

# Lietošanas instrukcija

Celtniecības kompresors

**MOBILAIR M43 PE**

Nr.: 9\_9432 30 LV

RAMIRENT

Ražotājs:

**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)

RAMIRENT

Originālā lietošanas instrukcija  
/KKW/M43 2.10 lv SBA-MOBILAIR-PE

20190506 150949

<b>1</b>	<b>Par šo dokumentu</b>	
1.1	Dokumenta lietošana .....	1
1.2	Citi dokumenti .....	1
1.3	Autortiesības .....	1
1.4	Simboli un apzīmējumi .....	1
1.4.1	Brīdinājuma norādes .....	1
1.4.2	Brīdinājumi par materiāliem zaudējumiem .....	2
1.4.3	Citas norādes un simboli .....	3
<b>2</b>	<b>Tehniskie dati</b>	
2.1	Datu plāksnīte .....	4
2.2	Izvēles aprīkojuma pārskats — izvēles aprīkojuma plāksnīte .....	4
2.2.1	Instrumenta eļļotājs .....	5
2.2.2	Saspiestā gaisa sadalītājs .....	5
2.2.3	Aprīkojums zemai temperatūrai .....	5
2.2.4	Aprīkojums vietās ar paaugstinātu ugunsbīstamību .....	6
2.2.5	Degvielas ūdens atdalītājs .....	6
2.2.6	Akumulatora atvienošanas slēdzis .....	6
2.2.7	Šasija .....	6
2.2.8	Apgaismojums .....	7
2.2.9	Noslēgta pamatnes vanna .....	7
2.2.10	Šļūtenes spole .....	7
2.2.11	Aizsardzība pret zādzībām .....	8
2.3	Mašīna (bez izvēles aprīkojuma) .....	8
2.3.1	Trokšņa emisija .....	8
2.3.2	Skrūvju pievilkšanas griezes momenti .....	8
2.3.3	Nosacījumi attiecībā uz apkārtējo vidi .....	9
2.3.4	Papildu norādes atbilstoši mašīnas ekspluatācijas atļaujai .....	9
2.4	Šasija .....	10
2.4.1	Izvēles aprīkojums — šasija .....	10
2.5	Kompresors .....	10
2.5.1	Darba pārspiediens un plūsmas apjoms .....	10
2.5.2	Saspiestā gaisa izplūde .....	10
2.5.3	Saspiestā gaisa kvalitāte pie saspiestā gaisa izplūdes .....	10
2.5.4	Drošības vārsts .....	10
2.5.5	Temperatūra .....	11
2.5.6	Ieteicamās dzesēšanas eļļas .....	11
2.5.7	Dzesēšanas eļļas uzpildes daudzums .....	13
2.6	Motors .....	13
2.6.1	Motora dati .....	13
2.6.2	Ieteicamā eļļa .....	13
2.6.3	Ieteicamā degviela .....	14
2.6.4	Ieteicamā dzesētājviela .....	14
2.6.5	Uzpildes daudzumi .....	15
2.6.6	Akumulatori .....	16
2.7	Izvēles aprīkojums .....	16
2.7.1	Instrumenta eļļotājs .....	16
2.7.2	Aprīkojums zemai temperatūrai .....	16
<b>3</b>	<b>Drošība un atbildība</b>	
3.1	Pamatnorādes .....	18
3.2	Lietošana atbilstīgi paredzētajam mērķim .....	18
3.3	Lietošana neatbilstīgi paredzētajam mērķim .....	18
3.4	Īpašnieka atbildība .....	18
3.4.1	Tiesību normu un apstiprināto noteikumu ievērošana .....	18

3.4.2	Personāla atlase .....	19
3.4.3	Pārbaudes intervālu un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumu ievērošana .....	19
3.4.4	Lūdziet uzlikt uzlīmi par bīstamām kravām .....	20
3.5	Apdraudējumi .....	21
3.5.1	Droša rīcība ar riska avotiem .....	21
3.5.2	Droša iekārtas ekspluatācija .....	24
3.5.3	Darba organizācija .....	27
3.5.4	Bīstamās zonas .....	27
3.6	Drošības ierīces .....	28
3.7	Drošības zīmes .....	28
3.8	Rīcība ārkārtas situācijā .....	30
3.8.1	Pareiza rīcība ugunsgrēka gadījumā .....	30
3.8.2	Rīcība, gūstot savainojumus ar ekspluatācijas vielām .....	30
3.9	Garantija .....	31
3.10	Apkārtējās vides aizsardzība .....	32
<b>4</b>	<b>Uzbūve un darbības veids</b>	
4.1	Virsbūve .....	33
4.2	Iekārtas uzbūve .....	34
4.3	Iekārtas darbība .....	35
4.4	Darba režīmi un regulēšana .....	37
4.4.1	Iekārtas darba režīmi .....	37
4.4.2	„DAĻĒJAS SLODZES” regulēšana .....	38
4.5	Slodzes režīma iestatīšana .....	38
4.6	Drošības ierīces .....	38
4.6.1	Kontroles funkcija ar izslēgšanu .....	38
4.6.2	Citas drošības iekārtas .....	39
4.7	Izvēles aprīkojums .....	39
4.7.1	Instrumentu eļļotājs .....	39
4.7.2	Aprīkojums zemai temperatūrai .....	40
4.7.3	Papildaprīkojuma lietošana ugunsnedrošās vietās .....	42
4.7.4	Izvēles aprīkojums: degvielas ūdens atdalītājs .....	43
4.7.5	Papildaprīkojums – noslēgta pamatnes vanna .....	43
4.7.6	Papildaprīkojums – akumulatora atvienošanas slēdzis .....	43
4.7.7	Izvēles aprīkojums: šļūtenes spole .....	43
4.7.8	Izvēles aprīkojums, aizsardzība pret zādzībām .....	44
<b>5</b>	<b>Uzstādīšanas un lietošanas nosacījumi</b>	
5.1	Drošības pasākumi .....	45
5.2	Uzstādīšanas nosacījumi .....	45
<b>6</b>	<b>Montāža</b>	
6.1	Drošības nodrošināšana .....	47
6.2	Paziņošana par bojājumiem transportēšanas laikā .....	47
<b>7</b>	<b>Ekspluatācijas sākšana</b>	
7.1	Drošības nodrošināšana .....	48
7.2	Katreiz pirms lietošanas sākšanas jāievēro .....	48
7.2.1	Pirmajā lietošanas reizē ievērojiet .....	48
7.2.2	Īpašas darbības, atsākot ekspluatāciju pēc glabāšanas/lietošanas pārtraukuma .....	49
7.3	Uzstādīšanas un ekspluatācijas nosacījumu pārbaude .....	50
7.4	Norādes, veicot darbu aukstumā .....	50
7.4.1	Uzsildes veikšana zemā apkārtējā temperatūrā .....	51
7.4.2	Iedarbināšanas palīdzības izmantošana .....	51
7.4.3	Zemai temperatūrai paredzētā aprīkojuma ekspluatācijas sākšana .....	53

<b>8</b>	<b>Lietošana</b>	
8.1	Drošības garantēšana .....	56
8.2	Iedarbināšana, slodzes iestatīšana un izslēgšana .....	57
8.2.1	Iedarbināšana .....	57
8.2.2	Slodzes režīma iestatīšana .....	58
8.2.3	Izslēgšana .....	58
8.3	Motora atpakaļgaitas darbības pabeigšana .....	59
8.4	Iekārtas tīrīšana pēc lietošanas .....	59
8.5	Izvēles aprīkojuma lietošana .....	60
8.5.1	Akumulatora atvienošanas slēdža lietošana .....	60
8.5.2	Instrumentu eļļotāja lietošana .....	61
8.5.3	Zemai temperatūrai paredzētā aprīkojuma izmantošana .....	62
8.5.4	Šļūtenes spoles izmantošana .....	63
<b>9</b>	<b>Kļūdu konstatēšana un novēršana</b>	
9.1	Pamatnorādes .....	66
9.2	Motora kļūde un traucējumu izvērtēšana .....	66
9.2.1	Motors nepieļec vai izslēdzas .....	66
9.2.2	Motors nerasniedz pilnu apgriezīenu skaitu .....	67
9.2.3	Kontroles indīkators nenodzīest .....	67
9.2.4	Motors darbojas atpakaļgaitā .....	68
9.3	Kompresora kļūdu un traucējumu izvērtēšana .....	68
9.3.1	Pārāk augsts darba spīedīens .....	68
9.3.2	Pārāk zems darba spīedīens .....	69
9.3.3	Noplūde no drošības vārsta .....	69
9.3.4	Iekārta pārmerīgi sakarst .....	70
9.3.5	Līels eļļas saturs saspiestajā gaisā .....	70
9.3.6	Pēc izslēgšanas no kompresora gaisa filtra izplūst eļļa .....	71
<b>10</b>	<b>Apkope</b>	
10.1	Drošības garantēšana .....	72
10.2	Apkopes grafīku īevērošana .....	74
10.2.1	Apkopes darbu protokolēšana .....	74
10.2.2	Apkopes darbi pēc pirmās lietošanas reīzes .....	74
10.2.3	Regulārie apkopes darbi .....	74
10.3	Pīedzīņas motora apkope .....	80
10.3.1	Dzesētājvīelas dzesētāja apkope .....	80
10.3.2	Motora gaisa filtra apkope .....	85
10.3.3	Degvīelas sistēmas apkope .....	87
10.3.4	Motoreļļas maīņa .....	93
10.3.5	Motoreļļas filtra nomaīņa .....	96
10.3.6	Pīedzīņas sīksnas apkope .....	97
10.3.7	Lūgums veīkt U veīda gultņa pārbaudi .....	99
10.3.8	Akumulatora apkope .....	100
10.3.9	Degvīelas tvērtnes stīprīnājuma pārbaude .....	103
10.4	Kompresora apkope .....	104
10.4.1	Dzesēšanas eļļas līmeņa pārbaude .....	104
10.4.2	Dzesēšanas eļļas īepīldīšana/papīldīnāšana .....	105
10.4.3	Dzesēšanas eļļas maīņa .....	106
10.4.4	Kompresora eļļas filtra maīņa .....	109
10.4.5	Netīrumu sīets pīe eļļas separatora; apkope .....	110
10.4.6	Eļļas atdalīšanas patronas maīņa .....	111
10.4.7	Kompresora gaisa filtra apkope .....	113
10.4.8	Drošības vārstu pārbaude .....	116
10.5	Dzesētāja tīrīšana .....	116

10.5.1	Iekārtas stabilitātes nodrošināšana .....	117
10.5.2	Pārsega gāzes spiediena atsperu izņemšana .....	118
10.5.3	Eļļas dzesētāja un dzesētājvielas dzesētāja tīrīšana .....	118
10.5.4	Pārsega gāzes spiediena atsperu pievienošana .....	118
10.5.5	Darbgatavības nodrošināšana .....	119
10.5.6	Iekārtas ekspluatācijas uzsākšana .....	119
10.5.7	Abu dzesētāju hermētiskuma pārbaude .....	119
10.6	Pārsega pārbaude .....	120
10.6.1	Skaņu izolējošā materiāla pārbaude .....	120
10.6.2	Gumijas blīvju apkope .....	120
10.6.3	Noslēgtā pārsega darbības pārbaude .....	121
10.6.4	Pārsega savienošanas elementu pārbaude .....	121
10.6.5	Pārsega āķa darbības pārbaude .....	122
10.7	Šļūtenvadu pārbaude/nomaiņa .....	123
10.7.1	Piedziņas motora degvielas šļūtenu nomaiņa .....	123
10.7.2	Piedziņas motora spiediena šļūtenu nomaiņa .....	124
10.7.3	Kompresora spiediena šļūtenu nomaiņa .....	124
10.8	Izvēles aprīkojuma apkope .....	124
10.8.1	Instrumentu eļļotāja apkope .....	124
10.8.2	Atkausētāja apkope .....	126
10.8.3	Dzirksteļu uztvērēja tīrīšana .....	128
10.8.4	Motora gaisa slēgvārsta apkope .....	129
10.8.5	Iekārtā uzkrātā šķidrums notecināšana .....	131
10.9	Apkopes un tehniskās uzturēšanas darbu protokolēšana .....	132
<b>11</b>	<b>Rezerves daļas, darba materiāli, serviss</b>	
11.1	Ievērojiet datu plāksnīti .....	133
11.2	Apkopes daļu un ekspluatācijas vielu pasūtīšana .....	133
11.3	„KAESER AIR SERVICE” .....	134
11.4	Rezerves daļas tehniskajai uzturēšanai un remontam .....	134
<b>12</b>	<b>Lietošanas pārtraukšana, glabāšana, transports</b>	
12.1	Lietošanas pārtraukšana .....	162
12.1.1	Īslaicīga lietošanas pārtraukšana .....	162
12.1.2	Lietošanas pārtraukšana/glabāšana ilgāku laika periodu .....	163
12.2	Transportēšana .....	164
12.2.1	Drošība .....	165
12.2.2	Iekārtas transportēšana ar celtņi .....	165
12.2.3	Transportēšana, pārvadājot kā kravu .....	166
12.3	Glabāšana .....	168
12.4	Likvidēšana .....	168
<b>13</b>	<b>Pielikums</b>	
13.1	Apzīmējums .....	169
13.2	Cauruļvadu un instrumentu tehnoloģiskā shēma (R+I shēma) .....	169
13.3	Rasējums .....	173
13.3.1	Šasijas izmēru rasējums .....	173
13.3.2	Šasijas izmēru rasējums .....	175
13.3.3	Šasijas izmēru rasējums .....	177
13.3.4	Šasijas izmēru rasējums .....	179
13.3.5	Šasijas izmēru rasējums .....	181
13.3.6	Šasijas izmēru rasējums .....	183
13.4	Elektrisko slēgumu plāns .....	185
13.5	Apgaismes ierīču un signālapriekojuma pieslēgums .....	195
13.6	Apgaismes ierīču un signālapriekojuma pieslēgums .....	201
13.7	Degvielas cirkulācijas shēma .....	206

Att. 1	Drošības zīmju novietojums .....	28
Att. 2	Virsbūves pārskats .....	33
Att. 3	Sānskati (pārsegs noņemts) .....	34
Att. 4	Iekārtas pārskats .....	36
Att. 5	Instrumentu eļļotājs .....	39
Att. 6	Ierīces pieslēgums pie iekārtas .....	41
Att. 7	Atkausētāja slēgvārsta pozīcija .....	42
Att. 8	Akumulatora atvienošanas slēdzis .....	43
Att. 9	Drošības ķēdes nodalījums .....	44
Att. 10	Minimālie attālumi līdz celtniecības bedrēm/slīpumiem un sienām .....	46
Att. 11	Iedarbināšanas palīdzības kabeļa pieslēgšanas shēma .....	51
Att. 12	Dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana .....	53
Att. 13	Slēgvārsta pārslēgšanas pozīcija .....	54
Att. 14	Iedarbināšanas instrumentu panelis .....	57
Att. 15	Akumulatora atvienošanas slēdzis .....	61
Att. 16	Instrumentu eļļotāja iestatīšana .....	62
Att. 17	Šļūtenes spole .....	64
Att. 18	Dzesētājvielas uzpildes līmeņa pārbaude .....	81
Att. 19	Ieteicamā dzesētājvielas maisījuma attiecība .....	82
Att. 20	Dzesētājvielas notecināšana .....	84
Att. 21	Piesārņojuma indikators .....	86
Att. 22	Motora gaisa filtra apkope .....	86
Att. 23	Filtra elementa tīrīšana .....	87
Att. 24	Degvielas sistēmas atgaisošana .....	89
Att. 25	Degvielas priekšfiltra apkope .....	89
Att. 26	Filtra patronas nomaiņa .....	90
Att. 27	Degvielas un ūdens atdalītājs .....	91
Att. 28	Motoreļļas notecināšana .....	94
Att. 29	Motoreļļas kartera eļļas notecināšanas vārsts .....	96
Att. 30	Motoreļļas filtra nomaiņa .....	97
Att. 31	Siksna sprieguma pārbaude ar roku .....	98
Att. 32	Piemērs: piedziņas motora U veida gultņi .....	100
Att. 33	Drošības zīmju brīdinājuma uzlīme uz akumulatora .....	100
Att. 34	Dzesēšanas eļļas līmeņa pārbaude .....	105
Att. 35	Kompresora dzesēšanas eļļas notecināšana .....	107
Att. 36	Eļļas dzesētāja un eļļas separatora notecināšanas vārsti .....	108
Att. 37	Eļļas filtra nomaiņa .....	109
Att. 38	Eļļas separatora netīrumu sieta tīrīšana .....	111
Att. 39	Eļļas atdalīšanas patronas maiņa .....	112
Att. 40	Piesārņojuma indikators .....	114
Att. 41	Kompresora gaisa filtra apkope .....	115
Att. 42	Filtra elementa tīrīšana .....	115
Att. 43	Iekārtas atbalstīšana .....	117
Att. 44	Gāzes spiediena atsperes ievietošana .....	119
Att. 45	Virzuļa stieņa noregulējums .....	121
Att. 46	Fiksēšanas funkcijas pārbaude .....	122
Att. 47	Pārsega āķa atbrīvošana .....	123
Att. 48	Instrumentu eļļotāja apkope .....	125
Att. 49	Pretsalšanas līdzekļa iepilde .....	127
Att. 50	Dzirksteļu uztvērēja tīrīšana .....	128
Att. 51	Motora gaisa slēgvārsta apkope .....	130
Att. 52	Savilkšanas ierīces kā kravas nostiprināšanas līdzekļi (iekārta ar šasiju) .....	167
Att. 53	Apzīmējums .....	169

RAMIRENT



Tab. 1	Apdraudējuma pakāpes un to nozīme (kaitējums veselībai) .....	1
Tab. 2	Apdraudējuma pakāpes un to nozīme (materiāli zaudējumi) .....	2
Tab. 3	Datu plāksnīte .....	4
Tab. 4	Izvēles aprīkojuma plāksnīte .....	5
Tab. 5	Izvēles aprīkojums, instrumenta eļļotājs .....	5
Tab. 6	Izvēles aprīkojums, saspiestā gaisa sadalītājs .....	5
Tab. 7	Izvēles aprīkojums zemai temperatūrai .....	5
Tab. 8	Izvēles aprīkojums vietās ar paaugstinātu ugunsbīstamību .....	6
Tab. 9	Izvēles aprīkojums: degvielas ūdens atdalītājs .....	6
Tab. 10	Izvēles aprīkojums, akumulatora atvienošanas slēdzis .....	6
Tab. 11	Izvēles aprīkojums — šasija .....	6
Tab. 12	Izvēles aprīkojums — apgaismojums .....	7
Tab. 13	Izvēles aprīkojums, noslēgta pamatnes vanna .....	7
Tab. 14	Izvēles aprīkojums: šļūtenes spole .....	7
Tab. 15	Izvēles aprīkojums, aizsardzība pret zādzībām .....	8
Tab. 16	Garantētais skaņas jaudas līmenis .....	8
Tab. 17	Emisijas skaņas spiediena līmenis .....	8
Tab. 18	Skrūvju pievilkšanas griezes moments (stiprības klase – 8.8; berzes koeficients $\mu = 0,12$ ) .....	8
Tab. 19	Eļļas separatora vāka skrūvju griezes momenti .....	9
Tab. 20	Griezes momenti celtna piekares skrūvēm .....	9
Tab. 21	Nosacījumi attiecībā uz apkārtējo vidi .....	9
Tab. 22	Darba pārspiediens un plūsmas apjoms .....	10
Tab. 23	Saspiestā gaisa sadalītājs .....	10
Tab. 24	Saspiestā gaisa sagatavošanas un saspiestā gaisa kvalitātes savstarpējā saikne .....	10
Tab. 25	Drošības vārsta atvēršanās spiediens .....	11
Tab. 26	Iekārtas temperatūras .....	11
Tab. 27	Temperatūra, kompresora bloka saspiestā gaisa izplūde .....	11
Tab. 28	Ieteicamās dzesēšanas eļļas .....	11
Tab. 29	Ieteicamās dzesēšanas eļļas (pārtikas produktu pārstrādē) .....	12
Tab. 30	Dzesēšanas eļļas uzpildes daudzums .....	13
Tab. 31	Motora dati .....	13
Tab. 32	Ieteicamā motoreļļa .....	13
Tab. 33	Ūdens kvalitāte .....	14
Tab. 34	Pirmajā reizē dzesētājielas dzesētājā iepildītās vielas .....	15
Tab. 35	Uzpildes daudzumi .....	15
Tab. 36	Akumulatori .....	16
Tab. 37	Ieteicamā smērviela celtniecības veseriem .....	16
Tab. 38	Nosacījumi attiecībā uz vidi, aprīkojums zemai temperatūrai .....	16
Tab. 39	Dzesētājielas iepriekšējās sildīšanas ierīce .....	16
Tab. 40	Ieteicamie līdzekļi aizsardzībai pret salšanu .....	17
Tab. 41	Pārbaudes intervāli saskaņā ar Vācijas Darba drošības noteikumiem .....	20
Tab. 42	Bīstamās zonas .....	27
Tab. 43	Drošības zīmes .....	28
Tab. 44	Izvēles aprīkojums zemai temperatūrai .....	40
Tab. 45	Darbības, atsākot ekspluatāciju pēc glabāšanas/lietošanas pārtraukuma .....	49
Tab. 46	Uzstādīšanas un ekspluatācijas nosacījumu pārbaudes saraksts .....	50
Tab. 47	Pretsalšanas līdzekļa padeves aktivizācija .....	55
Tab. 48	Traucējums “Motors nepielec vai izslēdzas” .....	66
Tab. 49	Traucējums “Motors nerasniedz pilnu apgriezīnu skaitu” .....	67
Tab. 50	Traucējums “Kontroles indikators nenodzīst” .....	67
Tab. 51	Traucējums “Motors darbojas atpakalģaitā” .....	68
Tab. 52	Traucējums „Pārāk augsts darba spiediens” .....	68
Tab. 53	Traucējums „Pārāk zems darba spiediens” .....	69
Tab. 54	Traucējums „Noplūde no drošības vārsta” .....	69

Tab. 55	Traucējums „Iekārta pārmērīgi sakarst” .....	70
Tab. 56	Traucējums „Liels eļļas saturs saspiegtajā gaisā” .....	70
Tab. 57	Traucējums “Pēc izslēgšanas no kompresora gaisa filtra izplūst eļļa” .....	71
Tab. 58	Informējiet pārējos par darbiem, kas tiek veikti mašīnā .....	72
Tab. 59	Apkopes darbi pēc pirmās lietošanas reizes .....	74
Tab. 60	Apkopes intervāli; regulārie apkopes darbi .....	74
Tab. 61	Regulārie iekārtas apkopes darbi .....	75
Tab. 62	Regulārie izvēles aprīkojuma apkopes darbi .....	78
Tab. 63	Dzesētājielū sajaukšanas tabula .....	83
Tab. 64	Protokolētie apkopes darbi .....	132
Tab. 65	Kompresora apkopes daļas .....	133
Tab. 66	Motora apkopes daļas .....	133
Tab. 67	Informācijas norādes „Īslaicīga lietošanas pārtraukšana” teksts .....	162
Tab. 68	Pārbaudes saraksts „Lietošanas pārtraukšana/glabāšana ilgāku laika periodu” .....	163
Tab. 69	Informācijas norādes „Lietošanas pārtraukšana/glabāšana ilgāku laika periodu” teksts .....	164

# 1 Par šo dokumentu

## 1.1 Dokumenta lietošana

Lietošanas instrukcija ir izstrādājuma sastāvdaļa. Tajā mašina raksturota no brīža, kad tā izgatavota, līdz pirmās piegādes laikam.

- Glabājiet lietošanas instrukciju visā mašīnas darbmuža laikā.
- Nododiet lietošanas instrukciju katram nākamajam īpašniekam vai lietotājam.
- Papildiniet lietošanas instrukciju ar visām izmaiņām, ko saņemat.
- Datu plāksnītes un mašīnas individuālā aprīkojuma datus ierakstiet 2. nodaļā sniegtajās tabulās.

## 1.2 Citi dokumenti

Kopā ar šo lietošanas instrukciju saņemsit arī citus dokumentus:

- spiediena tvertnes saņemšanas kvīts / lietošanas instrukcija,
- atbilstības deklarācija saskaņā ar piemērojamo direktīvu,
- šasijas dokumenti (ja tādi ir).

Trūkstošos dokumentus var pieprasīt no „KAESER”.

- Pārbaudiet, vai ir visi dokumenti, un ņemiet vērā to saturu.
- Papildus pasūtot dokumentus, noteikti norādiet datu plāksnītes datus.

## 1.3 Autortiesības

Šīs lietošanas instrukcijas autortiesības ir aizsargātas. Ar jautājumiem par dokumentācijas lietošanu un pavairošanu, lūdzu, griezties pie „KAESER”. Ja izmantosiet noteikumiem atbilstošu informāciju, mēs jums labprāt palīdzēsim.

## 1.4 Simboli un apzīmējumi

- Ievērojiet šajā dokumentā lietotos simbolus un apzīmējumus.

### 1.4.1 Brīdinājuma norādes

Brīdinājuma norādes brīdina par risku, kas var radīt apdraudējumu cilvēkiem, ja neievēro aprakstītos drošības pasākumus.

Brīdinājuma norādēm ir 3 bīstamības pakāpes, kuras apzīmē šādi atslēgvārdi:

Atslēgvārds	Nozīme	Neievērošanas sekas
BĪSTAMI	Brīdina par tiešu apdraudējumu	Iespējama nāve vai nopietni ķermeņa savainojumi
BRĪDINĀJUMS	Brīdina par iespējamu apdraudējumu	Iespējama nāve vai nopietni ķermeņa savainojumi

Atslēgvārds	Nozīme	Neievērošanas sekas
UZMANĪBU	Brīdina par iespējamu bīstamu situāciju	Iespējami viegli ķermeņa savainojumi

Tab. 1 Apdraudējuma pakāpes un to nozīme (kaitējums veselībai)

Ir brīdinājuma norādes, kas atrodamas nodaļas sākumā. Tās attiecas uz nodaļu un visām tās apakšnodaļām.

Piemērs:

**DRAUDI**

Šeit redzams iespējamā apdraudējuma veids un cēlonis!

Šeit redzamas iespējamās sekas brīdinājuma norādes neievērošanas gadījumā .

Atslēgvārds „BĪSTAMI” nozīmē, ka gadījumā, ja neievērosiet brīdinājuma norādi, pastāv liels risks – nāve vai nopietni ķermeņa savainojumi.

- Šeit minētas darbības, kuras veicot iespējams izvairīties no apdraudējuma.

Brīdinājuma norādes, kas attiecas uz apakšnodaļu vai turpmāko darbību, ir iestrādātas darbību se-cībā un numurētas kā atsevišķa darbība.

Piemērs:

**1. BRĪDINĀJUMS!**

Šeit redzams iespējamā apdraudējuma veids un cēlonis!

Šeit redzamas iespējamās sekas brīdinājuma norādes neievērošanas gadījumā .

Atslēgvārds „BRĪDINĀJUMS” nozīmē, ka gadījumā, ja neievērosiet brīdinājuma norādi, iespē-jama nāve vai nopietni ķermeņa savainojumi.

- Šeit minētas darbības, kuras veicot iespējams izvairīties no apdraudējuma.

2. Vienmēr rūpīgi izlasiet brīdinājuma norādes un ievērojiet tās.

**1.4.2 Brīdinājumi par materiāliem zaudējumiem**

Pretēji brīdinājuma norādei brīdinājumi par materiāliem zaudējumiem nav saistīti ar kaitējumu vese-lībai.

Brīdinājumiem par materiāliem zaudējumiem ir tikai viena riska pakāpe, un to apzīmē ar šādu at-slēgvārdu:

Atslēgvārds	Nozīme	Neievērošanas sekas
NORĀDE	Brīdina par iespējamu bīstamu situāciju	Iespējami materiāli zaudējumi

Tab. 2 Apdraudējuma pakāpes un to nozīme (materiāli zaudējumi)

Piemērs:

**NORĀDE**

Šeit redzams iespējamā apdraudējuma veids un cēlonis!



Šeit redzamas iespējamās sekas brīdinājuma neievērošanas gadījumā.

- Šeit minētas darbības, kuras veicot iespējams izvairīties no materiāliem zaudējumiem.

➤ Vienmēr rūpīgi izlasiet brīdinājumus par materiāliem zaudējumiem un ievērojiet tos.

**1.4.3 Citas norādes un simboli**

Šī zīme norāda uz īpaši svarīgu informāciju.

Materiāls	Šeit atradīsiet norādes par īpašiem instrumentiem, darba materiāliem vai rezerves daļām.
Nosacījums	Šeit atradīsiet informāciju par nepieciešamajiem nosacījumiem, lai veiktu kādu darbību. Šeit ir norādīti arī ar drošību saistītie nosacījumi, kas palīdzēs izvairīties no bīstamām situācijām. <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Šis simbols apzīmē rīcību, kuru veido tikai viena darbība.<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja kādas rīcības apraksts sastāv no vairākām darbībām...</li><li>2. tad darbību secība ir numurēta.</li></ol></li></ul>
Rezultāts	Norāda uz to, kādam jābūt iepriekšējās darbības rezultātam.
Izvēle da	➤ Informācija, kas attiecas tikai uz kādu izvēli, ir apzīmēta ar apzīmējumu (piemēram, „Izvēles aprīkojums uzstādīts” nozīmē, ka šī nodaļa attiecas tikai uz iekārtām ar saspiegtā gaisa sagatavošanas funkciju „pēcdzesētājs un ciklonseparators”). Izvēles apzīmējumi, kas var būt atrodamī šajā lietošanas instrukcijā, ir paskaidroti 2.2. nodaļā.
	Informācija par iespējamām problēmām ir apzīmēta ar jautājuma zīmi. Palīdzības tekstā tiek minēts cēlonis... <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ... un norādīts risinājums.</li></ul>
	Šī zīme norāda uz svarīgu informāciju vai darbībām, kas saistītas ar apkārtējās vides aizsardzību.
Plašāka informācija	Šeit tiek sniegta informācija par papildu tēmām.

## 2 Tehniskie dati

### 2.1 Datu plāksnīte

Iekārtas modelis un svarīgi tehniskie dati ir norādīti iekārtas datu plāksnītē.

Datu plāksnīte atrodas mašīnas ārpusē (skatīt attēlu 13.1. nodaļā).

➤ Šeit atsaucei ierakstiet datu plāksnītes datus:

Pazīme	Vērtība
Transportlīdzekļa identifikācijas numurs	
Pieļaujamā pilnmasa	
Pieļaujamā balsta slodze	
Pieļaujamā aksiālā slodze	
Celtniecības kompresors	
Preces Nr.	
Sērijas Nr.	
Ražošanas gads	
Faktiskā pilnmasa	
Celbspēja pacelšanas punktā	
Motora nominālā jauda	
Motora apgriezienu skaits	
Maksimālais darba spiediens	

Tab. 3 Datu plāksnīte

### 2.2 Izvēles aprīkojuma pārskats — izvēles aprīkojuma plāksnīte

Uzstādītā izvēles aprīkojuma pārskats palīdz lietotājam vieglāk sameklēt šajā lietošanas instrukcijā apkopoto informāciju par konkrēto iekārtu.

Uzstādītais izvēles aprīkojums ir norādīts izvēles aprīkojuma plāksnītē (burtu simboli).

Šī plāksnīte atrodas:

- iekārtas ārpusē,
- priekšpusē, braukšanas virzienā (skatiet 13.1. nodaļu).



Tabulā tālāk ir atrodams iespējamā izvēles aprīkojuma saraksts.  
Plāksnītē ir iespiesti tikai iekārtai uzstādītā izvēles aprīkojuma burtu simboli!

„MOBILAIR M43 PE ” Materiāla Nr.	Sērijas Nr.																																																		
	Uzstādītais izvēles aprīkojums:																																																		
	<table border="1"> <tr><td>ea</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>fa</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>ha</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>ba</td><td>bb</td><td>bc</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>la</td><td>lb</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>oa</td><td>oe</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>__</td><td>__</td><td>ne</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>r1</td><td>r3</td><td>r4</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>ta</td><td>tb</td><td>tc</td><td>te</td><td>__</td></tr> <tr><td>sf</td><td>sg</td><td>ua</td><td>__</td><td>__</td></tr> </table>	ea	__	__	__	__	fa	__	__	__	__	ha	__	__	__	__	ba	bb	bc	__	__	la	lb	__	__	__	oa	oe	__	__	__	__	__	ne	__	__	r1	r3	r4	__	__	ta	tb	tc	te	__	sf	sg	ua	__	__
ea	__	__	__	__																																															
fa	__	__	__	__																																															
ha	__	__	__	__																																															
ba	bb	bc	__	__																																															
la	lb	__	__	__																																															
oa	oe	__	__	__																																															
__	__	ne	__	__																																															
r1	r3	r4	__	__																																															
ta	tb	tc	te	__																																															
sf	sg	ua	__	__																																															
	<p>* r1= rb; rc; rd, rg  r3= rm; ro  r4= rr; rs; rt</p>																																																		
	02-M0277-PE																																																		
	* r1–r5 = šasijas izvēles aprīkojuma vieta																																																		

Tab. 4 Izvēles aprīkojuma plāksnīte

- Skatiet uzstādīto izvēles aprīkojumu izvēles aprīkojuma plāksnītē un ierakstiet atsaucei tālāk redzamajās tabulās.

### 2.2.1 Izvēle ea, ec Instrumenta eļļotājs

Izvēles aprīkojums	Apzīmējums	Vai ir uzstādīts?
Instrumenta eļļotājs (ar izvēles aprīkojumu fa)	ea	
Instrumenta eļļotājs (ar izvēles aprīkojumu fc)	ec	

Tab. 5 Izvēles aprīkojums, instrumenta eļļotājs

### 2.2.2 Izvēle fa, fc Saspiestā gaisa sadalītājs

Izvēles aprīkojums	Apzīmējums	Vai ir uzstādīts?
Nesadalītas saspiestā gaisa līnijas	fa	
Pēc izvēles aprīkojuma – sadalītas saspiestā gaisa līnijas	fc	

Tab. 6 Izvēles aprīkojums, saspiestā gaisa sadalītājs

### 2.2.3 Izvēle ba Aprīkojums zemai temperatūrai

Izvēles iespēja	Apzīmējums	Vai ir pieejama?
Aprīkojums zemai temperatūrai	ba	
Dzesētājielas iepriekšēja sildīšana	bb	

Izvēles iespēja	Apzīmējums	Vai ir pieejama?
Atkausētājs	bc	

Tab. 7 Izvēles aprīkojums zemai temperatūrai

**2.2.4 Izvēle la, lb**
**Aprīkojums vietās ar paaugstinātu ugunsbīstamību**

Izvēles aprīkojums	Apzīmējums	Vai ir uzstādīts?
Dzirksteļu uztvērējs	la	
Dzirksteļu uztvērējs un motora gaisa noslēgvārsts (ar automatisku aizvēršanos)	lb	

Tab. 8 Izvēles aprīkojums vietās ar paaugstinātu ugunsbīstamību

**2.2.5 Izvēle ne**
**Degvielas ūdens atdalītājs**

Opcijas	Identifikators	Vai ir pieejams?
Degvielas ūdens atdalītājs	ne	

Tab. 9 Izvēles aprīkojums: degvielas ūdens atdalītājs

**2.2.6 Izvēle oa**
**Akumulatora atvienošanas slēdzis**

Izvēles aprīkojums	Apzīmējums	Vai ir uzstādīts?
Akumulatora atvienošanas slēdzis	oa	

Tab. 10 Izvēles aprīkojums, akumulatora atvienošanas slēdzis

**2.2.7 Izvēle rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs, rd/ro/rr, rd/m/rr**
**Šasija**


Šasijas tiek definētas, kombinējot vairākus izvēles iespēju saīsinātos apzīmējumus, kā aprakstīts tālāk:

*izpildījums / augstuma regulēšana / pagriešanās fiksators / darba bremze*

Piemērs: *rb/rm/rs* nozīmē:

šasija Eiropas izpildījumā ar augstuma regulēšanu un inerces bremzi

**Šasijas**

Šasija	Apzīmējums	Vai ir pieejama?
<b>Izpildījums (rb, rc, rg, rd):</b>		
ES šasija	rb	
GB šasija	rc	
GB šasija	rg	

ES ≙ Eiropa, GB ≙ Lielbritānija, US ≙ Amerikas Savienotās Valstis



## 2 Tehniskie dati

### 2.2 Izvēles aprīkojuma pārskats — izvēles aprīkojuma plāksnīte

Šasija	Apzīmējums	Vai ir pieejama?
US šasija	rd	
<b>Augstuma regulēšana (rm, rn, ro):</b>		
ar augstuma regulēšanu	rm	
regulējams savienojuma augstums	rn	
bez augstuma regulēšanas	ro	
<b>Vilkšanas stienis ar pagriešanās fiksatoru (rp)</b>		
grozāms adaptors uz gultņiem	rp	
<b>Darba bremze (rr, rs):</b>		
bez darba bremzes	rr	
ar inerces bremzi	rs	
ES ≙ Eiropa, GB ≙ Lielbritānija, US ≙ Amerikas Savienotās Valstis		

Tab. 11 Izvēles aprīkojums — šasija

#### 2.2.8 Izvēle tb, tc, te Apgaismojums

Izvēles iespēja	Apzīmējums	Vai ir pieejama?
Trijstūra atstarotājs	tb	
ES — 12 V	tc	
ASV — 12 V (atbilst DOT)	te	

Tab. 12 Izvēles aprīkojums — apgaismojums

#### 2.2.9 Izvēle oe Noslēgta pamatnes vanna

Izvēles aprīkojums	Apzīmējums	Vai ir uzstādīts?
Noslēgta pamatnes vanna	oe	

Tab. 13 Izvēles aprīkojums, noslēgta pamatnes vanna

#### 2.2.10 Izvēle ua Šļūtenes spole

Opcijas	Identifikators	Vai ir pieejams?
Šļūtenes spole	ua	

Tab. 14 Izvēles aprīkojums: šļūtenes spole

**2.2.11 Izvēle sf  
 Aizsardzība pret zādzībām**

Izvēles aprīkojums	Apzīmējums	Vai ir uzstādīts?
Aizsardzība pret zādzībām	sf	

Tab. 15 Izvēles aprīkojums, aizsardzība pret zādzībām

**2.3 Mašīna (bez izvēles aprīkojuma)**
**2.3.1 Trokšņa emisija**
**Garantētais skaņas jaudas līmenis:**

Tips	M43
Garantētais skaņas jaudas līmenis <sup>(1), (2)</sup> [dB(A)]	98

<sup>(1)</sup> Saskaņā ar Direktīvu 2000/14/ES  
<sup>(2)</sup> Attiecas tikai uz iekārtām, kas ir izklātas ar skaņu izolējošu materiālu

Tab. 16 Garantētais skaņas jaudas līmenis

**Emisijas trokšņa spiediena līmenis:**

Tips	M43
Emisijas skaņas spiediena līmenis <sup>(3)</sup> [dB(A)] (saskaņā ar EN ISO 11203)	81,0

Mērīšanas attālums: d = 1 m  
 Mērīšanas virsmas izmērs: Q2= 16,8 dB(A)  
<sup>(3)</sup> Aprēķināts no garantētā skaņas jaudas līmeņa (Direktīva 2000/14/ES, trokšņa mērījuma galvenais standarts ISO 3744)

Tab. 17 Emisijas skaņas spiediena līmenis

**2.3.2 Skrūvju pievilkšanas griezes momenti**
**Orientējošās vērtības 8.8 stiprības klases skrūvēm:**

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

Dati tuvināti standartam VDI 2230.

 Tab. 18 Skrūvju pievilkšanas griezes moments (stiprības klase – 8.8; berzes koeficients  $\mu = 0,12$ )

**2.3.2.1 Eļļas separatora vāka skrūvju griezes momenti**

Orientējošās vērtības atbilstoši skrūvju stiprības klasei:

Skrūves	Stiprības klase	Vītne	Griezes moments [Nm]
Sešstūrgalvas skrūve	8.8	M10	46

Tab. 19 Eļļas separatora vāka skrūvju griezes momenti

**2.3.2.2 Celtņa piekare, griezes momenti**

Orientējošās vērtības atbilstoši skrūvju stiprības klasēm:

Skrūves	Stiprības klase	Vītne	Griezes moments [Nm]
Sešstūrgalvas skrūve	8.8	M12	80
Tapskrūve	8.8	M12	80

Tab. 20 Griezes momenti celtņa piekares skrūvēm

**2.3.3 Nosacījumi attiecībā uz apkārtējo vidi**

Uzstādīšana	Robežvērtība
Maksimālais uzstādīšanas augstums v.j.l.* [m]	1000
Minimālā apkārtējās vides temperatūra [°C]	-10
Maksimālā apkārtējās vides temperatūra [°C]	+50

\* Augstākā vietā uzstādīšanu veiciet tikai pēc sazināšanās ar ražotāju.

Tab. 21 Nosacījumi attiecībā uz apkārtējo vidi

**2.3.4 Papildu norādes atbilstoši mašīnas ekspluatācijas atļaujai**

Norādes saskaņā ar mašīnas ekspluatācijas atļauju, piemēram:

- izmērus,
- riteņu atstatumu,
- platību, kādu mašīna pārklāj,

skatiet izmēru shēmās 13.3. nodaļā.



Izmēru shēmās ir redzamas arī tālāk norādīto mašīnas funkcijām svarīgo ieplūdes un izplūdes atveru pozīcijas:

- dzesēšanas gaisa ieplūde,
- dzesēšanas gaisa izplūde,
- saspīstā gaisa izplūde,
- izplūdes gāzes izplūde.

## 2.4 Šasija

### 2.4.1 Izvēles aprīkojums — šasija

- Norādījumus par šasiju skatiet atsevišķajā šasijas dokumentā.

## 2.5 Kompresors

### 2.5.1 Darba pārspiediens un plūsmas apjoms

Plūsmas apjoma definīcija: nepārtraukts padeves apjoms, kas saistīts ar ieplūdes apstākļiem

Maksimālais darba pārspiediens [bar]	7	–	–	–
Kompresora bloks „SIGMA”	190	–	–	–
Plūsmas apjoms [m <sup>3</sup> /min]	4,2	–	–	–

Plūsmas apjoms saskaņā ar ISO 1217:2009, Annex D

Tab. 22 Darba pārspiediens un plūsmas apjoms

### 2.5.2 Saspiestā gaisa izplūde

Izplūdes vārsts ["]	Skaitis
G 3/4	2
*G 1	1
*pieejams kā papildiespēja	

Tab. 23 Saspiestā gaisa sadalītājs

### 2.5.3 Saspiestā gaisa kvalitāte pie saspiestā gaisa izplūdes



Saspiestā gaisa sadalītāja saspiestā gaisa izplūdes punktos ir saspiestā gaisa kvalitātes apzīmējums.

#### Saspiestā gaisa sagatavošanas un saspiestā gaisa kvalitātes savstarpējā saikne

Saspiestā gaisa sagatavošana		Saspiestā gaisa kvalitāte	
Izvēles iespējas saīsināts apzīmējums	Komponenti	Īpašības	Saīsināts apzīmējums
da	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pēcdzesētājs</li> <li>■ Ciklonseparators</li> </ul>	vēss un bez kondensāta	A
ea / ec	Instrumentu eļļotājs	satur smērvielu	E

Tab. 24 Saspiestā gaisa sagatavošanas un saspiestā gaisa kvalitātes savstarpējā saikne

### 2.5.4 Drošības vārsts

Maksimālais darba spiediens: skatiet iekārtas datu plāksnīti

<b>Maks. darba spiediens [bāri]</b>	<b>7</b>	–	–	–
Drošības vārsta atvēršanās spiediens* [bar]	9,5	–	–	–

\* Drošības vārsts atrodas uz eļļas separatora

Tab. 25 Drošības vārsta atvēršanās spiediens

## 2.5.5 Temperatūra

### 2.5.5.1 Termostatvārsts

Termostatvārsts regulē iekārtas temperatūras līmeni.

Iekārtas temperatūras	Vērtības
Nepieciešamā kompresijas beigu temperatūra slozdes režīmā [°C]	30
Raksturīgā kompresijas beigu temperatūra darbības laikā [°C]	75 – 100
Maksimālā kompresijas beigu temperatūra (avārijap-ture) [°C]	115

Tab. 26 Iekārtas temperatūras

### 2.5.5.2 Termostatvārsts ar pretsasalšanas regulēšanu

Termostatvārsts ar pretsasalšanas regulēšanu regulē iekārtas temperatūras līmeni atkarībā no apkārtējās temperatūras.

Temperatūras	Vērtības	
Apkārtējā temperatūra [°C]	< 10	20
Kompresijas beigu temperatūra [°C]	90	60–90

Tab. 27 Temperatūra, kompresora bloka saspīstā gaisa izplūde

## 2.5.6 Ieteicamās dzesēšanas eļļas

Iepildītās dzesēšanas eļļas veids ir norādīts iepildes īscaurules tuvumā pie eļļas separatora. Ja vēlaties pasūtīt dzesēšanas eļļu, nepieciešamo informāciju atradīsiet 11. nodaļā.

### Universālas dzesēšanas eļļas

	„SIGMA FLUID”		
	MOL	S-460	S-570
Apraksts	Minerāleļļa	Sintētiska eļļa	Sintētiska eļļa

	„SIGMA FLUID”		
	MOL	S-460	S-570
Izmantošanas joma	Standarta eļļa lietošanai visās nozarēs, izņemot pārtikas produktu pārstrādi. Īpaši piemērota iekārtām ar mazu slodzi.	Standarta eļļa lietošanai visās nozarēs, izņemot pārtikas produktu pārstrādi. Īpaši piemērota iekārtām ar lielu slodzi. Nav piemērota Austrumāzijas un Dienvidaustrumāzijas valstīs.	Īpaša eļļa apkārtējās vides apstākļos ar augstu temperatūru un gaisa mitrumu. Piemērota visām lietošanas jomām, izņemot pārtikas produktu pārstrādi. Īpaši piemērota iekārtām ar lielu slodzi.
Viskozitāte 40 °C temperatūrā	46 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	46 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	53 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)
Viskozitāte 100 °C temperatūrā	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)
Aizdeģšanās temperatūra	230 °C (ASTM D92)	251 °C (ASTM D92)	258 °C (ASTM D92)
Bļivums 15 °C temperatūrā	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)
Pourpoint	-30 °C (ASTM D97)	-27 °C (ASTM D97)	-54 °C (ASTM D97)

Tab. 28 Ieteicamās dzesēšanas eļļas

**Dzesēšanas eļļas lietošanai pārtikas produktu pārstrādē**

	„SIGMA FLUID”	
	FG-460	FG-680
Apraksts	Sintētiska eļļa	Sintētiska eļļa
Izmantošanas joma	Īpaši piemērota iekārtām jomās, kur saspieštais gaiss varētu nonākt saskarē ar pārtikas produktiem.	Īpaša eļļa apkārtējās vides apstākļos ar augstu temperatūru un gaisa mitrumu. Īpaši piemērota iekārtām jomās, kur saspieštais gaiss varētu nonākt saskarē ar pārtikas produktiem.
Apstiprinājums	USDA H1, NSF pieļaujams lietošanai, kur dažkārt vai nejauši iespējama saskare ar pārtikas produktiem.	USDA H1, NSF pieļaujams lietošanai, kur dažkārt vai nejauši iespējama saskare ar pārtikas produktiem.
Viskozitāte 40 °C temperatūrā	46 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	68 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)
Viskozitāte 100 °C temperatūrā	8,0 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)	10,5 mm <sup>2</sup> /s (ASTM D445)
Aizdeģšanās temperatūra	246 °C (ASTM D92)	238 °C (ASTM D92)
Bļivums 15 °C temperatūrā	0,842 g/cm <sup>3</sup> (ASTM D1298)	0,854 g/cm <sup>3</sup> (ASTM D1298)

	„SIGMA FLUID”	
	FG-460	FG-680
Pourpoint	-39 °C (ASTM D97)	-39 °C (ASTM D97)

Tab. 29 Ieteicamās dzesēšanas eļļas (pārtikas produktu pārstrādē)

### 2.5.7 Dzesēšanas eļļas uzpildes daudzums

Dzesēšanas eļļa	Uzpildes daudzums [l]
Iekārta	9,0

Tab. 30 Dzesēšanas eļļas uzpildes daudzums

## 2.6 Motors

### 2.6.1 Motora dati

Pazīme	Norāde
Fabrikāts/veids	Kubota V1505-T-iDi
Motora vadība	mehāniska
Degvielas iesmidzināšana	mehāniska
Motora nominālā jauda [kW]	30,1
Apgriezienu skaits, ekspluatējot „AR SLODZI” [min <sup>-1</sup> ]	2800
Apgriezienu skaits, ekspluatējot „TUKŠGAITĀ” [min <sup>-1</sup> ]	2200
Degvielas veids	Dīzeļdegviela*
Degvielas patēriņš, ekspluatējot „AR SLODZI” [l/h]	8,0
Eļļas patēriņš attiecībā pret patērēto degvielu [%]	aptuveni 0,2

\* Izmantojiet tikai dīzeļdegvielu atbilstoši EN 590 vai ASTM D975. Citu degvielas veidu izmantošana atļauta tikai pēc sazināšanās ar motora ražotāju!

Tab. 31 Motora dati

### 2.6.2 Ieteicamā eļļa

Izmantotajai motoreļļai ir jāatbilst tālāk norādītajām klasēm.

- ACEA, klase E4, E7,
- API, klase CF, CI-4.



Iekārtas motorā pirmajā uzpildīšanas reizē tika iepildīta SAE 10W-40 viskozitātes klases motoreļļa.

Apkārtējā temperatūra [°C]	Viskozitātes klase
-30 ..... 30	SAE 0W-30 SAE 5W-30

Apkārtējā temperatūra [°C]	Viskozitātes klase
-30 ..... 40	SAE 0W-40 SAE 5W-40
-20 ..... 30	SAE 1 W-30
-20 ..... 40	SAE 10W-40
-15 ..... 40	SAE 15W-40
-5 ..... 40	SAE 20W-50

Tab. 32 Ieteicamā motoreļļa

### 2.6.3 Ieteicamā degviela

Dīzeļdegvielai ir jāatbilst EN 590 vai ASTM D975 prasībām.

Saskaņā ar šīm normām degvielā drīkst būt zināms daudzums biodīzeļdegvielas.

Atkarībā no ražošanas valsts biodīzeļdegviela var būt ražota no dažādām augu valsts vielām, un tai var būt atšķirīgas īpašības.

Temperatūras, gaisa skābekļa un laika ietekmē šī biodīzeļdegviela degvielā var sadalīties un izraisīt degvielas sistēmas bojājumus.



Izmantot citus degvielas veidus, kā arī pievienot piedevas ir atļauts tikai pēc sazināšanās ar motora ražotāju.

### 2.6.4 Ieteicamā dzesētājviela

Motoriem, kas tiek dzesēti ar šķidrumu, ir jāgatavo un jākontrolē dzesēšanas šķidrums, jo pretējā gadījumā ir iespējami motora bojājumi.

#### Ūdens kvalitāte

Lai sagatavotu dzesēšanas šķidrumu, ārkārtīgi svarīga ir atbilstoša ūdens kvalitāte.

Pamatā ir jāizmanto tīrs, bezkrāsains, iespējami mīksts saldūdens atbilstoši tālāk norādītajām analīžu vērtībām:

Pazīme	Vērtība
pH vērtība	6,5–8,0
Hlorīds	[mg/l] maks. 80
Hlorīds+sulfāts	[mg/l] maks. 160
Sārmzemju joni	mmol/l 2,7
Cietība	°dH 15

1°dH = 0,1783 mmol/l; sārmzemju joni = 7,147 mg/l Ca<sup>2+</sup> vai 4,336 mg/l Mg<sup>2+</sup>

Tab. 33 Ūdens kvalitāte

Informāciju par ūdens kvalitāti varat saņemt vietējā ūdenssaimniecības uzņēmumā. Ja ir novirzes, tad ūdens ir jāgatavo.

Ja nav pieejams piemērots ūdens, tad dzesētājvielas sagatavošanai ir jāizmanto destilēts vai pilnībā atsāļots ūdens. Jūras ūdens, iesālš ūdens, sālsūdens un industriālie notekūdeņi nav piemēroti. Sāls var veicināt korozijas veidošanos vai veidot traucējošus nogulsņumus.



### Dzesētājvielas kvalitāte

Tehniskā progresa ietvaros motora ražotājs ir apstiprinājis jaunus pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļus.

Salīdzinājumā ar līdzšinējiem pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļiem tiem ir tālāk norādītās priekšrocības:

- Mazāk nosēdumu motora dzesēšanas sistēmā
- Uzlabota siltuma novadīšana
- Labāki ekoloģiskie parametri

Dzesētājviela (dzesēšanas šķidrums) tiek sagatavota, ūdenim piejaucot pretsalšanas līdzekli ar pretrūsēšanas piedevām uz etilēnglikola bāzes.

Izmantotajai dzesētājvielai ir jāatbilst motora ražotāja „KUBOTA” norādījumiem par ekspluatāciju.

- Neizmantojiet tādus dzesētājvielas/pretsalšanas līdzekļus, kuru izmantošanu nav apstiprinājis motora ražotājs.
- Neizmantojiet neatļautas dzesētājvielas/pretsalšanas līdzekļu un ūdens maisījuma attiecības.

Plašāka informācija

Norādījumus par uzpildāmās dzesētājvielas sagatavošanu/sajaukšanu skatiet 10.3.1.3. nodaļā „Dzesētājvielas sajaukšana”.

### Pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļa pirmā uzpildīšanas reize

Dzesētājvielas dzesētājs pirmajā reizē ir uzpildīts ar maisījumu, ko veido tālāk norādītās šķidrās vielas:

Komponenti	Nosaukums	Daļas [tilp. %]
Pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļi	Glystantin® G40®	50
Ūdens		50

Tab. 34 Pirmajā reizē dzesētājvielas dzesētājā iepildītās vielas

### Sajaukšanas iespēja ar citiem pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļiem

Neiesakām sajaukt ar citiem pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļiem; nemaisiet pat tad, ja ražotājs ir tas pats. Tādējādi aizsardzība no korozijas/sasalšanas var būtiski pasliktināties, un tādējādi ir iespējami motora dzesēšanas sistēmas un līdz ar to arī motora bojājumi. Pārsvārā dažādu pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļu maisījumiem ir pasliktināta veiktspēja, salīdzinot ar īpaši izveidotu dzesētājvielas veidu, kurā visas sastāvdaļas ir savstarpēji saskaņotas.



Citus pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļus ir atļauts izmantot tikai pēc sazināšanās ar motora ražotāju un atbilstošas atļaujas saņemšanas!

### 2.6.5 Uzpildes daudzumi

Nosaukums	Uzpildes daudzums [l]
Motoreļļa	5,0
Degviela	80 * 63 **
Dzesētājviela	6,7

Nosaukums	Uzpildes daudzums [l]
-----------	-----------------------

\* Standarts

\*\* Veicot svāra optimizēšanu; atļautās kopējās masas nodrošināšanai.

Tab. 35 Uzpildes daudzumi

### 2.6.6 Akumulatori

Pazīme	Vērtība
Spriegums [V]	12
Ietilpība [Ah]	62
Aukstā starta strāva [A] (saskaņā ar EN 50342)	520

Tab. 36 Akumulatori

Plašāka informācija Iekārtas aprīkojuma dēļ varbūt vajadzēs akumulatoru ar lielāku ietilpību. Skat. 2.7.2. nodaļu.

## 2.7 Izvēles aprīkojums

### 2.7.1 Izvēle ea, ec Instrumenta eļļotājs

Nosaukums	Temperatūras diapazons [°C]	Uzpildes daudzums [l]
Īpašā smērviela celtniecības ve- seriem	-25 – 50	2,5

Tab. 37 Ieteicamā smērviela celtniecības ve-  
seriem

### 2.7.2 Aprīkojums zema temperatūrai

#### 2.7.2.1 Apkārtējās vides nosacījumi

Uzstādīšana	Robežvērtība
Maksimālais uzstādīšanas augstums v.j.l.* [m]	1000
Minimālā apkārtējās vides temperatūra [°C]	-25
Maksimālā apkārtējās vides temperatūra [°C]	50

\* Augstākā vietā uzstādīšanu veiciet tikai pēc sazināšanās ar ražotāju.

Tab. 38 Nosacījumi attiecībā uz vidi, aprīkojums zema temperatūrai

#### 2.7.2.2 Izvēle bb Dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana

Dzesētājvielas iepriekšējās sildīšanas ierīce	Vērtība
Spriegums [V]	230
Jauda [W]	600

Tab. 39 Dzesētājvielas iepriekšējās sildīšanas ierīce

**2.7.2.3 Izvēle bc**  
**Saspiestā gaisa vadu aizsardzība pret salšanu**

Līdzekļi aizsardzībai pret salšanu	Uzpildes daudzums [l]
Wabcothyl	0,3

Tab. 40 Ieteicamie līdzekļi aizsardzībai pret salšanu

## 3 Drošība un atbildība

### 3.1 Pamatnorādes

Mašīna ir konstruēta atbilstīgi tehniskās attīstības līmenim un apstiprinātiem tehniskās drošības noteikumiem. Tomēr tās lietošanas laikā var rasties:

- apdraudējums lietotāja vai trešās personas veselībai un dzīvībai;
- mašīnas un citu mantisku vērtību bojājumi.



Neievērojot brīdinājuma vai drošības norādes, var rasties dzīvībai bīstami savainojumi!

- Mašīnu lietojiet tikai tad, ja tā ir tehniski nevainojamā stāvoklī, izmantojiet to tikai paredzētajam mērķim, apzinoties drošību un iespējamo apdraudējumu, kā arī ievērojot lietošanas instrukciju!
- Nekavējoties novērsiet (pieprasiet novērst) traucējumus, kas var ietekmēt drošību!

### 3.2 Lietošana atbilstīgi paredzētajam mērķim

Mašīna ir paredzēta tikai rūpnieciskai saspīestā gaisa ražošanai. Jebkāda lietošana ārpus šīs jomas neatbilst mašīnas izmantošanas mērķim. Ražotājs neuzņemas atbildību par zaudējumiem, ko rada neatbilstīga lietošana. Risku uzņemas tikai īpašnieks.

- Ievērojiet šajā lietošanas instrukcijā sniegtās norādes.
- Lietojiet mašīnu tikai tās jaudas robežās un atļautajos apkārtējās vides apstākļos.
- Saspīesto gaisu elpošanai drīkst izmantot tikai tad, ja tas ir atbilstīgi sagatavots.

### 3.3 Lietošana neatbilstīgi paredzētajam mērķim

Nepareiza lietošana var izraisīt materiālus zaudējumus un/vai (smagus) savainojumus.

- Vienmēr lietojiet mašīnu saskaņā ar paredzēto mērķi.
- Nepieļaujiet, ka saspīestais gaiss kaitē personām vai dzīvniekiem.
- Nelietojiet saspīesto gaisu elpošanai bez iepriekšējas sagatavošanās.
- Neieelpojiet indīgas, skābi saturošas, degošas vai eksplozīvas gāzes vai tvaikus.
- Nelietojiet mašīnu vietās, kur nepieciešams piemērot īpašus noteikumus aizsardzībai pret eksploziju.

### 3.4 Īpašnieka atbildība

#### 3.4.1 Tiesību normu un apstiprināto noteikumu ievērošana

Ir jāievēro, piemēram, valsts tiesību sistēmā transponētās Eiropas direktīvas un/vai īpašnieka atrašanās valstī spēkā esošie likumi, kā arī drošības un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumi.

- Veicot mašīnas transportēšanu, lietošanu un apkopi, jāievēro spēkā esošās tiesību normas un apstiprinātie tehniskie noteikumi.

### 3.4.2 Personāla atlase

Piemērots personāls ir speciālisti, kuru profesionālā izglītība, zināšanas un pieredze, kā arī attiecīgo noteikumu zināšanas ļauj novērtēt uzticētos darbus un atpazīt iespējamus apdraudējumus.

Pilnvarotiem operatoriem ir tālāk minētā kvalifikācija.

- Viņi ir pilngadīgas personas.
- Viņi ir izlasījuši, sapratuši un ievēro lietošanas instrukcijā sniegtās drošības norādes un būtisko informāciju par lietošanu.
- Viņiem ir atbilstīga izglītība un tiesības vadīt un lietot transportlīdzekļus, elektrotehniku un pneimatisko tehniku atbilstoši drošības tehnikas noteikumiem.

Pilnvarotam apkopes personālam ir tālāk minētā kvalifikācija.

- Viņi ir pilngadīgas personas.
- Viņi ir izlasījuši, sapratuši un ievēro lietošanas instrukcijā sniegtās drošības norādes un būtisko informāciju par apkopi.
- Viņi ir iepazinušies ar transportlīdzekļu, elektrotehnikas un pneimatiskās tehnikas drošības koncepcijām un drošības noteikumiem.
- Viņi spēj atpazīt iespējamus transportlīdzekļa, elektrotehnikas un pneimatiskās tehnikas apdraudējumus un ar drošības noteikumiem atbilstīgu rīcību novērst kaitējumu veselībai un materiālus zaudējumus.
- Viņiem ir atbilstīga izglītība un tiesības veikt šīs mašīnas apkopi atbilstīgi drošības tehnikas noteikumiem.

Pilnvarotiem transportēšanas darbiniekiem ir tālāk minētā kvalifikācija.

- Viņi ir pilngadīgas personas.
  - Viņi ir izlasījuši, sapratuši un ievēro lietošanas instrukcijā sniegtās drošības norādes un būtisko informāciju par transportēšanu.
  - Viņiem ir atbilstīga izglītība un tiesības pārvadāt transportlīdzekļus atbilstīgi drošības tehnikas noteikumiem.
  - Viņi ir iepazinušies ar transportlīdzekļu un transportējamās kravas pārvadāšanas drošības noteikumiem.
  - Viņi spēj atpazīt iespējamus transportlīdzekļu apdraudējumus un ar drošības noteikumiem atbilstīgu rīcību novērst kaitējumu veselībai un materiālus zaudējumus.
- Pārliecinieties, ka personāls, kam uzticēta mašīnas transportēšana, lietošana un apkope, ir atbilstoši kvalificēts un tiesīgs veikt šādu darbu.

### 3.4.3 Pārbaudes intervālu un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumu ievērošana

Iekārta jāpārbauda, ievērojot vietējos pārbaudes intervālus.

#### Piemēri, ekspluatējot Vācijā

- Veiciet pārbaudi pirms lietošanas saskaņā ar Vācijas Darba drošības noteikumu 15. pantu.
- Saskaņā ar *DGUV noteikumiem 100–500, 2.11.* nodaļu jāveic atkārtota pārbaude: uzņēmumam jānodrošina, ka pēc vajadzības, bet ne retāk kā vienreiz gadā ir jāpārbauda kompresoru drošības ierīču darbība.

- Saskaņā ar *DGUV noteikumiem 100–500*, 2.11. nodaļu jāveic eļļas nomaiņa: uzņēmumam jānodrošina, ka pēc vajadzības, bet ne retāk kā vienreiz gadā kompresoriem nomaina eļļu un to dokumentē. Intervāla garumi var mainīties, ja eļļas analīzes rezultāti apliecina eļļas turpmāko derīgumu.
- Ievērojiet tālāk norādītos pārbaudes intervālus saskaņā ar Vācijas Darba drošības noteikumu 16. pantā noteiktajiem maksimālajiem intervāliem.

Pārbaude	Pārbaudes intervāls	Pārbaudi veic
Aprīkojuma pārbaude	Pirms ekspluatācijas sākšanas	Apstiprinātā uzraudzības iestāde
Iekšēja pārbaude	Ik pēc 5 gadiem pēc lietošanas sākšanas vai pēdējās pārbaudes	Pilnvarotas personas (piemēram, „KAESER SERVICE”)
Izturības pārbaude	Ik pēc 10 gadiem pēc lietošanas sākšanas vai pēdējās pārbaudes	Pilnvarotas personas (piemēram, „KAESER SERVICE”)

Tab. 41 Pārbaudes intervāli saskaņā ar Vācijas Darba drošības noteikumiem

#### Celtņa pievienošanas vietas pārbaude

Uzņēmējam ir jānodrošina, ka visa celtņa pievienošanas vieta tiek pārbaudīta ik pēc regulāriem intervāliem (saskaņā ar nacionālajiem nosacījumiem), pārbaudot iespējamu nodilumu un bojājumus.

- Lūdziet pārbaudīt celtņa pievienošanas vietu.  
Celtņa pievienošanas vieta nav kārtībā: iekārtu nedrīkst transportēt ar celtņi. Nekavējoties lūdziet saremontēt iekārtu.

#### 3.4.4 Lūdziet uzlikt uzlīmi par bīstamām kravām

Eiropas norādījumos par bīstamo kravu transportēšanu (ADR) spēkā ir stājušies īpašie norādījumi 363 “Tādu mašīnu un ierīču transportēšana, kurās ir šķidrā degviela”.

Šie norādījumi nosaka, ka mašīnas, kurās transportēšanas laikā iepildītās degvielas daudzums pārsniedz 1 litru benzīna vai 5 litrus dīzeļdegvielas (degvielas tvertnē), ir jāmarķē, mašīnas ārpusē uzlīmējot uzlīmes par bīstamām kravām.

Noteiktais uzlīmju skaits katrai mašīnai:

- *tvertnes tilpums no 60 l līdz 450 l*
  - ➤ nostipriniet vienu uzlīmi mašīnas ārpusē.
- *tvertnes tilpums no 450 l līdz 1500 l*
  - ➤ nostipriniet pa vienai uzlīmei mašīnas ārpusē, katrā pusē.



Par šo norādījumu izpildīšanu ir atbildīgs mašīnas lietotājs, kā arī pilnvarotie apkalpošanas un transportēšanas darbinieki. Darbiniekiem ir jānodrošina attiecīga apmācība.

Noteikumu neizpildīšanas gadījumā ir paredzēts naudas sods; mašīnas transportēšanu ir aizliegts turpināt.

- Lūdziet uzlikt uzlīmi par bīstamām kravām.

Plašāka informācija Informāciju par ieteiktajām vietām, kur nostiprināt uzlīmes par bīstamajām kravām, skatiet nodaļā 3.7 “Drošības zīmes”.

## 3.5 Apdraudējumi

### Pamatnorādes

Šeit sniegta informācija par dažādu veidu apdraudējumiem, kas var rasties mašīnas lietošanas laikā.

Drošības pamatnorādes sniegtas katras šīs lietošanas instrukcijas nodaļas sākumā, apakšnodaļā „Drošības nodrošināšana”.

Bīdīnājuma norādes ir sniegtas tieši pirms iespējamās bīstamās darbības apraksta.

### 3.5.1 Droša rīcība ar riska avotiem

Šajā sadaļā ir informācija par dažādu veidu riskiem, kas var rasties iekārtas lietošanas laikā.

#### Izplūdes gāzes

Iekšdedzes motoru izplūdes gāzēs ir oglekļa monoksīds — bezkrāsaina, ļoti indīga gāze bez smaržas. Ieelpojot šo gāzi pat nelielā daudzumā, sekas var būt nāvējošas.

Turklāt, sadegot dīzeļdegvielai, rodas kvēpi, kas satur veselībai kaitīgas daļiņas.

- Neieelpojiet izplūdes gāzes.
- Uzstādiet iekārtu tā, lai izplūdes gāzes nevarētu plūst apkalpes personāla virzienā.
- Iekārtu lietojiet tikai ārpus telpām.

#### Aizdegšanās un eksplozijas

Pašaiždegoties un sadegot degvielai, ir iespējams izraisīt smagus savainojumus vai pat nāvi.

- Pārliedzieties, ka uzstādīšanas vietā nav atklātu liesmu un lidojošu dzirksteļu.
- Nesmēķējiet degvielas uzpildes laikā.
- Degvielu iepildiet tikai tad, kad iekārta ir izslēgta.
- Iepildot degvielu, neļaujiet tai pārplūst.
- Pārplūdušu degvielu nekavējoties saslauciet.
- Raugieties, lai tiešā tuvumā atrastos ugunsdzēsības aparāts.
- Strādājot ugunsdrošā vidē, izplūdes gāzu trokšņu slāpētāju aprīkojiet ar dzirksteļu uztvērēju (izvēles iespēja la).

#### Karsta dzesētāji

Motoros, kas ir darbojoties uzsīlušies un tiek dzesēti ar šķidrumu, ir augsts spiediens. Atverot noslēgvāku, var izšļakstīties karsta dzesētāji, un tā var izraisīt smagus apdegumus.

- Pirms dzesēšanas sistēmas atvēršanas ļaujiet iekārtai atdzist.
- Noslēgvāku vispirms atveriet uzmanīgi — tikai par ceturtdaļu apgrieziena līdz pusapgriezienam. Kad spiediens izlīdzinājies, atveriet noslēgvāku pilnībā.

#### Elektrības riski

Pieskaršanās daļām, kas vada elektrisko spriegumu, var izraisīt elektriskās strāvas triecienu, apdegumus vai nāvi.

- Darbus ar elektrisko aprīkojumu drīkst veikt tikai apmācīti un pilnvaroti kvalificēti elektriķi vai apmācītas personas pilnvarota elektriķa vadībā un uzraudzībā saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

- Regulāri pārbaudiet elektriskos savienojumus, vai tie ir stingri savienoti, kā arī to stāvokli.
- Izslēdziet visus citus ārējos sprieguma avotus.  
Tāds ir, piemēram, pieslēgums elektriskajai motora dzesētājvielas iepriekšējai sildīšanai.

#### **Spiediena spēks**

Saspiestais gaiss ir uzkrāta enerģija. To atbrīvojot, var rasties dzīvībai bīstams spēks. Tālākās norādes attiecas uz darbiem ar detaļām, kurās var būt spiediens.

- Nogaidiet, līdz iekārta automātiski atgaisojas (pārbaude: manometra rādījums ir 0 bāri)!
- Pēc tam uzmanīgi atveriet saspiestā gaisa izplūdes krānu, lai atgaisotu līniju starp minimālā spiediena pretvārstu / pretvārstu un saspiestā gaisa izplūdi.
- Konstruktijas daļām (piemēram, caurulēm, tvertnēm), kurās ir spiediens, neveiciet metināšanas darbus, termisku apstrādi vai mehāniskas izmaiņas, jo tas var ietekmēt to izturību pret spiedienu.  
Pēc tam iekārtas drošība vairs netiek garantēta.

#### **Saspiestā gaisa kvalitāte**

Lai novērstu apdraudējumu veselībai un dzīvībai, saspiestā gaisa kvalitātei jābūt piemērotai konkrētajam lietojumam.

- Lietojiet piemērotas saspiestā gaisa sagatavošanas sistēmas, lai šīs iekārtas radīto saspiesto gaisu lietotu elpošanai (papildu elpināšanai) un/vai pārtikas produktu pārstrādē.
- Ja saspiestais gaiss saskaras ar pārtikas produktiem, lietojiet pārtikas produktiem nekaitīgu dzesēšanas eļļu.

#### **Atsperes spēks**

Nospriegotas atsperes uzkrāj enerģiju. To atbrīvojot, var rasties dzīvībai bīstams spēks.

Minimālā spiediena pretvārsts, drošības vārsts un iekārtas vārsts ir pakļauts lieliem atsperu nospriegojumiem.

- Neatveriet un neizjauciet vārstus.

#### **Rotējošas detaļas**

Ja iekārta ir ieslēgta, saskare ar ventilatora spārnu ratu, sajūgu vai piedziņas siksnu var izraisīt smagus savainojumus.

- Ja iekārta ir ieslēgta, neatveriet apkopes durvis un pārsegu daļas.
- Pirms apkopes durvju / pārsega atvēršanas izslēdziet iekārtu, pārtrauciet to lietot un nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanos.
- Valkājiet piegulošu apģērbu un vajadzības gadījumā lietojiet matu tīkliņu.
- Pirms atkārtotas ieslēgšanas pareizi uzstādiet pārsegu un aizsargrestes.

#### **Temperatūra**

Darbinot iekšdedzes motoru, kā arī kompresijas laikā tiek sasniegta augsta temperatūra. Pieskaroties karstām detaļām, var gūt savainojumus.

- Centieties nepieskarties karstām konstrukcijas daļām.  
Tās ir, piemēram, iekšdedzes motors, kompresora bloks, eļļas un saspiestā gaisa caurules, dzesētājs un eļļas separators. Turklāt ļoti karstas var kļūt arī konstrukcijas daļas, kas atrodas tiešā izplūdes gāzes un/vai dzesēšanas gaisa izplūdes tuvumā vai gaisa plūsmā.
- Valkājiet aizsargapģērbu.



- Pievienojot izplūdes vārstiem ārējas saspīestā gaisa šļūtenes un atvienojot tās, uzvelciet aizsargcimdus.
- Pirms apkopes darbu veikšanas ļaujiet iekārtai atdzist.
- Metinot iekārtu vai darbojoties tās tuvumā, ar atbilstīgiem pasākumiem nodrošiniet, lai iekārtas daļas vai eļļas izgarojumi neaizdegtos lidojošu dzirksteļu vai pārāk augstas temperatūras dēļ.

#### **Troksnis**

Korpuss slāpē iekārtas trokšņus līdz zēmam līmenim. Šī funkcija darbojas tikai tad, ja virsbūve ir slēgta.

- Darbiniet iekārtu tikai tad, ja tās virsbūve ir noslēgta.
- Iekārtām, kas ir izklātas ar skaņu izolējošu materiālu, ir jāpārbauda, vai skaņu izolējošais materiāls ir nevainojamā stāvoklī.
- Nepieciešamības gadījumā lietojiet ausu aizbāžņus.  
Ar īpaši lielu troksni ir saistīta drošības vārsta izplūdes darbība.
- Neražojiet saspīesto gaisu, ja nav pieslēgti patērētāji.

#### **Ekspluatācijas vielas**

Izmantotās ekspluatācijas vielas var radīt kaitējumu veselībai. Lai izvairītos no traumām, jāveic pietiekami piesardzības pasākumi.

- Uguns, atklāta liesma un smēķēšana ir kategoriski aizliegta.
- Strādājot ar degvielām, eļļām, smērvielām, pretaizsalšanas līdzekļiem un ķīmiskām vielām, ievērojiet drošības noteikumus.
- Nepieļaujiet saskari ar ādu un acīm.
- Neieelpojiet degvielas un eļļas izgarojumus un tvaikus.
- Strādājot ar degvielu, eļļu, dzesētājvielām, smērvielām, kā arī pretaizsalšanas līdzekļiem, nedēriet un nedzeriet.
- Turiet gatavībā piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus.
- Lietojiet tikai „KAESER” apstiprinātas ekspluatācijas vielas.

#### **Nepiemērotas rezerves daļas**

Nepiemērotas rezerves daļas ietekmē iekārtas drošību.

- Izmantojiet tikai tādas rezerves daļas, kādas ražotājs ir norādījis šai iekārtai.
- Zem spiediena esošajām konstrukcijas daļām lietojiet tikai „KAESER” oriģinālās rezerves daļas.

#### **Iekārtas pārbūve vai konstrukcijas izmaiņas**

Iekārtas konstrukcijas izmaiņas, papildinājumi vai pārbūve var radīt neparedzamus riskus.

- Neveiciet iekārtas pārbūvi vai konstrukcijas izmaiņas.
- Neuzstādiat neapstiprinātas papildu daļas.
- Iekārtā nedrīkst veikt izmaiņas, kas izraisa pilnas masas pārsniegšanu un/vai ietekmē darba drošību iekārtas transportēšanas/lietošanas laikā. Veicot šādas izmaiņas, spēku zaudē iekārtas ekspluatācijas atļauja (atļauja piedalīties ceļu satiksmē).
- Pirms jebkādu iekārtas tehnisku izmaiņu un papildinājumu veikšanas ir nepieciešams saņemt rakstisku ražotāja atļauju.

### 3.5.2 Droša iekārtas ekspluatācija

Šeit atradīsiet informāciju par noteikumiem, kas jāievēro, veicot drošu darbību ar iekārtu tās atsevišķu stāvokļu laikā.

#### Individuālais aizsargaprīkojums

Darbā ar iekārtu iespējams dažādu veidu risks, kas var izraisīt nelaimes gadījumus un smagu kaitējumu veselībai.

- Strādājot valkājiet piemērotu aizsargapģērbu.

Piemērots aizsargapģērbs (piemēri):

- drošs darba apģērbs;
- aizsargcimdi;
- aizsargapavi;
- aizsargbrilles;
- dzirdes aizsargi.

#### 3.5.2.1 Transports

Lai novērstu nelaimes gadījumus, iekārtas svāra un lieluma dēļ transportējot ir jāievēro drošības pasākumi.

- Transportēšanu drīkst veikt tikai personas, kurām ir atbilstoša izglītība un tiesības strādāt ar transportlīdzekļiem un transportējamo kravu atbilstoši drošības noteikumiem.
- Pārliecinieties, ka transportēšanas laikā neviens no darbiniekiem nav uz iekārtas vai pie tās.

#### Transportēšana velkot

Ja darbā ar piekabi netiek ievēroti galvenie darba drošības nosacījumi, transportējot iekārtu, var izraisīt smagus negadījumus.

- Ievērojiet maksimālo pieļaujamo velkošā transportlīdzekļa piekabes slodzi, kā arī maksimālo pieļaujamo vertikālo slodzi uz piekabes savienojuma.
- Nepieļaujiet lielu smaguma centra nobīdi, uzkrājot pārāk lielu kravu vai kravu novietojot nepareizi.
- Nepārslogojiet iekārtu, it īpaši tās šasiju, izvēloties nepiemērotu braukšanas stilu.
- Pielāgojiet braukšanas ātrumu brauktuves īpašībām un apstākļiem. Tas īpaši attiecas uz nestiprinātiem ceļiem un tad, kad jābrauc līkumos.
- Nepievienojiet un netransportējiet iekārtu slīpā leņķī, jo tādā veidā iespējams izraisīt braukšanas dinamikas problēmas (nedrošas kustības braukšanas laikā), kā arī velkošā transportlīdzekļa un/vai iekārtas bojājumus.
- Pirms iekārtas pārvietošanas pārliecinieties, ka kustības bloķētāji (piemēram, pretaizdzīšanas ķēdes) ir noņemti vai deaktivizēti.

#### Transportēšana, velkot pa koplietošanas ceļiem

- Iekārtas nedrīkst transportēt, velkot pa koplietošanas ceļiem, ja tām nav apgaismes ierīču un signālaprīkojuma.
- Pārliecinieties, ka piekabe (piemēram, šasija, riteņi, bremzes, signālaprīkojums un apgaismes ierīces) ir drošā stāvoklī.
- Ievērojiet attiecīgos valsts likumus un noteikumus par drošu transportēšanu ceļu satiksmē.

### Transportēšana ar celtni

Ja darbā ar kravas pacelšanas ierīcēm un celtniem netiek ievēroti drošības nosacījumi, ceļot un pārvietojot iekārtu ar celtni, var izraisīt smagus negadījumus.

- Celšanas laikā nedrīkst uzturēties bīstamajā zonā.
- Nekādā gadījumā neceliet un nepārvietojiet iekārtu virs cilvēkiem vai dzīvojamām ēkām.
- Nepieļaujiet lielu smaguma centra nobīdi, uzkrājot papildu kravu vai pievienojot papildu mehānismus (slīpa pozīcija).
- Nepārsniedziet iekārtas celšanas punkta (celtņa pievienošanas vietas) celtpēju.
- Kā celšanas punktu izmantojiet tikai šim nolūkam paredzētās celtņa cilpas; nekādā gadījumā nenovietojiet rokturus, vilkšanas stieni vai citas daļas.
- Izmantojiet tikai tādus celtņa āķus vai apskavas, kas atbilst vietējiem drošības noteikumiem.
- Nekādā gadījumā nestipriniet kabeļus, ķēdes vai troses tieši pie celtņa celšanas cilpām.
- Nestrādājiet pie celtņa pievienošanas vietas, it īpaši pie celtņa celšanas cilpu stiprinājuma punktiem.
- Ja pieskrūvētie celtņa pievienošanas punkti ir demontēti, piemontēšanai izmantojiet jaunus pašfiksējošus uzgriežņus.
- Neceliet iekārtu ar rāvieniem — mehānismi var salūzt.
- Pacelto kravu virziet lēnām un novietojiet uzmanīgi.
- Nekādā gadījumā neatstājiet kravu iekārtu uz ilgāku laiku.



Aizliegts:

- pārvadāt kravu pa gaisu (pacelt to aiz celtņa pievienošanas vietas, izmantojot helikopteru);
- nolaist iekārtu, izmantojot izpletni.

#### 3.5.2.2 Uzstādīšana

Uzstādot iekārtu piemērotā vietā, iespējams novērst nelaimes gadījumu iespējamību un traucējumus.

- Neuzstādiet iekārtu tieši pie sienām. Izpūtēja karsto izplūdes gāzu radītā siltuma uzkrāšanās var bojāt iekārtu.
- Nodrošiniet netraucētu piekļuvi, lai visus darbus pie iekārtas varētu veikt droši un bez šķēršļiem.
- Neekspluatējiet vidē, kur jāievēro īpašas prasības attiecībā uz sprādziendrošību. Piemēram, prasības par "lietošanu sprādzienbīstamā vidē" atbilstīgi Direktīvai „2014/34/ES” („ATEX” direktīvai).
- Nodrošiniet pietiekamu gaisa pieplūdi un atplūdi.
- Iekārtu uzstādiet tā, lai neietekmētu darba apstākļus iekārtas tuvumā.
- Ievērojiet apkārtējās temperatūras un gaisa mitruma robežvērtības.
- Nodrošiniet tīru iesūknējamo gaisu bez kaitīgām sastāvdaļām.

Kaitīgas sastāvdaļas ir, piemēram:

- iekšdedzes motoru izplūdes gāzes,
  - ugunsnedrošas, sprādzienbīstamas vai ķīmiski nestabilas gāzes un tvaiki,
  - skābi vai sārmu veidojošas vielas, piemēram, amonjaks, hlors vai sērūdeņradis.
- Novietojiet iekārtu tālāk no citu iekārtu radītā siltā izplūdes gaisa.
  - Turiet gatavībā piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus.

- Nodrošiniet, lai iekārta nevarētu aizripot.
- Nodrošiniet, lai uz iekārtu nevarētu iedarboties nekāda cita slodze (piemēram, ja aizsardzības līdzeklis pret zagšanu ir noslogojums, izmantojot traktora šķūrēšanas vairogu).

### 3.5.2.3 Eksploatācijas sākšana, eksploatācija un apkope

Sākot lietošanu, izmantojot iekārtu un veicot apkopi, var rasties apdraudējums, ko izraisa elektrība, spiediens un temperatūra. Neuzmanīga rīcība var izraisīt nelaimes gadījumus ar smagu kaitējumu veselībai.

- Darbus drīkst veikt tikai pilnvarots personāls.
- Valkājiet piegulošu un nedegošu apģērbu. Ja vajadzīgs, lietojiet piemērotu aizsargapģērbu.
- Izslēdziet iekārtu un nodrošiniet to pret nejaušu atkārtotu ieslēgšanos.
- Nogaidiet, līdz iekārta automātiski atgaisojas (pārbaude: manometra rādījums: 0 bāri)!
- Pēc tam uzmanīgi atveriet saspiestā gaisa izplūdes krānu, lai atgaisotu līniju starp minimālā spiediena pretvārstu / pretvārstu un saspiestā gaisa izplūdi.
- Ļaujiet iekārtai pietiekami atdzist.
- Ja iekārta ir ieslēgta, virsbūvei jābūt aizvērtai.
- Neatveriet un neizjauciet vārstus.
- Lietojiet tikai tādas rezerves daļas, ko „KAESER” ir apstiprinājis lietošanai šajā iekārtā.
- Regulāri pārbaudiet,
  - vai nav redzamu bojājumu un noplūžu,
  - drošības iekārtas,
  - „AVĀRIJAPTURES” ierīces,
  - daļas, kam nepieciešama kontrole.
- Apkopes un remonta laikā obligāti ievērojiet tīrību. Lai aizsargātu no netīrumiem, aplājiet sastāvdaļas un nenosegtas atveres ar tīru audumu, papīru vai līmlenti.
- Neatstājiet uz iekārtas vai iekārtā nepieskrūvētas daļas, instrumentus vai tīrīšanas drānas.
- Demontētas daļas var apdraudēt drošību!  
Neatveriet vai neiznīciniet demontētās daļas.
- Izmantojiet tikai piemērotas saspiestā gaisa šļūtenes.

Saspiestā gaisa šļūtenēm ir jāatbilst šādiem nosacījumiem:

- šļūtenei ir pareizs veids un izmērs; šļūtene ir piemērota maksimālajam pieļaujamajam iekārtas darba spiedienam,
  - šļūtene nav bojāta, nodilusi, nav zemākas kvalitātes,
  - izmantojiet tikai pareizā veida un izmēra šļūtenju savienojumus un pieslēgumus.
- Pirms saspiestā gaisa šļūtenes atvienošanas pārliedzinieties, ka spiediens šļūtenē nav paaugstināts.
  - Pirms spiediena pieslēgšanas kādai saspiestā gaisa šļūtenei stingri satveriet šļūtenes brīvo galu. Pretējā gadījumā brīvais gals svaidīsies un var izraisīt savainojumus.
  - Ja darba spiediens pārsniedz 7 bārus, nostipriniet saspiestā gaisa šļūtenes netālu no attiecīgā izplūdes vārsta ar drošības kabeli.

**3.5.2.4 Iekārtas novietošana (stāvēšanai)**

Ja iekārtu nepareizi novieto un šādā pozīcijā izmanto neatbilstoši noteikumiem, iespējams apdraudēt cilvēkus un izraisīt iekārtas bojājumus.

- Novietošanai izvēlieties līdzenu vietu.
- Ar pievienoto velkošo transportlīdzekli pārvietojiet iekārtu novietošanas pozīcijā.
- Pabīdiet zem riteņiem ķīļus.
- Novelciet stāvbremzes rokas bremzes sviru.
- Atvienojiet apgaismojuma ierīci un signālapriekojumu.
- Noņemiet drošības trosi / drošības ķēdes.
- Izbīdiet balstu lejup / pagrieziet balsta riteni lejup.
- Atvienojiet iekārtu.
- Pārbaudiet, vai iekārta ir pareizi atvienota.
- Pārvietojiet tālāk velkošo transportlīdzekli.
- Cilvēki nedrīkst staigāt pa novietoto iekārtu, it īpaši pa virsbūvi.
- Cilvēki nedrīkst izmantot novietoto iekārtu, galvenokārt vilkšanas ierīci kā vietu, kur apsēsties.

**3.5.2.5 Lietošanas pārtraukšana/glabāšana/utilizācija**

Nepareiza lietoto ekspluatācijas vielu un daļu likvidēšana apdraud vidi.

- Ekspluatācijas vielas nolejiet un likvidējiet videi nekaitīgā veidā.  
Tas attiecas, piemēram, uz degvielu, motoreļļu, dzesēšanas eļļu, kā arī dzesētājielū.
- Likvidējiet iekārtu atbilstīgi vides aizsardzības noteikumiem.

**3.5.3 Darba organizācija**

- Skaidri nosakiet personāla atbildību.
- Skaidri nosakiet pienākumu ziņot par mašīnas darbības traucējumiem un bojājumiem.
- Sniedziet norādes par ziņošanu ugunsgrēka gadījumā un dzēsšanas darbiem.

**3.5.4 Bīstamās zonas**

Tabulā ir sniegta informācija par iespējamo personālam bīstamo zonu atrašanās vietu telpā. Šīm zonām drīkst piekļūt tikai pilnvarots personāls.

Darbība	Bīstamā zona	Pilnvarots personāls
Transportēšana	3 m rādiusā ap mašīnu	Apkalpojošais personāls, lai sagatavotu transportēšanu. Bez personāla transportēšanas laikā.
	Zem paceltas mašīnas.	Bez personāla!
Ekspluatācijas sākšana	Mašīnas iekšpusē. 1 m rādiusā ap mašīnu.	Apkopes personāls
Lietošana	1 m rādiusā ap mašīnu.	Operatori
Apkope	Mašīnas iekšpusē. 1 m rādiusā ap mašīnu.	Apkopes personāls

Tab. 42 Bīstamās zonas

### 3.6 Drošības ierīces

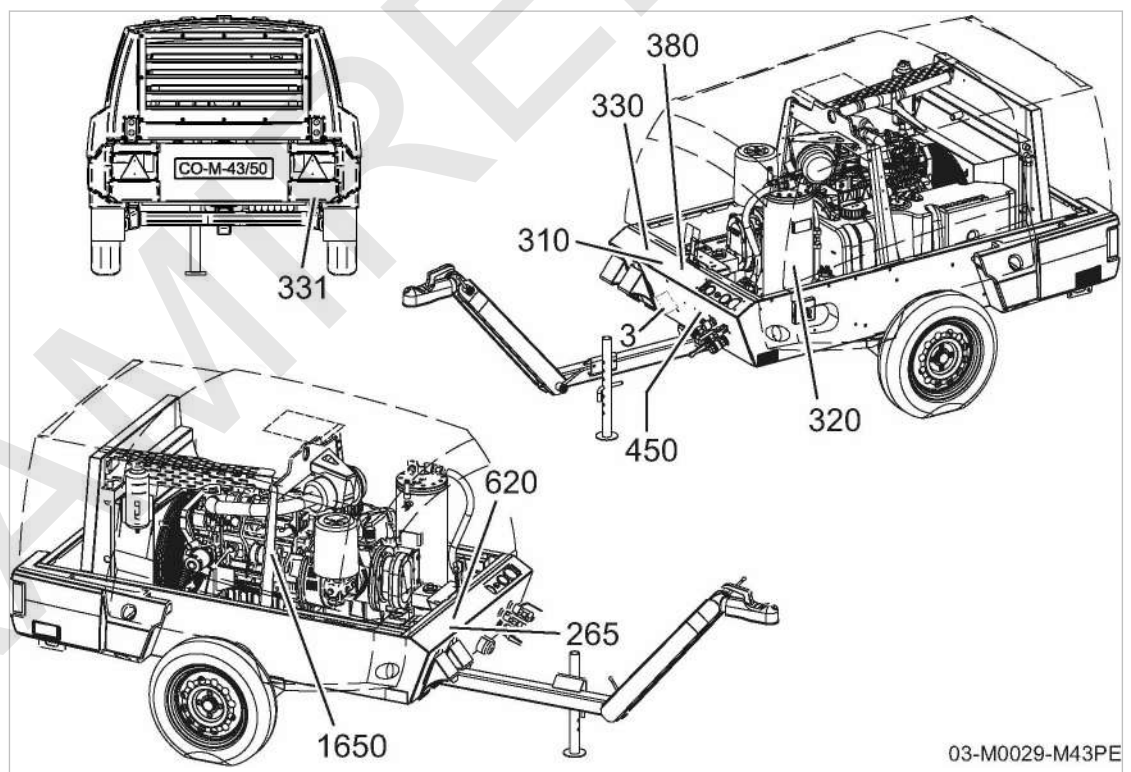
Dažādas drošības ierīces ļauj droši lietot mašīnu.

- Nemainiet, neapejiet drošības ierīces un neizslēdziet tās!
- Regulāri pārbaudiet drošības ierīču darbību.
- Nenoņemiet un nepadariet nesalasāmas plāksnes un norāžu zīmes!
- Nodrošiniet, lai plāksnes un norāžu zīmes vienmēr būtu labi saskatāmas un salasāmas!

Plašāka informācija Papildu norādes par drošības ierīcēm atradīsiet 4.6. nodaļā.

### 3.7 Drošības zīmes

Attēlā ir redzamas drošības zīmju atrašanās vietas uz iekārtas. Tabulā apkopotas izmantotās drošības zīmes un to skaidrojums.



Att. 1 Drošības zīmju novietojums

Pozīcija	Simbols	Nozīme
3		Bīstama krava! Iekārtu, kuras degvielas tvertnē ir iepildīta degviela, apzīmē kā bīstamu kravu.




- (1) novietojums iekārtas iekšpusē,  
 (2) tikai iekārtām ar izvēles iespēju ga,  
 (3) tikai iekārtām ar izvēles iespēju dc

Pozīcija	Simbols	Nozīme
265		Nepareizi strādājot ar iekārtu, iespējams ievainot cilvēkus vai bojāt iekārtu! <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pirms ieslēgšanas izlasiet lietošanas instrukciju un visas drošības norādes un pārliecinieties, ka esat tās sapratis.</li> </ul>
310 311		Aizliegts izmantot iekārtu, ja tai ir atvērts pārsegs vai apšuvumi! Ja iekārta ir atvērta, ir iespējami savainojumi vai iekārtas bojājumi. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lietojiet tikai aizvērtu iekārtu.</li> <li>➤ Transportējiet tikai aizvērtu iekārtu.</li> </ul>
320 <sup>(1)</sup>		Liels troksnis un eļļas izgarojumi! Dzirdes bojājumi un apdegumi drošības vārsta nostrādāšanas gadījumā. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lietojiet dzirdes aizsargus un aizsargapģērbu.</li> <li>➤ Aizveriet pārsegu.</li> <li>➤ Darbojieties uzmanīgi.</li> </ul>
330 331		Karsta virsma! Apdegumi, pieskaroties karstām detaļām. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nepieskarieties virsmai.</li> <li>➤ Valkājiet apģērbu ar garām piedurknēm (nevalkājiet sintētisku, piemēram, poliesteru, apģērbu) un izmantojiet aizsargcimdus.</li> </ul>
380		Darba zonā indīgas gāzes! <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Izmantojiet iekārtu tikai ārpus telpām.</li> <li>➤ Izplūdes gāzes izvadiet ārpus telpām.</li> </ul>
450		Liels troksnis un saspiesta gaisa izplūde! Dzirdes traucējumi un savainojumi atvērta lodveida vārsta gadījumā, ja nav pieslēgta saspiestā gaisa šļūtene. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pieslēdziet saspiestā gaisa šļūteni.</li> <li>➤ Atveriet lodveida vārstu.</li> </ul>
600 <sup>(1)</sup>		Vārstu izjaukšanas (atsperu spriegojuma/spiediena) radīts apdraudējums dzīvībai! <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Neatveriet un neizjauciet vārstu.</li> <li>➤ Traucējumu gadījumā izsauciet pilnvarota servisa pārstāvjus.</li> </ul>
620 621		Rotējošas daļas var nopietni savainot (jo īpaši rokas) vai amputēt locekļus! <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Iekārtu lietojiet tikai tad, kad ir aizvērti aizsargrežģi, apkopes durvis un pārsegu daļas.</li> <li>➤ Pirms pārsega atvēršanas izslēdziet iekārtu un pārtrauciet ekspluatāciju.</li> </ul>
850 <sup>(2)</sup>		Pieskaršanās strāvu vadošām daļām apdraud dzīvību! <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ievērojiet aizsardzības pasākumus.</li> </ul>

<sup>(1)</sup> novietojums iekārtas iekšpusē,

<sup>(2)</sup> tikai iekārtām ar izvēles iespēju ga,

<sup>(3)</sup> tikai iekārtām ar izvēles iespēju dc

Pozīcija	Simbols	Nozīme
1222 <sup>(3)</sup>		Bīstami! CO, CO <sub>2</sub> vai indīgu gāzu izraisīts apdraudējums dzīvībai. ➤ Iesūknējiet tikai tādu gaisu, kas atbilst elpojamā gaisa kvalitātei.
		Bīstami! Veselības traucējumi, izplūstot saspīestam gaisam ar eļļas piejaukumu! ➤ Apkārtejai temperatūrai jābūt +1,5–30 °C robežās. ➤ Vismaz reizi dienā pārbaudiet eļļas rādītāja indikatoru.
1650 <sup>(1)</sup>		Iekārtas bojājumi, izslēdzot, kad darbojas motors! ➤ Izslēdziet «akumulatora atvienošanas slēdzi» tikai tad, kad motors ir apstājies. ➤ Neizmantojiet «akumulatora atvienošanas slēdzi» kā avārijas slēdzi vai galveno slēdzi.

<sup>(1)</sup> novietojums iekārtas iekšpusē,

<sup>(2)</sup> tikai iekārtām ar izvēles iespēju ga,

<sup>(3)</sup> tikai iekārtām ar izvēles iespēju dc

Tab. 43 Drošības zīmes

## 3.8 Rīcība ārkārtas situācijā

### 3.8.1 Pareiza rīcība ugunsgrēka gadījumā

#### Piemēroti pasākumi

Nosvērta un pārdomāta rīcība ugunsgrēka gadījumā var glābt cilvēku dzīvības.

- Saglabājiet mieru.
- Ziņojiet par ugunsgrēku.
- Ja iespējams, vadības panelī izslēdziet iekārtu.
- Apdraudētus cilvēkus nogādājiet drošā vietā vai brīdiniet.
- Izvediet laukā bezpalīdzīgus cilvēkus.
- Aizveriet durvis.
- Ja iegūtas pietiekamas zināšanas, mēģiniet dzēst ugunsgrēku.

#### Ugunsdzēsības līdzekļi

- Izmantojiet piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus:  
putas,  
oglekļa dioksīdu,  
smiltis vai zemi.
- Neizmantojiet nepiemērotus ugunsdzēsības līdzekļus:  
intensīvu ūdens strūklu.

### 3.8.2 Rīcība, gūstot savainojumus ar ekspluatācijas vielām

Iekārtā tiek izmantotas šādas ekspluatācijas vielas:

- degviela,
- smērēļļas,



- kompresora dzesēšanas eļļa,
- motora dzesētājviela,
- akumulatora skābe,
- smērviela celtniecības āmuriem (izvēles iespēja e),
- līdzekļi aizsardzībai pret salšanu (izvēles iespēja ba).

**Saskarē ar acīm**

Degviela un eļļas, kā arī citas ekspluatācijas vielas var izraisīt kairinājumu.

- Nekavējoties vairākas minūtes rūpīgi skalojiet atvērtas acis ar lielu daudzumu tekoša ūdens.
- Ja kairinājums saglabājas, nekavējoties sazinieties ar ārstu.

**Saskarē ar ādu**

Degviela un eļļas, kā arī citas ekspluatācijas vielas, ilgāku laiku saskaroties ar ādu, var izraisīt kairinājumu.

- Rūpīgi notīriet ādu ar ādas tīrīšanas līdzekli, pēc tam nomazgājiet ar ūdeni un ziepēm.
- Novelciet notraipīto apģērbu un lietojiet to tikai pēc intensīvas tīrīšanas.

**Ieelpošana**

Degvielas un eļļas izgarojumi apgrūtina elpošanu.

- Atbrīvojiet elpceļus no degvielas vai eļļas izgarojumiem.
- Ja rodas elpošanas traucējumi, nekavējoties sazinieties ar ārstu.

**Norišana**

- Nekavējoties izskalojiet muti.
- Neizraisiet vemšanu.
- Vērsieties pie ārsta.

**3.9 Garantija**

Šajā lietošanas instrukcijā neietilpst atsevišķa garantija. Uz garantiju attiecas vispārīgie līguma nosacījumi.

Mūsu garantijas nosacījums: izmantojiet mašīnu atbilstoši mērķim, ievērojot specifiskos lietošanas noteikumus.

Saistībā ar iespējamo mašīnas lietošanas daudzveidību: mašīnas lietotājam ir jāpārbauda, vai mašīnu var izmantot konkrētajā situācijā.

Līdz ar to mēs neuzņemamies garantiju par sekām:

- lietojot nepiemērotas daļas un darba materiālus;
- pēc patvaļīgām izmaiņām;
- veicot nepareizu apkopi;
- nepareizi veicot remontu.

Pareiza apkope un remonts nozīmē to, ka jālieto oriģinālās rezerves daļas un darba materiāli.

- Specifiskos lietošanas nosacījumus saskaņojiet ar „KAESER”.

### 3.10 Apkārtējās vides aizsardzība

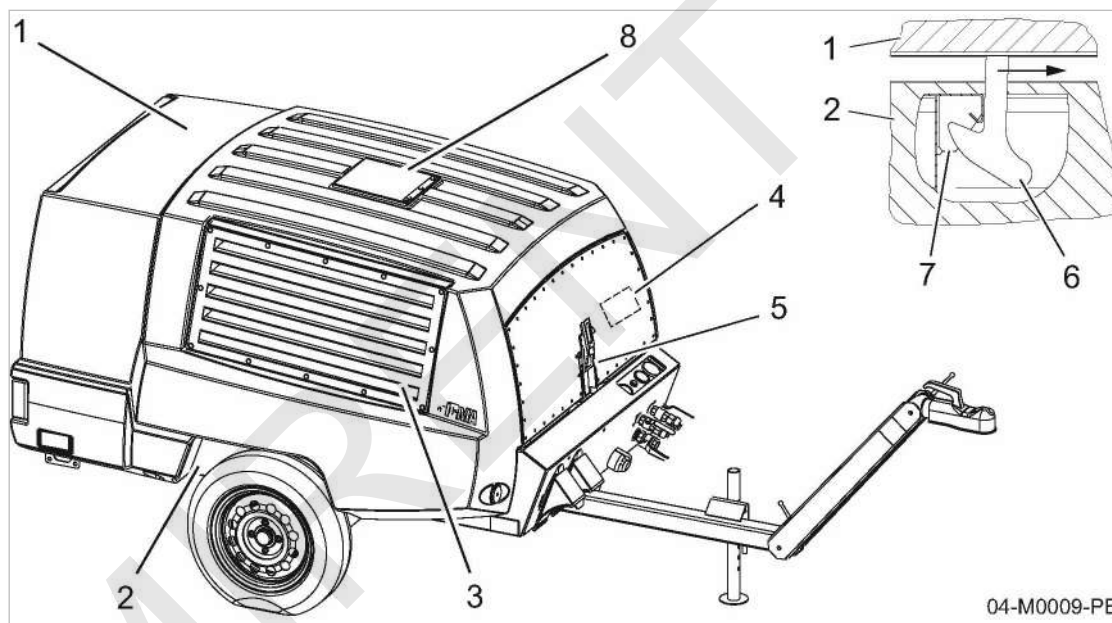
Lietojot šo mašīnu, var rasties apdraudējums apkārtējai videi.

- Neļaujiet ekspluatācijas šķidrumiem nonākt apkārtējā vidē un kanalizācijā!
- Visus ekspluatācijas šķidrumus un maināmās daļas uzglabāiet un utilizējiet saskaņā ar spēkā esošajiem vides aizsardzības noteikumiem.
- Ievērojiet attiecīgos vietējos noteikumus.  
Tas īpaši attiecas uz daļām, kas ir bijušas saskarē ar degvielu, eļļu, motora dzesētājvielu un skābēm.

## 4 Uzbūve un darbības veids

### 4.1 Virsbūve

Virsbūve ir iekārtas ārējā konstrukcija virs šasijas.



Att. 2 Virsbūves pārskats

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| ① Pārsegs                  | ⑤ Spriegotājs                         |
| ② Apakšdaļa                | ⑥ Pārsega stiprinājuma āķis           |
| ③ Dzesēšanas gaisa ieplūde | ⑦ Blokators                           |
| ④ Pārsega rokturis         | ⑧ Celtņa pievienošanas cilpas pārsegs |

Aizvērtā stāvoklī virsbūvei ir vairākas funkcijas:

- aizsardzība pret meteoroloģiskajiem apstākļiem,
- trokšņu slāpēšana;
- aizsardzība pret pieskaršanos;
- dzesēšanas gaisa padeve.

Droša un uzticama lietošana ir garantēta tikai ar aizvērtu/slēgtu virsbūvi.

Pārsegu ① var atvērt, ja tiek atbloķēts spriegotājs ⑤ un pārsega stiprinājuma āķis ⑥.

Pārsega āķis atrodas labajā pusē pie spriegotāja, iekārtas iekšpusē.

Pārsega āķi var ieraudzīt pēc tam, kad tiek atbrīvots spriegotājs.

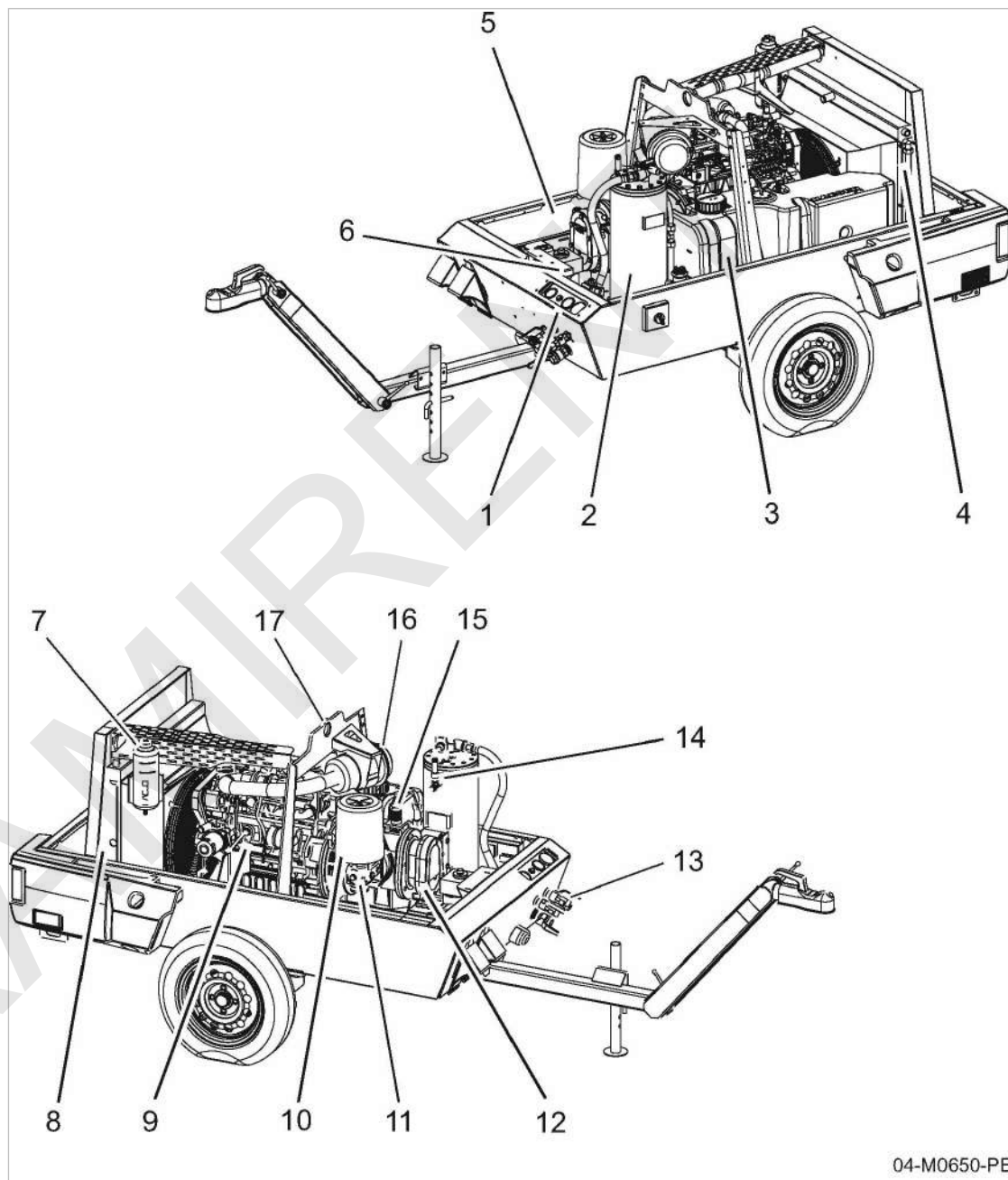
Kad stiprinājuma pārsega āķis tiek atvērts (nospiežot bultiņas virzienā), pārsegs automātiski atveras.

Divas gāzes spiediena atsperes notur pārsegu atvērtā pozīcijā. Lai aizvērtu pārsegu, pārsega iekšpusē ① ir izveidots rokturis.

Virsbūve principā nav paredzēta šādam izmantojumam:

- lai pa to staigātu, uz tās stāvētu vai sēdētu;
- jebkādu priekšmetu novietošanai vai glabāšanai.

4.2 Iekārtas uzbūve



04-M0650-PE

Att. 3 Sānskatī (pārsegs noņemts)

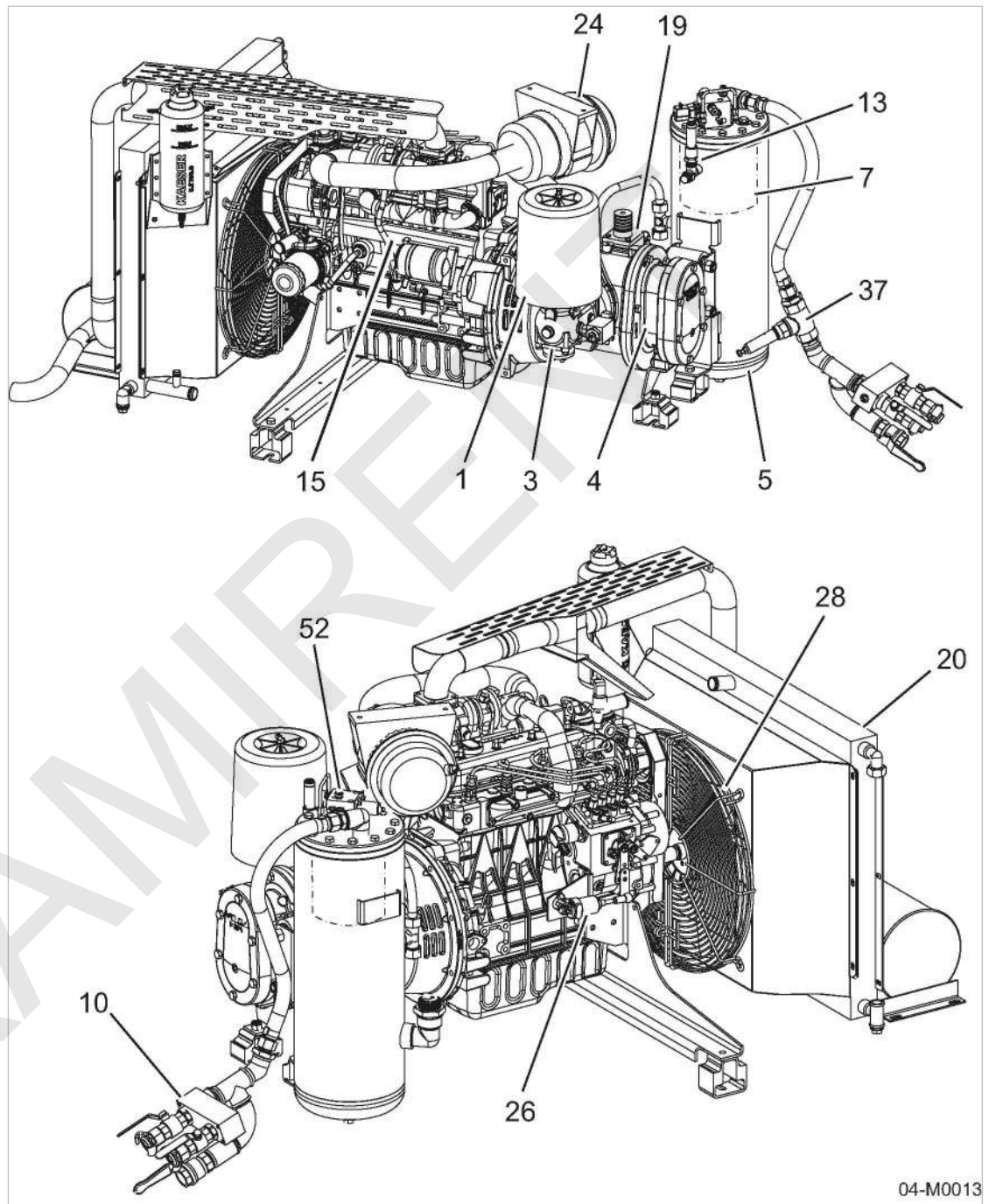
- |   |                                       |   |                                |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| ① | Armatūru panelis                      | ⑩ | Kompresora gaisa filtrs        |
| ② | Eļļas separators                      | ⑪ | Ieplūdes vārsts                |
| ③ | Degvielas tvertne                     | ⑫ | Kompresora bloks               |
| ④ | Eļļas dzesētājs                       | ⑬ | Saspiestā gaisa patēriņa krāni |
| ⑤ | Baterija                              | ⑭ | Drošības vārsts                |
| ⑥ | Pārsega āķu blokators                 | ⑮ | Termostatvārsts                |
| ⑦ | Dzesētājvielas izlīdzināšanas tvertne | ⑯ | Motora gaisa filtrs            |
| ⑧ | Dzesētājvielas dzesētājs              | ⑰ | Ceļšanas cilpa                 |
| ⑨ | Piedziņas motors                      |   |                                |

### 4.3 Iekārtas darbība

Iekārtas darbības apraksts (bez izvēles aprīkojuma).

Pozīcijas norādes atbilst cauruļvadu un instrumentu tehnoloģiskajai (P&ID) shēmai 13.2. nodaļā.

RAMIRENT



Att. 4 Iekārtas pārskats

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| ① Kompresora gaisa filtrs    | ⑮ Piedziņas motors                               |
| ③ Ieplūdes vārsts            | ⑲ Termostatvārsts                                |
| ④ Kompresora bloks           | ⑳ Eļļas dzesētājs                                |
| ⑤ Eļļas separators           | ㉒ Motora gaisa filtrs                            |
| ⑦ Eļļas atdalīšanas patrona  | ㉔ Motora apgriezīenu skaita regulēšanas cilindrs |
| ⑩ Saspiestā gaisa sadalītājs | ㉘ Ventilators                                    |
| ⑬ Drošības vārsts            | ㉚ Vadības vārsts                                 |

Apkārtējais gaiss tiek iesūkts caur gaisa filtru ①, kur tas tiek attīrīts.

Pēc tam tas tiek saspiegts kompresora blokā (4).

Kompresora bloka piedziņu nodrošina iekšdedzes motors (15).

Kompresora blokā tiek iesmidzināta dzesēšanas eļļa. Tā eļļo kustīgās detaļas un noblīvē rotorus savā starpā un attiecībā pret korpusu. Šī tiešā dzesēšana kompresijas telpā garantē ļoti zemu kompresijas beigu temperatūru.

Eļļas separatorā (5) dzesēšanas eļļa tiek atdalīta no saspiegtā gaisa un atdzesēta eļļas dzesētājā (20). Tā izplūst caur eļļas filtru (21) un plūst atpakaļ uz iesmidzināšanas vietu. Iekārtas iekšējais spiediens uztur šo cirkulāciju. Nav nepieciešams atsevišķs sūkņis.

Termostatvārsts (19) regulē un optimizē dzesēšanas eļļas temperatūru. Iekārtām ar pretsasalšanas regulēšanu tiek ņemta vērā arī apkārtējā temperatūra.

Saspiegtais gaiss eļļas separatorā (5) tiek atbrīvots no dzesēšanas eļļas un pēc tam caur minimālā spiediena pretvārstu (37) nonāk saspiegtā gaisa sadalītājā (10). Minimālā spiediena pretvārsts vienmēr uztur minimālo sistēmas spiedienu, lai iekārtā nodrošinātu nepārtrauktu dzesēšanas eļļas plūsmu.

Iebūvētais ventilators (28) noslēgtā virsbūvē nodrošina visu komponentu optimālu dzesēšanu.

## 4.4 Darba režīmi un regulēšana

Plašāka informācija Cauruļvadu un instrumentu tehnoloģisko (P&ID) shēmu skatiet 13.2. nodaļā.

### 4.4.1 Iekārtas darba režīmi

Iekārtai ir norādītie darba režīmi.

- SLODZE
  - Ieplūdes vārsts ir atvērts.
  - Motors darbojas ar maksimālo apgriezīenu skaitu.
  - Kompresora bloks piegādā saspiegtu gaisu.
- DAĻĒJA SLODZE
  - Izmantojot regulēšanas vārstu (proporcionālo regulatoru), ieplūdes vārsts pakāpeniski atveras un aizveras atbilstīgi saspiegtā gaisa pieprasījumam.
  - Motora slodze un noslogojums palielinās/samazinās līdz ar saspiegtā gaisa pieprasījumu.
  - Kompresora bloks piegādā saspiegtu gaisu.
- TUKŠGAITA (NULLES SLODZE)
  - Ieplūdes vārsts ir aizvērts.
  - Atveras gaisa cirkulācijas vārsts, kas liek eļļas separatorā esošajam saspiegtajam gaisam plūst uz ieplūdes vārstu.
  - Kompresora bloks, eļļas separators un gaisa cirkulācijas vārsts vada saspiegtu gaisu noslēgtā kontūrā.
  - Spiediens eļļas separatorā paliek nemainīgs.
  - Motors darbojas ar minimālu apgriezīenu skaitu.
- DĪKSTĀVE (izslēgšanas process)
  - Ieplūdes vārsts tiek aizvērts.
  - Atveras atgaisošanas vārsts, un iekārta tiek atgaisota.
  - Motors apstājas.

#### 4.4.2 „DAĻĒJAS SLODZES” regulēšana

Iekārtas regulēšana pielāgo saražotā saspīestā gaisa daudzumu faktiskajam gaisa patēriņam. Lai iekārtas darba pārspiediens būtu nemainīgs, plūsmas apjoms iekārtas regulēšanas diapazonā nemitīgi mainās neatkarīgi no faktiski izmantotā saspīestā gaisa daudzuma.

Izmantojot mehānisku regulēšanas vārstu (proporcionālo regulatoru), ieplūdes vārsts pakāpeniski atveras un aizveras atbilstīgi saspīestā gaisa pieprasījumam. Kompresora bloks piegādā saspīestu gaisu pieslēgtajiem patērētājiem.

Šī bezpakāpju plūsmas apjoma regulēšana ļauj nodrošināt iespējami mazāko motora degvielas patēriņu. Motora slodze un degvielas patēriņš palielinās/samazinās līdz ar saspīestā gaisa pieprasījumu.



Uz eļļas separatora vāka atrodas vadības vārsts (52). Kompaktā konstrukcijā ir apvienoti tālāk minētie komponenti.

- Proporcionālais regulators (23)
- Atgaisošanas vārsts (27)
- Kombinētais vadības vārsts (62)

#### 4.5 Slodzes režīma iestatīšana



Pēc motora iedarbināšanas iekārta vispirms strādā režīmā TUKŠGAITA. Slodzes vārsts nav pieslēgts.

Tā sauktais motora iesildīšanas cikls bez slodzes pasargā iekārtu no nevajadzīga nodiluma. Motora iesildīšanas cikls bez slodzes jāturpina tik ilgi, kamēr kompresijas beigu temperatūra sasniedz 30 °C. Kompresijas beigu temperatūru var nolasīt attālinātā kontakta termometrā. Iesildīšanas cikla laikā iekārta **nav** gatava saspīestā gaisa ražošanai.

Lai pēc iesildīšanas fāzes aktivizētu darba režīmu SLODZES REŽĪMS, jānospiež taustiņš «Slodzes režīms IESL.»

Tiek pieslēgts slodzes vārsts.

Iekārta ir **gatava** saspīestā gaisa ražošanai.

Nospiežot taustiņu «Slodzes režīms IESL.», iedegas *kontrollampīna*, kas integrēta taustiņā «Slodzes režīms IESL.»

Plašāka informācija

iedarbiniet iekārtu, iesildiet motoru un nospiediet taustiņu «Slodzes režīms IESL.», lai nodrošinātu saspīestā gaisa maksimālo ražošanu, skatīt 8.2. nodaļu.

#### 4.6 Drošības ierīces

##### 4.6.1 Kontroles funkcija ar izslēgšanu

Tālāk norādītās funkcijas tiek kontrolētas automātiski.

- Eļļas spiediens motorā
- Dzesētājvielas temperatūra
- Kompresora bloka saspīestā gaisa izplūdes temperatūra
- Motora ģenerators



Kļūdas gadījumā tiek iedarbināta degvielas apturēšanas ierīce. Motors izslēdzas, un atgaisošanas vārsts atgaiso mašīnu.



### 4.6.2 Citas drošības iekārtas

Ir pieejamas arī tālāk norādītās drošības ierīces, kuras aizliegts mainīt.

- Drošības vārsts:  
Drošības vārsts nodrošina, ka saspīstā gaisa sistēmas spiediens nepārsniedz pieļaujamo vērtību. Tas ir uzstādīts rūpnīcā un nav noņemams.
- Kustīgo daļu un strāvas savienojumu korpusi un pārsegi:  
aizsargā no nevēlams pieskaršanās.

## 4.7 Izvēles aprīkojums

Šeit atradīsiet mašīnai pieejamo izvēles aprīkojuma veidu aprakstu.

### 4.7.1 Izvēle ea Instrumentu eļļotājs

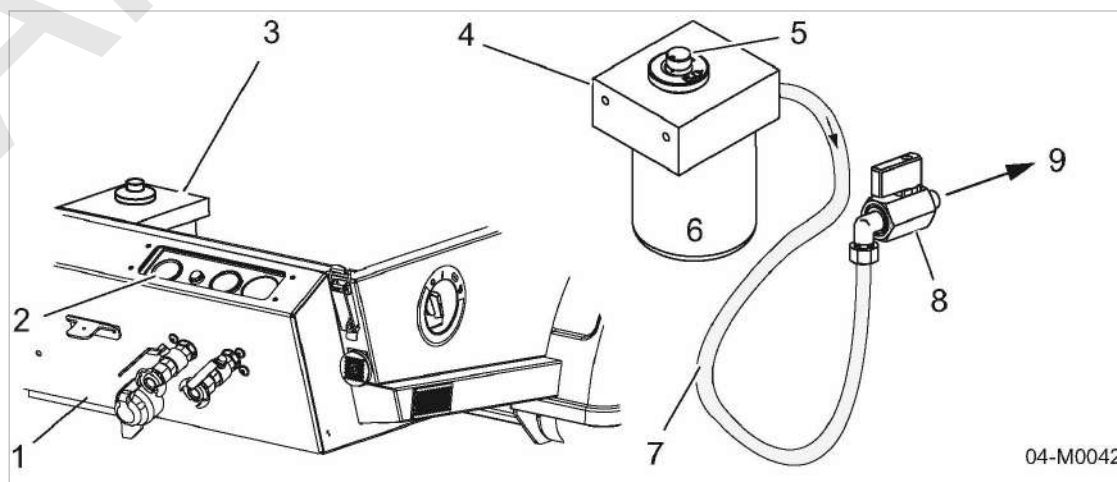
Noteiktu saspīstā gaisa instrumentu ieziešanai ir nepieciešams saspīstais gaiss, kas satur smērvielas.

Smērvielas daudzumu saspīstajā gaisā var regulēt ar instrumentu eļļotāja dozēšanas ratu:

- mazāks smērvielas daudzums saspīstā gaisa instrumentu eļļošanai un aizsardzībai no korozijas,
- lielāks smērvielas daudzums saspīstā gaisa instrumentu tīrīšanai un aizsardzībai no apledojuma.

Smērvielas pievienošanu var pieslēgt vai atslēgt ar slēgvārstu.

Mainoties gaisa caurplūdes apjomam (viens vai vairāki instrumenti un/vai patērētāji), smērvielas daudzums automātiski pielāgojas mainītajam gaisa apjomam.



Att. 5 Instrumentu eļļotājs

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ① Iekārtas virsbūve                        | ⑥ Smērvielas tvertne   |
| ② Instrumentu panelis                      | ⑦ Gaisa vads           |
| ③ Instrumentu eļļotāja novietojums iekārtā | ⑧ Slēgvārsts (atvērts) |
| ④ Instrumentu eļļotājs                     | ⑨ Gaisa caurule        |
| ⑤ Dozēšanas rats                           |                        |

**Nemiet vērā, ja saspiegtā gaisa instrumentus nedrīkst ieziest!**


**NORĀDE**

Saspiegtais gaiss satur smērvielu!  
Iespējams sabojāt saspiegtā gaisa instrumentus.

- Pirms šādu saspiegtā gaisa instrumentu pieslēgšanas izpūstiet no gaisa līnijas tajā atlikušo smērvielu.

### 4.7.2 Izvēle ba Aprīkojums zemai temperatūrai

Lai varētu strādāt ļoti zemās temperatūrās līdz  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , iekārta ir apgādāta ar aprīkojumu zemai temperatūrai. Iekārtas elektriskā sistēma aktivizē tās piedziņas motoru, lai to iedarbinātu apkārtējā temperatūrā līdz  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Iekārtas aukstās palaišanas īpašības var uzlabot, izmantojot šādas izvēles iespējas:

Izvēles iespēja / saīsinājums	Funkcija
Dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana / bb	Piedziņas motora dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana.
Atkausētājs / bc	Vadības sistēmas un regulēšanas ierīces pārklāšana ar pret-salšanas līdzekli.

Tab. 44 Izvēles aprīkojums zemai temperatūrai

#### 4.7.2.1 Izvēle bb Piedziņas motora dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana

Piedziņas motora dzesētājviela ir jāuzsilda, lai uzlabotu aukstās palaišanas īpašības. Tādēļ ir uzstādīta elektriska iepriekšējās sildīšanas ierīce. Iepriekšējās sildīšanas ierīces sildelements ir iegremdēts piedziņas motora dzesētājvielā.

Termiskā jauda, ko sildelements pārnes uz dzesētājvielu, nodrošina lēnu dzesētājvielas cirkulāciju. Cirkulācija veicina vienmērīgu siltuma sadali. Tā rezultātā piedziņas motora dzesētājvielas un tās apkārtējās vides temperatūra ievērojami pārsniedz lokālo apkārtējo temperatūru. Kūstošais drošinātājs nodrošina aizsardzību pret pārkaršanu.

Ideālais iepriekšējās sildīšanas laiks ir atkarīgs no apkārtējās temperatūras. Siltuma izlīdzinājumu nodrošina aptuveni 3 stundas ilga sildīšana. Tas nozīmē, ka vēlāk pievadītā jauda tiek izmantota tikai esošās temperatūras uzturēšanai. Vēlāk pievadītās jaudas atlikums tiek novadīts apkārtējā vidē.



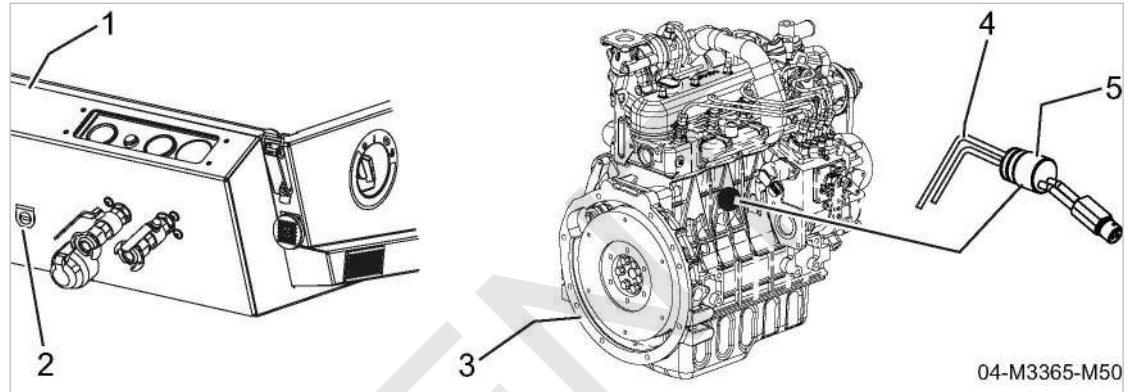
Tādēļ piedziņas motora un elektriskās iepriekšējās sildīšanas ierīces bojājumi nav iespējami arī gadījumā, kad sildīšanas laiks pārsniedz 3 stundas. Taču lieko enerģijas patēriņu ieteicams novērst, savlaicīgi izslēdzot iepriekšējās sildīšanas ierīci!

Lokanais tīkla pieslēguma kabelis ir ievietots iekārtā. Lai uzsāktu iepriekšējās sildīšanas ierīces ekspluatāciju, savienojiet tīkla pieslēguma kabeli ar iekārtas pieslēgumu un uzstādīšanas vietā ierīkoto kontaktligzdu.

Plašāka informācija Iekārtas pieslēguma pozīciju skatiet 6. attēlā.

**4.7.2.2 Izvēle bb**
**Dzesētājielas iepriekšējās sildīšanas ierīces pieslēgums pie iekārtas**

Izvēle bb



Att. 6 Ierīces pieslēgums pie iekārtas

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| ① Iekārta            | ④ Sildelements                   |
| ② Ierīces pieslēgums | ⑤ Iepriekšējās sildīšanas ierīce |
| ③ Piedziņas motors   |                                  |

**4.7.2.3 Izvēle bc**
**Atkausētājs**

Vadības un regulēšanas ierīces tiek pārklātas ar pretsalšanas līdzekli, lai uzlabotu aukstās palaišanas īpašības. Tādēļ ir uzstādīts atkausētājs. Atkausētāja tvertne ir piepildīta ar pretsalšanas līdzekli.

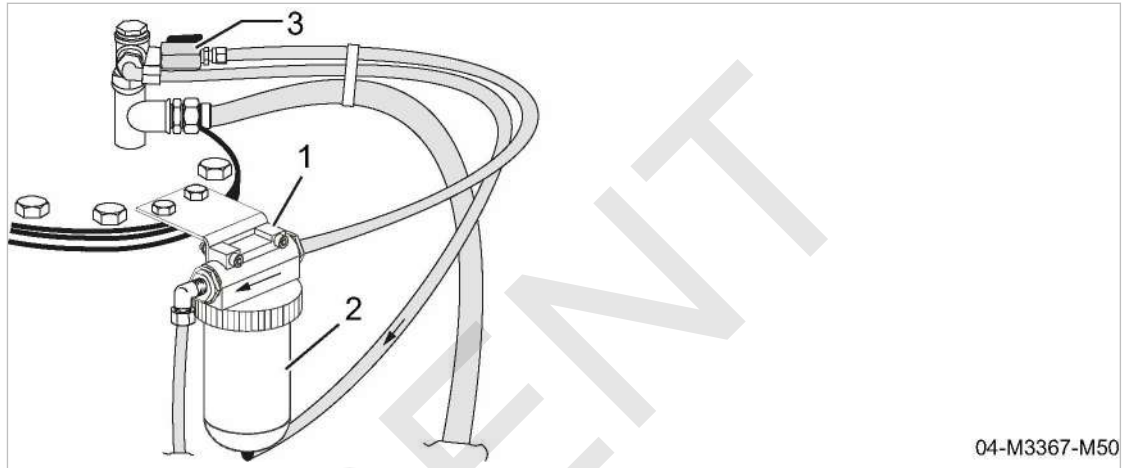
Vadības un regulēšanas sistēmas gaisa plūsmas pievienotais pretsalšanas līdzeklis novērš vadības cauruļu, sprauslu un vārstu iesalšanu. Pretsalšanas līdzekļa pievienošana nepieciešama tikai tad, ja apkārtējā temperatūra ir zemāka par 0 °C. Tādēļ atkausētājs ir aprīkots ar slēgvārstu.

Slēgvārsta pareizo pārslēgšanas pozīciju jāpielāgo atbilstoši attiecīgajai apkārtējai temperatūrai.

Plašāka informācija Slēgvārsta atrašanās vietu skatiet 7. attēlā.

**4.7.2.4 Izvēle bc**  
**Atkausētāja slēgvārsts**

Izvēle bc



04-M3367-M50

Att. 7 Atkausētāja slēgvārsta pozīcija

- ① Atkausētāja augšdaļa
- ② Atkausētāja uzpildes tvertne
- ③ Slēgvārsts

Plašāka informācija Pretsalšanas līdzekļa padeves aktivizācija, skatiet 7.4.3. nodaļu.

**4.7.3 Izvēle la, lb**  
**Papildaprīkojuma lietošana ugunsnedrošās vietās**
**4.7.3.1 Izvēle la**  
**Dzirksteļu uztvērējs**

Izmantojot dīzeļmotoru bīstamās vietās, kā arī lietojot iekārtu mežsaimniecībā vai lauksaimniecībā, izplūdes gāzu trokšņu slāpētājs ir jāaprīko ar dzirksteļu uztvērēju. Norādītajās vietās arī viena nejauša dzirkstele var aizdedzināt viegli uzliesmojošus materiālus.

Uzstādītais dzirksteļu uztvērējs neļauj no izplūdes gāzu trokšņu slāpētāja izklūt kvēlojošiem sadegšanas produktiem.

**4.7.3.2 Izvēle lb**  
**Motora gaisa noslēgvārsts**

Ja dīzeļmotorā caur gaisa ieplūdi ieplūst ap mašīnu esošs degošu gāzu maisījums, tas var veidot papildu neregulētu degvielas padevi. Tāpēc motora apgriezīnu skaits nekontrolēti palielinās, tālāk izraiso iekārtas mehāniskus bojājumus. Ja neveic piemērotas darbības, motors un piedzītās ierīces var sabojāties. Ir iespējams arī sprādziens un/vai uguns izplatīšanās.

Ja motora gaisa ieplūdes tuvumā nonāk degošu gāzu maisījums, motoru vairs nav iespējams apstādināt, pārtraucot degvielas padevi. Mašīnu nekavējoties var apstādināt tikai, pārtraucot gaisa padevi.

Gadījumā, ja tiek iesūkņēti degošu gāzu maisījumi, motora gaisa ieplūdes vārsts ar automātisku aizvēršanās funkciju noslēdz gaisa padevi. Tādējādi motors nekavējoties izslēdzas.

#### 4.7.4 Izvēle ne Izvēles aprīkojums: degvielas ūdens atdalītājs

Lai no zemākas kvalitātes degvielas atdalītu piesārņojumu, piemēram, ūdeni un netīrumu daļiņas, tiek instalēts kombinētais ūdens atdalītājs un filtra elements.

#### 4.7.5 Izvēle oe Papildaprīkojums – noslēgta pamatnes vanna

Mašīnai ir noslēgta pamatnes vanna.

Visi šķidrumi, kas nepieciešami mašīnas darbam, iespējamās noplūdes gadījumā tiek savākti pamatnes vannā.

Pamatnes vannā esošās apkopes atveres ir noslēgtas ar noslēggaizbāžņiem. Pēc tīrīšanas šīs atveres atkal cieši jāaizver.

#### 4.7.6 Izvēle oa Papildaprīkojums – akumulatora atvienošanas slēdzis

Lai būtu iespējams pilnībā atvienot akumulatoru no mašīnas elektriskās sistēmas (aizsardzībai no aizdegšanās, aizsardzībai no izlādēšanās), ir uzstādīts «akumulatora atvienošanas slēdzis».

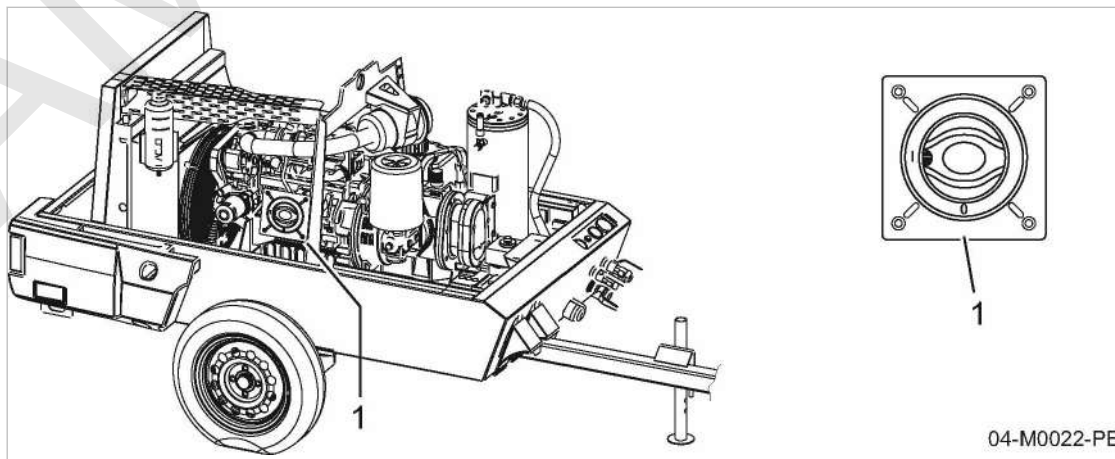


##### **NORĀDE**

Īsslēguma risks!

Iespējami iekārtas elektrosistēmas bojājumi.

- «Akumulatora atvienošanas slēdzi» pārslēdziet tikai tad, kad iekārta ir izslēgta.
- Neizmantojiet «akumulatora atvienošanas slēdzi» kā avārijas slēdzi vai galveno slēdzi.



Att. 8 Akumulatora atvienošanas slēdzis

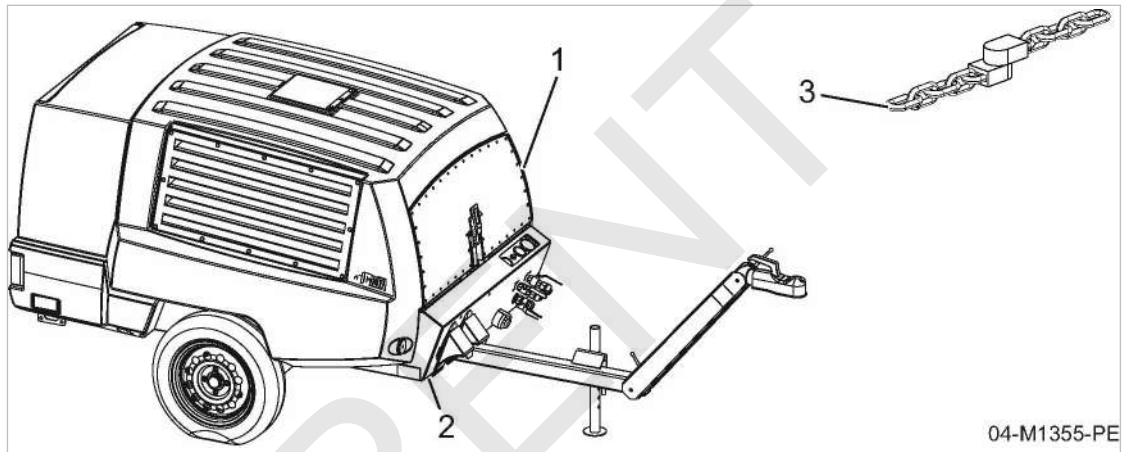
① «Akumulatora atvienošanas slēdzis»

#### 4.7.7 Izvēle ua Izvēles aprīkojums: šļūtenes spole

Lai varētu izveidot lokano savienojumu ar tālāk izvietotu pneimatisko instrumentu, iekārta ir aprīkota ar saspīestā gaisa pagarinājuma šļūteni. Šļūtenes spole kalpo kā droša glabāšanas vieta šai šļūtenei.

### 4.7.8 Izvēle sf Izvēles aprīkojums, aizsardzība pret zādzībām

Aizsardzībai pret zādzībām mašīna ir aprīkota ar pieslēdzamu drošības ķēdi.  
Noglabāto drošības ķēdi jūs atradīsiet nodalījumā, kas atrodas iekārtas priekšpusē.



Att. 9 Drošības ķēdes nodalījums

- ① Iekārta
- ② Drošības ķēdes nodalījuma atrašanās vieta
- ③ Drošības ķēde

## 5 Uzstādīšanas un lietošanas nosacījumi

### 5.1 Drošības pasākumi

Apstākļi, kādos iekārtu uzstāda un lieto, būtiski ietekmē drošību.

Brīdinājumi ir tieši pirms iespējami bīstamās darbības apraksta.



Neievērojot brīdinājumus, var gūt dzīvībai bīstamus ievainojumus!

#### Drošības norādījumu ievērošana

Neievērojot drošības norādījumus, var rasties iepriekš neparedzamas bīstamas situācijas.

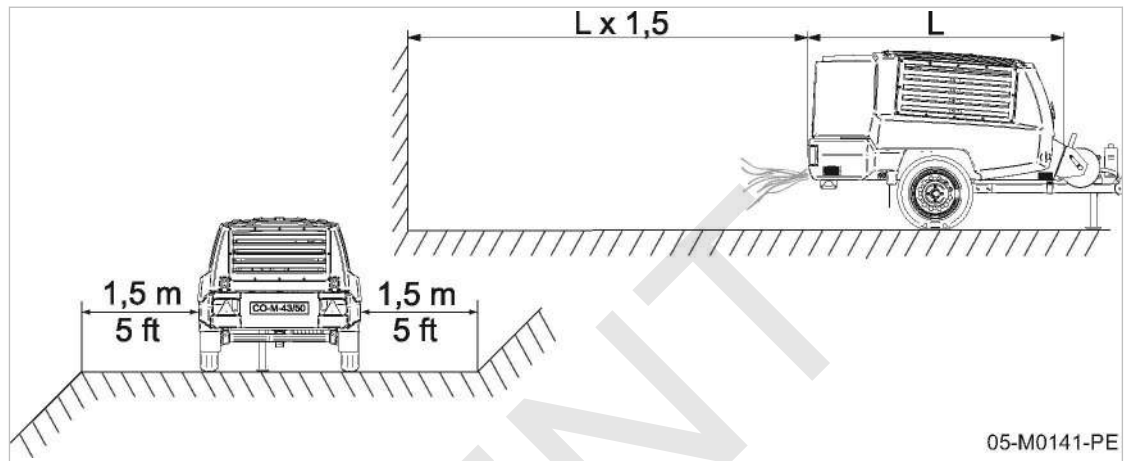
- Stingri aizliegta uguns, atklāta liesma un smēķēšana.
- Metinot iekārtu vai tās tuvumā, ar atbilstīgiem pasākumiem nodrošiniet, lai iekārtas daļas, degvielas vai eļļas izgarojumi neaizdegtos lidojošu dzirksteļu vai pārāk augstas temperatūras dēļ.
- Iekārtas tuvumā neuzglabājiet degošus materiālus.
- Iekārta nav aizsargāta pret eksploziju:  
Neekspluatējiet vidē, kur jāievēro īpašas prasības attiecībā uz sprādziendrošību.  
Piemēram, prasības par "lietošanu sprādzienbīstamā vidē" atbilstīgi Direktīvai „2014/34/ES” („ATEX” direktīvai).
- Turiet gatavībā piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus.
- Ievērojiet nepieciešamos apkārtējās vides apstākļus.

Nepieciešamie apkārtējās vides apstākļi ir, piemēram:

- Apkārtējā temperatūra
- Gaisa sastāvs uzstādīšanas vietā:
  - tīrs un bez kaitīgām sastāvdaļām (piemēram, putekļiem, šķiedrām, smalkām smiltīm),
  - bez sprādzienbīstamām vai ķīmiski nestabilām gāzēm un tvaikiem,
  - bez skābi/sārnu veidojošām vielām, jo īpaši bez amonjaka, hlora vai sērūdeņraža.

### 5.2 Uzstādīšanas nosacījumi

Nosacījums Uzstādīšanas vietas grīdai jābūt horizontālai, cietai un ar iekārtas svaram atbilstīgu izturību.



Att. 10 Minimālie attālumi līdz celtniecības bedrēm/slīpumiem un sienām

1. Ievērojiet pietiekamu attālumu (vismaz 1,5 m) no celtniecības bedru malām un slīpumiem.
2. Mašīnu novietojiet iespējami horizontāli.



Tomēr mašīnu īslaicīgi drīkst darbināt arī slīpā pozīcijā, nepārsniedzot 15°.



3. Nodrošiniet netraucētu piekļuvi, lai visus darbus pie iekārtas varētu veikt droši un bez šķēršļiem.

4. **NORĀDE!**

Aizdegšanās risks siltuma uzkrāšanās un karstas izplūdes gāzu iekārtas dēļ!  
Ja attālums līdz sienai ir neliels, var uzkrāties siltums, kas var sabojāt mašīnu.

- Neuzstādiet iekārtu tieši pie sienām.
- Uzstādot pārbaudiet, vai ir pietiekami daudz brīvas vietas gaisa pieplūdei un atplūdei.

5. Uzstādiet mašīnu pēc iespējas tālāk no sienām.
6. Pārliecinieties, ka visās mašīnas pusēs un virs mašīnas ir pietiekami daudz brīvas vietas.
7. Neaizklājiet gaisa ieplūdes un izplūdes atveres, lai gaiss varētu netraucēti plūst pa mašīnas iekšpusi.
8. Uzstādiet mašīnu tādā veidā, lai tiktu izpildīti tālāk minētie norādījumi.
  - Vējš nedrīkst pūst dzesēšanas gaisa izplūdes virzienā.
  - Mašīna nedrīkst iesūknēt izplūdes gāzes un sasildīto dzesēšanas gaisu.



9. **NORĀDE!**

Pārāk zema apkārtējās vides temperatūra!

Sasalis kondensāts un samazināta ieziešana biezas kompresora motoreļļas un dzesēšanas eļļas dēļ iedarbināšanas laikā var radīt bojājumus.

- Izmantojiet ziemas apstākļiem paredzētu motoreļļu.
- Kompresoram izmantojiet labi plūstošu dzesēšanas eļļu.
- Ļaujiet mašīnai darboties uzsilt, darbinot bez slodzes (TUKŠGAITAS apgriezīnu skaits), skatiet nodaļu 8.2.2.

10. Ja apkārtējā temperatūra ir zemāka par 0 °C, ievērojiet 7.4. nodaļā ietvertās norādes.



## 6 Montāža

### 6.1 Drošības nodrošināšana

Šeit atradīsiet drošības norādes, lai droši veiktu montāžas darbus.

Brīdinājuma norādes atradīsiet tieši pirms tās darbības apraksta, kas var būt bīstama.



Neievērojot brīdinājuma norādes, var rasties dzīvībai bīstami savainojumi!

#### Drošības norāžu ievērošana

Neievērojot drošības norādes, var rasties iepriekš neparedzami apdraudējumi.

- Ievērojiet 3. nodaļā „Drošība un atbildība” sniegtās norādes.
- Montāžas darbus drīkst veikt tikai pilnvaroti uzstādīšanas speciālisti!

Plašāka informācija

Informāciju par pilnvarotiem speciālistiem atradīsiet 3.4.2. nodaļā.

Informāciju par apdraudējumiem un to novēršanu atradīsiet 3.5. nodaļā.

### 6.2 Paziņošana par bojājumiem transportēšanas laikā

1. Pārbaudiet, vai mašīnai nav redzamu vai slēptu bojājumu, kas radušies transportēšanas laikā.
2. Bojājuma gadījumā nekavējoties rakstiski informējiet transportēšanas uzņēmumu un ražotāju.

## 7 Eksploatācijas sākšana

### 7.1 Drošības nodrošināšana

Šeit atradīsiet drošības norādes, lai droši sāktu lietošanu.

Brīdinājuma norādes atradīsiet tieši pirms tās darbības apraksta, kas var būt bīstama.



Neievērojot brīdinājuma norādes, var rasties dzīvībai bīstami savainojumi!

#### Drošības norāžu ievērošana

Neievērojot drošības norādes, var rasties iepriekš neparedzami apdraudējumi.

- Ievērojiet 3. nodaļā „Drošība un atbildība” sniegtās norādes.
- Lietošanu drīkst sākt tikai pilnvarots uzstādīšanas personāls!
- Pārliecinieties, ka neviens no darbiniekiem nestrādā ar mašīnu.
- Pārliecinieties, ka ir aizvērtas visas apkopes durvis un pārsegu daļas.

Plašāka informācija

Informāciju par pilnvarotiem speciālistiem atradīsiet 3.4.2. nodaļā.

Informāciju par apdraudējumiem un to novēršanu atradīsiet 3.5. nodaļā.

### 7.2 Katreiz pirms lietošanas sākšanas jāievēro

Kļūdaina vai nepareiza lietošanas sākšana var izraisīt kaitējumu cilvēkiem vai mašīnas bojājumus.

#### 7.2.1 Pirmajā lietošanas reizē ievērojiet



Pirmā mašīnas lietošanas reize notiek jau pie ražotāja. Katrai mašīnai tiek veikta pārbaudes palaišana un rūpīga pārbaude.

- Lietošanu drīkst sākt tikai par šo mašīnu apmācīts un pilnvarots uzstādīšanas un apkopes darbinieks.
- Noņemiet visus transportēšanas un iepakojuma materiālus, kas ir uz mašīnas un mašīnā.
- Pirmās darba stundas vērojiet mašīnu, lai konstatētu iespējamu nepareizu darbību.

**7.2.2 Īpašas darbības, atsākot eksploatāciju pēc glabāšanas/lietošanas pārtraukuma**

- Katru reizi, kad pēc ilgākas glabāšanas/lietošanas pārtraukuma tiek uzsākta iekārtas eksploatācija, veiciet tālāk norādītās darbības.

Glabāšanas/lietošanas pārtraukuma laiks vismaz	Rīcība
5 mēneši	<p><b>Piedziņas motors</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Izņemiet no motora gaisa filtra sausinātāju.</li> <li>➤ Pārbaudiet motora gaisa filtru.</li> <li>➤ Pārbaudiet motora eļļas filtru.</li> <li>➤ Noteciniet konservācijas eļļu no motora.</li> <li>➤ Iepildiet motoreļļu.</li> <li>➤ Pārbaudiet motora dzesētājvielu.</li> <li>➤ Pārbaudiet akumulatora(-u) uzlādes stāvokli.</li> <li>➤ Pievienojiet akumulatorus.</li> <li>➤ Pārbaudiet visas degvielas šļūtenes: iespējamās sūču vietas, vaļīgus savienojumus, noberztas vietas un bojājumus.</li> <li>➤ Pārbaudiet visas piedziņas motora spiediena šļūtenes (motoreļļas, dzesētājvielas, padeves gaisa vadus): iespējamās sūču vietas, vaļīgus savienojumus, noberztas vietas un bojājumus.</li> </ul> <p><b>Kompresors</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Izņemiet no kompresora gaisa filtra sausinātāju.</li> <li>➤ Pārbaudiet kompresora gaisa filtru.</li> <li>➤ Pārbaudiet kompresora eļļas filtru.</li> <li>➤ Noteciniet konservācijas eļļu no eļļas atdalītāja.</li> <li>➤ Iepildiet dzesēšanas eļļu.</li> <li>➤ Pārbaudiet visas kompresora spiediena šļūtenes (dzesēšanas eļļas, saspiegtā gaisa, vadības gaisa, kondensāta): iespējamās sūču vietas, vaļīgus savienojumus, noberztas vietas un bojājumus.</li> </ul> <p><b>Virsbūve</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Notīriet virsbūvi, izmantojot smērvielas un netīrumus šķīdinošus tīrīšanas līdzekļus.</li> </ul>
36 mēneši	<p><b>Tehniskais stāvoklis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uzticiet pilnvarota „KAESER SERVICE” pārstāvjiem pārbaudīt vispārējo tehnisko stāvokli.</li> </ul>

Tab. 45 Darbības, atsākot eksploatāciju pēc glabāšanas/lietošanas pārtraukuma

### 7.3 Uzstādīšanas un eksploatācijas nosacījumu pārbaude

- Iekārtu sāciet lietot tikai tad, kad izpildīti visi pārbaudes saraksta nosacījumi.

Darbība	skat. nodaļu	Izpildīts?
➤ Vai operatori ir izlasījuši drošības noteikumus?	—	
➤ Vai ir ievēroti visi uzstādīšanas nosacījumi?	5	
➤ Vai eļļas separatorā ir pietiekams dzesēšanas eļļas daudzums?	10.4.1	
➤ Vai kompresora gaisa filtra netīrības pakāpes rādītājs ir kārtībā?	10.4.7	
➤ Vai motoreļļas daudzums piedziņas motorā ir pietiekams?	10.3.4	
➤ Vai piedziņas motora gaisa filtra netīrības pakāpes rādītājs ir kārtībā?	10.3.2	
➤ Vai dzesētājielas daudzums dzesētājielas izlīdzināšanas tvertnē ir pietiekams?	10.3.1	
➤ Vai degvielas daudzums degvielas tvertnē ir pietiekams?	—	
➤ Vai smērvielas daudzums instrumentu eļļotājā ir pietiekams? (izvēles iespēja ea, ec)	10.8.1	
➤ Vai atkausētājā ir pietiekams daudzums līdzekļa aizsardzībai pret sasaldēšanu? (izvēles iespēja ba)	10.8.2	
➤ Vai pārsegs ir aizvērts?	—	
➤ Vai visas apkopes durvis ir aizvērtas?	—	
➤ Vai visas pārsega daļas ir uzstādītas?	—	

Tab. 46 Uzstādīšanas un eksploatācijas nosacījumu pārbaudes saraksts

### 7.4 Norādes, veicot darbu aukstumā



Ziemas režīmā zemās apkārtējās temperatūrās nepieciešama eksploatācijas vielu, detaļu pielāgošana un iekārtas uzsilde.

- Pielāgojiet eksploatācijas vielas
  - Izmantojiet ziemas motoreļļu
  - Kompresoram izmantojiet labi plūstošu dzesēšanas eļļu
  - Izmantojiet ziemas dīzeļdegvielu
- Pielāgojiet detaļas
  - Izmantojiet spēcīgāku akumulatoru
  - Izmantojiet īsas saspīstā gaisa šļūtenes
- Darbiniet iekārtu uzsildes režīmā
  - Zemā apkārtējā temperatūrā veiciet uzsildi
- Izmantojiet zema temperatūrai paredzētu aprīkojumu (izvēles iespēja ba)
  - Veiciet piedziņas motora dzesētājielas iepriekšēju sildīšanu
  - Pārklājiet vadības un regulēšanas sistēmu ar pretsaldēšanas līdzekli

- Ievērojiet instrukcijas!

Rezultāts Pielāgošanas darbības paildzina iekārtas darbību.

**7.4.1 Uzsilšanas veikšana zemā apkārtējā temperatūrā**

**1. NORĀDE!**

Aukstums negatīvi ietekmē iekārtas pneimatisko vadību!

Iespējami bojājumi, ja vadības un regulēšanas ierīcēs iekļūst ledus daļiņas.

➤ Iedarbiniet iekārtu TUKŠGAITAS režīmā un ļaujiet tai uzstāties.

2. Atveriet visus uzstādīšanas vietā ierīkotos saspiestā gaisa izplūdes krānus.

3. Iedarbiniet iekārtu.

4. Darbiniet iekārtu tukšgaitā ar atvērtiem saspiestā gaisa izplūdes krāniem un ļaujiet tai uzstāties.

5. Gaidiet, līdz ir sasniegta +30 °C kompresijas beigu temperatūra.

6. Kompresijas beigu temperatūra pie *attālā kontakta termometra* ir sasniegusi +30 °C.

**7.4.2 Iedarbināšanas palīdzības izmantošana**


Iekārtas elektriskā sistēma konstruēta tā, lai to iedarbinātu apkārtējā temperatūrā līdz –10 °C.

Ja startera akumulators ir tukšs, iekārtu var iedarbināt, izmantojot cita transportlīdzekļa akumulatoru vai citu iekārtu ar iekšdedzes motoru.

Materiāls Iedarbināšanas palīdzības kabelis

Nosacījums Iekārta ir atvienota no velkošā transportlīdzekļa un droši novietota.


**BRĪDINĀJUMS**

Aizdeģšanās un eksplozijas risks.

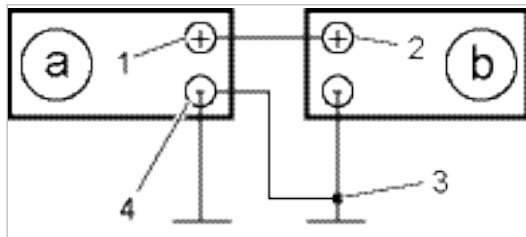
Akumulatoru īsslēgums, ja pastāv lielas īsslēguma strāvas. Mehāniski bojāts akumulators var izraisīt aizdegšanos un/vai eksploziju.

Akumulatora korpuss var iepļīst, un skābe var izšļakstīties.

➤ Ievērojiet iedarbināšanas palīdzības kabeļa lietošanas instrukciju.

➤ Iedarbināšanas palīdzības kabeli nedrīkst pieslēgt ne pie tukša akumulatora mīnusa spāiles, ne arī pie iekārtas virsbūves.

➤ Darbojieties uzmanīgi.



07-M0002

Att. 11 Iedarbināšanas palīdzības kabeļa pieslēgšanas shēma

- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ Iedarbināšanas palīdzības akumulators (ārējais devēja akumulators) | Ⓐ Iekārtas akumulatora plusa pols                         |
| Ⓑ Iekārtas akumulators (saņēmjēja akumulators)                       | Ⓑ Iekārtas motora bloka metāliska nekrāsota vieta (masa)  |
| Ⓘ Iedarbināšanas palīdzības akumulatora plusa pols                   | Ⓘ Iedarbināšanas palīdzības transportlīdzekļa mīnusa pols |

**Drošības norādījumu ievērošana****1. BRĪDINĀJUMS!**

Kļūdas iedarbināšanas palīdzības procesā!

- Savstarpēji savienojiet tikai tādus akumulatorus, kam ir vienāds nominālais spriegums.
- Pārliecinieties, ka iekārta un iedarbināšanas palīdzības transportlīdzeklis nesaskaras.
- Pirms akumulatoru pievienošanas un atvienošanas izslēdziet visus patērētājus.
- Izmantojiet tikai standartam atbilstošus iedarbināšanas palīdzības kabeļus ar izolētām spaiļu knaiblēm un pietiekamu vada šķērsriezumu.
- Ievērojiet iedarbināšanas palīdzības kabeļa lietošanas instrukciju.
- Raugiet, lai iedarbināšanas palīdzības kabelis nesaskartos ar rotējošām daļām.
- Raugiet, lai nerastos īsslēgumi, savienojot nepareizas spaiļes un/vai savienojot spaiļes ar instrumentiem.
- Iedarbināšanas palīdzības laikā neliecieties pāri akumulatoram.
- Nemēģiniet iedarbināt iekārtu, ja akumulators ir sasalis. Vispirms atkausējiet akumulatoru!
- Nemēģiniet iedarbināt, izmantojot ātrās uzlādes ierīci.

2. Sniedzot iedarbināšanas palīdzību un rīkojoties ar iedarbināšanas akumulatoru, ievērojiet tālākās drošības norādes.

**Sagatavošanās darbi**

1. Novietojiet iedarbināšanas palīdzības transportlīdzekli netālu no iekārtas tā, lai virsbūves nesa-skartos.
2. Izslēdziet iedarbināšanas palīdzības transportlīdzekļa piedziņas motoru.
3. Atveriet piekļuvi pie akumulatoriem (apkopes durvis / motora pārsegu, noņemiet spaiļu vāciņus).
4. Izslēdziet visus strāvas patērētājus.

**Iedarbināšanas palīdzības kabeļu pievienošana**

1. Savstarpēji savienojiet plusa polus ② un ①.

**2. DRAUDI!**

Eksplozijas risks!

Rodoties dzirkstelēm, var aizdegties iespējamais eksplozīvo gāzu maisījums.

- Iedarbināšanas palīdzības akumulatora negatīvo spaiļi nekādā gadījumā nepievienojiet iekārtas akumulatora negatīvajai spaiļei.  
Pievienojot un atvienojot iedarbināšanas palīdzības kabeļa spaiļu knaibles, var rasties dzirksteles.
- Darbojieties uzmanīgi.

3. Iedarbināšanas palīdzības akumulatora mīnusa polu ④ savienojiet ar stabilu, nekrāsotu metāli-sku vietu uz iekārtas motora ③ (iespējami tālu no akumulatora).

**Piedziņas motora iedarbināšana**

1. Palaidiet iedarbināšanas palīdzības transportlīdzekļa piedziņas motoru un ļaujiet tam darboties ar palielinātu apgriezību skaitu.
2. Iedarbiniet iekārtas piedziņas motoru.





Ja iedarbināšana noritējusi veiksmīgi, ļaujiet abiem motoriem vēl 10–15 min darboties kopā. Tas īpaši svarīgi tad, ja akumulatori bija pavisam izlādējušies. Sākumā tie uzņem pavisam neredz strāvas un tiem ir liela iekšējā pretestība. Motora ģenerators sprieguma paaugstināšanos šādā stāvoklī var slāpēt tikai ar iedarbināšanas palīdzības transportlīdzekļa akumulatoru. Pret pārspriegumu īpaši jutīga ir iekārtas motora elektronika, tādēļ ir iespējami tās bojājumi.

#### Iedarbināšanas palīdzības kabeļu atvienošana

1. Izslēdziet iedarbināšanas palīdzības transportlīdzekļa piedziņas motoru.
2. Kabeļus atvienojiet pretējā secībā — vispirms negatīvās spaiļes, tad pozitīvās.
3. Uzlieciet spaiļu vāciņus.
4. Aizveriet apkopes durvis/motora pārsegu.



Ja iekārtas piedziņas motors pēc kabeļu atvienošanas izslēdzas, tā iemesls varētu būt nopietnāks bojājums (piemēram, motora ģenerators vai akumulatora bojājums), kas jānovērš profesionālā darbnīcā.

### 7.4.3 Zemai temperatūrai paredzētā aprīkojuma eksploatācijas sākšana

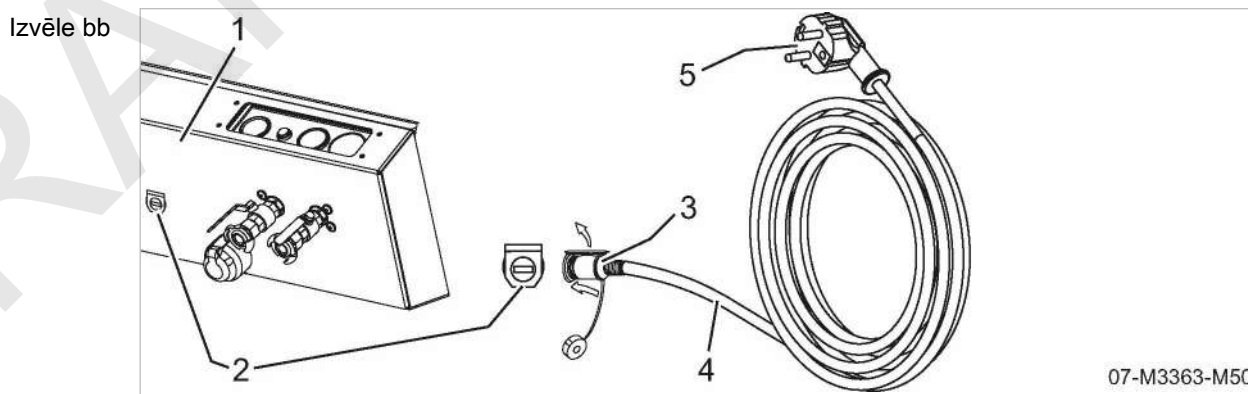
- Pārbaudiet, ar kādu zemai temperatūrai paredzēto aprīkojumu ir aprīkota jūsu iekārta.

#### 7.4.3.1 Izvēle bb

##### Piedziņas motora dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana

Iekārta ir aprīkota ar elektrisku dzesētājvielas iepriekšējās sildīšanas ierīci, lai uzlabotu aukstās palaides procesu. Attiecīgais tīkla pieslēguma kabelis ir ievietots iekārtā.

12. attēlā ir redzama ierīces pieslēguma pozīcija pie iekārtas.



Att. 12 Dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ① Iekārta   | ④ Tīkla pieslēguma kabelis |
| ② Dzesētājvielas iepriekšējās sildīšanas ierīces pieslēgums | ⑤ Tīkla kontaktdakša       |
| ③ Ierīces spraudnis   |                            |


**1. DRAUDI!**

Elektriskā sprieguma izraisīti draudi dzīvībai

- Tīkla pieslēguma kabeļa tīkla spraudni pievienojiet tikai uzstādīšanas vietā ierīkotajai kontaktligzdai.
- Pārbaudiet dzesētājvielas iepriekšējās sildīšanas ierīci un tās tīkla pieslēguma kabeli atbilstoši apkopes grafikam.

2. Atveriet pārsegu.

3. Izņemiet tīkla pieslēguma kabeli no iekārtas iekšpuses.

4. Aizveriet pārsegu.

5. Pievienojiet ierīces spraudni iekārtas pieslēgumam.

6. Savienojiet tīkla pieslēguma kabeli ar uzstādīšanas vietā ierīkoto kontaktligzdu.

Iepriekšējās sildīšanas ierīces sildelements uzsilda piedziņas motora dzesētājvielu.

7. Sildīšanu veiciet aptuveni 3 stundas.

**7.4.3.2 Izvēle bc**
**Pretsalšanas līdzekļa padeves aktivizācija**

Ja apkārtējā temperatūra ilgstoši ir zemāka par 0 °C (ziemas režīms), tad atsevišķi regulēšanas ierīces komponenti jāpārklāj ar pretsalšanas līdzekli. Šim mērķim ir uzstādīts atkausētājs.

Lai caur iekārtas regulēšanas ierīci plūstu neliels pretsalšanas līdzekļa daudzums, attiecīgais slēgvārsts vispirms manuāli jāiestata pareizā pārslēgšanas pozīcijā.

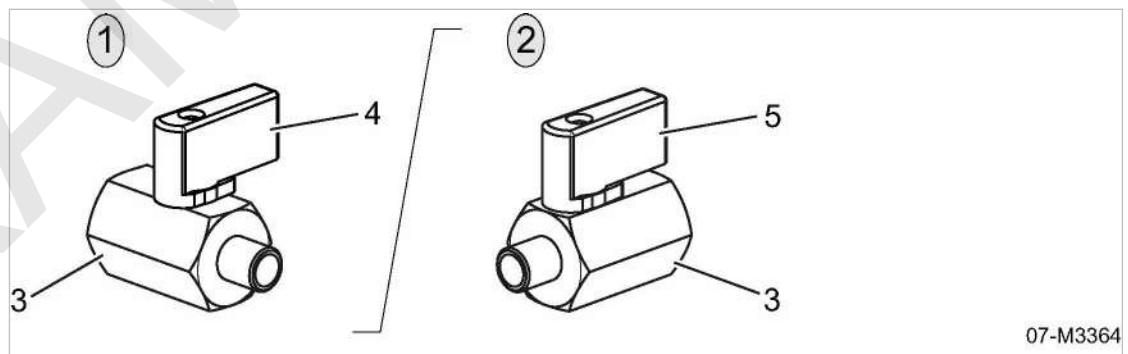


Attiecīgā slēgvārsta pārslēgšanas pozīcijas skatiet 13. attēlā.

Ziemas režīmam atbilstošā slēdža pozīcija var atšķirties atkarībā no konstrukcijas veida.

Jūsu iekārtas pareizo attiecīgā slēgvārsta pārslēgšanas pozīciju skatiet 47. tabulā.

Izvēle bc



07-M3364

Att. 13 Slēgvārsta pārslēgšanas pozīcija

① Slēgvārsts aizvērts

② Slēgvārsts atvērts

③ Slēgvārsts

④ Svira ir novietota šķērsām attiecībā pret caurplūdes virzienu

⑤ Svira ir novietota caurplūdes virzienā

**Nosacījums** Iekārta ir izslēgta un atdzisusi.

Saspiegtā gaisa patērētājs ir atvienots,

izplūdes krāni — atvērti,

iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!

Akumulatora negatīvā spaile atvienota.

1. Atveriet pārsegu.



2. Katru dienu pārbaudiet pretsalšanas līdzekļa līmeni atkausētāja uzpildes tvertnē, skatiet 10.8.2. nodaļu.
3. Iestatiet atkausētāja attiecīgo slēgvārstu ziemas režīmā, skatiet 47. tabulu.

Norāde	Slēdža ziemas režīma pozīcija	Izpildīts?
Atveriet slēgvārstu	—	
Aizveriet slēgvārstu	X	
X $\hat{=}$ attiecas, — $\hat{=}$ neattiecas		

Tab. 47 Pretsalšanas līdzekļa padeves aktivizācija

4. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
5. Aizveriet pārsegu.



Iekārtas eksploatācijas laikā tās saražotais siltums pasargā regulēšanas ierīces atsevišķos komponentus no sasalšanas. Aiz atsaldētāja uzstādītais magnētiskais vārsts bloķē pastāvīgu gaisa plūsmas piesātināšanu ar pretsalšanas līdzekli, lai iekārtas eksploatācijas laikā novērstu lieku pretsalšanas līdzekļa patēriņu.

Magnētiskais vārsts atveras tikai iekārtas ieslēgšanas un izslēgšanas brīdī. Šādi regulēšanas ierīce tiek īslaicīgi pārklāta ar nelielu pretsalšanas līdzekļa daudzumu, taču ar to pilnībā pietiek, lai efektīvi novērstu vadības cauruļu, sprauslu un vārstu aizsalšanu.

- Ja apkārtējā temperatūra ir zemāka par 0 °C, pārbaudiet, vai atkausētāja attiecīgais slēgvārsts jau ir pastāvīgi pārslēgts ziemas darba režīmā!

## 8 Lietošana

### 8.1 Drošības garantēšana

Šeit atradīsiet norādes drošai mašīnas lietošanai.

Brīdinājuma norādes atradīsiet tieši pirms tās darbības apraksta, kas var būt bīstama.



Neievērojot brīdinājuma norādes, var rasties dzīvībai bīstami savainojumi!

#### Drošības norāžu ievērošana

Neievērojot drošības norādes, var rasties iepriekš neparedzami apdraudējumi.

- Ievērojiet 3. nodaļā „Drošība un atbildība” sniegtās norādes.
- Pārliecinieties, ka neviens no darbiniekiem nestrādā ar mašīnu.

#### Nodrošiniet, lai noteiktām daļām nevarētu pieskarties

Ļoti sakarsušas, rotējošas vai strāvu vadošas daļas var nopietni savainot cilvēkus.

- Pārliecinieties, ka ir aizvērtas visas durvis/motora pārsegs un pārsegu daļas.
- Neveiciet nekādus pārbaudes un regulēšanas darbus, ja mašīna darbojas.
- Pirms durvju/motora pārsega atvēršanas izslēdziet mašīnu.

#### Ar saspīstā gaisa instrumentiem un saspīstā gaisa šļūtenēm strādājiet drošā veidā

Valējas saspīstā gaisa šļūtenes, kurās ir spiediens, nekontrolēti svaidās un var nopietni savainot cilvēkus.

- Vispirms samaziniet spiedienu saspīstā gaisa šļūtenēs, kad tām ir pieslēgts pneimatiskais instruments.
- Nesamaziniet spiedienu nepieslēgtās saspīstā gaisa šļūtenēs.
- Atvienojiet saspīstā gaisa šļūtenes tikai tad, kad šļūtenē nav spiediena.
- Ja darba spiediens pārsniedz 7 bārus, nostipriniet saspīstā gaisa šļūtenes netālu no attiecīgā izplūdes vārsta ar drošības kabeli.

#### Kondensāta veidošanās saspīstā gaisa šļūtenēs

Lai temperatūras starpība starp mašīnas saspīstā gaisa izplūdi un pneimatisko instrumentu būtu neliela, vienmēr izmantojiet iespējami īsākas saspīstā gaisa šļūtenes. Šļūtenes garums atbilst atdzišanas attālumam. Palielinoties atdzišanai, no saspīstā gaisa izdalās ūdens, kas var bojāt pneimatisko instrumentu.

- Izmantojiet īsas saspīstā gaisa šļūtenes.

#### Kondensāta veidošanās saspīstā gaisa tvertnēs

Saspīstais gaiss, kas glabājas tvertnēs, atdziest. No saspīstā gaisa izdalās ūdens, kas sakrājas uz tvertnes pamatnes. Korozija var bojāt tvertni.

- Regulāri noteciniet kondensātu.

Plašāka informācija

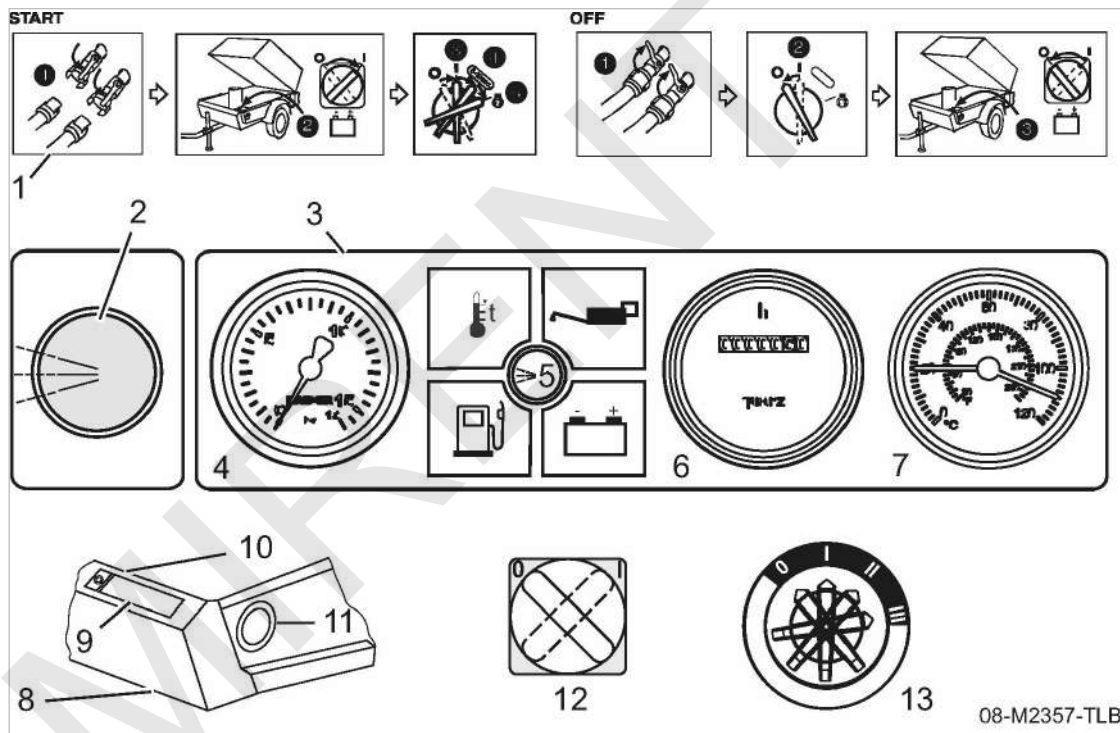
Informāciju par pilnvarotiem speciālistiem atradīsiet 3.4.2. nodaļā.

Informāciju par apdraudējumiem un to novēršanu atradīsiet 3.5. nodaļā.

## 8.2 Iedarbināšana, slodzes iestatīšana un izslēgšana

Uzlīmes ar piktogrammām tieši virs *armatūru paneļa* paskaidro "Iedarbināšanas un izslēgšanas" procesu, skatīt arī pozīciju ① nākamajā attēlā.

Nosacījums Pie iekārtas neatrodas cilvēki



Att. 14 Iedarbināšanas instrumentu panelis

- |   |  |
|---|--|
| ① Iedarbināšanas un izslēgšanas piktogrammas              | ⑩ Slēdža «Vadība IESL.» pozīcija (iekārtas iekšpusē) |
| ② Taustiņš «Slodzes režīms IESL.»                         | ⑪ «Aizdedzes slēdža» novietojums iekārtā             |
| ③ Armatūru panelis  | ⑫ Slēdzis «Vadība IESL.»                             |
| ④ Saspiestā gaisa izplūdes manometrs                      | ⑬ «Aizdedzes slēdzis»:                               |
| ⑤ Slodzes kontroles indikators; kopējā traucējumu lampiņa | 0 STOP/IZSL.   |
| ⑥ Darba stundu skaitītājs                                 | I IESL.  |
| ⑦ Attālinātā kontakta termometrs                          | II Iesildīt  |
| ⑧ Iekārtas virsbūve                                       | III Palaide  |
| ⑨ Armatūru paneļa novietojums iekārtā                     |  |

### 8.2.1 Iedarbināšana



#### 1. UZMANĪBU!

- Izmantojot aukstās iedarbināšanas palīg līdzekļus, iespējami motora bojājumi! Aukstās iedarbināšanas palīg līdzekļi, piemēram, ēteris vai motora iedarbināšanas aerosoli, var izraisīt nopietnus motora bojājumus.
- Neizmantojiet aukstās iedarbināšanas palīg līdzekļus.


**2. UZMANĪBU!**

Startera sabojāšanas risks!

Ja starteri lieto nepareizi, to var sabojāt.

- Kamēr motors darbojas, nedrīkst pārslēgt startera slēdzi.
- Pagrieztu startera slēdzi nedrīkst turēt ilgāk par 30 sekundēm.
- Pēc katra palaišanas mēģinājuma jānogaida vairākas minūtes.
- Pirms atkārtotā palaišanas mēģinājuma aizdedzes slēdzim jābūt izbīdītam uz āru (atkārtotās iedarbināšanas blokators).

3. Pagrieziet slēdzi «Vadība IESL.» (12) pozīcijā "I".

4. «Aizdedzes slēdzi» (13) pagrieziet pozīcijā "I".

Jāiedegas *slodzes kontroles indikators* (5).

5. Pagrieziet «aizdedzes slēdzi» pozīcijā "II" un turiet (maks. 5–10 sekundes).

Tiek ieslēgtas dīzeļdzinēja kvēlsveces, sākas motora iesildīšana.

6. Pagrieziet «aizdedzes slēdzi» pozīcijā "III" un atlaidiet, tiklīdz motors sāk darboties.

Tiklīdz motors sāk strādāt, *slodzes kontroles indikators* (5) nodziest.

Ja *slodzes kontroles indikators* nenodziest, ir notikusi kļūme, skatīt 9.2. nodaļu.

Motors tiek automātiski pārslēgts darba režīmā TUKŠGAITA.

Iekārta vēl nav gatava saspiestā gaisa ražošanai.



Paralēli iesildīšanas procesam (aizdedzes slēdzis atrodas pozīcijā "II") tiek iedarbināts elektriskais degvielas sūknis. Tādējādi degvielas vadi ir atgaisoti jau pirms iedarbināšanas.

Maksimālais iesildīšanas laiks ir 5–10 sekundes.

**8.2.2 Slodzes režīma iestatīšana**

Lai novērstu nevajadzīgu iekārtas nodilumu, motors jādarbina ar TUKŠGAITAS apgriezieniem, līdz kompresijas beigu temperatūra sasniedz +30 °C.

Kompresijas beigu temperatūru var nolasīt attālinātā kontakta termometrā.

Nospiežot taustiņu «Slodzes režīms IESL.», iekārta tiek pārslēgta darba režīmā SLODZE.

Slēdža «Slodzes režīms IESL.» (2) pozīciju skatīt 14. attēlā.

Kad ir iestatīts darba režīms SLODZE, deg integrētā *slodzes režīma kontrollampīna*.

Nosacījums Kompresijas beigu temperatūra ir sasniegusi +30 °C.

Motors darbojas ar konstantu apgriezienu skaitu.

Saspiestā gaisa patēriņa krāni ir noslēgti.

- Nospiediet taustiņu «Slodzes režīms IESL.»

Pieslēdzas slodzes vārsts.

Deg integrētā *slodzes režīma kontrollampīna*.

Motors kāpina apgriezienu skaitu līdz maksimālajam.

Iekārta ir gatava saspiestā gaisa ražošanai.

**8.2.3 Izslēgšana**

**1. UZMANĪBU!**

Turbokompresora termiskā pārslodze!

Ja pēc lielas slodzes pēkšņi izslēdz motoru, iespējami turbokompresora bojājumi.

- Pirms izslēgšanas ļaujiet motoram vēl dažas minūtes darboties bez slodzes, lai turbokompresors varētu atdzist.

2. Aizveriet visus «saspiestā gaisa patēriņa krānus» saspiestā gaisa sadalītājā. Motors strādā ar TUKŠGAITAS apgriezieniem, un turbokompresors var atdzist.
3. Apmēram pēc 2–3 minūtēm pagrieziet «aizdedzes slēdži» (13) pozīcijā "0".
4. Pagrieziet slēdži «Vadība IESL.» (12) pozīcijā "0".



Aizveriet pārsegu un nofiksējiet ar slēdzeni, ja vajadzīgs.

### 8.3 Motora atpakaļgaitas darbības pabeigšana

Motora atsitiens izraisa to, ka motors īslaicīgi griežas pretējā virzienā. Motora atsitiens var izraisīt izplūdes gāzes "izšaušanos" iesūkņēšanas pusē un tādējādi var izraisīt aizdegšanos.

Ja motors darbojas atpakaļgaitā, tas nekavējoties ir jāaptur, jo eļļas kontūrs ir pārtraukts, un tādēļ var rasties mehāniski bojājumi.



Pazīmes, ka motors darbojas atpakaļgaitā

- Eļļas spiediens būtiski pazeminās
- Eļļas spiediena kontrollampīņa rāda nepietiekamu eļļas spiedienu
- No gaisa filtra izplūst izplūdes gāzes
- No motora ir dzirdams skaļš klauvējošs troksnis



#### UZMANĪBU

Motora atpakaļgaitas darbība

Mehāniski bojājumi, ko izraisa pārtraukts eļļas kontūrs.

- Nekavējoties izslēdziet iekārtu.

1. Nekavējoties izslēdziet iekārtu.
2. Pārbaudiet gaisa filtru.
3. Pārbaudiet iesūkšanas cauruli.
4. Nepieciešamības gadījumā nomainiet daļas.

### 8.4 Iekārtas tīrīšana pēc lietošanas

Materiāls Augstspiediena tīrītājs

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.

Iekārta atdzisusi.

Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.

Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.

Lai iekārtas tīrīšanas laikā ar augstspiediena tīrītāju nesabojātu iekārtu, ievērojiet tālāk norādītos minimālos attālumus līdz tīrāmajiem objektiem.

- Apaļās smidzināšanas sprauslas – aptuveni 70 cm
- Plakanās smidzināšanas sprauslas – aptuveni 30 cm
- Netīrumu frēzes – aptuveni 30 cm



Tīrīšanas laikā nepārtraukti pārvietojiet ūdens strūklu. Tādā veidā novērsīsiet bojājumus.



Nekādā gadījumā nedrīkst tīrīt ar sausā ledus strūklu! Iespējami neparedzami bojājumi.



1. **NORĀDE!**

Spēcīgas ūdens strūklas radīti iekārtas bojājumi!

Tieši vērsta ūdens strūkļa var sabojāt vai iznīcināt traušas daļas.

- Spēcīgu ūdens strūkļu **nevērsiet** tieši uz traušām daļām.
- Darbojieties uzmanīgi.

2. Uzmanīgi notīriet iekārtu ar augstspiediena tīrītāju.



Ūdens ir uzkrājies noslēgtajā pamatnes vannā.

- Noteciniet ūdeni.



Savāciet šķidrumu un likvidējiet to atbilstoši attiecīgajiem noteikumiem par vides aizsardzību.

Plašāka informācija Norādījumi par šķidrumu notecināšanu iekārtā ir 10.8.5. nodaļā.

## 8.5 Izvēles aprīkojuma lietošana

- Ievērojiet instrukcijas.

### 8.5.1 Izvēle oa

#### Akumulatora atvienošanas slēdža lietošana

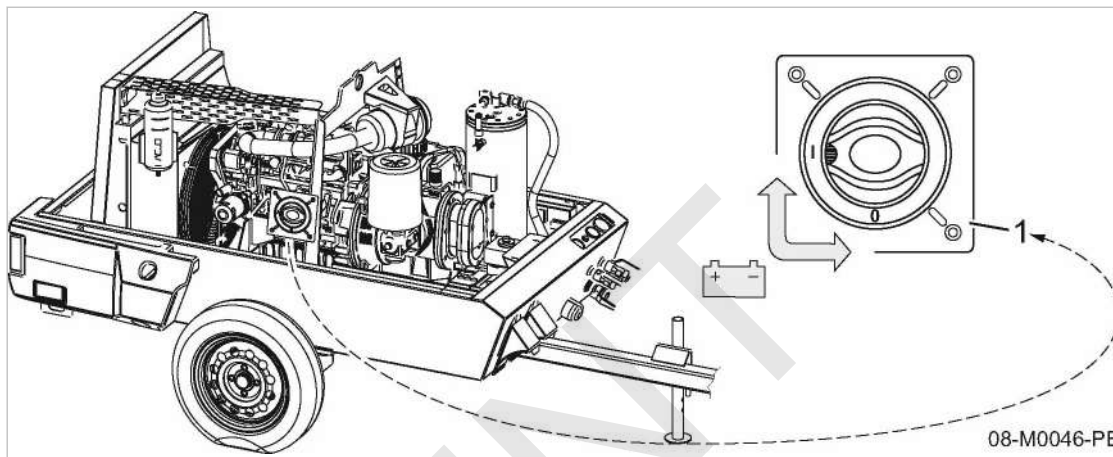


**NORĀDE**

Īsslēguma risks!

Iespējami iekārtas elektrosistēmas bojājumi.

- «Akumulatora atvienošanas slēdži» pārslēdziet tikai tad, kad iekārta ir izslēgta.
- Neizmantojiet «akumulatora atvienošanas slēdži» kā avārijas slēdži vai galveno slēdži.



Att. 15 Akumulatora atvienošanas slēdzis

- ① «Akumulatora atvienošanas slēdzis»  
I – ieslēgts  
0 – izslēgts

➤ Atveriet pārsegu.

#### Iekārtas palaide

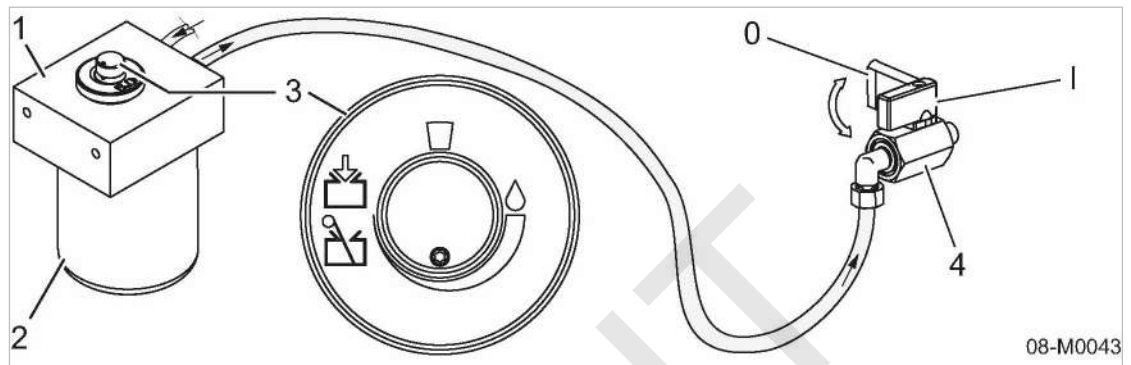
1. Ieslēdziet «akumulatora atvienošanas slēdzi».  
Iekārtas akumulators ir savienots ar iekārtas elektrosistēmu. Iekārtu var iedarbināt.
2. Aizveriet pārsegu.

#### Iekārtas ekspluatācijas pārtraukšana:

1. Izslēdziet «akumulatora atvienošanas slēdzi».  
Iekārtas akumulators ir atvienots no iekārtas elektrosistēmas.
2. Aizveriet pārsegu.

### 8.5.2 Izvēle ea Instrumentu eļļotāja lietošana

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.  
Smērvielas tvertne ir pietiekami uzpildīta ar smērvielu.



Att. 16 Instrumentu eļļotāja iestatīšana

- |   |                      |   |                |
|---|----------------------|---|----------------|
| ① | Instrumentu eļļotājs | ③ | Dozēšanas rats |
| ② | Smērvielas tvertne   | ④ | Slēgvārsts     |
|   |                      | I | — atvērts      |
|   |                      | 0 | — aizvērts     |

➤ Atveriet pārsegu.

#### Smērvielas pievienošanas pieslēgšana

1. Atveriet slēgvārstu ④.
2. Aizveriet pārsegu.

#### Smērvielas pievienošanas daudzuma iestatīšana

Smērvielas daudzums saspīestajā gaisā ir atkarīgs no konkrētās izmantošanas situācijas, un tas jānosaka pašam lietotājam. Tas ir atkarīgs no izmantotajiem saspīestā gaisa instrumentiem un pieslēgtajām saspīestā gaisa šūtenēm.

Pievienotās smērvielas daudzumu var regulēt ar dozēšanas ratu.

- Pagriežot pulksteņrādītāju kustības virzienā: smērvielas daudzums samazinās.
- Pagriežot pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam: smērvielas daudzums palielinās.

1. Ar dozēšanas ratu iestatiet atbilstošu smērvielas pievienošanas daudzumu.
2. Aizveriet pārsegu.

Plašāka informācija Instrumentu eļļotāja uzpildi ar smērvielu skatiet 10.8.1. nodaļā.

#### Smērvielas pievienošanas atslēgšana

1. Aizveriet slēgvārstu ④.
2. Aizveriet pārsegu.

### 8.5.3 Izvēle ba Zemai temperatūrai paredzētā aprīkojuma izmantošana

Pārskats:

- Piedziņas motora dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana
- Vadības un regulēšanas sistēmas pārklāšana ar pretsalšanas līdzekli

➤ Ievērojiet instrukcijas!



**8.5.3.1 Izvēle bb****Dzesētājvielas iepriekšējās sildīšanas izmantošana**

1. Dzesētājvielas iepriekšējās sildīšanas ekspluatāciju uzsāciet atbilstīgi norādījumiem 7.4.3. nodaļā.
  2. Piedziņas motora dzesētājvielas iepriekšējo sildīšanu veiciet aptuveni 3 stundas. Siltuma līdzsvars ir sasniegts.
  3. Atvienojiet tīkla pieslēguma kabeli no uzstādīšanas vietā ierīkotās kontaktligzdas.
  4. Atvienojiet ierīces spraudni no iekārtas pieslēguma.
  5. Atveriet pārsegu.
  6. Ievietojiet tīkla pieslēguma kabeli iekārtā.
  7. Aizveriet pārsegu.
- Iekārtu saudzīgi iedarbiniet ar iepriekš uzsildītu piedziņas motora dzesētājvielu.



Dīzeļmotori visefektīvāk darbojas ar iepriekš uzsildītu piedziņas motoru. Pateicoties saīsinātam uzsildes laikam, dzesētājvielas iepriekšēja sildīšana samazina kaitīgo izmešu emisiju un degvielas patēriņu.

Papildus tiek samazināts piedziņas motora nodilums un pagarināts tā darbmužs.

**8.5.3.2 Izvēle bc****Pretsalšanas līdzekļa lietošana**

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.

Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni — atvērti, iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!

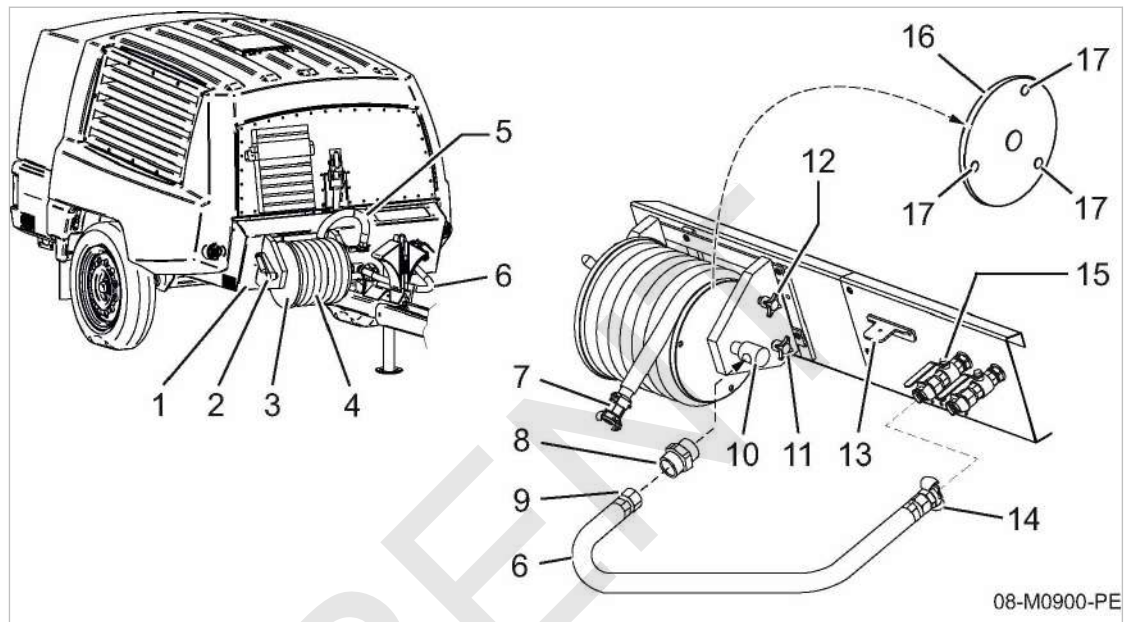
1. Atveriet pārsegu.
2. Pārbaudiet, vai atkausētāja attiecīgais slēgvārsts jau ir pārslēgts ziemas darba režīmā.
3. Nepieciešamības gadījumā iestatiet slēgvārstu atbilstoši norādēm 7.4.3. nodaļā.
4. Aizveriet pārsegu.

Rezultāts Ieslēdzot un izslēdzot iekārtu, tās vadības un regulēšanas ierīce tiek pārklāta ar pretsalšanas līdzekli.

Plašāka informācija Iepildiet atkausētāja uzplūdes tvertnē pretsalšanas līdzekli, skatiet 10.8.2. nodaļu.

**8.5.4 Izvēle ua****Šļūtenes spoles izmantošana**

Šļūtenes spole ir novietota iekārtas priekšpusē.



Att. 17 Šļūtenes spole

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Iekārtas priekšpuse              | ⑩ Pievienojuma urbums               |
| ② Kloķis (atlokāms)                | ⑪ Pieslēgu skrūve                   |
| ③ Šļūtenes spoles karkass          | ⑫ Transporta fiksācijas skrūve      |
| ④ Pneimatiskā šļūtene-pagarinātājs | ⑬ Stiprinājums                      |
| ⑤ Šļūtenes gals nofiksētā pozīcijā | ⑭ Āķu sajuģs                        |
| ⑥ Savienojuma šļūtene              | ⑮ Saspiestā gaisa patēriņa krāns    |
| ⑦ Āķu sajuģs                       | ⑯ Sānu mala ar stiprinājuma atverēm |
| ⑧ Adapters                         | ⑰ Stiprinājuma atveres              |
| ⑨ Uzmavuzgrieznis                  |                                     |

#### 8.5.4.1 Iekārtas ekspluatācija ar pneimatisko šļūteni-pagarinātāju

Pievienojuma šļūtene ⑥ apgādā pneimatisko šļūteni-pagarinātāju ar saspiesto gaisu.

Nosacījums Pievienojuma šļūtene ir instalēta.

Saspiestā gaisa patēriņa krāns ir aizvērts.

1. Izvelciet šļūtenes uzmavu ⑦ no turētāja ⑬.
2. Atskrūvējiet transporta fiksācijas skrūvi ⑫.
3. Atskrūvējiet pieslēgu skrūvi ⑪.
4. Atlokiet kloķi ②.
5. Atritiniet vajadzīgajā garumā pneimatisko šļūteni-pagarinātāju ④.
6. Pievelciet pieslēgu skrūvi ⑪.  
Šļūtenes spole ir nostiprināta, lai nevarētu kļūt vaļīga un nejauši izritināt šļūteni.
7. Salokiet kloķi ②.
8. Pievienojiet pneimatisko instrumentu.
9. Sāciet iekārtas ekspluatāciju.
10. Turiet pneimatisko instrumentu aiz roktura.
11. Atveriet saspiestā gaisa patēriņa krānu, kas apgādā pneimatisko šļūteni-pagarinātāju ④.

**8.5.4.2 Iekārtas ekspluatācija bez pneimatiskās šļūtenes-pagarinātāja**

1. Aizveriet pneimatiskās šļūtenes-pagarinātāja noslēgkrānu.
2. Atvienojiet pneimatisko instrumentu.
3. Atlokiet kloķi.
4. Vienmērīgi un stingri uztiniet šļūteni.
5. Pievelciet pieslēgu skrūvi.  
Šļūtenes spole ir nostiprināta, lai nevarētu kļūt vaļīga un nejauši izritināt šļūteni.
6. Salokiet kloķi.

**8.5.4.3 Šļūtenes spoles nostiprināšana pirms transporta**

1. Kontrole, vai pneimatiskā šļūtene-pagarinātājs ir vienmērīgi un stingri uztīta.
2. Ja nepieciešams, uztiniet pneimatisko šļūteni-pagarinātāju no jauna.
3. Pievelciet pieslēgu skrūvi.
4. Stiprinājuma atverē līdz galam ieskrūvējiet transporta fiksācijas skrūvi.
5. Šļūtenes uznavu iespraudiet turētājā.

## 9 Kļūdu konstatēšana un novēršana

### 9.1 Pamatnorādes

Tālākajās tabulās ir norādes, kas palīdz lietotājam noskaidrot kļūdu cēloņus un veikt darbības to novēršanai.

1. Veiciet tikai tādas darbības, kas aprakstītas šajā lietošanas instrukcijā!
2. Visos citos gadījumos ir spēkā sekojošais:  
Uzticiet kļūdas novēršanu veikt pilnvarota „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

Plašāka informācija Novēršot kļūdas un traucējumus, ir jāievēro norādes 3. nodaļā “Drošība un atbildība”. Turklāt ir jāievēro attiecīgie vietējie drošības nosacījumi!

### 9.2 Motora kļūde un traucējumu izvērtēšana

#### 9.2.1 Motors nepielec vai izslēdzas

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Bojāts starteris.	Lieciet nomainīt.	X	–
Degvielas noslēgjerīce nav atvērusies.	Pārbaudiet spoli un elektriskās daļas; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	X	–
Tukša degvielas tvertne.	Uzpildiet degvielas tvertni.	–	–
Gaisa ieslēgumi degvielas vadā starp tvertni un iesmidzināšanas sūkni.	Atgaisojiet degvielas vadu; skat. 10.3.3. nodaļu.	–	–
Aizsērējis degvielas filtrs.	Iztīriet vai nomainiet; skat. 10.3.3. nodaļu.	–	–
Pļīsis degvielas vads.	Lieciet nomainīt.	X	X
Bojāts vadības drošinātājs vai relejs.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	X	X
Pārāk augsta kompresijas beigu temperatūra.	Lieciet noregulēt.	–	X
Bojāts attālinātais kontaktermometrs nedod atļaujas signālu.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Bojāts startera slēdzis.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Elektroinstalācijas pieslēgumi un/vai kabeļi ir atvienojušies vai pļīsuši.	Pievelciet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt kabeļus.	X	X
Akumulators ir elektriski atdalīts no plates tīkla.	Pagrieziet akumulatora atvienošanas slēdzi (izvēles iespēja) pozīcijā “I”; skat. 8. nodaļu.	–	–

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Bojāts akumulators vai nepietiekams uzlādes līmenis.	Veiciet akumulatora apkopi; skat. 10.3.8. nodaļu.	–	–
Bojāts motora ģenerators.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	X	X
Bojāts motora ģenerators regulatori.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	X	X
Eļļas spiediena slēdzis attēlo nepietiekamu eļļas spiedienu.	Pārbaudiet motoreļļas uzpildes līmeni; skat. 10.3.4. nodaļu.	–	–
	Nomainiet; nepieciešamības gadījumā lieciet saremontēt motoru.	X	X

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 48 Traucējums “Motors nepielec vai izslēdzas”

### 9.2.2 Motors nerasniedz pilnu apgriezību skaitu

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Gaisa ieslēgumi degvielas vadā starp tvertni un iesmidzināšanas sūkni.	Atgaisojiet degvielas vadu; skat. 10.3.3. nodaļu.	X	X
Aizsērējis degvielas filtrs.	Iztīriet vai nomainiet; skat. 10.3.3. nodaļu.	X	X
Pļīsis degvielas vads.	Lieciet nomainīt.	X	X
Nepareizi noregulēts vai bojāts apgriezību skaita regulēšanas cilindrs.	Saremontējiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	X	X

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 49 Traucējums “Motors nerasniedz pilnu apgriezību skaitu”

### 9.2.3 Kontroles indikators nenodziest

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Elektroinstalācijas pieslēgumi un/vai kabeļi ir atvienojušies vai pļīsuši.	Pievelciet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt kabeļus.	X	X
Bojāts motora ģenerators.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	X	X
Bojāts motora ģenerators regulatori.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	X	X

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Pārāk zems motoreļļas spiediens.	Pārbaudiet motoreļļas uzpildes līmeni; skat. 10.3.4. nodaļu.	X	X
	Pārbaudiet motoru; nepieciešamības gadījumā lieciet saremontēt.	X	X

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 50 Traucējums “Kontroles indikators nenodziest”

### 9.2.4 Motors darbojas atpakaļgaitā

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Motora atsitiens	Nekavējoties izslēdziet iekārtu, pārbaudiet gaisa filtru un gumijas cauruli iesūkšanai (skat. 8.3. nodaļu). Nepieciešamības gadījumā lūdziet nomainīt daļas.	X	X
–	–		

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 51 Traucējums “Motors darbojas atpakaļgaitā”

## 9.3 Kompresora kļūdu un traucējumu izvērtēšana

### 9.3.1 Pārāk augsts darba spiediens

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Nepareizi noregulēts vai bojāts proporcionālais regulators.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Ieplūdes vārsts neaizveras.	Pārbaudiet regulatoru, vadības līniju un ieplūdes vārstu; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Manometra rādījums ir nepareizs.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Pa atgaisošanas vārstu nekas neizplūst.	Pārbaudiet pieslēgumus un darbību; nepieciešamības gadījumā lieciet saremontēt vai nomainīt.	–	X

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 52 Traucējums „Pārāk augsts darba spiediens”

**9.3.2 Pārāk zems darba spiediens**

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Nepareizi noregulēts vai bojāts proporcionālais regulators.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Ieplūdes vārsts neatveras vai atveras daļēji.	Saremontējiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Manometra rādījums ir nepareizs.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Drošības vārsts izregulējies un/vai nehermētisks.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Noplūde no atgaisošanas vārsta.	Pārbaudiet pieslēgumus un darbību; nepieciešamības gadījumā lieciet saremontēt vai nomainīt.	–	X
Motors nedarbojas ar maksimālo apgriezību skaitu („SLODZES” režīmā).	Skat. 9.2. nodaļu.	X	X
Netīrs motora gaisa filtrs un/vai kompresora gaisa filtrs.	Iztīriet vai nomainiet; skat. 10.3.2. un 10.4.7. nodaļu.	–	–
Ļoti netīra eļļas atdalīšanas patrona.	Nomainiet; skat. 10.4.6. nodaļu.	–	–

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 53 Traucējums „Pārāk zems darba spiediens”

**9.3.3 Noplūde no drošības vārsta**

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Ļoti netīra eļļas atdalīšanas patrona.	Nomainiet; skat. 10.4.6. nodaļu.	–	–
Ieplūdes vārsts neaizveras.	Pārbaudiet regulatoru, vadības līniju un ieplūdes vārstu; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Drošības vārsts izregulējies un/vai nehermētisks.	Noregulējiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 54 Traucējums „Noplūde no drošības vārsta”

**9.3.4 Iekārta pārmērīgi sakarst**

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Bojāts iekārta ventilatora rats.	Lieciet nomainīt lāpstiņu vai visu ventilatora ratu.	–	X
Netīra eļļas dzesētāja virsma.	Notīriet virsmu; skat. 10.5. nodaļu.	–	–
Termostatvārsta darba elements nedarbojas.	Pārbaudiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X
Pārāk augsts darba spiediens (izregulējies proporcionālais regulators).	Lieciet atiestatīt uz pieļaujamām vērtībām vai nomainīt.	–	X
Ļoti netīra eļļas atdalīšanas patrona.	Izmēriet spiediena starpību; ja tā pārsniedz 1 bāru, nomainiet. Nomainiet; skat. 10.4.6. nodaļu.	–	X
Kompresora eļļas filtra patrona ir netīra.	Nomainiet; skat. 10.4.4. nodaļu.	–	–
Pārāk zems kompresora dzesēšanas eļļas līmenis.	Papildiniet; skat. 10.4.2. nodaļu.	–	–
Eļļas pārvadi nav hermētiski.	Lieciet noblīvēt vai nomainīt pārvadus.	X	X
Piedziņas motora šķidruma dzesēšanas sistēma ir bojāta.	Lieciet saremontēt.	X	X
Bojāts dzesēšanas gaisa pūtējs.	Lieciet saremontēt.	X	X
Nogulsnes dzesētājvielas dzesētājā.	Iztīriet dzesētājvielas dzesētāju no iekšpuses; skat. 10.3.1. nodaļu.	–	–
Pārāk augsta apkārtējās vides temperatūra.	Skatiet uzstādīšanas noteikumus 5.2. nodaļā.	–	–

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 55 Traucējums „Iekārta pārmērīgi sakarst”

**9.3.5 Liels eļļas saturs saspīestajā gaisā**

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Nosprostoies kompresora eļļas atdalīšanas patronas eļļas atgriezes vads.	Iztīriet eļļas atdalīšanas patronas netīrumu uztvērēju; nepieciešamības gadījumā nomainiet sietiņu un sprauslu. Skat. 10.4.5. nodaļu.	–	X
Iepļīsusi kompresora eļļas atdalīšanas patrona.	Nomainiet; skat. 10.4.6. nodaļu.	–	–

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”



Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Eļļas separatorā ir pārāk augsts dzesēšanas eļļas līmenis.	Samaziniet līdz maksimālajam līmenim; skat. 10.4.1. un 10.4.3. nodaļu.	–	–

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 56 Traucējums „Liels eļļas saturs saspīestajā gaisā”

### 9.3.6 Pēc izslēgšanas no kompresora gaisa filtra izplūst eļļa

Iespējamais cēlonis	Rīcība	Kur tālāk meklēt palīdzību?	
		PD	KS
Iepildes vārstam bojāta aiztures funkcija.	Saremontējiet; nepieciešamības gadījumā lieciet nomainīt.	–	X

PD = profesionāla darbnīca; KS = „KAESER SERVICE”

Tab. 57 Traucējums “Pēc izslēgšanas no kompresora gaisa filtra izplūst eļļa”

## 10 Apkope

### 10.1 Drošības garantēšana

Šeit atradīsiet drošības norādes, kas palīdzēs veikt apkopes darbus bez draudiem. Brīdinājuma norādes atradīsiet tieši pirms tās darbības apraksta, kas var būt bīstama.





Neievērojot brīdinājuma norādes, var rasties dzīvībai bīstami savainojumi!

#### Drošības norāžu ievērošana

Neievērojot drošības norādes, var rasties iepriekš neparedzami apdraudējumi.

- Ievērojiet 3. nodaļā „Drošība un atbildība” sniegtās norādes.
- Apkopes darbus drīkst veikt tikai pilnvarots apkopes personāls.
- Laikā, kamēr strādājat mašīnā, brīdiniet citus, izmantojot kādu no tālāk redzamajām drošības zīmēm.

Simbols	Nozīme
	Neieslēgt mašīnu.
	Brīdinājums: mašīnā notiek darbi.

Tab. 58 Informējiet pārējos par darbiem, kas tiek veikti mašīnā

- Pirms ieslēgšanas pārliecinieties, ka:
  - neviens nestrādā mašīnā,
  - ir uzstādītas visas aizsargierīces un pārsegu daļas,
  - ir aizvērtas visas durvis/motora pārsegs un pārsegu daļas,
  - no mašīnas ir izņemti visi instrumenti.
- Neveiciet nekādus pārbaudes un apkopes darbus, ja mašīna darbojas.

#### Darbi ar pneimosistēmu

Saspiestais gaiss ir uzkrāta enerģija. To atbrīvojot, var rasties dzīvībai bīstami spēki. Tālākās drošības norādes attiecas uz visiem darbiem ar konstrukcijas daļām, kurās var būt spiediens.

- Atvienojiet saspiestā gaisa patērētājus.
- Pilnīgi izlaidiet saspiesto gaisu no visām zem spiediena esošajām konstrukcijas daļām un tilpnēm un pārbaudiet, vai vairs nav spiediena.
  - Nogaidiet, līdz mašīna ir automātiski atgaisojusies.
  - Uzmanīgi atveriet saspiestā gaisa izplūdes krānu.
  - Pārbaude: manometra rādījums ir 0 bāri!
- Neatveriet un neizjauciet vārstus.

**Darbi ar piedziņas sistēmu**

Pieskaroties rotējošām, stipri sakarsušām daļām vai daļām, kas vada strāvu, ir iespējami smagi savainojumi.

- Pirms durvju/motora pārsega atvēršanas izslēdziet mašīnu.
- Atvienojiet akumulatoru negatīvo spaili.
- Pārliecinieties, ka mašīna ir atdzisusi.

Plašāka informācija

Informāciju par pilnvarotiem speciālistiem atradīsiet 3.4.2. nodaļā.

Informāciju par apdraudējumiem un to novēršanu atradīsiet 3.5. nodaļā.

## 10.2 Apkopes grafiku ievērošana

### 10.2.1 Apkopes darbu protokolēšana



Apkopes intervāli ir ieteikumi, kas attiecas uz „KAESER” oriģinālajām detaļām vidējos darba apstākļos.

- Nelabvēlīgos apstākļos apkopi (piemēram, eļļas un filtru maiņu) veiciet biežāk.

Nelabvēlīgi darba apstākļi ir, piemēram:

- slikta degvielas kvalitāte,
- augsta/zema temperatūra,
- daudz putekļu,
- intensīva lietošana.

- Pielāgojiet apkopes intervālus atbilstoši vietējiem uzstādīšanas un darba apstākļiem.

- Protokolējiet visas apkopes darbības.

Tā varēsīt noteikt individuālus apkopes darbu intervālus, kas atšķiras no mūsu ieteikumiem.

Plašāka informācija Sagatavots saraksts ir sniegts 10.9 nodaļā.

### 10.2.2 Apkopes darbi pēc pirmās lietošanas reizes

Tālākajā tabulā ir sniegts pārskats par nepieciešamo apkopi pēc pirmās lietošanas reizes.

- Apkopi veiciet saskaņā ar tabulu.

Konstrukcijas elements: Darbība	pēc pirmajām 50 h	pēc pirmā pusgada (250 h)	skat. nodaļu	Norāde
Piedziņas motors				
Lūdziet pārbaudīt degvielas šļūtenes un šļūteņu apskavas.	X			KS, FW
–				

h ≙ darba stundas

KS ≙ sazinieties ar „KAESER SERVICE”,

FW ≙ sazinieties ar profesionālu darbnīcu

Tab. 59 Apkopes darbi pēc pirmās lietošanas reizes

### 10.2.3 Regulārie apkopes darbi

Tālāk redzamajā tabulā sniegts pārskats par mašīnas apkopes darbu intervāliem.

Apkopes intervāls	Saīsinātais apzīmējums
katru dienu	–
ik pēc 250 darba stundām; vismaz reizi gadā	A250
ik pēc 500 darba stundām; vismaz reizi gadā	A500
ik pēc 1000 darba stundām; vismaz reizi gadā	A1000

Apkopes intervāls	Saīsinātais apzīmējums
ik pēc 1500 darba stundām; vismaz reizi gadā	A1500
ik pēc 2000 darba stundām; vismaz reizi 2 gados	A2000
ik pēc 3000 darba stundām	A3000
ik pēc 36 000 darba stundām; vismaz reizi 6 gados	A36000

Tab. 60 Apkopes intervāli; regulārie apkopes darbi

Tālāk redzamajā tabulā sniegts pārskats par regulāri veicamajiem nepieciešamajiem apkopes darbiem.

- Savlaicīgi veiciet apkopes darbus atbilstoši apkārtējās vides un darba apstākļiem.

### 10.2.3.1 Iekārtas apkopes grafiks

- Apkopi veiciet savlaicīgi un saskaņā ar norādījumiem tabulā



Ar (\*) apzīmētās apkopes darbības ir jāveic papildus ik pēc 6 mēnešiem, ja Jūsu iekārta gadā darbojas vairāk nekā 500 darba stundas.

Konstrukcijas elements: Darbība	Katru dienu	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	skat. nodaju	Norāde
	<b>Piedziņas motors</b>									
Pārbaudiet motora gaisa filtra piesārņojuma indikatoru.	X								10.3.2	
Pārbaudiet eļļas līmeni motorā.	X								10.3.4	
Nomainiet motora eļļu (*).		X							10.3.4	KS, FW
Nomainiet motora eļļas filtru (*).		X							10.3.5	KS, FW
Iztīriet motora gaisa filtru.		X							10.3.2	
Nomainiet motora gaisa filtru.				X					10.3.2	
Pārbaudiet piedziņas siksnas nosprigojumu; nosprigojiet.			X						10.3.6	KS, FW
Nomainiet piedziņas siksnu.							X		10.3.6	KS, FW
Pārbaudiet dzesētājvielas uzpildes līmeni.	X								10.3.1	
Iztīriet dzesētājvielas dzesētāju.		X							10.5	
Pārbaudiet dzesētājvielu / aizsardzību pret salšanu.			X						10.3.1	
Nomainiet dzesētājvielu.				X					10.3.1	KS, FW
Iztīriet nogulsnes no dzesētājvielas dzesētāja.				X					10.3.1	KS, FW
Uzpildiet degvielas tvertni.	X									

KS ≙ sazinieties ar „KAESER SERVICE”,  
 FW ≙ sazinieties ar profesionālu darbnīcu

Konstrukcijas elements: Darbība	Katru dienu	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	skat. nodalu	Norāde
Nomainiet degvielas priekšfiltru (*).				X					10.3.3	KS, FW
Nomainiet degvielas filtru (*).				X					10.3.3	KS, FW
Pārbaudiet, vai degvielas tvertnē nav netīrumu; nepieciešamības gadījumā iztīriet.			X							
Iztīriet tvertnes sietiņu.				X						
Pārbaudiet degvielas tvertnes stiprinājumu.		X								
Pārbaudiet degvielas atgriezes vada hermētiskumu un stiprinājumu.			X							KS, FW
Lieciat pārbaudīt iesmidzināšanas sprauslas.							X			KS, FW
Lieciat pārbaudīt iesmidzināšanas sūkni.							X			KS, FW
Lūdziet veikt U veida gultņa pārbaudi.				X					10.3.7	KS, FW
Lieciat noregulēt vārstus.				X						KS, FW
Pārbaudiet akumulatora skābes līmeni un veiciet apkopi akumulatora kabeļu pieslēgumiem.			X						10.3.8	
Pārbaudiet hermētiskumu izplūdes gāzu kanālā.	X									
<b>Kompresors</b>										
Pārbaudiet kompresora gaisa filtra piesārņojuma indikatoru.	X								10.4.7	
Pārbaudiet dzesēšanas eļļas līmeni.	X								10.4.1	
Nomainiet dzesēšanas eļļu.				X					10.4.3	
Nomainiet kompresora eļļas filtru.				X					10.4.4	
Iztīriet kompresora eļļas dzesētāju.		X							10.5	
Iztīriet kompresora gaisa filtru.		X							10.4.7	
Nomainiet kompresora gaisa filtru.				X					10.4.7	
KS ≙ sazinieties ar „KAESER SERVICE”, FW ≙ sazinieties ar profesionālu darbnīcu										

Konstrukcijas elements: Darbība	Katru dienu	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	skat. nodalu	Norāde
Iztīriet/pārbaudiet eļļas atdalīšanas patronas atsūkšanas caurules netīrumu uztvērēju.			X						10.4.5	
Nomainiet eļļas atdalīšanas patronu eļļas separatorā.						X			10.4.6	
Lieciet pārbaudīt drošības vārstu(-us).			X						10.4.8	KS, FW
<b>Pārsegs</b>										
Pārbaudiet skaņu izolējošo materiālu.			X						10.6.1	
Veiciet gumijas blīvju apkopi.			X						10.6.2	
Pārbaudiet noslēgtā pārsega darbību.			X						10.6.3	
Pārbaudiet savienojošos elementus.		X							10.6.4	
Pārbaudiet pārsega āķa darbību.		X							10.6.5	
<b>Virsbūve</b>										
Lūdziet pārbaudīt celtņa pievienošanas vietu.			X							KS, FW
<b>Šļūtenvadi (spiediena šļūtenes, degvielas šļūtenes)</b>										
Pārbaudiet iekārtas šļūtenvadu stiprinājumu stingrību, nodilumu un hermētiskumu; nepieciešamības gadījumā lūdziet nomainīt.			X						10.7	KS, FW
Lūdziet nomainīt piedziņas motora degvielas šļūtenes.								X	10.7.1	KS, FW
Lūdziet nomainīt piedziņas motora spiediena šļūtenes.								X	10.7.2	KS, FW
Lūdziet nomainīt kompresora spiediena šļūtenes.								X	10.7.3	KS, FW
<b>Citi apkopes darbi</b>										
Cik iespējams, pārbaudiet visus iekārtas skrūvsavienojumus, vākus un nospriegošanas apskavas, to nodilumu un stingrību.			X							KS, FW
Pārbaudiet elektrisko savienojumu stiprinājumus.			X							KS, FW
KS ≙ sazinieties ar „KAESER SERVICE”, FW ≙ sazinieties ar profesionālu darbnīcu										

Konstrukcijas elements: Darbība	Katru dienu	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	skat. nodalu	Norāde
Pārbaudiet, vai apgaismes ierīces darbojas.	X									
KS ≙ sazinieties ar „KAESER SERVICE”, FW ≙ sazinieties ar profesionālu darbnīcu										

Tab. 61 Regulārie iekārtas apkopes darbi

### 10.2.3.2 Izvēles aprīkojuma apkopes grafiks

➤ Apkopi veiciet savlaicīgi un saskaņā ar norādījumiem tabulā



Ar (\*) apzīmētās apkopes darbības ir jāveic papildus ik pēc 6 mēnešiem, ja Jūsu iekārta gadā darbojas vairāk nekā 500 darba stundas.

Izvēles iespēja: Darbība	Katru dienu	Reizi nedēļā	A250	A500	A1000	A2000	skat. nodalu	Norāde	
<b>Izvēles iespēja ea — instrumentu eļļotājs:</b>									
Pārbaudiet smērvielas uzpildes līmeni.	X						10.8.1		
<b>Izvēles iespēja bb — dzesētājielas iepriekšēja sildīšana:</b>									
Lieciņt veikt dzesētājielas iepriekšējās sildīšanas pārbaudi.				X				EF	
Lieciņt pārbaudīt tīkla pieslēguma kabeli.				X				EF	
<b>Izvēles iespēja bc — atkausētājs:</b>									
Pārbaudiet/uzpildiet uzpildes tvertni.		X					10.8.2		
<b>Izvēles iespēja la — dzirksteļu uztvērējs:</b>									
Iztīriņt dzirksteļu uztvērēju.			X				10.8.3		
Ar saspiestu gaisu izpūtiņt dzirksteļu uztvērēju.				X					
<b>Izvēles iespēja lb — motora gaisa slēgvārsts:</b>									
Lūdziņt iztīriņt/pārbaudīt motora gaisa slēgvārstu.			X				10.8.4		
<b>Izvēles iespēja ne — degvielas un ūdens atdalītājs:</b>									
Pārbaudiet/iztukšojiņt degvielas un ūdens atdalītāju.	X						10.3.3.3		
KS ≙ sazinieties ar „KAESER SERVICE”, FW ≙ sazinieties ar profesionālu darbnīcu									



Izvēles iespēja: Darbība	Katru dienu	Reizi nedēļā	A250	A500	A1000	A2000	skat. nodalu	Norāde
Nomainiet degvielas filtra patro- nu (*).					X		10.3.3.3	
<b>Izvēles iespēja oe — slēgta pamatnes vanna:</b>								
Pārbaudiet, vai virsbūves iekšie- nē nav sakrājis šķidrums.	X						10.8.5	
KS ≙ sazinieties ar „KAESER SERVICE”, FW ≙ sazinieties ar profesionālu darbnīcu								

Tab. 62 Regulārie izvēles aprīkojuma apkopes darbi

## 10.3 Piedziņas motora apkope

- Veiciet apkopes darbus saskaņā ar norādēm apkopes grafikos 10.2. nodaļā.

### 10.3.1 Dzesētājvielas dzesētāja apkope

Materiāls	Piemērota dzesētājviela; skat. norādes par pirmo uzpildīšanas reizi, 2.6.4. nodaļa. Dzesētājvielas pārbaudes ierīce Dzesētāja tīrīšanas līdzekļi Savākšanas tvertne Piltuve Tīrīšanas drāna
-----------	--

Nosacījums	Iekārta izslēgta. Iekārta ir novietota horizontāli, iekārta ir atdzisusi. Saspīestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti, iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!
------------	--



#### BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās draudi, ko var izraisīt karsta dzesētājviela!  
Iespējami smagi savainojumi, applaucējoties ar karstu dzesētājvielu.

- Pirms dzesēšanas sistēmas atvēršanas iekārtai jāatdziest.



#### UZMANĪBU

Ķīmiskā apdeguma draudi, ko var izraisīt dzesētājviela ar pretsalšanas līdzekļiem!

- Dzesētājviela nedrīkst nokļūt acīs un uz ādas. Ja tomēr tā notiek, nekavējoties skalojiet tekošā ūdenī.
- Lietojiet aizsargbrilles un cimdus.



#### NORĀDE

Ja dzesēšanas kontūrā trūkst dzesētājvielas, iespējami iekārtas bojājumi!  
Ja trūkst dzesētājvielas, piedziņas motors var pārkarst. Tas var izraisīt būtiskus piedziņas motora bojājumus.

- Katru dienu pārbaudiet dzesētājvielas uzpildes līmeni.
- Iepildiet nepieciešamo dzesētājvielas daudzumu.

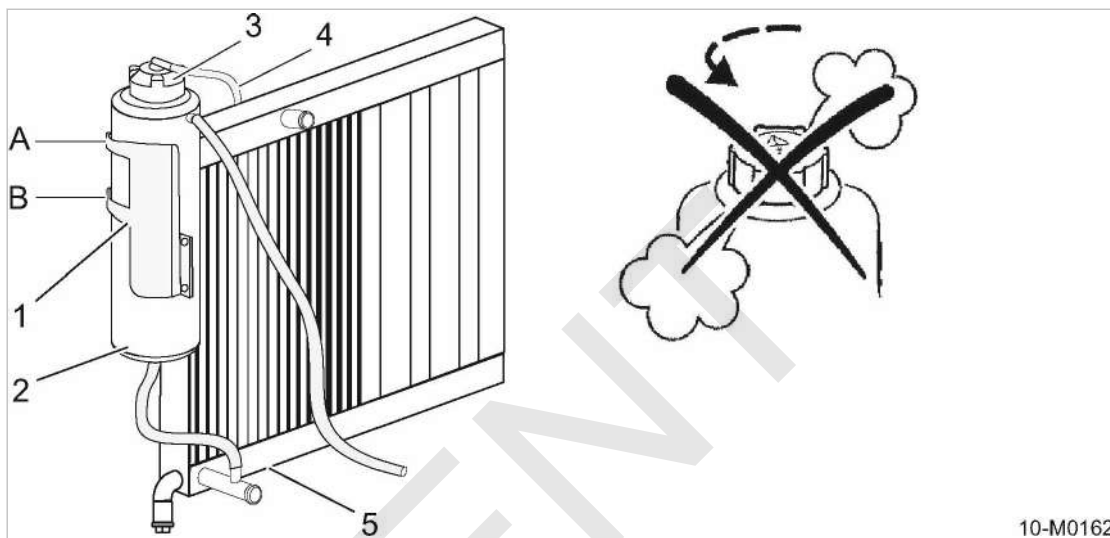
- Atveriet pārsegu.

#### 10.3.1.1 Dzesētājvielas uzpildes līmeņa pārbaude

Dzesētājvielas līmenis piedziņas motora dzesēšanas kontūrā ir jāpārbauda katru dienu pirms iekārtas palaišanas.

Pārbaudi var veikt dzesētājvielas izlīdzināšanas tvertnē:

- Uzpildes līmenis no ārpusēs ir redzams caurspīdīgajā tvertnē.
- Kad piedziņas motors ir atdzisis, šķidruma līmenim jābūt starp *minimālā līmeņa un maksimālā līmeņa atzīmēm*.



10-M0162

Att. 18 Dzesētājvielas uzpildes līmeņa pārbaude

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ① Dzesētājvielas līmeņa indikators      | ③ Iepildes īscaurule ar noslēgvāku |
| A Maksimālā līmeņa atzīme (PILNS)       | ④ Pārplūde                         |
| B Minimālā līmeņa atzīme (ZEMS)         | ⑤ Dzesētājvielas dzesētājs         |
| ② Dzesētājvielas izlīdzināšanas tvertne |                                    |

- Pārbaudiet dzesētājvielas līmeni dzesētājvielas izlīdzināšanas tvertnē.  
Ja dzesētājvielas līmenis ir zem *minimālā līmeņa atzīmes* B: pielejiet dzesētājvielu.
- Aizveriet pārsegu.



Nosakiet dzesētājvielas zudumu cēloni un lieciet to novērst.

### 10.3.1.2 Dzesētājvielas pārbaude

Lai nodrošinātu dzesētājvielas kvalitāti un darbmūža ilgumu, dzesēšanas šķidrums ir jāpārbauda saskaņā ar apkopes tabulu.

Dzesētājvielas kvalitāti var noteikt pēc norādītajiem parametriem.

- Optiskā pārbaude
  - Pretsalšanas līdzekļa koncentrācijas mērījums
- Atskrūvējiet un noņemiet iepildes īscaurules noslēgvāku ③.

#### Optiskās pārbaudes veikšana

Dzesēšanas šķidruma izskats ir jāpārbauda, konstatējot krāsas pārmaiņas un brīvi peldošas daļiņas (pārslas).

- Paņemiet dzesētājvielas paraugu un analizējiet to.  
Šķidrums ir ļoti mainījies krāsu, un/vai tajā ir brīvi peldošas daļiņas: nomainiet dzesētājvielu.

#### Pretsalšanas līdzekļa koncentrācijas mērījuma veikšana

Pretsalšanas līdzekļa daudzumu dzesētājvielā mēra ar dzesētājvielas pārbaudes ierīci (piemēram, refraktometru).

Maksimālā iespējamā aizsardzība pret salšanu tiek nodrošināta, ja pretsalšanas līdzekļa daudzums ir 55 tilpuma %, jo, pārsniedzot šo attiecību, pretsalšanas īpašības un siltuma novadīšanas spēja pasliktinās. Tas, savukārt, paaugstina piedziņas motora darba temperatūru.


**1. NORĀDE!**

Motora bojājumi nepietiekama pretsalšanas līdzekļa daudzuma dēļ!

Rūsa.

Dzesēšanas sistēmas bojājumi.

Motora korpuss saplīst.

- Pārbaudiet dzesētājvielu.
- Atjaunojiet dzesētājvielas pretsalšanas drošību.
- Nekavējoties iepildiet nepieciešamo dzesētājvielas daudzumu.

**2. Atbilstoši ražotāja norādēm ar pārbaudes ierīci pārbaudiet dzesētājvielu.**

Pretsalšanas vielas daudzums ir nepietiekams: nomainiet dzesētājvielu.

**Darbu pabeigšana**

1. Aizveriet noslēgvāku.
2. Aizveriet pārsegu.

**10.3.1.3 Dzesētājvielas sajaukšana**

Dzesētājvielā ir dzeramais ūdens un īpašas dzesētājvielas piedevas (pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļi, piedevas).

Lai nodrošinātu aizsardzību pret rūsēšanu un paaugstinātu viršanas temperatūru, dzesētājvielai dzesēšanas kontūrā ir jābūt visu gadu.

Maksimālais pieļaujamais dzesētājvielas izmantošanas laiks ir 3 gadi.

Nekādā gadījumā neizmantojiet ūdeni bez dzesētājvielas piejaukuma. Ūdens bez piejaukumiem piedziņas motora darba temperatūrā veicina rūsēšanu. Turklāt ūdens bez piejaukuma nenodrošina pietiekamu aizsardzību pret dzesētājvielas viršanu vai sasalšanu.

Folijas uzlīme ar ieteikto dzesētājvielas maisījuma attiecību atrodas dzesētājvielas izlīdzināšanas tvertnes tiešā tuvumā; skat. 19. attēlu.



Att. 19 Ieteicamā dzesētājvielas maisījuma attiecība

- ① Ūdens daļas
- ② Pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļu daļas

- Ieteicamā dzesētājviela; skat. norādes par pirmo uzpildīšanas reizi, 2.6.4. nodaļa.

**Dzesētājvielas sagatavošana**

Nosacījums Izmantotā dzesētājviela atbilst motora ražotāja „KUBOTA” norādījumiem par ekspluatāciju.

- Sajauciet dzesētājvielu, ievērojot ražotāja norādes par maisījuma attiecībām.

Dzesētājvielu sajaukšanas tabula:

Daļas [tilp. %]		Aizsardzība pret salšanu līdz apt. [°C]
Pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļi	Ūdens	
50	50	-37

Tab. 63 Dzesētājvielu sajaukšanas tabula



Arī ļoti zemā apkārtējā temperatūrā nav jāizmanto vairāk par 55 tilp. % pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļu. Ar 55% pretrūsēšanas/pretsalšanas līdzekļu ir nodrošināta maksimālā aizsardzība pret sasalšanu. Tas atbilst aizsardzībai pret sasalšanu līdz aptuveni -45 °C.

Pretsalšanas līdzekļa daļa maisījumā nedrīkst būt mazāka par 33%, jo vājāka koncentrācija nenodrošina aizsardzību pret rūsēšanu un pasliktinās siltuma novadīšanas spēja!

#### 10.3.1.4 Dzesētājvielas iepildīšana/papildināšana

Lai nodrošinātu optimālu aizsardzību pret sasalšanu un rūsēšanu un novērstu nogulšņu veidošanos (nosēdumu veidošanos) dzesēšanas kontūrā, pretsalšanas līdzekļa daļa nedrīkst būt mazāka par 33%. Ja dzesētājvielu papildina ar tīru ūdeni, koncentrācija mainās, tāpēc tā rīkoties nedrīkst.



Lai dzesētājviela, siltumā izplešoties, nepārplūstu, atstājiet pietiekami daudz izplešanās vietas.

Nosacījums Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota.

1. Atskrūvējiet un noņemiet dzesētājvielas izlīdzināšanas tvertnes noslēgvāku.
2. Nepieciešamo dzesētājvielas daudzumu samaisiet atbilstoši norādēm tabulā un iepildiet līdz norādītajam dzesētājvielas līmenim.  
Iepildītās dzesētājvielas līmenis ir nedaudz zem *maksimālā līmeņa atzīmes* (A).

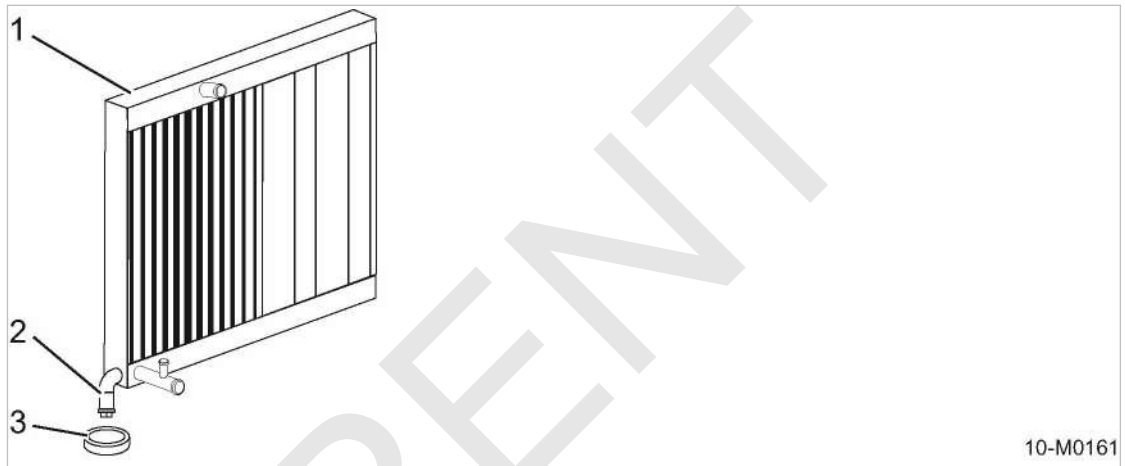
3. Aizveriet noslēgvāku.
4. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
5. Aizveriet pārsegu.
6. Iedarbiniet piedziņas motoru un aptuveni 1 minūti ļaujiet darboties TUKŠGAITĀ.
7. Izslēdziet piedziņas motoru.
8. Atveriet pārsegu.
9. Pārbaudiet dzesētājvielas uzpildes līmeni.  
Dzesētājvielas līmenis dzesētājvielas izlīdzināšanas tvertnē ir pazeminājies: pielejiet dzesētājvielu.
10. Vizuāli pārbaudiet hermētiskumu.
11. Aizveriet pārsegu.

#### 10.3.1.5 Dzesētājvielas notecināšana

Nosacījums Iekārta atdzisusi.  
Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota.

**Dzesētājvielas notecināšana:**

Dzesētājvielu no dzesēšanas kontūra var iztecināt pilnībā, to notecinot pie piedziņas motora dzesētājvielas dzesētāja. Dzesētājvielas dzesētāju iztukšo ar atsevišķu noslēgskrūvi (pieejama no apakšpuses caur atveri pamatnes plāksnē).



Att. 20 Dzesētājvielas notecināšana

- ① Dzesētājvielas dzesētājs
- ② Noslēgskrūve
- ③ Aizbāznis (izvēles iespēja oe)

1. Atskrūvējiet un noņemiet iepildes īscaurules noslēgvāku.
2. Izvēles iespējai oe (noslēgta pamatnes vanna) papildus no pamatnes plāksnes izņemiet aizbāzni.
3. Zem eļļas dzesētāja (atvere pamatnes plāksnē) novietojiet savākšanas tvertni.
4. Atbrīvojiet un izņemiet noslēgskrūvi ②.
5. Pilnībā noteciniet dzesētājvielu.
6. Ieskrūvējiet noslēgskrūvi ar jaunu blīvi un pievelciet.
7. Izvēles iespējai oe (noslēgta pamatnes vanna) papildus ar aizbāzni noslēdziet atveri pamatnes plāksnē.
8. Aizveriet noslēgvāku.
9. Aizveriet pārsegu.



- Lietoto dzesētājvielu likvidējiet atbilstoši attiecīgajiem noteikumiem par vides aizsardzību.

**10.3.1.6 Kalķa nosēdumu tīrīšana dzesētājvielas dzesētājā**

Dzesēšanas kontūrā, it īpaši dzesētājvielas dzesētājā, pēc ilgstošas izmantošanas var veidoties kalķa nosēdumi. Siltuma novadīšana līdz ar to pasliktinās, un piedziņas motors var pārkarst.


**NORĀDE**

Kalķa nosēdumi dzesētāja kontūrā  
 Bojājumi piedziņas motora pārkaršanas dēļ.

- Kalķa nosēdumus dzesētājvielas dzesētājā tīriet ar dzesētāja tīrīšanas līdzekli.

1. Izlasiet un ievērojiet dzesētāja tīršanas līdzekļa ražotāja norādījumus par tā lietošanu.
2. Iztīriet kaļķa nosēdumus no dzesētājvielas dzesētāja ar dzesētāja tīršanas līdzekli.

Plašāka informācija Ja jāveic apkope „Dzesētājvielas nomaiņa”, tīriet kaļķa nosēdumus dzesētājvielas dzesētājā ar dzesētāja tīršanas līdzekli, skatiet 10.2.3.1. nodaļu.

### 10.3.2 Motora gaisa filtra apkope

Tīriet gaisa filtru saskaņā ar norādēm apkopes tabulā, bet vēlākais tad, kad nostrādā attiecīgais piesārņojuma indikators.

Nomainiet gaisa filtra elementu ne vēlāk kā pēc viena gada vai 3 tīršanas reizēm.



- Nav pieļaujams darbināt motoru, ja nav iemontēts filtra elements!
- Neizmantojiet filtra elementus, ja tiem ir bojātas ieloces vai blīves.
- Ja izmantojat nepiemērotus vai bojātus filtra elementus, motorā var iekļūt netīrumi, kas var izraisīt priekšlaicīgu nodilumu un bojājumus.

Materiāls Saspiestais gaiss izpūšanai  
Rezerves daļa (ja nepieciešams)  
Tīršanas drāna

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.  
Iekārta atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.



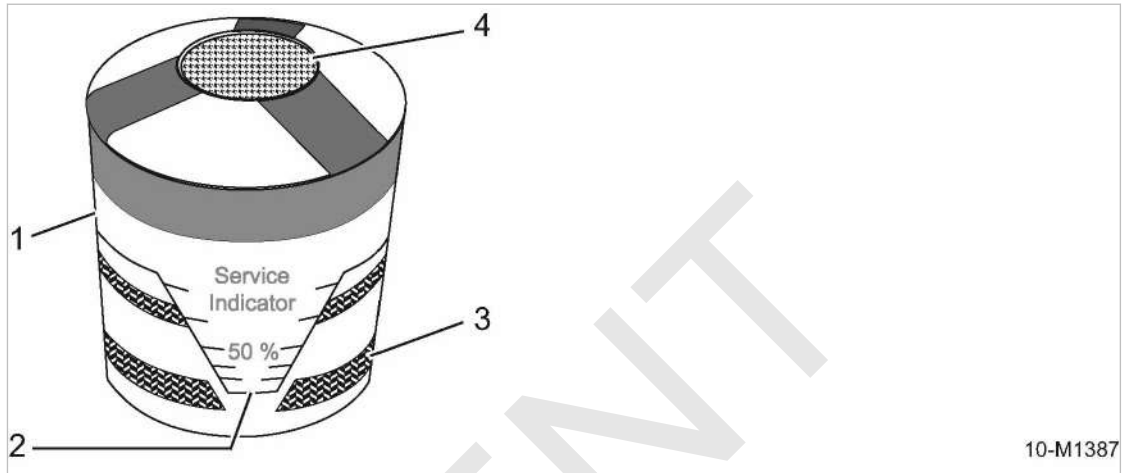
#### **NORĀDE**

Bojāts filtra elements.  
Motora nodilums, ko izraisa netīrumi ieplūdes gaisā.

- Neīriet filtra elementu, to sitot vai daudzot.
- Nemazgājiet filtra elementu.
- Atveriet pārsegu.

#### **Gaisa filtra netīrības pakāpes pārbaude**

Filtra apkope ir jāveic, ja dzeltenais cilindrs piesārņojuma indikatora iekšpusē ir sasniedzis rādītāja skalas sarkano diapazonu.



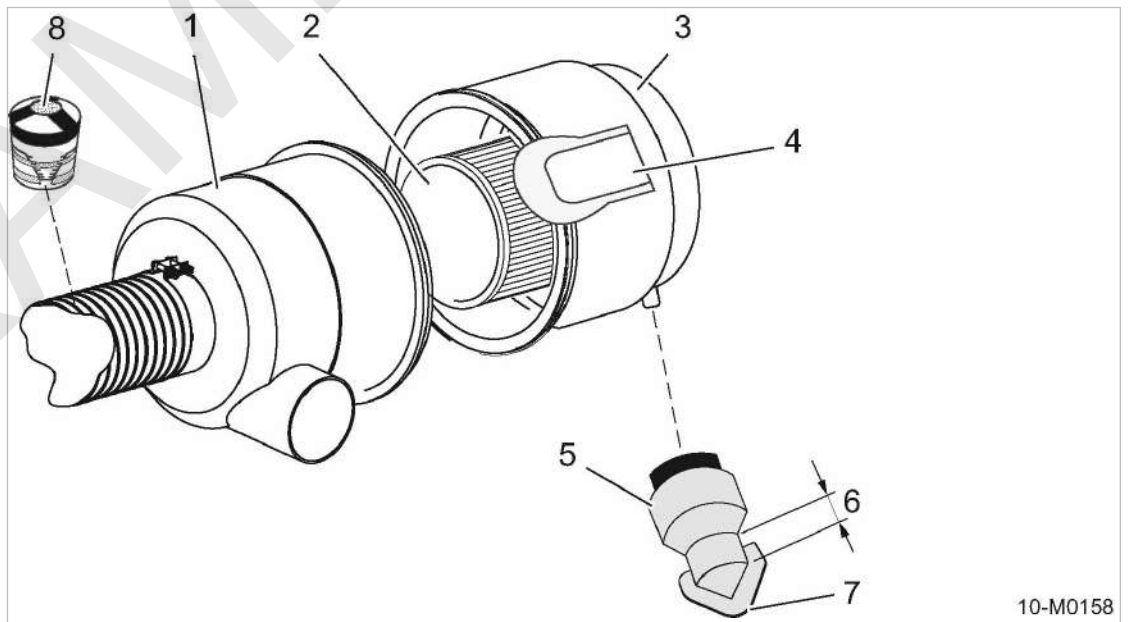
Att. 21 Piesārņojuma indikators

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ① Piesārņojuma indikators          | ③ Rādījuma skalas sarkanais diapazons         |
| ② Piesārņojuma indikatora cilindrs | ④ Piesārņojuma indikatora atiestatīšanas pogā |

➤ Pārbaudiet gaisa filtra piesārņojuma indikatoru.

Dzeltenais cilindrs ir sasniedzis rādītāja skalas sarkano diapazonu: iztīriet vai nomainiet filtra elementu.

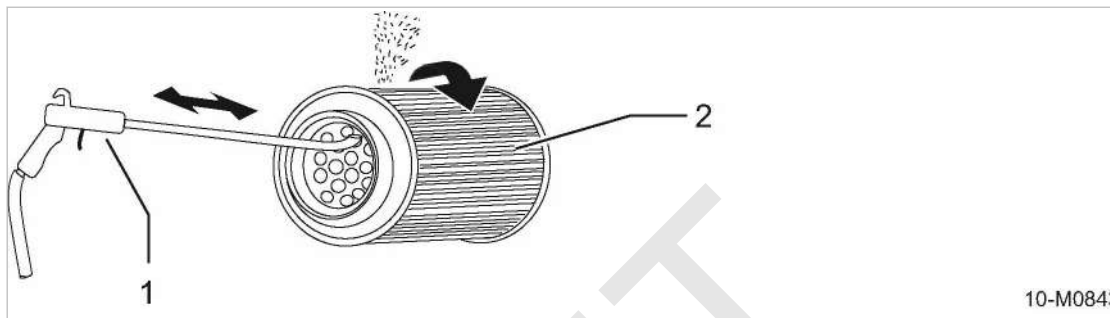
**Gaisa filtra tīrīšana**



Att. 22 Motora gaisa filtra apkope

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| ① Filtra korpus        | ⑤ Putekļu vārsts          |
| ② Filtra elements      | ⑥ Vārsta zona             |
| ③ Filtra vāks          | ⑦ Izejas sprauga          |
| ④ Paceļams piespiedējs | ⑧ Piesārņojuma indikators |





Att. 23 Filtra elementa tīrīšana

- ① Saspīestā gaisa pistole ar izpūšanas cauruli (gala posms noliekts par aptuveni 90°)
- ② Filtra elements

1. Saspiediet kopā abus paceļamos piespiedējus, noņemiet filtra vāku un izvelciet filtra elementu.
2. Uzmaniģi ar mitru drānu notīriet filtra korpusu, filtra vāku un blīvējumu virsmas.
3. Filtra elementa tīrīšana
  - Izpūtiet filtra elementa virsmu ar sausu saspīestu gaisu ( $\leq 5$  bar!), pūšot slīpi no iekšpuses uz āru, līdz vairs nav putekļu.
  - Caurulei jābūt tik garai, lai tā sniegtos līdz filtra elementa pamatnei.
  - Caurules gals nedrīkst pieskarties filtra elementam.
  - Blīvējumu virsmu tīrīšana.
4. Rūpīgi pārbaudiet filtra elementu, meklējot iespējamus bojājumus.  
Filtra elements ir bojāts: nomainiet filtra elementu.
5. Putekļu vārsta iztukšošana
  - Saspiediet vārsta zonu aiz izejas spraugas (izejas sprauga atveras).
  - Izvāciet saķepušos putekļus.
  - Notīriet izejas spraugu.
6. Ievietojiet filtra korpusā iztīrītu vai jaunu filtra elementu. Turklāt uzmanieties, lai filtra elements tiktu ievietots pareizi un blīves var pildīt savu funkciju.
7. Uz filtra korpusa uzlieciet vāku un viegli piespiediet.
8. Piespiediet ciešāk filtra vāku, līdz nofiksējas abi paceļamie piespiedēji.

#### Piesārņojuma indikatora atiestatīšana

- Vairākas reizes nospiediet piesārņojuma indikatora atiestatīšanas pogu.  
Dzeltenais cilindrs piesārņojuma indikatora iekšpusē tiek atiestatīts, piesārņojuma indikators atkal ir darba kārtībā.
- Aizveriet pārsegu.



Nomainītās daļas un netīrus ekspluatācijas šķidrumus likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

### 10.3.3 Degvielas sistēmas apkope

Pārskats:

- Degvielas sistēmas atgaisošana

- Degvielas sistēmas apkope
  - Filtra ieliktna maiņa degvielas priekšfiltrā
  - Degvielas filtra patronas maiņa
  - Iekārtas ekspluatācijas sākšana un izmēģinājuma palaide
- Degvielas un ūdens atdalītāja apkope (izvēles iespēja)

Materiāls	Rezerves daļas Savākšanas tvertne Tīrīšanas drāna
Nosacījums	Iekārta ir izslēgta. Iekārta ir novietota horizontāli. Iekārta ir atdzisusi. Saspiestā gaisa patērētāji ar atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti, iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus. Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota.

**DRAUDI**

Ugunsbīstamība degvielas pašaiždegšanās dēļ!

Aizdegoties un degot degvielai, iespējami ievainojumi vai nāve.

- Pārliecinieties, ka uzstādīšanas vietā nav atklātu liesmu un lidojošu dzirksteļu.
- Izslēdziet piedziņas motoru.
- Pārplūdušu degvielu saslauciet.
- Neļaujiet degvielai nokļūt uz karstām iekārtas daļām.
- Nodrošiniet, lai uzstādīšanas vietā netiktu pārsniegta maksimālā apkārtējā temperatūra.



Lai nodrošinātu degvielas sistēmas nevainojamu darbību, degvielas sistēmā nedrīkst iekļūt netīrumu daļiņas. Pirms noņemšanas rūpīgi notīriet visus komponentus, kas apkopes procesā ir jānoņem, kā arī vietu tieši ap šiem komponentiem.

- Ievērojiet instrukcijas.

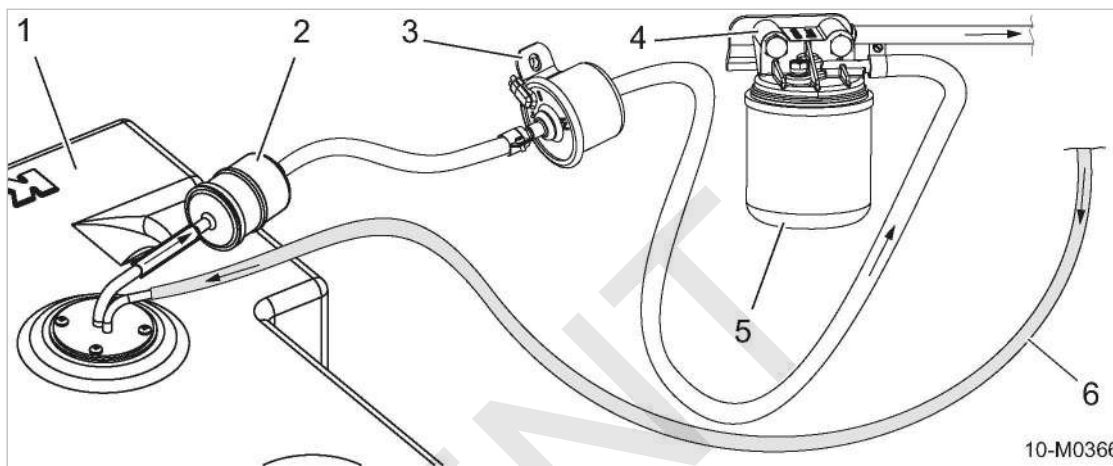
**10.3.3.1 Degvielas sistēmas atgaisošana**

Degvielas sistēma tiek atgaisota vienīgi ar elektrisko degvielas sūkni. Tāpēc atgaisošanas procesam ir nepieciešams, lai būtu pievienota akumulatora negatīvā spaile un sūknis saņemtu spriegumu.

Kad «aizdedzes slēdzis» ir pozīcijā „II”, sūknis sāk darboties un atgaiso degvielas sistēmu. Piedziņas motors netiek iedarbināts!

Gaiss var iekļūt degvielas sistēmā apkopes darbu laikā vai pēc tālāk minēto apstākļu iestāšanās vai darbībām:

- Degvielas tvertne ir tukša
- Filtra ieliktna / degvielas filtra patronas maiņa šādiem elementiem:
  - Degvielas priekšfiltrs
  - Degvielas filtrs
- Degvielas sūkņa maiņa
- Darbs pie degvielas vadiem



Att. 24 Degvielas sistēmas atgaisošana

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| ① Degvielas tvertne             | ④ Degvielas filtra galva   |
| ② Degvielas priekšfiltrs        | ⑤ Degvielas filtra patrona |
| ③ Elektriskais degvielas sūknis |                            |

1. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
2. «Aizdedzes slēdzi» pārslēdziet un turiet pozīcijā „II”. Degvielas sistēma tiek atgaisota.
3. Pagrieziet «aizdedzes slēdzi» pozīcijā „0”. Atgaisošana ir pabeigta.
4. Atvienojiet akumulatora negatīvo spaili.

### 10.3.3.2 Filtra apkope

#### Filtra ieliktna maiņa degvielas priekšfiltrā

Filtra ieliktnis ir dilstoša daļa, un tas pēc regulāriem intervāliem ir jāmaina; skatiet apkopes plānu 10.2. nodaļā.

Nosacījums Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota!



Att. 25 Degvielas priekšfiltra apkope

- |                          |
|--------------------------|
| ① Degvielas vads         |
| ② Šļūtenes savilcējs     |
| ③ Degvielas priekšfiltrs |

1. Zem degvielas priekšfiltra palieciat savākšanas tvertni.
2. Pie filtra vāka atskrūvējiet vaļīgāk degvielas vada savilcēju.

3. Noņemiet degvielas vadu.
4. Savāciet izplūstošo degvielu.
5. Atskrūvējiet vaļīgāk un noņemiet degvielas priekšfiltra vāku.
6. Izņemiet filtra ieliktni.
7. Ielieciet jaunu filtra ieliktni.
8. Apakšējā daļā ievietojiet un nofiksējiet degvielas priekšfiltra vāku.
9. Vākā iespraudiet degvielas vadu.
10. Nostipriniet degvielas vadu ar šļūtenes savilcēju.
11. Atgaisojiet degvielas sistēmu, kā aprakstīts iepriekš.



Nefīro degvielu, ar degvielu piesārņotus ekspluatācijas šķidrumus un daļas utilizējiet videi nekaitīgā veidā.

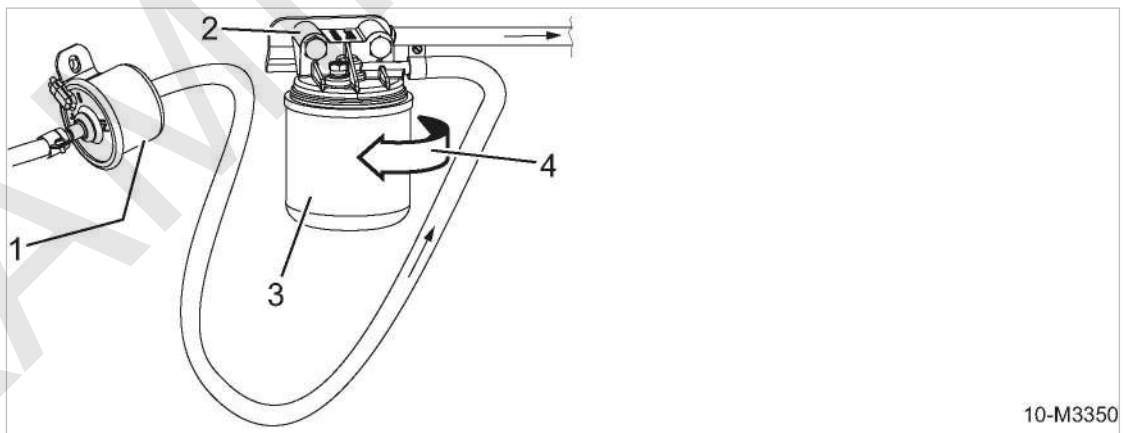
### Degvielas filtra patronas nomaiņa

Degvielas filtra patrona ir dilstoša daļa, un tā pēc regulāriem intervāliem ir jāmaina; skatiet apkopes plānu 10.2. nodaļā.



Lai varētu atskrūvēt vaļīgāk un noņemt iepriekšējo degvielas filtra patronu, drīkst izmantot tirdzniecībā pieejamus instrumentus, piem., filtra atslēgu vai siksnas. Turpretī, uzstādot un pievelkot jauno degvielas filtra patronu, drīkst izmantot tikai cilvēka rokas spēku.

Nosacījums Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota!



10-M3350

Att. 26 Filtra patronas nomaiņa

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| ① Elektriskais degvielas sūknis | ③ Degvielas filtra patrona |
| ② Degvielas filtra galva        | ④ Bultiņas virziens        |

1. Zem degvielas filtra patronas novietojiet savākšanas tvertni ③.
2. Lai atskrūvētu vaļīgāk iepriekšējo degvielas filtra patronu, grieziet to bultas virzienā ④.
3. Ļaujiet notecēt degvielai.
4. Noņemiet iepriekšējo degvielas filtra patronu.
5. Nofīriet degvielas filtra galvu un blīvējošo virsmu.
6. Jaunās degvielas filtra patronas blīvējumu samitriniet ar dīzeļdegvielu.
7. Novietojiet jauno degvielas filtra patronu uzstādīšanas pozīcijā.
8. Ar roku skrūvējiet jauno degvielas filtra patronu pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz blīve pieskaras blīvējuma virsmai.

9. Ar roku pievelciet jauno degvielas filtra patronu.
10. Atgaisojiet degvielas sistēmu, kā aprakstīts iepriekš.



Iepriekšējo degvielas filtra patronu, neīro degvielu un ar degvielu piesārņotās ekspluatācijas vielas likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

**Iekārtas ekspluatācijas sākšana un izmēģinājuma palaide**

1. Iedarbiniet iekārtu un aptuveni 1 minūti ļaujiet darboties režīmā TUKŠGAITA.
2. Vizuāli pārbaudiet, vai degvielas sistēma ir hermētiska.
3. Izslēdziet iekārtu.
4. Pievelciet skrūvju savienojumus.

**10.3.3.3 Izvēle ne**

**Degvielas un ūdens atdalītājs ar degvielas filtra patronu un caurspīdīgu atdalīšanas tvertni**

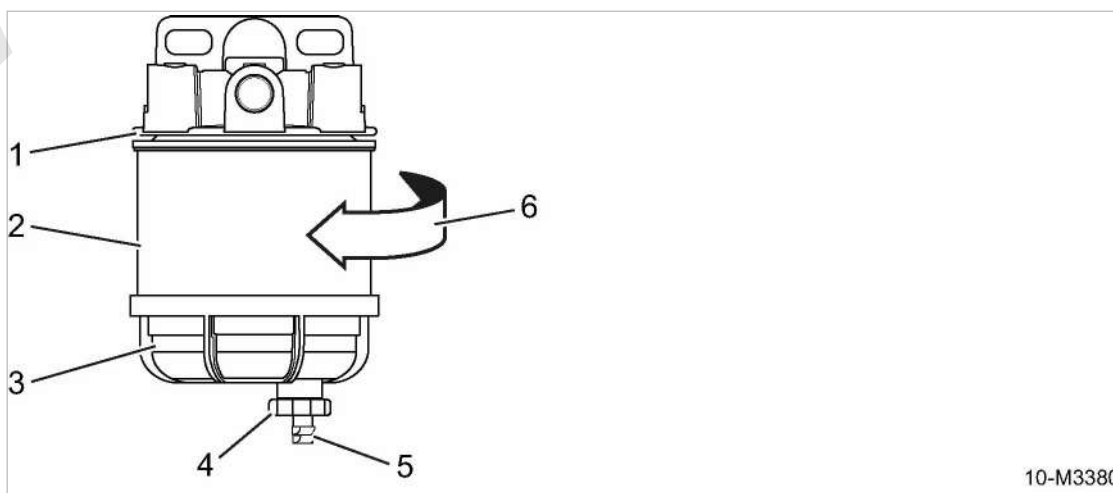


Lai varētu atskrūvēt vaļīgāk un noņemt iepriekšējo degvielas filtra patronu, drīkst izmantot tirdzniecībā pieejamus instrumentus, piem., filtra atslēgu vai siksnas. Turpretī, uzstādot un pievelkot jauno degvielas filtra patronu, drīkst izmantot tikai cilvēka rokas spēku.

Materiāls Uzgriežņu atslēga  
Savākšanas tvertne  
Tīrīšanas drāna

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.  
Iekārta ir novietota horizontāli,  
iekārta ir atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ar atvienoti,  
izplūdes krāni ir atvērti,  
iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.  
Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota.

Izvēle ne



10-M3380

Att. 27 Degvielas un ūdens atdalītājs

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| ① Degvielas filtra galva          | ④ Rokrats               |
| ② Degvielas filtra patrona        | ⑤ Notecināšanas caurule |
| ③ Caurspīdīga atdalīšanas tvertne | ⑥ Bultiņas virziens     |

**Degvielas un ūdens atdalītāja iztukšošana**

Degvielas un ūdens atdalītājs pēc regulāriem intervāliem ir jāiztukšo; skatiet apkopes plānu 10.2.3.2. nodaļā.

1. Zem ūdens atdalītāja notecināšanas caurules (5) novietojiet savākšanas tvertni.
2. Atskrūvējiet vaļīgāk rokratu (4), lai atvērtu notecināšanas cauruli.
3. Iztecīniet atdalīto ūdeni un netīrumu daļiņas savākšanas tvertnē.
4. Pievelciet rokratu, lai aizvērtu notecināšanas cauruli.
5. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
6. Aizveriet pārsegu.



Netīro degvielu un ar degvielu piesārņotās ekspluatācijas vielas likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

**Degvielas filtra patronas nomaiņa**

Degvielas filtra patrona ir dilstoša daļa, un tā pēc regulāriem intervāliem ir jāmaina; skatiet apkopes plānu 10.2.3.2. nodaļā. Lai nomainītu degvielas filtra patronu, vispirms demontējiet caurspīdīgo atdalīšanas tvertni.

Nosacījums Ir pieejama rezerves daļa.

Degvielas un ūdens atdalīšanas tvertne ir iztukšota.

1. Lai atskrūvētu caurspīdīgo atdalīšanas tvertni, lēnām grieziet caurspīdīgo atdalīšanas tvertni bultas (6) virzienā.
2. Noņemiet atdalīšanas tvertni.
3. Lai atskrūvētu vaļīgāk iepriekšējo degvielas filtra patronu, grieziet to bultas virzienā (6).
4. Noņemiet iepriekšējo degvielas filtra patronu.
5. Izīriet degvielas filtra galvu, caurspīdīgo atdalīšanas tvertni un visas blīvējumu virsmas.
6. Jaunās degvielas filtra patronas blīvējumu samitriniet ar dīzeļdegvielu.
7. Novietojiet jauno degvielas filtra patronu uzstādīšanas pozīcijā.
8. Ar roku skrūvējiet jauno degvielas filtra patronu pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz blīve pieskaras blīvējuma virsmai.
9. Ar roku pievelciet jauno degvielas filtra patronu.
10. Piemontējiet caurspīdīgo atdalīšanas tvertni zem degvielas filtra patronas.
11. Grieziet atdalīšanas tvertni pulksteņrādītāju kustības virzienā.
12. Pievelciet atdalīšanas tvertni ar roku.
13. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
14. Aizveriet pārsegu.



Iepriekšējo degvielas filtra patronu, netīro degvielu un ar degvielu piesārņotās ekspluatācijas vielas likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

**Degvielas sistēmas atgaisošana**

Nosacījums Akumulatora negatīvā spaiļe ir pievienota.

- Informāciju par degvielas sistēmas atgaisošanu skatiet 10.3.3. nodaļā.

**Iekārtas ekspluatācijas sākšana un izmēģinājuma palaide**

1. Iedarbiniet iekārtu un aptuveni 1 minūti ļaujiet darboties režīmā TUKŠGAITA.
2. Vizuāli pārbaudiet, vai degvielas sistēma ir hermētiska.
3. Izslēdziet iekārtu.
4. Pievelciet skrūvju savienojumus.

**10.3.4 Motoreļļas maiņa**

Motoreļļa jāmaina šādos gadījumos:

- atbilstoši norādēm apkopes tabulā;
- iesūknējamā gaisa netīrības pakāpes dēļ;
- vismaz reizi gadā.

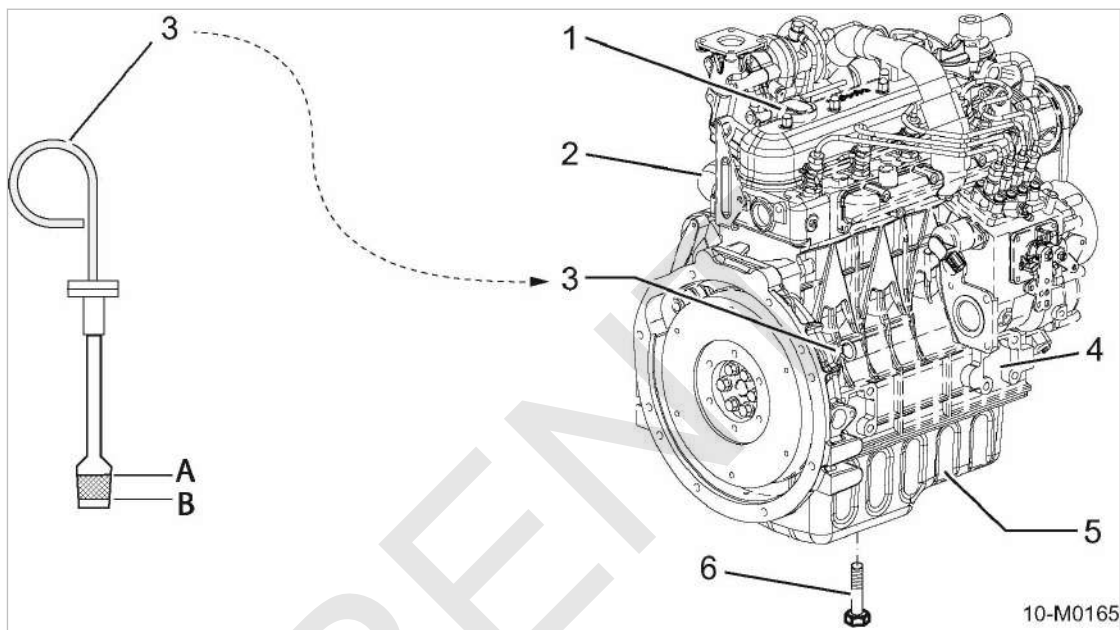
Materiāls	Jauna motoreļļa, motorā iepildāmo daudzumu skatīt 2.6.5. nodaļā. Savākšanas tvertne Uzgriežņu atslēga Tīrīšanas drāna
Nosacījums	Iekārta izslēgta. Iekārta ir novietota horizontāli. Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus. Motors ir uzsilis līdz ekspluatācijas temperatūrai. Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti. Akumulatora negatīvā spaile atvienota.

**UZMANĪBU**

- Apdedzināšanās, ko var radīt karstas daļas un izplūstošā motoreļļa!
- Valkājiet apģērbu ar garām piedurknēm un izmantojiet cimdus.

**Motoreļļas notecināšana**

Motoreļļu izlaiž, eļļas karterī izskrūvējot noslēgskrūvi. Tai var piekļūt caur notecināšanas atveri pamatnes vannā.


**Att. 28 Motoreļļas notecināšana**

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| ① Eļļas iepildes atveres vāciņš | ④ Motora bloks        |
| ② Eļļas filtrs                  | ⑤ Motoreļļas karteris |
| ③ Eļļas mērstienis              | ⑥ Noslēgskrūve        |

1. Atveriet pārsegu.
2. Noņemiet eļļas iepildes atveres vāku.
3. Novietojiet savākšanas tvertni zem pamatnes vannas notecināšanas atveres.
4. Izskrūvējiet noslēgskrūvi un savāciet izplūstošo motoreļļu.
5. Noīriet noslēgskrūvi un ieskrūvējiet kopā ar jaunu blīvgredzenu, cieši pievelciet.
6. Noslēdziet eļļas iepildes atveri ar vāciņu.
7. Aizveriet pārsegu.



Savāktu izmantoto eļļu un ar eļļu notraipītus darba līdzekļus likvidējiet saskaņā ar vides aizsardzības noteikumiem.

### Motoreļļas iepildīšana

**Nosacījums** Eļļas karterī ir ieskrūvēta noslēgskrūve ar blīvgredzenu. Noslēgskrūve ir cieši pievilktā.

1. Eļļas iepildes īscaurulē ielejiet norādīto motoreļļas daudzumu.
2. Noslēdziet eļļas iepildes īscauruli ar vāciņu.

### Motoreļļas līmeņa pārbaude



Paiet vairākas minūtes, kamēr iepildītā motoreļļa nonāk eļļas karterī. Tikai pēc 5 minūšu pauzes ar eļļas mērstieni pārbaudiet motoreļļas līmeni. Līmenim jābūt robežās starp atzīmi A un B.

1. Izvelciet eļļas mērstieni, noslaukiet sausu, atkal ievietojiet eļļā.
2. Vēlreiz izvelciet mērstieni un pārbaudiet motoreļļas līmeni.



3. Ja eļļas līmenis ir pārāk zems, pielejiet motoreļļu.
4. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.

**Iekārtas ekspluatācijas sākšana un izmēģinājuma palaide**

Nosacījums Akumulators ir pievienots

1. Ieslēdziet iekārtu un ļaujiet tai 5 minūtes darboties ar TUKŠGAITAS apgriezību skaitu.
2. Pārbaudiet motoreļļas līmeni.  
Ja eļļas līmenis nav pietiekams: papildiniet eļļu.
3. Vizuāli pārbaudiet hermētiskumu.
4. Izslēdziet iekārtu.

**10.3.4.1 Izvēle un  
Motoreļļas notecināšana caur noslēgvārstu**

Motoreļļa jāmaina šādos gadījumos:

- atbilstoši norādēm apkopes tabulā;
- iesūknējamā gaisa netīrības pakāpes dēļ;
- vismaz reizi gadā.

Materiāls Jauna motoreļļa, motorā iepildāmo daudzumu skatīt 2.6.5. nodaļā.

Savākšanas tvertne

Šļūtenes uzgalis

Tīrīšanas drāna

Piltuve

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.

Iekārta ir novietota horizontāli.

Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.

Motors ir uzsilis līdz ekspluatācijas temperatūrai.

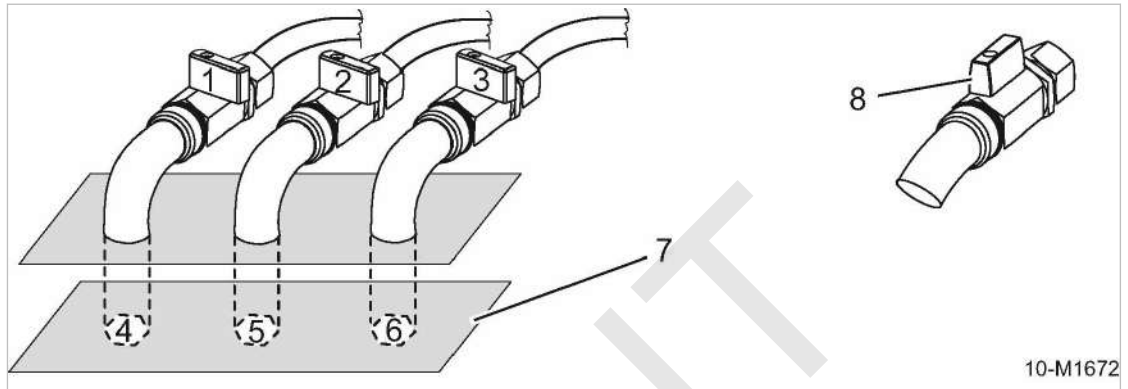
Saspīestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.

Akumulatora negatīvā spaiļi ir atvienoti.

**UZMANĪBU**

Apdedzināšanās, ko var radīt karstas daļas un izplūstošā motoreļļa!

- Valkājiet apģērbu ar garām piedurknēm un izmantojiet cimdus.



Att. 29 Motoreļļas kartera eļļas notecināšanas vārsts

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ② Motoreļļas kartera noslēgvārsts | ⑦ Virsbūves apakšdaļa            |
| ⑤ Motoreļļas kartera noslēgskrūve | ⑧ Pozīcija: noslēgvārsts atvērts |

#### Motoreļļas notecināšana

1. No motoreļļas iepildes īscaurules noskrūvējiet un noņemiet vāciņu.
2. Palieciet apakšā savākšanas tvertni.
3. Izskrūvējiet un izņemiet motoreļļas kartera noslēgskrūvi ⑤.
4. Atveriet motoreļļas kartera noslēgvārstu ②.  
Motoreļļa iztek savākšanas tvertnē.

### 10.3.5 Motoreļļas filtra nomaiņa

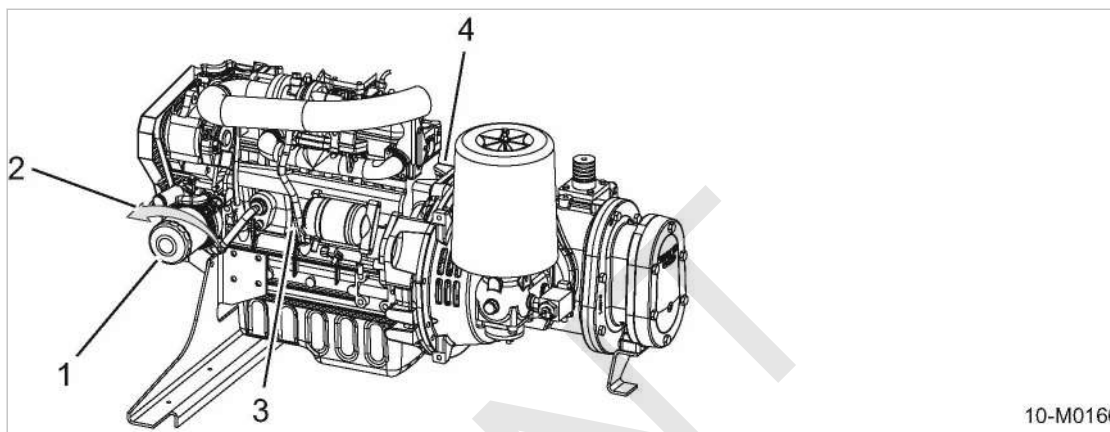
Materiāls Rezerves daļa  
Tirdzniecībā pieejams darbarīks  
Tīrīšanas drāna  
Savākšanas tvertne

Nosacījums Iekārta izslēgta.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.  
Motors atdzisis.  
Saspīestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.



#### UZMANĪBU

- Apdedzināšanās, ko var radīt karstas daļas un izplūstošā motoreļļa!
- Valkājiet apģērbu ar garām piedurknēm un izmantojiet cimdus.



10-M0166

Att. 30 Motoreļļas filtra nomaiņa

- |                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| ① Motoreļļas filtrs                  | ③ Motors           |
| ② Eļļas filtra atvienošanas virziens | ④ Eļļas mērstienis |

1. Atveriet pārsegu.
2. Sagatavojiet savākšanas tvertni.
3. Ievērojiet eļļas filtra noskrūvēšanas virzienu ②.
4. Noskrūvējiet motoreļļas filtru ①. Savāciet izplūstošo motoreļļu.
5. Ar bezplūksnu drānu uzmanīgi notīriet blīvējumu virsmas.
6. Mazliet ieeļļojiet jaunā eļļas filtra blīvi.
7. Ar roku cieši nostipriniet eļļas filtru, griežot pulksteņrādītāju kustības virzienā.
8. Pārbaudiet motoreļļas līmeni.  
Eļļas līmenis pārāk zems: pielejiet motoreļļu.
9. Aizveriet pārsegu.



Veco eļļas filtru, savākto veco eļļu un ar eļļu piesārņotās ekspluatācijas vielas likvidējiet saskaņā ar vides aizsardzības noteikumiem.

### 10.3.6 Piedziņas siksna apkope

Piedziņas siksna lietošanas ilgumu ietekmē siksna nosprigojums:

- vaļīga siksna var izslīdēt, tas var izraisīt siksna bojājumus un, iespējams, motora pārkaršanu.
- Pārāk liels siksna nosprigojums izraisa pārmērīgu siksnu nostiepumu un tādējādi saīsina siksnu darbmūžu. Turklāt vārpstas gultni tiek pārmērīgi noslogoti, un tas var izraisīt gultnu bojājumus.

Materiāls Kļūstsiksna sprigojuma mērierīce  
Rezerves daļa

Nosacījums Iekārta izslēgta.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.  
Iekārta atdzisusi.  
Saspīestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.  
Akumulatoru negatīvā spaile ir atvienota.


**BRĪDINĀJUMS**

Rotējoši siksnas skriemeļi un piedziņas siksnai  
 levilkšanas un iespiešanas dēļ iespējams smagi savainoties.

- Piedziņas siksnas pārbaudi veiciet tikai ar izslēgtu motoru.
- Lietojiet iekārtu tikai ar uzliktu siksnas aizsargu.

- Atveriet pārsegu.

**10.3.6.1 Vizuāla pārbaude**

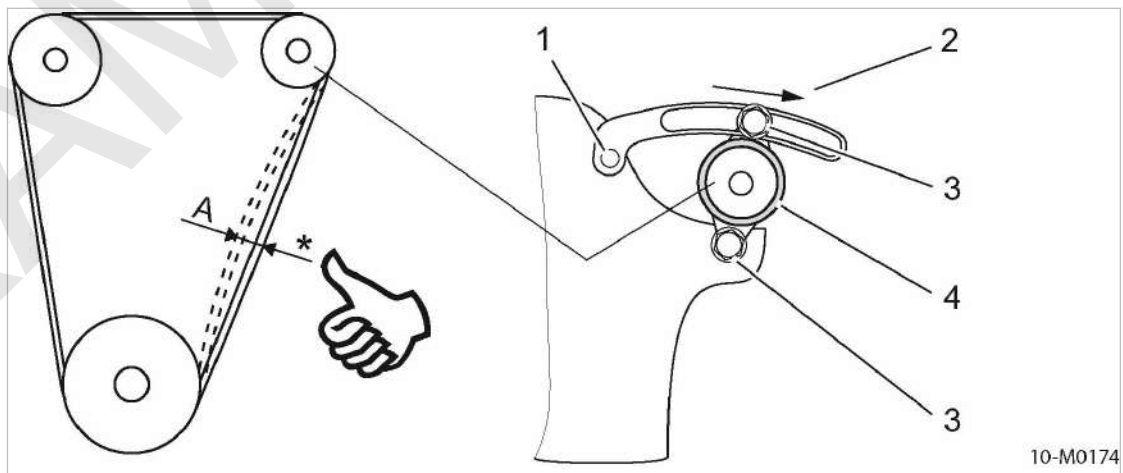
Nosacījums Siksnas aizsargs ir noņemts

1. Pārbaudiet piedziņas siksnu visā garumā, skatoties, vai nav pīrsumu, nodilušu malu vai izstieptu vietu.  
 Bojājumu vai nodiluma gadījumā: nekavējoties nomainiet piedziņas siksnu.
2. Uzstādiet siksnas aizsargu.
3. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
4. Aizveriet pārsegu.

**10.3.6.2 Siksnas spriegojuma pārbaude**

Lai nebūtu temperatūras starpības izraisītu garuma atšķirību, siksnas spriegojumu pārbaudiet tikai siltai, nevis karstai piedziņas siksnai.

Motora ražotājs iesaka siksnas spriegojuma pārbaudei izmantot ķīļsiksnnas spriegojuma mērierīci  
 Ja ķīļsiksnnas spriegojuma mērierīce nav pieejama, siksnas spriegojumu var pārbaudīt arī ar roku.



Att. 31 Siksnas spriegojuma pārbaude ar roku

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓐ Piedziņas siksnas pieļaujamais iespiešanas dziļums</li> <li>* Spiediena slodze apmēram: 10 kg<br/>pieļaujamais iespiešanas dziļums: 7 – 9 mm</li> <li>① Motora bloka stiprinājums</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>② Bultiņas virziens</li> <li>③ Motora-ģenerators skrūve</li> <li>④ Motors-ģenerators</li> </ul> |
|---|--|

10-M0174

Siksas spriegojuma pārbaude ar ķīļsiksas spriegojuma mērierīci un nospriegošana	Siksas spriegojuma pārbaude ar roku un nospriegošana
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noņemiet siksas aizsargu.</li> <li>2. Pārbaudiet siksas spriegojumu ar ķīļsiksas spriegojuma mērierīci.</li> <li>3. Nospriegojiet vaļīgu piedziņas siksnu. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Atskrūvējiet abas stiprinājuma skrūves (3) uz motora-ģeneratora (4).</li> <li>■ Ar piemērotu sviru pārbīdīet motoru-ģenerators bultiņas virzienā (2), līdz ir iegūts vajadzīgais siksas spriegojums.</li> <li>■ Pievelciet abas stiprinājuma skrūves (3).</li> </ul> </li> <li>4. Uzstādiet siksas aizsargu.</li> <li>5. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noņemiet siksas aizsargu.</li> <li>2. Ar īkšķi iespiediet siksnu posmā starp siksas skriemeļiem (skatīt 31. attēlu).</li> <li>3. Nospriegojiet vaļīgu piedziņas siksnu. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Atskrūvējiet abas stiprinājuma skrūves (3) uz motora-ģeneratora (4).</li> <li>■ Ar piemērotu sviru pārbīdīet motoru-ģenerators bultiņas virzienā (2), līdz ir iegūts vajadzīgais siksas spriegojums.</li> <li>■ Pievelciet abas stiprinājuma skrūves (3).</li> </ul> </li> <li>4. Uzstādiet siksas aizsargu.</li> <li>5. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.</li> </ol>

#### Piedziņas siksas nomaiņa

1. Atskrūvējiet abas skrūves (3) uz motora-ģeneratora (4).
2. Ar spiedienu pārvietojiet motoru-ģenerators bultiņai pretējā virzienā. Tagad piedziņas siksna nav nospriegota.
3. Noņemiet piedziņas siksnu.
4. Pārbaudiet, vai siksas skriemeļi nav netīri un/vai nodiluši.
  - Ja siksas skriemeļi ir netīri: notīriet siksas skriemeļus.
  - Ja siksas skriemeļi ir nodiluši: nomainiet skriemeļus.
5. Ar roku brīvi uzlieciet jauno piedziņas siksnu uz siksas skriemeļiem.
6. Ar piemērotu sviru pārbīdīet motoru-ģenerators bultiņas virzienā (2), līdz ir iegūts vajadzīgais siksas spriegojums.
7. Pievelciet abas stiprinājuma skrūves (3).



Ja piedziņas siksna vienreiz ir noņemta, to vairs nedrīkst izmantot. Pēc aptuveni 15 darba minūtēm pārbaudiet siksas spriegojumu.



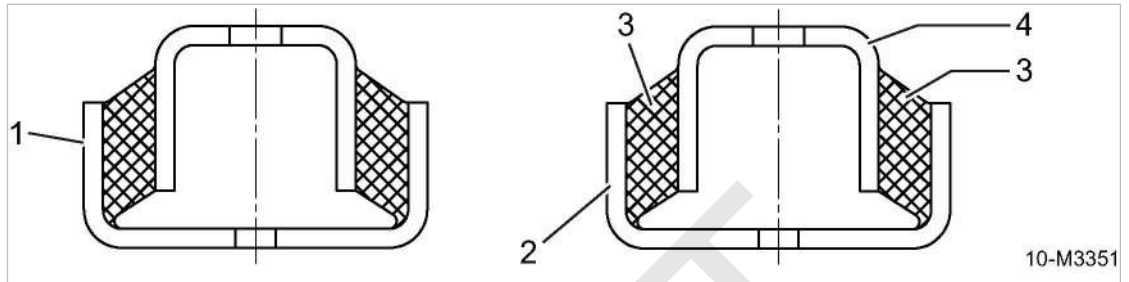
Noņemto piedziņas siksnu izmetiet saskaņā ar attiecīgajiem vides aizsardzības noteikumiem.

#### Darbgatavības nodrošināšana

1. Uzstādiet siksas aizsargu.
2. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
3. Aizveriet pārsegu.

### 10.3.7 Lūgums veikt U veida gultņa pārbaudi

U veida gultņi ir elementi no elastomēra un metāla, kas, piemēram, tiek izmantoti, lai celtniecības iekārtu piedziņas balsta gultņiem būtu mazākas vibrācijas. Tie ir veidoti no diviem U veida tērauda elementiem, kas savā starpā ir sastiprināti ar elastomēru.



Att. 32 Piemērs: piedziņas motora U veida gultņi

- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ① U veida gultnis                     | ③ Elastomērs                         |
| ② Apakšējais U veida tērauda elements | ④ Augšējais U veida tērauda elements |

➤ Uzticiet piedziņas motora U veida gultņa pārbaudi veikt „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.



U veida gultņa elastomērs ir bojāts vai porains.

➤ Lūdziet, lai „KAESER SERVICE” pārstāvji nomaina U veida gultni.

### 10.3.8 Akumulatora apkope

➤ Pārbaudiet uzlādes sistēmu, ja akumulators izlādējas bez redzama iemesla.

#### 10.3.8.1 Drošība



#### BRĪDINĀJUMS

Izplūstot skābei, iespējami ķīmiski apdegumi!

- Lietojiet atbilstīgu aizsargapģērbu un pret skābi noturīgus cimdus.
- Lietojiet aizsargbrilles un sejas sargu.
- Nesagāziet akumulatoru. Pa atgaisošanas atverēm var izplūst skābe.
- Darbojieties uzmanīgi.

**Rīkojoties ar akumulatoru, ievērojiet šādas drošības zīmes**

Uz akumulatora ir brīdinājuma uzlīme ar drošības zīmēm.



Att. 33 Drošības zīmju brīdinājuma uzlīme uz akumulatora

- Ievērojiet drošības zīmes brīdinājuma uzlīmē uz akumulatora un izpildiet zīmju norādījumus. Katras drošības zīmes nozīme ir aprakstīta tālāk.
  - ① — Aizliegta uguns, dzirksteles, atklāta liesma un smēķēšana!
  - ② — Lietojiet aizsargbrilles un sejas sargu; ķīmisko apdegumu risks!
  - ③ — Raugiet, lai skābes un akumulatora tuvumā neatrastos bērni!
  - ④ — Lietojiet aizsargcimdus, akumulatorā ir kodīga skābe!
  - ⑤ — Ievērojiet norādījumus akumulatora ražotāja dokumentācijā!
  - ⑥ — Ievērojiet drošības norādījumus; sprādzienbīstamība!

#### Ievērojiet papildu norādījumus darbā ar akumulatoriem

- Lieki nenoņemiet akumulatora spaiļu pārsegu.
- Nelieciet uz akumulatora instrumentus. Var rasties īsslēgums, akumulators var sakarst un plīst!
- Pēc ilgākas ekspluatācijas vai akumulatora uzlādes ar lādētāju jāpiesargās īpaši, jo var veidoties sprādzienbīstams gāzu maisījums! Nodrošiniet labu ventilāciju!

#### 10.3.8.2 Akumulatora uzlādes līmeņa nodrošināšana

Ja iekārta ilgāku laiku netiek izmantota, akumulators var pašizlādēties. Nepieciešamības gadījumā sākuma jauda nav pietiekama, lai iedarbinātu motoru. Turklāt akumulatora dziļā izlāde var radīt akumulatora bojājumus.



*Pamatnorādes attiecībā uz startera akumulatoriem:*  
Pēc 30 glabāšanas dienām ir jāveic uzlāde!

1. Pārbaudiet akumulatora uzlādes līmeni.
2. Nepieciešamības gadījumā uzlādējiet akumulatoru, izmantojot piemērotu uzlādes ierīci.

#### 10.3.8.3 Akumulatora pārbaude un kopšana

Lai akumulators nevainojami darbotos iespējami ilgi, tam ir jāveic apkope, lai gan nosaukumā ir minēts "bezapkopes".



Akumulatora korpusu un pieslēguma spaiļes nedrīkst tīrīt ar cietiem priekšmetiem, piemēram, ar stieņu suku!

Regulāri notīriet korpusu un pieslēgumus ar mīkstu drānu. Tas profilaktiski pasargā no strāvas noplūdes un samazina pašizlādi.

Materiāls	Spaiļu smērviena Destilēts ūdens Tīršanas drāna Aizsargcimdi Aizsargbrilles
Nosacījums	Iekārta izslēgta. Iekārta ir novietota horizontāli, iekārta ir atdzisusi. Saspīestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti, iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Atveriet pārsegu.</li><li>2. Notīriet korpusu un pieslēgumus.</li><li>3. Lai spaiļes pasargātu no rūsas, nedaudz ieziediet tās ar spaiļu smērvielu.</li><li>4. Pārbaudiet, vai akumulators un kabeļu pieslēgumi ir stingri nostiprināti; nepieciešamības gadījumā pievelciet stingrāk.</li></ol>

#### Akumulatora skābes līmeņa pārbaude

Parasti iepildītais skābes daudzums ir pietiekams visam akumulatora darbmužam. Tomēr katru gadu jāpārbauda uzpildes līmenis. Skābes līmenim ir jābūt pie atzīmes vai 1 cm augstumā virs plāksnēm.



Ja korpusā ir sūce, nekavējoties nomainiet akumulatoru!



#### 1. **NORĀDE!**

Akumulatora bojājumi!

Ja akumulatorā tiek pielietāta tīra skābe, elektrolīta koncentrācija pastiprinās un akumulators var tikt sabojāts.

➤ Iepildiet tikai destilētu ūdeni.

#### 2. Pārbaudiet akumulatora skābes līmeni.



Skābes līmenis ir zemāks par atzīmi, kas redzama uz akumulatora.

➤ Iepildiet destilētu ūdeni.

➤ Aizveriet pārsegu.

#### Ekspluatācija ziemā

Ziemā akumulatori tiek noslogoti īpaši intensīvi. Lielā aukstumā ir pieejama tikai daļa no sākotnējās iedarbināšanas jaudas.



#### 1. **NORĀDE!**

Akumulatora sasalšanas risks!

Izlādējušies akumulatori nav izturīgi pret salu, jau  $-10\text{ °C}$  temperatūrā tie var sasalt.

➤ Pārbaudiet akumulatora uzlādes līmeni ar skābes koncentrācijas mērierīci.

➤ Uzlādējiet akumulatoru.

➤ Notīriet kabeļu pieslēgumus un uzklājiet spaiļu smērvielu.



2. Katru nedēļu pārbaudiet akumulatora uzlādes līmeni.  
Ja uzlādes līmenis ir zems, uzlādējiet akumulatoru.
3. Ja iekārtu nedarbina vairākas nedēļas: izņemiet akumulatoru un novietojiet tos glabāšanai telpā, kas pasargāta no sala.



Ekstrēmās situācijās iesakām izmantot jaudīgas aukstās iedarbināšanas ierīces un/vai papildu akumulatorus.

#### 10.3.8.4 Akumulatoru izņemšana un ielikšana

Nosacījums Iekārta izslēgta.

Iekārta ir novietota horizontāli,  
iekārta ir atdzisusi.

Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti,  
izplūdes krāni ir atvērti,  
iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!



##### 1. **BRĪDINĀJUMS!**

Akumulators var plīst!

Īsslēguma gadījumā akumulatori ļoti sakarst un var plīst.

- Nekādā gadījumā neveidojiet akumulatora īsslēgumu (piemēram, ar kādu instrumentu).
- Lietojiet aizsargcimdus un brilles.



##### 2. **NORĀDE!**

Motora ģenerators pārsprieguma izveidošanās!

Sprieguma krasa paaugstināšanās var sabojāt motora ģenerators regulatorus un diodes.

- Kamēr motors darbojas, neatvienojiet akumulatoru, jo akumulators darbojas kā buferis.
- Darbus ar akumulatoru veiciet tikai tad, kad iekārta ir izslēgta.

3. Atveriet pārsegu.
4. Vispirms atvienojiet negatīvo kabeli, tad pozitīvo kabeli.
5. Noskrūvējiet akumulatora stiprinājumu.
6. Uzstādīšana notiek pretējā secībā.
7. Pārbaudiet akumulatora pareizu novietojumu.
8. Aizveriet pārsegu.

#### Akumulatora nomainīšana

Ja akumulators tiek mainīts, jaunajam akumulatoram jābūt ar tādu pašu ietilpību, strāvas stiprumu un formu kā oriģinālajam.

- Nomaināmo akumulatoru nomainiet tikai ar tāda paša tipa akumulatoru.



Izmantotie akumulatori uzskatāmi par bīstamiem atkritumiem, to likvidēšanai jānotiek saskaņā ar attiecīgajiem vides aizsardzības noteikumiem.

#### 10.3.9 Degvielas tvertnes stiprinājuma pārbaude

Mašīnā ir plastmasas degvielas tvertne(-s). Tās tiek nostiprinātas ar savelkošām siksnām un sprūdrata fiksāciju.

Nosacījums Mašīna ir izslēgta.  
Mašīna ir novietota horizontāli.  
Mašīnā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.  
Mašīna atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.

**NORĀDE**

Degvielas tvertnes stiprinājuma siksna ir pārspriegota.  
Plastmasas degvielas tvertnes bojājums, pārāk stipri pievelkot savelkošās siksas.  
Degvielas tvertne var ieplaisāt, un degviela var iztecēt.

- Nepārspriegojiet savelkošās siksas.
- Ar roku viegli pievelciet savelkošās siksas.

**Veiciet vizuālu pārbaudi**

1. Pārbaudiet, vai savilkšanas siksām, cik tālu tās ir redzamas, nav plīsumu, izirušu malu, kā arī pārliecinieties par to, vai sprūdrata fiksators nav bojāts.  
Ja ir bojājumi, nekavējoties nomainiet savilkšanas siksnu.
2. Pārbaudiet, vai savelkošās siksas pieguļ tvertnei un vai sprūdrata fiksators ir aizvērts.  
Savilkšanas siksna ir vajīga vai sprūdrata fiksators nav pareizi fiksēts: nospriegojiet stiprinājumu.

**Degvielas tvertnes stiprinājuma nospriegošana**

Savelkošās siksas nospriego ar integrēto sprūdrata fiksatoru.

Savelkošajām siksām ir cieši jāpieguļ degvielas tvertnei. Siksnu savilkšanas spēks tomēr nedrīkst pārsniegt 10 daN (vienkārši viegli pievelciet ar roku).

- Izmantojot integrēto sprūdrata fiksatoru, viegli ar roku nospriegojiet savilkšanas siksnu un piespiediet sprūdratu siksmai.

## 10.4 Kompresora apkope

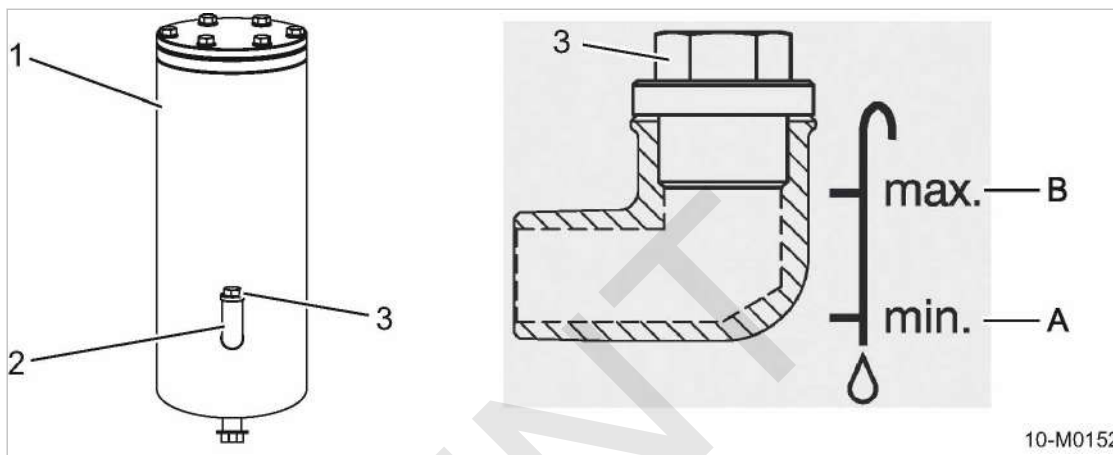
- Veiciet apkopes darbus saskaņā ar norādēm apkopes grafikā nodaļā 10.2.3.1.

### 10.4.1 Dzesēšanas eļļas līmeņa pārbaude

Dzesēšanas eļļas līmeni pārbauda eļļas separatora eļļas iepildes īscaurulē. Ja noslēgskrūve ir izskrūvēta, jābūt redzamai eļļai.

Materiāls Uzgriežņu atslēga  
Tīrīšanas drāna

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.  
Iekārta ir novietota horizontāli.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.



Att. 34 Dzesēšanas eļļas līmeņa pārbaude

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| ① Eļļas separators         | Ⓐ Minimālais eļļas līmenis  |
| ② Eļļas uzpildes īscaurule | Ⓑ Maksimālais eļļas līmenis |
| ③ Noslēgskrūve             |                             |

1. Atveriet pārsegu.
2. Lēnām atveriet eļļas iepildes īscaurules noslēgskrūvi un izskrūvējiet to.
3. pārbaudiet dzesēšanas eļļas līmeni.  
Ja eļļa nav redzama: papildiniet dzesēšanas eļļu.
4. Iepildes īscauruli noslēdziet ar noslēgskrūvi.
5. Aizveriet pārsegu.

### 10.4.2 Dzesēšanas eļļas iepildīšana/papildināšana

Materiāls Dzesēšanas eļļa  
Piltuve  
Tīrīšanas drāna  
Uzgriežņu atslēga


Nosacījums Iekārta ir izslēgta.  
Iekārta ir novietota horizontāli.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!  
Iekārta atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.  
Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota.

#### Dzesēšanas eļļas iepildīšana

Uzlīme ar iepildīto eļļas veidu atrodas pie eļļas separatora.



1. **NORĀDE!**  
Nepiemērotas dzesēšanas eļļas var izraisīt iekārtas bojājumus!
  - Nekad nemaisiet dažādas dzesēšanas eļļas.
  - Papildiniet tikai ar tāda veida dzesēšanas eļļu, kāda iekārtā jau ir iepildīta.
2. Atveriet pārsegu.
3. Lēnām atveriet iepildes īscaurules noslēgskrūvi un izskrūvējiet to.

4. Izmantojot piltuvi, dzesēšanas eļļu iepildiet līdz maksimālajam līmenim .
5. Pārbaudiet eļļas līmeni.
6. Pārbaudiet, vai noslēgskrūves blīvījumam nav ārēju bojājumu.  
Ja blīvējums ir bojāts: nomainiet blīvējumu.
7. Iepildes īscauruli noslēdziet ar noslēgskrūvi.
8. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
9. Aizveriet pārsegu.

#### Iekārtas palaide un darbības pārbaude

1. Iedarbiniet iekārtu un ļaujiet darboties „TUKŠGAITĀ”, līdz ir sasniegta darba temperatūra.
2. Aizveriet izplūdes krānus.
3. Izslēdziet iekārtu.
4. Nogaidiet, līdz iekārta automātiski atgaisojas.  
Manometra rādījums ir 0 bāri!
5. Atveriet izplūdes krānus.
6. Atveriet pārsegu.
7. Pēc aptuveni 5 minūtēm pārbaudiet dzesēšanas eļļas līmeni.  
Pārāk zems dzesēšanas eļļas līmenis: papildiniet dzesēšanas eļļu.
8. Vizuāli pārbaudiet hermētiskumu.
9. Aizveriet pārsegu.

#### 10.4.3 Dzesēšanas eļļas maiņa



Principā jāizlaiž visa dzesēšanas eļļa no tālāk minētajām konstrukcijas daļām.

- Kompresora bloks
  - Eļļas separators
  - Eļļas dzesētājs
  - Eļļas pārvadi
- Reizē ar dzesēšanas eļļu vienmēr nomainiet arī eļļas filtru.

**Materiāls** Jauna dzesēšanas eļļa, iepildāmo daudzumu skatīt 2.5.7. nodaļā.

Savākšanas tvertne

Piltuve

Tīrīšanas drāna

**Nosacījums** Iekārta ir izslēgta.

Iekārta ir novietota horizontāli.

Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.

Iekārta uzsilusi līdz ekspluatācijas temperatūrai.

Saspīestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.

Akumulatora negatīvā spaiļi ir atvienoti.


**UZMANĪBU**

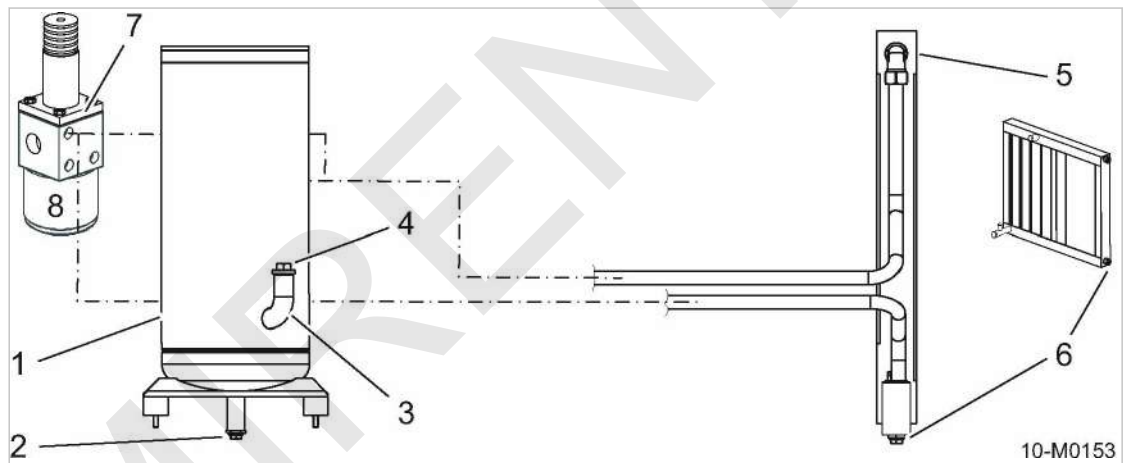
Apdedzināšanās risks, ko var radīt karstas daļas un izplūstošā dzesēšanas eļļa!

- Valkājiet apģērbu ar garām piedurknēm un izmantojiet cimdus.

- Atveriet pārsegu.

**10.4.3.1 Dzesēšanas eļļas notecināšana**

Eļļas separatora un eļļas dzesētāja noslēgskrūves ir pieejamas no apakšas, caur atverēm pamatnes plāksnē.



Att. 35 Kompresora dzesēšanas eļļas notecināšana

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ① Eļļas separators             | ⑤ Eļļas dzesētājs              |
| ② Eļļa separatora noslēgskrūve | ⑥ Eļļas dzesētāja noslēgskrūve |
| ③ Eļļas uzpildes īscaurule     | ⑦ Termostatvārsts              |
| ④ Noslēgskrūve                 | ⑧ Eļļas filtrs                 |

1. Izskrūvējiet noslēgskrūvi no eļļas separatora eļļas iepildes īscaurules.
2. Zem eļļas separatora noslēgskrūves (atvere pamatnes plāksnē) novietojiet savākšanas tvertni.
3. Izskrūvējiet noslēgskrūvi un izteciniet dzesēšanas eļļu.
4. Ieskrūvējiet eļļas separatorā noslēgskrūvi ar jaunu blīvi.
5. Zem eļļas dzesētāja noslēgskrūves (atvere pamatnes plāksnē) novietojiet savākšanas tvertni.
6. Izskrūvējiet noslēgskrūvi un izteciniet dzesēšanas eļļu.
7. Ieskrūvējiet eļļas dzesētājā noslēgskrūvi ar jaunu blīvi.

**Pabeidziet darbus**

1. Ieskrūvējiet noslēgskrūvi eļļas separatora eļļas iepildes īscaurulē.
2. Aizveriet pārsegu.



Izmantoto eļļu un ar eļļu notraipītus ekspluatācijas šķidrumus likvidējiet saskaņā ar attiecināmajiem vides aizsardzības noteikumiem.

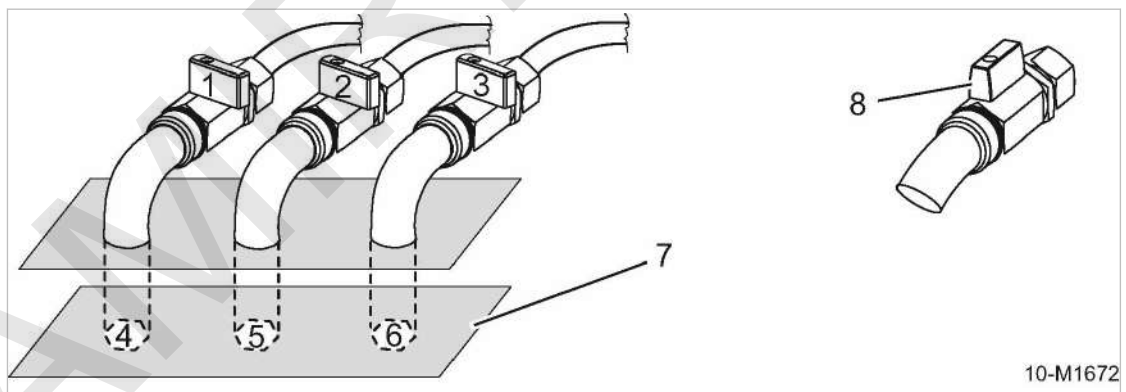
Plašāka informācija Informāciju par dzesēšanas eļļas iepildīšanu skatiet 10.4.2. nodaļā.

Izvēle	oe Dzesēšanas eļļas notecināšana caur noslēgvārstiem
Materiāls	Jauna dzesēšanas eļļa Savākšanas tvertne Jaunas blīves noslēgskrūvēm Piltuve Tīrīšanas drāna
Nosacījums	lekārta ir izslēgta lekārta ir novietota horizontāli lekārta uzsilusi līdz ekspluatācijas temperatūrai lekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus. Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti. Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota.


**UZMANĪBU**

Apdedzināšanās risks, ko var radīt karstas daļas un izplūstošā dzesēšanas eļļa!

- Valkājiet apģērbu ar garām piedurknēm un izmantojiet cimdus.



Att. 36 Eļļas dzesētāja un eļļas separatora notecināšanas vārsti

① Eļļas dzesētāja noslēgvārsts (aizvērts)	⑤ Motoreļļas kartera noslēgskrūve
② Motoreļļas kartera noslēgvārsts (aizvērts)	⑥ Eļļa separatora noslēgskrūve
③ Eļļas separatora noslēgvārsts (aizvērts)	⑦ Virsbūves apakšdaļa
④ Eļļas dzesētāja noslēgskrūve	⑧ Pozīcija: noslēgvārsts atvērts

1. No eļļas iepildes īscaurules izskrūvējiet noslēgskrūvi.
2. Palieciet apakšā savākšanas tvertni.
3. Izskrūvējiet eļļas dzesētāja ④ un eļļas separatora ⑥ noslēgskrūves un nolieciet malā.
4. Atveriet noslēgvārstus ① un ③, savāciet izplūstošo dzesēšanas eļļu.

### 10.4.4 Kompresora eļļas filtra maiņa

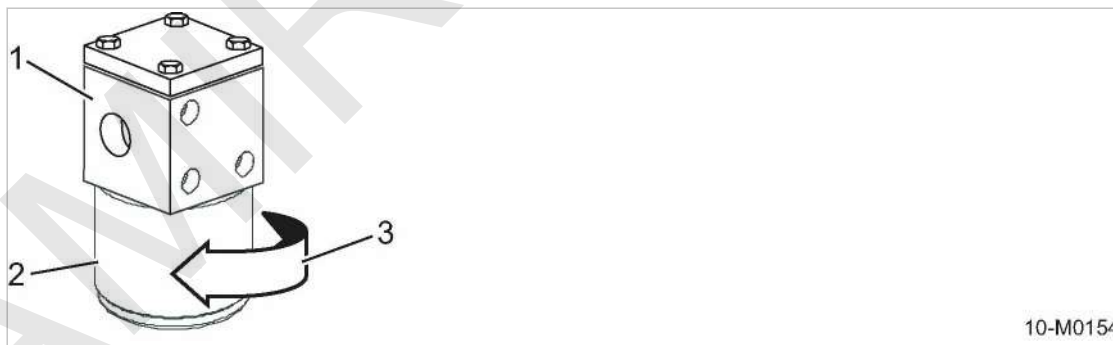
Materiāls	Rezerves daļa Darbarīks Savākšanas tvertne Tīrīšanas drāna
Nosacījums	Iekārta izslēgta. Iekārta ir novietota horizontāli, iekārta ir sasniegusi darba temperatūru. Saspiestā gaisa patērētāji ar atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti, iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus. Pārsegs ir atvērts, akumulatora negatīvā spaile ir atvienota.



#### UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks, ko var radīt karstas daļas un izplūstošā dzesēšanas eļļa!

- Valkājiet apģērbu ar garām piedurknēm un izmantojiet cimdus.



10-M0154

Att. 37 Eļļas filtra nomaiņa

- ① Termostatvārsts
- ② Eļļas filtrs
- ③ Bultiņas virziens (atskrūvējiet vaļīgāk eļļas filtru)

#### Eļļas filtra nomaiņa

1. Sagatavojiet savākšanas tvertni.
2. Atskrūvējiet vaļīgāk eļļas filtru (grieziet bultiņas virzienā ③).
3. Izņemiet eļļas filtru.
4. Savāciet izplūstošo dzesēšanas eļļu.
5. Ar bezplūksnu drānu rūpīgi notīriet blīvējumu virsmu (atloku).
6. Mazliet ieeļļojiet jaunā eļļas filtra blīvi.
7. Novietojiet jauno eļļas filtru uzstādīšanas pozīcijā.
8. Ar roku skrūvējiet jauno eļļas filtru pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz eļļas filtrs saskaras ar blīvējuma virsmu (atloku).
9. Ar roku pievelciet jauno eļļas filtru.

10. Pārbaudiet dzesēšanas eļļas līmeni eļļas separatorā.



- Pārāk zems dzesēšanas eļļas līmenis.
- Ielejiet jaunu dzesēšanas eļļu.

11. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.

12. Aizveriet pārsegu.



- Notecināto dzesēšanas eļļu, kā arī ar dzesēšanas eļļu notraipītus darba materiālus un konstrukcijas daļas likvidējiet saskaņā ar attiecināmajiem vides aizsardzības noteikumiem.

### Iekārtas ekspluatācijas sākšana un izmēģinājuma palaide

- Iedarbiniet iekārtu un ļaujiet darboties TUKŠGAITĀ, līdz ir sasniegta darba temperatūra.
- Aizveriet izplūdes krānus.
- Izslēdziet iekārtu.
- Nogaidiet, līdz iekārta automātiski atgaisojas.  
Manometra rādījums ir 0 bāri!
- Atveriet izplūdes krānus.
- Atveriet pārsegu.
- Pēc aptuveni 5 minūtēm: pārbaudiet dzesēšanas eļļas līmeni.



- Dzesēšanas eļļas līmenis ir pārāk zems.
- Vēlreiz iepildiet jaunu dzesēšanas eļļu.

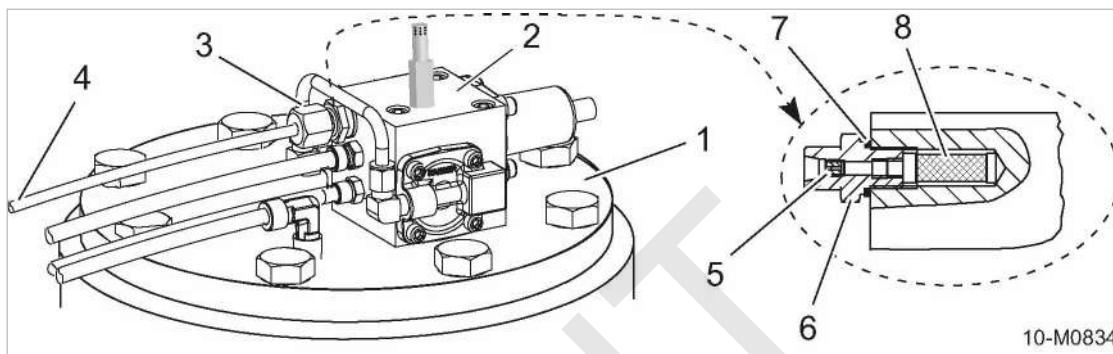
- Vizuāli pārbaudiet hermētiskumu.
- Aizveriet pārsegu.

### 10.4.5 Netīrumu siets pie eļļas separatora; apkope

**Materiāls** Tīršanas drāna  
Uzgriežņu atslēga  
Mazs skrūvgriezis  
Apkopes komplekts: vadības vārsts  
Tīršanai piemērots benzīns vai spirts

**Nosacījums** Iekārta ir izslēgta  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus  
Iekārta atdzisusi  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti  
Akumulatora negatīvā spaiļe ir atvienota




**Att. 38 Eļļas separatora netīrumu sieta tīrīšana**

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| ① Eļļas separatora vāks | ⑤ Sprausla               |
| ② Vadības vārsts        | ⑥ Ieskrūvējamā īscaurule |
| ③ Uzmavuzgrieznis       | ⑦ Bļīvgredzens           |
| ④ Eļļas atplūdes līnija | ⑧ Siets                  |

1. Atveriet pārsegu.
2. Atskrūvējiet uzmavuzgriezni ③ un pagrieziet malā eļļas atplūdes līniju ④.
3. Izskrūvējiet ieskrūvējamo īscauruli ⑥.
4. Noskrūvējiet sietu ⑧ no ieskrūvējamās īscaurules.
5. Ar skrūvgriezi izskrūvējiet sprauslu ⑤ no ieskrūvējamās īscaurules.
6. Ar tīrīšanai piemērotu benzīnu vai spirtu notīriet īscauruli, sietu, sprauslu un bļīvgredzenu ⑦.
7. Pārbaudiet sprauslas, sieta un bļīvgredzēna nodilumu.  
Ja ir pārmērīgs nodilums: nomainiet.
8. Iemontējiet īscaurulē sprauslu un piemontējiet sietu.
9. Ieskrūvējiet īscauruli un raugieties, lai bļīvgredzens būtu pareizi novietots.
10. Uzskrūvējiet eļļas atplūdes līnijas uzmavuzgriezni.

#### Gaidstāves režīma atjaunošana

1. Pievienojiet atpakaļ akumulatora negatīvo spaili.
2. Aizveriet pārsegu.



Nomainītās daļas un netīrus ekspluatācijas šķidrumus likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

#### 10.4.6 Eļļas atdalīšanas patronas maiņa

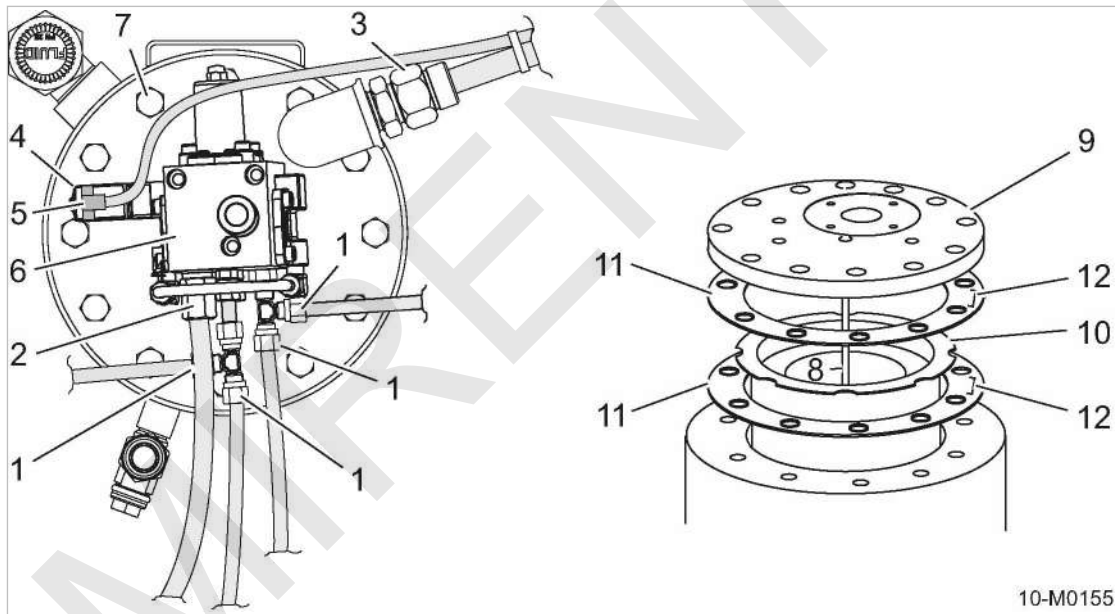
Eļļas atdalīšanas patronu nav iespējams iztīrīt.

Eļļas atdalīšanas patronas lietošanas ilgumu ietekmē:

- iesūknējamā gaisa netīrumi;
- maiņas intervālu ievērošana šādām daļām:
  - dzesēšanas eļļa,
  - eļļas filtrs,
  - gaisa filtrs.

Materiāls Rezerves daļa  
Tīrīšanas drāna

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!  
Iekārta atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.  
Akumulatora negatīvā spaiļe ir atvienota.



Att. 39 Eļļas atdalīšanas patronas maiņa

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ① Vadības līnijas uznavuzgrieznis          | ⑦ Nostiprināšanas skrūve         |
| ② Eļļas atplūdes līnijas uznavuzgrieznis   | ⑧ Eļļas atplūdes līnijas caurule |
| ③ Saspiestā gaisa šļūtenes uznavuzgrieznis | ⑨ Vāks                           |
| ④ Magnētiskais vārsts                      | ⑩ Eļļas atdalīšanas patrona      |
| ⑤ Magnētiskā vārsta spraudnis              | ⑪ Bļīve                          |
| ⑥ Vadības vārsts                           | ⑫ Metāliska skava                |

#### Eļļas atdalīšanas patronas maiņa



Nomainot eļļas atdalīšanas patronu, jātīra/jāmaina netīrumu siets.  
Netīrumu sieta apkopi skatīt 10.4.5. nodaļā.

- Pozīcijās ①, ② un ③ atskrūvējiet uzgriežņus.
- Noņemiet vadības vadus, eļļas atplūdes līniju un saspiestā gaisa šļūteni.
- Atbrīvojiet un izņemiet magnētiskā vārsta ④ spraudni ⑤ kopā ar pieslēguma kabeli.
- Atskrūvējiet skrūves ⑦ eļļas separatora vākā ⑨, uzmanīgi noņemiet vāku un nolieciet malā.
- Izņemiet veco eļļas atdalīšanas patronu ⑩ ar bļīvēm ⑪.

6. Visas blīvējošās virsmas notīriet ar drānu un raugieties, lai eļļas separatorā neiekļūtu svešķermeņi (putekļu daļiņas).



Nedrīkst noņemt metāliskās skavas!

Eļļas atdalīšanas patronas metāla detaļas ir savstarpēji savienotas elektriskā ķēdē. Tieši tāpēc blīvēm (11) ir metāliska skava (12), kas nodrošina kontaktu starp eļļas separatoru un iekārtas rāmi.

7. Ievietojiet jaunu eļļas atdalīšanas patronu ar jaunām blīvēm un pieskrūvējiet vāku.
8. Saskrūvējiet un pievelciet iepriekš izjauktos skrūvētos savienojumus.
9. Magnētiskajā vārstā iespraudiet spraudni ar pieslēguma kabeli.
10. Pārbaudiet dzesēšanas eļļas līmeni eļļas separatorā.  
Pārāk zems dzesēšanas eļļas līmenis: papildiniet dzesēšanas eļļu.
11. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.



Veco eļļas atdalīšanas patronu un blīves, ar dzesēšanas eļļu piesārņotos ekspluatācijas līdzekļus un detaļas utilizējiet atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem!

#### **Izvēle ba Eļļas atdalīšanas patronas maiņa**

Ja iekārtai ir pieslēgts atkausētājs, eļļas atdalīšanas patronas maiņu veiciet tieši tāpat, kā rakstīts iepriekš.

Tomēr papildus ir jāiztukšo atkausētājs un jāatskrūvē atbilstošie skrūvētie savienojumi. Noņemot vāku, pievērsiet uzmanību atkausētāja vadības vadiem.

1. Iztukšojiet atkausētāja apakšdaļu. Skatiet arī 10.8.2. nodaļu "Atkausētāja apkope".
2. No atkausētāja vāka izskrūvējiet stiprinājuma skrūves.
3. Uzmanīgi noņemiet vāku; ja nepieciešams, noņemiet atkausētāja vadības vadus.

#### **Iekārtas palaide un darbības pārbaude**

1. Iedarbiniet iekārtu un ļaujiet tai darboties tukšgaitā, līdz ir sasniegta darba temperatūra.
2. Aizveriet izplūdes krānus.
3. Izslēdziet iekārtu.
4. Nogaidiet, līdz iekārta automātiski atgaisojas.  
Manometra rādījums ir 0 bāri!
5. Atveriet izplūdes krānus.
6. Pēc aptuveni 5 minūtēm: pārbaudiet dzesēšanas eļļas līmeni.  
Pārāk zems dzesēšanas eļļas līmenis: papildiniet dzesēšanas eļļu.
7. Vizuāli pārbaudiet hermētiskumu.

### **10.4.7 Kompresora gaisa filtra apkope**

Kompresora gaisa filtra apkope

- Tīriet filtra elementu ne vēlāk kā tad, kad nostrādā attiecīgais piesārņojuma indikators.
- Saskaņā ar apkopes tabulu nomainiet filtra elementu pēc viena gada.



■ Nav atļauts lietot mašīnu, ja nav uzstādīts gaisa filtra ieliktnis!

■ Nelietojiet tādus filtra elementus, kam ir bojāta virsma vai blīves.

■ Izmantojot nepiemērotus vai bojātus filtra elementus, pneimosistēmā var iekļūt nefūri, kas var izraisīt priekšlaicīgu nodilumu un mašīnas bojājumus.

Materiāls Rezerves daļa  
Tīršanas drāna

Nosacījums Iekārta ir izslēgta.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.  
Iekārta atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.



**NORĀDE**

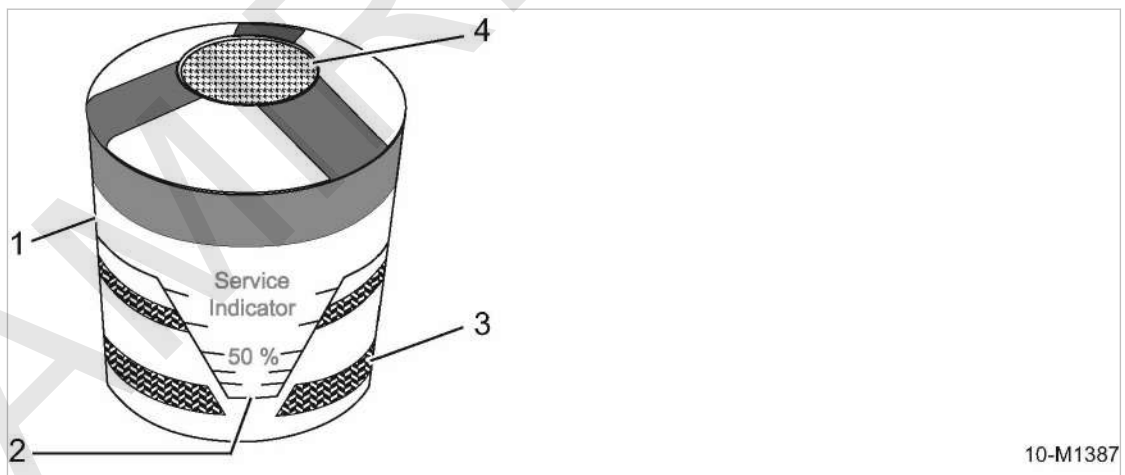
Piesārņots gaisa filtra elements  
Iekārtas jaudas samazinājums

➤ Nekavējoties nomainiet filtra elementu.

➤ Atveriet pārsegu.

**Gaisa filtra netīrības pakāpes pārbaude**

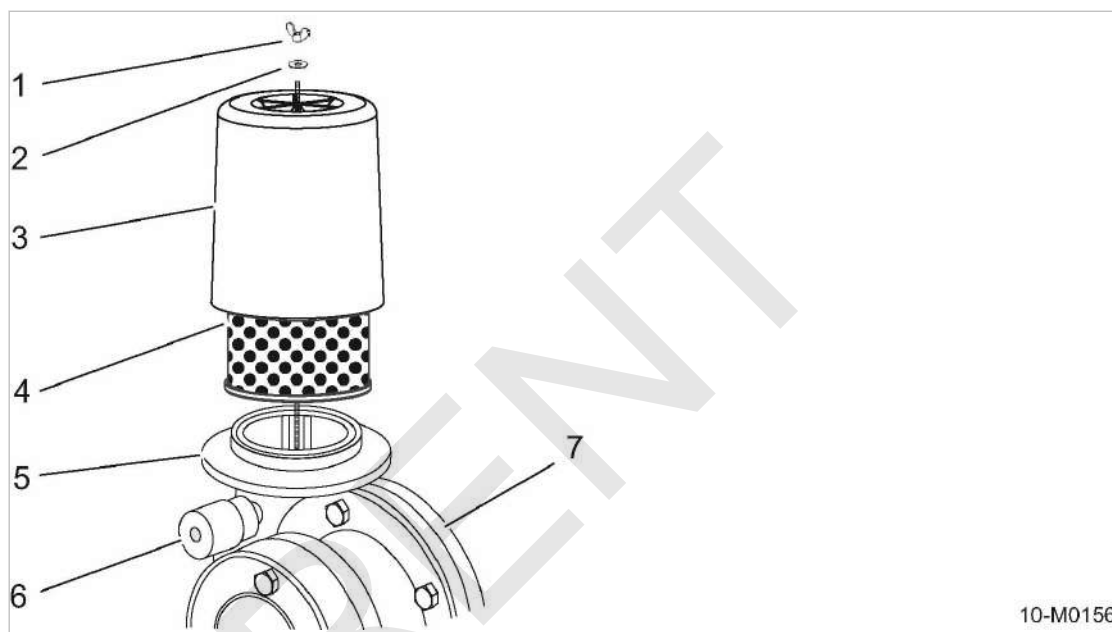
Filtera apkope ir jāveic, ja dzeltenais cilindrs piesārņojuma indikatora iekšpusē ir sasniedzis rādītāja skalas sarkano diapazonu.



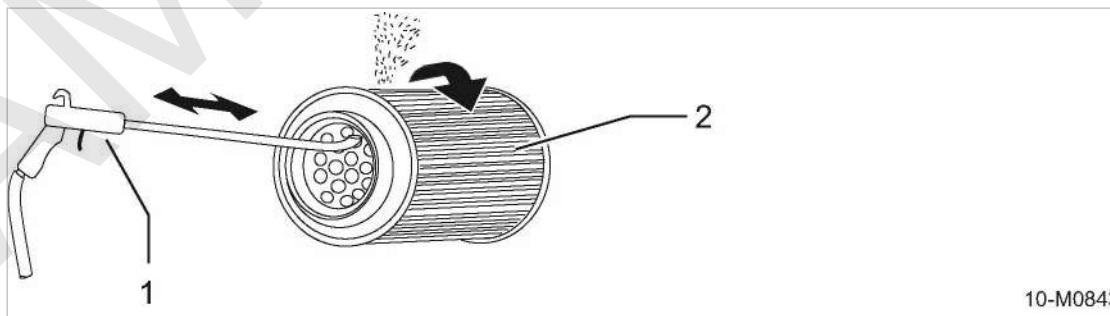
Att. 40 Piesārņojuma indikators

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ① Piesārņojuma indikators          | ③ Rādītāja skalas sarkanais diapazons         |
| ② Piesārņojuma indikatora cilindrs | ④ Piesārņojuma indikatora atiestatīšanas pogā |

➤ Pārbaudiet gaisa filtra piesārņojuma indikatoru.  
Dzeltenais cilindrs ir sasniedzis rādītāja skalas sarkano diapazonu: iztīriet filtra elementu.

**Filtra elementa tīrīšana**

**Att. 41 Kompresora gaisa filtra apkope**

- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| ① Spārnuzgrieznis | ⑤ Iepļūdes vārsts         |
| ② Paplāksne       | ⑥ Piesārņojuma indikators |
| ③ Filtra uzgali   | ⑦ Kompresora bloks        |
| ④ Filtra elements |                           |


**Att. 42 Filtra elementa tīrīšana**

- |  |
|--|
| ① Saspīstā gaisa pistole ar izpūšanas cauruli (gala posms noliekts par aptuveni 90°) |
| ② Filtra elements  |

1. Noskrūvējiet spārnuzgriezni un noņemiet paplāksni.
2. Noņemiet filtra uzgali.
3. Izņemiet filtra elementu.
4. Ar mitru drānu rūpīgi notīriet filtra uzgali un visas blīvējumu virsmas.
5. Filtra elementa tīrīšana
  - Izpūtiet filtra elementa virsmu ar sausu saspīestu gaisu ( $\leq 5$  bar!), pūšot slīpi no iekšpuses uz āru, līdz vairs nav putekļu.
  - Caurulei jābūt tik garai, lai tā sniegtos līdz filtra elementa pamatnei.
  - Caurules gals nedrīkst pieskarties filtra elementam.
  - Blīvējumu virsmu tīrīšana

6. Rūpīgi pārbaudiet filtra elementu, meklējot iespējamus bojājumus.  
Filtra elements ir bojāts: nomainiet filtra elementu.
7. Ievietojiet filtra korpusā iztīrītu vai jaunu filtra elementu. Turklāt raugieties, lai filtra elements būtu ievietots pareizi un blīves pildītu savas funkcijas.
8. Uzlieciet filtra uzgali.
9. Nostipriniet filtra uzgali ar paplāksni un spārnuzgriezni.
10. Pārbaudiet, vai filtra uzgalis ir kārtīgi nostiprināts.

**Piesārņojuma indikatora atiestatīšana**

- Vairākas reizes nospiediet piesārņojuma indikatora atiestatīšanas pogu.  
Dzeltenais cilindrs piesārņojuma indikatora iekšpusē tiek atiestatīts, piesārņojuma indikators atkal ir darba kārtībā.
- Aizveriet pārsegu.



Nomainītās daļas un netīrus ekspluatācijas šķidrumus likvidējiet videi nekaitīgā veidā.

**10.4.8 Drošības vārstu pārbaude**

- Uzticiet pilnvarotam „KAESER SERVICE” pārbaudīt drošības vārstu(-s) atbilstoši norādēm apkopes tabulā.

**10.5 Dzesētāja tīrīšana**

Motora un kompresora abi dzesētāji ir apvienoti vienā dzesētāja blokā.

Ja abi dzesētāji ir ļoti netīri, tas var izraisīt ļoti augstu temperatūru, un iekārta var pārkarst. Tīrīšanas biežums ir atkarīgs no apkārtējās vides apstākļiem uzstādīšanas vietā.

Regulāri pārbaudiet, vai abi dzesētāji nav netīri. Ja netīrumu ir daudz, lūdziet tos notīrīt „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

**Materiāls** Saspiests gaiss  
Respirators (nepieciešamības gadījumā)  
Ūdens vai tvaika strūkļa

**Nosacījums** Iekārta izslēgta.  
Pārsegs ir atvērts.  
Iekārta ir novietota tīrīšanas vietā ar eļļas atdalītāju,  
iekārta ir novietota horizontāli,  
iekārta ir atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti,  
izplūdes krāni ir atvērti,  
iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!  
Akumulatora negatīvā spaile ir atvienota.

**UZMANĪBU**

Putekļu virpuļi, veicot tīrīšanu ar saspiestu gaisu!  
Elpceļu saslīmšanas.

- Izmantojiet respiratoru.


**NORĀDE**

Spēcīgas ūdens vai tvaika strūkļas izraisīti iekārtas bojājumi!

Tieši vērsta ūdens vai tvaika strūkļa var sabojāt vai salauzt elektriskās daļas vai indikatorus.

- Pārsedziet elektriskās daļas, piemēram, sadales kārbu, ģeneratoru, starteri vai indikatorus.
- **Nevērsiet** ūdens vai tvaika strūkļu uz trauslām daļām vai indikatoriem.
- Izmantojot augstspiediena tīrītāju, turiet tā uzgali vismaz 50 cm attālumā no dzesētāja virsmas un aptuveni 90° leņķī pret to.


**NORĀDE**

Neatbilstoša tīrīšana ar cietiem priekšmetiem!

Tiek sabojāts eļļas dzesētājs / dzesētājvielas dzesētājs.

- Eļļas dzesētāja / dzesētājvielas dzesētāja tīrīšanai neizmantojiet cietus priekšmetus.

- Ievērojiet instrukcijas.

**10.5.1 Iekārtas stabilitātes nodrošināšana**

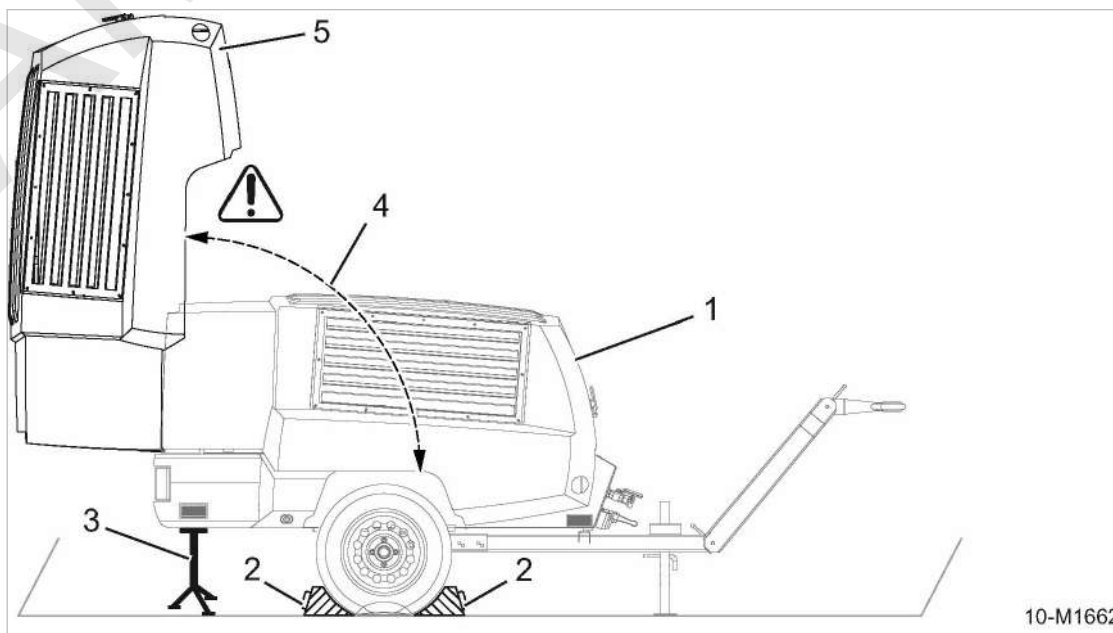
Abu dzesētāju tīrīšanai jānodrošina, lai pārsegs būtu atvērts maksimālā leņķī. Kad pārsegs ir atvērts maksimālajā leņķī (ja gāzes spiediena atsperes ir atvienotas), iekārtas smaguma centrs pārvietojas neizdevīgā pozīcijā. Pirms gāzes spiediena atsperu atvienošanas horizontāli novietoto iekārtu ir nepieciešams aizmugurē atbalstīt.


**BRĪDINĀJUMS**

Iekārta var apgāzties uz aizmuguri!

Iespējami smagi ievainojumi.

- Atbalstiet iekārtu.



Att. 43 Iekārtas atbalstīšana

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| ① Iekārta (pārsegs aizvērts) | ④ Maksimālais atvēršanas leņķis |
| ② Apakšā novietojamais ķīlis | ⑤ Pārsegs ir maksimāli atvērts  |
| ③ Apakšā novietojams balsts  |                                 |

1. Nofiksējiet riteņus, izmantojot riteņu ķīļus.
2. Palieliet zem iekārtas aizmugures apakšā novietojamo balstu vai koka klučus.

### 10.5.2 Pārsega gāzes spiediena atsperu izņemšana

Lai nodrošinātu maksimālo pārsega atvēruma leņķi, abas gāzes spiediena atsperes ir jāatvieno no pārsega.

Pārskats:

- Ar skrūvgriezi nedaudz paceliet lodveida plāksnes klipsi.
- Novelciet lodveida plāksni nost no lodveida galvas.
- Atstājiet klipsi pie lodveida plāksnes.

Nosacījums Nodrošiniet, lai iekārta nevarētu ripot.

Pārsegs ir atvērts.

Pārsegs ir atbalsfīts uz piemērota priekšmeta, vai arī to balsta otra persona.

1. Iebīdīet piemērotu skrūvgriezi zem gāzes spiediena atsperes cilindra lodveida plāksnes klipša.
2. Nedaudz pagrieziet skrūvgriezi un turiet.  
Klipsis atveras.
3. Novelciet lodveida plāksni no lodveida galvas.
4. Veiciet tādas pašas darbības otrajai gāzes spiediena atsperei.  
Abas gāzes spiediena atsperes ir atvienotas.
5. Atveriet pārsegu maksimālajā atvēršanas leņķī.

Rezultāts Tagad var piekļūt abiem dzesētājiem.

### 10.5.3 Eļļas dzesētāja un dzesētājvielas dzesētāja tīršana



Izmantojot saspīstā gaisa, ūdens vai tvaika strūklu, tīršanas virzienam vienmēr jābūt pretēji dzesēšanas gaisa caurplūdes virzienam.

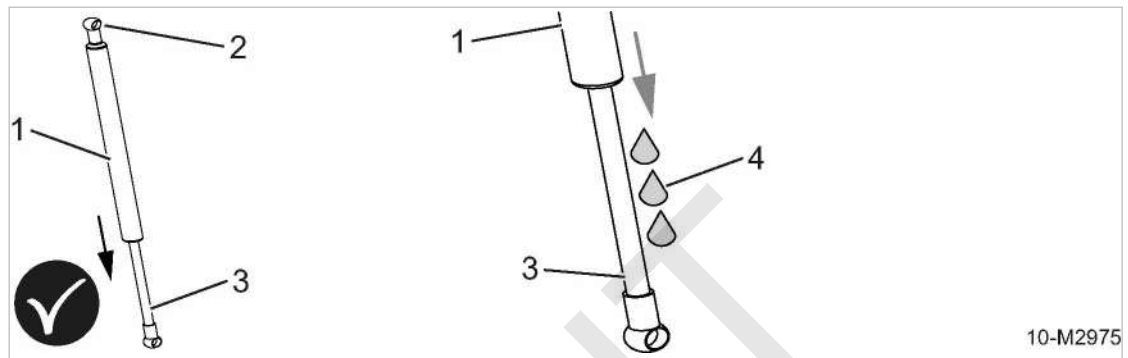
1. Aizklājiet motora un kompresora abu gaisa filtru iesūkšanas atveres.
2. Ar saspīestu gaisu, ūdens vai tvaika strūklu notīriet dzesētāja lameles, tīrot pretēji dzesēšanas gaisa caurplūdes virzienam (no ārpusē uz iekšpusi).
3. Noņemiet vāciņus no motora un kompresora abu gaisa filtru iesūkšanas atverēm.

### 10.5.4 Pārsega gāzes spiediena atsperu pievienošana



Lai nodrošinātu optimālu eļļošanu un tādējādi maksimālo gāzes spiediena atsperu darbmūža ilgumu, virzuļa stienim vienmēr jābūt vērstam uz leju.





Att. 44 Gāzes spiediena atsperes ievietošana

- ① Gāzes spiediena atsperes cilindrs
- ② Lodveida plāksne
- ③ Virzuļa stienis

1. Virziet pārsegu uz leju tik tālu, līdz ir sasniegta montāžas pozīcija.
2. Atbalstiet pārsegu.
3. Spiediet lodveida plāksni ar gāzes spiediena cilindra klipsi uz pārsega lodveida galvas, līdz tā jūtami fiksējas.
4. Veiciet tādas pašas darbības otrajai gāzes spiediena atsperai.  
Abas gāzes spiediena atsperes ir pievienotas.
5. Noņemiet atbalstam izmantoto priekšmetu.

### 10.5.5 Darbgatavības nodrošināšana

1. Pievienojiet akumulatora negatīvo spaili.
2. Pagrieziet slēdzi «Vadība IESL.» pozīcijā "1".
3. Aizveriet pārsegu.

### 10.5.6 Iekārtas ekspluatācijas uzsākšana

1. Iedarbiniet iekārtu.
2. Iedarbiniet iekārtu TUKŠGAITAS režīmā un ļaujiet tai uzsilt, lai atlikušais ūdens iztvaikotu. Iekārta ir veiksmīgi uzsilusi, ja ir sasniegta nepieciešamā kompresijas beigu temperatūras.
3. Pagrieziet «aizdedzes slēdzi» pozīcijā "0".  
Iekārta tiek izslēgta.
4. Nogaidiet, līdz iekārta automātiski atgaisojas.  
Manometra rādījums ir 0 bāri!
5. Atveriet izplūdes krānus.

### 10.5.7 Abu dzesētāju hermētiskuma pārbaude

1. Atveriet pārsegu.
2. Pagrieziet slēdzi «Vadība IESL.» pozīcijā "0".
3. Vizuāli pārbaudiet hermētiskumu: vai izplūst dzesēšanas eļļa / dzesētājviela?



Vai eļļas dzesētājs / dzesētājvielas dzesētājs ir nehermētisks?

- Bojātu eļļas dzesētāju / dzesētājvielas dzesētāju nekavējoties lūdziet saremontēt/nomainīt pilnvarota „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

- Aizveriet pārsegu.

## 10.6 Pārsega pārbaude



Ekspluatācijas laikā iekārtas aizvērtais pārsegs pilda tālāk norādītās funkcijas. Aizsardzība pret pieskaršanos, dzesēšanas gaisa vadība, aizsardzība no trokšņa un aizsardzība no laikstākļu iedarbības.

Lai šīs funkcijas tiktu nodrošinātas jebkurā laikā, pārsegam un tā savienošajiem elementiem vienmēr jābūt nevainojamā stāvoklī.

Pārskats:

- Skaņu izolējošā materiāla pārbaude
- Gumijas blīvju apkope
- Noslēgtā pārsega pārbaude
- Savienošanas elementu pārbaude
- Pārsega āķa darbības pārbaude

Nosacījums

Iekārta izslēgta.

Iekārta ir novietota horizontāli,  
iekārta ir atdzisusi.

Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti,  
izplūdes krāni ir atvērti,  
iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!

- Ievērojiet instrukcijas.

### 10.6.1 Skaņu izolējošā materiāla pārbaude



Lai līdz minimumam samazinātu iekārtas trokšņa emisiju, regulāri jāpārbauda pārsegā uzstādītais skaņu izolējošais materiāls. Bojāts skaņu izolējošais materiāls ir nekavējoties jānomaina.

- Pārbaudiet materiālu pārsega iekšpusē — tā stāvokli, stiprinājumu un netīrības pakāpi.



Skaņu izolējošais materiāls ir porains, tam ir plīsumi, tā nav vai tas ir stipri notraipīts ar eļļu, degvielu vai tīrīšanas līdzekļiem.

- Uzticiet nomainīt nolietotu un neizmantojamu skaņu izolējošo materiālu pilnvarota „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

### 10.6.2 Gumijas blīvju apkope

Materiāls

Tīrīšanas drāna

Silikona eļļa vai vazelīns

Pārsegā uzstādītās gumijas blīves nodrošina blīvējumu pret lietus ūdeni un arī samazina trokšņu emisiju. It īpaši pirms ziemas sākšanās ir nepieciešams veikt gumijas blīvju apkopi, lai novērstu to salīpšanas un līdz ar to saplīšanas iespēju pārsega atvēršanas laikā.

1. Atveriet pārsegu.

2. Ar bezplūksnu drānu notīriet visas gumijas blīves.
3. Pārbaudiet, vai nevienai gumijas blīvei nav plaisu, plīsumu vai citu bojājumu.
4. Ieziediet visas gumijas blīves.



Gumijas blīves ir bojātas.

- Uzticiet bojātu gumijas blīvju nomaiņu veikt pilnvarota „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

### 10.6.3 Noslēgtā pārsega darbības pārbaude

1. Aizveriet pārsegu.
2. Nofiksējiet visus spriegotājus.



Pārsegs nav pareizi novietojies uz virsbūves, vai arī to nevar nofiksēt.

- Sazinieties ar pilnvarota „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

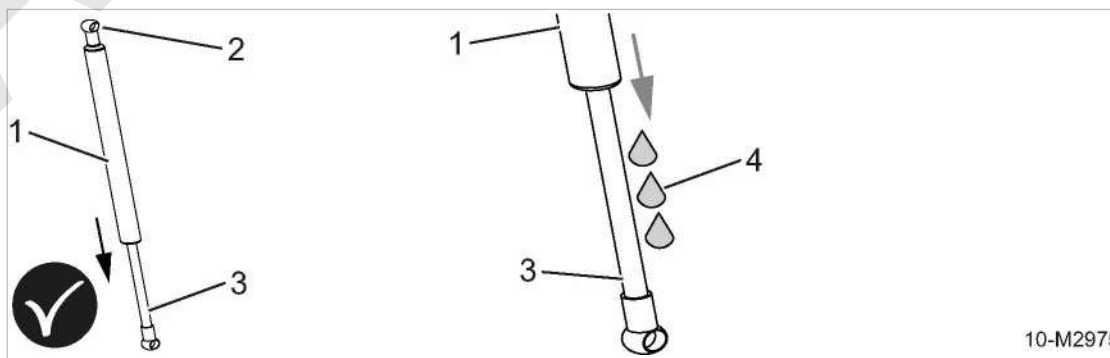
### 10.6.4 Pārsega savienošanas elementu pārbaude

Materiāls Skābi nesaturoša eļļa

Pārsega savienošanas elementi ir:

- Skrūvējamie savienojumi
- Šarnīri
- Rokturi
- Spriegotāji
- Gāzes spiediena atsperes

1. Pārbaudiet, vai nevienam pārsega savienošanas elementam nav bojājumu, nodiluma, un tie nav kļuvuši vaļīgi.
2. Nepieciešamības gadījumā ieeļļojiet šarnīrus.



10-M2975

Att. 45 Virzuļa stieņa noregulējums

- |                                     |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| ① Gāzes spiediena atsperes cilindrs | ③ Virzuļa stienis |
| ② Lodveida plāksne                  | ④ Eļļošana        |

3. Pārbaudiet abas gāzes spiediena atsperes.



Lai nodrošinātu virzuļa stieņa eļļošanu, virzuļa stienim vienmēr jābūt vērstam uz leju.

4. Pārbaudiet, vai abas gāzes spiediena atsperes spēj atvērt atbrīvoto pārsegu. Pārsegs pats atveras tehniski iespējamajā atvēršanās leņķī.
5. Pārbaudiet, vai atvērtais pārsegs paliek atvērtā pozīcijā.



Pārsegs pienācīgi neatveras vai arī nepaliek atvērtā pozīcijā.  
 ➤ Nomainiet abas gāzes spiediena atsperes.

### 10.6.5 Pārsega āķa darbības pārbaude



Lai nodrošinātu, ka pārsegs pats nevar atvērties, iekārta ir aprīkota ar pārsega āķi. Ja pārsega fiksatori ir atvērti un pārsega āķis ir nofiksējies, tad starp virsbūvi un pārsegu veidojas tikai neliela sprauga. Lai pilnībā atvērtu pārsegu, pārsega āķis ar roku ir jāatbrīvo.

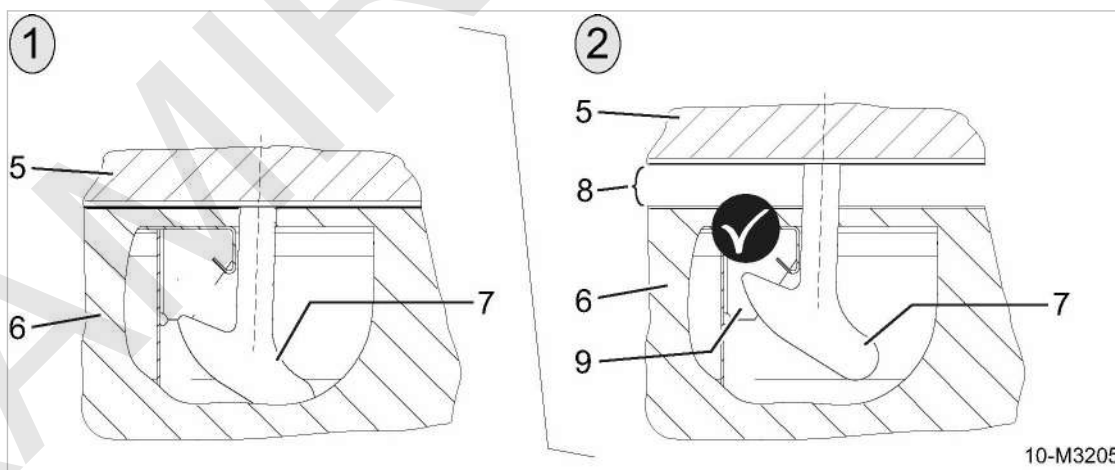
Tehniski iespējamo pārsega atvēršanas leņķi skatiet iekārtas izmēru rasējumā 13.3. nodaļā.

➤ Ievērojiet instrukcijas.

#### 10.6.5.1 Fiksēšanas funkcijas pārbaude

Nosacījums Pārsegs ir aizvērts.

Visi spriegotāji ir nofiksēti.



Att. 46 Fiksēšanas funkcijas pārbaude

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| ① Pārsegs ir nofiksēts ar spriegotājiem | ⑦ Pārsega stiprinājuma āķis |
| ② Pārsega āķis ir fiksēts               | ⑧ Sprauga                   |
| ⑤ Pārsegs (augšdaļa)                    | ⑨ Fiksēšanās pozīcija       |
| ⑥ Virsbūve (apakšējā daļa)              |                             |

➤ Atbrīvojiet visus pārsega spriegotājus.

Abas gāzes spiediena atsperes atver pārsegu tikai tik tālu, līdz pārsega stiprinājuma āķis nostiprinās fiksēšanas pozīcijā.

Veidojas sprauga ⑧ starp virsbūvi un pārsegu.

Pārsega stiprinājuma āķis nodrošina, lai pārsegs nevarētu pats pilnībā atvērties.

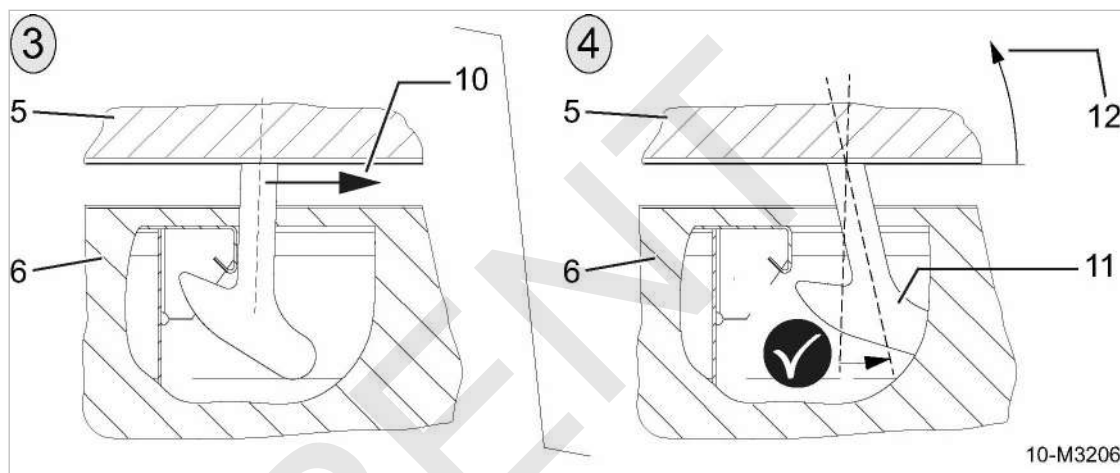


Pēc visu spriegotāju atbrīvošanas pārsegs uzreiz pilnībā atveras. Pārsega āķis nenofiksējas.

➤ Uzticiet pārsega āķa nomaiņu veikt autorizēta „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

**10.6.5.2 Pārsega āķa atbrīvošana**

Nosacījums Visi spriegotāji ir atbrīvoti.  
 Pārsega āķis ir nostiprinājies nofiksētā pozīcijā.



Att. 47 Pārsega āķa atbrīvošana

- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| ③ Pārsega āķa atbrīvošana ar roku | ⑩ Bultiņas virziens                   |
| ④ Pārsega āķis ir atbrīvots       | ⑪ Atbrīvots pārsega stiprinājuma āķis |
| ⑤ Pārsegs (augšdaļa)              | ⑫ Pārsega atvēršanās virziens         |
| ⑥ Virsbūve (apakšējā daļa)        |                                       |

- Ar roku spiediet pārsega āķi bultiņas virzienā ⑩, lai pilnībā atvērtu pārsegu.  
 Pārsega āķis ir atbrīvots;  
 divas gāzes spiediena atsperes pilnībā atver pārsegu.

**10.7 Šļūtenvadu pārbaude/nomaiņa**

Iekārtas šļūtenvadu pārskats:

- Piedziņas motora degvielas šļūtenes
- Piedziņas motora spiediena šļūtenes
- Kompresora spiediena šļūtenes



Šļūtenvadi dabiski noveco pat tādā gadījumā, ja tie iekārtas ekspluatācijas laikā tiek pareizi glabāti un atbilstoši noslogoti. Šīs novecošanās rezultātā mainās materiāla un savienojumu īpašības un pasliktinās šļūtenvadu veiktspēja. Tādējādi šļūtenvadu izmantošanas ilgums ir ierobežots.

Īpašniekam jāgādā par to, lai šļūtenvadi atbilstošos intervālos tiktu pārbaudīti un nepieciešamības gadījumā nomainīti; skatiet 10.2.3.1. apkopes grafiku.

- Ievērojiet instrukcijas!

**10.7.1 Piedziņas motora degvielas šļūtenu nomaiņa**

- Uzticiet piedziņas motora degvielas šļūtenu nomaiņu veikt autorizēta „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

**10.7.2 Piedziņas motora spiediena šļūteņu nomaiņa**

Visu spiediena šļūteņu pārskats piedziņas motorā:

- Motoreļļa
- Dzesētāja dzesētājviela
- Padeves gaiss (ja tāds ir)

- Uzticiet piedziņas motora spiediena šļūteņu nomaiņu veikt autorizēta „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

**10.7.3 Kompresora spiediena šļūteņu nomaiņa**

Visu spiediena šļūteņu pārskats kompresorā:

- Dzesēšanas eļļa
- Saspiestais gaiss
- Vadības gaiss
- Kondensāts

- Uzticiet kompresora spiediena šļūteņu nomaiņu veikt autorizēta „KAESER SERVICE” pārstāvjiem.

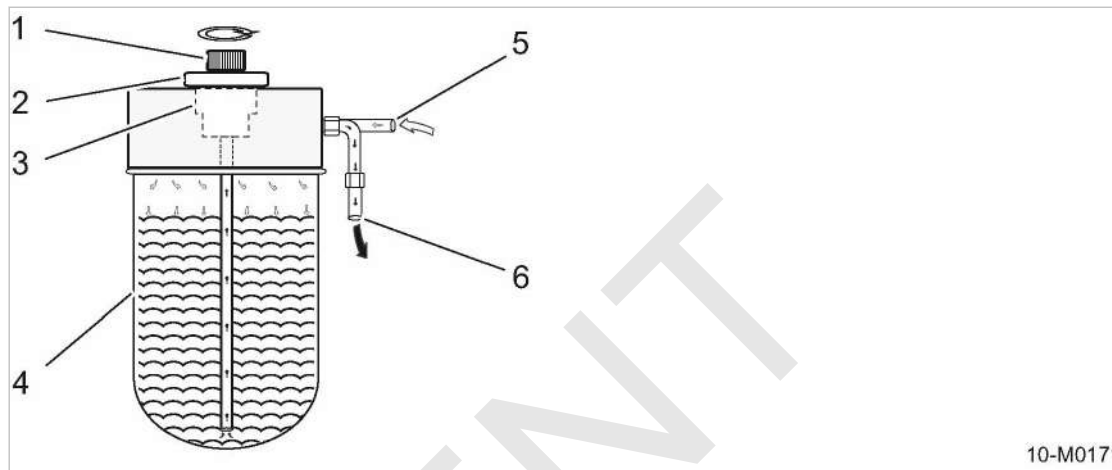
**10.8 Izvēles aprīkojuma apkope**

- Veiciet apkopes darbus saskaņā ar norādēm apkopes grafikā nodaļā 10.2.3.2.

**10.8.1 Izvēle ea  
Instrumentu eļļotāja apkope**

**Materiāls** Īpašā smērviela celtniecības āmuriem  
Piltuve  
Tīrīšanas drāna

**Nosacījums** Iekārta izslēgta.  
Iekārta ir novietota horizontāli,  
iekārta atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ar atvienoti,  
izplūdes krāni ir atvērti,  
iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.



10-M0171

Att. 48 Instrumentu eļļotāja apkope

- |   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| ① | Dozēšanas rats  | ④ | Smērvielas tvertne      |
| ② | Noslēgskrūve ar smērvielas mērstieni un integrētu slīpu cauruli | ⑤ | Saspiestā gaisa ieplūde |
| ③ | Instrumentu eļļotāja augšdaļa ar smērvielas iepildes īscauruli  | ⑥ | Smērvielas izplūde      |

➤ Atveriet pārsegu.

#### Uzpildes līmeņa pārbaude smērvielas tvertnē

Vielas līmenis smērvielas tvertnē ir jāpārbauda katru dienu.

Smērvielas iepildes īscaurules noslēgskrūves iekšējā daļā ir mērstienis, pēc kura var noteikt uzpildes līmeni smērvielas tvertnē.

Redzamajam uzpildes līmenim ir jābūt mērstieņa augšējā trešdaļā.

1. Lēnām atveriet un izskrūvējiet smērvielas iepildes īscaurules noslēgskrūvi.
2. Noslaukiet smērvielas mērstieni ar tīru bezplūksnu tīrīšanas drānu un pilnībā ieskrūvējiet noslēgskrūvi.
3. Atkal izskrūvējiet noslēgskrūvi un pārbaudiet uzpildes līmeni uz smērvielas mērstieņa.

Uzpildes līmenis ir zemāks par nepieciešamo.

➤ Pielejiet smērvielu.

4. Aizveriet pārsegu.

#### Smērvielas iepildīšana/papildināšana

1. Lēnām atveriet un izskrūvējiet smērvielas iepildes īscaurules noslēgskrūvi.
2. Izmantojot piltuvi, iepildiet smērvielu līdz maksimālajam līmenim (aptuveni 10–15 mm zem smērvielas tvertnes augšējās malas).
3. Pārbaudiet uzpildes līmeni.
4. Pārbaudiet, vai noslēgskrūves apaļajam blīvgredzenam nav ārēju bojājumu.

Apalais blīvgredzens ir bojāts.

➤ Nomainiet apaļo blīvgredzenu.

5. Noslēdziet smērvielas iepildes īscauruli ar noslēgskrūvi.
6. Aizveriet pārsegu.

Plašāka informācija Atbilstošo smērvielas veidu un uzpildes daudzumu skatiet 2.7.1. nodaļā.

### 10.8.2 Izvēle bc Atkausētāja apkope

Ja apkārtējās vides temperatūra kļūst zemāka par 5 °C, pirms palaides katru dienu jāpārbauda uzpildes tvertnes līmenis, skatiet izvēles aprīkojuma apkopes grafiku 10.2.3.2. nodaļā.



Uzpildes tvertnes maksimālajam līmenim jāatbilst maksimāli  $\frac{3}{4}$  tilpuma.

Lai pārbaudītu uzpildes līmeni, tvertē vispirms jādemontē.

Materiāls Jauns pretsalšanas līdzeklis  
Tīrīšanas drāna

Nosacījums Iekārta ir izslēgta un atdzisusi.  
Iekārta ir novietota horizontāli.  
Saspiestā gaisa patērētāji ar atvienoti,  
izplūdes krāni ir atvērti,  
iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.  
Akumulatora negatīvā spāile atvienota.



#### **DRAUDI**

Pretsalšanas līdzeklis var aizdegties pats no sevis — aizdegšanās un eksplozijas risks!

- Pretsalšanas līdzekli iepildiet tikai brīdī, kad iekārta ir izslēgta un atdzisusi.



#### **BRĪDINĀJUMS**

Saspiestais gaiss!

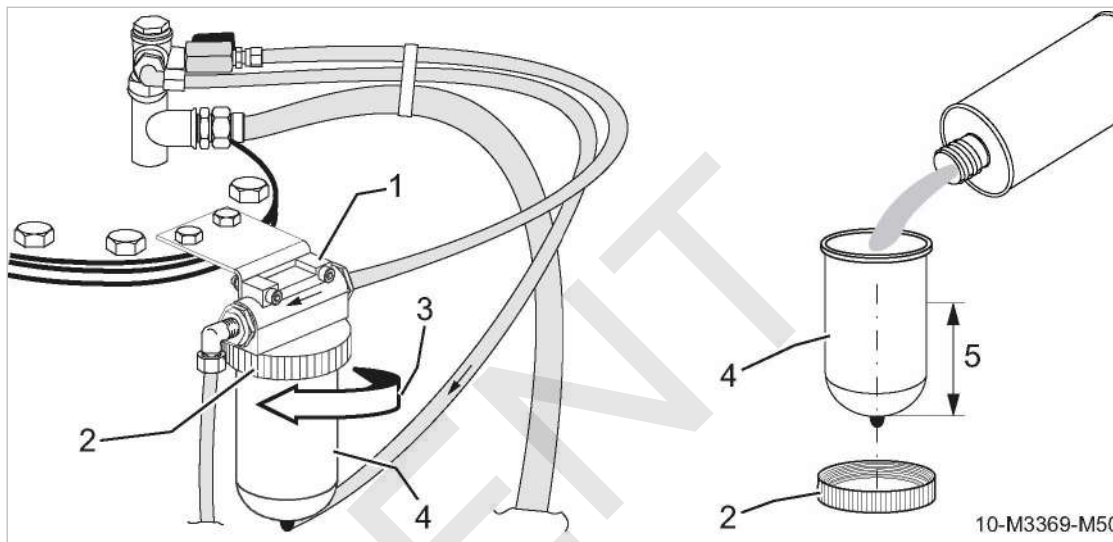
Atkausētājs darbības laikā ir zem spiediena.

Atbrīvojot vai atverot daļas, kurās ir spiediens, iespējami smagus savainojumi.

- Samaziniet spiedienu atkausētājā.



Izvēle bc



Att. 49 Pretsalšanas līdzekļa iepilde

- |   |                      |   |                              |
|---|----------------------|---|------------------------------|
| ① | Atkausētāja augšdaļa | ④ | Atkausētāja uzpildes tvertne |
| ② | Vītņgredzens         | ⑤ | Maksimālais uzpildes līmenis |
| ③ | Bultiņas virziens    |   |                              |

#### Uzpildes tvertnes demontāža

1. Lai atskrūvētu vītņgredzenu, lēnām grieziet to bultas virzienā ③.
2. Ja sistēmā ir atlicis spiediens, ļaujiet tam pilnībā izplūst.
3. Turpiniet griezt vītņgredzenu bultas virzienā, līdz tas ir pilnībā demontēts no augšdaļas.
4. Noņemiet vītņgredzenu un uzpildes tvertni no augšdaļas.

#### Bļivējošo virsmu un bļīves tīrīšana/pārbaude

1. Notīriet visas bļivējošās virsmas.
2. Pārbaudiet, vai augšdaļas apaļajam bļivgredzenam nav bojājumu.
3. Nepieciešamības gadījumā nomainiet bojāto apaļo gredzenu.

#### Uzpildes līmeņa pārbaude/papildināšana

1. Pārbaudiet uzpildes līmeni.
2. Nepieciešamības gadījumā iepildiet jaunu pretsalšanas līdzekli, ņemot vērā maksimālo uzpildes līmeni ⑤.

#### Uzpildes tvertnes montāža

1. Turiet uzpildes tvertni zem augšdaļas.
2. Uzmontējiet vītņgredzenu.
3. Pievelciet vītņgredzenu ar roku.
4. Nepieciešamības gadījumā nomainiet veco pretsalšanas līdzekli.



Ar pretsalšanas līdzekli notraipītos darba līdzekļus likvidējiet atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem.

**10.8.3 Dzirksteļu uztvērēja tīrīšana**

Lai nepieļautu kvēlojošu sadegšanas produktu atlikumu izkļūšanu no izplūdes gāzu trokšņa slāpētāja, reizi divos mēnešos no dzirksteļu uztvērēja ir jāiztīra sakrājušies kvēpi.

Materiāls	Piemērota gumijas šļūtene Tvertne kvēpu savākšanai Tīrīšanas drāna aizsargcimdi; aizsargbrilles;
Nosacījums	lekārta izslēgta. lekārta ir novietota horizontāli. lekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus. lekārta atdzisusi. Saspiegtā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.


**DRAUDI**

Indīgu izplūdes gāzu izraisīts saindēšanās risks!  
Iekšdedzes motoru izplūdes gāzēs ir oglekļa monoksīds; tā ir nāvējoša gāze bez smaržas!

- Lietojiet mašīnu tikai ārpus telpām!
- Neieelpojiet izplūdes gāzes.

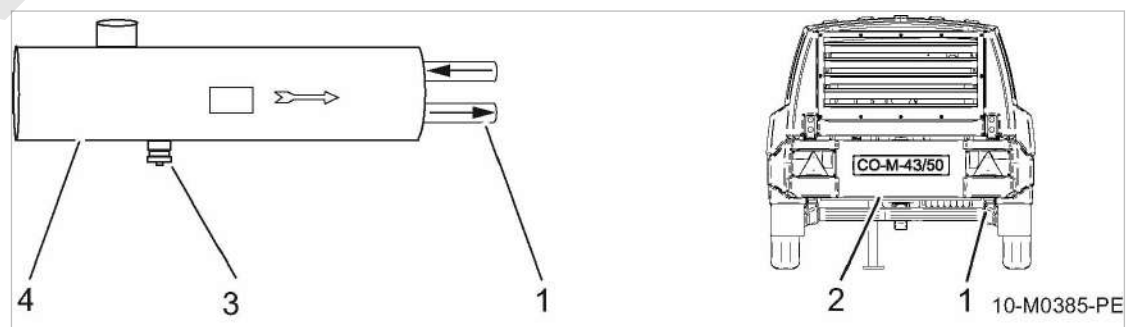

**UZMANĪBU**

Apdeguma draudi, ko var izraisīt karstas daļas un lidojošas dzirksteles!

- Valkājiet apģērbu ar garām piedurknēm un izmantojiet cimdus.
- Lietojiet aizsargbrilles.

**Iztīriet dzirksteļu uztvērēju**

Iekārtās ar noslēgtu pamatnes vannu (papildaprīkojums oe) apkopes atveres ir noslēgtas ar aizbāžņiem. Lai piekļūtu kvēpu korpusa notecināšanas īscaurulei, pirms tam ir jāizņem attiecīgais noslēgaizbāznis.



Att. 50 Dzirksteļu uztvērēja tīrīšana

- |   |   |
|---|---|
| ① Izplūdes gāzu trokšņu slāpētāja gala caurule              | ③ Kvēpu korpusa notecināšanas īscaurule ar noslēgaizbāzni           |
| ② Atvere pamatnes plātnē, piekļuve notecināšanas īscaurulei | ④ Izplūdes gāzu trokšņa slāpētājs ar integrētu dzirksteļu uztvērēju |

1. Izņemiet aizbāžņus, ja tādi ir.

2. Noskrūvējiet noslēgvaizbāzni no kvēpu korpusa notecināšanas īscaurules.
3. Uzbīdīet šļūteni notecināšanas īscaurulei, šļūtenes galu iekariet kvēpu savākšanas tvertnē.
4. Iedarbiniet iekārtas motoru.
5. Lai palielinātu spiedienu izplūdes gāzu sistēmā, daļēji aizklājiet izplūdes gāzu trokšņu slāpētāja gala cauruli ar ugunsdrošu priekšmetu.  
Kvēpi tiek izpūsti pa šļūteni un savākti kvēpu savākšanas tvertnē.
6. Izslēdziet motoru.
7. Noņemiet šļūteni un uzskrūvējiet noslēgvaizbāzni uz notecināšanas īscaurules.



lesakām reizi gadā izpūst dzirksteļu uztvērēju ar saspiestu gaisu.



Utilizējiet savāktos kvēpus saskaņā ar vides aizsardzības noteikumiem.

#### 10.8.4 Izvēle Ib

##### Motora gaisa slēgvārsta apkope

Materiāls	Saspiestais gaiss izpūšanai Tīrīšanai piemērots benzīns vai spirts Tīrīšanas drāna
Nosacījums	Iekārta izslēgta. Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus. Iekārta atdzisusi. Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.



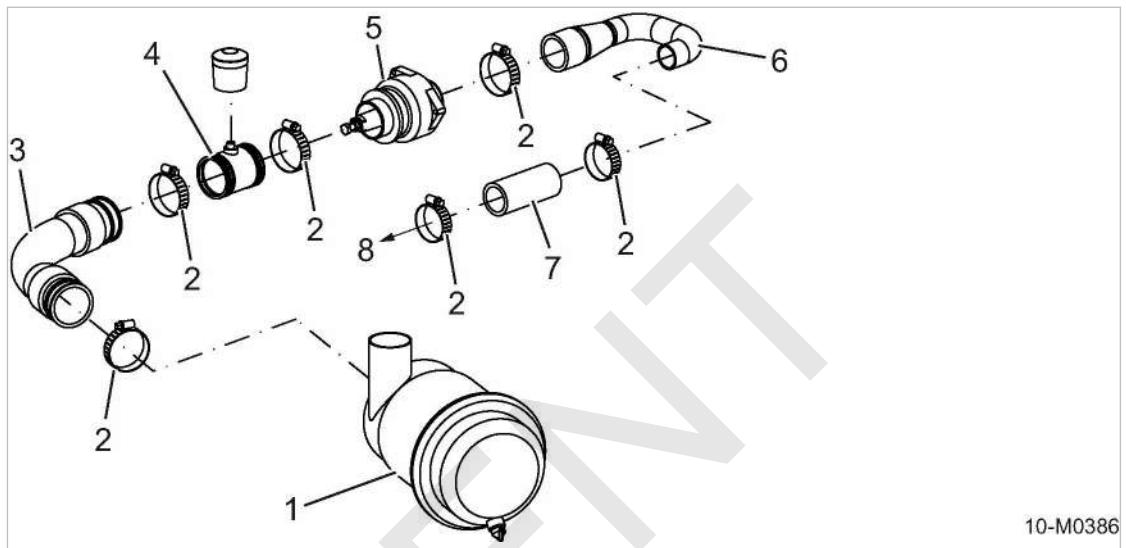
#### **NORĀDE**

Pārregulēts motora gaisa slēgvārsts!

Iesūknējot ugunsdrošu gāzu maisījumu no apkārtējā gaisa, motora gaisa slēgvārsts neaizveras.

Iekārta neizslēdzas. Iespējama motora sabojāšana, kā arī sprādziens un/vai uguns izplatīšanās.

- Nemainiet vārsta iestatījuma skrūvju pozīciju.
- Vārsta regulēšanu drīkst veikt tikai specializētā darbnīcā vai „KAESER SERVICE”.



Att. 51 Motora gaisa slēgvārsta apkope

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| ① | Gaisa filtrs                                   | ⑤ | Motora gaisa slēgvārsts                       |
| ② | Šļūtenes apskava                               | ⑥ | Gaisa iesūkņēšanas šļūtene (motora pusē)      |
| ③ | Gaisa iesūkņēšanas šļūtene (gaisa filtra pusē) | ⑦ | Šļūtenes posms                                |
| ④ | Šļūtenes posms ar piesārņojuma indikatoru      | ⑧ | Bultiņa vērsta uz motora iesūkšanas īscauruli |

➤ Atveriet pārsegu.

#### Motora gaisa slēgvārsta tīrīšana



##### 1. **NORĀDE!**

Motora gaisa slēgvārsts neaizveras pilnībā!

Iekārta neizslēdzas. Iespējama motora sabojāšana, kā arī sprādziens un/vai uguns izplatīšanās.

➤ Putekļu dēļ pastāv risks, ka gultņu vietas var salipt; neieziediet vārstu.

2. Atbrīvojiet šļūtenes apskavu, kas atrodas gaisa filtra pusē pie motora gaisa slēgvārsta.
3. Noņemiet gaisa iesūkņēšanas šļūteni un pagrieziet prom.
4. Atbrīvojiet šļūtenes apskavu, kas atrodas motora pusē pie motora gaisa slēgvārsta.
5. Novelciet motora gaisa slēgvārstu no lokanā šļūtenes posma.
6. Pārbaudiet, vai motora gaisa slēgvārsta iekšpuse ir tīra.

Motora gaisa slēgvārsts ir nefīrs: izpūtiet vārstu ar saspīestu gaisu.



Nepieciešamības gadījumā iztīriet ar tīrīšanai piemērotu benzīnu vai spirtu un ļaujiet nožūt.

Ja netīrumus nevar notīrīt: vērsieties specializētajā darbnīcā vai „KAESER SERVICE”.

#### Motora gaisa noslēgvārsta funkcijas un darbības pārbaude

1. Pārbaudiet, vai vārstam nav pārmērīgu nolietojuma pazīmju.
2. Pārbaudiet, vai vārsta aizvars aizveras viegli un pilnībā.

Rezultāts Ja ir izteiktas nodiluma pazīmes vai darbības traucējumi: lieciet nomainīt motora gaisa slēgvārstu.

1. Uzvelciet motora gaisa slēgvārstu uz lokanā šļūtenes posma.

2. Pievelciet šļūtenes apskavu motora pusē.
3. Gaisa filtra pusē nostipriniet gaisa iesūkņēšanas šļūteni un pievelciet šļūtenes apskavas skrūv-savienojumu.
4. Aizveriet pārsegu.
5. Iedarbiniet motoru un pārslēdziet iekārtu SLODZES režīmā.

Motors izslēdzas SLODZES režīmā: motora gaisa slēgvārsta regulēšanu drīkst veikt tikai specializētā darbnīcā vai „KAESER SERVICE”.

### 10.8.5 Izvēle oē Iekārtā uzkrātā šķidruma notecināšana

Tā dēvētā “noslēgtā pamatnes vanna” ir ieguldījums vides aizsardzībā un noplūžu gadījumā novērš darba šķidrumu nokļūšanu augsnē un tās piesārņošanu.

Iekārtas virsbūvē uzkrājies šķidrums var ietekmēt rūsas veidošanos vai izraisīt problēmas elektro-sistēmā.

Lai novērstu iespējamus iekārtas bojājumus, uzkrātais šķidrums iespējami drīz ir jānotecina.

Šķidruma notecināšanai iekārtas pamatnes plāksnē ir apkopes atveres, kas aizvērtas ar noslēgzaizbāžņiem.



*Izvēles iespēja rw; rx:*

Iekārtām ar stacionāru rāmja konstrukciju ir ierobežots attālums līdz grīdai, tāpēc iesakām izmantot kravas automašīnu pacelšanas platformu vai arī uzstādīt tās virs automašīnu remonta bedres.

Pārbaudes un apkopes veikšanai ir aizliegts pacelt iekārtu ar celtni un ļaut tai karāties pie pacelšanas ierīces!

**Materiāls** Savākšanas tvertne  
Tīrīšanas drāna

**Nosacījums** Iekārta izslēgta.  
Iekārta ir novietota horizontāli.  
Nodrošiniet, lai iekārta nevarētu ripot.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus.  
Iekārta atdzisusi.  
Saspiegtā gaisa patērētāji ir atvienoti, izplūdes krāni ir atvērti.

1. Uztveršanas tvertni novietojiet zem attiecīgās apkopes atveres (atverēm).
2. No apkopes atverēm izskrūvējiet noslēgzaizbāžņus un izņemiet. Šķidrums iztek.
3. Notīriet noslēgzaizbāžņus un apkopes atveres.
4. Ar noslēgzaizbāžņiem aizveriet visas apkopes atveres. Virsbūve ir noblīvēta.
5. Neīrumus iekārtas iekšpusē notīriet ar tīrīšanas drānu.



Notecināto šķidrumu un notraipītos darba līdzekļus likvidējiet saskaņā ar attiecināmajiem vides aizsardzības noteikumiem.



## 11 Rezerves daļas, darba materiāli, serviss

### 11.1 Ievērojiet datu plāksnīti

Datu plāksnītē iekļauta visa informācija, kas nepieciešama, lai identificētu jūsu mašīnu. Šī informācija ir nepieciešama, lai jums varētu piedāvāt atbilstošus servisa pakalpojumus.

- Uzdodot jebkādus jautājumus par produktu vai pasūtot tā rezerves daļas, norādiet datu plāksnītes datus.

### 11.2 Apkopes daļu un ekspluatācijas vielu pasūtīšana

„KAESER” apkopes daļas un ekspluatācijas vielas ir oriģinālie materiāli. Tie ir ideāli piemēroti izmantošanai mūsu iekārtās un nodrošina nevainojamu darbību.

Nepiemērotas vai nekvalitatīvas apkopes daļas vai ekspluatācijas vielas var bojāt iekārtu vai nopietni ietekmēt tās darbību.

Bojājumu gadījumā cilvēki var gūt traumas.



#### BRĪDINĀJUMS

Lietojot nepiemērotas rezerves daļas vai ekspluatācijas vielas, var savainot cilvēkus vai sabojāt iekārtu!

- Izmantojiet tikai oriģinālās daļas un norādītos darba materiālus.
- Nelietojiet alternatīvas apkopes daļas un ekspluatācijas šķidrumus.

#### Kompresors

Nosaukums	Vienību skaits / daudzums	Numurs
Gaisa filtra elements	1	1260
Eļļas filtrs	1	1210
Eļļas atdalīšanas patrona, viss komplekts	1	1450
Dzesēšanas eļļa	1	1600

Tab. 65 Kompresora apkopes daļas

#### “KUBOTA” motora daļas

Nosaukums	Vienību skaits / daudzums	Numurs
Gaisa filtra elements	1	1280
Degvielas priekšfiltrs	1	1915
Degvielas filtrs	1	1920
Eļļas filtrs	1	1905
Eļļas notecināšanas skrūves blīvgredzens	1	4496
Iesmidzināšanas sprausla	1	4475
Sprauslas blīvgredzens	1	4476
Ķīļsiksna (V veida siksna)	1	4470

Nosaukums	Vienību skaits / daudzums	Numurs
Motoreļļa	1	1925

Tab. 66 Motora apkopes daļas

### 11.3 „KAESER AIR SERVICE”

„KAESER AIR SERVICE” piedāvājums:

- autorizēti servisa tehniķi, kurus izglīto „KAESER” rūpnīcā;
  - paaugstināta darba drošība, kas ļauj izvairīties no zaudējumiem;
  - enerģijas ietaupījums, jo tiek samazināti saspiestā gaisa zudumi;
  - drošība, ko garantē oriģinālās „KAESER” rezerves daļas;
  - lielākas tiesiskās garantijas, jo tiek ievēroti visi noteikumi.
- Noslēdziet vienošanos par apkopi ar „KAESER AIR SERVICE”.  
Jūsu priekšrocības:  
zemākas izmaksas un lielāka saspiestā gaisa pieejamība.

### 11.4 Rezerves daļas tehniskajai uzturēšanai un remontam

Izmantojot šo rezerves daļu sarakstu, varat plānot materiālu patēriņu atbilstīgi ekspluatācijas apstākļiem un pasūtīt vajadzīgās rezerves daļas.




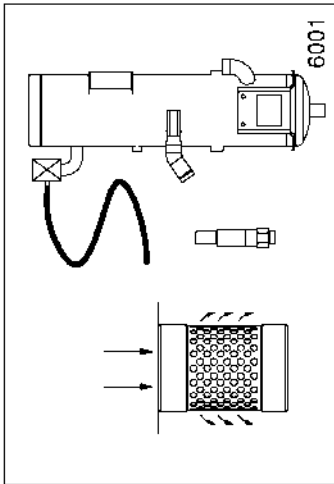
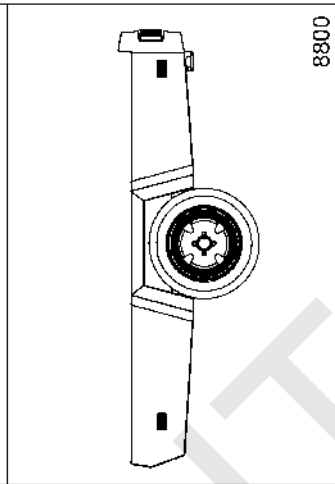
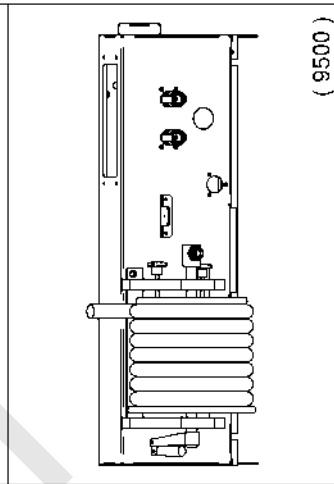

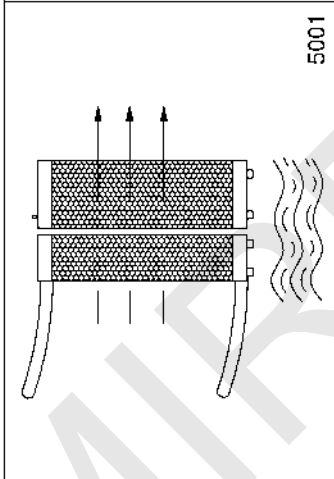
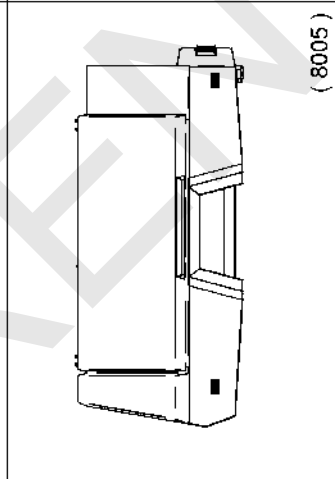
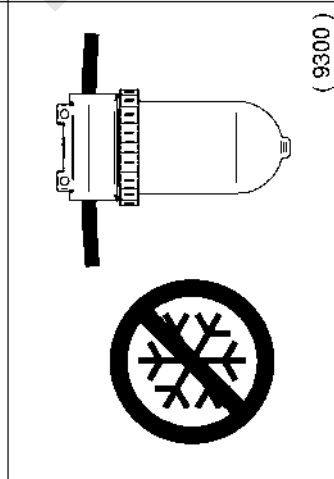
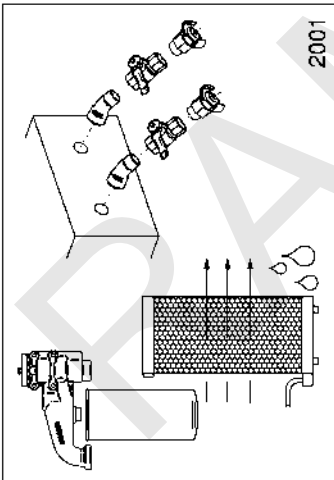
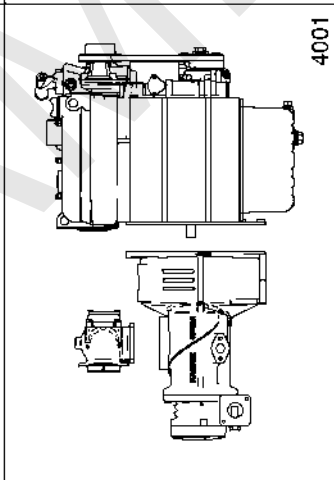
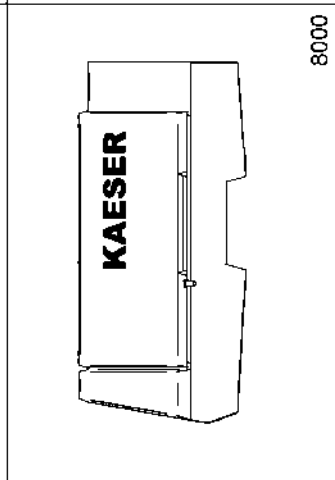
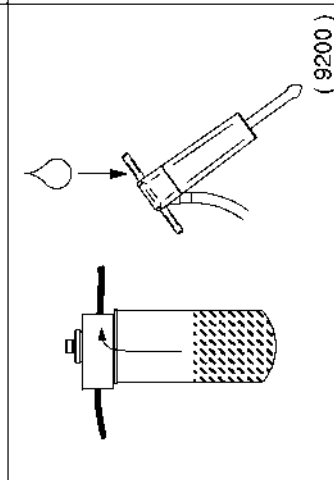
#### BRĪDINĀJUMS

Ja darbi pie iekārtas tiek veikti neatbilstoši, ir iespējami savainojumi vai iekārtas bojājumi! Nepareizi veikti pārbaudes, tehniskās uzturēšanas un/vai remonta darbi var bojāt iekārtu vai nopietni ietekmēt tās darbību. Bojājumu gadījumā cilvēki var gūt traumas.

- Iekārtas pārbaudi, tehnisko uzturēšanu (profilaktisko apkopi) un remontdarbus, kas nav aprakstīti šajā lietošanas rokasgrāmatā, nedrīkst veikt nekvalificēti darbinieki.
- Plašākus darbus, kas nav aprakstīti šajā lietošanas rokasgrāmatā, drīkst veikt tikai kravas automašīnu serviss vai pilnvarots „KAESER SERVICE”.



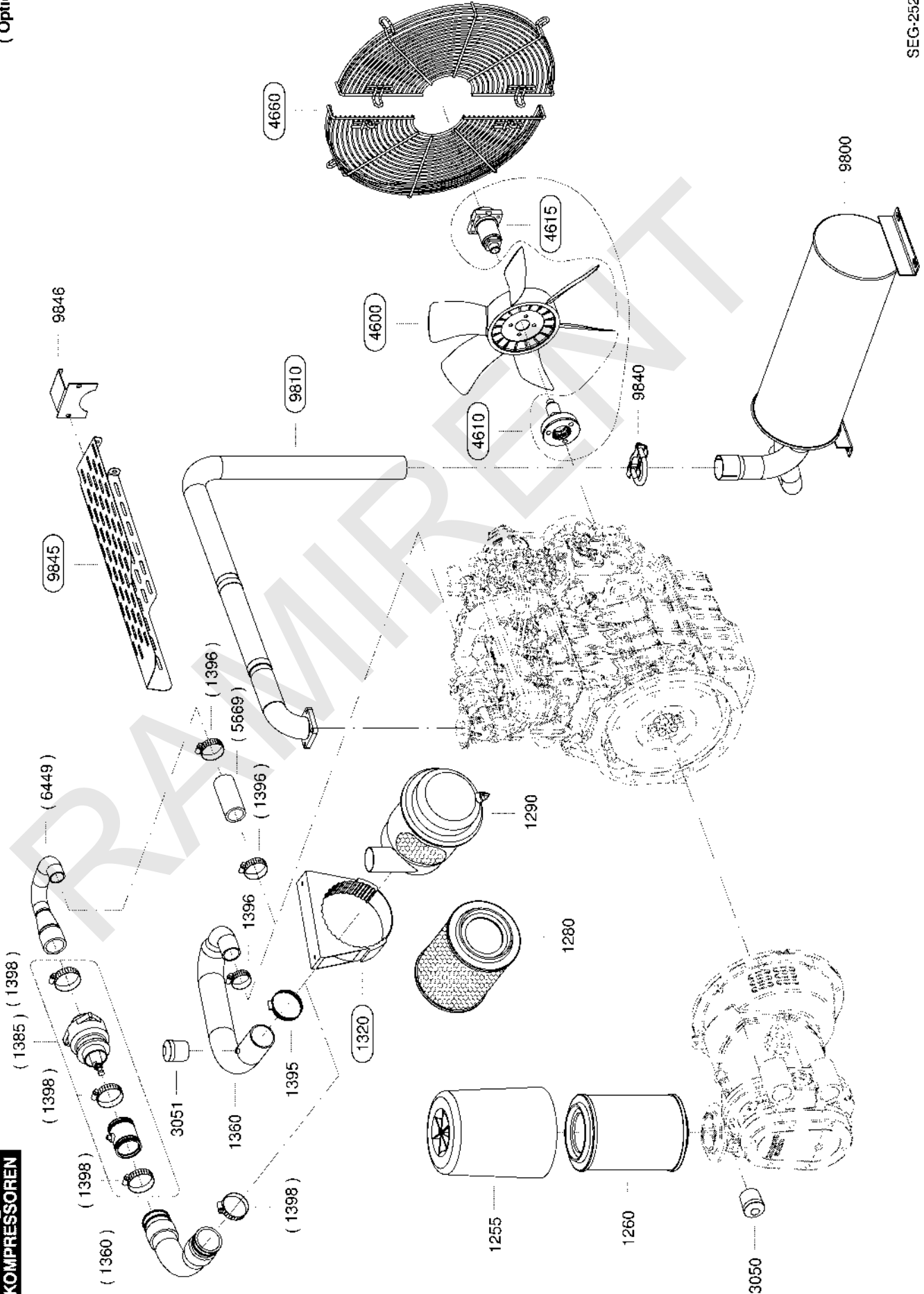
( Option )

 <p>1001</p>	 <p>2001</p>	 <p>5001</p>	 <p>6001</p>
 <p>3001</p>	 <p>4001</p>	 <p>8000</p>	 <p>8005</p>
 <p>7001</p>	 <p>8900</p>	 <p>9300</p>	 <p>9500</p>

SEG-2521\_01

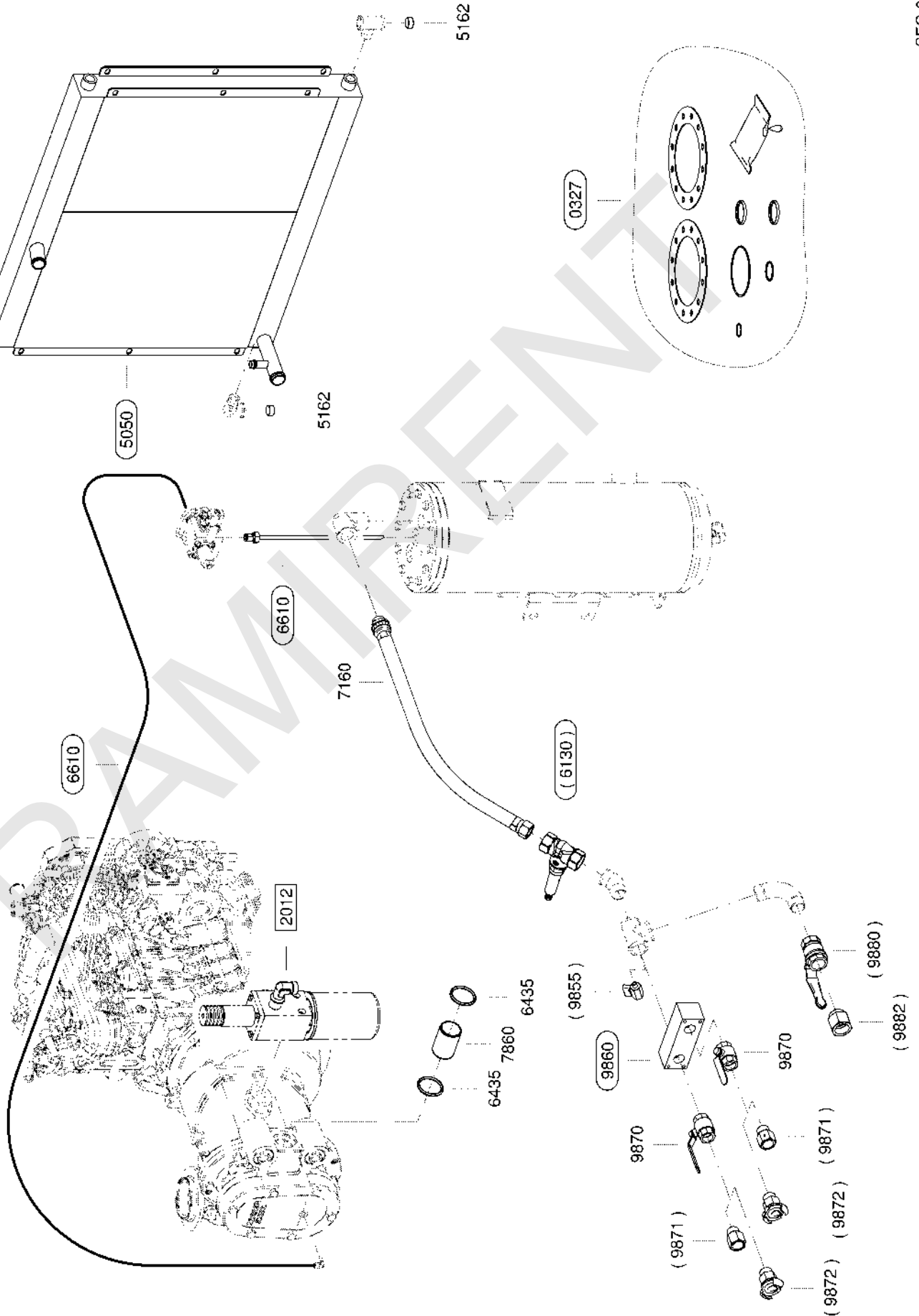
Service-Kit  
( Option )

SEG-2522\_01



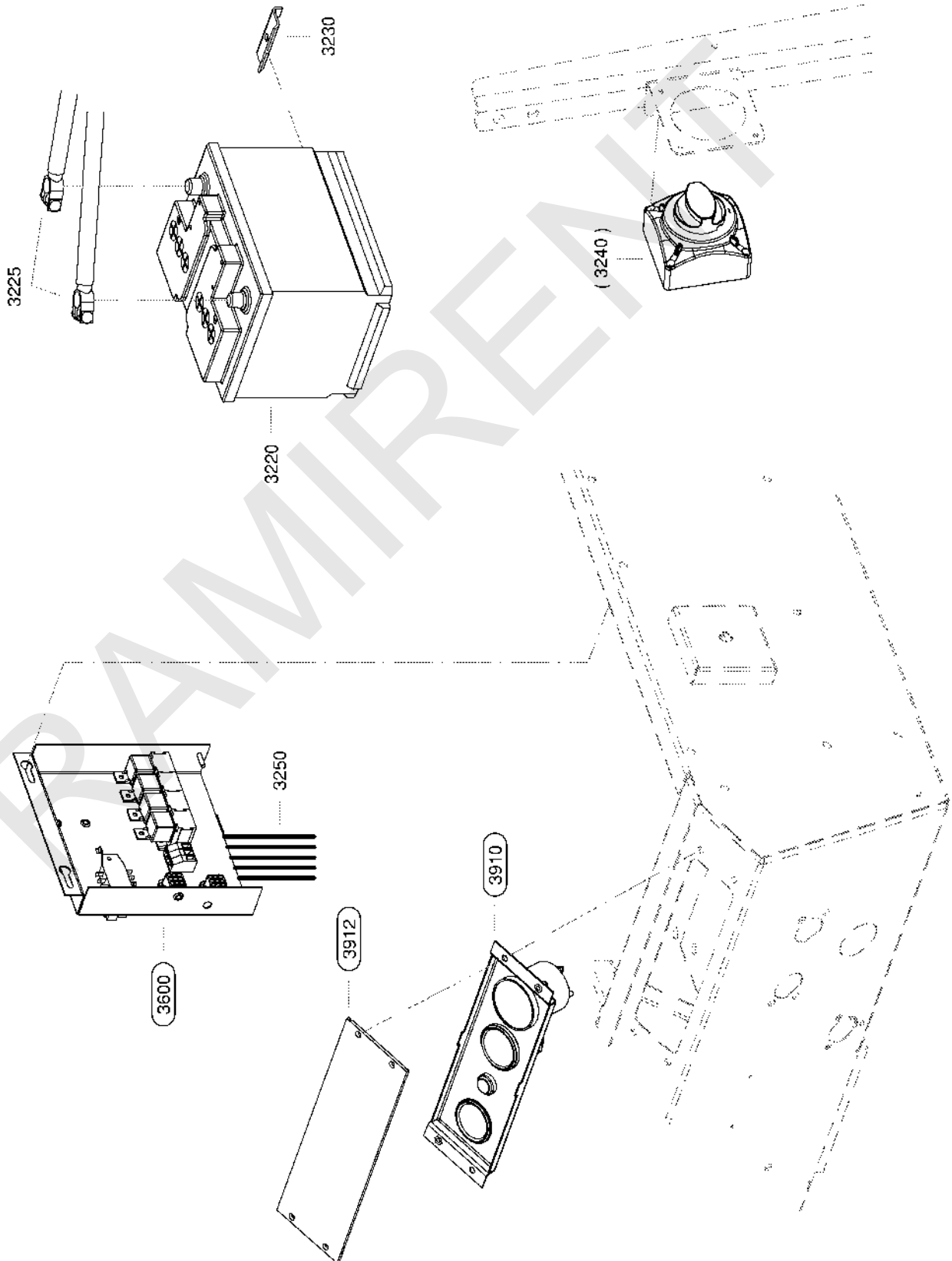
2001 - Ölkreislauf/Druckluftaustritt / Oil circuit/Air outlet

Service-Kit  
( Option )



Service-Kit  
( Option )

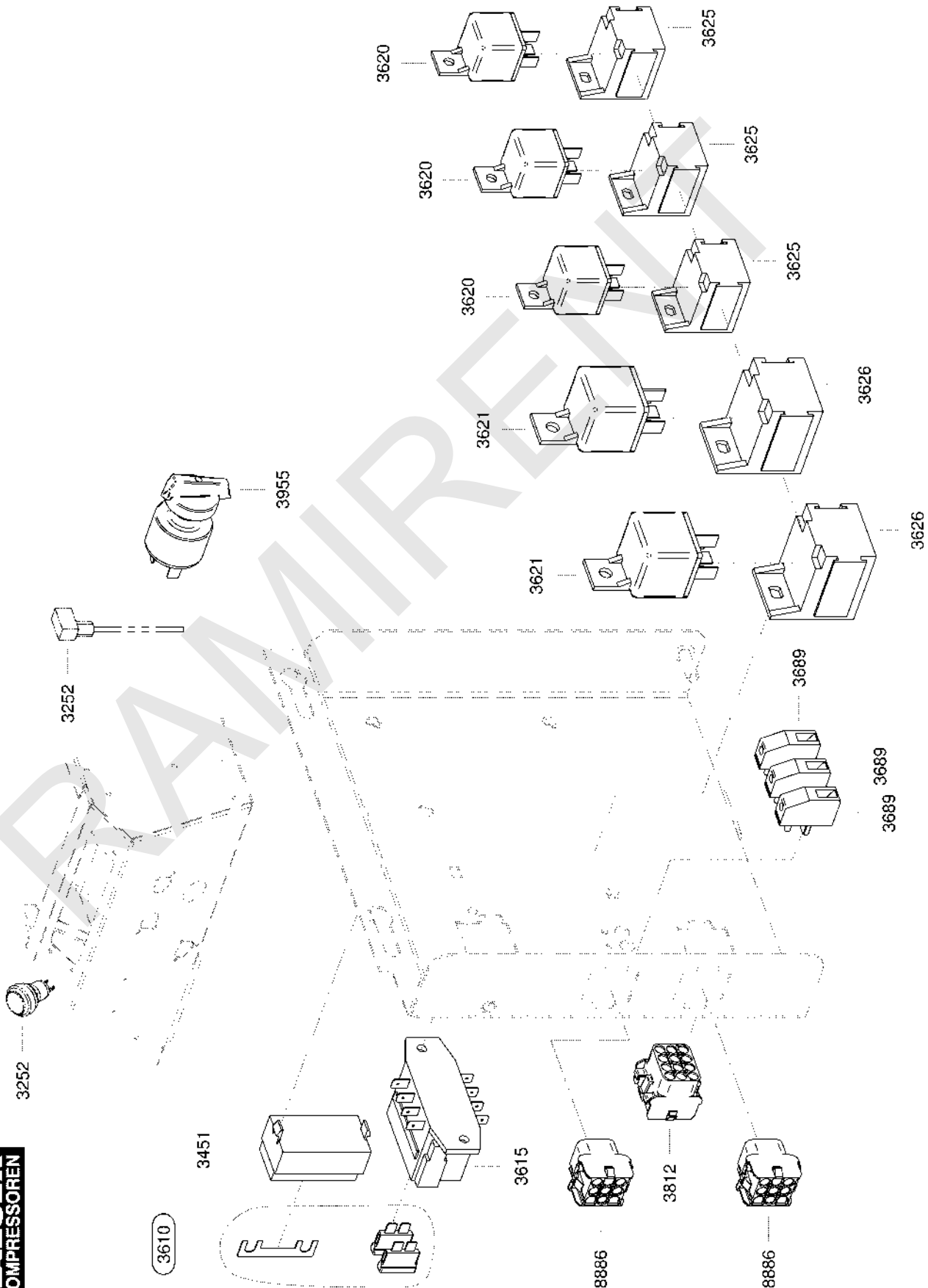
SEG-2524\_01

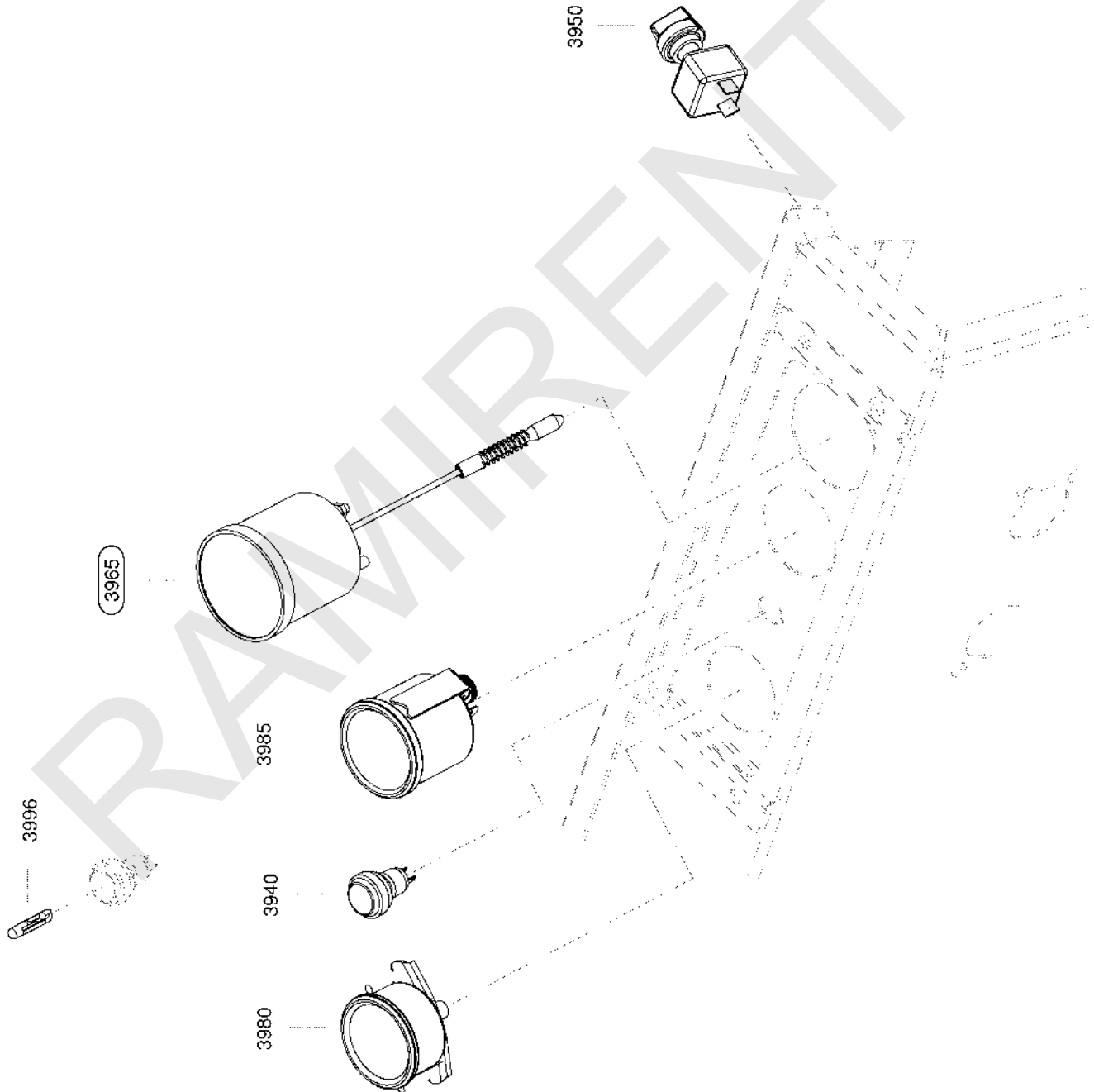


Service-Kit  
( Option )

3600 Schaltschrank / Control cabinet

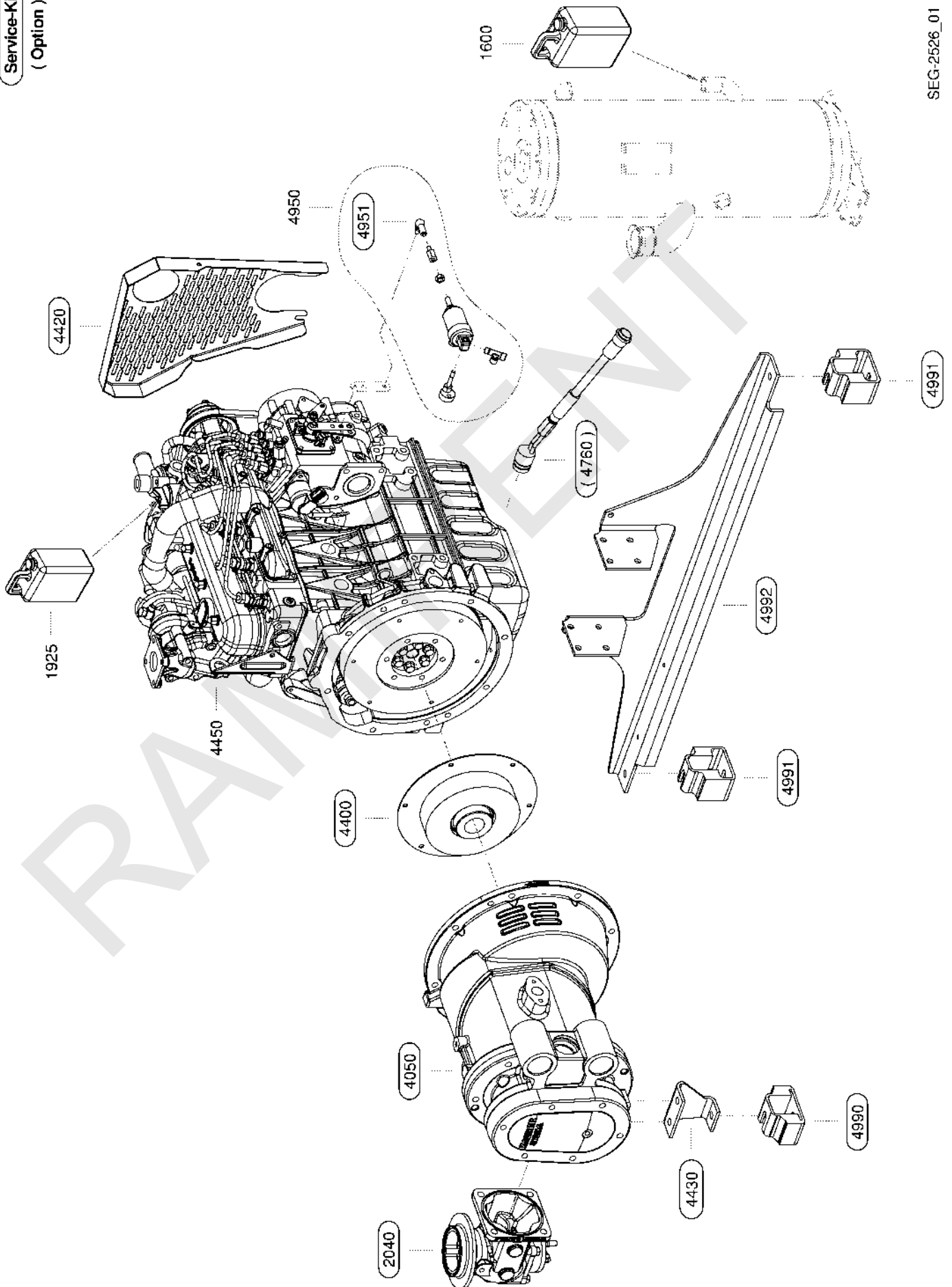
SEG-6324 01

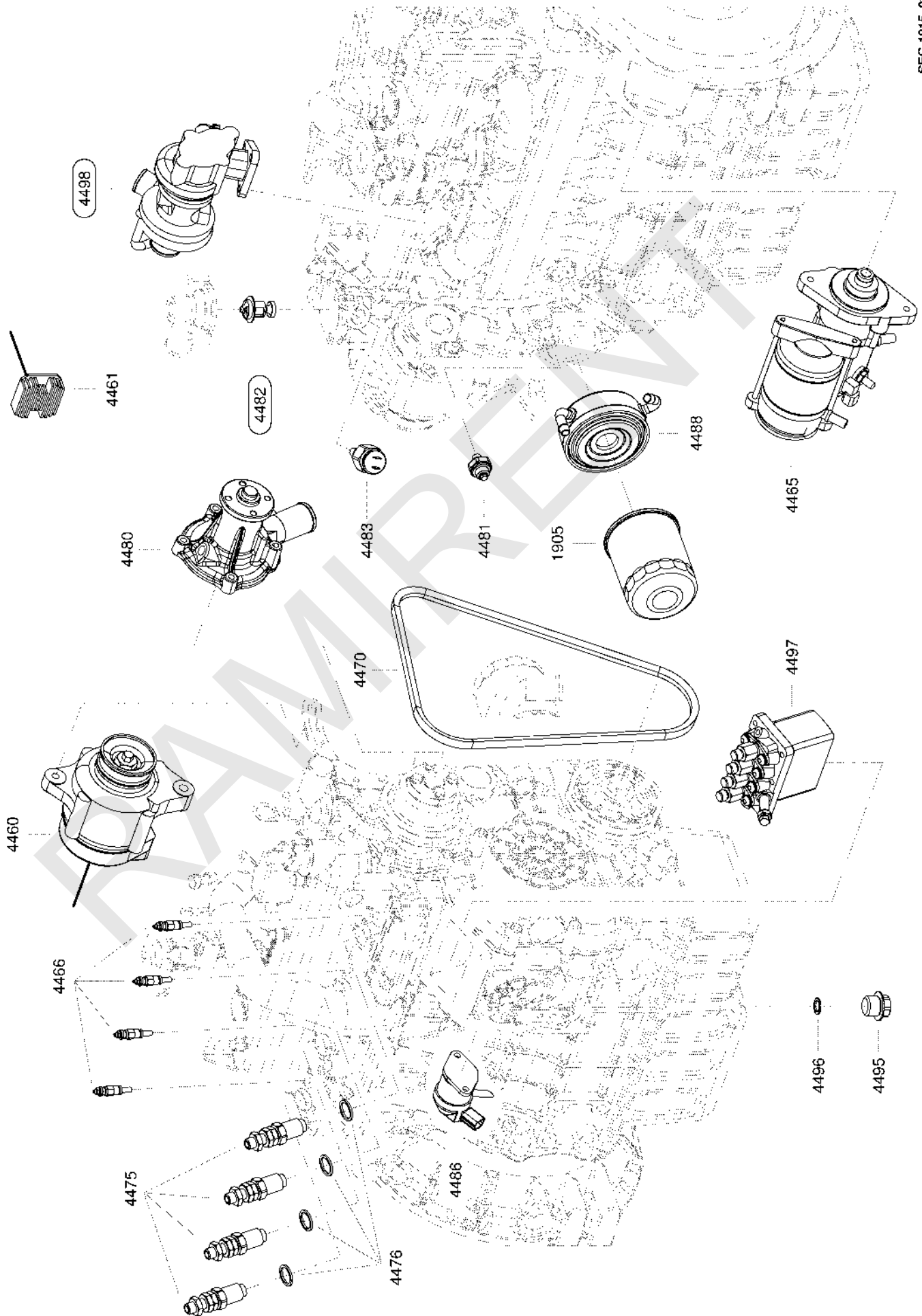




Service-Kit  
( Option )

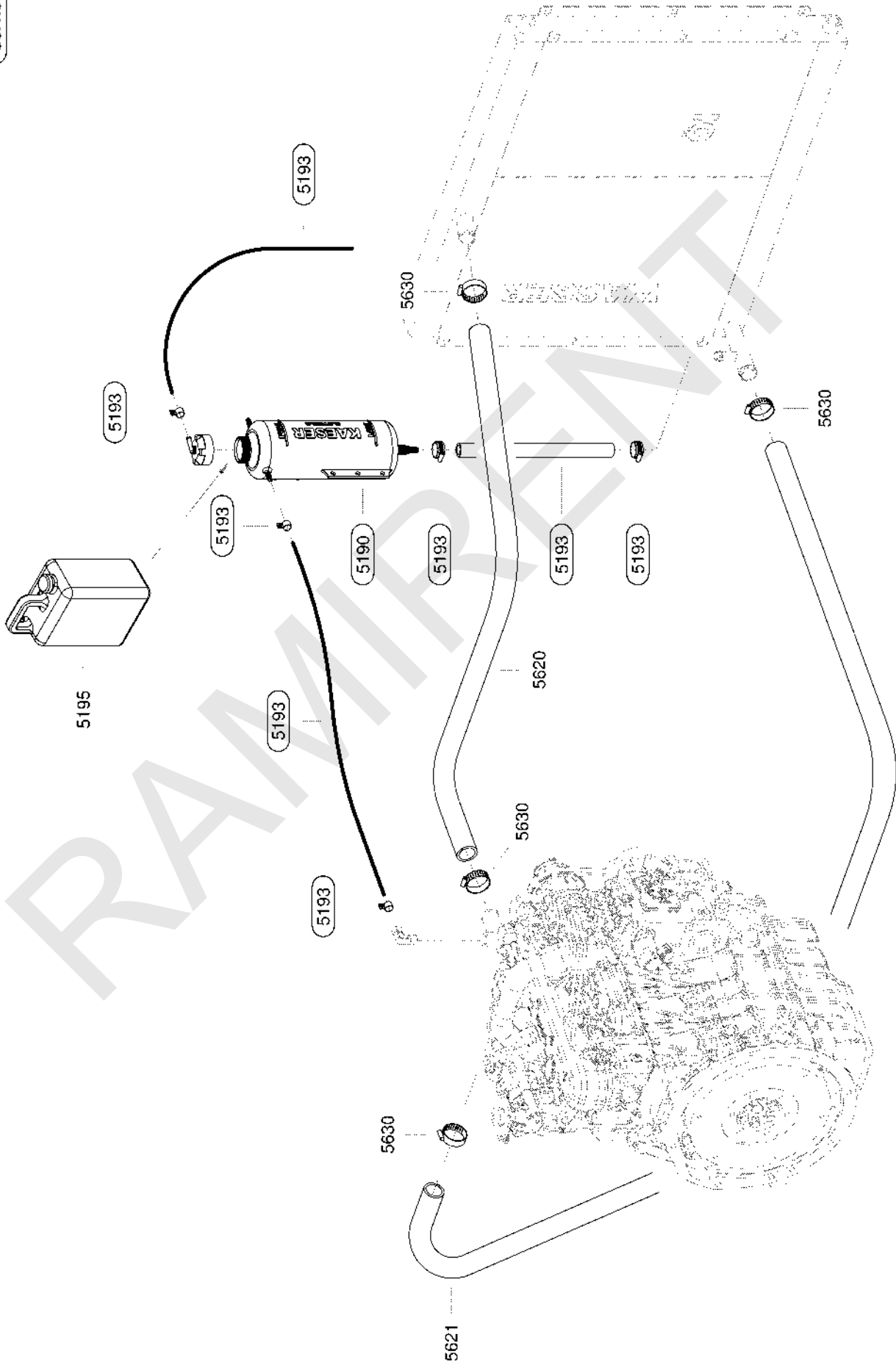
SEG-2526\_01





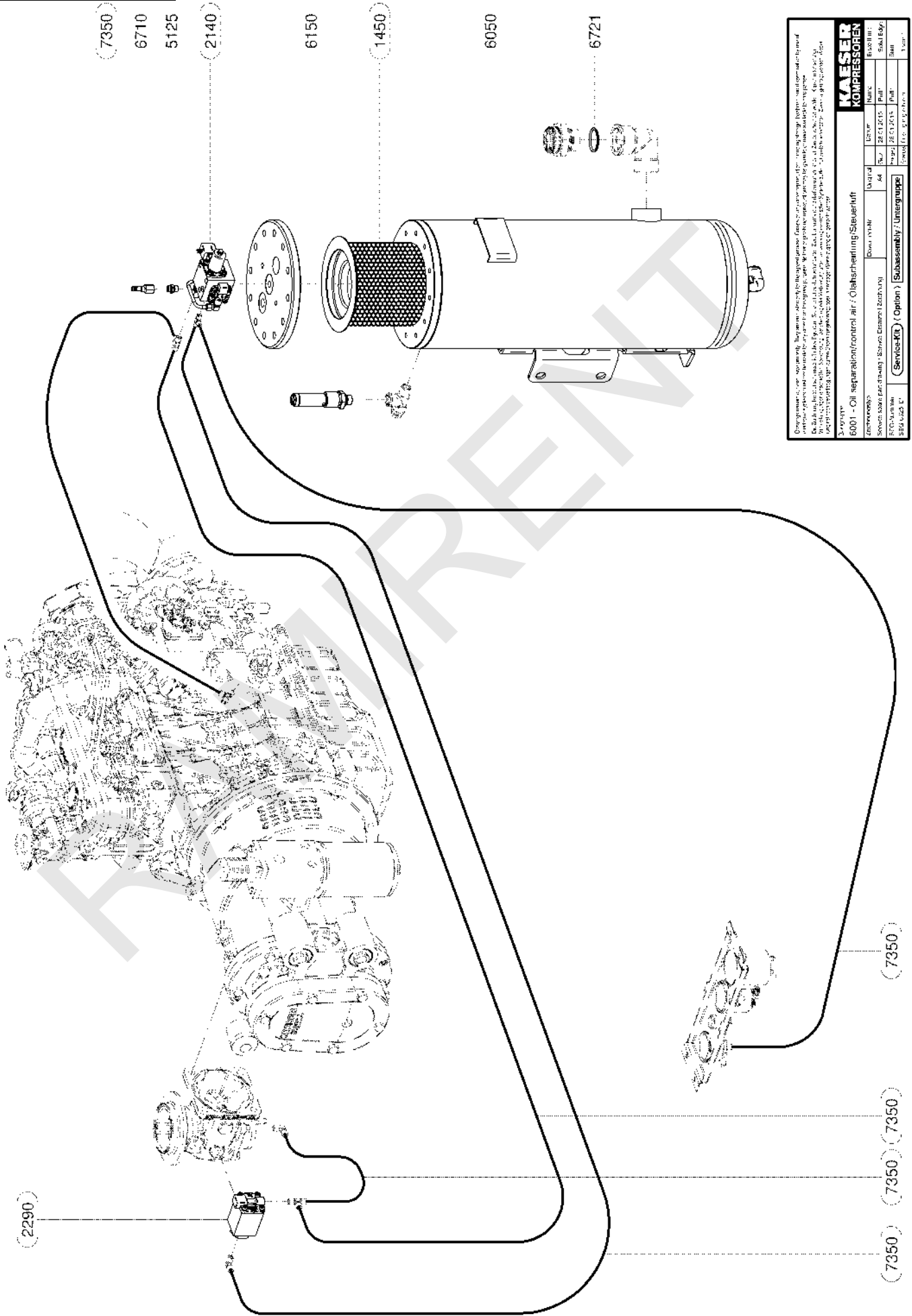


Service-Kit



SEG-2527 01

5621

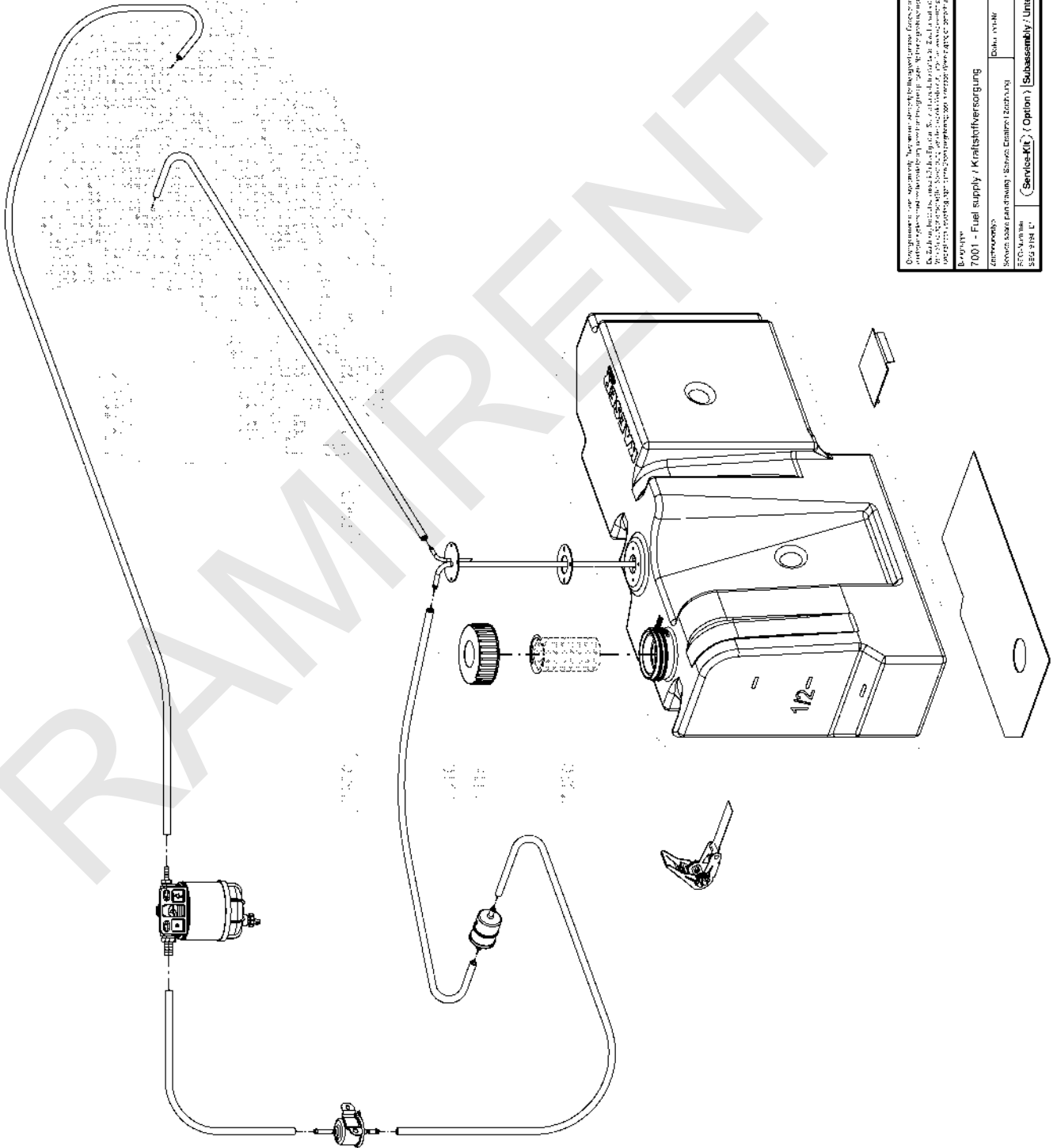


3-yrantī  
6001 - Oil separation/ronālis air / Ölabscheidung/Steuerklaff

2000000000  
 2000000000  
 2000000000  
 2000000000

KAESER KOMPRESSOREN		Name		Date	
Year	Part	Year	Part	Year	Part
2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000

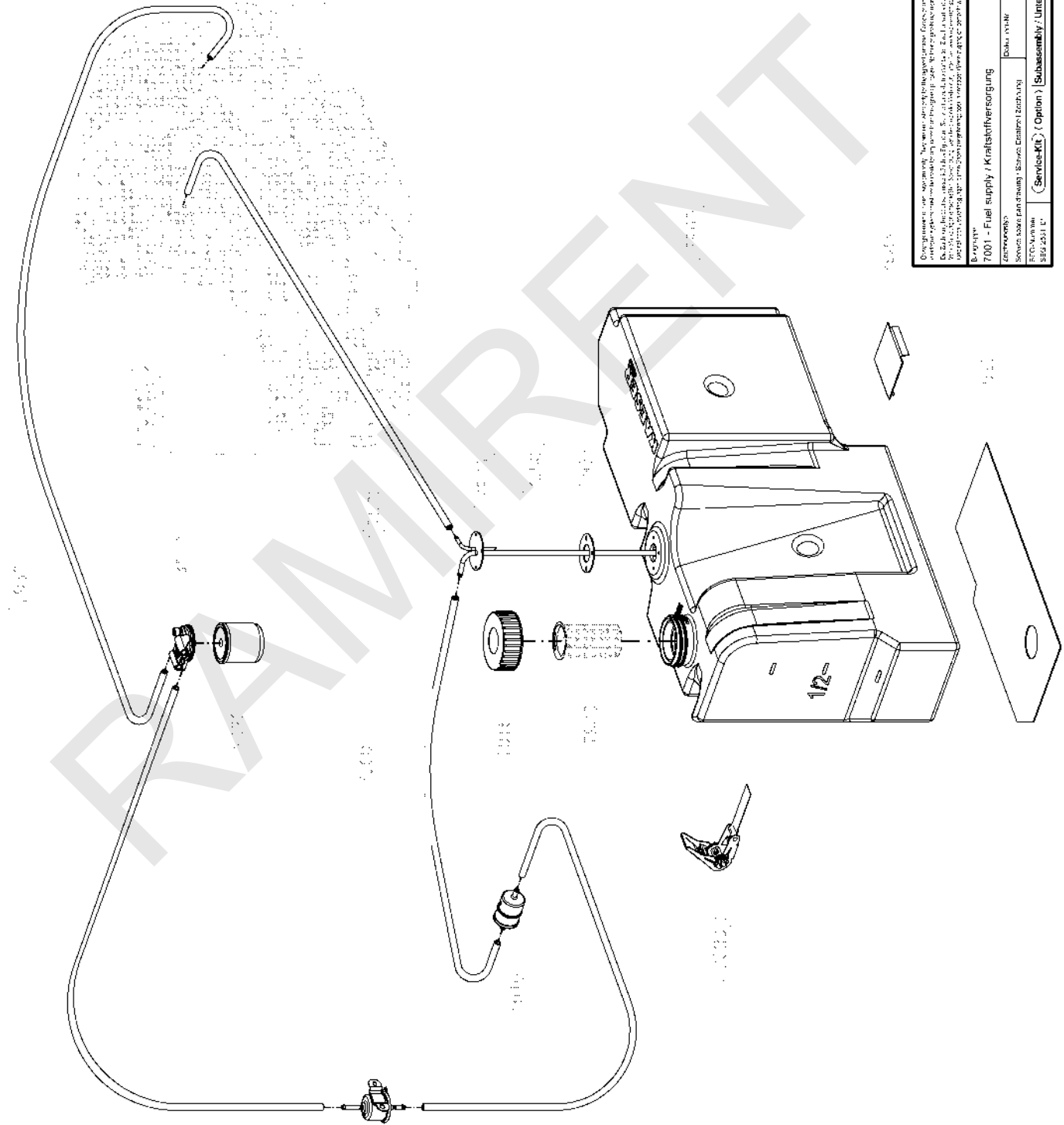
(Service-KIT) / Option / Subassembly / Untereinheit  
 (Service-KIT) / Option / Subassembly / Untereinheit



Československá republika, Všechny právní vztahy, zejména právo, jsou řízeny právy vztahujícími se k zemi, v níž je výrobek používán. Pro více informací se obraťte na naše zastoupení v zemi, v níž je výrobek používán.  
 Die Rechtsverhältnisse, insbesondere das Recht, werden durch das Recht des Landes geregelt, in dem das Produkt verwendet wird. Für weitere Informationen wenden Sie sich an unser Vertretung im Land, in dem das Produkt verwendet wird.  
 В соответствии с законодательством Российской Федерации все права, связанные с использованием данного изделия, регулируются законодательством Российской Федерации. Для получения дополнительной информации обращайтесь к нашим представителям в Российской Федерации.

Name		Line		Date		Date	
Part	Accessories	Part	Accessories	Part	Accessories	Part	Accessories
7001	7001	7001	7001	7001	7001	7001	7001
7001	7001	7001	7001	7001	7001	7001	7001
7001	7001	7001	7001	7001	7001	7001	7001

7001 - Fuel supply / Kraftstoffversorgung  
 Service-Kit (Option) / Subassembly / Untergruppe  
 7001 7001 7001 7001 7001 7001 7001 7001

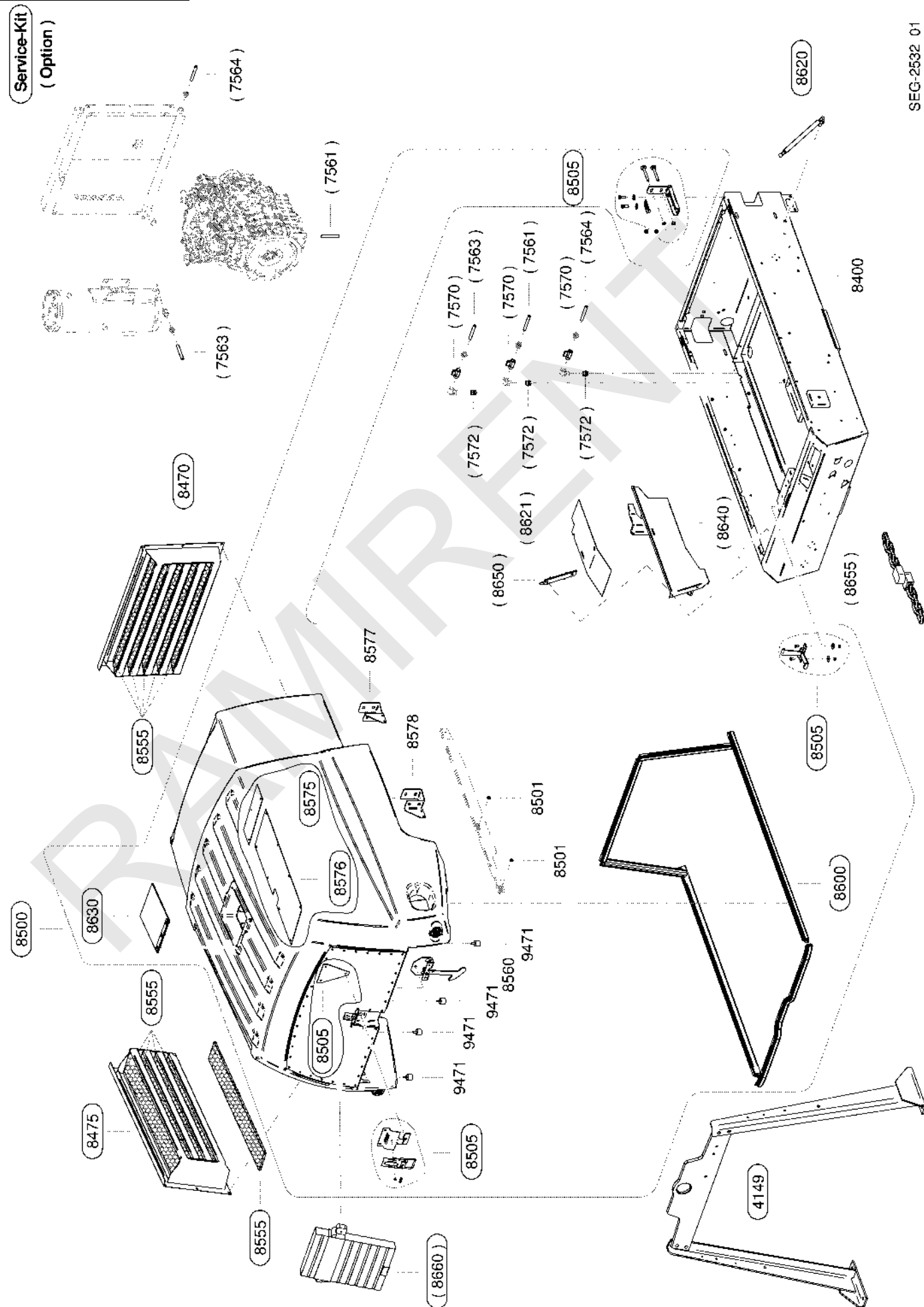


7001 - Fuel supply / Kraftstoffversorgung

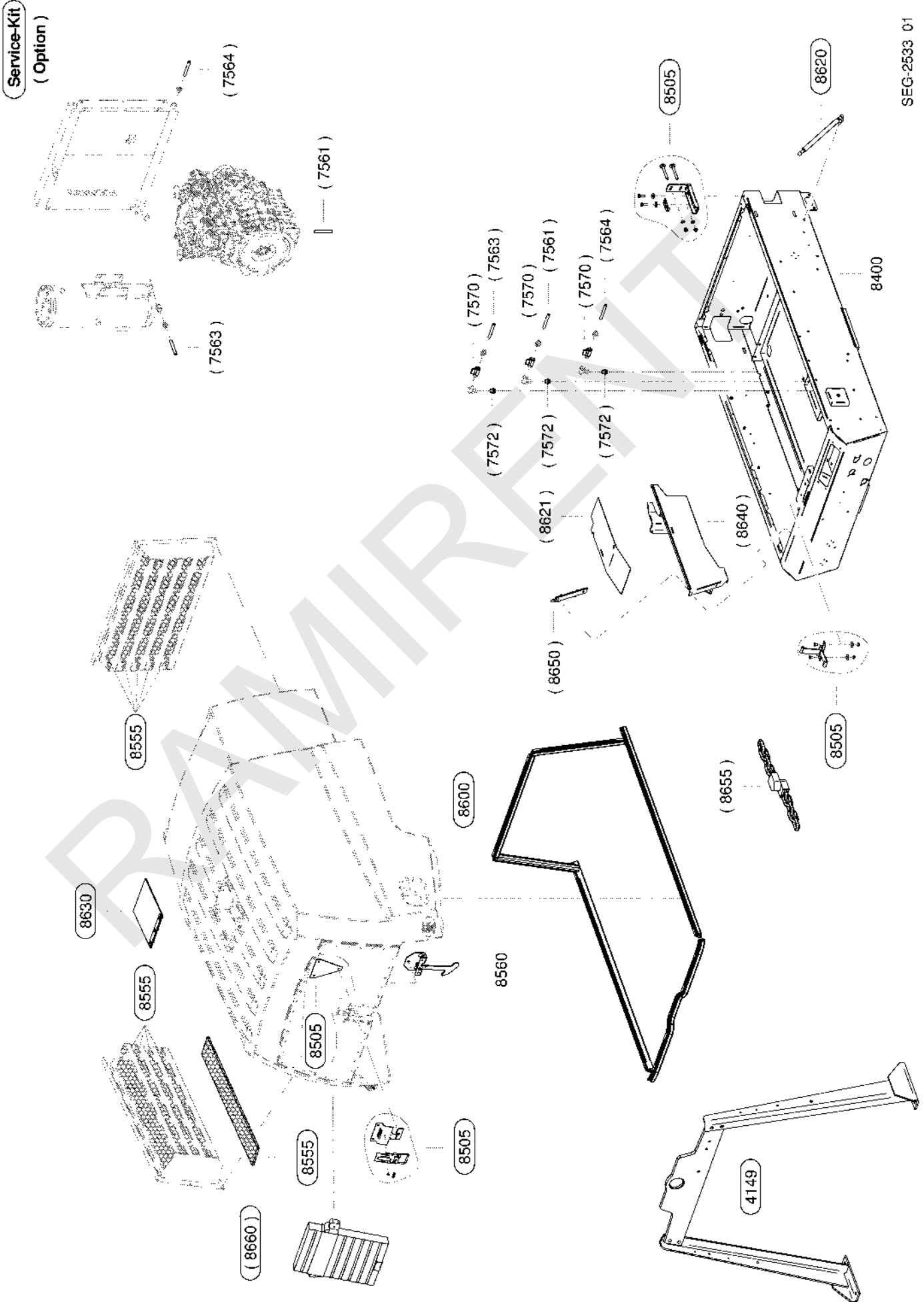
Zemrādniecība		Daļa Nr./Art.		Daļa Nr./Art.		Daļa Nr./Art.	
1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932

(Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untergruppe

7001 - Fuel supply / Kraftstoffversorgung



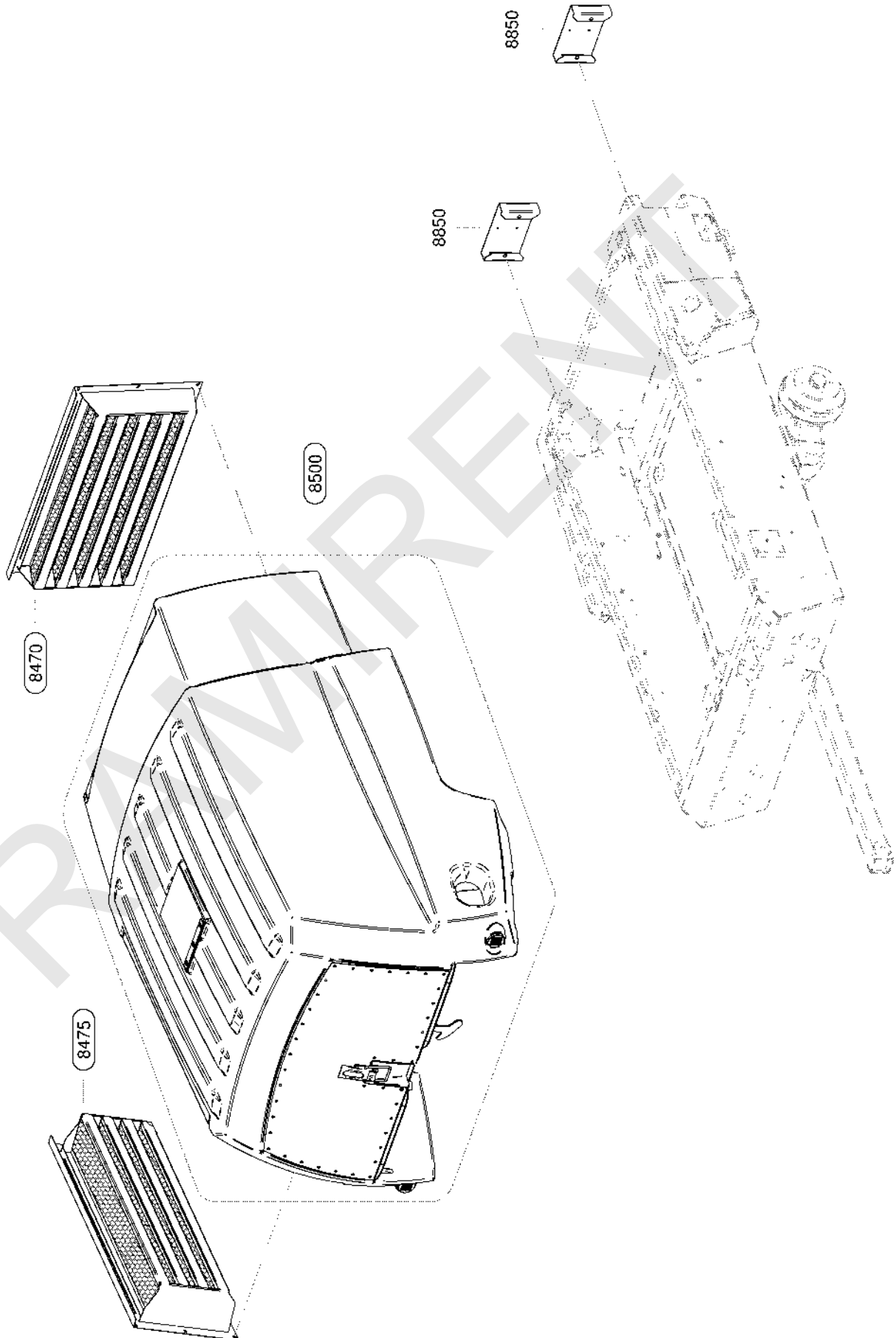
SEG-2532 01



SEG-2533 01

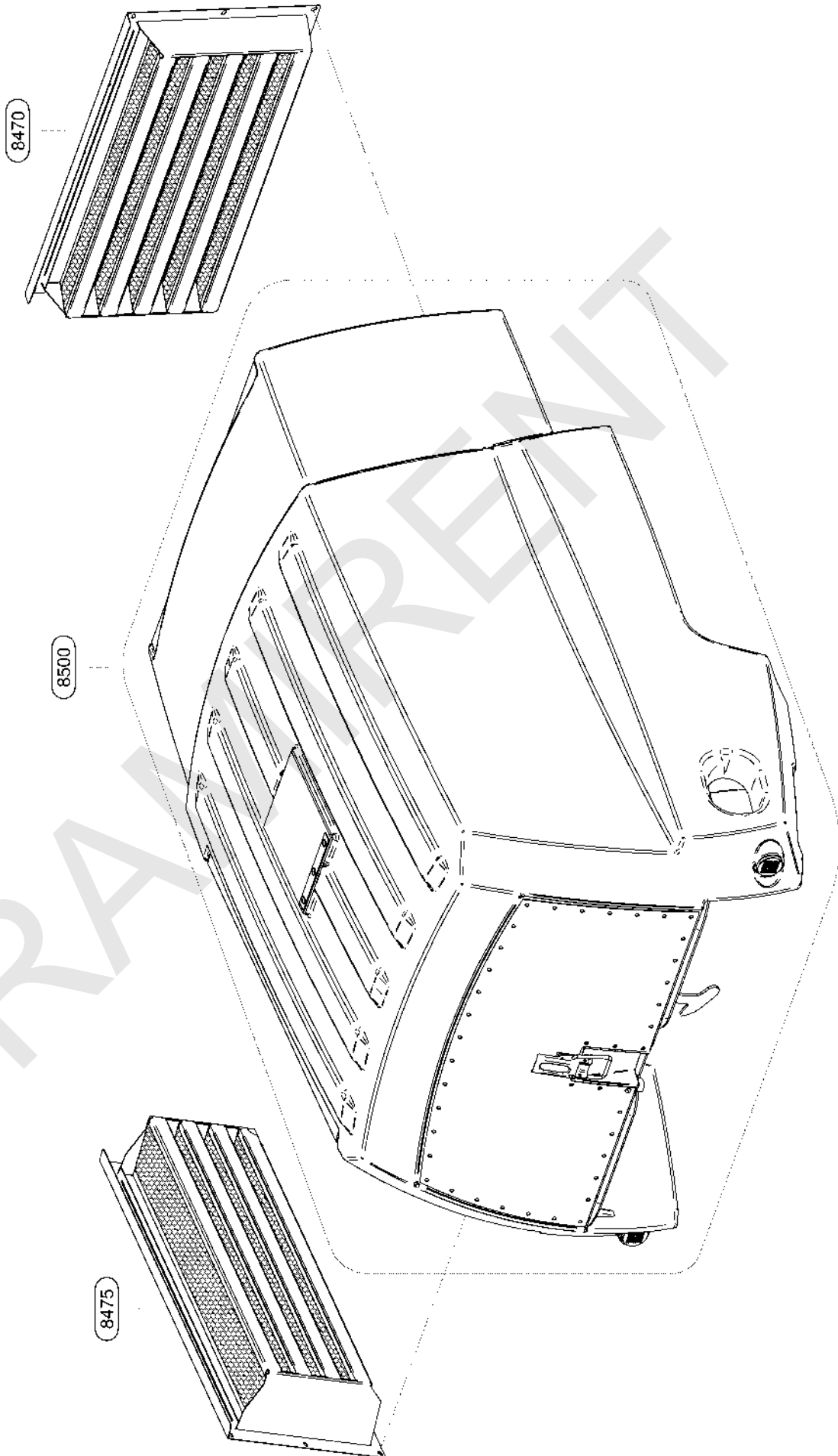
Service-Kit

SEG-2536 01



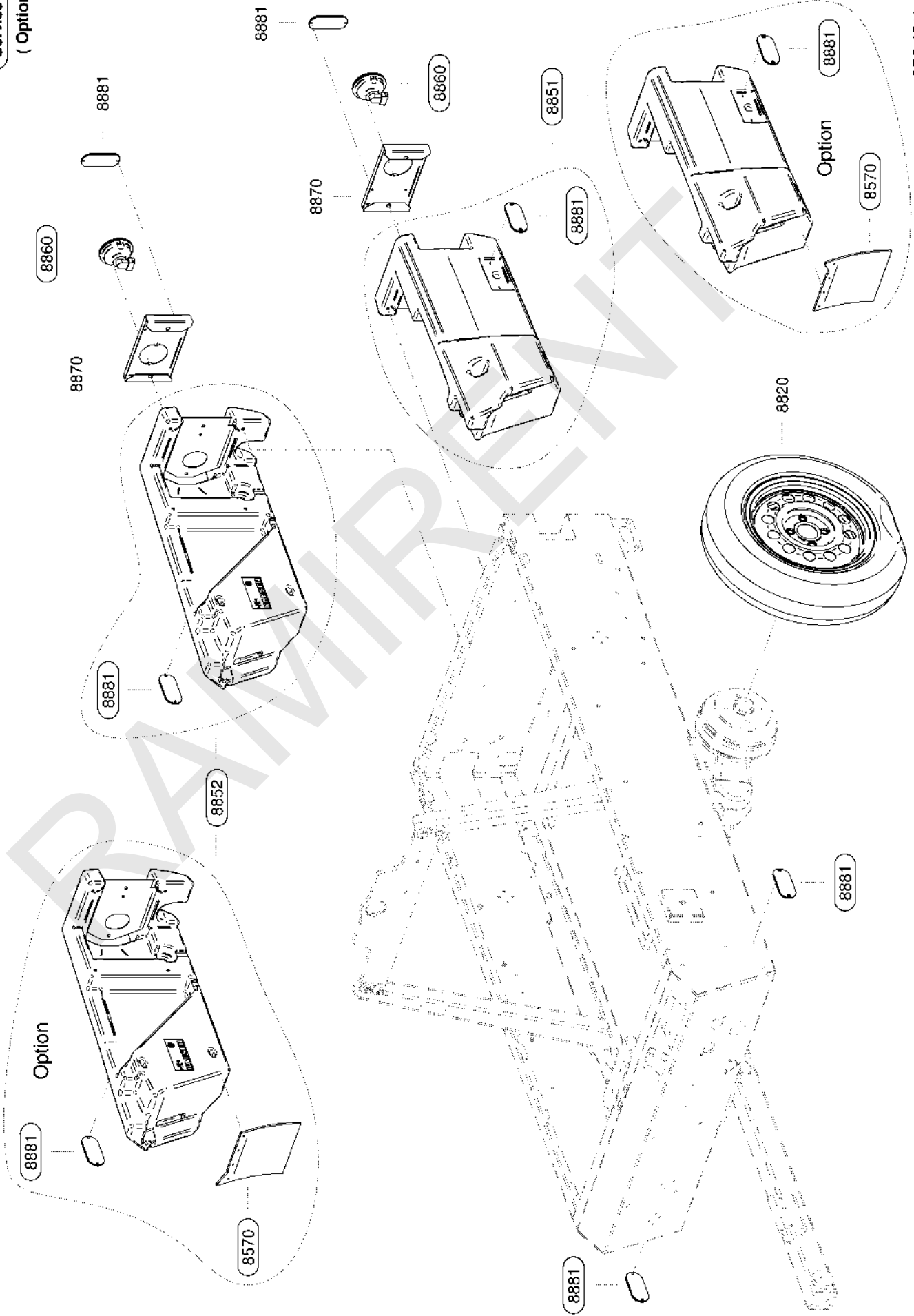
Service-Kit

SEG-2539 01





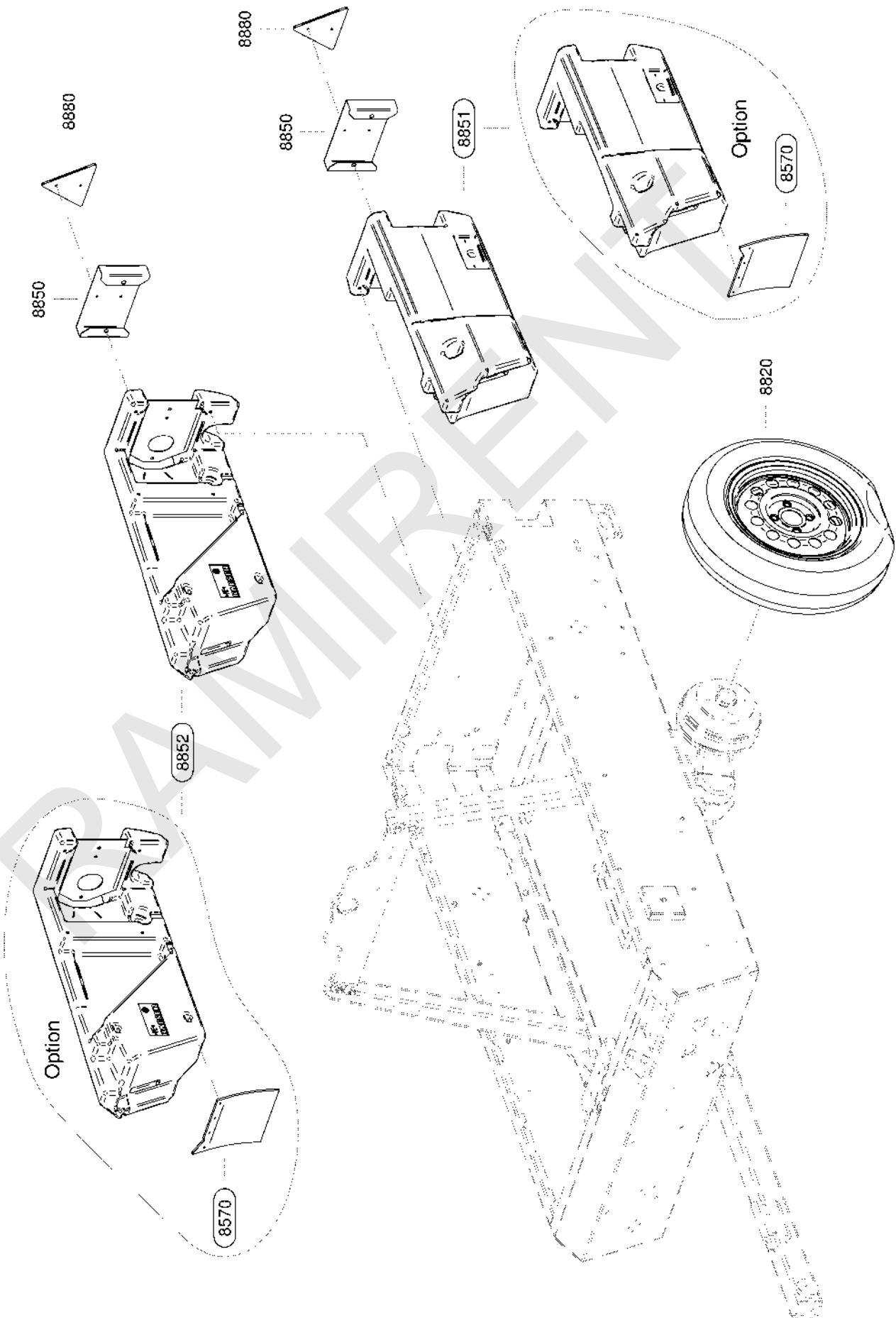
Service-Kit  
( Option )



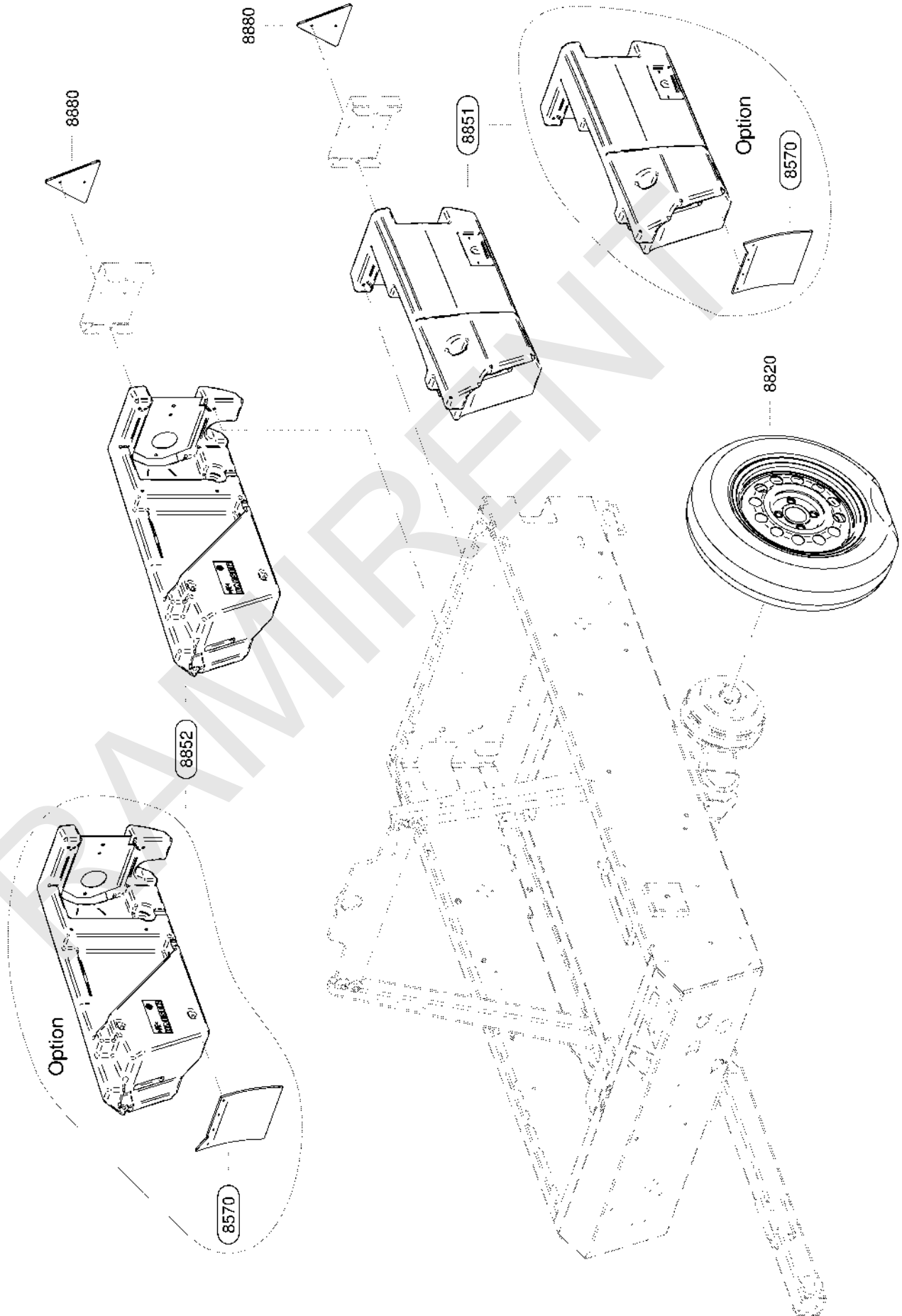
SEG-2543 01

Service-Kit  
( Option )

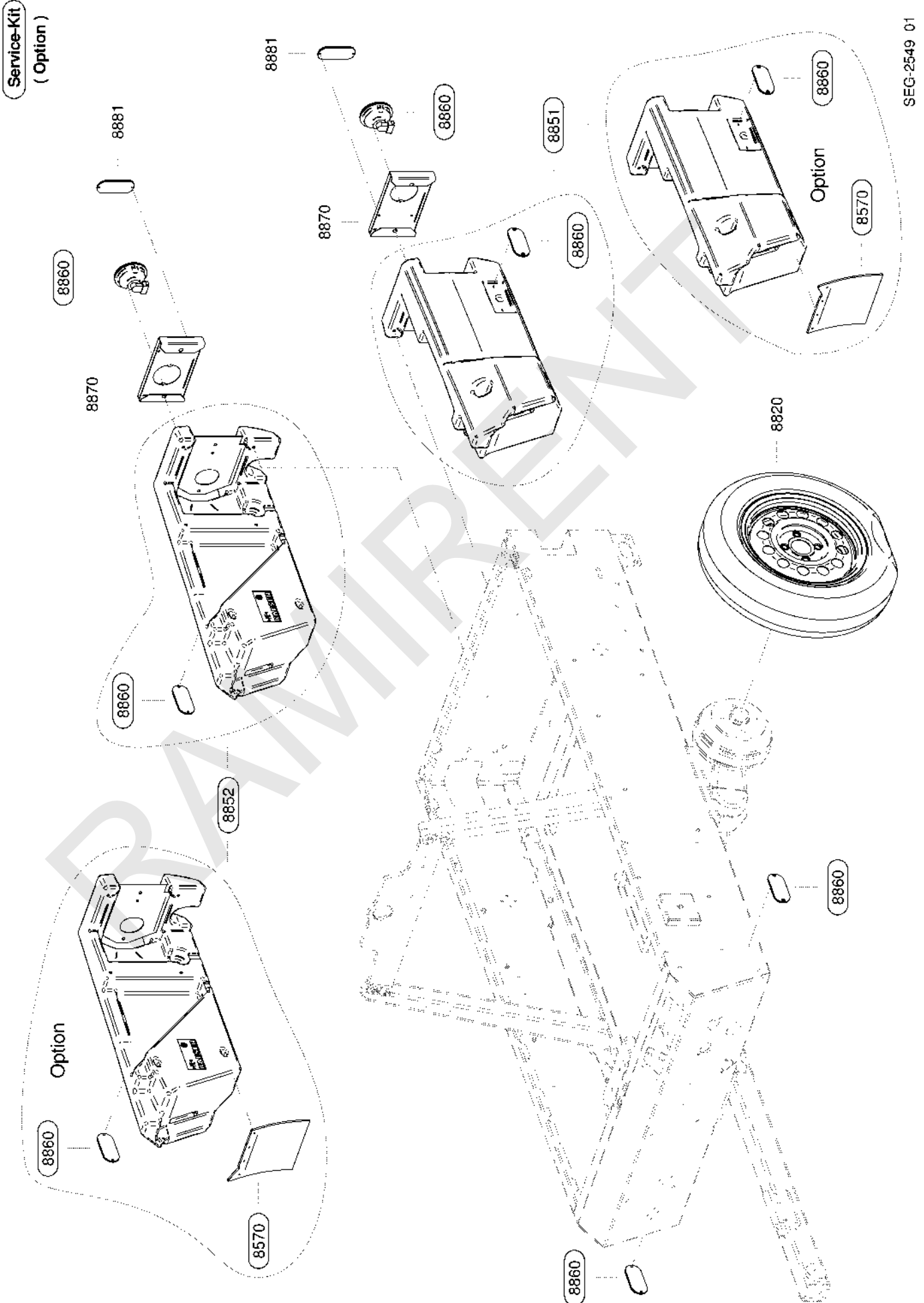
SEG-2546 01



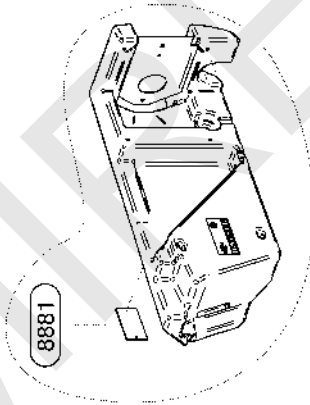
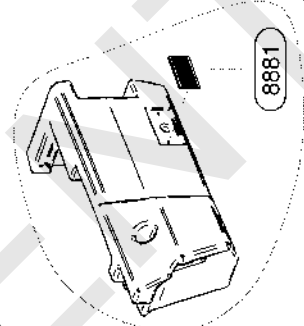
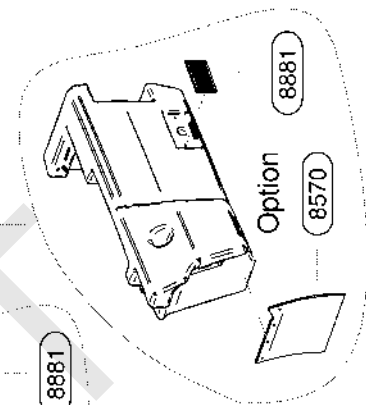
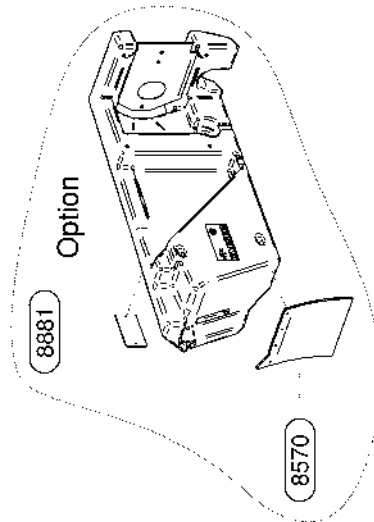
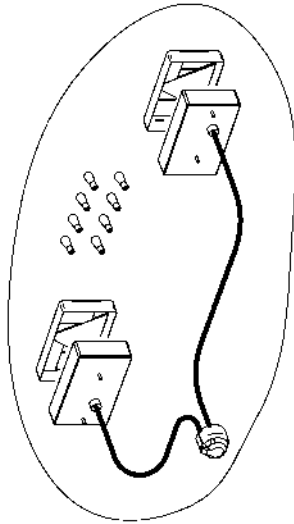
Service-Kit  
( Option )



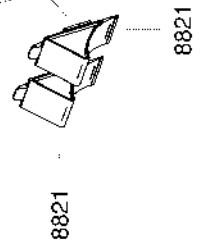
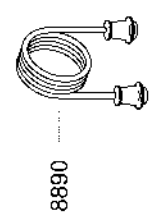
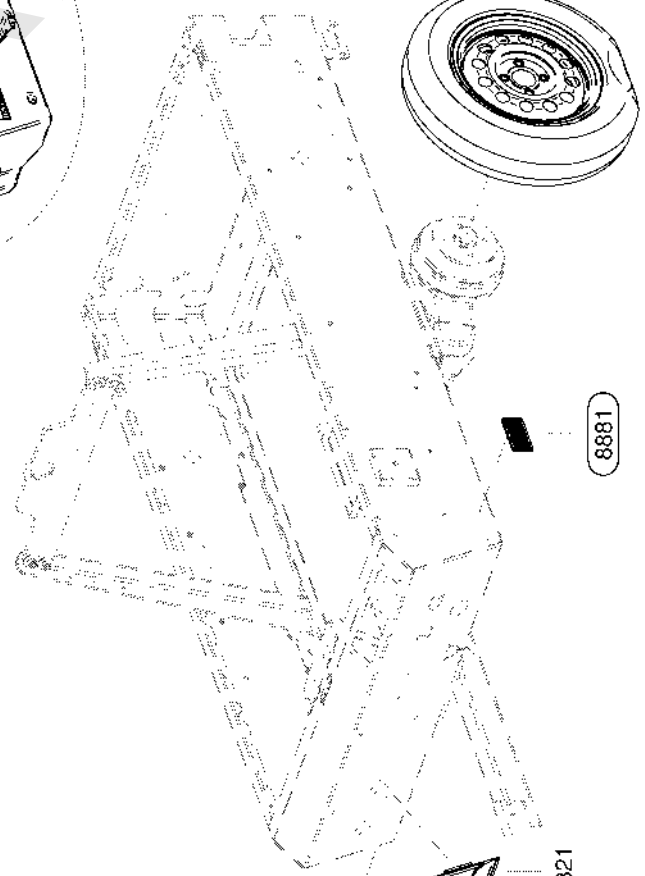
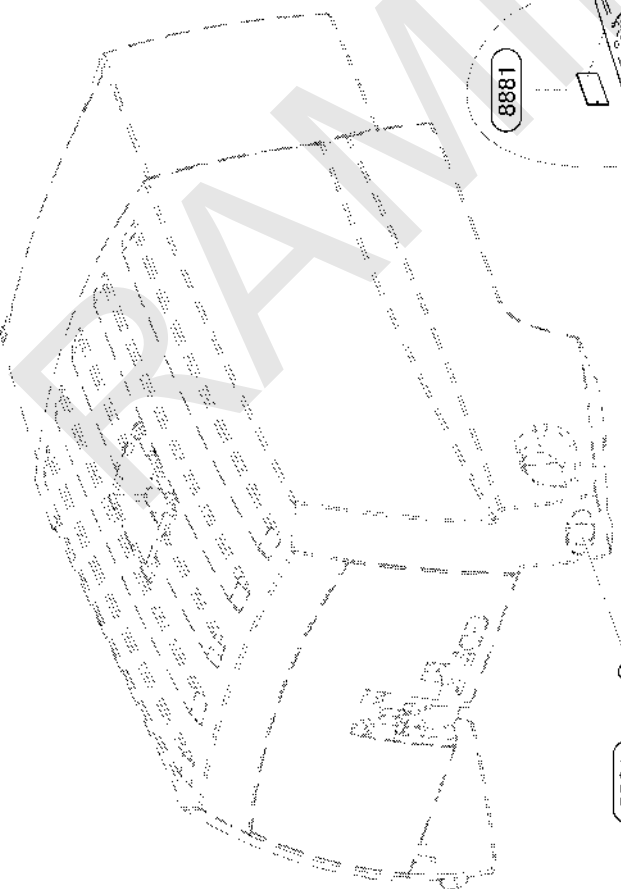
SEG-2547 01



Service-Kit  
( Option )



8852



8881

8890

8881

8821

8821

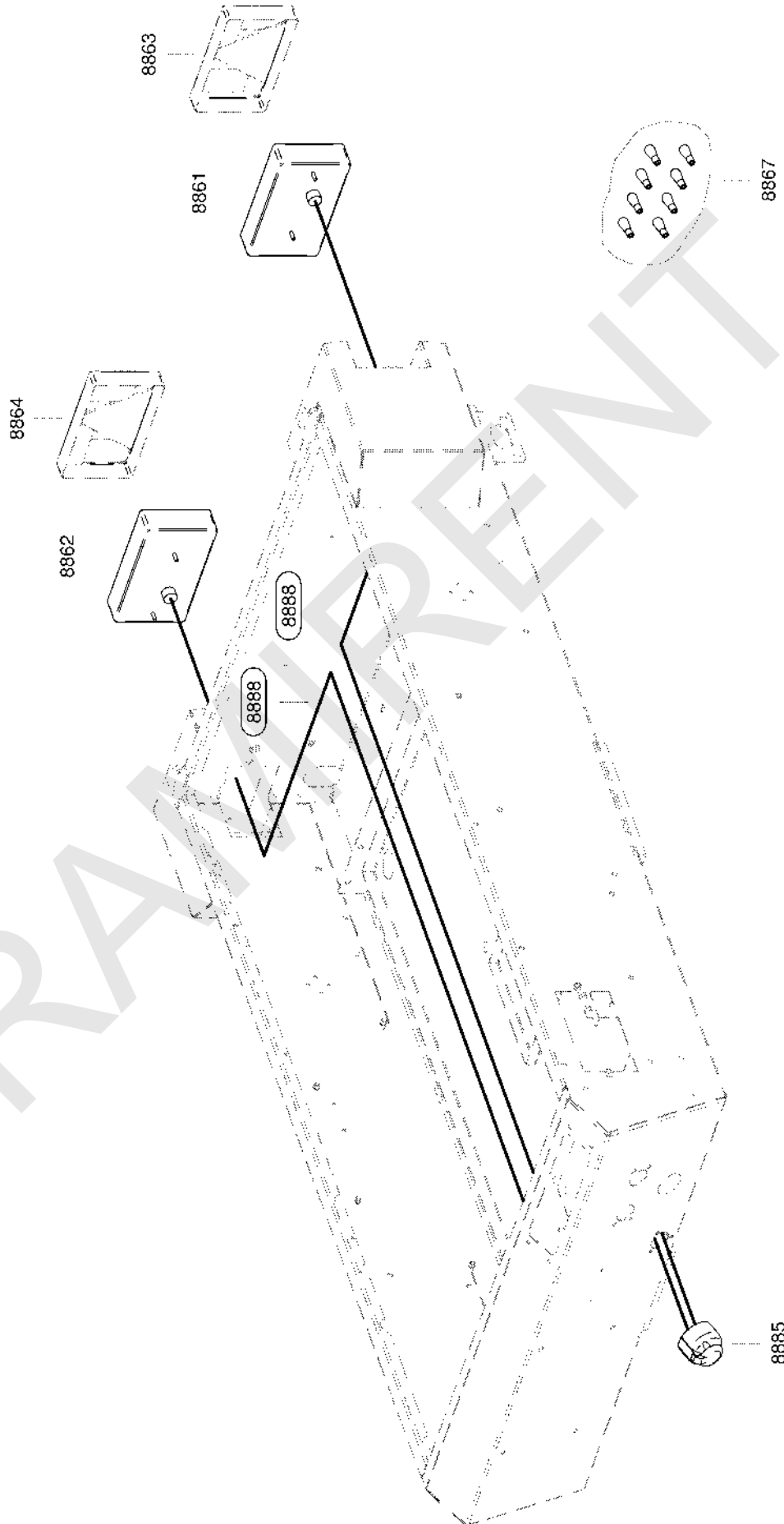
8881

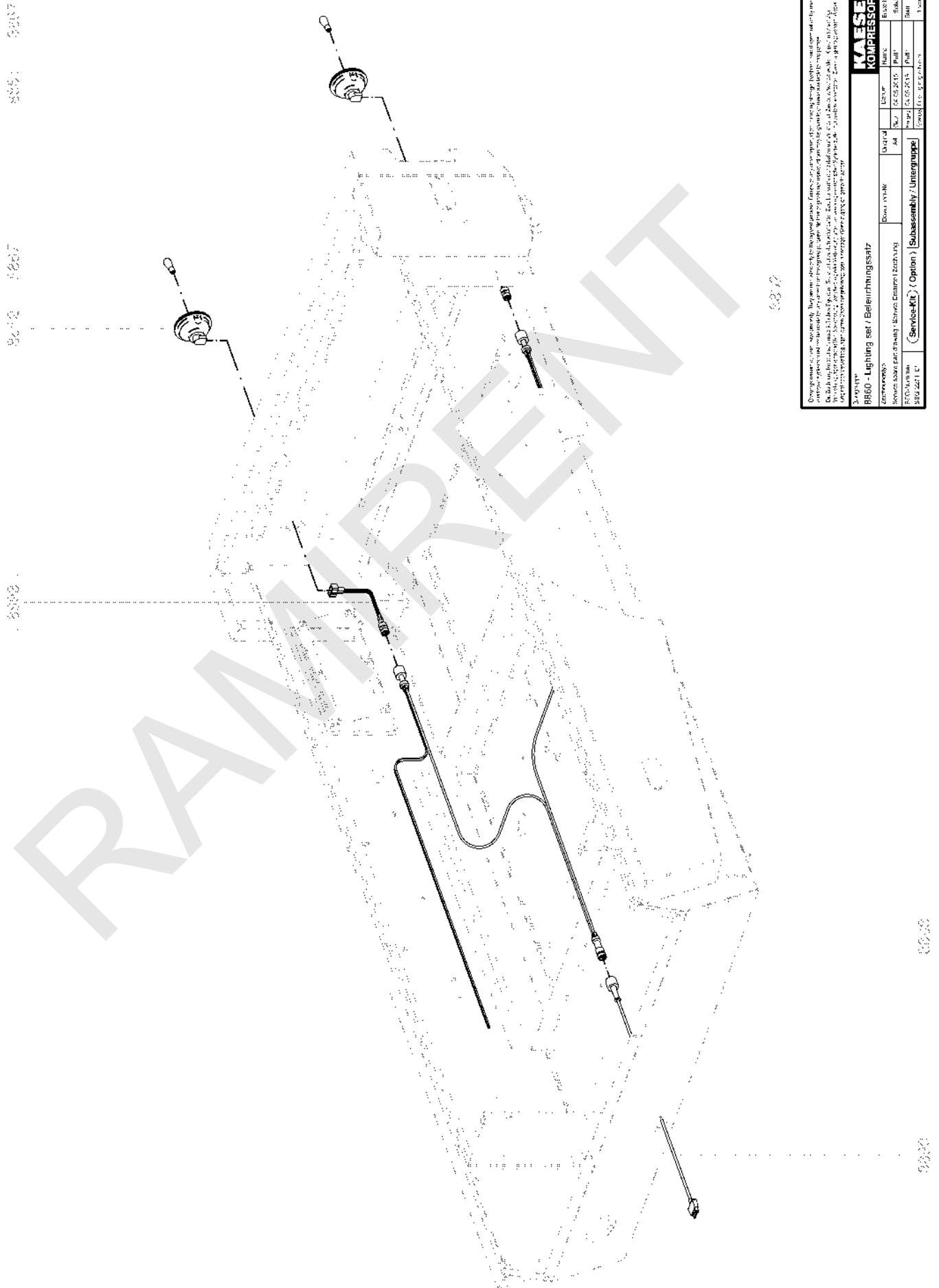
8820

SEG-2552 01

Service-Kit

SEG-2250\_01

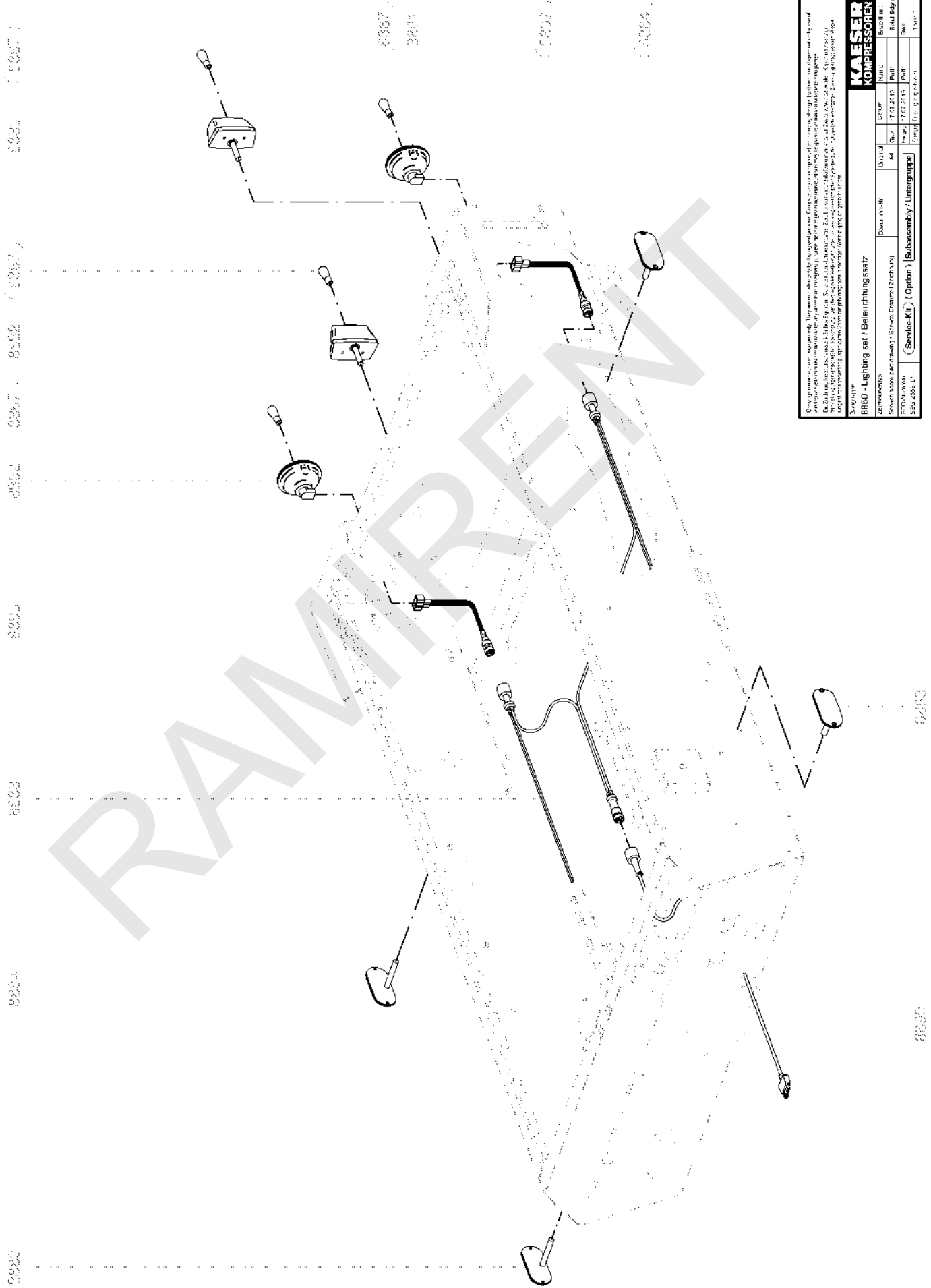




3-yrīgu  
BB80 - Lighting set / Beleuchtungsatz

Die Informationen in diesem Dokument sind das geistige Eigentum von KAESER KOMPRESSOREN. Die Weitergabe dieses Dokuments ist ohne schriftliche Genehmigung von KAESER KOMPRESSOREN ausdrücklich untersagt. KAESER KOMPRESSOREN übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der Informationen in diesem Dokument. Die Informationen sind ausschließlich für den persönlichen Gebrauch bestimmt und dürfen nicht weitergegeben werden. Die Informationen sind ausschließlich für den persönlichen Gebrauch bestimmt und dürfen nicht weitergegeben werden.

KAESER KOMPRESSOREN		Name		Ersatzteil	
Bezeichnung	Code	Art	Skizze	Skizze	Skizze
BB80-MW-MW	11.05.013	BB80	11.05.013	BB80	BB80
BB80-MW-MW	11.05.013	BB80	11.05.013	BB80	BB80
		(Service-KIT) (Option) (Untergruppe)			
		Kaufpreis		Kaufpreis	



**3-40141**  
**BB60 - Lighting set / Beleuchtungsatz**

Zīmējuma skaits: 1  
 Izstrādājis: [Blank]  
 Projektējis: [Blank]  
 Kontrolējis: [Blank]

KOMPRESSOREN		Name		Eiropa Nr.	
Code	Part	Code	Part	Code	Part
157000000	BB60	157000000	BB60	157000000	BB60
157000000	BB60	157000000	BB60	157000000	BB60

(Service-KIT) (Option) (Subassembly) (Untergruppe)  
 157000000

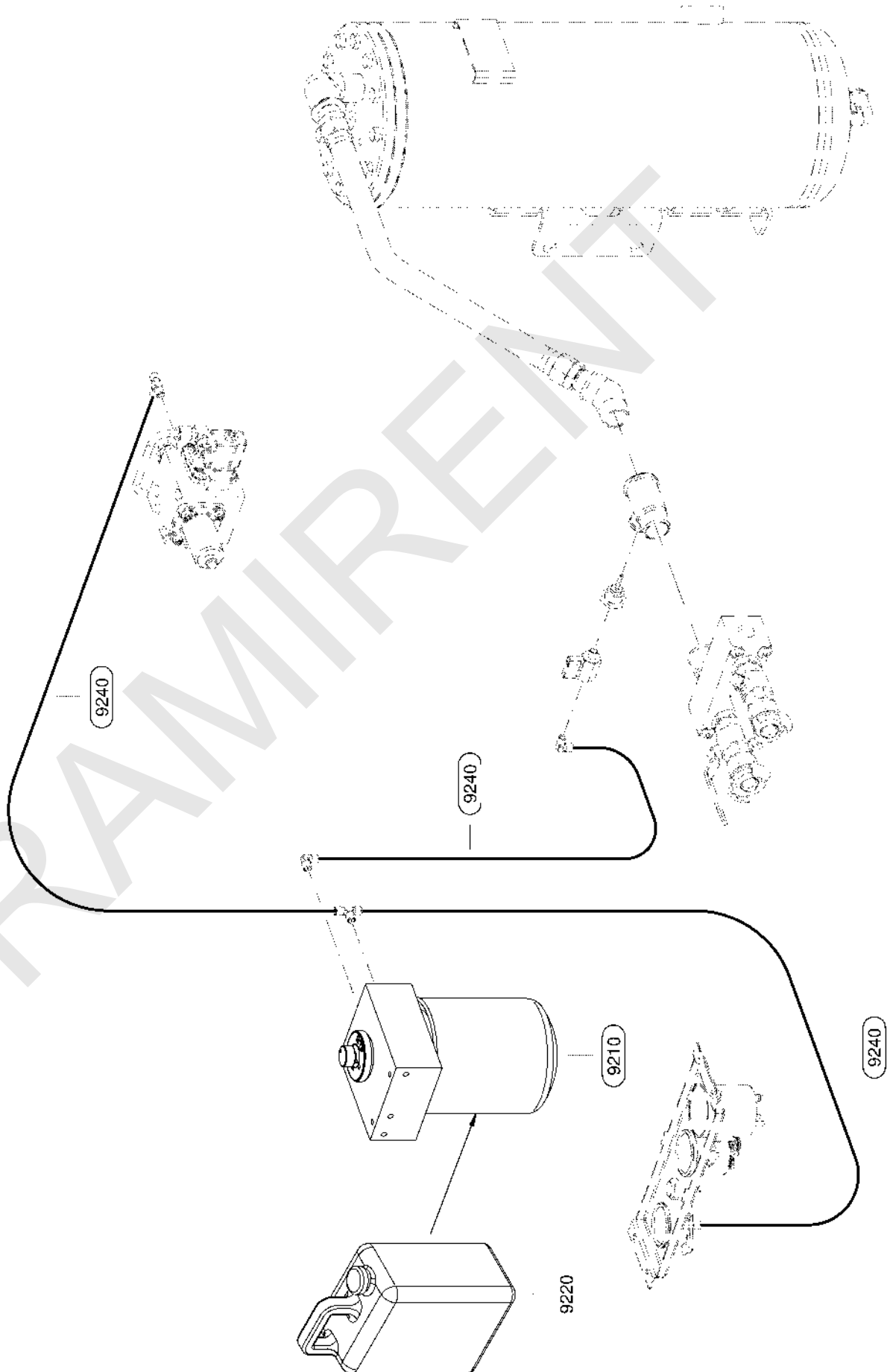
157000000  
 157000000



Service-Kit  
( Option )

9200 - Werkzeugschmierung / Tool lubrication

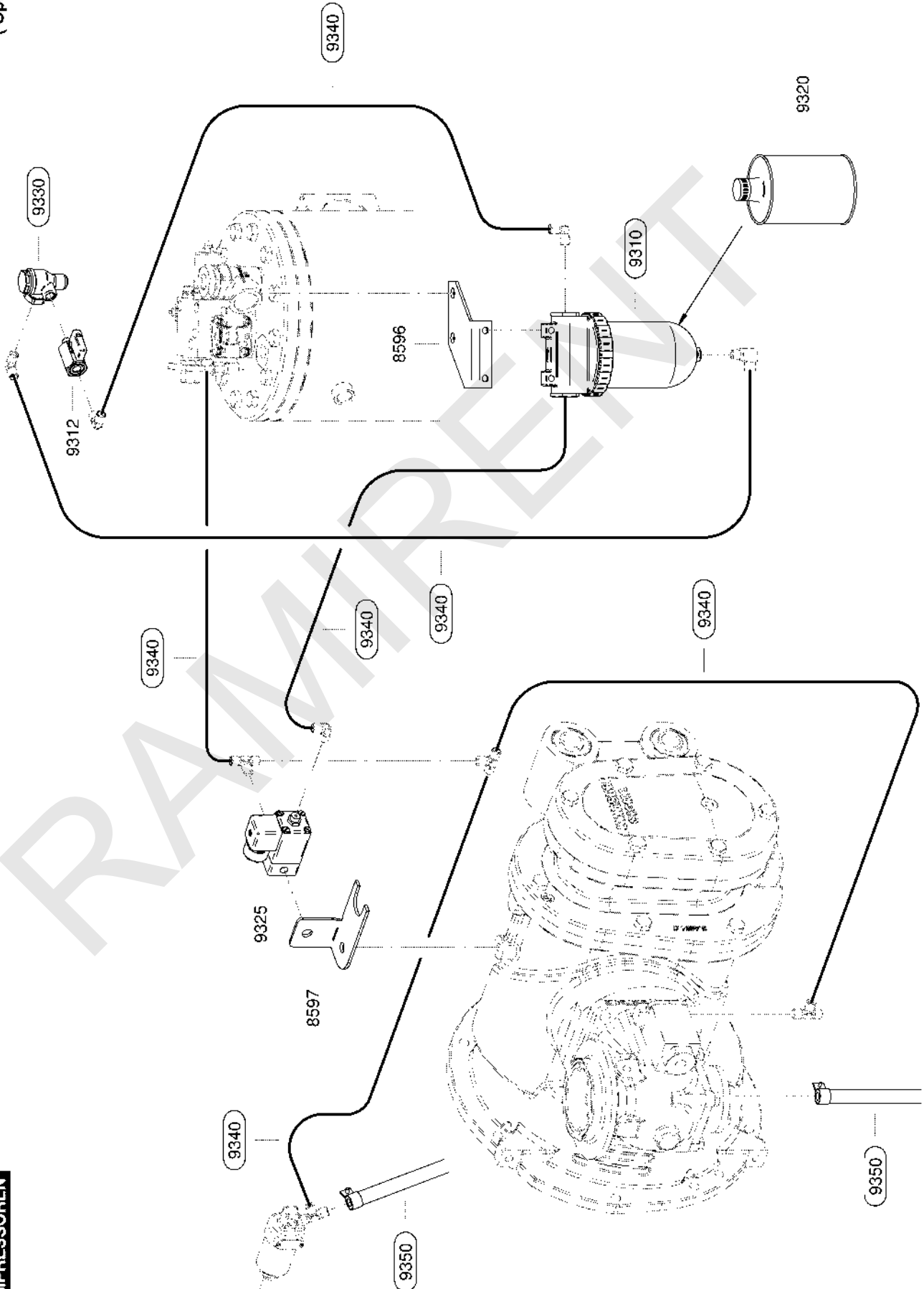
SEG-6326 01

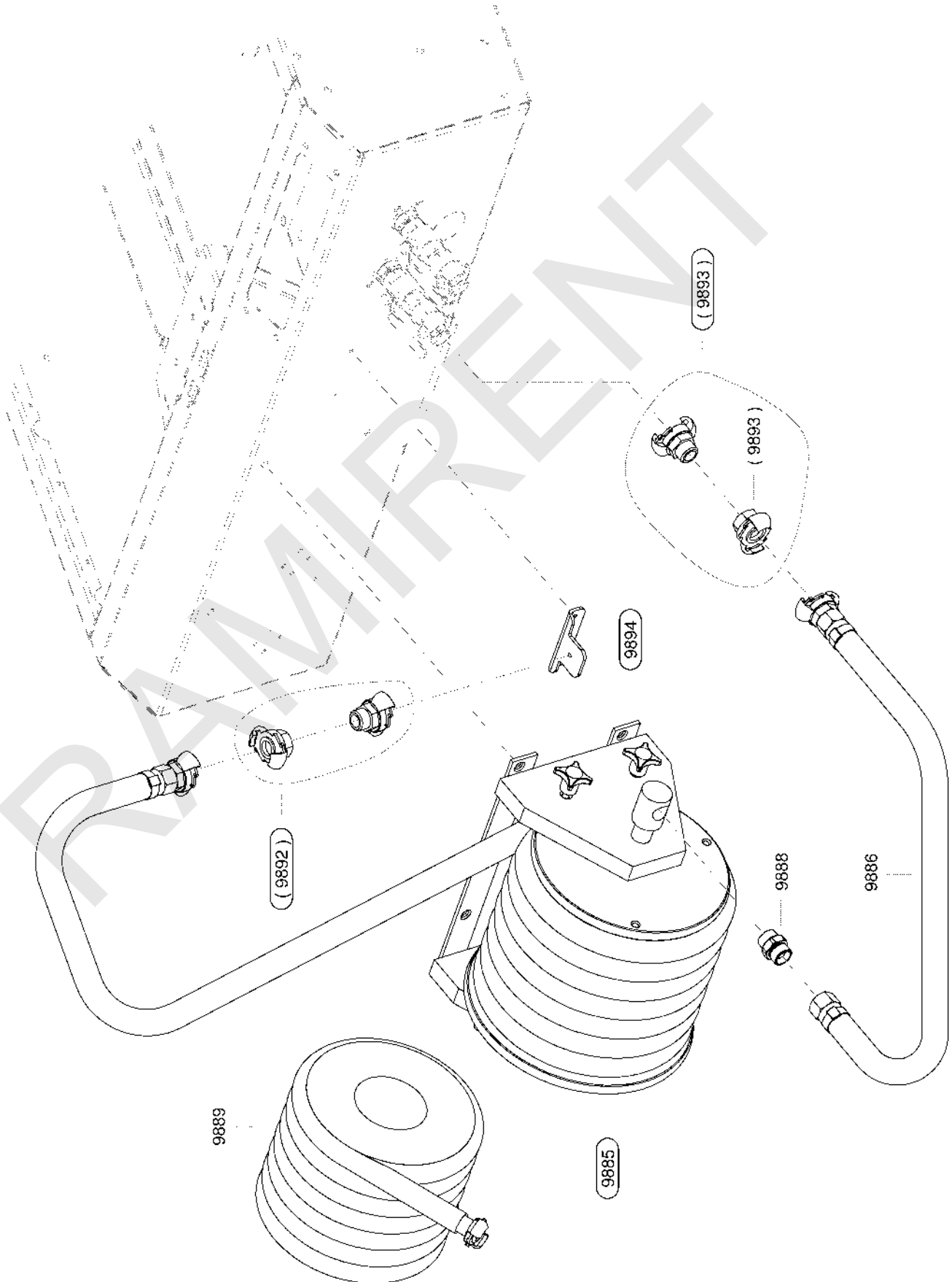


Service-Kit  
( Option )

9300 - Frostschutzeinrichtung / Frost protection device

SEG-6327 01





## 12 Lietošanas pārtraukšana, glabāšana, transports

### 12.1 Lietošanas pārtraukšana

Mašīnas lietošana ir jāpārtrauc, piemēram, šādos gadījumos:

- mašīna (īslaicīgi) nav nepieciešama;
- mašīna tiek izslēgta (uz ilgāku laika periodu);
- mašīna jānodod metāllūžņos.

Nosacījums Mašīna ir izslēgta.

Mašīna ir sausa un atdzisusi.

1. Veiciet tālāk aprakstītās darbības atbilstoši konkrētajam lietošanas pārtraukšanas veidam.
2. Noslēgumā pie vadības paneļa piestipriniet informācijas norādi par veikto lietošanas pārtraukšanu.

#### 12.1.1 Īslaicīga lietošanas pārtraukšana

Mašīnas lietošanas pārtraukšana uz laiku līdz aptuveni 4 mēnešiem.

Materiāls Plastmasas plēve

Mitrumizturīga līmlente

1. Atvienojiet akumulatoru(s) (vispirms negatīvo spaili, tad pozitīvo spaili).
2. Tālāk norādītās mašīnas atveres aizklājiet ar plastmasas plēvi un mitrumizturīgo līmlenti.
  - Motora gaisa ieplūde
  - Kompresora gaisa ieplūde
  - Izplūdes gāzu trokšņu slāpētājs
3. Pie vadības paneļa piestipriniet šādu informācijas norādi par veiktajiem lietošanas pārtraukšanas darbiem:

#### Uzmanību!

1. Mašīnas lietošana ir īslaicīgi pārtraukta.
2. Tika noslēgtas šādas mašīnas atveres:
  - Motora gaisa ieplūde
  - Kompresora gaisa ieplūde
  - Izplūdes gāzu trokšņu slāpētājs
3. Lietošanu atsāciet saskaņā ar norādēm lietošanas instrukcijā.

Datums/paraksts:

Tab. 67 Informācijas norādes „Īslaicīga lietošanas pārtraukšana” teksts

Mašīnas lietošanas pārtraukšana uz vairākām nedēļām gadījumā, ja ir stiprs sals



1. **NORĀDE!**

Akumulatora sasalšanas risks!

Izlādējušies akumulatori nav izturīgi pret salu, un jau –10 °C temperatūrā tie var sasalt.

➤ Uzglabājiet akumulatorus vietās, kas pasargātas no sala.

➤ Pēc iespējas uzglabājiet akumulatorus pilnībā uzlādētus.

2. Izņemiet akumulatoru(s) un novietojiet to(s) glabāšanai telpā, kas pasargāta no sala.

3. Pārbaudiet akumulatora(u) uzlādes līmeni un nepieciešamības gadījumā uzlādējiet.

### 12.1.2 Lietošanas pārtraukšana/glabāšana ilgāku laika periodu

Mašīnas lietošanas pārtraukšana uz vairāk nekā aptuveni 5 mēnešiem vai ilgstoša lietošanas pārtraukšana.

Materiāls Savākšanas tvertne  
 Konservācijas eļļa  
 Konservācijas līdzeklis  
 Sausinātājs  
 Plastmasas plēve  
 Mitrumizturīga līmlente

➤ Ja lietošanas pārtraukšanas/glabāšanas laika periods ir garš, jāveic tālāk norādītās darbības.

„Lietošanas pārtraukšana/glabāšana ilgāku laika periodu” – veicamās darbības	Skatīt nodaļu	Vai prasība ir izpildīta?
➤ Pārbaudiet motora dzesētājvielu.	10.3.1	
➤ Noteciniet motoreļļu.	10.3.4	
➤ Noteciniet dzesēšanas eļļu no eļļas separatora un eļļas dzesētāja.	10.4.3	
➤ Uzpildiet eļļas separatoru un motoru ar konservācijas eļļu.	10.4.2 10.3.4	
➤ Ļaujiet mašīnai aptuveni 10 minūtes darboties, lai eļļas aizsargkārtā varētu pārklāt virsmas.	–	
➤ Atvienojiet akumulatoru(s) (vispirms negatīvo spaili, tad pozitīvo spaili) un novietojiet to(s) glabāšanai telpās, kas pasargātas no sala.	–	
➤ Pārbaudiet akumulatora šķidruma līmeni.	10.6.2	
➤ Katru mēnesi pārbaudiet akumulatora uzlādes līmeni un nepieciešamības gadījumā uzlādējiet, jo pretējā gadījumā akumulators varētu sasalt.	–	
➤ Noīriet akumulatora spaiļus un ieziediet ar smērvielu, kas izturīga pret skābi.	–	
➤ Aizveriet gaisa ņemšanas krānus.	–	

„Lietošanas pārtraukšana/glabāšana ilgāku laika periodu” – veicamās darbības	Skatīt nodaļu	Vai prasība ir izpildīta?
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tālāk norādītās konstrukcijas detaļu atveres aizklājiet ar plastmasas plēvi un mitrumizturīgo līmlenti.</li> <li>▪ Motora gaisa ieplūde</li> <li>▪ Kompresora gaisa ieplūde</li> <li>▪ Izplūdes gāzu trokšņu slāpētājs</li> </ul>	–	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Notīriet virsbūvi un noslēgumā apstrādājiet to ar konservācijas līdzekli.</li> </ul>	–	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pie vadības paneļa piestipriniet informācijas norādi par veiktajiem lietošanas pārtraukšanas darbiem.</li> </ul>	–	

Tab. 68 Pārbaudes saraksts „Lietošanas pārtraukšana/glabāšana ilgāku laika periodu”

- Pie vadības paneļa piestipriniet šādu informācijas norādi par veiktajiem lietošanas pārtraukšanas darbiem:

**Uzmanību!**

1. Mašīnas lietošana ir pārtraukta.
2. Ir iepildīta konservācijas eļļa.
3. Mašīnas lietošanas atsākšanas gadījumā:
  - veiciet darbības saskaņā ar norādēm „Lietošanas sākšana pēc glabāšanas/lietošanas pārtraukšanas”.
  - Lietošanu atsāciet saskaņā ar norādēm lietošanas instrukcijā.

Datums/paraksts:

Tab. 69 Informācijas norādes „Lietošanas pārtraukšana/glabāšana ilgāku laika periodu” teksts

- Novietojiet mašīnu glabāšanai sausā vietā, kur nenotiek krasas temperatūras svārstības.

## 12.2 Transportēšana

Lai lokāli mainītu iekārtas atrašanās vietu vai transportētu iekārtu kā kravu, atkarībā no izvēles iespējām var izvēlēties kādu no tālāk norādītajiem transportēšanas veidiem:

- Iekārtas transportēšana ar ceļni.
  - Transportēšana ar ceļni ir atļauta visām iekārtām ar ceļņa cilpām.
- Iekārtas kā kravas transportēšana.



Lai transportētu iekārtu kā piekabi ceļu satiksmē, jāņem vērā šasijas lietošanas instrukcija.

- Nosacījums Iekārta izslēgta.  
Iekārta ir nodrošināta pret nejaušu ieslēgšanu.  
Iekārtā nav paaugstināta spiediena, manometrs rāda 0 bārus!  
Iekārta atdzisusi.  
Saspiestā gaisa patērētāji ir atvienoti.  
Visi pieslēguma vadi ir atvienoti no izslēgtās iekārtas un noņemti.  
Ir noņemtas vai nostiprinātas visas vaļīgās un kustīgās daļas, kas iekārtas transportēšanas laikā varētu nokrist.
- Ievērojiet instrukcijas!

### 12.2.1 Drošība



Transportēšanu drīkst veikt tikai personas, kurām ir atbilstoša izglītība un tiesības strādāt ar transportlīdzekļiem un transportējamo kravu atbilstoši drošības noteikumiem.



- 1. BRĪDINĀJUMS!**  
Kravas apgāšanās un uzkrīšanas risks!  
Ja iekārta apgāžas un/vai uzkrīt virsū cilvēkiem, ir smagu vai letālu savainojumu risks.  
➤ Transportēšanas laikā cilvēki nedrīkst atrasties uz iekārtas vai tās tuvumā.
- 2. Pārliecinieties, ka bīstamajā zonā neviena nav.**

### 12.2.2 Iekārtas transportēšana ar celtni

**Papildu piesardzības pasākumi sniega un apledojuma gadījumā.**

Ziemā uz iekārtas varētu sakrāties vai veidoties nozīmīga sniega un/vai ledus masa. Iekārtas smaguma centra atrašanās vieta varētu mainīties (slīpa pozīcija). Iespējams, ka varētu tikt pārsniegta celtna un iekārtas pacelšanas ierīču pieļaujamā noslodze.

- Snigšanas un apledojuma gadījumā veiciet tālāk norādītos priekšdarbus.
- Pirms transportēšanas ar celtni noīrieties no iekārtas sniegu un/vai ledu.
  - Pārliecinieties, ka celtna celšanas cilpu pārsegums ir brīvi pieejams un atverams.

**Pirms iekārtas pārvietošanas ar celtni veiciet tālāk norādītos priekšdarbus.**

Transportēšanai ar celtni kā stiprinājuma punkts ir paredzēta celtna celšanas cilpa. Cilpai var piekļūt, paceļot pārsegumu motora pārsega vidū.

- Nosacījums Pārsegs ir aizvērts un nobloķēts

1. Atveriet vāku, zem kura atrodas celtna celšanas cilpa.
2. Novietojiet celtna āķi vertikāli virs celtna celšanas cilpas.
3. Iekabiniet celtna āķi.
4. Uzmanīgi paceliet iekārtu.

**Iekārtas novietošanas laikā ievērojiet****1. NORĀDE!**

Iekārtas bojājumi, to nepareizi novietojot!

Novietošanas laikā ir iespējams sabojāt iekārtas konstrukcijas daļas, it īpaši šasiju.

- Uzmanīgi novietojiet iekārtu.
- Uzmanieties, lai iekārta netiktu novietota slīpi uz vienu pusi.

**2. Iekārtu novietojiet lēnām un uzmanīgi.****12.2.3 Transportēšana, pārvadājot kā kravu**

Iepakojuma veids un kravas stiprinājuma veidi ir atkarīgi no transportēšanas attāluma. Iepakojums un kravas stiprinājumi ir veidoti tā, lai krava pie saņēmēja nonāktu nevainojamā stāvoklī, ja visi darbi ir veikti pareizi.

Transportēšanas laikā ievērojiet spēkā esošos drošības un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus.



- Nostiprinot kravu, galvenokārt ir jāievēro valstī spēkā esošie likumi un nosacījumi par transportēšanu.
- Krava ir jānovieto un jānostiprina tā, lai pat straujas bremsēšanas vai pēkšņas virzienmaiņas gadījumā tā nevarētu izkustēties, apgāzties vai velties, nokrist vai radīt pārlietu lielu troksni. Turklāt ir jāievēro spēkā esošie tehnoloģiskie noteikumi (piemēram, Vācijā: VDI direktīva 2700 utt.).
- Par kravas nostiprināšanu ir atbildīgs transportlīdzekļa vadītājs, īpašnieks un iekrāvējs.



Ja ir jautājumi par transportēšanu un kravas nostiprināšanu, sazinieties ar „KAESER SERVICE”.

Uzņēmums „KAESER” neuzņemas nekādu garantiju un atbildību par bojājumiem, kas radušies nepareizas transportēšanas, kā arī kravas nepietiekamas vai nepareizas nostiprināšanas dēļ.

Ja patapinātām, izīrētām un izstādēs izmantotām iekārtām turpceļā transportēšanas laikā izmanto kādus stiprinājumus, tie ir jāizmanto arī transportēšanas laikā atpakaļceļā.

Izmantojiet tālāk norādītos transportēšanas stiprinājumus:

- Riteņu ķīļi
- Koka kluči
- Paliktņi
- Savilkšanas siksnas

Materiāls	Riteņu ķīļi
	Paliktņi vai koka kluči
	Savilkšanas ierīces (savilkšanas siksnas)




**NORĀDE**

Savilkšanas ierīču izraisīti virsbūves bojājumi!  
 Transportēšanas laikā kustības spēki var izraisīt virsbūves daļu bojājumus.

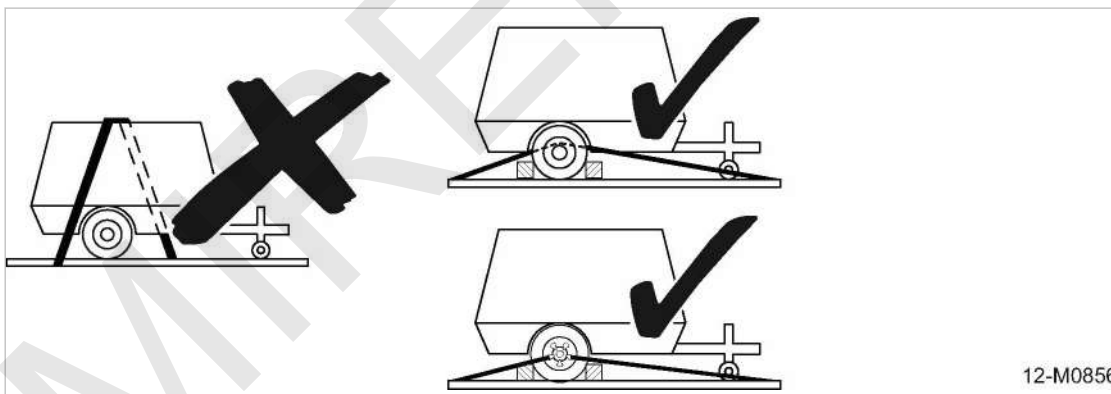
- Nelieciet savilkšanas ierīces pāri virsbūves daļām.
- Mobilās iekārtas nostipriniet tikai pie šasijas.

- Ievērojiet instrukcijas!

Plašāka informācija Lai iekārtu transportētu ar kuģi vai lidmašīnu, ir jāveic papildu pasākumi. Sīkāku informāciju sniegs pilnvarots „KAESER SERVICE”.

**12.2.3.1 Kravas nostiprināšana mobilajām iekārtām**

Nepieciešamības gadījumā ir jāizmanto savilkšanas siksnas vai cita veida savilcēji, piestiprinot tos pie šasijas.



12-M0856

Att. 52 Savilkšanas ierīces kā kravas nostiprināšanas līdzekļi (iekārta ar šasiju)

- Uz kravas platformas novietoto kravu nostipriniet, lai tā nevarētu velties, sasvērties, izkustēties vai apgāzties.

**12.2.3.2 Pirms nosūtīšanas ar lidmašīnu ņemiet vērā tālāk minēto**

Pārvadājot iekārtu ar lidmašīnu, tā tiek uzskatīta par bīstamu kravu; neievērojot šo nosacījumu, var tikt piemērotas nozīmīgas soda sankcijas!


**1. BRĪDINĀJUMS!**

Ekspluatācijas vielu izraisīts aizdegšanās un eksploziju risks!  
 Iekārtai ir iekšdedzes motors.

- Pārlicinieties, ka pirms iekārtas pārvadāšanas ar lidmašīnu tiek iztukšoti visi iekārtā esošie bīstamie materiāli.

**2. Iztukšojiet visus bīstamos materiālus.**

Bīstamie materiāli ir:

- atlikusī degviela un degvielas gāzes;
- smērēļļas motorā un kompresorā;
- atkārtoti uzlādējamo akumulatoru elektrolīts;
- atlikusī smērviela instrumentu eļļotājā (izvēles iespēja ea, ec);
- atkausētājā atlikušie līdzekļi aizsardzībai pret sasalšanu (izvēles iespēja ba).

## 12.3 Glabāšana

Mitrums izraisa koroziju, jo īpaši uz iekšdedzes motora, kompresora bloka un eļļas separatorā.

Sasalis mitrums var bojāt daļas, piemēram, vārstu membrānas un blīves.

Tālākās darbības attiecas arī uz mašīnām, kuru lietošana vēl nav sāкта.



Ja jums ir jautājumi par pareizu glabāšanu un lietošanas sākšanu, konsultējieties ar „KAESER”.



### **NORĀDE**

Mašīnas bojājumi, ko var izraisīt mitrums un sals!

- Nepieļaujiet mitruma iekļuvi un kondensāta veidošanos.
- Ievērojiet glabāšanas temperatūru  $>0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

- Novietojiet mašīnu sausā vietā, kur, ja iespējams, temperatūra nepazeminās zem nulles.

## 12.4 Likvidēšana

Pirms iekārtas likvidēšanas jānoņem visi ekspluatācijas šķidrums un jāizņem netīrie filtri.

Nosacījums Iekārtas lietošana ir izbeigta.

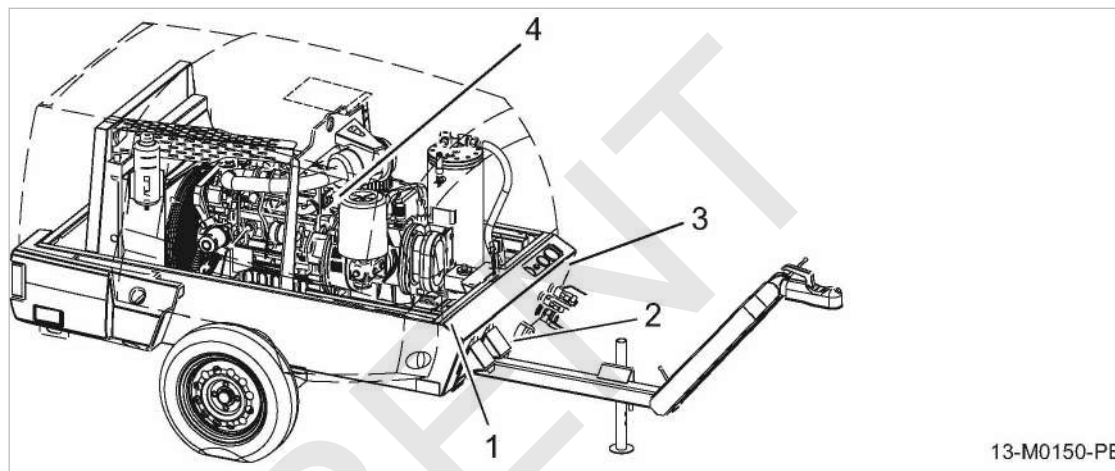
1. No iekārtas noteciniet visu degvielu.
2. No iekārtas noteciniet visu dzesēšanas eļļu un motoreļļu.
3. Izņemiet visus netīros filtrus un eļļas atdalīšanas patronu.
4. Iekārtām, kam ir iekšdedzes motors ar ūdens dzesēšanu, noteciniet visu dzesētājvielu.
5. Izņemiet akumulatorus.
6. Iekārta jānodod pilnvarotā likvidēšanas uzņēmumā.



- Darba materiālus un konstrukcijas daļas, kas piesārņotas ar degvielu, dzesēšanas eļļu, motoreļļu vai dzesētājvielu, likvidējiet atbilstīgi attiecināmajiem vides aizsardzības noteikumiem.
- Lietotos akumulatorus likvidējiet kā īpašos atkritumus atbilstīgi attiecināmajiem vides aizsardzības noteikumiem.

## 13 Pielikums

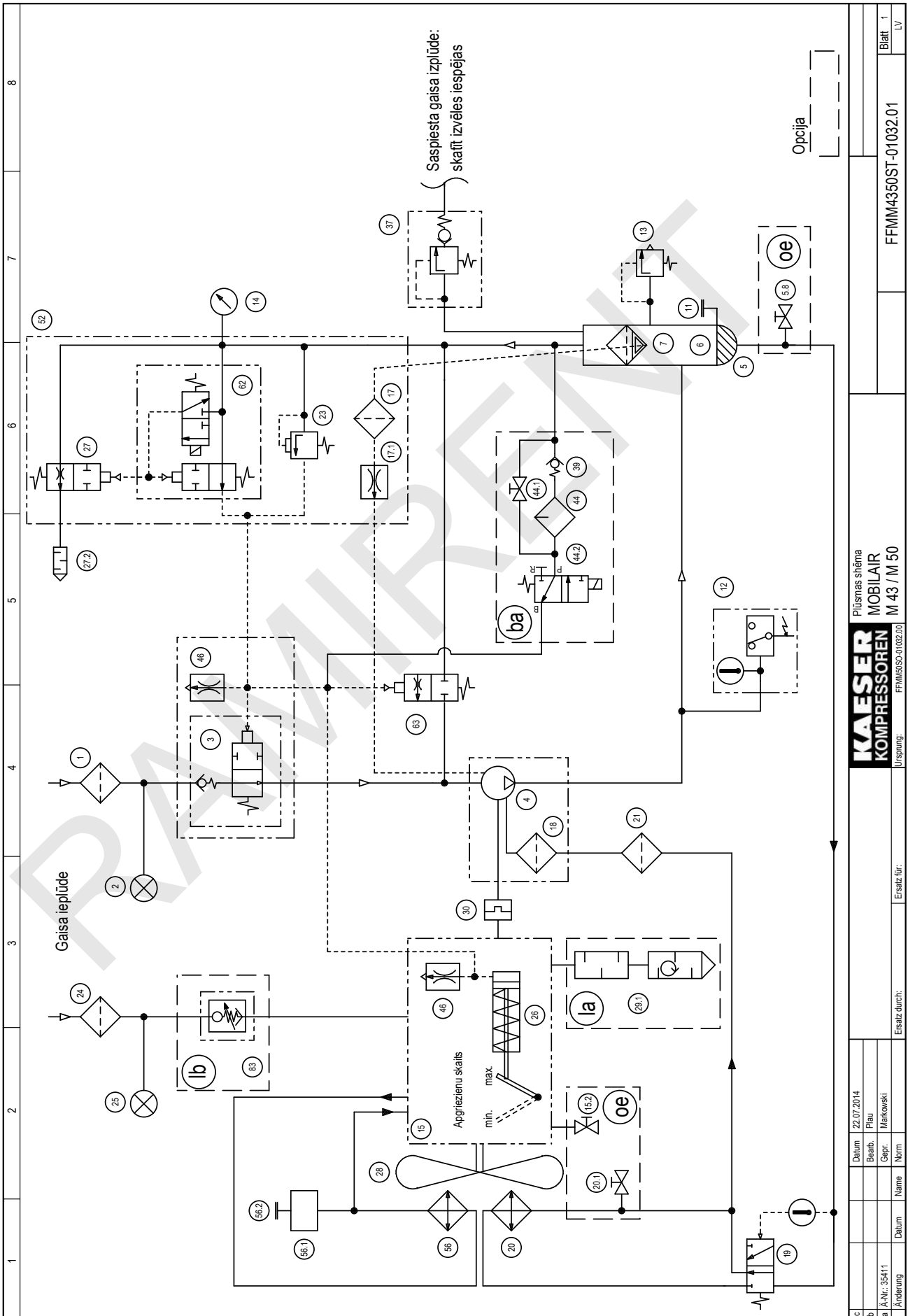
### 13.1 Apzīmējums



Att. 53 Apzīmējums

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ① | VIN numurs*)<br>* transportlīdzekļa identifikācijas numurs | ③ | Iekārtas datu plāksnīte ar iekārtas sērijas numuru |
| ② | Izvēles aprīkojuma plāksnīte                               | ④ | Motora datu plāksnīte ar motora sērijas numuru     |

### 13.2 Cauruļvadu un instrumentu tehnoloģiskā shēma (R+I shēma)



Piļusmas shēma  
**MOBILAIR**  
M 43 / M 50

c	Datum	22.07.2014
b	Bearb.	Pflau
a	A.Nr.	35411
Änderung	Datum	Name
		Gepr.
		Gepr.
		Markowski

Ursprung:	FFMM4350ST-01032.01
Ersatz für:	
Ersatz durch:	

Blatt	1
LV	

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kompresors - Gaisa filtrs			26	26	26	Motorā apgriezību skaita regulēšanas cilindrs
2	Piesārņojuma indikators, Kompresors - Gaisa filtrs			27	27	27	Atgaisošanas vārsts
3	Iepildes vārsts			27.2	27.2	27.2	Skaņas slāpētājs
4	Skrūves tipa kompresora bloks			28	28	28	Ventilators
5	Eļļas separatori			29.1	29.1	29.1	Izplūdes gāzu trokšņa slāpētājs ar integrētu dzirksteļu uztvērēju
5.8	Slēgvārsts - Eļļas izlaišanas mehānisms			30	30	30	Savienojums
6	Eļļas rezerve			37	37	37	Minimālā spiediena pretvārsts
7	Eļļas atdalīšanas patrona			39	39	39	Pretvārsts
11	Eļļas iepildes tīcaurule ar noslēgskrūvi			44	44	44	Atkausētājs
12	Attālinātā kontakta termometrs + Rādījums			44.1	44.1	44.1	Slēgvārsts
13	Drošības vārsts			44.2	44.2	44.2	Magnētiskais vārsts
14	Manometrs - Vadības panelis			46	46	46	Sprausla (Sekundārā puse Proportcionālais regulators)
15	Dīzeļmotors			52	52	52	Vadības vārsts
15.2	Slēgvārsts - Eļļas izlaišanas mehānisms			56	56	56	Dzesējājielas dzesētājs
16	Eļļas atplūdes līnija			56.1	56.1	56.1	Dzesējājielas izlīdzināšanas tvertne
17	Neītrumu uztvērētājs			56.2	56.2	56.2	Dzesējājielas iepildes tīcaurule ar noslēgskrūvi
17.1	Sprausla			62	62	62	Kombinētais vadības vārsts
18	Sieta filtrs			63	63	63	Regulētāji vārsts (Cirkulācijas vārsts)
19	Termostats vārsts			83	83	83	Motorā gaisa slēgvārsts (noslēdzas automātiski)
20	Eļļas dzesētājs			Opcija			
20.1	Slēgvārsts - Eļļas izlaišanas mehānisms			ba	ba	ba	Aprikojums zemei temperatūrai
21	Eļļas filtrs			la	la	la	Dzirksteļu uztvērētājs
23	Proportcionālais regulators			lb	lb	lb	Motorā gaisa slēgvārsts (noslēdzas automātiski)
24	Motors - Gaisa filtrs			oe	oe	oe	Noslēgta pamatnes vanna
25	Piesārņojuma indikators, Motors - Gaisa filtrs						

Piļūsmas shēmas lēģenda  
**MOBILAIR**  
M 43 / M 50

**KAESER**  
**KOMPRESSOREN**  
 Ursprung: FFMM4350ST-01032.01

Ersatz für:

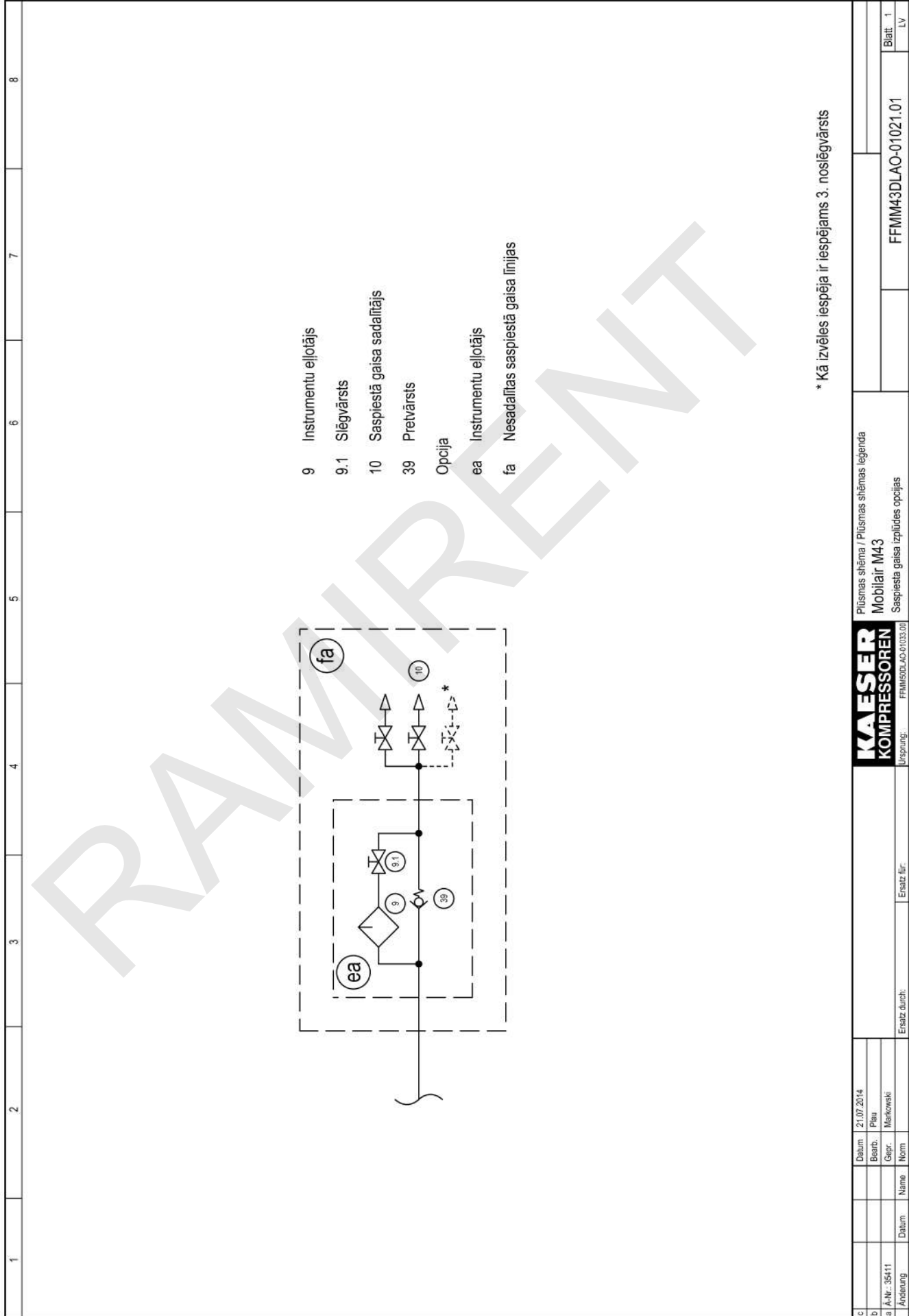
Ersatz durch:

Datum	22.07.2014
Bearb.	P. Iu
Gepr.	Malkowski

Datum	Name	Norm
30.01.2019	P. Iu	
09.09.2015	P. Iu	

FFMM4350ST-01032.01

Blatt 2  
 LV



\* Kā izvēles iespēja ir iespējams 3. noslēgvārsts

Plūsmas shēma / Plūsmas shēmas lēģenda  
Mobilair M43  
Saspiesta gaisa izplūdes opcijas

**KAESER**  
KOMPRESSOREN  
Ursprung: FFMM43DLAO-0103300

Ersatz durch: Ersatz für:

Datum: 21.07.2014  
Bearb.: Pleu  
Gepr.: Markowski

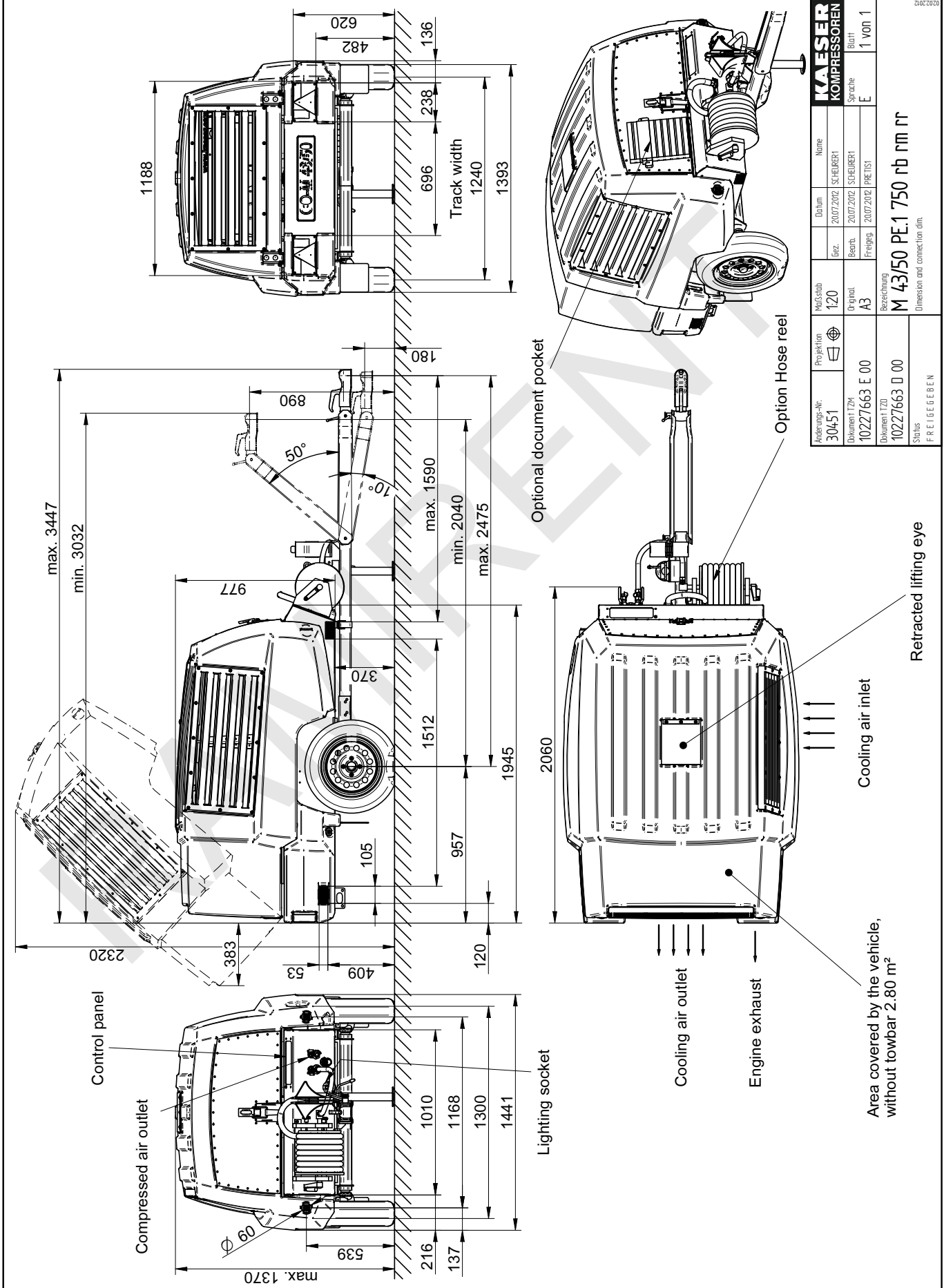
Datum: Name Norm

Änderung: Datum: Name Norm  
a) A-Nr.: 35411  
Blatt: 1  
LV  
FFMM43DLAO-01021-01

### 13.3 Rasējums

#### 13.3.1 Izvēle rb/rm/rr Šasijas izmēru rasējums

- Izvēles iespēja rb — šasija ES izpildījumā
- Izvēles iespēja rm — šasija ar augstuma regulēšanu
- Izvēles iespēja rr — šasija bez darba bremzes



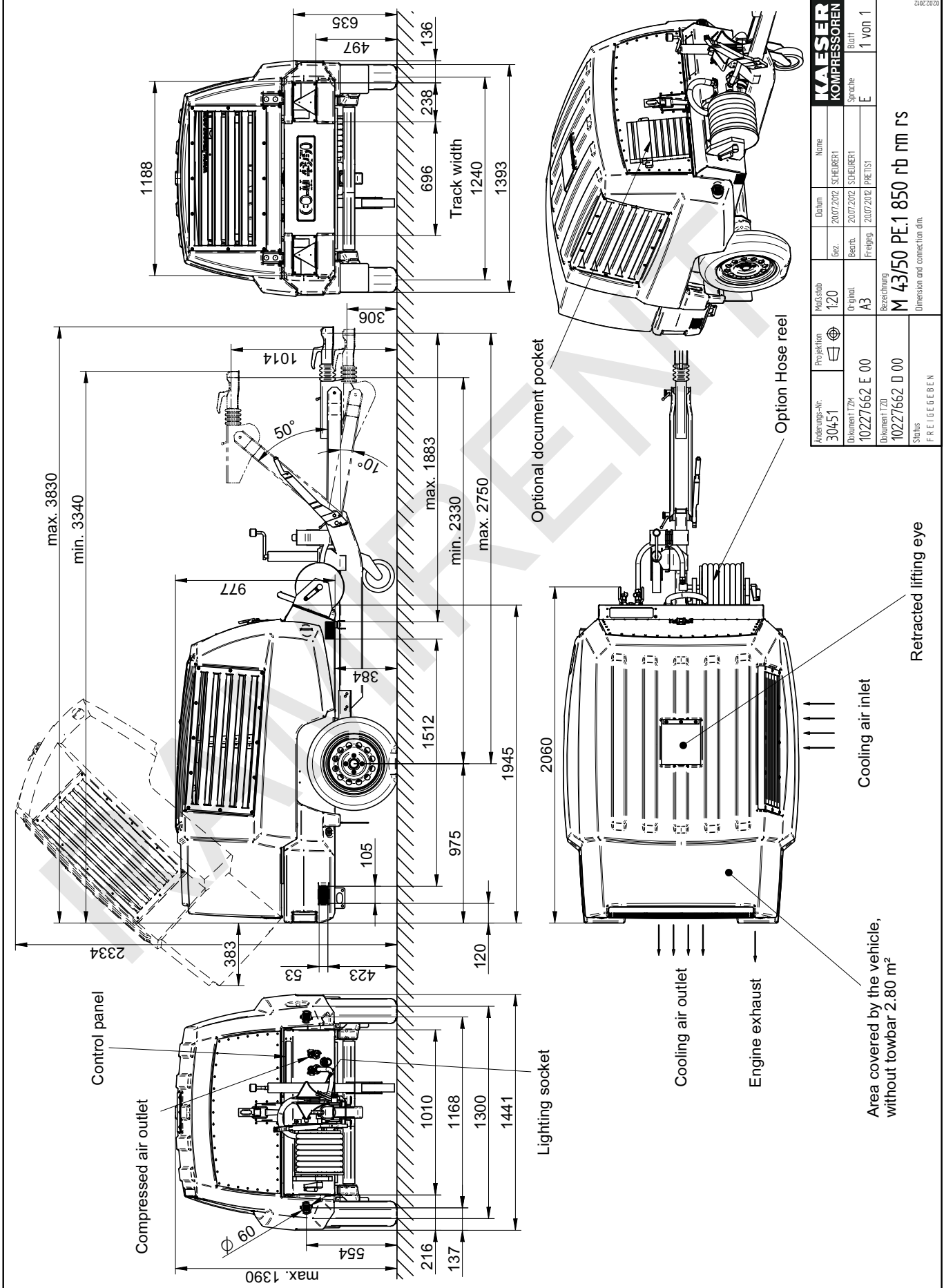
Meßstab	1:20	Original	A3	Bezeichnung	M 43/50 PE.1 750 rd r/r
Projektion	1. Ordnung	Original	A3	Freigeleg.	2007/2012
Zeichnungs-Nr.	30451	Dokument T2M	10227663 E 00	Freigeleg.	2007/2012
Projektion	1. Ordnung	Dokument T20	10227663 D 00	Freigeleg.	2007/2012
Status	FREI GEBEEN				
Maßstab	1:20	Original	A3	Bezeichnung	M 43/50 PE.1 750 rd r/r
Datum	2007/2012	SCHNEIDER	SCHNEIDER	Freigeleg.	2007/2012
Name	SCHNEIDER				
Zeichnungs-Nr.	30451	Dokument T2M	10227663 E 00	Freigeleg.	2007/2012
Projektion	1. Ordnung	Dokument T20	10227663 D 00	Freigeleg.	2007/2012
Status	FREI GEBEEN				
Maßstab	1:20	Original	A3	Bezeichnung	M 43/50 PE.1 750 rd r/r
Datum	2007/2012	SCHNEIDER	SCHNEIDER	Freigeleg.	2007/2012
Name	SCHNEIDER				
Zeichnungs-Nr.	30451	Dokument T2M	10227663 E 00	Freigeleg.	2007/2012
Projektion	1. Ordnung	Dokument T20	10227663 D 00	Freigeleg.	2007/2012
Status	FREI GEBEEN				
Maßstab	1:20	Original	A3	Bezeichnung	M 43/50 PE.1 750 rd r/r
Datum	2007/2012	SCHNEIDER	SCHNEIDER	Freigeleg.	2007/2012
Name	SCHNEIDER				
Zeichnungs-Nr.	30451	Dokument T2M	10227663 E 00	Freigeleg.	2007/2012
Projektion	1. Ordnung	Dokument T20	10227663 D 00	Freigeleg.	2007/2012
Status	FREI GEBEEN				

Die Zeichnung bleibt unsere ausschließliche Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren, Verbreiten, Weitergeben, Kopieren oder sonstiges Vervielfältigen des Zeichnungsmaterials ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH. Die KAESER KOMPRESSOREN GmbH übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben. Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD-Systeme in der Originalgröße und ohne weitere Bearbeitung verwendet werden. Die KAESER KOMPRESSOREN GmbH übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben. Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD-Systeme in der Originalgröße und ohne weitere Bearbeitung verwendet werden.



### 13.3.2 Izvēle rb/rm/rs Šasijas izmēru rasējums

- Izvēles iespēja rb — šasija ES izpildījumā
- Izvēles iespēja rm — šasija ar augstuma regulēšanu
- Izvēles iespēja rs — šasija ar inerces bremzi

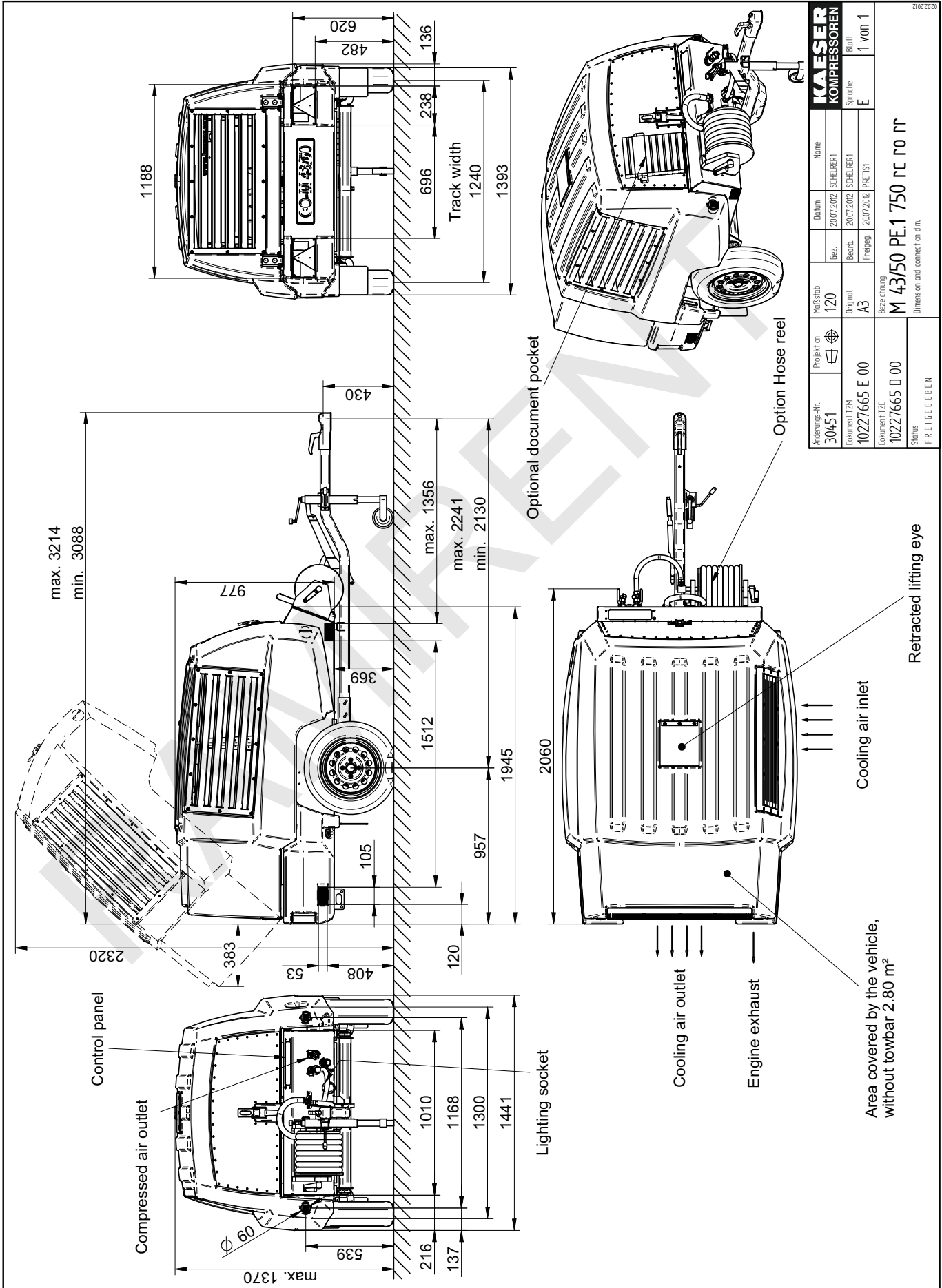


Meßstab 1:20	Projektion 1	Maßstab 1:20	Original A3	Bezeichnung M 43/50 PE.1 850 rd pm rs Dimension and connection dim.
Zeichnungs-Nr. 30451	Projektions-Nr. 1	Gez. 20.07.2012	Beib. 20.07.2012	Freigegeben 20.07.2012
Skizzen-Nr. 10227662 E 00	Skizzen-Nr. 10227662 D 00	Original A3	Original A3	Original A3
Status FREIGEGEBEN		Name SCHNEIDER		
Date 20.07.2012		Sprache E		
Blatt 1 von 1		Blatt 1 von 1		

Die Zeichnung bleibt unter ausschließlicher Eigentümern. Sie wird nur zum vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren, Weiterverbreiten, Verändern, Kopieren oder Verbreiten ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist ausdrücklich untersagt. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Zeichnung entstehen, ist ausgeschlossen. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Zeichnung entstehen, ist ausgeschlossen. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Zeichnung entstehen, ist ausgeschlossen.

### 13.3.3 Izvēle rc/ro/rr Šasijas izmēru rasējums

- Izvēles aprīkojums rc – šasija AK izpildījumā
- Izvēles aprīkojums ro – šasija bez augstuma regulēšanas
- Izvēles aprīkojums rr – šasija bez darba bremzes

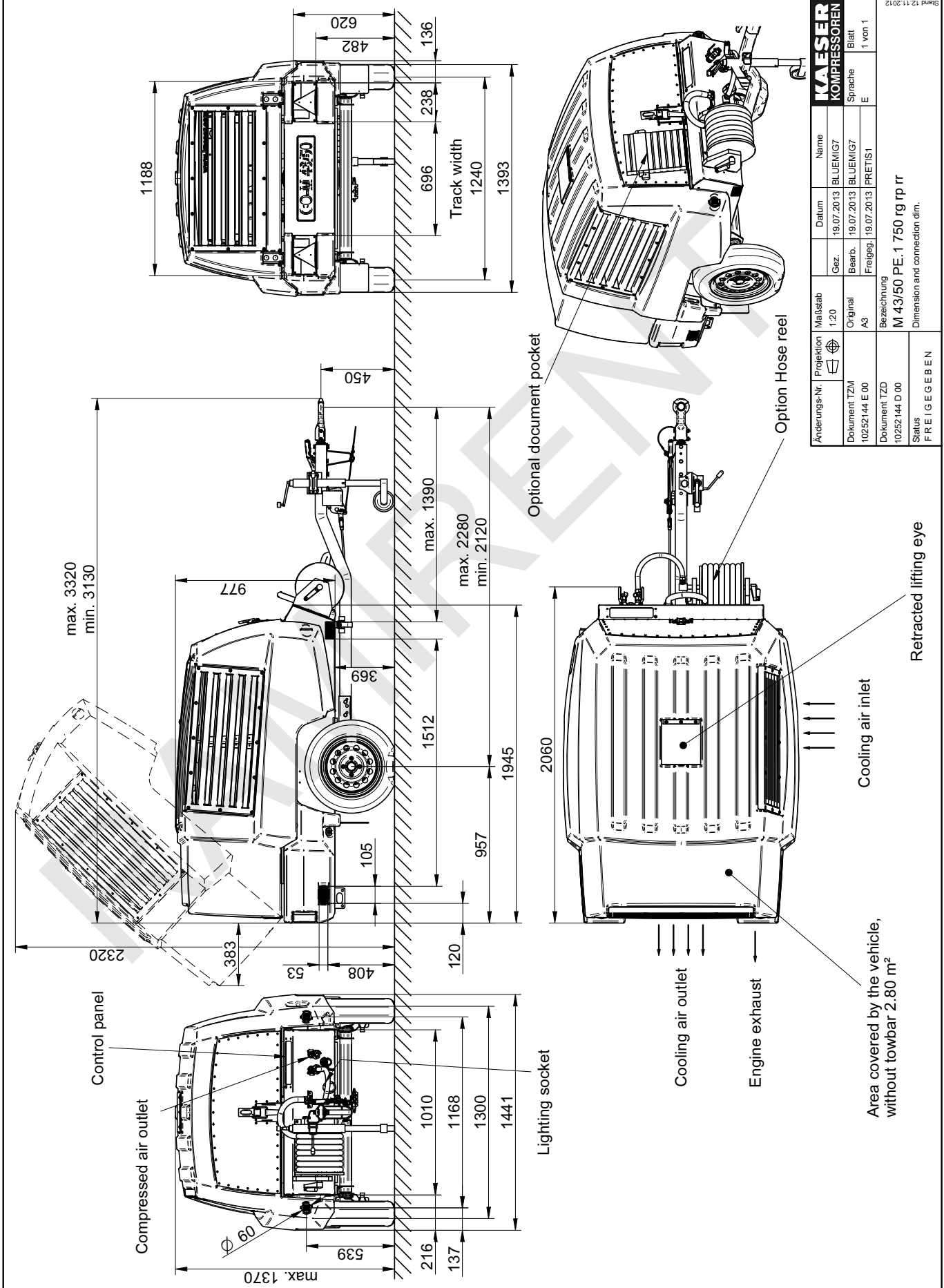


Die Zeichnung bildet unsere ausschließliche Eigentümlichkeit. Sie wird nur zum vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren, Verändern, Weitergeben oder Verbreiten ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist als Entwurf anzusehen. Änderungen sind vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD-Systeme weitergegeben werden. Die Weitergabe ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt. Die Zeichnung ist als Entwurf anzusehen. Änderungen sind vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD-Systeme weitergegeben werden. Die Weitergabe ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN GmbH ist ausdrücklich untersagt.

#### 13.3.4 Izvēle rg/rp/rr Šasijas izmēru rasējums

- Izvēles iespēja rg — šasija AK izpildījumā
- Izvēles iespēja rs — šasija ar pagriešanās fiksatoru
- Izvēles iespēja rr — šasija bez darba bremzes

RAMIRENT



<b>KAESER KOMPRESSOREN</b>		Name		Datum	
Anderungs-Nr.		Maßstab		Gez.	
Projektion		Original		Bearb.	
Dokument T2M		A3		Freigez.	
Dokument T2D		M 43/50 PE, 1 750 rg rp rr		Bezeichnung	
Status		FREIGELEGEBEN		Sprache	
Blatt		1 von 1		E	
Dimension and connection dim.		19.07.2013		19.07.2013	
10252144 E 00		10252144 D 00		PRETIS1	

Die Zeichnung bildet unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck weitergegeben werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung, Vervielfältigung oder Verbreitung unter Verweigerung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgeteilt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

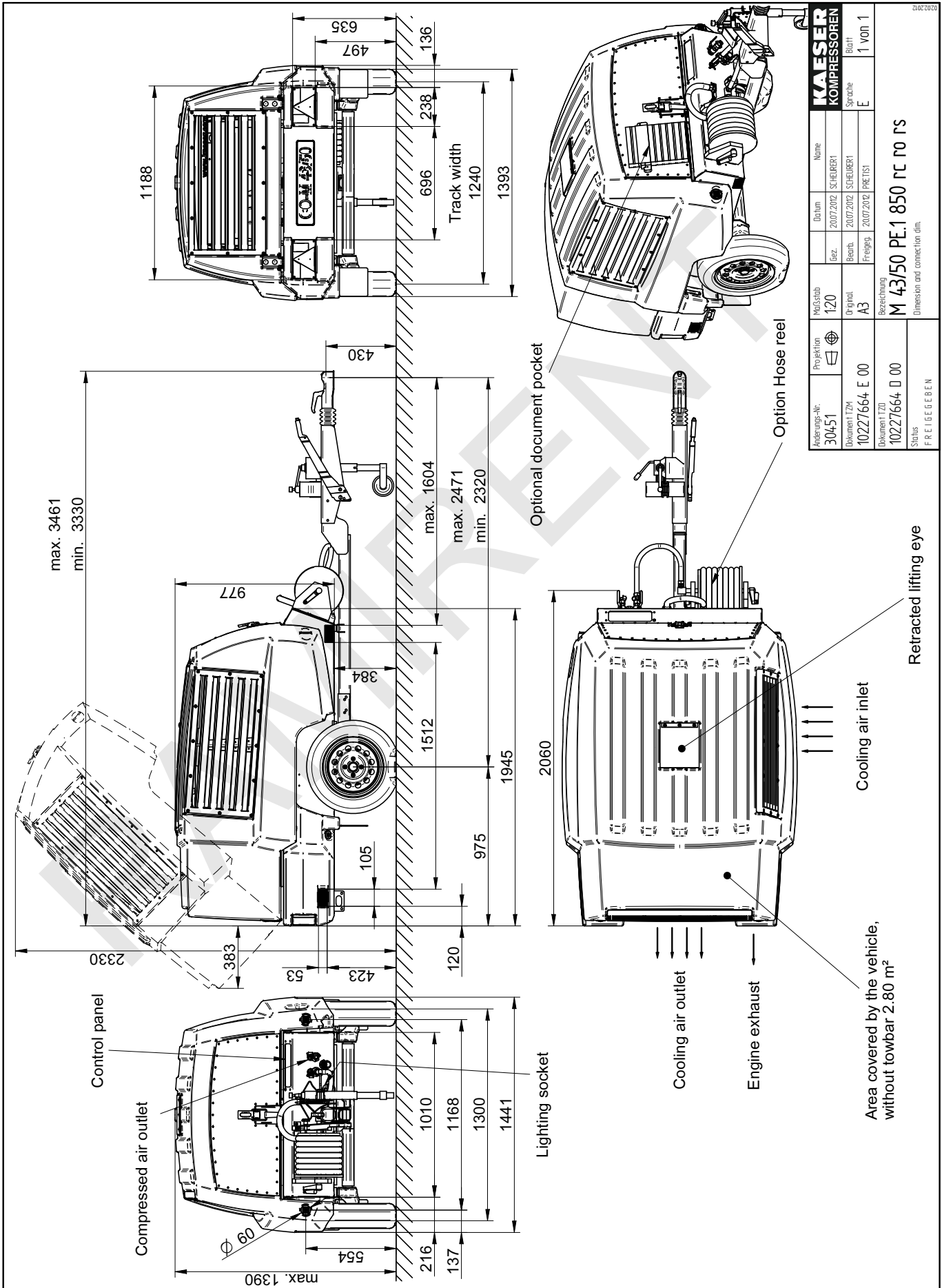
Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including drawings, may be made available to third parties. Reproduction, copying or other reproduction without the prior written consent of the manufacturer is prohibited. The drawing is not to be used for any other purpose than the agreed purpose.

Erfindungsbefreiung  
Zeichnung darf nur über CAD  
geändert werden.

### 13.3.5 Izvēle rc/ro/rs Šasijas izmēru rasējums

- Izvēles aprīkojums rc – šasija AK izpildījumā
- Izvēles aprīkojums ro – šasija bez augstuma regulēšanas
- Izvēles aprīkojums rs – šasija ar inerces bremzi

RAMIRENT



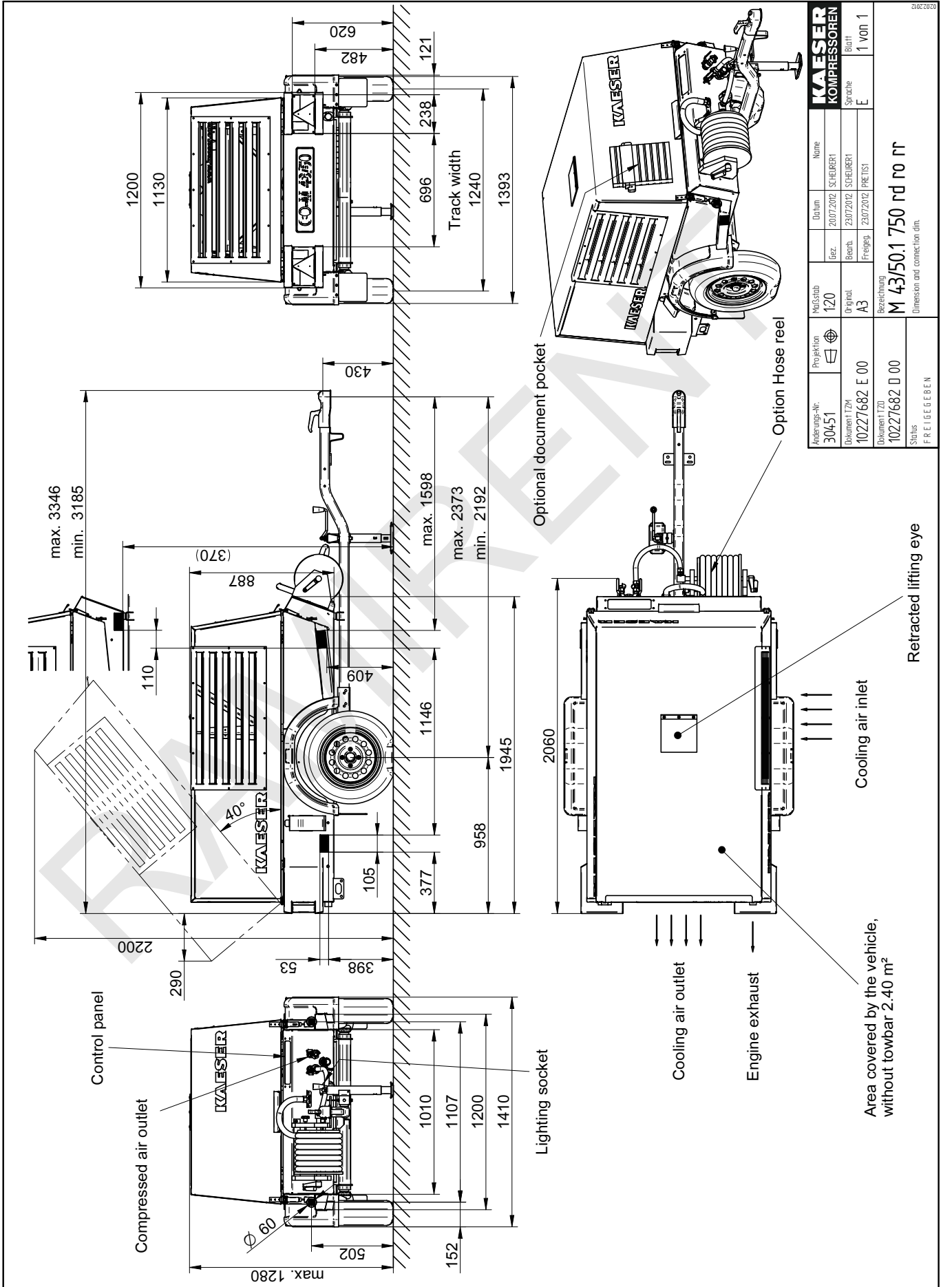
		Name Datum 20.07.2012 20.07.2012		Scheiderer Scheiderer PreTIS		Sprache E		Blatt 1 von 1	
Maßstab 1:20	Projektion 	Original A3	Beschriftung M 43/50 PE.1 850 PC RD RS		Dimension and connection dim.				
Zeichnungs-Nr. 30451	Dokument TPN 10227664 E 00	Dokument TZO 10227664 D 00	Status FREIGEBEN						

Die Zeichnung bildet unsere ausschließliche Eigentümern. Sie wird nur zum vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Verwertigungen ausschließlich Sachverhalt, Verheimlichung oder Vervielfältigung der Daten ausdrücklich oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden. Verwenden Sie Original nach Verfertigung der Daten ausdrücklich oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden. Entschleunigen Sie die elektronischen Systeme durch die Verwendung elektronischer Systeme. Original ist zu den vorliegenden Zeichnungen und den davon abgeleiteten Zeichnungen heranzuziehen. Zeichnung darf nur für den angegebenen Zweck verwendet werden. Weitere Originale oder Originalen oder Reproduktionen oder Reproduktionen dürfen nicht erstellt werden. Entschleunigen Sie die elektronischen Systeme durch die Verwendung elektronischer Systeme. Original ist zu den vorliegenden Zeichnungen und den davon abgeleiteten Zeichnungen heranzuziehen. Zeichnung darf nur für den angegebenen Zweck verwendet werden. Weitere Originale oder Originalen oder Reproduktionen oder Reproduktionen dürfen nicht erstellt werden.



### 13.3.6 Izvēle rd/ro/rr Šasijas izmēru rasējums

- Izvēles aprīkojums rd – šasija ASV izpildījumā
- Izvēles aprīkojums ro – šasija bez augstuma regulēšanas
- Izvēles aprīkojums rr – šasija bez darba bremzes



Measures: 1:20	Original: A3	Scale: M 43/50.1 750 rd r r
Project: 30451	Doc: 10227682 E 00	Doc: 10227682 D 00
Author: SCHUBERT	Editor: SCHUBERT	Version: 1 von 1
Date: 23.07.2012	Date: 23.07.2012	Date: 23.07.2012
Status: FREI GEBEN		

## 13.4 Elektrisko slēgumu plāns

RAMIRENT

1	2	3	4	5	6	7	8
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Electrical diagrams</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">MOBILAIR M43/M50</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">KUBOTA - Motor</p> </div> <p style="margin-top: 20px;">Manufacturer: KAESER KOMPRESSOREN SE 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: 15.09.2014 E		Ersatz durch:		Ersatz für:		Ersatz durch:	
d) Bearbeiter: Seller		Ersatz durch:		Ersatz für:		Ersatz durch:	
e) Geprüft: Weid		Ersatz durch:		Ersatz für:		Ersatz durch:	
f) Norm:		Ersatz durch:		Ersatz für:		Ersatz durch:	
g) Datum: Name:		Ersatz durch:		Ersatz für:		Ersatz durch:	
<b>KAESER KOMPRESSOREN</b> Ursprung: a1603092_00				Cover page MOBILAIR M43/M50			
						# *	
						page 1	
						1 Bl.	
						DFA4350-03009.01	

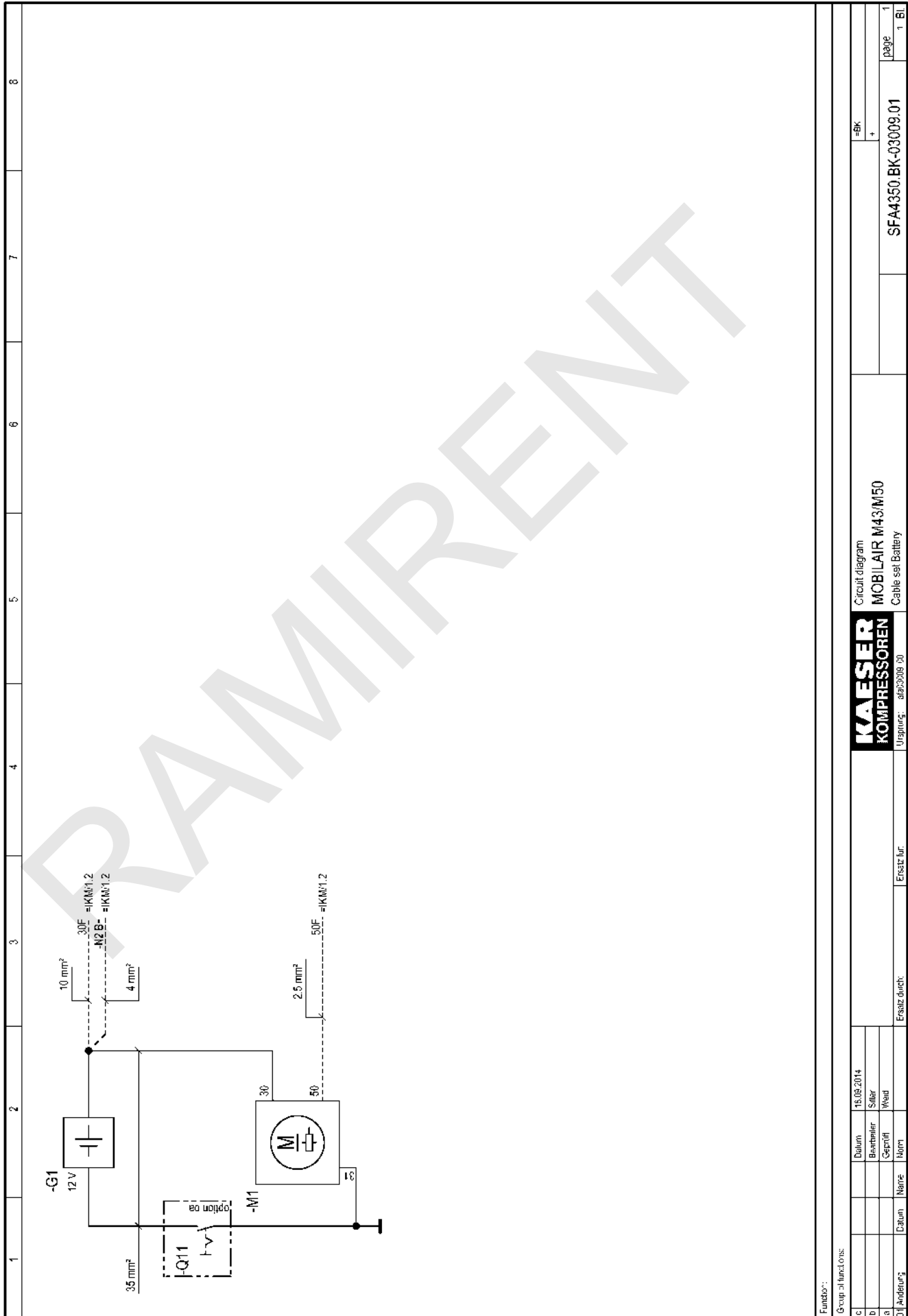
LiĶ. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer?)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Cover page		DFA4350-03009.01	1	
2	List of contents		ZFA4350-03009.01	1	
3	Block diagram		UFA4350-03009.01	1	
4	Block diagram		UFA4350-03009.01	2	
5	Cross-reference Cable set Battery		SFA4350.BK-03009.01	1	=BK
6	Circuit diagram Compressor - unit		SFA4350.IKM-03009.01	1	=IKM
7	Circuit diagram Control cabinet		SFA4350.SK-03009.01	1	=SK
8	Circuit diagram Control panel		SFA4350.BT-03009.01	1	=BT
9	Equipment parts list components		GFA4350-03009.01	1	

Kaeser logo		List of contents		MOBILAIR M43/M50		ZFA4350-03009.01	
KOMPRESSOREN		Ursprung:		Ersatz für:		Ersatz durch:	
Datum: 15.02.2014		Blattmacher: Soller		Geprüft: Weid		Nom:	
Datum:		Name:		Nom:		Nom:	
Blatt Nr.:		Blattanzahl:		Blattanzahl:		Blattanzahl:	
1		1		1		1	

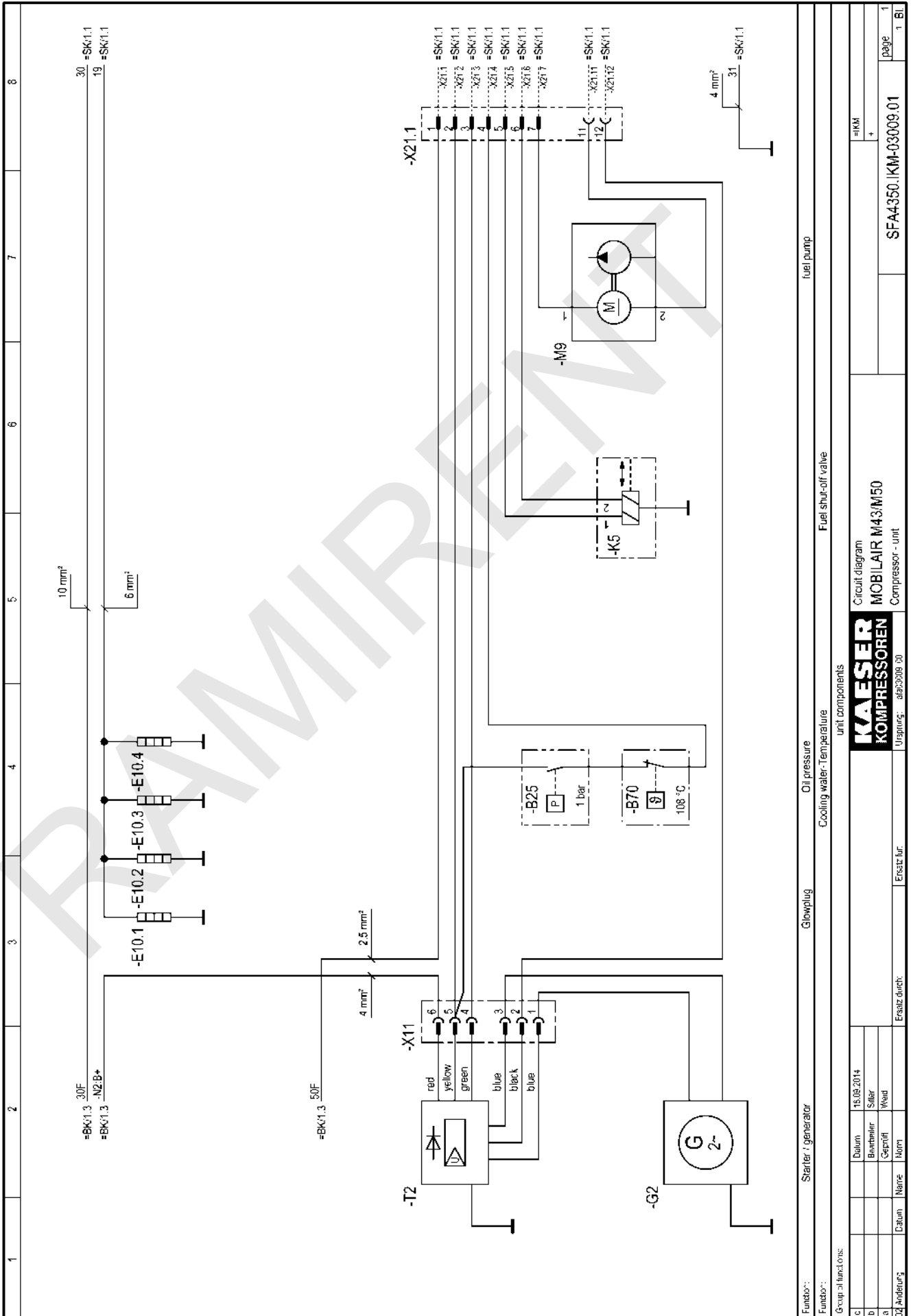
1	2	3	4	5	6	7	8
<p><b>general instructions</b> Control voltage 12VDC All non-designated conductors H07V-K 1,5 mm<sup>2</sup> black</p> <p>potentials: 15 Switched plus + (unit ON) 19 Preheat with glowplug 30 + terminal (Battery) 31 - terminal (Battery), earth 50 Starter-Control</p>							
<p><b>components unit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-G1 Battery</li> <li>-G2 Alternator</li> <li>-M1 Starter-Motor</li> <li>-M9 fuel pump</li> <li>-B25 Oil pressure switch Motor</li> <li>-B70 Cooling water-Thermostat</li> <li>-E10 Glowplug</li> <li>-K5 Fuel shut-off valve</li> <li>-K7 Valve Full load operation, Venting</li> <li>-T2 Regulator Alternator</li> <li>-X11 Plug connection, Alternator</li> <li>-X21 Plug connection, Cable set Motor</li> </ul>							
<p><b>components Control cabinet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-F1 Control fuse</li> <li>-F30 Fuse Starter</li> <li>-F32 Fuse Glowplug</li> <li>-K30 Starter - Relay</li> <li>-K31 glow relay</li> <li>-K32 Relay fuel pump</li> <li>-K34 Relay Full load operation</li> <li>-K40 Relay Safety chain</li> <li>-S11 Ignition switch</li> </ul> <p>0 = STOP 1 = ON 2 = Preheat with glowplug 3 = START</p>							
<p><b>components Control panel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-B40 Distance temperature gauge Compressor a/rend</li> <li>-P1 Charging control lamp</li> <li>-P10 Hour meter</li> <li>-S10 switch "Control ON"</li> <li>-S12/-H12 Illuminated pushbutton Full load operation</li> <li>-X22 Plug connection, Control panel</li> </ul>							
<p><b>model-dependent components</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Q11 Battery isolating switch (option oa)</li> <li>-K19 Valve defroster (option ba)</li> </ul>							
<p><b>components Control panel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-X21,-X22 Plug connection, Control panel</li> <li>-X23 Terminals: Terminal strip, Control panel</li> </ul>							
<p><b>Block diagram</b> general instructions</p>							
<p><b>KAESER</b> KOMPRESSOREN</p>							
<p>Uraunums: a160302_00</p>							
<p>15.02.2014</p>							
<p>Bezmaieris Sillar</p>							
<p>Gebruikt Weid</p>							
<p>Norm</p>							
<p>Ersatz buch</p>							
<p>Ersatz buch</p>							
<p>UFA4350-03009.01</p>							
<p>page 1</p>							
<p>2 Bl.</p>							

1	2	3	4	5	6	7	8
<p><b>general instructions</b> This document includes a common electrical diagram, consisting of documents:</p>							
module	Electrical diagrams	Cross-reference					
Cable set: connection Battery	SFA4350.BK-03009.01	BK					
Cable set: connection Motor	SFA4350.IKM-03009.01	IKM					
cabling Control cabinet	SFA4350.SK-03009.01	SK					
cabling Control panel	SFA4350.BT-03009.01	BT					
<p><b>KAESER</b> KOMPRESSOREN Uraugs: afa0309_03</p>							
C. Auditors	Datum: 15.08.2014	Ersatz durch:		Block diagram general instructions Cross-reference			
a	Beimüller Gespriff Morn	Ersatz für:		UFA4350-03009.01			
b	Siller Weid			page 2			
c				2. Bl.			

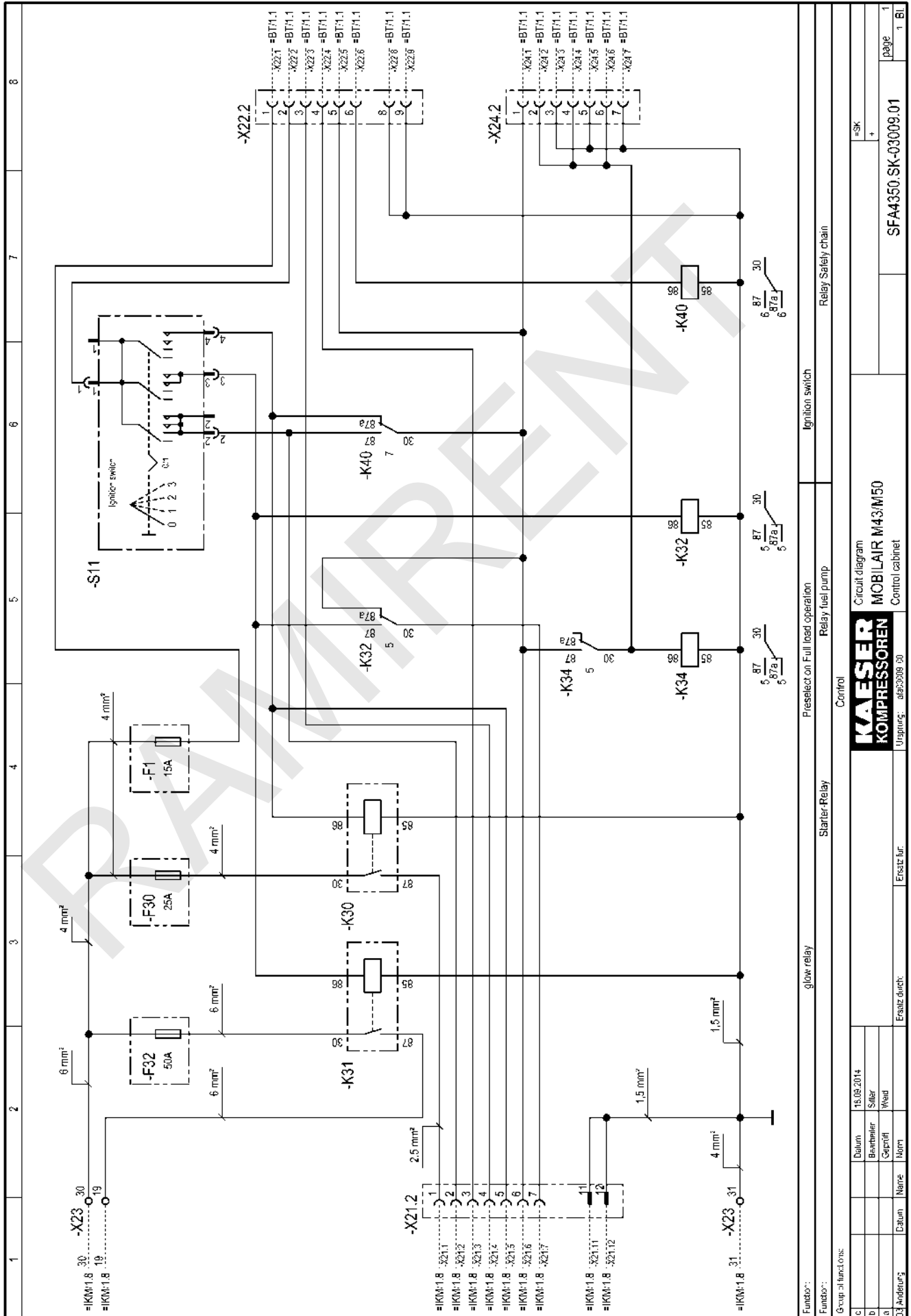


Fundācija:		Ersatz für:		Ersatz durch:	
Group of functions:		Ersatz für:		Ersatz durch:	
a)	Datum:	15.02.2014	Datum:		
b)	Beiname:	Süller	Beiname:		
c)	Geprüft:	Weid	Geprüft:		
d)	Name:		Name:		
KOMPRESSOREN		KOMPRESSOREN		KOMPRESSOREN	
Ursprung: ab03009.00		Ursprung: ab03009.00		Ursprung: ab03009.00	
MOBILAIR M43/M50		MOBILAIR M43/M50		MOBILAIR M43/M50	
Cable set Battery		Cable set Battery		Cable set Battery	
SFA4350.BK-03009.01		SFA4350.BK-03009.01		SFA4350.BK-03009.01	
-BK		-BK		-BK	
+		+		+	
page 1		page 1		page 1	
1		1		1	
Bl.		Bl.		Bl.	

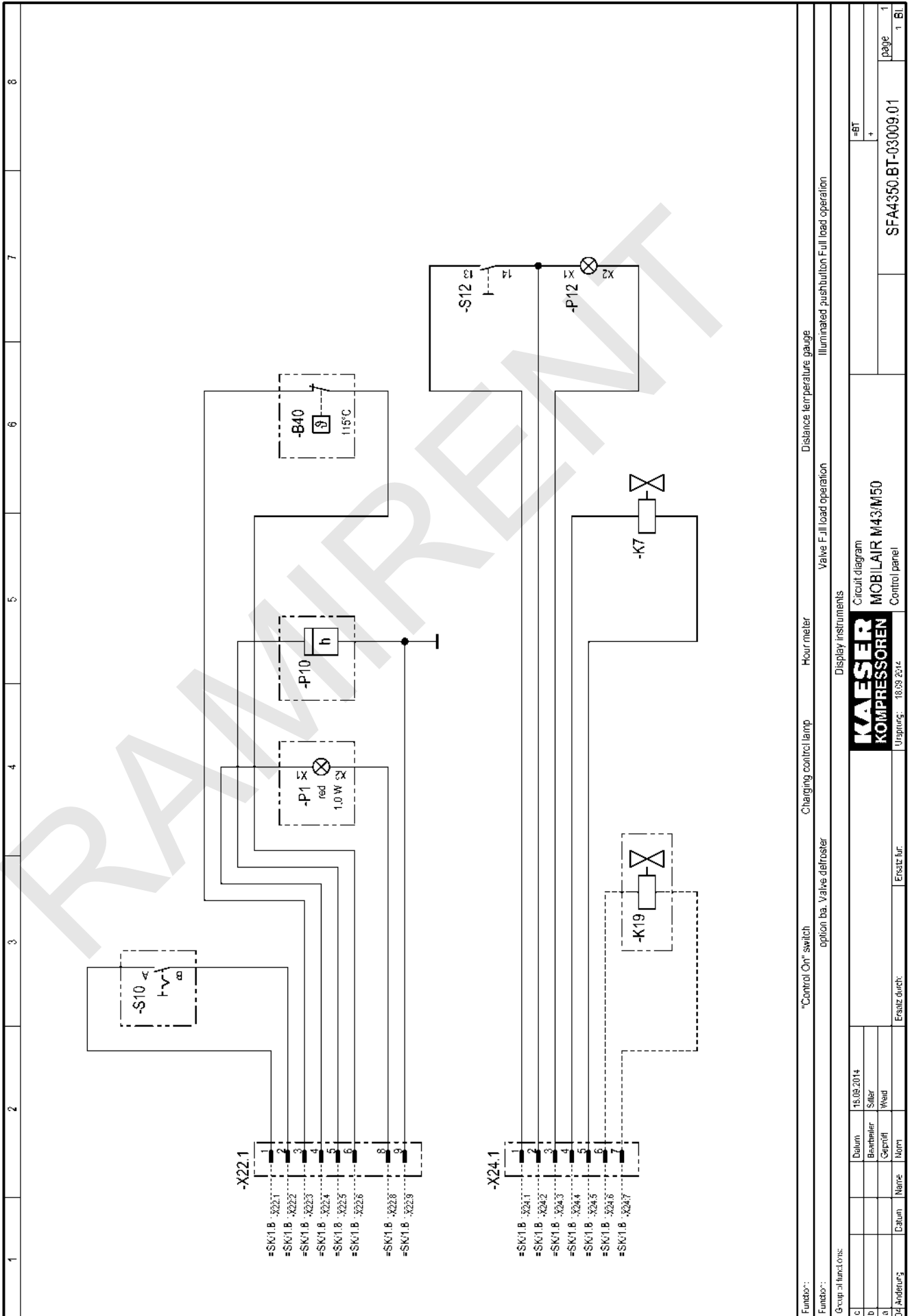




Fundācija: Starter / generator		Oil pressure	
Fundācija: Glowplug		Cooling water: Temperature	
Fundācija: fuel pump		Fuel shut-off valve	
Unit components			
KAESE KOMPRESSOREN		Circuit diagram	
MOBILAIR M43/M50		=MM +	
Compressor - unit		SFA4350.IKM-03009.01	
Uraunus: ab03009.00		page 1	
Ersatz buch		1 Bl.	
Ersatz durch:			
Datum: 15.02.2014			
Bezeichnet: Siller			
Geprüft: Weid			
Name:			



Funkcijas: glow relay		Preselect on Full load operation		Ignition switch	
Funkcijas: Starter-Relay		Relay fuel pump		Relay Safety chain	
Group of functions: Control					
c)	Datum	16.09.2014	Circuit diagram		
d)	Bērnieklis	Sillar	MOBILAIR M43/M50		
e)	Geprüft	Weid	Control cabinet		
d3)	Arbeitsz.	Ersatz für	Ursprung: ab03009.00		
		Ersatz für		SFA4350.SK-03009.01	
				page 1	
				1 BL	



Fundācija:		Charging control lamp		Hour meter		Distance temperature gauge	
Fundācija:		option ba. Valve defroster		Valve F full load operation		Illuminated pushbutton Full load operation	
Group of functions:							
Date:		15.09.2014		Display instruments		-eBT	
Author:		Sillar		Circuit diagram		+	
Checked:		Gepril		MOBILAIR M43/M50		SFA4350.BT-03009.01	
Name:		Ersatz für		Control panel		page 1	
Date:		Ersatz durch:				1 of 1	

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
Stückzahl Qty	Benennung und Verwendung Description and function	Fabrikatsbezeichnung Type: name of the manufacturer, e.g. Siemens, frequency, model, etc. Bezeichnung - Hersteller Identification data Type: electrical data (e.g. current, voltage, frequency, adjustment range) charakteristika - rašotājs	Lfd. Nr. Item	Betriebsmittel-Kennz. Identifying symbol of device	Stromlaufplan Planabschnitt Circuit diagram sheet No.: section No.	Einbauort Location	Wst.-Nr. Schabl. Nr. Concerns only the manufacturer
							H I J K Schabl. Nr. BZ- Pos. VA (Kz. *) Concerns only the manufacturer
	components Control cabinet						
1	Ignition switch	47.14.06	7.2097.00020	KEYA			
1	Control voltage ON/OFF switch	26 00 00	12/24 V 15/7.5 A	MERIT			
2	KFZ-Relay	22 200 111	12 V, 1S, 70 A	8.6544.00030	WEHRL		
3	KFZ-Relay	20 201 100	12 V, 1W, 20/30 A	8.6544.0	WEHRL		
2	Relay socket	10 700 007		7.3411.00010	WEHRL		
3	Relay socket	10 485 008		7.3411.0	WEHRL		
1	Fuse socket 1-pole			7.6410.00010	L&K		
1	Fuse		50 A	7.6411.0	L&K		
1	Fuse socket 4-pole			7.6407.00010	L&K		
1	UNIVAL-Fuse		15 A	7.6411.00060	L&K		
1	UNIVAL-Fuse		25 A	7.6411.00070	L&K		
	components Control panel						
1	Indicator light red		12 Wired	7.9027.10200	SCHLEGE		
1	Lamp		WZx4 6-12 V 12 W/1.0 W	B.7030.0	SCHLEGE		
1	Hour meter			B.6569.0	BAUSER		
1	Distance temperature gauge		0-120°C/115°C 1 W	B.7915.00020	WIEGAND		
	model-dependent components						
	option 0a:						
1	Battery isolating switch		DC 24V 500 A, 2500 A 10s	7.5768.00030	HELLA		
	components Full load operation						
1	Illuminated pushbutton green		RKTIME+T20FGM+BSRXU	7.9027.10010	SCHLEGE		
1	Switching element		6TL5 2 W	7.9027.10030	SCHLEGE		
1	Lamp		T5.5K-12 12 V/1.2 W	7.9027.10060	SCHLEGE		

\*1) Vresaustrahlung - Keilgröße 1mm

Beim Austausch des Gerätes sind alle in der Spalte A und B angegebenen Bauteile zu tauschen. Die Daten in den Spalten C bis G sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Für Ersatzteile sind die in Spalte C angegebenen Herstellerangaben zu verwenden. Die in Spalte D angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte E angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte F angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte G angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen.

When exchanging the compressor, all data mentioned in this row lines of columns A and B should be checked. The data in columns C to G should be checked and replaced if necessary. For replacement parts, the manufacturer's data in column C should be used. The data in column D should be checked and replaced if necessary. The data in column E should be checked and replaced if necessary. The data in column F should be checked and replaced if necessary. The data in column G should be checked and replaced if necessary.

Spalte B und C sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die Daten in den Spalten D bis G sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Für Ersatzteile sind die in Spalte C angegebenen Herstellerangaben zu verwenden. Die in Spalte D angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte E angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte F angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte G angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen.

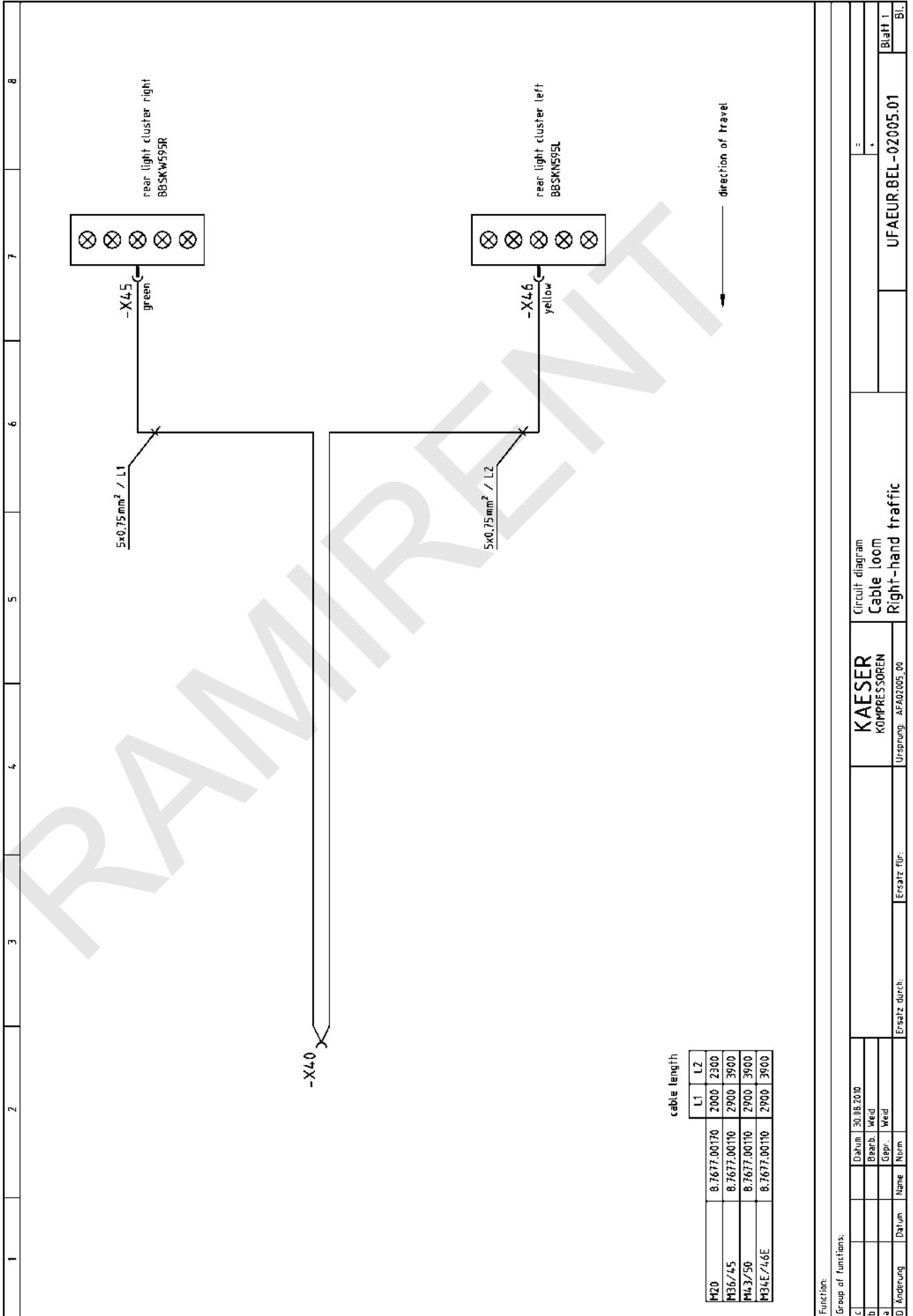
Be Austausch des Gerätes sind alle in der Spalte A und B angegebenen Bauteile zu tauschen. Die Daten in den Spalten C bis G sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Für Ersatzteile sind die in Spalte C angegebenen Herstellerangaben zu verwenden. Die in Spalte D angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte E angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte F angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Die in Spalte G angegebenen Bauteile sind zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen.

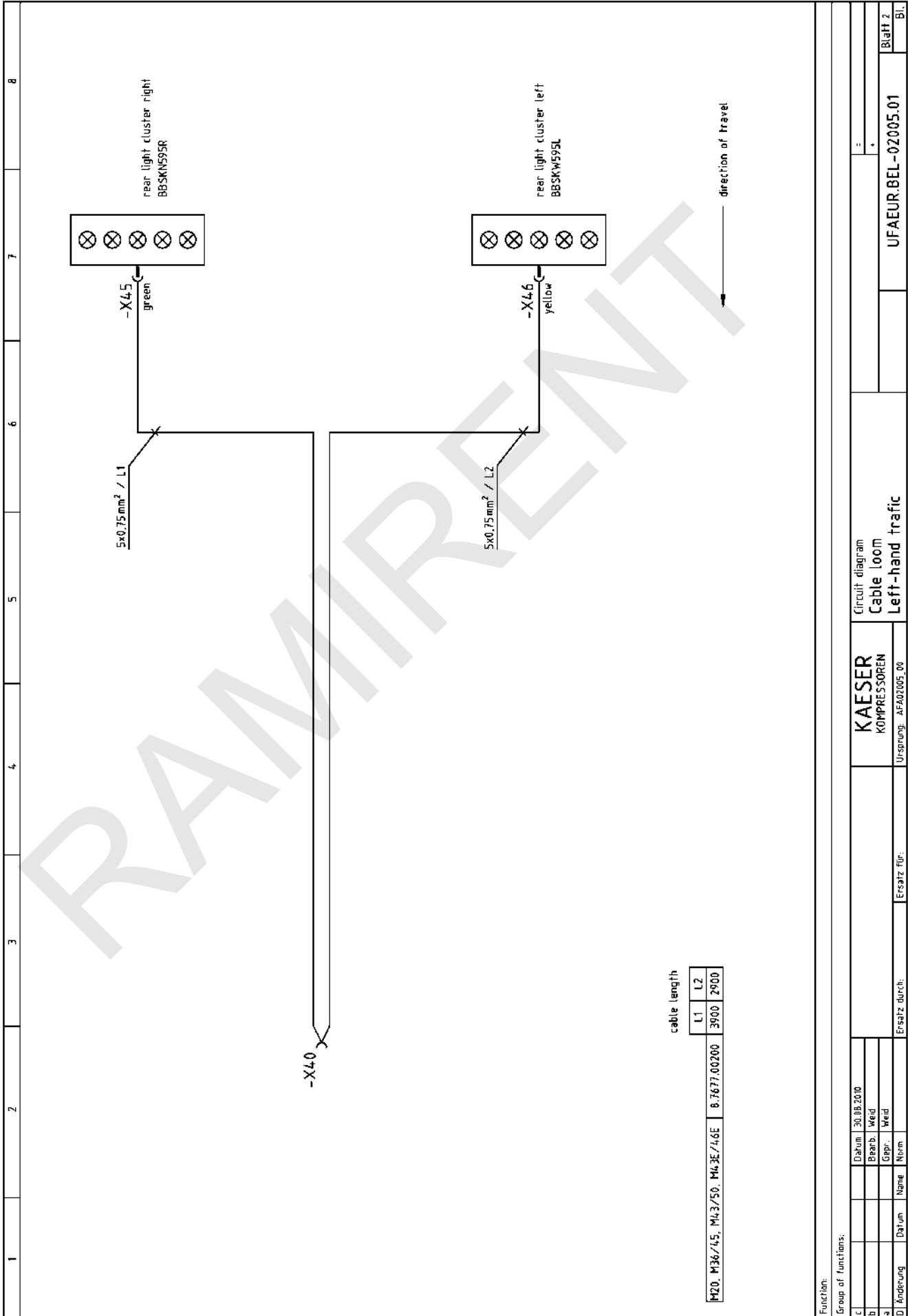
Equipment parts list		MOBILAIR M43/M50	
components		components	
KOMPRESSOREN		KOMPRESSOREN	
Ursprung: 31603302-00		Ursprung: 31603302-00	
Einsatz für:		Einsatz für:	
Ersatz durch:		Ersatz durch:	
Datum:	15.09.2014	Datum:	15.09.2014
Blattnummer:	5/11	Blattnummer:	5/11
Geprüft:	Wald	Geprüft:	Wald
Name:		Name:	
GFA4350-03009.01		GFA4350-03009.01	
page	1	page	1
Bl.	1	Bl.	1

13.5 Izvēle tc  
Apgaismes ierīču un signālapriekojuma pieslēgums

RAMIRENT

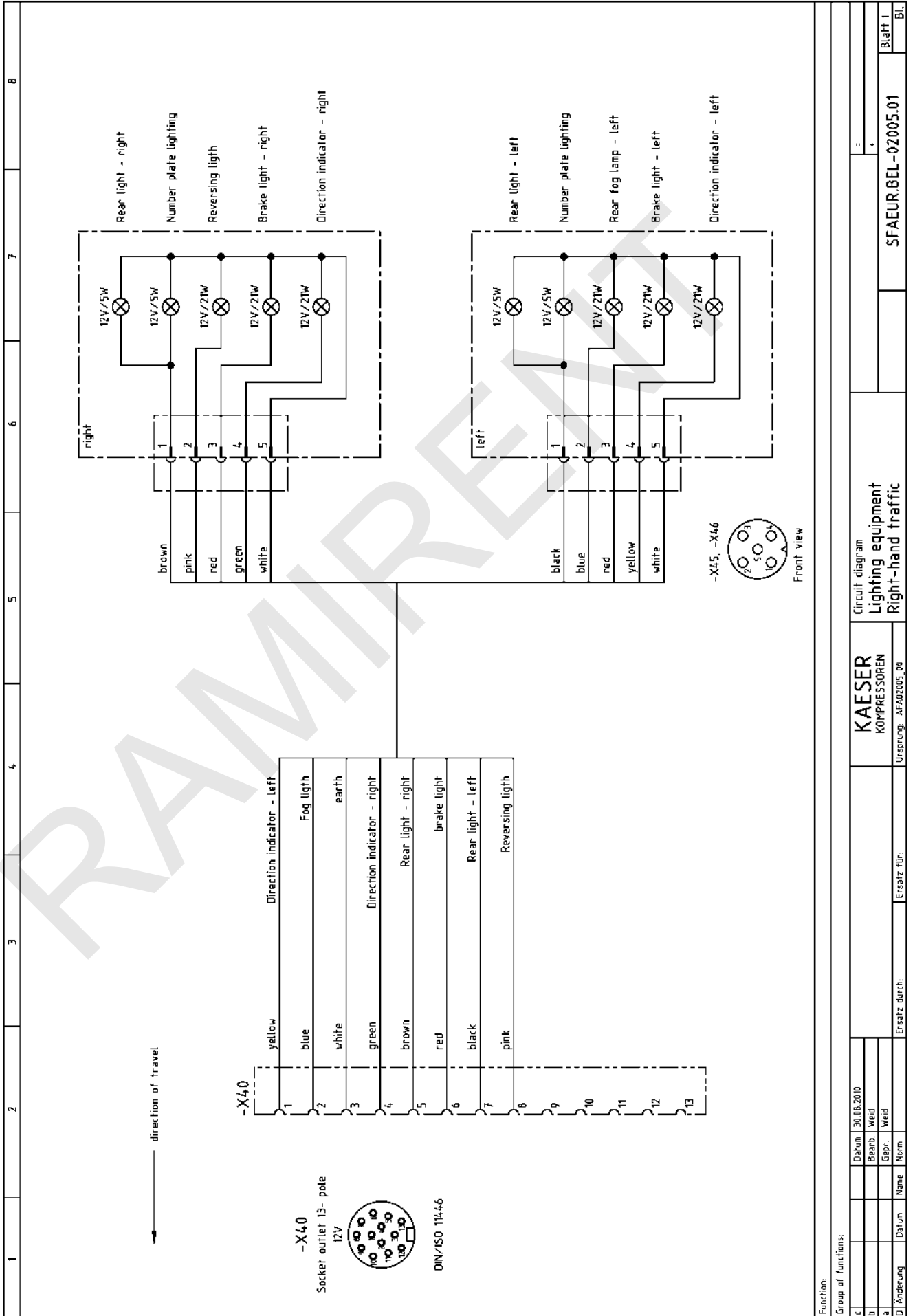
1	2	3	4	5	6	7	8
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p>Electrical diagrams  <b>MOBILAIR</b>                      Lighting equipment                      connection 12V/13-pole</p> </div> <p style="margin-top: 20px;">Manufacturer: Kaeser Kompressoren GmbH                      Postfach 2143                      96410 Coburg</p>							
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>							
c) Datum   30.08.2010   E		Kaeser Kompressoren		Cover page		-	
b) Bearb.   Weid		KOMPRESSOREN		MOBILAIR		+	
a) Gepr.   Weid		Ursprung: AFA02005_00		Lighting equipment		DFAEUR.BEL-02005.01	
d) Änderung		Ersatz durch:		Ersatz für:		Blatt 1	
						Bl.	

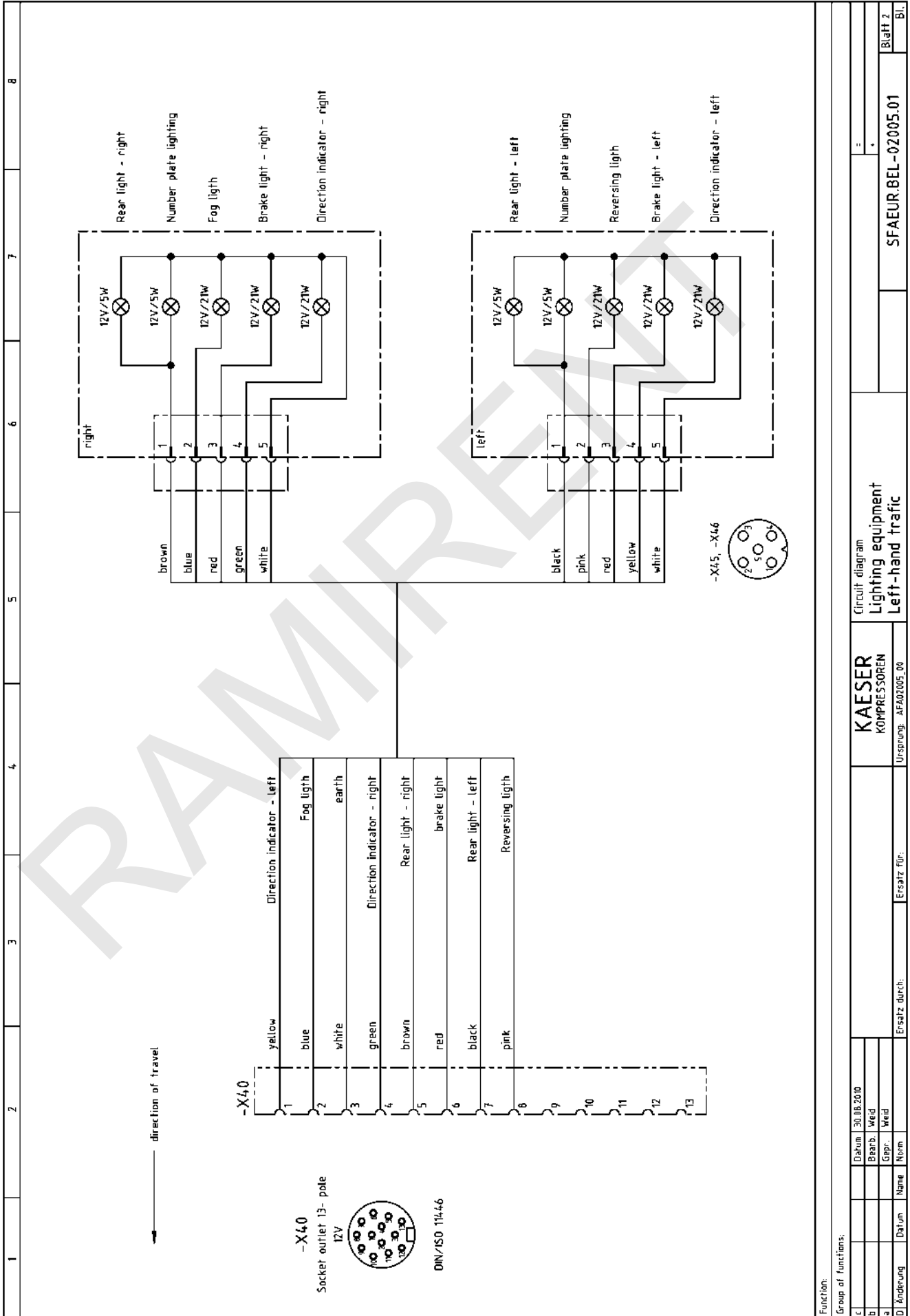




Fuction:		KAESE KOMPRESSOREN		Ursprung: AFA02005_00	
Group of functions:		Circuit diagram Cable loom Left-hand traffic		UFAEUR.BEL-02005.01	
c	Datum	30.08.2010			
b	Bearb.	Weid			
a	Gepr.	Weid			
d	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	
				Blatt 2	
				Bl.	



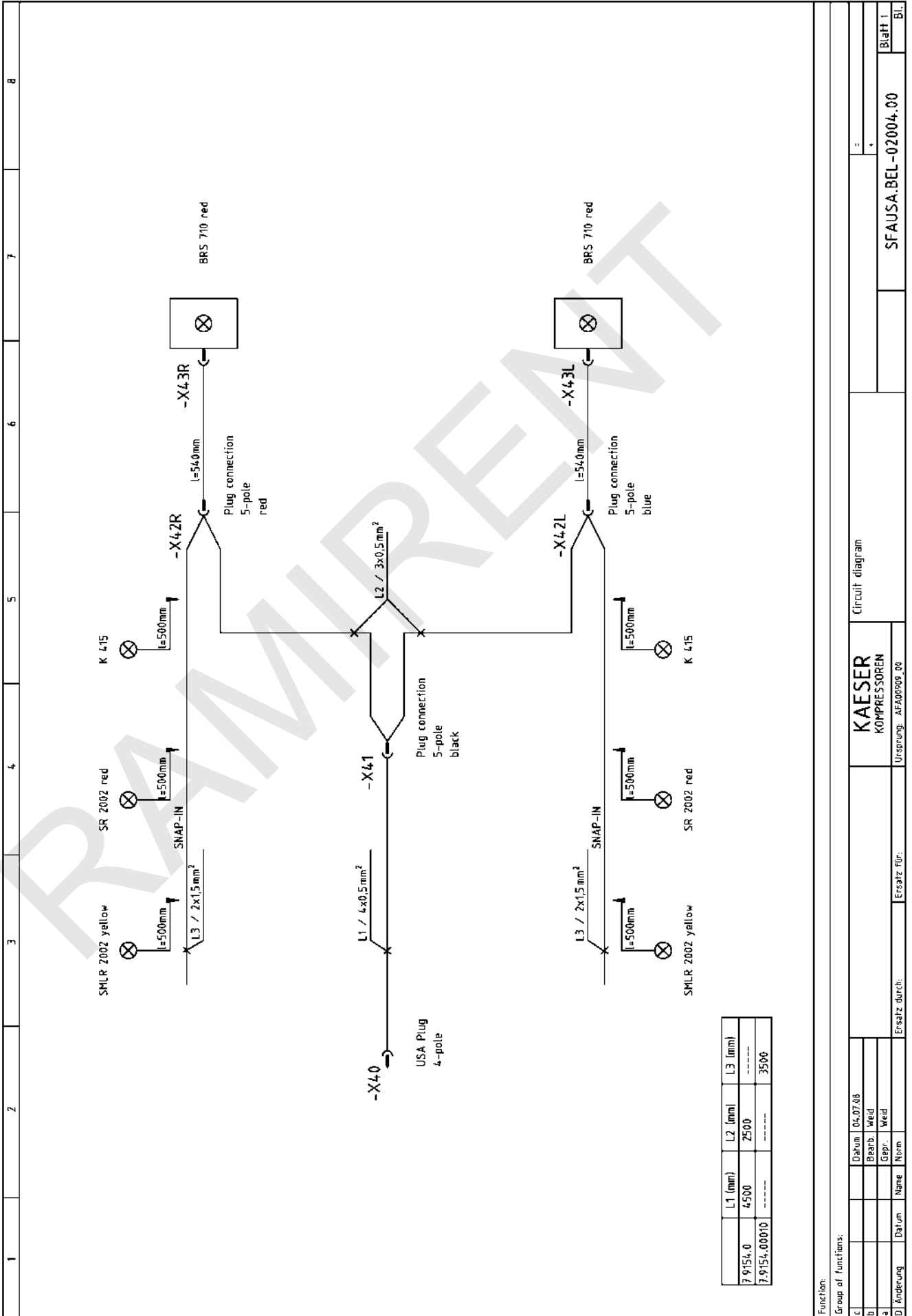


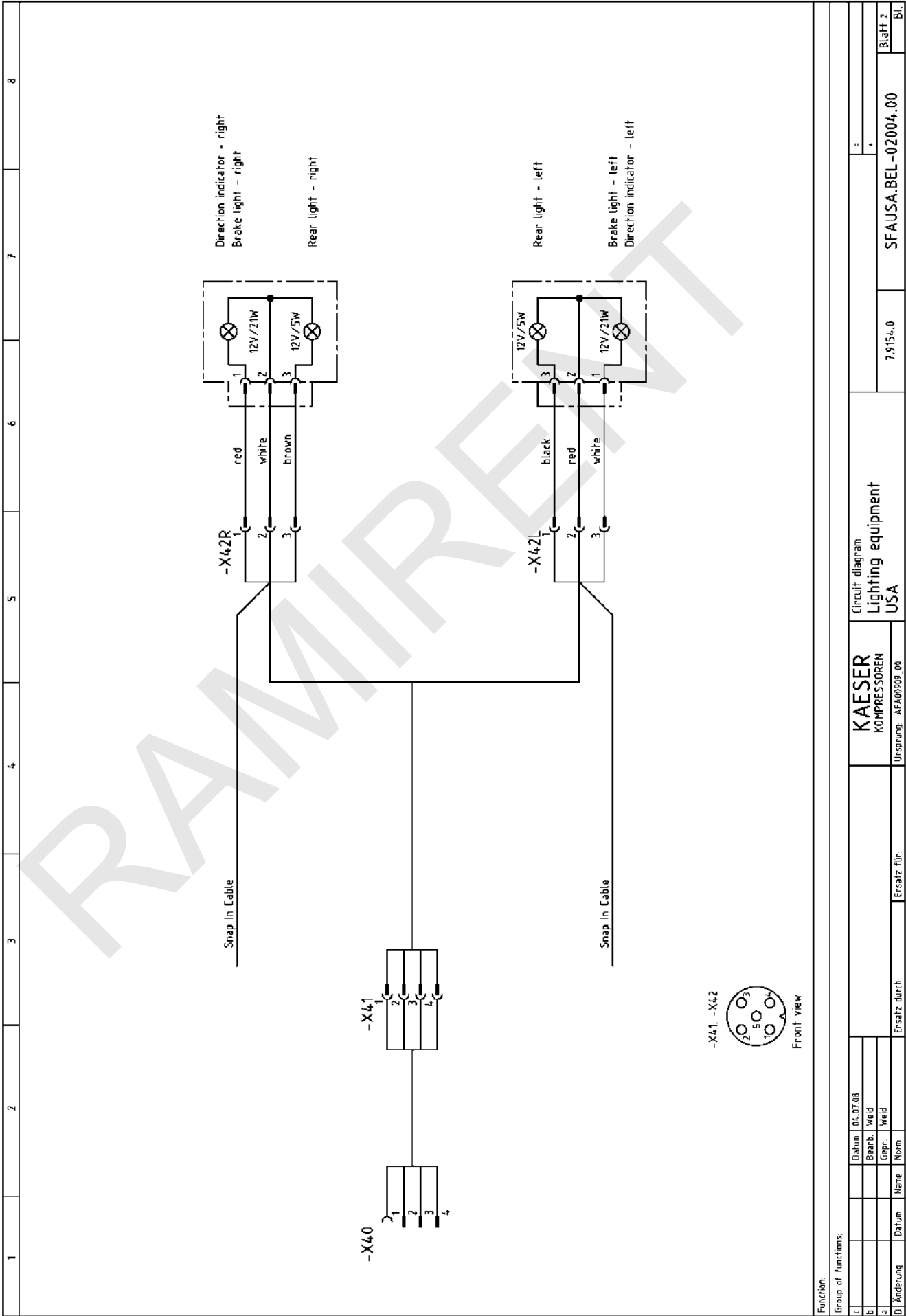


13.6 Izvēle te  
Apgaismes ierīču un signālapriekojuma pieslēgums

RAMIRENT

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	06.07/08	E		Kaeser Kompressoren			Cover page
b	Bearb.	Weid			KOMPRESSOREN			MOBILAIR
a	Gepr.	Weid			Ursprung: AFA00909_00			Lighting equipment
d	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		Ersatz für:		
							DFAUSA.BEL-02004.00	Blatt 1
								Bl.

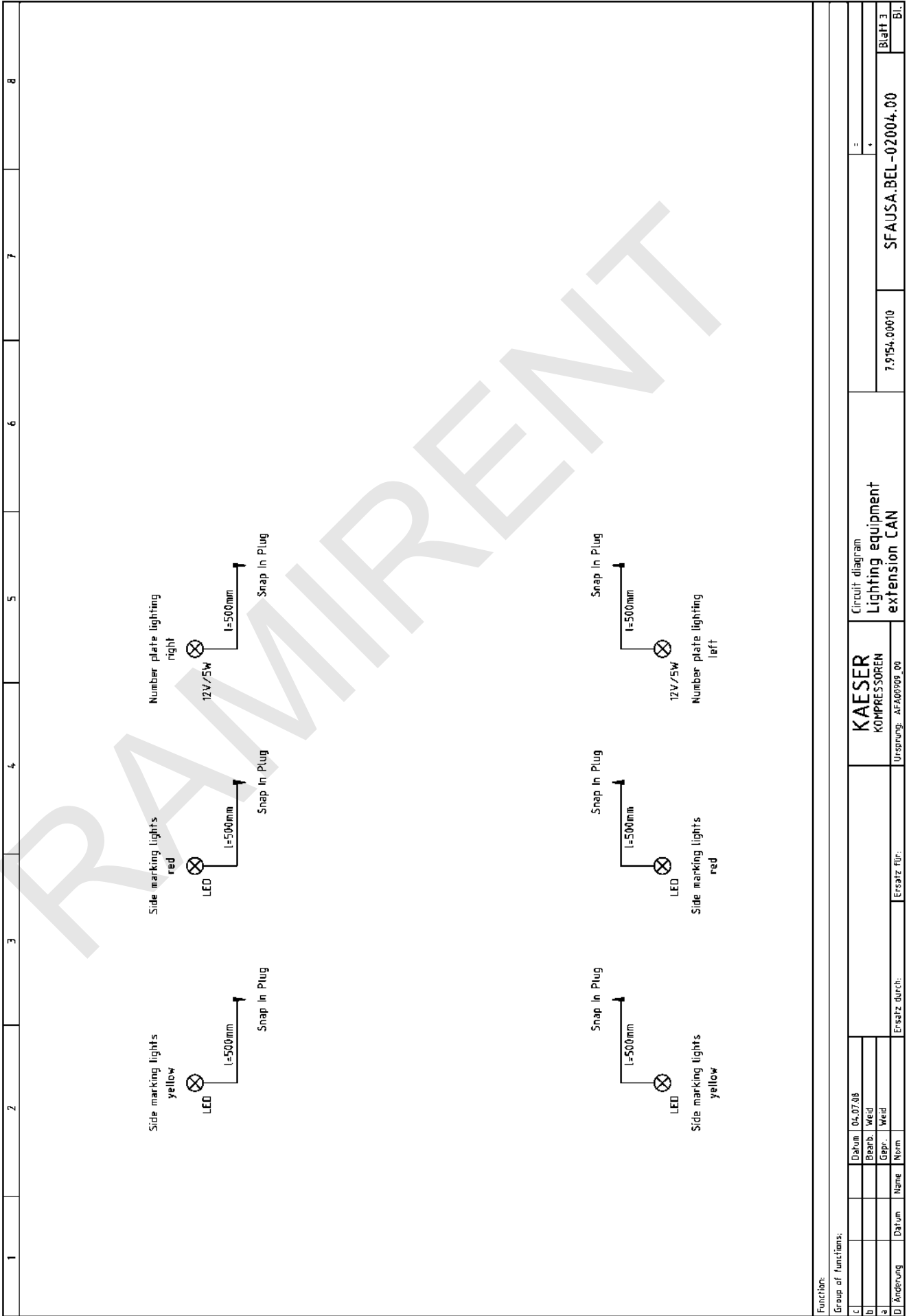




**Function:**

c	Datum	06.07.08
b	Barb.	Weid
a	Gepr.	Weid
d	Änderung	Datum Name Norm

Circuit diagram	
Lighting equipment	
USA	
KAESER KOMPRESSOREN	
Ursprung: AFA00909_00	
Ersatz für:	
7.9154.0	SFAUSA.BEL-02004.00
Blatt 2	Bl.



Function:

Group of functions:

l	Datum	06.07.08
b	Bearb.	Weid
a	Gepr.	Weid
D	Änderung	Datum Name Norm

Ersatz für:	
Ersatz durch:	

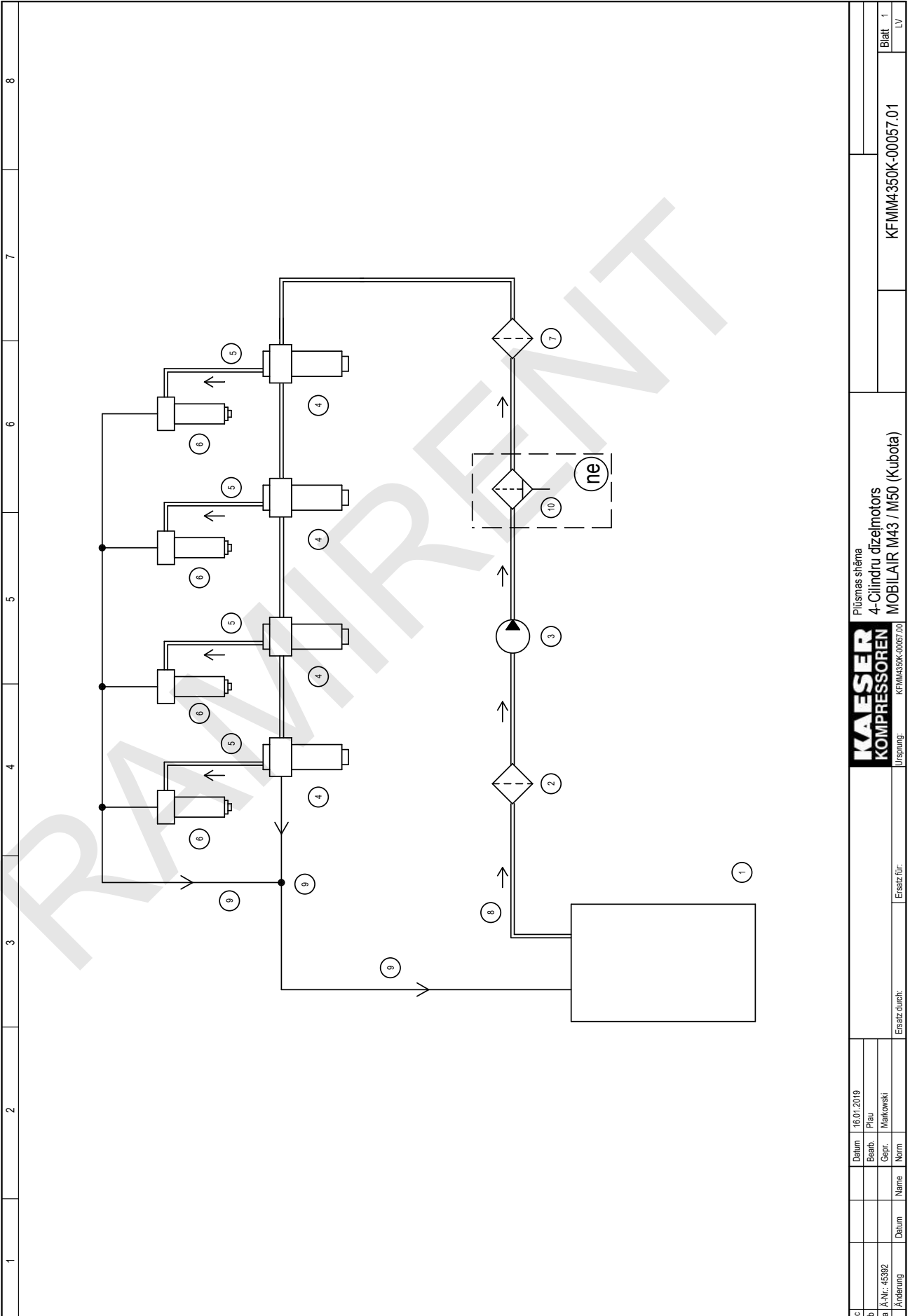
KaesER KOMPRESSOREN	
Ursprung: AFA00909_00	

Circuit diagram	
Lighting equipment extension CAN	
7.9154.00010	SFAUSA.BEL-02004.00
Blatt 3	Bl.

## 13.7 Degvielas cirkulācijas shēma

RAMIRENT





Piļusmas shēma  
4-Cilindru dīzelmotors  
MOBILAIR M43 / M50 (Kubota)

**KAESER**  
KOMPRESSOREN  
Ursprung: KFMM4350K-00057.01

Ersatz für:

Ersatz durch:

Datum	16.01.2019
Bearb.	Plau
Gepr.	Maikowski

Änderung	Name	Datum	Norm

KFMM4350K-00057.01

Blatt 1  
LV

