua</li> <li>• Pass på at korrekt verktoy brukes</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται το σωστό εργαλείο</li> <li>• Certifique-se de que é utilizada a ferramenta correcta</li> <li>• Należy używać odpowiedniego narzędzia.</li> <li>• Zkontrolujte použití správného nástroje</li> <li>• Mindig a célnak megfelelő szerszámot használja</li> <li>• Įsitinkite, kad naudojamasi reikiamas įrankis</li> <li>• Poskrbite, da boste uporabili ustrezno orodje</li> <li>• Kun žgur li tintuža l-ghodda t-tajba</li> <li>• Asigurați-vă că este utilizată scula corectă</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Next service date (month/year)</li> <li>• Nächster Wartungstermin (Monat/Jahr)</li> <li>• Seuraava huollon päivämäärä (kuukausi/vuosi)</li> <li>• Neste servicedato (månad/år)</li> <li>• Επόμενη ημερομηνία σέρβις (μήνας / έτος)</li> <li>• Data da próxima intervenção técnica (mês / ano)</li> <li>• Data następnego serwisu (miesiąc/rok)</li> <li>• Datum příští prohlídky (měsíc / rok)</li> <li>• Következő szerviz dátuma (hó / év)</li> <li>• Kitos techninės priežiūros data (mėnuo / metai)</li> <li>• Datum naslednjega servisa (mesec / leto)</li> <li>• Id-data tas-servis li jmiss (xahar / sena)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volgende onderhoudsdatum (maand / jaar)</li> <li>• Date de la prochaine révision (mois/année)</li> <li>• Nästa servicedatum (månad/år)</li> <li>• Næste servicedato (månad/år)</li> <li>• Fecha de siguiente revisión (mes/año)</li> <li>• Prossimo intervento di assistenza (mese / anno)</li> <li>• Dátum nasledujúcej opravy (mesiac/rok)</li> <li>• Järgmise hoolduse kuupäev (kuu / aasta)</li> <li>• Nākamais apkopes datums (mēnesis / gads)</li> <li>• Дата следующего обслуживания (месяц/год)</li> <li>• Bir sonraki servis tarihi (ay / yıl)</li> <li>• Data următoarei vizite de service (lună/an)</li> </ul>		



**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**

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

**Attenzione**

L'installazione e la manutenzione del prodotto devono essere affidate a personale competente e autorizzato, nel rigoroso rispetto delle presenti istruzioni di funzionamento, degli standard applicabili e delle normative in vigore, qualora appropriato.

**Conservare questa guida utente per consultarla in seguito**

**Ostrzeżenie!**

Instalacja i konserwacja urządzenia muszą być prowadzone przez wykwalifikowany personel, w zgodzie z poniższymi instrukcjami, obowiązującymi standardami i wymogami prawa.

Niniejszą instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

**Pozor!**

Tento výrobek musí být nainstalovaný a udržovaný iba kompetentnou a autorizovanou osobou, pri prísnom dodržiavaní tohto návodu na použitie, príslušných štandardov a zákonných požiadaviek v prípade potreby.

Uschovajte túto užívateľskú príručku pre budúce použitie

**Upozornění!**

Tento produkt smí instalovat a údržbu smí provádět pouze kompetentní a autorizovaný personál, a to za přísného dodržování tohoto návodu k obsluze, veškerých relevantních norem a zákonných požadavků tam, kde je to nutné.

Tuto uživatelskou příručku uschovejte pro pozdější potřebu.

**Hoiatus!**

Toote paigaldamine ja hooldamine on lubatud ainult pädeval, vastavate volitustega töötajal, kes tegutseb kasutusjuhendi nõudeid, asjakohaseid standardeid ja kehtivaid eeskirju järgides

Hoidke käesolev kasutusjuhend alal edaspidiseks kasutamiseks

**Figyelem!**

A terméket csak szakképzett és felhatalmazott személy helyezheti üzembe és tarthatja karban, a kezelési utasítások, a vonatkozó szabványok és jogi előírások szigorú betartása mellett, ahol azok alkalmazhatóak.

A leírást tartsa mindig elérhető helyen

**Brīdinājums!**

Iekārtas uzstādīšanu un apkopi drīkst veikt tikai kompetents un pilnvarots personāls, stingri ievērojot lietošanas instrukciju un citus saistītus standartus un likumdošanā noteiktās prasības, kad nepieciešams.

Saglabājiet šo lietotāja rokasgrāmatu turpmākām uzziņām

**Ispejimas!**

Montuoti ir prižiūrėti šį gaminį gali tik kompetentingi ir įgalioti darbuotojai, griežtai laikydamiesi šių naudojimo instrukcijų, visų atitinkamų standartų bei teisinių reikalavimų, jei tai yra taikytina.

Pasilikite šį vartotojo vadovą, jame esančios informacijos gali prireikti vėliau

**Предупреждение!**

Установку и техническое обслуживание данного оборудования разрешается выполнять только специалисту, имеющему допуск к выполнению таких работ, при строгом соблюдении данной инструкции по эксплуатации, соответствующих стандартов и применимых нормативных актов.

Сохраниите это руководство пользователя, чтобы обращаться к нему в дальнейшем

**Opozorilo!**

Izdelek lahko namestijo in vzdržujejo le usposobljeni in pooblašteni delavci, ki morajo pri tem strogo upoštevati navodila za uporabo, vse standarde in zakonske zahteve, ki veljajo za posamezno situacijo.

Shranite ta navodila za uporabo za v prihodnje

**Dikkat!**

Bu ürün yalnızca yetkili ve kalifiye personel tarafından monte edilmeli ve bakımı yapılmalıdır. Kullanım talimatına, ilgili standartlara ve yasal şartlara harfiyen uyulmalıdır.

**Bu kullanım kılavuzunu ileride başvurmak için saklayın.**

**Twissija!**

Dan il-prodott ghandu jiġi installat u jinghata l-manutenzjoni minn personal kompetenti u awtorizzat biss, taht sorveljanja stretta ta' dawn l-istruzzjonijiet tat-thaddim, u kwalunkwe standards u htigijiet legali rilevanti fejn hu xieraq.

**Erfä' din il-gwida biex tikkonsultaha fil-futur.**

**Vertizare!**

Acest produs trebuie instalat și întreținut numai de către personal competent și autorizat, cu respectarea strictă a acestor instrucțiuni de utilizare, a tuturor standardelor relevante și a cerințelor legale, unde este cazul.

**Păstrați acest ghid al utilizatorului pentru consultări ulterioare**

**Index**

- Index • Stichwortverzeichnis • Index • Sisältö • Index • Innholdsfortegnelse • Indeks • Ευρετήριο • Índice • Índice • Index • Skorowidz • Obsah • Rejstřík • Register • Index • Saturs • Turinys • Указатель • Kazalo • Dizin • Indici • Index

**1. Technical Specification**

- Technische specificaties • Technische Angaben • Caractéristiques techniques • Tekniset tiedot • Tekniska specifikationer • Tekniske spesifikasjoner • Tekniske specifikationer • Τεχνικές προδιαγραφές • Especificaciones técnicas • Especificações Técnicas • Caratteristiche tecniche • Dane techniczne • Technická špecifikácia • Technická specifikace • Tehnilised andmed • Műszaki adatok • Tehniskā specifikācija • Techninė specifikacija • Технические характеристики • Tehnične specifikacije • Teknik Spesifikasyon • Specificazzjoni Teknika • Specificație tehnică

**2. Installation Recommendations**

- Installatie • Installation • Installation • Asennus • Installation • Innstallasjon • Installation • Εγκατάσταση • Instalación • Instalação • Installazione • Zalecenia dotyczące instalacji • Odporúčania ohľadom inštalácie • Doporučení ohledně instalace • Paigaldussoovitused • Telepítési követelmények • Isteikumi uzstādīšanai • Montavimo rekomendacijos • Рекомендации по установке • Priporočila za namestitve • Kurma Konusunda Tavsiyeler • Rakkomandazzjonijiet għall-Installazzjoni • Recomendări de instalare

**3. Startup and Operation**

- Starten en bediening • Start und Betrieb • Démarrage et exploitation • Käynnistys ja toiminta • Start och drift • Oppstart og betjening • Start og drift • Έναρξη λειτουργίας και χειρισμός • Puesta en marcha y funcionamiento • Arranque e Operação • Avvio e funzionamento • Uruchomienie i eksploatacja • Spustenie a prevádzka • Spuštění a provoz • Käikulaskmine ja töötamine • Beindítás és üzemeltetés • Darbības uzsākšana un darbība • Paleidimas ir naudojimas • Запуск и эксплуатация • Zagon in uporaba • Çalıştırma ve İşletme • Kif Tixghel u Kif Thaddem • Pornire și funcționare

**4. Accessories**

- Toebehoren • Zubehör • Accessoires • Lisävarusteet • Tillbehör • Tilbehør • Tilbehør • Εξαρτήματα • Accesorios • Acessórios • Accessori • Wyposażenie • Príslušenstvo • Příslušenství • Tarvikud • Tartozékok • Piederumi • Priedai • Принадлежности • Dodatna oprema • Aksesuarlar • Accessorii • Accesorii

**5. Spare Parts (Service Kits)**

- Reserve-onderdelen (servicekits) • Ersatzteile (Service-Kits) • Pièces de rechange (nécessaires d'entretien) • Varaosat (Huoltopakkausset) • 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) • Rezerves daļas (apkopes komplekti) • Atsarginės dalys (priežiūros detalių komplektai) • Запасные части (ЗИП) • Nadomestni deli (servisni kompleti) • Yedek parça (Servis kitleri) • Partijiet Għat-Tibdil (Kitts tas-Servizz) • Piese de schimb (Truse de service)

**6. Maintenance**

- Onderhoud • Wartung • Entretien • Kunnossapito • Underhåll • Vedlikehold • Vedligeholdelse • Συντήρηση • Mantenimiento • Manutenção • Manutenzione • Konserwacja • Údržba • Údržb • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание • Vzdrževanja • Bakım • Manutenzjoni • Întreținere

Model	BSPT/NPT Port Size	Flow Rate	Dimensions	Weight	Operating Parameters	Filter Grade	Filter Models	Max Operating Pressure	Max Operating Temperature	Min Operating Temperature
Model	BSPT/NPT poortafmeting	Stroom snelheid	Afmetingen	Gewicht	Bedrijfs parameters	Filter kwaliteitsgraad	Filter modellen	Maximale bedrijfs temperatuur	Maximale bedrijfs temperatuur	Minimale bedrijfs temperatuur
Modell	BSPT/NPT Anschlussgröße	Durchflussrate	Abmessungen	Gewicht	Betriebsparameter	Filterklasse	Filtermodell	Max. Betriebsdruck	Max. Betriebstemperatur	Min. Betriebstemperatur
Modèle	Taille du port BSPT/NPT	Débit	Dimensions	Poids	Paramètres de fonctionnement	Grade de filtres	Modèles de filtres	Pression de fonctionnement max.	Température de fonctionnement max.	Température de fonctionnement min.
Maili	BSPT NPT- portin koko	Virtausnopeus	Mitat	Paino	Käyttöparametrit	Suodatinluokka	Suodatinmallit	Suurin käyttöpaino	Suurin käyttölämpötila	Pienin käyttölämpötila
Modell	BSPT NPT- öppningsstorlek	Flödes-hastighet	Mått	Vikt	Driftsparametrar	Filter-klass	Filter-modeller	Högsta drifts-temperatur	Högsta drifts-temperatur	Lågsta drifts-temperatur
Modell	BSPT NPT- Portstørrelse	Strømnings-hastighet	Mål	Vekt	Driftsparametere	Filter-type	Filter-modeller:	Maks. drifts-trykk	Maks. drifts-temperatur	Min. drifts-temperatur
Modell	BSPT NPT- portstørrelse	Flow-hastighed	Mål	Vægt	Driftsparametre	Filter-kvalitet	Filter-modeller	Maks. drifts-tryk	Maks. drifts-temperatur	Min. drifts-temperatur
Μοντέλο	Μέγεθος θύρας BSPT/NPT	Ρυθμός παροχής	Διαστάσεις	Βάρος	Παράμετροι λειτουργίας	Κατηγορία φίλτρου	Μοντέλα φίλτρων	Μέγ. πίεση λειτουργίας	Μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας	Ελάχισ. θερμοκρασία λειτουργίας
Modelo	Tamaño de puerto BSPT/NPT	Caudal	Dimensiones	Peso	Parámetros de funcionamiento	Grado del filtro	Modelos de filtros	Presión de funcionamiento máxima	Temperatura de funcionamiento máxima	Temperatura de funcionamiento mínima
Modelo	Tamanho da Porta BSPT NPT	Taxa de Fluxo	Dimensões	Peso	Parâmetros de Funcionamento	Grau do Filtro	Modelos do Filtro	Pressão Máx. de Funcionamento	Temperatura Máxima de Funcionamento	Temperatura Mínima de Funcionamento
Modello	Dimensioni collegamento BSPT/NPT	Portata	Dimensioni	Peso	Parametri di esercizio	Grado di filtrazione	Filtri	Pressione di esercizio massima	Temperatura di esercizio massima	Temperatura di esercizio minima
Model	Wielkość otworu BSPT/NPT	Prędkość przepływu	Wymiary	Ciężar	Parametry pracy	Klasa filtra	Typy filtrów	Maks. ciśnienie robocze	Maks. temperatura pracy	Min. temperatura pracy
Model	BSPT/NPT Velikost portu	Prietoková rychlost Rate	Rozměry	Hmotnost	Prevádzkové parametre	Trieda filtra	Typy filtrov	Max. prevádzkový tlak	Max. prevádzková teplota	Min. prevádzková teplota
Model	BSPT/NPT Velikost závitů BSPT/NPT	Rychlost průtoku	Rozměry	Hmotnost	Provozní parametry	Klasifikace filtru	Modely filtru	Maximální provozní tlak	Maximální provozní teplota	Minimální provozní teplota
Mudel	BSPT/NPT pordi suurus	Voolukulu	Mõõtmed	Kaal	Talitlusparameetrid	Filtratsiooniaste	Filtri mudelid	Maksimaalne töösurve	Maksimaalne töötemperatuur	Minimaalne töötemperatuur
Tipus	BSPT/NPT Csőcsomk mérete	Áramlási sebesség	Méretek	Tömeg	Üzemi paraméterek	Szűrő fokozat	Szűrő típusa	Max. üzemi nyomás	Max. üzemi hőmérséklet	Min. üzemi hőmérséklet
Modelis	BSPT/NPT porta lielums	Plūsmas ātrums	Izmēri	Svars	Darbības parametri	Filtru kategorija	Filtru modeļi	Maks. darbības spiediens	Maks. darbības temperatūra	Min. darbības temperatūra
Modelis	BSPT/NPT Prievado dydis	Srauto tekmgreitis	Matmenys	Svoris	Darbiniai parametrai	Filtro klasė	Filtro modeliai	Maks. darbinis slėgis	Maks. darbinė temperatūra	Min. darbinė temperatūra
Модель	Диаметр отверстия BSPT/NPT	Скоросток	Габариты	Вес	Рабочие параметры	Качество фильтра	Модели фильтров	Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Мин. рабочая температура
Model	BSPT/NPT Velikost vrat	Hitrost pretoka	Mere	Teža	Delovni parametri	Razred filtra	Modeli filtrov	Maks. delovni tlak	Maks. delovna temperatura	Min. delovna temperatura
Model	BSPT/NPT Port Boyu	Akım Hızı	Boyutlar	Ağırlık	İşletim Parametreleri	Filtre Derecesi	Filtre Modelleri	Azami İşletme Basıncı	Azami İşletme Isısı	Asgari İşletme Isısı
Mudell	Daçs tal-Port BSPT/NPT	Rata tal-Fluss	Dimensjonijiet	Piż	Parametri ta l-Operat	Grad tal-Filtru	Mudelli tal-Filtru	Pressjoni Massima ta' l-Operat	Temperatura Massima ta' l-Operat	Temperatura Minima ta' l-Operat
Mode	Dimensione port BSPT/NPT	Debi	Dimensioni	Greutate	Parametri de funcționare	Gradul filtrului	Modele de filtr	Presiune maximă, de funcționare	Temperatură maximă, de funcționare	Temperatură minimă, de funcționare

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

**1. Technical Specification**

- Technische specificaties • Technische Angaben • Caractéristiques techniques • Tehniset tiedot • Tekniska specifikationer
- Teknische spesifikasjoner • Teknische spezifikationen • Τεχνικές προδιαγραφές • Especificaciones técnicas • Especificações Técnicas
- Caratteristiche tecniche • Dane techniczne • Technická špecifikácia • Technická specifikace • Tehnilised andmed • Műszaki adatok
- Tehniskā specifikācija • Techninė specifikacija • Технические характеристики • Tehnične specifikacije • Teknik Spesifikasyon
- Specifikazzjoni Teknika • **Specificație tehnică**

Model	Pipe Size	L/s	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /hr	cfm
005A	¼"	6	0.4	22	13
005B	¾"	6	0.4	22	13
005C	½"	6	0.4	22	13
010A	¼"	10	0.6	36	21
010B	¾"	10	0.6	36	21
010C	½"	10	0.6	36	21
015B	¾"	20	1.2	72	42
015C	½"	20	1.2	72	42
020C	½"	30	1.8	108	64
020D	¾"	30	1.8	108	64
020E	1"	30	1.8	108	64
025D	¾"	60	3.6	216	127
025E	1"	60	3.6	216	127
030E	1"	110	6.6	396	233
030F	1¼"	110	6.6	396	233
030G	1½"	110	6.6	396	233
035F	1¼"	160	9.6	576	339
035G	1½"	160	9.6	576	339
040G	1½"	220	13.2	792	466
040H	2"	220	13.2	792	466
045H	2"	330	19.8	1188	699
050I	2½"	430	25.9	1548	911
050J	3"	430	25.9	1548	911
055I	2½"	620	37.3	2232	1314
055J	3"	620	37.3	2232	1314

**BSPT / NPT**

AA005A □ FX

— B = BSPT

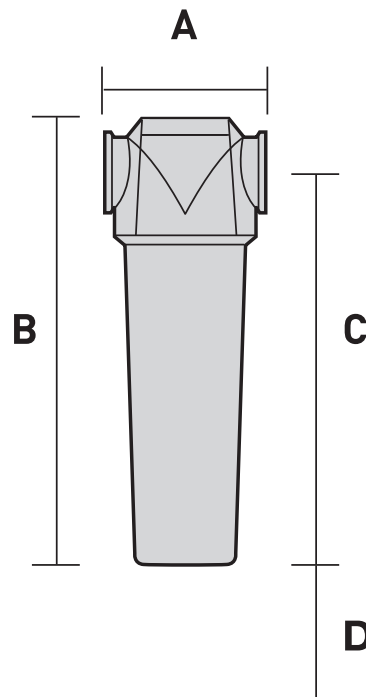
— N = NPT

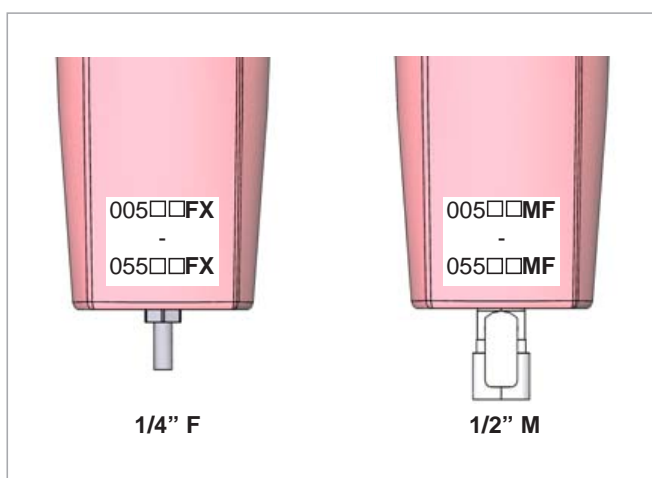
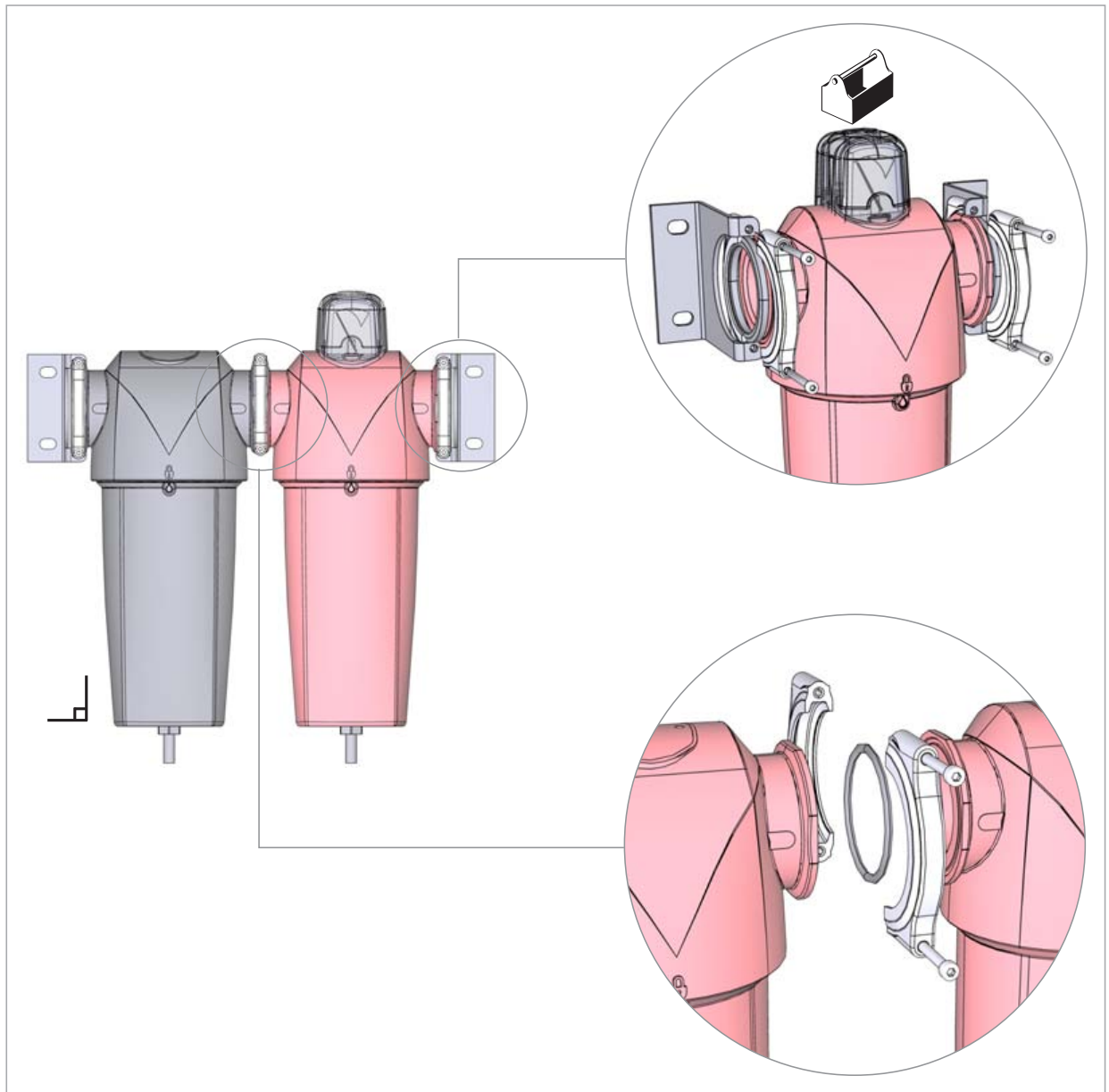
Filter Grade	Models	Max Operating Pressure		Max Recommended Operating Temperature		Min Recommended Operating Temperature	
		bar g	psi g	Temperature		Temperature	
<b>AO</b>	005 □ □ F □ -055 □ □ F □	16	232	80°C	176°F	1.5°C	35°F
<b>AO</b>	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
<b>AA</b>	005 □ □ F □ -055 □ □ F □	16	232	80°C	176°F	1.5°C	35°F
<b>AA</b>	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
<b>AR</b>	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
<b>AAR</b>	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
<b>ACS</b>	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	50°C	122°F	1.5°C	35°F

**Weights and Dimensions**

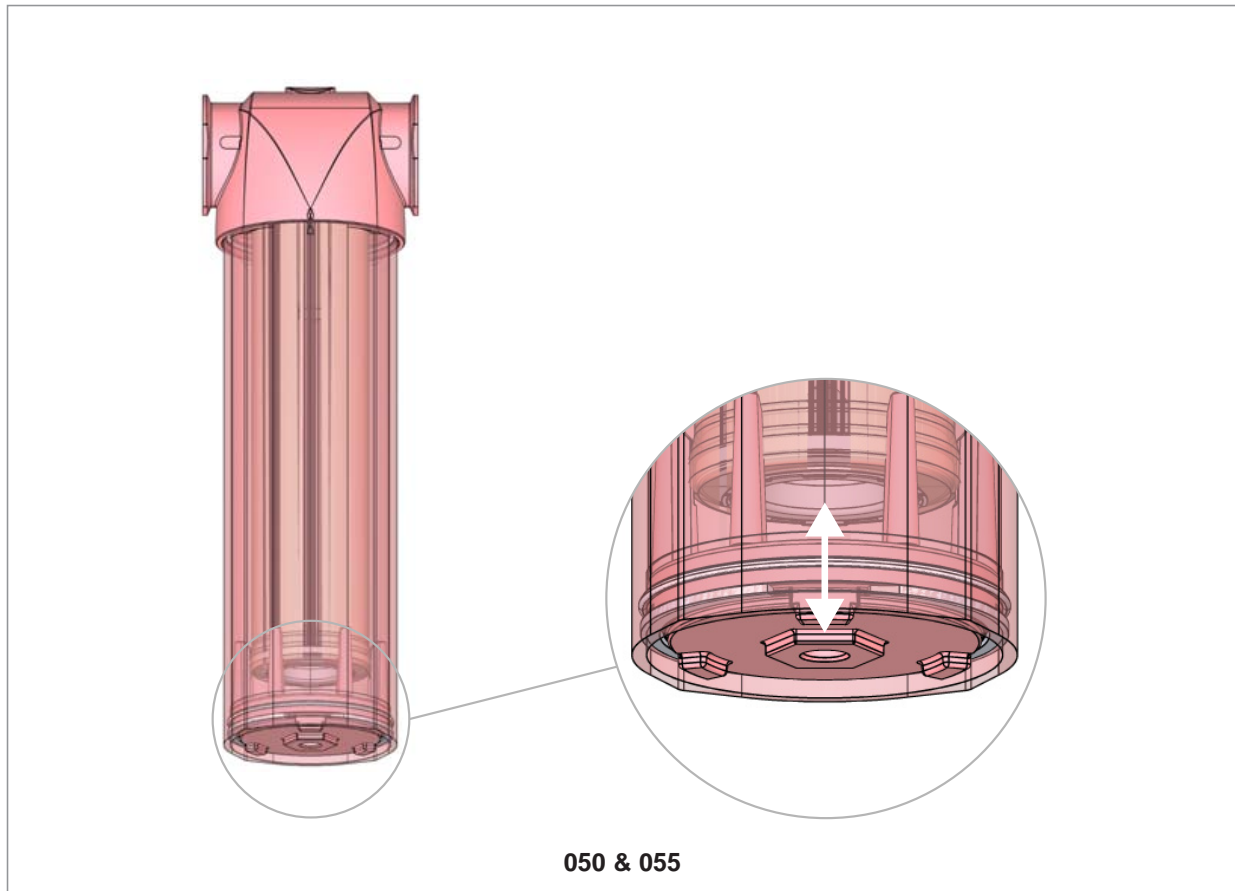
- Gewichten en afmetingen • Gewicht und Abmessungen • Poids et dimensions • Painot ja mitat • Vikter och mått • Vekt og dimensjone
- Vægt og mål • VΨgt og m'l • Pesos y dimensiones • Pesos e Dimensões • Pesi e dimensioni • Ciężary i wymiary • Hmotnosti a rozmery
- Hmotnost a rozměry • Kaalud ja mõõtmed • Tömeg és méretek • Svors un izmēri • Svoris ir matmenys • Вес и габариты • Teže in mere
- Ağırlıklar ve Boyutlar • Pizijiet u Dimensjonijiet • **Greutāji ņi dimensiuni**

Model	Pipe Size	A		B		C		D		Weight	
		mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	kg	lbs
005A	¼"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
005B	¾"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
005C	½"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
010A	¼"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
010B	¾"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
010C	½"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
015B	¾"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
015C	½"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020C	½"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020D	¾"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020E	1"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
025D	¾"	129	5.1	275	10.8	232.5	9.2	70	2.76	2.2	2.5
025E	1"	129	5.1	275	10.8	232.5	9.2	70	2.76	2.2	2.5
030E	1"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
030F	1¼"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
030G	1½"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
035F	1¼"	170	6.7	432.5	17	382.5	15.1	100	3.94	5.1	11.2
035G	1½"	170	6.7	432.5	17	382.5	15.1	100	3.94	5.1	11.2
040G	1½"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
040H	2"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
045H	2"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
050I	2½"	205	8.1	641.5	25.3	581.5	22.9	120	4.72	11.1	24.4
050J	3"	205	8.1	641.5	25.3	581.5	22.9	120	4.72	11.1	24.4
055I	2½"	205	8.1	832	32.8	772	30.4	120	4.72	13.9	30.6
055J	3"	205	8.1	832	32.8	772	30.4	120	4.72	13.9	30.6









- (EN) The lower closure plate may move when the filter is not pressurised.
- (NL) Het onderste sluitplaatje zou kunnen bewegen wanneer het filter niet onder druk staat.
- (DE) Die untere Verschlussplatte kann sich bewegen, wenn der Filter nicht mit Druck beaufschlagt ist.
- (FR) La plaque d'obturation la plus basse peut bouger si le filtre n'est pas pressurisé.
- (FI) Alempi sulkulevy saattaa liikkua, kun suodatin ei ole paineistettu.
- (SV) Den lägre slutningsplattan kan rubbas när filtret inte är trycksatt.
- (NO) Den nedre trykkplaten kan bevege seg når filteret ikke er trykksatt.
- (DA) Den nedre lukkeplade kan bevæge sig, når filtret ikke sættes under tryk.
- (EL) Η κάτω πλάκα κλεισίματος μπορεί να μετακινηθεί εάν το φίλτρο δεν βρίσκεται υπό πίεση.
- (ES) La placa inferior de cierre puede moverse si el filtro no está presurizado.
- (PT) A placa de isolamento inferior pode deslocar-se se o filtro não estiver pressurizado.
- (IT) Quando il filtro non è sotto pressione, la piastra di chiusura inferiore potrebbe spostarsi.



AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

---

- (PL)** Pokrywa dolna może się przesuwać, gdy filtr nie będzie pod ciśnieniem.
- (SK)** Ak filter nie je natlakovaný, spodná uzatváracia platňa sa môže posunúť.
- (CS)** Spodní uzavírací deska se může pohybovat, pokud je filtr pod tlakem.
- (ET)** Alumine sulgurplaat võib liikuda, kui filter ei ole rõhu all.
- (HU)** Az alsó zárólemez elmozdulhat, ha a szűrő nincs nyomás alatt.
- (LV)** Apakšējā noslēgplāksne var kustēties, ja filtrs nav zem spiediena.
- (LT)** Jeigu filtrė nėra slėgio, apatinė uždaromoji plokštė gali judėti.
- (RU)** Если фильтр не загерметизирован, возможно смещение нижней замыкающей пластины.
- (SL)** Spodnja plošča za zapiranje se lahko premika, ko filter ni pod pritiskom.
- (TR)** Filtreye basınç uygulanmadığında alt kapama levhası hareket edebilir.
- (MT)** L-accessorji gżandhom ikunu mqabbdin ma' l-ert - art
- (RO)** Placa inferioară de acoperire se poate deplasa atunci când filtrul nu este presurizat

### 3. Startup and Operation

- **Starten en bediening** • Start und Betrieb • **Démarrage et exploitation** • Käynnistys ja toiminta • **Start och drift** • Oppstart og betjening
- **Start og drift** • Έναρξη λειτουργίας και χειρισμός • **Puesta en marcha y funcionamiento** • Arranque e Operação • **Avvio e funzionamento**
- Uruchromienie i eksploatacja • Spustenie a prevádzka • Spuštění a provoz • Käikulaskmine ja töötamine • Beindítás és üzemeltetés
- Darbības uzsākšana un darbība • Paleidimas ir naudojimas • Запуск и эксплуатация • Zagon in uporaba • **Çalıştırma ve İşletme**
- **Kif Tixghel u Kif Thadden**

**EN**

1. Open inlet valve slowly to gradually pressurise the unit.
2. Open outlet valve slowly to re-pressurise the downstream piping

Do not open inlet or outlet valves rapidly or subject unit to excessive pressure differential or damage may occur.

**NL**

1. Doe de inlaatklep langzaam open om het toestel geleidelijk onder druk te zetten.
2. Doe de uitlaatklep langzaam open om de leidingen verderop in het systeem opnieuw onder druk te zetten.

De inlaat- en uitlaatkleppen niet snel openen en het toestel niet aan een te groot drukdifferentieel blootstellen om schade te voorkomen.

**DE**

1. Einlassventil langsam öffnen, damit Einheit allmählich mit Druck beaufschlagt wird.
2. Auslassventil langsam öffnen, damit nachgeschaltete Rohrleitungen erneut mit Druck beaufschlagt werden.

Einlass- und Auslassventil nicht schnell öffnen. Einheit nicht extremen Druckunterschieden aussetzen. Gefahr von Schäden.

**FR**

1. Ouvrez lentement la soupape d'admission pour mettre progressivement l'unité sous pression.
2. Ouvrez lentement la soupape de refoulement pour faire remonter la pression des conduits en aval.

Évitez d'ouvrir la soupape d'admission ou la soupape de refoulement trop rapidement ou de soumettre l'unité à une pression différentielle trop importante au risque d'entraîner des dommages.

**FI**

1. Paineista yksikkö asteittain avaamalla tuloventtiili.
2. Paineista laskuputkisto uudelleen avaamalla lähtöventtiili hitaasti

Älä avaa tulo- tai lähtöventtiiliä nopeasti tai altista yksikköä liialliselle paine-erolle, sillä yksikkö voi vaurioitua.

**SV**

1. Öppna inloppsventilen långsamt så att enheten trycksätts gradvis.
2. Öppna utloppsventilen långsamt för att trycksätta rören nedströms på nytt.

Öppna inte inlopps- eller utloppsventilerna snabbt och utsätt inte enheten för överdrivet differentialtryck, eftersom det kan orsaka skador.

**NO**

1. Åpne inntaksventilen langsomt for å sette enheten gradvis under trykk.
2. Åpne uttaksventilen langsomt for å sette nedstrømsrørene under trykk igjen.

Ikke åpne inntaks- eller uttaksventilene rast eller utsett enheten for høyt differensialtrykk, da dette kan føre til skade.

**DA**

1. Åbn langsomt indgangsventilen for gradvist at sætte enheden under tryk.
2. Åbn langsomt udløbsventilen for at sætte rørene længere fremme under tryk igen.

Åbn ikke indgangs- eller udgangsventiler hurtigt, og udsæt ikke enheden for store trykforskelle, da det kan medføre skader.

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

**EL**

1. Avoiõte argå τη βαλβίδα εισαγωγής για να ανέβει σταδιακά η πίεση της μονάδας.
2. Avoiõte argå τη βαλβίδα εξαγωγής για να ανέβει η πίεση της σωλήνωσης κατάντι

Μην ανοίγετε γρήγορα τις βαλβίδες εισαγωγής ή εξαγωγής και μην υποβάλλετε τη μονάδα σε υπερβολική διαφορική πίεση, διότι μπορεί να προκύψει βλάβη.

**ES**

1. Abra lentamente la válvula de admisión para presurizar progresivamente la unidad.
2. Abra lentamente la válvula de descarga para volver a presurizar las tuberías aguas abajo.

Para evitar daños, no abra bruscamente las válvulas de admisión o de descarga ni someta la unidad a una diferencia de presiones excesiva.

**PT**

1. Abra lentamente a válvula de entrada para pressurizar gradualmente a unidade.
2. Abra lentamente a válvula de saída para pressurizar novamente a tubagem a jusante

Não abra rapidamente as válvulas de entrada ou saída nem sujeite a unidade a uma pressão diferencial excessiva, caso contrário poderão ocorrer danos.

**IT**

1. Aprete lentamente la valvola di mandata per aumentare gradualmente la pressione nell'unità.
2. Aprete lentamente la valvola di scarico per pressurizzare i tubi a valle

Non aprire rapidamente le valvole di mandata o scarico o sottoporre l'unità a una differenza di pressione eccessiva; rischio di danni.

**PL**

1. Powoli otwórz zawór wlotowy, aby stopniowo zwiększyć ciśnienie w urządzeniu.
2. Powoli otwórz zawór wylotowy, aby zwiększyć ciśnienie w rurach w dół przepływu.

Nie wolno szybko otwierać zaworów wlotowych ani wylotowych, ponieważ może to doprowadzić do zbyt dużej różnicy ciśnień w urządzeniu i do jego uszkodzenia.

**SK**

1. Pre postupné natlakovanie jednotky pomaly otvorte prívodný ventil.
2. Pre opätovné natlakovanie potrubia v smere toku pomaly otvorte vývodný ventil.

Neotvárajte prívodný alebo vývodný ventil rýchlo ani nevystavujte jednotku nadmernému rozdielu tlaku, lebo môže dôjsť k poškodeniu.

**CS**

1. Pomalým otevřením přívodního ventilu jednotku povolna natlakujte.
2. Pomalým otevřením výstupního ventilu znovu natlakujte potrubí ve směru rozvodu.

Přívodní ani výstupní ventily neotvírejte rychle, ani jednotku nevystavujte nadměrným rozdílům tlaku, v opačném případě může dojít k poškození.

**ET**

1. Üksuse järkjärguliseks survestamiseks avage sisselaskeventiil aeglaselt.
2. Surve taastamiseks väljavoolutorustikus avage väljalaskeventiil aeglaselt.

Sisselaske- ja väljalaskeventiile ei tohi avada kiiresti ega põhjustada üksuses liiga suurt surveelangu, mis võib tekitada sellele kahjustusi.

**HU**

1. Az egység fokozatosan történő nyomás alá helyezéséhez a bemenő szelepet lassan nyissa meg.
2. Az elmenő csővezeték nyomásának visszaállításához lassan nyissa meg az elmenő szelepet

A berendezés károsodásának elkerülése érdekében ne nyissa meg túl gyorsan a bemenő vagy az elmenő szelepet, és ne tegye ki az egységet nagy nyomáskülönbségnek.

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

(LV)

1. Lēnām atveriet ieplūdes vārstu, lai iekārtā pamazām paaugstinātu spiedienu.
2. Lēnām atveriet izplūdes vārstu, lai caurulēs plūsmas virzienā samazinātu spiedienu

Neatveriet ieplūdes un izplūdes vārstus strauji, pretējā gadījumā attiecīgajā iekārtā var rasties pārmērīgi liels spiediens vai tā var sabojāties.

(LT)

1. Lētai atidarydami įleidimo vožtuvą, palaipsniui sudarykite slėgį įrenginyje.
2. Lētai atidarydami išleidimo vožtuvą, iš naujo sudarykite slėgį pasroviui esančiame vamzdyne

Negalima staigiai atidaryti įleidimo ar išleidimo vožtuvų, nei paveikti įrenginio pernelyg dideliu diferencialiniu slėgiu, nes galima sugadinti įrangą.

(RU)

1. Впускной клапан следует открывать плавно, чтобы постепенно создать давление в устройстве.
2. Плавно откройте выпускной клапан, чтобы создать давление в системе трубопровода

Запрещено резко открывать впускной или выпускной клапаны, а также используемое устройство, так как это может привести к перепаду давления и повреждениям.

(SL)

1. Za počasno dajanje pod pritisk počasi odprite dovodni ventil.
2. Počasni odprite dovodni ventil za ponovno dajanje spodnjih cevi pod pritisk.

Dovodne ali odvodne ventile odpirajte počasi in enote ne izpostavljajte prevelikim nihanjem tlaka, saj lahko to povzroči škodo.

(TR)

1. Giriş valfini yavaşça açıp üniteye yavaş yavaş basınç uygulayın.
2. Mensap tarafındaki borulara yeniden basınç uygulamak için çıkış valfini yavaşça açın

Giriş ve çıkış valflerini hızla açmayın ve üniteyi aşırı basınç farklarına maruz bırakmayın; aksi halde hasar görebilir.

(MT)

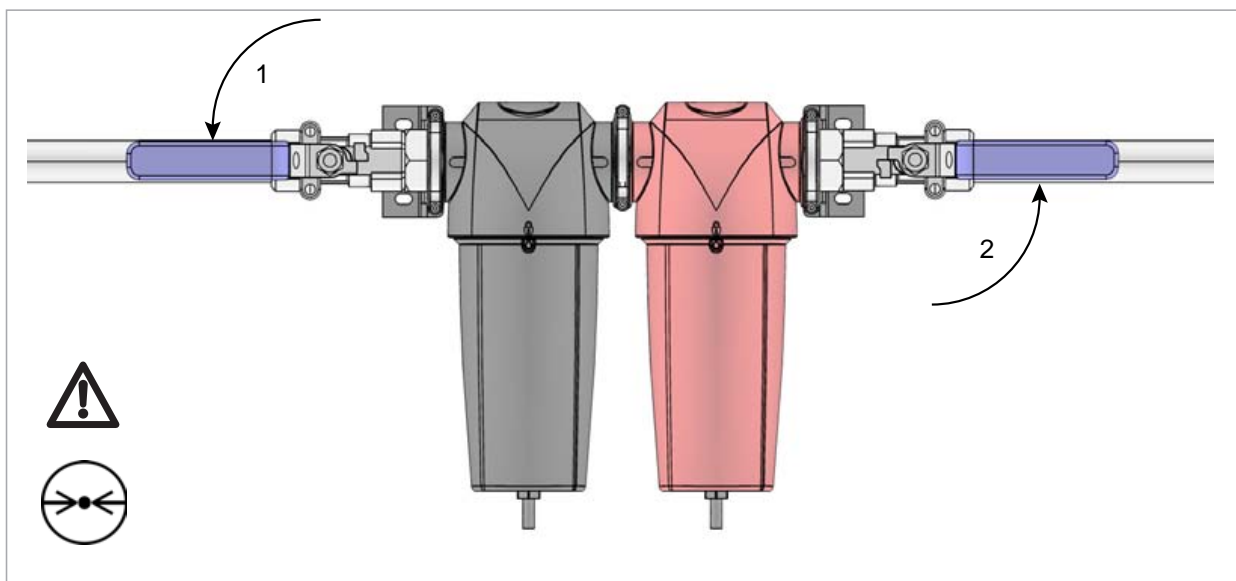
1. Iftah il-valv tad-dhul bil-mod, biex bil-mod tiżdied il-pressjoni fit-tagħmir.
2. Iftah il-valv tal-hruġ bil-mod biex terġa' tibni l-pressjoni fil-pajps li jwasslu 'l isfel

Ara li ma tiftahx il-valvs tad-dhul jew tal-hruġ f'daqqa jew b'xi mod tikkawza differenza eċċessiva fil-pressjoni tat-tagħmir għax tista' tagħmel il-hsara.

(RO)

1. Deschideți lent supapa de admisie, pentru a presuriza gradat aparatul.
2. Deschideți lent supapa de evacuare pentru a represuriza sistemul de conducte din aval

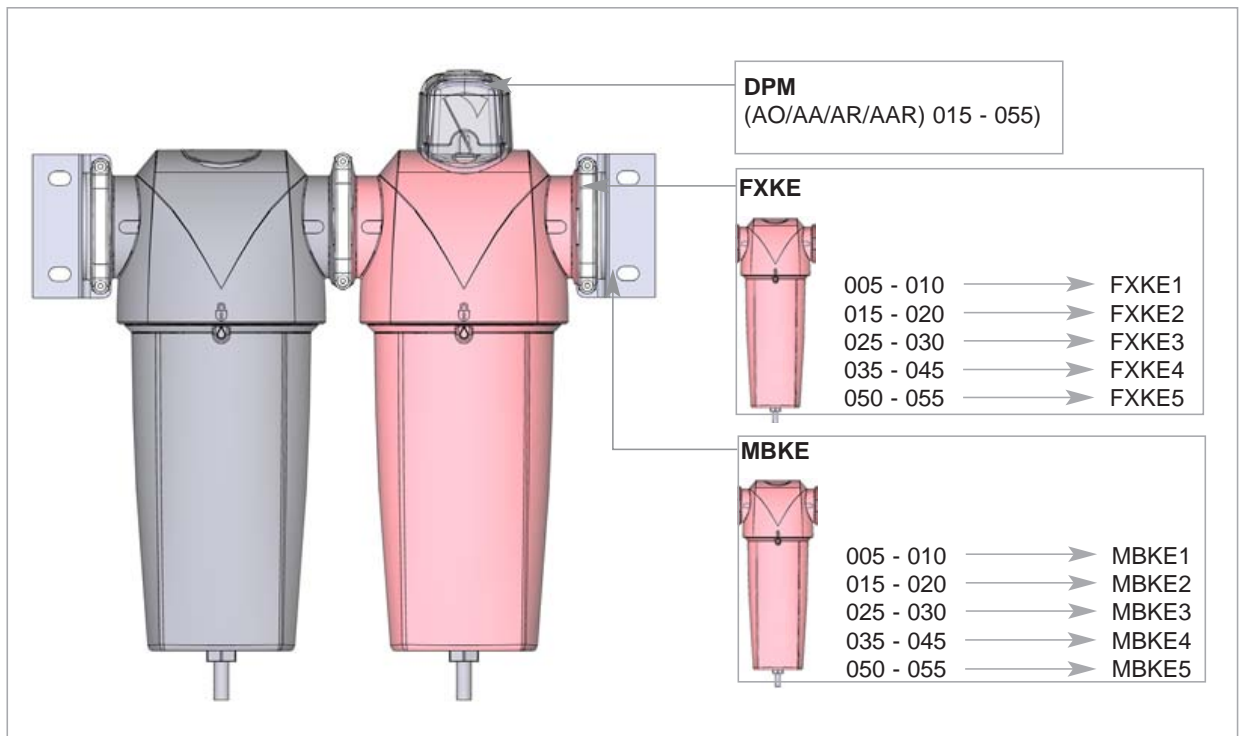
Nu deschideți rapid supapele de admisie sau de evacuare și nu supuneți aparatul la o diferență excesivă de presiune; În caz contrar, aparatul poate suferi deteriorări



AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

4. Accessories


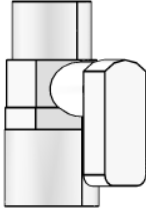
- Toebehoren • Zubehör • Accessoires • Lisävarusteet • Tillbehör • Tilbehør • Tilbehør • Εξαρτήματα • Accesorios • Acessórios • Accessori
- Wyposażenie • Príslušenstvo • Příslušenství • Tarvikud • Tartozékok • Piederumi • Priedai • Принадлежности • Dodatna oprema
- Aksesuarlar • Accessorji • Accesorii

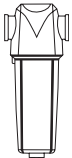

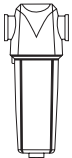

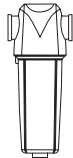
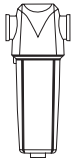

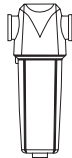



AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

**5. Spare Parts (Service Kits)**

- Reserve-onderdelen (servicekits) • Ersatzteile (Service-Kits) • Pièces de rechange (nécessaires d'entretien) • Varaosat (Huoltopakkaukset)
- Reservdelar (servicesatser) • Reservdeler (service-sett) • Reservedele (Servicekit) • Ανταλλακτικά (Πακέτο 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 kitleri) • Partijiet Għat-Tibdil (Kitts tas-Servizz) • Piese de schimb (Truse de service)

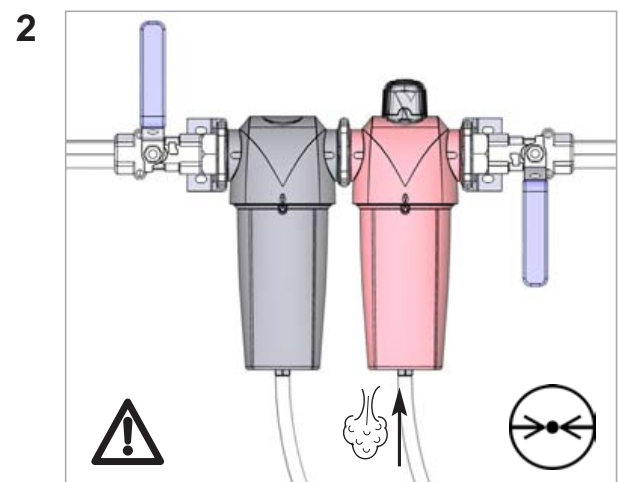
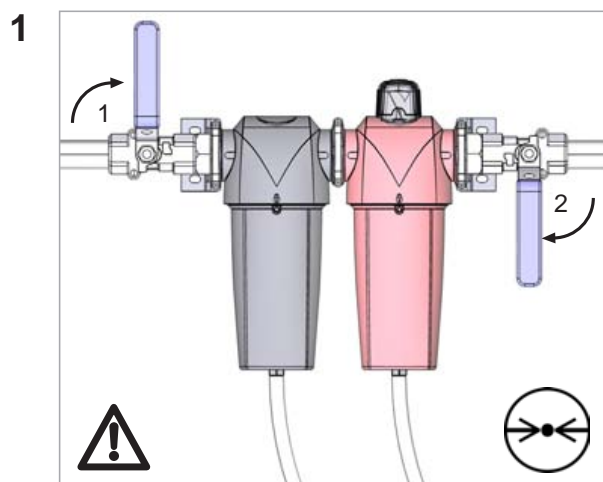
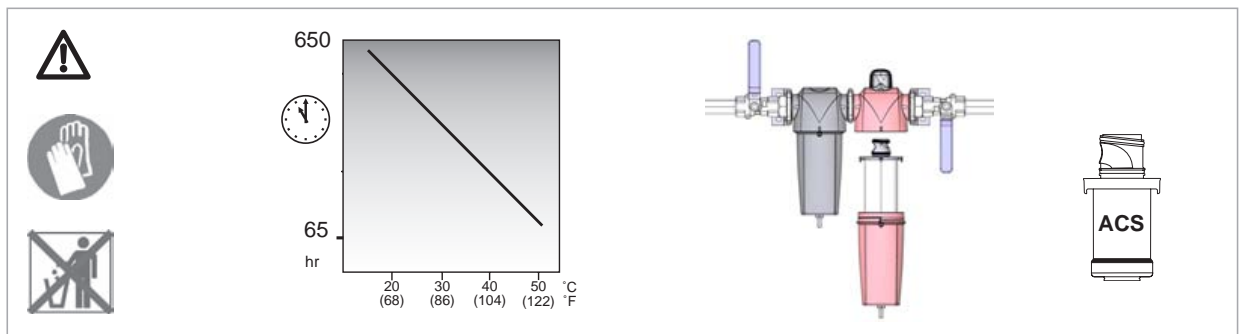
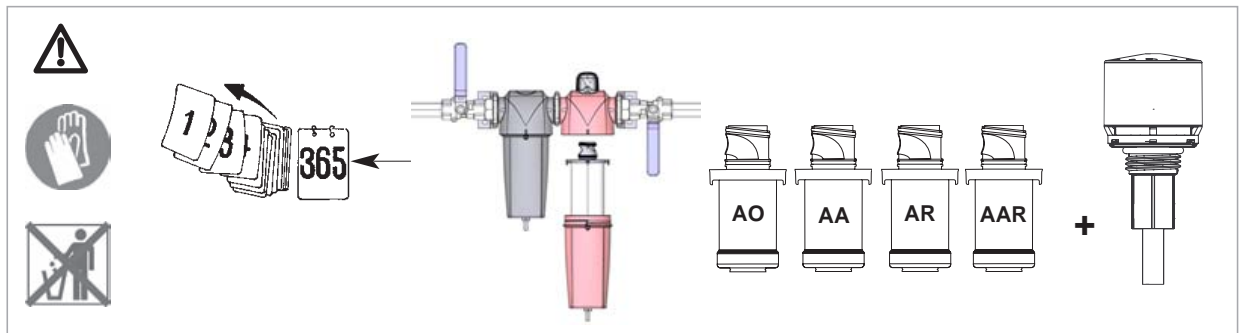
 EF1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTOMATIC DRAIN</li> <li>• AUTOMATISCHER ABLAUF</li> <li>• VIDANGE AUTOMATIQUE</li> <li>• AUTOMISCHAFTAPPEN</li> <li>• DRENAJE AUTOMATICO</li> <li>• SCARIO AUTOMATICO</li> <li>• AUTOMATISK AFLØB</li> <li>• DRENO AUTOMÁTICO</li> <li>• ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ</li> <li>• AUTOMATDRÄNERING</li> <li>• AUTOMAATTINEN</li> <li>• TYHJENNYSKAPPALE</li> <li>• DREN AUTOMATYCZNY</li> <li>• AUTOMATICKÉ VYSUŠENIE</li> <li>• AUTOMATICKÉ VYPOUŠTĚNÍ</li> <li>• AUTOMAATNE VÄLJALASE</li> <li>• AUTOMATIKUS LEERESZTÉS</li> <li>• AUTOMÁTISKA IZTECINÁŠANA</li> <li>• AUTOMATINIS IŠLEIDIMAS</li> <li>• АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДРЕНАЖ</li> <li>• SAMODEJNI ODTOK</li> <li>• OTOMATİK SÜZDÜRÜCÜ</li> <li>• DREJN AWTOMATYKU</li> <li>• EVACUARE AUTOMATV</li> </ul>	 EM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MANUAL DRAIN</li> <li>• MANUELLER ABLAUF</li> <li>• VIDANGE MANUELLE</li> <li>• MANUEEL AFTAPPEN</li> <li>• DRENAJE MANUAL</li> <li>• SCARIO MANUALE</li> <li>• MANUELT AFLØB</li> <li>• DRENO MANUAL</li> <li>• ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ</li> <li>• MANUELL DRÄNERING</li> <li>• KÄSIKÄYTTÖINEN</li> <li>• TYHJENNYSKAPPALE</li> <li>• DREN RĘCZNY</li> <li>• RUČNÉ VYSUŠENIE</li> <li>• RUČNÍ VYPOUŠTĚNÍ</li> <li>• KÄSITSI VÄLJALASE</li> <li>• KÉZI LEERESZTÉS</li> <li>• MANUÁLA IZTECINÁŠANA</li> <li>• RANKINIS IŠLEIDIMAS</li> <li>• ДРЕНАЖ ВРУЧНУЮ</li> <li>• ROČNI ODTOK</li> <li>• ELLE KULLANILACAK SÜZDÜRÜCÜ</li> <li>• DREJN MANWALI</li> <li>• EVACUARE MANUALV</li> </ul>
--	---	--	--

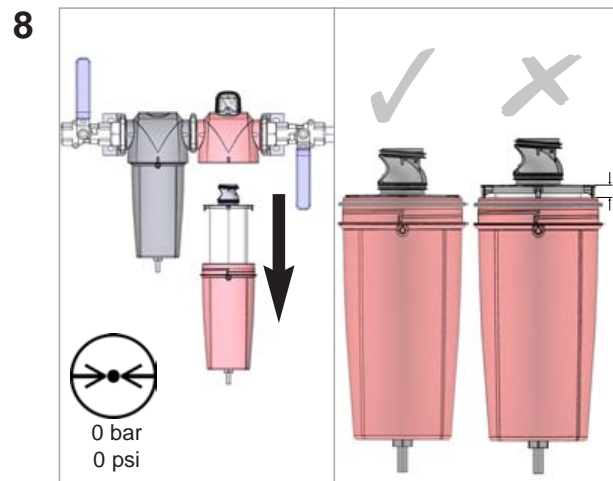
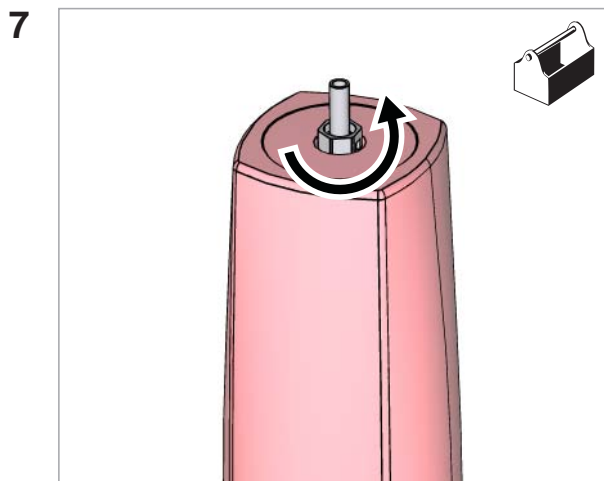
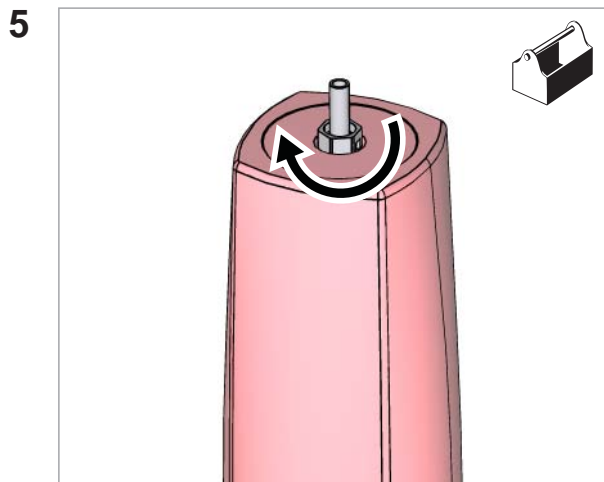
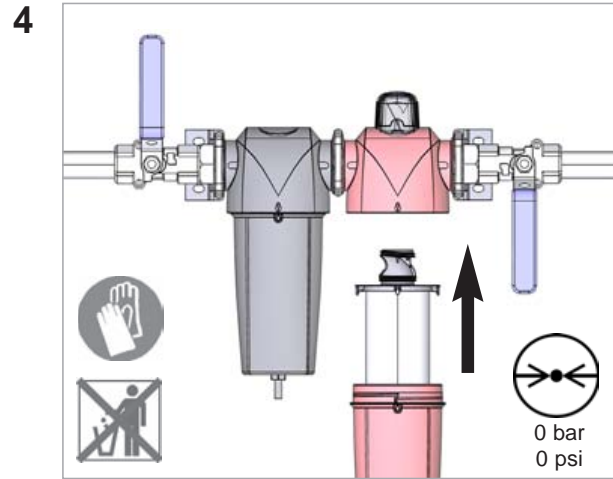
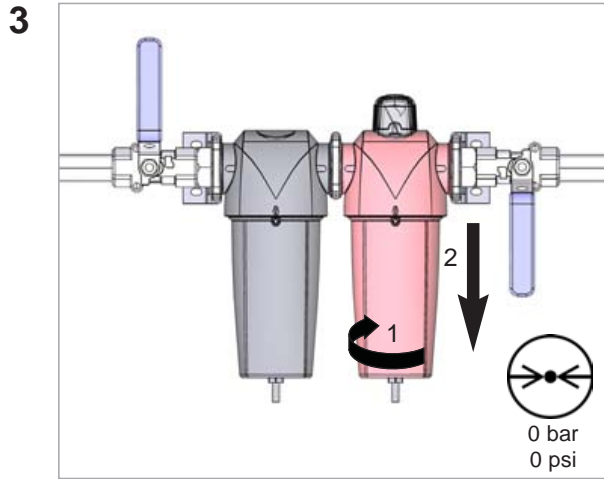
									
AO005A	005AO	AA005A	005AA	ACS005A	005ACS	AR005A	005AR	AAR005A	005AAR
AO005B	005AO	AA005B	005AA	ACS005B	005ACS	AR005B	005AR	AAR005B	005AAR
AO005C	005AO	AA005C	005AA	ACS005C	005ACS	AR005C	005AR	AAR005C	005AAR
AO010A	010AO	AA010A	010AA	ACS010A	010ACS	AR010A	010AR	AAR010A	010AAR
AO010B	010AO	AA010B	010AA	ACS010B	010ACS	AR010B	010AR	AAR010B	010AAR
AO010C	010AO	AA010C	010AA	ACS010C	010ACS	AR010C	010AR	AAR010C	010AAR
AO015B	015AO	AA015B	015AA	ACS015B	015ACS	AR015B	015AR	AAR015B	015AAR
AO015C	015AO	AA015C	015AA	ACS015C	015ACS	AR015C	015AR	AAR015C	015AAR
AO020C	020AO	AA020C	020AA	ACS020C	020ACS	AR020C	020AR	AAR020C	020AAR
AO020D	020AO	AA020D	020AA	ACS020D	020ACS	AR020D	020AR	AAR020D	020AAR
AO020E	020AO	AA020E	020AA	ACS020E	020ACS	AR020E	020AR	AAR020E	020AAR
AO025D	025AO	AA025D	025AA	ACS025D	025ACS	AR025D	025AR	AAR025D	025AAR
AO025E	025AO	AA025E	025AA	ACS025E	025ACS	AR025E	025AR	AAR025E	025AAR
AO030E	030AO	AA030E	030AA	ACS030E	030ACS	AR030E	030AR	AAR030E	030AAR
AO030F	030AO	AA030F	030AA	ACS030F	030ACS	AR030F	030AR	AAR030F	030AAR
AO030G	030AO	AA030G	030AA	ACS030G	030ACS	AR030G	030AR	AAR030G	030AAR
AO040G	040AO	AA040G	040AA	ACS040G	040ACS	AR040G	040AR	AAR040G	040AAR
AO040H	040AO	AA040H	040AA	ACS040H	040ACS	AR040H	040AR	AAR040H	040AAR
AO045H	045AO	AA045H	045AA	ACS045H	045ACS	AR045H	045AR	AAR045H	045AAR
AO050I	050AO	AA050I	050AA	ACS050I	050ACS	AR050I	050AR	AAR050I	050AAR
AO050J	050AO	AA050J	050AA	ACS050J	050ACS	AR050J	050AR	AAR050J	050AAR
AO055I	055AO	AA055I	055AA	ACS055I	055ACS	AR055I	055AR	AAR055I	055AAR
AO055J	055AO	AA055J	055AA	ACS055J	055ACS	AR055J	055AR	AAR055J	055AAR

EMAK1	005 - 010		
EMAK2	015 - 020		
EMAK3	025 - 030		
EMAK4	035 - 045		
EMAK5	050 - 055		

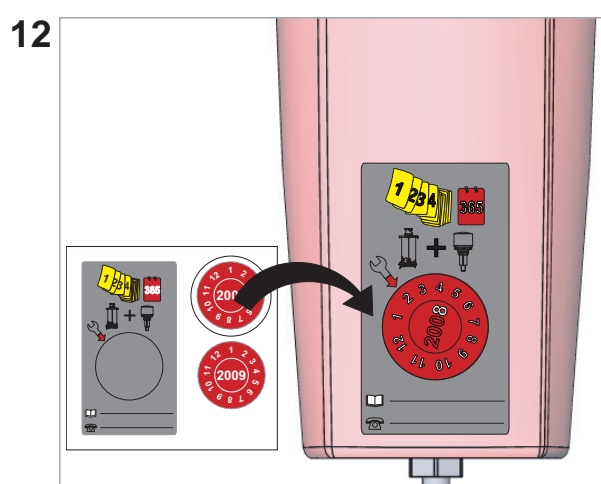
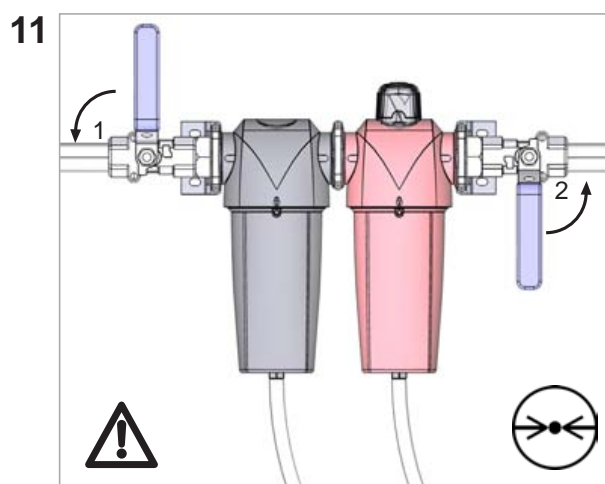
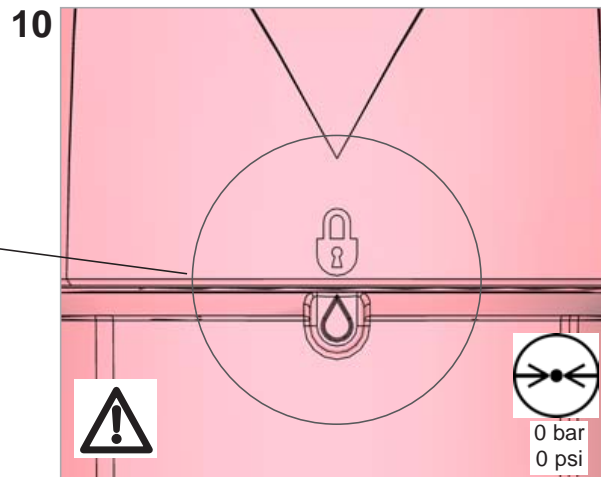
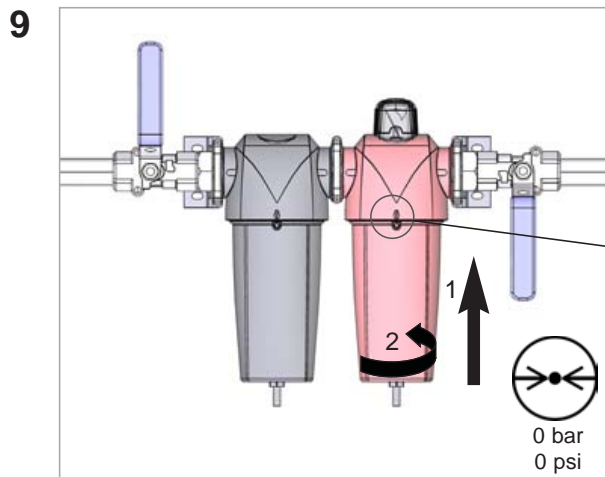
**6. Maintenance**

- Onderhoud • Wartung • Entretien • Kunnossapito • Underhåll • Vedlikehold • Vedligeholdelse • Συντήρηση • Mantenimiento • Manutenção
- Manutenzione • Konserwacja • Údržba • Údržba • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание
- Vzdrževanja • Bakım • Manutenzjoni • İntreținere









(EN) Align the arrow to the month and year of the next service  
 (NL) Breng de pijl op een lijn met de maand en het jaar van de volgende onderhoud beurt  
 (DE) Stellen Sie den Pfeil auf Monat und Jahr der nächsten Wartungstermin. Alignedz la flèche sur le mois et l'année de la prochaine révision  
 (FR) le mois et l'année de la prochaine révision  
 (FI) Kohdi ta nuoli seuraavan huollon kuukauteen ja vuoteen  
 (SV) Rikta pilen mot månaden och året för nästa service  
 (NO) Ju ter pilen til måneden og året for neste service  
 (DA) Stil pilen på måneden og år for næste service  
 (EL) Ευθυγραμμίστε το βέλος με το μήνα και έτος του επόμενου σέρβις  
 (ES) Alinee la flecha con el mes y año de la siguiente revisión  
 (PT) Alinhe a seta com o mês e o ano da próxima intervenção técnica  
 (IT) Allineare la freccia in corrispondenza del mese e anno del prossimo intervento di assistenza  
 (PL) Należy ustawić strzałkę na miesiąc i rok daty następnego serwisu  
 (SK) Šípku nasmerujte na mesiac a rok nasledujúcej opravy  
 (CS) Umístěte šípku na měsíc a rok příští prohlídky  
 (ET) Joondage nool järgmise hoolduse kuuga ja aastaga  
 (HU) Irányítsa a nyílát a következő szerviz hónapjára és évére  
 (LV) Irányítsa a nyílát a következő szerviz hónapjára és évére  
 (LT) Nustatykite rodyklę ties kitos techninės priežiūros mėnesiu ir metais  
 (RU) Совместите стрелку с месяцем и годом следующего обслуживания  
 (SL) Puščico nastavite na mesec in leto naslednjega servisa  
 (TR) Oku bir sonraki servis işleminin ay ve yılını hizalayın  
 (MT) Allinja l-vleġġa għax-xahar u s-sena tas-servis li jmiss  
 (RO) Aliniați săgeata în dreptul lunii și al anului următoarei vizite de service

  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

**РАЗРЕШЕНИЕ** № PPC 00-32481

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):  
Оборудование, работающее под давлением, в соответствии  
с перечнем в приложении к настоящему разрешению.

Код ОКП (ТН ВЭД): Оборудование комплектное, коды ОКП (ТН ВЭД)  
в соответствии с технической документацией.

Изготовитель (поставщик): Фирма "Parker Hannifin Ltd. domnick hunter  
division" (Великобритания).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение  
экспертизы промышленной безопасности ООО "ХАНК" № 419-840-2008  
от 27.10.2008 г., сертификаты соответствия ОС ООО "ХАНК"  
№ РОСС GB.ГC03.В00284 - №РОСС GB.ГC03.В00286 от 29.10.2008 г.

Условия применения:

1. Оформление технической документации на оборудование (паспортов,  
чертежей, инструкций по монтажу и эксплуатации) в соответствии  
с требованиями действующих в России правил промышленной безопасности  
на русском языке.
2. Осуществление монтажа, ввода в работу и эксплуатации оборудования  
в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной  
эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

Срок действия разрешения до 17.12.2013

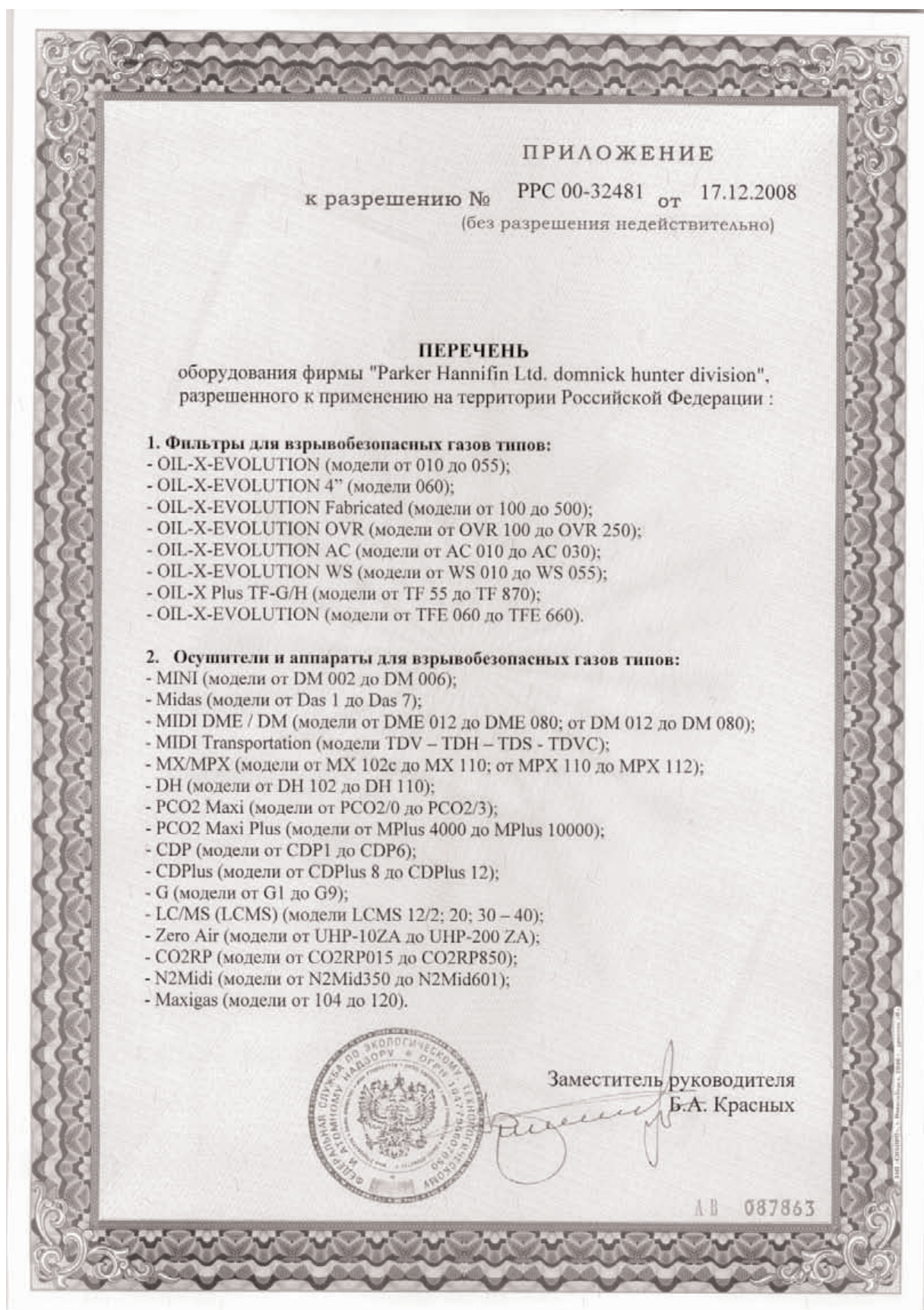
Дата выдачи 17.12.2008

Заместитель руководителя  
Б.А. Красных

А И 009261

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA\_01-





Declaration of Conformity		EN
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directives	97/23/EC	
Standards used	Generally in accordance with ASMEVIII Div 1 2004	
PED Assessment Route	Article 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
Notified body for PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
EC Type exam nat on Certificate	COVD413459/TEC	
Authorised Representative	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Declaration		
I declare that as the author sed representative h above information n relation to the supply / manufacture of this product s n conformity with the standards and other related documents following the provisions of the above Directives		
Signature		Date 8/8/2007
Declaration Number 0002/8807		

Déclaration de conformité		FR
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directives	97/23/EC	
Normes utilisées	Généralement conforme à ASMEVIII d v 1 2004	
Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression	Article 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
Organisme de notification pour la directive d'équipement sous pression	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
Certificat d'examen de type CE	COVD413459/TEC	
Représentant agréé	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
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. J'ai déclaré selon les dispositions des directives susmentionnées.		
Signature		Date 8/8/2007
N° de déclaration 0002/8807		

Verklaring van Conformiteit		NL
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Richtlijnen	97/23/EC	
Gehanteerde normen	Gewoonlijk volgens ASMEVIII D v 1 2004	
PED beoordelingstraject	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
Aangemelde instantie voor PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
EC Type onderzoekscertificaat	COVD413459/TEC	
Bevoegde vertegenwoordiger	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Verklaring		
Als bevoegde vertegenwoordiger verklaar ik dat bovenstaande informatie met betrekking tot de levering / vervoer van dit product overeenstemt met de normen en andere behorende documentatie volgens de bepalingen van bovengenoemde richtlijnen.		
Handtekening		Datum 8/8/2007
Verklaringnummer 0002/8807		

Vaatimustenmukaisuusvakuutus		FI
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiivit	97/23/EC	
Käytetyt standardit	Yleensä seuraavan standardin muka sesti ASMEVIII D v 1 2004	
PED arviointimenettely	Artikla 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Moduul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Moduul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
PED säännösten ilmoittelu	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
EY tyyppihyväksynnän sertifikaatti	COVD413459/TEC	
Valtuutettu edustaja	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Vakuutus		
Vakuutuslause edustajana vakuutan, että yllä olevat tiedot, jotka liittyvät tämän tuotteen toimittamiseen ja vaimistamiseen, ovat standardien ja muiden osien liittyvien asukirjojen mukaisia ja noudattavat yllä mainittuja direktiivejä.		
Allekirjoitus		Päiväys 8/8/2007
Vakuutuksen numero 0002/8807		

Konformitätserklärung		DE
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Richtlinien	97/23/EC	
Angewandte Normen	Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 2004	
Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
EG Baumusterprüfbescheinigung	COVD413459/TEC	
Bevollmächtigter Vertreter	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
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.		
Unterschrift		Datum 8/8/2007
Nummer der Erklärung 0002/8807		

Försäkran om överensstämmelse		SV
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiv	97/23/EC	
Använda standarder	Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1 2004	
Fastställningsväg för PED	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
Anmält organ för PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London ECM 4BS COVD413459/TEC	
EG intyg om typgodkänning	COVD413459/TEC	
Auktoriserad representant	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Försäkran		
Jag försäkras i egenskap av auktoriserad representant att ovanstående information avseende leverans och verkning av denna produkt överensstämmer med standarder och övriga relevanta dokument enligt vilka denna är överensstämmande med direktivet.		
Underskrift		Datum 8/8/2007
Försäkran nummer 0002/8807		

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA\_01-

**Konformitetserklæring** NO

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Direktiver** 97/23/EC

**Benyttede standarder** Hovedsakelig i samsvar med ASMEVIII d v 1 2004


**Route for vurdering av PED (d rett vet for trykkplågt utstyr)** Paragraf 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)  
Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St London

**Underrettet organ for PED** EC3M 4BS  
COV0413459/TEC

**EC typegodkjenn ngssertifikat** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

**Erklæring**

Jeg erklærer som autorisert representant at informasjonen ovenfor med hensyn til levering/produksjon av dette produktet er i overensstemmelse med standardene og andre relaterte dokumenter følger bestemmelsene i direktivene ovenfor

**Signatur**  **Dato** 8/8/2007

Erklæring nr 0002/8807

**Declaración de conformidad** ES

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Directivas** 97/23/EC

**Normas utilizadas** Generalmente de conformidad con ASMEVIII Div 1 2004

**Ruta de evaluación de la normativa PED** Artículo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Módulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Módulo B (AO AA ACS AAR 050 055)  
Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St London  
EC3M 4BS  
COV0413459/TEC


**Organismo not ficado para la normativa PED** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Cert ficado de examen CE de tipo**

**Representante autorizado**

**Declaración**

Como representante autorizado declaro que la información anterior expuesta en relación con el suministro y/o fabricación de este producto cumple las normativas indicadas y otros documentos afines según las disposiciones de las Directivas citadas anteriormente.

**Firma**  **Fecha** 8/8/2007

Número de declaración 0002/8807

**Overensstemmelseerklæring** DA

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Direktiver** 97/23/EC

**Anvendte standarder** Generelt i overensstemmelse med ASMEVIII div 1 2004


**Forløb for PED bedømmelse** Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)  
Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St London

**Not ficeret organ for PED** EC3M 4BS  
COV0413459/TEC

**EF typeprøvningsattest** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Erklæring**

Jeg erklærer hermed som autorisert representant at ovenstående oplysninger vedrørende levering/produktet er i overensstemmelse med de anførte standarder og øvrige tilknyttede dokumenter i henhold til bestemmelse i ovenstående direktiv

**Underskrift**  **Dato** 8/8/2007

Erklæringsnummer 0002/8807

**Declaração de Conformidade** PT

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Directivas** 97/23/EC

**Padrões utilizados** De forma geral em concordância com ASMEVIII D v 1 2004

**Percurso de Avaliação do PED** Artigo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Módulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Módulo B (AO AA ACS AAR 050 055)  
Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St London  
EC3M 4BS  
COV0413459/TEC


**Not ficado para o PED** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Cert ficado de Inspeção Tipo CE**

**Revededor Autorizado**

**Declaração**

Declaro na qualidade de representante autorizado que as informações acima contidas referentes ao fornecimento / fabricação deste produto estão em conformidade com as normas e outros documentos relacionados de acordo com as disposições das Diretivas anteriores.

**Assinatura**  **Data** 8/8/2007

Número da Declaração 0002/8807

**Δήλωση συμμόρφωσης** EL

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Οδηγίες** 97/23/EC

**Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν** Ένγκ σε σύμφωνο με το ASMEVIII Div 1 2004

**Διορθωμένη αξιολόγηση για κανονικούς PED** Άρθρο 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Ενότητα Α (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Ενότητα Β (AO AA ACS AAR 050 055)  
Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St London  
EC3M 4BS  
COV0413459/TEC

**Ενθισμένος οργανισμός για κανονικούς PED** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Πιστοποιητικό εξέλιξης τύπου EK**

**Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος**

**Δήλωση**

Δηλώνω ως εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ότι οι παραπάνω πληροφορίες σε σχέση με τη δοκιμή / κατασκευή αυτού του προϊόντος συμμορφώνονται ως προς τα πρότυπα και ως προς τα άλλα σχετικά έγγραφα που συνοδεύουν τις Διατάξεις των πιο πάνω οδηγιών.

**Υπογραφή**  **Ημερομηνία** 8/8/2007

Αριθμός δήλωσης 0002/8807

**Dichiarazione di conformità** IT

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Directive** 97/23/EC

**Norme utilizzate** Generalmente conforme a ASMEVIII Div 1 2004

**Procedura di valutazione PED** Articolo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modulo B (AO AA ACS AAR 050 055)  
Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St London  
EC3M 4BS  
COV0413459/TEC


**Organismo accreditato per PED** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Attestato di certificazione tipo CE**

**Rappresentante autorizzato**

**Dichiarazione**

In qualità di rappresentante autorizzato dichiaro che le informazioni di cui sopra in merito alla fornitura/fabbricazione del prodotto in oggetto, sono conformi alle norme indicate e a qualsiasi altro documento correlato in forma basata su quanto prescritto dalle dirette riferite menzionate.

**Firma**  **Data** 8/8/2007

Dichiarazione numero 0002/8807

**Deklaracja zgodności** **PL**

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

**OIL X Evolution**  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Dyrektwy** 97/23/EC

**Stosowane standardy** Ogólnie zgodny z ASMEVIII dział 1 2004

**Ścieżka potwierdzenia zgodności z PED** Artykuł 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Moduł A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Moduł B (AO AA ACS AAR 050 055)


**Organ/instytucja powiadomiana na mocy PED** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Certyfikat badań a typu WE** COV0413459/TEC

**Autoryzowany przedstawiciel** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Deklaracja**

Oświadczam, jako auto yzowany przedstawiciel, że powyższe informacje dotyczące dostawcy / wytwórcy niniejszego produktu są zgodne ze standardami i innymi dokumentami powiązanymi z zgodni e z postanowieniami powyższych dyrektyw

**Podpis**  **Data** 8/8/2007

Numer deklaracji 0002/8807

**Vastavusdeklaratsioon** **ET**

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

**OIL X Evolution**  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Direktiivid** 97/23/EC

**Kasutatud standardid** Üld seel vastavuses standardga ASMEVI I D v 1 2004

**PED vastavushinnangu jaotus** A tükkel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)


**PEDIst (surveedmete direktiivist) teav taotlus** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**EÜ tüübih ndamistõend** COV0413459/TEC

**Volitatud es ndaja** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Deklaratsioon**

Volitatud es ndajana kinnitan et ülaltoodud teave seoses antud toote lam m seeltootmisega on vastavuses standardite ja muude seotud dokumentidega vastava l õaltootud d rekti v ds sätestetele

**Alkiri**  **Kuupäev** 8/8/2007

Deklaratsioon number 0002/8807

**Vyhlasenie o zhode** **SK**

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

**OIL X Evolution**  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Smern ce** 97/23/EC

**Použit te normy** Vo všeobecnosti v zhode s ASMEV II oddiel 1 2004

**Spõsob posudzovania podfa sinernice PED** Článek 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)


**Obznaneny organ podfa sinernice PED** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Osvedceni e typove skõšky ES** COV0413459/TEC

**Spinomocnený zástupca** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

**Vyhlasenie**

Ako spinomocnený zástupca vyhlasujem že informácie uvedené vyššie sú v súlade s dodatky / výrobou tohto výrobku v zhode s normami a jnymi súvisiacimi dokumentmi podľa ustanovení uvedených smerníc

**Podpis**  **Dátum** 8/8/2007

Číslo vyhlásenia 0002/8807

**Megfelelõségi nyilatkozat** **HU**

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

**OIL X Evolution**  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Direktívák** 97/23/EC

**Alkalmazott szabványok** Általában a következõ alapján ASMEVI II D v 1 2004

**PED értékelési irányonal** 3.3-as cikkely (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)


**PED del kapcsolatban értes tett tesztület** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**EC I pusztvásgálati bizonyítvány** COV0413459/TEC

**Hivatalos képviselõ** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Nyilatkozat**

Hivatalos képviselõként kijelentem hogy a termék szállítással / gyártással kapcsolatos fenti olvasható információk megfelelnek a fenti Direktívák eõ rással szembeni szabványoknak és egyéb kapcsolódó dokumentumoknak

**Aláírás**  **Dátum** 8/8/2007

Nyilatkozat száma 0002/8807

**Prohlášení o shodě** **CS**

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

**OIL X Evolution**  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Smern ce** 97/23/EC

**Použit te normy** Obecné v souladu ASMEVIII Dv 1 2004

**Metoda stanovení shody pro tlaková za zeni (PED)** Článek 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Dílí část A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Dílí část B (AO AA ACS AAR 050 055)


**Notif kovány organ pro PED** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Osvedceni o zkoušce typu ES** COV0413459/TEC

**Oprávněný zástupce** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

**Prohlášení**

Jako oprávněný zástupce prohlašuji že výše uvedené informace týkající se dodatky / výrobou tohto produktu jsou v souladu s normami a jnymi souv seji cími dokumenty vyplývajícími z ustanovení výše uvedených směrnic

**Podpis**  **Datum** 8/8/2007

Číslo prohlášení 0002/8807

**Atbilstības deklarācija** **LV**

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

**OIL X Evolution**  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

**Direktīvas** 97/23/EC

**Izmantojie standarti** Parasti saskaņā ar ASMEVI I D v 1 2004

**PED novērtējums** Pielikums 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)

**Par PED informētā organizācija** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**EK saskaņotā Eksaminācijas sertifikāts** COV0413459/TEC

**Pilnvarotais pārstāvis** Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

**Deklarācija**

Es kā pilnvarotais pārstāvis ar šo paziņoju ka iepriekšminētā informācija kas saistīta ar šo produktu piegādi / saskaņā ar atbilstošajiem standartiem un citiem ar atbilstošajiem dokumentiem saskaņā ar iepriekš minētajiem D rektīvu

**Paraksts**  **Datums** 8/8/2007

Deklarācijas numurs 0002/8807



**Atitikties deklaracija** LT

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktyvos 97/23/EC

Naudoti standartai Atitinka bendrijas ASMEVIII Div 1: 2004 nuostatas

PED įvertinimo pakopas: 3 3 sra psm s (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modulis A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modulis B (AO AA ACS AR AAR 050 055)


PED notifikuoti institucija Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

EB t po testavimo sertifikatas COV0413459/TEC

Igaliotasis atstovas Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

**Deklaracija**

Aš, įgaliotasis atstovas, patvirtinu, kad aukščiau pateikta gaminio techninio pagaminimo informacija atitinka aukščiau nurodytus standartus ir kitą su nurodytų direktyvų nuostatomis susijusią dokumentaciją.

Parašas  Data 8/8/2007

Deklaracijos numeris 0002/8807

**Uyum Beyanı** TR

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktifler 97/23/EC

Kullanilan standartlar Genelde ASMEVİI D v 1 2004'e uygundur

PED (Basınçlı Ekipman Direktifli) Değerlendirilmesi Madde 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Yolu Modül A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modül B (AO AA ACS AR AAR 050 055)

PED için bildirimde bulunulan kuruluş: Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

AT Tip İncelemesi Sertifikası: COV0413459/TEC

Yetkilili Temsilcisi Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Beyan**

Yetkilili temsilci olarak beyan ederim ki bu ürünün teminine / üretimine ilişkin olarak yukarıda verilen bilgiler yukarıda anılan Direktiflerin hükümlerine uygun standartlara ve ilgili başka belgelere uygundur.

İmza:  Tarih: 8/8/2007

Beyan No 0002/8807

**Декларация соответствия** RU

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

Требования 97/23/EC

Применяемые стандарты В большинстве случаев обеспечивается соответствие стандарту ASMEVIII, Раздел 1: 2004.

Система обеспечения качества Статья 3 3 (AO AA ACS, AAR - 005, 010 015 020 025 030)  
Модуль А (AO AA ACS, AAR - 035, 040 045)  
Модуль В (AO AA ACS, AR, AAR - 050 055)


Уполномоченный орган для PED: Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Сертификат ЕС на проведение типовых испытаний: COV0413459/TEC

Уполномоченный представитель Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Декларация**

Как уполномоченный представитель, я заявляю, что приведенная выше информация относительно поставщик/производства данного продукта соответствует стандартам, другим связанным документам и положениям указанных выше требований.

Подпись:  Дата: 8/8/2007

Номер декларации: 0002/8807

**Dikjarazzjoni tal Konformità** MT

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direttivi 97/23/EC

Standards użati Generalment f'konformità ma' ASMEVIII Div 1: 2004

Rotta ta' l'Assessorjat tal PED Artikolu 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)  
Modulu A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modulu B (AO AA ACS AR AAR 050 055)


Korp notifikat għall-PED: Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Certifikat tal-KE ta' l-eżaminazzjoni tal-Tip: COV0413459/TEC

Rappreżentant Awtorizzat Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Dikjarazzjoni**

Niddikjara li bħala r-repreżentanti awtorizzati, l-informazzjoni ta' hawn fuq, f'dak li għandu x'jaqasm mal-forminimant/manifattura ta' dan il-prodott, hija f'konformità ma' l-istandards u d-dokumenti l-oħra relatati li jsewju d-dispożizzjonijiet tad-Direttivi rrespettjati hawn fuq

Firma  Data 8/8/2007

Numru tad-Dikjarazzjoni 0002/8807

**Izjava o skladnosti** SL

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktive 97/23/EC

Uporabljeni standardi Splošno skladno z ASMEVIII Div 1 2004

Ocenjevalna pol PED Članek 3 3 (AO AA ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025 030)  
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modul B (AO AA ACS AR AAR 050 055)

Priglašeni organ za PED Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Certifikat o tipskem pregledu ES COV0413459/TEC

Pooblaščen zastopnik Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Izjava**

Kot pooblaščen zastopnik izjavljam, da so zgorajni podatki glede dobave/prozvodnje tega zefelka skladni s standardi in ostalimi sorodnimi dokumenti, ki sledijo celotnem zgorajni direktivi.

Podpis  Datum 8/8/2007

Štev ilka izjave 0002/8807

**Declaratie de conformitate** RO

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division  
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution  
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030  
AO AA ACS AR AAR 035 040 045  
AO AA ACS AR AAR 050 055

Directive 97/23/EC

Standarde u lizate Splošno skladno z ASMEVİI D v 1 2004

Traseu de evaluare PED Članek 3 3 (AO AA ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025 030)  
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)  
Modul B (AO AA ACS AR AAR 050 055)


Organism no ificat pentru PED Lloyds Register Ver fication  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Certificat de examinare de tip CE COV0413459/TEC

Reprezentant autorizat Derek Bankier  
D v s onal Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

**Declaratie**

În calitate de reprezentant autorizat, declar că informațiile de mai sus, referitoare la furnizarea / fabricarea acestui produs, sunt în conformitate cu standardele și alte documente conexe care respectă prevederile Directivei de mai sus.

Semnătura:  Data: 8/8/2007

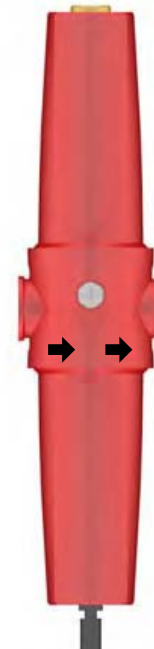
Număr declarație: 0002/8807

**13.7 Valik dc**  
**Suruõhufiltri (värske õhu filtri) kasutusjuhend**





**domnick hunter**



**AC010 - AC030**

**OIL-X**  
EVOLUTION

Original Language **EN** **OIL VAPOUR & ODOUR REMOVAL FILTERS**

<b>NL</b> OLIEDAMP & GEUR VERWIJDERINGSFILTERS	<b>DE</b> FILTER ZUM ENTFERNEN VON ÖLNEBEL UND GERÜCHEN
<b>FR</b> FILTRES D'ÉLIMINATION DES ODEURS ET DES VAPEURS D'HUILE	<b>FI</b> ÖLJYHÖYRYN JA HAJUN POISTOSUODATTIMET
<b>SV</b> FILTER FÖR AVLÄGSNING AV OLJEÅNGOR OCH LUKT	<b>NO</b> OLJEDAMP- OG OLJELUKTFJERNINGSFILTRE
<b>DA</b> FILTER FÖR AVLÄGSNING AV OLJEÅNGOR OCH LUKT	<b>EL</b> ΦΙΛΤΡΑ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΑΤΜΩΝ & ΟΣΜΩΝ ΛΑΔΙΟΥ
<b>ES</b> FILTROS DE ELIMINACIÓN DE OLORES Y VAPORES DE ACEITE	<b>PT</b> VAPOR DO ÓLEO E FILTROS DE REMOÇÃO DOS CHEIROS
<b>IT</b> FILTRI PER L'ELIMINAZIONE DEGLI ODORI E DEI VAPORI D'OLIO	<b>PL</b> FILTRY DO USUWANIA OPARÓW I ZAPACHU OLEJU
<b>SK</b> FILTRE NA ODSTRAŇOVANIE OLEJOVÝCH VÝPAROV A ZÁPACHU	<b>CS</b> OLEJOVÉ A PROTIPACHOVÉ FILTRY
<b>ET</b> ÕLISUDU JA -HAISU EEMALDUSFILTRID	<b>HU</b> OLAJGŐZ- ÉS SZAGELTÁVOLÍTÓ SZŰRŐK
<b>LV</b> EĻĻAS TVAIKU UN AROMĀTA NOVĒRŠANAS FILTRI	<b>LT</b> ALYVOS GARŲ IR KVAPO ŠALINIMO FILTRAI
<b>RU</b> ФИЛЬТРЫ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЗАПАХА И ПАРОВ МАСЛА	<b>SL</b> FILTRI ZA ODSTRANJEVANJE OLJNIH HLAPOV IN VONJAV
<b>TR</b> YAĞ BUHARI VE KOKUSU GİDERİCİ FİLTRELER	<b>MT</b> 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.
- Fremhæver 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.
- Tõstab esile toimingud või protseduurid, mis väära teostamise 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.
- Żymi 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.
- Fremhæver 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.
- Tõstab esile toimingud või protseduurid, mis väära teostamise korral võivad käesolevat 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.
- Żymi 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 giymelidir

- 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 weggoeien 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.
- Fremhæver 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.
- Tõstab 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.
- Żymi panaudotą dalių ir atliekų išmetimo reikalavimus.
- Указывает на требования по уничтожению использованных деталей и отходов
- Označuje zahteve za odlaganje rabljenih delov in odpadkov.
- Kullanimış 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"> <li>• Pressure.</li> <li>• Paine.</li> <li>• Πίεση</li> <li>• Ciśnienie</li> <li>• Nyomás alatt.</li> <li>• Tlak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk</li> <li>• Trykk</li> <li>• Presión.</li> <li>• Tlak.</li> <li>• Spiediensi.</li> <li>• Basınc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druck.</li> <li>• Trykk</li> <li>• Pressão.</li> <li>• Tlak.</li> <li>• Sléigis.</li> <li>• Pressjoni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pression.</li> <li>• Tryk</li> <li>• Pressione.</li> <li>• Surve.</li> <li>• Давление</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Release Pressure.</li> <li>• Evacuation de pression.</li> <li>• Avlast trykk</li> <li>• Despresurizar.</li> <li>• Ciśnienie spustowe</li> <li>• Surve väljalase</li> <li>• Ísleiskite sléji.</li> <li>• Basıncı Kaldırın</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk aflaten.</li> <li>• Vapauta paine.</li> <li>• Aflast tryk</li> <li>• Liberta Pressão.</li> <li>• Uvolnite tlak.</li> <li>• Engedje ki a nyomást.</li> <li>• Стравить давление</li> <li>• Nehhi l-pressjoni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druck ablassen.</li> <li>• Tryckutsläpp.</li> <li>• Εκτόνωση πίεσης</li> <li>• Scaricare la pressione.</li> <li>• Uvolnění tlaku.</li> <li>• Pazeminiet spiedienu.</li> <li>• Sprostitev tlaka.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace every year</li> <li>• Remplacer tous les ans.</li> <li>• Skift ut hvert år</li> <li>• Sustituir anualmente</li> <li>• Należy wymieniać raz w roku</li> <li>• Asendage igal aastal</li> <li>• Keiskite kartā per metus</li> <li>• Her yıl değiştirin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elk jaar vervangen</li> <li>• Vaihda vuosittain.</li> <li>• Udskift en gang om året</li> <li>• Substituir todos os anos</li> <li>• Každý rok vymieňajte</li> <li>• Evente cserélje</li> <li>• Заменять каждый год.</li> <li>• İbdel kull sena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jährlich austauschen</li> <li>• Byt varje år</li> <li>• Αντικατάσταση κάθε χρόνο</li> <li>• Sostituire ogni anno</li> <li>• Nutná výměna každý rok.</li> <li>• Nomainiet reizi gadā</li> <li>• Zamenjajte vsako leto.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter housing / Model</li> <li>• Logement du filtre/modèle.</li> <li>• Filterhus/-modell</li> <li>• Caja de filtro/modelo.</li> <li>• Obudowa filtra / model.</li> <li>• Filtri korpus/mudel</li> <li>• Filtr korpusas / modelis</li> <li>• Filtre muhafazası / Model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filterhuis / Model</li> <li>• Suodatinkotelo/-malli</li> <li>• Filterhus/modell</li> <li>• Caixa / Modelo do filtro</li> <li>• Kryt filtra / Model</li> <li>• Szűrőház / típus</li> <li>• Корпус фильтра / модель</li> <li>• Kontenitur tal-filtru - Mudell</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtergehäuse / Modell</li> <li>• Filterhus/modell</li> <li>• Υπόδοχη/μοντέλο φίλτρου</li> <li>• Corpo del filtro / Modello</li> <li>• Kryt filtru / Model</li> <li>• Filtra korpus / modelis</li> <li>• Ohišje filtra / Model</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High efficiency filter element</li> <li>• Hochleistungsfilterelement</li> <li>• Tehokas suodatinelementti</li> <li>• Høyeffektivt filterelement</li> <li>• Φίλτρο υψηλής απόδοσης</li> <li>• Elemento do filtro de elevado rendimento</li> <li>• Wysokowydajny wkład filtra</li> <li>• Vysoce účinný filtrační prvek</li> <li>• Nagy hatékonyságú szűrőelem</li> <li>• Labai efektyvus filtravimo elementas</li> <li>• Visoko učinkovit filtrirni element</li> <li>• Element tal-filtru b'effiċjenza kbira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeer efficiënt filterelement</li> <li>• Cartouche filtrante haute efficacité.</li> <li>• Høgeffektivt filterelement</li> <li>• Høgeffektivt filterelement</li> <li>• Elemento filtrante de gran eficiencia.</li> <li>• Elemento filtrante ad alta efficienza</li> <li>• Vysoko účinný filtračný článok</li> <li>• Kõrgtootlik filterelement</li> <li>• Augstas produktivitātes filtra elements</li> <li>• Высокоэффективный фильтрующий элемент</li> <li>• Yüksek etkinlikli filtre ögesi</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adsorption filter cartridge - Granular carbon</li> <li>• Adsorptionsfiltereinsatz - Granulatkohle</li> <li>• Adsorptiosuodatinelementti - rakeinen hiili</li> <li>• Adsorpsjonsfilterpatron - Karbon i kornform</li> <li>• Φυσιγγίο φίλτρου προσρόφησης - Κοκκώδης άνθρακας</li> <li>• Cartucho do filtro de absorção - Carvão granular</li> <li>• Adsorpcyjny wkład filtrujący z węgla ziamistego</li> <li>• Adsorpcni filtračni prvek - granulovaný uhlik</li> <li>• Adsorpciószűrőbetét - granulált szén</li> <li>• Adsorbicinio filtro kasetē - angļies granulēs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adsorptiefilter cartridge - korrelvormige actieve kool</li> <li>• Cartouche filtrante d'adsorption - Charbon en granulés.</li> <li>• Adsorptionsfilterkassett - Kornigt kol</li> <li>• Adsorptionsfilterkassett - Kornigt kol</li> <li>• Cartucho filtrante de adsorción, granulos de carbón.</li> <li>• Filtro a cartuccia ad adsorbimento - granuli di carbone</li> <li>• Adsorpcná filtračná kazeta - Granulovaný uhlík</li> <li>• Adsorpciofiltri kassett - teraline süsi</li> <li>• Absorbējoša filtra kasetne - graudains ogleklis</li> <li>• Адсорбционный фильтрующий элемент - гранулированный уголь</li> <li>• Adsorpsiyon filtresi kartuşu - Taneli karbon</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adsorption filter element - Wrapped carbon cloth</li> <li>• Adsorptie filterelement - gewikkelde koolstofdoek</li> <li>• Adsorptionsfilterelement - eingewickeltes Filtertuch aus Kohlenstoff</li> <li>• Cartouche filtrante d'adsorption - Charbon entouré de tissu.</li> <li>• Adsorptiosuodatinelementti - kääritty hiilikangas</li> <li>• Adsorptionsfilterelement - Veckad kolfiberduk</li> <li>• Adsorpsjonsfilterelement - Innpakket karbonstoff</li> <li>• Adsorptionsfilterelement - Veckad kolfiberduk</li> <li>• Φίλτρο προσρόφησης - Τυλιγμένο ύφασμα άνθρακα</li> <li>• Elemento filtrante de adsorción, capas de tejido de carbón.</li> <li>• Elemento do filtro de absorção - Pano revestido de carvão</li> <li>• Elemento filtrante ad adsorbimento - tessuto al carbone con struttura ad avvolgimento</li> <li>• Wkład adsorpcyjny filtra ze zwijanej tkaniny z włókna węglowego</li> <li>• Adsorpcni filtrační článok - Zabalená uhlíková tkanina</li> <li>• Adsorpcni filtračni prvek - zabalená uhlíková tkanina</li> <li>• Adsorpciofiltri element - isoleeritud süsinikriie</li> <li>• Adsorpciószűrőelem - göngyölt szénszövet</li> <li>• Absorbējošs filtra elements - saīta oglekļa drāniņa</li> <li>• Adsorbicinis filtravimo elementas - susuktas angļies audinys</li> <li>• Адсорбционный фильтрующий элемент - ткань из углеродистого волокна</li> <li>• Adsorpcijski filtrirni element - navita ogljikova krpa</li> <li>• Adsorpsiyon filtresi ögesi - Sarılı karbon kumaş</li> <li>• Element tal-filtru li jassorbixxi - Xoqqa tal-karbonju mgeżwra</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure correct tool is used</li> <li>• Zorg dat het juiste gereedschap wordt gebruik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Werkzeug verwenden.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les outils adéquats sont utilisés.</li> <li>• Se till att rätt verktyg används.</li> <li>• Sørg for at benytte korrekt værktøj</li> <li>• Asegúrese de que se utiliza la herramienta adecuada</li> <li>• Assicurarsi di utilizzare l'utensile corretto</li> <li>• Uistite sa, že používate správny nástroj</li> <li>• Tagage õige tööriista kasutamine</li> <li>• Izmantojiet tikai atbilstošus darbarīkus</li> <li>• Убедитесь, что используется правильный инструмент</li> <li>• Doğru alet kullanımlarını sağlayın</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käyttävää oikeaa työkalua</li> <li>• Pass på at korrekt værktøj bruges</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται το σωστό εργαλείο</li> <li>• Certifique-se de que é utilizada a ferramenta correcta</li> <li>• Należy używać odpowiedniego narzędzia.</li> <li>• Zkontrolujte použití správného nástroje</li> <li>• Mindig a célnak megfelelő szerszámot használja</li> <li>• Isitinkite, kad naudojamais reikiamas įrankis</li> <li>• Poskrbite, da boste uporabili ustrezno orodje</li> <li>• Kun žgur li tintuza l-ghodda t-tajba</li> </ul>		

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**

Nirrakkomandaw 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 possibbiltà ta' fluss b'lura jew kundizzjonijiet oħra 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.

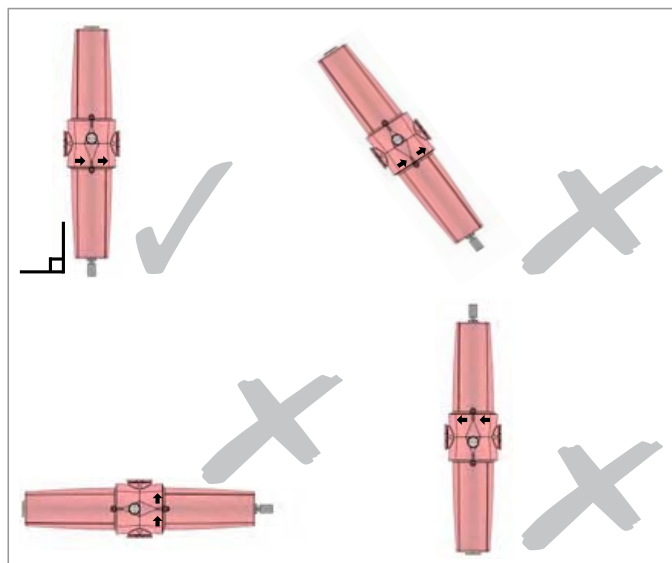
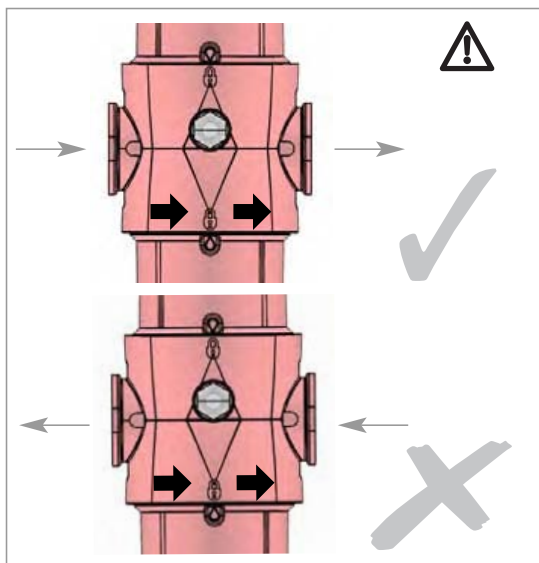
Jekk tiffittja linji ta' by-pass madwar it-taghmir ta' purifikazzjoni, kun żgur li hemm biżżejjed filtrazzjoni ffitjtata mal-linja tal-by-pass biex ma thallix li jkun hemm kontaminazzjoni tas-sistema aktar 'l isfel.

Ipprovdni faċilità biex tiddrejnja l-likwidi li jingabru mit-taghmir tal-purifikazzjoni. Il-likwidi li jingabru għandhom jiġu trattati u mormija b'mod responsabbli.

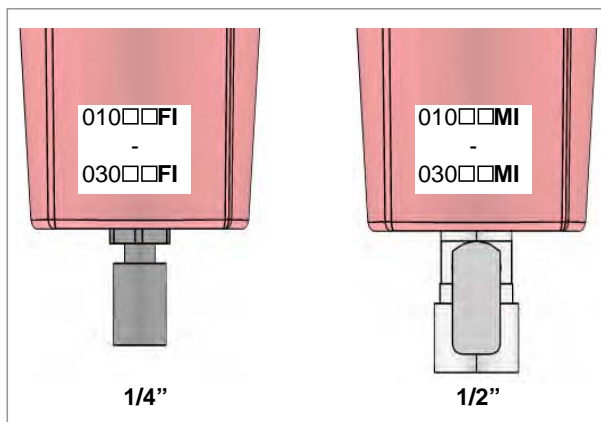
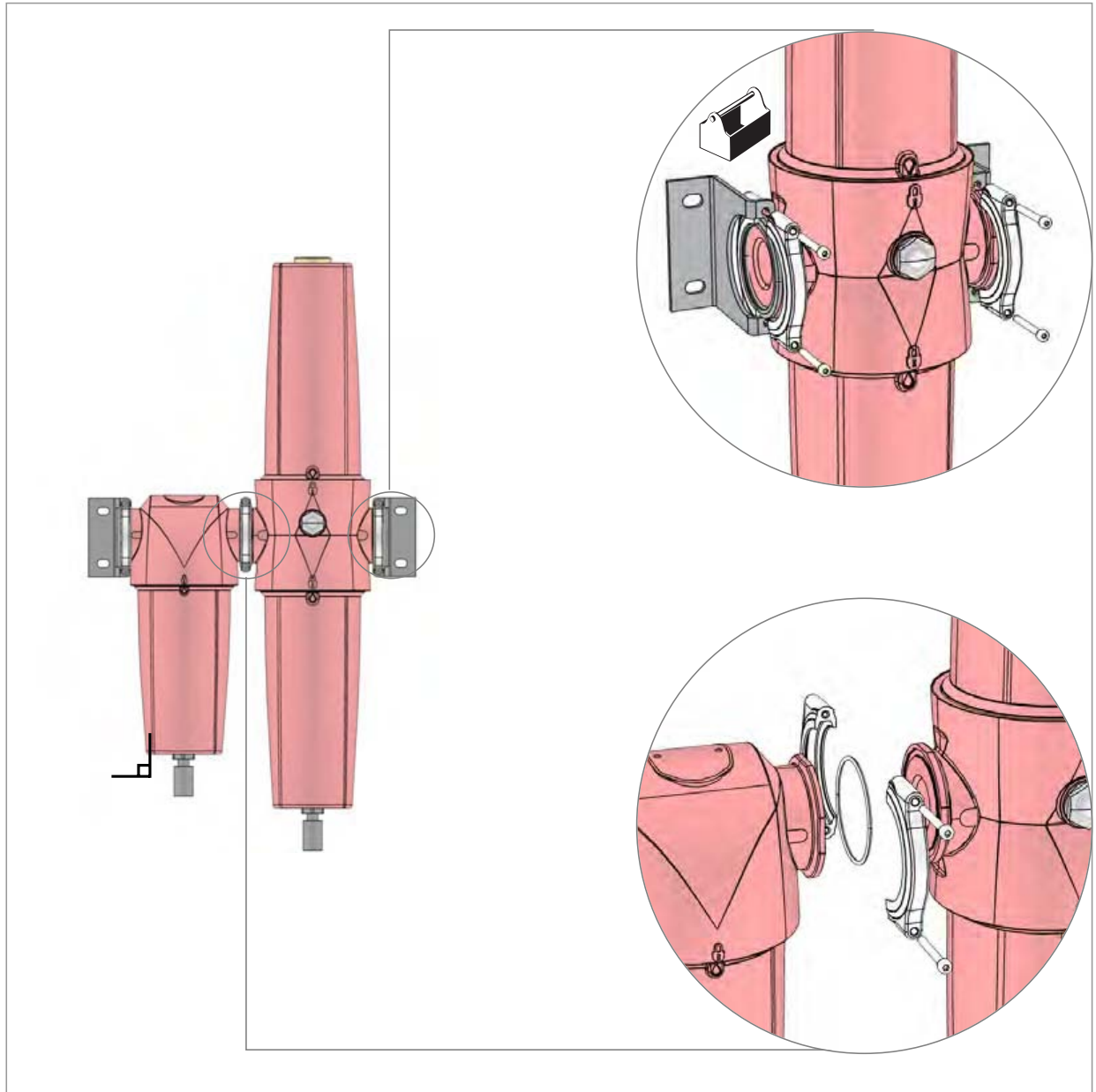
Iż-żmien kemm idumu jersvu l-elementi tal-filtru li jneħhi l-fwar taż-żjut huwa affettwat mill-koncentrazzjoni taż-żejt tad-dhul, l-umdità relattiva u t-temperatura tas-sistema ta' l-arja kumpressata. L-elementi li jneħhu l-fwar taż-żjut ikollhom bżonn jinbidlu aktar ta' sikwit mill-element shih ekwivalenti.

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 Joghðbok Innota - Dan hu indikatur tal-volum taż-żejt u ma jindikax iż-żmien li jdum iservi l-element tal-filtru.**



AC010 - AC030


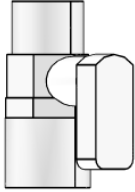




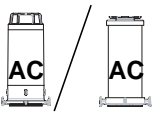
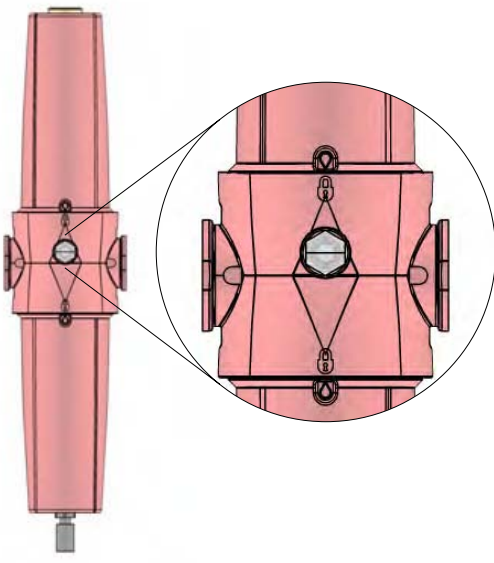


AC010 - AC030

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 kiti) • Partijet Ghat-Tibdil (Kitts tas-Servizz)

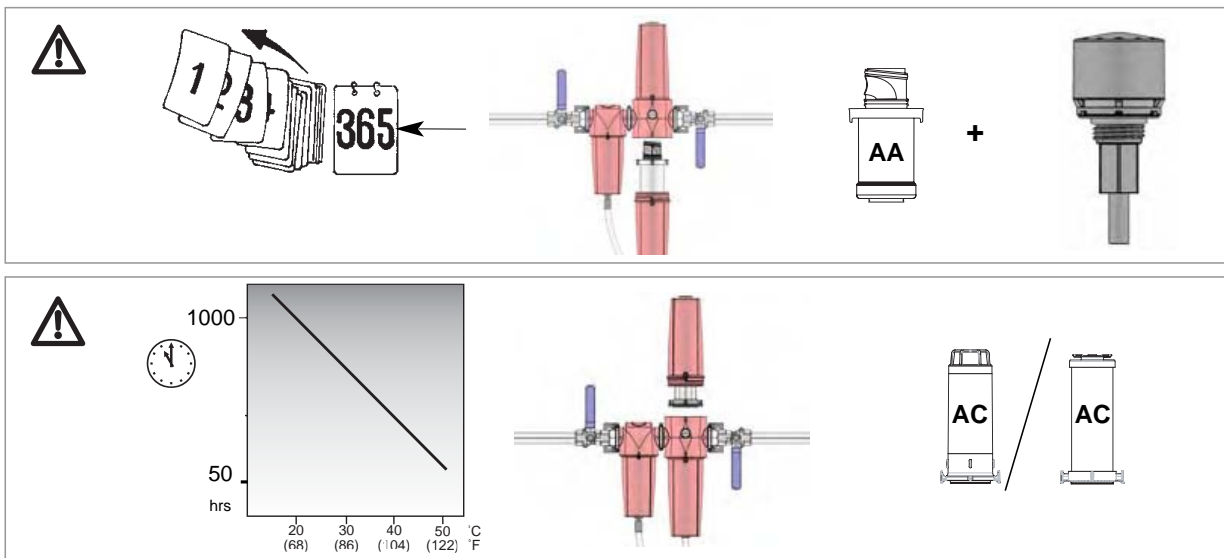
 EF1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTOMATIC DRAIN</li> <li>• AUTOMATISCHER ABLAUF</li> <li>• VIDANGE AUTOMATIQUE</li> <li>• AUTOMISCHAFTAPPEN</li> <li>• DRENAJE AUTOMATICO</li> <li>• SCARIO AUTOMATICO</li> <li>• AUTOMATISK AFLØB</li> <li>• DRENO AUTOMÁTICO</li> <li>• ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ</li> <li>• AUTOMATDRÄNERING</li> <li>• AUTOMAATTINEN</li> <li>• TYHJENNYSKAPPALE</li> <li>• DREN AUTOMATYCZNY</li> <li>• AUTOMATICKÉ VYSUŠENIE</li> <li>• AUTOMATICKÉ VYPOUŠTĚNÍ</li> <li>• AUTOMAATNE VÄLJALASE</li> <li>• AUTOMATIKUS LEERESZTÉS</li> <li>• AUTOMÁTISKA IZTECINĀŠANA</li> <li>• AUTOMATINIS IŠLEIDIMAS</li> <li>• АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДРЕНАЖ</li> <li>• SAMODEJNI ODTOK</li> <li>• OTOMATİK SÜZDÜRÜCÜ</li> <li>• DREJN AWTOMATIKU</li> </ul>	 EM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MANUAL DRAIN</li> <li>• MANUELLER ABLAUF</li> <li>• VIDANGE MANUELLE</li> <li>• MANUEEL AFTAPPEN</li> <li>• DRENAJE MANUAL</li> <li>• SCARIO MANUALE</li> <li>• MANUELT AFLØB</li> <li>• DRENO MANUAL</li> <li>• ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ</li> <li>• MANUELL DRÄNERING</li> <li>• ΚΑΣΙΚΆΥΤΤΟΙΝΕΝ</li> <li>• TYHJENNYSKAPPALE</li> <li>• DREN RĘCZNY</li> <li>• RUČNÉ VYSUŠENIE</li> <li>• RUČNÍ VYPOUŠTĚNÍ</li> <li>• KÄSITSI VÄLJALASE</li> <li>• KÉZI LEERESZTÉS</li> <li>• MANUĀLA IZTECINĀŠANA</li> <li>• RANKINIS IŠLEIDIMAS</li> <li>• ДРЕНАЖ ВРУЧНЮЮ</li> <li>• ROČNI ODTOK</li> <li>• ELLE KULLANILACAK SÜZDÜRÜCÜ</li> <li>• DREJN MANWALI</li> </ul>
--	--	--	--

 010 A 010 B 010 C 015 B 015 C 020 C 020 D 020 E 025 D 025 E 030 E 030 F 030 G	 010AA 015AA 020AA 025AA 030AA	 010AC 015AC 020AC 025DAC 025EAC 030AC	 BOIE1 AC010 □□□ I - AC030 □□□ I
--	--	---	--



**AC010 - AC030**
**6. Maintenance**

**Onderhoud • Wartung • Entretien • Kunnossapito • Underhåll • Vedlikehold • Vedligeholdelse • Συντήρηση • Mantenimiento • Manutenção • Manutenzione •** Konservacja • Údržba • Údržba • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание • Vzdrževanja • Bakım • **Manutenzjoni**



Models AC010□□□I - AC030□□□I 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□□□I - AC030□□□I 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□□□I - AC030□□□I 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□□□I - AC030□□□I 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□□□I – AC030□□□I on õljynilmais. Sekä suodatinementit että ilmaisin on vaihdettava, jos ilmaisin on sininen.

**Huomautus – Tämä on õljynilmais. Se ei ilmaise suodatinementin ikää.**

Modell AC010□□□I - AC030□□□I 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□□□I - AC030□□□I er monteret med bulkvolum oljeindikator. Både filterelementer og indikator skal skiftes når indikatorn er blå.

**Merk – Dette er en bulkvolum oljeindikator, den indikerer ikke filterelementets levetid.**

Modell AC010□□□I - AC030□□□I 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□□□I - AC030□□□I 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□□□I - AC030□□□I 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.**

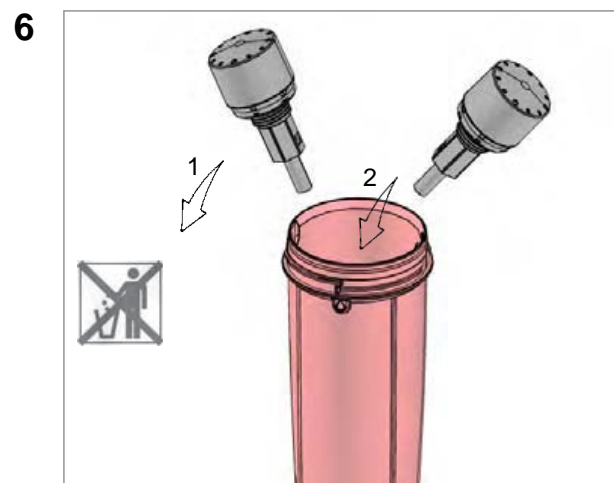
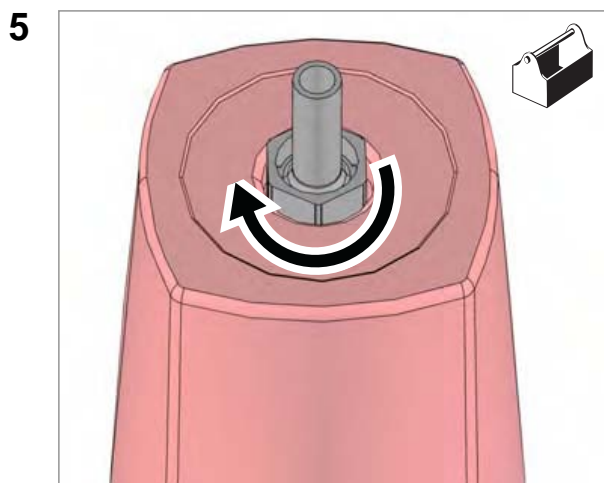
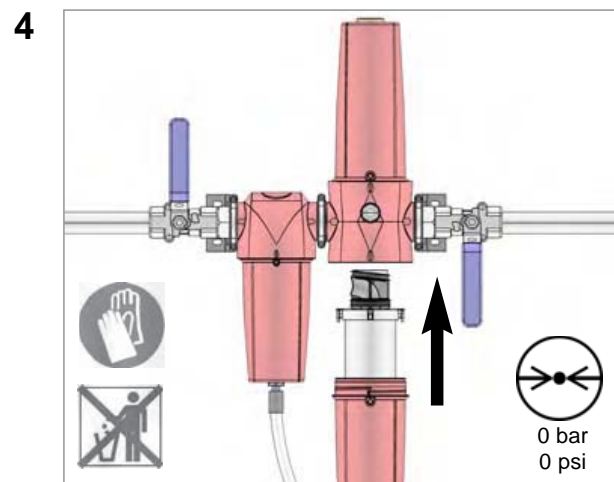
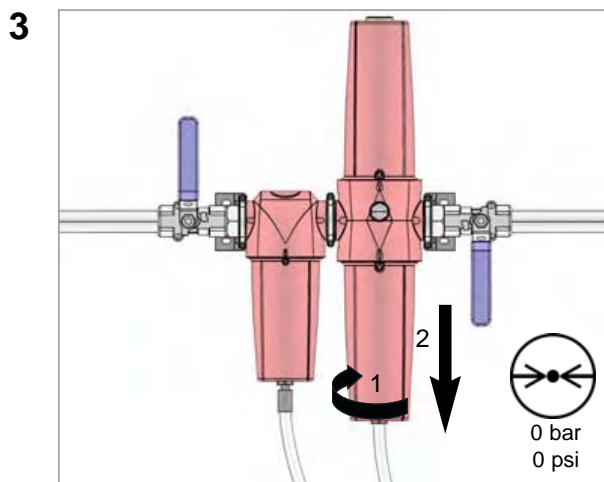
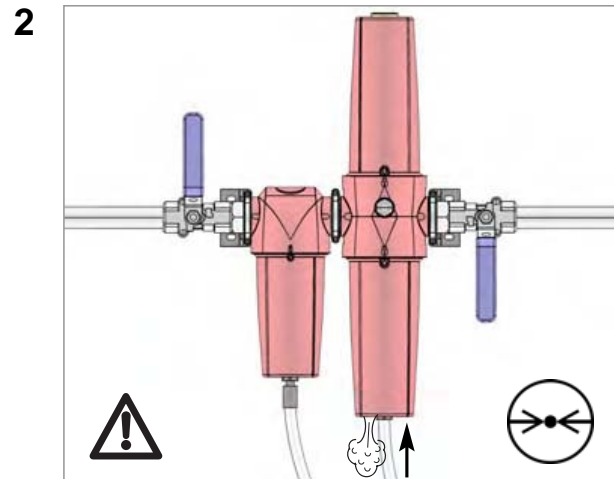
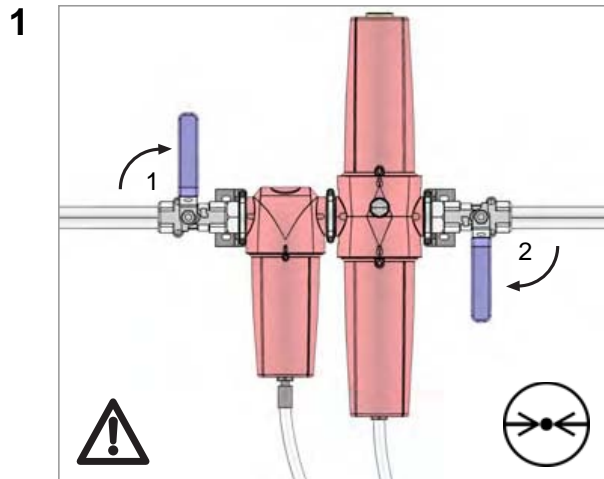
Modelos AC010□□□I - AC030□□□I são instalados com um indicador do óleo em bruto. Ambos os elementos do filtro e o indicador deverão ser mudados se o indicador estiver azul.

**Nota - Este é um indicador do óleo em bruto, não indica a vida útil do elemento do filtro.**

I modelli AC010□□□I - AC030□□□I 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.**

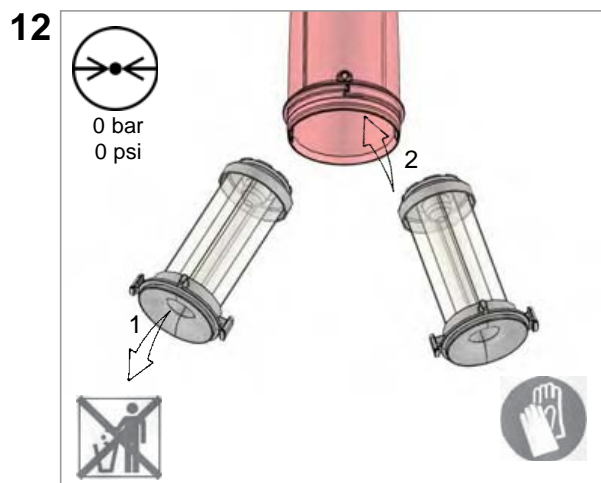
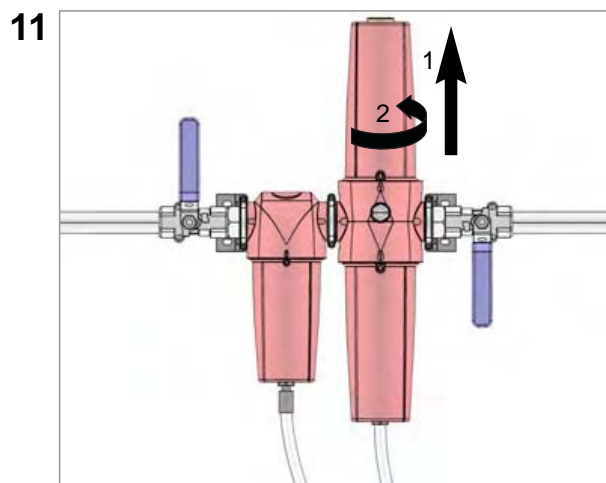
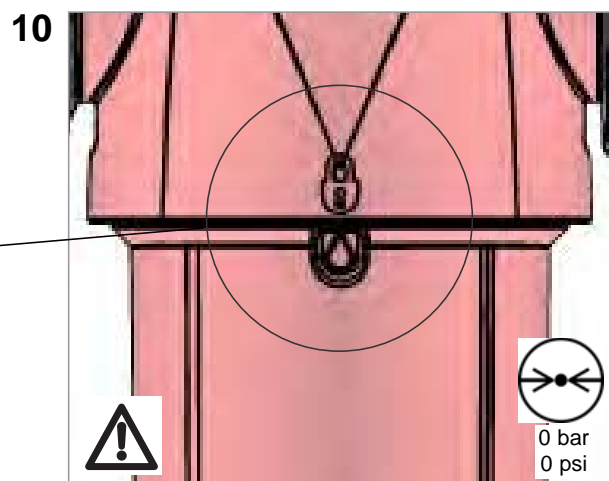
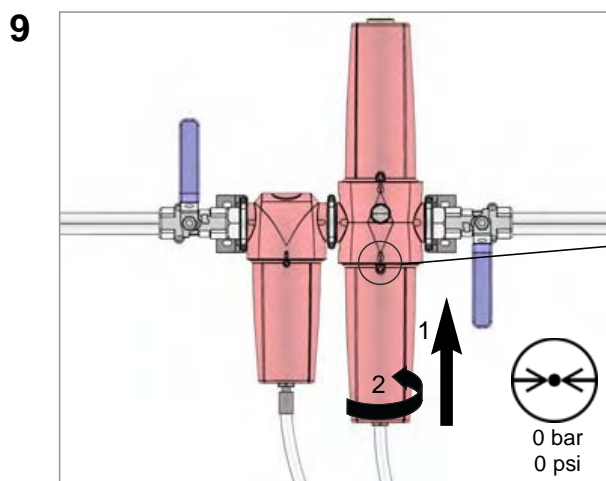
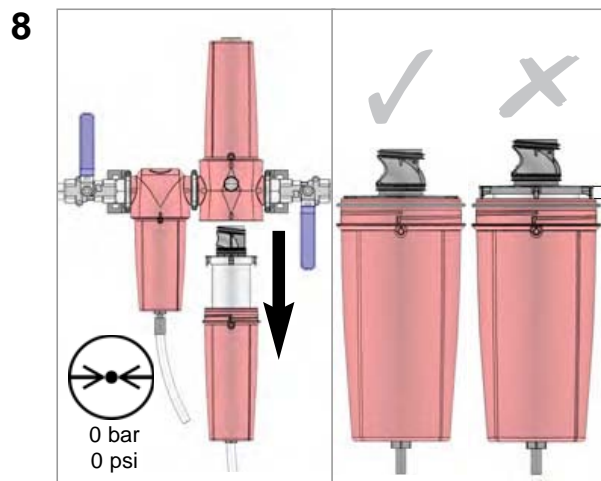
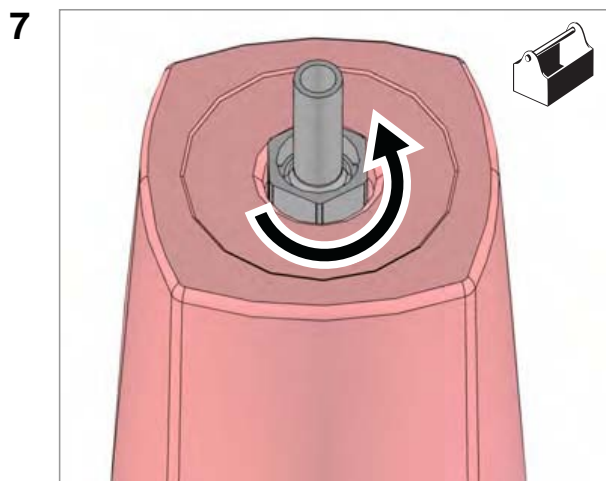
AC010 - AC030



9

FILTER-DH-OIL-XEVOLUTION 01

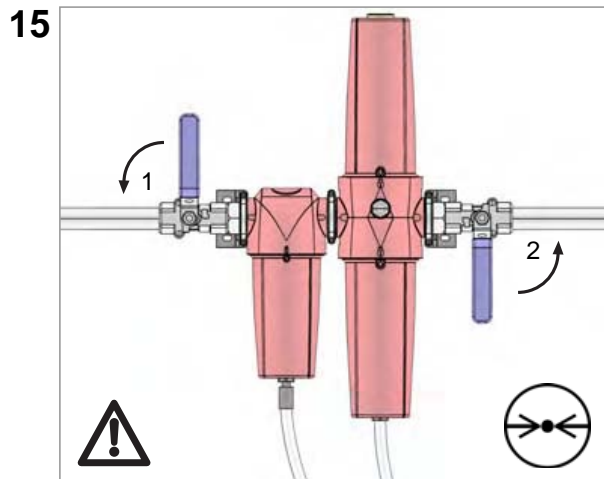
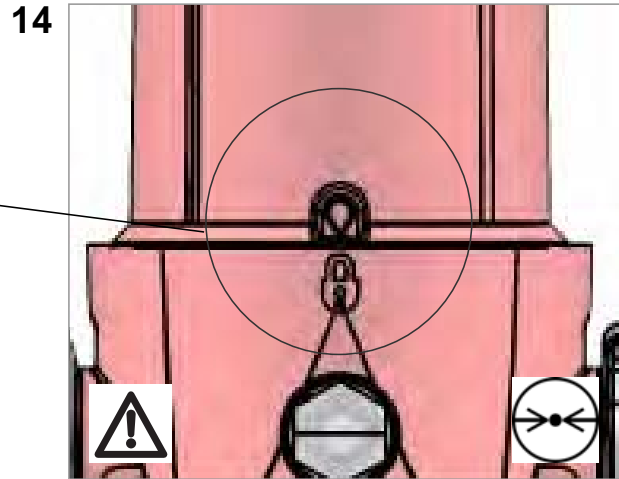
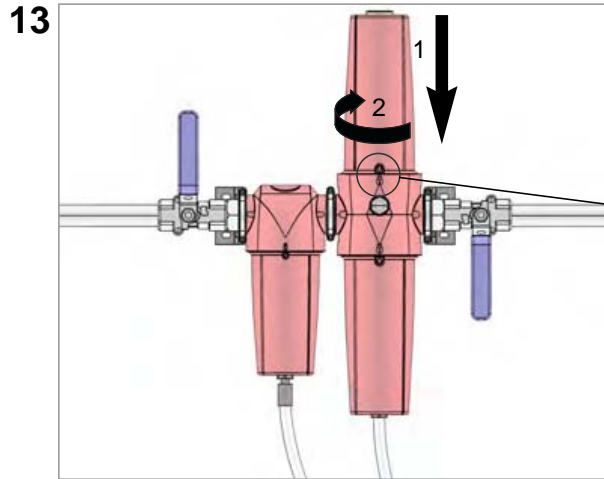
AC010 - AC030




10


FILTER-DH-OIL-XEVOLUTION 01


AC010 - AC030





#### AC010 - AC030


Konformitätserklärung		DE
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, GROSSBRITANNIEN AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Richtlinien	Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 : 2004.	
Angewandte Normen	Artikel 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Modul A (AC030)	
Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie:	N/A	
Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie:	N/A	
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd	
Bevollmächtigter Vertreter	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.	
Unterschrift:		Datum: 28 / 09 / 05
Nummer der Erklärung: 0001/280905		

Försäkran om överensstämmelse		SV
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, Storbritannien AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Direktiv	Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1: 2004.	
Använda standarder	Artikel 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Modul A (AC030)	
Fastställningsväg för PED:	N/A	
Ansatt organ för PED:	N/A	
EG-intyg om typprovning:	N/A	
Auktoriserad representant	Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd	
Försäkran Jag försäkras, i egenskap av auktoriserad representant, att ovanstående information avseende överensstämmelse med denna produkt överensstämmer med standarder och övriga relevanta dokument enligt Villkoren i ovanstående direktiv.		
Underskrift:		Datum: 28 / 09 / 05
Försäkran nummer: 0001/280905		

Verklaring van Conformiteit		NL
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, GB AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Richtlijnen	Gewoonlijk volgens ASMEVIII Div 1: 2004.	
Gehanteerde normen	Artikel 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Module A (AC 030)	
PED-beoordelingsstraject:	N/A	
Aangemelde instantie voor PED:	N/A	
EC Type onderzoekscertificaat:	Barry Wade Manager Bedrijfsysteemverbetering domnick hunter ltd	
Bevoegde vertegenwoordiger	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.	
Handtekening:		Datum: 28 / 09 / 05
Verklaringnummer: 0001/280905		

Vaatim�nnetmukausuvakuutus		FI
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, ISO-BRITANNIA AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Direktiivit	Yleensä seuraavaan standardin mukaisesti: ASMEVIII Div 1: 2004.	
Käytetyt standardit	Artikla 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Moduul A (AC030)	
PED-arviointimenetely:	N/A	
PED-säännösten ilmoitettu laitos:	N/A	
EY-tyyppihyväksynnän sertifikaatti:	N/A	
Valtuutettu edustaja	Barry Wade Yhtisjärjestelmien kehityspäällikkö domnick hunter ltd	
Vakuutus Valtuutettuna 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.		
Allekirjoitus:		Päiväys: 28 / 09 / 05
Vakuutuksen numero: 0001/280905		

Declaration of Conformity		EN
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Directives	Generally in accordance with ASMEVIII Div 1: 2004.	
Standards used	Article 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Module A (AC 030)	
PED Assessment Route :	N/A	
Notified body for PED:	N/A	
EC Type-examination Certificate:	Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd	
Authorised Representative	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.	
Signature:		Date: 28 / 09 / 05
Declaration Number: 0001/280905		

Déclaration de conformité		FR
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, GB AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Directives	Généralement conforme à ASMEVIII div. 1 : 2004.	
Normes utilisées	Article 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Module A (AC030)	
Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression :	N/A	
Organisme de notification pour la directive d'équipement sous pression :	N/A	
Certificat d'examen de type CE :	N/A	
Représentant agréé	Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd	
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.		
Signature :		Date : 28 / 09 / 05
N° de déclaration : 0001/280905		

## 13.8 Valik ga Generaatori hooldustööd

Masina ohutu töö tagamiseks tuleb generaatorit lasta kontrollida kord aastas väljaõppinud ja volitatud elektrikul poolt.

Laske järgnevat hooldustööd teha elektrikul või KAESER SERVICE teeninduses:

- generaatori ja generaatori lülituskarbi mehaaniliste kahjustuste kontroll;
- kaitsejuhi kontrollimine;
- isolatsioonitakisti mõõtmine;
- lekkevoolu mõõtmine;
- generaatori talitluse kontroll;
- generaatori ventilaatori talitluse kontroll, vajadusel puhastamine;
- jahutusavade puhastamine;
- generaatori ja generaatori lülituskarbi keermekinnituste kontrollimine/pinguldamine;
- katte ja pistikupesade kaante kontroll kahjustuste ja tiheda sulgumise suhtes;
- siltide ja hoiatuskleepsude kontrollimine.