

Bedrijfshandleiding

Mobiele schroefcompressor

MOBILAIR M27 PE

Nr.: M27_2C_11316056_10 NL

Fabrikant:

KAESER KOMPRESSOREN SE

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

www.kaeser.com

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
/KKW/M27 2.25 nl IBA-MOBILAIR-M27_2C_11316056_10-000

20230717 153709

1	Over dit bedrijfsvoorschrift	
1.1	Gebruik van het document	1
1.2	Overige documenten	1
1.3	Auteursrecht	1
1.4	Symbolen en aanduidingen	1
1.4.1	Waarschuwingsaanwijzingen	1
1.4.2	Waarschuwingen voor materiële schade	2
1.4.3	Andere aanwijzingen en symbolen	3
2	Technische gegevens	
2.1	Typeplaatje	4
2.2	Voertuigidentificatienummer	4
2.3	Overzicht opties	4
2.3.1	Persluchtbehandeling	5
2.3.2	Olienevelaar	5
2.3.3	Persluchtverdeler	5
2.3.4	Proportionele regelaar	6
2.3.5	Terugslagfunctie	6
2.3.6	Uitrusting voor lage temperaturen	6
2.3.7	Uitrusting voor zones met brandgevaar	6
2.3.8	Brandstofwaterafscheider	6
2.3.9	Batterij-hoofdschakelaar	7
2.3.10	Generator	7
2.3.11	Onderstel	7
2.3.12	Verlichting	8
2.3.13	Gesloten bodemplaat	8
2.3.14	Slangoproller	8
2.3.15	Antidiefstalbeveiliging	8
2.4	Machine (zonder opties)	9
2.4.1	Geluidsemisatie	9
2.4.2	Aanhaalmomenten	9
2.4.3	Omgevingsfactoren	10
2.4.4	Aanvullende specificaties betreffende goedkeuring van de machine	10
2.5	Onderstel	11
2.5.1	Opties onderstel	11
2.6	Compressor	11
2.6.1	Werkdruk en debiet	11
2.6.2	Persluchtuitgang	11
2.6.3	Persluchtkwaliteit op de persluchtuitgangen	11
2.6.4	Veiligheidsventielen	12
2.6.5	Temperatuur	12
2.6.6	Aanbeveling op het vlak van koelolie	13
2.6.7	Koelolievullingen	14
2.7	Motor	14
2.7.1	Motorgegevens	14
2.7.2	Koolstofdioxide-emissie	15
2.7.3	Olieaanbeveling	15
2.7.4	Aanbevolen brandstof	16
2.7.5	Aanbevolen koelmiddel	16
2.7.6	Te vullen hoeveelheden	17
2.7.7	Batterijen	17
2.8	Opties	18
2.8.1	Olienevelaar	18
2.8.2	Uitrusting voor lage temperaturen	18
2.8.3	Generatoren	19

2.8.4	Perslucht slang met slanghaspel	23
3	Veiligheid en verantwoordelijkheid	
3.1	Fundamentele instructies	24
3.2	Doelmatig gebruik	24
3.3	Oneigenlijk gebruik	24
3.4	Verantwoordelijkheid van de exploitant	24
3.4.1	Wettelijke voorschriften en de geldende regels in acht nemen	24
3.4.2	Keuze van het personeel	25
3.4.3	Testintervallen en veiligheidsvoorschriften in acht nemen	26
3.5	Gevaren	27
3.5.1	Veilige omgang met gevarenbronnen	27
3.5.2	De machine veilig gebruiken	30
3.5.3	Organisatorische maatregelen nemen	33
3.5.4	Gevarenbereiken	33
3.6	Veiligheidsvoorzieningen	34
3.7	Veiligheidstekens	34
3.8	Generator laten draaien	36
3.8.1	Veiligheidsmaatregelen tegen gevaarlijke ontladingen opvolgen	36
3.8.2	Generator veilig laten draaien	36
3.8.3	Verlengkabels aansluiten	37
3.8.4	Maximale netbelasting niet overschrijden	37
3.8.5	Regelmatige controles van de generator	37
3.9	Bij nood	38
3.9.1	Bij brand juist handelen	38
3.9.2	Kwetsuren door bedrijfsstoffen behandelen	38
3.10	Garantie	39
3.11	Maatregelen voor het milieu	39
4	Opbouw en werking	
4.1	Carrosserie	41
4.2	Opbouw van de machine	42
4.3	Werking van de machine	43
4.4	Bedrijfspunten en regeling	44
4.4.1	Bedrijfspunten van de machine	44
4.4.2	DEELLAST-regeling	45
4.5	Veiligheidsvoorzieningen	45
4.5.1	Bewakingsfunctie met uitschakeling	45
4.5.2	Andere veiligheidsvoorzieningen	45
4.6	Opties	45
4.6.1	Uitgangsdruk handmatig instellen	45
4.6.2	Optie persluchtbehandeling	46
4.6.3	Optie generator	48
4.6.4	Uitrusting voor lage temperaturen	50
4.6.5	Optie bedrijf in zones waar brandgevaar heerst	52
4.6.6	Optie brandstofwaterafscheider	53
4.6.7	Optie gesloten bodemplaat	53
4.6.8	Optie batterij-hoofdschakelaar	53
4.6.9	Optie slanghaspel	53
4.6.10	Optie antidiefstalbeveiliging	54
4.7	Speciale uitvoering	54
4.7.1	Veiligheidsvoorzieningen	54
4.7.2	Aansluiting voor externe nooduitschakeling	55
4.7.3	Batterij-hoofdschakelaar	55
4.7.4	Extra zekering voor aangesloten perslucht slangen	56

5	Opstellings- en bedrijfsvoorwaarden	
5.1	Veiligheid waarborgen	58
5.2	Voorwaarden voor de opstelling	58
6	Montage	
6.1	Veiligheid waarborgen	61
6.2	Melding van beschadiging door transport	61
6.3	Opties monteren	61
6.3.1	Montagewerkzaamheden uitvoeren aan het onderstel	61
7	Inbedrijfstelling	
7.1	Veiligheid waarborgen	62
7.2	Punten die vóór elke inbedrijfstelling in acht moeten worden genomen.	62
7.2.1	Waar u bij de eerste inbedrijfstelling op moet letten	62
7.2.2	Bijzondere maatregelen vóór inbedrijfstelling na opslag/buitengebruikstelling ..	63
7.3	Opstellings- en bedrijfsvoorwaarden controleren	63
7.4	Aandachtspunten bij koud weer	64
7.4.1	Warmlopen bij lage temperaturen uitvoeren	64
7.4.2	Starthulp geven	65
7.4.3	De uitrusting voor lage temperaturen in bedrijf stellen	67
7.5	Generator in bedrijf stellen	69
7.5.1	Schakelkast generator 400 V met isolatiebewaking	69
7.5.2	Schakelkast generator 115 V met isolatiebewaking	70
7.5.3	Isolatiebewakingstoestel controleren	70
7.6	Speciale uitvoering in bedrijf nemen	71
7.6.1	Machine zonder externe noodstop laten werken	71
7.6.2	Machine met externe noodstop laten werken	71
8	Bedrijf	
8.1	Veiligheid waarborgen	73
8.2	Starten en uitschakelen	74
8.2.1	Machine in bedrijf nemen	75
8.2.2	Machine starten	75
8.2.3	De machine laten warmlopen	75
8.2.4	Uitgangsdruk met handwiel instellen	76
8.2.5	Machine in vollast laten werken	77
8.2.6	Machine uitschakelen	77
8.3	Machine vullen met brandstof	77
8.3.1	Juiste brandstofsoort gebruiken	77
8.3.2	Brandstof tanken bij pompstation met tankpistool	79
8.3.3	Brandstof tanken op bouwplaats vullen met jerrycan	80
8.4	Machine na gebruik reinigen	81
8.4.1	Buitenkant van de machine reinigen	81
8.4.2	Binnenkant van de machine reinigen	83
8.5	Opties gebruiken	84
8.5.1	Batterij-hoofdschakelaar bedienen	85
8.5.2	Olienevelaar laten werken	85
8.5.3	Uitrusting voor lage temperaturen gebruiken	87
8.5.4	Generator laten draaien	88
8.5.5	Slanghaspel gebruiken	90
8.6	Speciale uitvoering gebruiken	91
8.6.1	Batterij-hoofdschakelaar bedienen	92
8.6.2	Starten en uitschakelen	92
8.6.3	Machine in een noodsituatie uitschakelen	95
8.6.4	Machine in geval van nood van de externe sturing afschakelen	96

9	Fouten herkennen en oplossen	
9.1	Fundamentele instructies	98
9.2	Fouten en storingen van de aandrijfmotor analyseren	98
9.2.1	Aandrijfmotor slaat niet aan of slaat af	98
9.2.2	Aandrijfmotor bereikt niet het maximale toerental	99
9.2.3	Controlelampje dooft niet	99
9.2.4	Aandrijfmotor klopt/hapert of slaat af	100
9.3	Fouten en storingen bij de compressor analyseren	100
9.3.1	Werkdruk te hoog	100
9.3.2	Werkdruk te laag	101
9.3.3	Veiligheidsventiel blaast af	101
9.3.4	Machine wordt te heet	101
9.3.5	Hoog oliegehalte in de perslucht	102
9.3.6	Na het uitschakelen komt er olie uit het compressorluchtfilter	103
9.3.7	Hoog watergehalte in de perslucht	103
9.4	Fouten en storingen bij de generator analyseren	103
9.4.1	De generator geeft geen of een te geringe spanning af	103
9.4.2	Generatorspanning te hoog	104
9.5	Speciale uitvoering fouten herkennen en verhelpen	104
9.5.1	Veiligheidsvoorzieningen controleren	104
10	Onderhoud	
10.1	Veiligheid waarborgen	105
10.2	Onderhoudsschema's opvolgen	107
10.2.1	Onderhoudswerkzaamheden noteren	107
10.2.2	Onderhoudswerkzaamheden na de eerste inbedrijfstelling	107
10.2.3	Regelmatige onderhoudswerkzaamheden	107
10.3	Aandrijfmotor onderhouden	113
10.3.1	Koelmiddelkoeler onderhouden	113
10.3.2	Motorluchtfilter onderhouden	118
10.3.3	Brandstofsysteem onderhouden	121
10.3.4	Motorolie vervangen	126
10.3.5	Motoroliefilter vervangen	129
10.3.6	Aandrijfriem onderhouden	130
10.3.7	U-lager laten controleren	133
10.3.8	Onderhoud van batterij	133
10.3.9	Bevestiging brandstoftank controleren	137
10.4	Compressor onderhouden	137
10.4.1	Koelolieniveau controleren	137
10.4.2	Koelolie (bij)vullen	138
10.4.3	Koelolie vervangen	139
10.4.4	Oliefilter van de compressor vervangen	143
10.4.5	Onderhoud vuilvanger olieafscheidertank	144
10.4.6	Olieafscheiderpatroon vervangen	146
10.4.7	Luchtfilter van de compressor onderhouden	149
10.4.8	Veiligheidsventielen controleren	151
10.5	Koeler onderhouden	151
10.5.1	Gasdrukveren van de kap eruit lichten	152
10.5.2	Oliekoeler en koelmiddelkoeler reinigen	153
10.5.3	Gasdrukveren van de kap terugplaatsen	153
10.5.4	Bedrijfs gereedheid tot stand brengen	154
10.5.5	Machine in bedrijf nemen	154
10.5.6	Beide koelers op lekken controleren	154
10.6	Schroefkoppelingen controleren	154
10.6.1	Algemene richtwaarden voor aanhaalmomenten	154

10.6.2	Specifieke richtwaarden voor aanhaalmomenten	155
10.6.3	Verzegelde schroefkoppelingen	155
10.7	Geluid dempend materiaal controleren	155
10.8	Kap controleren	156
10.8.1	Rubberen dichtingen onderhouden	156
10.8.2	Werking gesloten kap controleren	157
10.8.3	Verbindingselementen van de kap controleren	157
10.9	Slangleidingen controleren/vervangen	158
10.9.1	Brandstofslangen van de aandrijfmotor vervangen	158
10.9.2	Drukslangen van de aandrijfmotor vervangen	158
10.9.3	Drukslangen van de compressor vervangen	158
10.10	Opties onderhouden	158
10.10.1	Onderhoud olienevelaar	159
10.10.2	Persluchtnakoeler onderhouden	160
10.10.3	Onderhoud persluchtwaterafscheider	162
10.10.4	Filtercombinatie onderhouden	164
10.10.5	Onderhoud defroster	168
10.10.6	Motorluchtafsluitventiel onderhouden	170
10.10.7	Vloeistofophopingen binnen in de machine aftappen	171
10.10.8	Generatoraandrijfriem onderhouden	172
10.11	Speciale uitvoering onderhouden	174
10.11.1	Onderhoudsschema voor speciale uitvoering	174
10.11.2	Onderhoud brandstofsysteem speciale uitvoering	175
10.12	Onderhoudswerkzaamheden noteren	180
11	Onderdelen, werkingsproducten en service	
11.1	Let op het typeplaatje	181
11.2	Serviceonderdelen en bedrijfsstoffen bestellen	181
11.3	KAESER AIR SERVICE	182
11.4	Onderdelen voor preventief onderhoud en reparaties	182
11.4.1	Overzicht reserveonderdelen	182
12	Buitenbedrijfstelling, opslag, transport	
12.1	Buiten bedrijf stellen	228
12.1.1	Tijdelijke buitenbedrijfstelling	228
12.1.2	Langere buitenbedrijfstelling/opslag	229
12.2	Transport	230
12.2.1	Veiligheid	230
12.2.2	Machine met kraan transporteren	231
12.2.3	Transport als vracht	234
12.3	Opslag	236
12.4	Afvoeren	236
12.4.1	Batterijen demonteren	236
12.4.2	Bedrijfsvloeistoffen aftappen	237
12.4.3	Condensaat aftappen	238
12.4.4	Filter/filterelementen demonteren	238
12.4.5	Machine afvoeren	239
13	Appendix	
13.1	Kenmerk	240
13.1.1	Kenmerk machine	240
13.1.2	Kenmerk aandrijfmotor	240
13.2	Stroomdiagram van leidingen en instrumenten (P+I-diagram)	240
13.3	Maattekening	245
13.3.1	Maattekening onderstel	245
13.3.2	Maattekening onderstel	247

13.3.3	Maattekening onderstel	249
13.3.4	Maattekening onderstel	251
13.3.5	Maattekening onderstel	253
13.3.6	Maattekening onderstel	255
13.4	Elektrisch schema's	257
13.4.1	Elektrisch schema	257
13.4.2	Schakelplan van generator 400V / 3~	267
13.4.3	Schakelplan van generator 115V / 2~	273
13.4.4	Aansluiting van de verlichtings- en signaleringsinrichting	278
13.4.5	Aansluiting van de verlichtings- en signaleringsinrichting	283
13.5	Schema brandstofcircuit	288
13.6	Brandstofcircuit speciale uitvoering	291
13.7	Servicewerkzaamheden generator	294
13.8	Bedrijfsvoorschrift voor de persluchtfiter (Filtercombinatie)	294

Fig. 1	Optieplaatje MOBILAIR M27 PE met optiespecificaties	5
Fig. 2	Plaats van de veiligheidstekens	34
Fig. 3	Overzicht carrosserie	41
Fig. 4	Zijaanzichten (kap afgenomen)	42
Fig. 5	Overzicht machine	43
Fig. 6	Persluchtopties	46
Fig. 7	Olienevelaar	47
Fig. 8	Bedieningspaneel schakelkast generator 400 V draaistroom	49
Fig. 9	Bedieningspaneel schakelkast generator 115 V wisselstroom	50
Fig. 10	Apparaataansluiting aan de machine	51
Fig. 11	Positie afsluitventiel van de defroster	52
Fig. 12	Batterij-hoofdschakelaar	53
Fig. 13	Compartiment voor veiligheidsketting	54
Fig. 14	MSA-aansluiting	55
Fig. 15	Batterij-hoofdschakelaar met knevel	56
Fig. 16	Klauwkoppelingen met extra zekering	57
Fig. 17	Minimale afstanden ten aanzien van bouwputten/bermen en wanden	59
Fig. 18	Aansluitschema startkabels	65
Fig. 19	Koelmiddelvoorverwarming	67
Fig. 20	Schakelstand afsluitventiel	68
Fig. 21	Isolatiebewaking - generator 400 V draaistroom	69
Fig. 22	Isolatiebewaking - generator 115 V wisselstroom	70
Fig. 23	Bedrijf met elektrische brug	71
Fig. 24	Bedrijf met externe nooduitschakeling	72
Fig. 25	Startarmaturen	74
Fig. 26	Sticker warmloophase bij omgevingstemperaturen lager dan -10 °C	75
Fig. 27	Proportionele regelaar	76
Fig. 28	Tank de juiste brandstofsoort	79
Fig. 29	Batterij-hoofdschakelaar	85
Fig. 30	Olienevelaar instellen	86
Fig. 31	Pictogram Generator inschakelen	89
Fig. 32	Extra afsluitkraan voor persluchtverlengslang	90
Fig. 33	Batterij-hoofdschakelaar	92
Fig. 34	Startarmaturen	93
Fig. 35	Sticker warmloophase bij omgevingstemperaturen lager dan -10 °C	94
Fig. 36	«NOODSTOP»-knop ontgrendelen	96
Fig. 37	Koelmiddelpeil controleren.	114
Fig. 38	Aanbevolen mengverhouding koelmiddel	115
Fig. 39	Koelmiddel aftappen	117
Fig. 40	vervuilingsindicator	119
Fig. 41	Motorluchtfilter onderhouden	119
Fig. 42	Filterelement reinigen	120
Fig. 43	Brandstofsysteem ontluchten	122
Fig. 44	Brandstofvoorfilter onderhouden	123
Fig. 45	Filterpatroon vervangen	124
Fig. 46	Brandstof-waterafscheider	125
Fig. 47	Motorolie verversen	127
Fig. 48	Detail olie-uitlaatventiel	128
Fig. 49	Motoroliefilter vervangen	130
Fig. 50	Riemsparing met de hand controleren	132
Fig. 51	Voorbeeld U-lagering van de aandrijfmotor	133
Fig. 52	Waarschuwingsticker op de batterij met veiligheidstekens	134
Fig. 53	Koelolieniveau controleren	138
Fig. 54	Sluitschroeven olieafscheidertank	140

Fig. 55	Compressorkoelolie aftappen	141
Fig. 56	Oliefilter vervangen	143
Fig. 57	Onderhoud vuilvanger olieafscheidertank	145
Fig. 58	Olieafscheiderpatroon vervangen	147
Fig. 59	Vervuilingindicator	150
Fig. 60	Luchtfilter van de compressor onderhouden	150
Fig. 61	Zet de kap volledig open	152
Fig. 62	Gasdrukveer uitlijnen	153
Fig. 63	Uitlijning zuigerstang	157
Fig. 64	Onderhoud olienevelaar	159
Fig. 65	Persluchtnakoeler reinigen	161
Fig. 66	Vuilvanger reinigen	163
Fig. 67	Filtercombinatie onderhouden	165
Fig. 68	Filterelement vervangen.	166
Fig. 69	Filtercombinatie	167
Fig. 70	Antivriesmiddel bijvullen	169
Fig. 71	Motorluchtafsluitventiel onderhouden	170
Fig. 72	Generatoraandrijfriem vervangen	173
Fig. 73	Brandstoffiltratie	175
Fig. 74	Brandstofvoorfilter met geïntegreerde waterafscheider	176
Fig. 75	Brandstoffilter met geïntegreerde waterafscheider	177
Fig. 76	Positie kraanhijsog	232
Fig. 77	Voorbeeld: Kraanhaak in strijd met de voorschriften ingehaakt	232
Fig. 78	Kraanhaak correct bevestigen	233
Fig. 79	Afspanning om de lading te borgen (machine met onderstel)	235
Fig. 80	Batterijaanduiding	237
Fig. 81	Kenmerk machine	240
Fig. 82	Kenmerk aandrijfmotor	240

Tab. 1	Gevarenniveaus en hun betekenis (persoonlijk letsel)	1
Tab. 2	Gevarenniveaus en hun betekenis (materiële schade)	2
Tab. 3	Typeplaatje	4
Tab. 4	Opties persluchtbehandeling	5
Tab. 5	Opties olienevelaar	5
Tab. 6	Opties persluchtverdeler	5
Tab. 7	Opties proportionele regelaar	6
Tab. 8	Optie terugslagfunctie	6
Tab. 9	Opties uitrusting voor lage temperaturen	6
Tab. 10	Opties uitrusting voor zones met brandgevaar	6
Tab. 11	Optie brandstofwaterafscheider	6
Tab. 12	Optie batterij-hoofdschakelaar	7
Tab. 13	Optie generator	7
Tab. 14	Opties onderstel	7
Tab. 15	Opties verlichting	8
Tab. 16	Optie gesloten bodemplaat	8
Tab. 17	Optie slanghaspel	8
Tab. 18	Optie antidiefstalbeveiliging	8
Tab. 19	Gegarandeerd geluidsvermogensniveau	9
Tab. 20	Geluidsdrukniveau	9
Tab. 21	Aandraaimomenten voor schroeven M4–M8	9
Tab. 22	Aandraaimomenten voor schroeven M10–M24	10
Tab. 23	Draaimomenten schroeven (deksel) olieafscheidertank	10
Tab. 24	Draaimomenten voor schroeven van de kraanophanging	10
Tab. 25	Omgevingsfactoren	10
Tab. 26	Werkdruk en debiet	11
Tab. 27	Persluchtverdeler	11
Tab. 28	Samenhang tussen persluchtbehandeling en perslucht kwaliteit	11
Tab. 29	Openingsdruk veiligheidsventielen	12
Tab. 30	Machinetemperaturen	12
Tab. 31	Temperatuur persluchtuitgang compressorblok	13
Tab. 32	Aanbeveling op het vlak van koelolie	13
Tab. 33	Koelolieaanbeveling (levensmiddelenverwerking)	13
Tab. 34	Koelolievullingen	14
Tab. 35	Motorgegevens	14
Tab. 36	CO ₂ – emissiewaarde	15
Tab. 37	Aanbevolen motorolie	15
Tab. 38	Waterkwaliteit	16
Tab. 39	Koelmiddelkoeler de eerste keer vullen	17
Tab. 40	Te vullen hoeveelheden	17
Tab. 41	Batterijen	17
Tab. 42	Smeermiddelaanbeveling voor breekhamers	18
Tab. 43	Omgevingsfactoren uitrusting lage temperaturen	18
Tab. 44	Koelmiddelvoorverwarmer	18
Tab. 45	Aanbevolen antivriesmiddel	18
Tab. 46	Gegevens generator 400 V	19
Tab. 47	Volumestroom bij generatorbedrijf	19
Tab. 48	Contactdozen	20
Tab. 49	Veiligheidsschakelaar	20
Tab. 50	Maximale netbelasting draaistroom	20
Tab. 51	Maximale belasting van het wisselstroomnet	20
Tab. 52	Gegevens generator 115 V	21
Tab. 53	Volumestroom bij generatorbedrijf	21
Tab. 54	Contactdozen	22

Tab. 55	Veiligheidsschakelaar	22
Tab. 56	Maximale belasting van het wisselstroomnet	22
Tab. 57	Bedrijfsgrenswaarden generator	23
Tab. 58	Uitgangsvermogenreductie	23
Tab. 59	Extra uitlaatventiel voor de persluchtslang	23
Tab. 60	Testintervallen volgens de bedrijfsveiligheidsverordening	26
Tab. 61	Gevarenbereiken	34
Tab. 62	Veiligheidstekens	35
Tab. 63	Generator-/compressorbedrijf	48
Tab. 64	Bedrijfsmodi generator	48
Tab. 65	Opties uitrusting voor lage temperaturen	50
Tab. 66	Afkorting motor-stop-automaat	55
Tab. 67	Maatregelen voor inbedrijfstelling na opslag/buitengebruikstelling	63
Tab. 68	Controlelijst opstellings- en bedrijfsomstandigheden	63
Tab. 69	Antivriesmiddel blokkeren	69
Tab. 70	Testinstructie generator met isolatiecontrole	70
Tab. 71	Maatregelen bij tanken met verkeerde brandstof	77
Tab. 72	Type brandstof/brandstofsificatie	79
Tab. 73	Contactdozen buiten de machine	82
Tab. 74	Instelwaarden hogedrukreiniger	83
Tab. 75	Voeg antivriesmiddel toe	87
Tab. 76	Storing "Motor slaat niet aan of slaat af"	98
Tab. 77	Storing "Motor bereikt niet het maximale toerental"	99
Tab. 78	Storing "Controlelampje dooft niet"	99
Tab. 79	Storing "Aandrijfmotor klopt/hapert of slaat af"	100
Tab. 80	Storing "Werkdruk te hoog"	100
Tab. 81	Storing "Werkdruk te laag"	101
Tab. 82	Storing "Veiligheidsventiel blaast af"	101
Tab. 83	Storing "Machine wordt te heet"	101
Tab. 84	Storing "Hoog oliegehalte in de perslucht"	102
Tab. 85	Storing "Na het uitschakelen komt er olie uit het compressorluchtfILTER"	103
Tab. 86	Storing "Hoog watergehalte in de perslucht"	103
Tab. 87	Storing "generator geeft geen of een te geringe spanning af"	103
Tab. 88	Storing "generatorspanning te hoog"	104
Tab. 89	Veiligheidsvoorzieningen vergrendeld/onderbroken	104
Tab. 90	Anderen informeren over werkzaamheden aan de machine	105
Tab. 91	Onderhoudswerkzaamheden na de eerste inbedrijfstelling	107
Tab. 92	Onderhoudsintervallen, regelmatige onderhoudswerkzaamheden	107
Tab. 93	Regelmatige onderhoudswerkzaamheden machine	108
Tab. 94	Regelmatige onderhoudswerkzaamheden opties	111
Tab. 95	Mengtabel koelmiddel	116
Tab. 96	Olie-uitlaatventiel	128
Tab. 97	Olieaftapventiel	141
Tab. 98	Regelmatige onderhoudswerkzaamheden machine	174
Tab. 99	Genoteerde onderhoudswerkzaamheden	180
Tab. 100	Onderhoudsonderdelen compressor	181
Tab. 101	Onderhoudsonderdelen motor	181
Tab. 102	Tekst waarschuwbordje "Tijdelijke buitenbedrijfstelling"	228
Tab. 103	Checklist "Langere buitenbedrijfstelling/opslag"	229
Tab. 104	Tekst waarschuwbordje "Langere buitenbedrijfstelling/opslag"	230
Tab. 105	Bedrijfsvloeistoffen van de machine	237
Tab. 106	Bedrijfsvloeistoffen van de opties van de machine	238
Tab. 107	Filter/filterelementen van de machine	238
Tab. 108	Filter/filterelementen van de opties van de machine	238

1 Over dit bedrijfsvoorschrift

1.1 Gebruik van het document

De bedrijfshandleiding is onderdeel van het product. Ze beschrijft de machine in haar uitleverings-toestand bij de klant.

- Bewaar de bedrijfshandleiding gedurende de levensduur van de machine.
- Geef de bedrijfshandleiding door aan de volgende eigenaar of gebruiker.
- Voer elke wijziging van de bedrijfshandleiding in die u krijgt.
- Noteer de gegevens van het typeplaatje en de individuele uitrusting van de machine in de ta-bellen van het hoofdstuk 2 .

1.2 Overige documenten

Bij deze bedrijfshandleiding zijn bijkomende documenten gevoegd:

- Keuringscertificaat/bedrijfshandleiding van het drukvat
- Verklaring van overeenstemming volgens de geldende richtlijn
- Documentatie van het onderstel (indien aanwezig)

Ontbrekende documenten kunnen bij KAESER worden opgevraagd.

- Controleer of de documenten volledig zijn en neem de inhoud ervan in acht.
- Geef altijd de gegevens van het typeplaatje op wanneer u documenten wenst bij te bestellen.

1.3 Auteursrecht

Dit bedrijfsvoorschrift is auteursrechtelijk beschermd. Mocht u deze documentatie in meerdere exemplaren wensen, kan u zich steeds tot KAESER KOMPRESSOREN wenden. Wij verstrekken u graag inlichtingen over het juiste gebruik van de informatie.

1.4 Symbolen en aanduidingen

- Let op de symbolen en aanduidingen die in dit document worden gebruikt.

1.4.1 Waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingsaanwijzingen waarschuwen voor gevaren die letsel tot gevolg kunnen hebben wan-neer de genoemde maatregelen niet in acht worden genomen.

Er zijn 3 categorieën van waarschuwingsaanwijzingen, die u kunt herkennen aan hun trefwoord:

Trefwoord	Betekenis	Gevolgen bij nalaten
GEVAAR	Waarschuwt voor onmiddellijk, dreigend gevaar	Ernstige of levensgevaarlijke kwetsuren zijn zeer waarschijnlijk
WAARSCHUWING	Waarschuwt voor mogelijk dreigend gevaar	Ernstige of levensgevaarlijke kwetsuren

Trefwoord	Betekenis	Gevolgen bij nalaten
OPGELET	Er kan een gevaarlijke situatie ontstaan	Licht lichamelijk letsel is mogelijk

Tab. 1 Gevarenniveaus en hun betekenis (persoonlijk letsel)

Er zijn waarschuwingsaanwijzingen die aan het begin van een hoofdstuk staan. Deze aanwijzingen gelden voor het hoofdstuk en alle paragrafen in dat hoofdstuk.

Voorbeeld:

**GEVAAR**

Hier staan de aard en de oorzaak van het dreigende gevaar!

Hier staan de mogelijke gevolgen indien de waarschuwingsaanwijzing niet wordt opgevolgd. Het trefwoord "GEVAAR" betekent dat dood of zwaar lichamelijk letsel zeer waarschijnlijk het gevolg zullen zijn als u de waarschuwingsaanwijzing niet opvolgt.

- Hier staan maatregelen die u voor het gevaar zullen behoeden.

Waarschuwingsaanwijzingen, die betrekking hebben op een paragraaf of de volgende handelingsstap, zijn geïntegreerd in de handelingsafloop en genummerd als een handelingsstap.

Voorbeeld:

**1. WAARSCHUWING!**

Hier staan de aard en de oorzaak van het dreigende gevaar!

Hier staan de mogelijke gevolgen indien de waarschuwingsaanwijzing niet wordt opgevolgd. Het trefwoord "WAARSCHUWING" betekent dat dood of zwaar lichamelijk letsel mogelijk zijn als u de waarschuwingsaanwijzing niet opvolgt.

- Hier staan maatregelen die u voor het gevaar zullen behoeden.

2. U dient de waarschuwingsaanwijzingen dus altijd aandachtig te lezen en strikt op te volgen.**1.4.2 Waarschuwingen voor materiële schade**

In tegenstelling tot een waarschuwingsaanwijzing is bij waarschuwingen voor materiële schade geen persoonlijk letsel te verwachten.

Waarschuwingen voor materiële schade zijn slechts in één gevarenniveau die aan haar signaalwoord herkent:

Trefwoord	Betekenis	Gevolgen bij nalaten
AANWIJZING	Er kan een gevaarlijke situatie ontstaan	Materiële schade is mogelijk

Tab. 2 Gevarenniveaus en hun betekenis (materiële schade)

Voorbeeld:

**MEDEDELING**

Hier staan de aard en de oorzaak van het dreigende gevaar!

Hier staan mogelijke gevolgen bij het negeren van de waarschuwing.

- Hier staan maatregelen die u voor materiële schade zullen behoeden.

- U dient de waarschuwingen voor materiële schade dus altijd aandachtig te lezen en strikt op te volgen.

1.4.3 Andere aanwijzingen en symbolen

Dit teken wordt gebruikt voor belangrijke informatie.

- Materiaal** Hier vindt u informatie over speciaal gereedschap, bedrijfsstoffen of reserveonderdelen.
- Voorwaarde** Hier vindt u de voorwaarden die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van een bepaalde handeling. Tevens worden hier veiligheidsrelevante voorwaarden genoemd, die u helpen bij het voorkomen van gevaarlijke situaties.
- Dit teken staat bij een handelwijze die slechts één handeling omvat.
 1. Bij handelwijzen die uit meerdere stappen bestaan, ...
 2. ... is de volgorde van de handelingen genummerd.
- Resultaat** Toont het te verwachten resultaat van de voorafgaande handeling.
- Optie da** ➤ Informatie die betrekking heeft op slechts één optie, is voorzien van een kenmerk (bijv. "Optie aanwezig" betekent dat deze paragraaf uitsluitend geldt voor machines met de persluchtbehandeling "Nakoeler en cycloonafscheider"). De kenmerken m.b.t. opties die in dit bedrijfsvoorschrift kunnen voorkomen, worden in hoofdstuk 2.3 verklaard.



Informatie met betrekking tot potentiële problemen zijn gemarkeerd met een vraagteken.

In de helptekst wordt de oorzaak benoemd ...

➤ ... en een oplossing aangegeven.



Dit teken duidt op belangrijke informatie of maatregelen ter bescherming van het milieu.

Meer informatie Hier wordt u gewezen op verdere onderwerpen.

2 Technische gegevens

2.1 Typeplaatje

Het type en de belangrijkste technische gegevens vindt u op het typeplaatje van de machine.

Het typeplaatje bevindt zich aan de buitenkant van de machine (zie afbeelding in hoofdstuk 13.1).

➤ Vul hier de gegevens van het typeplaatje in als referentie:

Kenmerk	Waarde
Mobiele schroefcompressor	
Materiaalnr. / Serienr.	
Effectief totaalgewicht	
Draagvermogen hijspunt	
Toegekend vermogen	
Nominaal motortoerental	
Maximale werkdruk PS	

Tab. 3 Typeplaatje

2.2 Voertuigidentificatienummer

Het voertuigidentificatienummer (VIN-nummer) is een uniek nummer dat niet wordt gewijzigd en daardoor het belangrijkste identificatiekenmerk van de machine.

Het voertuigidentificatienummer is gedurende de gehele levensduur gekoppeld aan de machine. Het voertuigidentificatienummer is in ingeslagen in de carrosserie van de machine.

Meer informatie Zie hoofdstuk 13.1 voor de positie van het nummer.

2.3 Overzicht opties

Een overzicht van de gemonteerde opties helpt u de juiste informatie in deze bedrijfshandleiding van uw machine sneller te vinden.

De aanwezige opties vindt u op het optieplaatje (optie: lettercombinaties).

Dit plaatje bevindt zich:

- Aan de buitenkant van de machine.
- Zie hoofdstuk 13.1.



Alleen de lettercombinaties van de in de machine gemonteerde opties zijn op het optieplaatje gedrukt!

Gemonteerde opties:

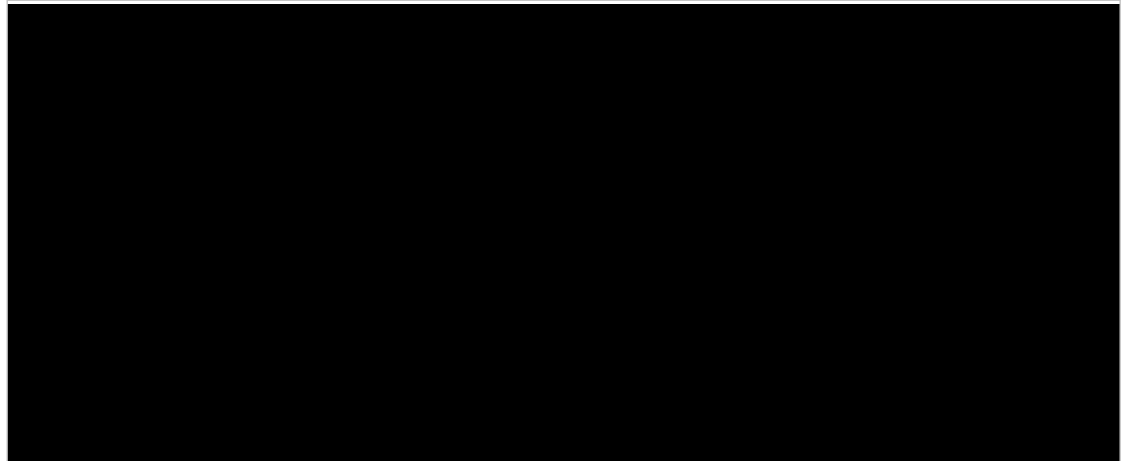


Fig. 1 Optieplaatje MOBILAIR M27 PE met optiespecificaties

r1 Plaatshouder onderstel-opties r3 Plaatshouder onderstel-opties
r2 Plaatshouder onderstel-opties r4 Plaatshouder onderstel-opties

- Betekenis van de optieafkorting van de onderstel-opties vindt u in het aparte document Gebruikshandleiding onderstel.
- Lees de ingebouwde opties af van het optieplaatje en voer ze in de volgende overzichten in als referentie.

2.3.1 Optie da, db, dd Persluchtbehandeling

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Nakoeler en waterafscheider	da	
Warmtewisselaar	db	
Filtercombinatie	dd	

Tab. 4 Opties persluchtbehandeling

2.3.2 Optie ea, ec Olienevelaar

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Olienevelaar (bij optie fa)	ea	
Olienevelaar (bij optie fc)	ec	

Tab. 5 Opties olienevelaar

2.3.3 Optie fa, fc Persluchtverdeler

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Niet-gescheiden persluchtleidingen	fa	

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Na optie gescheiden persluchtleidingen	fc	

Tab. 6 Opties persluchtverdeler

2.3.4 Optie ca, cb Proportionele regelaar

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Zonder mogelijkheid om handmatig te verstellen	ca	
Met mogelijkheid om handmatig te verstellen	cb	

Tab. 7 Opties proportionele regelaar

2.3.5 Optie ha Terugslagfunctie

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Terugslagventiel	ha	

Tab. 8 Optie terugslagfunctie

2.3.6 Optie ba Uitrusting voor lage temperaturen

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Uitrusting voor lage temperaturen	ba	
Koelmiddelvoorverwarming	bb	
Defroster	bc	

Tab. 9 Opties uitrusting voor lage temperaturen

2.3.7 Optie la, lb Uitrusting voor zones met brandgevaar

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Vonkenvanger	la	
Vonkenvanger en motorluchtafstluitventiel (sluit automatisch)	lb	

Tab. 10 Opties uitrusting voor zones met brandgevaar

2.3.8 Optie ne Brandstofwaterafscheider

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Brandstofwaterafscheider	ne	

Tab. 11 Optie brandstofwaterafscheider

2.3.9 Optie oa
Batterij-hoofdschakelaar

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Batterij-hoofdschakelaar	oa	

Tab. 12 Optie batterij-hoofdschakelaar

2.3.10 Optie ga, gb
Generator

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Machine zonder debietbegrenzing bij generatorwerking	ga	
Machine met debietbegrenzing bij generatorwerking	gb	

Tab. 13 Optie generator

2.3.11 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rc/ro/rs, rg/rp/rr, rd/ro/rr, rd/rn/rr
Onderstel


Onderstellen worden door de combinatie van meerdere optieafkortingen op de volgende manier gedefinieerd:

Uitvoering/asbelasting/hoogteverstelling/torsiebescherming/bedrijfsrem

Voorbeeld: *rb/rm/rs* betekent:

Onderstel in Europa-uitvoering, met hoogteverstelling en oplooprem

Onderstellen:

Onderstel	Kenmerk	Aanwezig?
Uitvoering (rb, rc, rg, rd):		
EU-onderstel	rb	
GB-onderstel	rc	
EN-onderstel	rg	
US-onderstel	rd	
Hoogteverstelling (rm, rn, ro):		
Met hoogteverstelling	rm	
Verstelbare koppelingshoogte	m	
Zonder hoogteverstelling	ro	
Torsiebescherming trekstang (rp)		
Draaibaar gelagerde adapter	rp	
Bedrijfsrem (rr, rs):		
Zonder bedrijfsrem	rr	
met oplooprem	rs	

Aslast (rk, rl)

EU ≙ Europa, GB ≙ Groot-Brittannië, EN ≙ Engeland, US ≙ Verenigde Staten van Amerika

Onderstel	Kenmerk	Aanwezig?
laag	rk	
hoog	rl	

EU ≙ Europa, GB ≙ Groot-Brittannië, EN ≙ Engeland, US ≙ Verenigde Staten van Amerika

Tab. 14 Opties onderstel

**2.3.12 Optie tb, tc, te
Verlichting**

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Driehoeksreflector	tb	
EG - 12 V	tc	
USA - 12 V (DOT-conform)	te	

Tab. 15 Opties verlichting

**2.3.13 Optie oe
Gesloten bodemplaat**

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Gesloten bodemplaat	oe	

Tab. 16 Optie gesloten bodemplaat

**2.3.14 Optie ua
Slangoproller**

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Slangoproller	ua	

Tab. 17 Optie slanghaspel

**2.3.15 Optie sf
Antidiefstalbeveiliging**

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Antidiefstalbeveiliging	sf	

Tab. 18 Optie antidiefstalbeveiliging

2.4 Machine (zonder opties)

2.4.1 Geluidsemissie

Gegarandeerd geluidsvermogensniveau:

Type	M27
Gegarandeerd geluidsvermogensniveau ^{(1), (2)} [dB(A)]	98

⁽¹⁾ conform richtlijn 2000/14/EG,

⁽²⁾ geldt uitsluitend voor machines die zijn voorzien van geluiddempend materiaal.

Tab. 19 Gegarandeerd geluidsvermogensniveau

Geluidsdrukkniveau:

Type	M27
Geluidsdrukkniveau ⁽³⁾ [dB(A)] (volgens EN ISO 11203)	81,5

Meetafstand: d = 1 m

Meetoppervlak: Q2 = 16,5 dB(A)

⁽³⁾ Berekend op basis van het gegarandeerde geluidsvermogensniveau (richtlijn 2000/14/EG, basisnorm voor de meting van het geluidsniveau ISO 3744)

Tab. 20 Geluidsdrukkniveau

2.4.2 Aanhaalmomenten

2.4.2.1 Aandraaimomenten voor schroeven



Overzicht:

- Richtwaarden voor schroeven M4–M8
 - Afwerking oppervlak: verzinkt (glanzend).
- Richtwaarden voor schroeven M10–M24
 - Afwerking oppervlak: zinkvlocoating (mat).
- Het aandraaimoment moet worden gekozen naargelang de afwerking van het oppervlak en de wrijfwaarde.

Richtwaarden voor schroeven M4–M8 met sterkteklasse 8.8:

Schroefdraad	M4	M5	M6	M8
Draaimoment [Nm]	3,0	5,9	10,0	24,5

Afwerking oppervlak: verzinkt (glanzend).

Specificaties in navolging van VDI 2230.

Tab. 21 Aandraaimomenten voor schroeven M4–M8

Richtwaarden voor schroeven M10–M24 met sterkteklasse 8.8:

Schroefdraad	M10	M12	M14	M16	M20	M24
Draaimoment [Nm]	40	70	105	160	320	550

Afwerking oppervlak: zinkvlocoating (mat).

Specificaties in navolging van VDI 2230.

Tab. 22 Aandraaimomenten voor schroeven M10–M24

2.4.2.2 Draaimomenten schroeven (deksel) olieafscheidertank

Richtwaarden voor schroeven volgens sterkteklasse:

Schroeven	Sterkteklasse	Schroefdraad	Draaimoment [Nm]
Zeskantschroef	5.6	M12	40

Tab. 23 Draaimomenten schroeven (deksel) olieafscheidertank

2.4.2.3 Draaimomenten kraanophanging

Richtwaarden voor schroeven volgens sterkteklassen:

Schroeven	Sterkteklasse	Schroefdraad	Draaimoment [Nm]
Zeskantschroef	8.8	M12	80
Tapeind	8.8	M12	80

Tab. 24 Draaimomenten voor schroeven van de kraanophanging

2.4.3 Omgevingsfactoren

Opstelling	Grenswaarde
maximale opstellingshoogte boven zeeniveau* [m]	1000
Minimum omgevingstemperatuur [°C]	-10
Maximum omgevingstemperatuur [°C]	+45

* Hoger gelegen opstellingsplaatsen zijn alleen mogelijk in overleg met de fabrikant

Tab. 25 Omgevingsfactoren

2.4.4 Aanvullende specificaties betreffende goedkeuring van de machine

Gegevens betreffende de goedkeuring van de machine voor de weg, zoals:

- dimensionering
- spoorbreedte
- van het door de machine ingenomen grondoppervlak

vindt u in de maatschetsen, hoofdstuk 13.3.



Bovendien zijn op de maatschetsen de posities van de volgende voor de werking relevante inlaat- en uitlaatopeningen aan de machine aangegeven:

- koelluchtingang
- koelluchtingang
- persluchtingang
- uitlaatopening

2.5 Onderstel

2.5.1 Opties onderstel

- Raadpleeg het aparte document van het onderstel voor instructies met betrekking tot het onderstel.

2.6 Compressor

2.6.1 Werkdruk en debiet

Definitie van debiet: Continu doorstromend volume op basis van de aanzuigomstandigheden

Maximum werkdruk [bar]	7	10	12	14
Compressorblok SIGMA	11-G	11-G	11-G	11-G
Debiet [m ³ /min]	2,6	2,1	1,9	1,6

Debiet volgens ISO 1217:2009, Annex D

Tab. 26 Werkdruk en debiet

2.6.2 Persluchtingang

Uitlaatventiel ["]	Aantal
G 3/4	2
G 1 1/2	–

Tab. 27 Persluchtverdeler

2.6.3 Persluchtkwaliteit op de persluchtingangen



De persluchtingangen op de persluchtverdeler zijn gemarkeerd met de afkorting van de persluchtkwaliteit.

Samenhang tussen persluchtbehandeling en persluchtkwaliteit:

Persluchtbehandeling		Persluchtkwaliteit	
Optieafkorting	Componenten	Eigenschappen	Afkorting
da	<ul style="list-style-type: none"> ■ Persluchtnakoeler ■ Perslucht-waterafscheider 	koel en condensaatvrij	A

Persluchtbehandeling		Persluchtkwaliteit	
Optieafkorting	Componenten	Eigenschappen	Afkorting
da + db	<ul style="list-style-type: none"> ■ Persluchtnakoeler ■ Perslucht-waterafscheider ■ Warmtewisselaar 	droog en verwarmd	B
da + dd	<ul style="list-style-type: none"> ■ Persluchtnakoeler ■ Perslucht-waterafscheider ■ Filtercombinatie 	droog en technisch olievrij	F
da + dd + db	<ul style="list-style-type: none"> ■ Persluchtnakoeler ■ Perslucht-waterafscheider ■ Filtercombinatie ■ Warmtewisselaar 	technisch olievrij en verwarmd	G
ea/ec	Olienevelaar	Smeermiddelhoudend	E

Tab. 28 Samenhang tussen persluchtbehandeling en persluchtkwaliteit

2.6.4 Veiligheidsventielen

Maximum werkdruk: zie typeplaatje machine

Maximale werkdruk [bar]	Aanspreekdruk [bar]	
	Veiligheidsventiel *	Veiligheidsventiel **
7	10,0	–
10	12,0	11,4
12	15,0	14,0
14	16,0	15,0

* op de olieafscheidertank

** voor de persluchtuitgang (alleen optie cb)

Tab. 29 Openingsdruk veiligheidsventielen

2.6.5 Temperatuur

2.6.5.1 Thermoventiel

Een thermoventiel regelt het temperatuurniveau van de machine.

Machinetemperaturen	Waarden
Benodigde blokuitgangstemperatuur voor vollast [°C]	30
Typische blokuitgangstemperatuur tijdens bedrijf [°C]	75 100
Maximum blokuitgangstemperatuur (automatische veiligheidsuitschakeling) [°C]	115

Tab. 30 Machinetemperaturen

2.6.5.2 Thermoventiel met antivriesregeling

Een thermoventiel met antivriesregeling regelt het temperatuurniveau van de machine afhankelijk van de omgevingstemperatuur.

Temperaturen	Waarden	
Omgevingstemperatuur [°C]	< 10	20
Blokuitgangstemperatuur [°C]	90	65–85

Tab. 31 Temperatuur persluchtuitgang compressorblok

2.6.6 Aanbeveling op het vlak van koelolie

De gebruikte koeloliesoort is aangeduid nabij de vulopening op de olieafscheiderketel.

Voor het bestellen van koelolie verwijzen wij naar de informatie in hoofdstuk 11.

Koelolie voor algemene toepassingen

	SIGMA FLUID		
	MOL	S-460	S-570
Beschrijving	Minerale olie	Synthetische olie	Synthetische olie
Toepassingsgebied	Standaard olie voor alle toepassingen met uitzondering van de levensmiddelenverwerking. Bijzonder geschikt voor machines met een lage belastingsgraad.	Standaard olie voor alle toepassingen met uitzondering van de levensmiddelenverwerking. Bijzonder geschikt voor machines met een hoge belastingsgraad. Niet geschikt voor landen in Oost-/Zuidoost-Azië.	Speciale olie voor omgevingscondities met hoge temperatuur en luchtvochtigheid. Geschikt voor alle toepassingen met uitzondering van de levensmiddelenverwerking. Bijzonder geschikt voor machines met een hoge belastingsgraad.
Viscositeit bij 40 °C	46 mm ² /s (ASTM D445)	46 mm ² /s (ASTM D445)	53 mm ² /s (ASTM D445)
Viscositeit bij 100 °C	6,9 mm ² /s (ASTM D445)	7,2 mm ² /s (ASTM D445)	8,0 mm ² /s (ASTM D445)
Vlampunt	230 °C (ASTM D92)	251 °C (ASTM D92)	258 °C (ASTM D92)
Dichtheid bij 15 °C	0,868 g/cm ³ (ASTM D1298)	0,860 g/cm ³ (ASTM D1298)	0,869 g/cm ³ (ASTM D1298)
Vloeipunt	-30 °C (ASTM D97)	-27 °C (ASTM D97)	-54 °C (ASTM D97)

Tab. 32 Aanbeveling op het vlak van koelolie

Koelolie voor toepassingen in de levensmiddelenverwerking

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Beschrijving	Synthetische olie	Synthetische olie

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Toepassingsgebied	Speciaal voor machines die in een omgeving staan waarin de perslucht in aanraking kan komen met levensmiddelen.	Speciale olie voor omgevingscondities met hoge temperatuur en luchtvochtigheid. Speciaal voor machines die in een omgeving staan waarin de perslucht in aanraking kan komen met levensmiddelen.
Goedkeuring	USDA H1, NSF Toegelaten voor toepassingen waarbij sporadisch of toevallig contact met levensmiddelen mogelijk is.	USDA H1, NSF Toegelaten voor toepassingen waarbij sporadisch of toevallig contact met levensmiddelen mogelijk is.
Viscositeit bij 40 °C	46 mm ² /s (ASTM D445)	68 mm ² /s (ASTM D445)
Viscositeit bij 100 °C	8,0 mm ² /s (ASTM D445)	10,5 mm ² /s (ASTM D445)
Vlampunt	246 °C (ASTM D92)	238 °C (ASTM D92)
Dichtheid bij 15 °C	0,842 g/cm ³ (ASTM D1298)	0,854 g/cm ³ (ASTM D1298)
Vloeipunt	-39 °C (ASTM D97)	-39 °C (ASTM D97)

Tab. 33 Koelolieaanbeveling (levensmiddelenverwerking)

2.6.7 Koelolievullingen

Koelolie	Vulhoeveelheid [l]
Machine	5,0
Machine + Warmtewisselaar (optie db)	5,0

Tab. 34 Koelolievullingen

2.7 Motor

2.7.1 Motorgegevens

Kenmerk	Waarde
Fabrikaat/type	Kubota D-1105
Motorregeling	mechanisch
Brandstofinspuiting	mechanisch
Nominaal motorvermogen [kW]	18,2
Toerental bij VOLLAST-bedrijf [min ⁻¹]	2850
Toerental bij NULLAST-bedrijf [min ⁻¹]	2150
Type brandstof	Diesel *

* Gebruik uitsluitend dieselbrandstoffen conform EN 590, resp. ASTM D975. Gebruik andere brandstoffen uitsluitend in overleg met de motorfabrikant!

Kenmerk	Waarde
Brandstofverbruik in VOLLAST-bedrijf [l/h]	5,3
Olieverbruik in verhouding tot de verbruikte brandstof [%]	circa 0,2

* Gebruik uitsluitend dieselbrandstoffen conform EN 590, resp. ASTM D975. Gebruik andere brandstoffen uitsluitend in overleg met de motorfabrikant!

Tab. 35 Motorgegevens

2.7.2 Koolstofdioxide-emissie

Definitie CO₂ – emissie: CO₂ – emissie is de massa van koolstofdioxide die ontstaat door verbranding van koolstofhoudende stoffen.

Eenheden voor CO₂ – emissie:

- g/km
- g/kWh*

De CO₂-meetwaarden worden verkregen uit tests van een (basis)motor bij vastgelegde testcycli onder laboratoriumomstandigheden. De motor is representatief voor de motorenfamilie en houdt geen rekening met het vermogen van een afzonderlijke motor en kan dit niet garanderen.

CO ₂ – meting	Waarde
CO ₂ – emissie [g/kWh]	1018,0

* ≙ gebruikte eenheid in deze gebruikshandleiding

 Tab. 36 CO₂ – emissiewaarde

2.7.3 Olieaanbeveling

De gebruikte motorolie moet voldoen aan de volgende classificaties:

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



De motor van de machine is bij levering gevuld met motorolie van viscositeitsklasse SAE 10W-40.

Omgevingstemperatuur [°C]	Viscositeitsklasse
-30 30	SAE 0W-30 SAE 5W-30
-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. 37 Aanbevolen motorolie

2.7.4 Aanbevolen brandstof

De dieselbrandstof moet voldoen aan de eisen van EN 590 of ASTM D975.

Volgens deze normen is een bepaald aandeel aan biodiesel toegestaan in de brandstof.

Afhankelijk van het land van oorsprong kan biodiesel gemaakt zijn van verschillende plantaardige grondstoffen en dus verschillende eigenschappen hebben.

Onder invloed van temperatuur, zuurstofgehalte in de lucht en tijd kunnen deze aandelen biodiesel in de brandstof uiteenvallen en schade aan het brandstofsysteem veroorzaken.



Het gebruik van andere brandstoffen of het toevoegen van additieven is alleen na overleg met de motorfabrikant toegestaan.

2.7.5 Aanbevolen koelmiddel

Bij vloeistofgekoelde motoren moet de koelvloeistof worden bereid en bewaakt, omdat anders motorschade kan optreden.

Waterkwaliteit:

Voor de bereiding van de koelvloeistof is de juiste waterkwaliteit van belang.

In principe moet helder, schoon en indien mogelijk zacht zoetwater binnen de volgende analysewaarden worden gebruikt:

Kenmerk		Waarde
pH-waarde		6,5–8,0
Chloride	[mg/l]	max. 80
Chloride + Sulfaat	[mg/l]	max. 160
Aardalkali-ionen	mmol/l	2,7
Hardheid	°dH	15
1°dH = 0,1783 mmol/l; aardalkali-ionen = 7,147 mg/l Ca ²⁺ of 4,336 mg/l Mg ²⁺		

Tab. 38 Waterkwaliteit

De gegevens over de waterkwaliteit wordt door de plaatselijke waterbedrijven verstrekt. Bij afwijkingen moet het water worden behandeld.

Als geen geschikt water beschikbaar is, gebruik dan gedestilleerd of volledig ontzilt water voor het koelmiddel. Ongeschikt zijn zeewater, brak water, pekkel en industrieel afvalwater. Zouten kunnen corrosie bevorderen of storende afzettingen vormen.

Koelmiddelkwaliteit:

In het kader van de technische doorontwikkeling heeft de motorfabrikant nieuwe corrosie-/vorstbeschermingsmiddelen vrijgegeven.

Deze hebben ten opzichte van de oudere vrijgegeven corrosie-/vorstbeschermingsmiddelen de volgende voordelen:

- Minder afzettingen in het motorkoelsysteem
- Betere warmteafvoer
- Betere milieuvriendelijkheid

De bereiding van het koelmiddel (koelvloeistof) vindt plaats door antivriesmiddel en anti-corrosieadditieven op basis van ethyleenglycol te mengen met water.

Het gebruikte koelmiddel moet voldoen aan de bedrijfsvoorschriften van de motorfabrikant KUBOTA.

- Gebruik geen corrosie-/vorstbeschermingsmiddel dat de motorfabrikant niet heeft vrijgegeven.
- Gebruik geen ontoelaatbare mengverhoudingen van corrosie-/vorstbeschermingsmiddelen en water.

Meer informatie Aanwijzingen voor het voorbereiden/mengen van het bij te vullen koelmiddel vindt u in hoofdstuk 10.3.1.3 "Koelmiddel mengen".

Eerste vulling met corrosie-/vorstbeschermingsmiddel:

De koelmiddelkoeler heeft als eerste vulling een mengsel van de volgende vloeistofcomponenten:

Componenten	Omschrijving	Aandelen [vol.%]
Corrosie-/vorstbeschermingsmiddel	KAESER FLUID ENGINE ANTIFREEZE / (Glysantin® G40®)	50
Water		50

Tab. 39 Koelmiddelkoeler de eerste keer vullen

Mengbaarheid met andere corrosie-/vorstbeschermingsmiddelen:

Het is niet raadzaam om te mengen met andere corrosie-/vorstbeschermingsmiddelen, ook niet met die van dezelfde fabrikant. De daarmee gepaard gaande slechtere corrosie-/vorstbescherming kan het motorkoelsysteem en dus de motor beschadigen. Principeel werken mengsels van verschillende corrosie-/vorstbeschermingsmiddelen minder goed dan de speciaal afgestemde werkzame stoffen van één koelmiddelsoort.



Het gebruik van andere corrosie-/vorstbeschermingsmiddelen is alleen toegestaan na overleg met en vrijgave door de motorfabrikant!

2.7.6 Te vullen hoeveelheden

Betekenis	Te vullen hoeveelheid [l]
Motorolie	4,0
Brandstof	40,0
Koelmiddel	5,0

Tab. 40 Te vullen hoeveelheden

2.7.7 Batterijen

Kenmerk	Waarde
Spanning [V]	12
Capaciteit [Ah]	62

Kenmerk	Waarde
Teststroom [A] (volgens EN 50342)	520

Tab. 41 Batterijen

Meer informatie Afhangelijk van de uitrusting van de machine is een groter batterijvermogen vereist. Zie hoofdstuk 2.8.2.

2.8 Opties

2.8.1 Optie ea, ec Olienevelaar

Benaming	Temperatuurbereik [°C]	Vulling [l]
Speciaal smeermiddel voor breekhamers	-25 50	2,5

Tab. 42 Smeermiddelaanbeveling voor breekhamers

2.8.2 Uitrusting voor lage temperaturen

2.8.2.1 omgevingsomstandigheden

Opstelling	Grenswaarde
Maximale opstellingshoogte boven zeeniveau* [m]	1000
Minimum omgevingstemperatuur [°C]	-25
Maximum omgevingstemperatuur [°C]	+45

* Hoger gelegen opstellingsplaatsen zijn alleen mogelijk na overleg met de fabrikant

Tab. 43 Omgevingsfactoren uitrusting lage temperaturen

2.8.2.2 Optie bb Koelmiddelvoorverwarming

Koelmiddelvoorverwarmer	Waarde
Spanning [V]	230
Vermogen [W]	550

Tab. 44 Koelmiddelvoorverwarmer

2.8.2.3 Optie bc Vorstbestendigheid persluchtleidingen

Antivriesmiddel	Vulhoeveelheid [l]
Wabcothyl	0,3

Tab. 45 Aanbevolen antivriesmiddel

2.8.3 Generatoren

Uw machine kan met volgende synchroon-generator uitgerust zijn:

2.8.3.1 400 V-draaistroomgenerator

De volgende aansluitingen zijn op de generatorschakelkast aanwezig:

- 1 x 400 V draaistroom
- 2 x 230 V wisselstroom

Gegevens generator:

Spanning [V]	400/3~	230/1~
Nominaal vermogen [kVA] Driefasig	6,5	–
Nominaal vermogen [kW] Eenfasig	–	4,0
Spanningsconstante [%] Symmetrische belasting	±5	
Spanningsconstante [%] Eenfasige scheve belasting	+6/-10	
Nominale stroom [A] Driefasig	8,7	–
Nominale stroom [A] Eenfasig	–	17,4
Nominale stroom [A] Kortsluiting (0,3 s/170 V)	260	260
cos Phi	0,8 – 1	
Frequentie [Hz]	50	
Toerental [min ⁻¹]	3000	
vervormingsfactor [%]	<5	
Type	Synchrone binnenpooldynamo borstelloos	
Regeling	Elektronisch geregeld met regelelektronica	
Beschermingsklasse	IP 54	

Tab. 46 Gegevens generator 400 V

Optie gb Gereduceerd debiet bij generatorbedrijf:

Spanning [V]	400 V/3~	230 V/1~
Maximale werkdruk [bar]	7	7
Compressorblok SIGMA	11-G	11-G
Gereduceerd debiet [m ³ /min] zonder afname elektrisch vermogen	1,9	1,9

Spanning [V]	400 V/3~	230 V/1~
Nuldebiet [m ³ /min] met afname elektrisch vermogen	0	0

Tab. 47 Volumestroom bij generatorbedrijf

Aansluitingen:

Spanning [V]	400 V/3~	230 V/1~
Contactdozen	Aantal:	Aantal:
16 A; 400 V/3~/N/PE	1	–
16 A; 230 V/1~/N/PE	–	2

Tab. 48 Contactdozen

Veiligheidsschakelaar:

Spanning [V]	400/3~	230/1~
Automatische veiligheids- schakelaar [A]	Aantal:	Aantal:
16	1	1

Tab. 49 Veiligheidsschakelaar

Maximale netbelasting door stroomverbruikers:

Met ohmse verbruikers bedoelt men bijvoorbeeld elektrische gloeilampen en verwarmingstoestellen.

Elektromotoren en transformatoren rekent men echter tot de groep van inductieve verbruikers.

Nominale voorwaarden:

- Omgevingstemperatuur: 25 °C
- Max. hoogte v.d. opstellingsplaats boven zeeniveau: 1000 m

Draaistroom:

Generator	400 V/3~
Nominaal vermogen [kVA]	6,5
Ohmse verbruikers [kVA]	6,0
Inductieve verbruikers [kW]	4,0

Tab. 50 Maximale netbelasting draaistroom

wisselstroom:

Generator	230 V/1~
Nominaal vermogen [kVA]	4,0
Ohmse verbruikers [kVA]	4,0

Generator	230 V/1~
Inductieve verbruikers [kW]	4,0

Tab. 51 Maximale belasting van het wisselstroomnet

2.8.3.2 115 V-wisselstroomgenerator

De volgende aansluitingen zijn op de generatorschakelkast aanwezig:

- 1 x 115 V wisselstroom (32 A)
- 2 x 115 V wisselstroom (16 A)

Gegevens generator:

Spanning [V]	115/2~
Nominaal vermogen [kW] Tweefasig	6,0
Spanningsconstante [%] Symmetrische belasting	±5
Spanningsconstante [%] Eenfasige scheve belasting	+6/-10
Nominale stroom [A] Tweefasig	34,8
Nominale stroom [A] Kortsluiting (0,3 s/170 V)	420,0
cos Phi	0,8 – 1
Frequentie [Hz]	50
Toerental [min ⁻¹]	3000
vervormingsfactor [%]	<5
Type	Synchrone binnenpooldynamo borstelloos
Regeling	Elektronisch geregeld met regelelektronica
Beschermingsklasse	IP 54

Tab. 52 Gegevens generator 115 V

Optie gb Gereduceerd debiet bij generatorbedrijf:

Spanning [V]	115 V/2~
Maximale werkdruk [bar]	7
Compressorblok SIGMA	11-G
Gereduceerd debiet [m ³ /min] zonder afname elektrisch vermogen	1,9

Spanning [V]	115 V/2~
Nuldebiet [m ³ /min] met afname elektrisch vermogen	0

Tab. 53 Volumestroom bij generatorbedrijf

Aansluitingen:

Spanning [V]	115 V/2~
Contactdozen	Aantal:
32 A; 115 V/1~/PE	1
16 A; 115 V/1~/PE	2

Tab. 54 Contactdozen

Veiligheidsschakelaar:

Spanning [V]	115/2~
Automatische veiligheids- schakelaar [A]	Aantal:
32	1
16	2

Tab. 55 Veiligheidsschakelaar

Maximale netbelasting door stroomverbruikers:

Met ohmse verbruikers bedoelt men bijvoorbeeld elektrische gloeilampen en verwarmingstoestellen.

Elektromotoren en transformatoren rekent men echter tot de groep van inductieve verbruikers.

Nominale voorwaarden:

- Omgevingstemperatuur: 25 °C
- Max. hoogte v.d. opstellingsplaats boven zeeniveau: 1000 m

wisselstroom:

Generator	115 V/2~
Nominaal vermogen [kVA]	6,0
Ohmse verbruikers [kVA]	6,0
Inductieve verbruikers [kW]	4,0

Tab. 56 Maximale belasting van het wisselstroomnet

2.8.3.3 Bedrijfsgrenswaarden

(volgens EN 60034–22, blz. 10, tabel)

Kenmerken	Waarde
Uitvoeringsklasse	G3
Spanningsinstelbereik [%]	±5
Statische spanningsafwijking [%]	1
Maximale dynamische spanningsval [%]	–15
Maximale dynamische spanningsverhoging [%]	20
Maximale spanningsuitregeltijd [ms]	1500
Maximale spanningsasymmetrie [%]	1

Tab. 57 Bedrijfsgrenswaarden generator

2.8.3.4 Factor van de uitgangsvermogenreductie

Het uitgangsvermogen is afhankelijk van de opstellingshoogte en de omgevingstemperatuur.

Uitgangsvermogenreductie		
Omgevingstemperatuur [°C]	40	45
Opstellingshoogte boven zeeniveau* [m]	1000	1000
Factor van de uitgangsvermogenreductie	1,0	0,95

Tab. 58 Uitgangsvermogenreductie

**2.8.4 Optie ua
Persluchtslang met slanghaspel**

Voor de optie persluchtslang met slanghaspel is de machine met een extra uitlaatventiel uitgerust.

Benaming	Uitlaatventiel	Persluchtslang
grootte ["]	G 3/4	–
Aantal	1	–
lengte [m]	–	20

Tab. 59 Extra uitlaatventiel voor de persluchtslang

3 Veiligheid en verantwoordelijkheid

3.1 Fundamentele instructies

Deze machine is gebouwd volgens de recentste technische normen en de geldende veiligheids-technische regels. Toch kunnen er tijdens gebruik gevaarlijke situaties ontstaan:

- gevaar voor lichaam en leven van de gebruiker of derden.
- Beschadiging van de machine en andere waardevolle zaken.



Wanneer u waarschuwings- of veiligheidsinstructies negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

- Gebruik de machine alleen wanneer ze technisch perfect in orde is, enkel voor het doel waarvoor ze bestemd is, houd daarbij rekening met de eventuele gevaren die uit het gebruik ervan kunnen voortvloeien en lees vóór gebruik het bedrijfsvoorschrift goed door!
- (Laat) storingen die de veiligheid in het gedrang kunnen brengen onmiddellijk verhelpen!

3.2 Doelmatig gebruik

De machine is uitsluitend ontworpen voor de industriële productie van perslucht. Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik. De fabrikant is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade. Het risico hiervoor ligt uitsluitend bij de exploitant.

- Neem de informatie uit dit bedrijfsvoorschrift in acht.
- Gebruik de machine slechts binnen de capaciteitsgrenzen, en volgens de toegelaten omgevingsvoorwaarden.
- Perslucht alleen met passende behandeling voor ademluchtdoeleinden gebruiken.

3.3 Oneigenlijk gebruik

Door oneigenlijk gebruik kan materiële schade en/of (zwaar) letsel ontstaan.

- Machine altijd conform de voorschriften gebruiken.
- Richt nooit perslucht op personen of dieren.
- Gebruik perslucht niet voor ademhalingsdoeleinden zonder aangepaste behandeling.
- Zorg ervoor dat de machine geen giftige, zuurhoudende, brandbare of explosieve gassen of dampen kan aanzuigen.
- De machine mag niet in zones worden gebruikt, die moeten voldoen aan bijzondere vereisten en normen m.b.t. explosievrije ruimtes.

3.4 Verantwoordelijkheid van de exploitant

3.4.1 Wettelijke voorschriften en de geldende regels in acht nemen

Het betreft hier o.a. de in de nationale wetgeving omgezette Europese richtlijnen, en/of de in het land van de exploitant geldende wetten, veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.

- Leef bij transport, bediening, reiniging en onderhoud van de machine de relevante wettelijke voorschriften en erkende technische regels na.

3.4.2 Keuze van het personeel

Geschikt personeel zijn vaklui die op basis van hun opleiding, kennis en ervaring en hun kennis van de desbetreffende bepalingen gedelegeerde werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren kunnen herkennen.

Bekwaam bedieningspersoneel heeft de volgende kwalificaties:

- Het personeel is meerderjarig.
- Het heeft de veiligheidsinstructies en de passages uit de bedrijfshandleiding met betrekking tot de bediening gelezen en verstaan en past ze ook toe.
- Het heeft een opleiding genoten waarmee het in staat is en bevoegd is de elektrische en persluchttechnische inrichtingen en de inrichtingen van motorvoertuigen op een veilige wijze te bedienen.

Bekwaam onderhoudspersoneel heeft de volgende kwalificaties:

- Het personeel is meerderjarig.
- Het heeft de veiligheidsinstructies en de passages uit het bedrijfsvoorschrift met betrekking tot het onderhoud gelezen en begrepen en past ze ook toe.
- Het is vertrouwd met de veiligheidsconcepten en -regels van de motorvoertuigen-, elektro- en persluchttechniek.
- Het is in staat om mogelijke gevaren van de motorvoertuigen-, elektro- en persluchttechniek te herkennen en kan op een veilige manier voorkomen dat personen en zaken hierdoor schade ondervinden.
- Het geeft een opleiding genoten waarmee het in staat is en bevoegd is het onderhoud van deze machine op een veilige wijze uit te voeren.

Bekwaam reinigingspersoneel heeft de volgende kwalificaties:

- Het personeel is meerderjarig.
- Het heeft de veiligheidsinstructies en de passages uit het bedrijfsvoorschrift met betrekking tot reiniging gelezen en begrepen en past ze ook toe.
- Het is vertrouwd met de veiligheidsconcepten en -regels van de motorvoertuigen-, elektro- en persluchttechniek.
- Het is in staat om mogelijke gevaren van de motorvoertuigen-, elektro- en persluchttechniek te herkennen en kan op een veilige manier voorkomen dat personen en zaken hierdoor schade ondervinden.
- Het heeft een opleiding genoten waarmee het in staat is en bevoegd is de reiniging van deze machine op een veilige wijze uit te voeren.

Bekwaam transportpersoneel heeft de volgende kwalificaties:

- Het personeel is meerderjarig.
- Het heeft de veiligheidsinstructies en de passages uit het bedrijfsvoorschrift met betrekking tot het transport gelezen en begrepen en past ze ook toe.
- Het heeft een opleiding genoten waarmee het in staat is en bevoegd is motorvoertuigen met aanhanger op een veilige wijze te transporteren.

- Het is vertrouwd met de regels voor het veilig omgaan met motorvoertuigen en transportgoederen.
- Het is in staat om mogelijke gevaren van de motorvoertuigtechniek te herkennen en het kan op een veilige manier voorkomen dat personen en waardevolle zaken hierdoor schade ondervinden.
- Zorg ervoor dat het personeel dat opdracht heeft gekregen voor het transport, de bediening, de reiniging en het onderhoud van de machine de vereiste kwalificatie en bevoegdheid voor de betreffende activiteit heeft.

3.4.3 Testintervallen en veiligheidsvoorschriften in acht nemen

De machine moet onderworpen worden aan de testintervallen van het land waarin ze gebruikt wordt.

Voorbeelden voor gebruik in Duitsland

- Test voorafgaand aan inbedrijfstelling volgens bedrijfsveiligheidsverordening §15 laten uitvoeren.
- Wederkerende test volgens *DGUV voorschrift 100–500*, hoofdstuk 2.11 in acht nemen: De ondernemer moet ervoor zorgen dat de werking van de veiligheidsinrichtingen van compressoren indien nodig, maar minstens jaarlijks, getest wordt.
- Olieverversing volgens *DGUV voorschrift 100–500*, hoofdstuk 2.11 in acht nemen: De ondernemer moet de olie van de compressoren indien nodig, maar ten minste eenmaal per jaar, laten verversen en dit noteren. Afwijkingen zijn toegestaan wanneer u de verdere bruikbaarheid van de olie vaststelt via analyse van de olie.
- Testintervallen volgens de Duitse Betriebssicherheitsverordnung (bedrijfsveiligheidsverordening) met de langste termijnen volgens §16 in acht nemen:

Test	Testinterval	Testorganisatie
Testen van de uitrusting	Voor inbedrijfstelling	Geautoriseerd controleorgaan
Test binnenkant	Elke 5 jaar na inbedrijfstelling of na de laatste test	Bevoegde personen (bijv. KAESER SERVICE)
Vastheidstest	Elke 10 jaar na inbedrijfstelling of na de laatste test	Bevoegde personen (bijv. KAESER SERVICE)

Tab. 60 Testintervallen volgens de bedrijfsveiligheidsverordening

Kraanophanging controleren

De ondernemer moet ervoor zorgen dat de complete kraanophanging regelmatig (op grond van de landelijke voorschriften) wordt gecontroleerd op slijtage en beschadigingen.

- Kraanophanging laten controleren.
Kraanophanging is niet in orde: Machine mag niet met de kraan worden getransporteerd. Machine onmiddellijk laten repareren.

3.5 Gevaren

Fundamentele instructies

Hier vindt u informatie over de mogelijke gevaarlijke situaties die kunnen ontstaan uit de werking van de machine.

Fundamentele veiligheidsaanwijzingen vindt u in dit bedrijfsvoorschrift telkens aan het begin van de hoofdstukken onder het punt "Veiligheid garanderen".

Waarschuwingen staan altijd direct voor een handeling die mogelijke gevaren inhoudt.

3.5.1 Veilige omgang met gevarenbronnen

Hier vindt u informatie over de mogelijke gevaarlijke situaties die kunnen ontstaan uit de werking van de machine.

Uitlaatgassen

Uitlaatgassen van verbrandingsmotoren bevatten koolmonoxide, een kleur- en reukloos maar zeer giftig gas. Inademen kan al in de kleinste hoeveelheden dodelijk zijn.

Bovendien ontstaat er bij de verbranding van dieselbrandstof roet, wat voor de gezondheid schadelijke deeltjes bevat.

- Adem de uitlaatgassen niet in.
- Stel de machine zo op, dat uitlaatgassen niet in de richting van het personeel kunnen stromen.
- Gebruik de machine alleen in de open lucht.

Brand en explosie

Zelfontbranding en het verbranden van brandstof kan leiden tot ernstig of levensgevaarlijk letsel.

- Vermijd open vlammen en wegspringende vonken op de plaats waar de machine is opgesteld.
- Tijdens het tanken niet roken.
- Schakel de machine uit voordat u brandstof bijvult.
- Laat tijdens het vullen geen brandstof uit de tank overstromen.
- Als de brandstof overloopt, dient u deze onmiddellijk op te nemen.
- Plaats brandblusapparaten in de directe omgeving.
- Bij bedrijf in vuurgevaarlijke omgeving moet u de uitlaatgasdempers voorzien van een vonken-vanger (optie Ia).

Heet koelmiddel

Het koelsysteem van warme, vloeistofgekoelde motoren staat onder hoge druk. Als de afsluitdop wordt geopend, kan heet koelmiddel naar buiten spuiten en ernstige verbrandingen veroorzaken.

- Laat de machine afkoelen voordat u het koelsysteem opent.
- Draai eerst de afsluitdop voorzichtig een kwartslag of halve slag los. Wacht tot de overdruk is ontsnapt en open daarna de afsluitdop volledig.

Elektriciteit

Het aanraken van componenten die onder elektrische spanning staan, kan leiden tot een elektrische schok, brandwonden of levensgevaarlijk letsel.

- Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting mogen alleen uitgevoerd worden door opgeleide en bevoegde elektrovaklieden of door opgeleide personen die onder leiding en toezicht van een elektrovakman staan.
- Controleer regelmatig of de elektrische verbindingen goed vastzitten en of ze in goede staat zijn.
- Schakel alle overige externe spanningsbronnen uit.
Dat is bijvoorbeeld de verbinding naar de elektrische voorverwarming van het motorkoelmiddel.

Drukkrachten

Perslucht is opgeslagen energie. Het vrijkomen ervan kan tot levensgevaarlijk letsel leiden. De volgende aanwijzingen hebben betrekking op alle werkzaamheden aan componenten die onder druk staan.

- Wacht tot de machine automatisch ontlucht is (controle: de manometer geeft 0 bar aan!)
- Open daarna voorzichtig een persluchtafnamekraan, zodat de leiding tussen het minimumdrukkerugslagventiel/terugslagventiel en de persluchtuitgang ontlucht wordt.
- Het lassen of solderen van of mechanische wijzigingen aan drukvoerende onderdelen (bijvoorbeeld buizen, ketels) is verboden, omdat dit de drukweerstand van de onderdelen vermindert. Hierdoor kan de veilige werking van de machine niet meer gegarandeerd worden.

Persluchtkwaliteit

De samenstelling van de perslucht moet geschikt zijn voor de concrete toepassing om gevaar voor lijf en leven uit te sluiten.

- Gebruik geschikte persluchtbehandelingsapparatuur als u de perslucht van deze machine wil gebruiken als frisse lucht (extra beademing) en/of voor de verwerking van voedingsmiddelen.
- Wanneer de perslucht in contact kan komen met levensmiddelen moet er speciale koelolie gebruikt worden.

Veerkrachten

Opgespannen veren slaan energie op. Het vrijkomen ervan kan tot levensgevaarlijk letsel leiden. Minimumdrukkerugslagventiel, veiligheids- en inlaatventiel staan onder sterke veerspanning.

- Open of demonteer ventielen niet.

Roterende componenten

Het aanraken van de ventilatorwaaier, de koppeling of de riemaandrijving bij ingeschakelde machine kan tot zware kwetsuren leiden.

- Open de onderhoudsdeuren en afdekkingen niet bij ingeschakelde machine.
- Voor het openen van de onderhoudsdeuren/kap machine uitschakelen, buiten bedrijf stellen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- Draag nauwsluitende kleding en indien nodig een haarnetje.
- Monteer afdekkingen en beschermroosters voordat u de machine weer inschakelt.

Temperatuur

Bij het laten draaien van de verbrandingsmotor en de compressor ontstaan hoge temperaturen. Het aanraken van hete componenten kan tot verwondingen leiden.

- Vermijd het aanraken van hete componenten. Daartoe behoren o.a. verbrandingsmotor, compressorblok, olie- en drukleidingen, koeler en olieafscheidertank. Bovendien kunnen componenten die direct in de buurt of in de luchtstroom van de verbrandingsgas- en/of koelluchtuitlaat liggen, zeer heet worden.
- Draag beschermende kleding.
- Draag veiligheidshandschoenen bij het koppelen en loskoppelen van externe persluchtsslangen aan uitlaatventielen.
- Laat de machine afkoelen voor onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.
- Neem maatregelen om te vermijden dat tijdens het lassen onderdelen van de machine of olie-nivel door vonken of door te hoge temperaturen in brand kunnen vliegen.

Lawaai

De behuizing verlaagt het machinelawaai tot een lager niveau. Deze functie is alleen bij gesloten carrosserie actief.

- Gebruik de machine uitsluitend met gesloten carrosserie.
- Bij machines die zijn voorzien van geluiddempend materiaal moet de onberispelijke staat van het geluiddempend materiaal worden gecontroleerd.
- Draag indien nodig gehoorbescherming. Vooral het afblazen van het veiligheidsventiel gaat met veel lawaai gepaard.
- Genereer geen perslucht zonder aangesloten verbruikers.

Bedrijfsstoffen

De gebruikte bedrijfsstoffen kunnen schade aan de gezondheid veroorzaken. Daarom moeten er voldoende voorzorgsmaatregelen worden getroffen zodat er geen letselgevaar ontstaat.

- Vuur, open vlam en roken zijn ten strengste verboden.
- Veiligheidsvoorschriften in acht nemen tijdens de omgang met brandstoffen, olie, smeermiddelen, antivriesmiddel en chemische substanties.
- Vermijd contact met huid en ogen.
- Adem brandstof- of olieniveau niet in.
- Niet eten of drinken tijdens de omgang met brandstof, olie, koel- en smeermiddelen en antivriesmiddel.
- Er moeten altijd geschikte blusmiddelen ter plaatse zijn.
- Gebruik alleen bedrijfsstoffen die door KAESER zijn toegelaten.

Ongeschikte onderdelen

Ongeschikte onderdelen tasten de veilige werking van de machine aan.

- Gebruik alleen onderdelen die door de fabrikant zijn afgestemd op het gebruik in deze machine.
- Gebruik voor de vervanging van drukvoerende componenten uitsluitend originele KAESER-onderdelen.

Ombouw of wijziging van de machine

Wijzigingen, aan- en ombouw van de machine kunnen tot onvoorziene gevaren leiden.

- De machine ombouwen of veranderen is verboden.
- Breng geen goedgekeurde extra aanbouwdelen aan.

- Maak geen veranderingen aan de machine die het totale gewicht overschrijden en/of de bedrijfsveiligheid bij transport/bedrijf van de machine belemmeren. Dergelijke wijzigingen leiden tot het vervallen van de typegoedkeuring (toelating voor de openbare weg) van de machine.
- Vraag schriftelijke toestemming van de fabrikant aan voordat u technische wijzigingen en uitbreidingen aan de machine uitvoert.

3.5.2 De machine veilig gebruiken

Hier vindt u informatie over de gedragsregels die u moeten helpen bij een veilige omgang met de machine tijdens de verschillende levensfasen van het product.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting

Bij werkzaamheden aan de machine kunt u aan gevaren worden blootgesteld, die tot ongevallen met ernstige schade voor de gezondheid kunnen leiden.

- Draag bij alle werkzaamheden de juiste beschermende kleding.

Passende beschermende kleding (voorbeelden):

- veilige werkkleding
- beschermende handschoenen
- veiligheidsschoenen
- veiligheidsbril
- gehoorbescherming

3.5.2.1 Transport

Gewicht en grootte van de machine vereisen veiligheidsmaatregelen bij het transport om ongevallen te voorkomen.

- De machine mag alleen getransporteerd worden door personen die op basis van hun opleiding gemachtigd zijn om met voertuigen en transportgoed om te gaan.
- Zorg ervoor dat er zich tijdens het transport niemand op of bij de machine bevindt.

Transport als aanhanger

Worden de basisregels voor een veilig transport als aanhanger niet in acht genomen, kan dit leiden tot ernstige ongevallen bij het transport van de machine.

- Neem het maximaal toegelaten trekvermogen van het trekkende voertuig en het maximaal toegelaten gewicht aan de koppeling van de aanhangwagen in acht.
- Extreme verplaatsingen van het zwaartepunt door te veel of verkeerd opgeslagen lading moet worden vermeden.
- Belast de machine niet te veel, met name het onderstel, door onverstandige rijwijzen.
- De rij snelheid moet worden afgestemd op de kwaliteit van de weg. Dit geldt met name voor onverharde wegen en bij het rijden door bochten.
- Koppel de machine niet in een schuine hoek hang aan en vervoer ze ook niet in een dergelijk positie, omdat daardoor de veiligheid in het gedrang kan komen (onstabiel rijgedrag) en het trekvoertuig en/of de machine beschadigd kan worden.
- Voordat u de machine in beweging zet, moet u controleren of de wegrijblokkeringen (zoals anti-diefstalkettingen) zijn gedemonteerd of buiten bedrijf zijn gesteld.

Transport als aanhanger op de openbare weg

- Vervoer machines zonder verlichtings- en signaleringsinrichting niet als aanhanger over de openbare weg.
- Controleer of de aanhanger in goede conditie is (bijv. onderstel, wielen, remmen, signaal- en verlichtingsinrichting).
- Neem de nationale regels en voorschriften m.b.t. het veilig transporten in het verkeer in acht.

Kraantransporten

Worden de veiligheidsvoorschriften voor lastopnamevoorzieningen en hefgereedschap niet in acht genomen, kan dit leiden tot ernstige ongevallen bij het heffen en bewegen van de machine met een kraan.

- Tijdens het heffen mag niemand zich in de gevarezone bevinden.
- Beweeg de machine na het optillen nooit over personen en woningen.
- Extreme zwaartepuntverplaatsing door extra lading of aanbouw vermijden (scheef hangen).
- Overschrijd het draagvermogen van het hijspunt (kraanophanging) van de machine niet.
- Gebruik als hefpunt alleen daarvoor bestemde kraanhefogen, nooit handgrepen, trekdisseis of andere onderdelen die daar niet voor bestemd zijn.
- Gebruik alleen kraanhaken of lastogen die voldoen aan de plaatselijke veiligheidsvoorschriften.
- Bevestig kabels, kettingen of touwen nooit direct aan het kraanhijsog.
- Sleutel niet aan de kraanophanging, met name de bevestigingspunten van de kraanhijsogen.
- Wanneer de aangeschroefde kraanophangingen worden gedemonteerd, mogen bij de montage uitsluitend nieuwe zelfborgende moeren worden gebruikt.
- Hijs de machine niet met schokken omhoog om te vermijden dat onderdelen breken.
- Beweeg opgetilde lasten alleen langzaam en zet ze voorzichtig op de grond.
- Laat de last nooit aan het hijswerktuig hangen.



Het volgende is verboden:

- Transport van de machine door de lucht (optillen aan de kraanophanging met een helikopter).
- Het laten vallen van de machine met een parachute.

3.5.2.2 Opstelling

Een passende plek om de machine op te stellen voorkomt ongevallen en storingen.

- Plaats de machine niet direct voor een muur. Accumulatie van hitte door hete uitlaatgassen kan de machine beschadigen.
- Zorg dat de machine goed toegankelijk is zodat alle werkzaamheden ongehinderd en zonder gevaar kunnen worden uitgevoerd.
- Het product mag niet in omgevingen gebruikt worden, waarin aan bijzondere vereisten en normen m.b.t. explosievrije ruimtes moet zijn voldaan.
Een voorbeeld hiervan zijn de vereisten voor “gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen” volgens 2014/34/EU (ATEX-richtlijn).
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Plaats de machine zo dat geen afbreuk wordt gedaan aan de arbeidsomstandigheden rondom de machine.
- Houd u aan de grenswaarden voor omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid.
- De schone aanzuiglucht moet vrij zijn van schadelijke bestanddelen.

Schadelijke bestanddelen zijn bijv.:

- uitlaatgassen van verbrandingsmotoren,
 - brandbare, explosieve of chemisch instabiele gassen en dampen,
 - zuren of basen vormende stoffen zoals ammoniak, chloor of zwavelwaterstof.
- Stel de machine op buiten het bereik van de warme afvoerlucht van andere machines.
 - Er moeten altijd geschikte blusmiddelen ter plaatse zijn.
 - Beveilig de machine tegen weggrollen.
 - Laat geen extra last op de machine inwerken (zoals verzwaren met baggerschap als beveiliging tegen diefstal).

3.5.2.3 Inbedrijfstelling, bedrijf en onderhoud

Bij inbedrijfstelling, bedrijf en onderhoud kunt u aan gevaren worden blootgesteld die ontstaan door bijv. elektriciteit, druk of temperatuur. Achteloos handelen kan leiden tot ongevallen met ernstige gevolgen voor de gezondheid.

- Werkzaamheden alleen door geautoriseerd personeel laten uitvoeren.
- Draag nauwsluitende, moeilijk ontvlambare kleding. Draag indien nodig aangepaste veiligheidskleding.
- Schakel de machine uit en beveilig ze tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.
- Wacht tot de machine automatisch ontlucht is (controle: de manometer geeft 0 bar aan!).
- Open daarna voorzichtig een persluchtafnamekraan, zodat de leiding tussen het minimum-drukkerugslagventiel/terugslagventiel en de persluchtuitgang ontlucht wordt.
- Laat de machine voldoende afkoelen.
- Open de carrosserie niet bij ingeschakelde machine.
- Open of demonteer ventielen niet.
- Gebruik alleen onderdelen die door KAESER zijn afgestemd op het gebruik in deze machine.
- Voer regelmatig tests uit:
 - op zichtbare schade en lekkage,
 - van de veiligheidsvoorzieningen,
 - van de NOODSTOP-voorzieningen
 - van componenten die regelmatig inspectie behoeven.
- Let bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheid streng op zuiverheid. Componenten en vrijliggende openingen met schone doeken, papier of band afdekken, om vuil weg te houden.
- Laat geen losse delen, gereedschap of poetslappen in of op de machine achter.
- Gedemonteerde componenten kunnen een risico voor de veiligheid inhouden: Open gedemonteerde componenten niet en maak ze niet stuk.
- Gebruik alleen geschikte persluchtslangen.

Persluchtslangen moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- juist type en formaat voor de maximaal toegestane bedrijfsdruk van de machine,
 - niet beschadigd, versleten of van mindere kwaliteit,
 - gebruik alleen slangkoppelingen en -aansluitingen van het juiste type en formaat.
- Controleer, voordat u een persluchtslang loskoppelt, of de slang drukloos is.

- Houd, voordat u een perslucht slang onder druk zet, het open uiteinde stevig vast. Een vrij uiteinde kan gaan zwiepen en letsel veroorzaken.
- Bevestig bij een bedrijfsdruk >7 bar de perslucht slangen met een veiligheidskabel nabij het daarbij horende uitlaatventiel.

3.5.2.4 Machine parkeren

Ondeskundig afstellen en niet-reglementair gebruik van de afgestelde machine leidt tot gevaar voor mens en materiaal.

- Kies een horizontale vlakke ondergrond om de machine te parkeren.
- Beweeg de machine met het aangekoppelde trekkende voertuig in parkeerpositie.
- Schuif de wielblokken onder de wielen.
- Trek de handrem van de parkeerrem aan.
- Maak de verlichtings- en signaalinrichting los.
- Maak de veiligheidskabel los.
- Schuif de steun omlaag/draai het steunwiel omlaag.
- Machine afkoppelen
- Controleer of de machine correct is afgekoppeld.
- Verwijder het trekkend voertuig langzaam van de machine.
- Personen mogen de geparkeerde machine, vooral de carrosserie, niet betreden.
- Personen mogen de geparkeerde machine, vooral de trekrichting, niet als zitplaats gebruiken.

3.5.2.5 Buitenbedrijfstelling/opslag/afvoer

Ondeskundig gebruik met verbruikte bedrijfsstoffen en oude onderdelen vormen een gevaar voor het milieu.

- Tap de bedrijfsstoffen af en voer ze overeenkomstig de milieuregelgeving af. Daartoe behoren o.a. brandstof, motor- en koelolie en het koelmiddel.
- Voer de machine overeenkomstig de milieuvorschriften af.

3.5.3 Organisatorische maatregelen nemen

- Kies het juiste personeel en regel de verantwoording duidelijk.
- Stel duidelijke regels op voor de verplichte melding van storingen en beschadigingen van de machine.
- Geef instructies op voor het melden en het bestrijden van brand.

3.5.4 Gevarenbereiken

De tabel informeert over de ruimtelijke uitbreiding van mogelijke gevarenbereiken voor het personeel.

Alleen geautoriseerd personeel is gemachtigd om in deze bereiken te komen.

Afdeling	Gevarenbereik	Geautoriseerd personeel
Transport	Een cirkel van 3 m rond de machine.	Personeel om het transport voor te bereiden. Geen personeel tijdens het transport.
	Onder de opgetilde machine.	Geen personeel!
Inbedrijfstelling	In de machine Een cirkel van 1 m rond de machine.	Onderhoudspersoneel
Bedrijf	Een cirkel van 1 m rond de machine.	Bedieningspersoneel
Onderhoud	In de machine	Onderhoudspersoneel
	Een cirkel van 1 m rond de machine.	

Tab. 61 Gevarenbereiken

3.6 Veiligheidsvoorzieningen

Verschillende veiligheidsvoorzieningen maken de veilige omgang met de machine mogelijk.

- Veiligheidsvoorzieningen mogen niet gewijzigd, omzeild of buiten werking worden gesteld!
- Controleer regelmatig of de veiligheidsvoorzieningen nog betrouwbaar werken.
- Plaatjes, bordjes en tekens mogen niet verwijderd of onherkenbaar worden gemaakt!
- Zorg ervoor dat plaatjes, bordjes en tekens altijd goed herkenbaar zijn!

Meer informatie Meer aanwijzingen over de veiligheidsvoorzieningen vindt u in hoofdstuk 4.54.7.1.

3.7 Veiligheidstekens

Op de bijhorende afbeelding wordt de plaats van de veiligheidstekens op de machine aangeduid. In de tabel vindt u de gebruikte veiligheidstekens en hun betekenis.

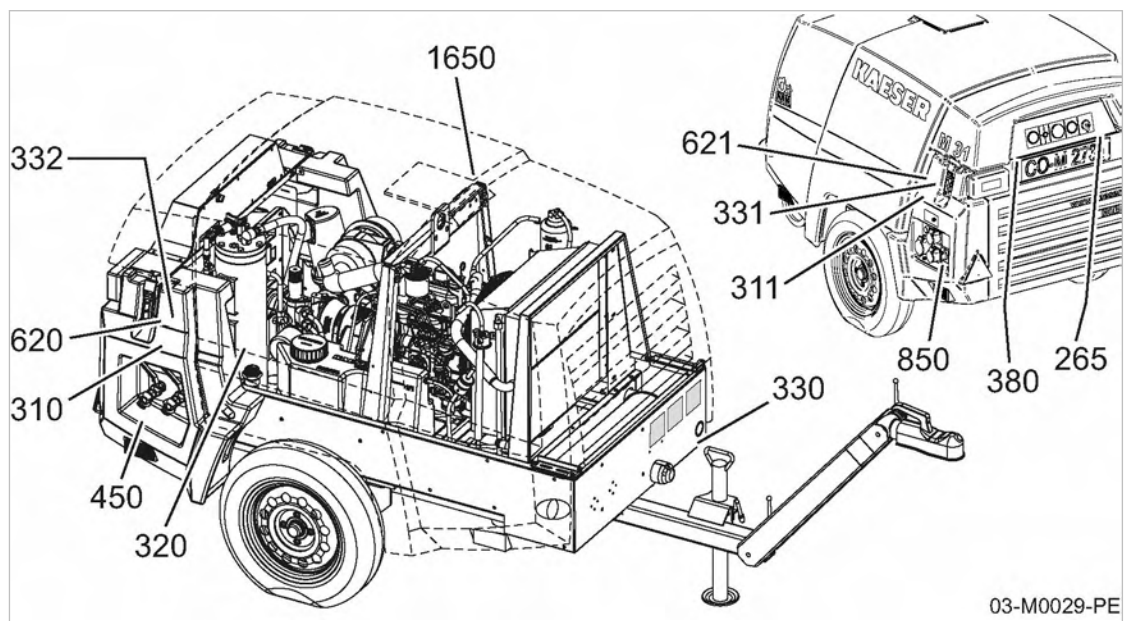





Fig. 2 Plaats van de veiligheidstekens

Positie	Symbol	Betekenis
265		Persoonlijk letsel of machineschade door foutieve bediening! ► Lees en begrijp voor het inschakelen de gebruikshandleiding en alle veiligheidsaanwijzingen.
310 311		Het is verboden de machine in werking te stellen als kappen of panelen geopend zijn! Bij geopende machine is letsel of schade aan de machine mogelijk. ► Gebruik de machine alleen in gesloten toestand. ► Transporteer de machine alleen in gesloten toestand.
320 ⁽¹⁾		Harde geluiden en olienevel! Tijdens de inwerkingtreding van het veiligheidsventiel kan het gehoor beschadigd worden en kunnen er brandwonden ontstaan. ► Draag gehoorbescherming en veiligheidskleding. ► Sluit de kap. ► Wees voorzichtig tijdens het werken.
330 331		Heet oppervlak! Brandwonden door het aanraken van hete componenten. ► Raak het oppervlak niet aan. ► Draag kleding met lange mouwen (geen kleding van kunststof zoals polyester) en veiligheidshandschoenen.
380		Giftige gassen in de werkzone! ► Gebruik de machine alleen in de open lucht. ► Voer uitlaatgassen naar buiten af.
450		Harde geluiden en persluchtstraal! Gehoorschade en letsel bij geopende kogelkraan zonder aansluiting van een perslucht slang. ► Sluit een perslucht slang aan. ► Open de kogelkraan.
600 ⁽¹⁾		Het demonteren van het ventiel is levensgevaarlijk (veerkracht/druk)! ► Open of demonteer het ventiel niet. ► Bij storingen contact opnemen met een bevoegde servicedienst.
620 621		Het aanraken van roterende componenten kan tot ernstig letsel (in het bijzonder aan de handen) of afgerukte ledematen leiden! ► Stel de machine alleen in bedrijf met gesloten beschermingsroosters, onderhoudsdeuren en panelen. ► Zet, vóór het openen van de kap, de machine uit of stel deze buiten bedrijf.
850 ⁽²⁾		Levensgevaar door het aanraken van onder stroom staande onderdelen! ► Neem de veiligheidsmaatregelen in acht.

⁽¹⁾ Positie in de machine,

⁽²⁾ alleen machines met optie ga,

⁽³⁾ alleen machines met optie dc

Positie	Symbol	Betekenis
1222 ⁽³⁾		<p>Gevaar!</p> <p>Levensgevaar door CO, CO₂ of giftige gassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alleen omgevingslucht van ademluchtkwaliteit aanzuigen.
		<p>Gevaar!</p> <p>Gevaar voor de gezondheid door vrijkomende oliehoudende perslucht!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Houd een omgevingstemperatuur van +1,5 °C tot 30 °C aan. ➤ Oliepeilindicator minimaal eenmaal per dag controleren.
1650 ⁽¹⁾		<p>Schade aan de machine, door schakelen terwijl de motor loopt!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schakel de «netscheider» alleen als de motor stilstaat. ➤ Gebruik de «netscheider» niet als noodstop- of hoofdschakelaar.

⁽¹⁾ Positie in de machine,

⁽²⁾ alleen machines met optie ga,

⁽³⁾ alleen machines met optie dc

Tab. 62 Veiligheidstekens

3.8 Optie ga Generator laten draaien

3.8.1 Veiligheidsmaatregelen tegen gevaarlijke ontladingen opvolgen

De bescherming tegen gevaarlijke ontladingen is in richtlijn "Laagspannings-stroomverzorgingsinstallaties" IEC 60364-5-551 (DIN VDE 0100-551) geregeld.

De veiligheidsmaatregel "Veiligheidsscheiding met isolatiebewaking en uitschakeling" wordt toegepast. Hiervoor is de generator uitgerust met een automatische veiligheidsschakelaar met stroomonderbreking en een toestel voor isolatiebewaking.

- Neem tijdens de werking van de generator de voorschriften m.b.t. "beveiliging tegen gevaarlijke ontladingen" in acht.

3.8.2 Generator veilig laten draaien

Neem voor de veilige werking van machines met generator volgende aanwijzingen in acht:

- Controleer dagelijks of het toestel voor isolatiecontrole correct werkt.
- De neutrale geleider (N) mag niet worden geaard en mag niet worden verbonden met de beschermingsgeleider/potentiaalvereffeningsleiding (PE).
- Voer de potentiaalvereffening zonder onderbrekingen uit (generator/machine via leidingen tot aan de stroomverbruikers).
- Als de generator stroom levert aan een aangesloten elektriciteitsnet (TN-net), moet de veiligheidsvoorziening van het net actief blijven of moet een doeltreffende veiligheidsmaatregel worden voorzien.
- Als de generator op andere netten wordt ingezet, moeten de veiligheidsmaatregelen worden aangepast.
- Werkzaamheden aan de generator en de schakelkast van de generator mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende elektricien. Deze is verantwoordelijk voor de doeltreffendheid van de veiligheidsmaatregel.
- Gebruik de generator niet voor voeding in de bouwkast.

- Generatoren met isolatiebewaking mogen geen verdere isolatiebewakers hebben, omdat de bewakers elkaar kunnen beïnvloeden.
- Gebruik geen aardlekschakelaars voor lekstroom omdat deze in principe niet functioneel zijn in niet geaarde netten (IT-net, zoals die door de generator ter beschikking wordt gesteld), omdat de aarding ontbreekt. Door de door de generator beschikbaar gestelde veiligheidsmaatregel “veiligheidsscheiding” is een nageschakelde beveiliging door de aardlekschakelaar ook niet vereist.
- Neem de voorschriften van het plaatselijke elektriciteitsbedrijf in acht en vraag eventueel een goedkeuring aan.
- Tijdens reinigingswerken binnenin de machine mag geen directe water- of dampstraal op de generator en/of de klemmenkast van de generator worden gericht.
- Controleer regelmatig of de elektrische verbindingen goed stevig zijn en of ze in goede staat zijn.

3.8.3 Verlengkabels aansluiten

- Houd u bij gebruik van een generator aan de voorschriften voor aansluiting van verlengsnoeren.

Neem daarom het volgende in acht:

- In een IT-net mag de totale lengte van de leidingen en kabels niet meer dan 250 meter bedragen (DIN VDE 0100, deel 728 / IEC 60364-5-551).
- Gebruik minstens leidingen van het type H07RN-F volgens DIN VDE 0282 deel 4 (IEC 60245-4 / HD 22.4) als flexibele verlengkabels.

3.8.4 Maximale netbelasting niet overschrijden

- Bij gebruik van een generator mag de maximale netbelasting door aangesloten verbruikers niet worden overschreden.

Neem daarom het volgende in acht:

- De vermogenswaarden van verbruikers die op hetzelfde moment in bedrijf zijn, worden opgeteld.
- De maximale continue belasting van de generator door de aangesloten verbruikers wordt door veiligheidsschakelaars begrensd.

3.8.5 Regelmatige controles van de generator

Voor een veilig gebruik van de machine moet de generator regelmatig worden gecontroleerd.

Dagelijkse controle, voor ingebruikstelling van de generator, door bevoegd personeel.

- De correcte werking van het toestel voor isolatiecontrole controleren.

Jaarlijkse controle door een opgeleide en geautoriseerde elektro-vakman:

- Generator en generatorschakelkast controleren op mechanische beschadigingen.
- Aardleiding controleren.
- Isolati weerstand meten.
- Reserve lekstroom meten.
- Functie van de generator controleren.
- Functie van de generatorventilator controleren, indien nodig reinigen.
- Koelluchtopeningen reinigen.

- Schroefverbindingen op generator en generatorschakelkast controleren/aandraaien.
- Afdekking en deksel contactdozen controleren op beschadigingen en goede afdichting.
- Volledigheid van typeplaatjes en waarschuwingsstickers controleren.

3.9 Bij nood

3.9.1 Bij brand juist handelen

Passende maatregelen

Bij brand kan rustig en weloverwogen handelen mensenlevens redden.

- Blijf rustig.
- Meld de brand.
- Schakel indien mogelijk de machine met de bedieningsknoppen uit.
- Breng personen die in gevaar zijn in veiligheid.
- Neem mensen die zichzelf niet kunnen redden mee.
- Sluit de deuren.
- Bij voldoende kennis van zaken: probeer de brand te blussen.

Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen gebruiken:
 - schuim
 - kooldioxide
 - zand of aarde
- Ongeschikte blusmiddelen vermijden:
 - krachtige waterstraal

3.9.2 Kwetsuren door bedrijfsstoffen behandelen

De volgende bedrijfsstoffen zijn in de machine aanwezig:

- Brandstof
- Smeerolie
- Compressor-koelolie
- Motorkoelmiddel
- Batterijzuur
- Smeermiddel voor breekhamer (optie e)
- Antivriesmiddel (optie ba)

Contact met de ogen:

Brandstof en olie en andere bedrijfsstoffen kunnen irritatie veroorzaken.

- Spoel de ogen met geopende oogleden direct meerdere minuten grondig onder stromend water uit.
- Raadpleeg een arts als de irritaties aanhouden.

Contact met de huid:

Brandstof en olie en andere bedrijfsstoffen kunnen bij langer contact met de huid tot irritatie leiden.

- Was grondig met een huidreiniger en was daarna met water en zeep.
- Verwijder verontreinigde kleding en gebruik deze pas weer na intensief chemisch reinigen.

Inademing:

Brandstof- en olienevel bemoeilijken het ademen.

- Bevrijd de luchtwegen van brandstof- of olienevel.
- Raadpleeg een arts als er ademhalingsproblemen optreden.

Inslikken:

- Spoel de mond onmiddellijk uit.
- Niet laten braken.
- Raadpleeg een arts.

3.10 Garantie

Dit bedrijfsvoorschrift bevat geen garantietoezeggingen. Inzake garantie zijn onze algemene verkoopvoorwaarden van toepassing.

Een voorwaarde voor de aanvaarding van garantieclaims is de naleving van het doelmatig gebruik van de machine, waarbij rekening dient gehouden te worden met de specifieke gebruiksomstandigheden bij de klant.

Met het oog op de grote hoeveelheid aan mogelijke toepassingen is het de plicht van de gebruiker om na te gaan of de machine voor zijn concrete toepassing kan worden gebruikt.

Bovendien zijn wij niet aansprakelijk voor gevolgen die voortvloeien:

- uit het gebruik van ongeschikte onderdelen en werkingsproducten,
- uit eigenmachtig uitgevoerde veranderingen,
- uit ondeskundig uitgevoerd onderhoud,
- uit ondeskundig uitgevoerde reparaties.

Het gebruik van originele onderdelen en werkingsproducten hoort tot het doelmatig uitvoeren van onderhouden en reparaties.

- Maak afspraken met KAESER over de specifieke gebruiksomstandigheden in uw bedrijf.

3.11 Maatregelen voor het milieu

Door gebruik van deze machine kunnen gevaren voor het milieu ontstaan.

- Bedrijfsstoffen niet in het milieu (bodem en riolering) terecht laten komen!
- Alle bedrijfsstoffen en wisselstukken moeten volgens de geldende milieuvorschriften worden opgeslagen en verwijderd.
- Leef de geldende nationale voorschriften na.
Dit geldt in het bijzonder voor onderdelen die met brandstof, olie, motorkoelmiddel en zuren vervuld zijn.



Om ervoor te zorgen dat de emissieprestaties altijd aan de eisen voor de betreffende motor-klasse voldoen, mag de aandrijfmotor uitsluitend volgens de aan de eindgebruiker verstrekte instructies worden gebruikt en onderhouden.

Opzettelijke manipulatie van het motormanagement van de aandrijfmotor, ondeskundig gebruik van de motor en gebrekkig onderhoud zijn niet toegestaan.

4 Opbouw en werking

4.1 Carrosserie

De carrosserie is de buitenste opbouw van de machine boven het rijonderstel.

In gesloten toestand vervult de carrosserie verschillende functies:

- Bescherming tegen weersomstandigheden
- Demping van geluid
- Bescherming tegen aanraking
- Koelluchtgeleiding

Daarom is een zeker en betrouwbaar gebruik slechts met gesloten carrosserie mogelijk.

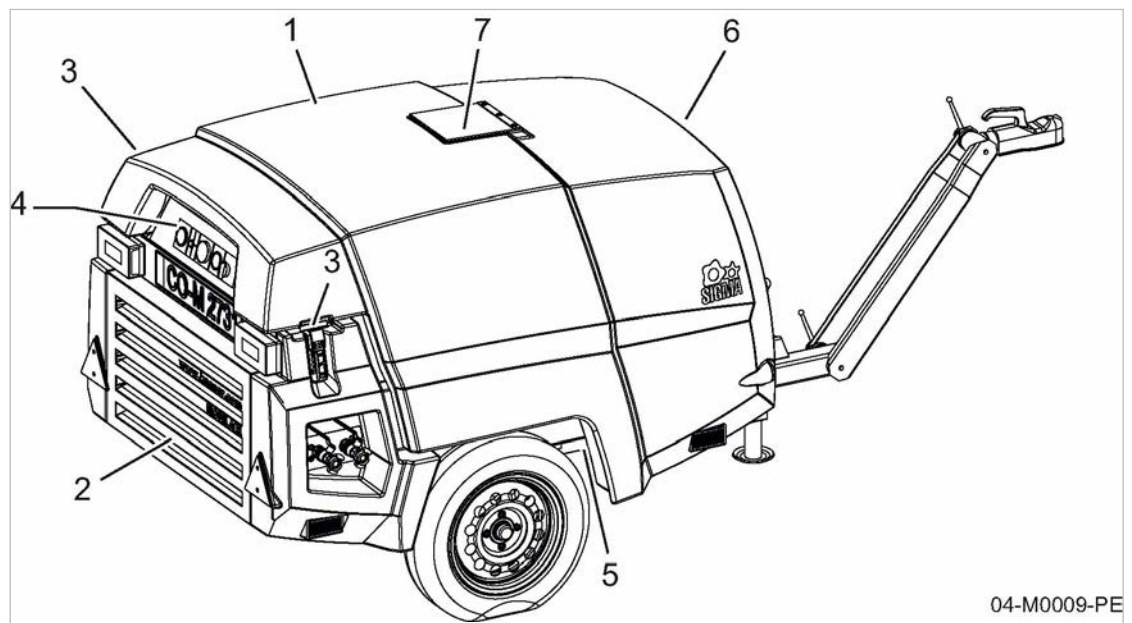


Fig. 3 Overzicht carrosserie

- | | | | |
|---|------------------|---|--------------------|
| ① | kap | ⑤ | onderste deel |
| ② | koelluchtingang | ⑥ | koelluchtuitgang |
| ③ | spansluiting | ⑦ | afdekking hijssoog |
| ④ | bedieningspaneel | | |

De kap ① kan worden geopend, wanneer alle spansluitingen ③ ontgrendeld zijn.

Daarna gaat de kap zelfstandig open.

Twee gasdrukveren houden de kap in geopende positie.

De carrosserie is in principe niet geschikt voor de volgende toepassing:

- Erop lopen, staan of zitten door personen.
- Erop plaatsen of bergen van lasten van welk type dan ook.

4.2 Opbouw van de machine

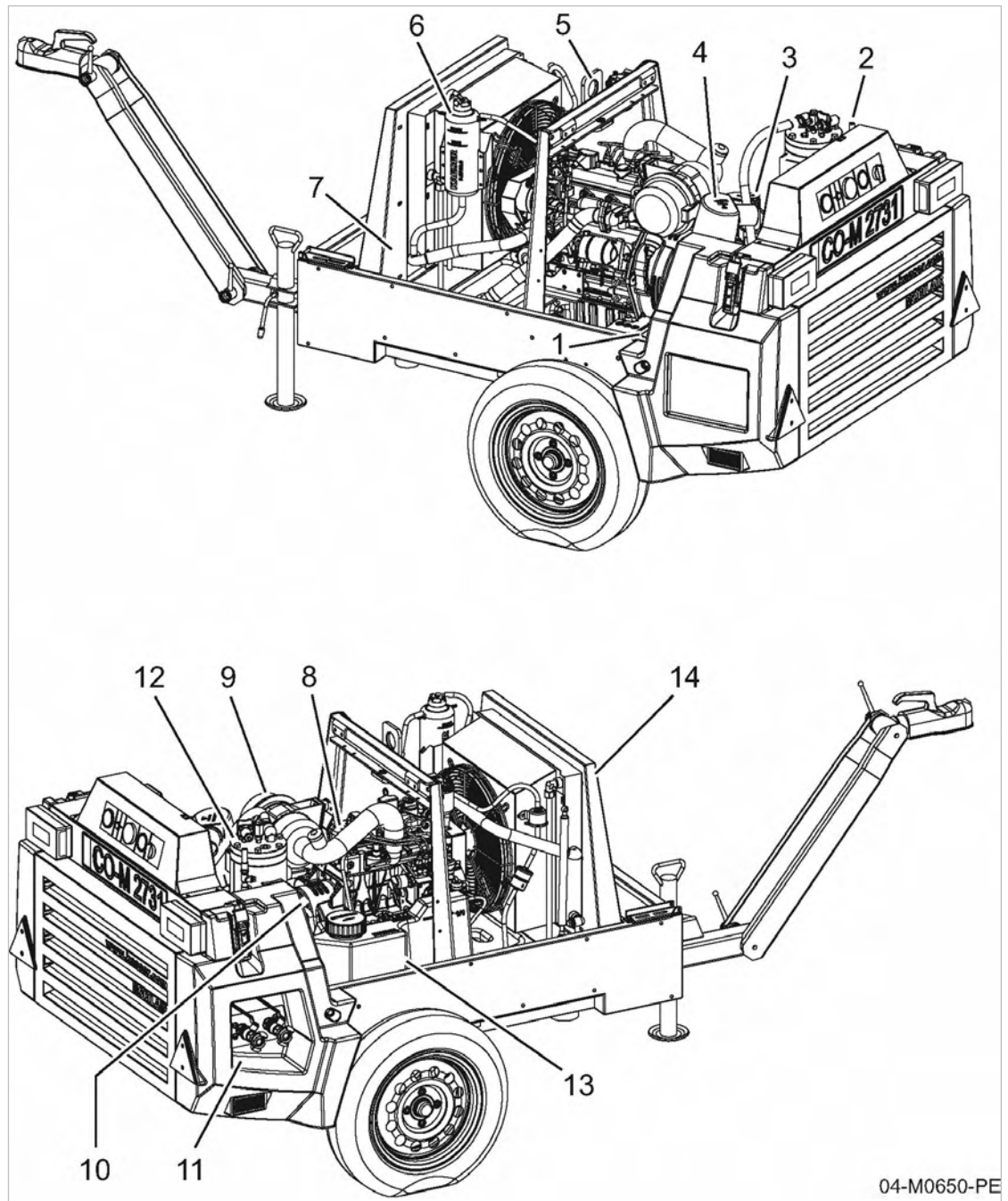


Fig. 4 Zijaanzichten (kap afgenomen)

- | | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| ① | Batterij | ⑧ | Aandrijfmotor |
| ② | Veiligheidsventiel | ⑨ | MotorluchtfILTER |
| ③ | Thermoventiel | ⑩ | Compressorblok |
| ④ | CompressorluchtfILTER | ⑪ | Persluchtafnamekranen |
| ⑤ | Hijsoog | ⑫ | Olieafscheidertank |
| ⑥ | Koelmiddel-expansievat | ⑬ | Brandstoftank |
| ⑦ | Koelmiddelkoeler | ⑭ | Oliekoeler |

04-M0650-PE

4.3 Werking van de machine

Beschrijving van de werking van de machine (zonder opties).

De positieaanduidingen komen overeen met het diagram van de buisleidingen en instrumenten (RI-diagram) in hoofdstuk 13.2.

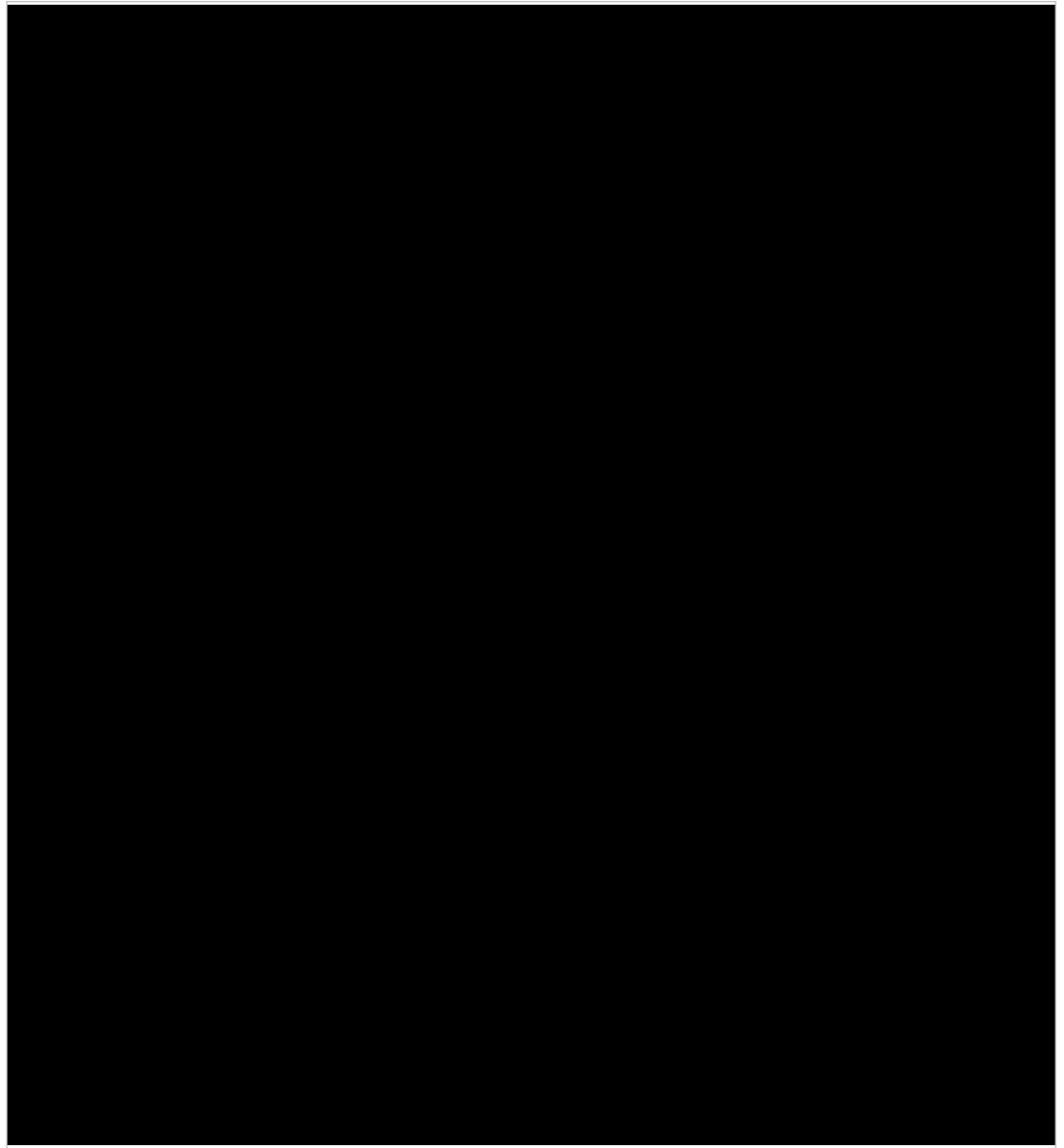


Fig. 5 Overzicht machine

- | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|
| ① | CompressorluchtfILTER | ⑮ | Aandrijfmotor |
| ③ | inlaatventiel | ⑲ | thermoventiel |
| ④ | Compressorblok | ⑳ | oliekoeler |
| ⑤ | olieafscheidertank | ㉓ | Proportionele regelaar |
| ⑦ | olieafscheiderpatroon | ㉔ | MotorluchtfILTER |
| ⑩ | Persluchtverdeler | ㉖ | Motor-toerentalverstelcilinder |
| ⑬ | Veiligheidsventiel | ㉘ | Ventilator |

Lucht uit de omgeving wordt via het luchtfilter (1) aangezogen en daar gereinigd.

Vervolgens wordt deze in het compressorblok (4) gecompriëerd.

Het compressorblok wordt aangedreven door een verbrandingsmotor (15).

In het compressorblok wordt koelolie ingespoten. Deze smeert de bewegende delen en dicht de rotoren ten opzichte van elkaar en van het blokhuis af. Hierdoor ontstaat een directe koeling in de compressieruimte, die een zeer lage bedrijfstemperatuur garandeert.

De koelolie wordt in de olieafscheiderketel (5) van de perslucht gescheiden en in de oliekoeler (20) gekoeld. Deze stroomt door het oliefilter (21) en daarna terug naar de plaats van insputing. De interne druk van de machine houdt deze kringloop in stand. Zonder dat hiervoor een afzonderlijke pomp nodig is.

Het thermoventiel (19) regelt en optimaliseert de koelolietemperatuur. Machines met antivriesregeling houden daarbij rekening met de omgevingstemperatuur.

De perslucht wordt in de olieafscheidertank (5) ontdaan van koelolie en komt vervolgens via de minimumdrukkelep (8) in de persluchtverdeler (10). De minimumdrukkelep zorgt voor een minimale systeemdruk, die nodig is om een constante koeloliestroom te garanderen.

De ingebouwde ventilator (28) zorgt bij gesloten carrosserie voor een optimale koeling van alle componenten.

4.4 Bedrijfspunten en regeling

4.4.1 Bedrijfspunten van de machine

De machine werkt in de volgende bedrijfspunten:

- VOLLAST
 - Het inlaatventiel is geopend.
 - De motor loopt met maximaal toerental.
 - Het compressorblok transporteert perslucht.
- DEELLAST
 - Het inlaatventiel wordt met behulp van een regelventiel, de proportionele regelaar, volgens de actuele behoefte aan perslucht traploos geopend en gesloten.
 - Het toerental en de belasting van de motor stijgen/dalen naargelang de persluchtbehoefte.
 - Het compressorblok transporteert perslucht.
- NULLAST
 - Het inlaatventiel is gesloten.
 - De retourluchtkelep wordt geopend en laat de in de olieafscheidertank aanwezige perslucht naar het inlaatventiel stromen.
 - De perslucht wordt via het compressorblok, de olieafscheidertank en de retourluchtkelep naar een gesloten circuit geleid.
 - De druk in de olieafscheidertank blijft constant.
 - De motor loopt met minimaal toerental.
- STILSTAND (uitschakelen)
 - Het inlaatventiel wordt gesloten.
 - Het ontluichtingsventiel opent en de machine wordt ontluicht.
 - De motor komt tot stilstand.

4.4.2 DEELLAST-regeling

De regeling van de machine zorgt ervoor dat de geproduceerde perslucht aan het werkelijke persluchtverbruik wordt aangepast. Opdat de werkdruk van de machine constant blijft, verandert het debiet continu binnen het regelbereik van de machine, onafhankelijk van de opgenomen persluchthoeveelheid.

Het inlaatventiel wordt met behulp van een mechanisch regelventiel, de proportionele regelaar, volgens de actuele behoefte aan perslucht traploos geopend en gesloten. Het compressorblok transporteert perslucht voor aangesloten verbruikers.

Door deze traploze debietregeling gebruikt de motor zo min mogelijk brandstof. De belasting en het brandstofverbruik van de motor stijgen/dalen naargelang van de persluchtbehoefte.

4.5 Veiligheidsvoorzieningen

4.5.1 Bewakingsfunctie met uitschakeling

De volgende functies worden automatisch bewaakt:

- Oliedruk motor
- Temperatuur koelmiddel
- Temperatuur van de persluchtuitgang van het compressorblok
- Motorgenerator



In geval van een storing treedt de brandstofstopvoorziening in werking. Kort daarop komt de motor tot stilstand en ontlucht het ontluchtingsventiel de machine.

4.5.2 Andere veiligheidsvoorzieningen

Verder zijn de volgende veiligheidsvoorzieningen aanwezig, die u niet mag veranderen:

- Veiligheidsventiel:
het veiligheidsventiel beschermt het druksysteem tegen ontoelaatbare druktoename. Het ventiel heeft een vaste instelling (door fabriek ingesteld).
- Behuizing en afdekplaten van bewegende delen en elektrische verbindingen:
functioneren als bescherming tegen aanraking.

4.6 Opties

Hier vindt u een beschrijving van alle mogelijke opties voor uw machine.

4.6.1 Optie cb Uitgangsdruk handmatig instellen

Met de optie proportionele regelaar met mogelijkheid om handmatig te verstellen is het mogelijk om de uitgangsdruk van de machine handmatig in te stellen.

De uitgangsdruk kan worden ingesteld via een handwiel op de proportionele regelaar. De uitgangsdruk kan alleen lager dan de maximumwerkdruk van de machine worden ingesteld.

Als bij een ondeskundige verstelling van de proportionele regelaar de maximale werkdruk wordt overschreden, beschermt een tweede veiligheidsventiel het druksysteem tegen een ontoelaatbare druktoename. Het tweede veiligheidsventiel zit voor de persluchtuitgang aan de olievlrije kant van het druksysteem.

Meer informatie Handmatig instellen van de uitgangsdruk van de machine, zie hoofdstuk 8.2.

4.6.2 Optie da, dd, db Opties persluchtbehandeling

Voor speciale toepassingsdoeleinden moet de opgewekte perslucht van deze machine worden behandeld.

Hier vindt u een beschrijving van mogelijke opties voor persluchtbehandeling.

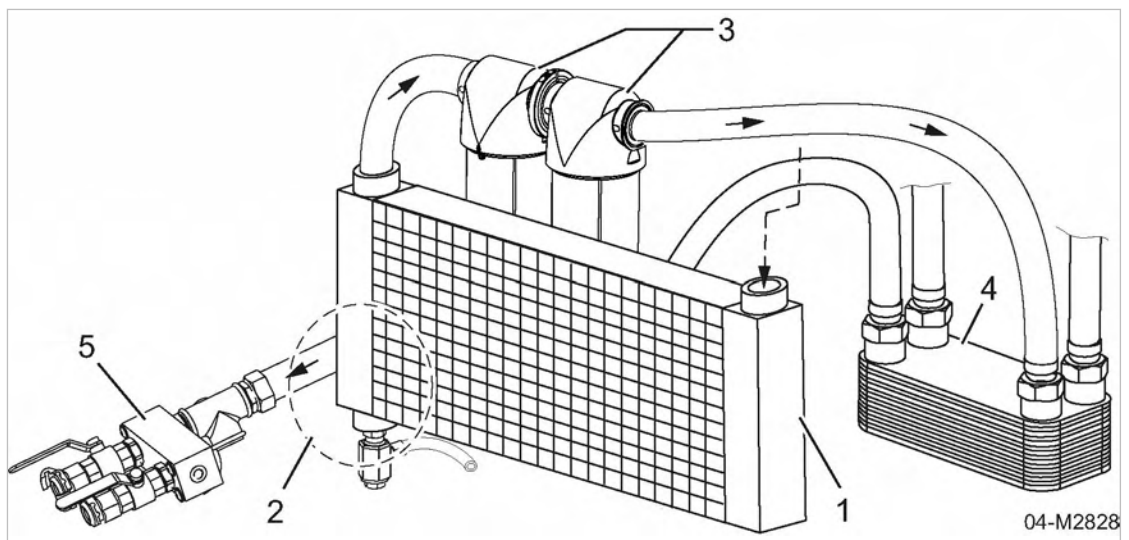


Fig. 6 Persluchtopties

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| ① persluchtnakoeler (optie da) | ④ warmtewisselaar (optie db) |
| ② persluchtwaterafscheider (optie da) | ⑤ persluchtverdeler |
| ③ filtercombinatie (optie dd) | |

4.6.2.1 Optie da Persluchtnakoeler

De perslucht wordt door de persluchtnakoeler afgekoeld tot een temperatuur die slechts ongeveer 5 K tot 10 K hoger ligt dan de omgevingstemperatuur. Hierbij wordt het grootste deel van het condenseerbare vocht uit de perslucht verwijderd.

4.6.2.2 Optie da Perslucht-waterafscheider

Condensaat dat tijdens de luchtkoeling ontstaat wordt afgescheiden, naar de uitlaatgasdemper gevoerd en daar verdampt.

4.6.2.3 Optie dd
Filtercombinatie

Om olievrije perslucht te krijgen wordt de perslucht waarin de vochtigheid werd gereduceerd door een combinatie van voorfilter en microfilter geleid, waar de perslucht wordt ontdaan van vaste stofdeeltjes en oliebestanddeeltjes.

4.6.2.4 Optie db
Warmtewisselaar

Voor het verwarmen van de perslucht werd een olie-persluchtwarmtewisselaar gemonteerd, die de perslucht met het verminderde vochtigheidsgehalte opnieuw met hete koelolie opwarmt. Deze opgewarmde, droge perslucht is uitstekend geschikt om te zandstralen.

4.6.2.5 Optie ea
Olienevelaar

Voor de smering van bepaald persluchtgereedschap is perslucht vereist die smeermiddel bevat.

Het smeermiddelgehalte van de perslucht kan met een doseerwiel aan de olienevelaar worden ingesteld:

- weinig smeermiddel voor het smeren van het persluchtgereedschap en voor het voorkomen van corrosie,
- meer smeermiddel voor het reinigen en voor het verhinderen van ijsvorming op het persluchtgereedschap.

Het toevoegen van smeermiddel aan de perslucht kan via een afsluitventiel worden in- en uitgeschakeld.

Bij wisselende persluchtdebieten (een of meer stukken gereedschap en/of verbruikers) past de hoeveelheid smeermiddel zich aan het nieuwe debiet aan.

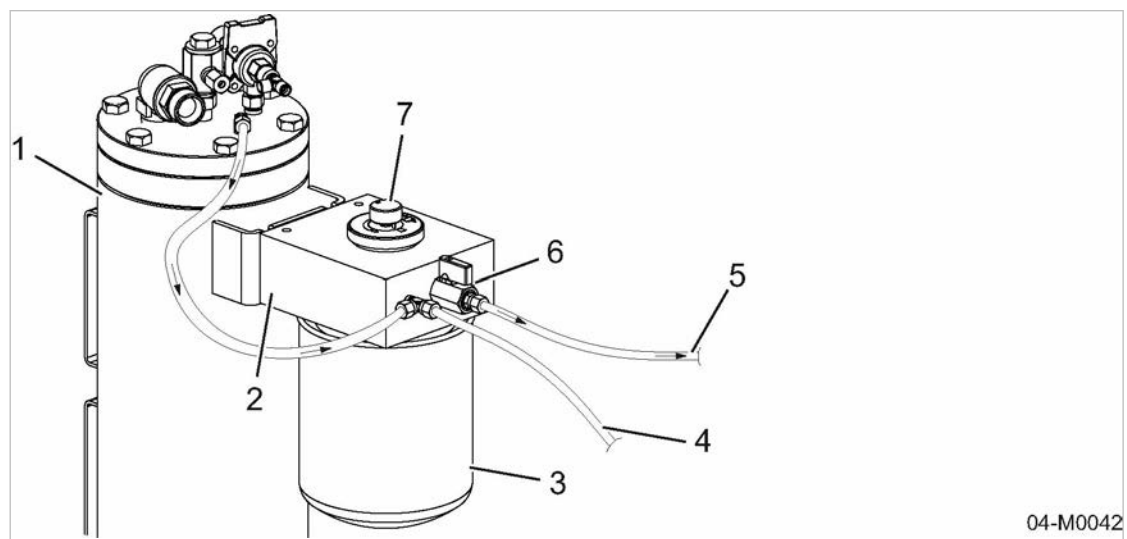


Fig. 7 Olienevelaar

- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------------------|
| ① | Olieafscheidertank | ⑤ | Luchtleiding met extra smeermiddel |
| ② | Olienevelaar | ⑥ | Afsluitventiel (kogelkraan) |
| ③ | Smeermiddelreservoir | ⑦ | Doseerknop |
| ④ | Ontluchtungsleiding | | |

Bij persluchtgereedschap dat niet gesmeerd mag worden dient u te letten op:


MEDEDELING

Smeermiddelhoudende perslucht!

Persluchtgereedschap kan beschadigd raken.

- Blaas voor de aansluiting van dergelijk persluchtgereedschap het overgebleven smeermiddel uit de luchtleiding.

4.6.3 Optie ga, gb Optie generator

Voor de opwekking van stroom voor de afzonderlijke elektrische verbruikers is een generator geïnstalleerd. De generator wordt via een aandrijfriem door de aandrijfmotor aangedreven. Een spanningsinrichting garandeert automatisch de optimale riemspanning.

Optie ga Uitvoering zonder debietbegrenzing

Bij het inschakelen van de generator wordt het persluchtdebiet niet begrensd. De compressor werkt met volledig persluchtdebiet, onafhankelijk of de generator is ingeschakeld of niet.

Optie gb Uitvoering met debietbegrenzing

Zodra de generator wordt ingeschakeld, wordt de luchthoeveelheid bij het inlaatventiel begrensd. De compressor werkt met gereduceerd persluchtdebiet. De aandrijfmotor wordt zo tegen overbelasting beveiligd. Gereduceerd persluchtdebiet, zie hoofdstuk 2.8.3.

4.6.3.1 Bedrijfsmodi

De compressor werkt met normale volumestroomregeling. Bovendien kan de generator ook stroom genereren.

Er zijn twee bedrijfsmodi voor de generator. Deze kunnen ingesteld worden met de keuzeschakelaar bedrijfsmodus:

- Inschakelautomaat
- Continue werking

Generatorhoofdschakelaar	Keuzeschakelaar bedrijfsmodus	Wat wordt er geproduceerd?
UIT	-	in de perslucht
AAN	Stand 1 (inschakelautomaat)	Perslucht en stroom
	Stand 2 (continue werking)	perslucht en stroom

Tab. 63 Generator-/compressorbedrijf

Bedrijfsvorm	Inschakelautomaat	Continue werking
Stand van de schakelaar	Stand 1	Stand 2

Bedrijfsvorm	Inschakelautomaat	Continue werking
Motortoerental	Elektrische vermogensopname > 100 VA: Automatisch maximaal toerental Opgenomen vermogen onder minimumwaarde: De motor loopt nog ongeveer 2 minuten na bij maximumtoerental	Permanent maximumtoerental (motor in vollast)
Voordelen	Zuiniger verbruik Het constant schakelen tussen maximum- en minimumtoerental wordt voorkomen	direct beschikbaar, constant generatorvermogen

Tab. 64 Bedrijfsmodi generator

4.6.3.2 Bedieningselementen

De schakelaar en contactdozen voor de aansluiting van de elektrische verbruikers bevinden zich in de schakelkast van de generator. De verbruikers worden uitsluitend via deze contactdozen aangesloten.

De zekeringen bevinden zich binnen in de machine.

Schakelkast generator 400V

Contactdoos en schakelaar 400 V draaistroom generator zie afbeelding 8.

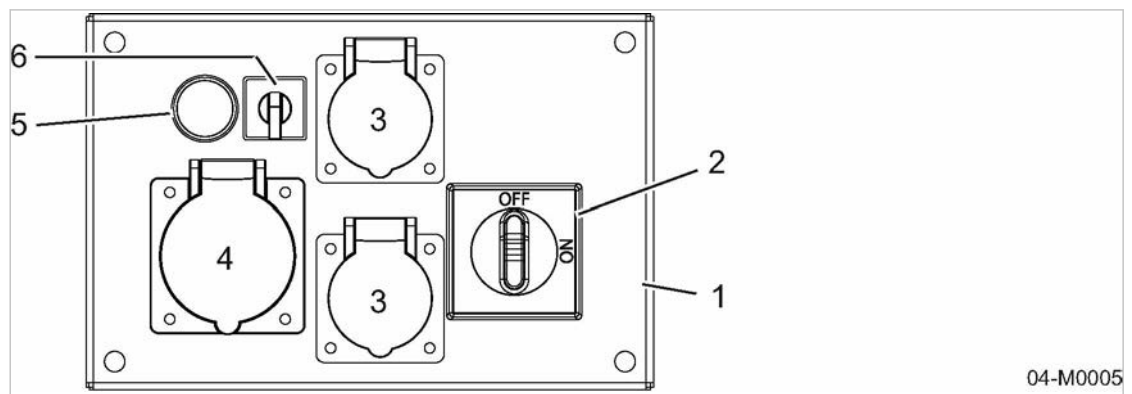


Fig. 8 Bedieningspaneel schakelkast generator 400 V draaistroom

- | | |
|------------------------------|---|
| ① schakelkast generator | ④ contactdoos draaistroom |
| ② «generatorhoofdschakelaar» | ⑤ «testknop isolatiebewaking» met waarschuwingslampje <i>aardsluiting</i> |
| ③ contactdoos wisselstroom | ⑥ «keuzeschakelaar bedrijfsmodi» |

Schakelkast generator 115 V

Contactdoos en schakelaar 115 V wisselstroom generator zie afbeelding 9.

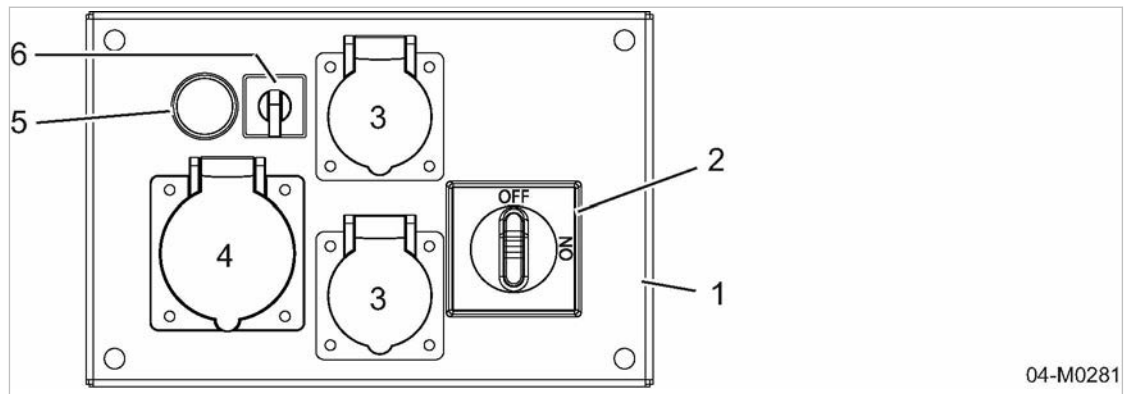


Fig. 9 Bedieningspaneel schakelkast generator 115 V wisselstroom

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| ① | schakelkast generator | ④ | contactdoos wisselstroom 32 A |
| ② | «generatorhoofdschakelaar» | ⑤ | «testknop isolatiebewaking» met waarschuwingslampje <i>aardsluiting</i> |
| ③ | contactdoos wisselstroom 16 A | ⑥ | «keuzeschakelaar bedrijfsmodi» |

4.6.4 Optie ba Uitrusting voor lage temperaturen

Om de machine te kunnen gebruiken bij extreem lage temperaturen tot $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, is deze van een uitrusting voor lage temperaturen voorzien. De elektrische installatie start de aandrijfmotor van de machine probleemloos bij een omgevingstemperatuur tot $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

De verbeterde koudestarteigenschappen van de machine worden door de volgende opties verkregen:

Optie/optieafkorting	Functie
Koelmiddelvoorverwarming/bb	Verwarm het koelmiddel van de aandrijfmotor voor.
Defroster/bc	Bevochtig de componenten van de sturings- en regelinrichting met antivriesmiddel.

Tab. 65 Opties uitrusting voor lage temperaturen

4.6.4.1 Optie bb Verwarm het koelmiddel van de aandrijfmotor voor

Om de koudestarteigenschappen te verbeteren, kan het koelmiddel van de aandrijfmotor worden voorverwarmd. Daarvoor is er een elektrische voorverwarmer geïnstalleerd. Het verwarmingselement van de voorverwarmer steekt daarbij rechtstreeks in het koelmiddel van de aandrijfmotor.

Het thermische vermogen dat het verwarmingselement afgeeft aan het koelmiddel zorgt voor een langzame circulatie van het koelmiddel. Door de circulatie wordt de toegevoerde warmte gelijkmatig verdeeld. Het koelmiddel van de aandrijfmotor en zijn directe omgeving worden duidelijk warmer dan de omgevingstemperatuur. Een smeltveiligheid beschermt tegen oververhitting.

De ideale voorverwarmtijd is afhankelijk van de buitentemperatuur. Een opwarmtijd van circa 3 uur zorgt voor een warmtebalans. Dat betekent dat de naderhand toegevoegde warmte alleen ertoe dient om de bestaande temperatuur te handhaven. De rest van de naderhand toegevoegde warmte wordt aan de omgeving afgegeven.



Schade aan de aandrijfmotor en aan de elektrische voorverwarmer zijn uitgesloten bij voorverwarmtijden langer dan 3 uur. Voorkom echter onnodig energieverbruik door de voorverwarmer tijdig uit te schakelen!

In de machine wordt een flexibele netkabel meegeleverd. Om de voorverwarmer in bedrijf te stellen, hoeft u alleen maar de netkabel aan te sluiten op de apparaataansluiting van de machine en een plaatselijke contactdoos.

Meer informatie Zie afbeelding 10 voor de positie van de machine.

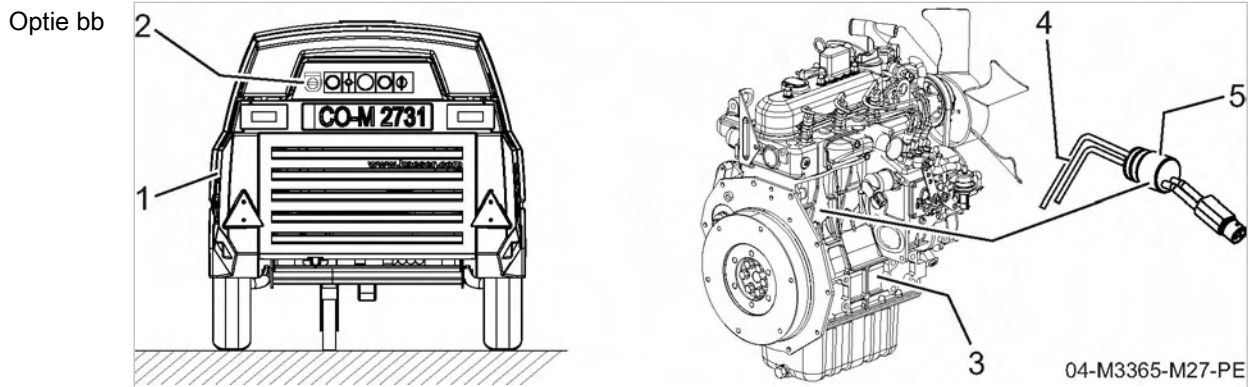
4.6.4.2 Optie bb
Apparaataansluiting van de koelmiddelvoorverwarming aan de machine


Fig. 10 Apparaataansluiting aan de machine

- | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------|
| ① | Machine | ④ | Verwarmingselement |
| ② | Apparaataansluiting | ⑤ | Voorverwarmer |
| ③ | Aandrijfmotor | | |

4.6.4.3 Optie bc
Defroster

Om de koudestarteigenschappen te verbeteren, kan de sturings- en regelingsinrichting van de machine met antivriesmiddel worden bevochtigd. Daarvoor is een defroster geïnstalleerd. Het reservoir van de defroster is gevuld met antivriesmiddel.

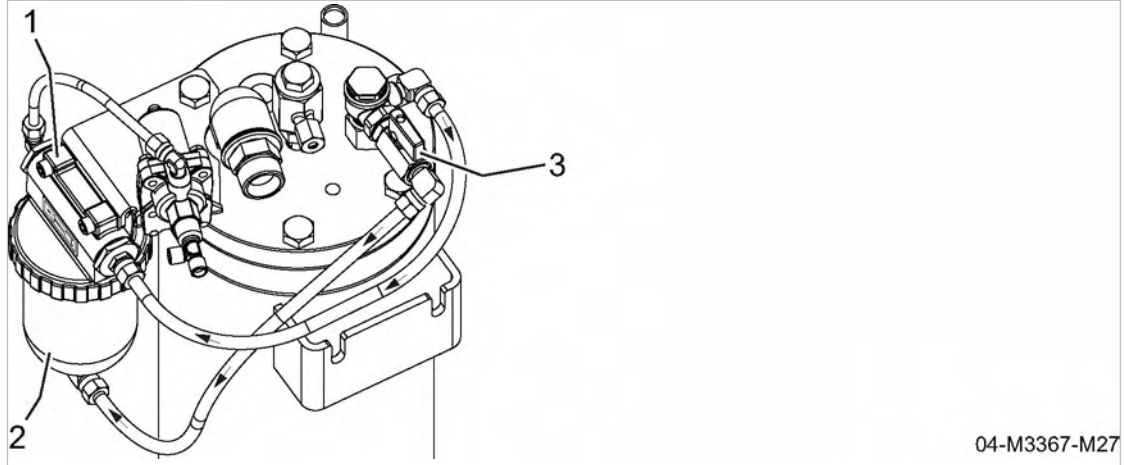
Antivriesmiddel, dat aan de luchtstroom van de sturings- en regelinrichting wordt toegevoegd, voorkomt dat de stuurleidingen, sproeiers en ventielen bevroren. Het toevoegen van antivriesmiddel is uitsluitend nodig bij een omgevingstemperatuur onder 0 °C. Om die reden is de defroster voorzien van een afsluitventiel.

De juiste schakelstand van het afsluitventiel moet aan de heersende omgevingstemperatuur worden aangepast.

Meer informatie Zie afbeelding 11 voor de positie van het afsluitventiel.

4.6.4.4 Optie bc
Afsluitventiel defroster

Optie bc



04-M3367-M27

Fig. 11 Positie afsluitventiel van de defroster

- ① Bovenste gedeelte van de defroster
- ② Reservoir van de defroster
- ③ Afsluitventiel

Meer informatie Antivriesmiddel toevoegen, zie hoofdstuk 7.4.3

4.6.5 Optie la, lb
Opties bedrijf in zones waar brandgevaar heerst**4.6.5.1 Optie la**
Vonkenvanger

Vonkenvangers voor uitlaatdempers zijn vereist voor dieselmotoren die ingezet worden in gevarenzones en in de bos- en landbouw. In die zones kan een verdwaalde vonk al voor de ontbranding van brandbaar materiaal zorgen.

De ingebouwde vonkenvanger voorkomt dat gloeiende roetdeeltjes uit de uitlaatgeluiddemper vallen.

4.6.5.2 Optie lb
Motorluchtafsluitventiel

Wanneer de dieselmotor brandbare gasmengsels uit de omgeving aanzuigt in de luchtinlaat, kan de brandstoftoevoer ontergeld worden. Dat leidt tot de ongecontroleerde stijging van het motortoeental en tot mechanische schade aan de machine. Als er geen doeltreffende maatregelen worden getroffen kunnen de motor en de aangedreven aggregaten stuk gaan. Het kan zelfs tot een explosie en/of brand komen.

Als er brandbare gasmengsels in de luchtinlaat van de motor terecht komen, is het niet meer mogelijk om deze laatste door het onderbreken van de brandstoftoevoer stil te leggen. In dat geval helpt alleen het onderbreken van de luchttoevoer om de machine ogenblikkelijk stil te leggen.

Het inlaatventiel voor het aanzuigen van de motorlucht sluit automatisch als er brandbare gasmengsels in de luchttoevoer terecht komen. Hierdoor komt de motor onmiddellijk tot stilstand.

**4.6.6 Optie ne
Optie brandstofwaterafscheider**

Een brandstofwaterafscheider is geïnstalleerd zodat bij een mindere brandstofkwaliteit water uit de brandstof kan worden verwijderd.

**4.6.7 Optie oe
Optie gesloten bodemplaat**

De machine is uitgerust met een gesloten bodemplaat.

Alle vloeistoffen die nodig zijn voor de werking van de machine, worden in geval van lekkage opgevangen door de bodemplaat.

In de bodemplaat bevinden zich onderhoudsopeningen afgesloten met stoppen. Deze openingen moeten na uitvoeren van reinigingswerkzaamheden weer worden gesloten.

**4.6.8 Optie oa
Optie batterij-hoofdschakelaar**

Om de batterij volledig van het elektriciteitsnet van de machine te scheiden (brandveiligheid, beveiliging tegen ontladingen) is er een «batterij-hoofdschakelaar» gemonteerd.

**MEDEDELING**

Gevaar voor kortsluiting!

De elektrische installatie van de machine kan beschadigd raken.

- Bedien de «batterij-hoofdschakelaar» alleen wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Gebruik de «batterij-hoofdschakelaar» niet als noodstop of hoofdschakelaar.

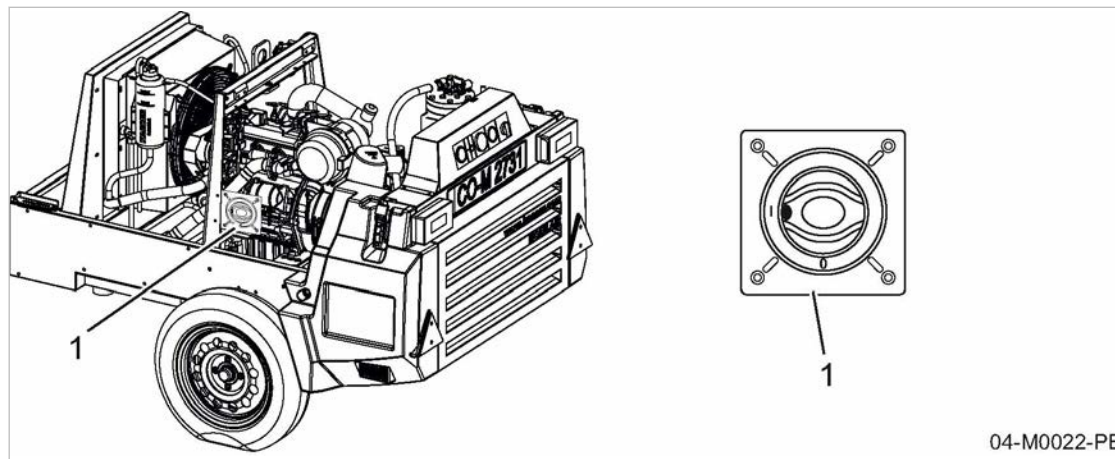


Fig. 12 Batterij-hoofdschakelaar

① «Batterij-hoofdschakelaar»

**4.6.9 Optie ua
Optie slanghaspel**

De machine is met een perslucht-verlengslang uitgerust, zodat de persluchtwerktuigen ook over grotere afstanden van perslucht voorzien kunnen worden. De slanghaspel zorgt voor de veilige opberging van deze slang.

**4.6.10 Optie sf
Optie antidiefstalbeveiliging**

Als antidiefstalbeveiliging is de machine met een veiligheidsketting uitgerust, waarmee ze vastgelegd kan worden.

U vindt de opgeborgen veiligheidsketting in een compartiment aan de voorkant van de machine.

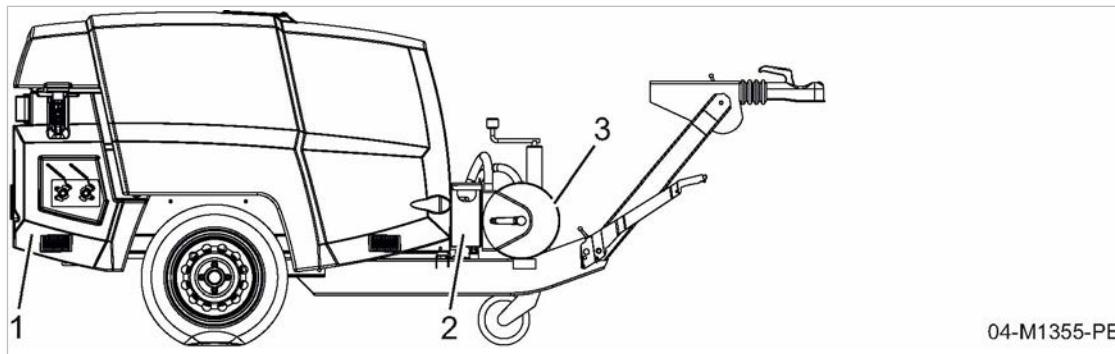


Fig. 13 Compartiment voor veiligheidsketting

- ① Machine
- ② Compartiment voor veiligheidsketting
- ③ Slangoproller

4.7 Speciale uitvoering**4.7.1 Veiligheidsvoorzieningen****4.7.1.1 Uitschakelen in een noodsituatie**

Met de volgende veiligheidsvoorzieningen kan de machine in een noodgeval handmatig worden uitgeschakeld:

- «NOODSTOP»-knop aan de machine
- MSA-stekker op externe nooduitschakeling (externe sturing)

4.7.1.2 Controlefunctie met uitschakeling

De volgende zaken worden automatisch gecontroleerd:

- Oliedruk aandrijfmotor
- Temperatuur van het koelmiddel
- Temperatuur van de persluchtuitgang van het compressorblok
- Aandrijfmotor-generator



In geval van een storing treedt de brandstofstopvoorziening in werking. De aandrijfmotor komt tot stilstand en het ontluichtingsventiel ontluicht de machine.

4.7.1.3 Andere veiligheidsvoorzieningen

Daarnaast zijn de volgende veiligheidsvoorzieningen aanwezig en mogen niet worden veranderd:

- Veiligheidsventiel:
Het veiligheidsventiel beveiligd het persluchtsysteem tegen te hoge druk. Het ventiel heeft een vaste fabrieksinstelling.
- Behuizing en bekleding van bewegende delen en elektrische verbindingen:
deze fungeren als bescherming tegen aanraking.

4.7.2 Aansluiting voor externe nooduitschakeling

Deze machine is uitgerust met een aansluiting voor een externe motor-stop-automaat.

In het vervolg wordt in deze handleiding voor de motor-stop-automaat als volgt een afkorting gebruikt, zie tabel 66:

Benaming	Afkorting
Motor-stop-automaat	MSA

Tab. 66 Afkorting motor-stop-automaat

Wordt de aansluiting niet gebruikt voor een externe nooduitschakeling, dan moet deze aansluiting worden overbrugd met de ingestoken «MSA-stekker». Anders kan de aandrijfmotor niet worden gestart.

U vindt de MSA-stekkeraansluiting op de linkerzijde van de machine.

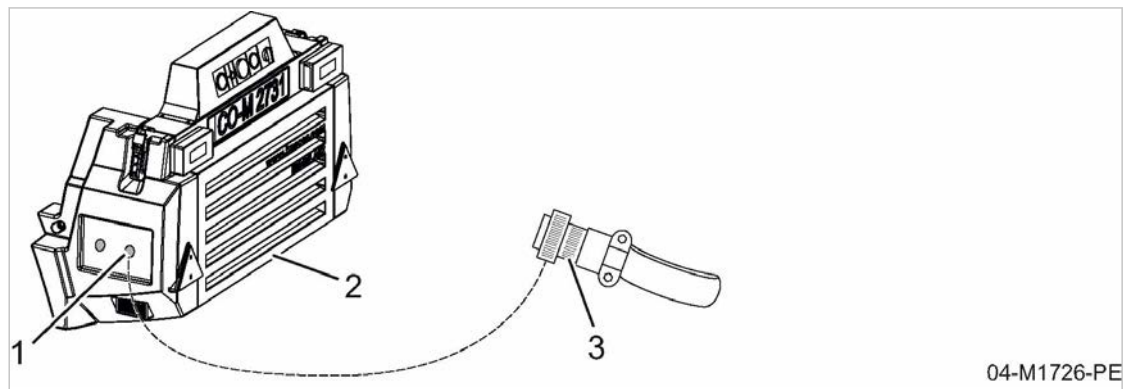


Fig. 14 MSA-aansluiting

- ① MSA-stekkeraansluiting
- ② Achterkant van de machine
- ③ MSA-stekker

**4.7.3 Optie oa
Batterij-hoofdschakelaar**

Om de batterij volledig van het elektriciteitsnet van de machine te scheiden (brandveiligheid, beveiliging tegen ontladingen) is er een «batterij-hoofdschakelaar» gemonteerd.

De «batterij-hoofdschakelaar» vindt u aan de linkerzijde van de machine.

De knevel die dient om de batterij-hoofdschakelaar in te schakelen, vindt u binnen de machine.

**OPGELET**

Gevaar voor kortsluiting!

De elektrische installatie van de machine kan beschadigd raken.

- Bedien de «batterij-hoofdschakelaar» alleen wanneer de machine stilstaat.
- Gebruik de «batterij-hoofdschakelaar» niet als noodstop of hoofdschakelaar.

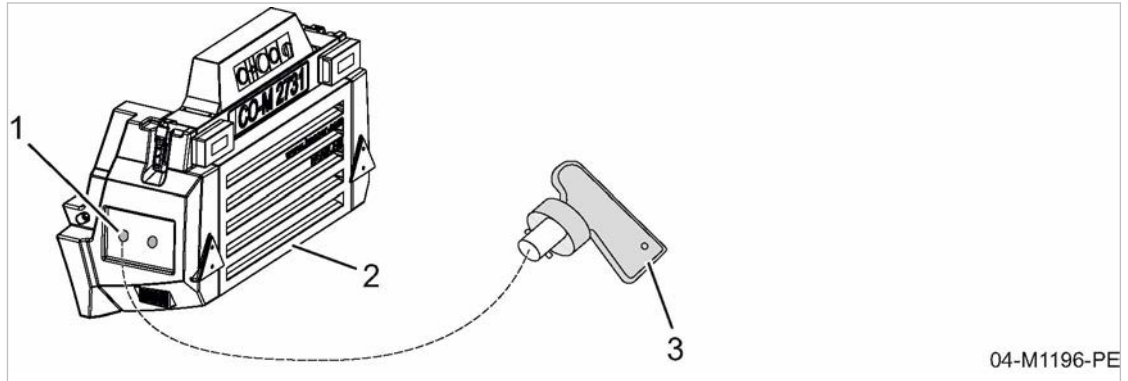


Fig. 15 Batterij-hoofdschakelaar met knevel

- ① Batterij-hoofdschakelaar
- ② Achterkant machine
- ③ Knevel

4.7.4 Extra zekering voor aangesloten persluchtsslagen

Elke klauwkoppeling op de persluchtuitgang van de machine is voorzien van een boring en een veiligheidssplitpen. De uitvoering van de veiligheidssplitpen is in dit geval een borgclip.

De extra zekering met borgclip voorkomt dat de aangekoppelde persluchtsslagen tijdens bedrijf los gaan zitten.

Procedure:

- Klauwkoppeling van de perslucht slang aan de klauwkoppeling van de perslucht kraan koppelen.
- Recht been van de borgclip door de beide uitgelijnde boringen steken.

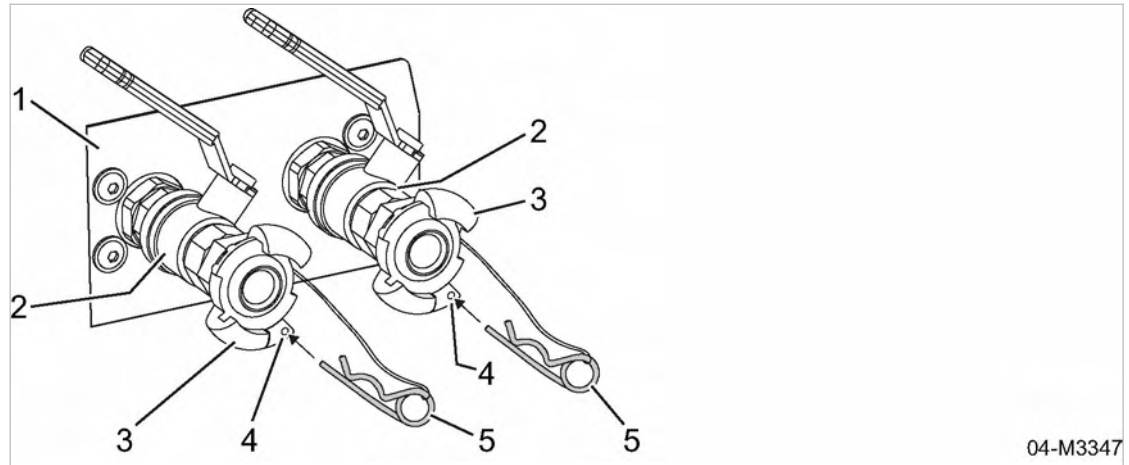


Fig. 16 Klauwkoppelingen met extra zekering

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------|
| ① | Persluchtuitgang | ④ | Boring |
| ② | Persluchtafnamekraan | ⑤ | Borgclip |
| ③ | Klauwkoppeling | | |

5 Opstellings- en bedrijfsvoorwaarden

5.1 Veiligheid waarborgen

De omstandigheden waarin de machine wordt opgesteld en gebruikt, zijn van essentiële invloed op de veiligheid.

Waarschuwingsaanwijzingen staan altijd direct voor een handeling die mogelijke gevaren met zich meebrengt.



Wanneer u waarschuwingsaanwijzingen negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

Veiligheidsaanwijzingen opvolgen

Wanneer u veiligheidsaanwijzingen negeert, kan dit tot onvoorziene gevaren leiden.

- Vuur, open vlam en roken zijn ten strengste verboden.
- Tref maatregelen om te vermijden dat tijdens het lassen onderdelen van de machine, brandstof- of olienevel door vonken of door te hoge temperaturen in brand kunnen vliegen.
- Sla geen brandbaar materiaal op in de buurt van de machine.
- Deze machine is niet tegen explosies beveiligd:
Het product mag niet in omgevingen gebruikt worden, waarin aan bijzondere vereisten en normen m.b.t. explosievrije ruimtes moet zijn voldaan.
Een voorbeeld hiervan zijn de vereisten voor "gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen" volgens de 2014/34/EU ATEX-richtlijn.
- Er moeten altijd geschikte blusmiddelen ter plaatse zijn.
- Neem de vereiste omgevingsvoorwaarden in acht.

Noodzakelijke omgevingsvoorwaarden zijn bijvoorbeeld:

- Omgevingstemperatuur
- Samenstelling van de lucht op de plaats van opstelling:
 - zuiver en vrij van schadelijke bestanddelen (bijvoorbeeld: stof, vezels, fijn zand)
 - vrij van explosieve of chemisch instabiele gassen en dampen
 - zonder zuren of basen vormende stoffen, met name ammoniak, chloor of zwavelwaterstof

5.2 Voorwaarden voor de opstelling

Voorwaarde De vloer van de opstellingsplaats moet horizontaal, vast en op het gewicht van de machine berekend zijn.

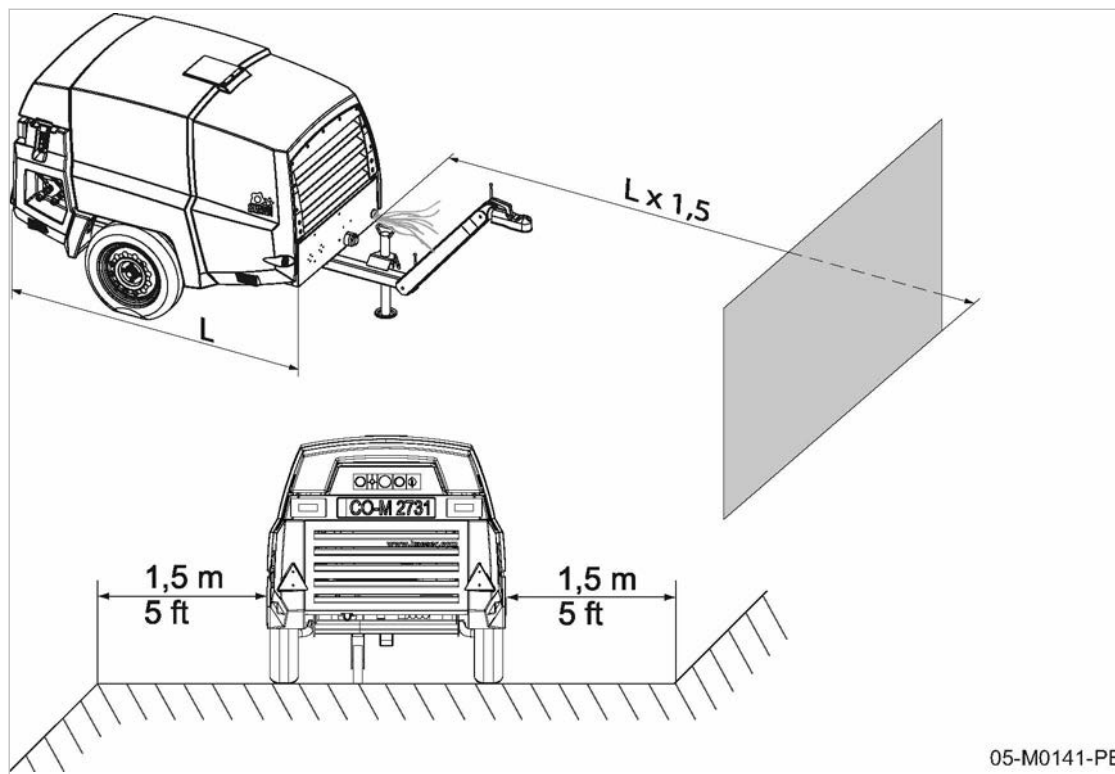


Fig. 17 Minimale afstanden ten aanzien van bouwputten/bermen en wanden

1. Houd voldoende afstand (minstens 1,5 m) tot randen van bouwputten en bermen.
2. Stel de machine zo horizontaal mogelijk op.



De machine mag echter tijdelijk in een schuine stand, de 5° niet overschrijdt, worden gebruikt.

3. Zorg voor voldoende toegankelijkheid van de machine zodat alle werkzaamheden ongehinderd en zonder gevaar kunnen worden uitgevoerd.



4. **MEDEDELING!**

Brandgevaar door teveel aan warmte en hete uitlaat!

Als de machine te dicht bij een muur wordt opgesteld, kan de machine worden beschadigd als gevolg van de accumulatie van hitte.

- De machine mag niet dicht bij muren worden opgesteld.
- Controleer bij de opstelling of er voldoende vrije ruimte is voor de toevoer en afvoer van lucht.

5. Stel daarom de machine zo ver mogelijk van muren op.
6. Zorg ervoor dat aan alle zijden en boven de machine voldoende ruimte voorzien is.
7. Toevoer- en afvoerluchtopeningen moeten altijd vrij blijven, zodat de lucht ongehinderd door de binnenruimte van de machine kan stromen.
8. Machine zo opstellen dat:
 - Er geen wind in de richting van de koelluchtuitlaat kan blazen.
 - Uitlaatgassen en verwarmde koellucht niet kunnen worden aangezogen.

**9. MEDEDELING!**

Te lage omgevingstemperatuur!

Bevroren condensaat en een ontoereikende smering door dikvloeibare motor- en koelolie van de compressor kunnen bij het starten schade veroorzaken.

- Gebruik wintermotorolie.
- Gebruik dunvloeibare koelolie voor de compressor.
- Laat de machine onbelast warmlopen (NULLAST-toerental), zie hoofdstuk 8.2.38.6.2.3.

10. Bij omgevingstemperaturen onder 0 °C de aanwijzingen in hoofdstuk 7.4 in acht nemen.

6 Montage

6.1 Veiligheid waarborgen

Hier vindt u veiligheidsaanwijzingen om montagewerkzaamheden op een veilige manier uit te voeren.

Waarschuwingen staan altijd direct voor een handeling die mogelijke gevaren met zich meebrengt.



Wanneer u waarschuwingsaanwijzingen negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

Veiligheidsaanwijzingen opvolgen

Wanneer u veiligheidsinstructies negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

- Neem de aanwijzingen in hoofdstuk 3 “Veiligheid en verantwoordelijkheid” in acht.
- Laat montagewerkzaamheden alleen door geautoriseerd montagepersoneel uitvoeren!

Meer informatie

Informatie over het geautoriseerde personeel vindt u in hoofdstuk 3.4.2.

Informatie over de mogelijke gevaren en hoe deze voorkomen kunnen worden vindt u in hoofdstuk 3.5.

6.2 Melding van beschadiging door transport

1. De machine moet onderzocht worden op zichtbare en verborgen gebreken die tijdens het transport zijn ontstaan.
2. Breng transporteur en fabrikant hiervan onmiddellijk schriftelijk op de hoogte.

6.3 Opties monteren

- Volg de instructies op!

6.3.1 Montagewerkzaamheden uitvoeren aan het onderstel

- Raadpleeg het aparte document “Gebruikshandleiding onderstel” voor instructies over montagewerkzaamheden aan het onderstel!

7 Inbedrijfstelling

7.1 Veiligheid waarborgen

Hier vindt u veiligheidsaanwijzingen om de inbedrijfstelling op een veilige manier uit te voeren. Waarschuwingen staan altijd direct voor een handeling die mogelijke gevaren met zich meebrengt.



Wanneer u waarschuwingsaanwijzingen negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

Veiligheidsaanwijzingen opvolgen

Wanneer u veiligheidsinstructies negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

- Neem de aanwijzingen in hoofdstuk 3 "Veiligheid en verantwoordelijkheid" in acht.
- Werkzaamheden voor inbedrijfstelling alleen door geautoriseerd montagepersoneel laten uitvoeren!
- Zorg ervoor dat er geen personeel aan de machine werkt.
- Zorg ervoor dat alle onderhoudsdeuren en panelen gesloten zijn.

Meer informatie Informatie over het geautoriseerde personeel vindt u in hoofdstuk 3.4.2.

Informatie over de mogelijke gevaren en hoe deze voorkomen kunnen worden vindt u in hoofdstuk 3.5.

7.2 Punten die vóór elke inbedrijfstelling in acht moeten worden genomen.

Een foutieve of ondeskundige inbedrijfstelling kan namelijk tot beschadiging van de machine leiden.

7.2.1 Waar u bij de eerste inbedrijfstelling op moet letten



Elke machine werd reeds voor de eerste keer in bedrijf gesteld bij de fabrikant. Elke machine heeft al proefgedraaid en werd onderworpen aan een zorgvuldige controle.

- De inbedrijfstelling mag alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd montage- en onderhoudspersoneel dat aan deze machine is opgeleid.
- Verwijder alle transport- en verpakkingsmaterialen aan en in de machine.
- Houd de machine de eerste bedrijfsuren in het oog om eventuele fouten te kunnen vaststellen.

7.2.2 Bijzondere maatregelen vóór inbedrijfstelling na opslag/buitengebruikstelling

- Voordat de machine na een lange periode van opslag/buitenbedrijfstelling in bedrijf wordt gesteld, moeten de volgende handelingen worden uitgevoerd:

Periode van opslag/ buitengebruikstelling langer dan	Maatregel
5 maanden	<p>Aandrijfmotor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verwijder het droogmiddel uit het motorluchtfILTER. ➤ Controleer het motorluchtfILTER. ➤ Controleer het motoroliefilter. ➤ Tap de conserveringsolie uit de motor af. ➤ Vul motorolie bij. ➤ Controleer het motorkoelmiddelpeil. ➤ Controleer de lading van de batterij(en). ➤ Maak de kabels aan de batterij(en) vast. ➤ Controleer alle brandstofslangen op lekken, loszittende verbindingen en op door wrijving en andere oorzaken ontstane beschadigingen. ➤ Controleer alle drukslangen van de aandrijfmotor (motorolie, koelmiddel, laadlucht) op lekken, loszittende verbindingen en op door wrijving en andere oorzaken ontstane beschadigingen. <p>Compressor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verwijder het droogmiddel uit het compressorluchtfILTER. ➤ Controleer het compressorluchtfILTER. ➤ Controleer het compressoroliefilter. ➤ Tap de conserveringsolie uit de olieafscheidertank af. ➤ Vul koelolie bij. ➤ Controleer alle drukslangen/leidingen van de compressor (koelolie, perslucht, stuurlicht, condensaat) op lekken, loszittende verbindingen en op door wrijving en andere oorzaken ontstane beschadigingen. <p>Carrosserie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reinig de carrosserie met een vet- en vuiloplossend reinigingsmiddel.
36 maanden	<p>Technische toestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Laat de algemene technische toestand van de machine door een erkende KAESER SERVICE controleren.

Tab. 67 Maatregelen voor inbedrijfstelling na opslag/buitengebruikstelling

7.3 Opstellings- en bedrijfsvoorwaarden controleren

- Stel de machine pas in bedrijf als alle punten op de checklist in orde zijn.

Handeling	zie hoofdstuk	Uitgevoerd?
➤ Is het bedieningspersoneel op de hoogte van de veiligheidsvoorschriften?	—	
➤ Werden alle opstellingsvoorwaarden vervuld?	5	

Handeling	zie hoofdstuk	Uitgevoerd?
➤ Bevat de olieafscheidertank voldoende koelolie?	10.4.1	
➤ Is de vervuilingindicator van het luchtfilter van de compressor in orde?	10.4.7	
➤ Is er voldoende motorolie in de aandrijfmotor?	10.3.4	
➤ Is de vervuilingindicator van het luchtfilter van de aandrijfmotor in orde?	10.3.2	
➤ Bevat het koelmiddel-buffervat voldoende koelolie?	10.3.1	
➤ Bevat de brandstoftank voldoende brandstof?	—	
➤ Bevat de olienevelaar voldoende smeermiddel? (Optie ea, ec)	10.10.1	
➤ Zit er voldoende antivriesmiddel in de defroster? (Optie ba)	10.10.5	
➤ Is de kap gesloten?	—	
➤ Zijn alle onderhoudsdeuren gesloten?	—	
➤ Zijn alle panelen aangebracht?	—	

Tab. 68 Controlelijst opstellings- en bedrijfsomstandigheden

7.4 Aandachtspunten bij koud weer



Voor lage omgevingstemperaturen tijdens het seizoensgebonden winterbedrijf zijn aanpassingen van de bedrijfsstoffen, componenten en het warmlopen van de machine nodig.

- Pas de bedrijfsstoffen aan.
 - Gebruik wintermotorolie
 - Gebruik dunvloeibare koelolie voor de compressor
 - Gebruik winterdiesel
- Pas componenten aan
 - Gebruik sterkere batterijen
 - Gebruik korte persluchtslangen
- Laat de machine warmlopen
 - Voer een gericht wamlopen bij lage temperaturen uit
- Gebruik uitrusting voor lage temperaturen (optie ba)
 - Verwarm het koelmiddel van de aandrijfmotor voor
 - Gebruik antivriesmiddel voor de sturings- en regelingsinrichting

➤ Volg de instructies op!

Resultaat De aangebrachte aanpassingen verlengen de levensduur van uw machine.

7.4.1 Warmlopen bij lage temperaturen uitvoeren



1. **MEDEDELING!**
Koude-invloeden storen de pneumatische regeling van de machine!
Beschadiging door ijsdeeltjes in de sturings- en regelinrichtingen.
 - Laat de machine in NULLAST-bedrijf warmlopen.
2. Draai alle persluchtafnamekranen aan de persluchtingang open.
3. Start de machine.

4. Laat de machine bij geopende persluchtafnamekranen bij nullast warmlopen.
5. Wacht tot een blokuitgangstemperatuur van +30 °C is bereikt.
6. Controleer de blokuitgangstemperatuur van +30 °C aan de *contactafstandsthermometer*.

7.4.2 Starthulp geven



De elektrische installatie van de machine kan worden gestart tot een omgevingstemperatuur van -10 °C.

Als de startbatterij leeg is, kan de machine worden gestart via de batterij van een motorvoertuig of een andere machine met verbrandingsmotor.

Materiaal Startkabel

Voorwaarde De machine is losgekoppeld van het trekkende voertuig en staat veilig geparkeerd.



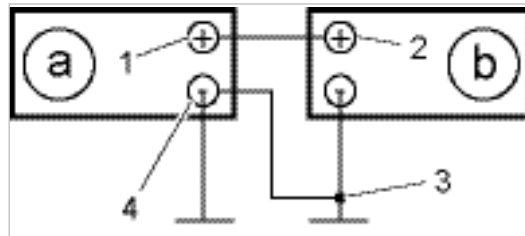
WAARSCHUWING

Brand- en explosiegevaar.

Kortsluiting aan de batterijen door hoge kortsluitstromen. Defecte batterij kan leiden tot brand en/of een explosie.

Batterijhuizen kunnen openscheuren en er kan zuur naar buiten spuiten.

- Neem de gebruiksvorschriften van de startkabels in acht.
- De startkabel mag niet aan de minpool van de lege batterij noch aan de carrosserie van de machine worden aangesloten.
- Wees voorzichtig tijdens het werken.



07-M0002

Fig. 18 Aansluitschema startkabels

- | | |
|--|--|
| <p>Ⓐ Batterij starthulp (externe voedende batterij)</p> <p>Ⓑ Batterij machine (ontvangende batterij)</p> <p>Ⓘ Pluspool starthulp</p> | <p>Ⓙ Pluspool batterij machine</p> <p>Ⓚ Niet-geïsoleerd metalen onderdeel van het motorblok van de machine (massa)</p> <p>Ⓛ Minpool hulpvoertuig</p> |
|--|--|

Veiligheidsaanwijzingen opvolgen:**1. WAARSCHUWING!**

Fout bij starthulpprocedure!

- Sluit alleen batterijen aan die dezelfde nominale spanning hebben.
- Zorg ervoor dat machine en starthulpvoertuig elkaar niet raken.
- Schakel alle verbruikers uit vóór het aan- en afklemmen van de batterijen.
- Gebruik alleen genormeerde startkabels met geïsoleerde pooltangen en een voldoende grote diameter.
- Neem de gebruiksvorschriften van de startkabels in acht.
- Houd de startkabels uit de buurt van draaiende onderdelen.
- Kortsluiting door verkeerde polen en/of overbruggen door gereedschap vermijden.
- Buig niet over de batterijen tijdens het gebruik van startkabels.
- Probeer niet te starten als de batterij bevroren is. Ontdooi de batterij eerst!
- Probeer niet te starten met behulp van een snellader.

2. Bij de starthulp en de omgang met startbatterijen dient u te letten op de veiligheidsaanwijzingen.

Vorbereidingen treffen:

1. Starthulpvoertuig vlak bij de machine neerzetten, waarbij de carrosserieën elkaar niet mogen raken.
2. Zet de aandrijfmotor van het starthulpvoertuig af.
3. Open de toegang tot de batterijen (onderhoudsdeuren/motorkap, beschermkappen polen verwijderen).
4. Schakel alle stroomverbruikers uit.

Startkabels vastklemmen:

1. Verbind de pluspool (2) en (1) met elkaar.

2. GEVAAR!

Explosiegevaar!

Ontsteking van een eventueel aanwezig knalgasmengsel door vonken.

- Sluit de minpool van de hulpbatterij in geen geval aan op de minpool van de batterij van de machine.
Bij het vastklemmen en losmaken van de startkabel-pooltangen kunnen er vonken ontstaan.
- Wees voorzichtig tijdens het werken.

3. Verbind de minpool van de hulpbatterij (4) met een stabiel, niet-geïsoleerd metalen onderdeel van de aandrijfmotor van de machine (3) (indien mogelijk zo ver mogelijk van de batterij verwijderd).

Aandrijfmotor starten:

1. Start de aandrijfmotor van het starthulpvoertuig en laat deze met verhoogd toerental draaien.
2. Start de aandrijfmotor van de machine.



Nadat de motor is gestart, laat u beide aandrijfmotoren nog ongeveer 10–15 minuten samen draaien.

Dit is vooral belangrijk bij diep ontladen batterijen. Deze batterijen nemen in het begin slechts weinig stroom op en hebben een hoge inwendige weerstand. Optredende spanningspieken van de motorgenerator kunnen in deze toestand alleen worden gedempt door de batterij van het hulpvoertuig. De motorelektronica van de machine is bijzonder gevoelig voor overspanning en kan daardoor beschadigd raken.

Startkabels losmaken:

1. Zet de aandrijfmotor van het starthulpvoertuig af.
2. Maak de kabels in omgekeerde volgorde los, dus eerst de minpool en daarna de pluspool.
3. Breng de beschermkappen van de polen aan.
4. Onderhoudsdeuren/motorkap sluiten.



Als de aandrijfmotor van de machine na het losmaken van de kabels stil blijft staan, kan er sprake zijn van een grotere beschadiging (bijv. aan de motorgenerator of batterij), die door een gespecialiseerde werkplaats moet worden verholpen.

7.4.3 De uitrusting voor lage temperaturen in bedrijf stellen

- Controleer met welke uitrusting voor lage temperaturen uw machine is uitgerust.

7.4.3.1 Optie bb

Verwarm het koelmiddel van de aandrijfmotor voor

Ter verbetering van het gedrag bij een koude start is uw machine uitgerust met een elektrische koelmiddelvoorverwarming. De bijbehorende netkabel is in de machine meegeleverd.

De positie van de apparaataansluiting aan de machine wordt verduidelijkt door de afbeelding 19.

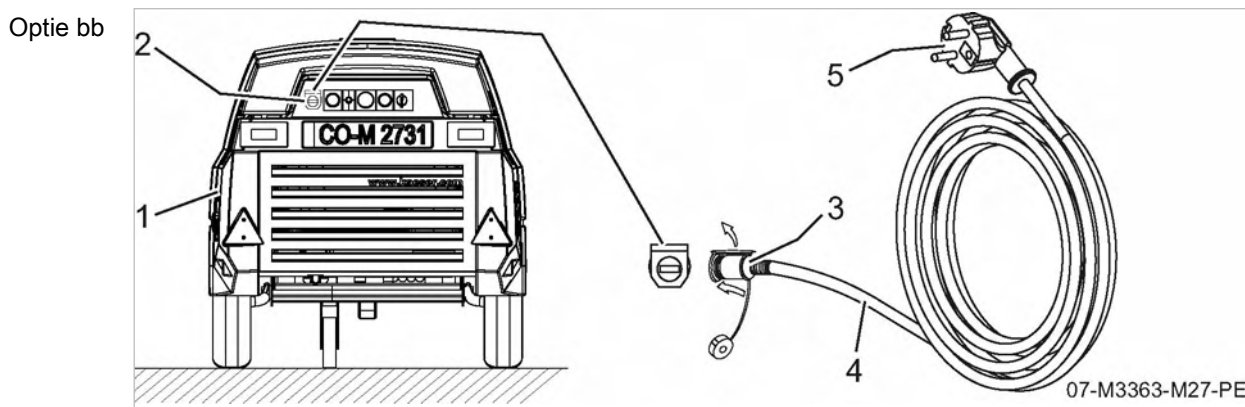


Fig. 19 Koelmiddelvoorverwarming

- | | | | |
|---|--|---|--------------------|
| ① | Machine | ④ | Netkabel |
| ② | Apparaataansluiting koelmiddelvoorverwarming | ⑤ | Netvoedingsstekker |
| ③ | Apparaatstekker | | |



1. **GEVAAR!**

Levensgevaar door elektrische spanning

- Sluit de netstekker van de netkabel uitsluitend aan op een plaatselijke contactdoos.
- Laat de koelmiddelvoorverwarming inclusief netkabel controleren volgens het onderhouds-schema.

2. Open de kap.

3. Neem de netkabel uit het interieur van de machine.

4. Sluit de kap.

5. Steek de apparaatstekker in de apparaataansluiting van de machine.

6. Steek de netstekker in de plaatselijke contactdoos.

Het verwarmingselement van de voorverwarmer verwarmt het koelmiddel van de aandrijfmotor voor.

7. Houd een voorverwarmtijd van circa 3 uur aan.

7.4.3.2 **Optie bc**

Afsluitventiel van de defroster controleren

Bij een omgevingstemperatuur die langdurig lager is dan 0 °C (winterbedrijf) moeten afzonderlijke componenten van de regelinrichting met antivriesmiddel worden bevochtigd. Hiervoor is een defroster geïnstalleerd. Pas bij de dagelijkse buitengebruikstelling van de machine is het zinvol om korte tijd antivriesmiddel toe te voegen aan de luchtstroom.

Tijdens bedrijf verhindert de door de machine geproduceerde warmte dat individuele onderdelen van de regelinrichting bevriezen. Om onnodig verbruik van antivries tijdens het bedrijf van de machine te voorkomen, blokkeert een afsluitventiel een permanente verrijking van de luchtstroom van de regelinrichting met antivriesmiddel.



Zie afbeelding 20 voor de schakelstanden van het bijbehorende afsluitventiel.

De juiste schakelstand voor zomerbedrijf kan variëren naargelang het type.

De correcte schakelstand van het bijbehorende afsluitventiel van uw machine kunt u terugvinden in de tabel 69.

Optie bc

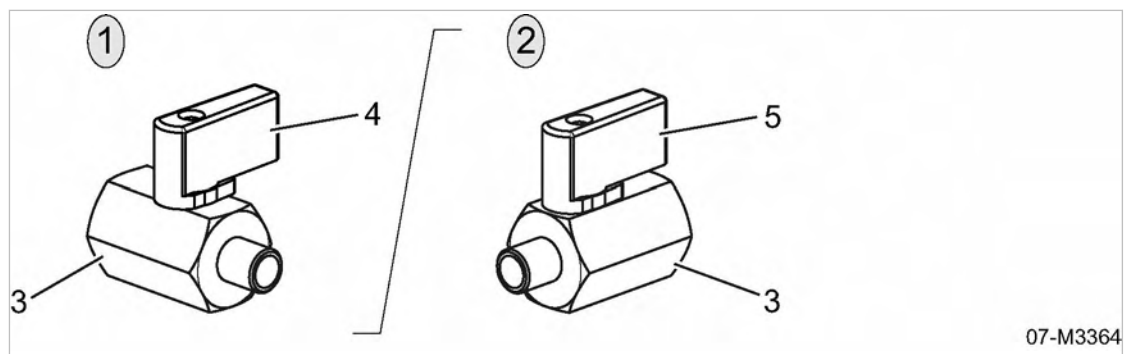


Fig. 20 Schakelstand afsluitventiel

- ① Afsluitventiel gesloten
- ② Afsluitventiel open
- ③ Afsluitventiel

- ④ Hendel staat dwars op de doorstroomrichting
- ⑤ Hendel staat in de doorstroomrichting

Voorwaarde Machine is uitgeschakeld en afgekoeld.
 De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
 de afnamekranen zijn open,
 de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan!
 De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

1. Zie hoofdstuk 10.10.5 voor het controleren van het vulpeil van het antivriesmiddel in het reservoir van de defroster.
2. Controleer de stand van het afsluitventiel bij de dagelijkse inbedrijfstelling van de machine.

Instructie	Schakelstand voor zomerbedrijf	Uitgevoerd?
Open het afsluitventiel	—	
Sluit het afsluitventiel	X	

X $\hat{=}$ van toepassing, — $\hat{=}$ niet van toepassing

Tab. 69 Antivriesmiddel blokkeren

3. Sluit zo nodig het afsluitventiel en laat het gesloten.
 De permanente verrijking van de luchtstroom van de regelinrichting met antivriesmiddel bij in bedrijf zijn wordt voorkomen.

7.5 Generator in bedrijf stellen

De generator kan zonder aarding in bedrijf worden gesteld.
 Controleer het isolatiecontroletoeel dagelijks, voordat de generator in bedrijf gesteld wordt, terwijl de motor draait.

- Dagelijkse controle uitvoeren.

7.5.1 Schakelkast generator 400 V met isolatiebewaking

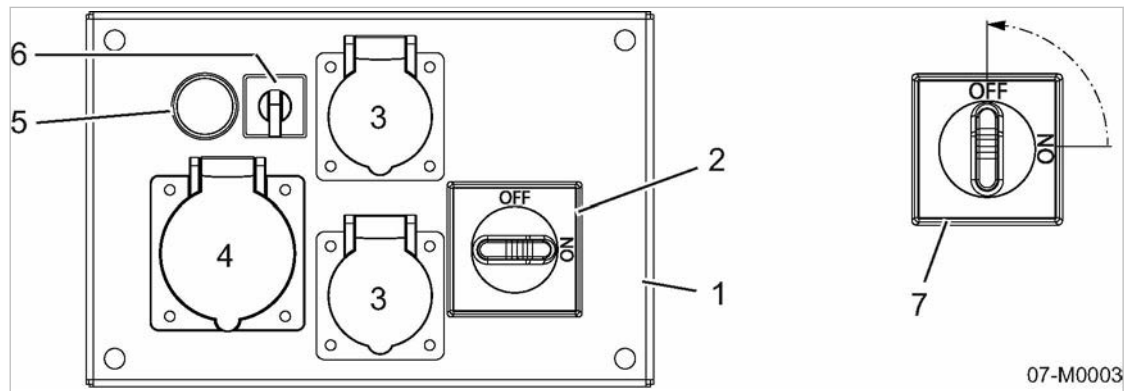


Fig. 21 Isolatiebewaking - generator 400 V draaistroom

- | | |
|----------------------------|---|
| ① schakelkast generator | ⑤ testknop «isolatiebewaking» met waarschuwingslampje <i>aardsluiting</i> |
| ② «hoofdschakelaar» | ⑥ «schakelaar bedrijfsvorm» |
| ③ contactdoos wisselstroom | ⑦ positie «hoofdschakelaar» na activeren van de hoofdzekering |
| ④ contactdoos draaistroom | |

- Raak vertrouwd met de posities van de testknop «isolatiebewaking» en «hoofdschakelaar».

7.5.2 Schakelkast generator 115 V met isolatiebewaking

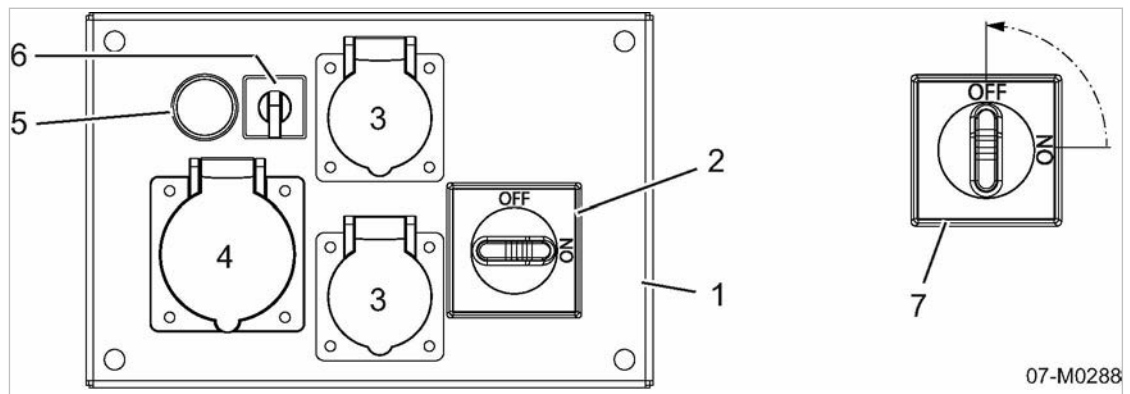


Fig. 22 Isolatiebewaking - generator 115 V wisselstroom

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① schakelkast generator | ⑤ testknop «isolatiebewaking» met waarschuwingslampje <i>aardsluiting</i> |
| ② «hoofdschakelaar» | ⑥ «schakelaar bedrijfsvorm» |
| ③ contactdoos wisselstroom 16 A | ⑦ positie «hoofdschakelaar» na activeren van de hoofdzekering |
| ④ contactdoos wisselstroom 32 A | |

➤ Raak vertrouwd met de posities van de testknop «isolatiebewaking» en «hoofdschakelaar».

7.5.3 Isolatiebewakingstoestel controleren



1. Stel de machine in bedrijf.
2. **GEVAAR!**
Levensgevaar door het aanraken van onder stroom staande onderdelen!
 - De generator mag alleen worden gebruikt als de «veiligheidsschakelaar» («hoofdzekering») tijdens de controle in werking is getreden!
3. Controleer de isolatiebewaking volgens de onderstaande aanwijzing:



De aanwijzing vindt u ook op stickers op de schakelkast van de generator.

GEVAAR!

Elektrische spanning!

Levensgevaar door het aanraken van onder stroom staande onderdelen!

- «Hoofdzekering» dagelijks controleren bij lopende machine.
- De generator mag alleen gebruikt worden met een functionerende hoofdzekering!

«Hoofdzekering» controleren:

- Schakel de «hoofdzekering» voor de generator in.
- Houd de «testknop» ⑤ gedurende 3 seconden ingedrukt.

De «hoofdzekering» wordt geactiveerd.

Probleem: Wordt de «hoofdzekering» niet geactiveerd?

- Stel de generator buiten bedrijf en stel de KAESER SERVICE op de hoogte.

Tab. 70 Testinstructie generator met isolatiecontrole

4. Zet de «startschakelaar» van de machine op stand "0".
Het *waarschuwingslampje* dooft.

7.6 Speciale uitvoering in bedrijf nemen

- Neem de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 3.5 in acht.

7.6.1 Machine zonder externe noodstop laten werken

De machine is met een MSA-steekverbinding uitgerust. Deze steekverbinding dient als aansluiting voor een verdere, externe noodstop. Als de noodstop niet wordt gebruikt, moet de MSA-stekker er als elektrische brug opgestoken zijn. Anders start de machine niet.
Voor positie MSA-stekkeraansluiting, zie afbeelding 23.

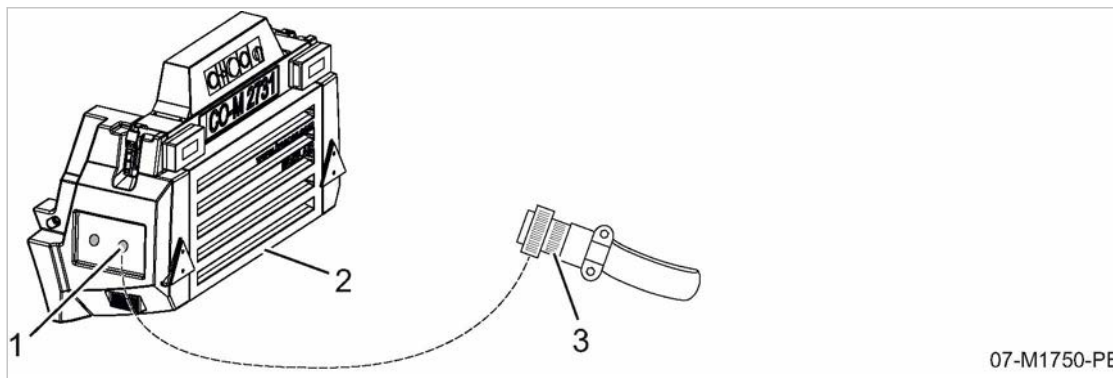


Fig. 23 Bedrijf met elektrische brug

- ① MSA-stekkeraansluiting
- ② Achterkant machine
- ③ MSA-stekker (elektrische brug)

1. Controleer of de MSA-stekker is aangesloten.
2. Indien nodig MSA-stekker insteken.

Resultaat De elektrische verbinding is tot stand gebracht.

7.6.2 Machine met externe noodstop laten werken

Als de externe nooduitschakeling moet worden gebruikt, moet de MSA-stekker (elektrische brug) worden verwijderd en moet de elektrische verbinding met de externe sturing tot stand worden gebracht.

Voor positie MSA-stekkeraansluiting, zie afbeelding 24.

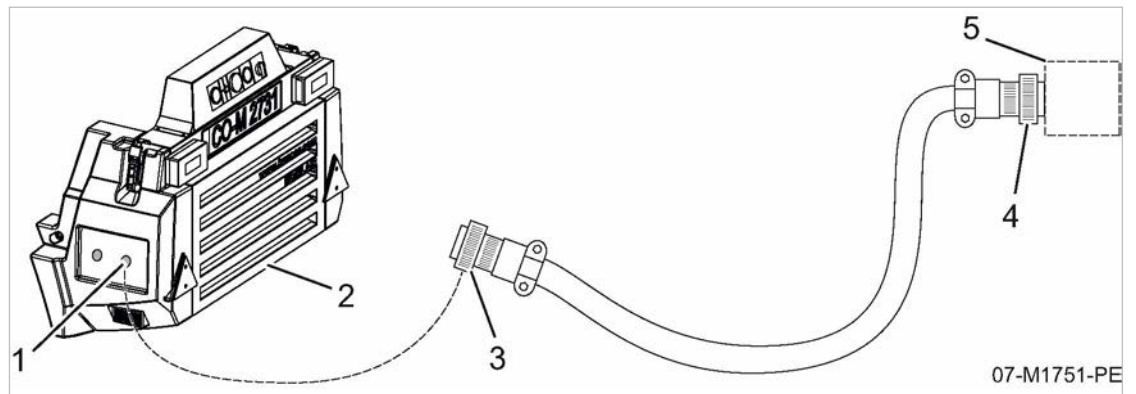


Fig. 24 Bedrijf met externe nooduitschakeling

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| ① | MSA-stekkeraansluiting | ④ | MSA-stekker op externe nooduitschakeling |
| ② | Achterkant machine | ⑤ | Externe nooduitschakeling |
| ③ | MSA-stekker met kabelverbinding | | |

1. Controleer of de MSA-stekker voor externe nooduitschakeling is aangesloten.
2. Sluit de MSA-stekker met de kabelverbinding naar de externe nooduitschakeling (externe sturing) aan.

Resultaat De elektrische verbinding is tot stand gebracht.

8 Bedrijf

8.1 Veiligheid waarborgen

Hier vindt u veiligheidsaanwijzingen om het bedrijf op een veilige manier uit te voeren. Waarschuwingen staan altijd direct voor een handeling die mogelijke gevaren met zich meebrengt.



Wanneer u waarschuwingaanwijzingen negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

Veiligheidsaanwijzingen opvolgen

Wanneer u veiligheidsaanwijzingen negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

- Neem de aanwijzingen in hoofdstuk 3 "Veiligheid en verantwoordelijkheid" in acht.
- Zorg ervoor dat er geen personeel aan de machine werkt.

Bescherming tegen aanraken waarborgen

Sterk verhitte, roterende of onder spanning staande componenten kunnen aanzienlijk persoonlijk letsel veroorzaken.

- Zorg ervoor dat alle deuren/kappen en panelen gesloten zijn.
- Voer geen controle- en instelwerkzaamheden uit terwijl de machine loopt.
- Schakel, voordat u de deuren/kappen opent, de machine uit.

Veilig werken met persluchtgereedschap en persluchtsslagen

Open, onder druk staande persluchtsslagen zweepen ongecontroleerd heen en weer en kunnen aanzienlijk letsel veroorzaken.

- Zet de persluchtsslagen pas onder druk, wanneer het persluchtgereedschap aangesloten is.
- Zet geen open persluchtsslagen onder druk.
- Koppel persluchtsslagen pas af, wanneer de slang drukloos is.
- Bevestig bij een bedrijfsdruk >7 bar de persluchtsslagen met veiligheidskabel nabij het daarbij horende uitlaatventiel.

Condensaatvorming in persluchtsslagen

Gebruik zo kort mogelijke persluchtsslagen om het temperatuurverschil tussen de persluchtuitgang van de machine en het persluchtgereedschap gering te houden. De slanglengte komt overeen met een afkoelingstraject. Hoe meer perslucht wordt afgekoeld, des te meer vocht wordt uitgescheiden, dat het persluchtgereedschap kan beschadigen.

- Gebruik korte persluchtsslagen.

Condensaatvorming in persluchtanks

Perslucht, die in tanks wordt opgeslagen, is onderhevig aan afkoeling. De perslucht scheidt vocht af, dat zich ophoopt op de bodem van de tank. Corrosie kan de tank beschadigen.

- Tap regelmatig condensaat af.

Meer informatie Informatie over het geautoriseerde personeel vindt u in hoofdstuk 3.4.2.
Informatie over de mogelijke gevaren en hoe deze voorkomen kunnen worden vindt u in hoofdstuk 3.5.

8.2 Starten en uitschakelen

Voorwaarde Er werkt geen personeel aan de machine.



MEDEDELING

Zware schade aan de motor door hulpmiddelen voor koude start!

Hulpmiddelen voor koude start, zoals ether of motorstartspray, kunnen zware schade aan de motor veroorzaken.

- Gebruik geen hulpmiddelen voor koude start.

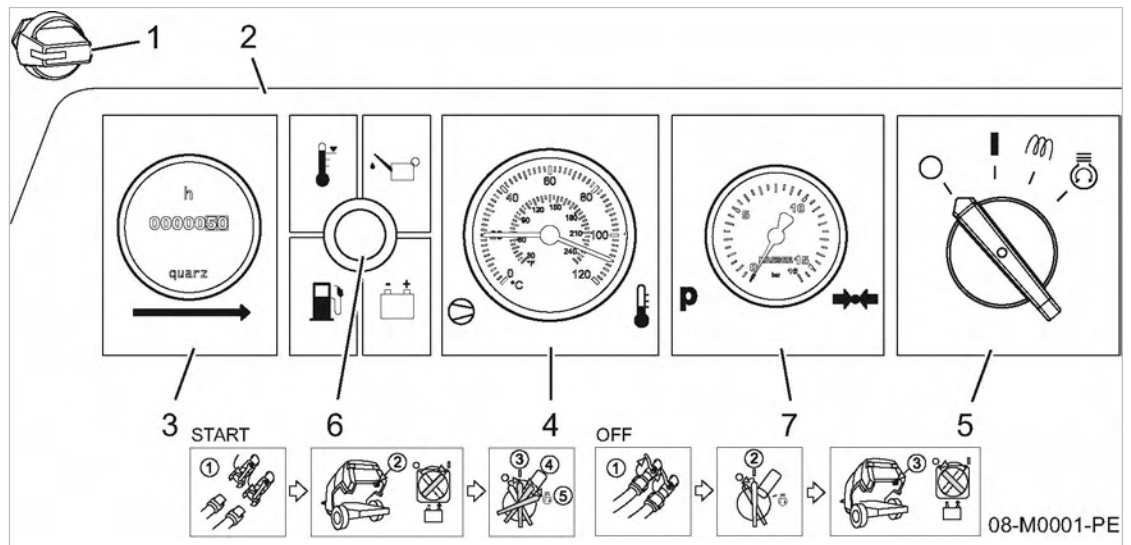


Fig. 25 Startarmaturen

- | | |
|------------------------------|---|
| ① Schakelaar «Sturing Aan» | Ⓜ AAN |
| ② Bedieningspaneel | Ⓝ Voorgloeien |
| ③ Bedrijfsurenteller | Ⓞ START |
| ④ Contactafstandsthermometer | ⑥ Laadcontrolelampje, lampje algemene storing |
| ⑤ «Startschakelaar»: | ⑦ Manometer persluchtuitgang |
| ⑦ STOP/UIT | |

Bij sneeuw en ijzel op het volgende letten:

Bij winterse omstandigheden kan zich een aanzienlijke hoeveelheid sneeuw en/of ijs op de machine ophopen en/of vormen.

- Verwijder voor inbedrijfstelling de sneeuw- en/of ijslaag van de machine.

8.2.1 Machine in bedrijf nemen

De schakelaar «sturing AAN» zit achter het bedieningspaneel, binnen in de machine. Pictogrammen onder het bedieningspaneel verduidelijken het starten van de machine.

1. Open de kap.
2. Zet de schakelaar «sturing AAN» op stand "I".
3. Sluit de kap en vergrendel deze.
4. Open alle persluchtafnamekranen.

8.2.2 Machine starten



1. **MEDEDELING!**

Beschadiging van het startmechanisme!

De starter kan worden beschadigd als hij verkeerd wordt bediend.

- Bedien de startschakelaar niet zolang de motor nog loopt.
- Houd de startschakelaar niet langer dan 30 seconden gedraaid.
- Wacht een paar minuten na elke startpoging.
- Vóór er een nieuwe startpoging wordt ondernomen, moet de startschakelaar eerst worden uitgezet (herstartblokkering).

2. Zet de «startschakelaar» op stand "I".

Laadcontrolelampje moet oplichten.

3. Zet de «startschakelaar» op stand "II" en houd hem vast (max. 5-10 seconden).

De bougies van de dieselmotor worden ingeschakeld, de motor wordt voorverwarmd.

4. Draai de «startschakelaar» in de stand "III" en laat hem los zodra de motor aanslaat.

Het *laadcontrolelampje* gaat uit zodra de motor draait.

Indien het laadcontrolelampje niet dooft, is er een storing, zie hoofdstuk 9.2.



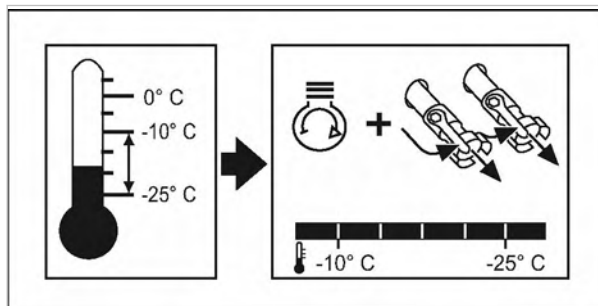
Parallel aan het voorgloeien wordt de elektrische brandstofpomp gestart. Daardoor worden al vóór de start de brandstofleidingen ontlucht.

De maximale voorgloeitijd moet 5-10 seconden bedragen.

8.2.3 De machine laten warmlopen

Om onnodige slijtage aan de machine te voorkomen, moet de motor bij NULLAST-toerental werken, tot er een blokuitgangstemperatuur van +30 °C is bereikt. De blokuitgangstemperatuur kan op het bedieningspaneel, op de contactafstandsthermometer, worden afgelezen.

Optie ba



08-M0008

Fig. 26 Sticker warmloophase bij omgevingstemperaturen lager dan -10 °C

- Laat de machine onbelast warmlopen (NULLAST-toerental).

8.2.4 Optie cb

Uitgangsdruk met handwiel instellen


OPGELET

Gevaar door foutief ingestelde druk!

Gevaar door niet/niet correct functionerend persluchtgereedschap, bij foutief ingestelde uitgangsdruk van de machine.

- Gebruik aangesloten persluchtgereedschap alleen met het voor het doel vastgelegde druk (werkdruk persluchtgereedschap).
- Houd u aan de informatie/instructies in de bedrijfshandleiding van het persluchtgereedschap.

De uitgangsdruk kan worden ingesteld via een handwiel op de proportionele regelaar. De proportionele regelaar bevindt zich op het deksel van de olieafscheidertank van de machine. De ingestelde druk kan op de manometer van het bedieningspaneel worden afgelezen.



De druk kan door verstelling van de proportionele regelaar alleen lager dan de maximale werkdruk van de machine worden ingesteld.

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.

Optie cb

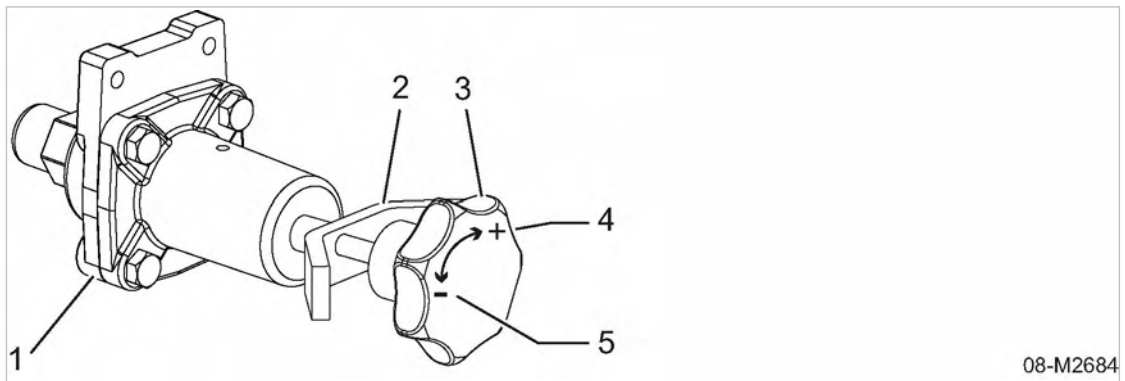


Fig. 27 Proportionele regelaar

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------------|
| ① | Proportionele regelaar | ④ | Positieve draairichting |
| ② | Vergrendeling | ⑤ | Negatieve draairichting |
| ③ | Handwiel «drukinstelling» | | |

1. Open de kap.
2. Draai de vergrendeling van het handwiel «drukinstelling» linksom tot het handwiel los is.
3. Handwiel «drukinstelling» verstellen:
 - draai het handwiel rechtsom (positieve draairichting) om de uitgangsdruk te verhogen.
 - draai het handwiel linksom (negatieve draairichting) om de uitgangsdruk te verlagen.
4. Draai de vergrendeling rechtsom totdat het handwiel vastzit.
5. Sluit de kap.
6. Start de machine en laat deze in VOLLAST draaien.
7. Controleer de ingestelde druk op de manometer van het bedieningspaneel.



Als de afgelezen waarde nog niet overeenstemt met de vereiste uitgangsdruk, moet u de machine uitschakelen en de instelprocedure herhalen.

8.2.5 Machine in vollast laten werken

Voorwaarde De blokuitgangstemperatuur bedraagt minstens +30 °C

1. Koppel verbruikers op de persluchtafnamekranen aan.
2. Open de persluchtafnamekranen.

8.2.6 Machine uitschakelen

1. Sluit alle «persluchtafnamekranen» op de persluchtverdeler.
Motor loopt met NULLAST-toerental.
2. Zet de «startschakelaar » op stand "0".
Motor slaat af.

Machine buiten bedrijf stellen:

1. Open de kap.
2. Zet de schakelaar «sturing AAN» op stand "0".
3. Sluit de kap.



Borg de kap eventueel met een slot.

8.3 Machine vullen met brandstof

Om ongevallen door ontbrande brandstof te voorkomen moet de brandstoftank uiterst voorzichtig worden gevuld.



GEVAAR

Brandgevaar door brandstof!

Gelekte of gemorste brandstof kan door hete onderdelen van de aandrijfmotor, open vuur of vonken ontbranden en daardoor ernstige brandwonden veroorzaken.

- Tank uitsluitend brandstof als de machine is uitgeschakeld en afgekoeld.
 - Tank nooit brandstof bij open vuur of mogelijke vonken.
 - Mors nooit brandstof en laat de tank niet overlopen.
 - Niet roken.
- Volg de instructies op!

8.3.1 Juiste brandstofsoort gebruiken

Als niet de juiste brandstofsoort wordt gebruikt voor moderne dieselmotoren, kan dit in het ernstigste geval leiden tot onherstelbare schade aan het inspuitstelsel en de aandrijfmotor.

Het ernstigste geval doet zich voor wanneer een moderne dieselmotor wordt gestart met benzine of superbrandstof. Omdat benzine en superbrandstof niet de speciale smeereigenschappen van diesel hebben, worden met name de gevoelige fijne componenten van het inspuitstelsel onherstelbaar beschadigd. Secundaire en gevolgschade aan aandrijfmotor mogelijk.

Voorbeeld: Machine met dieselmotor	Maatregelen
<ul style="list-style-type: none"> ■ Brandstoftank gevuld met benzine of superbrandstof. ■ Fout gedetecteerd. ■ Aandrijfmotor niet gestart. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ In geen geval de aandrijfmotor starten. ➤ Laat de verkeerde brandstof uit wegpompen/aftappen. ➤ Laat de brandstoftank reinigen. ➤ Vul de brandstoftank met diesel.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Brandstoftank gevuld met benzine of superbrandstof. ■ Fout niet gedetecteerd. ■ Aandrijfmotor gestart. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schakel de aandrijfmotor onmiddellijk uit. ➤ Neem contact op met de gespecialiseerde werkplaats. ➤ Laat de verkeerde brandstof uit wegpompen/aftappen. ➤ Laat de brandstoftank reinigen. ➤ Laat het brandstofsysteem reinigen. ➤ Laat het inspuitstelsel controleren/vervangen. ➤ Laat de aandrijfmotor controleren/vervangen. ➤ Vul de brandstoftank met diesel.

Tab. 71 Maatregelen bij tanken met verkeerde brandstof

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade door tanken met verkeerde brandstof. De brandstoftank mag uitsluitend worden gevuld met vloeibare brandstof van het juiste type en met de aanbevolen brandstofsamenstelling.

Het juiste type brandstof wordt direct bij de vulopening vermeld, zie afbeelding 28.



MEDEDELING

Schade aan inspuitstelsel en aandrijfmotor door gebruik van verkeerde brandstof!

- Laat de brandstoftank legen en reinigen.
- Laat het volledige brandstofsysteem reinigen.
- Laat inspuitstelsel/aandrijfmotor indien nodig vervangen.
- Tank uitsluitend diesel die aan de aanbevolen brandstofsamenstellingen voldoet.

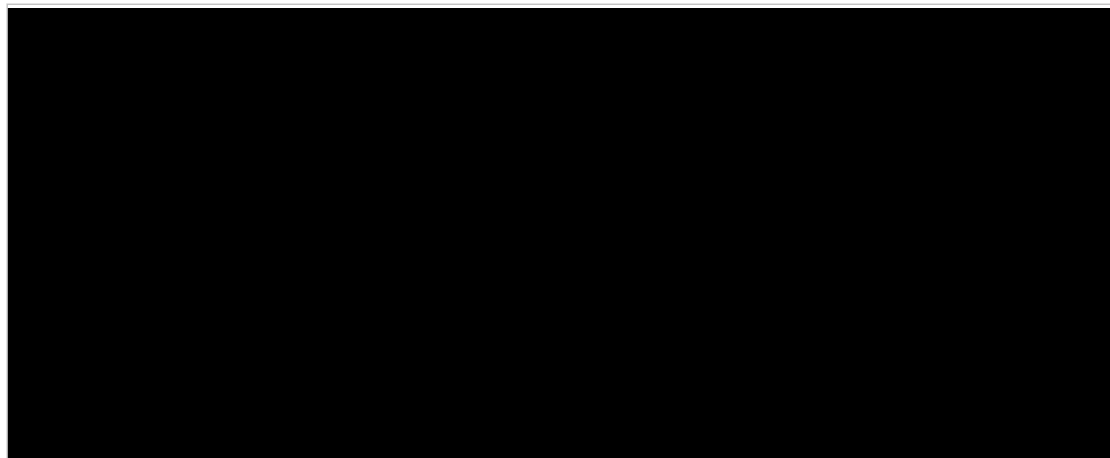


Fig. 28 Tank de juiste brandstofsoort

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| ① Sluitdop brandstoftank | ④ Markering <i>maximaal vulniveau</i> |
| ② Juiste brandstofsoort | ⑤ Markering brandstof tanken |
| ③ Brandstoftank | ⑥ Tankpistool voor diesel |

- Controleer het type en de specificaties van de te tanken brandstof aan de hand van de voorschriften in tabel 72.

Type brandstof/brandstofsificatie	Naam/norm
Type brandstof	Diesel
Aanbevolen brandstofsificatie	EN 590 ⁽¹⁾
Aanbevolen brandstofsificatie	ASTM D975 ⁽²⁾

(1) ≙ regio Europa, (2) ≙ regio VS

Tab. 72 Type brandstof/brandstofsificatie



- Type brandstof/brandstofsificatie voldoet niet aan de voorschriften.
- Tank nooit bandstof van het verkeerde type.

Meer informatie Zie hoofdstuk 2.7.4 voor meer informatie over de brandstofsificatie.

8.3.2 Brandstof tanken bij pompstation met tankpistool



- Vloeibare brandstoffen zetten zich uit bij hogere omgevingstemperaturen. Om te voorkomen dat de brandstoftank overstroomt, mag de tank niet tot aan de rand worden gevuld. Bovendien is de brandstoftank voorzien van een markering voor *maximaal vulpeil*.

- Voorwaarde
- Machine staat horizontaal.
 - De machine is afgekoeld.
 - De kap is geopend.
 - De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld, de afnamekranen zijn open, de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan.
 - De minkabel van de batterij is losgekoppeld.
 - De te tanken bandstof voldoet aan de voorschriften in tabel 72.

1. Draai de sluitdop van de brandstoftank los en verwijder deze.
2. Steek het tankpistool voor diesel in de vulopening.
3. Bedien het tankpistool.
Brandstof wordt getankt.
4. Wacht tot het maximale vulpeil van de brandstoftank is bereikt.
Er is voldoende ruimte voor uitzetting.
5. Sluit het tankpistool en verwijder het.
6. Sluit de vulopening van de brandstoftank met de sluitdop.



Ruim overstroomde brandstof en met brandstof verontreinigde werkmiddelen overeenkomstig de milieuvorschriften op.

Bedrijfsgereedheid tot stand brengen

1. Maak de minkabel vast aan de batterij.
2. Sluit de kap.

8.3.3 Brandstof tanken op bouwplaats vullen met jerrycan



Vloeibare brandstoffen zetten zich uit bij hogere omgevingstemperaturen. Om te voorkomen dat de brandstoftank overstroomt, mag de tank niet tot aan de rand worden gevuld.

Bovendien is de brandstoftank voorzien van een markering voor *maximaal vulpeil*.

Materiaal Trechter

Voorwaarde Machine staat horizontaal.

De machine is afgekoeld.

De kap is geopend.

De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
de afnamekranen zijn open,
de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan.

De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

De te tanken brandstof voldoet aan de voorschriften in tabel 72.

1. Draai de sluitdop van de brandstoftank los en verwijder deze.
2. Steek de trechter in de vulopening.
3. Laat de inhoud van de jerrycan voorzichtig in de trechter stromen.
4. Mors nooit brandstof en laat de tank niet overlopen.
5. Vul de tank met brandstof tot aan de markering voor *maximaal vulpeil*.
Er is voldoende ruimte voor uitzetting.
6. Verwijder de trechter.
7. Sluit de vulopening van de brandstoftank met de sluitdop.



Ruim overstroomde brandstof en met brandstof verontreinigde werkmiddelen overeenkomstig de milieuvorschriften op.

Bedrijfsgereedheid tot stand brengen

1. Maak de minkabel vast aan de batterij.
2. Sluit de kap.

8.4 Machine na gebruik reinigen



Een goede technische staat van de machine heeft ook betrekking op de netheid. De binnenkant van de machine mag niet zwaar vervuild zijn met olie.

Bij het reinigen van de binnenkant van de machine met een hogedrukreiniger moeten maatregelen worden genomen om het indringen van water in elektrische componenten effectief te voorkomen.

- Laat de machine alleen door bevoegd en opgeleid personeel reinigen!



Reiniging met droogjissstralen is uitdrukkelijk verboden! Dan kan er niet te overziene schade optreden.

Materiaal Veiligheidsbril
Reinigingsdoek
Reinigingsmiddelen
Hogedrukreiniger

Voorwaarde De machine is op een reinigingsplaats met olieafscheider opgesteld, de machine is waterpas opgesteld en is afgekoeld.

De machine is volledig drukloos,
de manometer geeft 0 bar aan!

Schakelaar Sturing AAN/UIT is uitgeschakeld,
minkabel van de batterij is losgekoppeld.



WAARSCHUWING

Verhoogde vuildeeltjes en gevaarlijke stoffen!
Verwondingen aan de ogen.

- Draag een veiligheidsbril.



MEDEDELING

De machine kan worden beschadigd door stromend water!

Waterstralen kunnen elektrische componenten en gevoelige instrumenten beschadigen of vernietigen.

- Richt waterstralen **niet** op elektrische componenten.
- Neem de instructies voor het reinigen van de buitenkant en de binnenkant van de machine afzonderlijk in acht.
- Gebruik de lans van de hogedrukreiniger op de voorgeschreven afstand tot het reinigingsobject.
- Houd de lans van de hogedrukreiniger voortdurend in beweging.

- Reinig de machine voorzichtig!

8.4.1 Buitenkant van de machine reinigen

Overzicht:

- Gesloten bodemplaat openen (optie)
- Afdekkappen van alle contactdozen buiten de machine controleren (opties)
- Gevoelige componenten afdekken
- Buitenkant reinigen

- Afdekkingen verwijderen
- Elektrische componenten reinigen (opties)
- Gevoelige afleesinstrumenten reinigen

Optie oe Gesloten bodemplaat openen:


Om ophoping van vloeistof in de machine te voorkomen, moet de gesloten bodemplaat worden geopend.

1. Demonteer alle plugstoppen.
2. Reinig alle plugstoppen.

Afdekkappen van alle contactdozen buiten de machine controleren:

Om binnendringen van vocht te voorkomen, zijn alle contactdozen voorzien van zelfsluitende afdekkappen.

Optieafkorting	Omschrijving	Positie
tc, te	Contactdoos verlichting	Voorkant machine
bb	Contactdoos elektrische koelmiddel-voorverwarming	Zie hoofdstuk 7.4.3.
gb	Contactdozen voor elektrische verbruikers	Zie hoofdstuk 13.3.

Tab. 73 Contactdozen buiten de machine

- Controleer of alle afdekkappen van de optioneel aanwezige contactdozen correct zijn gesloten.

Gevoelige componenten afdekken:

1. Dek de afleesinstrumenten af.
2. Dek de generatorschakelkast (optie) af met kunststoffolie en sluit deze met tape.
Gevoelige afleesinstrumenten en generatorschakelkasten zijn beschermd tegen opspattend water.

Buitenkant van de machine reinigen:


Om beschadigingen tijdens het reinigen met een hogedrukreiniger te voorkomen, dient u zich aan de volgende minimumafstanden tot het te reinigen object te houden:

- Draaisproeier ongeveer 70 cm
- Vlakstraalsproeier ongeveer 30 cm
- Vuilfrees ongeveer 30 cm

1. Reinig contactdozen **niet** met waterstralen.
 2. Reinig de afgedekte generatorschakelkasten **niet** met stromend water.
 3. Gebruik de lans van de hogedrukreiniger op de voorgeschreven afstand tot het reinigungsobject.
 4. Houd de lans van de hogedrukreiniger voortdurend in beweging.
- Reinig de buitenkant van de machine met een hogedrukreiniger.

Resultaat Reiniging van buitenkant met hogedrukreiniger is voltooid.

Alle afdekkingen verwijderen:

1. Verwijder de afdekking van de afleesinstrumenten.
2. Verwijder de afdekking van de generatorschakelkast (optie).

Resultaat Kunststoffolie en tape zijn uit de binnenkant van de machine verwijderd.

Elektrische componenten reinigen

Bij grove verontreiniging van de generatorschakelkasten (optie), kan daarnaast een licht vetoplossend reinigingsmiddel worden gebruikt. Het reinigingsmiddel mag de oppervlakken van de reinigungsobjecten niet beïnvloeden.

1. Reinig alle contactdozen handmatig met een reinigungsdoek.
2. Reinig de generatorschakelkasten handmatig met een reinigungsdoek.

Afleesinstrumenten reinigen:

- Reinig de gevoelige afleesinstrumenten met een reinigungsdoek.

8.4.2 Binnenkant van de machine reinigen

Overzicht:

- Aanzuigopeningen van de beide luchtfilters afdekken
- Hogedrukreiniger instellen
- Binnenkant van de machine reinigen
- Alle afdekkingen verwijderen
- Bodemplaat afsluiten (optie)

Aanzuigopeningen van de beide luchtfilters afdekken:

1. Dek de aanzuigopening van het motorluchtfilter af.
2. Dek de aanzuigopening van het compressorluchtfilter af.

Hogedrukreiniger instellen:

- Stel de hogedrukreiniger in, zie tabel 74.

Hogedrukreiniger	Waarde
Binnendiameter van straalpijp [mm]	6,3
Debiet [l/min]	12,5

Tab. 74 Instelwaarden hogedrukreiniger

Binnenkant van de machine reinigen:

Voorwaarde De instelwaarden voor hogedrukreinigers zijn ingesteld volgens tabel 74.



1. **MEDEDELING!**
De machine kan worden beschadigd door stromend water!
Waterstralen kunnen elektrische componenten en gevoelige instrumenten beschadigen of vernietigen.
 - Richt waterstralen **niet** op elektrische componenten.

2. Richt waterstralen **niet** op de startmotor, de schakelkast of de gevoelige afleesinstrumenten.
3. Richt de straalwater **niet** naar de magneetventielen en elektrische insteekverbindingen.
4. Richt waterstralen **niet** op de startbatterij.
5. Richt waterstralen **niet** op de generator (optie) en de bijbehorende aansluitkast.
6. Reinig niet-gevoelige componenten/oppervlakken aan de binnenkant van de machine.



Houd de lans van de hogedrukreiniger tijdens het reinigen voortdurend in beweging.



Waterophopingen in de gesloten bodemplaat.

- Verwijder de plugstoppen.
- Laat het water weglopen.



Aanwijzingen voor het aftappen van vloeistoffen in de machine, zie hoofdstuk 10.10.7.

Alle afdekkingen verwijderen:

1. Verwijder de afdekking van de aanzuigopening van het motorluchtfILTER.
2. Verwijder de afdekking van de aanzuigopening van het compressorluchtfILTER.

Resultaat Kunststoffolie en tape zijn uit de binnenkant van de machine verwijderd.

Gevoelige componenten reinigen:

Bij grove verontreiniging van de generator (optie) kan ook een licht vetoplossend reinigingsmiddel worden gebruikt. Het reinigingsmiddel mag de oppervlakken van de reinigungsobjecten niet beïnvloeden.

- Maak de volgende componenten handmatig schoon met een schoonmaakdoekje:
 - Generator
 - Aansluitkast van de generator
 - Magneetventielen
 - Elektrische insteekverbindingen

Optie oe Bodemplaat afdichten:

Voorwaarde Alle vloeistof is uit de machine verwijderd.

1. Verwijder indien nodig de laatste verontreiniging met een schoonmaakdoekje.
2. Monteer alle plugstoppen.



Voer vuile afdekkingen, tape en poetsdoekjes af in overeenstemming met de geldende milieuregels.

8.5 Opties gebruiken

- Volg de instructies op.

8.5.1 Optie oa Batterij-hoofdschakelaar bedienen

**MEDEDELING**

Gevaar voor kortsluiting!

De elektrische installatie van de machine kan beschadigd raken.

- Bedien de «batterij-hoofdschakelaar» alleen wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Gebruik de «batterij-hoofdschakelaar» niet als noodstop of hoofdschakelaar.

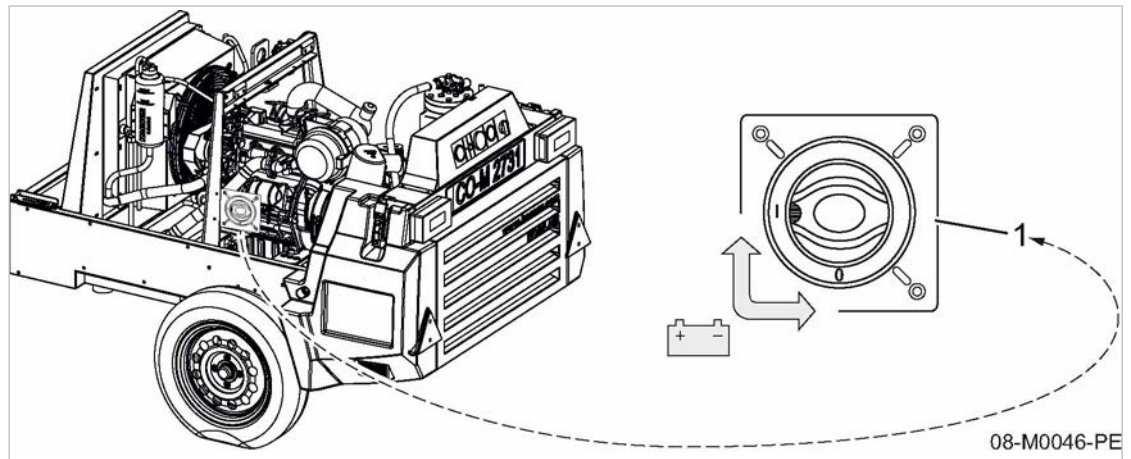


Fig. 29 Batterij-hoofdschakelaar

- ① «Batterij-hoofdschakelaar»
I – ingeschakeld
0 – uitgeschakeld

- Open de kap.

Machine in bedrijf stellen:

1. Schakel «batterij-hoofdschakelaar» in.
De batterij is met het boordnet van de machine verbonden. De machine kan worden gestart.
2. Sluit de kap.

Machine buiten bedrijf stellen:

1. Schakel de «batterij-hoofdschakelaar» uit.
De batterijen zijn van het boordnet van de machine gescheiden.
2. Sluit de kap.

8.5.2 Optie ea Olienevelaar laten werken

- Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.
Het smeermiddelreservoir is met voldoende smeermiddel gevuld.

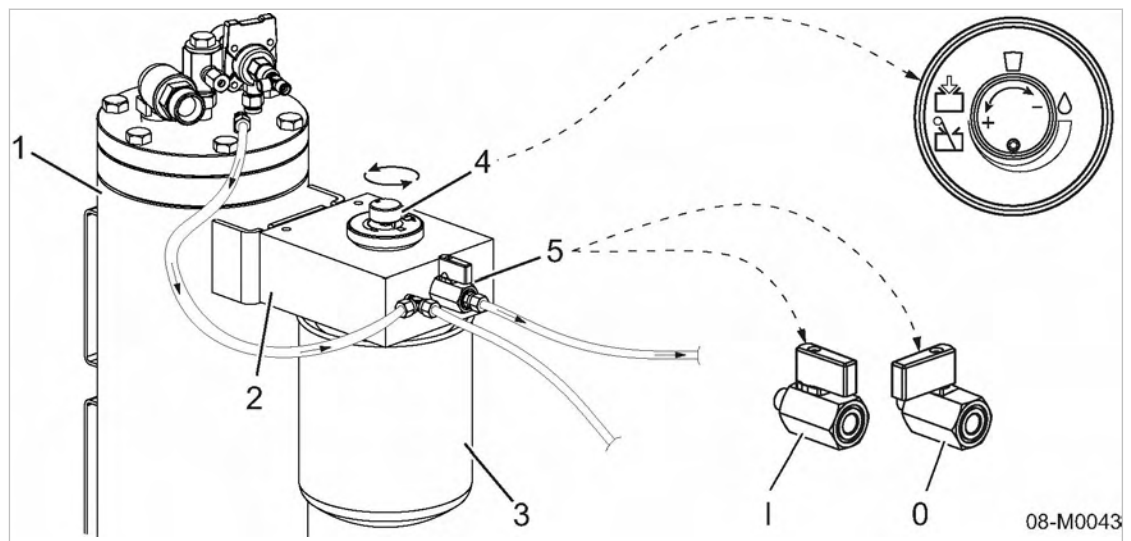


Fig. 30 Olienevelaar instellen

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------|
| ① | Olieafscheidertank | ④ | Doseerknop |
| ② | Olienevelaar | ⑤ | Afsluitventiel |
| ③ | Smeermiddelreservoir | | 1 – open |
| | | | 0 – gesloten |

➤ Open de kap.

Smeermiddel toevoegen inschakelen:

1. Open het afsluitventiel ⑤.
2. Sluit de kap.

Toevoerhoeveelheid smeermiddel instellen:

Het smeermiddelgehalte van de perslucht wordt afgestemd op het betreffende gebruik en moet dus door de exploitant zelf worden berekend. Dat is afhankelijk van het gebruikte persluchtgereedschap en de aangesloten persluchtsslagen.

De hoeveelheid toegevoerd smeermiddel kan door het afstellen van het doseerwiel worden geregeld:

- Draaien met de klok mee: Smeermiddeltoevoer verlagen.
- Draaien tegen de klok in: Smeermiddeltoevoer verhogen.

1. Stel de juiste toevoerhoeveelheid smeermiddel in met het doseerwiel.
2. Sluit de kap.

Meer informatie Voor het vullen van de nevelaar met smeermiddel, zie hoofdstuk 10.10.1.

Smeermiddel toevoegen uitschakelen:

1. Sluit het afsluitventiel ⑤.
2. Sluit de kap.

8.5.3 Optie ba Uitrusting voor lage temperaturen gebruiken

Overzicht:

- Verwarm het koelmiddel van de aandrijfmotor voor
 - Gebruik antivriesmiddel voor de sturings- en regelingsinrichting
- Volg de instructies op!

8.5.3.1 Optie bb Koelmiddelvoorverwarming gebruiken

1. Neem de koelmiddelvoorverwarming in bedrijf volgens hoofdstuk 7.4.3.
 2. Verwarm het koelmiddel van de aandrijfmotor circa 3 uur voor.
De warmtebalans is bereikt.
 3. Koppel de netstekker los van de bestaande contactdoos.
 4. Koppel de apparaatstekker los van de apparaataansluiting van de machine.
 5. Open de kap.
 6. Berg de netaansluitkabel op in de machine.
 7. Sluit de kap.
- Start de machine met voorverwarmd koelmiddel van de aandrijfmotor materiaalontziend.



Dieselmotoren werken effectiever als de aandrijfmotor al is voorverwarmd. Het gebruik van een koelmiddelvoorverwarming verlaagt de uitstoot van schadelijke stoffen en het brandstofverbruik door een kortere warmlooppfase.

Bovendien slijt de aandrijfmotor minder en neemt de levensduur toe.

8.5.3.2 Optie bc Antivriesmiddel gebruiken

Om de stuur- en regelinrichting van de machine te beschermen tegen bevriezing moet de machine voor de dagelijkse inbedrijfstelling voor korte tijd met antivriesmiddel worden verrijkt.

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.
De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
de afnamekranen zijn open,
de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan!

1. Open de kap.
2. Zie tabel 75 om het afsluitventiel van de defroster in te stellen op winterbedrijf.

Instructie	Schakelstand voor winterbedrijf	Uitgevoerd?
Open het afsluitventiel	X	
Sluit het afsluitventiel	—	

X $\hat{=}$ van toepassing, — $\hat{=}$ niet van toepassing

Tab. 75 Voeg antivriesmiddel toe

3. Sluit de kap.
4. Start de machine.

5. Laat de machine kort in NULLAST-bedrijf lopen.
De stuur- en regelinrichting van de machine wordt met antivriesmiddel bevochtigd.
6. Schakel de machine uit.
7. Wacht tot de machine automatisch ontlucht is.
8. Open de kap.
9. Zet het afsluitventiel op zomerwerking.
10. Sluit de kap.

Resultaat Bij winterse omgevingstemperaturen is de stuur- en regelinrichting van de uitgeschakelde machine beschermd tegen bevriezing. Als de machine de volgende dag wordt gestart en warmdraait, kan de stuur- en regelinrichting onmiddellijk onberispelijk werken.

Meer informatie Reservoir van de defroster vullen met antivriesmiddel, zie hoofdstuk 10.10.5.

8.5.4 Optie ga, gb Generator laten draaien



GEVAAR

Levensgevaar door het aanraken van onder stroom staande onderdelen!

- Controleer dagelijks of het toestel voor isolatiecontrole correct werkt (zie hoofdstuk 7.5).
- Laat de generator en generatorschakelkast één keer per jaar door een elektromonteur controleren (zie hoofdstuk 13.7).

Overzicht:

- In acht te nemen punten voorafgaand aan het bedienen van de generator
 - De generator inschakelen
 - Elektrische verbruikers uitschakelen
 - Generator uitschakelen
- Let op instructies.

8.5.4.1 In acht te nemen punten voorafgaand aan het bedienen van de generator



- De vermogenswaarden van elektrische verbruikers die gelijktijdig in bedrijf zijn, worden opgeteld.
 - De maximale continue belasting van de generator door de aangesloten elektrische verbruikers wordt door veiligheidsschakelaars begrensd.
1. Bereken de vermogenswaarden van de elektrische verbruikers.
 2. Overschrijd de maximale netbelasting door de elektrische verbruikers niet.
 3. Reduceer indien nodig het aantal elektrische verbruikers.
 4. Let bij spanningsgevoelige apparaten op de technische gegevens van de generator en de elektrische verbruikers.
 5. Controleer of de elektrische verbruikers en hun aansluitleidingen in perfecte staat zijn.
 6. Let op de aanduidingen op de afzonderlijke contactdozen op de generatorschakelkast voor spanningen en stroomsterktes.
 7. Sluit elektrische verbruikers altijd na elkaar op de contactdozen aan.

8. Neem elektrische verbruikers na elkaar in bedrijf.
9. Stel elektrische verbruikers met ongunstige inschakel-/starteigenschappen (hoge opstartstroom) eerst in bedrijf.

8.5.4.2 De generator inschakelen

Voorwaarde De aanwijzingen "Vóór gebruik van de generator" moeten worden gelezen en opgevolgd.
LAST-bedrijf

Een pictogram direct boven de generatorschakelkast duidt op het correcte "Inschakelen" van de generator.

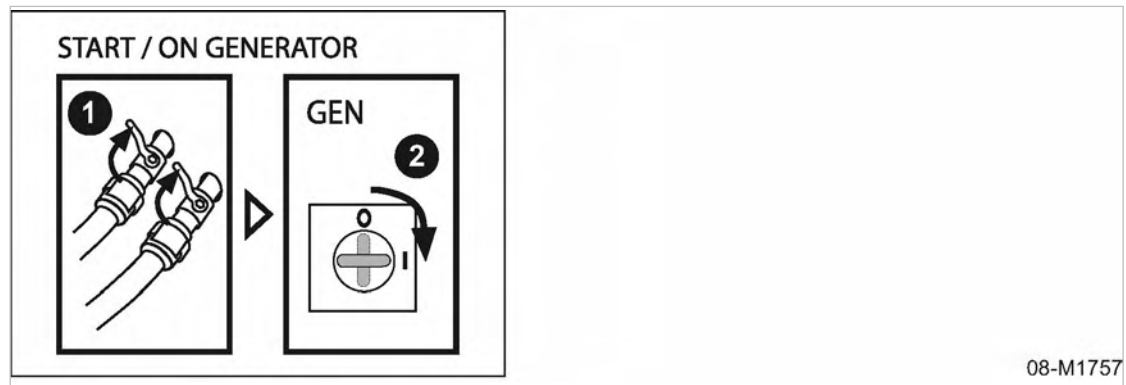


Fig. 31 Pictogram Generator inschakelen

- ① Persluchtafnamekranen gesloten
- ② «Generatorhoofdschakelaar» in stand "I"

1. Sluit de persluchtafnamekranen.
2. Zet de «generatorhoofdschakelaar» in stand "I" .
3. Schakel de «bedrijfsmodus-schakelaar» in de gewenste bedrijfsmodus.
4. Schakel elektrische verbruikers in.

Meer informatie Voor bedieningsarmaturen van de generator zie hoofdstuk 4.6.3.2.
Voor bedrijfswijzen generatorbedrijf zie hoofdstuk 4.6.3.1.

8.5.4.3 Elektrische verbruikers uitschakelen

1. Schakel elektrische verbruikers na elkaar uit.
2. Schakel elektrische verbruikers met de hoogste stroomopname het laatst uit.
3. Trek de stekkers uit de contactdozen van de generatorschakelkast.
4. Controleer of de kleppen van de contactdozen juist gesloten zijn.

8.5.4.4 Generator uitschakelen

Voorwaarde Elektrische verbruikers zijn uitgeschakeld
Stekker eruit getrokken

**1. MEDEDELING!**

Thermische overbelasting van de generator!

Het plotseling uitschakelen van de machine na langer generatorbedrijf kan tot thermische beschadigingen aan de generator leiden.

- Laat de motor vóór het uitzetten van de machine eerst ongeveer 2 minuten zonder last doorlopen, zodat de generator afkoelt.

2. Zet de «generatorhoofdschakelaar» in stand "0".

Motor loopt met NULLAST-toerental en generator kan afkoelen.

Na ongeveer 2 minuten NULLAST-bedrijf is de generator zover afgekoeld, dat de motor kan worden uitgezet.

**8.5.5 Optie ua
Slanghaspel gebruiken**

De slanghaspel is op de voorkant van de machine gepositioneerd. Een extra afsluitkraan voor de verlengslang van de perslucht verlicht het inschakelen van de perslucht aan de voorkant van de machine.

Materiaal Veiligheidshandschoenen

**OPGELET**

Verbrandingsgevaar door hete componenten

- Draag veiligheidshandschoenen.



Fig. 32 Extra afsluitkraan voor persluchtverlengslang

- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| ① | Voorkant machine | ⑦ | Boorgat |
| ② | Kruk | ⑧ | Klemschroef |
| ③ | Slangtrommel | ⑨ | Transportborgschroef |
| ④ | Persluchtverlengslang | ⑩ | Houder |
| ⑤ | Slangkoppeling | ⑪ | Hendel afsluitkraan |
| ⑥ | Zijwand met boorgaten | | |

8.5.5.1 Machine voor bedrijf met persluchtverlengslang voorbereiden

1. Trek de slangkoppeling **5** van de houder.
2. Draai de transportborgschroef los.
3. Draai de klembout los.
4. Klap de zwenkel op.
5. Rol de persluchtverlengslang **4** af tot vereiste lengte.
6. Draai de klemschroef vast.
Slangtrommel is beveiligd tegen onbedoeld afrollen van de persluchtverlengslang.
7. Klap de zwenkel in.
8. Sluit het persluchtgereedschap aan.

8.5.5.2 Machine met persluchtverlengslang gebruiken

1. Start de machine.
2. Houd het persluchtgereedschap vast.
3. Afsluitkraan in richting van pijl drukken voor de persluchtverlengslang **11**.

Resultaat Afsluitkraan voor persluchtverlengslang is geopend.

8.5.5.3 Machine zonder persluchtverlengslang gebruiken

1. Sluit de afsluitkraan voor de persluchtverlengslang.
2. Koppel het persluchtgereedschap af.
3. Klap de zwenkel op.
4. Rol de persluchtverlengslang gelijkmatig en stevig op.
5. Draai de klemschroef vast.
Slangtrommel is beveiligd tegen onbedoeld afrollen van de persluchtverlengslang.
6. Klap de zwenkel in.

8.5.5.4 Slangtrommel beveiligen voor transport

1. Controleer of de persluchtverlengslang gelijkmatig en stevig is opgerold.
2. Rol de persluchtverlengslang indien nodig opnieuw op.
3. Draai de transportborgschroef tot aan de aanslag in het boorgat.
4. Draai de klemschroef vast.
5. Steek de slangkoppeling op de houder.

8.6 Speciale uitvoering gebruiken

- Controleer in hoofdstuk 4.7 over welke speciale uitvoering de machine beschikt.

8.6.1 Batterij-hoofdschakelaar bedienen**MEDEDELING**

Gevaar voor kortsluiting!

De elektrische installatie van de machine kan beschadigd raken.

- Bedien de «batterij-hoofdschakelaar» alleen wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Gebruik de «batterij-hoofdschakelaar» niet als noodstop of hoofdschakelaar.

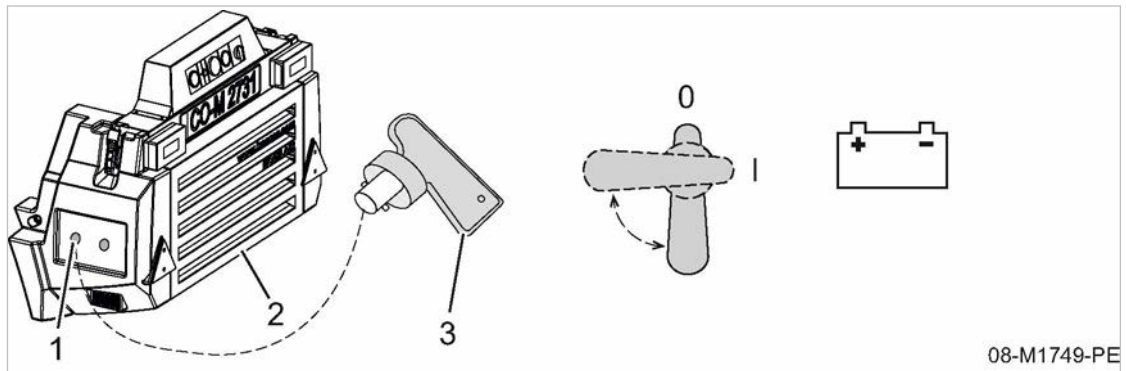


Fig. 33 Batterij-hoofdschakelaar

- ① «Batterij-hoofdschakelaar»
I – ingeschakeld
0 – uitgeschakeld
- ② Achterkant machine
- ③ Knevel «batterij-hoofdschakelaar»

Machine in bedrijf stellen:

Voorwaarde Knevel is ingestoken

- Schakel «batterij-hoofdschakelaar» in.
De batterij is met het boordnet van de machine verbonden. De machine kan worden gestart.

Machine buiten bedrijf stellen:

Voorwaarde Knevel is ingestoken

- Schakel de «batterij-hoofdschakelaar» uit.
De batterijen zijn van het boordnet van de machine gescheiden.

8.6.2 Starten en uitschakelen

Voorwaarde De «NOODSTOP»-knop is ontgrendeld
Er werkt geen personeel aan de machine.

**MEDEDELING**

Zware schade aan de motor door hulpmiddelen voor koude start!

Hulpmiddelen voor koude start, zoals ether of motorstartspray, kunnen zware schade aan de aandrijfmotor veroorzaken.

- Gebruik geen hulpmiddelen voor koude start.



Fig. 34 Startarmaturen

①	Schakelaar «Sturing Aan»	⑦	Manometer persluchtuitgang
②	Bedieningspaneel	⑧	«Startschakelaar»
③	«NOODSTOP»-knop	⑨	STOP/UIT
④	Bedrijfsurenteller	⑩	AAN
⑤	<i>Laadcontrolelampje, lampje algemene storing</i>	⑪	Voorgloeien
⑥	Contactafstandsthermometer	⑫	START

Bij sneeuw en ijzel op het volgende letten:

Bij winterse omstandigheden kan zich een aanzienlijke hoeveelheid sneeuw en/of ijs op de machine ophopen en/of vormen.

- Verwijder voor inbedrijfstelling de sneeuw- en/of ijslaag van de machine.

8.6.2.1 Machine in bedrijf nemen

De schakelaar «sturing AAN» zit achter het bedieningspaneel, binnen in de machine. Pictogrammen onder het bedieningspaneel verduidelijken het starten van de machine.



Bij machines met optie generator moet de «generator-hoofdschakelaar» op stand 0 staan.

1. Controleer of de «generator-hoofdschakelaar» op stand 0 staat.
2. Zet, indien nodig, de «generatorhoofdschakelaar» op stand 0.
3. Open de kap.
4. Zet de schakelaar «sturing AAN» ① op stand "I".
5. Sluit de kap en vergrendel deze.
6. Open alle persluchtafnamekranen.

8.6.2.2 Machine starten

1. MEDEDELING!

Beschadiging van het startmechanisme!

De starter kan worden beschadigd als hij verkeerd wordt bediend.

- Bedien de startschakelaar niet zolang de aandrijfmotor nog loopt.
- Houd de startschakelaar niet langer dan 30 seconden gedraaid.
- Wacht een paar minuten na elke startpoging.
- Vóór er een nieuwe startpoging wordt ondernomen, moet de startschakelaar eerst worden uitgezet (herstartblokkering).

2. Zet de «startschakelaar» ⑥ op stand "I".

Laadcontrolelampje moet oplichten.

3. Zet de «startschakelaar» op stand "II" en houd hem vast (max. 5-10 seconden).

De bougies van de aandrijfmotor worden ingeschakeld, de aandrijfmotor wordt voorverwarmd.

4. Draai de «startschakelaar» in de stand "III" en laat hem los zodra de aandrijfmotor aanslaat.

Het *laadcontrolelampje* gaat uit zodra de aandrijfmotor draait.

Indien het laadcontrolelampje niet dooft, is er een storing, zie hoofdstuk 9.2.



Parallel aan het voorgloeien wordt de elektrische brandstofpomp gestart. Daardoor worden al vóór de start de brandstofleidingen ontvlucht.

De maximale voorgloeitijd moet 5-10 seconden bedragen.

8.6.2.3 De machine laten warmlopen

Om onnodige slijtage aan de machine te voorkomen, moet de aandrijfmotor bij NULLAST-toerental werken, tot er een blokuitgangstemperatuur van +30 °C is bereikt. De blokuitgangstemperatuur kan op het bedieningspaneel, op de contactafstandsthermometer, worden afgelezen.

Optie ba

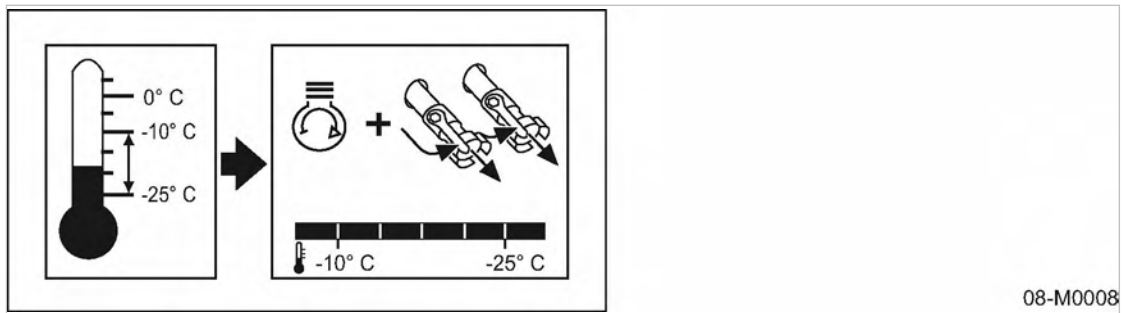


Fig. 35 Sticker warmlooffase bij omgevingstemperaturen lager dan -10 °C

- Laat de machine onbelast warmlopen (NULLAST-toerental).

8.6.2.4 Machine in vollast laten werken

Voorwaarde De blokuitgangstemperatuur bedraagt minstens +30 °C

1. Koppel verbruikers op de persluchtafnamekranen aan.
2. Open de persluchtafnamekranen.

8.6.2.5 Machine uitschakelen

1. Sluit alle «persluchtafnamekranen» op de persluchtverdeler.
Aandrijfmotor loopt met NULLAST-toerental.
2. Zet de «startschakelaar » op stand "0".
Aandrijfmotor wordt uitgeschakeld.

Machine buiten bedrijf stellen:

1. Open de kap.
2. Zet de schakelaar «sturing AAN» op stand "0".
3. Sluit de kap.



Borg de kap eventueel met een slot.

8.6.3 Machine in een noodsituatie uitschakelen

De «NOODSTOP»-knop is uitsluitend bedoeld om de machine in geval van nood uit te schakelen.

- Neem de volgende aanwijzingen beslist in acht!

8.6.3.1 Druk in geval van nood op de «NOODSTOP»-knop

Druk in geval van nood op de «NOODSTOP»-knop om de machine snel uit te schakelen.
Om te zien waar de «NOODSTOP»-knop zich aan de machine bevindt, zie afbeelding 8.6.2.

Voorwaarde Er is een noodsituatie ontstaan

- Druk op de «NOODSTOP»-knop.

Resultaat De machine staat na enige tijd stil.
De «NOODSTOP»-knop is vergrendeld.
De startinrichting van de aandrijfmotor is geblokkeerd.

8.6.3.2 Storing aan de machine verhelpen

Voorwaarde De werkveiligheid aan de machine en de omgeving ervan is gewaarborgd

1. Bepaal de oorzaak van de storing
2. Verhelp de storing.

8.6.3.3 «NOODSTOP»-knop ontgrendelen

Na het "uitschakelen in geval van nood" blijft de «NOODSTOP»-knop vergrendeld.
De «NOODSTOP»-knop moet met de hand worden ontgrendeld.



Fig. 36 «NOODSTOP»-knop ontgrendelen

- ① «NOODSTOP»-knop
- ② Pijlrichting

Voorwaarde De storing is verholpen

- Draai de «NOODSTOP»-knop in de richting van de pijl tot de drukknop (door veerdruk) vanzelf ontgrendelt.

Resultaat De startinrichting van de aandrijfmotor is vrijgegeven.

8.6.4 Machine in geval van nood van de externe sturing afschakelen

Trek alleen in een noodgeval de MSA-stekker uit het stopcontact om uit te schakelen.

- Neem de volgende aanwijzingen beslist in acht!

8.6.4.1 In noodgeval de MSA-stekker eruit trekken.

Trek, in geval van nood, de MSA-stekker eruit, om de machine snel uit te schakelen. De MSA-stekker bevindt zich op de externe nooduitschakeling, zie ook afbeelding 24.

Voorwaarde Er is een noodsituatie ontstaan

- MSA-stekker eruit trekken.

Resultaat De machine staat na enige tijd stil.
De startinrichting van de motor is geblokkeerd.

8.6.4.2 Storing aan de machine verhelpen

Voorwaarde De werkveiligheid aan de machine en de omgeving ervan is gewaarborgd

1. Bepaal de oorzaak van de storing
2. Verhelp de storing.

8.6.4.3 Machine deblokkeren

De MSA-stekker is dringend noodzakelijk voor het functioneren van de machine (elektrische brug). De MSA-stekker moet worden ingestoken.

Voorwaarde De storing is verholpen

- Sluit de MSA-stekker aan.

Resultaat De startinrichting van de motor is vrijgegeven.

9 Fouten herkennen en oplossen

9.1 Fundamentele instructies

De volgende tabellen helpen u om oorzaken van fouten te identificeren en maatregelen te nemen om deze te verhelpen.

1. Voer alleen handelingen uit die in deze bedrijfshandleiding zijn beschreven!
2. In alle overige gevallen:
Laat fouten verhelpen door een erkende KAESER SERVICE.

Meer informatie Bij het verhelpen van fouten en storingen moeten de aanwijzingen in het hoofdstuk 3 "Veiligheid en verantwoordelijkheid" in acht worden genomen. Daarnaast moeten de desbetreffende plaatselijke veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen!

9.2 Fouten en storingen van de aandrijfmotor analyseren

9.2.1 Aandrijfmotor slaat niet aan of slaat af

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Starter defect.	Laten vervangen.	X	–
Brandstofstop werd niet geopend.	Spoel en elektronica controleren, indien nodig laten vervangen.	X	–
Brandstoftank is leeg.	Brandstoftank bijvullen.	–	–
Luchtbellen in de brandstofleiding tussen de tank en de inspuitspuitpomp.	Brandstofleiding ontluchten, zie hoofdstuk 10.3.3.	–	–
Brandstoffilter verstopt.	Reinigen of vervangen, zie hoofdstuk 10.3.3.	X	X
Brandstofleiding gebroken.	Laten vervangen.	X	X
Stuurzekering of relais defect.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	X	X
Blokuitgangstemperatuur te hoog.	Laten instellen.	–	X
Defecte contactafstandsthermometer geeft geen vrijgavesignaal.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Contactstartschakelaar defect.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Aansluitingen en/of kabel(s) in de elektrische bedrading los of gebroken.	Aandraaien, indien nodig kabel(s) laten vervangen.	X	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Batterij is elektrisch losgekoppeld van de elektrische uitrusting.	Netscheider (optie) op stand "I" zetten, zie hoofdstuk 8.	–	–
Batterij defect of lading te laag.	Batterij onderhouden, zie hoofdstuk 10.3.8.	–	–
Motorgenerator defect.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	X	X
Regelaar motorgenerator defect.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	X	X
De oliedrukschakelaar geeft aan dat er onvoldoende oliedruk is.	Oliepeil van de motor controleren, zie hoofdstuk 10.3.4.	X	X
	Vervangen, indien nodig de motor laten repareren.	X	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 76 Storing "Motor slaat niet aan of slaat af"

9.2.2 Aandrijfmotor bereikt niet het maximale toerental

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Luchtbellen in de brandstofleiding tussen de tank en de inspuitspuitpomp.	Brandstofleiding ontluichten, zie hoofdstuk 10.3.3.	X	X
Brandstoffilter verstopt.	Reinigen of vervangen, zie hoofdstuk 10.3.3.	X	X
Brandstofleiding gebroken.	Laten vervangen.	X	X
Cilinder voor toerentalverstelling versteld of defect.	Repareren, indien nodig laten vervangen.	X	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 77 Storing "Motor bereikt niet het maximale toerental"

9.2.3 Controlelampje dooft niet

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Aansluitingen en/of kabel(s) in de elektrische bedrading los of gebroken.	Aandraaien, indien nodig kabel(s) laten vervangen.	X	X
Motorgenerator defect.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	X	X
Regelaar motorgenerator defect.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	X	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Oliedruk van de motor te laag.	Oliepeil van de motor controleren, zie hoofdstuk 10.3.4.	X	X
	Motor controleren, indien nodig laten repareren.	X	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 78 Storing "Controlelampje dooft niet"

9.2.4 Aandrijfmotor klopt/hapert of slaat af

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Benzine of superbrandstof gebruikt voor dieselmotor.	Schakel de machine onmiddellijk uit (zie hoofdstuk 8.3). Laat de brandstoftank leegpompen/aftappen. Laat de injectiepomp vervangen. Laat de aandrijfmotor controleren.	X	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 79 Storing "Aandrijfmotor klopt/hapert of slaat af"

9.3 Fouten en storingen bij de compressor analyseren

9.3.1 Werkdruk te hoog

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Proportionele regelaar versteld of defect.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Inlaatventiel sluit niet.	Regelaar, stuurleiding en inlaatventiel controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
De manometer geeft een verkeerde waarde aan.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Het ontluichtingsventiel blaast niet af.	Aansluitingen en werking controleren, indien nodig laten repareren of vervangen.	–	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 80 Storing "Werkdruk te hoog"

9.3.2 Werkdruk te laag

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Proportionele regelaar versteld of defect.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Inlaatventiel opent niet of slechts gedeeltelijk.	Repareren, indien nodig laten vervangen.	–	X
De manometer geeft een verkeerde waarde aan.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Veiligheidsventiel versteld en/of lek.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Het ontluichtingsventiel blaast af.	Aansluitingen en werking controleren, indien nodig laten repareren of vervangen.	–	X
De motor loopt niet met maximaal toerental (VOLLAST).	Zie hoofdstuk 9.2.	X	X
Motorluchtfilter en/of compressorluchtfilter vervuild.	Reinigen of vervangen, zie hoofdstuk 10.3.2 en 10.4.7.	–	–
Olieafscheiderpatroon sterk vervuild.	Vervangen, zie hoofdstuk 10.4.6.	–	–

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 81 Storing “Werkdruk te laag”

9.3.3 Veiligheidsventiel blaast af

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Olieafscheiderpatroon sterk vervuild.	Vervangen, zie hoofdstuk 10.4.6.	–	–
Inlaatventiel sluit niet.	Regelaar, stuurleiding en inlaatventiel controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Veiligheidsventiel versteld en/of lek.	Instellen, indien nodig laten vervangen.	–	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 82 Storing “Veiligheidsventiel blaast af”

9.3.4 Machine wordt te heet

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Ventilatorwaaier machine defect.	Blad(en) of complete ventilatorwaaier laten vervangen.	–	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Oppervlak van de oliekoeler vervuild.	Oppervlak reinigen, zie hoofdstuk 10.5.	–	–
Het arbeidslichaam in het thermoventiel werkt niet.	Controleren, indien nodig laten vervangen.	–	X
Werkdruk te hoog (proportionele regelaar versteld).	Terugzetten op toelaatbare waarden of laten vervangen.	–	X
Olieafscheiderpatroon sterk vervuild.	Drukverschil meten, indien hoger dan 1 bar laten vervangen. Vervangen, zie hoofdstuk 10.4.6.	–	X
Oliefilterpatroon van de compressor vervuild.	Vervangen, zie hoofdstuk 10.4.4.	–	–
Koeloliepeil van de compressor te laag.	Bijvullen, zie hoofdstuk 10.4.2.	–	–
Olieleidingen lek.	Leidingen dichtten of laten vervangen.	X	X
Koelmiddelkoeling van de aandrijfmotor defect.	Laten repareren.	X	X
Koelventilator defect.	Laten repareren.	X	X
Afzettingen in de koelmiddelkoeler.	Koelmiddelkoeler van binnen reinigen, zie hoofdstuk 10.3.1.	–	–
Omgevingstemperatuur te hoog.	Zie opstellingsvoorwaarden in hoofdstuk 5.2.	–	–

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 83 Storing "Machine wordt te heet"

9.3.5 Hoog oliegehalte in de perslucht

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Olietourleiding van het olieafscheiderpatroon van de compressor verstopt.	Vuilvergadering van het olieafscheiderpatroon reinigen, indien nodig zeef en sproeier vervangen. Zie hoofdstuk 10.4.5.	–	X
Olieafscheiderpatroon van de compressor gescheurd.	Vervangen, zie hoofdstuk 10.4.6.	–	–
Koeloliepeil in de olieafscheider-tank te hoog.	Verlagen tot de maximale stand, zie hoofdstuk 10.4.1 en 10.4.3.	–	–

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 84 Storing "Hoog oliegehalte in de perslucht"

9.3.6 Na het uitschakelen komt er olie uit het compressorluchtfilter

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Terugslagwerking van het inlaatventiel defect.	Repareren, indien nodig laten vervangen.	–	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 85 Storing “Na het uitschakelen komt er olie uit het compressorluchtfilter”

**9.3.7 Optie da
Hoog watergehalte in de perslucht**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
De condensataaftap van de persluchtwaterafscheider is verstopt.	Reinig de vuilvanger van de persluchtwaterafscheider, vervang zo nodig zeef en sproeier. Zie hoofdstuk 10.10.3.	–	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 86 Storing “Hoog watergehalte in de perslucht”

**9.4 Optie ga
Fouten en storingen bij de generator analyseren**
9.4.1 De generator geeft geen of een te geringe spanning af

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Aandrijfriem defect.	Laten vervangen.	X	X
Generator/regelaar defect.	Laten repareren.	X	X
De veiligheidsschakelaar is in werking getreden wegens overbelasting of een storing.	Controleer vermogen aangesloten verbruiker, verlaag het eventueel; controleer verbruiker op kortsluiting.	X	–
	Veiligheidsschakelaar laten controleren/vervangen.	X	X
Motortoerental te laag.	Laten instellen op nominaal toerental.	X	X
Generator niet ingeschakeld.	Generator inschakelen.	–	–
Werkdruk van de compressor te hoog ingesteld, overbelasting motor, toerental neemt af.	Laat de bedrijfsoverdruk instellen.	X	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Vermindering van het vermogen van de motor door klimatologische of andere factoren.	Generator en compressor niet tot het nominaal vermogen belasten.	–	–

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 87 Storing “generator geeft geen of een te geringe spanning af”

9.4.2 Generatorspanning te hoog

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
Generator/regelaar defect.	Laten repareren.	X	X
Motortoerental te hoog.	Laten instellen op nominaal toerental.	X	X

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 88 Storing “generatorspanning te hoog”

9.5 Speciale uitvoering fouten herkennen en verhelpen

9.5.1 Veiligheidsvoorzieningen controleren

Als de machine in een noodgeval bijv. met de «NOODSTOP»-knop wordt uitgeschakeld, blijft de «NOODSTOP»-knop vergrendeld. De startinrichting van de aandrijfmotor is geblokkeerd. Na het oplossen van de storing en het zekerstellen dat er veilig aan en in de buurt van de machine kan worden gewerkt, moet de startinrichting van de aandrijfmotor worden ontgrendeld.

9.5.1.1 Startinrichting van de aandrijfmotor is geblokkeerd

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		FW	KS
De «NOODSTOP»-knop is vergrendeld.	Ontgrendel de «NOODSTOP»-knop handmatig, zie hoofdstuk 8.6.3.3.	–	–
MSA-steekverbinding naar de externe sturing is onderbroken.	Voor het tot stand brengen van een MSA-steekverbinding, zie hoofdstuk 8.6.4.3.	–	–

FW = gespecialiseerde werkplaats; KS = KAESER SERVICE

Tab. 89 Veiligheidsvoorzieningen vergrendeld/onderbroken

10 Onderhoud

10.1 Veiligheid waarborgen

Hier vindt u veiligheidsaanwijzingen om onderhoudswerkzaamheden op een veilige manier uit te voeren.

Waarschuwingen staan altijd direct voor een handeling die mogelijke gevaren met zich meebrengt.





Wanneer u waarschuwingaanwijzingen negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

Veiligheidsaanwijzingen opvolgen

Wanneer u veiligheidsaanwijzingen negeert, kan dit tot levensgevaarlijk letsel leiden!

- Neem de aanwijzingen in hoofdstuk 3 “Veiligheid en verantwoordelijkheid” in acht.
- Onderhoudswerkzaamheden alleen door geautoriseerd onderhoudspersoneel laten uitvoeren.
- Waarschuw met een van de volgende veiligheidstekens anderen, zolang er aan de machine wordt gewerkt:

Symbol	Betekenis
	De machine niet inschakelen.
	Waarschuwing: Er wordt gewerkt aan de machine.

Tab. 90 Anderen informeren over werkzaamheden aan de machine

- Controleer voor het inschakelen of:
 - er niemand aan de machine werkt,
 - alle veiligheidsvoorzieningen en panelen gemonteerd zijn,
 - alle deuren/kappen en panelen gesloten zijn,
 - alle gereedschap van de machine verwijderd is,
- Voer geen controle- en onderhoudswerkzaamheden uit terwijl de machine loopt.

Werken aan het druksysteem

Perslucht is gebalde energie. Als deze vrijkomt, kunnen levensgevaarlijke krachten ontstaan. De volgende veiligheidsaanwijzingen hebben betrekking op alle werkzaamheden aan componenten die onder druk staan.

- Koppel de persluchtverbruikers af.
- Maak alle drukvoerende componenten en volumina volledig drukloos en controleer dit.
 - Wacht tot de machine automatisch ontlucht is.

- Draai de persluchtafnamekranen voorzichtig open.
- Controle: de manometer geeft 0 bar aan!

- Open of demonteer ventielen niet.

Werken aan het aandrijfsysteem

Het aanraken van roterende, sterk verhitte of stroomvoerende componenten kan tot zware verwondingen leiden.

- Schakel, voordat u de deuren/kappen opent, de machine uit.
- Maak de minkabel van de batterijen los.
- Zorg ervoor dat machine afgekoeld is.

Meer informatie Informatie over het geautoriseerde personeel vindt u in hoofdstuk 3.4.2.

Informatie over de mogelijke gevaren en hoe deze voorkomen kunnen worden vindt u in hoofdstuk 3.5.

10.2 Onderhoudsschema's opvolgen

10.2.1 Onderhoudswerkzaamheden noteren



De onderhoudsintervallen zijn aanbevelingen voor de KAESER originele onderdelen, die voor gemiddelde bedrijfsomstandigheden gelden.

- Bij ongunstige omstandigheden moeten onderhoudswerkzaamheden (bijvoorbeeld olie- en filtervervangings) vaker worden uitgevoerd.

Ongunstige omstandigheden zijn bijv.:

- slechte brandstofkwaliteit
- hoge/lage temperaturen
- veel stof
- intensief gebruik

- Pas de onderhoudsintervallen aan de plaatselijke opstellings- en bedrijfsomstandigheden aan.

- Leg alle onderhoudswerkzaamheden vast.

Zo krijgt u zicht op de frequentie van onderhoudswerkzaamheden en afwijkingen en kan u ons deze desgewenst voorleggen.

Meer informatie Een voorbeeld van een dergelijke lijst vindt u in hoofdstuk 10.12.

10.2.2 Onderhoudswerkzaamheden na de eerste inbedrijfstelling

De onderstaande tabel geeft u een overzicht van de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden na de eerste inbedrijfstelling.

- Voer de onderhoudswerkzaamheden uit in overeenstemming met de volgende tabel:

Componentengroep: Handeling	Na eerste 50 h	na het eerste half jaar (250 h)	zie hoofdstuk	Aanwijzing
Aandrijfmotor:				
Laat de brandstofslangen en slangklemmen controleren.	X			KS, FW
–				

h ≙ bedrijfsuren

KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE,

FW ≙ wenden tot gespecialiseerde werkplaats

Tab. 91 Onderhoudswerkzaamheden na de eerste inbedrijfstelling

10.2.3 Regelmatige onderhoudswerkzaamheden

De volgende tabel geeft een overzicht van de onderhoudsintervallen van de machine.

Onderhoudsinterval	Verkorte aanduiding
Dagelijks	–

Onderhoudsinterval	Verkorte aanduiding
elke 250 bedrijfsuren; minimaal jaarlijks	A250
elke 500 bedrijfsuren; minimaal jaarlijks	A500
elke 1000 bedrijfsuren; minimaal elke 2 jaar	A1000
elke 1500 bedrijfsuren; minimaal elke 3 jaar	A1500
elke 3000 bedrijfsuren; minimaal elke 6 jaar	A3000
elke 20000 bedrijfsuren	A20000

Tab. 92 Onderhoudsintervallen, regelmatige onderhoudswerkzaamheden

De onderstaande tabellen geven u een overzicht van de regelmatig noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden.

- Voer de onderhoudswerkzaamheden tijdig uit in overeenstemming met de omgevings- en bedrijfsomstandigheden.

10.2.3.1 Onderhoudsschema machine

- Voer de onderhoudswerkzaamheden tijdig uit conform de volgende tabel:



De met ⁽¹⁾ gemarkeerde onderhoudswerkzaamheden moeten tevens om de 6 maanden worden uitgevoerd als uw machine meer dan 500 uur per jaar in bedrijf is.

De met ⁽²⁾ gemarkeerde onderhoudswerkzaamheden zijn afhankelijk van de gebruikte motorolie en brandstof. De vervangingsintervallen kunnen gehalveerd worden indien de bedrijfsstof van lage kwaliteit is.

De met ⁽³⁾ gemarkeerde onderhoudswerkzaamheden volgens de landspecifieke voorschriften in acht nemen.

Voorbeeld voor het bedrijf in Duitsland:

Volgens DGUV-voorschrift 100-500, hoofdstuk 2.11, onderhoudsinterval "Oliewissel compressor" in acht nemen.

Oliewissels naar behoefte, tenminste een maal per jaar.

De met ⁽⁴⁾ gemarkeerde onderhoudswerkzaamheden volgens de landspecifieke voorschriften in acht nemen.

Voorbeeld voor bedrijf in Duitsland:

Volgens DGUV-voorschrift 113-020, advies om de drukslangen van de compressor na 6 jaar te vervangen.

Module: Handeling	Dagelijks	A250	A500	A1000	A1500	A3000	zie hoofdstuk	Aanwijzing
Aandrijfmotor:								
Vervuilingindicator motorluchtfilter controleren.	X						10.3.2	
Motoroliepeil controleren.	X						10.3.4	
^(1, 2) Motorolie verversen.		X					10.3.4	
^(1, 2) Motoroliefilter vervangen.		X					10.3.5	KS, FW

KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE,

FW ≙ wenden tot gespecialiseerde werkplaats

Module: Handeling	Dagelijks	A250	A500	A1000	A1500	A3000	zie hoofdstuk	Aanwijzing
MotorluchtfILTER reinigen.		X					10.3.2	
MotorluchtfILTER vervangen.				X			10.3.2	KS, FW
Spanning van aandrijfriem controleren/corrigeren.			X				10.3.6	KS, FW
Aandrijfriem vervangen.					X		10.3.6	KS, FW
Koelmiddelpeil controleren.	X						10.3.1	
Koelmiddelkoeler reinigen.		X					10.5	
Koelmiddel/vorstbestendigheid controleren.			X				10.3.1	KS, FW
Koelmiddel verversen.					X		10.3.1	KS, FW
Afzettingen in de koelmiddelkoeler verwijderen.					X		10.3.1	KS, FW
Brandstoftank bijvullen.	X							
^(1, 2) Brandstofvoorfilter vervangen.		X					10.3.3	KS, FW
^(1, 2) Brandstoffilter vervangen.		X					10.3.3	KS, FW
Brandstoftank controleren op vervuiling, indien nodig reinigen.			X					
Tankzeef reinigen.			X					
Bevestiging van de brandstoftank controleren.		X					10.3.9	
Brandstofretourleiding laten controleren op lekken en stevige bevestiging.			X					KS, FW
Verstuivers laten controleren.						X		KS, FW
Inspuitpomp laten controleren.						X		KS, FW
U-lager laten controleren.				X			10.3.7	KS, FW
Ventielen laten instellen.				X				KS, FW
Batterijvloei­stofpeil controleren en batterijkabelaansluitingen onderhouden.			X				10.3.8	
Controleer het uitlaatgastraject op lekkage.	X							
Compressor:								
Vervuiling­indicator compressor-luchtfILTER controleren.	X						10.4.7	
Koeloliepeil controleren.	X						10.4.1	

KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE,
 FW ≙ wenden tot gespecialiseerde werkplaats

Module: Handeling	Dagelijks	A250	A500	A1000	A1500	A3000	zie hoofdstuk	Aanwijzing
⁽³⁾ Koelolie verversen.				X			10.4.3	
Oliefilter van compressor vervangen.				X			10.4.4	
Compressor-oliekoeler reinigen.		X					10.5	
Luchtfilter van compressor reinigen.		X					10.4.7	
Compressorluchtfilter vervangen.				X			10.4.7	
Vuilvervang van de olietourleiding van de olieafscheiderpatroon reinigen/controleren.			X				10.4.5	
Vuilvervang van de olietourleiding van de olieafscheiderpatroon vervangen.				X				
Olieafscheiderpatroon in de olieafscheidertank vervangen.				X			10.4.6	
Veiligheidsventiel(en) laten controleren.			X				10.4.8	KS, FW
Kap:								
Rubberen dichtingen onderhouden.			X				10.8.1	
Werking gesloten kap controleren.			X				10.8.2	
Verbindingselementen controleren.			X				10.8.3	
Carrosserie:								
Geluiddempend materiaal controleren.			X				10.7	
Kraanophanging laten controleren.			X					KS, FW
Slangleidingen (drukslangen, brandstofslangen):								
⁽⁴⁾ Alle slangleidingen van de machine op vastzitten, slijtage en lekkage laten controleren en zo nodig laten vervangen.			X				10.9	KS, FW
Indien nodig de brandstofslangen van de aandrijfmotor laten vervangen.			X				10.9.1	KS, FW

KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE,
 FW ≙ wenden tot gespecialiseerde werkplaats

Module: Handeling	Dagelijks	A250	A500	A1000	A1500	A3000	zie hoofdstuk	Aanwijzing
Indien nodig de drukslangen van de aandrijfmotor laten vervangen.			X				10.9.2	KS, FW
Indien nodig de drukslangen van de compressor laten vervangen.			X				10.9.3	KS, FW
Overige werkzaamheden:								
Voor zover toegankelijk alle schroefverbindingen, leidingen en spanklemmen van de machine controleren op slijtage en stevige bevestiging.			X				10.6	KS, FW
De correcte bevestiging van alle elektrische verbindingen controleren.			X					
Werking van verlichtingsinrichting controleren.	X							
KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE, FW ≙ wenden tot gespecialiseerde werkplaats								

Tab. 93 Regelmatige onderhoudswerkzaamheden machine

10.2.3.2 Onderhoudsschema opties

- Voer de onderhoudswerkzaamheden tijdig uit conform de volgende tabel:



De met (*) gemarkeerde onderhoudswerkzaamheden moeten tevens om de 6 maanden worden uitgevoerd als uw machine meer dan 500 uur per jaar in bedrijf is.

Optie: Handeling	Dagelijks	A250	A500	A1000	A1500	A20000	zie hoofdstuk	Aanwijzing
Optie ea – olieniveleer:								
Smeermiddelpeil in het smeermiddelreservoir controleren.	X						10.10.1	
Optie da – persluchtnakoeler:								
Reinig de persluchtnakoeler.		X					10.10.2	
Optie da – persluchtwaterafscheider:								
Vuilvanger (*) reinigen/controleren.			X				10.10.3	
KS ≙ contact opnemen met KAESER SERVICE, FW ≙ contact opnemen met een gespecialiseerde werkplaats, EF ≙ contact opnemen met een elektromonteur								

Optie: Handeling	Dagelijks	A250	A500	A1000	A1500	A20000	zie hoofdstuk	Aanwijzing
Optie dd – filtercombinatie:								
Tap het condensaat af.	X						10.10.4	
Filterelementen (*) vervangen.			X				10.10.4	
Afdichting filterelement (*) vervangen.			X				10.10.4	
Optie bb – koelmiddelvoorverwarming:								
Koelmiddelvoorverwarming laten controleren.			X					EF
Netaansluitkabel laten controleren.			X					EF
Optie bc – defroster:								
Het peil in het reservoir controleren en zo nodig bijvullen.	X						10.10.5	
Optie ne – brandstof-waterafscheider:								
Brandstof-waterafscheider legen.	X						10.3.3.310 .11.2.1	
Brandstoffilter vervangen.		X					10.3.3.310 .11.2.1	
Optie lb – motorluchtafsluitventiel								
Motorluchtafsluitventiel reinigen/controleren.		X					10.10.6	
Optie oe – gesloten bodemplaat								
Binnenruimte van de carrosserie op vloeistofophopingen controleren.	X						10.10.7	
Optie ga, gb – generator								
Visuele controle van de aandrijfriem uitvoeren.		X					10.10.8	
Aandrijfriem vervangen.					X		10.10.8	
Laat generator en generator-schakelkast controleren.			X				13.7	EF
Lagers van de generator laten controleren.					X			KS, FW
Laat het lager van de generator vervangen.						X		KS, FW

KS ≙ contact opnemen met KAESER SERVICE,
 FW ≙ contact opnemen met een gespecialiseerde werkplaats,
 EF ≙ contact opnemen met een elektromonteur

Tab. 94 Regelmatige onderhoudswerkzaamheden opties

10.3 Aandrijfmotor onderhouden

- Voer onderhoudswerkzaamheden uit overeenkomstig de onderhoudsschema's in hoofdstuk 10.2.

10.3.1 Koelmiddelkoeler onderhouden



Het koelmiddel mag maximaal 3 jaar worden gebruikt. Na afloop van de gebruiksduur moet het koelmiddel van de aandrijfmotor worden vervangen.

Materiaal Geschikt koelmiddel, zie de informatie voor de eerste vulling, hoofdstuk 2.7.5.

Testinstrument voor koelmiddelen

Koelerreinigingsmiddel

opvangbak

Trechter

Reinigingsdoek

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.

De machine is waterpas geparkeerd,
de machine is afgekoeld.

De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
de afnamekranen zijn open,
de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan!



WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden door heet koelmiddel!

Ernstige verwondingen door verbranding met heet koelmiddel.

- Laat de machine afkoelen voordat u het koelsysteem opent.



OPGELET

Koelmiddel dat antivriesmiddel bevat kan brandwonden veroorzaken!

- Voorkom dat ogen en huid in contact kunnen komen met koelmiddel. Bij contact onmiddellijk met stromend water spoelen.
- Draag een veiligheidsbril en handschoenen.



MEDEDELING

Schade aan de machine door ontbrekend koelmiddel in het koelcircuit!

Als er onvoldoende koelmiddel is, zal de aandrijfmotor oververhit raken. Hierdoor kan de aandrijfmotor aanzienlijk beschadigd raken.

- Controleer koelmiddelpeil dagelijks.
- Vul het tekort aan koelmiddel bij.

- Open de kap.

10.3.1.1 Koelmiddelpeil controleren.

Het koelmiddelpeil in het koelcircuit van de aandrijfmotor moet dagelijks worden gecontroleerd voordat de machine in bedrijf wordt gesteld.

De controle vindt plaats bij het koelmiddel-buffervat:

- Het koelmiddelpeil kan van buiten gemakkelijk worden waargenomen dankzij het transparante vat.
- Het peil moet bij afgekoelde aandrijfmotor tussen de *minimum-* en *maximummarkering* liggen.

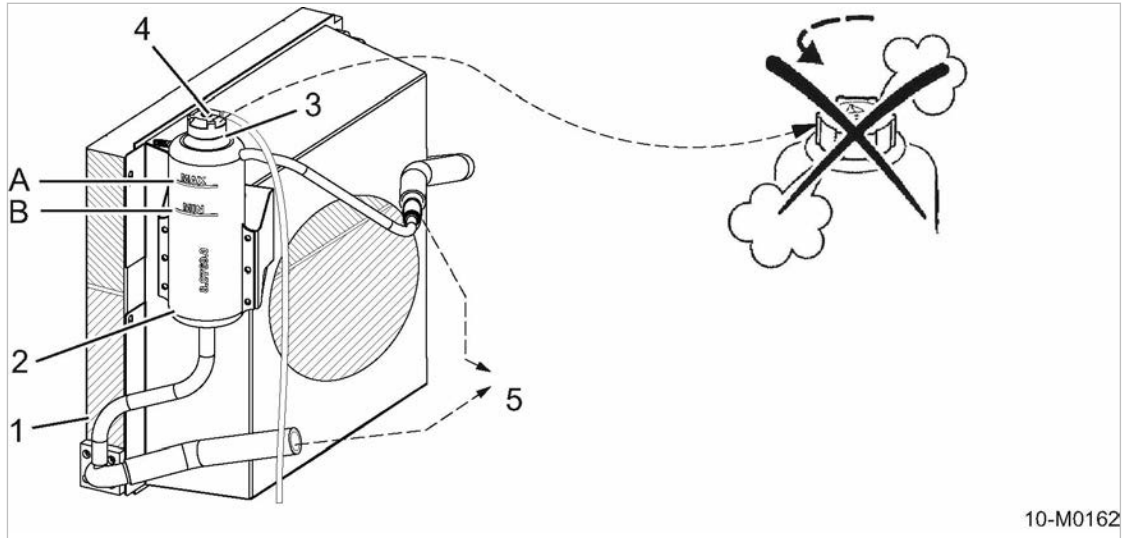


Fig. 37 Koelmiddelpeil controleren.

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| ① Koelmiddelkoeler | ③ Vulopening met sluitdop |
| ② Koelmiddel-expansievat | ④ Overloop |
| Ⓐ <i>Maximum-markering</i> (VOL) | ⑤ Aansluitslang naar de aandrijfmotor |
| Ⓑ <i>Minimum-markering</i> (LAAG) | |

1. Controleer het peil van het koelmiddel in het koelmiddel-buffervat.
Indien koelmiddel lager dan *minimum-markering* Ⓑ: Vul koelmiddel bij.
2. Sluit de kap.



Steel de oorzaak van het tekort aan koelmiddel vast en laat het verhelpen.

10.3.1.2 Koelmiddel controleren

Om de kwaliteit en standtijd van het koelmiddel te waarborgen moet de koelvloeistof volgens het onderhoudsschema worden gecontroleerd.

De kwaliteit van het koelmiddel kan worden bepaald aan de hand van de volgende parameters:

- Visuele controle
 - Concentratiemeting van antivriesmiddel
- De sluitdop van de vulopening ③ losdraaien en wegnemen.

Visuele controle uitvoeren:

Het uiterlijk van de koelvloeistof moet in relatie tot verkleuring en her en der los zweemmende deeltjes (coagulatie) worden gecontroleerd.

- Neem een monster van het koelmiddel en analyseer het.
Vloeistof is sterk verkleurd en/of er bevinden zich her en der losse deeltjes in: Koelmiddel vervensen.

Concentratiemeting van antivriesmiddel uitvoeren:

Het gehalte aan antivriesmiddel van het koelmiddel wordt gemeten met een testinstrument voor koelmiddelen (bijv. refractometer).

De maximale vorstbestendigheid wordt bereikt bij een antivriesmiddelgehalte van 55 vol%, omdat vanaf die verhouding de vorstbestendigheid aangetast wordt en de warmteafvoer verminderd wordt. Dat leidt dan weer tot een verhoogde bedrijfstemperatuur van de aandrijfmotor.


1. MEDEDELING!

Als de machine te weinig antivriesmiddel bevat, kan de motor worden beschadigd!

Corrosie.

Schade aan koelsysteem.

Motorhuis barst.

- Controleer koelmiddel.
- Herstel vorstbestendigheid van het koelmiddel.
- Vul het koelmiddelpeil aan.

2. Controleer koelmiddel met het testinstrument volgens de aanwijzingen van de fabrikant.

Het gehalte antivriesmiddel is te laag: Koelmiddel verversen.

Afsluitende werkzaamheden uitvoeren:

1. Sluit de sluitdop.
2. Sluit de kap.

10.3.1.3 Koelmiddel mengen

Het koelmiddel is een mengsel van zuiver water en speciale koelmiddeltoevoegingen (anticorrosie-/antivriesmiddel, additieven).

Omwille van een afdoende bescherming tegen corrosie en om het kookpunt te verhogen moet het koelmiddel het hele jaar door in het koelcircuit blijven.

Nooit alleen water zonder koelmiddel gebruiken. Water alleen heeft bij de aandrijfmotor op bedrijfstemperatuur een corroderende werking. Bovendien biedt water alleen geen voldoende bescherming tegen koken of bevriezen van het koelmiddel.

Een folieschild met de aanbevolen mengverhouding van het koelmiddel bevindt zich in de directe omgeving van het koelmiddel-buffervat, zie afbeelding 38.

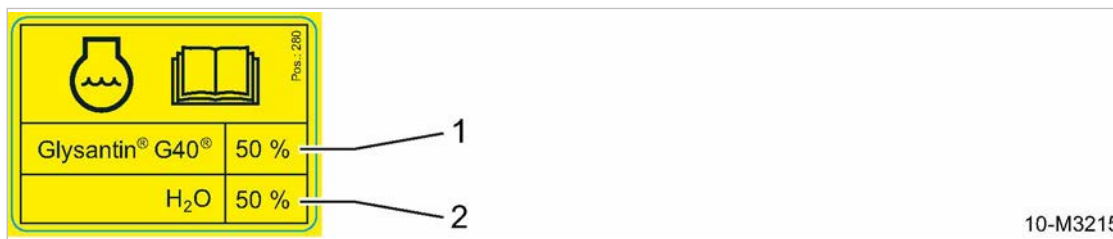


Fig. 38 Aanbevolen mengverhouding koelmiddel

- ① Gehalte met corrosie-/vorstbeschermingsmiddel
- ② Gehalte water

- Aanbevolen koelmiddel, zie de informatie voor de eerste vulling, neem hoofdstuk 2.7.5 in acht!

Koelmiddel voorbereiden:

Voorwaarde Het gebruikte koelmiddel voldoet aan de bedrijfsvoorschriften van de motorfabrikant KUBOTA.

- Mengverhouding van het koelmiddel aanhouden op basis van gegevens fabrikant.

Mengtabel koelmiddel:

Aandelen [vol.%]		Vorstbescherming tot circa [°C]
Corrosie-/vorstbescher- mingsmiddel	Water	
50	50	-37

Tab. 95 Mengtabel koelmiddel



Gebruik zelfs bij extreem lage omgevingstemperaturen niet meer dan 55 vol.% corrosie-/vorstbeschermingsmiddel. Met 55% corrosie-/vorstbeschermingsmiddel is de maximale vorstbescherming bereikt. Dat komt overeen met vorstbescherming tot circa -45 °C.
Meng het gehalte antivriesmiddel niet lager dan 33% omdat vanaf deze concentratie geen bescherming tegen corrosie kan worden gegarandeerd en de warmteafvoer afneemt!

10.3.1.4 Koelmiddel vullen/bijvullen

Om een optimale vorst- en corrosiebestendigheid te kunnen waarborgen en om een ophoping van afzettingen (slibvorming) in het koelcircuit tegen te gaan, mag het aandeel antivriesmiddel niet beneden 33% komen. Het aanvullen van het koelmiddel met zuiver water verandert deze concentratie en is dus verboden.



Om te voorkomen dat het koelmiddel na verwarming overloopt, moet er voldoende expansieruimte overblijven.

Voorwaarde De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

1. Draai de sluitdop van het koelmiddel-buffervat los en haal hem eraf.
2. Meng het koelmiddel op basis van de tabel en vul koelmiddel bij tot aan het voorgeschreven koelmiddelpeil.
Het gevulde koelmiddel blijft net onder de *maximum-markering* (A).
3. Sluit de sluitdop.
4. Maak de minkabel vast aan de batterij.
5. Sluit de kap.
6. Start de aandrijfmotor en laat deze ongeveer 1 minuut in NULLAST draaien.
7. Zet de aandrijfmotor uit.
8. Open de kap.
9. Controleer het koelmiddelpeil.
Als het koelmiddelpeil in het koelmiddel-buffervat is gedaald: Vul koelmiddel bij.
10. Voer een visuele controle op lekkage uit.
11. Sluit de kap.

10.3.1.5 Koelmiddel aftappen

Voorwaarde De machine is afgekoeld.
De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

Koelmiddel aftappen:

Het koelmiddel van het koelcircuit wordt volledig afgetapt bij de koelmiddelkoeler van de aandrijfmotor. De koelmiddelkoeler is met een koelmiddelaftapventiel uitgerust. De gebruiksvriendelijke koelmiddelaftap wordt gerealiseerd door het slangmondstuk op het koelmiddelaftapventiel te schroeven.



Fig. 39 Koelmiddel aftappen

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| ① Koelmiddelkoeler | ③ Koelmiddelaftapventiel |
| ② Aftapopening | ④ Beschermkap |

1. Draai de sluitdop van het koelmiddel-buffervat los en verwijder deze.
2. Zet de opvangbak klaar.
3. Maak de beschermkap van het koelmiddelaftapventiel los en verwijder deze.
4. Schroef het slangmondstuk op het koelmiddelaftapventiel.
5. Laat het koelmiddel weglopen.
Koelmiddel is volledig weggelopen.
6. Draai het slangmondstuk los en verwijder dit.
7. Schroef de beschermkap op het koelmiddelaftapventiel.



- Voer het gebruikte koelmiddel af volgens de geldende milieuvorschriften.

10.3.1.6 Verkalkingen in de koelmiddelkoeler verwijderen

Na langduriger gebruik kunnen er verkalkingen optreden in het koelcircuit, en dan vooral in de koelmiddelkoeler. Door de daaruit voortvloeiende slechtere warmteafvoer kan de aandrijfmotor oververhit raken.

**MEDEDELING**

Verkalkingen in het koelcircuit
Materiële schade door oververhitting van de aandrijfmotor.

- Verwijder verkalkingen in de koelmiddelkoeler met koelreinigingsmiddel.

1. Lees en volg de instructies van de fabrikant voor het gebruik van het koelerreinigingsmiddel.
2. Ontdoe de koelmiddelkoeler met koelerreinigingsmiddel van verkalkingen.

Meer informatie Wanneer het onderhoud "Koelmiddel verversen" moet worden uitgevoerd, verwijdert u verkalkingen in de koelmiddelkoeler met koelerreinigingsmiddel, zie hoofdstuk 10.2.3.1.

10.3.2 MotorluchtfILTER onderhouden

Het luchtfILTER volgens de onderhoudstabel reinigen en wanneer de vervuilingindicator dit aangeeft.

Het filterelement moet uiterlijk na 2 jaar of 5 reinigingsbeurten vervangen worden.



- De motor in bedrijf zetten zonder gemonteerd filterelement is niet toegestaan!
- Geen filterelementen met beschadigde vouwen of afdichtingen gebruiken.
- Door niet geschikt of beschadigd filterelement kan vuil in de motor komen, wat tot voortijdige slijtage en schade kan leiden.

Materiaal Perslucht voor het uitblazen
Reserveonderdeel (indien nodig)
Reinigingsdoek

Voorwaarde De machine moet zijn uitgeschakeld.
De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.
De machine moet afgekoeld zijn.
De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.



MEDEDELING

Beschadigd filterelement.
Slijtage aan de motor door vuil in de aanzuiglucht.

- Filterelement niet door kloppen of slaan reinigen.
- Filterelement niet wassen.

- Open de kap.

Vervuilinggraad luchtfILTER controleren:

Een filter moet worden vervangen, wanneer de gele zuiger aan de binnenzijde van de vervuilingindicator het gebied van de indicatieschaal met de rode achtergrond heeft bereikt.

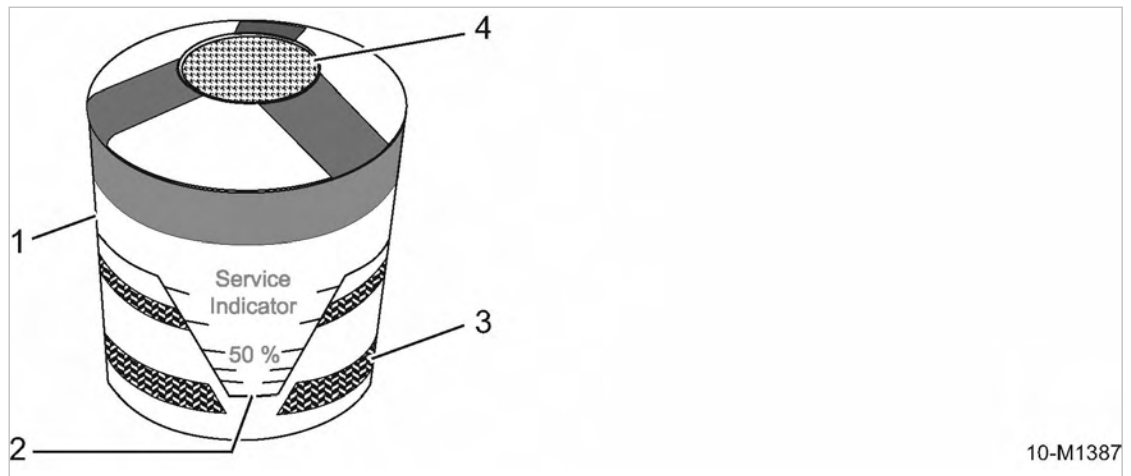


Fig. 40 vervuilingsindicator

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| ① | vervuilingsindicator | ③ | rood bereik indicatieschaal |
| ② | uitlezingzuiger vervuilingsindicator | ④ | resetknop van de vervuilingsindicator |

➤ Controleer de vervuilingsindicator van de luchtfilter.

De gele zuiger heeft het rode gebied van de indicatieschaal bereikt: Reinig of vervang filterelement.

Luchtfilter reinigen:

Het stofafscheidingsventiel moet altijd recht naar beneden wijzen. Het stofafscheidingsventiel ② is op het filterdeksel gepositioneerd.

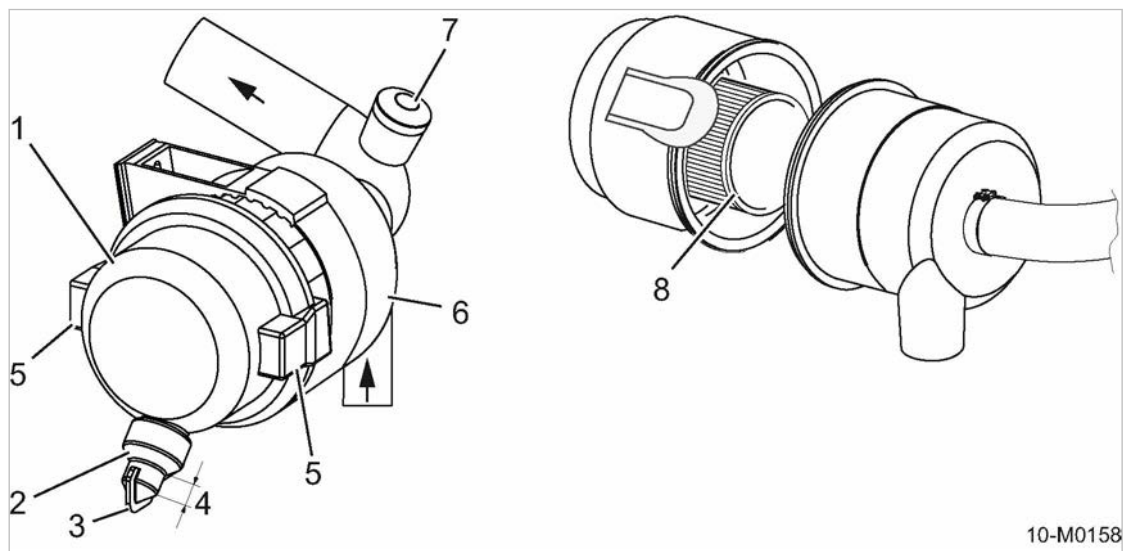


Fig. 41 Motorluchtfilter onderhouden

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------|
| ① | Filterdeksel | ⑤ | spanklem |
| ② | stofafscheidingsventiel | ⑥ | filterhuis |
| ③ | afvoergleuf | ⑦ | vervuilingsindicator |
| ④ | ventielzone | ⑧ | Filterelement |

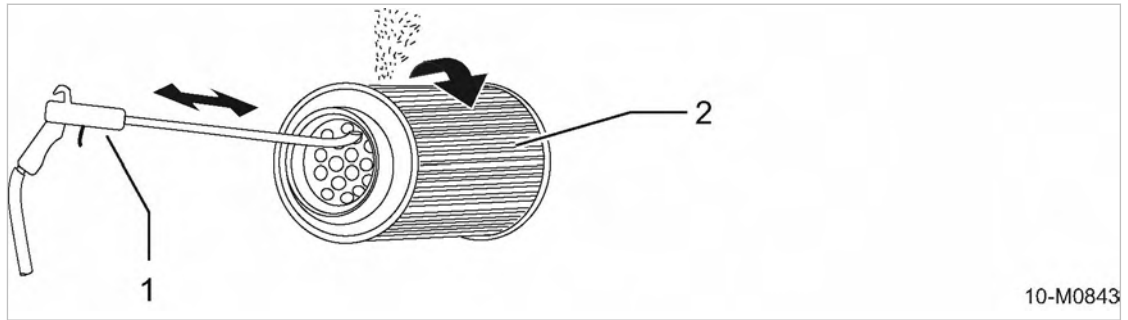


Fig. 42 Filterelement reinigen

- ① perslucht pistool met uitblaasbuis (eindstuk circa 90° gebogen)
- ② Filterelement

1. Druk beide spankleppen samen, neem het deksel weg en trek het filterelement eruit.
2. Reinig de filterbehuizing, het filterdeksel en de dichtingsvlakken zorgvuldig met een vochtige doek.
3. Filterelement reinigen:
 - Blaas het oppervlak van het filterelement met droge perslucht (≤ 5 bar!) schuin van binnen naar buiten uit, tot er geen stofontwikkeling meer is.
 - Buis moet zo lang zijn dat deze tot de bodem van het filterelement komt.
 - Punt van de buis mag het filterelement niet aanraken.
 - Dichtingsvlakken reinigen.
4. Filterelement zorgvuldig op mogelijke beschadigingen controleren.
Filterelement beschadigd: filterelement vervangen.
5. Het stofafscheidingsventiel ② leegmaken:
 - Ventielzone ④ over de afscheidingsgleuf ③ samendrukken (openen de afscheidingsgleuf).
 - Stofafzettingen verwijderen.
 - Maak de gleuf schoon.
6. Zet het gereinigde of nieuwe filterelement in de filterbehuizing. Let daarbij op dat het filterelement goed gepositioneerd is en de afdichtingen hun functie kunnen vervullen.
7. Filterdeksel met loodrecht omlaag gericht stofafscheidingsventiel voor het filterhuis positioneren.
8. Zet het filterdeksel op het filterhuis en druk het licht aan.
9. Druk filterdeksel aan tot beide spanklemmen zijn vastgeklikt.

Vervuilingsindicator resetten:

- Bedien de resetknop van de vervuilingsindicator meerdere malen.
De gele zuiger aan de binnenzijde van de vervuilingsindicator wordt gereset, de vervuilingsindicator is weer bedrijfs gereed.
- Sluit de kap.



Verwijder vervangen componenten en vervuilde werkmiddelen volgens de milieuvorschriften.

10.3.3 Brandstofsysteem onderhouden

Overzicht:

- Brandstofsysteem ontlichten
- Brandstofsysteem onderhouden
 - Filterelement brandstofvoorfilter vervangen
 - Filterpatroon brandstoffilter vervangen
 - Machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien
- Brandstof-waterafscheider onderhouden (optie)

Materiaal	Reserveonderdelen opvangbak Reinigingsdoek
Voorwaarde	De machine is uitgeschakeld. Machine staat horizontaal. Machine is afgekoeld. De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld, de afnamekranen zijn open, de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan. De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

**GEVAAR**

Brandgevaar als gevolg van de zelfontbranding van brandstof!

Gevaar voor ernstig of levensgevaarlijk letsel na ontbranden en verbranding van brandstof.

- Vermijd open vlammen en wegspringende vonken op de plaats waar de machine is opgesteld.
- Zet de aandrijfmotor uit.
- Veeg overgelopen brandstof op.
- Houd de brandstof uit de buurt van hete machineonderdelen.
- Zorg ervoor dat de maximale omgevingstemperaturen op de plaats van opstelling niet worden overschreden.



Om een probleemloze werking van het brandstofsysteem te garanderen, mogen er geen vuildeeltjes in het brandstofsysteem terechtkomen. Reinig vóór de demontage zorgvuldig de onderdelen die voor het onderhoud moeten worden gedemonteerd en de directe omgeving errond.

- Volg de instructies op.

10.3.3.1 Brandstofsysteem ontlichten

Het brandstofsysteem wordt uitsluitend ontlicht met de elektrische brandstofpomp. Het is dus noodzakelijk om voor de ontlichtingsprocedure de minkabel van de batterij aan te klemmen zodat de pomp onder spanning komt te staan.

Bij stand "II" van de «startschakelaar» start de pomp en ontlicht het brandstofsysteem.

De aandrijfmotor wordt daarbij niet gestart!

Na volgende gebeurtenissen c.q. onderhoud kan er lucht in het brandstofsysteem komen:

- Brandstoftank is leeg.

- Vervanging filterelement\brandstoffilterpatroon van:
 - Brandstofvoorfilter
 - Brandstoffilter
- Vervanging van de brandstofpomp
- Werkzaamheden aan brandstofleidingen

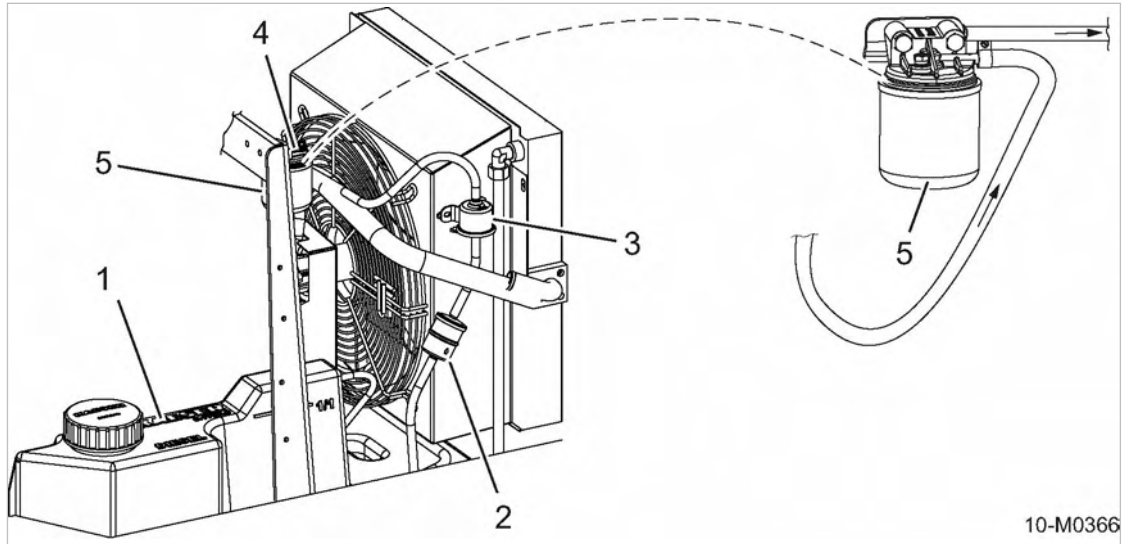


Fig. 43 Brandstofsysteem ontlichten

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| ① Brandstoftank | ④ Brandstoffilterkop |
| ② Brandstofvoorfilter | ⑤ Brandstoffilterpatroon |
| ③ Elektrische brandstofpomp | |

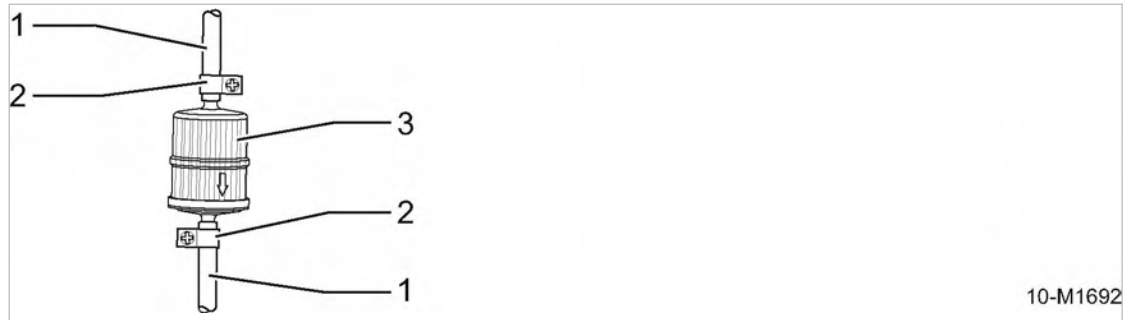
1. Maak de minkabel vast aan de batterij.
2. Zet de «starterschakelaar» in stand "II" en houd deze vast.
Brandstofsysteem wordt ontlicht.
3. Zet de «startschakelaar» op positie "0".
Ontluchtingsprocedure is beëindigd.
4. Maak de minkabel van de batterij los.

10.3.3.2 Filter onderhouden

Filterelement brandstofvoorfilter vervangen:

Het filterelement is een slijtageonderdeel en moet regelmatig worden vernieuwd, zie onderhouds-schema hoofdstuk 10.2.

Voorwaarde De minkabel van de batterij is losgekoppeld!



10-M1692

Fig. 44 Brandstofvoorfilter onderhouden

- ① Brandstofleiding
- ② Slangklem
- ③ Brandstofvoorfilter

1. Plaats lekbak onder brandstofvoorfilter.
2. Slangklem van de brandstofleiding bij deksel van filter losmaken.
3. Trek de brandstofleiding eraf.
4. Vang naar buiten lopende brandstof op.
5. Deksel van brandstofvoorfilter losmaken en verwijderen.
6. Neem het filterelement uit.
7. Plaats nieuw filterelement.
8. Deksel van brandstofvoorfilter weer op het onderste deel voegen en vastzetten.
9. Steek de brandstofleiding op het deksel.
10. Fixeer de slangklem van de brandstofleiding.
11. Ontlucht het brandstofsysteem zoals beschreven.



Vervuilde brandstof, met brandstof verontreinigde werkmiddelen en onderdelen volgens milieuvorschriften verwijderen.

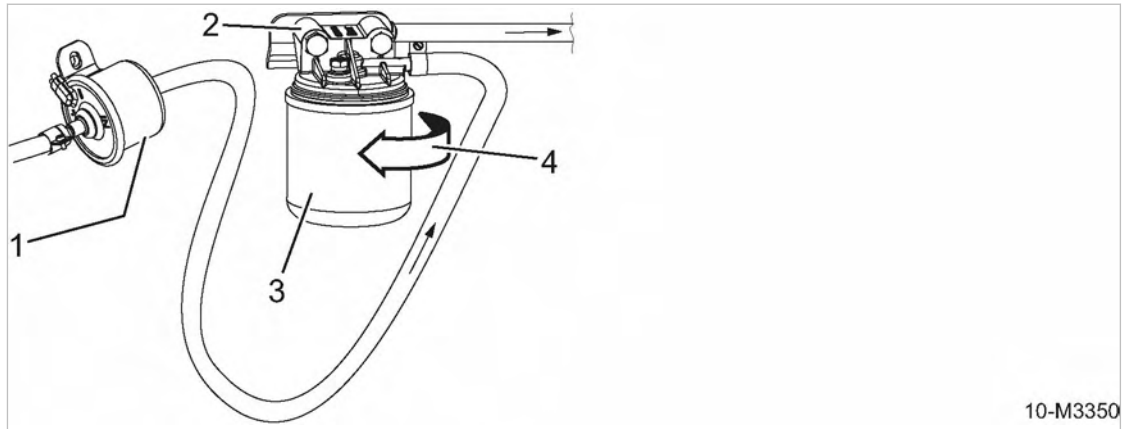
Brandstoffilterpatroon van brandstoffilter vernieuwen:

De brandstoffilterpatroon is een slijtageonderdeel en moet regelmatig worden vernieuwd, zie onderhoudsschema hoofdstuk 10.2.



Om de oude brandstoffilterpatroon los te maken voor demontage, kunnen gangbare gereedschappen zoals filtersleutels of riemen worden gebruikt. De nieuwe brandstoffilterpatroon daarentegen mag uitsluitend met de kracht van de menselijke hand worden gemonteerd en aangehaald.

Voorwaarde De minkabel van de batterij is losgekoppeld!



10-M3350

Fig. 45 Filterpatroon vervangen

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| ① Elektrische brandstofpomp | ③ Brandstoffilterpatroon |
| ② Brandstoffilterkop | ④ Pijlrichting |

1. Zet een opvangtank onder de brandstoffilterpatroon ③.
2. Om de oude brandstoffilterpatroon los te maken, draait u de oude brandstoffilterpatroon in de richting van de pijl ④.
3. Wegstromende brandstof laten weglopen.
4. Oude brandstoffilterpatroon verwijderen.
5. Reinig brandstoffilterkop en afdichtvlak.
6. Afdichting van nieuwe brandstoffilterpatroon met diesel bestuiven.
7. Zet een nieuwe brandstoffilterpatroon in de montagepositie.
8. Draai de nieuwe brandstoffilterpatroon met de hand rechtsom totdat de dichting op het afdichtvlak rust.
9. Haal de nieuwe brandstoffilterpatroon met de hand aan.
10. Ontlucht het brandstofsysteem zoals beschreven.



Ruim oude brandstoffilterpatroon, vuile brandstof en met brandstof verontreinigde arbeidsmiddelen op volgens de milieuvoorschriften.

Machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien:

1. Schakel de machine in en laat ze ongeveer 1 minuut in NULLAST lopen.
2. Voer een visuele controle van het brandstofsysteem op lekkage uit.
3. Schakel de machine uit.
4. Draai de schroefverbindingen aan.

10.3.3.3 Optie ne Brandstof-waterafscheider onderhouden

De brandstof-waterafscheider ligt tussen de brandstoftank en de brandstofpomp. De brandstofpomp wordt op deze manier beschermd tegen waterafzettingen en voortijdige slijtage.

De brandstof-waterafscheider is in dit geval uitgerust met een extra brandstoffilter.



Om het oude brandstoffilter los te maken voor demontage, kunnen gangbare gereedschappen zoals filtersleutels of riemen worden gebruikt. Het nieuwe brandstoffilter daarentegen mag uitsluitend manueel worden gemonteerd en aangehaald.

- Materiaal** Schroefsleutel
 Opvangbak
 Reinigingsdoek
- Voorwaarde** De machine is uitgeschakeld.
 De machine is waterpas geparkeerd,
 de machine is afgekoeld.
 De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
 de afnamekranen zijn open,
 de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan.
 De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

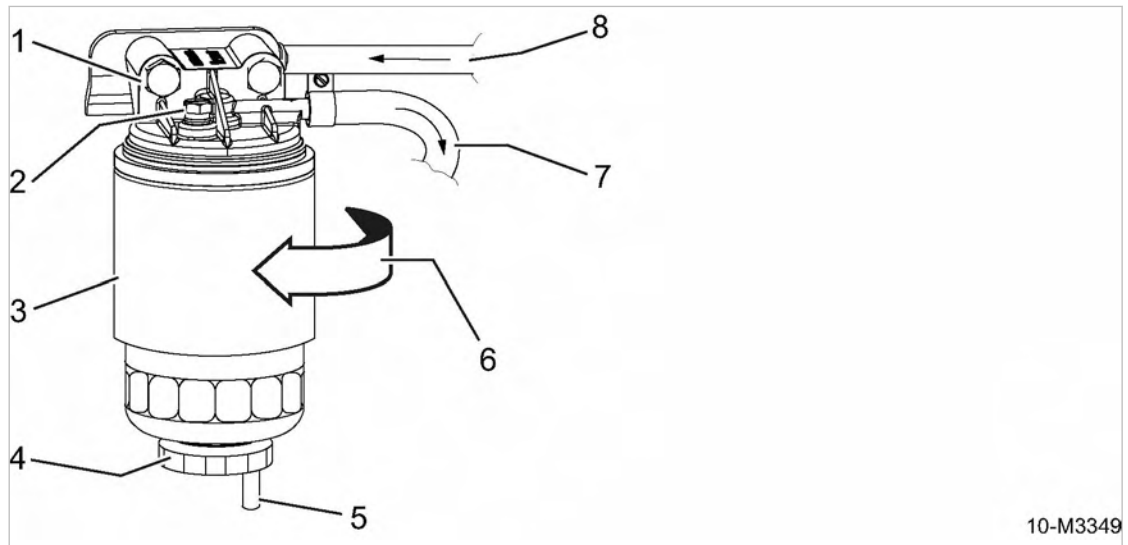


Fig. 46 Brandstof-waterafscheider

- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------|
| ① | Brandstoffilterkop | ⑤ | Afvoerbuis |
| ② | Ventilatieschroef | ⑥ | Pijlrichting |
| ③ | Brandstoffilter | ⑦ | Brandstofafvoer |
| ④ | Handwiel | ⑧ | Brandstofingang |

Brandstof-waterafscheider legen:

De brandstof-waterafscheider moet regelmatig worden leeggemaakt, zie onderhoudsschema voor opties, hoofdstuk 10.2.

1. Zet een opvangtank onder het brandstoffilter van de waterafscheider.
2. Maak de ventilatieschroef ② op de brandstoffilterkop los.
3. Maak het handwiel ④ los om de afvoerbuis te openen.
4. Laat afgescheiden water en vuildeeltjes wegstromen in de opvangbak.
5. Draai het handwiel vast om de afvoerbuis te sluiten.
6. Draai de ventilatieschroef vast.



Als de ventilatieschroef geopend is, dringt er tijdens het ontluichtingsproces continu lucht in het brandstofsysteem.

7. Maak de minkabel vast aan de batterij.
8. Sluit de kap.



Ruim vuile brandstof en met brandstof verontreinigde arbeidsmiddelen op volgens de milieuvoorschriften.

Brandstoffilter vervangen:

Het brandstoffilter is een slijtageonderdeel en moet regelmatig worden vernieuwd, zie onderhoudsschema hoofdstuk 10.2.

Voorwaarde Reserveonderdeel is beschikbaar.
Het oude brandstoffilter is leeg.

1. Om het brandstoffilter los te maken, draait u het oude brandstoffilter in de richting van de pijl ⑥.
2. Verwijder het oude brandstoffilter.
3. Reinig brandstoffilterkop en afdichtvlak.
4. Afdichting van nieuw brandstoffilter met diesel bestuiven.
5. Zet een nieuw brandstoffilter in de montagepositie.
6. Draai het nieuwe brandstoffilter manueel rechtsom totdat het brandstoffilter op het afdichtvlak rust.
7. Haal het nieuwe brandstoffilter manueel aan.
8. Controleer of de ventilatieschroef vastzit op de brandstoffilterkop.
9. Draai de ventilatieschroef vast indien nodig.
10. Maak de minkabel vast aan de batterij.
11. Sluit de kap.



Verwijder het oude brandstoffilter, vuile brandstof en met brandstof verontreinigde arbeidsmiddelen volgens de milieuvoorschriften.

Brandstofsysteem ontluchten

Voorwaarde De minkabels van de batterij zijn aangekoppeld.

- Voor het ontlichten van het brandstofsysteem verwijzen wij naar ontlichtingsprocedure in hoofdstuk 10.3.3.

Machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien:

1. Schakel de machine in en laat ze ongeveer 1 minuut in NULLAST lopen.
2. Voer een visuele controle van het brandstofsysteem op lekkage uit.
3. Schakel de machine uit.
4. Draai de schroefverbindingen aan.

10.3.4 Motorolie vervangen

De motorolie moet worden ververs:

- volgens de onderhoudstabel,
- naargelang de vervuiling van de aanzuiglucht,
- maar minimaal een keer per jaar.

- Materiaal** Nieuwe motorolie, zie voor vulhoeveelheden voor de motor hoofdstuk 2.7.6.
 Opvangbak
 Slangmondstuk
 Reinigingsdoek
 Trechter
- Voorwaarde** De machine is uitgeschakeld.
 Machine moet horizontaal staan.
 De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.
 De motor is op bedrijfstemperatuur.
 De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.
 De minkabel van de batterij is losgekoppeld.


OPGELET

Verbrandingsgevaar door hete componenten en uit de machine lekkende of spuitende motorolie!

- Draag kleding met lange mouwen en handschoenen.

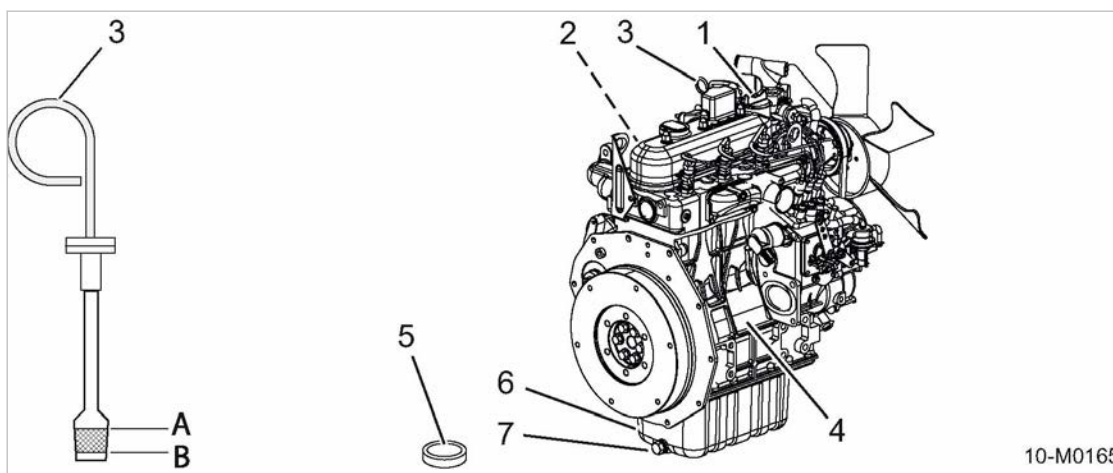


Fig. 47 Motorolie verversen

- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------------|
| ① | Sluitdop olievlopening | ⑤ | Oliedichte stop |
| ② | Oliefilter | ⑥ | Oliecarter |
| ③ | Oliepeilstok | ⑦ | Olie-uitlaatventiel |
| ④ | Motorblok | | |

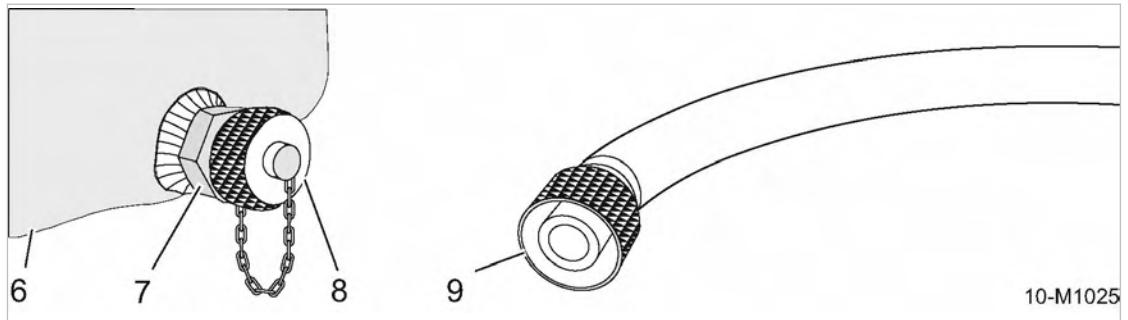


Fig. 48 Detail olie-uitlaatventiel

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------|
| ⑥ | Oliecarter | ⑧ | Beschermkap |
| ⑦ | Olie-uitlaatventiel | ⑨ | Slangmondstuk |

Motorolie aftappen:

Het oliecarter van de motor is met een olie-uitlaatventiel uitgerust.

Het olie-uitlaatventiel is tussen de oliecarter en de koeler geplaatst.

De olie-uitlaat vindt plaats door het opschroeven van het slangmondstuk op het olie-uitlaatventiel.

	Status machine	Status olie-uitlaatventiel	Beschermkap	Slangmondstuk
1	Bedrijf (machine draait)	gesloten	opgeschroefd	verwijderd
2	Olie-uitlaat (machine buiten bedrijf)	geopend	verwijderd	opgeschroefd

Tab. 96 Olie-uitlaatventiel

- Draai de oliedichte stop ⑤ los en verwijder deze.
- Plaats de opvangtank onder de aftapopening van de bodemplaat.
- Voer het uiteinde van de slangleiding door de opening in de bodemplaat.
- Leg het uiteinde van de slang in het opvangreservoir.
- Draai de sluitdop olievulopening ① los en verwijder deze.
- Draai de beschermkap ⑧ los en verwijder deze.
- Schroef de slangtule ⑨ op het olie-uitlaatventiel.
De motorolie loopt weg.
- Draai het slangmondstuk los en verwijder dit.
Het olie-uitlaatventiel is weer gesloten.
- Schroef de schroefdop weer vast.
- Plaats de oliedichte stop terug en draai deze vast.



Ruim de opgevangen olie en met olie besmeurde werkmiddelen op overeenkomstig de milieuvorschriften.

Motorolie vullen:

Voorwaarde Olie-uitlaatventiel is gesloten.

Schroef de beschermkap op.

- Vul nieuwe motorolie in de aangegeven hoeveelheid bij via de olievulopening.
- Sluit de olievulopening af met sluitdop ①.

Motoroliepeil controleren

Het duurt enkele minuten voordat de motorolie in het oliecarter goed is samengestroomd. Controleer het oliepeil pas na 5 minuten met de oliepeilstok ③. Het peil moet tussen de markeringen A en B liggen.

1. Trek de oliepeilstok ③ eruit trekken, schoon vegen en weer insteken.
2. Trek de oliepeilstok er opnieuw uit en controleer het oliepeil.
3. Vul bij een te lage stand opnieuw olie bij.
4. Maak de minkabel van de batterij opnieuw vast.

Machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien:

1. Schakel de machine in en laat deze circa 5 minuten in NULLAST draaien.
2. Controleer het motoroliepeil.
Als het oliepeil te laag is: bijvullen.
3. Voer een visuele controle op lekkage uit.
4. Schakel de machine uit.

10.3.5 Motoroliefilter vervangen

Materiaal Reserveonderdeel

Gangbaar gereedschap

Reinigingsdoek

Opvangbak

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.

De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.

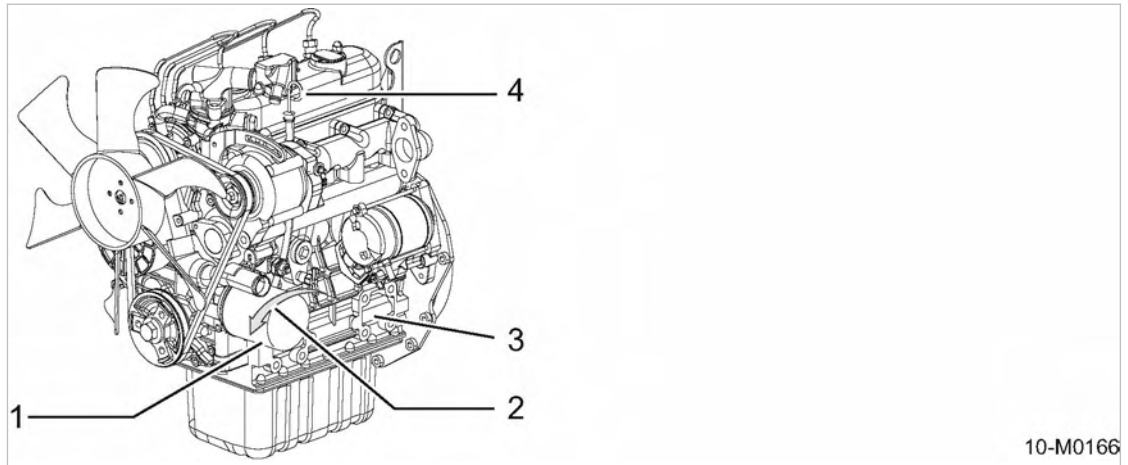
De motor is afgekoeld.

De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.

**OPGELET**

Verbrandingsgevaar door hete componenten en uit de machine lekkende of spuitende motorolie!

- Draag kleding met lange mouwen en handschoenen.

**Fig. 49** Motoroliefilter vervangen

- | | | | |
|---|---|---|--------------|
| ① | Motoroliefilter | ③ | Motor |
| ② | Draairichting voor het losschroeven van de oliefilter | ④ | Oliepeilstok |

1. Open de kap.
2. Zet de opvangbak klaar.
3. Let op de draairichting ② voor het losschroeven van de oliefilter.
4. Schroef motoroliefilter ① los. Vang wegstromende motorolie op.
5. Reinig de afdichtvlakken voorzichtig met een niet-pluizende doek.
6. Vet de dichting van het nieuwe oliefilter lichtjes in.
7. Draai het oliefilter handmatig met de wijzers van de klok mee vast.
8. Controleer het motoroliepeil.
Oliepeil te laag: Motorolie bijvullen.
9. Sluit de kap.



Ruim het oude filter, de opgevangen oude olie en de met olie verontreinigde bedrijfsmiddelen op volgens de milieubepalingen.

10.3.6 Aandrijfriem onderhouden

De levensduur van de aandrijfriem wordt beïnvloed door de riemspanning:

- Een losse riem leidt tot riemslip, waardoor de riem wordt beschadigd en de motor mogelijk te warm wordt.
- Te hoge riemspanning veroorzaakt een te hoge rekking van de riem en reduceert zodoende de levensduur. Bovendien worden de aslagers onnodig zwaar belast, wat tot beschadigingen aan de lagers kan leiden.

Materiaal	Meettoestel spanning V-riem Reserveonderdeel
Voorwaarde	De machine is uitgeschakeld. De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan. De machine is afgekoeld. De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend. De minkabel van de batterijen is losgekoppeld.

**WAARSCHUWING**

Draaiende riemschijven en aandrijfriem!

Er bestaat gevaar voor ernstige verwondingen doordat lichaamsdelen naar binnen kunnen worden getrokken of gekneld kunnen raken.

- Controleer aandrijfriem alleen als de motor niet draait.
 - De machine alleen gebruiken met riembeveiliging.
- Open de kap.

10.3.6.1 Visuele controle uitvoeren

Voorwaarde Riembeveiliging is verwijderd

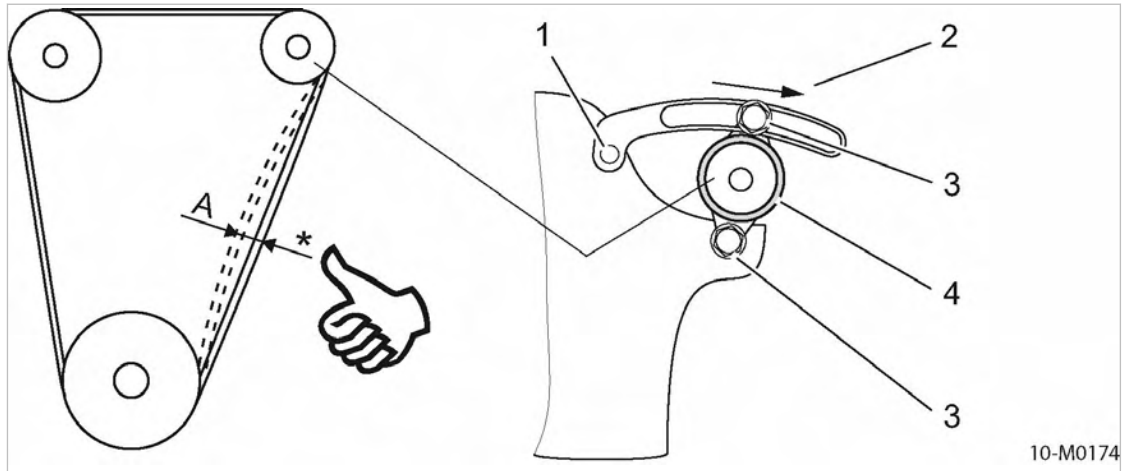
1. Controleer de aandrijfriem over zijn totale omvang op scheuren, rafels of uitrekking.
Bij beschadiging of slijtage: aandrijfriem onmiddellijk vervangen.
2. De riembeveiliging monteren.
3. Maak de minkabel vast aan de batterij.
4. Sluit de kap.

10.3.6.2 Riemsparing controleren

Controleer de riemsparing alleen als de aandrijfriem warm is en niet heet. Op die manier voorkomt u lengteverschillen als gevolg van temperatuurverschillen.

Wij adviseren u gebruik te maken van een meettoestel voor V-riemsparing van de motorfabrikant.

Als u niet over een dergelijk meettoestel beschikt, kan de riemsparing ook manueel worden gecontroleerd.


Fig. 50 Riemsparing met de hand controleren

- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| Ⓐ | toegestane indrukdiepte aandrijfriem | ② | Pijlrichting |
| * | Drukbelasting circa: 10 Kg
toelaatbare indrukdiepte: 10 – 15 mm | ③ | Schroef motorgenerator |
| ① | Bevestiging motorblok | ④ | Motorgenerator |

Riemsparing met meettoestel voor V-riemsparing controleren en naspannen:	Riemsparing met de hand controleren en naspannen:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verwijder de riembeveiliging. 2. Controleer riemsparing met meettoestel voor V-riemsparing. 3. Span losse aandrijfriemen aan: <ul style="list-style-type: none"> ■ Draai beide bevestigingsschroeven ③ van de motorgenerator ④ los. ■ Motorgenerator met passende hefarm in pijlrichting ② trekken tot de juiste riemsparing is bereikt. ■ Beide bevestigingsschroeven ③ weer vastdraaien. 4. De riembeveiliging monteren. 5. Maak de minkabel vast aan de batterij. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verwijder de riembeveiliging. 2. De riem met de duim tussen de riemschijven indrukken (zie afbeelding 50). 3. Span losse aandrijfriemen aan: <ul style="list-style-type: none"> ■ Draai beide bevestigingsschroeven ③ van de motorgenerator ④ los. ■ Motorgenerator met passende hefarm in pijlrichting ② trekken tot de juiste riemsparing is bereikt. ■ Beide bevestigingsschroeven ③ weer vastdraaien. 4. De riembeveiliging monteren. 5. Maak de minkabel vast aan de batterij.

Aandrijfriem vervangen

1. Draai beide schroeven ③ van de motorgenerator ④ los.
2. Druk de motorgenerator in tegengestelde pijlrichting.
De aandrijfriem is spanningsvrij.
3. Trek de aandrijfriem eraf en verwijder deze.
4. Controleer de riemschijven op vervuiling en/of slijtage.
 - De riemschijf is vuil: riemschijf reinigen.
 - Versleten riemschijf: Vervang de riemschijf.
5. Nieuwe aandrijfriem over de riemschijven zonder druk met de hand opleggen.
6. Motorgenerator met passende hefarm in pijlrichting ② trekken tot de juiste riemsparing is bereikt.
7. Beide bevestigingsschroeven ③ weer vastdraaien.



Zodra de aandrijfriemen gedemonteerd zijn, mogen ze niet opnieuw gebruikt worden. Controleer na een looptijd van 15 minuten de riemspanning weer.



De gedemonteerde aandrijfriem dient overeenkomstig de milieubepalingen afgevoerd te worden.

Bedrijfsgeredheid tot stand brengen

1. De riembeveiliging monteren.
2. Maak de minkabel vast aan de batterij.
3. Sluit de kap.

10.3.7 U-lager laten controleren

U-lagers zijn elastomeer-metaalelementen die bijvoorbeeld worden gebruikt voor trillingsdempende lagering van de aandrijving van bouwmaschinen. Ze bestaan uit twee stukken U-staal die met een elastomeer aan elkaar zijn vastgemaakt.

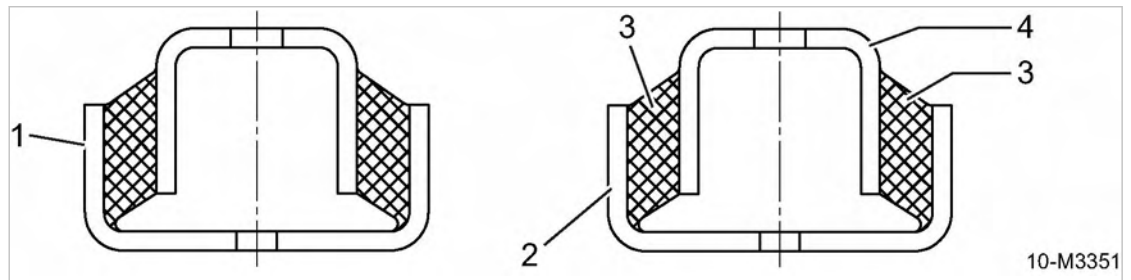


Fig. 51 Voorbeeld U-lagering van de aandrijfmotor

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① U-lager | ③ Elastomeer |
| ② Onderste U-staal | ④ Bovenste U-staal |

➤ U-lager van de aandrijfmotor laten controleren door KAESER SERVICE.



Elastomeer van U-lager is beschadigd of poreus.

➤ U-lager door KAESER SERVICE laten vervangen.

10.3.8 Onderhoud van batterij

➤ Controleer het laadsysteem als de batterij zonder duidelijke oorzaak leeg raakt.

10.3.8.1 Veiligheid



WAARSCHUWING

Zuren die naar buiten stromen kunnen brandwonden veroorzaken!

- Draag aangepaste beschermende kleding en handschoenen die bestand zijn tegen batterijzuur.
- Draag oog- en gezichtsbescherming.
- Batterij niet kantelen. Uit ontluchtingsopeningen kan zuur stromen.
- Wees voorzichtig tijdens het werken.

Neem bij werkzaamheden aan de batterij de volgende veiligheidstekens in acht:

Op de batterij bevindt zich een waarschuwingssticker met veiligheidstekens.

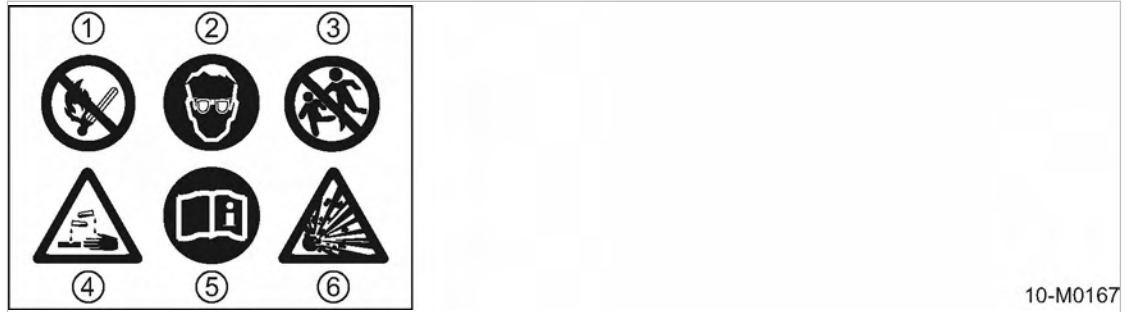


Fig. 52 Waarschuwingsticker op de batterij met veiligheidstekens

- Neem de veiligheidstekens van de op de batterij aangebrachte waarschuwingssticker in acht. De afzonderlijke veiligheidstekens hebben de volgende betekenis:
 - ① – Vuur, vonken, open vlam evenals roken zijn verboden!
 - ② – Draag oog-/gezichtsbescherming. Gevaar voor brandwonden!
 - ③ – Houd zuren en de batterij buiten bereik van kinderen!
 - ④ – Draag beschermende handschoenen; in de batterij zitten bijtende zuren!
 - ⑤ – Neem de documentatie van de fabrikant van de batterij in acht!
 - ⑥ – Let op de veiligheidsinstructies; explosiegevaar!

Volg verdere aanwijzingen voor het hanteren van batterijen op:

- Verwijder de beschermingskappen van de batterijpolen niet onnodig.
- Plaats geen gereedschap op de batterij. Dit kan leiden tot kortsluiting, hitteontwikkeling en barsten van de batterij!
- Wees extra voorzichtig na langere periodes van gebruik of nadat de batterij opgeladen werd, want daardoor ontstaat er een hoogexplosief knalgasmengsel! Zorg voor een goede ventilatie!

10.3.8.2 Laadtoestand van de batterij controleren

Na langdurige buitenbedrijfstelling van de machine kan de batterij zichzelf ontladen. Mogelijk is de startcapaciteit onvoldoende om de motor te starten. Bovendien kan een volledige ontlading van de accu schade aan de accu veroorzaken.



Voor startbatterijen geldt:
 Na 30 dagen opslag opnieuw opladen!

1. Controleer de lading van de batterij.
2. Laad de batterij zo nodig op met een geschikte lader.

10.3.8.3 Batterij controleren en onderhouden

Om een batterij zo lang mogelijk probleemloos mee te laten gaan heeft deze verzorging nodig, ook al draagt de batterij het predicaat "onderhoudsvrij".



Reinig de behuizing en de aansluitingen van de batterij nooit met harde voorwerpen zoals een draadborstel!

Behuizing en aansluitingen moeten regelmatig met een zachte doek worden schoongeveegd. Dit voorkomt kruipstroom en reduceert de zelfontlading.

Materiaal	Poolvet Gedestilleerd water Reinigingsdoek Beschermdende handschoenen Oogbescherming
Voorwaarde	De machine is uitgeschakeld. De machine is waterpas geparkeerd, de machine is afgekoeld. De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld, de afnamekranen zijn open, de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan! <ol style="list-style-type: none">1. Open de kap.2. Reinig de behuizing en aansluitingen.3. Vet de contacten licht in met poolvet om ze tegen corrosie te beschermen.4. Controleer of de batterij en kabelaansluitingen stevig vast zitten, draai ze eventueel vaster aan.

Batterijvloeistofpeil controleren:

De hoeveelheid zuur is normaal gesproken voldoende voor de hele levensduur van de batterij. Toch moet het zuurpeil jaarlijks worden gecontroleerd. Het zuurpeil moet boven de markering resp. 1 cm boven de platen staan.



Vervang de batterij onmiddellijk wanneer de behuizing lekt!



1. **MEDEDELING!**
De batterij kan kapot gaan!
Door de batterij bij te vullen met zuiver zuur stijgt de concentratie elektrolyt, de batterij kan kapot gaan.
 - Vul uitsluitend gedestilleerd water bij.
2. Controleer de zuurstand van de batterij.



Het zuurpeil komt niet tot de aangegeven markering op de batterij.

- Vul gedestilleerd water bij.
- Sluit de kap.

Winterbedrijf:

Batterijen worden in de winter bijzonder sterk belast. Bij lage temperaturen is nog maar een deel van het oorspronkelijke startvermogen beschikbaar.

**1. MEDEDELING!**

De batterij kan bevriezen!

Lege batterijen kunnen al bij -10 °C bevriezen.

- Controleer de lading van de batterijen met een toestel om de zuurdichtheid te meten.
- Laad de batterij op.
- Reinig de kabelaansluitingen en breng er poolvet op aan.

2. Controleer de lading van de batterij elke week.

Laad de batterij opnieuw op als de lading van de batterij laag is.

3. Als de machine meerdere weken stilstaat: Demonteer de batterij en bewaar deze in een vorstvrije ruimte.

In extreme gevallen is het aanbevolen om krachtige koudstartbatterijen en/of extra hulpbatterijen te gebruiken.

10.3.8.4 Batterijen demonteren en monteren

Voorwaarde

De machine is uitgeschakeld.

De machine is waterpas geparkeerd,
de machine is afgekoeld.

De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
de afnamekranen zijn open,
de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan!

**1. WAARSCHUWING!**

De batterij kan barsten!

Bij kortsluiting raken de batterijen sterk verhit en kunnen ze barsten.

- Batterij nooit kortsluiten (bijv. met gereedschap).
- Draag veiligheidshandschoenen en oogbescherming.

**2. MEDEDELING!**

Er kan overspanning worden gegenereerd bij de motorgenerator!

Spanningspieken kunnen de regelaars en dioden van de motorgenerator beschadigen.

- Koppel de batterijkabels niet los wanneer de motor draait, aangezien de batterij als buffer werkt.
- Voer werkzaamheden aan de batterij alleen uit wanneer de machine is uitgeschakeld.

3. Open de kap.**4. Maak eerst de minkabel en daarna de pluskabel los.****5. Schroef de batterijbevestiging los.****6. De montage verloopt in omgekeerde volgorde.****7. Controleer of de batterij goed en stevig geplaatst is.****8. Sluit de kap.****Batterij vervangen:**

Als de batterij wordt vervangen, moet de nieuwe batterij dezelfde capaciteit en stroomsterkte hebben en van hetzelfde type zijn als de oorspronkelijke batterij.

- De batterij mag alleen worden vervangen door een batterij van hetzelfde type.



Oude batterijen zijn bijzonder afval en moeten dus volgens de geldende milieuvorschriften worden opgeruimd.

10.3.9 Bevestiging brandstoftank controleren

De machine is met kunststof tank/s uitgerust. De bevestiging gaat via sjobanden met een ratelsluiting.

Voorwaarde De machine moet zijn uitgeschakeld.

Machine moet horizontaal staan.

De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.

De machine moet afgekoeld zijn.

De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.



MEDEDELING

Bevestigingsband van de brandstoftank te strak gespannen.

Beschadiging van de kunststof tank door te strak aanspannen van de sjoband.

Brandstoftank kan barsten en leeglopen.

- Sjoband niet te strak aanspannen.
- Sjoband slechts licht met de hand aantrekken.

Visuele controle uitvoeren:

1. Sjobanden, voor zover zichtbaar, controleren op scheuren en rafeling van het weefsel, en ratelsluiting controleren.

Bij beschadiging: sjoband omgaand vervangen.

2. Controleer of sjobanden goed tegen de container liggen en dat de ratelsluiting gesloten is. Sjoband is los, of ratelsluiting niet correct gesloten: bevestiging weer aanspannen.

Bevestiging brandstoftank spannen:

De sjobanden worden met geïntegreerde ratels gespannen.

De sjobanden moet plat op de kunststof tank liggen. De sjorkracht van de banden mag niet meer zijn dan 10 daN (slechts licht met de hand aantrekken).

- Sjoband met geïntegreerde ratel licht handvast spannen en ratel op band aandrukken.

10.4 Compressor onderhouden

- Voer de onderhoudswerkzaamheden uit volgens het onderhoudsplan in hoofdstuk 10.2.3.1.

10.4.1 Koelolieniveau controleren

De koeloliestand wordt gecontroleerd bij de olieulopeningen van de olieafscheidertank. Wanneer de sluitschroef is verwijderd, moet olie zichtbaar zijn

Materiaal Schroefsleutel
Reinigingsdoek

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.

Machine moet horizontaal staan.

De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan!

De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.

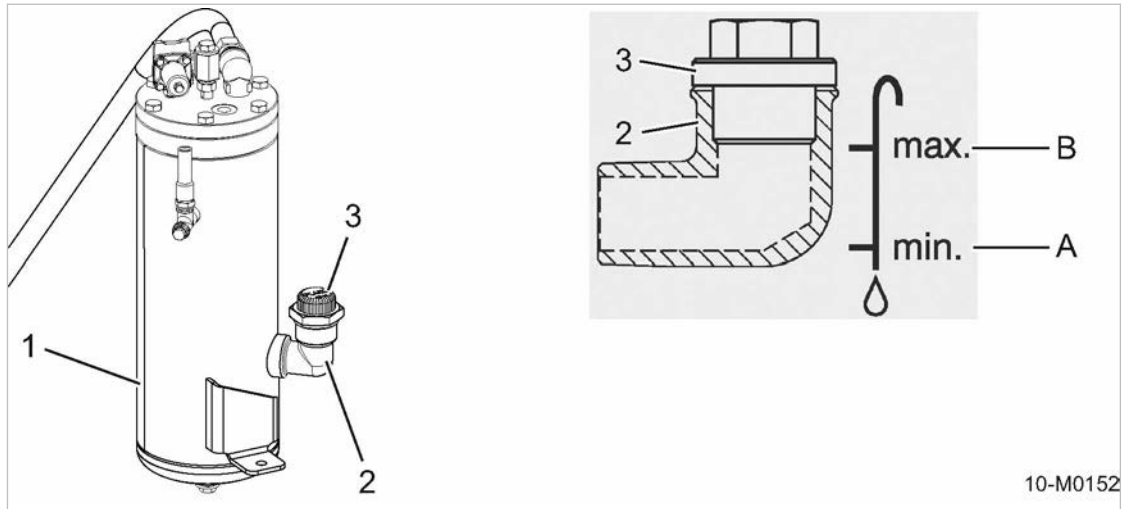


Fig. 53 Koelolieniveau controleren

- ① olieafscheiderketel
- ② olievuldop
- ③ sluitschroef

- Ⓐ minimum oliepeil
- Ⓑ maximum oliepeil

1. Open de kap.
2. Maak de sluitschroef van de olievuldop langzaam open en draai hem eraf.
3. Controleer het koeloliepeil.
Wanneer u geen olie ziet: koelolie bijvullen
4. Sluit de vuldop af met de sluitschroef.
5. Sluit de kap.

10.4.2 Koelolie (bij)vullen

Materiaal Koelolie
 Trechter
 Reinigingsdoek
 Schroefsleutel


Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.
 Machine moet horizontaal staan.
 De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan!
 De machine moet afgekoeld zijn.
 De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.
 De minkabels van de batterij zijn losgekoppeld.

Koelolie bijvullen:

Een sticker met het type ingebrachte koelolie bevindt zich op de olieafscheidertank.



1. **MEDEDELING!**
 Beschadiging van de machine door inwerking van agressieve koelolies!
 - Meng nooit verschillende soorten koelolie.
 - Gebruik voor het bijvullen alleen de olie van het type dat zich al in de machine bevindt.

2. Open de kap.
3. Draai de sluitschroef van de vuldop langzaam open en draai hem eraf.
4. Gebruik de trechter om koelolie bij te vullen tot het maximale peil .
5. Controleer het oliepeil.
6. Controleer de pakking van de sluitschroef op beschadigingen.
Beschadigde afdichting: afdichting vervangen.
7. Sluit de vuldop af met de sluitschroef.
8. Klem de minkabels van de batterij vast.
9. Sluit de kap.

De machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien

1. Machine inschakelen en in NULLAST-bedrijf laten draaien tot de bedrijfstemperatuur is bereikt.
2. Aftapkranen sluiten.
3. Schakel de machine uit.
4. Wacht tot de machine automatisch ontluicht is.
Manometer geeft 0 bar aan!
5. Aftapkranen openen.
6. Open de kap.
7. Controleer na circa 5 minuten het koeloliepeil.
Koeloliepeil te laag: koelolie bijvullen.
8. Controleer visueel op lekken.
9. Sluit de kap.

10.4.3 Koelolie vervangen

In principe moet alle olie uit de volgende componenten afgetapt worden:

- compressorblok
 - olieafscheiderketel
 - oliekoeler
 - olieleidingen
- Vervang de oliefilter altijd samen met de koelolie.

Materiaal	Nieuwe koelolie, voor vulhoeveelheid compressor zie hoofdstuk 2.6.7. Opvangtank Slangtule (los bij de machine) Trechter Reinigingsdoek
Voorwaarde	De machine is uitgeschakeld. Machine moet horizontaal staan. De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan. De machine is op bedrijfstemperatuur. De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend. De minkabels van de batterij zijn losgekoppeld.



OPGELET

Hete componenten en uit de machine lekkende of spuitende koellolie kunnen brandwonden veroorzaken!

- Draag kleding met lange mouwen en handschoenen.

- Open de kap.

10.4.3.1 Koellolie aftappen

Om alle koellolie van de machine af te tappen moeten de sluitschroeven van de olieafscheidertank verwijderd en het olieaftapventiel van het compressorblok geopend worden. Als de machine met een gesloten bodemplaat uitgerust is, moeten de plugstoppen uit de bodemplaat verwijderd worden.

- Verwijder indien nodig de damstoppen uit de bodemplaat
- Verwijder de sluitschroef op de olieulopening van de olieafscheidertank
- Verwijder de sluitschroef aan de onderkant van de olieafscheidertank
- Open het olieaftapventiel aan het compressorblok
- Verwijder het oliefilter

- Volg de instructies op.

Koellolie uit olieafscheidertank aftappen

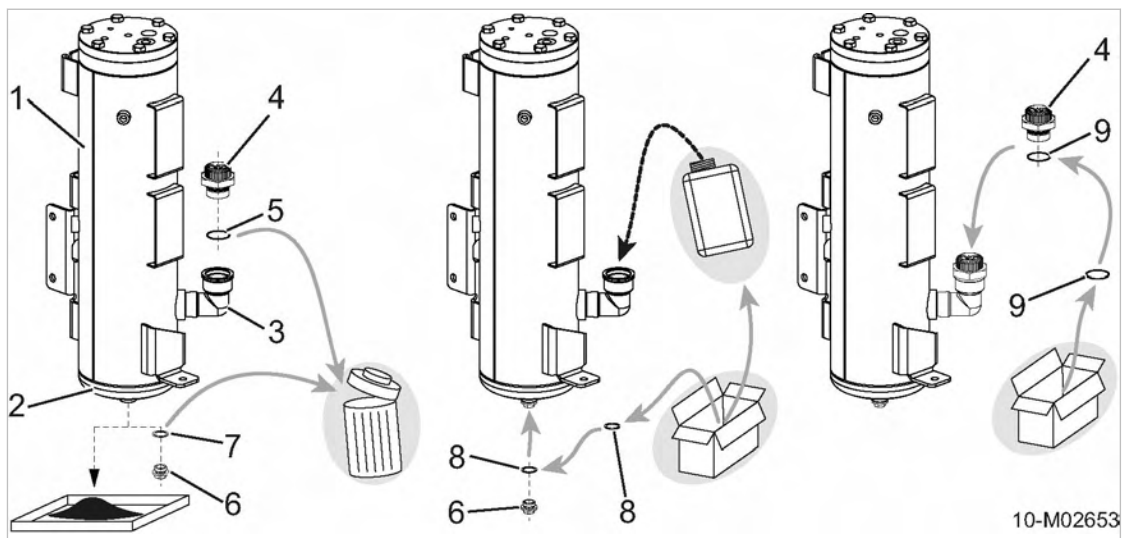


Fig. 54 Sluitschroeven olieafscheidertank

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| ① Olieafscheidertank | ⑥ Sluitschroef |
| ② Onderkant olieafscheidertank | ⑦ Pakking |
| ③ Olieulopening | ⑧ Nieuwe pakking |
| ④ Sluitschroef | ⑨ Nieuwe pakking |
| ⑤ Afdichting | |

1. Zet de opvangbak onder de olieafscheidertank (opening in bodemplaat) klaar.
2. Maak de sluitschroef op de olieulopening los en verwijder deze.
3. Verwijder de pakking aan de olieulopening.
4. Voer de oude pakking af.

5. Maak de sluitschroef aan de onderkant van de olieafscheidertank los en verwijder deze.
6. Verwijder de pakking aan de onderkant van de olieafscheidertank.
7. Voer de oude pakking af.

Resultaat De koelolie loopt weg.

Koelolie uit het compressorblok aftappen

Om de koelolie op een gebruikersvriendelijke manier uit het compressorblok af te tappen, werd hier een olieaftapventiel geplaatst.

Voor de olie-uitlaat moet de beschermkap verwijderd worden. De beschermkap beschermt het olieaftapventiel tegen vervuiling. De olie-uitlaat vindt plaats door het opschroeven van het slangmondstuk op het olieaftapventiel.

	Status machine	Beschermkap	Slangmondstuk	Status olieaftapventiel
1	Bedrijf (machine draait)	opgeschroefd	wordt als accessoire los in de machine geleverd	gesloten
2	Olieaftap (machine buiten bedrijf)	verwijderd	opgeschroefd	geopend

Tab. 97 Olieaftapventiel

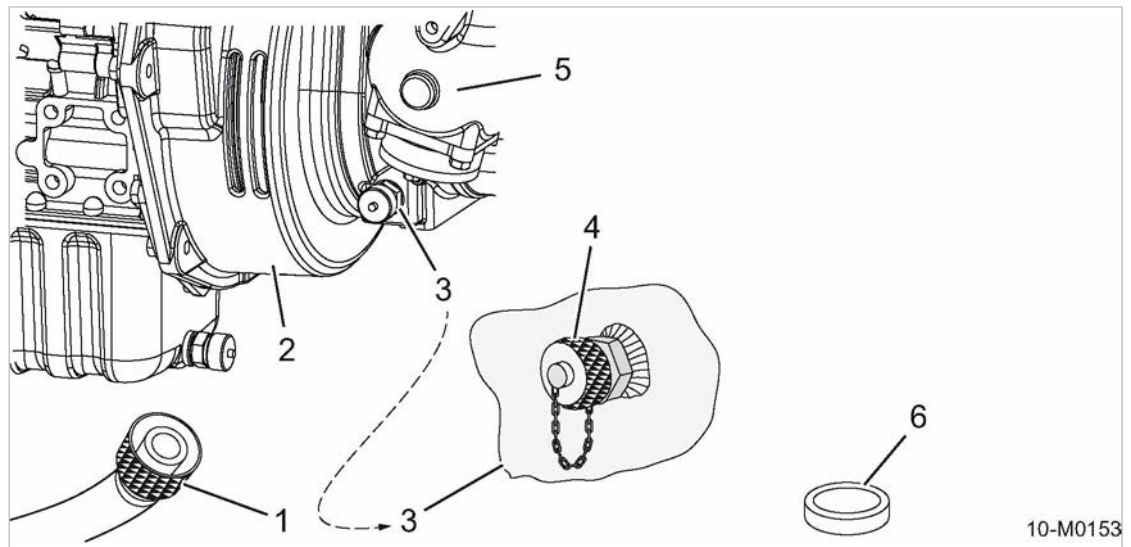


Fig. 55 Compressorkoelolie aftappen

- | | |
|--------------------|-----------------|
| ① Slangmondstuk | ④ Beschermkap |
| ② Compressorblok | ⑤ Inlaatventiel |
| ③ Olieaftapventiel | ⑥ Plugstop |

1. Zet de opvangbak klaar onder het compressorblok (opening in bodemplaat).
2. Leid het vrije uiteinde van het slangmondstuk door de opening in de bodemplaat.
3. Hang en bevestig het vrije uiteinde van het slangmondstuk in de opvangtank.
4. Draai de beschermkap ④ van het olieaftapventiel los en verwijder deze.
5. Schroef het slangmondstuk ① op het olieaftapventiel ③.

Resultaat De koelolie loopt weg.

Componenten oliefilter demonteren

- Oliefilter vervangen, zie hoofdstuk 10.4.4.

Koelolie van de machine aftappen

- Tap alle koelolie van de bedrijfswarme machine af.
In bedrijfswarme toestand van de machine wordt de oliekoeler automatisch geleegd.

Aftapopening van de olieafscheidertank sluiten

1. Draai de sluitschroef met nieuwe pakking in de bodem van de olieafscheidertank.
2. Draai de sluitschroef aan.

Resultaat Aftapopening van de olieafscheidertank is gesloten.

Olieaftapventiel van compressorblok sluiten

1. Draai het slangmondstuk los en verwijder dit.
Olieaftapventiel is gesloten.
2. Sluit vervolgens het olieaftapventiel met beschermkap af.

Componenten oliefilter monteren

- Nieuw oliefilter monteren, zie hoofdstuk 10.4.4.

Koelolie vullen

1. Vul nieuwe koelolie bij in de olieulopening van de olieafscheidertank.
2. Draai de sluitschroef met nieuwe pakking aan de olieulopening van de olieafscheidertank aan.
3. Draai de sluitschroef aan.

Meer informatie Koelolie vullen, zie hoofdstuk 10.4.2.

Afsluitende werkzaamheden uitvoeren:

- Sluit de kap.



Ruim de afgewerkte olie en met olie verontreinigde arbeidsmiddelen op overeenkomstig de milieuvoorschriften.

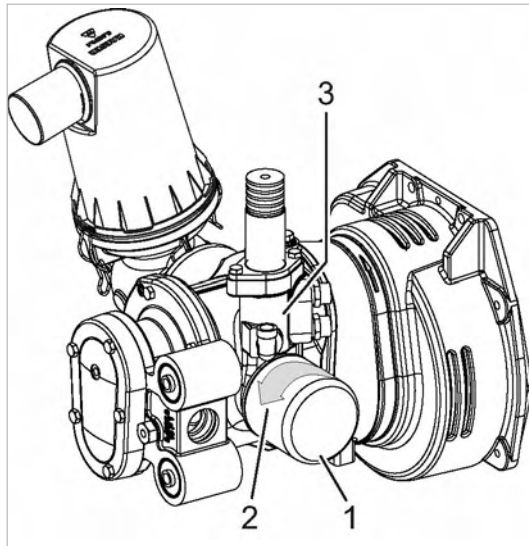
10.4.4 Oliefilter van de compressor vervangen

Materiaal	Reserveonderdeel Gereedschap opvangbak Reinigingsdoek
Voorwaarde	De machine is uitgeschakeld. De machine is waterpas geparkeerd, de machine is bedrijfswarm. De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld, de afnamekranen zijn open, de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan. De kap is geopend, de minkabel van de batterij is afgekoppeld.

**OPGELET**

Hete componenten en naar buiten komende koelolie kunnen brandwonden veroorzaken!

- Draag kleding met lange mouwen en handschoenen.



10-M0154

Fig. 56 Oliefilter vervangen

- ① Oliefilter
- ② Pijlrichting (oliefilter losmaken)
- ③ Thermoventiel (geïntegreerd in het compressorblok)

Oliefilter vervangen:

1. Zet de opvangbak klaar.
2. Draai het oliefilter los (draai in de richting van de pijl ②).
3. Verwijder het oliefilter.
4. Vang uitlopende koelolie op.
5. Maak het afdichtingsvlak (flens) grondig schoon met een niet-pluizende doek.
6. Vet de afdichting van het nieuwe oliefilter lichtjes in.
7. Zet een nieuw oliefilter in de montagepositie.

8. Draai het nieuwe oliefilter met de hand rechtsom totdat het oliefilter op het afdichtingsvlak (flens) rust.
9. Draai het nieuwe oliefilter met de hand aan.
10. Controleer het koeloliepeil in de olieafscheidertank.



Het koeloliepeil is te laag.
➤ Vul nieuwe koelolie bij.

11. Maak de minkabel vast aan de batterij.
12. Sluit de kap.



Ruim de uitgelopen koelolie evenals de met koelolie verontreinigde arbeidsmiddelen en onderdelen op overeenkomstig de milieuvorschriften.

Machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien:

1. Schakel de machine in en laat deze in NULLAST-bedrijf lopen tot de bedrijfstemperatuur bereikt is.
2. Sluit de afnamekraan.
3. Schakel de machine uit.
4. Wacht tot de machine automatisch ontluicht is.
De manometer geeft 0 bar aan!
5. Open de afnamekraan.
6. Open de kap.
7. Na circa 5 minuten: Controleer het koeloliepeil.



Het koeloliepeil is te laag.
➤ Vul opnieuw nieuwe koelolie bij.

8. Voer een visuele controle op lekkage uit.
9. Sluit de kap.

10.4.5 Onderhoud vuilvanger olieafscheidertank

Materiaal Reinigingsdoek
Schroefsleutel
Kleine schroevendraaier
Onderhoudsset stuurventiel
Wasbenzine of spiritus

Voorwaarde De machine moet zijn uitgeschakeld.
De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan!
De machine moet afgekoeld zijn.
De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.
Minkabel van de batterijen afgeklemd.

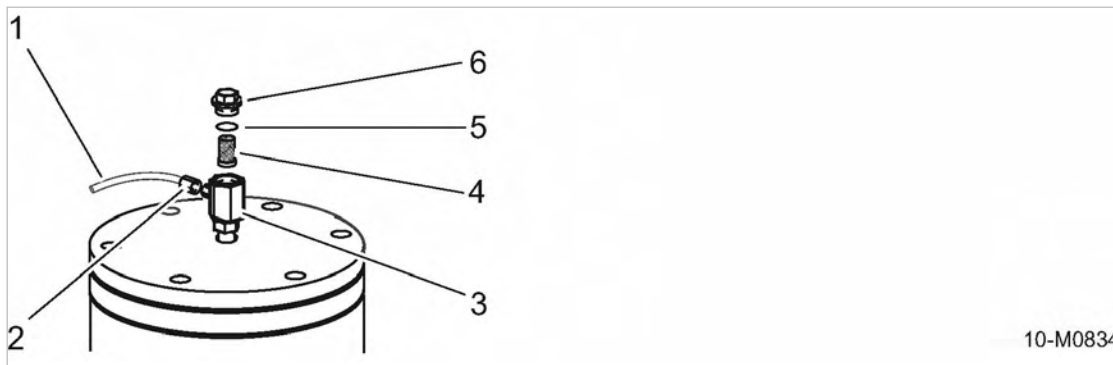


Fig. 57 Onderhoud vuilvanger olieafscheidertank

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------|
| ① | olieretourleiding | ④ | zeef |
| ② | wartelmoer | ⑤ | o-ring |
| ③ | vuilvanger, behuizing | ⑥ | schroefverbindingen |

➤ Open de kap.

Vuilvanger onderhouden:

1. Draai de wartelmoer ② los en leg de olieretourleiding ① aan de kant.
2. Schroef de vuilvanger ③ weer vast.
3. Verwijder zeef ④ en o-ring ⑤ en reinig ze.
4. Controleer zeef en o-ring op werking en slijtage.
Bij sterke slijtsporen: componenten vervangen.
5. Reinig behuizing en schroefverbinding ⑥ van de vuilvanger.
6. Plaats zeef en o-ring weer in vuilvanger en sluit ze af met de schroefverbinding.
7. Bevestig olieretourleiding met wartelmoer.

Bedrijfsgeredheid tot stand brengen:

1. Klem de minkabels van de batterij vast.
2. Sluit de kap.



Vervangen componenten en vervuilde werkmiddelen volgens de milieuvorschriften verwijderen.

De machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien

1. Schakel de motor in en laat hem ongeveer 5 minuten in NULLAST draaien.
2. Schakel de machine uit.
3. Wacht tot de machine automatisch ontlucht is.
Manometer geeft 0 bar aan!
4. Aftapkranen openen.
5. Open de kap.
6. Controleer visueel op lekken.
7. Schakel de machine uit.
8. Sluit de kap.

10.4.6 Olieafscheiderpatroon vervangen

U kunt de olieafscheiderpatroon niet reinigen.

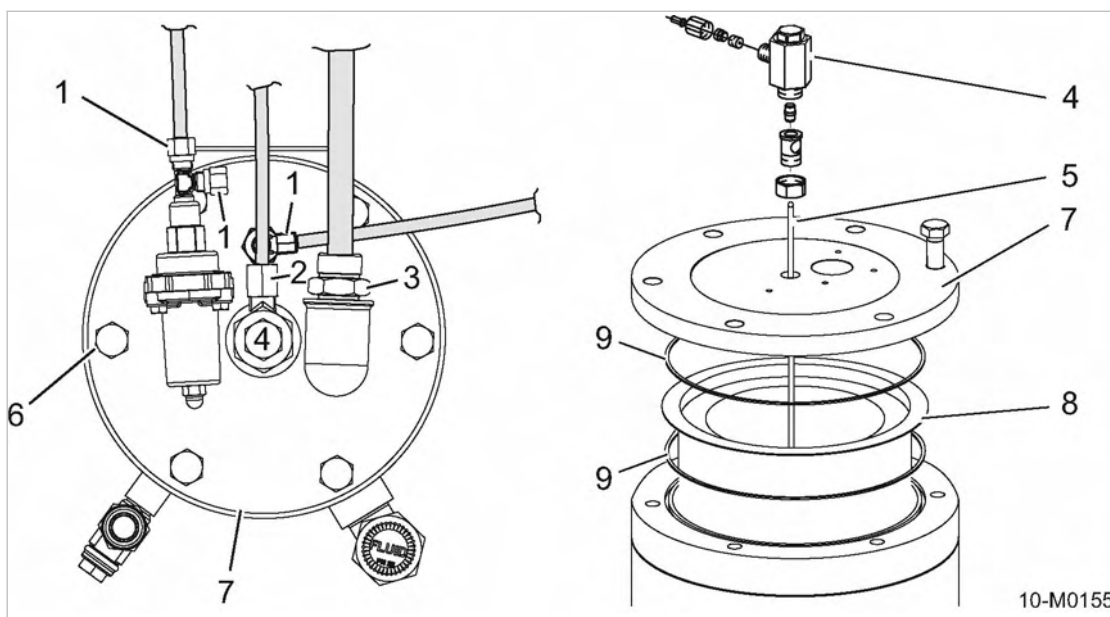
De levensduur van de olieafscheiderpatroon wordt beïnvloedt door:

- Vervuilingen in de aangezogen lucht;
- Het respecteren van de verversingsintervallen van:
 - koelolie
 - oliefilter
 - luchtfilter

Materiaal Reserveonderdeel
Reinigingsdoek
Schroefsleutel

Voorwaarde De machine moet zijn uitgeschakeld.
De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan!
De machine moet afgekoeld zijn.
De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.
De minkabels van de batterij zijn losgekoppeld.

➤ Open de kap.

10.4.6.1 Olieafscheiderpatroon vervangen

Fig. 58 Olieafscheiderpatroon vervangen

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| ① | wartelmoer regelleiding | ⑥ | bevestigingsschroef |
| ② | wartelmoer olieretourleiding | ⑦ | deksel |
| ③ | wartelmoer van de perslucht slang | ⑧ | olieafscheiderpatroon |
| ④ | vuilvanger | ⑨ | dichting (o-ring) |
| ⑤ | buis olieretourleiding (op deksel vastgeschroefd) | | |

Olieafscheiderpatroon vervangen:

1. Wartelmoer bij posities ①, ② en ③ loszetten.
2. Stuurleidingen, olieretourleiding en perslucht slang verwijderen.
3. Vuilvanger ④ losmaken en eruit draaien.
4. Vuilvanger met de buis ⑤ voor de olieretourleiding voorzigt eruit trekken en neerleggen.
5. Draai bevestigingsschroeven ⑥ op deksel ⑦ van de olieafscheidertank los en neem het deksel er voorzichtig af.
6. Haal het oude olieafscheiderpatroon ⑧ met afdichtingen ⑨ eruit.
7. Reinig alle dichtvlakken met een doek en let erop dat tijdens het reinigen er geen vreemde deeltjes (vuildeeltjes) in de olieafscheidertank vallen.
8. Plaats de nieuwe olieafscheiderpatroon met nieuwe pakkingen, en schroef het deksel vast.
9. Breng losgemaakte schroefverbindingen weer tot stand en draai ze vast.
10. Controleer het koeloliepeil in de olieafscheiderketel.
Koeloliepeil te laag: koelolie bijvullen.



Bij het vervangen van de olieafscheiderpatroon moet ook de vuilvanger worden onderhouden.

Meer informatie Informatie over onderhoud van de vuilvanger vindt u in hoofdstuk 10.4.5.

Bedrijfsgereedheid tot stand brengen:

1. Klem de minkabels van de batterij vast.
2. Sluit de kap.



Verwijder vervangen componenten en vervuilde werkmiddelen volgens de milieuvoorschriften.

De machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien

1. Machine inschakelen en in NULLAST-bedrijf laten draaien tot de bedrijfstemperatuur is bereikt.
2. Aftapkranen sluiten.
3. Schakel de machine uit.
4. Wacht tot de machine automatisch ontluicht is.
Manometer geeft 0 bar aan!
5. Aftapkranen openen.
6. Open de kap.
7. Controleer na circa 5 minuten het koeloliepeil.
Koeloliepeil te laag: koelolie bijvullen.
8. Controleer visueel op lekken.
9. Sluit de kap.

10.4.6.2 Optie ba**Oliefascheiderpatroon vervangen (machine met uitrusting voor zeer lage temperaturen)**

Voer het vervangen van de oliefascheiderpatronen met defrosteropbouw op dezelfde manier als hierboven beschreven uit.

Leeg daarbij ook de defroster en zet bijbehorende schroefverbindingen los.

Let op de stuurleidingen van de defroster bij het wegnemen van het deksel.

1. Onderste deel defroster legen. Zie ook hoofdstuk 10.10.5 "Onderhoud defroster".
2. Bevestigingsschroeven van de defroster op deksel loszetten.
3. Deksel voorzichtig afnemen, indien nodig stuurleidingen van de defroster verwijderen.

Bedrijfsgereedheid tot stand brengen:

1. Minkabel van de batterijen vastklemmen.
2. Sluit de kap.



Verwijder vervangen componenten en vervuilde werkmiddelen volgens de milieuvoorschriften.

De machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien

1. Machine inschakelen en in NULLAST-bedrijf laten draaien tot de bedrijfstemperatuur is bereikt.
2. Aftapkranen sluiten.
3. Schakel de machine uit.
4. Wacht tot de machine automatisch ontluicht is.
Manometer geeft 0 bar aan!
5. Aftapkranen openen.
6. Open de kap.

7. Controleer na circa 5 minuten het koeloliepeil.
Koeloliepeil te laag: koelolie bijvullen.
8. Controleer visueel op lekken.
9. Sluit de kap.

10.4.7 Luchtfilter van de compressor onderhouden

Luchtfilter van de compressor onderhouden:

- U vervangt uiterlijk het filterelement wanneer de vervuilingindicator dat aangeeft.
- U vervangt het filterelement volgens de onderhoudstabel na 2 jaar.



- De machine in bedrijf zetten zonder gemonteerd luchtfilterelement is niet toegestaan!
- Geen filterelementen met beschadigde buitenkant of afdichtingen gebruiken.
- Door niet geschikt of beschadigd filterelement kan vuil in het druksysteem komen, wat tot voortijdige slijtage en schade van de machine kan leiden.

Materiaal Reserveonderdeel
Reinigingsdoek

Voorwaarde De machine moet zijn uitgeschakeld.
De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.
De machine moet afgekoeld zijn.
De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.



MEDEDELING

Vervuild luchtfilterelement
Vermogensafname van de machine
➤ Filterelement onmiddellijk vervangen.

- Open de kap.

Vervuilingsgraad luchtfilter controleren:

Een filter moet worden vervangen, wanneer de gele zuiger aan de binnenzijde van de vervuilingindicator het gebied van de indicatieschaal met de rode achtergrond heeft bereikt.

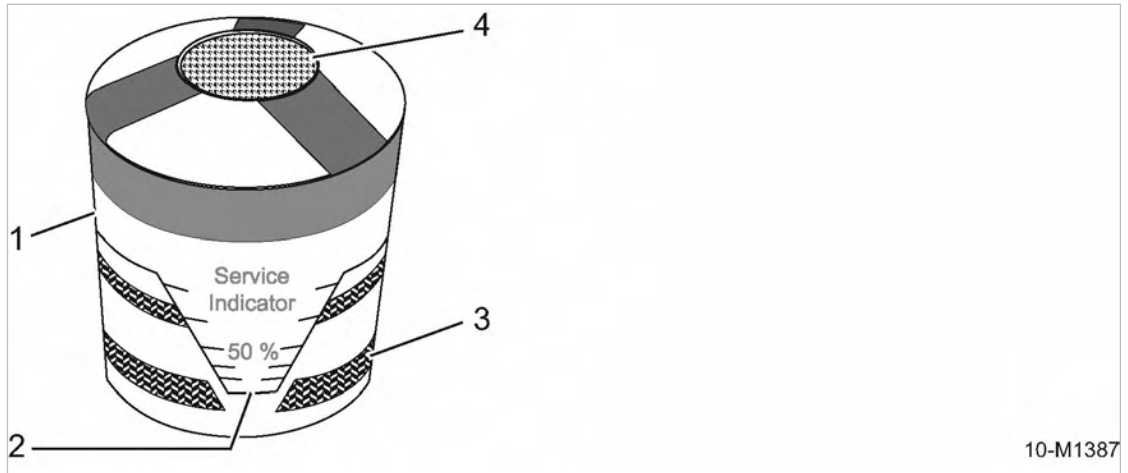


Fig. 59 Vervuilingsindicator

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| ① | vervuilingsindicator | ③ | rood bereik indicatieschaal |
| ② | uitlezingzuiger vervuilingsindicator | ④ | resetknop van de vervuilingsindicator |

- Controleer de vervuilingsindicator van de luchtfilter.
- De gele zuiger heeft het rode gebied van de indicatieschaal bereikt: filterelement vervangen.

Filterelement vervangen:

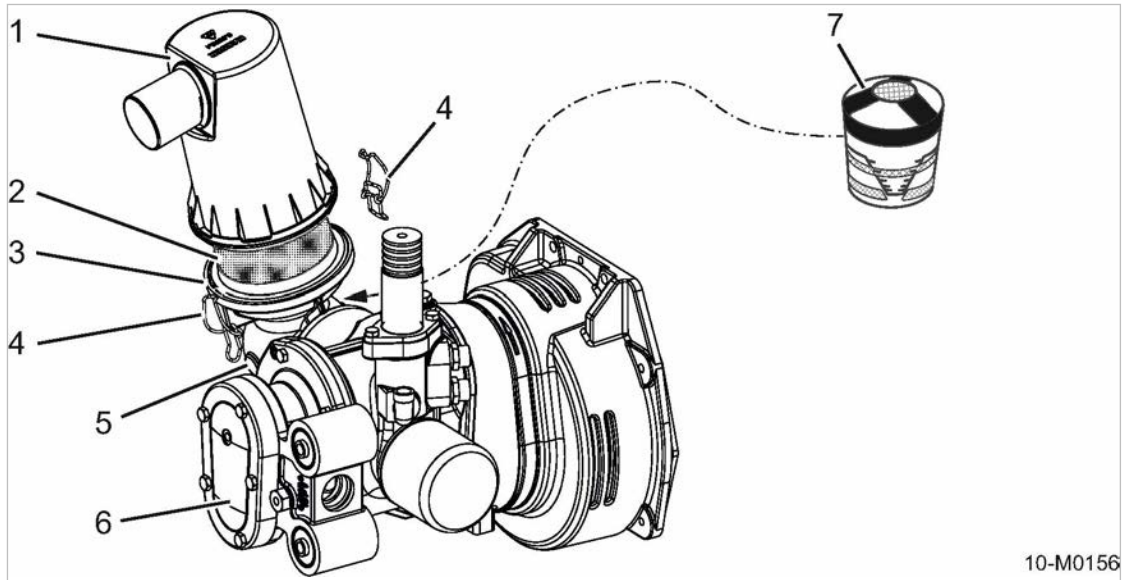


Fig. 60 Luchtfilter van de compressor onderhouden

- | | | | |
|---|---------------|---|----------------------|
| ① | filterkap | ⑤ | inlaatklep |
| ② | filterelement | ⑥ | compressorblok |
| ③ | filterhuis | ⑦ | vervuilingsindicator |
| ④ | klembeugel | | |

1. Draai de klembeugel los.
2. Filterkap verwijderen.
3. Trek het filterelement eruit.
4. Reinig de filterbehuizing, de dichtingsvlakken en filterkap zorgvuldig met een vochtige doek.

5. Zet een nieuw filterelement in het huis. Let daarbij op dat het filterelement goed gepositioneerd is en de afdichtingen hun functie kunnen vervullen.
6. Zet de filterkap erop en maak hem met beide klembeugels vast.
7. Controleer of de filterkap goed geplaatst is.

Vervuilingsindicator resetten:

- Bedien de resetknop van de vervuilingsindicator meerdere malen.
De gele zuiger aan de binnenzijde van de vervuilingsindicator wordt gereset, de vervuilingsindicator is weer bedrijfs gereed.
- Sluit de kap.



Verwijder vervangen componenten en vervuilde werkmiddelen volgens de milieuvoorschriften.

10.4.8 Veiligheidsventielen controleren

- Laat het veiligheidsventiel (de veiligheidsventielen) overeenkomstig de onderhoudstabel controleren door een erkende KAESER SERVICE.

10.5 Koeler onderhouden

De beide koelers van de motor en compressor zijn samen geplaatst in een koelerblok.

Sterke vervuiling van de beide koelers leidt tot te hoge temperaturen en kan de machine beschadigen. De frequentie van de reiniging hangt sterk af van de omgevingsfactoren op de opstellingsplaats.

Controleer de beide koelers regelmatig op vervuiling. Sterk vervuilde plaatsen laat u het best door de KAESER SERVICE schoonmaken.

Materiaal	Perslucht Adembescherming (indien nodig) Water- of stoomstraaltoestel Voorwerp voor het stutten Schroevendraaier
Voorwaarde	De machine is uitgeschakeld. De machine is op een reinigingsplaats met olieafscheider opgesteld, de machine is waterpas opgesteld, de machine is afgekoeld. De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld, de afnamekranen zijn open, de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan. De kap is geopend, de minkabel van de batterij is afgekoppeld.

**OPGELET**

Opwaaierend stof door reinigen met perslucht!
Aantasting van de luchtwegen.

- Gebruik een ademmasker.



MEDEDELING

De machine kan worden beschadigd door een krachtige water- of stoomstraal!
Een directe water- of stoomstraal kan de elektrische onderdelen en de afleesinstrumenten beschadigen of vernietigen.

- Elektrische onderdelen, zoals de schakelkast, generator, starter of afleesinstrumenten, moeten worden afgedekt.
- Richt de water- of stoomstraal **niet** op gevoelige onderdelen of afleesinstrumenten.
- Gebruik de lans van de hogedrukreiniger op minimaal 50 cm afstand en in een hoek van circa 90° ten opzichte van het koelerooppervlak.



MEDEDELING

Ondeskundig reinigen met harde voorwerpen!
Oliekoeler/koelmiddelkoeler wordt beschadigd.

- Reinig de oliekoeler/koelmiddelkoeler niet met harde voorwerpen.

- Volg de instructies op.

10.5.1 Gasdrukveren van de kap eruit lichten



Voor het reinigen van beide koelers moet de kap volledig open worden gezet. Daarvoor moeten beide gasdrukveren uit de kap worden gelicht.

Overzicht:

- Til de clip van de kogelpan met een schroevendraaier iets op.
- Trek de kogelpan van de kogelkop.
- Laat de clip op de kogelpan.

Voorwaarde Machine is tegen weggrollen geborgd.

De kap is geopend.

Kap is met een geschikt voorwerp of door een tweede persoon gestut.

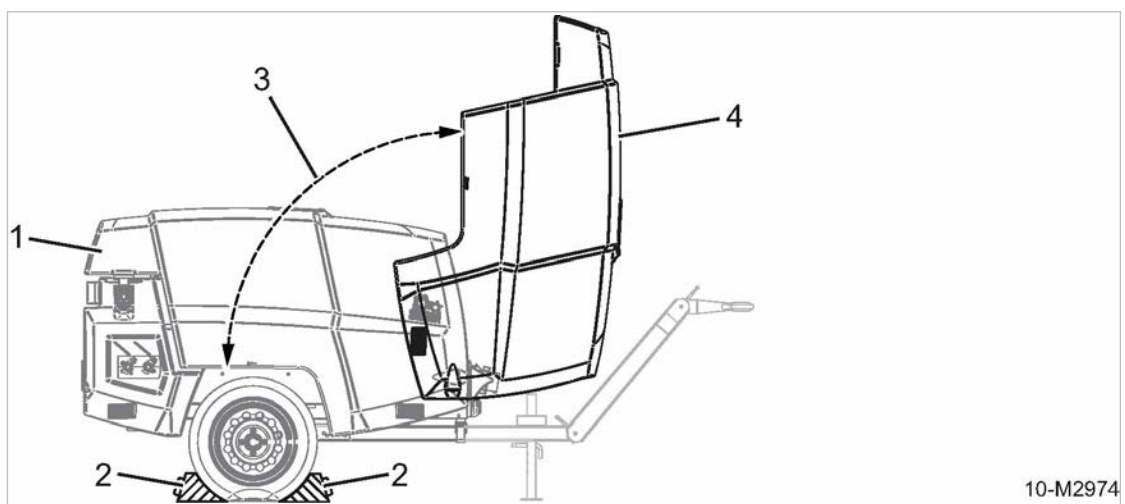


Fig. 61 Zet de kap volledig open

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Machine (kap gesloten) ② Wielblok | <ul style="list-style-type: none"> ③ Maximale openingshoek (gasdrukveren eruit gelicht) ④ De kap is geopend |
|--|---|

1. Schuif een geschikte schroevendraaier onder de clip van de kogelpan van de gasdrukveercilinder.
2. Zet de schroevendraaier lichtjes in een hoek en houd deze zo.
Clip opent.
3. Trek de kogelpan van de kogelkop.
4. Ga op dezelfde manier te werk voor de tweede gasdrukveer.
Beide gasdrukveren zijn eruit gelicht.
5. Zet de kap volledig open.

Resultaat De olie- en koelmiddelkoeler zijn van buitenaf toegankelijk.

10.5.2 Oliekoeler en koelmiddelkoeler reinigen



De reinigingsrichting van de perslucht-, water- of stoomstraal moet altijd tegengesteld zijn aan de doorstromingsrichting van de koellucht.

1. Dek de aanzuigopeningen van beide luchtfilters van de motor en compressor af.
2. Reinig de koelerlamellen met perslucht of een water- of stoomstraal tegen de doorstromingsrichting van de koellucht in (van buiten naar binnen).
3. Verwijder de afdekkingen van de aanzuigopeningen van beide luchtfilters van de motor en compressor.

10.5.3 Gasdrukveren van de kap terugplaatsen



Voor een optimale smering en dus een maximale levensduur van de gasdrukveren moet de zuigerstang altijd omlaag worden uitgelijnd.

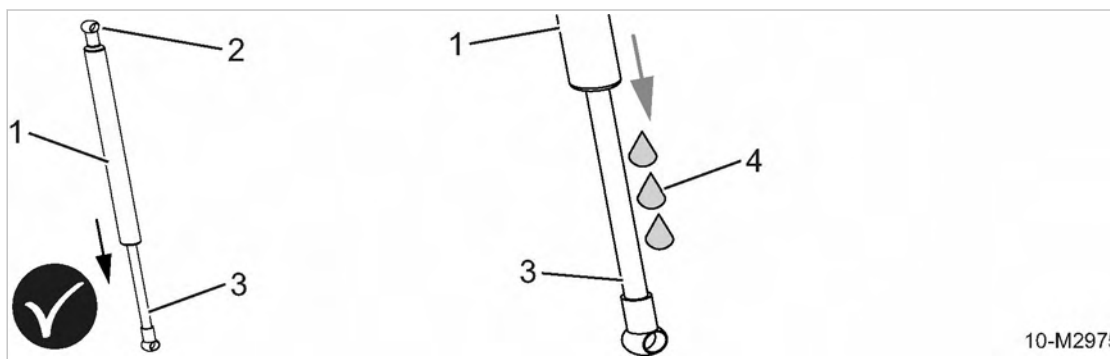


Fig. 62 Gasdrukveer uitlijnen

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| ① Cilinder van de gasdrukveer | ③ Zuigerstang |
| ② Kogelpan | ④ Smering |

1. Breng de kap zover omlaag tot de montagepositie bereikt is.
2. Kap stutten.
3. Druk de kogelpan met clip van de cilinder van de gasdrukveer op de kogelkop van de kap tot deze merkbaar vastklikt.
4. Ga op dezelfde manier te werk voor de tweede gasdrukveer.
Beide gasdrukveren zijn weer teruggeplaatst.
5. Verwijder het voorwerp voor het stutten.

10.5.4 Bedrijfsgereedheid tot stand brengen

1. Maak de minkabel vast aan de batterij.
2. Zet schakelaar «sturing AAN» op stand "I".
3. Sluit de kap.

10.5.5 Machine in bedrijf nemen

1. Start de machine.
2. Laat de machine in NULLAST-bedrijf warmdraaien, zodat waterresten kunnen verdampen. Het warmdraaien is geslaagd wanneer de vereiste blokuitgangstemperatuur is bereikt.
3. Zet de «startschakelaar» op stand "0".
De machine wordt uitgeschakeld.
4. Wacht tot de machine automatisch ontlucht is.
De manometer geeft 0 bar aan!
5. Open de afnamekraan.

10.5.6 Beide koelers op lekken controleren

1. Open de kap.
2. Zet schakelaar «sturing AAN» op stand "0".
3. Voer een visuele controle op lekkage uit: Komt koelolie/koelmiddel naar buiten?



Is de oliekoeler/koelmiddelkoeler lek?

- Laat de defecte oliekoeler/koelmiddelkoeler onmiddellijk door een erkende KAESER SERVICE repareren/vervangen.

4. Sluit de kap.

10.6 Schroefkoppelingen controleren

Overzicht:

- Richtwaarden voor aanhaalmomenten.
 - Algemene richtwaarden voor aanhaalmomenten.
 - Specifieke richtwaarden voor aanhaalmomenten.
 - Verzegelde schroefkoppelingen.
- Volg de instructies op!

10.6.1 Algemene richtwaarden voor aanhaalmomenten

De richtwaarden van de aanhaalmomenten zijn afhankelijk van de grootte van de schroefkoppeling, de sterkteklasse van het schroefmateriaal en het wrijvingsgetal.

**MEDEDELING**

Schade aan de machine door onvoldoende klemkracht van de schroefkoppeling

- Schroefkoppeling met gedefinieerd aanhaalmoment aanhalen.

1. Schroefdraadmaat van de schroefkoppeling bepalen.

2. Gedefinieerd aanhaalmoment bepalen, zie hoofdstuk 2.4.2.
3. Schroefkoppeling met gedefinieerd aanhaalmoment aanhalen.

10.6.2 Specifieke richtwaarden voor aanhaalmomenten

Schroefkoppelingen voor bijzonder belaste of veiligheidsrelevante componenten worden met specifieke aanhaalmomenten vastgedraaid.

Voorbeelden:

- Voor specifieke aanhaalmomenten, zie hoofdstuk 2.4.2.
 - Bijv. schroefkoppelingen van de kraanophanging.
 - Bijv. dekselbouten van de olieafscheidertank.
- Informatie over andere specifieke aanhaalmomenten wordt direct bij de desbetreffende onderhoudswerkzaamheid vermeld.



MEDEDELING

Schade aan de machine door onvoldoende klemkracht van de schroefkoppeling

- Schroefkoppeling voor bijzonder belaste of veiligheidsrelevante componenten uitsluitend vastdraaien met het specifieke aanhaalmoment.

1. Specifiek aanhaalmoment bepalen.
2. Schroefkoppeling met het specifieke aanhaalmoment vastdraaien.

10.6.3 Verzegelde schroefkoppelingen

Schroefkoppelingen die niet mogen worden versteld, zijn met gekleurde borglak verzegeld.



MEDEDELING

Schade aan de machine door gewijzigde instellingen

- Laat de verzegelde schroefkoppeling in de oorspronkelijke toestand.

- Verzegelde stelschroeven niet natrekken of verstellen.



Bij het niet in acht nemen van de handelingsinstructie vervallen alle garantieaanspraken.

10.7 Geluiddempend materiaal controleren

Geluiddempend materiaal beperkt de geluidsemissies van de machine tot een minimum.

Controleer het geluiddempende materiaal van uw machine volgens het onderhoudsschema.

Demonteer de koelluchtinlaatroosters en -uitlaatroosters om het geluiddempende materiaal correct te controleren.

Laat beschadigd geluiddempend materiaal onmiddellijk vervangen.

Geluiddempend materiaal wordt bijv. op de volgende plaatsen in de machine ingebouwd:

- Koelluchtinlaat en -uitlaat
- Kap, vleugeldeuren en klapdeuren
- Scheidingswanden

1. Demonteer de koelluchtinlaatroosters en -uitlaatroosters.
2. Controleer het geluiddempende materiaal van de koelluchtinlaat en -uitlaat.
3. Controleer het volledige geluiddempende materiaal in de machine.
4. Controleer de toestand, bevestiging en verontreiniging van het geluiddempende materiaal.



Geluiddempend materiaal is poreus, heeft scheuren, is verdwenen of sterk met olie, brandstof of reinigingsmiddel verontreinigd.

- Laat oud, onbruikbaar geluiddempend materiaal door de erkende KAESER SERVICE vervangen.

10.8 Kap controleren



De gesloten kap van de machine heeft tijdens het bedrijf de volgende functies: aanraakbescherming, koelluchtgeleiding, geluiddemping en bescherming tegen de weersomstandigheden.

Om deze functies te allen tijde te kunnen garanderen moeten de kap en de verbindingselementen altijd in onberispelijke staat verkeren.

Overzicht:

- Rubberen dichtingen onderhouden
- Gesloten kap controleren
- Verbindingselementen controleren

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.
De machine is waterpas geparkeerd,
de machine is afgekoeld.
De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
de afnamekranen zijn open,
de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan!

- Volg de instructies op.

10.8.1 Rubberen dichtingen onderhouden

Materiaal Reinigingsdoek
Siliconenolie of vaseline

De rubberen dichtingen in de kap vormen een afdichting tegen regenwater en reduceren bovendien de geluidsemissie. Vooral in de winter is het noodzakelijk de rubberen dichtingen regelmatig te onderhouden, zodat ze niet kunnen gaan kleven en daardoor scheuren bij het openen van de kap.

1. Open de kap.
2. Reinig de rubberen dichtingen met een pluisvrije doek.
3. Controleer de rubberen dichtingen op scheuren, gaten of andere beschadigingen.
4. Vet alle rubberen dichtingen in.



Rubberen dichtingen zijn beschadigd.

- Laat de beschadigde rubberen dichtingen door de erkende KAESER SERVICE vervangen.

10.8.2 Werking gesloten kap controleren

1. Sluit de kap.
2. Vergrendel alle spansluitingen.



De kap ligt niet correct op de carrosserie of kan niet worden vergrendeld.
 ➤ Neem contact op met de erkende KAESER SERVICE.

10.8.3 Verbindingselementen van de kap controleren

Materiaal Zuurvrije olie

De verbindingselementen van de kap zijn:

- Schroefverbindingen
- Scharnieren
- Handgrepen
- Spansluitingen
- Gasdrukveren

1. Controleer alle verbindingselementen van de kap op beschadigingen, slijtage en of ze goed vastzitten.
2. Smeer de scharnieren indien nodig.

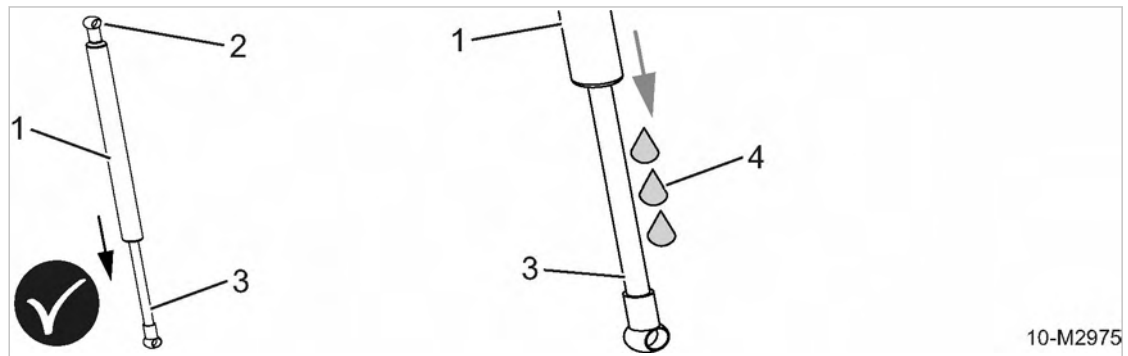


Fig. 63 Uitlijning zuigerstang

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| ① Cilinder van de gasdrukveer | ③ Zuigerstang |
| ② Kogelpan | ④ Smering |

3. Controleer beide gasdrukveren.



Om de smering van de zuigerstang te garanderen moet de zuigerstang altijd naar onderen zijn uitgelijnd.

4. Controleer of de beide gasdrukveren de ontgrendelde kap zelfstandig openen. De kap gaat zelfstandig open tot aan de technisch mogelijke openingshoek.
5. Controleer of de reeds geopende kap in geopende toestand blijft staan.



De kap gaan niet correct open of blijft niet in de geopende toestand staan.
 ➤ Vervang beide gasdrukveren.

10.9 Slangleidingen controleren/vervangen

Overzicht van de slangleidingen van de machine:

- Brandstofslangen van de aandrijfmotor
- Drukslangen van de aandrijfmotor
- Drukslangen van de compressor



De slangleidingen verouderen zowel bij deskundige opslag als tijdens gebruik van de machine op natuurlijke wijze. Door deze veroudering veranderen de materiaal- en samenstellings-eigenschappen en neemt het prestatievermogen van de slangleidingen af. De gebruiksduur van de slangleidingen is daarom beperkt.

De exploitant moet ervoor zorgen dat alle slangleidingen regelmatig worden gecontroleerd en zo nodig worden vervangen. Zie ook het onderhoudsschema 10.2.3.1.

- Volg de instructies op!

10.9.1 Brandstofslangen van de aandrijfmotor vervangen

- Laat de brandstofslangen van de aandrijfmotor door de erkende KAESER SERVICE vervangen.

10.9.2 Drukslangen van de aandrijfmotor vervangen



Overzicht van alle drukslangen aan de aandrijfmotor:

- Motorolie
- Koelmiddel voor de koelmiddelkoeler
- Laadlucht (indien aanwezig)

- Laat de drukslangen van de aandrijfmotor door de erkende KAESER SERVICE vervangen.

10.9.3 Drukslangen van de compressor vervangen



Overzicht van alle drukslangen aan de compressor:

- Koelolie
- Perslucht
- Stuurlucht
- Condensaat

- Laat de drukslangen van de compressor door de erkende KAESER SERVICE vervangen.

10.10 Opties onderhouden

- Voer de onderhoudswerkzaamheden uit volgens het onderhoudsplan in hoofdstuk 10.2.3.2.

10.10.1 Optie ea
Onderhoud olienevelaar

Materiaal Speciaal smeermiddel voor breekhamers
 Trechter
 Reinigingsdoek

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.
 De machine staat waterpas,
 de machine is afgekoeld.
 De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
 de afnamekranen zijn open,
 de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan!

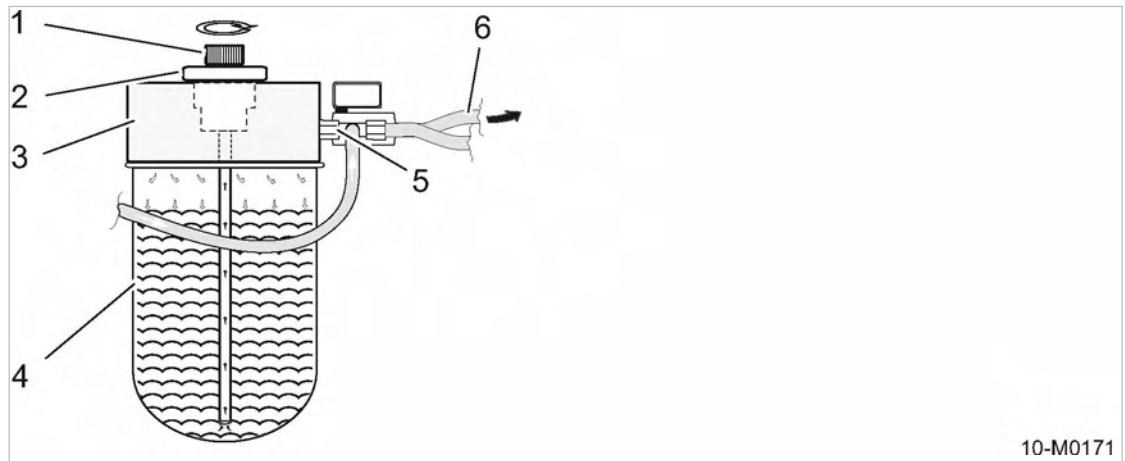


Fig. 64 Onderhoud olienevelaar

- | | |
|--|------------------------|
| ① Doseerknop | ④ Smeermiddelreservoir |
| ② Sluitschroef met smeermiddelepeilstok en geïntegreerde toevoerbuis | ⑤ Persluchtingang |
| ③ Bovenste deel olienevelaar met smeermiddelvulopening | ⑥ Smeermiddeluitgang |

➤ Open de kap.

Smeermiddelpeil in het smeermiddelreservoir controleren:

Controleer dagelijks het peil in het smeermiddelreservoir.

Aan het binnenste deel van de sluitschroef van de smeermiddelvulopening zit een peilstok waarop het smeermiddelpeil in het smeermiddelreservoir kan worden afgelezen.

Het smeermiddelpeil moet zich in het bovenste derde deel van de peilstok bevinden.

1. Draai de sluitschroef van de smeermiddelvulopening langzaam los en draai hem eraf.
2. Reinig de smeermiddelepeilstok met een schone, pluisvrije reinigingsdoek en draai de sluitschroef er weer volledig in.
3. Draai de sluitschroef er weer volledig uit en lees het smeermiddelpeil van de peilstok af.



Het vereiste minimumpeil is onderschreden.

➤ Vul smeermiddel bij.

4. Sluit de kap.

Smeermiddel vullen/bijvullen:

1. Draai de sluitschroef van de smeermiddelvulopening langzaam los en draai hem eraf.
2. Vul het smeermiddel met behulp van een trechter tot het maximumpeil bij (circa 10–15 mm onder de bovenkant van het smeermiddelreservoir).
3. Controleer het peil.
4. Controleer de O-ring van de sluitschroef op uitwendige beschadigingen.



De O-ring is beschadigd.

- Vervang de O-ring.

5. Sluit de smeermiddelvulopening af met de sluitschroef.
6. Sluit de kap.

Meer informatie Lees hoofdstuk 2.8.1 voor geschikte smeermiddelsoorten en hoeveelheden.

**10.10.2 Optie da
Persluchtnakoeler onderhouden**

De persluchtnakoeler bevindt zich apart bij de componenten van de persluchtbehandeling. De frequentie van de reiniging hangt sterk af van de omgevingsfactoren op de opstellingsplaats.

Controleer de persluchtnakoeler regelmatig op vervuiling.

Sterk vervuilde plaatsen laat u het best door de KAESER Service schoonmaken.

Materiaal Perslucht
Adembescherming (indien nodig)
Water- of stoomstraaltoestel

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.
Kap is geopend
De machine is op een reinigingsplaats met olieafscheider opgesteld,
de machine is waterpas opgesteld,
de machine is afgekoeld.
De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
de afnamekranen zijn open,
de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan.
De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

**OPGELET**

Opwaaiend stof door reinigen met perslucht!
Aantasting van de luchtwegen.

- Gebruik een ademmasker.

**MEDEDELING**

De machine kan worden beschadigd door een krachtige water- of stoomstraal!

Een directe water- of stoomstraal kan de elektrische onderdelen en de afleesinstrumenten beschadigen of vernietigen.

- Elektrische onderdelen, zoals de schakelkast, generator, starter of afleesinstrumenten, moeten worden afgedekt.
- Richt de water- of stoomstraal **niet** op gevoelige onderdelen of afleesinstrumenten.
- Gebruik de lans van de hogedrukreiniger op minimaal 50 cm afstand en in een hoek van circa 90° ten opzichte van het koeleroppervlak.

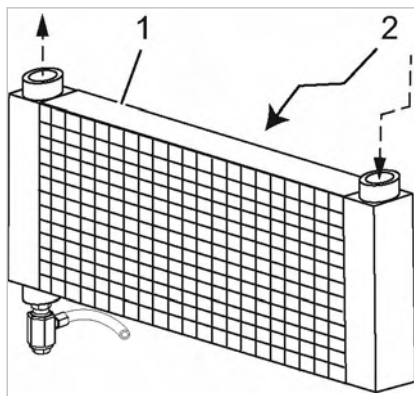
**MEDEDELING**

Ondeskundig reinigen met harde voorwerpen!

Persluchtkoeler wordt beschadigd.

- Reinig de persluchtkoeler niet met harde voorwerpen.

- Volg de instructies op!

10.10.2.1 Persluchtkoeler reinigen

10-M0779

Fig. 65 Persluchtkoeler reinigen

- ① Persluchtkoeler
- ② Reinigingsrichting water- of stoomstraal

Aanzuigopeningen van de beide luchtfilters afdekken:

1. Dek de aanzuigopeningen van de beide luchtfilters van de motor en compressor af.
2. Sluit de kap.

Persluchtkoeler reinigen:

- Reinig de koelerlamellen met perslucht, water- of stoomstraal tegen de doorstromingsrichting van de koellucht in.

Afdekkingen van de aanzuigopeningen van de beide luchtfilters verwijderen:

1. Open de kap.
2. Verwijder de afdekkingen van de aanzuigopeningen van de beide luchtfilters van de motor en compressor.

Bedrijfsgereedheid tot stand brengen

1. Maak de minkabel vast aan de batterij.
2. Zet schakelaar «sturing AAN» op stand "I".
3. Sluit de kap.

Machine in bedrijf stellen:

1. Start de machine.
2. Laat de machine in NULLAST-bedrijf warmdraaien, zodat waterresten kunnen verdampen.
Het warmdraaien is geslaagd wanneer de vereiste blokuitgangstemperatuur is bereikt.
3. Zet de «startschakelaar» op stand "0".
De machine wordt uitgeschakeld.
4. Wacht tot de machine automatisch ontluicht is.
De manometer geeft 0 bar aan!
5. Open de afnamekraan.

Persluchtnakoeler op lekkage controleren:

1. Open de kap.
2. Zet de schakelaar «sturing AAN» op stand "0".
3. Voer een visuele controle op lekkage uit: Loopt er condensaat uit?



Lekt de persluchtnakoeler?

- Laat de defecte persluchtnakoeler onmiddellijk door een erkende KAESER SERVICE repareren/vervangen.

- Sluit de kap.



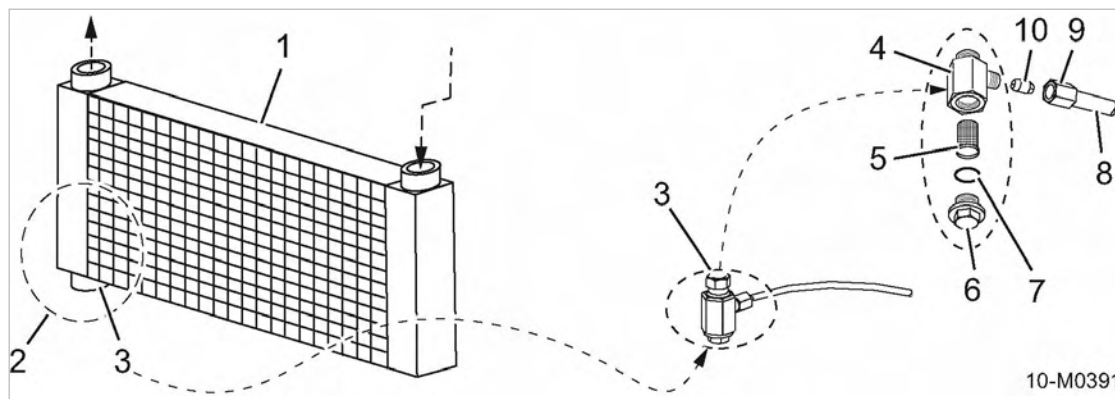
Reinig de persluchtnakoeler uitsluitend op daarvoor bedoelde reinigingsplaatsen met olieafscheider.

**10.10.3 Optie da
Onderhoud persluchtwaterafscheider**

De vuilvanger van de persluchtwaterafscheider moet worden gereinigd wanneer het watergehalte in de perslucht te hoog is. De persluchtwaterafscheider (2) is geïntegreerd in de persluchtnakoeler (1).

Materiaal Reinigingsdoek
Schroefsleutel
Kleine schroevendraaier
Onderhoudsset vuilvanger
Wasbenzine of spiritus

Voorwaarde De machine moet zijn uitgeschakeld.
De machine moet afgekoeld zijn.
De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.
De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.
De minkabels van de batterij zijn losgekoppeld.


Fig. 66 Vuilvanger reinigen

- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------------------------|
| ① | persluchtnakoeler | ⑥ | o-ring |
| ② | persluchtwaterafscheider | ⑦ | sluitschroef |
| ③ | vuilvanger | ⑧ | condensaataftapslang |
| ④ | behuizing vuilvanger | ⑨ | wartelmoer condensaataftapslang |
| ⑤ | zeef | ⑩ | sproeier |

➤ Open de kap.

Vuilvanger reinigen:

1. Sluitschroef ⑦ eruit schroeven en zeef ⑤ eraf trekken.
2. Draai wartelmoer ⑨ los en haal condensaataftapslang ⑧ van de vuilvanger.
3. Sproeier ⑩ met schroevendraaier uitschroeven uit de behuizing van de vuilvanger.
4. Sproeier, zeef, sluitschroef, o-ring ⑥ en behuizing van de vuilvanger ④ met wasbenzine of spiritus reinigen.
5. Sproeier, zeef en o-ring op slijtage controleren.
Bij sterke slijtsporen: componenten vervangen.
6. Steek de zeef op de sluitschroef.
7. Schroef de sluitschroef in, en let op correcte positie van de o-ring.
8. Schroef de sproeier er in en schroef de condensaataftapslang vast met wartelmoeren.

Bedrijfs gereedheid tot stand brengen:

1. Klem de minkabels van de batterij vast.
2. Sluit de kap.

De machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien

1. Schakel de motor in en laat hem ongeveer 5 minuten in NULLAST draaien.
2. Schakel de machine uit.
3. Wacht totdat de machine automatisch ontvlucht is.
Manometer geeft 0 bar aan!
4. Aftapkranen openen.
5. Open de kap.
6. Controleer of de behuizing van de waterafscheider en de slangleiding lek zijn.
7. Sluit de kap.

10.10.4 Optie dd Filtercombinatie onderhouden

Voor een probleemloze werking van de filtercombinatie moet de onderhoudstaak "Condensaat aftappen" dagelijks worden uitgevoerd, zie afbeelding 67.

Overzicht:

- Condensaat aftappen
- Filterelement vervangen

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.

Machine moet horizontaal staan.

De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.

De persluchtverbruikers zijn losgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.



WAARSCHUWING

Vrijkomende perslucht kan verwondingen veroorzaken!

Filtercombinatie staat tijdens bedrijf onder druk. Bij het losmaken of openen van onder druk staande onderdelen loopt men het risico op zware verwondingen.

- Wacht tot de machine volledig ontvlucht is (controle: manometer geeft 0 bar aan).
- Maak filtercombinatie drukloos.

- Open de kap.

10.10.4.1 Condensaat aftappen

Materiaal Opvangbak

Reinigingsdoek

Optie dd

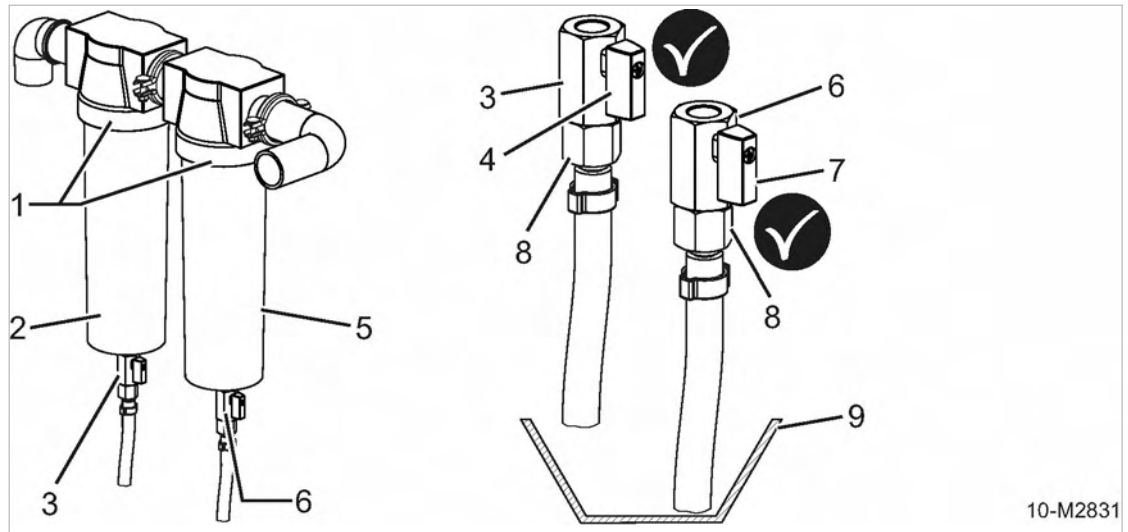


Fig. 67 Filtercombinatie onderhouden

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| ① | filtercombinatie | ⑥ | Afsluitklep fijnfilter |
| ② | Voorfilter | ⑦ | Hendel afsluitklep fijnfilter |
| ③ | Afsluitklep voorfilter | ⑧ | Schroefkoppeling condensaat aftap slang |
| ④ | Hendel afsluitklep voorfilter | ⑨ | Opvangbak |
| ⑤ | Fijnfilter (microfilter) | | |

1. Plaats de opvangbak onder de slangleidingen van de filtercombinatie.
2. Open de afsluitklep van het voorfilter.
De hendel van de afsluitklep staat in de doorstroomrichting.
3. Open de afsluitklep van het fijnfilter.
De hendel van de afsluitklep staat in de doorstroomrichting.
4. Sluit de kap.
5. Stel de machine in bedrijf en laat deze in NULLAST draaien.
Het condensaat dat wordt afgescheiden in de huizen van de filtercombinatie, moet dagelijks worden afgetapt.
6. Schakel de machine uit zodra er alleen nog perslucht naar buiten stroomt.
7. Open de kap.
8. Sluit de afsluitkleppen.
9. Sluit de kap.



Het opvangen condensaat moet in speciale houders worden opgeslagen en moet overeenkomstig de geldende milieuvorschriften worden afgevoerd.

10.10.4.2 Filterelementen vervangen

Voorfilter en fijnfilter bevatten twee verschillende filterelementen, deze filterelementen moeten per paar worden vervangen. Let op positionering!



De filtercombinatie in bedrijf zetten zonder gemonteerd filterelement is niet toegestaan!
Pak nieuwe filterelementen alleen met schone stofhandschoenen vast. Raak het filteroppervlak niet met blote vingers aan – vervuilingrisico!

Materiaal	Reserveonderdelen Filtersleutel Schroefsleutel Reinigingsdoek Zuivere stofhandschoenen
Voorwaarde	De machine is afgekoeld. De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

Drukloze filtercombinatie garanderen:

- Maak de afsluitventielen van de condensataaftap voor voorfilter en fijnfilter open.
Restdruk ontsnapt.

Het filterhuis toegankelijk maken:

- Maak de schroefverbinding van de condensataaftapslangen van de filterhuizen van voorfilter en fijnfilter los en neem de aftapslang weg.

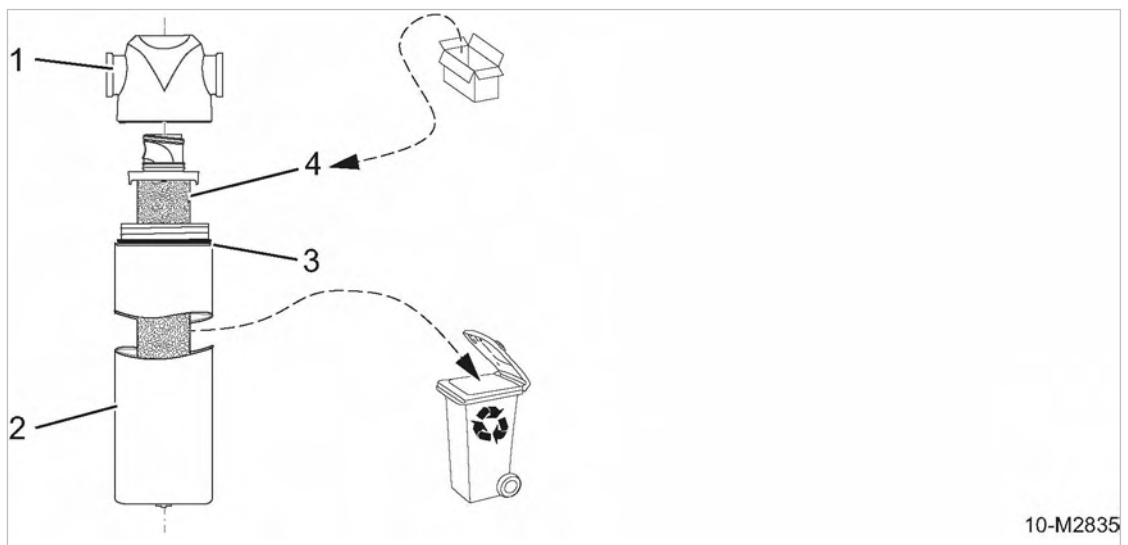
Filterelement van het voorfilter vervangen:

Fig. 68 Filterelement vervangen.

- | | | | |
|---|------------|---|---------------|
| ① | Filterkop | ③ | Pakking |
| ② | Filterhuis | ④ | Filterelement |

1. Schroef de filterbehuizing tegen de klok in af.
2. Filterelement naar onderen lostrekken.
3. Filterkop, filterbehuizing en dichtvlakken schoonmaken met niet pluizige doek.
4. Controleer de afdichting.
Filterelement beschadigd: dichting vervangen.

5. Zet een nieuw filterelement in de behuizing.



Gebruik handschoenen!

6. Filterbehuizing met de klok mee opschroeven.

Filterelement van het fijnfilter vervangen:

1. Filterbehuizing tegen de klok in afschroeven.
2. Filterelement naar onderen lostrekken.
3. Filterkop, filterbehuizing en dichtvlakken schoonmaken met niet pluizige doek.
4. Controleer de afdichting.
Filterelement beschadigd: dichting vervangen.
5. Zet een nieuw filterelement in de behuizing.



Gebruik handschoenen!

6. Filterbehuizing met de klok mee opschroeven.

Bedrijfsgereedheid tot stand brengen:

Optie dd

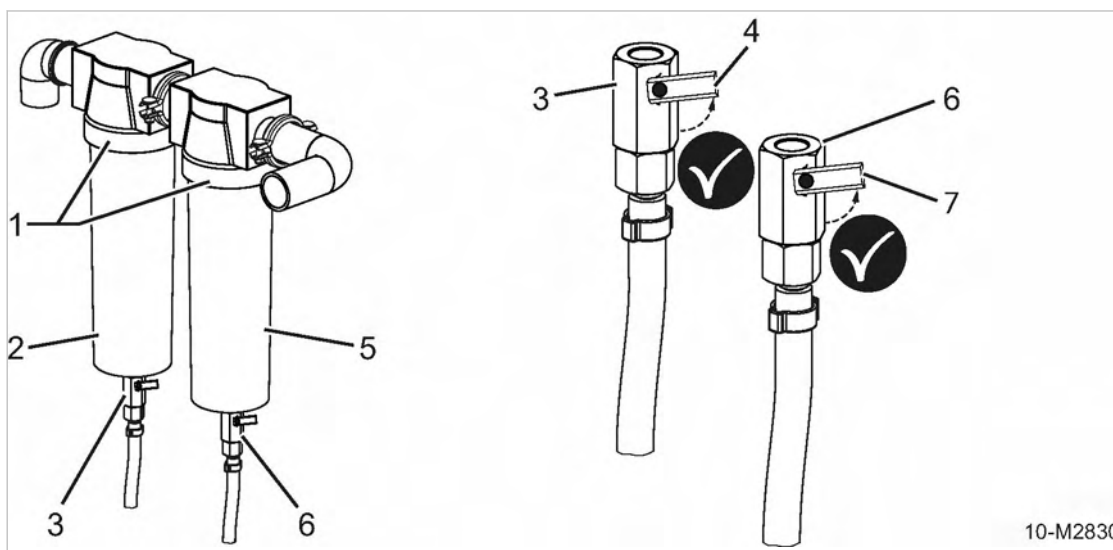


Fig. 69 Filtercombinatie

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| ① | Filtercombinatie | ⑤ | Fijnfilter |
| ② | Voorfilter | ⑥ | Afsluitklep fijnfilter |
| ③ | Afsluitklep voorfilter | ⑦ | Hendel afsluitklep fijnfilter |
| ④ | Hendel afsluitklep voorfilter | | |

1. Schroef de condensaatafslangen op de behuizingen van het voorfilter en het fijnfilter.
2. Sluit de afsluitklep van het voorfilter.
De hendel van de afsluitklep staat dwars op de doorstroomrichting.
3. Sluit de afsluitklep van het fijnfilter.
Hendel van de afsluitklep staat dwars op de doorstroomrichting.

4. Draai alle schroefverbindingen van de filtercombinatie aan.
5. Schakel de «netscheider» in.
6. Sluit de kap.



Verwijder vervangen componenten en vervuilde werkmiddelen volgens de milieuvorschriften.

Meer informatie Verdere informatie over het vervangen van de filterelementen vindt u in “Bedrijfshandleiding filter”, in hoofdstuk 13.8.

Machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien:

1. Schakel de machine in en laat deze circa 5 minuten in NULLAST draaien.
2. Schakel de machine uit.
3. Wacht tot de machine automatisch ontluicht is.
De manometer geeft 0 bar aan!
4. Open de afnamekraan.
5. Open de kap.
6. Controleer de filtercombinatie en slangleidingen op lekken.
7. Sluit de kap.

**10.10.5 Optie bc
Onderhoud defroster**

Het vulpeil van het reservoir moet bij een omgevingstemperatuur onder 5 °C regelmatig worden gecontroleerd, zie het onderhoudsschema Opties 10.2.3.2.



Het vulpeil van het reservoir mag maximaal op $\frac{3}{4}$ van de capaciteit staan.

Om het vulpeil te controleren, moet het reservoir eerst worden gedemonteerd.

Materiaal Vers antivriesmiddel
Reinigingsdoek

Voorwaarde Machine is uitgeschakeld en afgekoeld.
Machine staat horizontaal.
De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld,
de afnamekranen zijn open,
de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan.
De minkabel van de batterij is losgekoppeld.

**GEVAAR**

Brand- en explosiegevaar als gevolg van mogelijke zelfontbranding van het antivriesmiddel!

- Schakel de machine uit en wacht tot deze is afgekoeld voordat u antivriesmiddel bijvult.


WAARSCHUWING

Perslucht!

De defroster staat tijdens bedrijf onder druk.

Bij het losmaken of openen van onder druk staande onderdelen loopt men het risico op zware verwondingen.

- Maak de defroster drukloos.

Optie bc

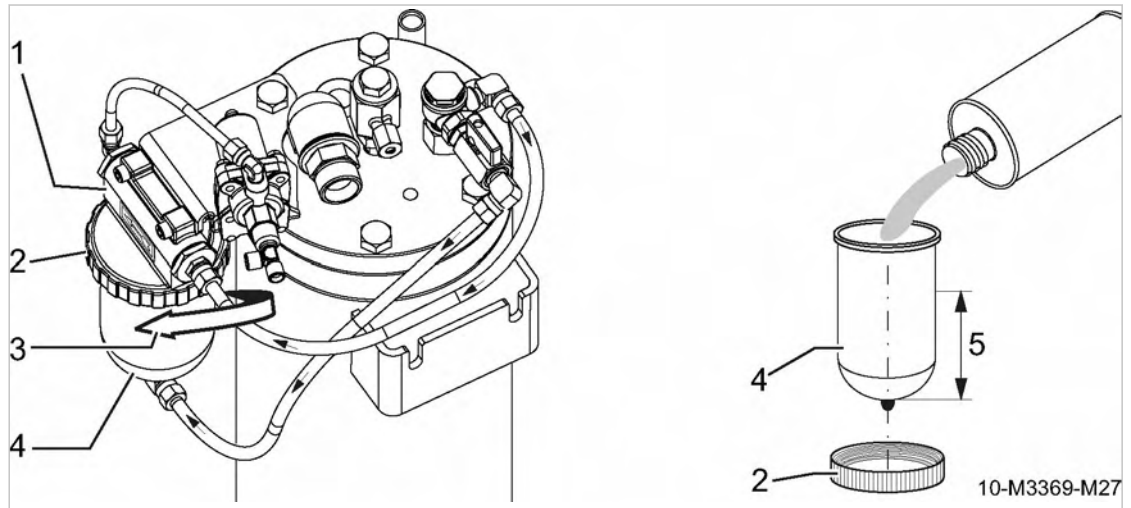


Fig. 70 Antivriesmiddel bijvullen

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|----------------------------|
| ① | Bovenste gedeelte van de defroster | ④ | Reservoir van de defroster |
| ② | Draadring | ⑤ | Maximaal vulpeil |
| ③ | Pijlrichting | | |

Reservoir demonteren

1. Om de draadring moet de ring in de richting van de pijl ③ draaien.
2. Als er nog restdruk aanwezig is, moet u deze volledig laten ontsnappen.
3. Draai de draadring verder in de richting van de pijl, totdat de ring volledig is gedemonteerd van het bovenste gedeelte.
4. Verwijder de draadring en het reservoir van het bovenste gedeelte.

Afdichtvlakken en afdichting reinigen/controleren

1. Reinig alle afdichtvlakken.
2. Controleer de O-ring in het bovenste gedeelte op beschadigen.
3. Vervang zo nodig de O-ring.

Vulpeil controleren/bijvullen

1. Controleer het peil.
2. Vul zo nodig vers antivriesmiddel bij. Houd rekening met het maximumvulpeil ⑤.

Reservoir monteren

1. Houd het reservoir onder het bovenste gedeelte.
2. Monteer de draadring.

3. Draai de draadring handvast.
4. Veeg zo nodig gemorst antivriesmiddel op.



Verwijder arbeidsmiddelen die met antivriesmiddel zijn verontreinigd overeenkomstig de milieuvorschriften.

10.10.6 Optie Ib Motorluchtafsluitventiel onderhouden

Materiaal Perslucht voor het uitblazen
Wasbenzine of spiritus
Reinigingsdoek

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.
De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.
De machine is afgekoeld.
De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.



MEDEDELING

Versteld motorluchtafsluitventiel!

Bij het aanzuigen van een brandbaar gasmengsel uit de omgevingslucht sluit het motorluchtafsluitventiel niet.

De machine schakelt niet uit. Beschadiging van de motor evenals explosies en/of brandvoortplanting zijn mogelijk.

- Verstel de instelschroef van het ventiel niet.
- Laat het ventiel alleen door een gespecialiseerde werkplaats of KAESER SERVICE instellen.

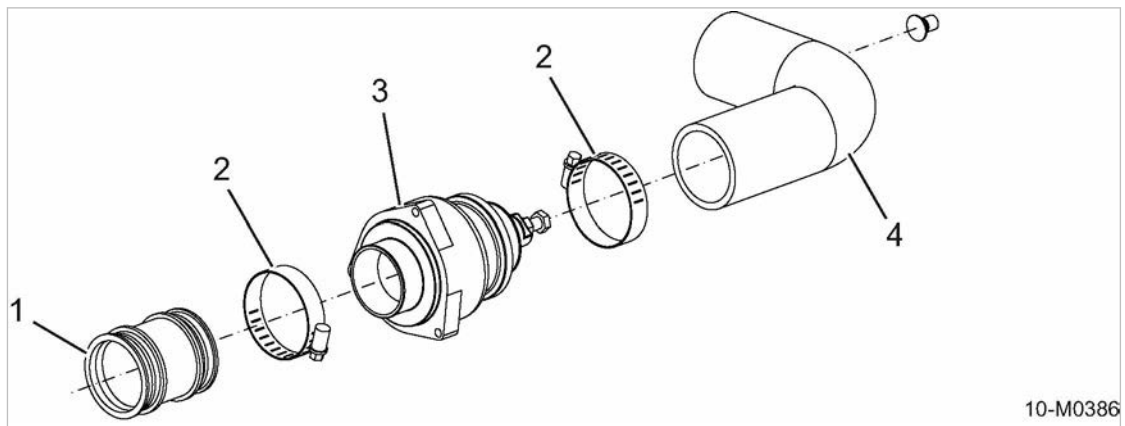


Fig. 71 Motorluchtafsluitventiel onderhouden

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Flexibel slangstuk (motorzijde) | ③ Motorluchtafsluitventiel |
| ② Slangklem | ④ Luchtaanzuigslang (luchtfilterszijde) |

- Open de kap.

Motorluchtafsluitventiel reinigen:1. **MEDEDELING!**

Motorluchtafsluitventiel sluit niet volledig!

De machine schakelt niet uit. Beschadiging van de motor evenals explosies en/of brandvoortplanting zijn mogelijk.

- Er bestaat gevaar dat de lagerpunten zich aan elkaar hechten onder invloed van stof. Vet het ventiel niet.

2. Maak de slangklem aan de luchtfilterzijde van het motorluchtafsluitventiel los.

3. Trek de luchtaanzuigslang af en zwenk deze weg.

4. Maak de slangklem aan de motorzijde van het motorluchtafsluitventiel los.

5. Trek het motorluchtafsluitventiel van het flexibele slangstuk af.

6. Controleer of de binnenruimte van het motorluchtafsluitventiel schoon is.

Motorluchtafsluitventiel is vervuild: blaas het ventiel met perslucht uit.



Reinig het indien nodig met wasbenzine of spiritus en laat het drogen.

Als de vervuiling niet kan worden verwijderd: Schakel een gespecialiseerde werkplaats in of neem contact op met een KAESER SERVICE.

Controleren of het motorluchtafsluitventiel vlot functioneert:

1. Controleer het ventiel op sporen van overmatige slijtage.

2. Controleer of het ventiel gemakkelijk en volledig sluit.

Resultaat Bij sterke sporen van slijtage of problemen met de werking: laat het motorluchtafsluitventiel vervangen.

1. het motorluchtafsluitventiel op het flexibele slangstuk schuiven.

2. Draai de slangklem aan de motorzijde aan.

3. Bevestig de luchtaanzuigslang aan de luchtfilterzijde en draai de schroefverbinding van de slangklem aan.

4. Sluit de kap.

5. Start de motor en schakel de machine naar VOLLAST-bedrijf.

De motor stopt in VOLLAST-bedrijf: laat het motorluchtafsluitventiel instellen door een gespecialiseerde werkplaats of een KAESER SERVICE.

**10.10.7 Optie oe
Vloeistofophopen binnen in de machine aftappen**

De zogenaamde “gesloten bodemplaat” is een bijdrage tot de bescherming van het milieu en verhindert dat lekkende bedrijfsvloeistoffen van de machine de bodem vervuilen.

Vloeistofophopen in de carrosserie van de machine kunnen echter ook tot corrosie of elektrische problemen leiden.

Vloeistofophopen moeten zo snel mogelijk verwijderd worden om mogelijke storingen aan de machine te vermijden.

Voor het aftappen van vloeistoffen is de bodemplaat van de machine uitgerust met onderhoudsopeningen, die met een stop gesloten zijn.

**Optie rw; rx:**

Bij machines met stationaire frameconstructie wordt vanwege de beperkte bodemvrijheid het gebruik van een voertuighefbrug of opstelling boven een smeerkuil voor voertuigen aanbevolen.

Het is verboden de machine voor controle of onderhoud met de kraan op te hijsen en dan aan het hefwerktuig te laten hangen!

- Materiaal** Opvangbak
Reinigingsdoek
- Voorwaarde** De machine is uitgeschakeld.
Machine moet horizontaal staan.
Machine is tegen weggrollen geborgd.
De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.
De machine is afgekoeld.
De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.
1. Plaats opvangbak op de betreffende onderhoudsopening(en).
 2. Draai de stoppen uit de onderhoudsopeningen en verwijder ze.
Vloeistof loopt weg.
 3. Reinig de stoppen en onderhoudsopeningen.
 4. Sluit alle onderhoudsopeningen met stoppen af.
Carrosserie is afgedicht.
 5. Verwijder verontreinigingen binnen in de machine met een reinigingsdoek.



Ruim de opgevangen vloeistof en verontreinigde arbeidsmiddelen op overeenkomstig de milieuvorschriften.

10.10.8 Optie ga Generatoraandrijfriem onderhouden

De correcte spanning is een absolute noodzaak voor de onberispelijke werking van de generator en voor zijn lange levensduur.
Een spaninrichting met veerpoot, spantuimelaar en spanrol stelt de correcte riemspanning in. De veerkracht drukt de spantuimelaar met de spanrol tussen de riemschijf krukas en de riemschijf-generator van de riemtransmissie omlaag en stelt zo de riemspanning in.

- Materiaal** Palwerk 1/2 inch
Reserveonderdeel (indien nodig)
- Voorwaarde** De machine moet zijn uitgeschakeld.
De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan.
De machine moet afgekoeld zijn.
De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld en de afnamekranen zijn geopend.

**WAARSCHUWING**

Draaiende riemschijven en aandrijfriem!

Het aanraken van de draaiende riemaandrijving kan zware kneuzingen of letsels tot gevolg hebben.

- Controleer aandrijfriemen alleen als de motor is uitgeschakeld.

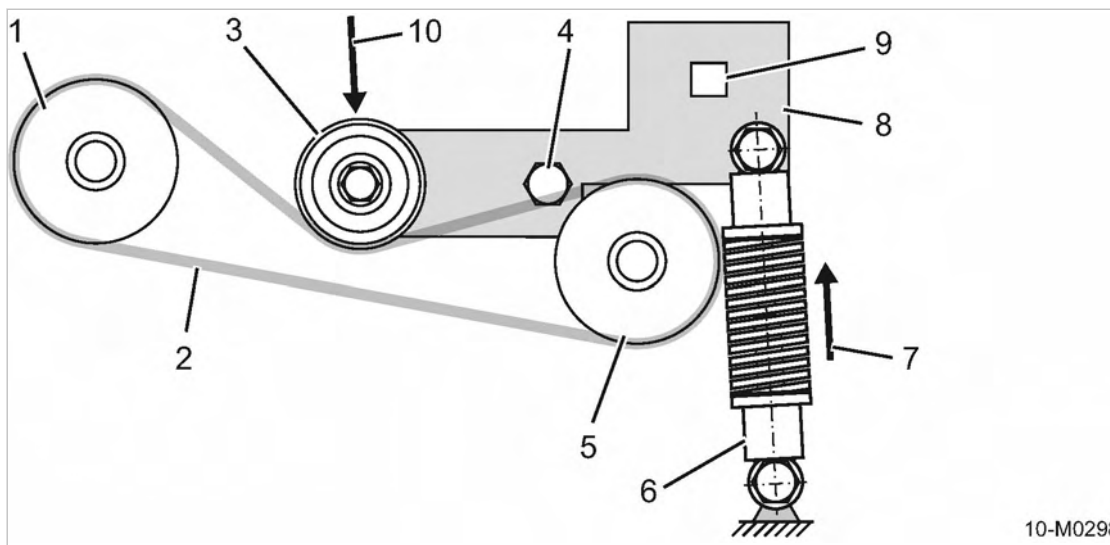


Fig. 72 Generatoraandrijfriem vervangen

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| ① Riemschijf krukas | ⑥ Veerpoot |
| ② Aandrijfriem | ⑦ Veerkracht F1 |
| ③ Spanrol | ⑧ Spantuimelaar |
| ④ Omkeerpunt spantuimelaar | ⑨ Binnenvierkant 1/2 inch |
| ⑤ Riemschijf generator | ⑩ Hefboomkracht F2 |

➤ Neem de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 3.5 in acht.

Visuele controle op beschadigingen uitvoeren:

Voorwaarde De minkabels van de batterij zijn losgekoppeld

1. Draai aan de riemschijf ② en controleer zo de aandrijfriem over zijn totale oppervlak op scheuren, uitrafeling of uitrekking.
Bij beschadiging: aandrijfriem onmiddellijk vervangen.
2. Klem de minkabels van de batterij vast.

Oude aandrijfriem verwijderen:

Voorwaarde De minkabels van de batterij zijn losgekoppeld

1. Palwerk met 1/2 inch vierkant in het binnenvierkant ⑨ van de spantuimelaar ⑧ steken.
2. Rechter hand: Hefboom van palwerk omlaag drukken en daar houden.
3. Linker hand: Aandrijfriem omlaag drukken en zijwaarts van de spanrol ③ trekken.
4. Spantuimelaar langzaam terug laten veren.
5. Oude aandrijfriem verwijderen.

Riemschijven controleren:

1. Vuile riemschijf: riemschijf reinigen.
2. De riemschijf is versleten: riemschijf vervangen.

Nieuwe aandrijfriem plaatsen:

1. Nieuwe aandrijfriem over riemschijf krukas ① en riemschijf generator ⑤ zonder kracht leggen.

2. Palwerk met 1/2 inch vierkant in het binnenvierkant van de spantuimelaar steken.
3. Rechter hand: Hefboom van palwerk omlaag drukken en daar houden.
4. Linker hand: Aandrijfriem omlaag drukken zijwaarts onder de spanrol brengen.
5. Spantuimelaar langzaam terug laten veren.
Riemsparing wordt door hefboomkracht F2 (10) en spanrol tot stand gebracht.
6. Klem de minkabels van de batterij vast.

10.11 Speciale uitvoering onderhouden

- Voer de onderhoudswerkzaamheden volgens het onderhoudsschema.

10.11.1 Onderhoudsschema voor speciale uitvoering

- Voer de onderhoudswerkzaamheden tijdig uit conform de volgende tabel:

Module: Handeling	Dagelijks	A50	A250	A500	A1000	A1500	zie hoofdstuk	Aanwijzing
Brandstoftank controleren op vervuiling, indien nodig reinigen.				X				
Tankzeef reinigen.				X				
Brandstofleidingen controleren, indien nodig laten vervangen.					X			KS, FW
Inspuitpomp laten controleren.						X		KS, FW
Verstuivers laten controleren.						X		KS, FW
Onderhoud brandstofvoorfilter met geïntegreerde waterafscheider:								
Afscheiderreservoir legen.		X						
Brandstoffilterpatronen vervangen.			X					
Onderhoud brandstoffilter met geïntegreerde waterafscheider:								
Transparant afscheiderreservoir legen.	X							
Brandstoffilterpatronen vervangen.			X					KS, FW
KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE, FW ≙ wenden tot gespecialiseerde werkplaats								

Tab. 98 Regelmatige onderhoudswerkzaamheden machine

10.11.2 Onderhoud brandstofsysteem speciale uitvoering

Materiaal	Reserveonderdelen Schroefsleutel Opvangbak Reinigingsdoek
Voorwaarde	De machine is uitgeschakeld. De machine staat waterpas, de machine is afgekoeld. De persluchtverbruikers zijn ontkoppeld, de afnamekranen zijn open, de machine is volledig drukloos, de manometer geeft 0 bar aan. De kap is geopend, minkabel van de batterij afgekoppeld.

**GEVAAR**

Brandgevaar als gevolg van de zelfontbranding van brandstof!

Gevaar voor ernstig of levensgevaarlijk letsel na ontbranden en verbranding van brandstof.

- Vermijd open vlammen en wegspringende vonken op de plaats waar de machine is opgesteld.
- Zorg ervoor dat de maximale omgevingstemperaturen op de plaats van opstelling niet worden overschreden.
- Schakel de motor uit.
- Veeg overgelopen brandstof op.
- Houd de brandstof uit de buurt van hete machineonderdelen.
- Zorg ervoor dat de maximale omgevingstemperaturen op de plaats van opstelling niet worden overschreden.



Fig. 73 Brandstoffiltratie

- | | |
|---|---|
| ① Brandstofvoorfilter met geïntegreerde waterafscheider | ④ Perszijde van de brandstofpomp |
| ② Zuigzijde van de brandstofpomp | ⑤ Brandstoffilter met geïntegreerde waterafscheider |
| ③ Brandstofpomp | |

- Volg de instructies op!

10.11.2.1 Onderhoud brandstofvoorfilter met geïntegreerde waterafscheider

Het brandstofvoorfilter bevindt zich tussen de brandstoftank en de brandstofpomp.

De brandstofpomp wordt op deze manier beschermd tegen waterafzettingen en voortijdige slijtage.



Om de oude brandstoffilterpatroon los te maken voor demontage, kunnen gangbare gereedschappen zoals filtersleutels of riemen worden gebruikt. De nieuwe brandstoffilterpatroon daarentegen mag uitsluitend met de kracht van de menselijke hand worden gemonteerd en aangehaald.

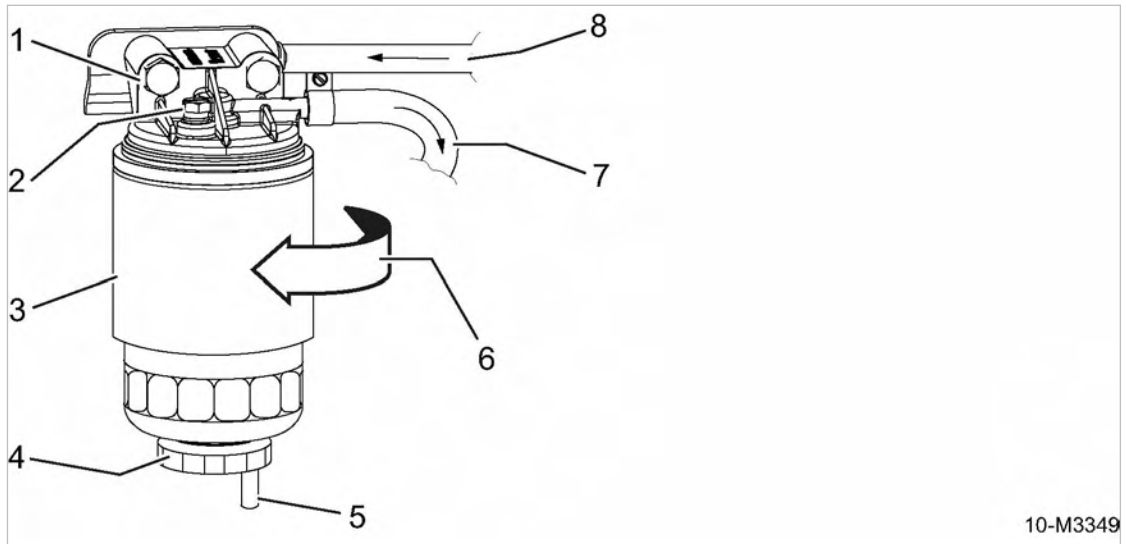


Fig. 74 Brandstofvoorfilter met geïntegreerde waterafscheider

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| ① Brandstoffilterkop | ⑤ Afvoerbuis |
| ② Ventilatieschroef | ⑥ Pijlrichting |
| ③ Brandstoffilterpatroon | ⑦ Brandstofafvoer |
| ④ Handwiel | ⑧ Brandstofingang |

Brandstof-waterafscheider legen:

De brandstof-waterafscheider moet regelmatig worden geleegd, zie onderhoudsschema voor speciale uitvoering, hoofdstuk 10.11.1.

1. Zet een opvangtank onder de brandstoffilterpatroon.
2. Maak de ventilatieschroef ② op de brandstoffilterkop los.
3. Maak het handwiel ④ los om de afvoerbuis te openen.
4. Laat afgescheiden water en vuildeeltjes wegstromen in de opvangbak.
5. Draai het handwiel vast om de afvoerbuis te sluiten.
6. Draai de ventilatieschroef vast.



Als de ventilatieschroef geopend is, dringt er tijdens het ontluuchtingsproces continu lucht in het brandstofsysteem.

7. Maak de minkabel vast aan de batterij.
8. Sluit de kap.



Ruim vuile brandstof en met brandstof verontreinigde arbeidsmiddelen op volgens de milieuvoorschriften.

Brandstoffilterpatroon vernieuwen:



De brandstoffilterpatroon is een slijtageonderdeel en moet regelmatig worden vervangd, zie onderhoudsschema voor speciale uitvoering, hoofdstuk 10.11.1.

Voorwaarde Reserveonderdeel is beschikbaar.
 Oude brandstoffilterpatroon is leeggemaakt.

1. Om de oude brandstoffilterpatroon los te maken, draait u de oude brandstoffilterpatroon in de richting van de pijl ⑥.
2. Oud brandstoffilterpatroon verwijderen.
3. Reinig brandstoffilterkop en afdichtvlak.
4. Afdichting van nieuwe brandstoffilterpatroon met diesel bestuiven.
5. Zet een nieuwe brandstoffilterpatroon in de montagepositie.
6. Draai de nieuwe brandstoffilterpatroon met de hand rechtsom totdat de dichting op het afdichtvlak rust.
7. Haal de nieuwe brandstoffilterpatroon met de hand aan.
8. Controleer of de ventilatieschroef vastzit op de brandstoffilterkop.
9. Draai de ventilatieschroef vast indien nodig.
10. Maak de minkabel vast aan de batterij.
11. Sluit de kap.



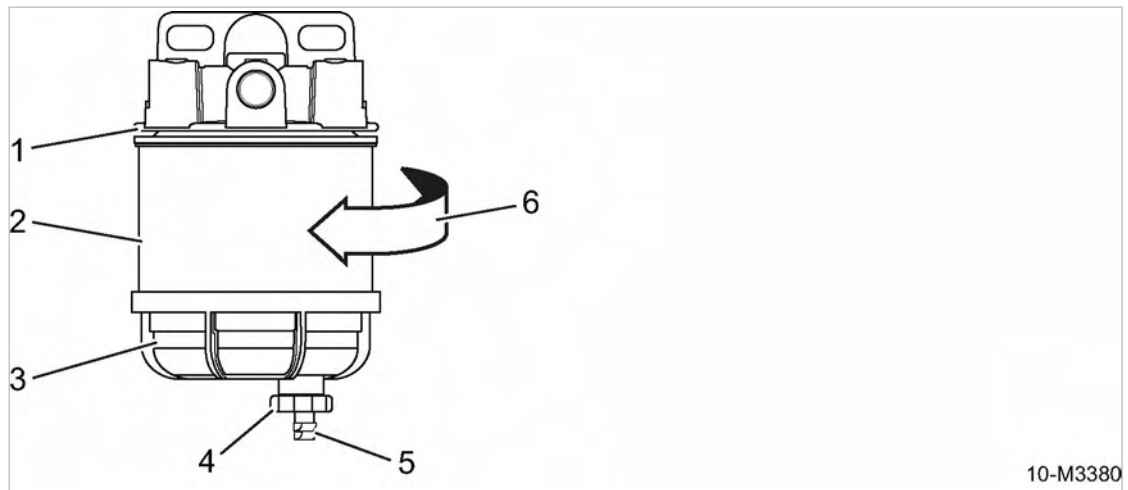
Ruim oude brandstoffilterpatroon, vuile brandstof en met brandstof verontreinigde arbeidsmiddelen op volgens de milieuvoorschriften.

10.11.2.2 Onderhoud brandstoffilter met geïntegreerde waterafscheider

Het brandstoffilter bevindt zich aan de perszijde van de brandstofpomp.



Om de oude brandstoffilterpatroon los te maken voor demontage, kunnen gangbare gereedschappen zoals filtersleutels of riemen worden gebruikt. De nieuwe brandstoffilterpatroon daarentegen mag uitsluitend met de kracht van de menselijke hand worden gemonteerd en aangehaald.



10-M3380

Fig. 75 Brandstoffilter met geïntegreerde waterafscheider

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| ① Brandstoffilterkop | ④ Handwiel |
| ② Brandstoffilterpatroon | ⑤ Afvoerbuis |
| ③ Transparant afscheiderreservoir | ⑥ Pijlrichting |

Transparant afscheiderreservoir legen:

Het transparante afscheiderreservoir moet regelmatig worden gelegegd, zie onderhoudsschema voor speciale uitvoering, hoofdstuk 10.11.1.

1. Zet een opvangbak onder de afvoerbuis (5) van het afscheiderreservoir.
2. Maak het handwiel (4) los om de afvoerbuis te openen.
3. Laat afgescheiden water en vuildeeltjes wegstromen in de opvangbak.
4. Draai het handwiel vast om de afvoerbuis te sluiten.
5. Maak de minkabel vast aan de batterij.
6. Sluit de kap.



Ruim vuile brandstof en met brandstof verontreinigde arbeidsmiddelen op volgens de milieuvoorschriften.

Brandstoffilterpatroon vernieuwen:

De brandstoffilterpatroon is een slijtageonderdeel en moet regelmatig worden vervangd, zie onderhoudsschema voor speciale uitvoering, hoofdstuk 10.11.1. Om de brandstoffilterpatroon te vervangen, moet u eerst het transparante afscheiderreservoir demonteren.

Voorwaarde Reserveonderdeel is beschikbaar.
Afscheiderreservoir is gelegegd.

1. Om het transparante afscheiderreservoir los te maken, draait u het transparante afscheiderreservoir in de richting van de pijl (6).
2. Verwijder het afscheiderreservoir.
3. Om de oude brandstoffilterpatroon los te maken, draait u de oude brandstoffilterpatroon in de richting van de pijl (6).
4. Oud brandstoffilterpatroon verwijderen.
5. Reinig de brandstoffilterkop, het transparante afscheiderreservoir en alle afdichtvlakken.
6. Afdichting van nieuwe brandstoffilterpatroon met diesel bestuiven.
7. Zet een nieuwe brandstoffilterpatroon in de montagepositie.
8. Draai de nieuwe brandstoffilterpatroon met de hand rechtsom totdat de dichting op het afdichtvlak rust.
9. Haal de nieuwe brandstoffilterpatroon met de hand aan.
10. Monteer het transparante afscheiderreservoir onder de brandstoffilterpatroon.
11. Draai het afscheiderreservoir rechtsom.
12. Draai het afscheiderreservoir handvast.
13. Maak de minkabel vast aan de batterij.
14. Sluit de kap.



Ruim oude brandstoffilterpatroon, vuile brandstof en met brandstof verontreinigde arbeidsmiddelen op volgens de milieuvoorschriften.

10.11.2.3 Brandstofcircuit ontluchten

Nadat alle onderhoudswerkzaamheden zijn voltooid, moet het gehele brandstofcircuit worden ont-lucht.

- Brandstofcircuit ontluchten, zie hoofdstuk 10.3.3.

10.11.2.4 Machine in bedrijf stellen en laten proefdraaien

Voorwaarde De minkabel van de batterij is aangesloten.
De kap is gesloten.

1. Schakel de machine in en laat ze ongeveer 1 minuut in NULLAST lopen.
2. Schakel de machine uit.
3. Laat de machine afkoelen.
4. Open de kap.
5. Brandstofsysteem op lekkage controleren.



Brandstofsysteem is lek.

- Brandstofsysteem afdichten.

11 Onderdelen, werkingsproducten en service

11.1 Let op het typeplaatje

Op het typeplaatje staat alle noodzakelijke informatie voor de identificatie van uw machine. Deze informatie is noodzakelijk, opdat we u een optimale service zouden kunnen bieden.

- Geef de gegevens van het typeplaatje op bij alle vragen over het product en de bestelling van onderdelen.

11.2 Serviceonderdelen en bedrijfsstoffen bestellen

Serviceonderdelen en bedrijfsstoffen van KAESER zijn originele onderdelen. Ze zijn afgestemd op gebruik in onze machines en garanderen een foutloos bedrijf.

Serviceonderdelen en bedrijfsstoffen van ongeschikte of minder goede kwaliteit kunnen de machine beschadigen of de werking ervan zeer nadelig beïnvloeden.

Schade aan de machine kan ook tot lichamelijk letsel leiden.



WAARSCHUWING

Persoonlijk letsel of schade aan de machine mogelijk door ongeschikte reserveonderdelen en bedrijfsstoffen!

- Gebruik uitsluitend originele onderdelen en aangegeven bedrijfsstoffen.
- Gebruik geen andere reserveonderdelen en bedrijfsstoffen.

Compressor

Benaming	Stuks/hoeveelheid	Nummer
Filterelement luchtfilter	1	1260
Oliefilter	1	1210
Olieafscheiderpatroon, complete set	1	1450
koelolie	1	1600

Tab. 100 Onderhoudsonderdelen compressor

Onderdelen Kubotamotor

Benaming	Stuks/hoeveelheid	Nummer
Filterelement luchtfilter	1	1280
Brandstofvoorfilter	1	1915
Brandstoffilter	1	1920
Oliefilter	1	1905
Dichtring voor olieaftapschroef	1	4496
Injectiesproeier	1	4475
Dichtring voor sproeier	1	4476
V-riem	1	4470

Benaming	Stuks/hoeveelheid	Nummer
Motorolie	1	1925

Tab. 101 Onderhoudsonderdelen motor

11.3 KAESER AIR SERVICE

KAESER AIR SERVICE biedt u:

- geautoriseerde servicetechnici, die hun opleiding in de KAESER-productie genoten,
- een verhoogde bedrijfszekerheid, omdat schade voorkomen wordt,
- energiebesparingen, omdat drukverliezen voorkomen worden,
- veiligheid dankzij originele KAESER-onderdelen,
- een verhoogde rechtszekerheid, omdat de voorschriften worden gerespecteerd.

➤ Sluit een KAESER AIR SERVICE-onderhoudscontract af.

Uw voordeel:

Lagere kosten en een hogere beschikbaarheid van de perslucht.

11.4 Onderdelen voor preventief onderhoud en reparaties

Met behulp van deze onderdelenlijst kunt u de benodigde materialen afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden plannen en de benodigde reserveonderdelen bestellen.



WAARSCHUWING

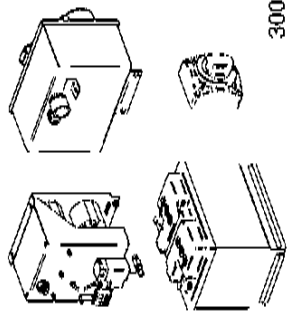
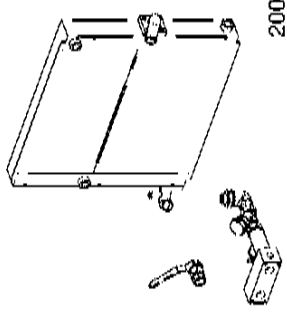
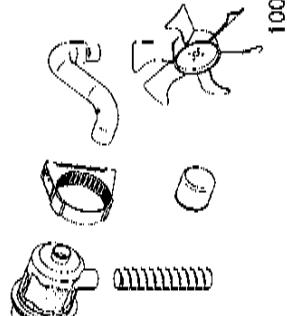
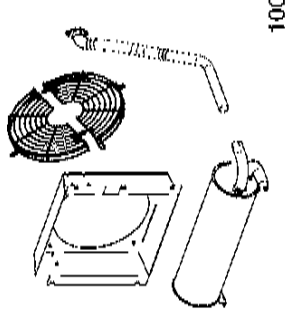
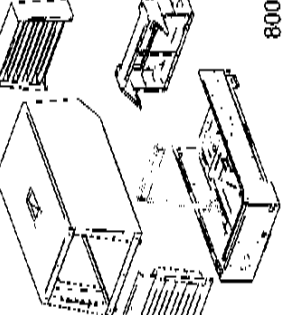
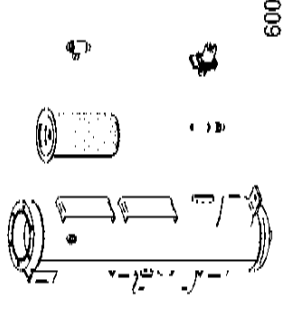
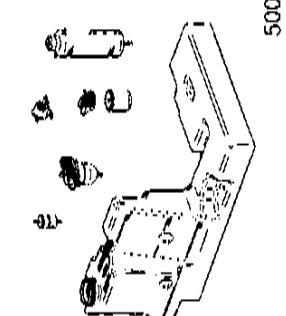
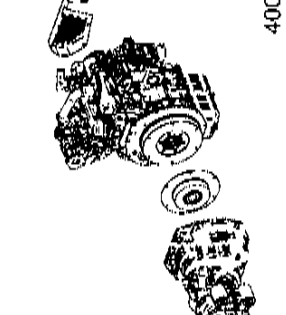
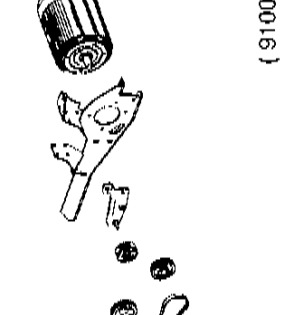
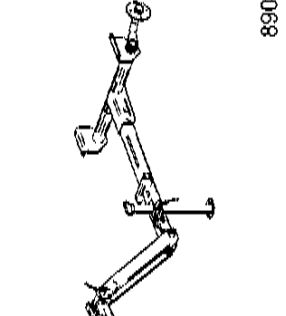
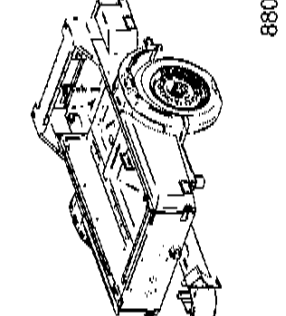
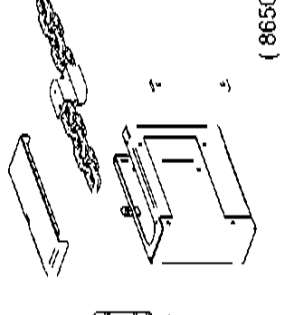
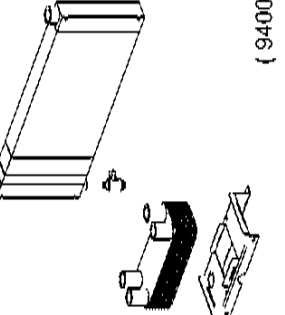
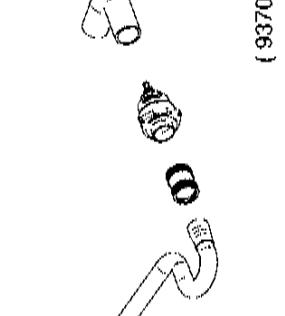
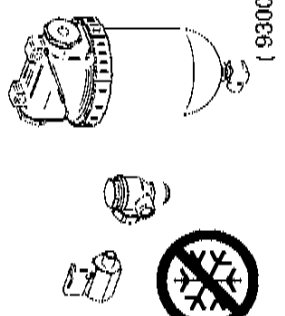
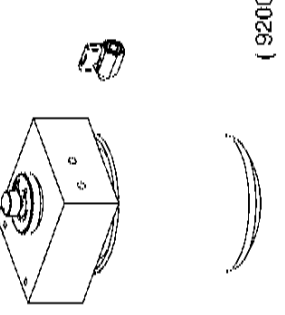
Persoonlijk letsel of schade aan de machine mogelijk door ondeskundige werkzaamheden! Ondeskundige werkzaamheden m.b.t. testen, preventief onderhoud en/of reparatie kunnen de machine beschadigen of haar werking zeer nadelig beïnvloeden. Schade aan de machine kan ook tot lichamelijk letsel leiden.

- Laat werkzaamheden m.b.t. testen, preventief onderhoud en reparatie van de machine die niet in deze bedrijfshandleiding beschreven zijn, niet door ongekwalificeerd personeel uitvoeren.
- Uitgebreidere werkzaamheden, die niet in deze bedrijfshandleiding beschreven staan, dienen uitsluitend door een gespecialiseerde werkplaats of de erkende KAESER SERVICE te worden uitgevoerd.

11.4.1 Overzicht reserveonderdelen

Geldigheid: M27 PE

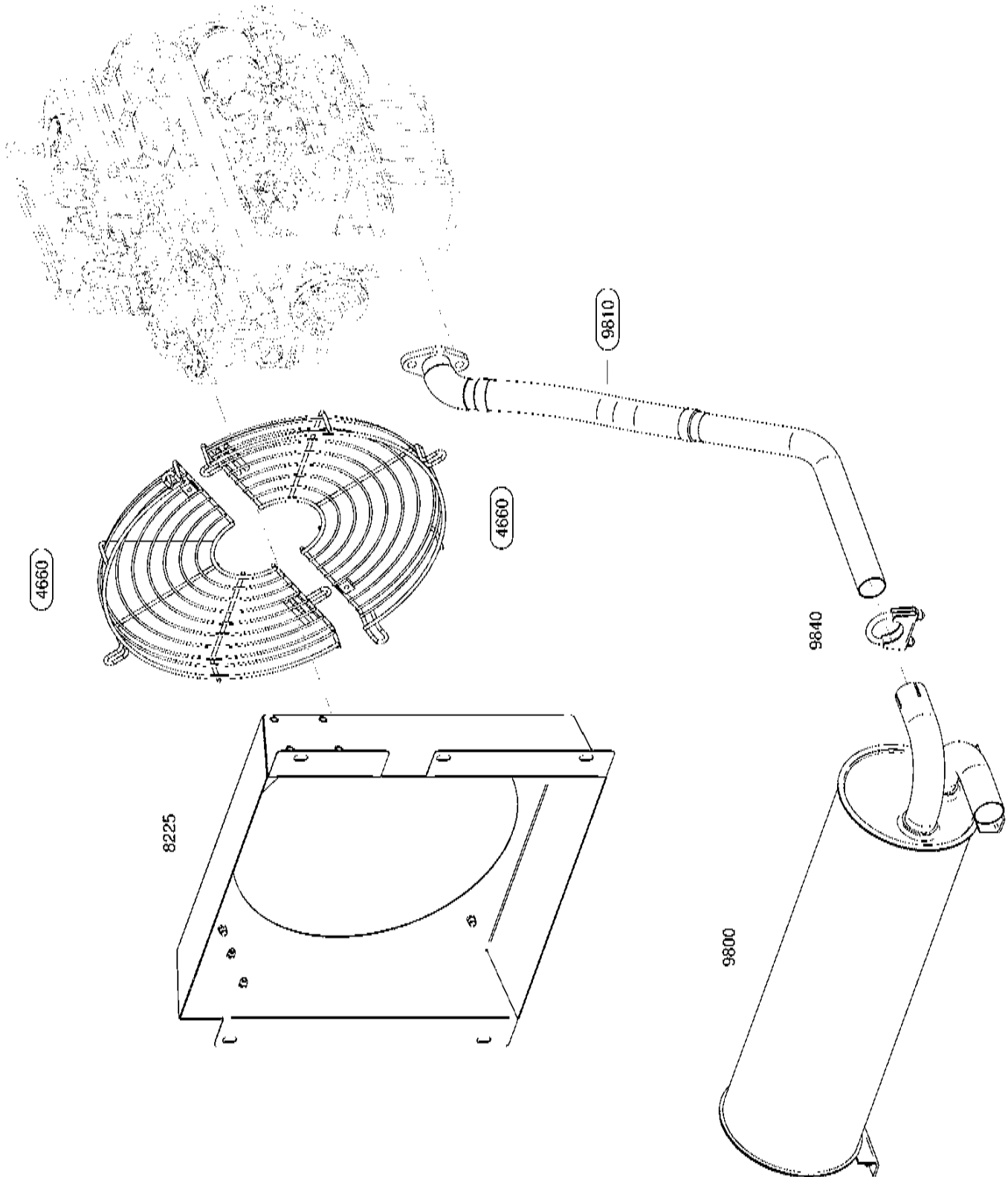
Service-Kit
(Option)

 <p>3001</p> <p>8000</p>	 <p>2001</p> <p>6001</p>	 <p>1006</p> <p>5001</p>	 <p>1001</p> <p>4001</p>	 <p>(9100)</p> <p>(9400)</p>	 <p>8900</p> <p>8800</p>	 <p>(8650)</p> <p>(9300)</p>	 <p>(9200)</p> <p>(9500)</p>	 <p>(9100)</p> <p>(9400)</p>	 <p>8900</p> <p>8800</p>	 <p>(8650)</p> <p>(9300)</p>	 <p>(9200)</p> <p>(9500)</p>	 <p>(9100)</p> <p>(9400)</p>	 <p>8900</p> <p>8800</p>	 <p>(8650)</p> <p>(9300)</p>	 <p>(9200)</p> <p>(9500)</p>
---	--	---	---	---	--	---	---	--	---	--	--	---	--	---	---

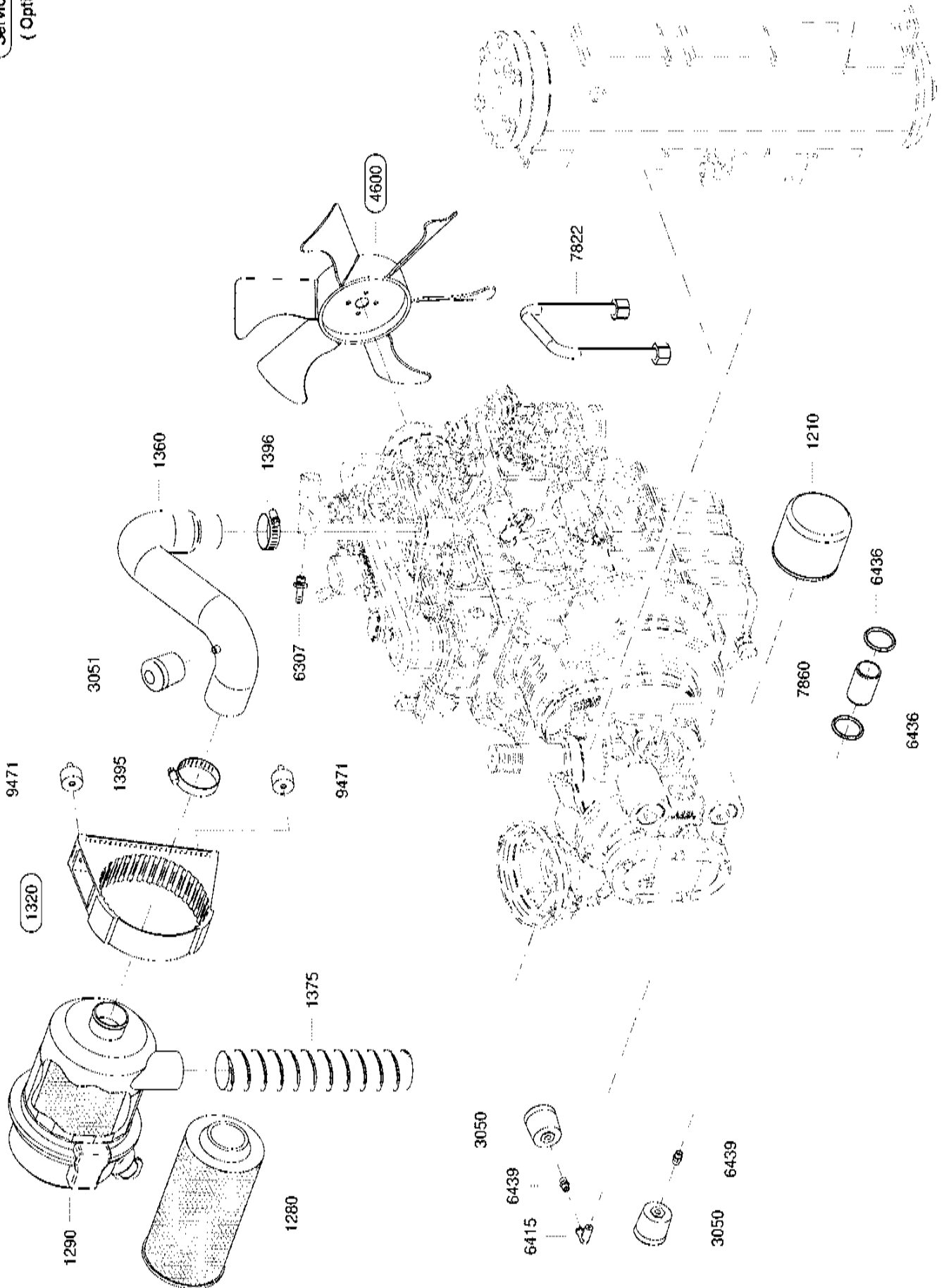
SEG-3468_01

Service-Kit
(Option)

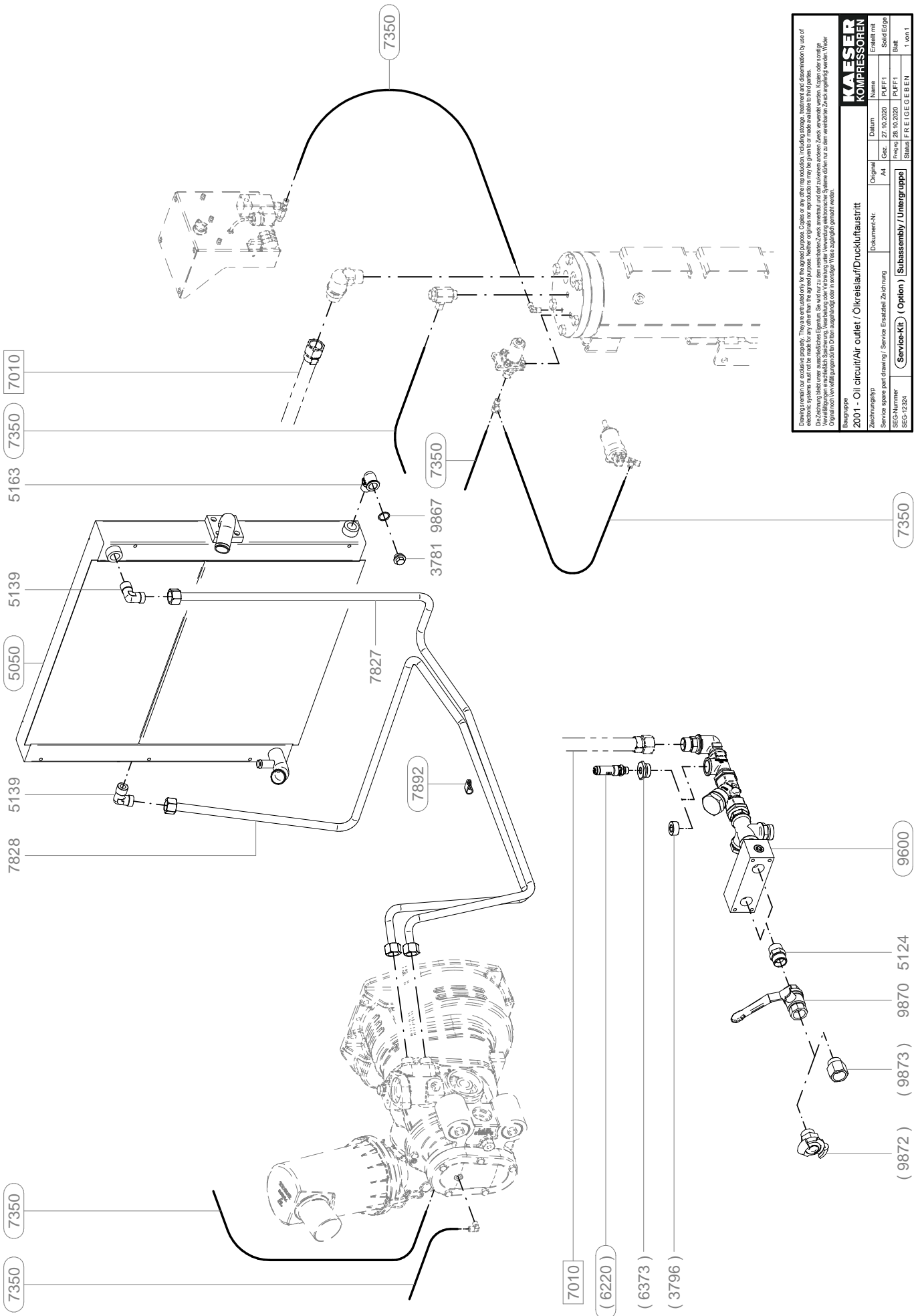
SEG-3469_01



Service-Kit
(Option)



SEG-3471 01

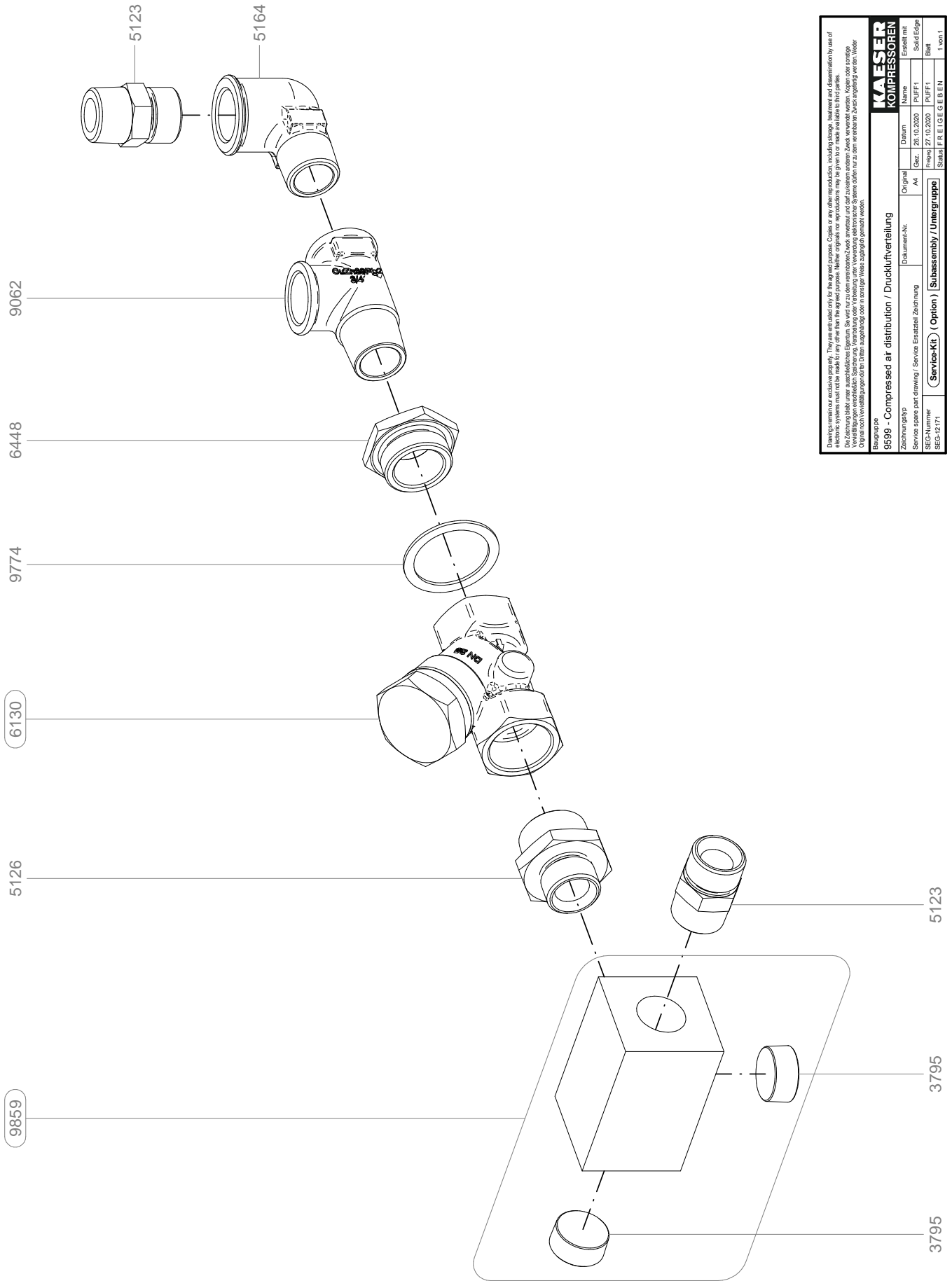


Bitte lesen Sie diese Anweisung sorgfältig durch. Diese Anweisung ist für die Reparatur des Kompressors. Copies for other languages, including safety, bearing and fastener, may be available by use of electronic systems, but not be made for any other purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen sind ausdrücklich untersagt. Verantwortung über Verwendung oder Vervielfältigung von Zeichnungen oder sonstigen Unterlagen überträgt sich ausschließlich auf den Empfänger. Wiederholung der Zeichnung ist ohne Genehmigung durch den Auftraggeber ausdrücklich untersagt.

KAESER
KOMPRESSOREN

Original Name Datum Erteilt mit
Zachungspapier Original Name Datum Erteilt mit
Service spare part drawing/ Service Ersatzteil Zeichnung Dokument-Nr. A1 Gez.: 27.10.2020 PUFF1 Solid Edge
SECS-Nummer Original Name Datum Erteilt mit
SEG-13324 (Service-Kit) (Option) Subassembly / Untereinheit Blatt
Status F R E I G E B E N 1 von 1

Bezeichnung: 2001 - Oil circuit/Air outlet / Ölkreislauf/Druckluftaustritt

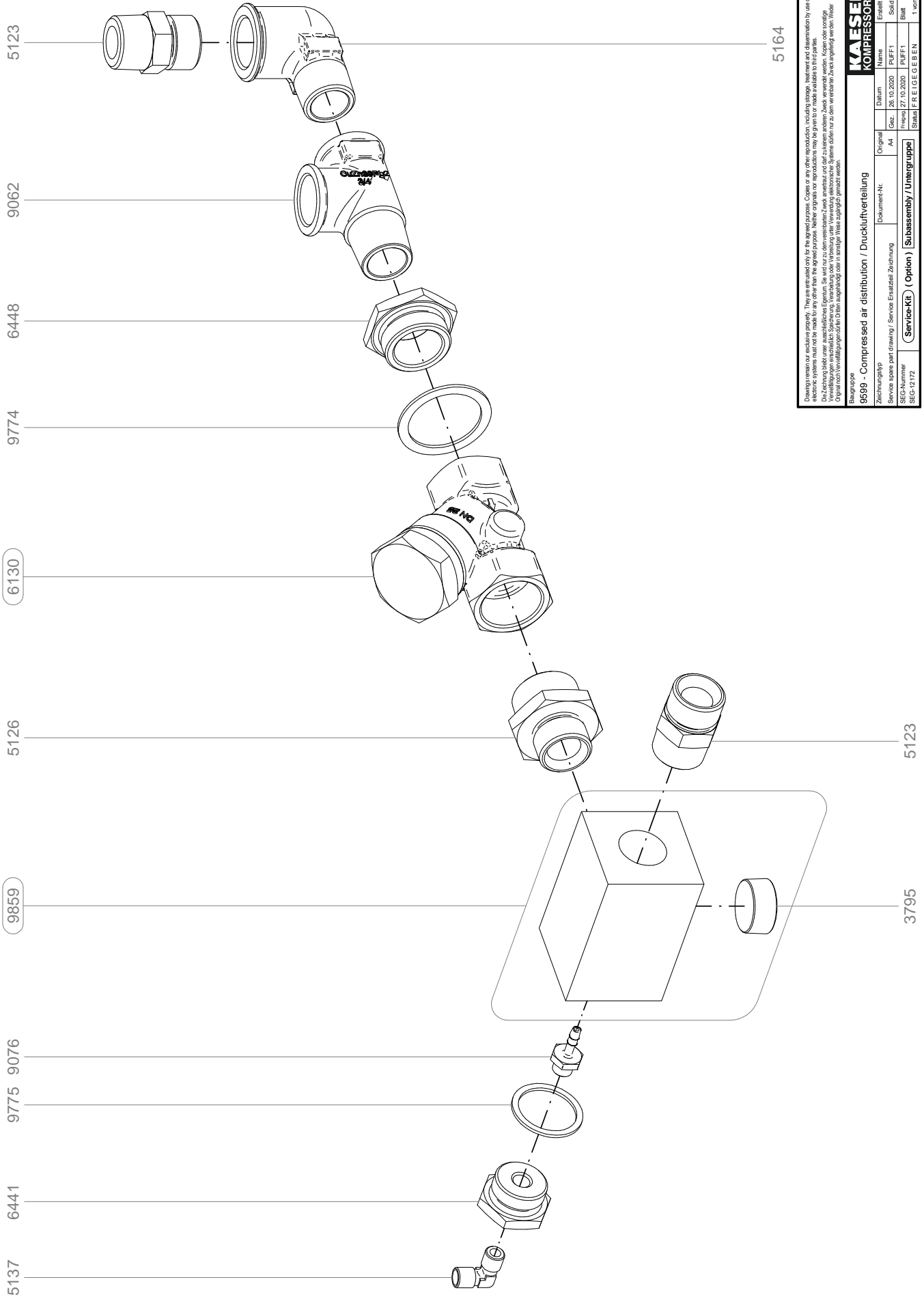


Original drawing not to be used for production. This is intended for the spare parts. Copies for other purposes, including reproduction, are prohibited without the written consent of the manufacturer. This drawing is not to be used for any other purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt. Nachdruck, Verbreitung oder Vervielfältigung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt.

KAESER
KOMPRESSOREN

Blattgruppe
98599 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung

Zzeichnungstyp	Original	Datum	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	AI	28.10.2020	Solid Edge
SEC-Nummer	SEC-13.171	Revised	27.10.2020
		Status	F R E I G E G E B E N
		Subassembly / Untereinheit	1 von 1



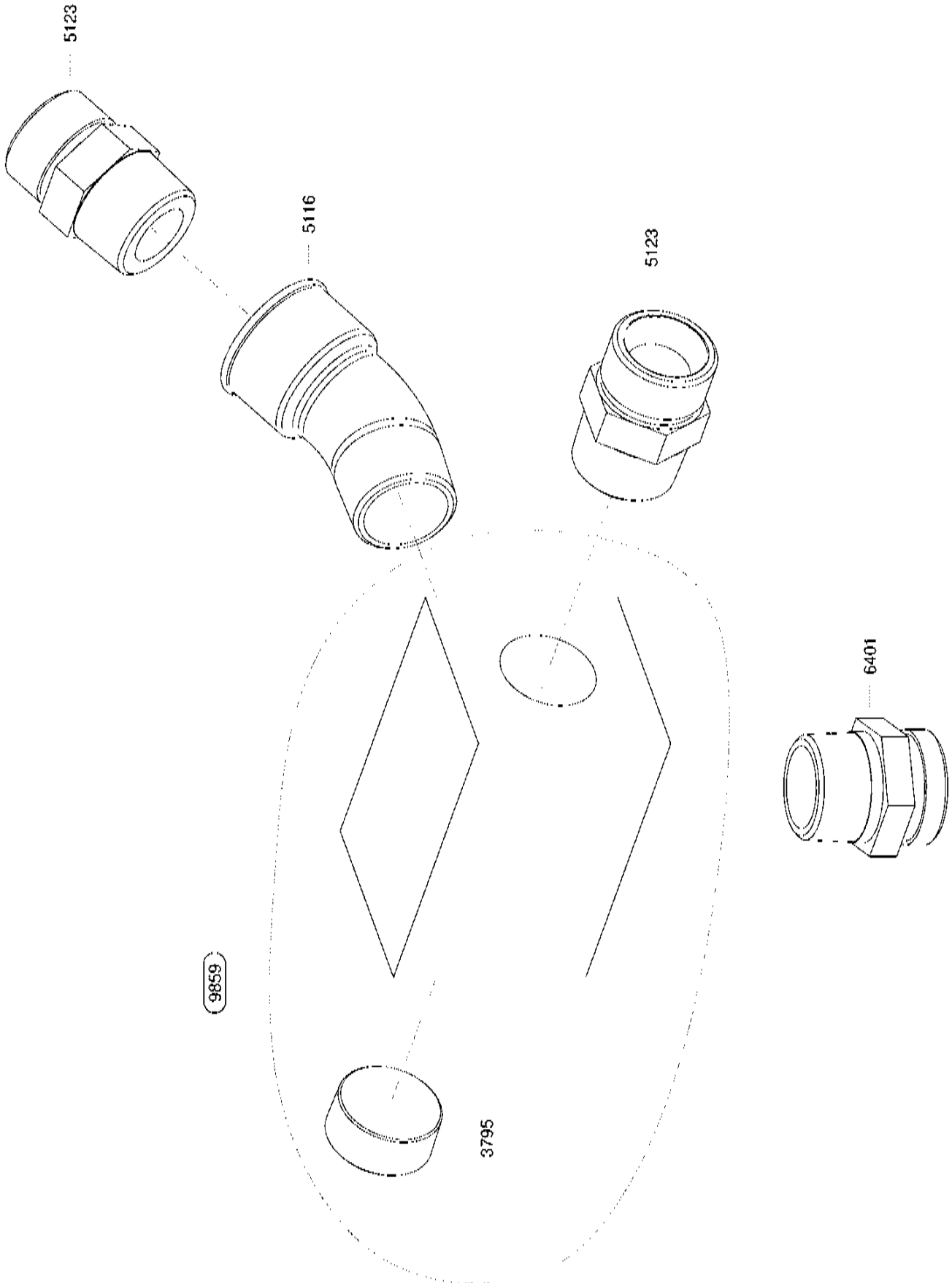
KAESER KOMPRESSOREN

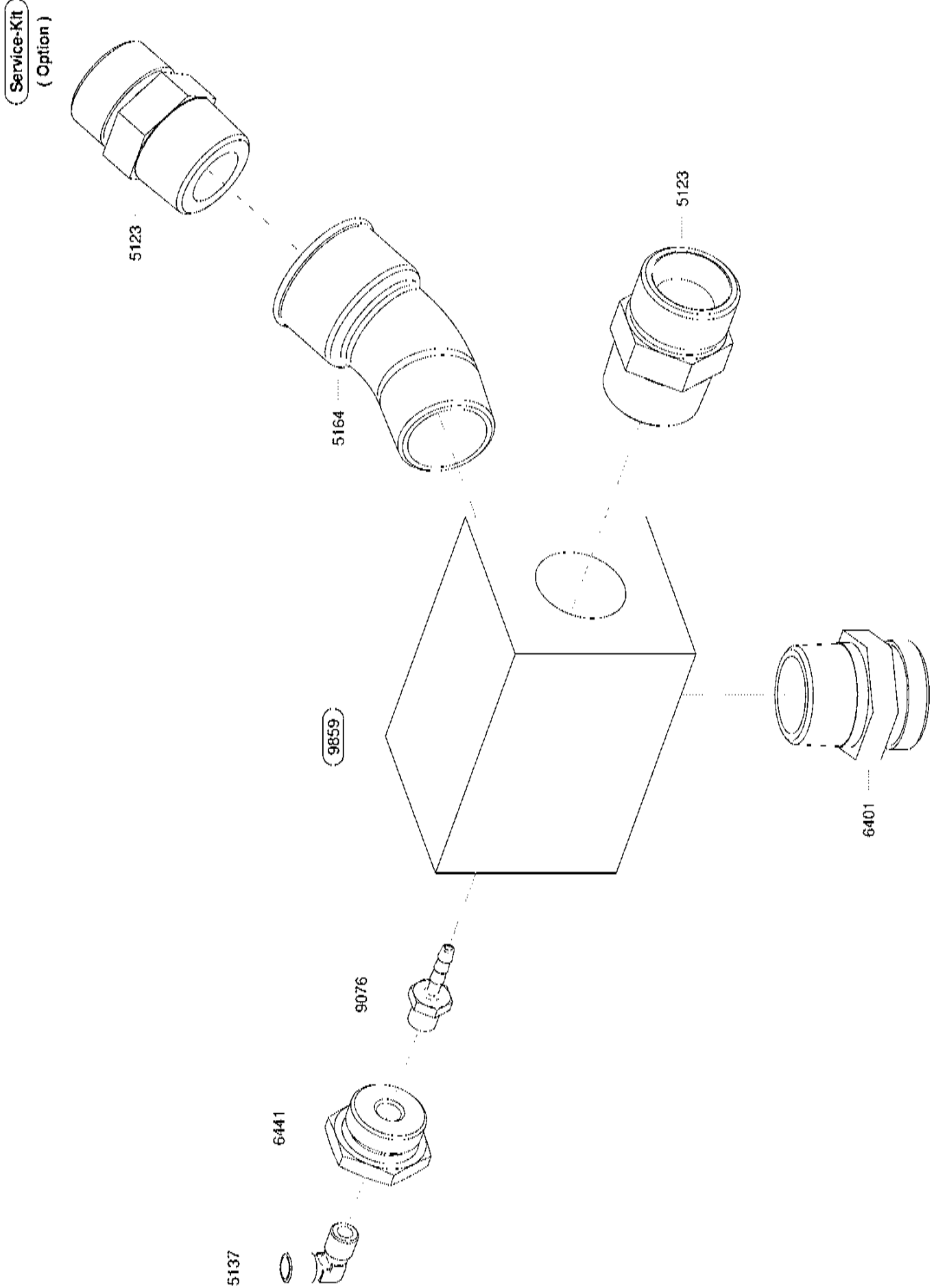
9899 - Compressed air distribution / Druckleitverteilung

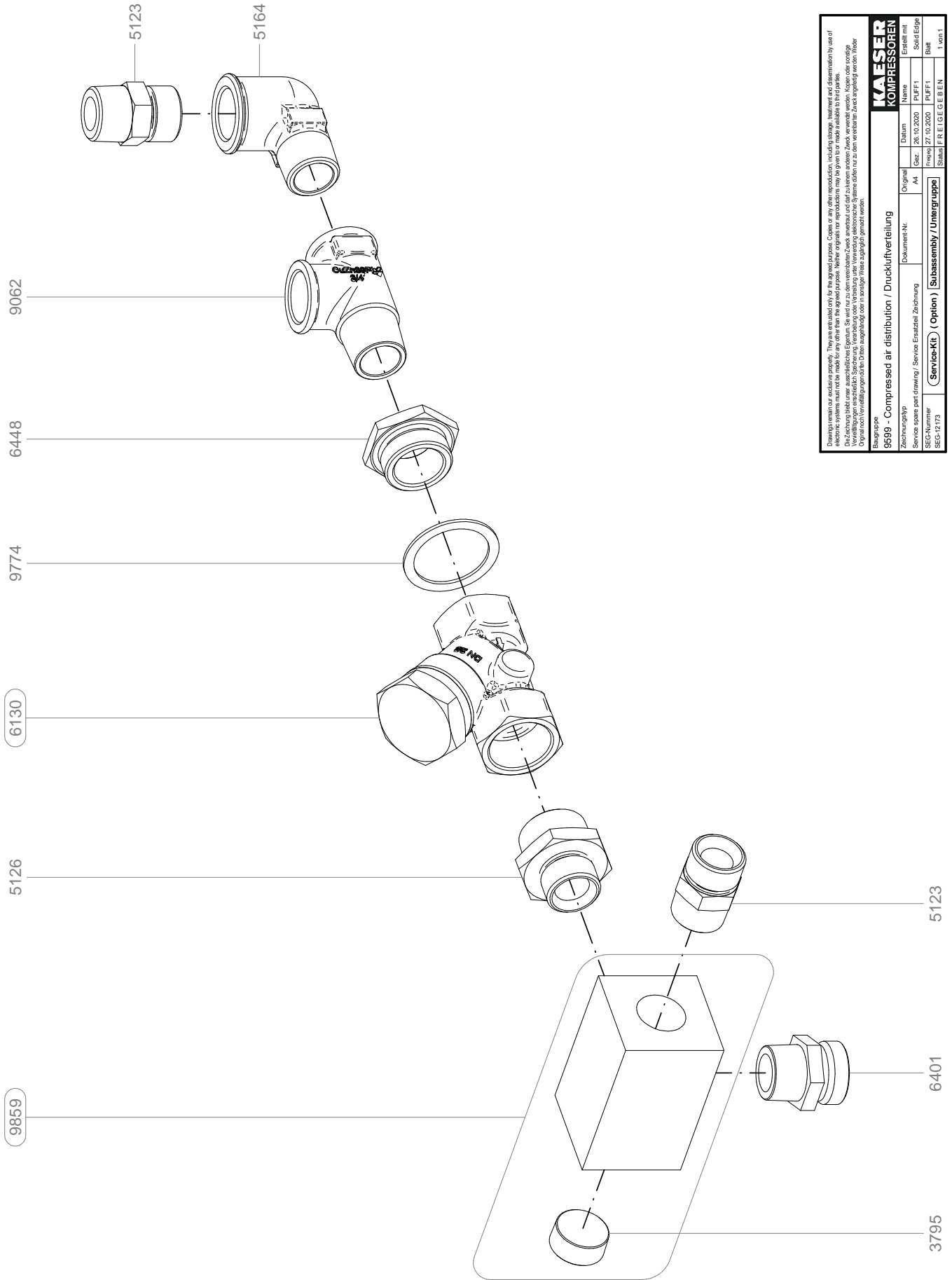
Blattnummer | **Blatttitel** | **Original** | **Datum** | **Erstellt mit**
 Zeichnungsmappe | Service Ersatzteil Zeichnung | Dokument-Nr. | PUFF1 | PUFF1 | Solid Edge
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung | | A1 | Gez. 28.10.2020 | Revisek 27.10.2020 | PUFF1 | Blatt
 SECS-Nummer | **Service-Kit** (Option) | **Subassembly / Untereinheit** | Status | F R E I G E G E B E N | 1 von 1

Drawing is not for replacement parts. This is intended only for the identification of parts. Copies for other purposes, including for distribution, without the permission of the manufacturer are prohibited. This is not to be used for reproduction or modification. The original drawing is the only valid one. Die Zeichnung ist nicht für Ersatzteile vorgesehen. Diese ist ausschließlich zur Identifizierung der Teile vorgesehen. Kopien für andere Zwecke, insbesondere für die Verbreitung, sind ohne die Genehmigung des Herstellers nicht zulässig. Diese Zeichnung ist nicht für die Reproduktion oder die Modifikation vorgesehen. Die originale Zeichnung ist die einzige gültige. Ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers ist die Weitergabe dieser Zeichnung an Dritte untersagt. Nachdruck ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers untersagt.

Service-Kit
(Option)







KAESER
KOMPRESSOREN

Blatgruppe
98599 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung

Zeichnungstyp: Original
Datum: 28.10.2020
Erstellt mit: Solid Edge

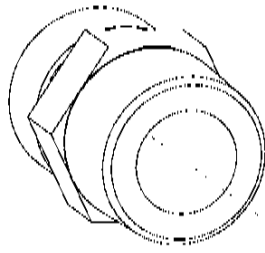
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
AI
Gez.: 27.10.2020
PUFFI
Blatt

SEC-Nummer: SEG-13.173
Service-Kit (Option) / Subassembly / Untereinheit
Status: F R E I G E G E B E N
1 von 1

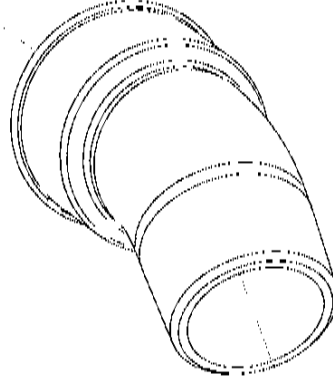
Druckluftsysteme sind explosionsgefährlich. This air system is for the compressed air. Copies for other purposes, including for distribution, are not permitted. The use of electrical systems must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstiger Nachbildungen sind ohne schriftliche Genehmigung ausdrücklich untersagt. Weitergabe oder Verbreitung dieser Zeichnung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt. Weitergabe oder Verbreitung dieser Zeichnung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt.

Service-Kit
(Option)

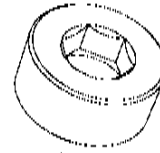
5122



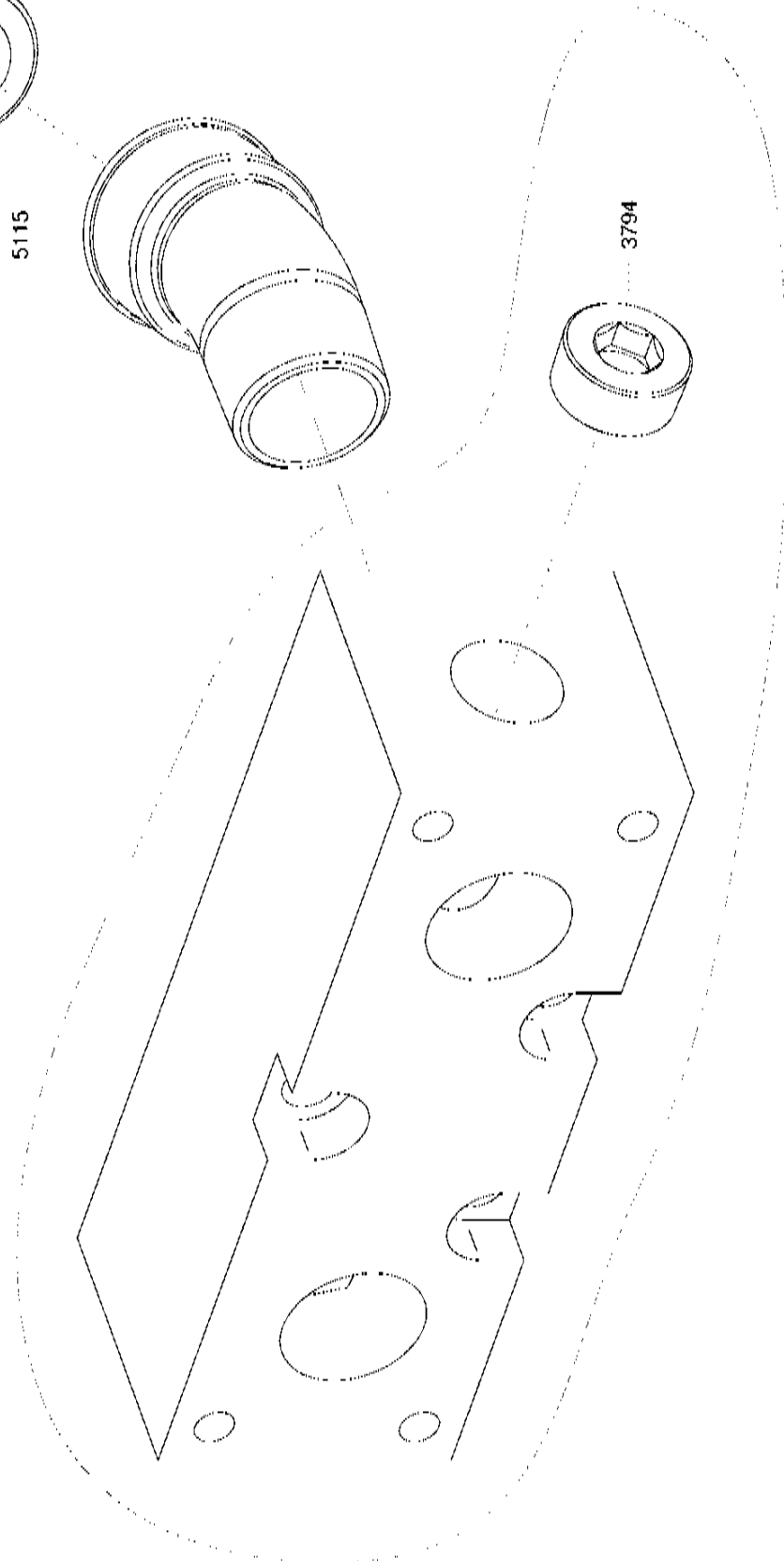
5115



3794



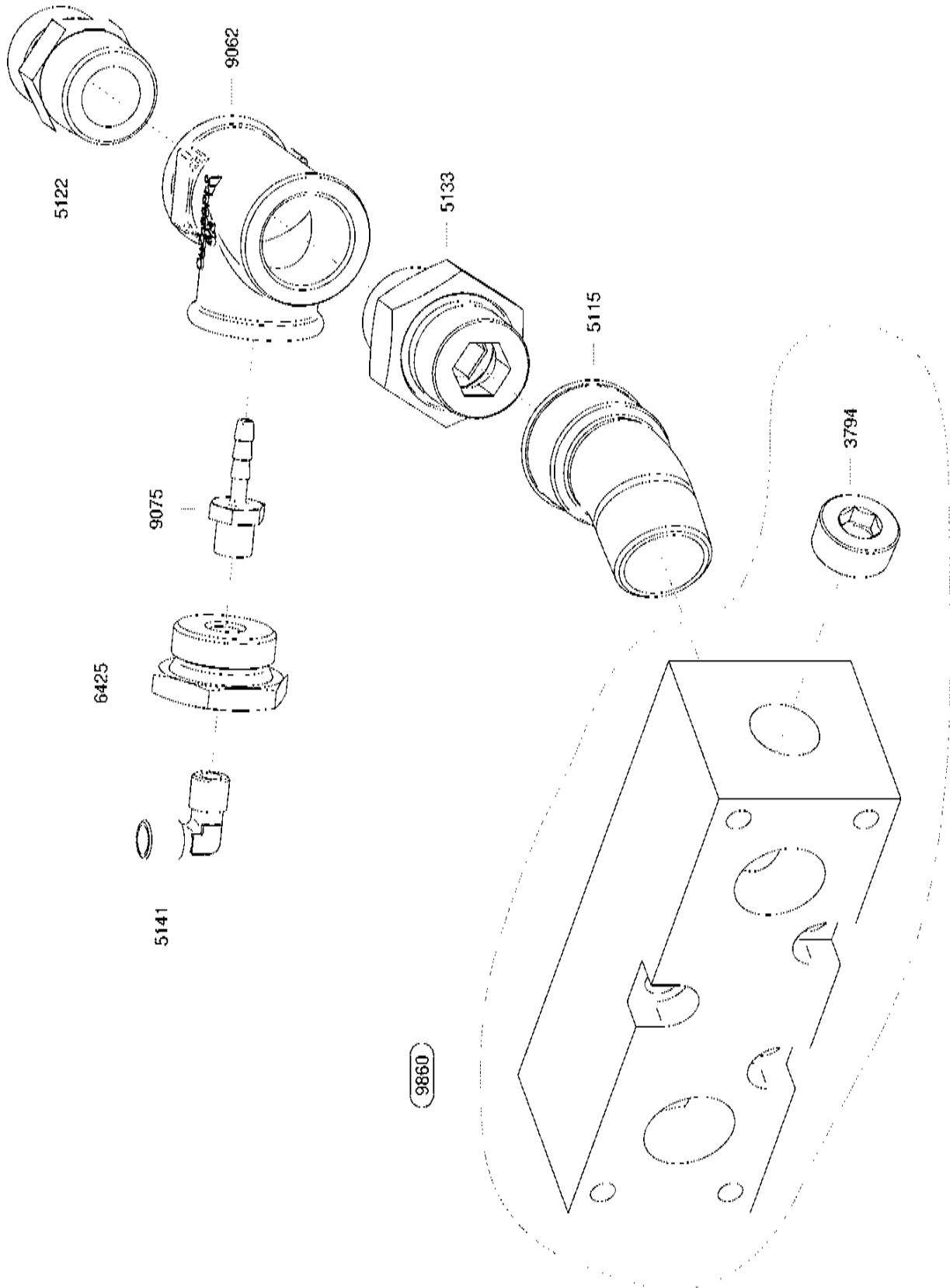
9860



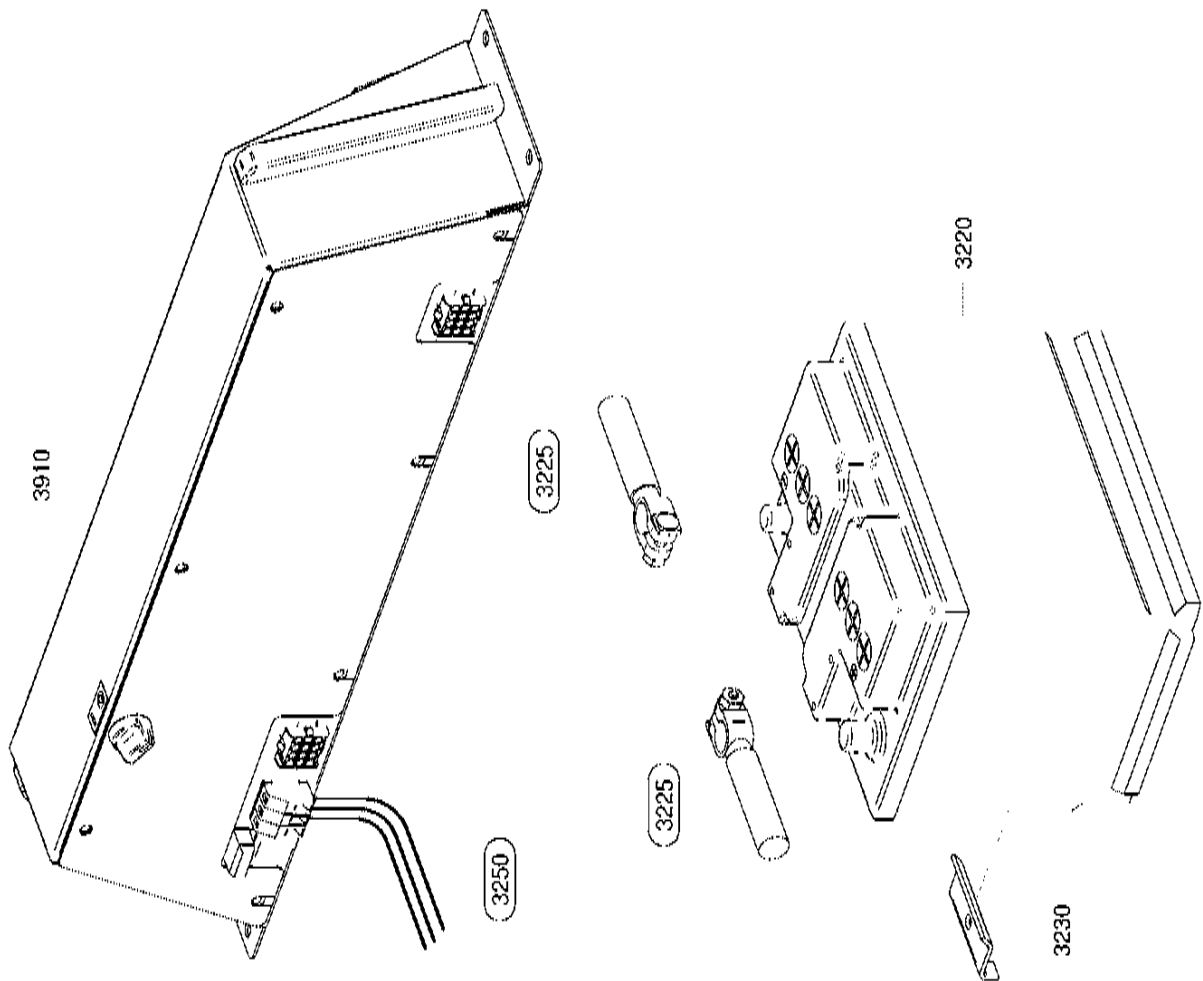
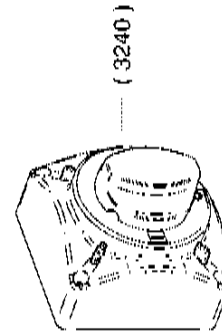
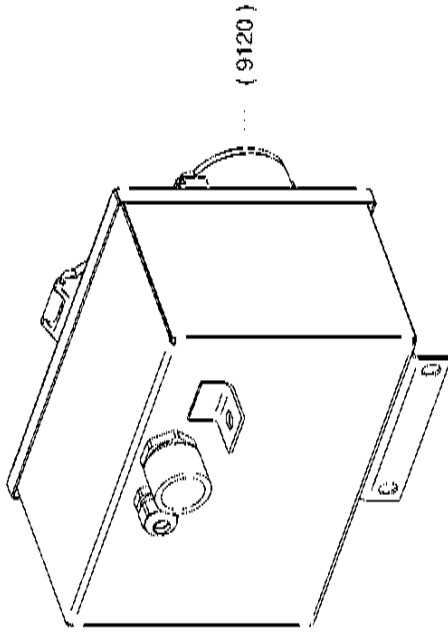
SEG-3956_01

Service-Kit
(Option)

SEG-3957_01

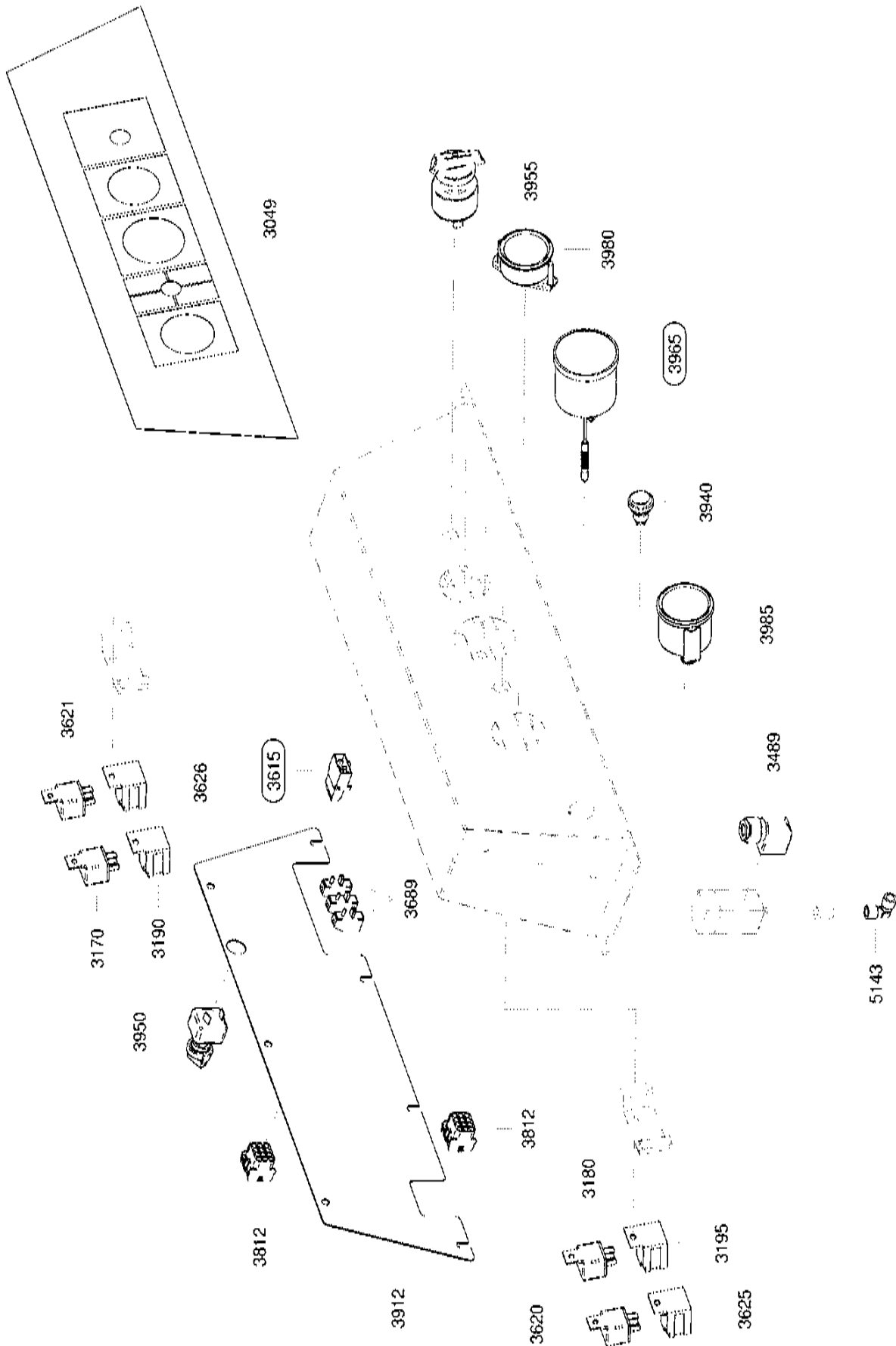


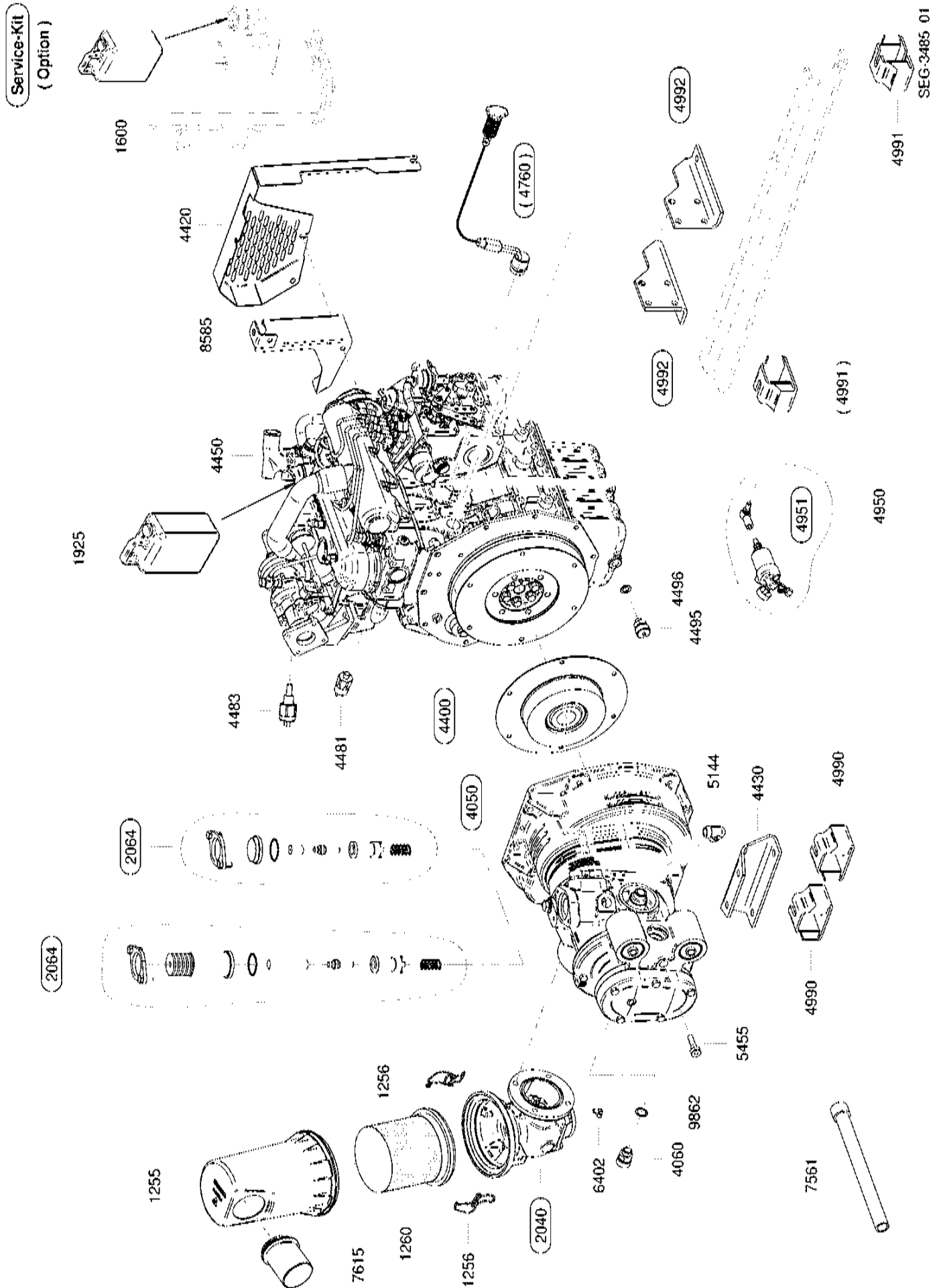
Service-Kit
(Option)



Service-Kit
(Option)

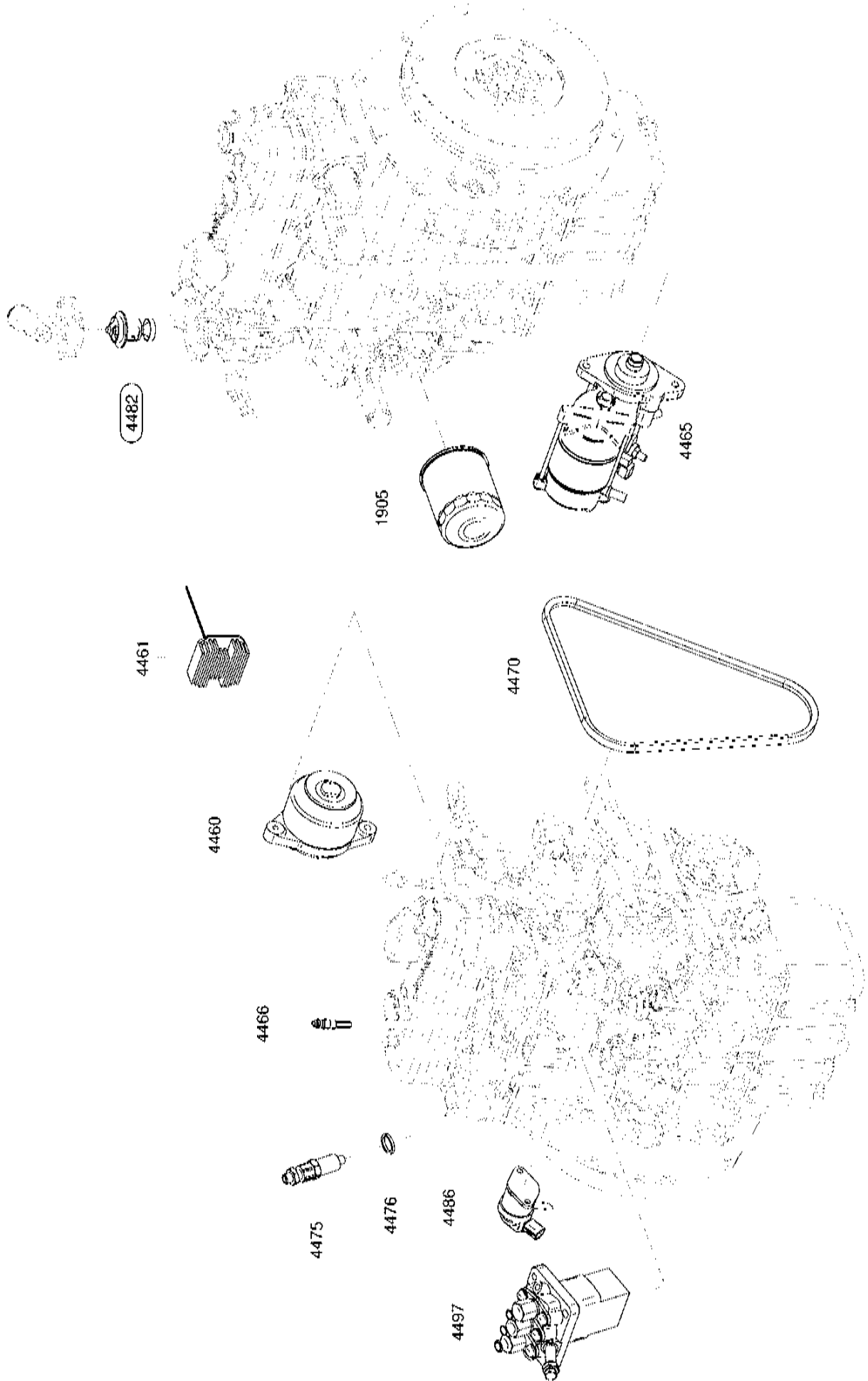
SEG-3930_01

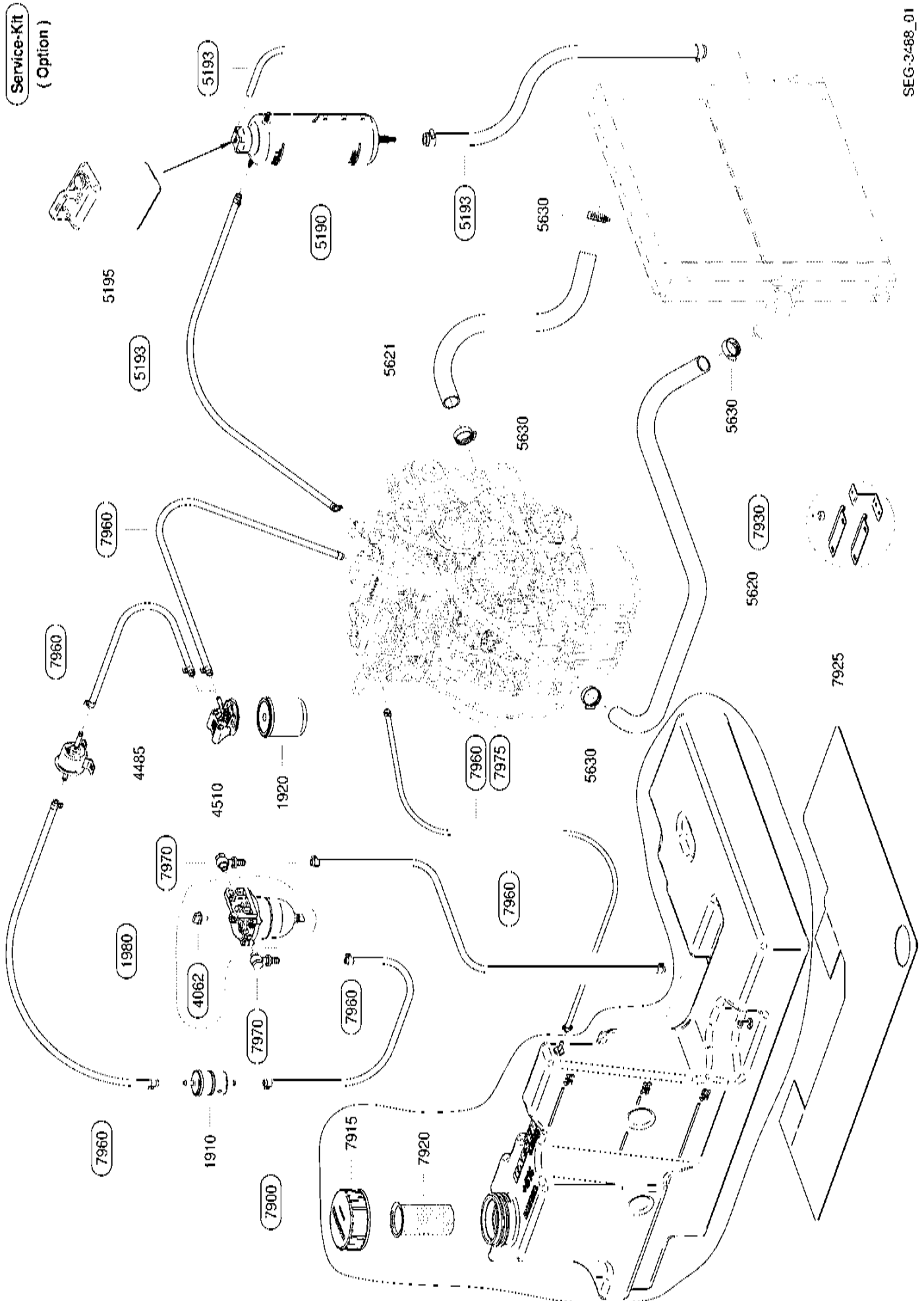




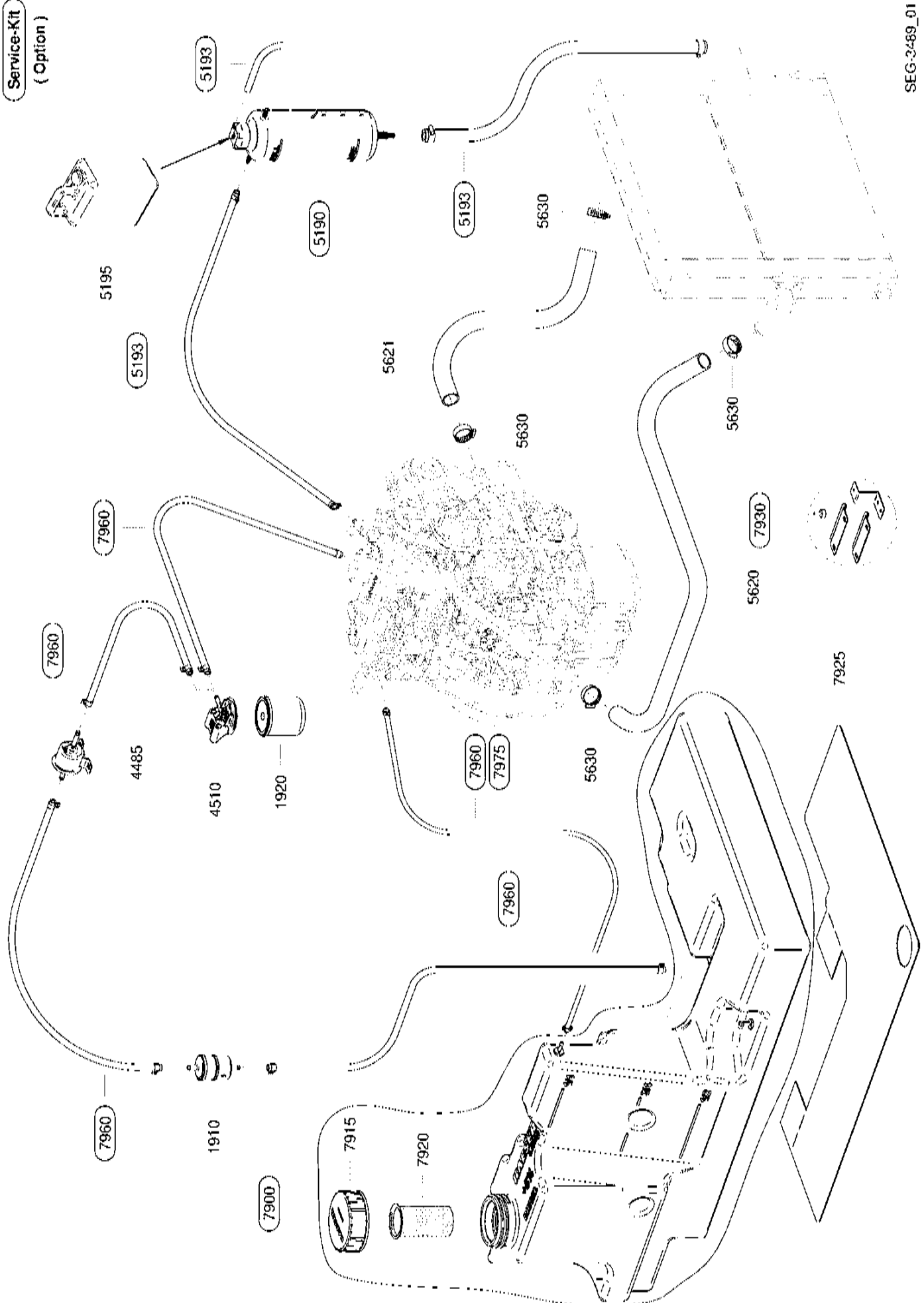
Service-Kit
(Option)

SEG-3486_01

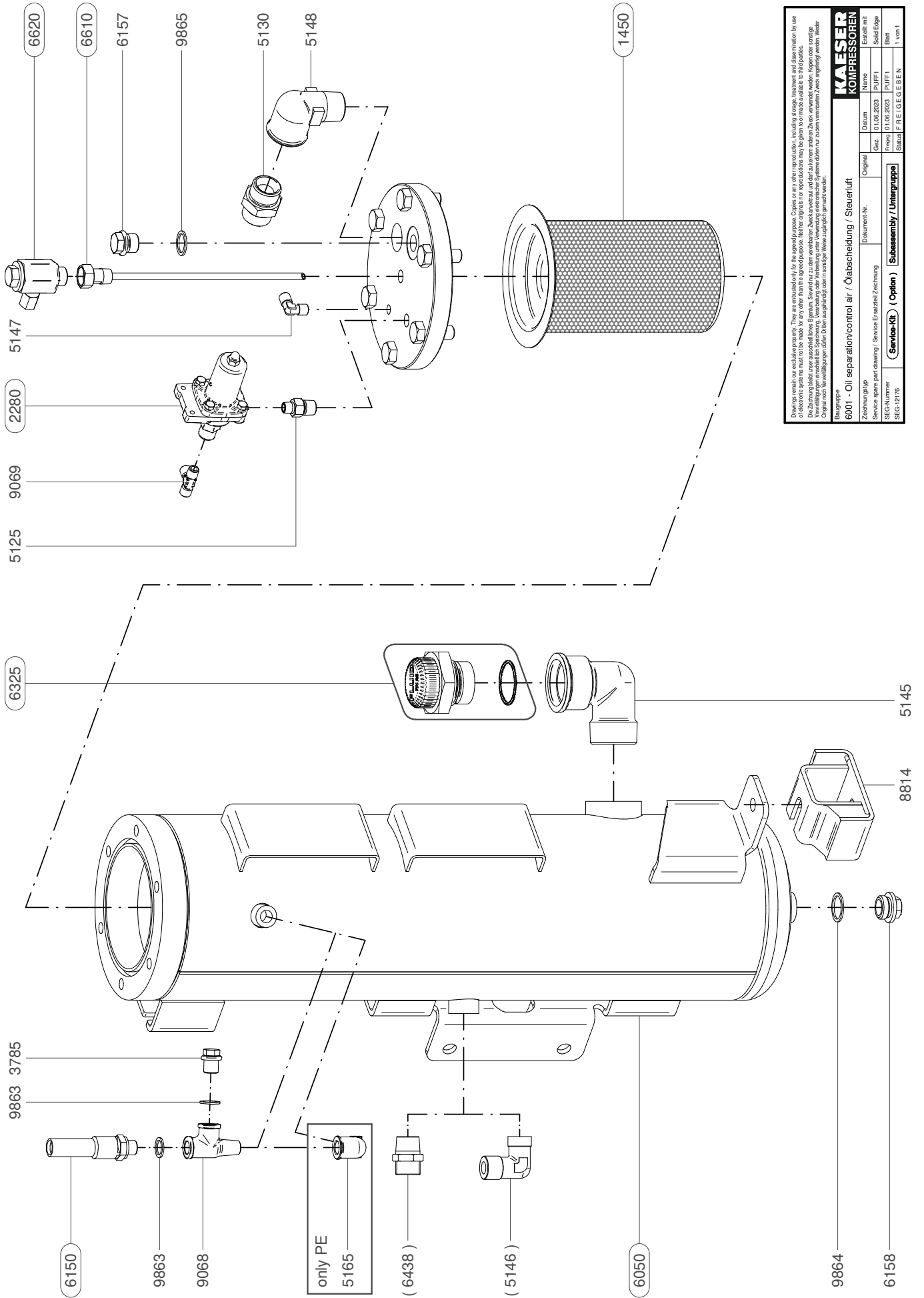




SEG-3488_01



SEG-3489_01



KAESER KOMPRESSOREN

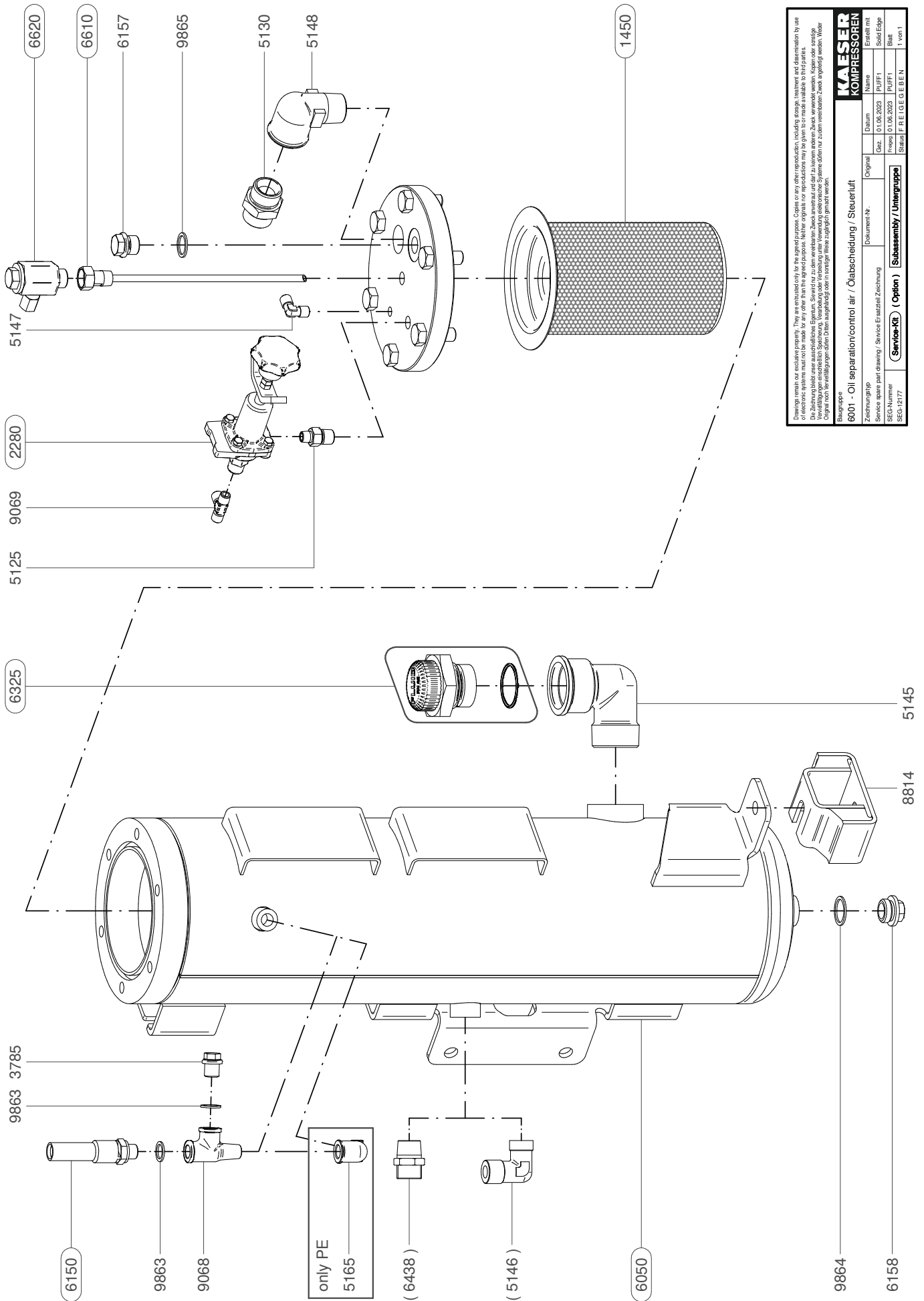
Original Name: 6001 - Oil separation/control air / Ölabscheidung / Steuerluft
 Original Datum: 01.08.2023
 Original Zeichnungszahl: 01.08.2023
 Original Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung: PUFF1
 Original SECS-Nummer: PUFF1
 Original SEG-Nummer: PUFF1
 Original Status: 1 von 1

KAESER KOMPRESSOREN

Original Name: 6001 - Oil separation/control air / Ölabscheidung / Steuerluft
 Original Datum: 01.08.2023
 Original Zeichnungszahl: 01.08.2023
 Original Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung: PUFF1
 Original SECS-Nummer: PUFF1
 Original SEG-Nummer: PUFF1
 Original Status: 1 von 1

KAESER KOMPRESSOREN

Original Name: 6001 - Oil separation/control air / Ölabscheidung / Steuerluft
 Original Datum: 01.08.2023
 Original Zeichnungszahl: 01.08.2023
 Original Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung: PUFF1
 Original SECS-Nummer: PUFF1
 Original SEG-Nummer: PUFF1
 Original Status: 1 von 1



KAESER KOMPRESSOREN

6001 - Oil separation/control air / Ölabscheidung / Steuerluft

Original: PUFFI
 Date: 01.08.2023
 Drawn: PUFFI
 Checked: 01.08.2023
 Status: F R E I G E G E B E N

Erstellt mit: Solid Edge
 Blatt: 1 von 1

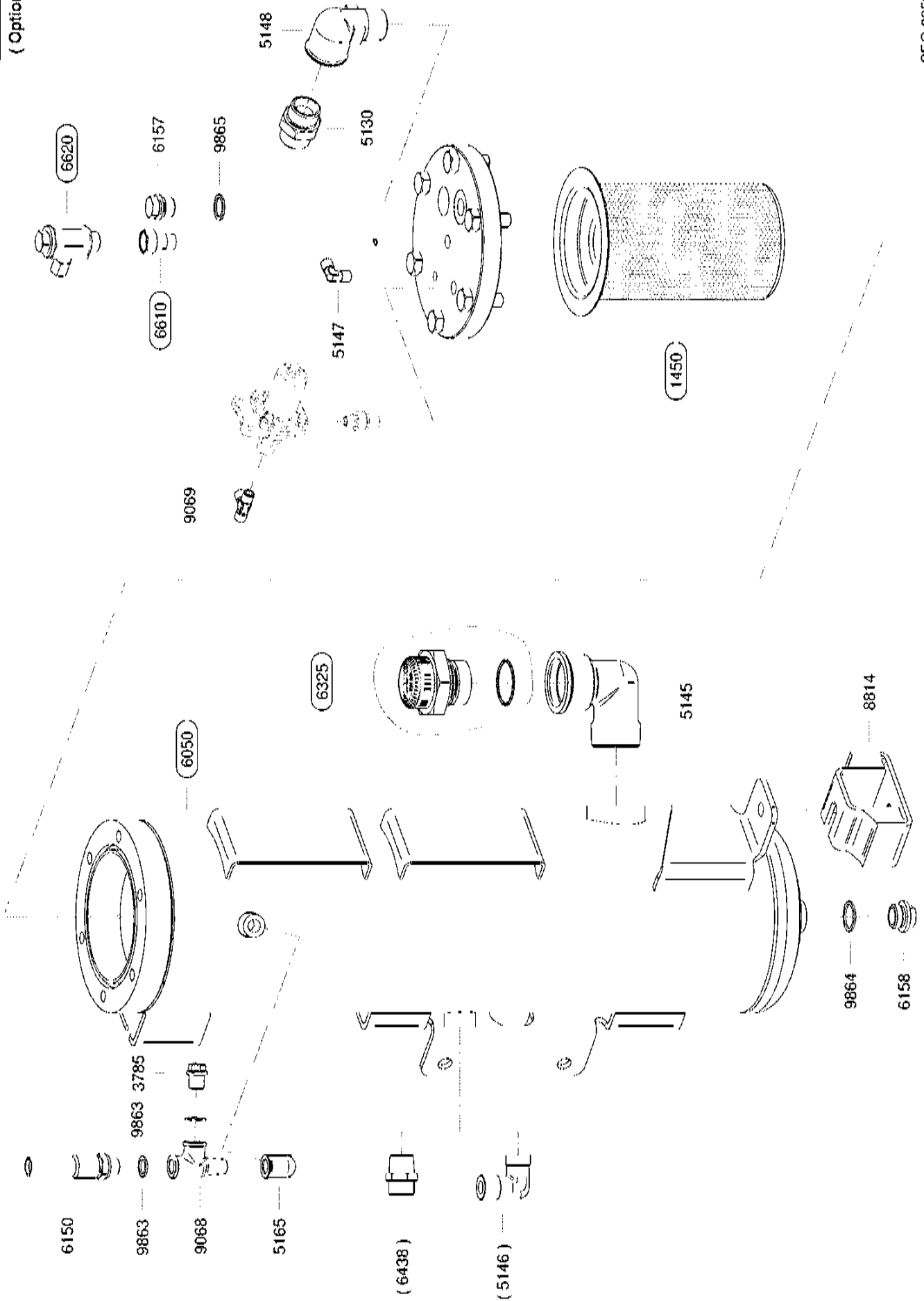
SECS-Nummer: SEG-13177
 Zeichnungsgruppe: (Option) Subassembly / Untereinheit

Document-Nr.: PUFFI

Service spare part drawing / Service-Ersatzteil-Zeichnung

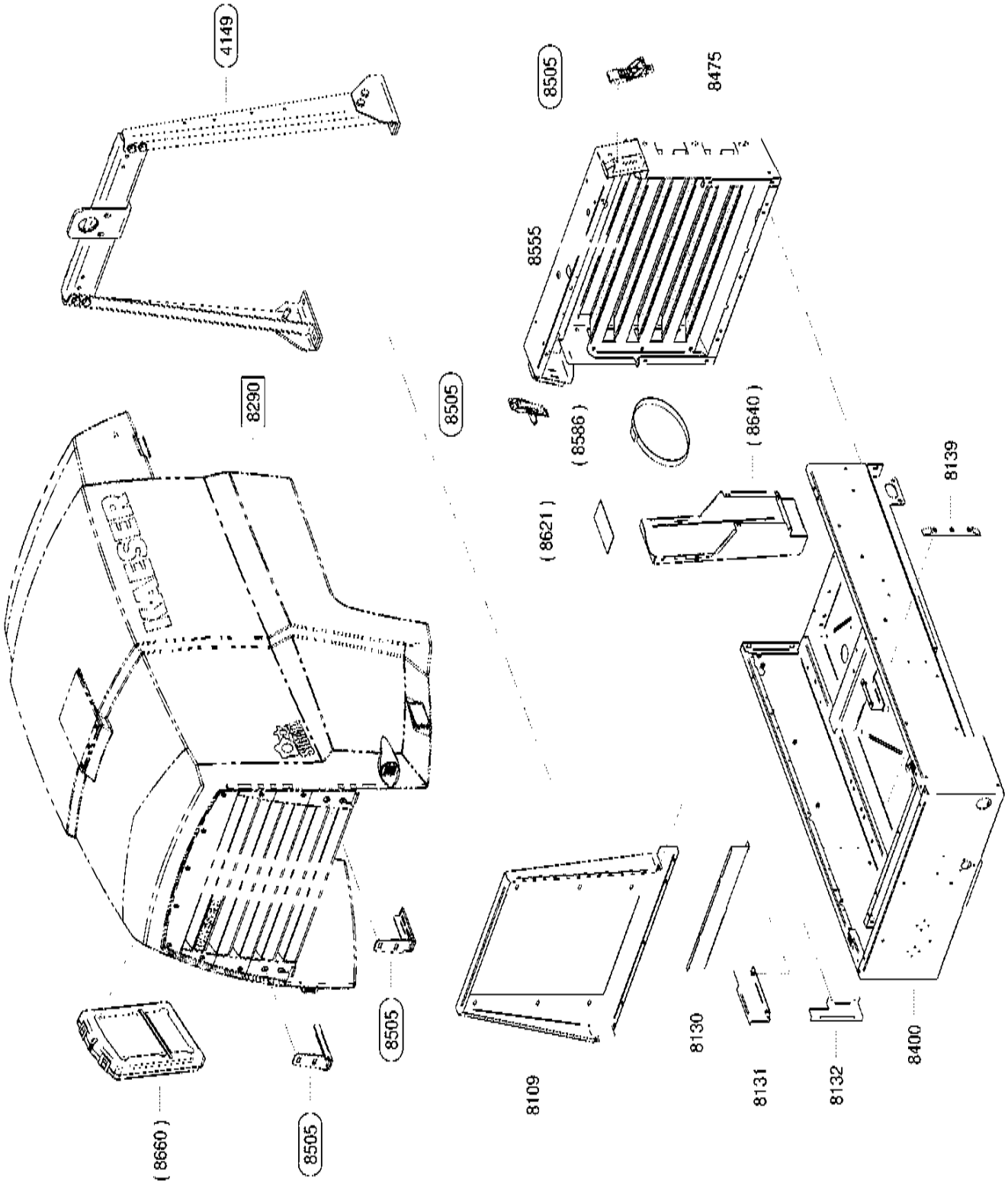
Drawing made for customer supply. This is not suitable for the market. Copies for other markets, including design, trademark and dimensions by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Not for sale. Reproductions may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen elektronischer Systeme, Übersetzungen oder Verwendungen elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Wieder-Abgabe, Verbreitung, Kopierung oder sonstiger Gebrauch ohne schriftliche Genehmigung der KAESER-KOMPRESSOREN ist ausdrücklich untersagt.

Service-Kit
(Option)



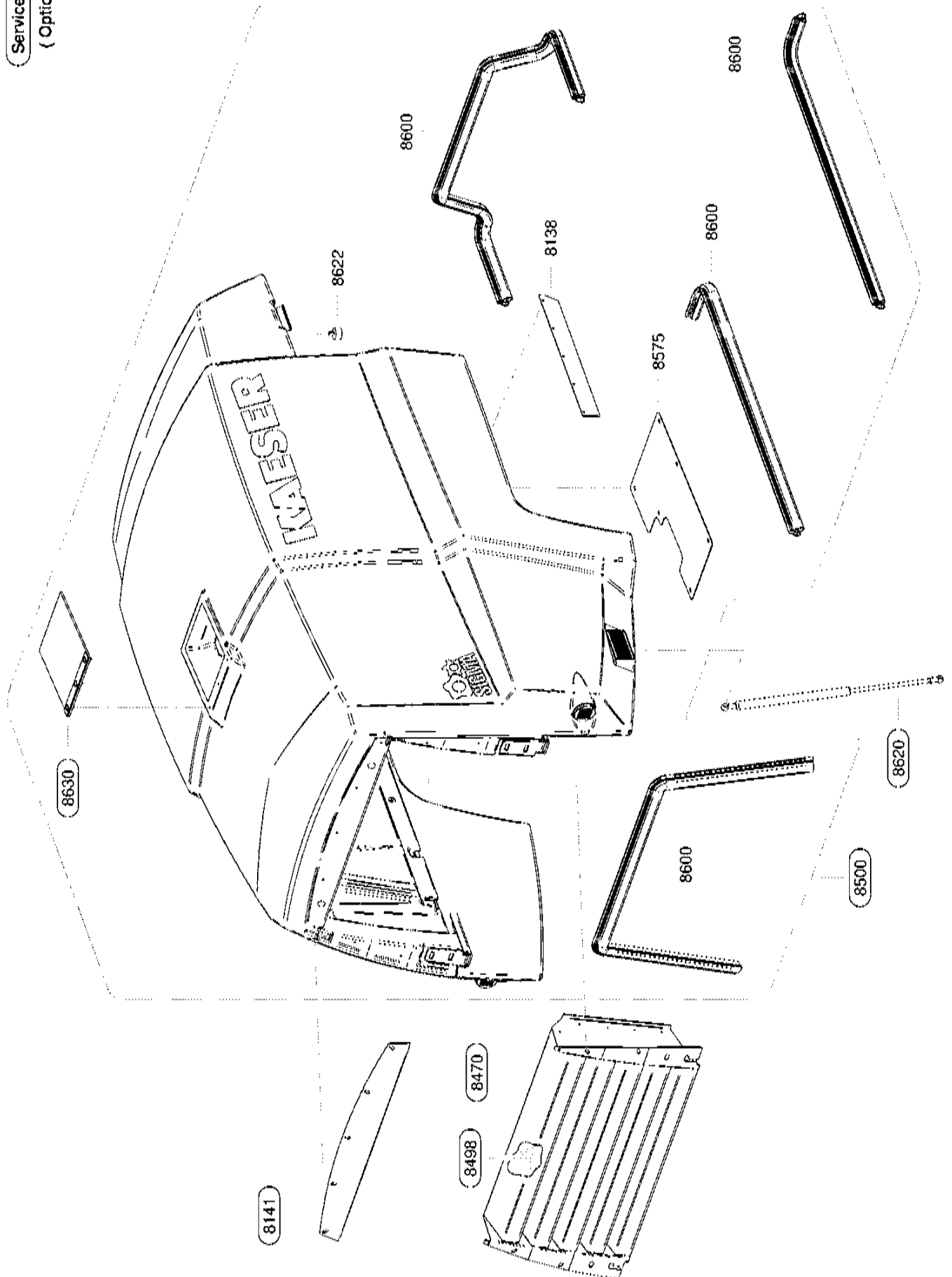
Service-Kit
(Option)

SEG-3959 01



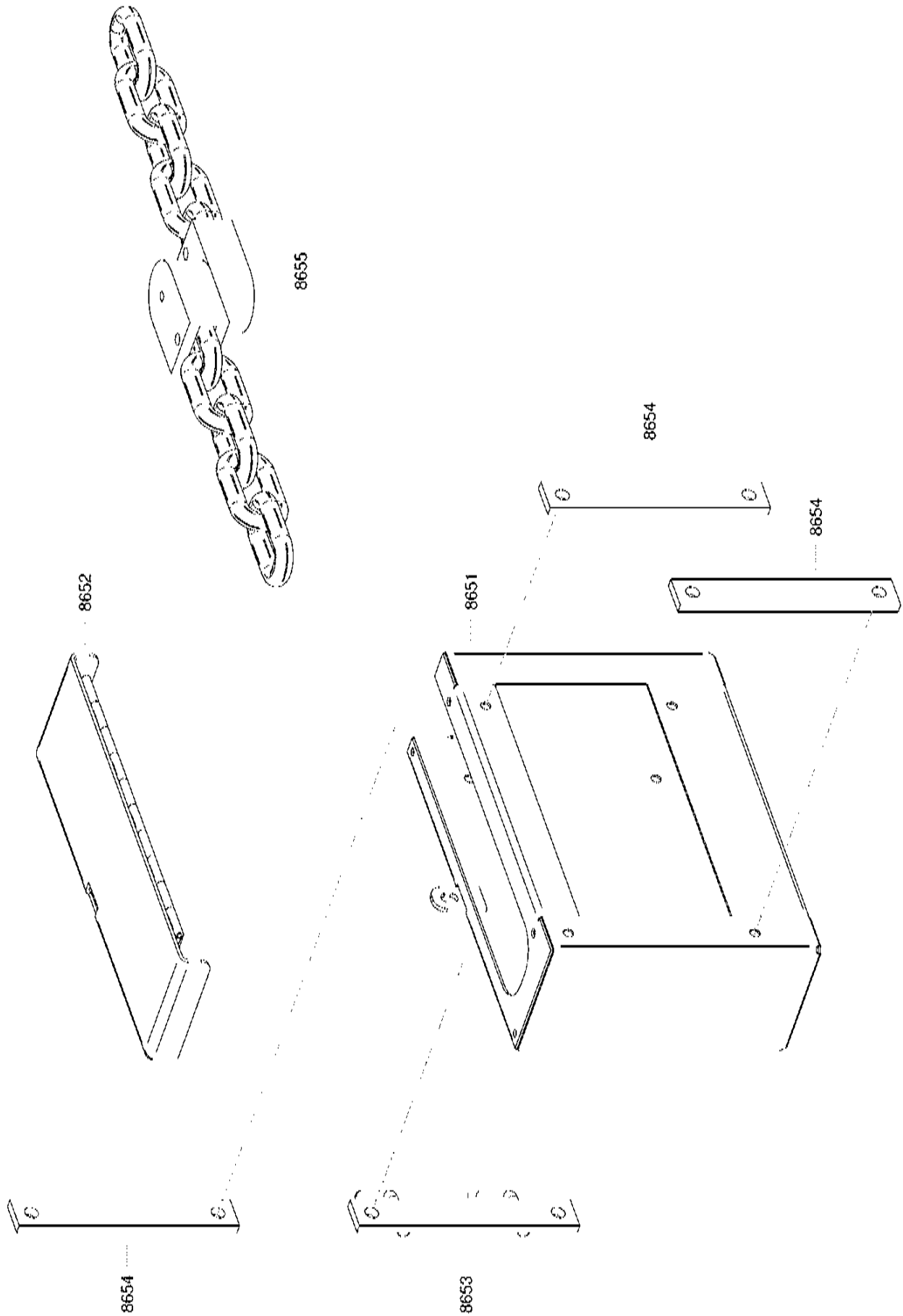
Service-Kit
(Option)

SEG-3960 01



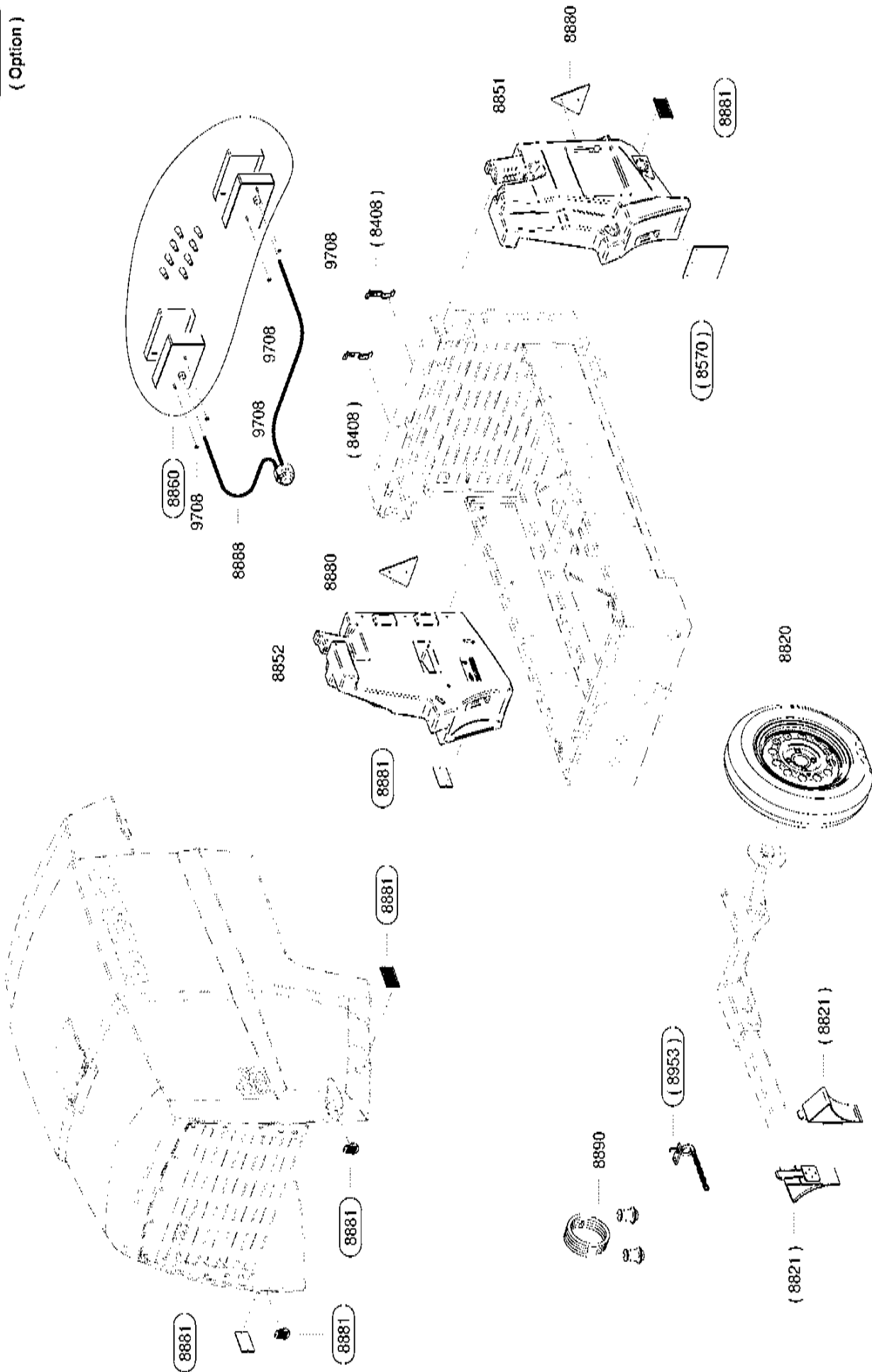
Service-Kit
(Option)

SEG-3492_01

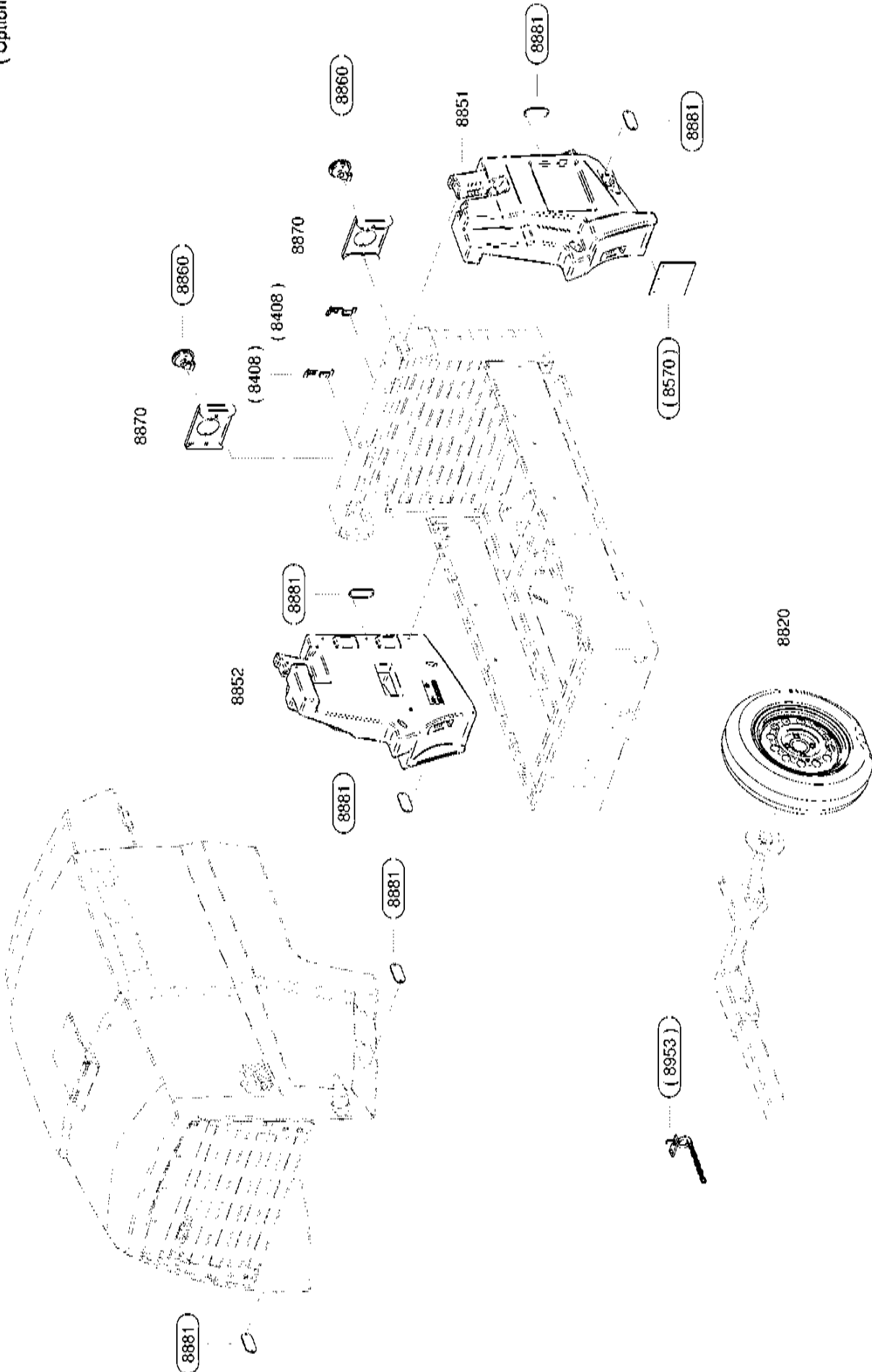


Service-Kit
(Option)

SEG-396'_01

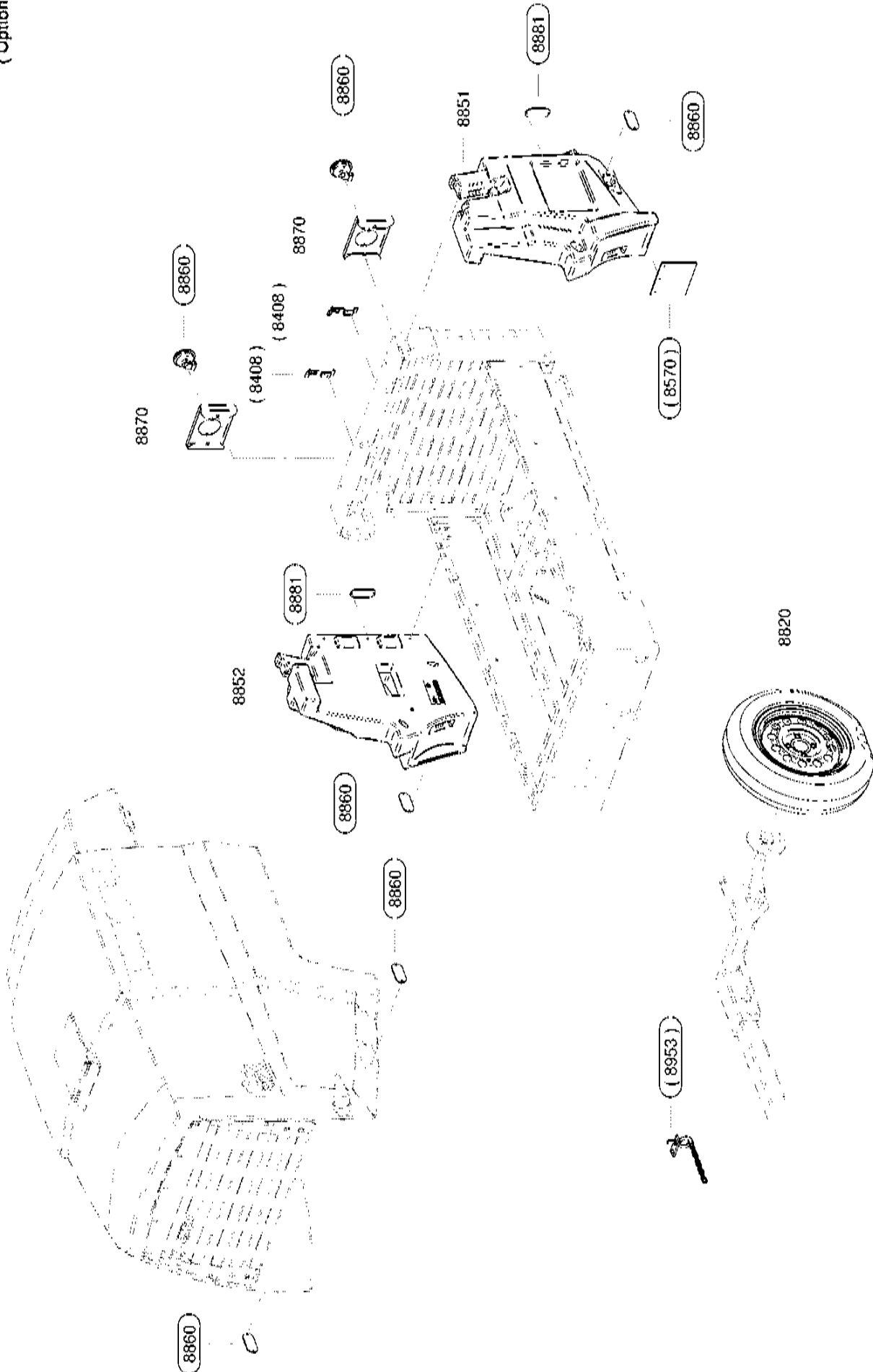


Service-Kit
(Option)



SEG-3962_01

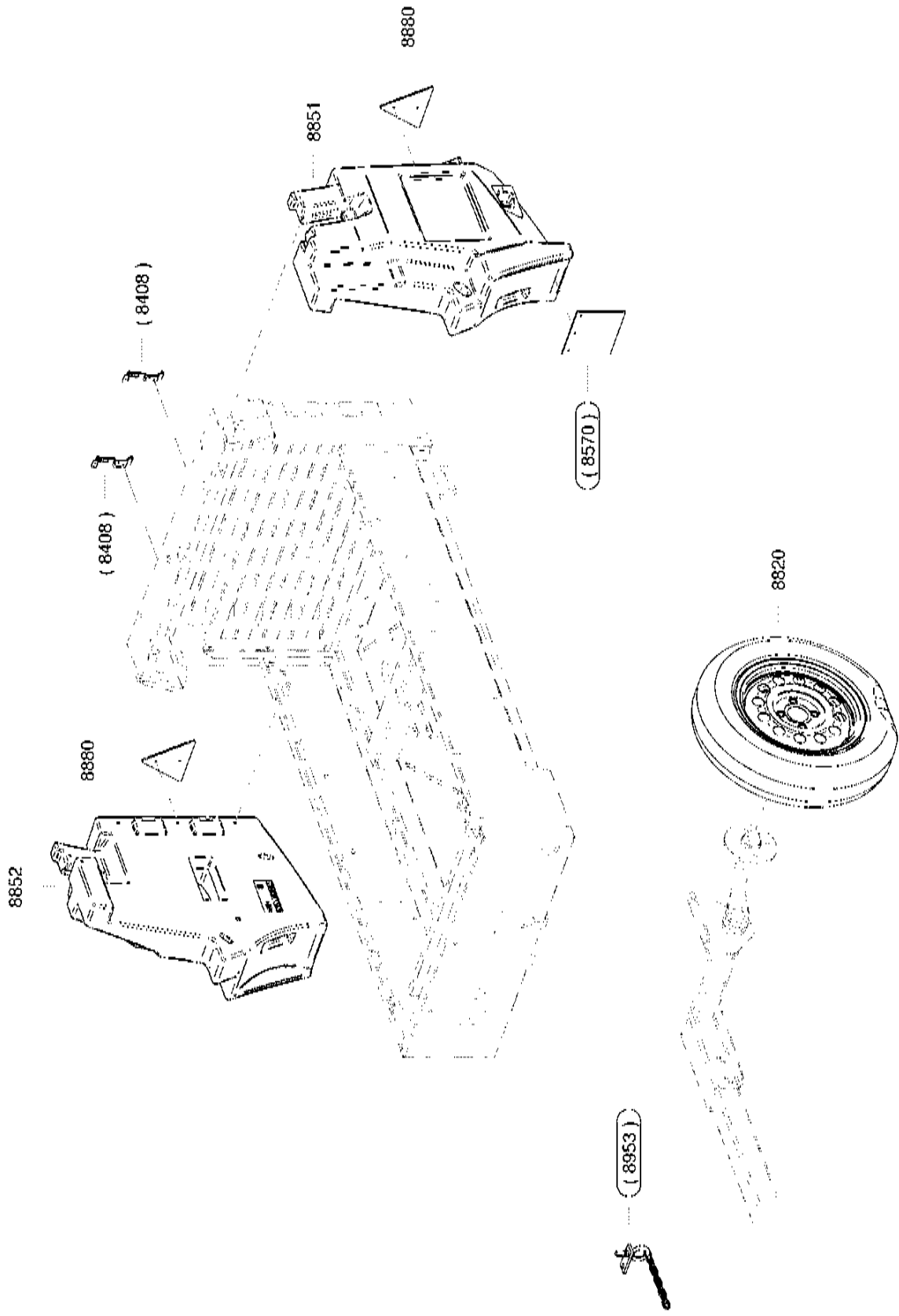
Service-Kit
(Option)



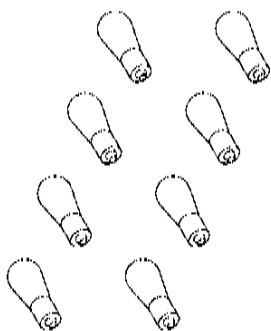
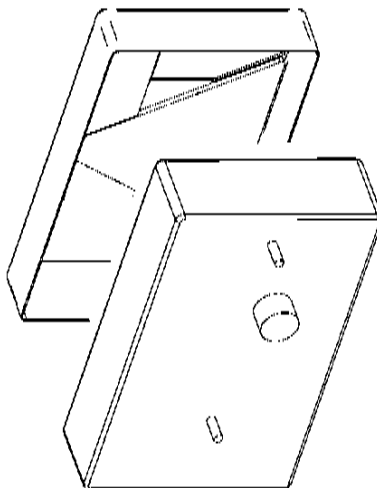
SEG-3963_01

Service-Kit
(Option)

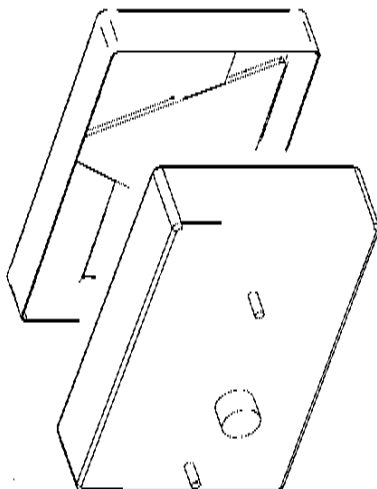
SEG-3964_01



11.4.1



11.4.2



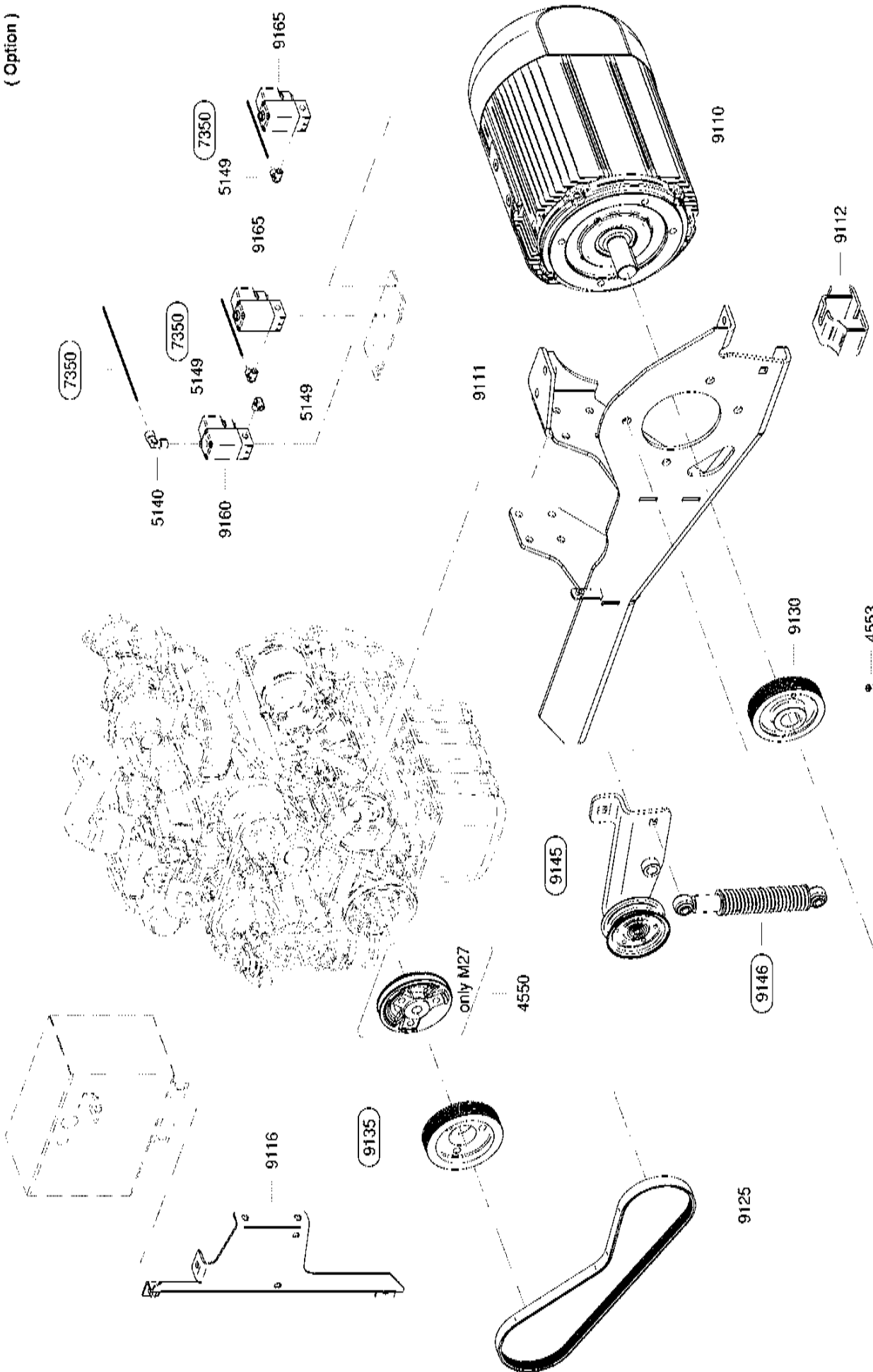
<p><small>Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG. Die KAESER KOMPRESSOREN AG übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben. Änderungen vorbehalten. © 2010 KAESER KOMPRESSOREN AG. Alle Rechte vorbehalten.</small></p>		<p>KAESER KOMPRESSOREN</p>	
<p>Best.-Nr.: 11.4.1</p>	<p>Bezeichnung: 11.4.1</p>	<p>Größe: 11.4.1</p>	<p>Material: 11.4.1</p>
<p>Produktionsjahr: 11.4.1</p>	<p>Produktionsort: 11.4.1</p>	<p>Produktionsdatum: 11.4.1</p>	<p>Produktionsmenge: 11.4.1</p>
<p>Service-Kit: 11.4.1</p>	<p>Service-Kit: 11.4.1</p>	<p>Service-Kit: 11.4.1</p>	<p>Service-Kit: 11.4.1</p>



Alle rechten voorbehouden. De afbeeldingen en beschrijvingen zijn bedoeld voor gebruik als referentie. Het is niet toegestaan deze afbeeldingen of beschrijvingen te kopiëren of te verspreiden. De afbeeldingen en beschrijvingen zijn beschermd door auteursrecht en/of andere intellectuele eigendomsrechten. Het is niet toegestaan deze afbeeldingen of beschrijvingen te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze afbeeldingen of beschrijvingen te kopiëren of te verspreiden.

KAESER KOMPRESSOREN	
Best. nr.	B55C - Jg1 bijl. Bc / Bc BUCHT - Jg588Z
Best. nr. 2	120111
Best. nr. 3	120112
Best. nr. 4	120113
Best. nr. 5	120114
Best. nr. 6	120115
Best. nr. 7	120116
Best. nr. 8	120117
Best. nr. 9	120118
Best. nr. 10	120119
Best. nr. 11	120120
Best. nr. 12	120121
Best. nr. 13	120122
Best. nr. 14	120123
Best. nr. 15	120124
Best. nr. 16	120125
Best. nr. 17	120126
Best. nr. 18	120127
Best. nr. 19	120128
Best. nr. 20	120129
Best. nr. 21	120130
Best. nr. 22	120131
Best. nr. 23	120132
Best. nr. 24	120133
Best. nr. 25	120134
Best. nr. 26	120135
Best. nr. 27	120136
Best. nr. 28	120137
Best. nr. 29	120138
Best. nr. 30	120139
Best. nr. 31	120140
Best. nr. 32	120141
Best. nr. 33	120142
Best. nr. 34	120143
Best. nr. 35	120144
Best. nr. 36	120145
Best. nr. 37	120146
Best. nr. 38	120147
Best. nr. 39	120148
Best. nr. 40	120149
Best. nr. 41	120150
Best. nr. 42	120151
Best. nr. 43	120152
Best. nr. 44	120153
Best. nr. 45	120154
Best. nr. 46	120155
Best. nr. 47	120156
Best. nr. 48	120157
Best. nr. 49	120158
Best. nr. 50	120159
Best. nr. 51	120160
Best. nr. 52	120161
Best. nr. 53	120162
Best. nr. 54	120163
Best. nr. 55	120164
Best. nr. 56	120165
Best. nr. 57	120166
Best. nr. 58	120167
Best. nr. 59	120168
Best. nr. 60	120169
Best. nr. 61	120170
Best. nr. 62	120171
Best. nr. 63	120172
Best. nr. 64	120173
Best. nr. 65	120174
Best. nr. 66	120175
Best. nr. 67	120176
Best. nr. 68	120177
Best. nr. 69	120178
Best. nr. 70	120179
Best. nr. 71	120180
Best. nr. 72	120181
Best. nr. 73	120182
Best. nr. 74	120183
Best. nr. 75	120184
Best. nr. 76	120185
Best. nr. 77	120186
Best. nr. 78	120187
Best. nr. 79	120188
Best. nr. 80	120189
Best. nr. 81	120190
Best. nr. 82	120191
Best. nr. 83	120192
Best. nr. 84	120193
Best. nr. 85	120194
Best. nr. 86	120195
Best. nr. 87	120196
Best. nr. 88	120197
Best. nr. 89	120198
Best. nr. 90	120199
Best. nr. 91	120200
Best. nr. 92	120201
Best. nr. 93	120202
Best. nr. 94	120203
Best. nr. 95	120204
Best. nr. 96	120205
Best. nr. 97	120206
Best. nr. 98	120207
Best. nr. 99	120208
Best. nr. 100	120209

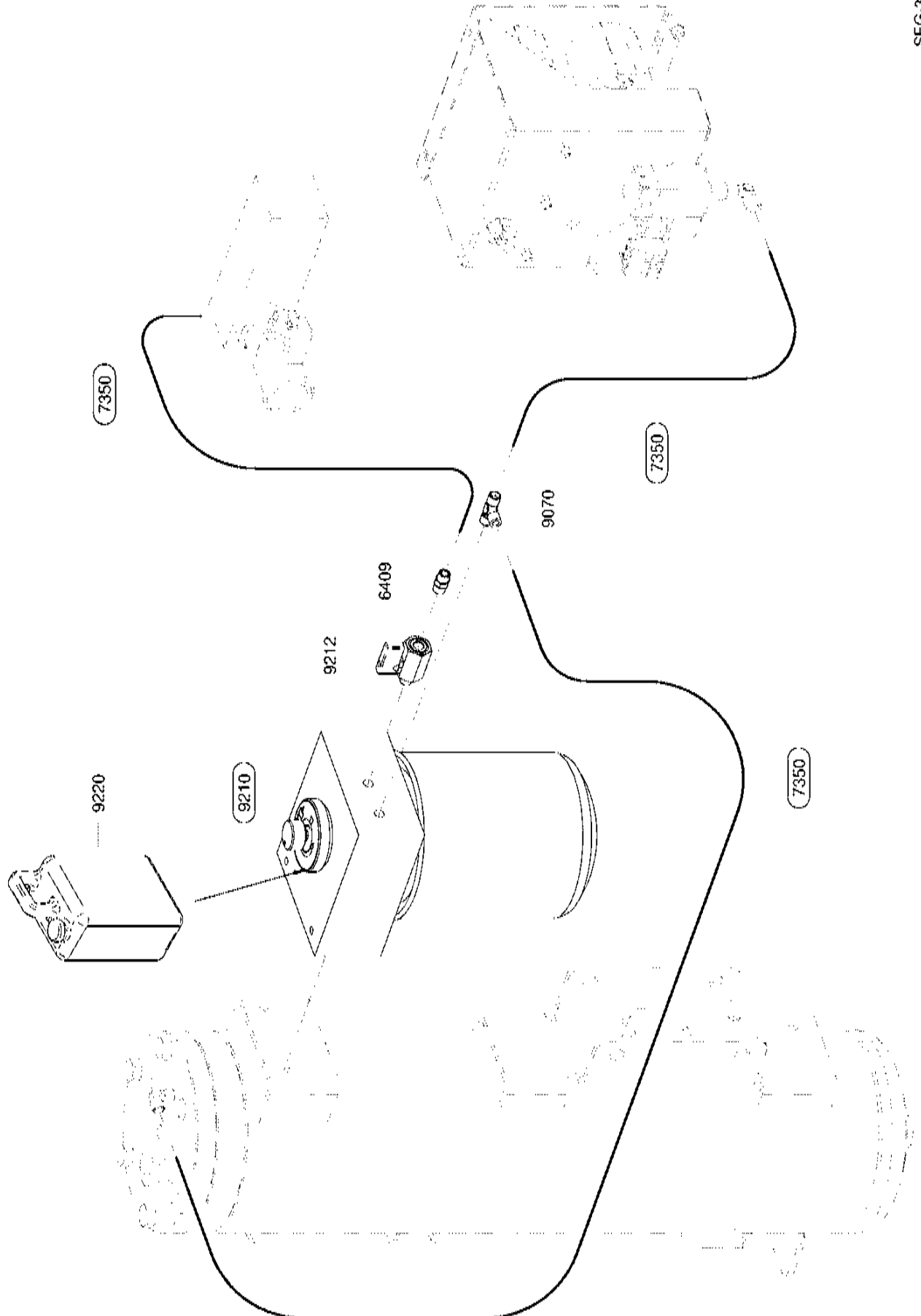
Service-Kit
(Option)

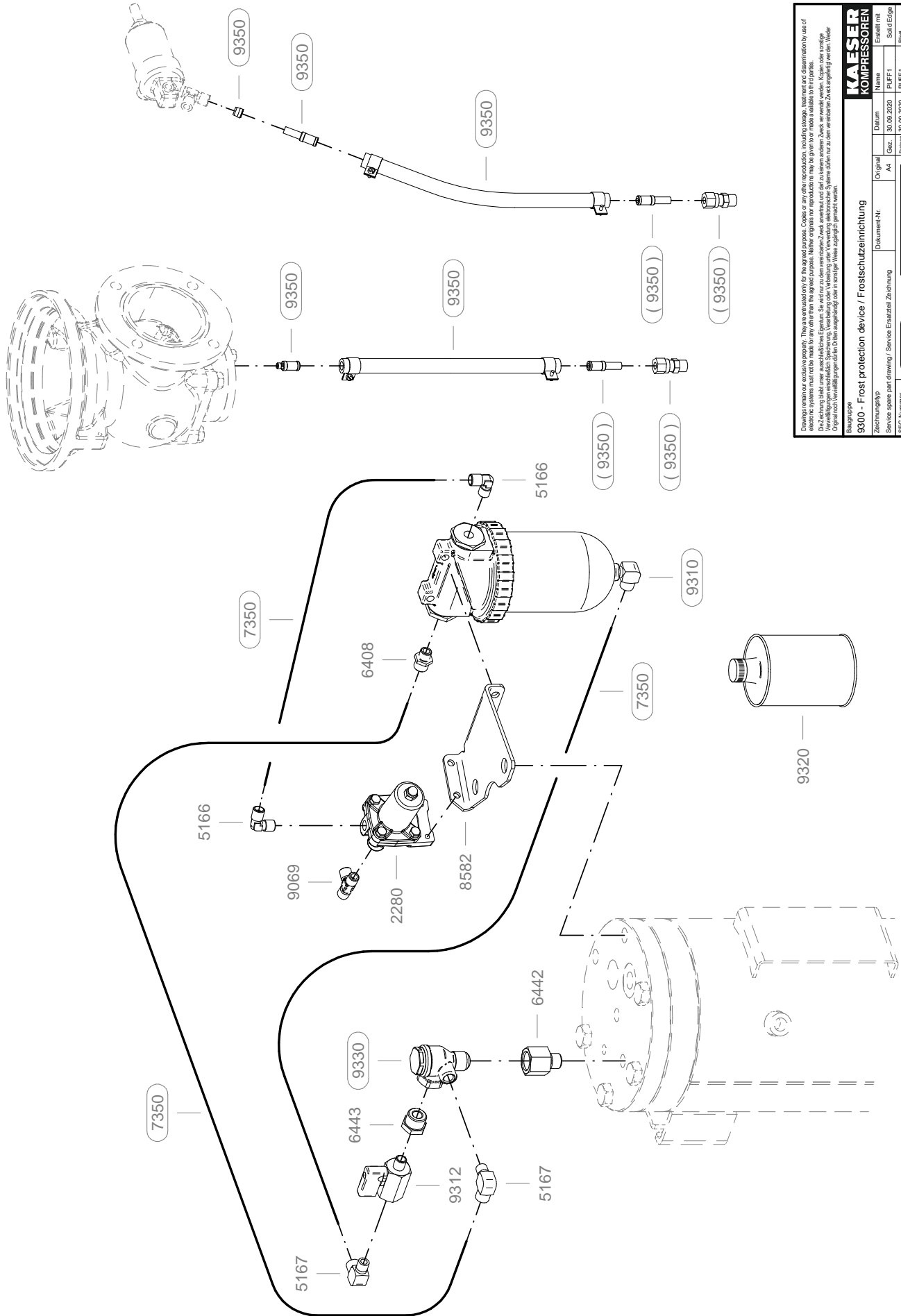


SEG-3499 01

Service-Kit
(Option)

SEG-3500_01



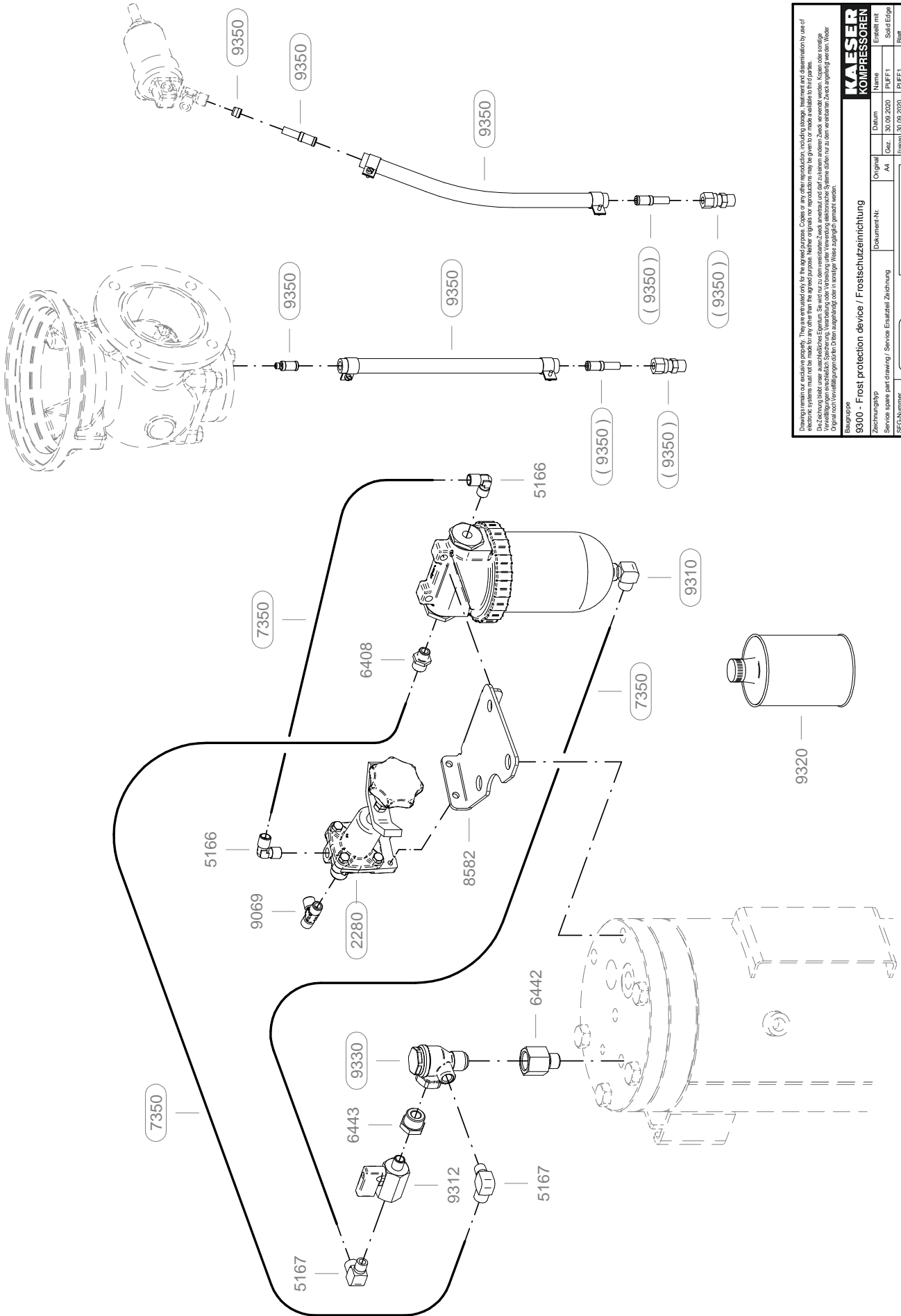


KAESER
KOMPRESSOREN

Bezeichnung: 9300 - Frost protection device / Frostschutzeinrichtung
 Zeichnungtyp: Service Ersatzteil Zeichnung
 Dokument-Nr.:
 Original: Datum: 30.09.2020
 A1: Gez.: 30.09.2020
 SECS-Nummer: SEG-12/167
 (Service-Kit) (Option) | Subassembly / Untereinheit

Erteilt mit:
 PUFFI
 Solid Edge
 Blatt: 1 von 1
 Status: F R E L G E B E N

Drawing created for replacement parts. This is intended for the repair person. Copies for other purposes, including selling, licensing and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties.
 Die Zeichnung dient nur zur Ersatzteilherstellung. Sie ist nur zum Zweck der Reparatur und darf zu keinem anderen Zweck weitergegeben, kopiert oder sonstig verbreitet werden. Weitergabe oder Verbreitung elektronischer Systeme ist nicht zulässig. Die Weitergabe oder Verbreitung elektronischer Systeme ist nur zu dem vereinbarten Zweck angelegt worden. Weitergabe oder Verbreitung elektronischer Systeme ist nicht zulässig. Weitergabe oder Verbreitung elektronischer Systeme ist nur zu dem vereinbarten Zweck angelegt worden.



KAESER KOMPRESSOREN

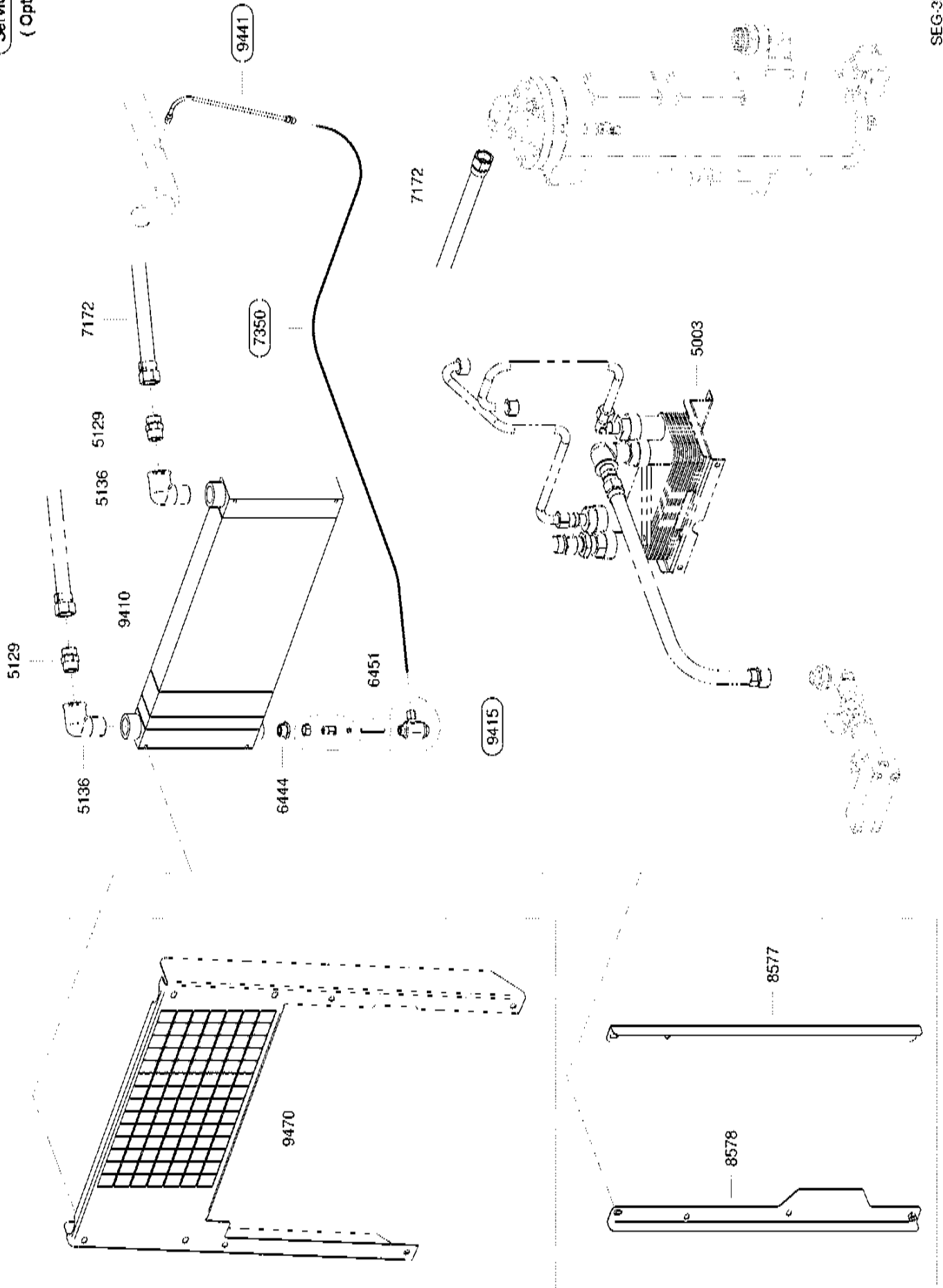
9300 - Frost protection device / Frostschutzeinrichtung

Original Name Datum
 Zeichnungsp. PUFF1
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung A1 Gez. 30.09.2020
 SECS-Nummer PUFF1
 SEC-12 188 (Status) F R E I G E G E B E N
 Blatt 1 von 1

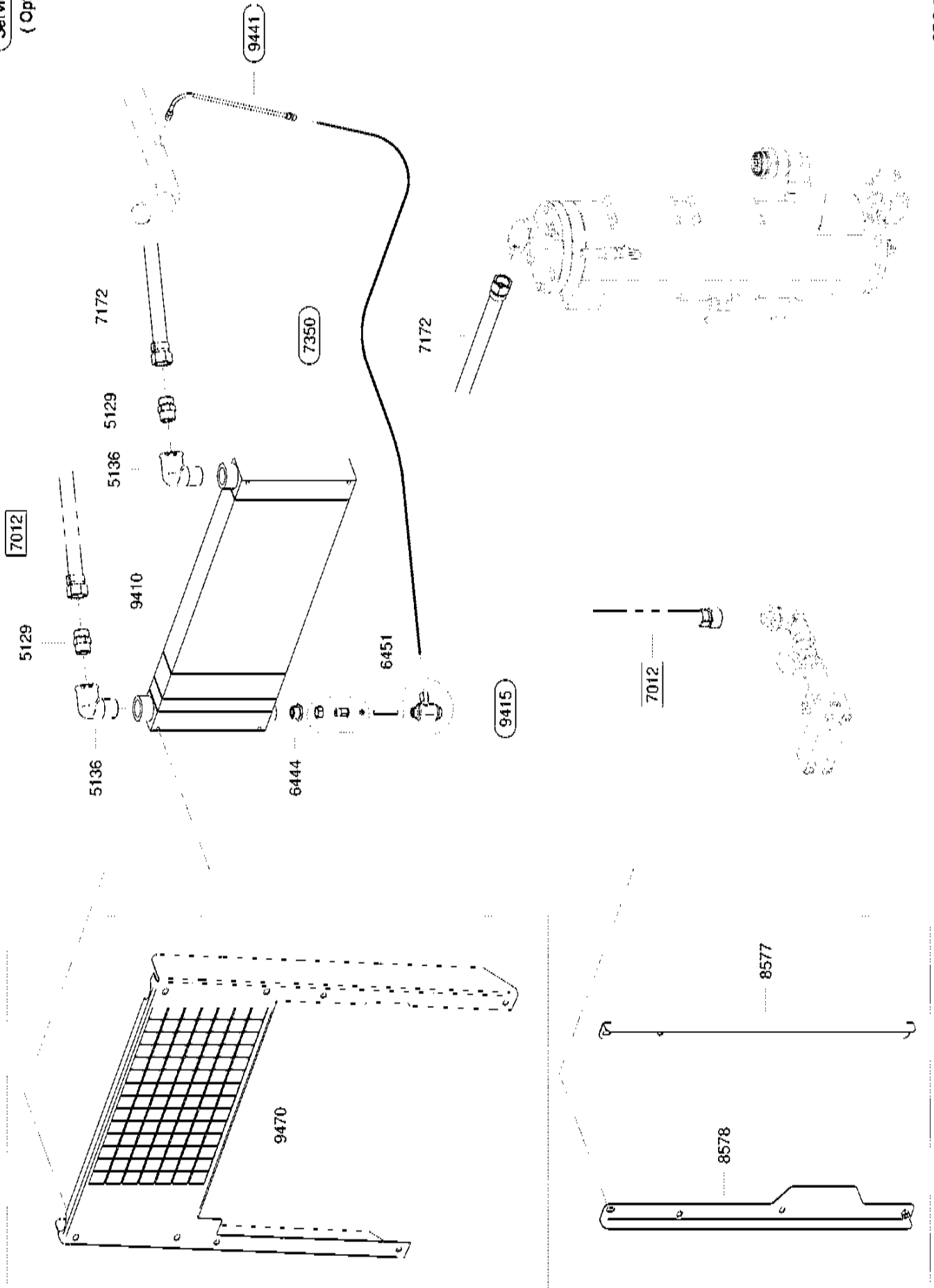
Service-Kit (Option) / Untergruppe

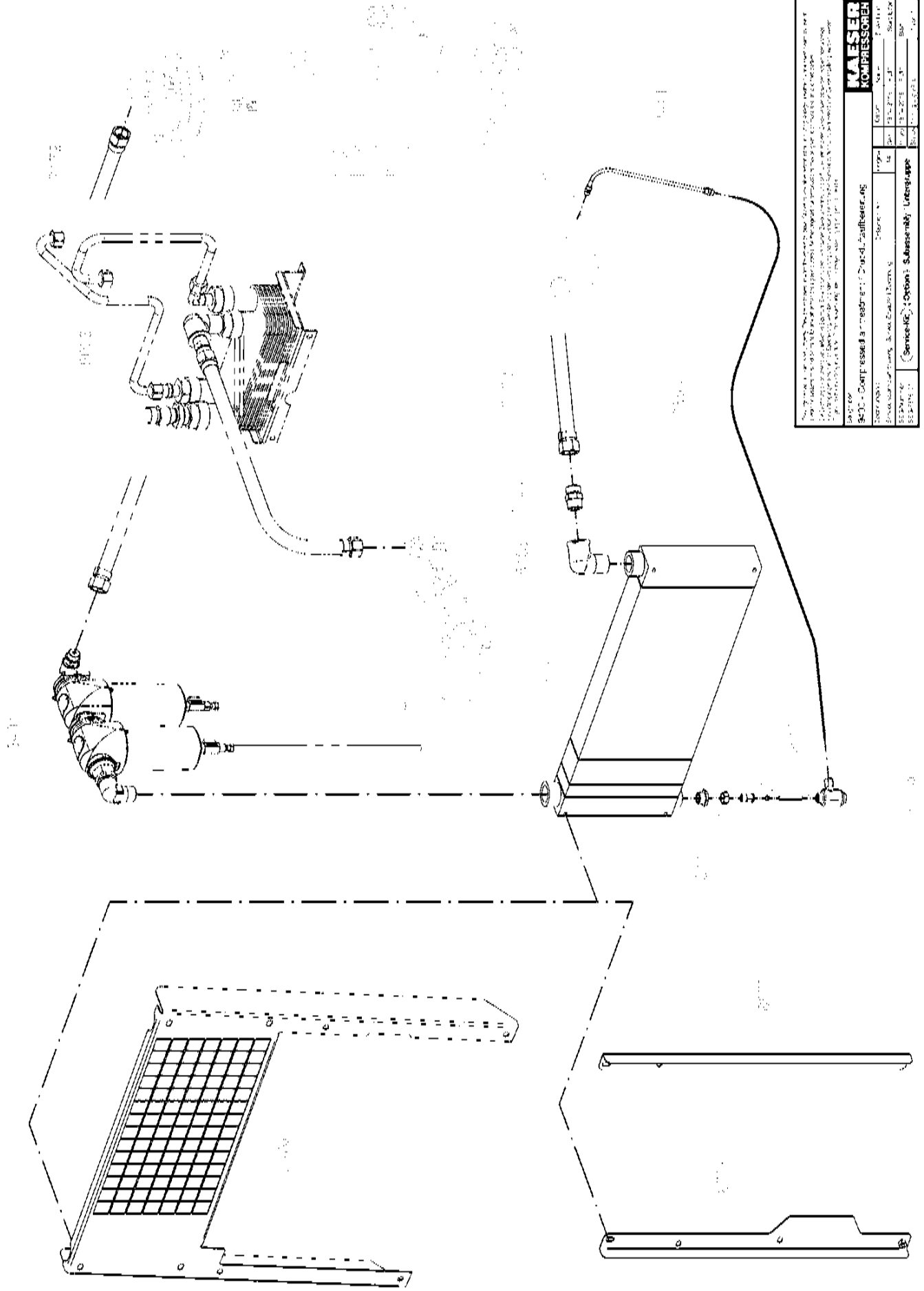
Drawing is valid for replacement parts. This is not valid for the original parts. Copies for other reproduction, including selling, borrowing and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlichen Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Veröffentlichungen einschließlich Speicherung, Vervielfältigung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung durch KAESER KOMPRESSOREN ausdrücklich untersagt.

Service-Kit
(Option)



Service-Kit
(Option)



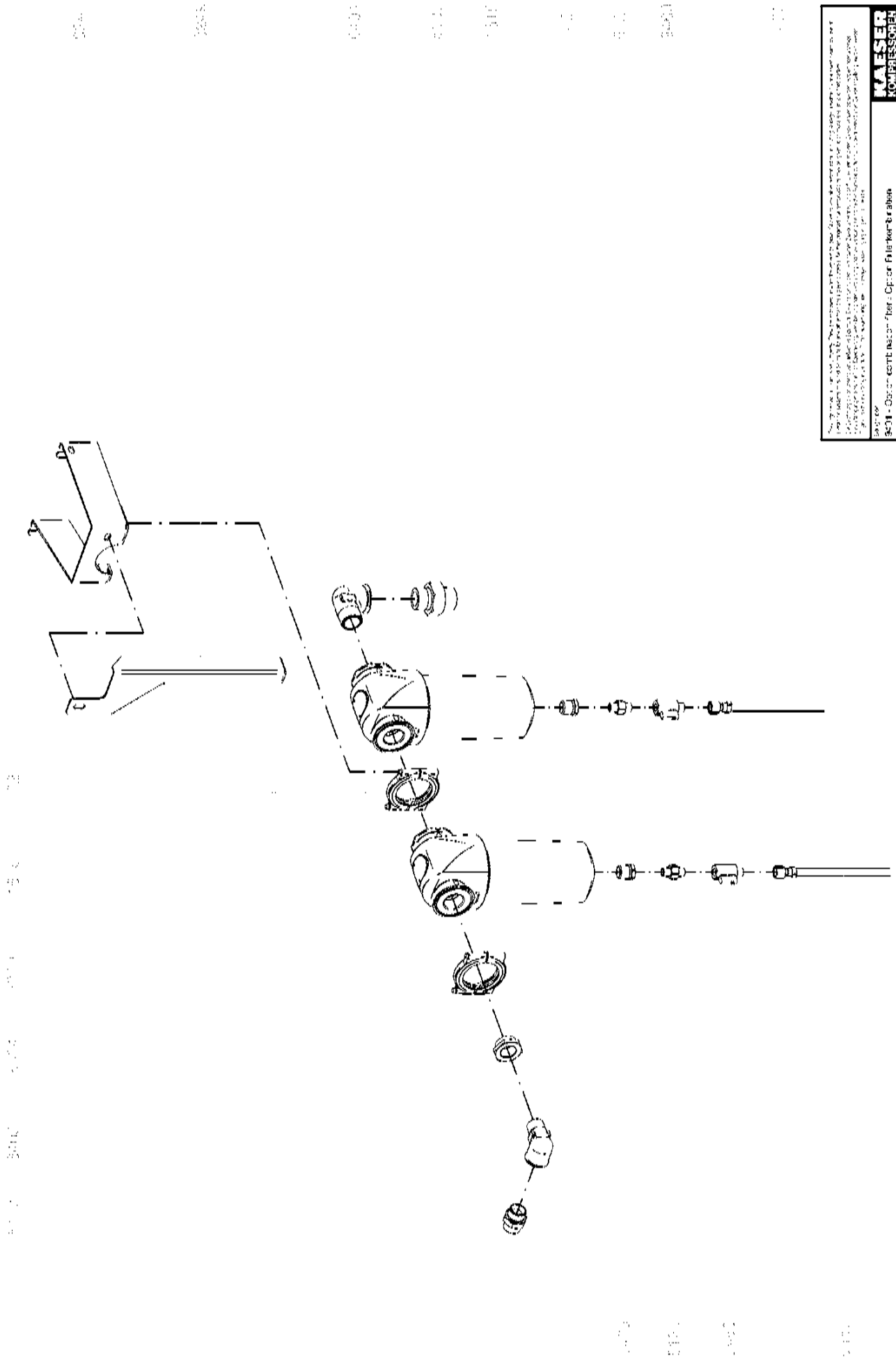


KAESER KOMPRESSOREN

9000 - Compressor-Modell: "Duro-Luftwerk", 9000

Best.-Nr.	9000	Best.-Nr.	9000
Best.-Gr.	1	Best.-Gr.	1
Best.-D.	1	Best.-D.	1
Best.-M.	1	Best.-M.	1
Best.-J.	1	Best.-J.	1
Best.-K.	1	Best.-K.	1
Best.-L.	1	Best.-L.	1
Best.-N.	1	Best.-N.	1
Best.-O.	1	Best.-O.	1
Best.-P.	1	Best.-P.	1
Best.-Q.	1	Best.-Q.	1
Best.-R.	1	Best.-R.	1
Best.-S.	1	Best.-S.	1
Best.-T.	1	Best.-T.	1
Best.-U.	1	Best.-U.	1
Best.-V.	1	Best.-V.	1
Best.-W.	1	Best.-W.	1
Best.-X.	1	Best.-X.	1
Best.-Y.	1	Best.-Y.	1
Best.-Z.	1	Best.-Z.	1

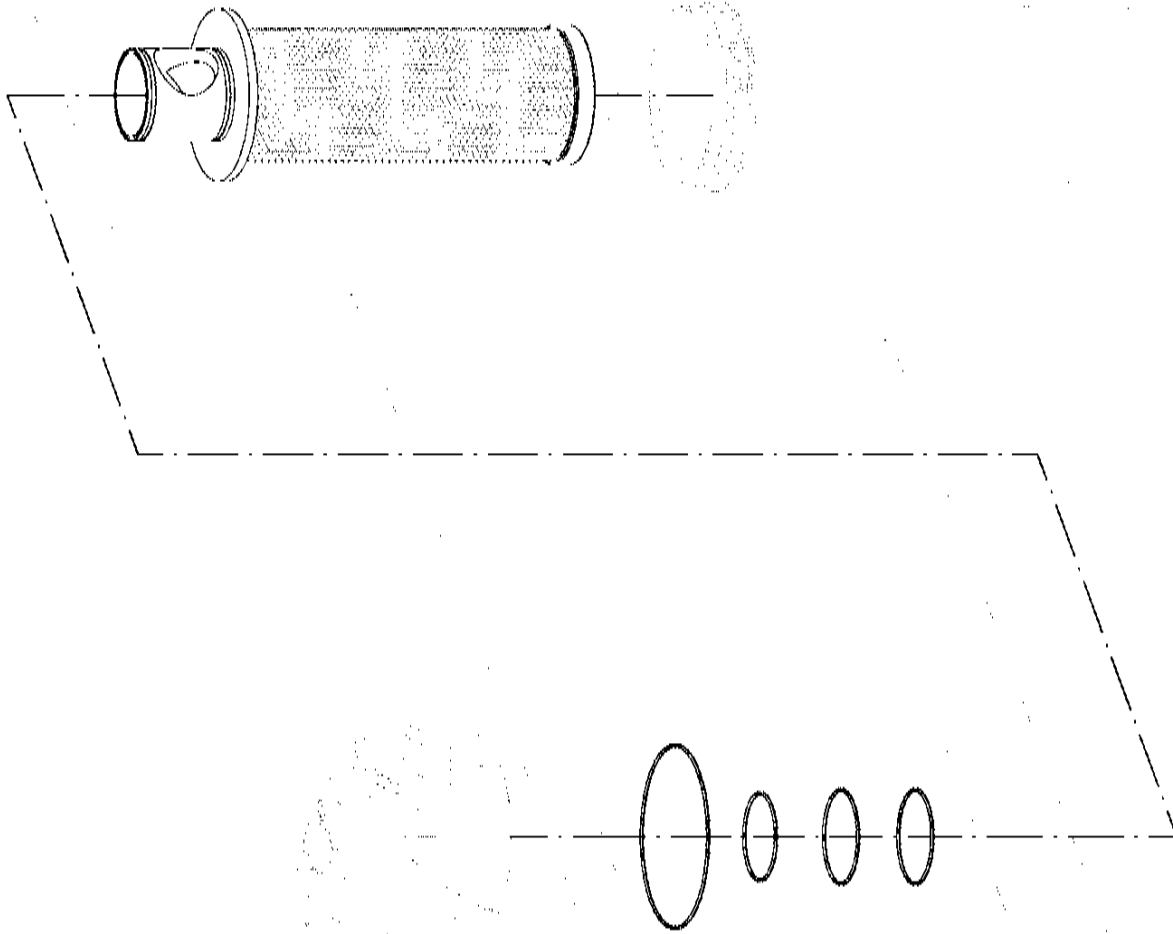
(Service-KG) - Oxygen - Subassemblage - Untergruppe



Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan te kopiëren, te verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan te kopiëren, te verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan te kopiëren, te verspreiden of anderszins openbaar te maken.

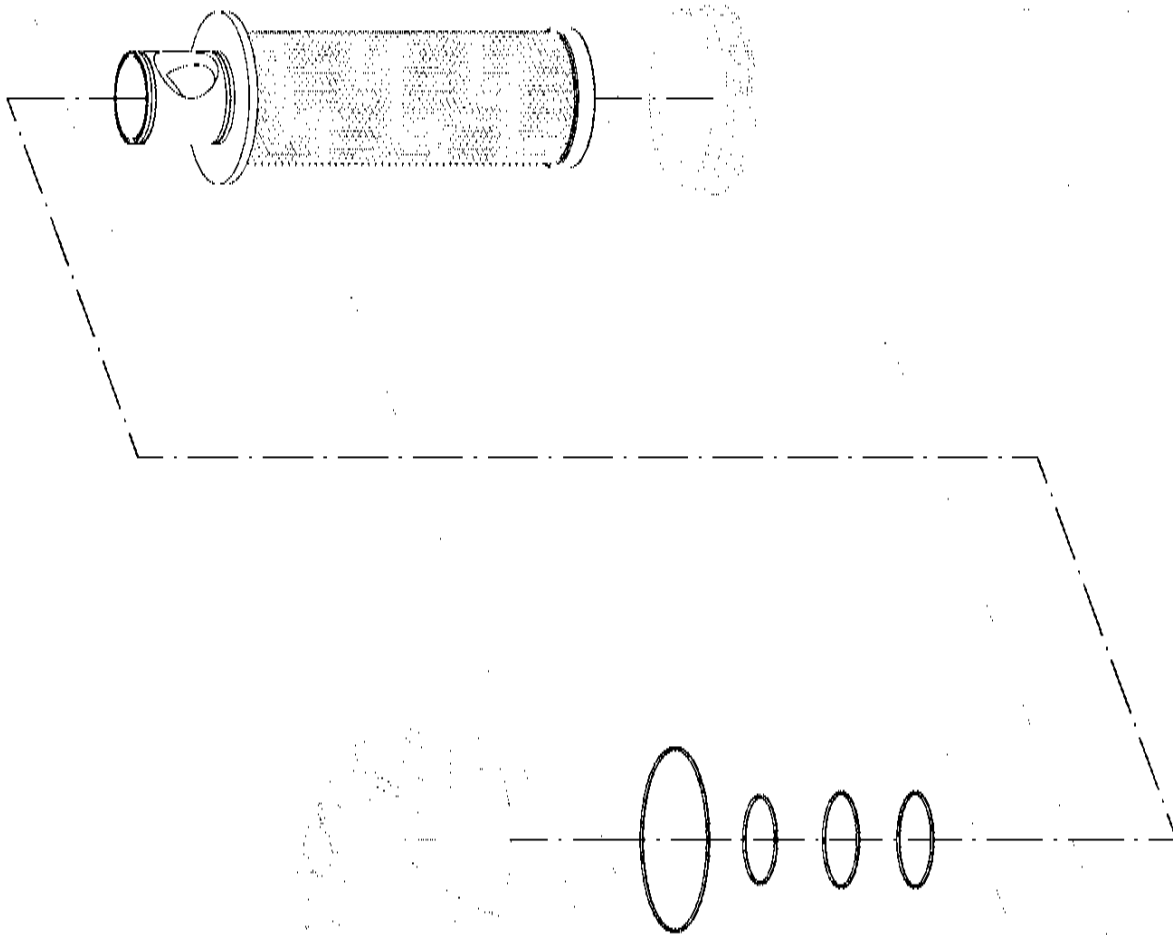
KAESER
KOMPRESSOREN

Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111
Best.-nr.	9-011 - Onderdeelt set voor filter / Filter kit	LEUR	2	11111

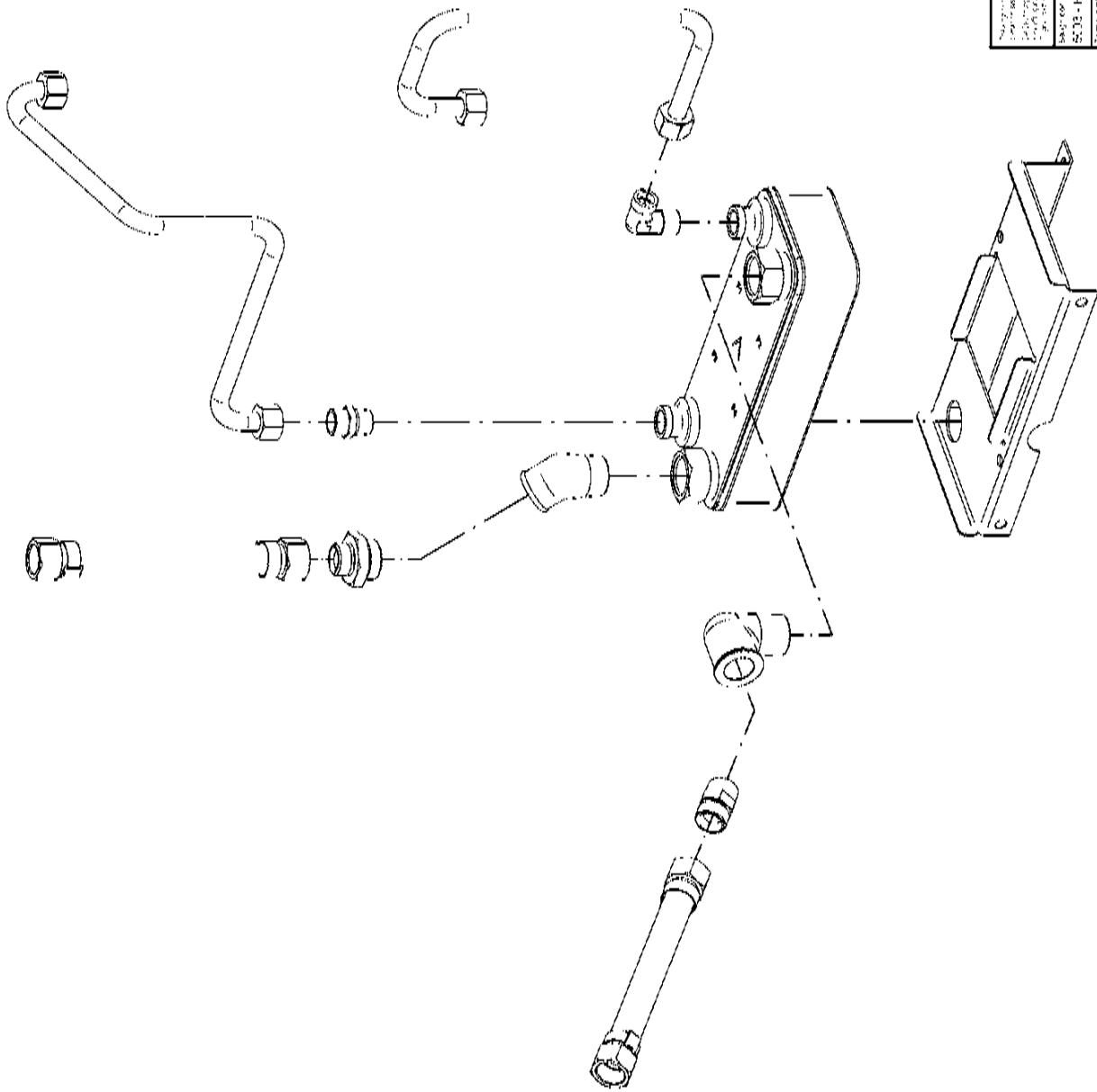


Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze handleiding te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze handleiding te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze handleiding te kopiëren of te verspreiden.

KAESER KOMPRESSOREN	
Modelnaam: "S15 - Compressor 1100-1100" - Druckluft-zetel	LEUR: Naam: 2-01111
Productcode: 11316056	LEUR: 11316056 - 11316056
Service-ID: 11316056	LEUR: 11316056 - 11316056
Service-ID: 11316056	LEUR: 11316056 - 11316056
Service-ID: 11316056	LEUR: 11316056 - 11316056



<p>Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze afbeeldingen te kopiëren, te verspreiden of openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze afbeeldingen te verspreiden of openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze afbeeldingen te verspreiden of openbaar te maken.</p>	
<p>KAESER KOMPRESSOREN</p>	
<p>Bestelnummer: 1111111111</p>	<p>LEUW: 1111111111</p>
<p>Bestelomschrijving: 1111111111</p>	<p>1111111111</p>
<p>Service-ID: 1111111111</p>	<p>1111111111</p>

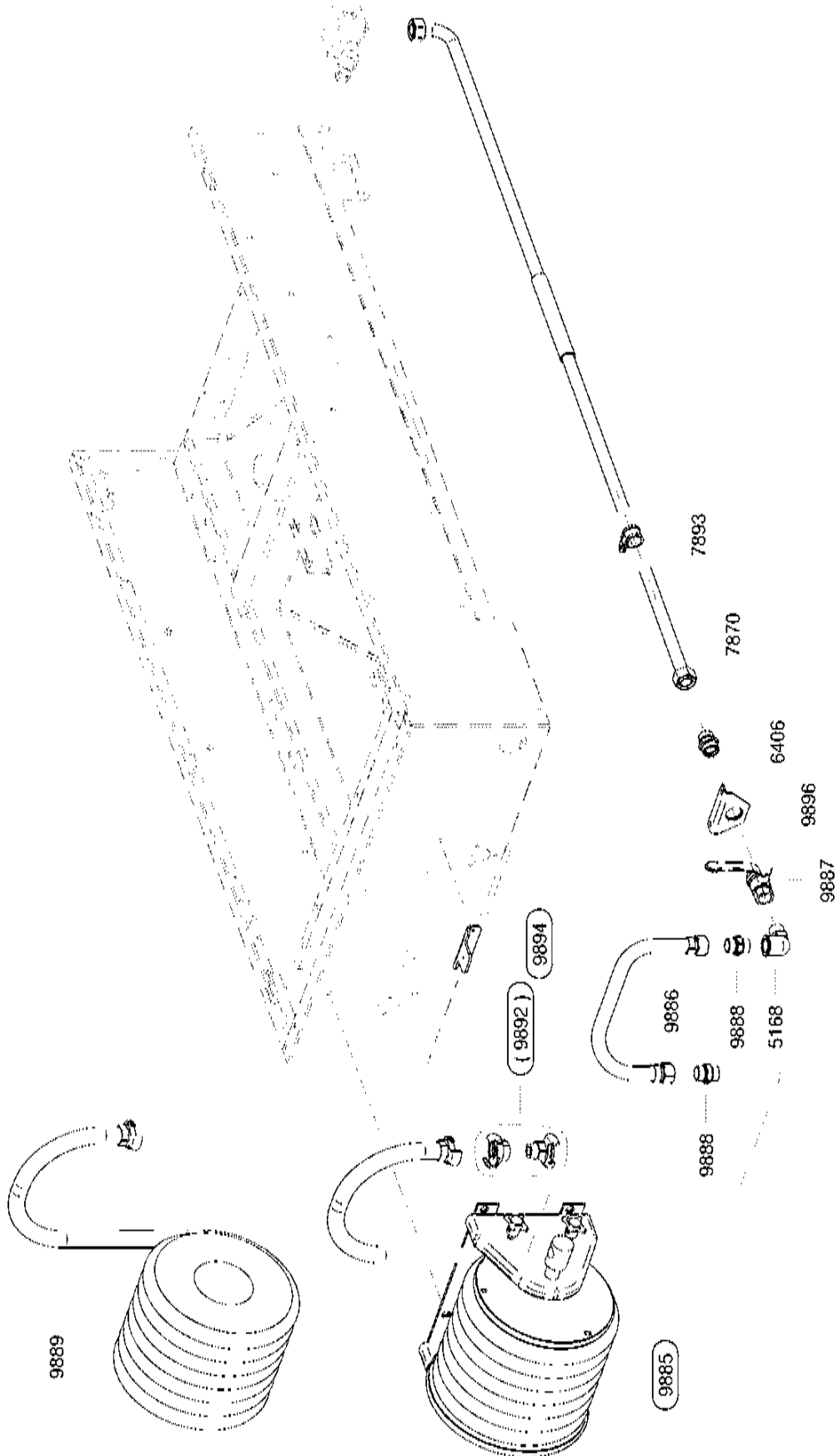


Alle afbeeldingen zijn tekeningen van onderdelen van een draadloze schroefpers compressor. Het is niet toegestaan deze te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze te verspreiden of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze te verspreiden of te verspreiden.

KAESER KOMPRESSOREN	
Model: M27 PE Type: M27 PE	
Bestelnr.: 11316056	Omschrijving: Lagersamenstelling
Bestelnr.: 11316056	Omschrijving: Lagersamenstelling
Bestelnr.: 11316056	Omschrijving: Lagersamenstelling

Service-Kit
(Option)

SEG-3965_01



12 Buitenbedrijfstelling, opslag, transport

12.1 Buiten bedrijf stellen

Een buitenbedrijfstelling kan bijvoorbeeld in de volgende gevallen noodzakelijk zijn:

- De machine is (voorlopig) niet nodig.
- De machine wordt (gedurende langere tijd) stilgelegd.
- De machine moet tot schroot worden verwerkt.

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.

De machine moet eerst droog en afgekoeld zijn.

1. Voer de hierna beschreven handelingen van de desbetreffende buitenbedrijfstelling uit.
2. Breng vervolgens op het bedieningspaneel een informatiebord met betrekking tot de uitgevoerde buitenbedrijfstelling aan.

12.1.1 Tijdelijke buitenbedrijfstelling

Buitenbedrijfstelling van de machine tot circa 4 maanden.

Materiaal Kunststoffolie

Vochtbestendig plakband

1. Maak de kabels van de batterij(en) los: eerst de minpool, daarna de pluspool.
2. Sluit de volgende openingen van de machine af met kunststoffolie en vochtbestendig plakband:
 - luchtaanzuiging motor
 - luchtaanzuiging compressor
 - uitlaatdemper
3. Breng op het bedieningspaneel het volgende bordje aan waarop staat dat de machine buiten gebruik is gesteld:

Opgelet!

1. De machine is tijdelijk buiten bedrijf gesteld.

2. De volgende openingen van de machine werden afgesloten:

- luchtaanzuiging motor
- luchtaanzuiging compressor
- uitlaatdemper

3. Als de machine opnieuw in bedrijf wordt gesteld, moet dit gebeuren volgens de voorschriften in het bedrijfsvoorschrift.

Datum/handtekening:

Tab. 102 Tekst waarschuwingsbordje "Tijdelijke buitenbedrijfstelling"

Buitenbedrijfstelling van de machine gedurende meerdere weken bij strenge vorst:



1. **MEDEDELING!**
De batterij kan bevriezen!
Lege batterijen kunnen al bij -10 °C bevriezen.
 - Batterijen veilig tegen vorst opslaan.
 - Batterijen liefst volledig geladen opslaan.
2. Demonteer de batterij(en) en bewaar ze op een vorstvrije plaats.
3. Controleer de lading van de batterij(en), zo nodig opladen.

12.1.2 Langere buitenbedrijfstelling/opslag

Buitenbedrijfstelling van de machine vanaf ca. 5 maanden of langdurige buitenbedrijfstelling (stillegging).

Materiaal conserveringsmiddel
Droogmiddel
kunststoffolie
vochtbestendig plakband

- Voor een langere buitenbedrijfstelling/opslag dienen volgende handelingen te worden verricht:

Handelingen voor "langere buitenbedrijfstelling/opslag"	zie hoofdstuk	Uitgevoerd?
➤ Controleer het koelmiddel van de aandrijfmotor.	10.3.1	
➤ Laat conserveringsmaatregelen voor de aandrijfmotor uitvoeren door een gespecialiseerde werkplaats.	–	
➤ Maak de kabels van de batterij(en) los (eerst de minpool, daarna de pluspool) en bewaar de batterij(en) op een vorstvrije plaats.	–	
➤ Controleer het batterijvloeistofpeil.	10.8.1	
➤ Controleer maandelijks de capaciteit van de batterij en laad ze indien nodig bij, omdat ze anders zou kunnen bevriezen.	–	
➤ Reinig de batterijklemmen en vet ze in met een zuurbestendig vet.	–	
➤ Sluit de luchtafnamekranen.	–	
➤ Sluit de volgende openingen af met kunststoffolie en vochtbestendige kleefband: <ul style="list-style-type: none"> ■ Luchtaanzuiging motor ■ Luchtaanzuiging compressor ■ Uitlaatgasdemper 	–	
➤ Reinig carrosserie en behandel hem daarna met conserveringsmiddel.	–	
➤ Plaats op het bedieningspaneel een bordje waarop staat dat de machine buiten bedrijf werd gesteld.	–	

Tab. 103 Checklist "Langere buitenbedrijfstelling/opslag"

- Breng op het bedieningspaneel het volgende bordje aan waarop staat dat de machine buiten gebruik is gesteld:

Opgelet!

1. De machine is stilgelegd.
2. Er zijn conserveringsmaatregelen uitgevoerd op de aandrijfmotor.
3. Bij het opnieuw in bedrijf stellen:
 - Maatregelen uitvoeren voor "Inbedrijfstelling na opslag/buitenbedrijfstelling".
 - Als de machine opnieuw in bedrijf wordt gesteld, moet dit gebeuren volgens de voorschriften in de gebruikshandleiding.

Datum/handtekening:

Tab. 104 Tekst waarschuwingsbordje "Langere buitenbedrijfstelling/opslag"

- Plaats de machine in een droge ruimte met weinig temperatuurschommelingen.

12.2 Transport

Om de machine op locatie te verplaatsen of als vracht te transporteren, kan afhankelijk van de opties worden gekozen uit de volgende transportmogelijkheden:

- Machine met een kraan transporteren.
 - Kraantransport is toegestaan voor alle machines met een hijssoog.
- Machine als vracht transporteren.



Het transport van de machine als aanhanger op de openbare weg wordt beschreven in de bedrijfshandleiding van het onderstel.

Voorwaarde

De machine is uitgeschakeld.

De machine moet tegen onbedoeld inschakelen zijn beveiligd.

De machine is volledig drukloos. De manometer geeft 0 bar aan!

De machine is afgekoeld.

De persluchtverbruikers zijn afgekoppeld.

Alle aansluitleidingen van de uitgeschakelde machine zijn gedemonteerd en verwijderd.

Alle losse of zwenkbare delen, die tijdens het hijsen van de machine kunnen vallen, moeten worden verwijderd of vastgemaakt.

- Volg de instructies op!

12.2.1 Veiligheid



De machine mag alleen getransporteerd worden door personen die op basis van hun opleiding gemachtigd zijn om met voertuigen en transportgoed om te gaan.

- Zorg ervoor dat er zich niemand in de gevarezone ophoudt.

12.2.2 Machine met kraan transporteren



Gebruik alleen het door de fabrikant gemarkeerde kraanhijsoog als hijspunt voor hangend transport!

Het hijsoog van de kraan bevindt zich in het centrale kapdeel, onder een klep, die omhoog kan worden geklapt.

Het hijspunt is met een verbodssymbool gemarkeerd. Er is kraanhaak afgebeeld op het verbodssymbool. Als voorbereiding voor het hangende transport mag uitsluitend een kraanhaak in het hijsoog van de kraan worden gehangen.

Het hijsoog van de kraan is geschikt voor de toegestane totale massa van de machine.

Overzicht:

- Maatregelen bij sneeuw en ijzel treffen
- Controleren of het hijsoog van de kraan in goede staat is
- Voorbeeld van een kraanhaak die niet conform de voorschriften is bevestigd
- Voorbeeld van een correct bevestigde kraanhaak
- Machine hijsen met een kraan
- Machine neerzetten met een kraan



WAARSCHUWING

Er bestaat aanzienlijk gevaar voor ernstig of zelfs dodelijk letsel wanneer de machine valt of zwenkt!

- Gebruik een geschikte kraan en geschikte hijswerktuigen, conform de toegestane totale massa van de machine.
- Gebruik een kraanhaak die geschikt is voor de maat van het hijsoog van de kraan.
- De machine uitsluitend heffen op een plaats die voldoet aan de desbetreffende basisconstructie.
- Voorkom slingerbewegingen.

Maatregelen bij sneeuw en ijzel treffen:

Bij winterse omstandigheden kan zich een aanzienlijke hoeveelheid sneeuw en/of een aanzienlijke ijslaag op de machine vormen.

Het zwaartepunt van de machine kan daardoor veranderd zijn (schuine ligging).

Overschrijding van de toegelaten belasting voor de hefwerktuigen van kraan en machine is mogelijk.

- Bij sneeuwval en ijzel de volgende voorafgaande werkzaamheden verrichten:
 - Verwijder vóór het transport met de kraan de sneeuw- en/of ijslaag van de machine.
 - Zorg ervoor dat de kap van het kraanhijsoog vrij toegankelijk en te openen is.

Controleren of het hijsoog van de kraan in goede staat is:

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.
De machine is veilig geparkeerd.



Fig. 76 Positie kraanhijsoog

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| ① Kap | ③ Hefoog |
| ② Opening in middelste kapdeel | ④ Verbodsteken <i>kraanhijspunt</i> |

1. Open de afdekking van het kraanhijsoog.
2. Controleer visueel of het hijsoog van de kraan in orde is.
Er zijn geen tekenen van vervorming zichtbaar.
Er zijn geen tekenen van scheurvorming zichtbaar.
3. Controleer of het hijsoog van de kraan vastzit.
Kraanhijsoog zit vast.
4. Plaats de kraanhaak verticaal boven het kraanhijsoog.



Het kraan oog is vervormd of vertoont scheuren.

- Hijs de machine nooit met een kraan.
- Neem contact op met de KAESER SERVICE om de schade te laten herstellen.

Voorbeeld van een kraanhaak die niet conform de voorschriften is bevestigd:

Een te grote kraanhaak kan niet goed in het hijsoog van de kraan worden gehaakt. Als de machine in strijd met de voorschriften wordt gehesen met de kraanhaak, vervormt het hijsoog. Bij kraantransport mag geen vervormd hijsoog worden gebruikt.

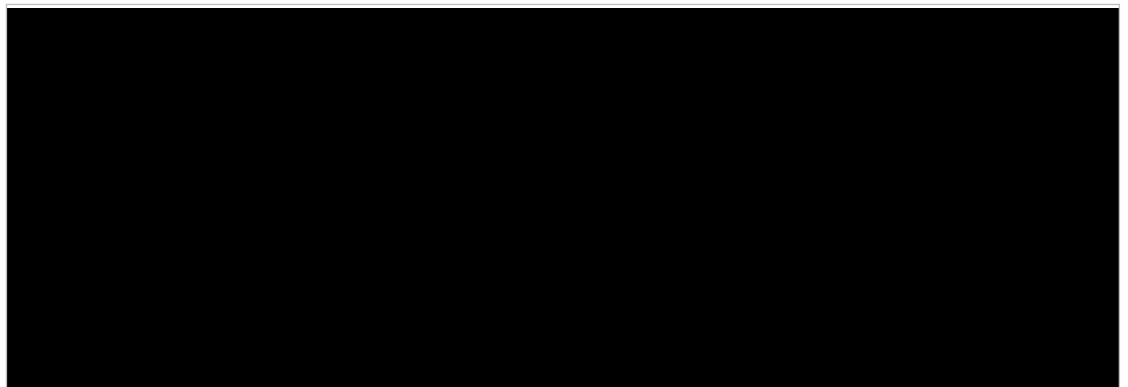


Fig. 77 Voorbeeld: Kraanhaak in strijd met de voorschriften ingehaakt

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| ① Doorsnede hijsoog | Ⓐ Diameter hijsoog |
| ② Kraanhaak | Ⓑ Doorsnede hoogte kraanhaak |

- Druk de kraanhaak niet in het hijssoog.



De kraanhaak past niet goed in het hijssoog van de kraan.

- Hijs de machine nooit met een kraan, zie afbeelding 77.
- Gebruik een kraanhaak die geschikt is voor de maat van het hijssoog van de kraan.
- Gebruik een kraanhaak die voldoet aan voorwaarde $B < A$, zie afbeelding 78, positie ②.

Voorbeeld van een correct bevestigde kraanhaak:



De kraanhaak moet gedimensioneerd zijn voor de diameter van het hijssoog van de kraan:

- De kraanhaak moet gemakkelijk in het hijssoog van de kraan kunnen hangen.
- De mobiliteit in zwevende toestand moet worden gehandhaafd.

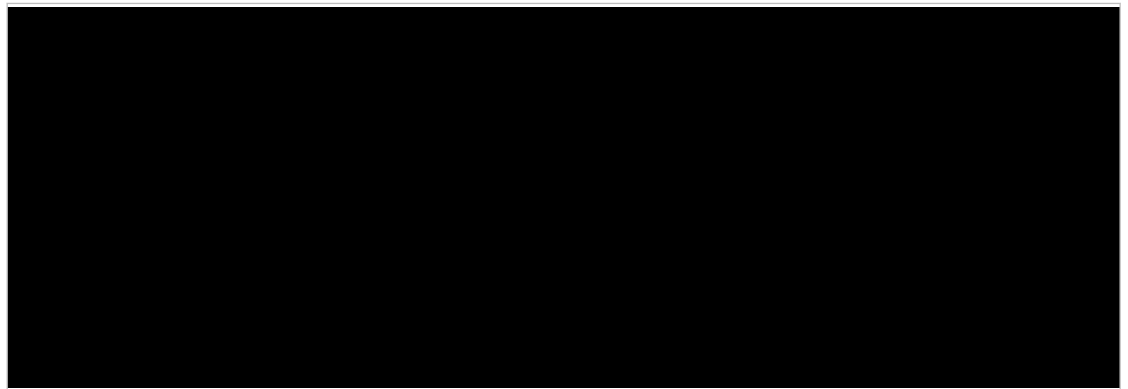


Fig. 78 Kraanhaak correct bevestigen

- | | |
|---|------------------------------|
| ① Kraanhaak over hijssoog geplaatst | ⑥ Hijssoog machine |
| ② Kraanhaak is correct ingehaakt | ⑦ Kraanhaak $B < A$ |
| ③ Kraanhaak slaat met de onderkant van de monding | Ⓐ Diameter hijssoog |
| ④ Kraanhaak | Ⓑ Doorsnede hoogte kraanhaak |
| ⑤ Monding kraanhaak | |

1. Laat de kraanhaak zakken.
2. Leid de punt van de kraanhaak handmatig door het hijssoog.
3. Breng de kraanhaak langzaam omhoog totdat de kraanhaak verticaal en beweegbaar in het hijssoog hangt.

De kraanhaak is correct bevestigd en verticaal geplaatst, zie afbeelding 78, positie ②.

4. Breng de kraanhaak langzaam omhoog totdat de monding van de kraanhaak de bovenrand van het hijssoog raakt.

Aan de vereisten voor het hijsen van de machine met een kraan is voldaan, zie afbeelding 78, positie ③

Machine heffen met kraan:



1. **MEDEDELING!**
Beschadiging van de machine door schokkerig heffen!
Componenten kunnen breken.
 - Til de machine voorzichtig omhoog.
2. Heft de machine langzaam en voorzichtig.

3. Transporteer de machine langzaam en voorzichtig.
4. Voorkom slingerbewegingen.

Machine neerzetten met een kraan:

1. **MEDEDELING!**
Ondeskundig neerzetten kan tot schade aan de machine leiden!
Breukgevaar van componenten, met name onderdelen van het onderstel kunnen beschadigd raken.
➤ Zet de machine voorzichtig neer.
2. Zet de machine langzaam en voorzichtig neer.
3. Let erop dat de machine niet op één kant wordt gezet.
4. Maak de kraanhaak los en verwijder deze.
5. Sluit de afdekking van het kraanhijsoog.

12.2.3 Transport als vracht

Het type verpakking en de vrachtbeveiliging worden bepaald door het transportmiddel. De verpakking en de vrachtbeveiliging worden altijd zo gekozen dat de vracht in perfecte toestand bij de ontvanger aankomt, mits de vracht op een deskundige wijze behandeld wordt.

Neem de geldende veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften in acht bij het transport.



- De landelijk geldende transportrichtlijnen en -voorschriften dient men in acht te nemen voor de vrachtbeveiliging.
- De lading moet zo worden verstouwd en beveiligd dat zelfs bij een noodstop of plotseling uitwijken de lading niet wegglijdt, omvalt, heen en weer rolt, van het voertuig valt of vermijdbaar lawaai veroorzaakt. De erkende regels van de techniek moeten hierbij worden opgevolgd (in Duitsland bijv.: VDI-Richtlinie 2700 ff).
- De verantwoordelijkheid voor de vrachtbeveiliging ligt bij de bestuurder, eigenaar en verlader.



Voor vragen over transport en vrachtbeveiliging kunt u contact opnemen met de KAESER SERVICE.

Voor schade die door een ondeskundig transport evenals ontoereikende of slecht gebruikte transportbeveiligingen ontstaat, wijst KAESER elke aansprakelijkheid en alle schadeclaims af.

Geleende en verhuurde installaties of beursmodellen moeten van dezelfde transportbeveiligingen op de heenweg en op de terugweg voorzien worden.

Gebruik de volgende transportbeveiligingen:

- Wielblokken
- Houten blokken
- Remschoenen
- Spanbanden

Materiaal Wielblokken
Remschoenen of houten blokken
Spankabels (spanbanden)

**MEDEDELING**

Spankabels kunnen de carrosserie beschadigen!

Bij het transport optredende bewegingskrachten kunnen beschadigingen aan de carrosseriedelen veroorzaken.

- Geen spankabels over carrosseriedelen gebruiken.
- Span verrijdbare machines uitsluitend af aan het onderstel.

- Volg de instructies op!

Meer informatie Er zijn extra maatregelen nodig om de machine over zee of via de lucht te transporteren. Gedetailleerde informatie kunt u bij de erkende KAESER SERVICE verkrijgen.

12.2.3.1 Verrijdbare machines als lading borgen

Indien nodig moeten er spanbanden of andere spankabels over het onderstel worden gebruikt.



Fig. 79 Afspanning om de lading te borgen (machine met onderstel)

- De vracht moet worden beveiligd tegen wegglijden, omkantelen, wegglijden of omvallen.

12.2.3.2 Aandachtspunten vóór het versturen van de machine als luchtvracht

De machine wordt bij luchttransport als gevaarlijk goed beschouwd. Indien hiermee geen rekening gehouden wordt, kan dat tot zware straffen leiden!

**1. WAARSCHUWING!**

Gevaar voor brand en explosies door bedrijfsstoffen!

De machine is met een verbrandingsmotor uitgerust.

- Zorg ervoor dat alle gevaarlijke materialen verwijderd worden voordat de machine als luchtvracht vervoerd wordt.

2. Verwijder alle gevaarlijke materialen.

Hieronder vallen:

- Overschotten van brandstof en gassen uit brandstof.
- Smeerolie in motor en compressor.
- Elektrolytvullingen in oplaadbare batterijen.
- Resten van smeermiddel in de olienevelaar (optie ea, ec)
- Resten van antivriesmiddel in de defroster (optie ba)

12.3 Opslag

Vocht leidt tot corrosie, in het bijzonder van de verbrandingsmotor, het compressorblok en in de olieafscheidertank.

Bevriezend vocht kan onderdelen, zoals membranen van ventielen en afdichtingen, beschadigen.

De volgende maatregelen gelden ook voor machines die nog niet in bedrijf zijn genomen.



Wanneer u vragen hebt over deskundige opslag en inbedrijfstelling, kunt advies inwinnen bij KAESER.



MEDEDELING

Vocht en vorst kunnen de machine beschadigen!

- Zorg ervoor dat er geen vocht kan binnendringen en dat er geen condenswater wordt gevormd.
- Respecteer de opslagtemperatuur van >0 °C.

- Machine in een droge en liefst vorstvrije ruimte plaatsen.

12.4 Afvoeren



Om de machine milieuvriendelijk af te voeren, moeten alle batterijen van de machine worden gedemonteerd en naar het daarvoor bestemde afvoersysteem worden gevoerd. Stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid van levende organismen en voor het milieu, kunnen efficiënt gescheiden worden afgevoerd of gerecycled. Dat geldt met name voor de recycling van batterijen.

Alle bedrijfsvloeistoffen van de machine moeten worden afgetapt en op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd. Alle met bedrijfsvloeistoffen verontreinigde onderdelen moeten worden gedemonteerd en op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.

Resthoeveelheden condensaat moeten worden afgetapt en op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.

Als aan deze voorwaarden is voldaan, levert u de machine in bij een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

Overzicht:

- Demonteer alle batterijen.
 - Tap alle bedrijfsvloeistoffen af.
 - Tap het condensaat af.
 - Demonteer alle gebruikte filters/filterelementen.
 - Draag de machine over aan een erkend bedrijf dat gespecialiseerd is in het afvoeren van machines.
- Volg de instructies op!

12.4.1 Batterijen demonteren

Overzicht:

- Batterijen demonteren
- Batterijen overeenkomstig de milieuvoorschriften afvoeren

1. Let daarbij op de veiligheidsregels voor het omgaan met batterijen.
2. Veiligheidssymbolen op de batterij in acht nemen.

Meer informatie Houd u bij de omgang met batterijen aan de specifieke veiligheidsvoorschriften en veiligheidssymbolen; zie hoofdstuk 10.3.8.

- Monteer alle startbatterijen van de verbrandingsmotor vakkundig.

Batterijen overeenkomstig de milieuvorschriften afvoeren:

Een batterij bevat stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid van levende wezens en het milieu. Daarom mag een batterij niet samen met ongesorteerd afval afgevoerd worden. Deze moet volgens het nationale inzamelsysteem voor batterijen weggegooid worden. U vergemakkelijkt daardoor de latere omgang met de batterij en recyclage.

In de lidstaten van de EU moeten conform de richtlijn 2006/66/EC gebruikte batterijen bij de verkoper of aan een afvalstelsel teruggegeven worden (gratis). Dat zijn bijv. de plaatselijke recyclagebedrijven voor afgedankte elektrische en elektronische apparaten of verkopers.

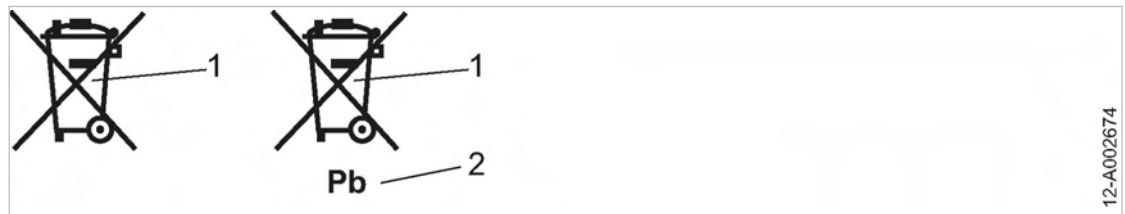


Fig. 80 Batterijaanduiding

- ① Batterij niet met afval verwijderen.
- ② Batterij bevat lood (indien van toepassing)

1. Neem de nationale milieuvorschriften in acht!
2. Voer batterijen af naar het daarvoor bestemde verwerkingsstelsel.



U levert een actieve bijdrage tot de bescherming van het milieu wanneer u gebruikte batterijen naar het daartoe voorziene verwerkingsstelsel brengt.

12.4.2 Bedrijfsvloeistoffen aftappen

Materiaal Opvangbak
Reinigingsdoek



Tap altijd eerst de brandstof af om bij verdere werkzaamheden in de machine te voorkomen dat brandstof ontbrandt.

1. Tap de volgende bedrijfsvloeistoffen van de machine af en vang deze op.

Omschrijving	Aandrijfmotor	compressor
Bedrijfsvloeistof	Brandstof	Koelolie
	Motorolie	Transmissieolie
	Koelmiddel	Hydraulieolie
	Toevoeging van reductiemiddel van de uitlaatgasnabehandeling	—

Tab. 105 Bedrijfsvloeistoffen van de machine

2. Tap de volgende bedrijfsvloeistoffen van de opties van de machine af en vang deze op.

Omschrijving	Optie uitrusting voor lage temperaturen
Bedrijfsvloeistof	Antivriesmiddel van de defroster

Tab. 106 Bedrijfsvloeistoffen van de opties van de machine



Bedrijfsvloeistoffen en met bedrijfsvloeistoffen van de machine vervuilde werkmiddelen en componenten moeten volgens de geldende milieuvorschriften worden afgevoerd.

12.4.3 Condensaat aftappen

Materiaal opvangbak
Reinigingsdoek

1. Persluchtopties met condensaatafscheiding controleren.
2. Resthoeveelheden condensaat aftappen en opvangen.



Voer resten condensaat en verontreinigde werkmiddelen volgens de geldende milieuvorschriften af.

12.4.4 Filter/filterelementen demonteren

Materiaal Reinigingsdoek
opvangbak

1. Demonteer alle filters/filterelementen van de machine.

Omschrijving	Aandrijfmotor	compressor
Filter/filterelementen	Oliefilter	Oliefilter
	Olieafscheiderelement van motor	Olieafscheiderpatroon
	Filter/filterelement van het brandstofvoorfilter	—
	Brandstoffilter	—
	Filter/filterelement van de brandstof-waterafscheider	—

Tab. 107 Filter/filterelementen van de machine

2. Demonteer alle filters/filterelementen van de opties van de machine.

Omschrijving	Optie filtercombinatie	Optie verseluchtfiler
Filter/filterelementen	Voorfilter	Adsorptiefilterelement
	Fijnfilter	Hoogrendementsfilterelement

Tab. 108 Filter/filterelementen van de opties van de machine



De met bedrijfsvloeistoffen van de machine vervuilde werkmiddelen en componenten moeten volgens de geldende milieuvorschriften worden afgevoerd.

12.4.5 Machine afvoeren

- Voorwaarde
- Alle batterijen zijn verwijderd en naar het daarvoor bestemde afvoersysteem afgevoerd.
 - Alle bedrijfsvloeistoffen zijn afgetapt en op milieuvriendelijke wijze afgevoerd.
 - Alle resthoeveelheden condensaat zijn afgetapt en op milieuvriendelijke wijze afgevoerd.
 - Alle gebruikte filters/filterelementen zijn gedemonteerd en op milieuvriendelijke wijze afgevoerd.
- Draag de machine over aan een erkend bedrijf dat gespecialiseerd is in het afvoeren van machines.

13 Appendix

13.1 Kenmerk

13.1.1 Kenmerk machine



Fig. 81 Kenmerk machine

- ① Optieplaatje
- ② Typeplaatje machine, met serienummer van installatie
- ③ VIN-nummer *)

* Voertuigidentificatienummer

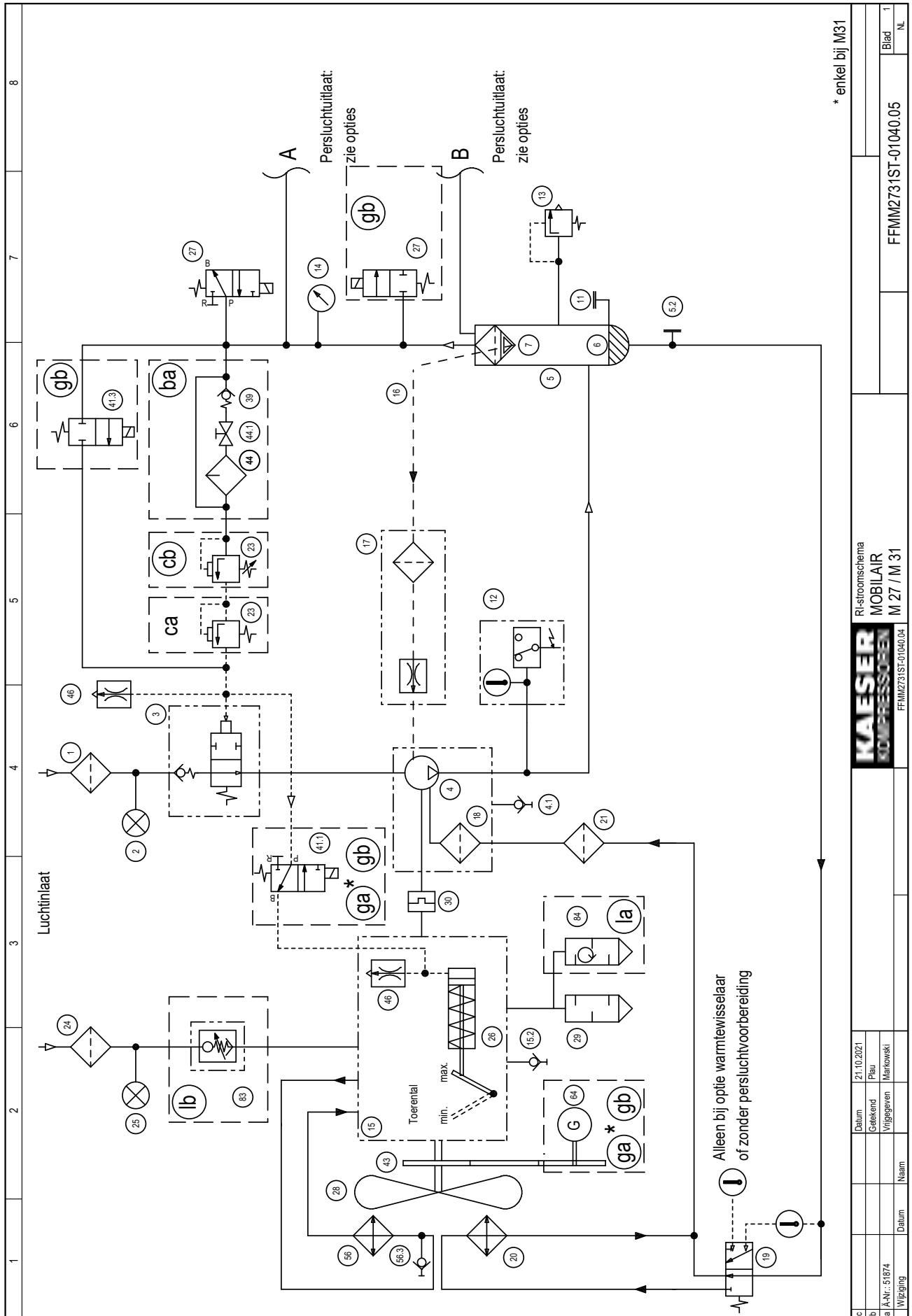
13.1.2 Kenmerk aandrijfmotor



Fig. 82 Kenmerk aandrijfmotor

- ① Aandrijfmotor
- ② Positie typeplaatje
- ③ Typeplaatje met motorserienr.

13.2 Stroomdiagram van leidingen en instrumenten (P+I-diagram)



* enkel bij M31

Ri-stroomschema MOBILAIR M 27 / M 31		FFMM2731ST-01040.05	
Blad		1	
NL		NL	
Datum	21.10.2021	Gekeurd	Plau
Vrijgegeven	Markowski	Naam	
Datum		Naam	
A-Nr.: 51874		Datum	
Wijziging		Datum	

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Compressor - Luchtfilter						
2	Vervuilingindicator, Compressor - Luchtfilter						
3	Inlaatventiel						
4	Schroefcompressorblok						
4.1	Slangkoppeling - Olieaftapvoorziening						
5	Olieafscheiderdank						
5.2	Sluitschroef						
6	Olievoorraad						
7	Olieafscheiderpatroon						
11	Olievulopeningen met sluitschroef						
12	Contactafstandsthermometer						
13	Veiligheidsventiel						
14	Manometer - Bedieningspaneel						
15	Dieselmotor						
15.2	Slangkoppeling - Olieaftapvoorziening						
16	Olietourleiding						
17	Vuilvanger met sproeier						
18	Zeeffilter						
19	Thermoveniel						
20	Oliekoeler						
21	Oliefilter						
23	Proportionele regelaar						
24	Motor - Luchtfilter						
25	Vervuilingindicator, Motor - Luchtfilter						
26	Motoroerentalverstelcilinder						
27				Ontluchtingsventiel			
28				Ventilatoren			
29				Uitlaatgasgeluiddemper			
30				Koppeling			
39				Terugslegventiel			
41.1				Magneetventiel - Motoroerental lastoelopregeling			
41.3				Magneetventiel - Debietbegrenzing			
43				V-riem			
44				Defroster			
44.1				Afsluitventiel			
46				Sproeier (Secundaire zijde Proportionele regelaar)			
56				Koelmiddelkoeler			
56.3				Slangkoppeling - Koelmiddel-aftapinrichting			
64				Generator			
83				Motorluchtafsluitventiel (sluit automatisch).			
84				Vonkenvanger			
				Optie			
				ba	Uitrusting voor lage temperaturen		
				ca	Zonder mogelijkheid om handmatig te verstellen		
				cb	Met mogelijkheid om handmatig te verstellen		
				ga	Generator (enkel bij M31)		
				gb	Generator met debietbegrenzing		
				la	Vonkenvanger		
				lb	Vonkenvanger + Motorluchtafsluitventiel (sluit automatisch).		

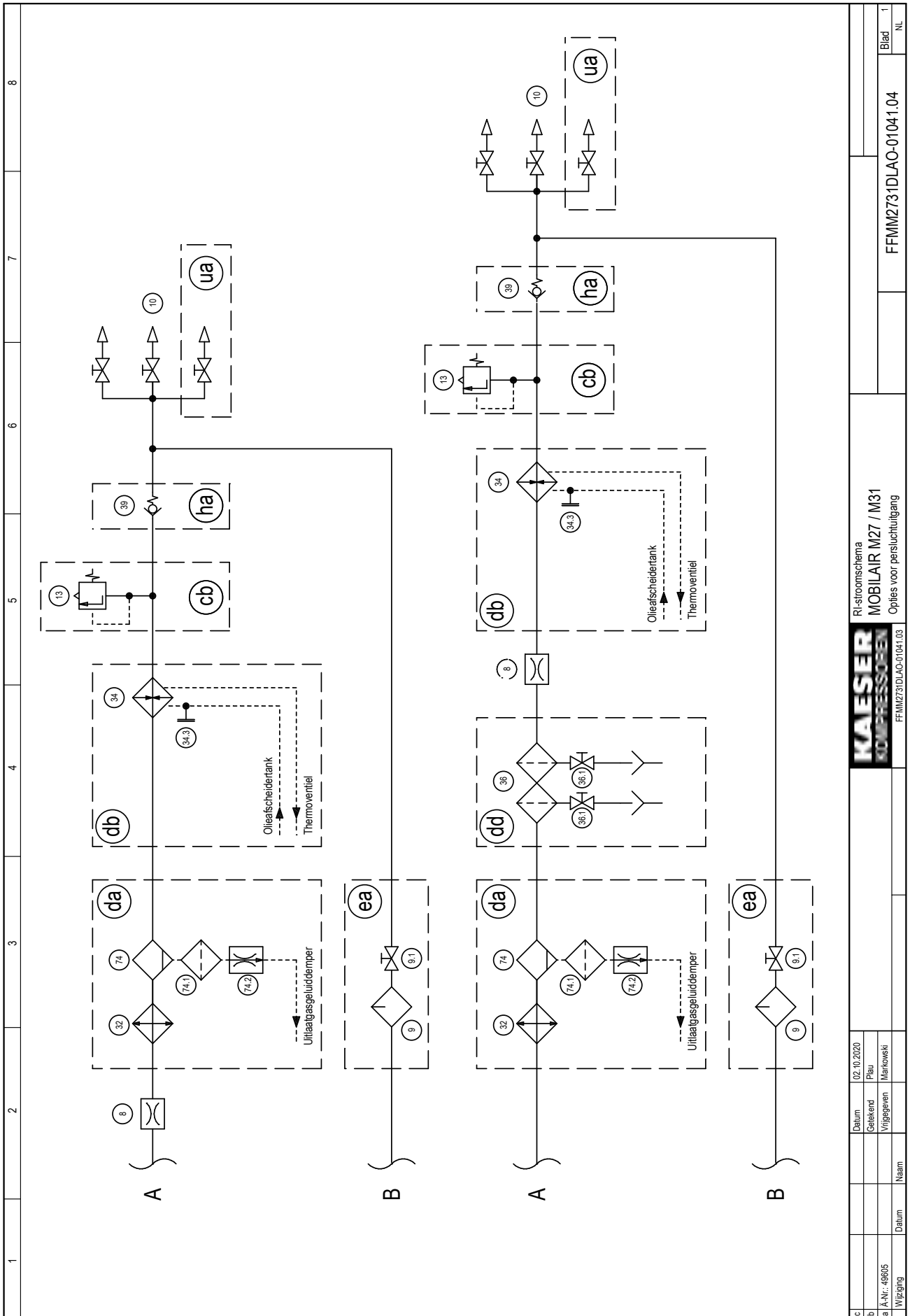
c	Datum	21.10.2021
b	Gekeurd	Plau
a	Vrijgegeven	Markowski
	Naam	



Legende P-I-stroomschema
MOBILAIR
M 27 / M 31

FFMM2731ST-01040.05

Blad 2
NL

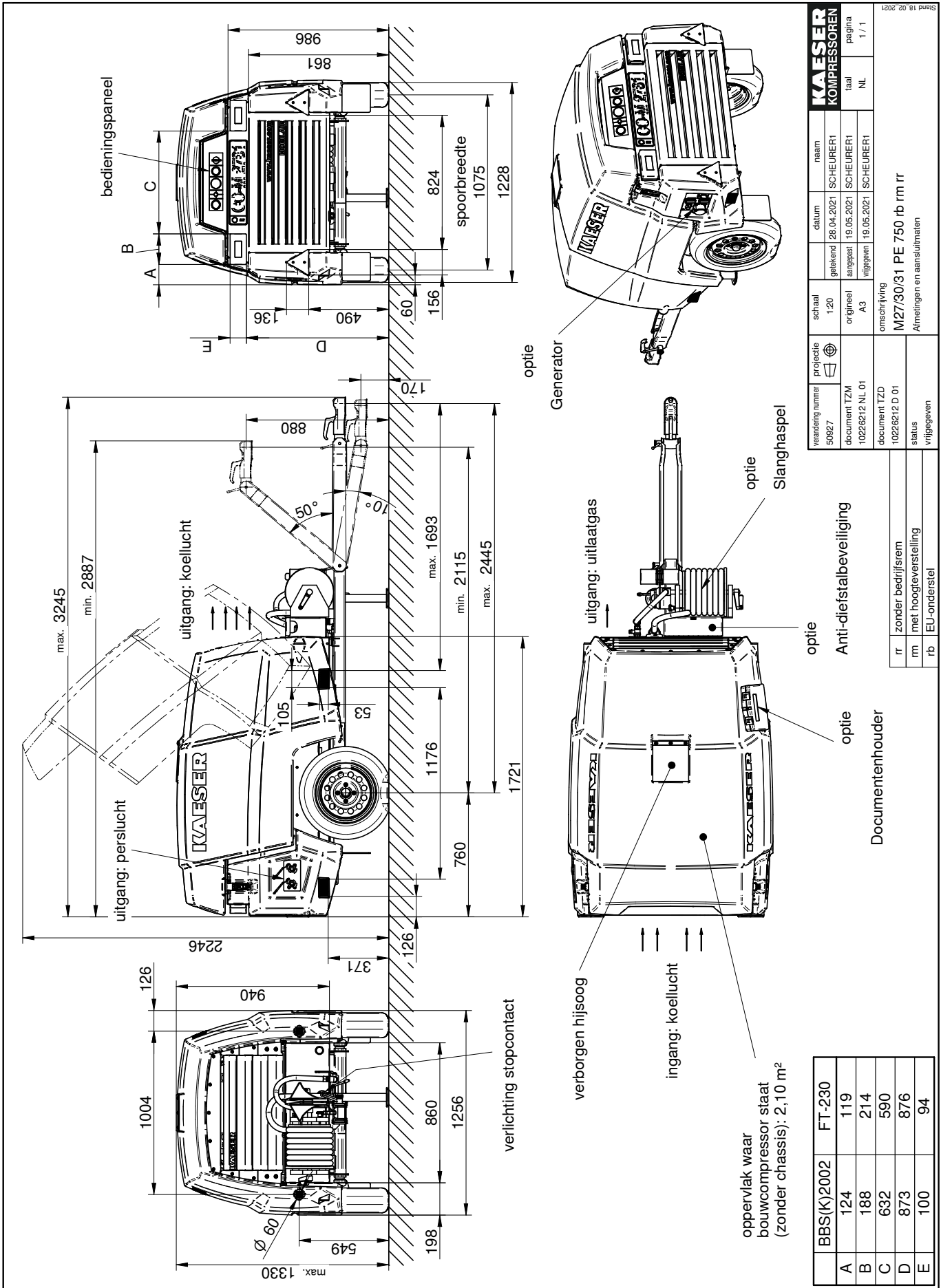


c	Datum	02.10.2020	RI-stroomschema	
b	Getekend	Plau	MOBILAIR M27 / M31	
a	A-Nr.	49605	Opties voor persluchtuitgang	
	Wijziging		FFMM2731DLAO-01041.03	
	Naam		FFMM2731DLAO-01041.04	
	Datum		NL	
			Blad 1	

13.3 Maattekening

13.3.1 Optie rb/rm/rr Maattekening onderstel

- Optie rb - onderstel in EU-uitvoering
- Optie rm - onderstel met hoogteverstelling
- Optie rr - onderstel zonder bedrijfsrem



BBS(K)2002	FT-230
A	124
B	188
C	632
D	873
E	100

rr	zonder bedrijfsrem
rm	met hoogterverstelling
rb	EU-onderstel

verandering nummer	50987
document T2M	10226212 NL 01
document T2D	10226212 D 01
status	vrijgegeven

schaal	1:20
projectie	1:1
omschrijving	M27/30/31 PE 750 rb rm rr Afmetingen en aansluitmaten

naam	SCHEURER1
getekend	19.05.2021
getekend	19.05.2021
aangetst	19.05.2021
vrifgegeven	19.05.2021
taal	NL
pagina	1 / 1

Tekeningen blijven onze exclusieve eigendom.
Kopieën of andere reproducties, met uitzondering van het kopiëren voor gebruik in elektronische systemen, zijn niet toegestaan.
De afmetingen kunnen afwijken van de werkelijke afmetingen van het product.
De afmetingen kunnen afwijken van de werkelijke afmetingen van het product.
De afmetingen kunnen afwijken van de werkelijke afmetingen van het product.
De afmetingen kunnen afwijken van de werkelijke afmetingen van het product.

13.3.2 Optie rb/rm/rs Maattekening onderstel

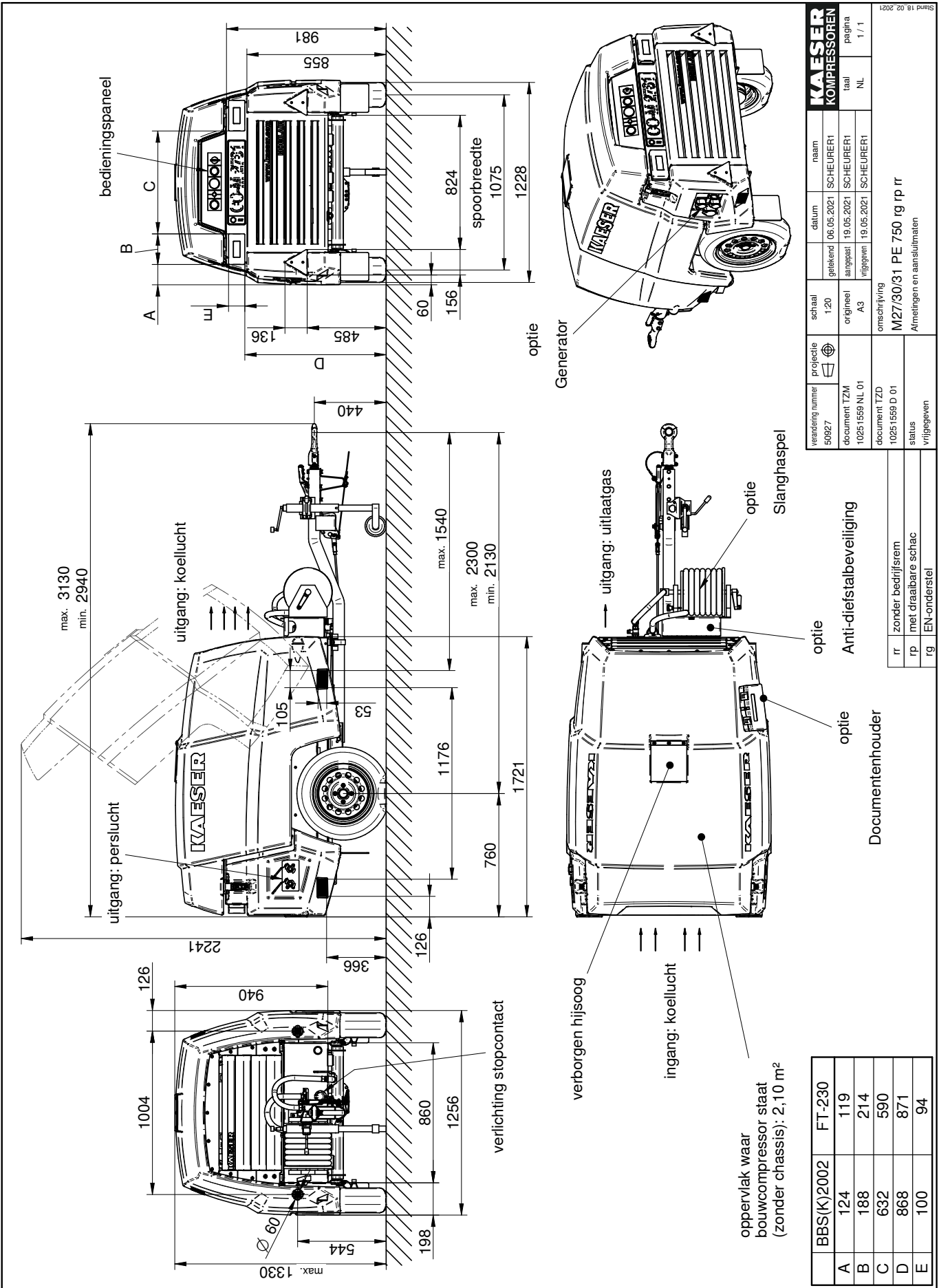
- Optie rb - onderstel in EU-uitvoering
- Optie rm - onderstel met hoogteverstelling
- Optie rs - onderstel met oplooprem

13.3.3 Optie rc/ro/rr Maattekening onderstel

- Optie rc - onderstel in GB-uitvoering
- Optie ro - onderstel zonder hoogteverstelling
- Optie rr - onderstel zonder bedrijfsrem

13.3.4 Optie rg/rp/rr Maattekening onderstel

- Optie rg - onderstel in EN-uitvoering
- Optie rm - onderstel met torsiebescherming
- Optie rr - onderstel zonder bedrijfsrem



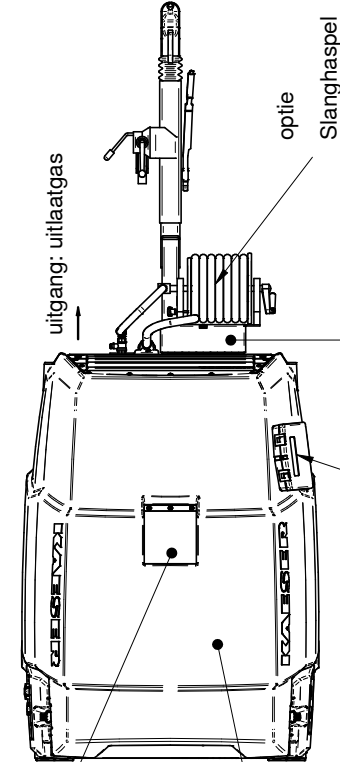
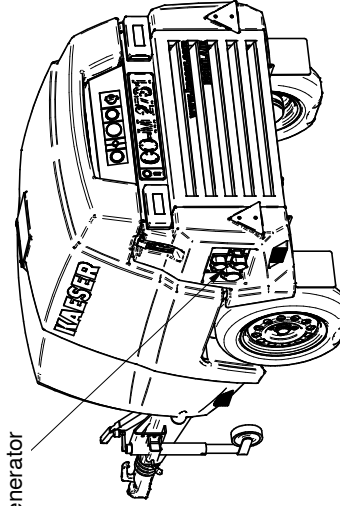
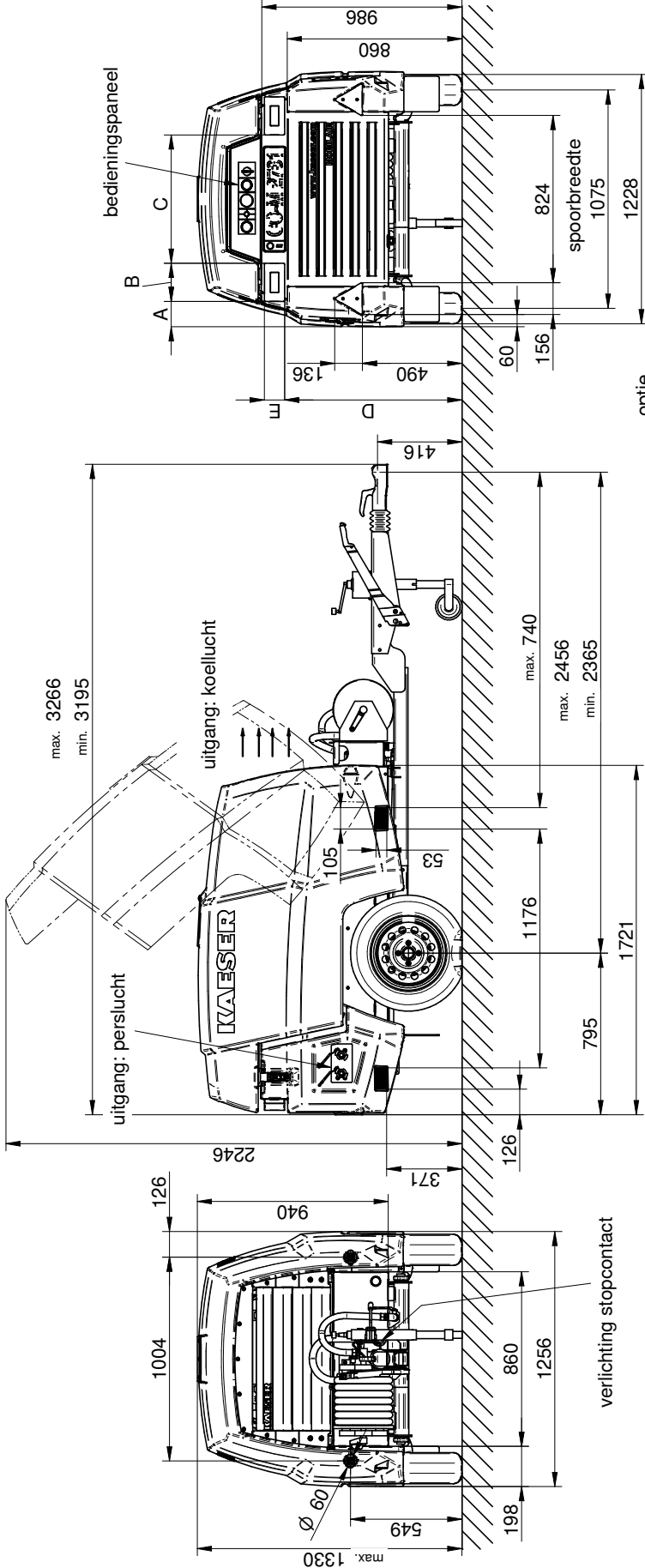
BBS(K)2002	FT-230
A	124
B	188
C	632
D	868
E	100
	119
	214
	590
	871
	94

verandering nummer	50927	projectie	1:20	schaal	1:20	naam	SCHEURER1	KAESER KOMPRESSOREN
document T2M	1025-1658 NL 01	origineel	A3	getekend	19.05.2021	datum	19.05.2021	pagina
document T2D	1025-1658 D 01	status	vrijgegeven	aangetst	19.05.2021	taalt	NL	1 / 1
omschrijving	M27/30/31 PE 750 rg rp rr Afmetingen en aansluitmaten							

Tekeningen blijven onze exclusieve eigendom.
 Noch het origineel, noch kopieën mogen doorggeven of ter beschikking gesteld worden aan derden.
 Kopieën of andere reproducties, niet zijnde van optielij, vervaardiging en verspreiding door gebruik van elektronische systemen mogen niet gemaakt worden tenzij voor het overeengekomen doel.
 Onder voorbehoud van wijzigingen op het gebied van ontwikkeling.
 Tekening mag enkel gewijzigd worden met behulp van CAD.

13.3.5 Optie rc/ro/rs Maattekening onderstel

- Optie rc - onderstel in GB-uitvoering
- Optie ro - onderstel zonder hoogteverstelling
- Optie rs - onderstel met oplooprem



BBS(K)2002	FT-230
A	124
B	188
C	632
D	873
E	100

ro	zonder hoogleverstelling
rs	met oploopriem
rc	GB-onderstel

verandering nummer	50816	projectie	1:20	schaal	1:20
document TZW	10226948 NL 01	origineel	A3	getekend	04.05.2021
document TZO	10226948 D 01	status	vrijgegeven	aangetst	19.05.2021
		vrijgegeven		afgegeven	19.05.2021

omschrijving	M27/30/31 PE 750 rc ro rs
Almetingen en aansluitmaten	

naam	SCHEURER1	pagina	1 / 1
datum	04.05.2021	taal	NL
getekend	SCHEURER1		
afgegeven	SCHEURER1		

13 02 2022

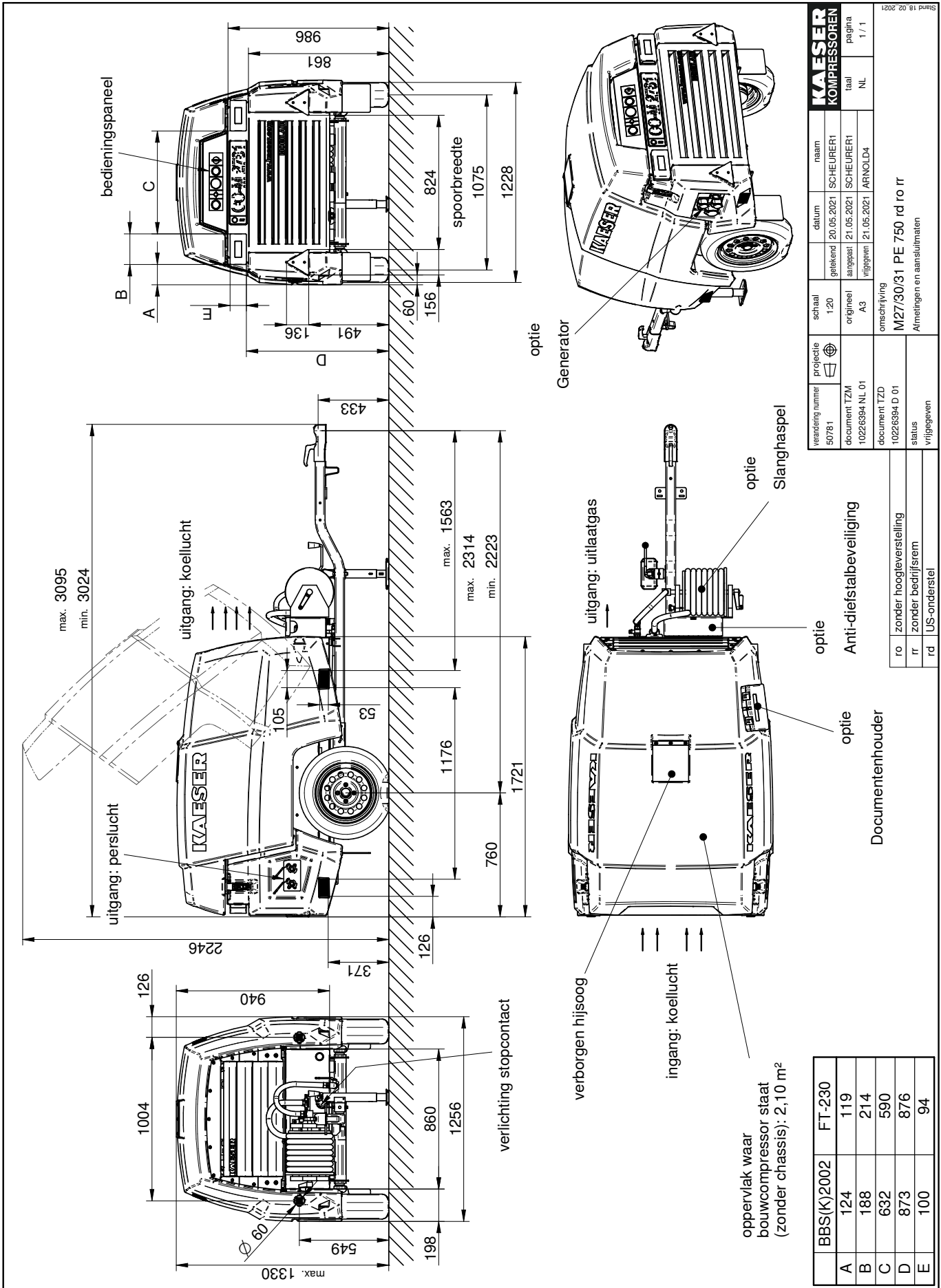
Onder voorbehoud van wijzigingen op het gebied van ontwikkeling. Tekening mag enkel gewijzigd worden met behulp van CAD.

Alle metingen worden gegeven op het vlak van de elektrische aansluiting. Het is mogelijk dat de afmetingen van de aansluitingen verschillen van de afmetingen van de aansluitingen van andere compressoren. Het is mogelijk dat de afmetingen van de aansluitingen verschillen van de afmetingen van de aansluitingen van andere compressoren.

Tekeningen blijven onze exclusieve eigendom. Kopieën of andere reproducties, met inbegrip van opties, vervaardiging en verspreiding door gebruik van elektronische systemen worden toegestaan indien zij de afmetingen van de aansluitingen van andere compressoren niet beïnvloeden. Het is mogelijk dat de afmetingen van de aansluitingen verschillen van de afmetingen van de aansluitingen van andere compressoren.

13.3.6 Optie rd/ro/rr Maattekening onderstel

- Optie rd - onderstel in US-uitvoering
- Optie ro - onderstel zonder hoogteverstelling
- Optie rr - onderstel zonder bedrijfsrem



BBS(K)2002	FT-230
A	124
B	188
C	632
D	873
E	100

ro	zonder hoogteverstelling
rr	zonder bedrijfsrem
rd	US-onderstel


document T2D	document T2D
10226394 D 01	10226394 D 01
status	vrijgegeven

omschrijving	M27/30/31 PE 750 rd ro rr
Almetingen en aansluitmaten	


omschrijving	ARNOLD4
taal	NL
pagina	1 / 1


Tekeningen blijven onze exclusieve eigendom.
 Kopieën of andere reproducties, met inbegrip van opties, vervaardiging en verspreiding door gebruik van elektronische systemen doen in geen geval een vergoeding of aansprakelijkheid ontstaan.
 Noch het origineel, noch kopieën mogen worden gebruikt voor andere doeleinden dan de bestemming waarvoor zij bestemd zijn.
 Technische wijzigingen worden niet gemarkeerd. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de laatste versie van de tekening te raadplegen.
 De afmetingen zijn gebaseerd op de CAD-gegevens van de tekening.

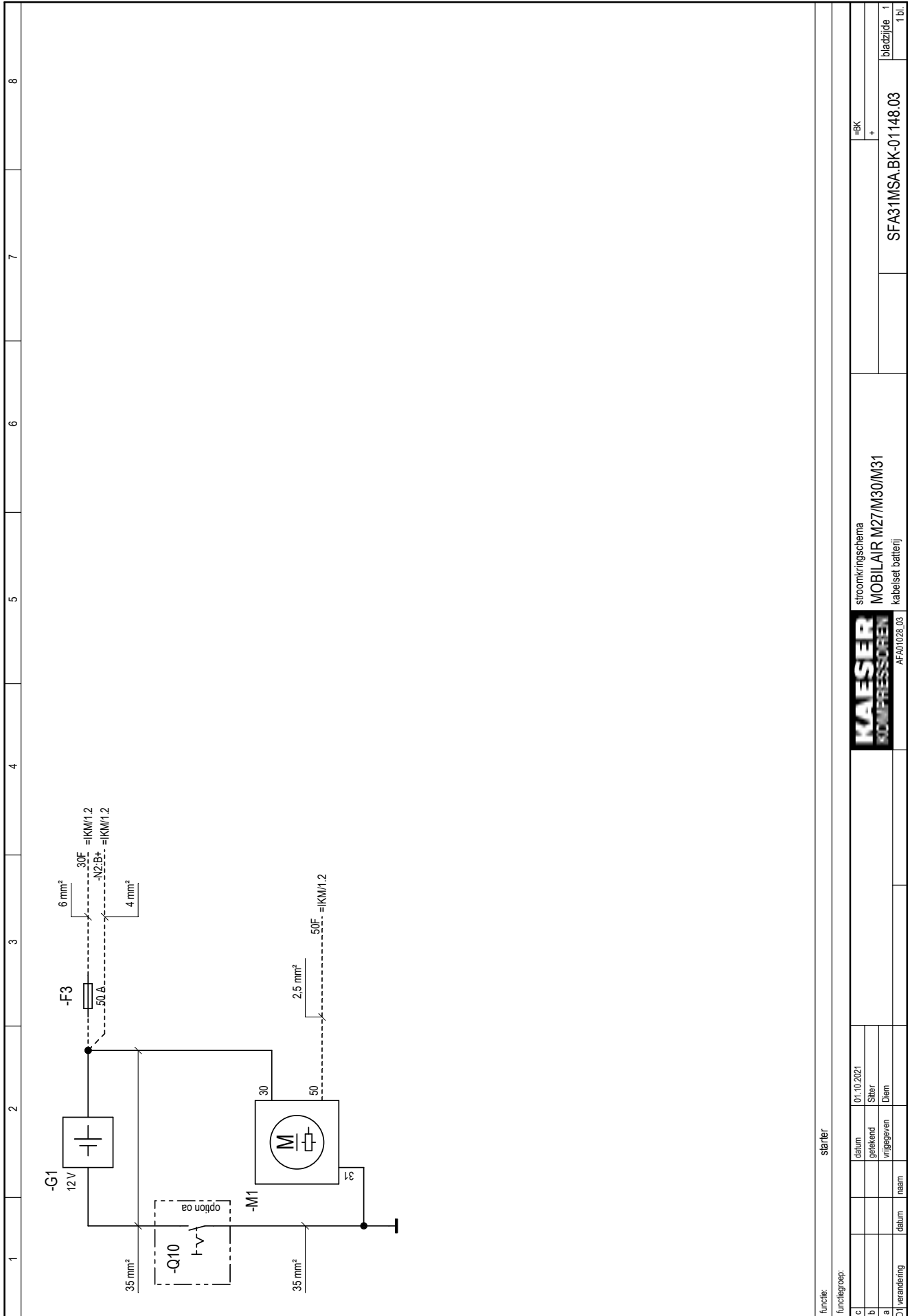
13.4 Elektrisch schema's**13.4.1 Elektrisch schema**

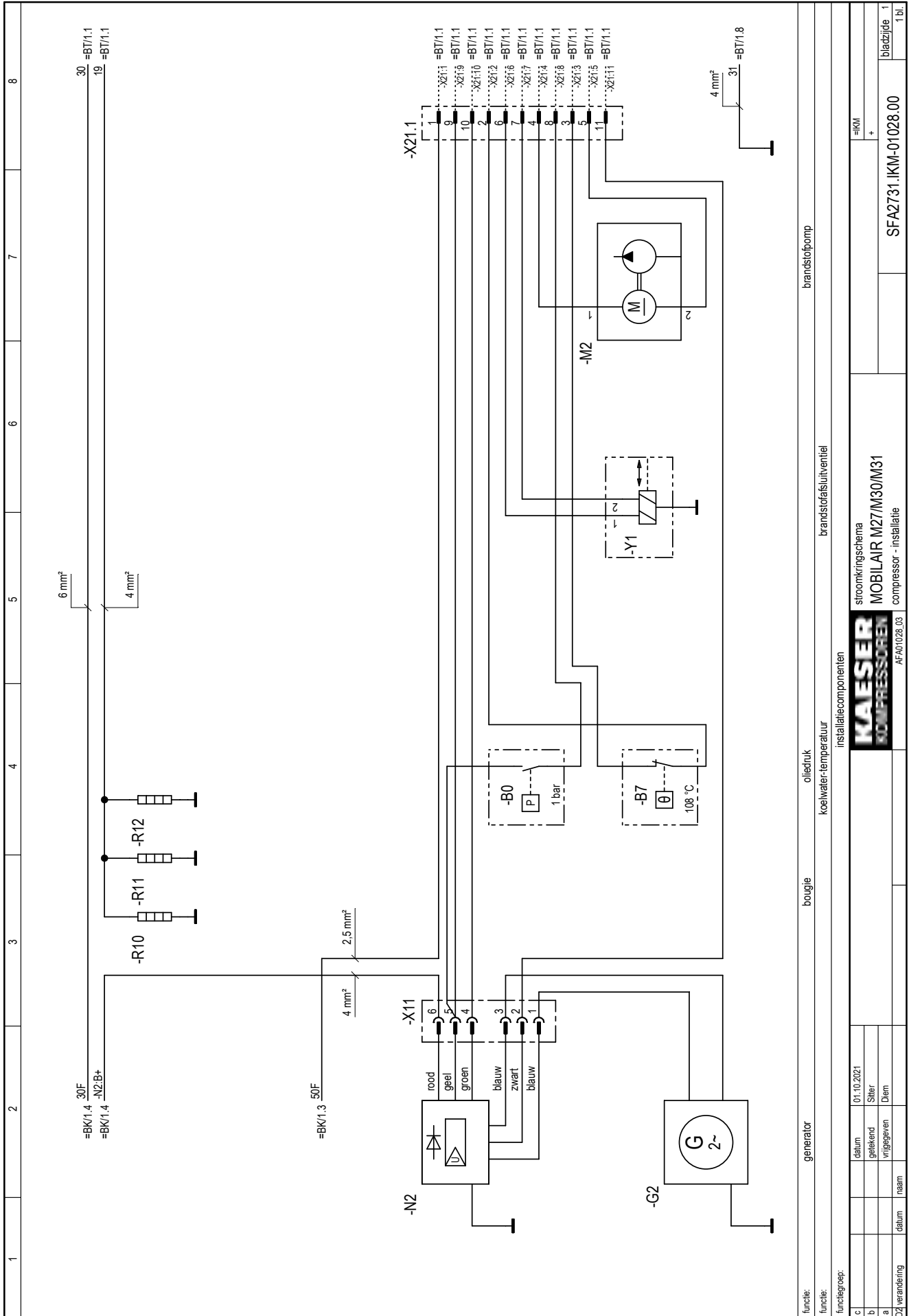
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>schakelgegevens</p> <p>MOBILAIR M27/M30/M31</p> <p>KUBOTA - motor</p>								
<p>fabrikant: KAESER KOMPRESSOREN SE Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
<p>De schakelschema's blijven onze exclusieve eigendom. Ze worden alleen maar aan de klant toevertrouwd in hoofde van het overeengekomen gebruik. Kopieën of andere vormen van veeleenvoudiging inclusief de opslag, verwerking en verspreiding m.b.v. elektronische systemen zijn pas toegestaan als ze binnen het kader van het overeengekomen gebruik vallen. Noch het origineel noch de kopieën mogen aan derden overhandigd worden of op enige andere wijze ter beschikking gesteld worden.</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	01.10.2021	NL					=
b	getekend	Siller					+	
a	vrijgegeven	Diern						bladzijde 1
A	verandering	datum	naam					DFA31MSA-01148_03
								1 bl.
				schubblad MOBILAIR M27/M30/M31				

Lfd. Nr. No.	Benoaming Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	schutblad		DFA31MSA-01148.03	1	
2	inhoudsopgave		ZFA31MSA-01148.03	1	
3	overzichtsschema		UFA31MSA-01148.03	1	
4	overzichtsschema	Kruisverwijzing	UFA31MSA-01148.03	2	
5	stroomkingschema	kabelset batterij	SFA31MSA.BK-01148.03	1	=BK
6	stroomkingschema	compressor - installatie	SFA2731.KM-01028.00	1	=KM
7	stroomkingschema	instrumentenpaneel	SFA31MSA.BT-01148.03	1	=BT
8	stroomkingschema	instrumentenpaneel	SFA31MSA.BT-01148.03	2	=BT
9	apparatuurlijst		GFA31MSA-01148.03	1	

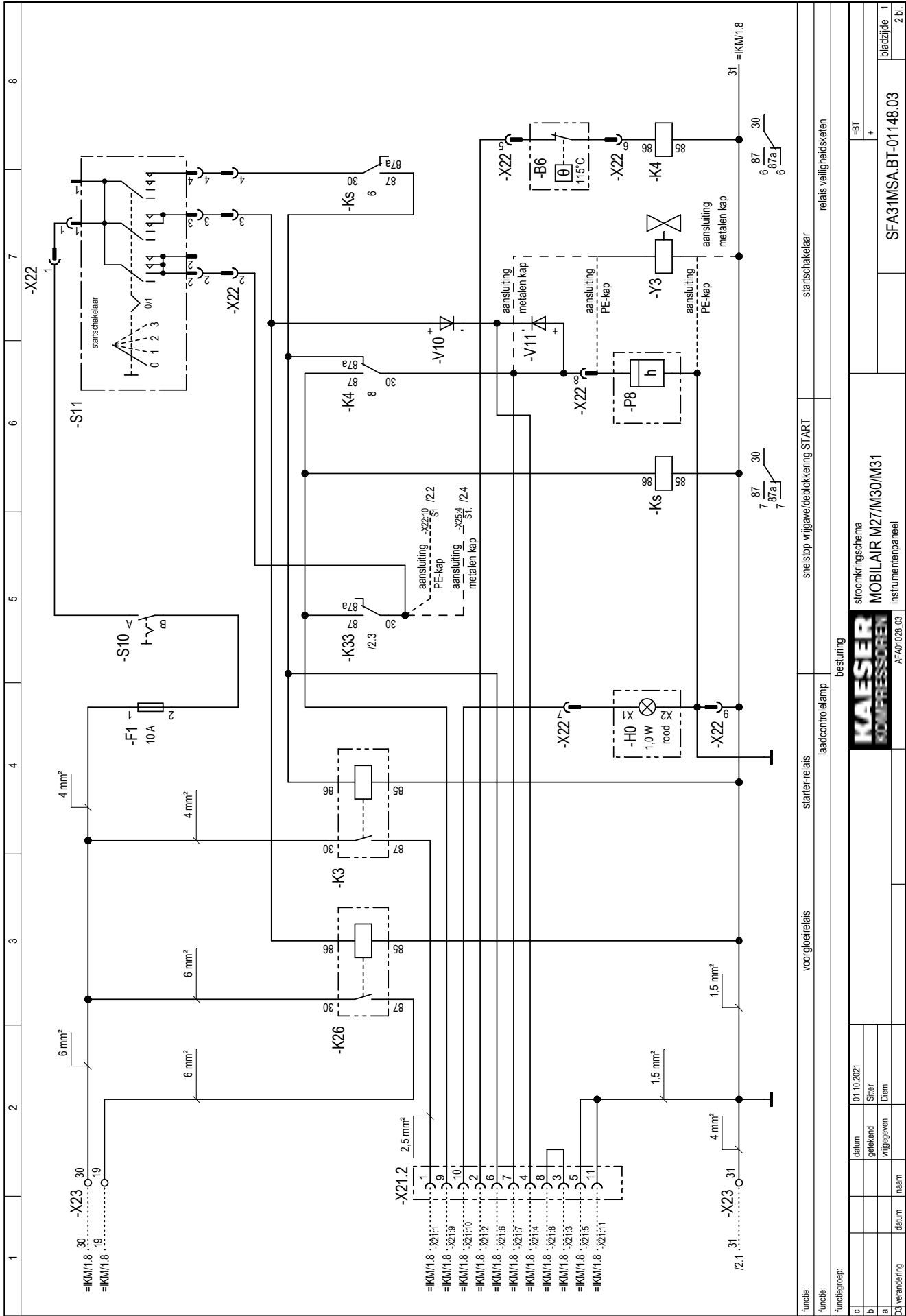
		inhoudsopgave MOBILAIR M27/M30/M31		= + ZFA31MSA-01148.03	
c	datum	01.10.2021			
b	geleend	Siller			
a	vrijgegeven	Diem			
B. verandering	datum	naam			
			bladzijde 1		
			1 bl.		

1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Algemene aanwijzingen</p> <p>Dit document bevat een verzameld schakelschema, samengesteld uit de documenten:</p>								
			schakelgegevens			Kruisverwijzing		
	kabelset: aansluiting batterij		SFA31MSA.BK-01148.03			BK		
	kabelset: aansluiting motor		SFA2731.IKM-01028.00			IKM		
	bekabeling instrumentenpaneel		SFA31MSA.BT-01148.03			BT		
c		datum	01.10.2021					=
b		getekend	Siller					+
a		vrijgegeven	Diem					
C	verandering	datum	naam					
						overzichtsschema Algemene aanwijzingen Kruisverwijzing		UFA31MSA-01148.03
				AFA01028_03				bladzijde 2 2.bl.

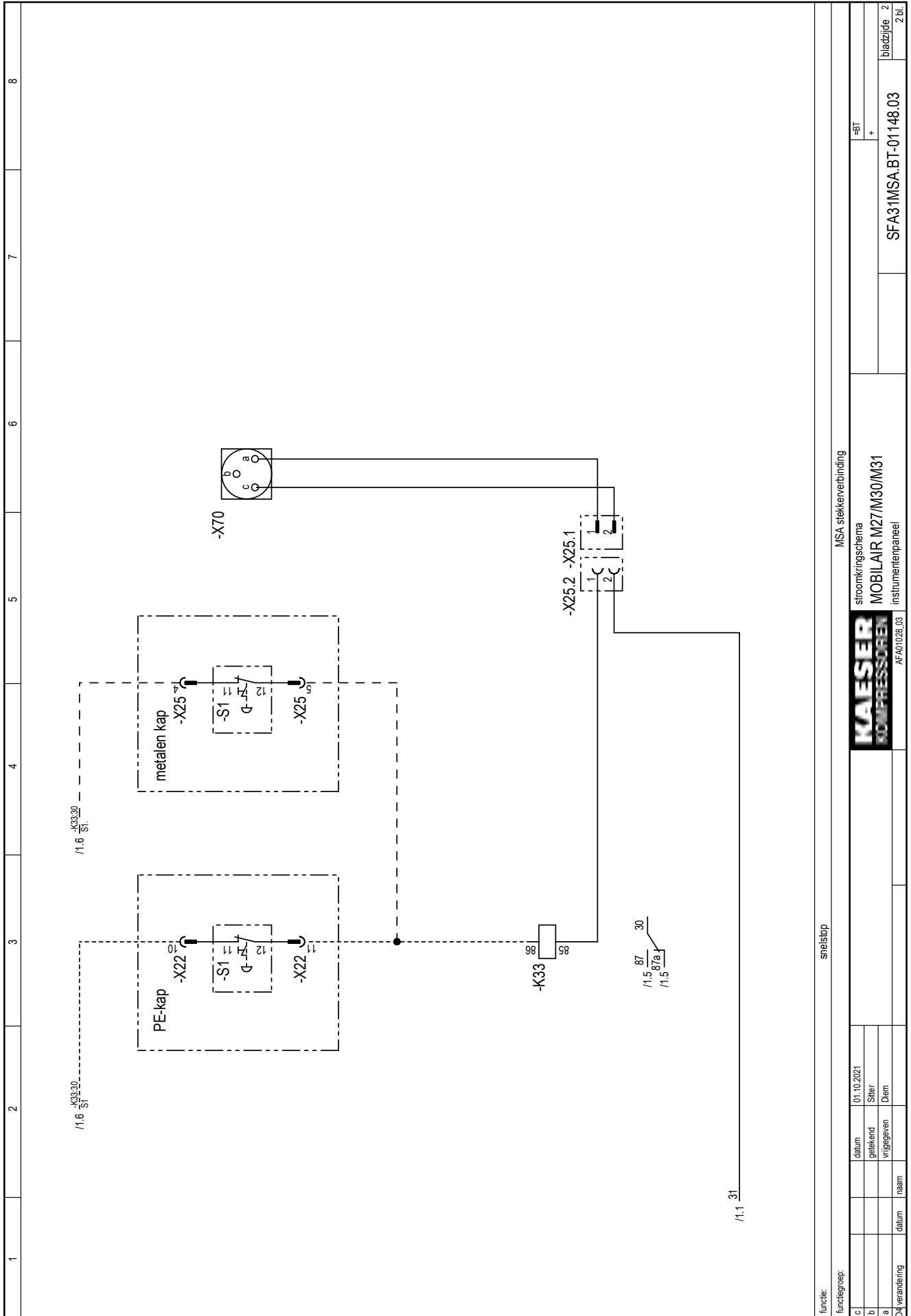




functie:		generator		brandstofpomp	
functie:		koelwater-temperatuur		brandstofsluithventiel	
functiegroep:		installatiecomponenten			
c	datum	01.10.2021			
b	gekeurd	Siller			
a	vrijgegeven	Diern			
D2	verandering	datum	naam		
stromingschema				-IKM	
MOBILAIR M27/M30/M31				+	
compressor - installatie				SFA2731.IKM-01028.00	
				bladzijde 1	
				1 bl.	



functie: snelstop vrijgave/deblokkeering START		startschakelaar	
functiegroep: laadcontrolelamp		relais veiligheidsketen	
voortjoelrelais		startrelais	
besturing		besturing	
stroombingschema		MOBILAIR M27/M30/M31	
Instrumentenpaneel		SFA31MSA.BT-01148.03	
bladnr. 1		bladnr. 1	
bladnr. 2		bladnr. 2	



functie:		snelstop	
functiegroep:		MSA stekkenverbinding	
c	datum	01.10.2021	-BT
b	getekend	Siller	+
a	vrijgegeven		
D4	naam		
stromingschema		SFA31MSA.BT-01148.03	
MOBILAIR M27/M30/M31		bladzijde 2	
Instrumentenpaneel		2.bl.	
AF-A01028_03			

1	2		3	4	5	6	7	8						
A Stück- zahl Qty.	B Benennung und Verwendung Description and function		C Fabrikatsbezeichnung Type, row number, tech. Data (e.g. Startvoltage, Frequency, Enable/Disable); Bestell-Nr.; Hersteller Identification data Type, basic technical data (e.g. control voltage, frequency, adjustable range); order No., manufacturer		D Lfd. Nr. Item	E Betriebsmittel-Kemz- nach DIN 40719, Teil 2 Identifying symbol of device	F Stromlaufplan Planabschnitt Circuit diagram sheet No., section No.	G Einbauort Location	Concerns only the manufacturer					
			H Schabl. Nr.	I BZ- Pos.					J VA (Kz *)	K Eingangs- vermerk				
	componenten instrumentenpaneel													
1	startschakelaar		47-14.08	7.2097.40020	KEYA	-S11								
1	schakelaar stuurruimtevoeding aan/uit		26.00.00	12/24 V / 15/7,5 A	MERIT	-S10								
1	signaleringslamp rood			12 V/rood	SCHLEGEL	-H0								
1	gloeilamp		W2x4,6-12V	12 V/11,0 W	SCHLEGEL	-H0								
2	KFZ-relais		20.204.073	12 V, 1S, 70 A	WEHRE	-K3-K26								
2	relais sokkel			7.3411.00020	WEHRE	-K3-K26								
3	KFZ-relais			12 V, 1W, 40/60 A	WEHRE	-K4-K33-Ks								
3	relais sokkel			7.3411.00010	WEHRE	-K4-K33-Ks								
1	zekering			10A	L&K	-F1								
2	diode		BY550-500	5A/600V	Bürklin	-V10-V11								
1	nood-stop-knop		QRUV	7.3217.0	Schlegel	-S1								
1	contactelement		MHT00	2.0E	Schlegel	-S1								
	option oa:													
1	Hoofschakelaar batterij			24 V / 100 A	Juro	-Q10								
	stekkerverbinding MSA													
1	stekker			3-polig	Novitronic	-X70								
1	moffen			3-polig	Novitronic	-X70								
1	trekontlasting			DDK: 3057.6	Novitronic	-X70								

*) Versandanschrift - Kernzeichen

B and C should be stated in the list of equipment, together as also quote the serial No. of the


When rendering the equipment, all data enclosed by the heavy lines of columns should be in column C should be given together with the No. of the product if stated on the rating plate.
The German version applies in cases of doubt.

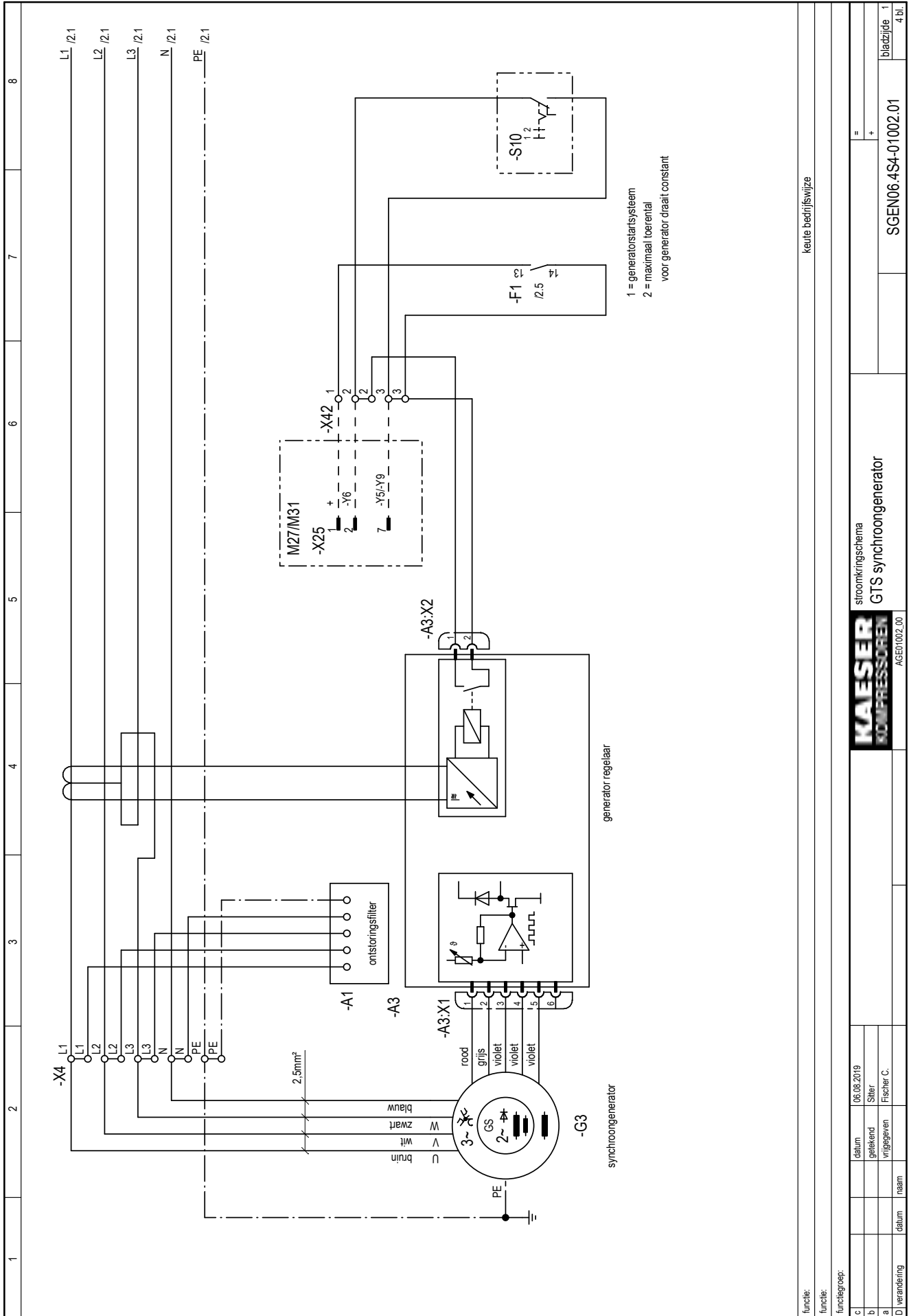
Spalten B und C angegebenen Daten des Ersatzschaltplans sind für Ersatzschaltplan zusätzlich Ereignissen genannt ist.

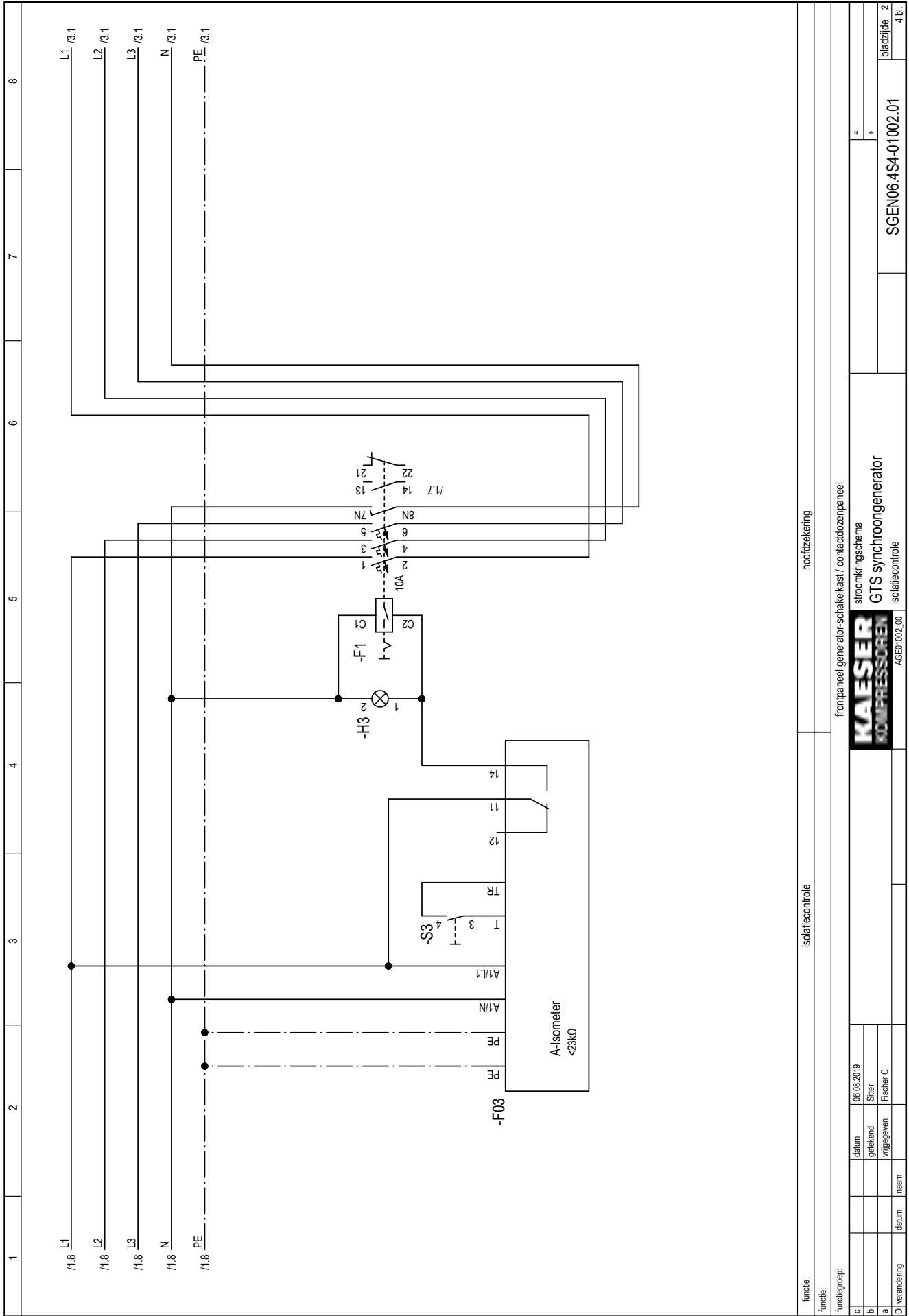
Bei Nachbestellung von Geräten und Maschinen sind alle in den stark umrandeten Ziffern-Dreiecken angegebenen Daten für die Rückführung der Geräte bei der Montage der Geräte in die Maschine zu berücksichtigen. In Zweifelsfällen gilt die deutsche Fassung.

apparaaturlijst		=	
MOBILAIR M27/M30/M31		+	
GFA31MSA-01148.03		bladzijde 1	
		1 bl.	

13.4.2 Optie ga
Schakelplan van generator 400V / 3~

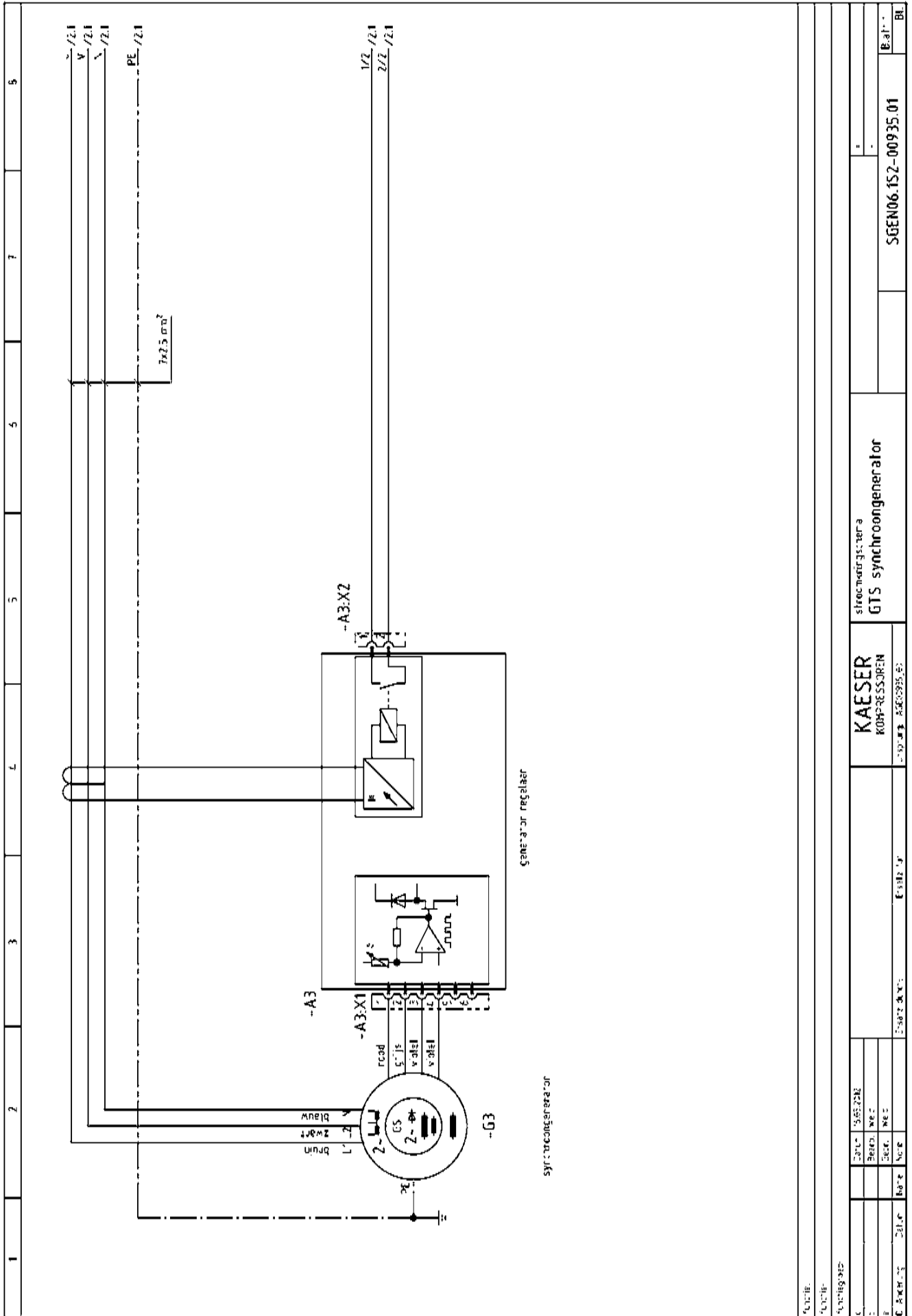
1	2	3	4	5	6	7	8	
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">schakelgegevens</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">synchroongenerator</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">400V/3~/50Hz, 6,0 kVA</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">met isolatiecontrole</p> </div>								
<p style="text-align: center;">fabrikant: KAESER KOMPRESSOREN SE Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
<p>De schakelschema's blijven onze exclusieve eigendom. Ze worden alleen maar aan de klant toevertrouwd in hoofde van het overeengekomen gebruik. Kopie's of andere vormen van veelelvoudiging inclusief de opslag, verwerking en verspreiding m.b.v. elektronische systemen zijn pas toegestaan als ze binnen het kader van het overeengekomen gebruik vallen. Noch het origineel noch de kopie's mogen aan derden overhandigd worden of op enige andere wijze ter beschikking gesteld worden.</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	06.08.2019	NL					=
b	getekend	Siller					+	
a	vrijgegeven	Fischer C.						bladzijde 1
A	verandering	datum	naam					DGEN06.4S4-01002.01
								1 bl.
				<small>schubblad GTS synchroongenerator AGE01002_00</small>				





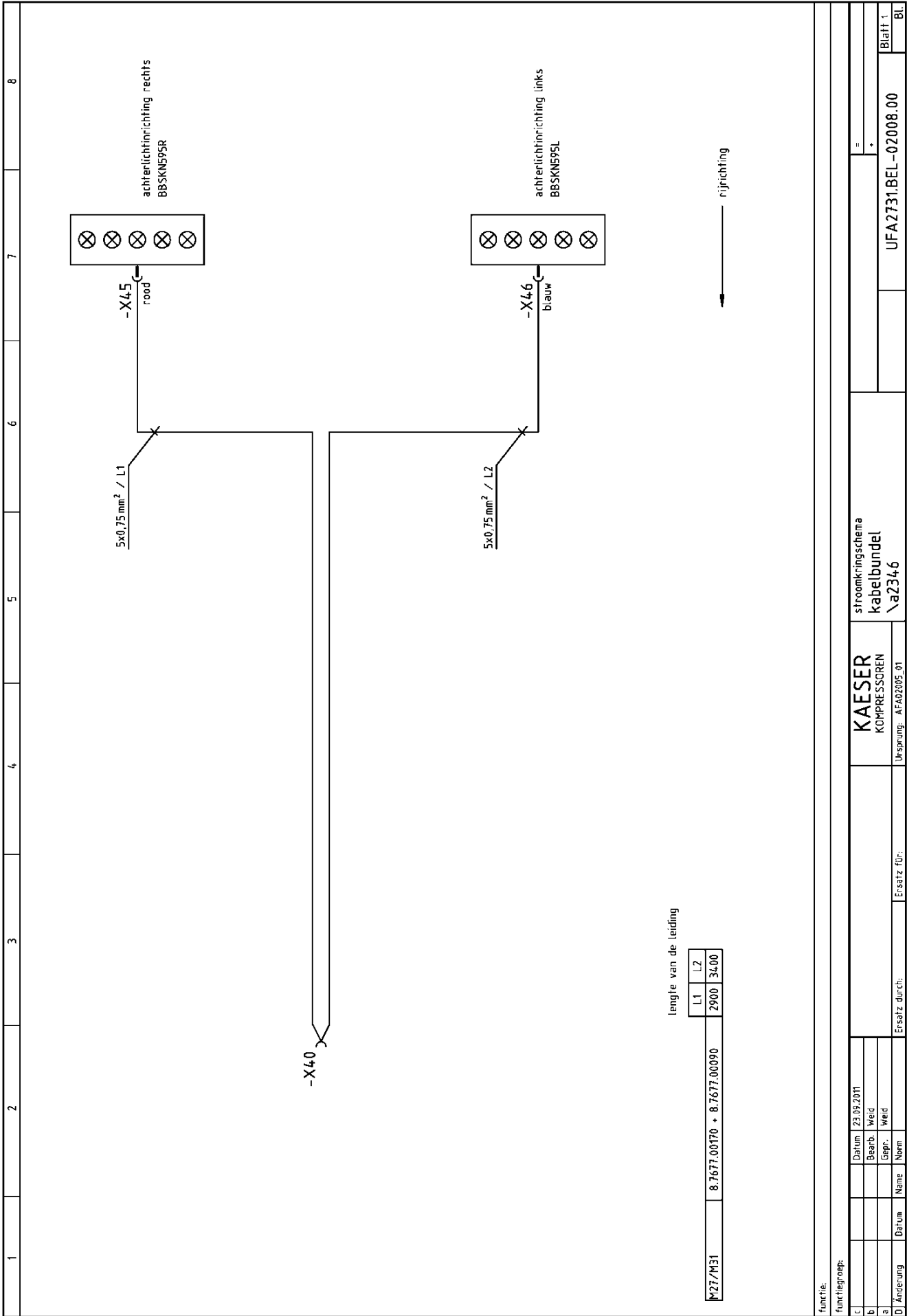
13.4.3 Optie ga
Schakelplan van generator 115V / 2~

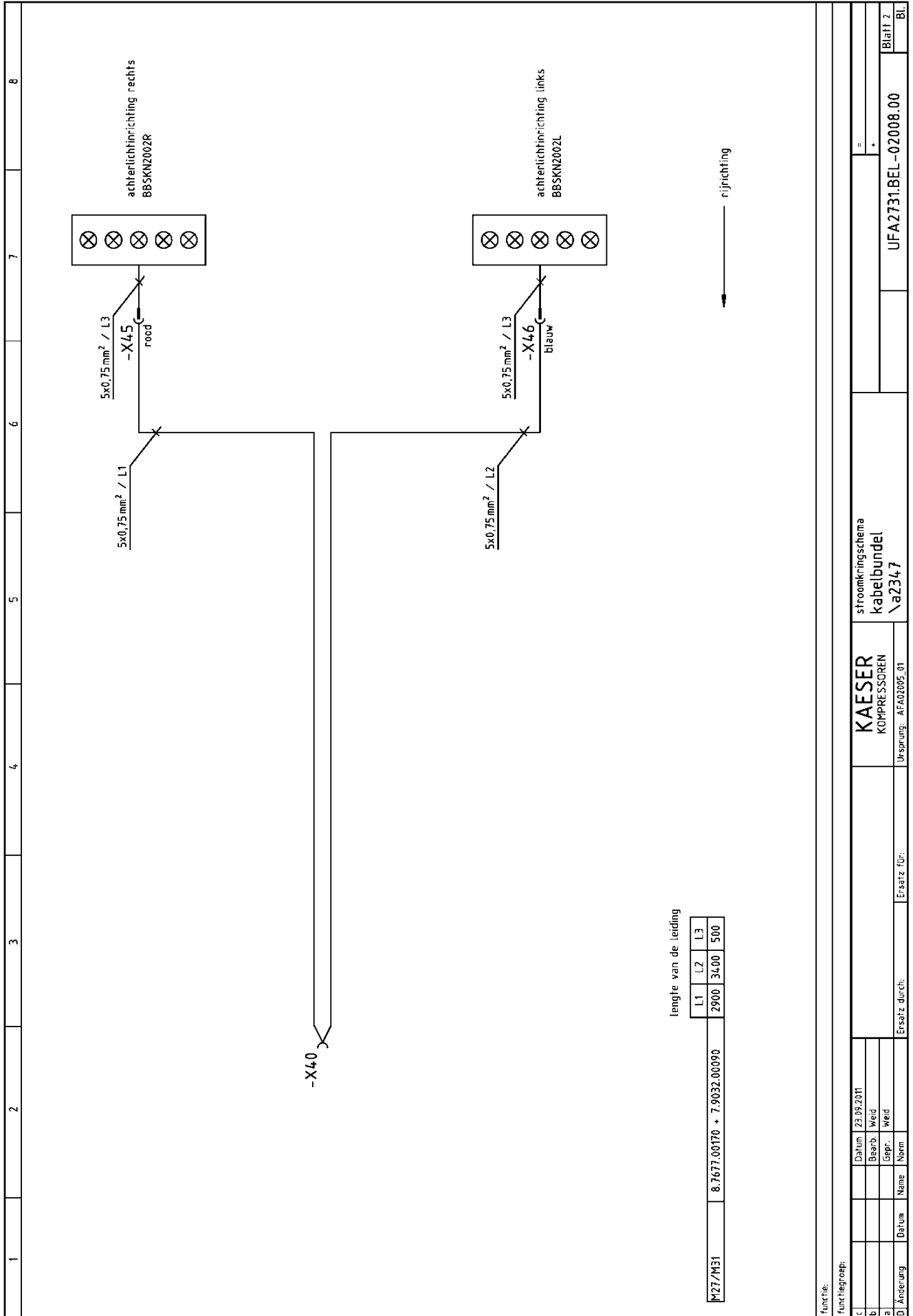
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">schakelgegevens</p> <p style="text-align: center;">synchroongenerator</p> <p style="text-align: center;">115V/2~/50Hz, 6,0 kVA</p> <p style="text-align: center;">met isolatiecontrole</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">fabrikant: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>										
<p>The schematic is for our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Further obligations for reproductions must be observed as otherwise made accessible to third parties.</p>										
<p>De schakelchema's zijn onze exclusieve eigendom. Ze worden alleen maar aan de klant toevertrouwd in functie van het overeengekomen gebruik. Kopieën of andere vormen van reproductie, inclusief opslag, verwerking en verspreiding met elektronische systemen zijn niet toegestaan. Het verspreiden van het schakelchema met elektronische systemen is niet toegestaan. Het verspreiden van het schakelchema met elektronische systemen is niet toegestaan. Het verspreiden van het schakelchema met elektronische systemen is niet toegestaan.</p>			<p>KAESER KOMPRESSOREN</p>			<p>schakelblad GTS synchroongenerator</p>			<p>OGEN06.1S2-00935.01</p>	
<p>Country: NL</p>			<p>Country: NL</p>			<p>Country: NL</p>			<p>Country: NL</p>	
<p>Drawn by: []</p>			<p>Drawn by: []</p>			<p>Drawn by: []</p>			<p>Drawn by: []</p>	
<p>Checked by: []</p>			<p>Checked by: []</p>			<p>Checked by: []</p>			<p>Checked by: []</p>	
<p>Approved by: []</p>			<p>Approved by: []</p>			<p>Approved by: []</p>			<p>Approved by: []</p>	

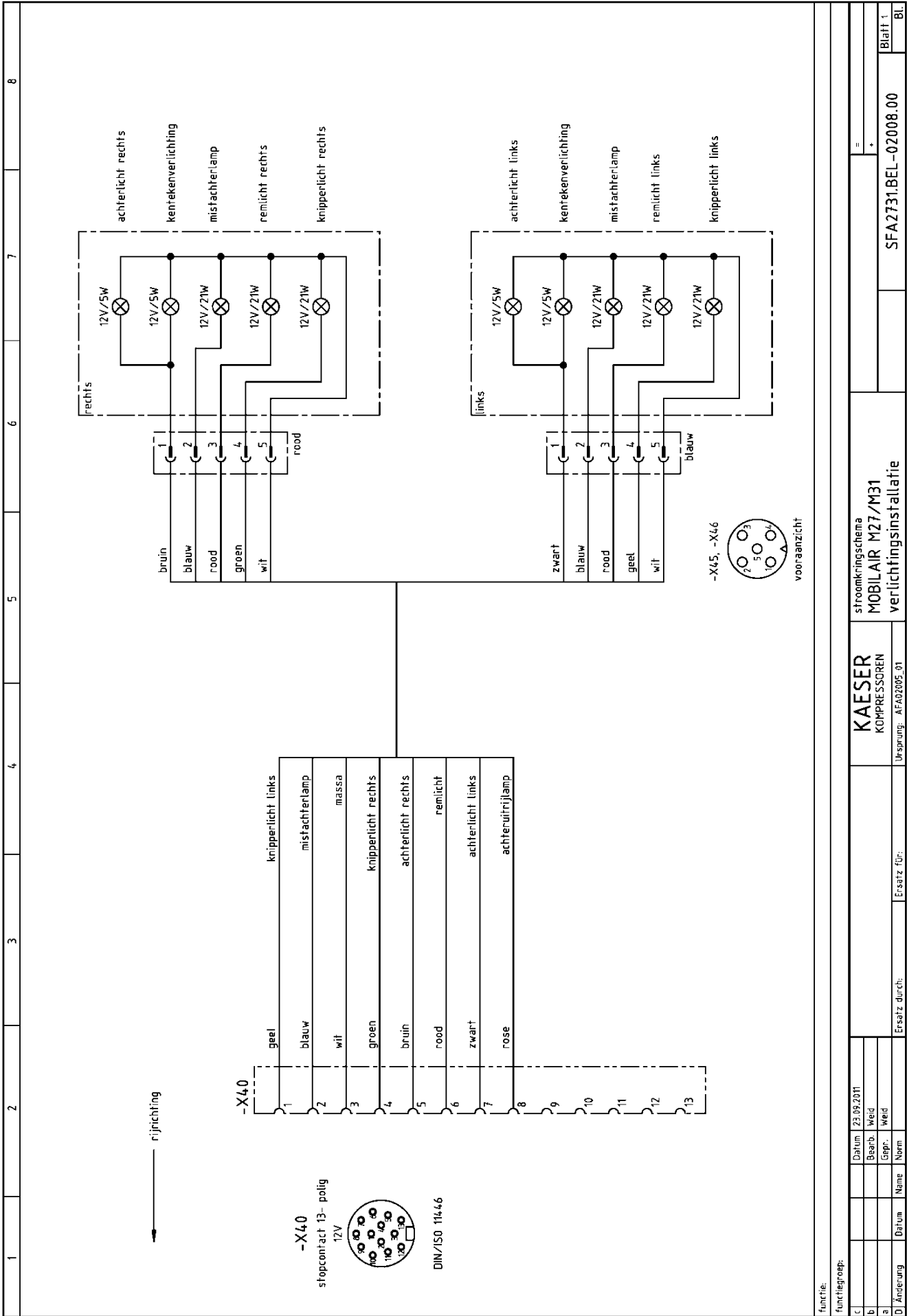


13.4.4 Optie tc
Aansluiting van de verlichtings- en signaleringsinrichting

1	2	3	4	5	6	7	8	
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">schakelgegevens</p> <p style="text-align: center;">MOBILAIR M27/M31</p> <p style="text-align: center;">verlichtingsinstallatie</p> <p style="text-align: center;">aansluiting 12V/13-polig</p> </div>								
<p style="text-align: center;">fabrikant: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
<p>De schakelschema's blijven onze exclusieve eigendom. Ze worden alleen maar aan de klant toevertrouwd in hoofde van het overeengekomen gebruik. Kopie's of andere vormen van verveelvoudiging inclusief de opslag, verwerking en verspreiding m.b.v. elektronische systemen zijn pas toegestaan als ze binnen het kader van het overeengekomen gebruik vallen. Noch het origineel noch de kopie's mogen aan derden overhandigd worden of op enige andere wijze ter beschikking gesteld worden.</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	23.09.2011	NL	KAESER KOMPRESSOREN <small>Ursprung: AFA02005_01</small>				schutblad MOBILAIR M27/M31 verlichtingsinstallatie
b	Gesarb. / weid							=
a	Gespr. / weid							+
D	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:			DFA2731.BEL-02008.00
								Blatt 1
								Bl.

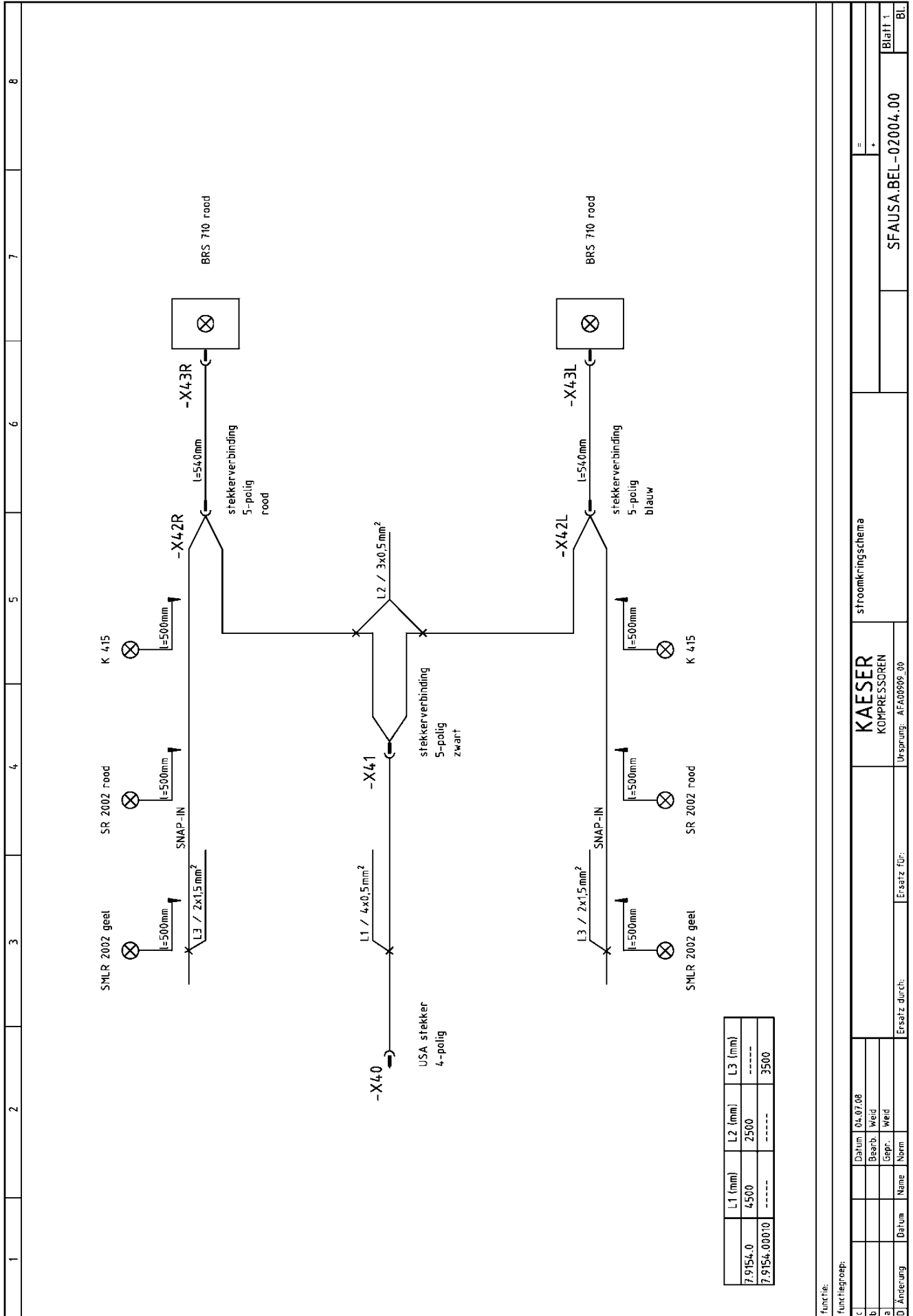




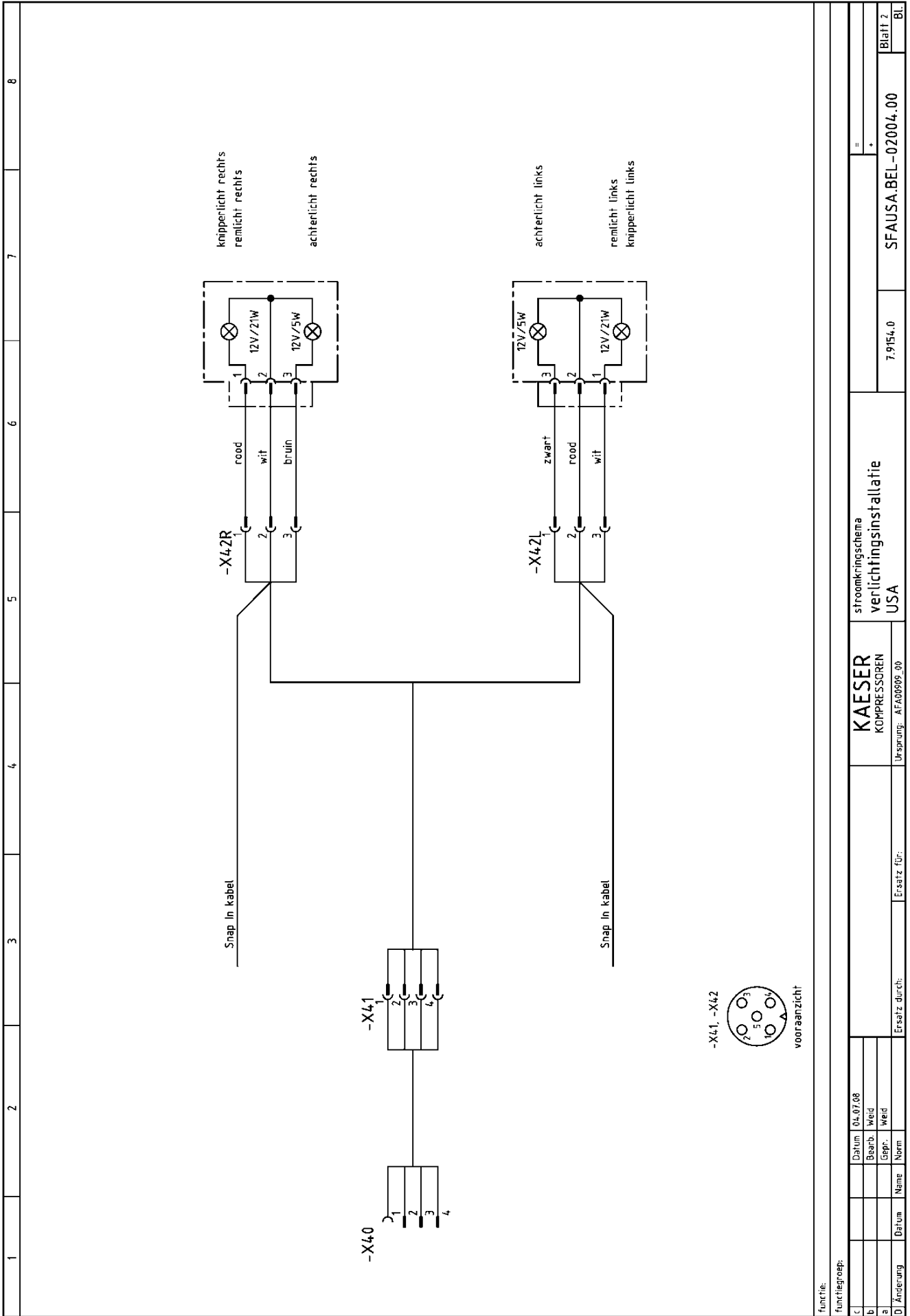


**13.4.5 Optie te
Aansluiting van de verlichtings- en signaleringsinrichting**

1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>schakelgegevens</p> <p>MOBILAIR</p> <p>verlichtingsinstallatie</p> <p>voor USA / CAN</p>								
<p>fabrikant: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
<p>De schakelschema's blijven onze exclusieve eigendom. Ze worden alleen maar aan de klant toevertrouwd in hoofde van het overeengekomen gebruik. Kopies of andere vormen van verveelvoudiging inclusief de opslag, verwerking en verspreiding m.b.v. elektronische systemen zijn pas toegestaan als ze binnen het kader van het overeengekomen gebruik vallen. Noch het origineel noch de kopies mogen aan derden overhandigd worden of op enige andere wijze ter beschikking gesteld worden.</p> <p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>								
c	Datum	04-07-08	NL	Kaeser Kompressoren				schublad
b	Gsb. w. d.			KOMPRESSOREN				MOBILAIR
a	Gep. w. d.			Ursprung: AFA00909_00				verlichtingsinstallatie
D	Andering	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ersatz für:		
							DFAUSA.BEL-02004.00	
							= +	
							Blatt 1	
							Bl.	



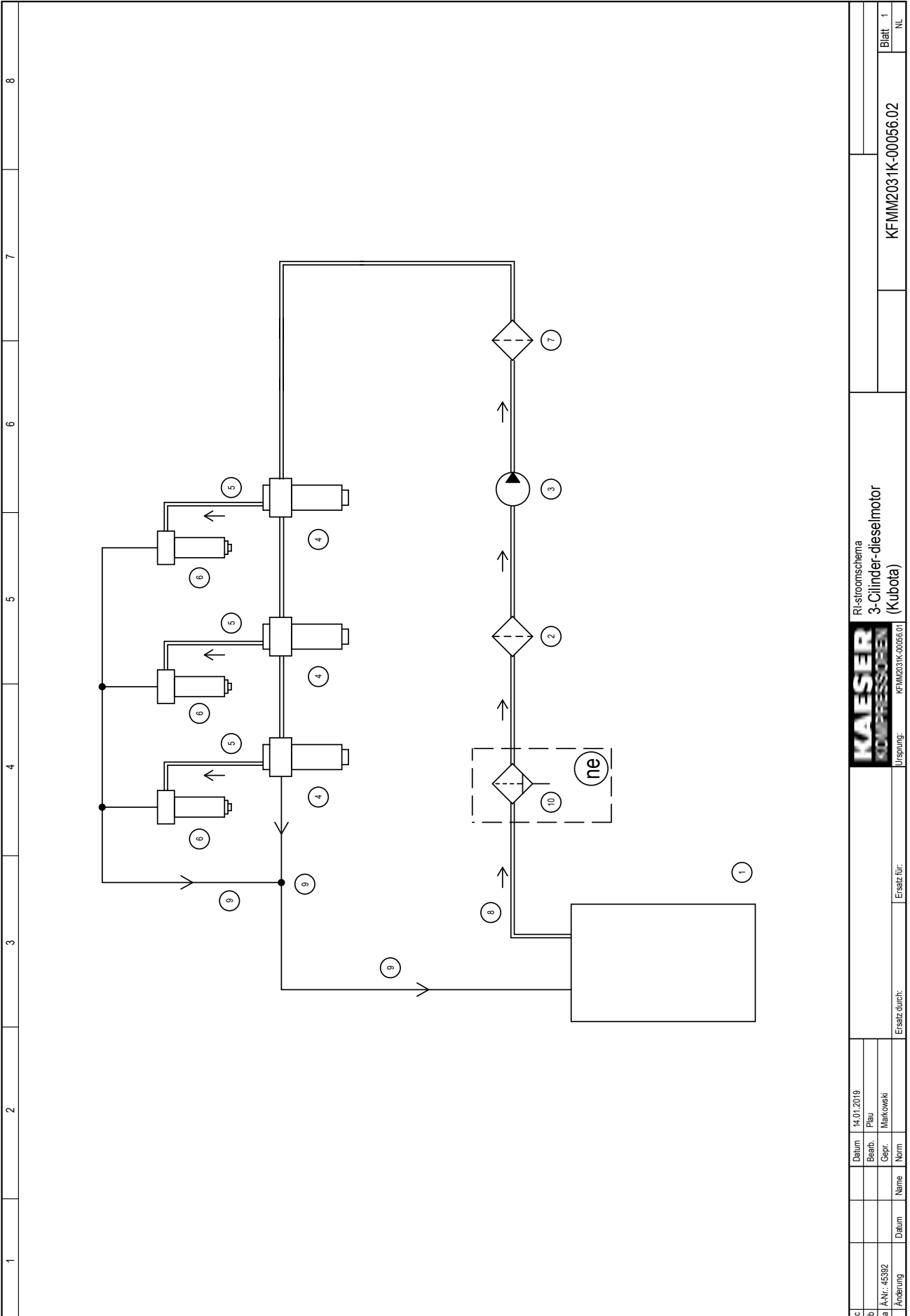
functie:		stromkingschema	
functiegroep:		KAESER KOMPRESSOREN	
a	Datum	04.07.08	Blatt 1
b	Gearb.	Weld	
a	Gepr.	Weld	Bl
b	Norm		
D	Ersatz durch:	Ersatz für:	SFAUSA.BEL-02004.00
Ursprung: AFA00902_00		= +	



functie:			
functiegroep:			
c	Datum	04.07.08	
b	Bearb.	Weld	
a	Gepr.	Weld	
d	Norm		
Ersatz durch:		Ersatz für:	
stromkingschema		stromkingschema	
verlichtingsinstallatie		verlichtingsinstallatie	
USA		USA	
KOMPRESSOREN		KOMPRESSOREN	
AFAD0909_00		AFAD0909_00	
7,9154,0		7,9154,0	
SFAUSA.BEL-02004.00		SFAUSA.BEL-02004.00	
Blatt 2		Blatt 2	
BL		BL	

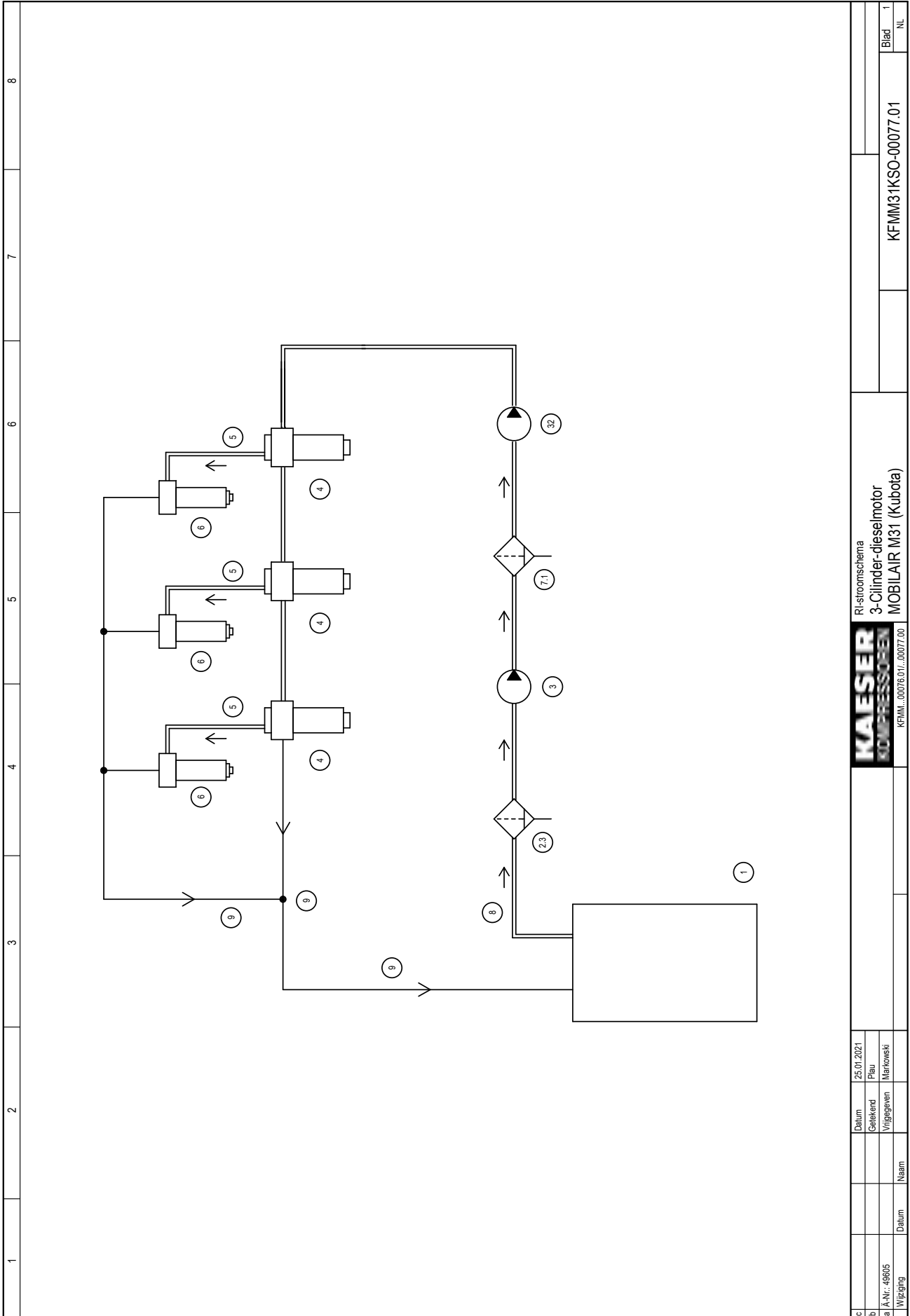
1	2	3	4	5	6	7	8
<p>functie:</p> <p>functiegroep:</p>							
c		Datum		04.07.08			
b		Bcarb.		Iweld			
a		Gepr.		Iweld			
D		Anderung		Datum		Name	
				Ersatz durch:			
				Ersatz für:		AFAD0992_00	
				Ursprung:		AFAD0992_00	
				KOMPRESSOREN		KOMPRESSOREN	
				stromkringschema		stromkringschema	
				verlichtingsinstallatie		verlichtingsinstallatie	
				!!!! CAN		!!!! CAN	
				7.9154.00010		7.9154.00010	
				SFAUSA.BEL-02004.00		SFAUSA.BEL-02004.00	
				=		=	
				+		+	
				Blatt 3		Blatt 3	
				Bl.		Bl.	

13.5 Schema brandstofcircuit



c		Datum	14.01.2019	Ersatz durch:		Ersatz für:		KFMM2031K-00056.01		KFMM2031K-00056.02		Blatt 1		NL	
b		Bearb.	Plau	Ursprung:		Ursprung:		KFMM2031K-00056.01		RI-stroomschema		3-Cilinder-dieselmotor		(Kubota)	
a		Ä-Nr.	45392	Gepr.		Gepr.		Maikowski		Maikowski		Maikowski		Maikowski	
Änderung		Datum		Name		Name		Norm		Norm		Norm		Norm	

13.6 Brandstofcircuit speciale uitvoering



c	Datum	25.01.2021
b	Getekend	Plau
a	A-Nr.	49605
	Wijziging	
	Naam	Markowski
	Datum	

R1-stroomschema
3-Cilinder-dieselmotor
MOBILAIR M31 (Kubota)



KFMM...00076.01/...00077.00

KFMM31KSO-00077.01

Blad 1

NL

13.7 Optie ga Servicewerkzaamheden generator

Voor een veilig bedrijf van de machine moet de generator jaarlijks door een hiervoor opgeleide en bevoegde elektromonteur worden gecontroleerd.

Laat de volgende onderhoudswerkzaamheden door een elektromonteur of KAESER SERVICE uitvoeren:

- De generator en generatorschakelkast op mechanische beschadigingen controleren.
- Aardleiding controleren.
- Isolati weerstand meten.
- Reservelekstroom meten.
- Functie van de generator controleren.
- Functie van de generatorventilator controleren, indien nodig reinigen.
- Koelluchtopeningen reinigen.
- Schroefverbindingen op generator en generatorschakelkast controleren/aandraaien.
- Afdekking en deksel contactdozen controleren op beschadigingen en goede afdichting.
- Volledigheid van typeplaatjes en waarschuwingsstickers controleren.

13.8 Optie dd Bedrijfsvoorschrift voor de persluchtfilter (Filtercombinatie)



Filters for Compressed Air

005-055 (AO, AA, ACS, AR, AAR)

(EN) Original Language

(NL) (DE) (FR) (FI) (SV) (NO) (DA) (EL) (ES) (PT) (IT) (PL)
(SK) (CS) (ET) (HU) (LV) (LT) (RU) (SL) (TR) (MT) (RO)

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-



Warning

- Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to personal injury or death.
- Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, lichamelijk letsel of de dood kunnen veroorzaken.
- Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Verletzungen und tödlichen Unfällen führen können.
- Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent entraîner des dommages corporels ou la mort.
- Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.
- Anger åtgärder och metoder som kan orsaka personskador eller dödsfall om de inte utförs korrekt.
- Fremhever handlinger eller prosedyrer som kan føre til personskade eller dødsfall hvis de ikke utføres på korrekt måte.
- Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre personskade eller dødsfald, hvis de ikke udføres korrekt.
- Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμό προσωπικού ή σε θάνατο
- Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar daños personales o la muerte.
- Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão provocar danos pessoais ou morte.
- Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di infortuni o morte.
- Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.
- Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré môžu v prípade nesprávneho vykonania viesť zraneniu alebo usmrteniu.
- Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést ke zranění nebo usmrcení osob.
- Tóstab esile toimingud või protseduurid, mis väära teostamisel korral võivad põhjustada kehavigastusi või surma.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása súlyos vagy végzetes személyi sérülést okozhat.
- Uzsvēr darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var izraisīt ievainojumus vai nāvi.
- Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima susižeisti ar mirti.
- Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к нанесению вреда здоровью или смерти
- Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo človeka ali povzročijo smrt.
- Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde bu ürüne hasar verebilecek işlem ve süreçleri vurgular.
- Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proceduri, li jekk ma jsirux kif suppost, jista' jkun hemm korrimnt jew mewt
- Evidențiază acțiuni sau proceduri care, dacă nu sunt corect efectuate, pot duce la leziuni personale sau la deces.



Caution

- Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to damage to this product.
- Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, schade kunnen berokkenen aan dit product.
- Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Schäden am Gerät führen können.
- Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent endommager ce produit.
- Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat vaurioittaa tätä laitetta.
- Anger åtgärder och metoder som kan orsaka skador på den här produkten om de inte utförs korrekt.
- Fremhever handlinger eller prosedyrer som kan føre til skade på produktet hvis de ikke utføres på korrekt måte.
- Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre beskadigelse af dette produkt, hvis de ikke udføres korrekt.
- Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να προκαλέσουν ζημιό στο προϊόν αυτό
- Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar el deterioro del producto.
- Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão danificar este produto.
- Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di danneggiare il prodotto.
- Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą powodować uszkodzenie produktu.
- Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania môžu viesť k poškodeniu tohto výrobku.
- Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést k poškození tohoto výrobku.
- Tóstab esile toimingud või protseduurid, mis väära teostamisel korral võivad käesolevat toodet kahjustada.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása a termék károsodásához vezethet.
- Uzsvēr darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var sabojāt šo izstrādājumu.
- Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima sugadinti šį gaminį.
- Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к повреждениям данного изделия
- Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo izdelek.
- Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde yaralanma ya da ölüme yol açabilecek işlem ve süreçleri vurgular
- Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proceduri, li jekk ma jsirux kif suppost, tista' ssir hsara lil dan il prodott
- Evidențiază acțiuni sau proceduri care, dacă nu sunt corect efectuate, pot duce la deteriorarea acestui produs.










- Suitable gloves must be worn.
- Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- Käytettävä asianmukaisia käsineitä.
- Bruk egnede hansker.
- Απαιτείται να φοράτε κατάλληλα γάντια
- Devem ser utilizadas luvas adequadas.
- Należy zakładać odpowiednie rękawice
- Kohustuslik kanda sobivaid kaitsekindaid
- Jāvalkā piemēroti cimdi.
- Работы должны проводиться в соответствующих перчатках
- Uygun eldiven giyimelidir
- Este necesară purtarea unor mănuși adecvate.

- Altijd geschikte handschoenen dragen.
- Le port de gants adaptés est obligatoire.
- Använd lämpliga handskar.
- Der skal anvendes egnede handsker.
- Se deben llevar puestos guantes apropiados.
- Indossare guanti di protezione.
- Je nutné použiť vhodné rukavice.
- Viseljen megfelelő védőkesztyűt.
- Reikia mūvēti tinkamas pirštines.
- Uporabiti je treba ustrezne rokavice.
- Ghandhom jintlibsu ingwanti adatti



- Highlights the requirements for disposing of used parts and waste.
- Benadrukt de vereisten voor het weggoeien van gebruikte onderdelen en afval.
- Weist auf die Anforderungen zur Entsorgung gebrauchter Teile und Abfall hin.
- Met en relief les consignes de mise au rebut des pièces usagées et des déchets.
- Osoittaa käytettyjen osien ja jätteen hävittämistä koskevia vaatimuksia.
- Anger de krav som ställs på bortskaffande av gamla delar och avfall.
- Fremhever kravene for avhending av brukte deler og avfall.
- Fremhæver kravene til bortskaftelse af udtjente dele og affald.
- Επισημαίνει τις απαιτήσεις απόρριψης των χρησιμοποιημένων εξαρτημάτων και των απορριμμάτων
- Destaca los requisitos para desechar las piezas usadas y los residuos.
- Realça os requisitos para eliminar as peças utilizadas e os desperdícios.
- Segnala i criteri per lo smaltimento di componenti usati e rifiuti.
- Wskazuje wymagania dotyczące usuwania zużytych części i odpadów.
- Zvýrazňuje požiadavky pre zneškodňovanie použitých dielov a odpadu.
- Upozornění na požadavky týkající se likvidace použitých dílů a odpadu.
- Tóstab esile kasutatud osade ja jääkide utiliseerimisele esitatavad nõuded
- A használt alkatrészek és a hulladék megfelelő módon történő elhelyezésére hívja fel a figyelmet.
- Uzsvēr prasības tam, kā atbrīvoties no lietotajām detaļām un atkritumiem.
- Žymi panaudotų dalių ir atliekų išmetimo reikalavimus.
- Указывает на требования по уничтожению использованных деталей и отходов
- Označuje zahteve za odlaganje rabljenih delov in odpadkov.
- Kullanılmış parçaların ve atıkların atılmasına ilişkin gereklilikleri vurgular
- Tissottolinea l-kundizzjonijiet biex wiehed jarmi l-partijiet uzati u l-iskart
- Evidențiază cerințele pentru depunerea la deșeurii a pieselor uzate și a reziduurilor.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pressure. • Paine. • Πίεση • Ciśnienie • Nyomás alatt. • Tlak 	<ul style="list-style-type: none"> • Druk • Tryck • Presión. • Tlak.. • Spiediëns. • Basınc 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck. • Trykk • Pressão. • Tlak. • Slėgis. • Pressjoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Pression. • Tryk • Pressione. • Surve. • Давление • Presiune.
	<ul style="list-style-type: none"> • Release Pressure. • Évacuación de pression. • Avlast trykk • Despresurizar. • Ciśnienie spustowe • Surve väljalase • Išleiskite slėgį. • Basıncı Kaldırın 	<ul style="list-style-type: none"> • Druk aflaten. • Vapauta paine. • Aflast tryk • Liberta Pressão. • Uvolnėní tlaku. • Engedje ki a nyomást. • Evente cserélje • Справитъ давление • Nehhi l-pressjoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck ablassen. • Tryckutsläpp. • Εκτόνωση πίεσης • Scaricare la pressione. • Uvolnėní tlaku. • Pazeminiet spiedienu. • Sprostitev tlaka. • Depresurizare. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace every year • Remplacer tous les ans. • Skift ut hvert år • Sustituir anualmente • Należy wymieniać raz w roku • Asendage igal aastal • Keiskite kartä per metus • Her yıl deęiştirin 	<ul style="list-style-type: none"> • Elk jaar vervangen • Vaihda vuosittain. • Udskiift en gang om året • Substituir todos os anos • Každý rok vymieňajte • Evente cserélje • Заменить каждый год. • Ibdel kull sena 	<ul style="list-style-type: none"> • Jährlich austauschen • Byt varje år • Αντικατάσταση κάθε χρόνου • Sostituire ogni anno • Nutná výměna každý rok. • Nomainiet reizi gadā • Zamenjajte vsako leto. • Inlocuire anuală 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Filter housing / Model • Logement du filtre/modèle. • Filterhus/-modell • Caja de filtro/modelo. • Obudowa filtra / model. • Filtri korpus/mudel • Filtro korpusas / modelis • Filtre muhafazası / Model 	<ul style="list-style-type: none"> • Filterhuis / Model • Suodatinkotelo/-malli • Filterhus/modell • Caixa / Modelo do filtro • Kryt filtra / Model • Szűrőház / típus • Корпус фильтра / модель • Kontenitur tal-filtru - Mudell 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtergehäuse / Modell • Filterhus/modell • Υποδοχή/μοντέλο φίλτρου • Corpo del filtro / Modello • Kryt filtru / Model • Filtra korpus / modelis • Ohšje filtra / Model • Carcasă filtru / Model 	
	<ul style="list-style-type: none"> • High efficiency filter element • Hochleistungselement • Tehokas suodatinelementti • Høyeffektivt filterelement • Φίλτρο υψηλής απόδοσης • Elemento do filtro de elevado rendimento • Wysokowydajny wkład filtra • Vysoce účinný filtrační prvek • Nagy hatékonyságú szűrőelem • Labai efektyvus filtravimo elementas • Visoko učinkovit filtrirni element • Element tal-filtru b'effiċjenza kbira 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeer efficiënt filterelement • Cartouche filtrante haute efficacité. • Høgeffektivt filterelement • Høgeffektivt filterelement • Elemento filtrante de gran eficiencia. • Elemento filtrante ad alta efficienza • Vysoko účinný filtrační článok • Kőrgtőotlik filterelement • Augstas produktivitātes filtra elements • Высокоэффективный фильтрующий элемент • Yüksek etkinlikli filtre öğesi • Element filtrant cu eficiență ridicată 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure correct tool is used • Zorg dat het juiste gereedschap wordt gebruik • Vérifier que les outils adéquats sont utilisés. • Se till att rätt verktyg används. • Sørg for at benytte korrekt værktøj • Asegúrese de que se utiliza la herramienta adecuada • Assicurarsi di utilizzare l'utensile corretto • Uistíte sa, že používate správny nástroj • Tagage õige tööriista kasutamine • Izmantojiet tikai atbilstošus darbarīkus • Убедитесь, что используется правильный инструмент • Doğru alet kullanılması sağlayın 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Werkzeug verwenden. • Käyttävä oikeaa työkalua • Pass på at korrekt verktoy brukes • Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται το σωστό εργαλείο • Certifique-se de que é utilizada a ferramenta correcta • Należy używać odpowiedniego narzędzia. • Zkontrolujte použití správného nástroje • Mindig a célnak megfelelő szerszámot használja • Ísitikinkite, kad naudojamas reikiamas įrankis • Poskrbite, da boste uporabili ustrezno orodje • Kun žgur li tintuža l-ghodda t-tajba • Asigurați-vă că este utilizată scula corectă 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Next service date (month/year) • Nächster Wartungstermin (Monat/Jahr) • Seuraava huollon päivämäärä (kuukausi/vuosi) • Neste servicedato (månad/år) • Επόμενη ημερομηνία σέρβις (μήνας / έτος) • Data da próxima intervenção técnica (mês / ano) • Data następnego serwisu (miesiąc/rok) • Datum příští prohlídky (měsíc / rok) • Következő szerviz dátuma (hó / év) • Kitos techninės priežiūros data (mėnuo / metai) • Datum naslednjega servisa (mesec / leto) • Id-data tas-servis li jmiss (xahar / sena) 	<ul style="list-style-type: none"> • Volgende onderhoudsdatum (maand / jaar) • Date de la prochaine révision (mois/année) • Nästa servicedatum (månad/år) • Næste servicedato (månad/år) • Fecha de siguiente revisión (mes/año) • Prossimo intervento di assistenza (mese / anno) • Dátum nasledujúcej opravy (mesiac/rok) • Järgmise hoolduse kuupäev (kuu / aasta) • Nākamais apkopes datums (mēnesis / gads) • Дата следующего обслуживания (месяц/год) • Bir sonraki servis tarihi (ay / yıl) • Data următoarei vizite de service (lună/an) 		

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

**Warning!**

This product must be installed and maintained by competent and authorised personnel only, under strict observance of these operating instructions, any relevant standards and legal requirements where appropriate.

Retain this user guide for future reference

Waarschuwing!

Dit product mag alleen geïnstalleerd en onderhouden worden door deskundig en bevoegd personeel met strikte inachtneming van deze bedieningsinstructies en de betreffende normen en wettelijke vereisten indien van toepassing.

Bewaar deze handleiding als naslag.

Warnung!

Das Produkt darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal unter strikter Befolgung dieser Betriebsanleitung, ggf. relevanter Normen sowie gesetzlicher Vorschriften installiert und gewartet werden.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zu Referenzzwecken auf.

Attention !

Ce produit doit être installé et entretenu exclusivement par un personnel compétent et autorisé, dans le respect le plus strict de ce mode d'emploi et des normes applicables et exigences légales éventuelles.

Conserver ce guide de l'utilisateur à titre de référence future

Varoitus!

Tämän tuotteen saa asentaa ja huoltaa vain pätevä ja valtuutettu henkilöstö, noudattaen tarkasti näitä käyttöohjeita, kaikkia asiaankuuluvia normeja ja tarpeen vaatiessa lain asettamia vaatimuksia.

Säilytä tämä käyttöohje tulevaa tarvetta varten.

Varning!

Produkten får endast installeras och underhållas av utbildad och behörig personal, som följer denna bruksanvisning och eventuella tillämpliga normer och lagföreskrifter noga i förekommande fall.

Behåll denna användarhandbok som referens

Advarsel!

Dette produktet må bare installeres og vedlikeholdes av kompetent og autorisert personale, i streng overholdelse av disse betjeningsanvisningene, alle relevante standarder og rettslige krav der det passer.

Ta vare på denne brukerveiledningen for senere bruk

Advarsel!

Dette produkt må kun installeres og vedligeholdes af autoriseret personale, under nøje overholdelse af disse driftsinstruktioner, relevante standarder og lovgivningsmæssige krav, hvor dette er aktuelt.

Gem denne vejledning til senere reference.

Προειδοποίηση!

Η εγκατάσταση και συντήρηση αυτού του προϊόντος πρέπει να γίνεται μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, με αυστηρή τήρηση των οδηγιών χειρισμού, των εφαρμοζόμενων προτύπων και των νομικών απαιτήσεων όπου απαιτείται.

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης για μελλοντική αναφορά

Advertencia

La instalación y mantenimiento de este producto debe ser efectuada únicamente por personal competente y autorizado, respetándose de forma estricta estas instrucciones de funcionamiento, así como cualquier norma y requerimiento legal que sean aplicables.

Conserve esta guía del usuario para poder consultarla en el futuro.

Advertência!

A instalação e a manutenção deste produto só deve ser realizada por pessoal autorizado e competente, sob estrita observância destas instruções de utilização e de quaisquer normas e requisitos legais relevantes, quando adequado.

Conserve este guia do utilizador para referência futura

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

Attenzione

L'installazione e la manutenzione del prodotto devono essere affidate a personale competente e autorizzato, nel rigoroso rispetto delle presenti istruzioni di funzionamento, degli standard applicabili e delle normative in vigore, qualora appropriato.

Conservare questa guida utente per consultarla in seguito

Ostrzeżenie!

Instalacja i konserwacja urządzenia muszą być prowadzone przez wykwalifikowany personel, w zgodzie z poniższymi instrukcjami, obowiązującymi standardami i wymogami prawa.

Niniejszą instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

Pozor!

Tento výrobok musí byť nainštalovaný a udržiavaný iba kompetentnou a autorizovanou osobou, pri prísnom dodržiavaní tohto návodu na použitie, príslušných štandardov a zákonných požiadaviek v prípade potreby.

Uschovajte túto užívateľskú príručku pre budúce použitie

Upozornění!

Tento produkt smí instalovat a údržbu smí provádět pouze kompetentní a autorizovaný personál, a to za přísného dodržování tohoto návodu k obsluze, veškerých relevantních norem a zákonných požadavků tam, kde je to nutné.

Tuto uživatelskou příručku uschovejte pro pozdější potřebu.

Hoiatus!

Toote paigaldamine ja hooldamine on lubatud ainult pädeval, vastavate volitustega töötajal, kes tegutseb kasutusjuhendi nõudeid, asjakohaseid standardeid ja kehtivaid eeskirju järgides

Hoidke käesolev kasutusjuhend alal edaspidiseks kasutamiseks

Figyelem!

A terméket csak szakképzett és felhatalmazott személy helyezheti üzembe és tarthatja karban, a kezelési utasítások, a vonatkozó szabványok és jogi előírások szigorú betartása mellett, ahol azok alkalmazhatóak.

A leírást tartsa mindig elérhető helyen

Brīdinājums!

Iekārtas uzstādīšanu un apkopi drīkst veikt tikai kompetents un pilnvarots personāls, stingri ievērojot lietošanas instrukciju un citus saistītus standartus un likumdošanā noteiktās prasības, kad nepieciešams.

Saglabājiet šo lietotāja rokasgrāmatu turpmākām uzziņām

Įspėjimas!

Montuoti ir prižiūrėti šį gaminį gali tik kompetentingi ir įgalioti darbuotojai, griežtai laikydamiesi šių naudojimo instrukcijų, visų atitinkamų standartų bei teisinių reikalavimų, jei tai yra taikytina.

Pasilikite šį vartotojo vadovą, jame esančios informacijos gali prireikti vėliau

Предупреждение!

Установку и техническое обслуживание данного оборудования разрешается выполнять только специалисту, имеющему допуск к выполнению таких работ, при строгом соблюдении данной инструкции по эксплуатации, соответствующих стандартов и применимых нормативных актов.

Сохраниите это руководство пользователя, чтобы обращаться к нему в дальнейшем

Opozorilo!

Izdelek lahko namestijo in vzdržujejo le usposobljeni in pooblašteni delavci, ki morajo pri tem strogo upoštevati navodila za uporabo, vse standarde in zakonske zahteve, ki veljajo za posamezno situacijo.

Shranite ta navodila za uporabo za v prihodnje

Dikkat!

Bu ürün yalnızca yetkili ve kalifiye personel tarafından monte edilmeli ve bakımı yapılmalıdır. Kullanım talimatına, ilgili standartlara ve yasal şartlara harfiyen uyulmalıdır.

Bu kullanım kılavuzunu ileride başvurmak için saklayın.

Twissija!

Dan il-prodott ghandu jiġi installat u jinghata l-manutenzjoni minn personal kompetenti u awtorizzat biss, taht sorveljanza stretta ta' dawn l-istruzzjonijiet tat-thaddim, u kwalunkwe standards u htigijiet legali rilevanti fejn hu xieraq.

Erfā' din il-gwida biex tikkonsultaha fil-futur.

Vertizare!

Acest produs trebuie instalat și întreținut numai de către personal competent și autorizat, cu respectarea strictă a acestor instrucțiuni de utilizare, a tuturor standardelor relevante și a cerințelor legale, unde este cazul.

Păstrați acest ghid al utilizatorului pentru consultări ulterioare

Index

- **Index** • Stichwortverzeichnis • **Index** • Sisältö • **Index** • Innholdsfortegnelse • **Indeks** • Ευρετήριο • **Índice** • Índice • **Indice** • Skorowidz
- Obsah • Rejstřík • Register • Index • Saturs • Turinys • Указатель • Kazalo • **Dizin** • **Indiçi** • **Index**

1. Technical Specification

- **Technische specificaties** • Technische Angaben • **Caractéristiques techniques** • Tekniset tiedot • **Tekniska specifikationer**
- **Tekniske spesifikasjoner** • **Tekniske specifikationer** • **Τεχνικές προδιαγραφές** • **Especificaciones técnicas** • **Especificações Técnicas**
- **Caratteristiche tecniche** • Dane techniczne • **Technická špecifikácia** • **Technická specifikace** • Tehnilised andmed • Műszaki adatok
- Tehniskā specifikācija • Techninė specifikacija • **Технические характеристики** • Tehnične specifikacije • **Teknik Spesifikasyon**
- **Specifikazzjoni Teknika** • **Specificație tehnică**

2. Installation Recommendations

- **Installatie** • Installation • **Installation** • Asennus • **Installation** • Innstallasjon • **Installation** • Εγκατάσταση • **Instalación** • Instalação
- **Installazione** • Zalecenia dotyczące instalacji • Odporúčania ohľadom inštalácie • Doporučení ohledně instalace • Paigaldussoovitused
- Telepítési követelmények • Isteikumi uzstādīšanai • Montavimo rekomendacijos • Рекомендации по установке
- Priporočila za namestitve • **Kurma Konusunda Tavsiyeler** • **Rakkomandazzjonijiet għall-Installazzjoni** • **Recomandări de instalare**

3. Startup and Operation

- **Starten en bediening** • Start und Betrieb • **Démarrage et exploitation** • Käynnistys ja toiminta • **Start och drift** • Oppstart og betjening
- **Start og drift** • Έναρξη λειτουργίας και χειρισμός • **Puesta en marcha y funcionamiento** • Arranque e Operação • **Avvio e funzionamento**
- Uruchomienie i eksploatacja • Spustenie a prevádzka • Spuštění a provoz • Käikulaskmine ja töötamine • Beindítás és üzemeltetés
- Darbības uzsākšana un darbība • Paleidimas ir naudojimas • Запуск и эксплуатация • Zagon in uporaba • **Çalıştırma ve İşletme**
- **Kif Tixghel u Kif Thaddem** • **Pornire și funcționare**

4. Accessories

- **Toebehoren** • Zubehör • **Accessoires** • Lisävarusteet • **Tillbehör** • Tilbehør • **Tilbehør** • Εξαρτήματα • **Accesorios** • Acessórios • **Accessori**
- Wyposażenie • Príslušenstvo • Příslušenství • Tarvikud • Tartozékok • Piederumi • Priedai • Принадлежности • Dodatna oprema
- **Aksesuarlar** • **Accessorii** • **Accesorii**

5. Spare Parts (Service Kits)

- **Reserve-onderdelen (servicekits)** • Ersatzteile (Service-Kits) • **Pièces de rechange (nécessaires d'entretien)** • Varaosat (Huoltopakkausset)
- **Reservdelar (servicesatser)** • Reservedeler (service-sett) • **Reservelele (Servicekit)** • Ανταλλακτικά (Πακέτα τεχνικής υποστήριξης)
- **Piezas de repuesto (kits de mantenimiento)** • Peças Sobressalentes (Kit de Reparação) • **Ricambi (kit per l'assistenza)**
- Części zamienne (zestawy serwisowe) • Náhradné diely (Servisná súprava) • Náhradní díly (Sady pro údržbu)
- Varuosad (hooldekomplektid) • Pótalkatrészek (szervizkészletek) • Rezerves daļas (apkopes komplekti)
- Atsarginės dalys (priežiūros detalių komplektai) • Запасные части (ЗИП) • Nadomestni deli (servisni kompleti)
- **Yedek parça (Servis kitleri)** • Partijiet Għat-Tibdil (Kitts tas-Servizz) • **Piese de schimb (Truse de service)**

6. Maintenance

- **Onderhoud** • Wartung • **Entretien** • Kunnossapito • **Underhåll** • Vedlikehold • **Vedligeholdelse** • Συντήρηση • **Mantenimiento** • Manutenção
- **Manutenzione** • Konserwacja • Údržba • Údržb • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание
- Vzdrževanja • **Bakım** • **Manutenzjoni** • **Întreținere**

Model	BSPT/NPT Port Size	Flow Rate	Dimensions	Weight	Operating Parameters	Filter Grade	Filter Models	Max Operating Pressure	Max Operating Temperature	Min Operating Temperature
Model	BSPT/NPT poortafmeting	Stroom snelheid	Atmetingen	Gewicht	Bedrijfs parameters	Filter kwaliteitsgraad	Filter modellen	Maximale bedrijfs temperatuur	Maximale bedrijfs temperatuur	Minimale bedrijfs temperatuur
Modell	BSPT/NPT Anschlussgröße	Durchflussrate	Abmessungen	Gewicht	Betriebsparameter	Filterklasse	Filtermodell	Max. Betriebsdruck	Max. Betriebstemperatur	Min. Betriebstemperatur
Modèle	Taille du port BSPT/NPT	Débit	Dimensions	Poids	Paramètres de fonctionnement	Grade de filtres	Modèles de filtres	Pression de fonctionnement max.	Température de fonctionnement max.	Température de fonctionnement min.
Maili	BSPT NPT- portin koko	Virtausnopeus	Mitat	Paino	Käyttöparametrit	Suodatinluokka	Suodatinmallit	Suurin käyttöpainne	Suurin käyttötemperatuur	Pienin käyttötemperatuur
Modell	BSPT NPT- öppningsstorlek	Flödes-hastighet	Mått	Vikt	Driftsparametrar	Filter-klass	Filter-modeller	Högsta driftstryck	Högsta drifts-temperatur	Lågsta drifts-temperatur
Modell	BSPT NPT- Portstørrelse	Strømnings-hastighet	Mål	Vekt	Driftsparametere	Filter-type	Filter-modeller:	Maks. drifts-trykk	Maks. drifts-temperatur	Min. drifts-temperatur
Modell	BSPT NPT- portstørrelse	Flow-hastighed	Mål	Vægt	Driftsparametre	Filter-kvalitet	Filter-modeller	Maks. drifts-tryk	Maks. drifts-temperatur	Min. drifts-temperatur
Μοντέλο	Μέγεθος θύρας BSPT/NPT	Ρυθμός παροχής	Διαστάσεις	Βάρος	Παράμετροι λειτουργίας	Κατηγορία φίλτρου	Μοντέλα φίλτρων	Μέγ. πίεση λειτουργίας	Μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας	Ελάχισ. θερμοκρασία λειτουργίας
Modelo	Tamaño de puerto BSPT/NPT	Caudal	Dimensiones	Peso	Parámetros de funcionamiento	Grado del filtro	Modelos de filtros	Presión de funcionamiento máxima	Temperatura de funcionamiento máxima	Temperatura de funcionamiento mínima
Modelo	Tamanho da Porta BSPT NPT	Taxa de Fluxo	Dimensões	Peso	Parâmetros de Funcionamento	Grau do Filtro	Modelos do Filtro	Pressão Máx. de Funcionamento	Temperatura Máxima de Funcionamento	Temperatura Mínima de Funcionamento
Modello	Dimensioni collegamento BSPT/NPT	Portata	Dimensioni	Peso	Parametri di esercizio	Grado di filtrazione	Filtri	Pressione di esercizio massima	Temperatura di esercizio massima	Temperatura di esercizio minima
Model	Wielkość otworu BSPT/NPT	Prędkość przepływu	Wymiary	Ciężar	Parametry pracy	Klasa filtra	Typy filtrów	Maks. ciśnienie robocze	Maks. temperatura pracy	Min. temperatura pracy
Model	BSPT/NPT Velikost portu	Prietoková rychlost Rate	Rozměry	Hmotnost	Prevádzkové parametre	Trieda filtra	Typy filtrov	Max. prevádzkový tlak	Max. prevádzková teplota	Min. prevádzková teplota
Model	BSPT/NPT Velikost závitů BSPT/NPT	Rychlost průtoku	Rozměry	Hmotnost	Provozní parametry	Klasifikace filtru	Modely filtru	Maximální provozní tlak	Maximální provozní teplota	Minimální provozní teplota
Mudel	BSPT/NPT pordi suurus	Voolukulu	Mõõtmed	Kaal	Talitlusparameetrid	Filtratsiooniaste	Filtri mudelid	Maksimaalne töösurve	Maksimaalne töötemperatuur	Minimaalne töötemperatuur
Tipus	BSPT/NPT Csőcsonk mérete	Áramlási sebesség	Méretek	Tömeg	Üzemi paraméterek	Szűrő fokozat	Szűrő típusa	Max. üzemi nyomás	Max. üzemi hőmérséklet	Min. üzemi hőmérséklet
Modelis	BSPT/NPT porta lielums	Plūsmas ātrums	Izmēri	Svars	Darbības parametri	Filtru kategorija	Filtru modeļi	Maks. darbības spiediens	Maks. darbības temperatūra	Min. darbības temperatūra
Modelis	BSPT/NPT Prievado dydis	Srauto tekmgreitiss	Matmenys	Svoris	Darbiniai parametrai	Filtro klasė	Filtro modeliai	Maks. darbinis slėgis	Maks. darbinė temperatūra	Min. darbinė temperatūra
Модель	Диаметр отверстия BSPT/NPT	Скоросток	Габариты	Вес	Рабочие параметры	Качество фильтра	Модели филь-тров	Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Мин. рабочая температура
Model	BSPT/NPT Velikost vrat	Hitrost pretoka	Mere	Teža	Delovni parametri	Razred filtra	Modeli filtrov	Maks. delovni tlak	Maks. delovna temperatura	Min. delovna temperatura
Model	BSPT/NPT Port Boyu	Akım Hızı	Boyutlar	Ağırlık	İşletim Parametreleri	Filtre Derecesi	Filtre Modelleri	Azami İşletme Basıncı	Azami İşletme Isısı	Asgari İşletme Isısı
Mudell	Dağıc tal-Port BSPT/NPT	Rata tal-Fluss	Dimensjonijiet	Piż	Parametri ta l-Operat	Grad tal-Filtru	Mudelli tal-Filtru	Pressjoni Massima ta' l-Operat	Temperatura Massima ta' l-Operat	Temperatura Minima ta' l-Operat
Mode	Dimensione port BSPT/NPT	Debi	Dimensioni	Greutate	Parametri de func. ionar	Gradul filtrului	Modele de filtr	Presiune maxim., de func. ionar	Temperatur., maxim., de func. ionar	Temperatur., minim., de func. ionar

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

1. Technical Specification

- Technische specificaties • Technische Angaben • Caractéristiques techniques • Tekniset tiedot • Tekniska specifikationer
- Tekniske spesifikasjoner • Tekniske specifikationer • Τεχνικές προδιαγραφές • Especificaciones técnicas • Especificações Técnicas
- Caratteristiche tecniche • Dane techniczne • Technická špecifikácia • Technická specifikace • Tehnilised andmed • Műszaki adatok
- Tehniskā specifikācija • Techninė specifikacija • Технические характеристики • Tehnične specifikacije • Teknik Spesifikasyon
- Specifikazzjoni Teknika • **Specifikație tehnică**

Model	Pipe Size	L/s	m ³ /min	m ³ /hr	cfm
005A	¼"	6	0.4	22	13
005B	⅜"	6	0.4	22	13
005C	½"	6	0.4	22	13
010A	¼"	10	0.6	36	21
010B	⅜"	10	0.6	36	21
010C	½"	10	0.6	36	21
015B	⅜"	20	1.2	72	42
015C	½"	20	1.2	72	42
020C	½"	30	1.8	108	64
020D	¾"	30	1.8	108	64
020E	1"	30	1.8	108	64
025D	¾"	60	3.6	216	127
025E	1"	60	3.6	216	127
030E	1"	110	6.6	396	233
030F	1¼"	110	6.6	396	233
030G	1½"	110	6.6	396	233
035F	1¼"	160	9.6	576	339
035G	1½"	160	9.6	576	339
040G	1½"	220	13.2	792	466
040H	2"	220	13.2	792	466
045H	2"	330	19.8	1188	699
050I	2½"	430	25.9	1548	911
050J	3"	430	25.9	1548	911
055I	2½"	620	37.3	2232	1314
055J	3"	620	37.3	2232	1314

BSPT / NPT

AA005A □ FX

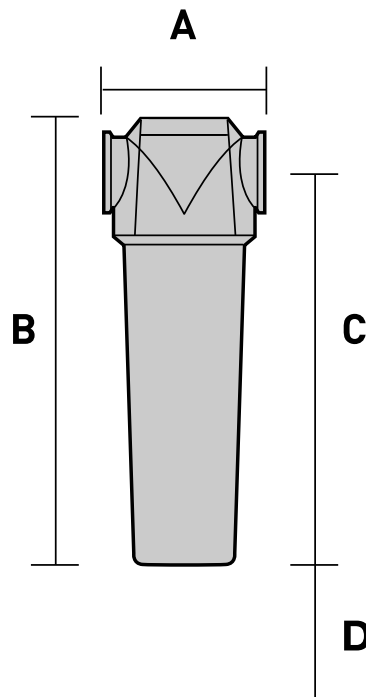
 — B = BSPT
 — N = NPT

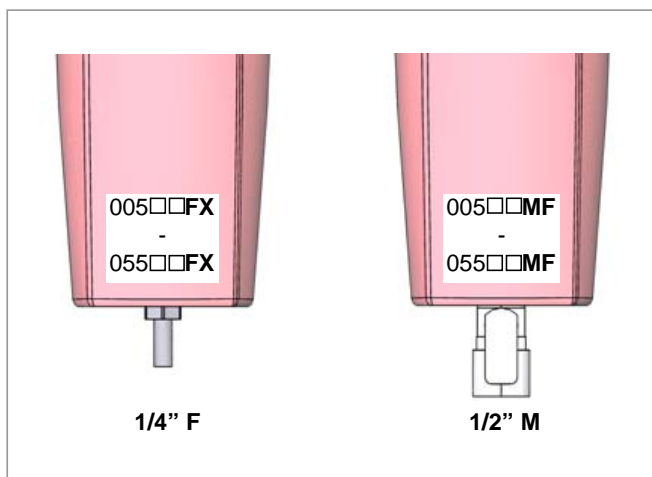
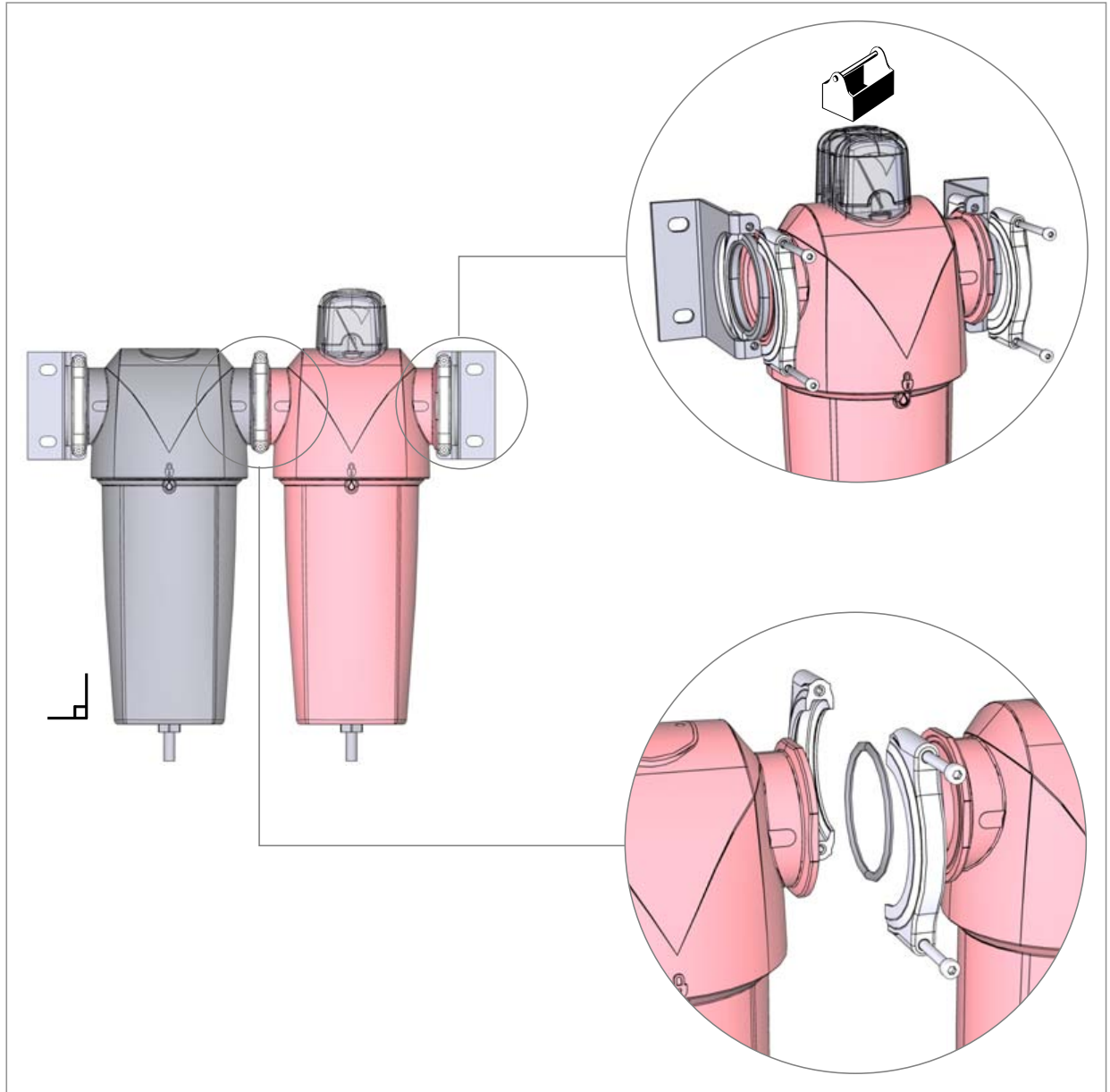
Filter Grade	Models	Max Operating Pressure		Max Recommended Operating Temperature		Min Recommended Operating Temperature	
		bar g	psi g	Temperature		Temperature	
AO	005 □ □ F □ -055 □ □ F □	16	232	80°C	176°F	1.5°C	35°F
AO	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
AA	005 □ □ F □ -055 □ □ F □	16	232	80°C	176°F	1.5°C	35°F
AA	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
AR	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
AAR	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
ACS	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	50°C	122°F	1.5°C	35°F

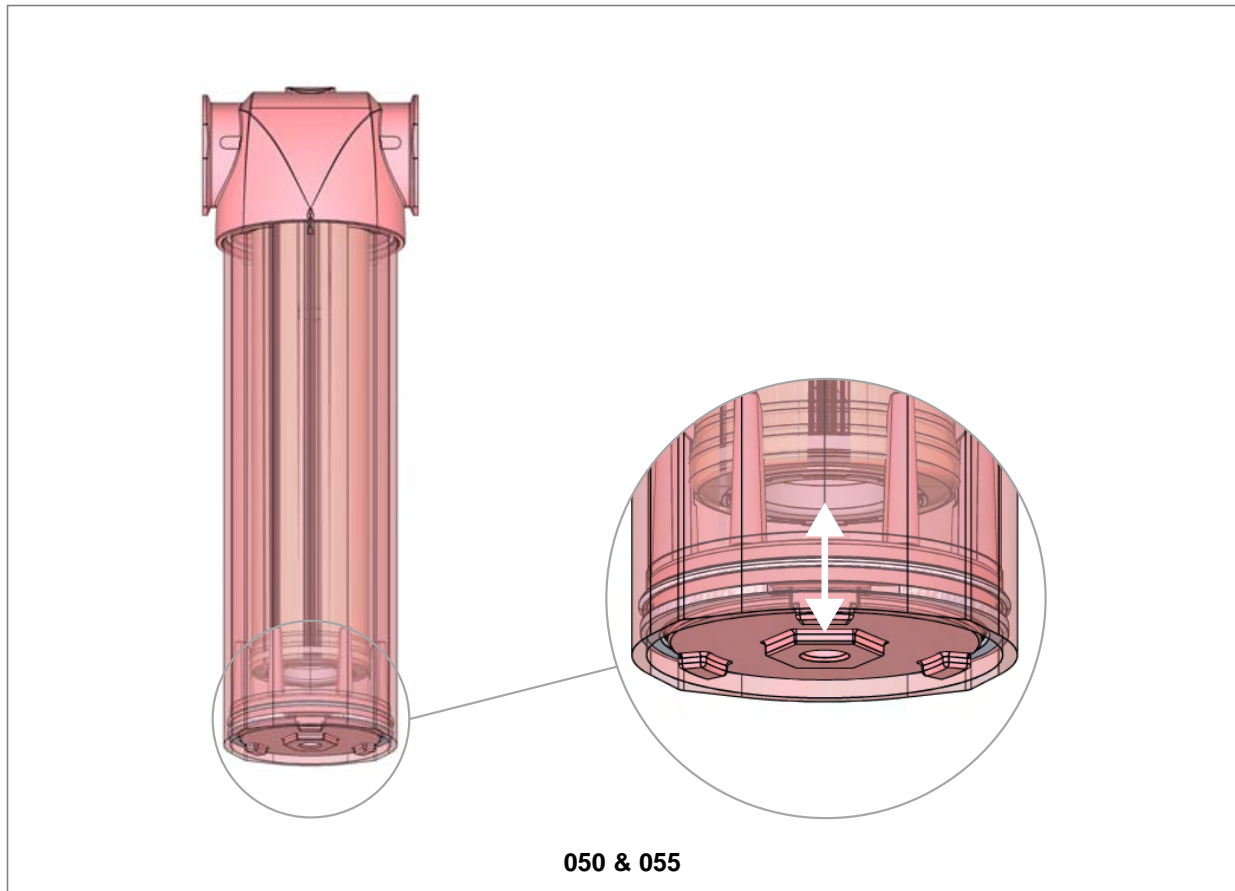
Weights and Dimensions

- Gewichten en afmetingen • Gewicht und Abmessungen • Poids et dimensions • Painot ja mitat • Vikter och mått • Vekt og dimensjone
- Vægt og mål • VΨgt og m'l • Pesos y dimensiones • Pesos e Dimensões • Pesi e dimensioni • Ciężary i wymiary • Hmotnosti a rozmery
- Hmotnost a rozměry • Kaalud ja mõõtmed • Tömeg és méretek • Svarts un izmēri • Svoris ir matmenys • Вес и габариты • Teže in mere
- Ağırlıklar ve Boyutlar • Pizijiet u Dimensjonijiet • **Greutāti ņi dimensiuni**

Model	Pipe Size	A		B		C		D		Weight	
		mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	kg	lbs
005A	¼"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
005B	¾"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
005C	½"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
010A	¼"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
010B	¾"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
010C	½"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
015B	¾"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
015C	½"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020C	½"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020D	¾"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020E	1"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
025D	¾"	129	5.1	275	10.8	232.5	9.2	70	2.76	2.2	2.5
025E	1"	129	5.1	275	10.8	232.5	9.2	70	2.76	2.2	2.5
030E	1"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
030F	1¼"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
030G	1½"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
035F	1¼"	170	6.7	432.5	17	382.5	15.1	100	3.94	5.1	11.2
035G	1½"	170	6.7	432.5	17	382.5	15.1	100	3.94	5.1	11.2
040G	1½"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
040H	2"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
045H	2"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
050I	2½"	205	8.1	641.5	25.3	581.5	22.9	120	4.72	11.1	24.4
050J	3"	205	8.1	641.5	25.3	581.5	22.9	120	4.72	11.1	24.4
055I	2½"	205	8.1	832	32.8	772	30.4	120	4.72	13.9	30.6
055J	3"	205	8.1	832	32.8	772	30.4	120	4.72	13.9	30.6







- (EN) The lower closure plate may move when the filter is not pressurised.
- (NL) Het onderste sluitplaatje zou kunnen bewegen wanneer het filter niet onder druk staat.
- (DE) Die untere Verschlussplatte kann sich bewegen, wenn der Filter nicht mit Druck beaufschlagt ist.
- (FR) La plaque d'obturation la plus basse peut bouger si le filtre n'est pas pressurisé.
- (FI) Alempi sulkulevy saattaa liikkua, kun suodatin ei ole paineistettu.
- (SV) Den lägre slutningsplattan kan rubbas när filtret inte är trycksatt.
- (NO) Den nedre trykkplaten kan bevege seg når filteret ikke er trykksatt.
- (DA) Den nedre lukkeplade kan bevæge sig, når filtret ikke sættes under tryk.
- (EL) Η κάτω πλάκα κλεισίματος μπορεί να μετακινηθεί εάν το φίλτρο δεν βρίσκεται υπό πίεση.
- (ES) La placa inferior de cierre puede moverse si el filtro no está presurizado.
- (PT) A placa de isolamento inferior pode deslocar-se se o filtro não estiver pressurizado.
- (IT) Quando il filtro non è sotto pressione, la piastra di chiusura inferiore potrebbe spostarsi.

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

- (PL)** Pokrywa dolna może się przesuwać, gdy filtr nie będzie pod ciśnieniem.
- (SK)** Ak filter nie je natlakovaný, spodná uzatváracia platňa sa môže posunúť.
- (CS)** Spodní uzavírací deska se může pohybovat, pokud je filtr pod tlakem.
- (ET)** Alumine sulgurplaat võib liikuda, kui filter ei ole rõhu all.
- (HU)** Az alsó zárólemez elmozdulhat, ha a szűrő nincs nyomás alatt.
- (LV)** Apakšējā noslēgplāksne var kustēties, ja filtrs nav zem spiediena.
- (LT)** Jeigu filtrė nėra slėgio, apatinė uždaromoji plokštė gali judėti.
- (RU)** Если фильтр не загерметизирован, возможно смещение нижней замыкающей пластины.
- (SL)** Spodnja plošča za zapiranje se lahko premika, ko filter ni pod pritiskom.
- (TR)** Filtreye basınç uygulanmadığında alt kapama levhası hareket edebilir.
- (MT)** L-accessorji gżandhom ikunu mqabbdin ma' l-ert - art
- (RO)** Placa inferioară de acoperire se poate deplasa atunci când filtrul nu este presurizat

3. Startup and Operation

- **Starten en bediening** • Start und Betrieb • **Démarrage et exploitation** • Käynnistys ja toiminta • **Start och drift** • Oppstart og betjening
- **Start og drift** • Έναρξη λειτουργίας και χειρισμός • **Puesta en marcha y funcionamiento** • Arranque e Operação • **Avvio e funzionamento**
- Uruchomienie i eksploatacja • Spustenie a prevádzka • Spuštění a provoz • Käikulaskmine ja töötamine • Beindítás és üzemeltetés
- Darbības uzsākšana un darbība • Paleidimas ir naudojimas • Запуск и эксплуатация • Zagon in uporaba • **Çalıştırma ve İşletme**
- **Kif Tixghel u Kif Thadden**

EN

1. Open inlet valve slowly to gradually pressurise the unit.
2. Open outlet valve slowly to re-pressurise the downstream piping

Do not open inlet or outlet valves rapidly or subject unit to excessive pressure differential or damage may occur.

NL

1. Doe de inlaatklep langzaam open om het toestel geleidelijk onder druk te zetten.
2. Doe de uitlaatklep langzaam open om de leidingen verderop in het systeem opnieuw onder druk te zetten.

De inlaat- en uitlaatkleppen niet snel openen en het toestel niet aan een te groot drukdifferentieel blootstellen om schade te voorkomen.

DE

1. Einlassventil langsam öffnen, damit Einheit allmählich mit Druck beaufschlagt wird.
2. Auslassventil langsam öffnen, damit nachgeschaltete Rohrleitungen erneut mit Druck beaufschlagt werden.

Einlass- und Auslassventil nicht schnell öffnen. Einheit nicht extremen Druckunterschieden aussetzen. Gefahr von Schäden.

FR

1. Ouvrez lentement la soupape d'admission pour mettre progressivement l'unité sous pression.
2. Ouvrez lentement la soupape de refoulement pour faire remonter la pression des conduits en aval.

Évitez d'ouvrir la soupape d'admission ou la soupape de refoulement trop rapidement ou de soumettre l'unité à une pression différentielle trop importante au risque d'entraîner des dommages.

FI

1. Paineista yksikkö asteittain avaamalla tuloventtiili.
2. Paineista laskuputkisto uudelleen avaamalla lähtöventtiili hitaasti

Älä avaa tulo- tai lähtöventtiiliä nopeasti tai altista yksikköä liialliselle paine-erolle, sillä yksikkö voi vaurioitua.

SV

1. Öppna inloppsventilen långsamt så att enheten trycksätts gradvis.
2. Öppna utloppsventilen långsamt för att trycksätta rören nedströms på nytt.

Öppna inte inlopps- eller utloppsventilerna snabbt och utsätt inte enheten för överdrivet differentialtryck, eftersom det kan orsaka skador.

NO

1. Åpne inntaksventilen langsomt for å sette enheten gradvis under trykk.
2. Åpne uttaksventilen langsomt for å sette nedstrømsrørene under trykk igjen.

Ikke åpne inntaks- eller uttaksventilene rast eller utsett enheten for høyt differensialtrykk, da dette kan føre til skade.

DA

1. Åbn langsomt indgangsventilen for gradvist at sætte enheden under tryk.
2. Åbn langsomt udløbsventilen for at sætte rørene længere fremme under tryk igen.

Åbn ikke indgangs- eller udgangsventiler hurtigt, og udsæt ikke enheden for store trykforskelle, da det kan medføre skader.

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

EL

1. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα εισαγωγής για να ανέβει σταδιακά η πίεση της μονάδας.
2. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα εξαγωγής για να ανέβει η πίεση της σωλήνωσης κατάντι

Μην ανοίγετε γρήγορα τις βαλβίδες εισαγωγής ή εξαγωγής και μην υποβάλλετε τη μονάδα σε υπερβολική διαφορική πίεση, διότι μπορεί να προκύψει βλάβη.

ES

1. Abra lentamente la válvula de admisión para presurizar progresivamente la unidad.
2. Abra lentamente la válvula de descarga para volver a presurizar las tuberías aguas abajo.

Para evitar daños, no abra bruscamente las válvulas de admisión o de descarga ni someta la unidad a una diferencia de presiones excesiva.

PT

1. Abra lentamente a válvula de entrada para pressurizar gradualmente a unidade.
2. Abra lentamente a válvula de saída para pressurizar novamente a tubagem a jusante

Não abra rapidamente as válvulas de entrada ou saída nem sujeite a unidade a uma pressão diferencial excessiva, caso contrário poderão ocorrer danos.

IT

1. Aprete lentamente la valvola di mandata per aumentare gradualmente la pressione nell'unità.
2. Aprete lentamente la valvola di scarico per pressurizzare i tubi a valle

Non aprire rapidamente le valvole di mandata o scarico o sottoporre l'unità a una differenza di pressione eccessiva; rischio di danni.

PL

1. Powoli otwórz zawór wlotowy, aby stopniowo zwiększyć ciśnienie w urządzeniu.
2. Powoli otwórz zawór wylotowy, aby zwiększyć ciśnienie w rurach w dół przepływu.

Nie wolno szybko otwierać zaworów wlotowych ani wylotowych, ponieważ może to doprowadzić do zbyt dużej różnicy ciśnień w urządzeniu i do jego uszkodzenia.

SK

1. Pre postupné natlakovanie jednotky pomaly otvorte prívodný ventil.
2. Pre opätovné natlakovanie potrubia v smere toku pomaly otvorte vývodný ventil.

Neotvárajte prívodný alebo vývodný ventil rýchlo ani nevystavujte jednotku nadmernému rozdielu tlaku, lebo môže dôjsť k poškodeniu.

CS

1. Pomalým otevřením přívodního ventilu jednotku povolna natlakujte.
2. Pomalým otevřením výstupního ventilu znovu natlakujte potrubí ve směru rozvodu.

Přívodní ani výstupní ventily neotvírejte rychle, ani jednotku nevystavujte nadměrným rozdílům tlaku, v opačném případě může dojít k poškození.

ET

1. Üksuse järkjärguliseks survestamiseks avage sisselaskeventiil aeglaselt.
2. Surve taastamiseks väljavoolutorustikus avage väljalaskeventiil aeglaselt.

Sisselaske- ja väljalaskeventiile ei tohi avada kiiresti ega põhjustada üksuses liiga suurt survealangu, mis võib tekitada sellele kahjustusi.

HU

1. Az egység fokozatosan történő nyomás alá helyezéséhez a bemenő szelepet lassan nyissa meg.
2. Az elmenő csővezeték nyomásának visszaállításához lassan nyissa meg az elmenő szelepet

A berendezés károsodásának elkerülése érdekében ne nyissa meg túl gyorsan a bemenő vagy az elmenő szelepet, és ne tegye ki az egységet nagy nyomáskülönbségnek.

AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

(LV)

1. Lēnām atveriet ieplūdes vārstu, lai iekārtā pamazām paaugstinātu spiedienu.
2. Lēnām atveriet izplūdes vārstu, lai caurulēs plūsmas virzienā samazinātu spiedienu

Neatveriet ieplūdes un izplūdes vārstus strauji, pretējā gadījumā attiecīgajā iekārtā var rasties pārmērīgi liels spiediens vai tā var sabojāties.

(LT)

1. Lėtai atidarydami įleidimo vožtuvą, palaipsniui sudarykite slėgį įrenginyje.
2. Lėtai atidarydami išleidimo vožtuvą, iš naujo sudarykite slėgį pasroviui esančiame vamzdyne

Negalima staigiai atidaryti įleidimo ar išleidimo vožtuvų, nei paveikti įrenginio pernelyg dideliu diferencialiniu slėgiu, nes galima sugadinti įrangą.

(RU)

1. Впускной клапан следует открывать плавно, чтобы постепенно создать давление в устройстве.
2. Плавно откройте выпускной клапан, чтобы создать давление в системе трубопровода

Запрещено резко открывать впускной или выпускной клапаны, а также используемое устройство, так как это может привести к перепаду давления и повреждениям.

(SL)

1. Za počasno dajanje pod pritisk počasi odprite dovodni ventil.
2. Počasni odprite dovodni ventil za ponovno dajanje spodnjih cevi pod pritisk.

Dovodne ali odvodne ventile odpirajte počasi in enote ne izpostavljajte prevelikim nihanjem tlaka, saj lahko to povzroči škodo.

(TR)

1. Giriş valfini yavaşça açıp üniteye yavaş yavaş basınç uygulayın.
2. Mensap tarafındaki borulara yeniden basınç uygulamak için çıkış valfini yavaşça açın

Giriş ve çıkış valflerini hızla açmayın ve üniteyi aşırı basınç farklarına maruz bırakmayın; aksi halde hasar görebilir.

(MT)

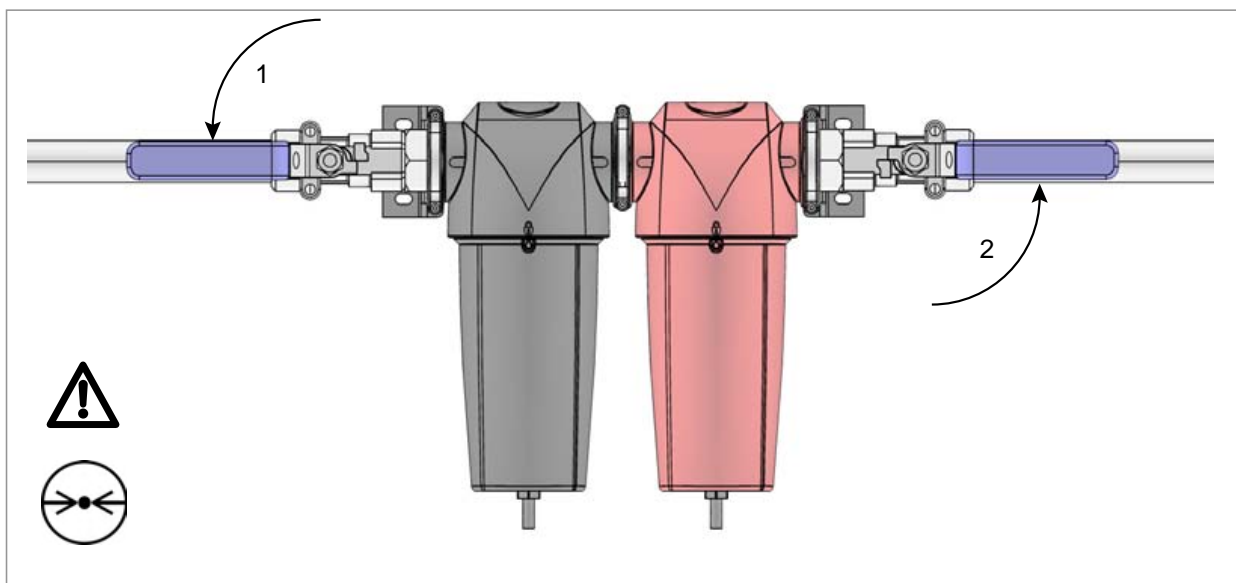
1. Iftah il-valv tad-dhul bil-mod, biex bil-mod tizzied il-pressjoni fit-tagħmir.
2. Iftah il-valv tal-hruġ bil-mod biex terġa' tibni l-pressjoni fil-pajps li jwasslu 'l isfel

Ara li ma tiftahx il-valvs tad-dhul jew tal-hruġ f'daqqa jew b'xi mod tikkawza differenza eċċessiva fil-pressjoni tat-tagħmir għax tista' tagħmel il-hsara.

(RO)

1. Deschide, i lent supapa de admisie, pentru a presuriza gradat aparatul.
2. Deschide, i lent supapa de evacuare pentru a represuriza sistemul de conducte din aval

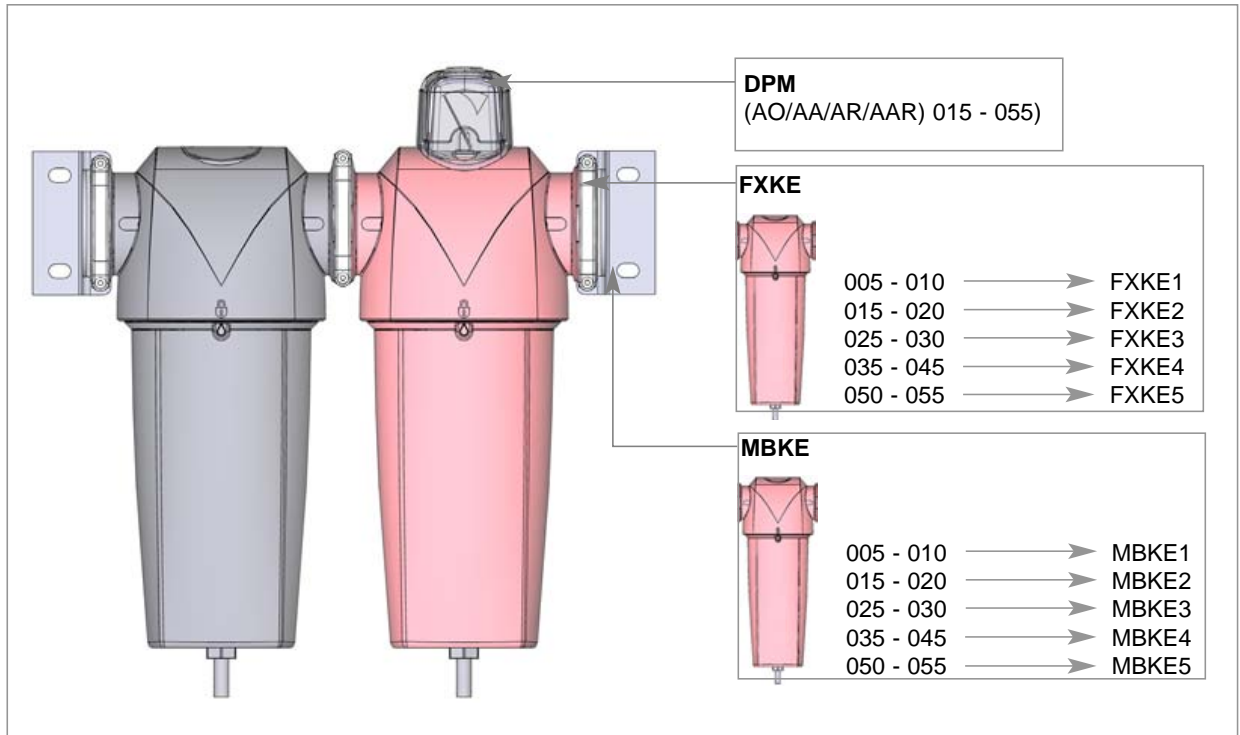
Nu deschide, i rapid supapele de admisie sau de evacuare și nu supune, i aparatul la o diferen, „ excesiv, „ de presiune; Ōn caz contrar, aparatul poate suferi deterior, ri



AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

4. Accessories


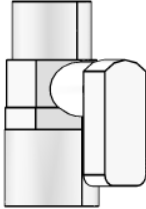
- Toebehoren • Zubehör • Accessoires • Lisävarusteet • Tillbehör • Tilbehør • Tilbehør • Εξαρτήματα • Accesorios • Acessórios • Accessori
- Wyposażenie • Príslušenstvo • Příslušenství • Tarvikud • Tartozékok • Piederumi • Priedai • Принадлежности • Dodatna oprema
- Aksesuarlar • Accessorji • Accesorii

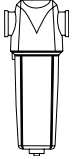
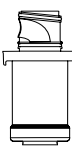
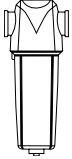

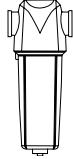
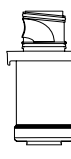
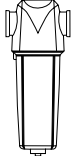
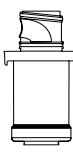
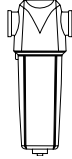
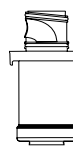


AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

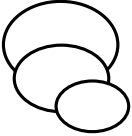
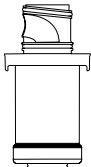
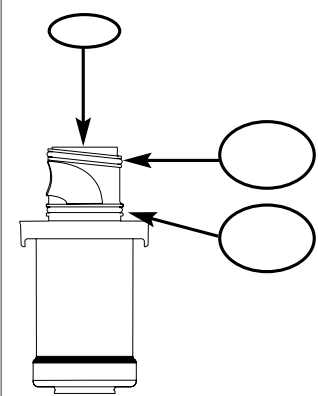
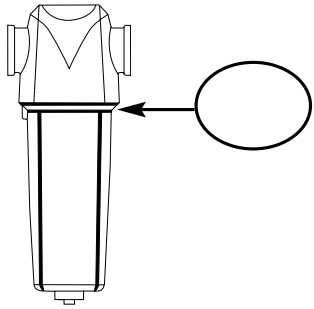
5. Spare Parts (Service Kits)

- Reserve-onderdelen (servicekits) • Ersatzteile (Service-Kits) • Pièces de rechange (nécessaires d'entretien) • Varaosat (Huoltopakkausset)
- Reservdelar (servicesatser) • Reservdeler (service-sett) • Reservedele (Servicekit) • Ανταλλακτικά (Πακέτο τεχνικής υποστήριξης)
- Piezas de repuesto (kits de mantenimiento) • Peças Sobressalentes (Kit de Reparação) • Ricambi (kit per l'assistenza)
- Części zamienne (zestawy serwisowe) • Náhradné diely (Servisná súprava) • Náhradní díly (Sady pro údržbu) • Varuosad (hooldekomplektid)
- Pótalkatrészek (szervizkészletek) • Rezerwes części (apkopes komplekti) • Atsarginės dalys (priežiros detalių komplektai)
- Запасные части (ЗИП) • Nadomestni deli (servisni kompleti) • Yedek parça (Servis kitleri) • Partijiet Għat-Tibdil (Kitts tas-Servizz) • Piese de schimb (Truse de service)

 EF1	<ul style="list-style-type: none"> • AUTOMATIC DRAIN • AUTOMATISCHER ABLAUF • VIDANGE AUTOMATIQUE • AUTOMISCHAFTAPPEN • DRENAJE AUTOMATICO • SCARIO AUTOMATICO • AUTOMATISK AFLØB • DRENO AUTOMÁTICO • ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ • AUTOMATDRÄNERING • AUTOMAATTINEN • TYHJENNYSKAPPALE • DREN AUTOMATYCZNY • AUTOMATICKÉ VYSUŠENIE • AUTOMATICKÉ VYPOUŠTĚNÍ • AUTOMAATNE VÁLJALASE • AUTOMATIKUS LEERESZTÉS • AUTOMÁTISKA IZTECINÁŠANA • AUTOMATINIS IŠLEIDIMAS • АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДРЕНАЖ • SAMODEJNI ODTOK • OTOMATİK SÜZDÜRÜCÜ • DREJN AWTOMATIKU • EVACUARE AUTOMATV 	 EM1	<ul style="list-style-type: none"> • MANUAL DRAIN • MANUELLER ABLAUF • VIDANGE MANUELLE • MANUEEL AFTAPPEN • DRENAJE MANUAL • SCARIO MANUALE • MANUELT AFLØB • DRENO MANUAL • ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ • MANUELL DRÄNERING • KÄSIKÄYTTÖINEN • TYHJENNYSKAPPALE • DREN RĘCZNY • RUČNÉ VYSUŠENIE • RUČNÍ VYPOUŠTĚNÍ • KÄSITSI VÁLJALASE • KÉZI LEERESZTÉS • MANUÁLA IZTECINÁŠANA • RANKINIS IŠLEIDIMAS • ДРЕНАЖ ВРУЧНУЮ • ROČNI ODTOK • ELLE KULLANILACAK SÜZDÜRÜCÜ • DREJN MANWALI • EVACUARE MANUALV
---	---	---	--

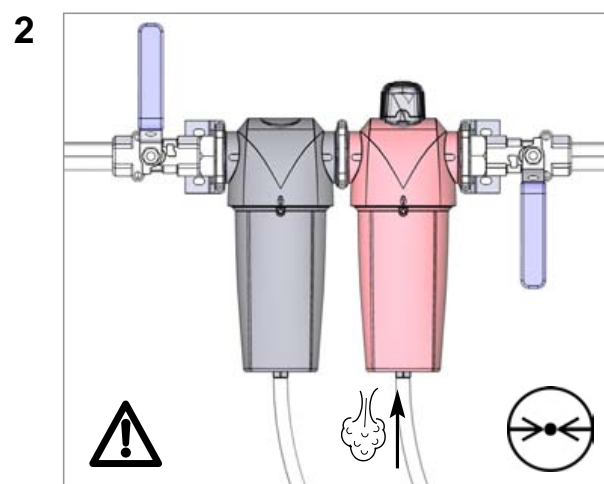
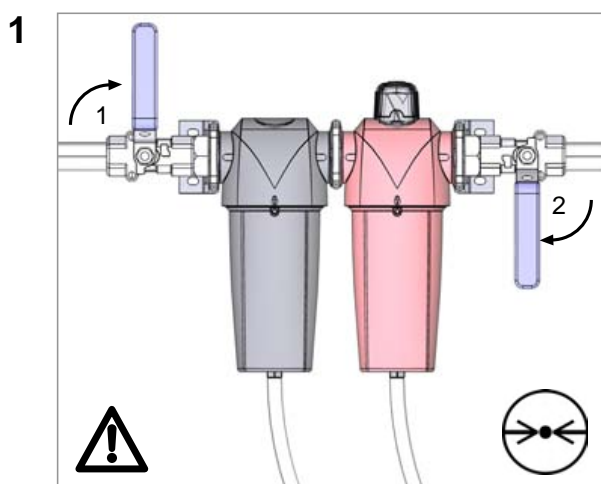
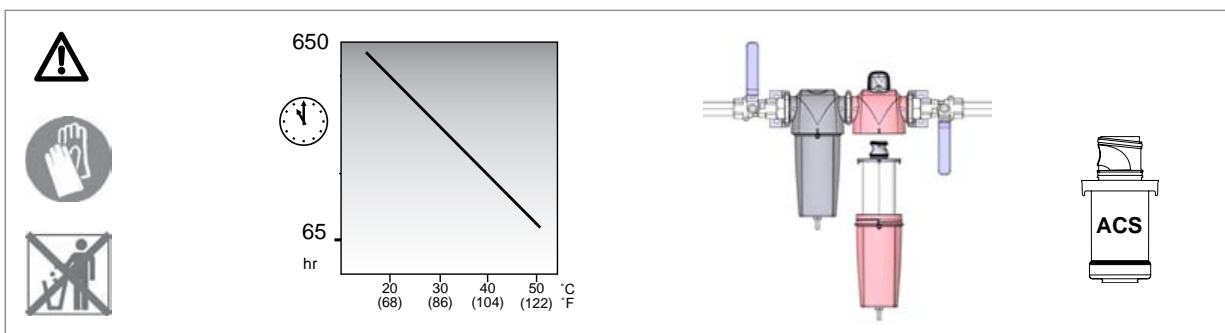
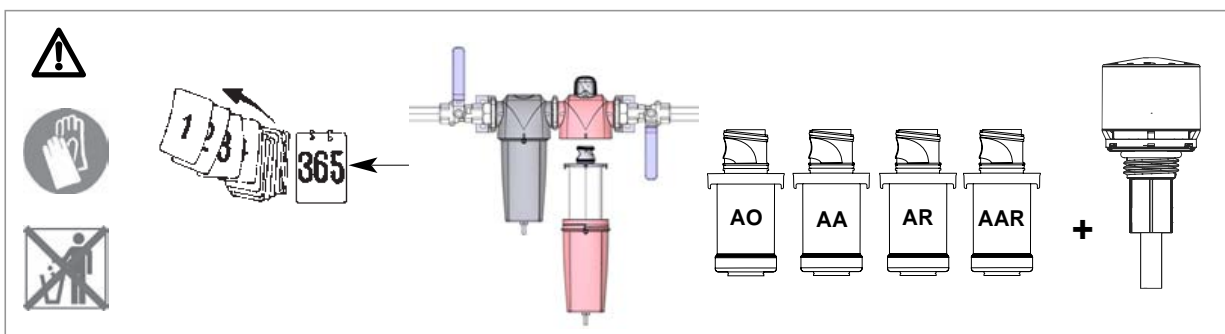
									
AO005A	005AO	AA005A	005AA	ACS005A	005ACS	AR005A	005AR	AAR005A	005AAR
AO005B	005AO	AA005B	005AA	ACS005B	005ACS	AR005B	005AR	AAR005B	005AAR
AO005C	005AO	AA005C	005AA	ACS005C	005ACS	AR005C	005AR	AAR005C	005AAR
AO010A	010AO	AA010A	010AA	ACS010A	010ACS	AR010A	010AR	AAR010A	010AAR
AO010B	010AO	AA010B	010AA	ACS010B	010ACS	AR010B	010AR	AAR010B	010AAR
AO010C	010AO	AA010C	010AA	ACS010C	010ACS	AR010C	010AR	AAR010C	010AAR
AO015B	015AO	AA015B	015AA	ACS015B	015ACS	AR015B	015AR	AAR015B	015AAR
AO015C	015AO	AA015C	015AA	ACS015C	015ACS	AR015C	015AR	AAR015C	015AAR
AO020C	020AO	AA020C	020AA	ACS020C	020ACS	AR020C	020AR	AAR020C	020AAR
AO020D	020AO	AA020D	020AA	ACS020D	020ACS	AR020D	020AR	AAR020D	020AAR
AO020E	020AO	AA020E	020AA	ACS020E	020ACS	AR020E	020AR	AAR020E	020AAR
AO025D	025AO	AA025D	025AA	ACS025D	025ACS	AR025D	025AR	AAR025D	025AAR
AO025E	025AO	AA025E	025AA	ACS025E	025ACS	AR025E	025AR	AAR025E	025AAR
AO030E	030AO	AA030E	030AA	ACS030E	030ACS	AR030E	030AR	AAR030E	030AAR
AO030F	030AO	AA030F	030AA	ACS030F	030ACS	AR030F	030AR	AAR030F	030AAR
AO030G	030AO	AA030G	030AA	ACS030G	030ACS	AR030G	030AR	AAR030G	030AAR
AO040G	040AO	AA040G	040AA	ACS040G	040ACS	AR040G	040AR	AAR040G	040AAR
AO040H	040AO	AA040H	040AA	ACS040H	040ACS	AR040H	040AR	AAR040H	040AAR
AO045H	045AO	AA045H	045AA	ACS045H	045ACS	AR045H	045AR	AAR045H	045AAR
AO050I	050AO	AA050I	050AA	ACS050I	050ACS	AR050I	050AR	AAR050I	050AAR
AO050J	050AO	AA050J	050AA	ACS050J	050ACS	AR050J	050AR	AAR050J	050AAR
AO055I	055AO	AA055I	055AA	ACS055I	055ACS	AR055I	055AR	AAR055I	055AAR
AO055J	055AO	AA055J	055AA	ACS055J	055ACS	AR055J	055AR	AAR055J	055AAR

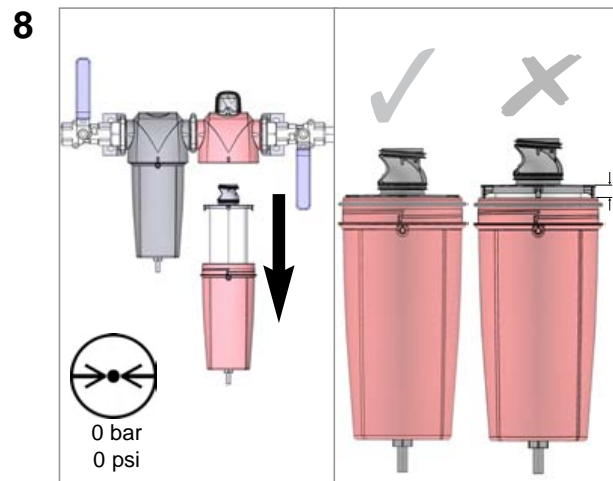
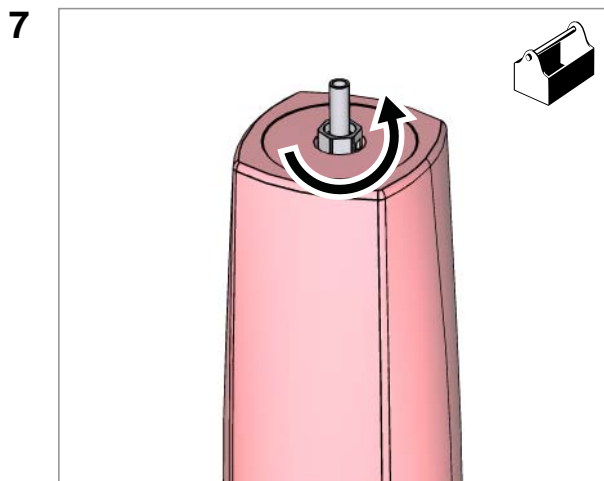
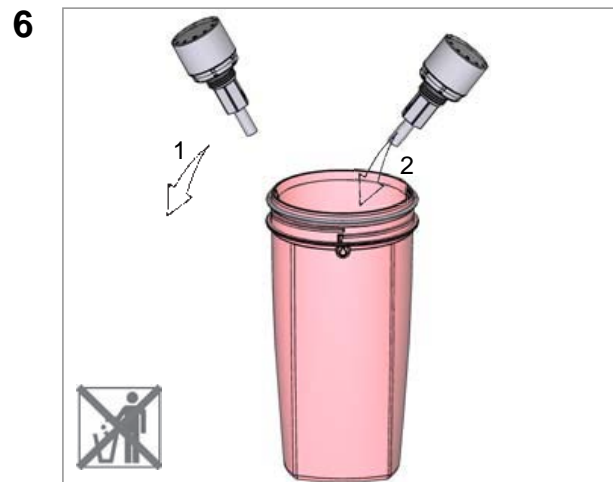
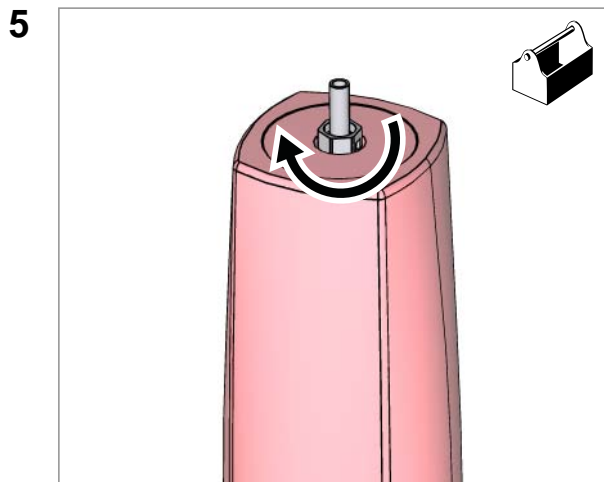
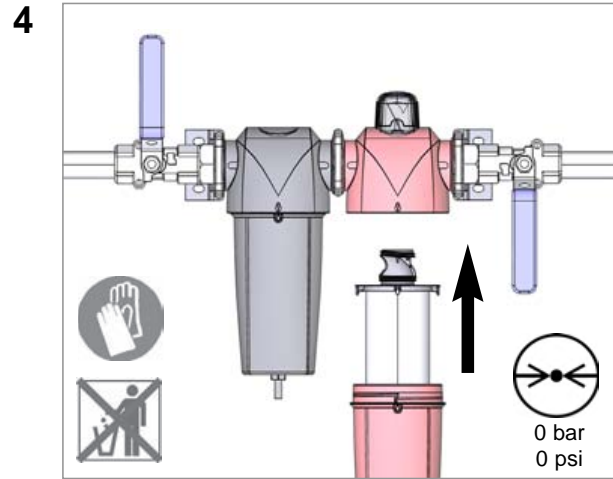
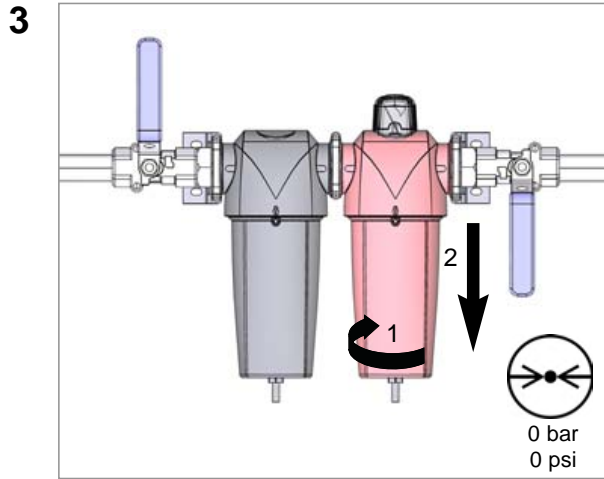
AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

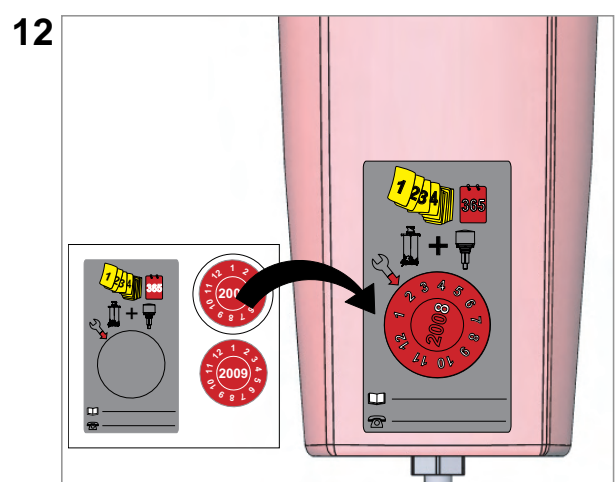
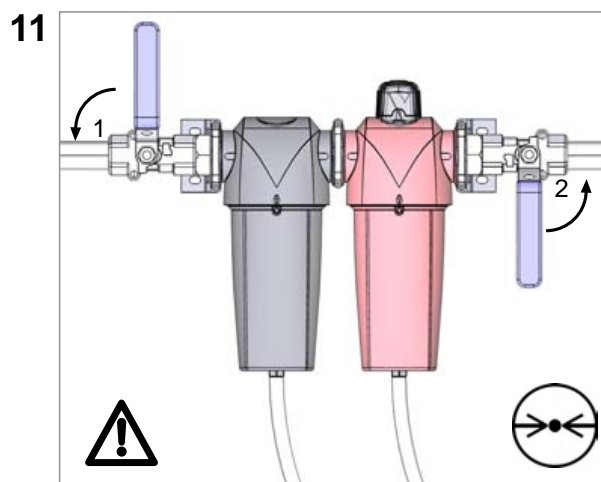
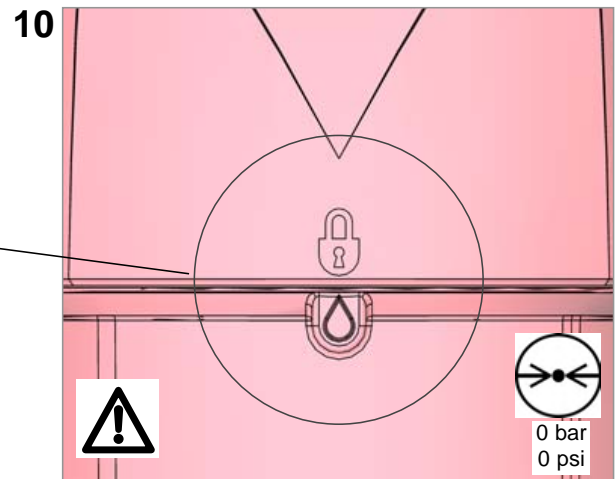
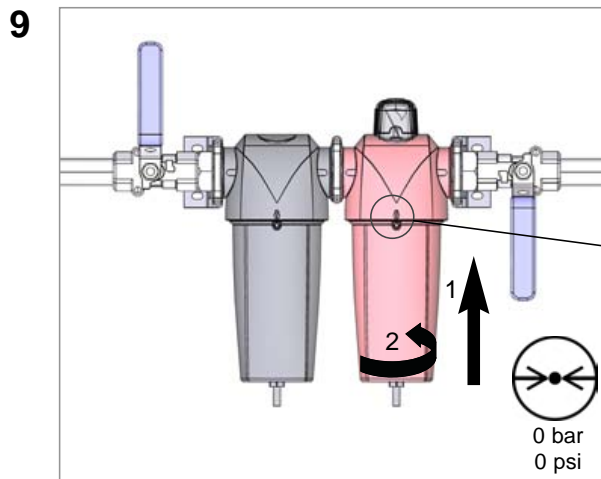
			
EMA1	005 - 010		
EMA2	015 - 020		
EMA3	025 - 030		
EMA4	035 - 045		
EMA5	050 - 055		

6. Maintenance

- Onderhoud • Wartung • Entretien • Kunnessapito • Underhåll • Vedlikehold • Vedligeholdelse • Συντήρηση • Mantenimiento • Manutenção
- Manutenzione • Konserwacja • Údržba • Údržba • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание
- Vzdrževanja • Bakım • Manutenzjoni • İntreținere







(EN) Align the arrow to the month and year of the next service
 (NL) Breng de pijl op een lijn met de maand en het jaar van de volgende onderhoud beurt
 (DE) Stellen Sie den Pfeil auf Monat und Jahr der nächsten Wartungstermin. Alignedz la flèche sur le mois et l'année de la prochaine révision
 (FR) le mois et l'année de la prochaine révision
 (FI) Kohdi ta nuoli seuraavan huollon kuukauteen ja vuoteen
 (SV) Rikta pilen mot månaden och året för nästa service
 (NO) Ju ter pilen til måneden og året for neste service
 (DA) Stil pilen på måneden og år for næste service
 (EL) Ευθυγραμμίστε το βέλος με το μήνα και έτος του επόμενου σέρβις
 (ES) Alinee la flecha con el mes y año de la siguiente revisión
 (PT) Alinhe a seta com o mês e o ano da próxima intervenção técnica
 (IT) Allineare la freccia in corrispondenza del mese e anno del prossimo intervento di assistenza
 (PL) Należy ustawić strzałkę na miesiąc i rok daty następnego serwisu
 (SK) Šípku nasmerujte na mesiac a rok nasledujúcej opravy
 (CS) Umístěte šípku na měsíc a rok příští prohlídky
 (ET) Joondage nool järgmise hoolduse kuule ja aastaga
 (HU) Irányítsa a nyílát a következő szerviz hónapjára és évére
 (LV) Irányítsa a nyílát a következő szerviz hónapjára és évére
 (LT) Nustatykite rodyklę ties kitos techninės priežiūros mėnesiu ir metais
 (RU) Совместите стрелку с месяцем и годом следующего обслуживания
 (SL) Puščico nastavite na mesec in leto naslednjega servisa
 (TR) Oku bir sonraki servis işleminin ay ve yılını hizalayın
 (MT) Allinja l-vleġġa għax-xahar u s-sena tas-servis li jmiss
 (RO) Aliniați săgeata în dreptul lunii și al anului următoarei vizite de service

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ № PPC 00-32481

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Оборудование, работающее под давлением, в соответствии
с перечнем в приложении к настоящему разрешению.

Код ОКП (ТН ВЭД): Оборудование комплектное, коды ОКП (ТН ВЭД)
в соответствии с технической документацией.

Изготовитель (поставщик): Фирма "Parker Hannifin Ltd. donnick hunter
division" (Великобритания).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение
экспертизы промышленной безопасности ООО "ХАНК" № 419-840-2008
от 27.10.2008 г., сертификаты соответствия ОС ООО "ХАНК"
№ РОСС GB.ГC03.В00284 - №РОСС GB.ГC03.В00286 от 29.10.2008 г.

Условия применения:

1. Оформление технической документации на оборудование (паспортов,
чертежей, инструкций по монтажу и эксплуатации) в соответствии
с требованиями действующих в России правил промышленной безопасности
на русском языке.
2. Осуществление монтажа, ввода в работу и эксплуатации оборудования
в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной
эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

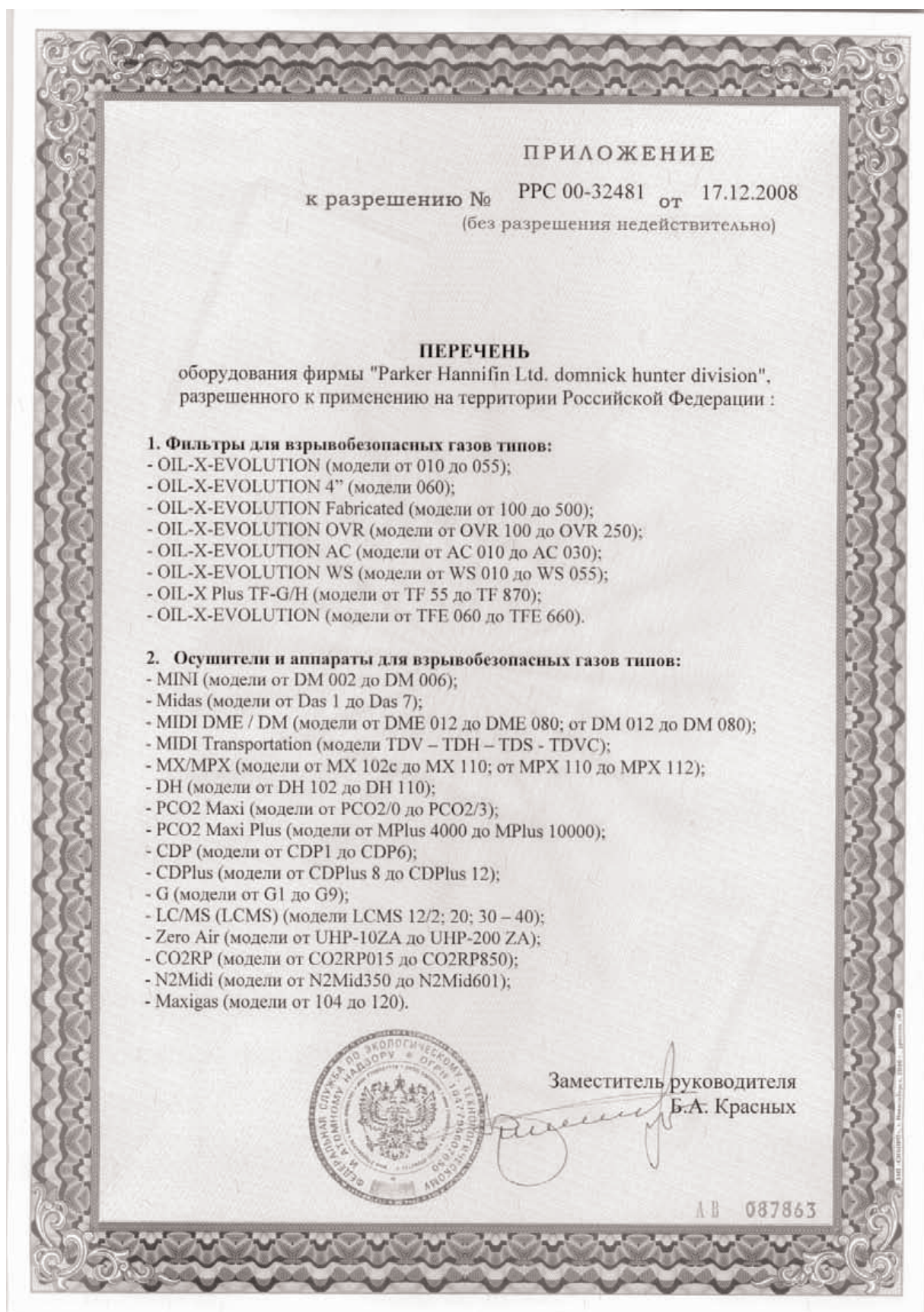
Срок действия разрешения до 17.12.2013

Дата выдачи 17.12.2008

Заместитель руководителя
Б.А. Красных


А И 009261


FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-




FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-

Declaration of Conformity		EN
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directives	97/23/EC	
Standards used	Generally in accordance with ASMEVIII Div 1 2004	
PED Assessment Route	Article 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Notified body for PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EC Type exam nat on Certificate	COV0413459/TEC	
Authorised Representative	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Declaration		
I declare that as the authorised representative I have the above information in relation to the supply / manufacture of this product in conformity with the standards and other related documents following the provisions of the above Directives		
Signature		Date 8/8/2007
Declaration Number 0002/8807		

Déclaration de conformité		FR
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directives	97/23 EC	
Normes utilisées	Généralément conforme à ASMEVIII d v 1 2004	
Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression	Article 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Organisme de notification pour la directive d'équipement sous pression	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Certificat d'examen de type CE	COV0413459/TEC	
Représentant agréé	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Déclaration		
Je déclare à titre de représentant agréé que les informations ci-dessus liées à la fourniture/fabrication de ce produit sont en conformité avec les normes et autres documents. J'ai déclaré selon les dispositions des directives susmentionnées.		
Signature		Date 8/8/2007
N° de déclaration 0002/8807		

Verklaring van Conformiteit		NL
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Richtlijnen	97/23/EC	
Gehanteerde normen	Gewoonlijk volgens ASMEVIII Div 1 2004	
PED beoordelingsroute	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Aangemelde instantie voor PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EC Type onderzoekscertificaat	COV0413459/TEC	
Bevoegde vertegenwoordiger	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Verklaring		
Als bevoegde vertegenwoordiger verklaar ik dat bovenstaande informatie met betrekking tot de levering / vervaardiging van dit product overeenstemt met de normen en andere behorende documentatie volgens de bepalingen van bovengenoemde richtlijnen.		
Handtekening		Datum 8/8/2007
Verklaringnummer 0002/8807		

Vaatimustenmukaisuusvakuutus		FI
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiivit	97/23/EC	
Käytetyt standardit	Yleensä seuraavan standardin mukaisesti ASMEVIII Div 1 2004	
PED arviointimenetelmä	Artikla 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Moduuli A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Moduuli B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
PED säännösten ilmoittelu	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EY tyyppihyväksynnän sertifikaatti	COV0413459/TEC	
Valtuutettu edustaja	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Vakuutus		
Vakuutuslupaus edustajana vakuutan, että yllä olevat tiedot, jotka liittyvät tämän tuotteen toimittamiseen ja valmistamiseen, ovat standardien ja muiden asiaan liittyvien asiakirjojen mukaisia ja noudattavat yllä mainittuja direktiivejä.		
Allekirjoitus		Päiväys 8/8/2007
Vakuutuksen numero 0002/8807		

Konformitätserklärung		DE
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Richtlinien	97/23/EC	
Angewandte Normen	Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 2004	
Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EG Baumusterprüfbescheinigung	COV0413459/TEC	
Bevollmächtigter Vertreter	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Erklärung		
Hiermit erkläre ich als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Informationen in Bezug auf die Lieferung/Herstellung dieses Produkts mit den Normen und anderen zugehörigen Dokumenten gemäß den Bestimmungen der oben genannten Richtlinien.		
Unterschrift		Datum 8/8/2007
Nummer der Erklärung 0002/8807		

Försäkran om överensstämmelse		SV
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiv	97/23 EC	
Använda standarder	Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1 2004	
Fastställningsväg för PED	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Anmält organ för PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EG intyg om typgodkänning	COV0413459/TEC	
Auktoriserad representant	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Försäkran		
Jag försäkras i egenskap av auktoriserad representant att ovanstående information avseende leverans och tillverkning av denna produkt överensstämmer med standarder och övriga relevanta dokument enligt vilka denna är överensstämmande med direktivet.		
Underskrift		Datum 8/8/2007
Försäkran nummer 0002/8807		

Konformitetserklæring		NO
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiver	97/23/EC	
Benyttede standarder	Hovedsækkelig i samsvar med ASMEVIII d v 1 2004	
Route for vurdering av PED (direktivet for trykkløst utstyr)	Paragraf 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verificalion 71 Fenchurch St London	
Underrettet organ for PED	EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EC typegodkjenningsattest	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Autorisert representant	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Erklæring		
Jeg erklærer som autorisert representant at informasjonen ovenfor med hensyn til levering/produksjon av dette produktet er i overensstemmelse med standardene og andre relaterte dokumenter følger bestemmelsene i direktivene ovenfor		
Signatur	Dato	8/8/2007
Erklæringsnummer 0002/8807		

Declaración de conformidad		ES
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directivas	97/23/EC	
Normas utilizadas	Generalmente de conformidad con ASMEVIII Div 1 2004	
Ruta de evaluación de la normativa PED	Artículo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Módulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Módulo B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verificalion 71 Fenchurch St London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Organismo notificado para la normativa PED	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Certificado de examen CE de tipo	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Representante autorizado	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Declaración		
Como representante autorizado declaro que la información anteriormente expuesta en relación con el suministro y/o fabricación de este producto cumple las normativas indicadas y otros documentos relacionados de acuerdo con las disposiciones de las Directivas citadas anteriormente.		
Firma	Dato	8/8/2007
Número de declaración 0002/8807		

Overensstemmelseerklæring		DA
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiver	97/23/EC	
Anvendte standarder	Generelt i overensstemmelse med ASMEVIII div 1 2004	
Forløb for PED bedømmelse	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verificalion 71 Fenchurch St London	
Notificeret organ for PED	EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EF typeprøvningsattest	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Autoriseret repræsentant	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Erklæring		
Jeg erklærer hermed som autoriseret repræsentant at ovenstående oplysninger vedrørende levering/produktet er i overensstemmelse med de anførte standarder og øvrige tilknyttede dokumenter i henhold til bestemmelserne i ovenstående direktiv		
Underskrift	Dato	8/8/2007
Erklæringsnummer 0002/8807		

Declaração de Conformidade		PT
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directivas	97/23/EC	
Padrões utilizados	De forma geral em conformidade com ASMEVIII D v 1 2004	
Percurso de Avaliação do PED	Artigo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Módulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Módulo B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verificalion 71 Fenchurch St London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Notificado para o PED	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Certificado de Inspeção Tipo CE	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Revendedor Autorizado	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Declaração		
Declaro na qualidade de representante autorizado que as informações acima contidas referentes ao fornecimento / fabrico deste produto estão em conformidade com as normas e outros documentos relacionados de acordo com as disposições das Directivas anteriores.		
Assinatura	Dato	8/8/2007
Número da Declaração 0002/8807		

Δήλωση συμμόρφωσης		EL
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Οδηγίες	97/23/EC	
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν	Γενικά σε συμφωνία με το ASMEVIII Div 1 2004	
Διδρομή αξιολόγησης για κανονικούς PED	Άρθρο 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Ενότητα Α (AO AA ACS AAR 035 040 045) Ενότητα Β (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verificalion 71 Fenchurch St London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Επίσημος οργανισμός για κανονικούς PED	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Πιστοποίηση τύπου EK	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Δήλωση		
Δηλώνω ως εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ότι οι παραπάνω πληροφορίες σε σχέση με τη δομή / κατασκευή αυτού του προϊόντος συμμορφώνονται ως προς τα πρότυπα και ως προς τα άλλα σχετικά έγγραφα που συνοδεύουν τις Directives των προτύπων.		
Υπογραφή	Ημερομηνία	8/8/2007
Αριθμός δήλωσης 0002/8807		

Dichiarazione di conformità		IT
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directive	97/23/EC	
Norme utilizzate	Generalmente conforme a ASMEVIII Div 1 2004	
Procedura di valutazione PED	Articolo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modulo B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Verificalion 71 Fenchurch St London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Organismo accreditato per PED	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Attestato di certificazione tipo CE	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Rappresentante autorizzato	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Dichiarazione		
In qualità di rappresentante autorizzato dichiaro che le informazioni di cui sopra in merito alla fornitura/fabbricazione del prodotto in oggetto, sono conformi alle norme indicate e a qualsiasi altro documento correlato alla fornitura basato su quanto prescritto dalle direttive menzionate.		
Firma	Dato	8/8/2007
Dichiarazione numero 0002/8807		

Deklaracja zgodności PL

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Dyrektwy 97/23/EC

Stosowane standardy Ogólnie zgodny z ASMEVIII dzial 1 2004

Ścieżka potwierdzenia zgodności z Artykuł 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
PED Moduł A (AO AA ACS AAR 035 040 045)
Moduł B (AO AA ACS AAR 050 055)

Organ/instytucja powiadamiana na mocy PED Lloyds Register Ver fication
ECM 4BS
71 Fenchurch St. London

Certyfikat badan a typu WE COV0413459/TEC

Autoryzowany przedstawiciel Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

Deklaracja

Oświadczam jako auto yzowany przedstawiciel że powyższe informacje dotyczące dostawcy / wytwórcy a niniejszego produktu są zgodne ze standardami i innymi dokumentami powiązanymi z zgodn i z postanowieniami powyższych dyrektyw

Podpis  Data 8/8/2007

Numer deklaracji 0002/8807

Vastavusdeklaratsioon ET

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktiivid 97/23/EC

Kasutatud standardid Üld seel vastavuses standardga ASMEVI I D v 1 2004

PED vastavushinnangu jaotus A tükkel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)

PEDIst (surveedmete direktiivist) teav tud asutus Lloyds Register Ver fication
ECM 4BS
71 Fenchurch St. London

EÜ tüübih ndamistõend COV0413459/TEC

Volitatud es ndaja Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

Deklaratsioon

Volitatud esindajana kinnitan et alltoodud teave seoses antud toote tarim m seahootmisega on vastavuses standardite ja muude seotud dokumentidega vastava l alltoodud d rekti v e sätetele

Alkiri  Kuupäev 8/8/2007

Deklaratsiooninumber 0002/8807

Vyhlasenie o zhode SK

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Smern ce 97/23/EC

Použí te normy Vo všeobecnosti v zhode s ASMEV II oddiel 1 2004

Spôsob posudzovania podľa smernice PED Článok 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)


Obznameny orgán podľa smernice PED Lloyds Register Ver fication
ECM 4BS
71 Fenchu ch St. London

Osvvedenie typuvej skôšky ES COV0413459/TEC

Spinomocnený zástupca Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

Vyhlasenie

Ako spinomocnený zástupca vyhlasujem že informácie uvedené vyššie sú v súlade s dodatky / výrobou tohto produktu v zhode s normami a inými súvisiacimi dokumentmi podľa ustanovení uvedených smernic

Podpis  Dátum 8/8/2007

Číslo vyhlásenia 0002/8807

Megfelelőeségi nyilatkozat HU

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktívák 97/23/EC

Alkalmazott szabványok Általános an a következ ő alapján ASMEVI I D v 1 2004

PED értékelési irányvonal 3.3 as c kkyaly (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
Modulok A (AO AA ACS AAR 035 040 045)
Modulok B (AO AA ACS AAR 050 055)


PED del kapcsolatban értes tett tesztület Lloyds Register Ver fication
ECM 4BS
71 Fenchurch St. London

EC I pusztvásgálati bizonyítvány COV0413459/TEC

Hivatalos képviselő De ek Bankier
Divisional Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

Nyilatkozat

Hivatalos képviselőként kijelentem hogy a termék szállításával / gyártásával kapcsolatos fent olvasható információk megfelelnek a fenti Direktívák eő rással szembeni szabványoknak és egyéb kapcsolódó dokumentumoknak

Aláírás  Dátum 8/8/2007

Nyilatkozat száma 0002/8807

Prohlášení o shodě CS

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Smern ce 97/23/EC

Použí te normy Obecně v souladu ASMEVIII Dv 1 2004

Metoda stanovení shody pro tlaková zař zení (PED) Článok 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
D iel část A (AO AA ACS AAR 035 040 045)
D iel část B (AO AA ACS AAR 050 055)


Notif kovaný orgán pro PED Lloyds Register Ver fication
ECM 4BS
71 Fenchu ch St. London

Osvvědčení o zkoušce typu ES COV0413459/TEC

Oprávněný zástupce Derek Bankier
Divisional Qual ty Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

Prohlášení

Jako oprávněný zástupce prohlašuji že výše uvedené informace týkající se dodatky / výrobou tohoto produktu jsou v souladu s normami a jinými souv sejí cími dokumenty vyplývajícími z ustanovení výše uvedených smernic

Podpis  Datum 8/8/2007

Číslo prohlášení 0002/8807

Atbilstības deklarācija LV

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktīvas 97/23/EC

Izmantotie standarti Parastsi saskaņā ar ASMEVI I D v 1 2004

PED novērtējums Parts 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
Modulis A (AO AA ACS AAR 035 040 045)


Par PED informētā organizācija Modulis B (AO AA ACS AAR 050 055)
Lloyds Register Ver fication
71 Fenchu ch St. London

EK sastādītā Eksaminācijas sertifikāts ECM 4BS
COV0413459/TEC

Pilnvarotais pārstāvis Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

Deklarācija

Es kā pilnvarotais pārstāvis ar šo paziņoju ka iepriekšminētā informācija kas a ietaca uz šī produkta piegādi / s izstrādi atbilst standartiem un c iem a bilstošiem dokumentiem saskaņā ar iep šķērt m rēģim D rektīvām

Paraksts  Datums 8/8/2007

Deklarācijas numurs 0002/8807

Atitikties deklaracija LT

Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktyvos 97/23/EC

Naudojami standartai Atitinka bendrijas ASMEVIII Div 1: 2004 nuostatas

PED įvertinimo pakopas: 3.3 straipsnis (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modulis A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modulis B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)


PED notifikuoti institucija Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

EB tipo testavimo sertifikatas COV0413459/TEC

Igaliojatis atstovas Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division

Deklaracija

Aš, įgaliojatis atstovas, patvirtinu, kad aukščiau pateiktą gaminių techninę informaciją atitinka aukščiau nurodytus standartus ir kitą su nurodytą direktyvą nuostatomis susijusią dokumentaciją.

Parašas  **Data** 8/8/2007

Deklaracijos numeris 0002/8807

Uyum Beyanı TR

Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktifler 97/23/EC

Kullanılan standartlar Genelinde ASMEVIII Div 1: 2004'e uygundur

PED (Basınçlı Ekipman Direktifli) Değerlendirilmesi Yolu Madde 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modül A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modül B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)


PED için bildirimde bulunulan kuruluş: Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

AT Tipi İnceleme Sertifikası: COV0413459/TEC

Yetkili Temsilci Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division

Beyan

Yetkili temsilci olarak beyan ederim ki bu ürünün teminine / üretimine ilişkin olarak yukarıda verilen bilgiler yukarıda anılan Direktiflerin hükümlerine uygun standartlara ve ilgili başka belgelere uygundur.

İmza:  **Tarih:** 8/8/2007

Beyan No 0002/8807

Декларация соответствия RU

Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Требования 97/23/EC

Применяемые стандарты В большинстве случаев обеспечивается соответствие стандарту ASMEVIII, Раздел 1: 2004.

Система обеспечения качества PED Статья 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Модуль A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Модуль B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)


Уполномоченный орган для PED: Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Сертификат ЕС на проведение типовых испытаний: COV0413459/TEC

Уполномоченный представитель Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division

Декларация

Как уполномоченный представитель, я заявляю, что приведенная выше информация относительно поставок/производства данного продукта соответствует стандартам, другим связанным документам и положениям указанных выше требований.

Подпись:  **Дата:** 8/8/2007

Номер декларации: 0002/8807

Dikjarazjoni tal Konformità MT

Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direttivi 97/23/EC

Standards użati Generalment f'konformità ma' ASMEVIII Div 1: 2004

Rotta ta' l'Assessorjat tal PED Artikolu 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modulu A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modulu B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)


Korp notifikat għall-PED: Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Certifikat tal-KE ta' l-eżaminazzjoni tal-Tip: COV0413459/TEC

Rappreżentant Awtorizzat Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division

Dikjarazzjoni

Niddikjara li bħala r-repreżentant awtorizzat, l-informazzjoni ta' hawn fuq, f'dak li għandu x'jaqasm mal-formimint/manifattura ta' dan il-prodott, hija f'konformità ma' l-istandards u d-dokumenti l-oħra relatati li jsejwu d-dispożizzjonijiet tad-Direttivi rreżmjenti hawn fuq

Firma  **Data** 8/8/2007

Numru tad-Dikjarazzjoni 0002/8807

Izjava o skladnosti SL

Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktive 97/23/EC

Uporabljeni standardi Splošno skladno z ASMEVIII Div 1 2004

Ocenjevalna pol PED Članek 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modul A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modul B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)

Priglašeni organ za PED Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Certifikat o tipskem pregledu ES COV0413459/TEC

Pooblašteni zastopnik Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division

Izjava

Kot pooblašteni zastopnik izjavljam, da so zgorajni podatki glede dobave/proizvodnje tega zefelka skladni s standardi in ostalimi sorodnimi dokumenti, ki sledijo celotnem zgorajnjim direktivi.

Podpis  **Datum** 8/8/2007

Štev ilka izjave 0002/8807

Declarație de conformitate RO

Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Directive 97/23/EC

Standarde u lizate Splošno skladno z ASMEVIII Div 1 2004

Traseu de evaluare PED Članek 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modul A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modul B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)


Organism no ificat pentru PED Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Certificat de examinare de tip CE COV0413459/TEC

Reprezentant autorizat Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cū hunter division

Declarație

În calitate de reprezentant autorizat, declar că informațiile de mai sus, referitoare la furnizarea / fabricarea acestui produs, sunt în conformitate cu standardele și alte documente conexe care respectă prevederile Directivei de mai sus.

Semnătura:  **Data:** 8/8/2007

Număr declarație: 0002/8807

