Notice d'entretien

Compresseur à vis mobile

MOBILAIR M27

No.: 9_9547 17 F

Fabricant:

KAESER KOMPRESSOREN SE

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

www.kaeser.com

Notice originale
/KKW/M27 2.17 fr SBA-MOBILAIR

20201102 090828

Sommaire

1 Usage du document

1.1 Usage du document 1
1.2 Documentation complémentaire 1
1.3 Droit d'auteur 1
1.4 Symboles et identifications 1
1.4.1 Avertissements 1
1.4.2 Mises en garde contre des risques de dommages matériels 2
1.4.3 Autres indications et symboles 3

2 Caractéristiques techniques

2.1 Plaque constructeur 4
2.2 Numéro d'identification du véhicule 4
2.3 Tableau des options 4
2.3.1 Traitement d'air comprimé 5
2.3.2 Graisseur de ligne 5
2.3.3 Rampe de distribution 5
2.3.4 Régulateur progressif 6
2.3.5 Anti-retour 6
2.3.6 Équipement spécial hiver 6
2.3.7 Équipement pour secteurs exposés au risque d'incendie 6
2.3.8 Décanteur 7
2.3.9 Coupe-batterie 7
2.3.10 Génératrice 7
2.3.11 Châssis 7
2.3.12 Signalisation routière 8
2.3.13 Cadres pour machines stationnaires 8
2.3.14 Fond de caisse fermé 8
2.3.15 Enrouleur de tuyau 9
2.3.16 Dispositif antivol 9
2.4 Machine (sans option) 9
2.4.1 Émission sonore 9
2.4.2 Couples de serrage 10
2.4.3 Conditions ambiantes 10
2.4.4 Données complémentaires selon l'autorisation d'exploitation de la machine 10
2.5 Châssis 11
2.5.1 Options du châssis 11
2.6 Machines en version stationnaire 11
2.6.1 Masse de la machine (version stationnaire) 11
2.7 Compresseur 11
2.7.1 Pression de service et débit volumique 11
2.7.2 Sortie d'air comprimé 12
2.7.3 Qualité de l'air aux sorties d'air comprimé 12
2.7.4 Soupapes de sécurité 12
2.7.5 Température 13
2.7.6 Huile de refroidissement recommandée 13
2.7.7 Quantité d'huile de refroidissement 15
2.8 Moteur 15
2.8.1 Données moteur 15
2.8.2 Émission de dioxyde de carbone 15
2.8.3 Lubrification et graissage 16
2.8.4 Carburant recommandé 16
2.8.5 Liquide de refroidissement recommandé 16
2.8.6 Quantités de remplissage 18
2.8.7 Batteries 18
2.9 Options 18

2.9.1 Graisseur de ligne 18
2.9.2 Équipement spécial hiver 19
2.9.3 Génératrice 19
2.9.4 Tuyau flexible d'air comprimé avec enrouleur de tuyau 24

3 Sécurité et responsabilité
3.1 Consignes élémentaires 25
3.2 Utilisation conforme 25
3.3 Utilisation non conforme 25
3.4 Responsabilité de l'exploitant 26
3.4.1 Respecter les dispositions légales et les règles reconnues 26
3.4.2 Choix du personnel 26
3.4.3 Respecter la périodicité des contrôles et la réglementation relative à la prévention des accidents 27
3.5 Dangers 28
3.5.1 Évaluer et maîtriser les sources de danger 28
3.5.2 Sécurité d'utilisation de la machine 31
3.5.3 Prendre les mesures organisationnelles nécessaires 34
3.5.4 Zones de danger 35
3.6 Dispositifs de sécurité 35
3.7 Symboles de sécurité 35
3.8 Fonctionnement de la génératrice 38
3.8.1 Mesures préventives contre les courants de choc 38
3.8.2 Utiliser la génératrice en toute sécurité 38
3.8.3 Brancher les câbles de raccordement 38
3.8.4 Ne pas dépasser la charge maximale 39
3.8.5 Effectuer les inspections périodiques de la génératrice 39
3.9 En cas de danger 39
3.9.1 Comportement en cas d'incendie 39
3.9.2 Traitement des blessures causées par les fluides de service 40
3.10 Garantie 41
3.11 Protection de l'environnement 41

4 Structure et principe de fonctionnement
4.1 Carrosserie 42
4.2 Structure de la machine 43
4.3 Fonctionnement de la machine 44
4.4 Régimes et mode de régulation 45
4.4.1 Régimes de la machine 45
4.4.2 Régulation PROGRESSIVE 46
4.5 Dispositifs de sécurité 46
4.5.1 Fonction de surveillance avec arrêt de la machine 46
4.5.2 Autres dispositifs de sécurité 46
4.6 Options 46
4.6.1 Régler manuellement la pression de sortie 46
4.6.2 Options traitement d'air comprimé 47
4.6.3 Option génératrice 49
4.6.4 Équipement spécial hiver 51
4.6.5 Options utilisation dans les zones exposées au risque d'incendie 53
4.6.6 Option filtre décanteur carburant 54
4.6.7 Option fond de caisse fermé 54
4.6.8 Option coupe-batterie 54
4.6.9 Option enrouleur de tuyau 54
4.6.10 Option antivol 55
4.7 Cadres en option pour machines stationnaires 55

4.7.1 Cadres des machines stationnaires 55

5 Conditions d'installation et de fonctionnement
5.1 Assurer la sécurité 56
5.2 Conditions d'installation 56
5.3 Conditions d'installation sur la plateforme d'un camoin 58

6 Montage
6.1 Assurer la sécurité 59
6.2 Signaler les avaries de transport 59
6.3 Monter les options 59
6.3.1 Fixer la machine stationnaire 59

7 Mise en service
7.1 Assurer la sécurité 61
7.2 Instructions à suivre avant chaque mise en service 61
7.2.1 Mise en service initiale 61
7.2.2 Mesures particulières pour la remise en service après stockage ou mise hors service 62
7.3 Vérifier les conditions d'installation et de fonctionnement 63
7.4 Conseils pour les basses températures 63
7.4.1 Effectuer une phase de chauffe en cas de basse température 64
7.4.2 Aide au démarrage 64
7.4.3 Mise en service de l'équipement spécial hiver 66
7.5 Mise en service de la génératrice 68
7.5.1 Coffret électrique de la génératrice 400 V avec surveillance d'isolement 68
7.5.2 Coffret électrique de la génératrice 115 V avec surveillance d'isolement 69
7.5.3 Contrôler l'appareil de surveillance d'isolement 69

8 Fonctionnement
8.1 Assurer la sécurité 71
8.2 Démarrage et arrêt 72
8.2.1 Mettre la machine en service 72
8.2.2 Démarrer la machine 73
8.2.3 Faire chauffer la machine 73
8.2.4 Régler la pression de sortie avec le volant de réglage 74
8.2.5 Faire tourner la machine en charge 75
8.2.6 Arrêter la machine 75
8.3 Stopper la rotation du moteur en sens inverse 75
8.4 Nettoyer la machine après utilisation 76
8.4.1 Procéder au nettoyage extérieur de la machine 76
8.4.2 Nettoyer l'intérieur de la machine 78
8.5 Utiliser les options 79
8.5.1 Actionner le coupe-batterie 80
8.5.2 Fonctionnement avec graisseur de ligne 80
8.5.3 Fonctionnement avec équipement spécial hiver 82
8.5.4 Fonctionnement de la génératrice 83
8.5.5 Utilisation de l'enrouleur de tuyau 85

9 Reconnaître les défaults et les éliminer
9.1 Informations importantes 87
9.2 Interpréter les erreurs et les défauts du moteur 87
9.2.1 Le moteur ne démarre pas ou s'arrête 87
9.2.2 Le moteur n'atteint pas son plein régime 88
9.2.3 La LED ne s'éteint pas 88
9.2.4 Le moteur tourne à l'envers 89
9.3 Interpréter les erreurs et défauts du compresseur 89

9.3.1 Pression de service trop élevée 89
9.3.2 Pression de service trop basse 90
9.3.3 La soupape de sécurité s'ouvre 90
9.3.4 La machine chauffe trop 91
9.3.5 Forte teneur en huile de l'air comprimé 91
9.3.6 Fuite d'huile par le filtre à air après l'arrêt du compresseur 92
9.3.7 Forte teneur en eau de l'air comprimé 92
9.4 Interpréter les erreurs et les défauts de la génératrice 92
9.4.1 Tension débitée par la génératrice nulle ou trop faible 92
9.4.2 Tension de la génératrice trop élevée 93

10 Maintenance
10.1 Assurer la sécurité 94
10.2 Observer les plans d'entretien 96
10.2.1 Consigner les travaux d'entretien 96
10.2.2 Entretien après la première mise en service 96
10.2.3 Entretien périodique 96
10.3 Réaliser l'entretien du moteur 102
10.3.1 Réaliser l'entretien du refroidisseur de liquide de refroidissement 102
10.3.2 Réaliser l'entretien du filtre à air moteur 107
10.3.3 Réaliser l'entretien du circuit de carburant 110
10.3.4 Vidanger l'huile moteur 115
10.3.5 Remplacer le filtre à huile moteur 118
10.3.6 Réaliser l'entretien de la courroie de transmission 119
10.3.7 Faire contrôler les supports en U antivbratoires 121
10.3.8 Réaliser l'entretien de la batterie 121
10.3.9 Contrôler la fixation du réservoir de carburant 125
10.4 Réaliser l'entretien du compresseur 125
10.4.1 Contrôler le niveau d'huile de refroidissement 125
10.4.2 Remplissage d'huile de refroidissement 126
10.4.3 Vidanger l'huile de refroidissement 127
10.4.4 Remplacer le filtre à huile du compresseur 131
10.4.5 Réaliser l'entretien du collecteur de poussières du réservoir d'huile 133
10.4.6 Changer la cartouche séparatrice d'huile 134
10.4.7 Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur 137
10.4.8 Contrôler les soupapes de sécurité 139
10.5 Réaliser l'entretien du refroidisseur 139
10.5.1 Nettoyer le refroidisseur d'huile et le refroidisseur de liquide de refroidissement 140
10.6 Contrôler les raccords vissés 142
10.6.1 Couples de serrage indicatifs généraux 142
10.6.2 Couples de serrage indicatifs spécifiques 143
10.6.3 Assemblages vissés scellés 143
10.7 Contrôler le capot 143
10.7.1 Contrôler la garniture insonorisante 144
10.7.2 Réaliser l'entretien des joints en caoutchouc 144
10.7.3 Contrôler le capot fermé 144
10.7.4 Contrôler les éléments d'assemblage du capot 145
10.8 Contrôler/remplacer les flexibles 145
10.8.1 Remplacer les tuyaux de carburant du moteur 146
10.8.2 Remplacer les flexibles du moteur 146
10.8.3 Remplacer les tuyaux sous pression du compresseur 146
10.9 Réaliser l'entretien des options 146
10.9.1 Réaliser l'entretien du graisseur de ligne 146
10.9.2 Nettoyer le refroidisseur final d'air comprimé 148

10.9.3 Réaliser l'entretien du purgeur d'eau ... 150
10.9.4 Réaliser l'entretien de la chaîne de filtration ... 152
10.9.5 Réaliser l'entretien du dégivreur ... 156
10.9.6 Réaliser l'entretien du clapet étouffoir moteur ... 158
10.9.7 Évacuer le liquide accumulé dans la machine ... 159
10.9.8 Réaliser l'entretien de la courroie de transmission de la génératrice ... 160
10.10 Etablir une liste des travaux d'entretien et de maintenance ... 163

11 Pièce de rechange, matières consommables, service
11.1 Observer la plaque constructeur ... 164
11.2 Commande de pièces d'entretien et de fluides de service ... 164
11.3 KAESER AIR SERVICE ... 165
11.4 Pièces de rechange pour la maintenance et la réparation ... 165
11.4.1 Liste des pièces de rechange ... 165

12 Mise hors service, stockage, transport
12.1 Mise hors service ... 214
12.1.1 Mise hors service temporaire ... 214
12.1.2 Mise hors servicede longue durée/Stockage ... 215
12.2 Transport et manutention ... 216
12.2.1 Sécurité ... 217
12.2.2 Déplacer la machine avec un palan ... 217
12.2.3 Déplacer la machine avec un chariot à fourche ... 218
12.2.4 Expédition de la machine ... 223
12.3 Stockage ... 225
12.4 Élimination ... 226
12.4.1 Démonter les batteries ... 226
12.4.2 Évacuer les fluides de service ... 227
12.4.3 Évacuer les condensats ... 227
12.4.4 Démonter les filtres et éléments filtrants ... 228
12.4.5 Éliminer la machine ... 228

13 Annexe
13.1 Identification ... 229
13.2 Schéma synoptique (tuyauterie et instruments) ... 229
13.3 Plans d'encombrement ... 234
13.3.1 Plan coté du châssis ... 234
13.3.2 Plan coté du châssis ... 236
13.3.3 Plan coté du châssis ... 238
13.3.4 Plan coté du châssis ... 240
13.3.5 Plan coté du châssis ... 242
13.3.6 Plan coté du châssis ... 244
13.3.7 Plan d'encombrement machine stationnaire ... 246
13.3.8 Plan d'encombrement machine stationnaire ... 248
13.4 Schémas électriques ... 250
13.4.1 Schéma électrique ... 250
13.4.2 Schéma électrique génératrice 400V / 3~ ... 260
13.4.3 Schéma électrique génératrice 115V / 2~ ... 266
13.4.4 Raccordement du faisceau électrique ... 271
13.4.5 Raccordement du faisceau électrique ... 276
13.5 Schéma circuit carburant ... 281
13.6 Travaux d'entretien de la génératrice ... 284
13.7 Notice d'entretien Filtres à air comprimé (chaîne de filtration) ... 284

Sommaire

Table des illustrations

Fig. 1 Plaque de MOBILAIR M27 indiquant les options installées 5
Fig. 2 Emplacement des symboles de sécurité 36
Fig. 3 Vue d'ensemble de la carrosserie 42
Fig. 4 Vues latérales (capot démonté) 43
Fig. 5 Vue d'ensemble de la machine 44
Fig. 6 Options pour le traitement d'air comprimé 47
Fig. 7 Graisseur de ligne 48
Fig. 8 Tableau de commande coffret électrique de la génératice 400 V triphasé 50
Fig. 9 Tableau de commande du coffret électrique de la génératice 115 V monophasé 51
Fig. 10 Prise sur la machine 52
Fig. 11 Emplacement de la vanne d'arrêt du dégivreur 53
Fig. 12 Coupe-batterie 54
Fig. 13 Compartiment de rangement de la chaîne antivol 55
Fig. 14 Distances minimales par rapport à la fouille 57
Fig. 15 Monter les supports élastiques 60
Fig. 16 Schéma de branchement du câble de batterie 64
Fig. 17 Préchauffage du liquide de refroidissement 66
Fig. 18 Position de la vanne d'arrêt 67
Fig. 19 Surveillance d'isolement - Génératrice 400 V triphasé 68
Fig. 20 Surveillance d'isolement - Génératrice 115 V monophasé 69
Fig. 21 Appareillage de démarrage 72
Fig. 22 Autocollant phase de chauffe à une température ambiante inférieure à -10 °C 73
Fig. 23 Régulateur progressif 74
Fig. 24 Coupe-batterie 80
Fig. 25 Régler le graisseur de ligne 81
Fig. 26 Pictogramme de mise en marche de la génératrice 84
Fig. 27 Enrouleur de tuyau 85
Fig. 28 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement 103
Fig. 29 Recommandation de dosage du liquide de refroidissement 104
Fig. 30 Évacuer le liquide de refroidissement 106
Fig. 31 Indicateur de colmatage 108
Fig. 32 Réaliser l'entretien du filtre à air moteur 108
Fig. 33 Nettoyer l'élément filtrant 109
Fig. 34 Purger le circuit de carburant 111
Fig. 35 Réaliser l'entretien du préfiltre carburant 112
Fig. 36 Remplacer la cartouche de filtre 113
Fig. 37 Séparateur eau/carburant 114
Fig. 38 Vidanger l'huile moteur 116
Fig. 39 Détail de la vanne de vidange d'huile 116
Fig. 40 Changer le filtre à huile moteur 118
Fig. 41 Contrôler manuellement la tension de la courroie 120
Fig. 42 Exemple de support en U du moteur 121
Fig. 43 Symboles de sécurité/Étiquette de danger sur la batterie 122
Fig. 44 Contrôler le niveau d'huile de refroidissement 126
Fig. 45 Bouchons filetés du réservoir séparateur d'huile 129
Fig. 46 Vidanger l'huile de refroidissement du compresseur 130
Fig. 47 Remplacer le filtre à huile 132
Fig. 48 Réaliser l'entretien du collecteur de poussières du réservoir d'huile 133
Fig. 49 Changer la cartouche séparatrice d'huile 135
Fig. 50 Indicateur de colmatage 138
Fig. 51 Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur 138
Fig. 52 Nettoyer le refroidisseur 141
Fig. 53 Orientation de la tige de piston 145
Fig. 54 Réaliser l'entretien du graisseur de ligne 147

Table des illustrations

Fig. 55 Nettoyer le refroidisseur final d’air comprimé 149
Fig. 56 Nettoyer le collecteur de poussière 151
Fig. 57 Réaliser l'entretien de la chaîne de filtration 153
Fig. 58 Remplacer l'élément 154
Fig. 59 Chaîne de filtration 155
Fig. 60 Faire l'appoint d'antigel 157
Fig. 61 Réaliser l'entretien du clapet étouffoir moteur 158
Fig. 62 Changer la courroie de transmission de la génératrice 161
Fig. 63 Anneau de levage pour la manutention par palan 218
Fig. 64 Symboles d’interdiction pour la manutention par chariot 219
Fig. 65 Exemple de chariot à fourche : éléments du dispositif de levage 220
Fig. 66 Engager les deux bras du dispositif de levage dans les passages de fourche de la machine. . 220
Fig. 67 Soulever la machine avec un chariot à fourche 221
Fig. 68 Exemple de déplacement de la machine avec un chariot à fourche 222
Fig. 69 Arrimage de la machine (mobile avec châssis) 224
Fig. 70 Arrimage de la machine (stationnaire avec châssis) 225
Fig. 71 Marquage de la batterie 227
Fig. 72 Identification 229

Liste des tableaux

Tab. 1 Classes de danger et leur signification (dommages corporels) 1
Tab. 2 Classes de danger et leur signification (dommages matériels) 2
Tab. 3 Plaque constructeur 4
Tab. 4 Options traitement d'air comprimé 5
Tab. 5 Options graisseur de ligne 5
Tab. 6 Options rampe de distribution 5
Tab. 7 Options régulateur progressif 6
Tab. 8 Option fonction anti-retour 6
Tab. 9 Options d'équipement spécial hiver 6
Tab. 10 Options équipement pour secteurs exposés au risque d'incendie 6
Tab. 11 Option Préfiltre carburant avec décanteur d'eau 7
Tab. 12 Option coupe batterie 7
Tab. 13 Option génératrice 7
Tab. 14 Options du châssis 7
Tab. 15 Options signalisation routière 8
Tab. 16 Options de la version stationnaire 8
Tab. 17 Option fond de caisse fermé 8
Tab. 18 Option enrouleur de tuyau 9
Tab. 19 Option dispositif antivol 9
Tab. 20 Niveau de puissance acoustique garanti 9
Tab. 21 Niveau de pression acoustique d'émission 9
Tab. 22 Couples de serrage des vis (classe de résistance 8.8 ; coefficient de frottement μ = 0,12) 10
Tab. 23 Couples de serrage des vis du couvercle du réservoir séparateur d'huile 10
Tab. 24 Couples de serrage des vis du dispositif de levage 10
Tab. 25 Conditions ambiantes 10
Tab. 26 Masse de la machine 11
Tab. 27 Pression de service et débit volumique 11
Tab. 28 Rampe de distribution 12
Tab. 29 Rapport entre le traitement et la qualité d'air comprimé 12
Tab. 30 Pression de tarage des soupapes de sécurité 13
Tab. 31 Températures de la machine 13
Tab. 32 Température d'air comprimé en sortie du bloc compresseur 13
Tab. 33 Huile de refroidissement recommandée 13
Tab. 34 Huile de refroidissement recommandée (agroalimentaire) 14
Tab. 35 Quantité d'huile de refroidissement 15
Tab. 36 Données moteur 15
Tab. 37 Émission de CO_2 16
Tab. 38 Huile moteur préconisée 16
Tab. 39 Qualité de l'eau 17
Tab. 40 Premier plein du refroidisseur de liquide de refroidissement 17
Tab. 41 Quantités de remplissage 18
Tab. 42 Batteries 18
Tab. 43 Graisses recommandées pour marteaux pneumatiques 18
Tab. 44 Conditions ambiantes admissibles avec l'équipement spécial hiver 19
Tab. 45 Préchauffeur de liquide de refroidissement 19
Tab. 46 Liquide antigel recommandé 19
Tab. 47 Caractéristiques de la génératrice 400 V 19
Tab. 48 Débit lors de l'utilisation de la génératrice 20
Tab. 49 Prises de courant 20
Tab. 50 Disjoncteurs 21
Tab. 51 Charge maximale du réseau triphasé 21
Tab. 52 Charge maximale du réseau monophasé 21
Tab. 53 Caractéristiques de la génératrice 115 V 21
Tab. 54 Débit lors de l'utilisation de la génératrice 22

Liste des tableaux

Tab. 55 Prises de courant 22
Tab. 56 Disjoncteurs 23
Tab. 57 Charge maximale du réseau monophasé 23
Tab. 58 Valeurs limites de fonctionnement de la génératrice 23
Tab. 59 Réduction de la puissance de sortie 23
Tab. 60 Soupape de décharge supplémentaire pour tuyau flexible d'air comprimé 24
Tab. 61 Périodicité des contrôles selon le règlement sur la sécurité dans les entreprises 27
Tab. 62 Zones de danger 35
Tab. 63 Symboles de sécurité 36
Tab. 64 Fonctionnement de la génératrice/du compresseur 49
Tab. 65 Modes de fonctionnement de la génératrice 49
Tab. 66 Options d'équipement spécial hiver 51
Tab. 67 Machines stationnaires 55
Tab. 68 Mesures pour la mise en service après stockage ou mise hors service 62
Tab. 69 Liste de contrôle des conditions d'installation et de fonctionnement 63
Tab. 70 Bloquer l'injection d'antigel 68
Tab. 71 Instructions de contrôle de la génératrice avec surveillance d'isolement 70
Tab. 72 Prises de courant à l'extérieur de la machine 77
Tab. 73 Valeurs de réglage du nettoyeur haute pression 78
Tab. 74 Mettre l'injection d'antigel en service 82
Tab. 75 Défaut « Le moteur ne démarre pas ou s'arrête » 87
Tab. 76 Défaut « Le moteur n'atteint pas son plein régime » 88
Tab. 77 Défaut « La LED ne s'éteint pas » 88
Tab. 78 Défaut « Le moteur tourne à l'envers » 89
Tab. 79 Défaut « Pression de service trop élevée » 89
Tab. 80 Défaut « Pression de service trop basse » 90
Tab. 81 Défaut « La soupape de sécurité s'ouvre » 90
Tab. 82 Défaut « La machine chauffe trop » 91
Tab. 83 Défaut « Forte teneur en huile de l'air comprimé » 91
Tab. 84 Défaut « À l'arrêt, fuite d'huile par le filtre à air du compresseur » 92
Tab. 85 Défaut « Forte teneur en eau de l'air comprimé » 92
Tab. 86 Défaut "Tension débitée par la génératrice nulle ou trop faible" 92
Tab. 87 Défaut "Tension génératrice trop élevée" 93
Tab. 88 Informer les autres personnes de l'exécution de travaux sur la machine 94
Tab. 89 Entretien après la première mise en service 96
Tab. 90 Intervalles d'entretien, entretiens périodiques 97
Tab. 91 Entretien périodique de la machine 97
Tab. 92 Entretien périodique des options 100
Tab. 93 Tableau de dosage du liquide de refroidissement 105
Tab. 94 Vanne de vidange d'huile 117
Tab. 95 Vanne de purge d'huile 129
Tab. 96 Etablir une liste des travaux d'entetien 163
Tab. 97 Pièces d'entretien du compresseur 164
Tab. 98 Pièces d'entretien du moteur 164
Tab. 99 Texte du panneau « Mise hors service temporaire » 214
Tab. 100 Liste de contrôle pour la mise hors service de longue durée/Stockage 215
Tab. 101 Texte du panneau «Mise hors service de longue durée/Stockage» 216
Tab. 102 Fluides de service de la machine 227
Tab. 103 Fluides de service des options de la machine 227
Tab. 104 Filtres et éléments filtrants de la machine 228
Tab. 105 Filtres et éléments filtrants des options de la machine 228

1 Usage du document

1.1 Usage du document

La notice d'entretien est partie constituante de la machine. Elle décrit la machine à l'état neuf à sa sortie de la production.

- ➢ Conserver la notice d'entretien pendant toute la durée de vie de la machine.
- ➢ Remettre la notice d'entretien au nouveau propriétaire ou utilisateur à chaque changement de propriétaire ou d'utilisateur.
- ➢ Veiller à ce que toute modification soit notée dans la notice d'entretien.
- ➢ Reporter les données de la plaque constructeur et l'équipement individuel de la machine dans les tableaux du chapitre 2

1.2 Documentation complémentaire

Les documentations suivantes sont fournies avec la présente notice d'entretien :

- Certificat de réception/Notice d'entretien du réservoir d'air comprimé
- Déclaration de conformité conformément à la directive en vigueur
- Documentation du châssis (si disponible)

Les documents manquants peuvent être obtenus sur simple demande auprès de KAESER.

- ➢ Assurez-vous de l'intégrité de la documentation et prenez connaissance de son contenu.
- ➢ Pour toute commande de documentation, veuillez impérativement indiquer les références figurant sur la plaque constructeur.

1.3 Droit d'auteur

Cette notice d'utilisation est protégée par le droit d'auteur. Pour toutes questions relatives à l'utilisation et à la reproduction de la documentation, consulter KAESER. C'est avec plaisir que nous vous apporterons notre soutien pour une utilisation des informations en fonction de vos besoins.

1.4 Symboles et identifications

- ➢ Tenir compte des symboles et des identifications utilisés dans ce document.

1.4.1 Avertissements

Les avertissements mettent en garde contre des dangers pouvant entraîner des dommages corporels si les mesures indiquées ne sont pas respectées.

Les avertissements existent pour trois classes de dangers identifiables par leur terme :

Terme	Signification	Conséquences en cas de non-respect
DANGER	prévient d'un danger imminent	La mort ou des blessures graves sont très probables
AVERTISSEMENT	prévient d'un danger potentiel	La mort ou des blessures graves sont possibles

Terme	Signification	Conséquences en cas de non-respect
ATTENTION	prévient d'une situation susceptible d'être dangereuse	Des blessures légères sont possibles

Tab. 1 Classes de danger et leur signification (dommages corporels)

Certains avertissements sont placés en tête de chapitre. Ils s'appliquent au chapitre et à tous ses sous-chapitres.

Exemple :



DANGER
Ici sont indiquées la nature et la source du danger.
Ici sont indiquées les conséquences pouvant résulter d'un non-respect de l'avertissement.
Le terme « DANGER » signifie que le non-respect de l'avertissement entraînera très probablement la mort ou des blessures graves.

➢ Ici sont indiquées les mesures à prendre pour vous protéger du danger.

Les avertissements qui se rapportent à un sous-chapitre ou à l'opération suivante sont intégrés dans la marche à suivre et numérotés comme une étape de celle-ci.

Exemple :



1. **AVERTISSEMENT!**
   Ici sont indiquées la nature et la source du danger.
   Ici sont indiquées les conséquences pouvant résulter d'un non-respect de l'avertissement.
   Le terme « AVERTISSEMENT » signifie que le non-respect de l'avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.
   ➢ Ici sont indiquées les mesures à prendre pour vous protéger du danger.
2. Lire attentivement les avertissements et les respecter scrupuleusement.

1.4.2 Mises en garde contre des risques de dommages matériels

Dans le cas des mises en garde contre des risques dommages matériels, le risque de dommages corporels est improbable.

Les mises en garde contre les risques de dommages matériels n'existent que dans une seule classe de danger identifiable par son terme :

Terme	Signification	Conséquences en cas de non-respect
AVIS	prévient d'une situation susceptible d'être dangereuse	Risque de dommage matériel

Tab. 2 Classes de danger et leur signification (dommages matériels)

Exemple :



AVIS
Ici sont indiquées la nature et la source du danger.
Des conséquences peuvent résulter d'un non-respect de l'avertissement.

➢ Ici sont indiquées les mesures à prendre contre les risques de dommages matériels.

➢ Lire attentivement les mises en garde contre les risques de dommages matériels et les observer scrupuleusement.

1.4.3 Autres indications et symboles



Ce signe attire votre attention sur des informations importantes.

Matériel — Vous trouverez ici des informations relatives aux outils spéciaux, aux fluides ou aux pièces de rechange.

Condition — Vous trouverez ici les conditions requises pour l'exécution d'une opération.

Les conditions importantes pour la sécurité sont également indiquées ici pour vous permettre d'éviter les situations dangereuses.

- ➢ Ce signe est placé devant les instructions relatives aux opérations se déroulant en une seule étape.
1. Lorsque les opérations se déroulent en plusieurs étapes...
2. celles-ci sont numérotées.

Résultat — Indique le résultat de l'action précédente.

Option da — ➢ Les informations concernant uniquement une option sont identifiées (par exemple « option da » signifie que cette section ne concerne que les machines avec traitement d'air comprimé par refroidisseur final et séparateur cyclonique). Les codes d'options utilisés dans cette notice d'entretien sont expliqués au chapitre 2.3.



Les informations concernant des problèmes potentiels sont identifiées par un point d'interrogation.

Le texte d'aide précise la cause ...

➢ et indique une solution.



Ce signe attire l'attention sur des informations ou des mesures importantes concernant la protection de l'environnement.

Informations supplémentaires — Ici sont indiqués des renvois à des informations complémentaires.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Plaque constructeur

La plaque constructeur indique le modèle et les principales caractéristiques techniques de la machine.

La plaque constructeur est apposée sur l'extérieur de la machine (voir fig. chapitre 13.1).

➢ Reportez ici les données de la plaque constructeur pour vous y référer ultérieurement :

Caractéristique	Valeur
Compresseur à vis mobile	
Référence / numéro de série	
Masse totale réelle	
Capacité de charge du point de levage	
Puissance assignée	
Vitesse nominale moteur	
Pression de service maximale PS	

Tab. 3 Plaque constructeur

2.2 Numéro d'identification du véhicule

Le numéro d'identification du véhicule (numéro VIN) est un code unique et immuable, propre au compresseur et c'est donc le numéro le plus important pour identifier la machine.

Le numéro VIN est attaché au compresseur pendant toute sa durée de vie. Ce numéro est frappé à froid sur la carrosserie.

Informations supplémentaires

Emplacement du numéro VIN, voir chapitre 13.1.

2.3 Tableau des options

Le tableau des options intégrées vous permet de repérer plus facilement les informations de cette notice d'entretien qui correspondent à la configuration de votre machine.
Les options intégrées sont indiquées sur la plaque d'options (options désignées par des codes).

Vous trouverez cette plaque :

- sur l'extérieur de la machine.
- voir chapitre 13.1.

Seuls les codes des options intégrées dans la machine figurent sur la plaque.

Options intégrées :

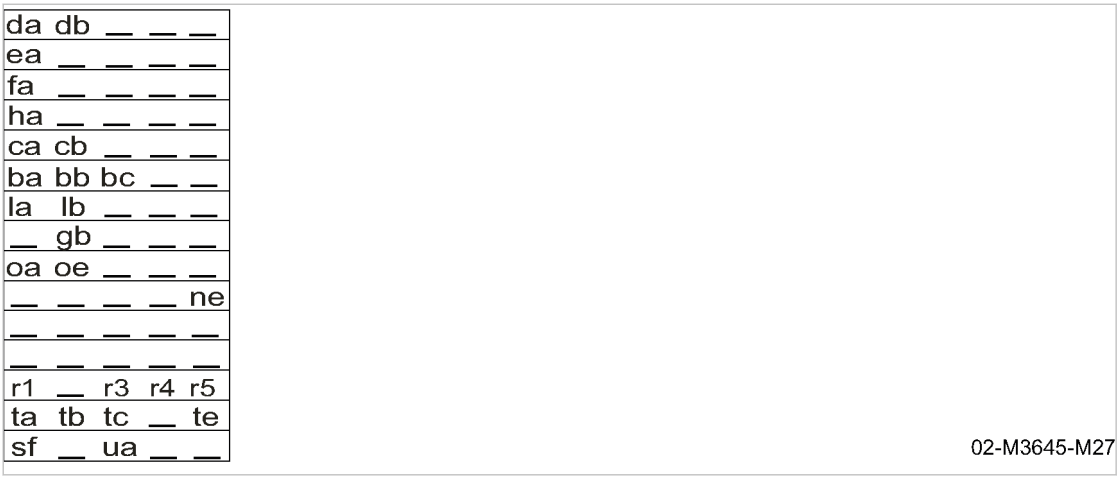


Fig. 1 Plaque de MOBILAIR M27 indiquant les options installées

- [r1] Emplacement réservé aux options de châssis
- [r3] Emplacement réservé aux options de châssis
- [r4] Emplacement réservé aux options de châssis
- [r5] Emplacement réservé aux versions de châssis des machines stationnaires

➢ Pour la signification des codes d'options de châssis, veuillez vous reporter à la notice d'entretien du châssis.

➢ Relevez les options figurant sur la plaque et reportez-les dans les tableaux suivants pour vous y référer ultérieurement.

2.3.1 Option da, db, dd Traitement d'air comprimé

Option	Code	Option installée ?
Refroidisseur final et décanteur d'eau	da	
Échangeur de chaleur	db	
Chaîne de filtration	dd	

Tab. 4 Options traitement d'air comprimé

2.3.2 Option ea, ec Graisseur de ligne

Option	Identification	existante?
Graisseur de ligne (pour option fa)	ea	
Graisseur de ligne (pour option fc)	ec	

Tab. 5 Options graisseur de ligne

2.3.3 Option fa, fc Rampe de distribution

Option	Identification	existante?
Conduites d'air comprimé sans dérivation	fa	

Option	Identification	existante?
Conduites d'air comprimé avec dérivation en aval de l'option	fc	

Tab. 6 Options rampe de distribution

2.3.4 Option ca, cb Régulateur progressif

Option	Code	Option installée ?
Sans possibilité de réglage manuel	ca	
Avec possibilité de réglage manuel	cb	

Tab. 7 Options régulateur progressif

2.3.5 Option ha Anti-retour

Option	Identification	Installée ?
Clapet antiretour	ha	

Tab. 8 Option fonction anti-retour

2.3.6 Option ba Équipement spécial hiver

Option	Code	Option installée ?
Équipement spécial hiver	ba	
Préchauffage du liquide de refroidissement	bb	
Dégivreur	bc	

Tab. 9 Options d'équipement spécial hiver

2.3.7 Option la, lb Équipement pour secteurs exposés au risque d'incendie

Option	Identification	existante?
Pare-étincelles	la	
Pare-étincelles et vanne d'arrêt air moteur (à fermeture automatique)	lb	

Tab. 10 Options équipement pour secteurs exposés au risque d'incendie

2.3.8 Option ne Décanteur

Option	Code	Option installée ?
Décanteur	ne	

Tab. 11 Option Préfiltre carburant avec décanteur d'eau

2.3.9 Option oa Coupe-batterie

Option	Identification	existante?
Coupe-batterie	oa	

Tab. 12 Option coupe batterie

2.3.10 Option ga, gb Génératrice

Option	Code	Option installée ?
Machine sans limitation du débit en cas d'utilisation de la génératrice	ga	
Machine avec limitation du débit en cas d'utilisation de la génératrice	gb	

Tab. 13 Option génératrice

2.3.11 Option rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs, rd/ro/rr, rd/rn/rr Châssis



Les châssis se définissent par la combinaison de plusieurs codes d'options, comme indiqué ci-dessous :
Version/Réglage en hauteur/Protection anti-torsion/Frein de manœuvre
Exemple : *rb/rm/rs* signifie :
Châssis version européenne, réglable en hauteur, avec frein à inertie

Châssis :

Châssis	Code	Option installée ?
Version (rb, rc, rg, rd) :		
Châssis CE	rb	
Châssis GB	rc	
Châssis GB	rg	
Châssis US	rd	
Réglage en hauteur (rm, rn, ro) :		
réglable en hauteur	rm	
hauteur d'attelage réglable	rn	
CE ≙ Europe, GB ≙ Grande-Bretagne, US ≙ États-Unis d'Amérique		

Châssis	Code	Option installée ?
non réglable en hauteur	ro	
Protection anti-torsion du timon (rp)		
adaptateur tournant	rp	
Frein de manœuvre (rr, rs) :		
sans frein de manœuvre	rr	
avec frein à inertie	rs	
CE ≙ Europe, GB ≙ Grande-Bretagne, US ≙ États-Unis d'Amérique		

Tab. 14 Options du châssis

2.3.12 Option ta, tb, tc, te Signalisation routière

Option	Identification	existante?
sans signalisation (stationnaire)	ta	
Catadioptre (triangulaire arrière)	tb	
CE - 12 V	tc	
USA - 12 V (conforme à la norme DOT)	te	

Tab. 15 Options signalisation routière

2.3.13 Option rw,rx Cadres pour machines stationnaires

Les cadres des machines stationnaires se définissent par les codes d'options suivants :

Cadre :

Cadre	Code	Installé ?
Stationnaire (rw, rx) :		
sur skid	rw	
sur cadre	rx	

Tab. 16 Options de la version stationnaire

2.3.14 Option oe Fond de caisse fermé

Option	Identification	existante?
Fond de caisse fermé	oe	

Tab. 17 Option fond de caisse fermé

2.3.15 Option ua
Enrouleur de tuyau

Option	Identification	Installée ?
Enrouleur de tuyau	ua	

Tab. 18 Option enrouleur de tuyau

2.3.16 Option sf
Dispositif antivol

Option	Identification	existante?
Dispositif antivol	sf	

Tab. 19 Option dispositif antivol

2.4 Machine (sans option)

2.4.1 Émission sonore

Niveau de puissance acoustique garanti :

Type	M27
Niveau de puissance acoustique garanti[1), 2)] [dB(A)]	98
[1)] selon la directive 2000/14/CE, [2)] uniquement pour les machines avec une garniture insonorisante.	

Tab. 20 Niveau de puissance acoustique garanti

Niveau de pression acoustique d'émission :

Type	M27
Niveau de pression acoustique d'émission [3)] [dB(A)] (selon EN ISO 11203)	81,5
Distance de mesure : d = 1 m Niveau surfacique : Q2 = 16,5 dB(A) [3)] Calculé à partir du niveau de puissance acoustique garanti (directive 2000/14/CE, norme de base sur la mesure acoustique ISO 3744)	

Tab. 21 Niveau de pression acoustique d'émission

2.4.2 Couples de serrage

2.4.2.1 Couples de serrage des vis

Couples indicatifs pour les vis de la classe de résistance 8.8 :

Filetage	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Couple [Nm]	3,0	5,9	10,0	24,5	48	84	133	206	295	415
Indications découlant de la norme VDI 2230										

Tab. 22 Couples de serrage des vis (classe de résistance 8.8 ; coefficient de frottement μ = 0,12)

2.4.2.2 Couples de serrage des vis du couvercle du réservoir séparateur d'huile

Valeurs indicatives selon la classe de résistance des vis :

Vis	Classe de résistance	Filet	Couple [Nm]
Vis à tête hexagonale	5.6	M12	37,5

Tab. 23 Couples de serrage des vis du couvercle du réservoir séparateur d'huile

2.4.2.3 Couples de serrage des vis du dispositif de levage

Valeurs indicatives selon la classe de résistance des vis :

Vis	Classe de résistance	Filet	Couple [Nm]
Vis à tête hexagonale	8.8	M12	80
Goujon fileté	8.8	M12	80

Tab. 24 Couples de serrage des vis du dispositif de levage

2.4.3 Conditions ambiantes

Installation	Valeur limite
Altitude maximale d'utilisation* [m]	1000
Température ambiante minimale [°C]	−10
Température ambiante maximale [°C]	+45
* En cas d'utilisation à une plus grande altitude, consulter le constructeur.	

Tab. 25 Conditions ambiantes

2.4.4 Données complémentaires selon l'autorisation d'exploitation de la machine

Les données selon l'autorisation d'exploitation de la machine, telles que:

- cotes
- écartement des roues
- encombrement au sol de la machine

sont indiquées sur les plans cotés, au chapitre 13.3.

Les plans cotés indiquent par ailleurs l'emplacement des orifices d'entrée et de sortie suivants de la machine :

- Entrée air de refroidissement
- Sortie air de ventilation
- Sortie d'air comprimé
- Sortie gaz d'échappement

2.5 Châssis

2.5.1 Options du châssis

➢ Pour les instructions concernant le châssis, veuillez vous reporter à la documentation du châssis.

2.6 Machines en version stationnaire

2.6.1 Option rw, rx
Masse de la machine (version stationnaire)

La masse effective varie en fonction de l'équipement de la machine (voir plaque constructeur).

➢ Reportez ici la masse totale réelle indiquée sur la plaque constructeur, pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Option	rw	rx
Version stationnaire	Skid	Châssis
Masse totale réelle [kg]*		

* Reportez ici la masse totale réelle indiquée sur la plaque signalétique, pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Tab. 26 Masse de la machine

2.7 Compresseur

2.7.1 Pression de service et débit volumique

Définition du débit volumique : volume d'air refoulé en continu, rapporté aux conditions d'aspiration

Pression de service maxi [bar]	7	10	12	14
Bloc compresseur SIGMA	11-G	11-G	11-G	11-G
Débit d'air [m^3/min]	2,6	2,1	1,9	1,6
Débit volumique selon ISO 1217:2009, Annex D				

Tab. 27 Pression de service et débit volumique

2.7.2 Sortie d'air comprimé

Soupape de décharge ["]	Quantité
G 3/4	2
G 1 1/2	–

Tab. 28 Rampe de distribution

2.7.3 Qualité de l'air aux sorties d'air comprimé

Les sorties sur la rampe de distribution sont identifiées par les codes désignant la qualité d'air comprimé.

Rapport entre le traitement et la qualité d'air comprimé :

Traitement d'air comprimé		Qualité d'air comprimé	
Code d'option	Composants	Caractéristiques	Code
da	■ Refroidisseur final d'air comprimé ■ Séparateur d'eau	frais et exempt de condensats	A
da + db	■ Refroidisseur final d'air comprimé ■ Séparateur d'eau ■ Échangeur de chaleur	sec et réchauffé	B
da + dd	■ Refroidisseur final d'air comprimé ■ Séparateur d'eau ■ Chaîne de filtration	sec et techniquement déshuilé	F
da + dd + db	■ Refroidisseur final d'air comprimé ■ Séparateur d'eau ■ Chaîne de filtration ■ Échangeur de chaleur	techniquement déshuilé et réchauffé	G
ea / ec	Graisseur de ligne	Air lubrifié	E

Tab. 29 Rapport entre le traitement et la qualité d'air comprimé

2.7.4 Soupapes de sécurité

Pression de service maxi : voir plaque constructeur de la machine

Pression de service maximale [bar]	Pression de tarage [bar]	
	Soupape de sécurité *	Soupape de sécurité **
7	9,0	–
10	12,0	11,4
12	15,0	14,0
14	16,0	15,0

* sur le réservoir séparateur d'huile
** en amont de la sortie d'air comprimé (uniquement option cb)

Tab. 30 Pression de tarage des soupapes de sécurité

2.7.5 Température

2.7.5.1 Vanne thermostatique

Une vanne thermostatique régule le niveau de température de la machine.

Températures de la machine	Valeurs
Température finale de compression nécessaire en charge [°C]	30
Température finale de compression typique pendant le fonctionnement [°C]	75 100
Température finale de compression maximale (arrêt automatique) [°C]	115

Tab. 31 Températures de la machine

2.7.5.2 Vanne thermostatique avec régulation antigel

Une vanne thermostatique avec régulation antigel règle le niveau de température de la machine en fonction de la température ambiante.

Températures	Valeurs	
Température ambiante [°C]	< 10	20
Température finale de compression [°C]	90	65–85

Tab. 32 Température d'air comprimé en sortie du bloc compresseur

2.7.6 Huile de refroidissement recommandée

Le type d'huile de refroidissement utilisé est indiqué près de l'orifice de remplissage du réservoir séparateur d'huile.

Les informations nécessaires pour commander de l'huile de refroidissement se trouvent au chapitre 11.

Huiles de refroidissement pour utilisations courantes

	SIGMA FLUID		
	MOL	S-460	S-570
Description	Huile minérale	Huile synthétique	Huile synthétique

	SIGMA FLUID		
	MOL	S-460	S-570
Domaine d'utilisation	Huile standard pour toutes les applications à l'exception de l'agroalimentaire. Particulièrement adaptée pour les machines avec un faible taux de charge.	Huile standard pour toutes les applications à l'exception de l'agroalimentaire. Particulièrement adaptée pour les machines avec un taux de charge élevé. Non adaptée pour les pays d'Asie de l'Est et du Sud-Est.	Huile spéciale pour conditions ambiantes avec température et humidité de l'air élevées. Adaptée pour toutes les applications à l'exception de l'agroalimentaire. Particulièrement adaptée pour les machines avec un taux de charge élevé.
Viscosité à 40 °C	46 mm^2/s (ASTM D445)	46 mm^2/s (ASTM D445)	53 mm^2/s (ASTM D445)
Viscosité à 100 °C	6,9 mm^2/s (ASTM D445)	7,2 mm^2/s (ASTM D445)	8,0 mm^2/s (ASTM D445)
Point d'éclair	230 °C (ASTM D92)	251 °C (ASTM D92)	258 °C (ASTM D92)
Densité à 15 °C	0,868 g/cm^3 (ASTM D1298)	0,860 g/cm^3 (ASTM D1298)	0,869 g/cm^3 (ASTM D1298)
Point d'écoulement	−30 °C (ASTM D97)	−27 °C (ASTM D97)	−54 °C (ASTM D97)

Tab. 33 Huile de refroidissement recommandée

Huiles de refroidissement pour les applications agroalimentaires

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Description	Huile synthétique	Huile synthétique
Domaine d'utilisation	Spéciale pour machines exploitées dans les secteurs où l'air comprimé est susceptible d'entrer en contact avec des produits alimentaires.	Huile spéciale pour conditions ambiantes avec température et humidité de l'air élevées. Spéciale pour machines exploitées dans les secteurs où l'air comprimé est susceptible d'entrer en contact avec des produits alimentaires.
Homologation	USDA H1, NSF Autorisée pour les applications dans lesquelles un contact avec des produits alimentaires est possible de manière sporadique ou fortuite.	USDA H1, NSF Autorisée pour les applications dans lesquelles un contact avec des produits alimentaires est possible de manière sporadique ou fortuite.
Viscosité à 40 °C	46 mm^2/s (ASTM D445)	68 mm^2/s (ASTM D445)
Viscosité à 100 °C	8,0 mm^2/s (ASTM D445)	10,5 mm^2/s (ASTM D445)
Point d'éclair	246 °C (ASTM D92)	238 °C (ASTM D92)

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Densité à 15 °C	0,842 g/cm³ (ASTM D1298)	0,854 g/cm³ (ASTM D1298)
Point d'écoulement	−39 °C (ASTM D97)	−39 °C (ASTM D97)

Tab. 34 Huile de refroidissement recommandée (agroalimentaire)

2.7.7 Quantité d'huile de refroidissement

de l'huile de refroidissement,	Quantité [l]
Machine	5,0
Machine + échangeur de chaleur (option db)	5,0

Tab. 35 Quantité d'huile de refroidissement

2.8 Moteur

2.8.1 Données moteur

Caractéristique	Indication
Marque/Type	Kubota D-1105
Régulation moteur	mécanique
Injection de carburant	mécanique
Puissance nominale du moteur [kW]	17,9
Vitesse de rotation en CHARGE [tr/min]	2850
Vitesse de rotation en MARCHE À VIDE [tr/min]	2150
Type de carburant	Gasoil *
Consommation de carburant EN CHARGE [l/h]	5,3
Consommation d'huile par rapport à la consommation de carburant [%]	env. 0,2
* N'utiliser que du gazole conforme aux normes EN 590 ou ASTM D975. Avant d'utiliser tout autre type de carburant, consulter impérativement le constructeur du moteur.	

Tab. 36 Données moteur

2.8.2 Émission de dioxyde de carbone

Définition de l'émission de CO_2 : L'émission de CO_2 est la masse de dioxyde de carbone produite par la combustion de substances carbonées.

Unités d'émission de CO_2 :

- g/km
- g/kWh*

Les niveaux de CO_2 mesurés résultent d'essais d'un moteur parent, effectués selon des cycles fixes dans des conditions de laboratoire. Le moteur est représentatif de la famille de moteurs et ne peut ni inclure ni garantir la puissance d'un moteur individuel.

Mesure de CO_2	Valeur
Émission de CO_2 [g/kWh]	1018,0
* ≙ unité utilisée dans cette notice d'entretien	

Tab. 37 Émission de CO_2

2.8.3 Lubrification et graissage

L'huile moteur utilisée doit être conforme aux classifications suivantes :

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

Le moteur de la machine est rempli à la monte d'une huile moteur de la classe de viscosité SAE 10W–40.

Températures ambiantes [°C]	Classe de viscosité
–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. 38 Huile moteur préconisée

2.8.4 Carburant recommandé

Le gasoil doit être conforme à la norme EN 590 ou ASTM D975.

Ces normes autorisent une certaine proportion de biocarburant dans le gasoil.

Selon le pays d'origine, le biocarburant peut être fabriqué à partir de différentes matières végétales et posséder différentes propriétés.

Avec le temps et sous l'effet de la température et de l'oxygène de l'air, le biocarburant contenu dans le gasoil peut s'oxyder et causer des dommages au circuit de carburant.

L'utilisation d'autres carburants et l'adjonction d'additifs ne sont autorisées qu'après consultation du constructeur du moteur.

2.8.5 Liquide de refroidissement recommandé

Il faut traiter et surveiller le liquide de refroidissement des moteurs refroidis par liquide, faute de quoi le moteur pourrait subir des dommages.

Qualité de l'eau :

La qualité de l’eau utilisée pour préparer le liquide de refroidissement est importante.

Il faut utiliser de l'eau douce, propre et claire, si possible peu calcaire, répondant aux caractéristiques suivantes :

Caractéristique		Valeur
pH		6,5–8,0
Chlorure	[mg/l]	maxi 80
Chlorure + sulfate	[mg/l]	maxi 160
Ions alcalino-terreux	mmol/l	2,7
Dureté	°dH	15
1°dH = 0,1783 mmol/l ; ions alcalino-terreux = 7,147 mg/l Ca^{2+} ou 4,336 mg/l Mg^{2+}		

Tab. 39 Qualité de l'eau

Le service des eaux local peut vous renseigner sur la qualité de l'eau. Si l'eau ne répond pas aux caractéristiques requises, il faut la traiter.

En l’absence d'eau adéquate, il faut utiliser de l’eau distillée ou de l'eau totalement déminéralisée pour préparer le liquide de refroidissement. L'eau de mer, l’eau saumâtre, les solutions salines et les eaux usées industrielles sont inadaptées. Les sels peuvent favoriser la corrosion ou former des dépôts néfastes.

Qualité du liquide de refroidissement :

Dans le cadre de l’évolution technique, le constructeur du moteur a autorisé de nouveaux agents anticorrosion/antigel.

Par rapport aux anciens agents anticorrosion/antigel autorisés, ils offrent les avantages suivants :

- Ils provoquent moins de dépôt dans le circuit de refroidissement du moteur
- Ils permettent une meilleure évacuation de la chaleur
- Ils sont moins polluants

La préparation du liquide de refroidissement consiste à ajouter à l'eau un antigel à base d'éthylène glycol, avec des additifs anticorrosion.

Le liquide de refroidissement utilisé doit être conforme aux consignes d'entretien du constructeur du moteur KUBOTA.

➢ Ne pas utiliser d'agents anticorrosion/antigel non autorisés par le constructeur du moteur.

➢ Respecter impérativement le dosage d’agents anticorrosion/antigel et d’eau.

Informations supplémentaires

Pour des informations sur le traitement et le dosage du liquide de refroidissement, veuillez vous reporter au chapitre 10.3.1.3 « Préparer le liquide de refroidissement ».

Premier plein d’agent anticorrosion/antigel :

Le premier plein du refroidisseur de liquide de refroidissement est réalisé avec le mélange suivant :

Composants	Désignation	Proportion [%vol]
Agent anticorrosion/antigel	Glysantin® G40®	50

Composants	Désignation	Proportion [%vol]
Eau		50

Tab. 40 Premier plein du refroidisseur de liquide de refroidissement

Miscibilité avec d'autres agents anticorrosion/antigel :

Tout mélange avec d'autres agents anticorrosion/antigel est déconseillé, même si ceux-ci proviennent du même fabricant. Ce mélange diminuerait considérablement la protection anticorrosion et antigel et pourrait endommager le système de refroidissement et donc le moteur. D'une manière générale, les mélanges de différents agents anticorrosion/antigel sont moins efficaces que les composants spécialement étudiés d'un même liquide de refroidissement.

L'utilisation d'autres agents anticorrosion/antigel doit faire l'objet d'une autorisation préalable du constructeur du moteur.

2.8.6 Quantités de remplissage

Désignation	Quantité [l]
Huile moteur	4,0
Carburant	40,0
Liquide de refroidissement	5,0

Tab. 41 Quantités de remplissage

2.8.7 Batteries

Caractéristiques	Valeur
Tension [V]	12
Capacité [Ah]	62
Courant à froid [A] (selon EN 50342)	520

Tab. 42 Batteries

Informations supplémentaires: Une plus grande capacité de la batterie peut être nécessaire selon l'équipement de la machine. Voir chapitre 2.9.2.

2.9 Options

2.9.1 Option ea, ec Graisseur de ligne

Désignation	Plage de température [°C]	Capacité [l]
Graisse spéciale pour marteaux pneumatique	−25 50	2,5

Tab. 43 Graisses recommandées pour marteaux pneumatiques

2.9.2 Équipement spécial hiver

2.9.2.1 Conditions ambiantes

Installation	Limite
Altitude maximale d'utilisation* [m]	1000
Température ambiante minimale [°C]	−25
Température ambiante maximale [°C]	+45
* En cas d'utilisation à une altitude supérieure, consulter préalablement le constructeur.	

Tab. 44 Conditions ambiantes admissibles avec l'équipement spécial hiver

2.9.2.2 Option bb
Préchauffage du liquide de refroidissement

Préchauffeur de liquide de refroidissement	Valeur
Tension [V]	230
Puissance [W]	550

Tab. 45 Préchauffeur de liquide de refroidissement

2.9.2.3 Option bc
Protection antigel des tuyauteries d'air comprimé

Liquide antigel	Quantité [l]
Wabcothyl	0,3

Tab. 46 Liquide antigel recommandé

2.9.3 Génératrice

Votre machine peut être équipée des génératrices synchrones suivantes :

2.9.3.1 Génératrice 400 V triphasé

Le coffret électrique de la génératrice comporte les prises suivantes :

- 1 x 400 V triphasé
- 2 x 230 V monophasé

Caractéristiques de la génératrice :

Tension [V]	400/3~	230/1~
Puissance nominale [kVA] triphasé	6,5	–
Puissance nominale [kW] monophasé	–	4,0
Stabilité en tension [%] charge équilibrée	±5	

Tension [V]	400/3~	230/1~
Stabilité en tension [%] charge déséquilibrée monophasée	+6/−10	
Courant nominal [A] triphasé	8,7	–
Courant nominal [A] monophasé	–	17,4
Courant nominal [A] court-circuit (0,3 s/170 V)	260	260
cos Phi	0,8 – 1	
Fréquence [Hz]	50	
Vitesse de rotation [tr/min]	3000	
Distorsion harmonique [%]	<5	
Type	Génératrice à pôles intérieurs synchrone, sans balais	
Régulation	électronique	
Classe de protection	IP 54	

Tab. 47 Caractéristiques de la génératrice 400 V

Option gb Débit réduit lors de l'utilisation de la génératrice

Tension [V]	400 V/3~	230 V/1~
Pression de service maximale [bar]	7	7
Bloc compresseur SIGMA	11-G	11-G
Débit réduit [m^3/min] sans consommation de courant	1,9	1,9
Débit nul [m^3/min] en cas de consommation de courant	0	0

Tab. 48 Débit lors de l'utilisation de la génératrice

Raccordements :

Tension [V]	400 V/3~	230 V/1~
Prises	Nombre :	Nombre :
16 A; 400 V/3~/N/PE	1	–
16 A; 230 V/1~/N/PE	–	2

Tab. 49 Prises de courant

Disjoncteurs :

Tension [V]	400/3~	230/1~
Coupe-circuit [A]	Nombre :	Nombre :
16	1	1

Tab. 50 Disjoncteurs

Charge réseau maximale par les consommateurs électriques :

Les lampes à incandescence et les appareils de chauffage électriques, par exemple, sont des charges ohmiques.

Les moteurs électriques et les transformateurs font partie des charges inductives.

Conditions nominales :

- Température ambiante : 25 °C
- Altitude maximale du site d'installation : 1000 m

Courant triphasé :

Génératrice	400 V/3~
Puissance nominale [kVA]	6,5
Charge ohmique [kVA]	6,0
Charge inductive [kW]	4,0

Tab. 51 Charge maximale du réseau triphasé

Courant monophasé :

Génératrice	230 V/1~
Puissance nominale [kVA]	4,0
Charge ohmique [kVA]	4,0
Charge inductive [kW]	4,0

Tab. 52 Charge maximale du réseau monophasé

2.9.3.2 Génératrice 115 V monophasé

Le coffret électrique de la génératrice comporte les prises suivantes :

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

Caractéristiques de la génératrice :

Tension [V]	115/2~
Puissance nominale [kW] biphasé	6,0
Stabilité en tension [%] charge équilibrée	±5

Tension [V]	115/2~
Stabilité en tension [%] charge déséquilibrée monophasée	+6/−10
Courant nominal [A] biphasé	34,8
Courant nominal [A] court-circuit (0,3 s/170 V)	420,0
cos Phi	0,8 – 1
Fréquence [Hz]	50
Vitesse de rotation [tr/min]	3000
Distorsion harmonique [%]	<5
Type	Génératrice à pôles intérieurs synchrone, sans balais
Régulation	électronique
Classe de protection	IP 54

Tab. 53 Caractéristiques de la génératrice 115 V

Option gb **Débit réduit lors de l'utilisation de la génératrice :**

Tension [V]	115 V/2~
Pression de service maximale [bar]	7
Bloc compresseur SIGMA	11-G
Débit réduit [m^3/min] sans consommation de courant	1,9
Débit nul [m^3/min] en cas de consommation de courant	0

Tab. 54 Débit lors de l'utilisation de la génératrice

Raccordements :

Tension [V]	115 V/2~
Prises	Nombre :
32 A; 115 V/1~/PE	1
16 A; 115 V/1~/PE	2

Tab. 55 Prises de courant

Disjoncteurs :

Tension [V]	115/2~
Coupe-circuit [A]	Nombre :
32	1
16	2

Tab. 56 Disjoncteurs

Charge réseau maximale par les consommateurs électriques :

Les lampes à incandescence et les appareils de chauffage électriques, par exemple, sont des charges ohmiques.

Les moteurs électriques et les transformateurs font partie des charges inductives.

Conditions nominales :

- Température ambiante : 25 °C
- Altitude maximale du site d'installation : 1000 m

Courant monophasé :

Génératrice	115 V/2~
Puissance nominale [kVA]	6,0
Charge ohmique [kVA]	6,0
Charge inductive [kW]	4,0

Tab. 57 Charge maximale du réseau monophasé

2.9.3.3 Valeurs limites d'utilisation

(selon EN 60034-22, page 10, tableau)

Caractéristiques	Valeur
Catégorie	G3
Plage de réglage tension [%]	±5
Variation statique de tension [%]	1
Chute de tension dynamique maxi [%]	–15
Surtension dynamique maxi [%]	20
Temps maxi d'ajustage de tension [ms]	1500
Déséquilibre de tension maxi [%]	1

Tab. 58 Valeurs limites de fonctionnement de la génératrice

2.9.3.4 Facteur de réduction de la puissance de sortie

La puissance de sortie dépend de l'altitude d'installation et de la température ambiante.

Réduction de la puissance de sortie		
Température ambiante [°C]	40	45

Réduction de la puissance de sortie		
Altitude d'installation [m]	1000	1000
Facteur de réduction de la puissance de sortie	1,0	0,95

Tab. 59 Réduction de la puissance de sortie

2.9.4 Option ua
Tuyau flexible d'air comprimé avec enrouleur de tuyau

La machine est équipée d'une soupape de décharge supplémentaire pour l'option tuyau flexible d'air comprimé avec enrouleur de tuyau.

Désignation	Soupape de décharge	Tuyau d'air comprimé
Dimensionnement ["]	G 3/4	–
Nombre	1	–
Longueur [m]	–	20

Tab. 60 Soupape de décharge supplémentaire pour tuyau flexible d'air comprimé

3 Sécurité et responsabilité

3.1 Consignes élémentaires

La machine a été construite selon les dernières technologies et les règles de sécurité industrielles reconnues. Des risques peuvent cependant résulter de son utilisation :

- Dangers corporels ou mortels pour l'utilisateur ou des tiers.
- Dommages matériels pour la machine ou d'autres biens.



Le non-respect des avertissements ou des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

- ➢ N'utiliser la machine que si elle est en parfait état technique, conformément aux prescriptions et aux règles de sécurité et en observant les consignes de la notice d'utilisation.
- ➢ Les défauts, particulièrement ceux pouvant compromettre la sécurité, sont à (faire) éliminer immédiatement.

3.2 Utilisation conforme

La machine a été exclusivement conçue pour produire de l'air comprimé dans le secteur artisanal et industriel. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage prévu et le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages qui en découleraient. L'exploitant assume seul le risque d'une telle utilisation.

- ➢ Respecter les indications données dans la présente notice d'entretien.
- ➢ N'exploiter la machine que dans la plage de puissance autorisée et dans les conditions ambiantes admissibles.
- ➢ L'air comprimé ne peut être utilisé pour les appareils respiratoires qu'après un traitement approprié.

3.3 Utilisation non conforme

Une mauvaise utilisation de la commande peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures (graves).

- ➢ La machine doit toujours être utilisée conformément à l'usage prévu.
- ➢ Ne pas diriger l'air comprimé sur des personnes ou des animaux.
- ➢ L'air comprimé sans traitement approprié ne doit pas être utilisé pour les appareils respiratoires.
- ➢ Ne pas aspirer de gaz ou de vapeurs toxiques, acides, inflammables ou explosibles.
- ➢ Ne pas exploiter la machine dans les zones qui exigent des dispositions spécifiques en matière de protection antidéflagrante.

3.4 Responsabilité de l'exploitant

3.4.1 Respecter les dispositions légales et les règles reconnues

Respecter les directives européennes transposées dans la législation nationale et/ou les lois et les réglementations locales en matière de sécurité et de prévention des accidents.

➢ Respecter les dispositions légales et les règles techniques reconnues, lors du transport, de l'exploitation, du nettoyage et de la maintenance de la machine.

3.4.2 Choix du personnel

Le personnel doit être qualifié et posséder la formation, l'expérience et la connaissance des réglementations lui permettant d'évaluer les tâches qui lui sont confiées et les éventuels dangers.

Le personnel opérant autorisé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Il est majeur.
- Il a lu et compris les consignes de sécurité et les sections de la notice d'entretien concernant la manipulation de la machine, et il les respecte.
- Il a l'aptitude professionnelle et l'habilitation pour manier en sécurité les équipements mécaniques, électrotechniques et les systèmes d'air comprimé.

Le personnel d'entretien autorisé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Il est majeur.
- Il a lu et compris les consignes de sécurité et les passages de la notice d'entretien relatifs à l'entretien, et il les respecte.
- Il est familiarisé avec les règles et les notions de sécurité relatives à la mécanique, à l'électrotechnique et à la technique de l'air comprimé.
- Il sait reconnaître les dangers éventuels liés à la mécanique, à l'électrotechnique et à la technique de l'air comprimé, et prévenir les dommages corporels et matériels par une action conforme aux règles de sécurité.
- Il a l'aptitude professionnelle et l'habilitation pour réaliser en sécurité l'entretien de cette machine.

Le personnel de nettoyage autorisé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Il est majeur.
- Il a lu et compris les consignes de sécurité et les passages de la notice d'entretien relatifs au nettoyage, et il les respecte.
- Il est familiarisé avec les règles et les notions de sécurité relatives à la mécanique, à l'électrotechnique et à la technique de l'air comprimé.
- Il sait reconnaître les dangers éventuels liés à la mécanique, à l'électrotechnique et à la technique de l'air comprimé, et prévenir les dommages corporels et matériels par une action conforme aux règles de sécurité.
- Il a l'habilitation et a reçu les instructions pour réaliser en sécurité l'entretien de cette machine.

Le personnel de manutention autorisé doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Il est majeur.
- Il a lu et compris les consignes de sécurité et les passages de la notice d'entretien relatifs au transport et à la manutention, et il les respecte.
- Il a l'aptitude professionnelle et l'habilitation pour assurer en sécurité le transport et la manutention de véhicules à moteur.

- Il est familiarisé avec les règles de sécurité relatives à l'utilisation des véhicules à moteur et des marchandises transportées.
- Il sait reconnaître les dangers éventuels liés à la technique automobile et prévenir les dommages corporels et matériels par une action conforme aux règles de sécurité.

➢ S'assurer que le personnel chargé du transport et de la manutention, de l'exploitation, du nettoyage et de la maintenance possède la qualification et l'habilitation requises pour les tâches qui lui sont assignées.

3.4.3 Respecter la périodicité des contrôles et la réglementation relative à la prévention des accidents

La machine est soumise à des contrôles dont la périodicité est fixée par la réglementation et la législation locales.

Exemples pour l'exploitation en Allemagne

➢ Faire effectuer le contrôle avant la mise en service, conformément à l'art.15 du décret sur la sécurité dans les entreprises.

➢ Respecter les intervalles de contrôle périodique prescrits parle règlement de la caisse d'assurance accident obligatoire*DGUV 100–500*, chapitre 2.11 :
L'entrepreneur est tenu de faire contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité des compresseurs selon les besoins, mais au moins une fois par an.

➢ Respecter l'intervalle de vidange prescrit parle règlement de la caisse d'assurance accident obligatoire*DGUV 100–500*, chapitre 2.11 :
L'entrepreneur est tenu de faire vidanger l'huile des compresseurs selon les besoins, mais au moins une fois par an, et de documenter cet entretien. Des dérogations sont possibles si une analyse démontre que l'huile est encore utilisable.

➢ Respecter la périodicité des contrôles dont les délais limites sont fixés au paragraphe 16 du règlement sur la sécurité dans les entreprises :

Contrôle	Périodicité	Organisme de contrôle
Contrôle des équipements	Avant la mise en service	Organisme de contrôle agréé
Inspection intérieure	Tous les 5 ans après la mise en service ou le dernier contrôle	Personnes habilitées (par ex. SAV KAESER ou un distributeur agréé)
Essai de résistance	Tous les 10 ans après la mise en service ou le dernier contrôle	Personnes habilitées (par ex. SAV KAESER ou un distributeur agréé)

Tab. 61 Périodicité des contrôles selon le règlement sur la sécurité dans les entreprises

Contrôler le dispositif de levage par grue

L'entrepreneur est tenu de faire contrôler l'ensemble du dispositif de levage par grue à intervalles réguliers (conformément à la réglementation nationale) pour rechercher une usure ou des détériorations éventuelles.

➢ Faire contrôler le dispositif de levage.

Si le dispositif de levage présente une défectuosité : ne pas déplacer la machine avec une grue. Faire réparer la machine immédiatement.

3.5 Dangers

Consignes élémentaires

Vous trouverez ici des informations sur les différents types de dangers liés à l'exploitation de la machine.

Les conditions élémentaires de sécurité de la présente notice d'entretien sont indiquées au début de chaque chapitre, dans la section « Assurer la sécurité ».

Les avertissements sont placés devant toute opération pouvant comporter un danger.

3.5.1 Évaluer et maîtriser les sources de danger

Vous trouverez ici des informations sur les différents types de dangers pouvant être liés à l'exploitation de la machine.

Gaz d'échappement

Les gaz d'échappement des moteurs thermiques contiennent du monoxyde de carbone, un gaz incolore et inodore mais très toxique. L'inhalation de ce gaz, même en infimes quantités, peut avoir des effets mortels.
Par ailleurs, la combustion du gasoil produit de la suie qui contient des particules néfastes pour la santé.

- ➢ Ne pas inhaler les gaz d'échappement.
- ➢ Installer la machine de sorte que les gaz d'échappement ne puissent pas aller dans la direction du personnel opérant.
- ➢ Utiliser la machine uniquement à l'extérieur.

Incendie et explosion

L'inflammation du carburant peut provoquer des blessures graves ou la mort.

- ➢ S'assurer qu'aucune flamme ouverte ou projection d'étincelles ne puisse se produire sur le lieu d'installation.
- ➢ Ne pas fumer pendant l'approvisionnement en carburant.
- ➢ Ne faire le plein de carburant que lorsque la machine est hors tension.
- ➢ Ne pas laisser déborder le carburant lors du plein du réservoir.
- ➢ Si du carburant s'est répandu, l'essuyer immédiatement.
- ➢ Prévoir un extincteur à proximité immédiate.
- ➢ Si la machine est utilisée dans un environnement inflammable, équiper le silencieux d'échappement d'un pare-étincelles (option la).

Liquide de refroidissement brûlant

Le circuit de refroidissement des moteurs refroidis par eau est sous pression lorsque le moteur est encore chaud. À l'ouverture du bouchon, le liquide de refroidissement chaud risque de gicler et de causer des brûlures graves.

- ➢ Laisser refroidir la machine avant d'ouvrir le circuit de refroidissement.
- ➢ Ouvrir le bouchon avec précaution, d'abord d'un quart de tour à un demi-tour seulement. Attendre la décompression avant de dévisser complètement le bouchon.

Électricité

Le contact avec des pièces sous tension peut provoquer des chocs électriques, des brûlures ou la mort.

- ➢ Les travaux sur l'équipement électrique doivent être réalisés conformément aux règles électrotechniques et uniquement par des électriciens qualifiés et habilités ou par du personnel dûment instruit, placé sous la direction et la supervision d'un électricien habilité.
- ➢ Contrôler régulièrement le serrage et l'état de toutes les vis des bornes électriques.
- ➢ Débrancher toutes les autres sources d'alimentation externes.
  Par exemple la liaison avec le préchauffeur électrique de liquide de refroidissement moteur.

Pressions

L'air comprimé est de l'énergie concentrée. Les forces libérées lors de la détente peuvent être extrêmement dangereuses. Les consignes suivantes sont à respecter lors de toute intervention sur des composants susceptibles d'être sous pression.

- ➢ Attendre la mise à vide automatique de la machine (contrôle : le manomètre doit indiquer 0 bar)
- ➢ Ouvrir ensuite avec précaution une vanne de sortie d'air pour mettre à vide la conduite entre le clapet antiretour et la sortie d'air comprimé.
- ➢ Les composants sous pression (tuyaux, réservoirs, etc.) ne doivent être soumis à aucun travail de soudure, traitement thermique ni aucune modification mécanique car cela compromettrait leur résistance à la pression.
  La sécurité de la machine ne serait plus assurée.

Qualité d'air comprimé

La qualité de l'air comprimé doit être adaptée à l'utilisation prévue afin d'exclure tout risque pour la santé.

- ➢ Utiliser des systèmes de traitement appropriés afin que l'air comprimé produit par cette machine soit respirable (appareils respiratoires) et/ou utilisable lors de la transformation de produits alimentaires.
- ➢ Utiliser de l'huile de refroidissement compatible avec les produits alimentaires si l'air comprimé est susceptible d'entrer en contact avec ceux-ci.

Détente des ressorts

Les ressorts tendus retiennent de l'énergie. Les forces libérées lors de la détente peuvent être extrêmement dangereuses.
Le clapet antiretour à pression minimale, la soupape de sécurité et la soupape d'aspiration sont soumis à une forte tension de ressort.

- ➢ Ne pas ouvrir ou désassembler les clapets ou soupapes.

Composants en rotation

Lorsque la machine est sous tension, tout contact avec le ventilateur, l'accouplement ou la transmission par courroie peut provoquer des blessures graves.

- ➢ Ne pas ouvrir les portes de service ni les panneaux lorsque la machine est sous tension.
- ➢ Avant d'ouvrir les portes de service ou le capot, arrêter la machine, la mettre hors tension et empêcher tout réenclenchement intempestif.

- ➢ Porter des vêtements près du corps et, au besoin, un filet à cheveux.
- ➢ Remonter correctement les panneaux et les grilles de protection avant de remettre la machine sous tension.

Température

Le moteur thermique et la compression génèrent de hautes températures. Risque de blessures au contact des pièces chaudes.

- ➢ Éviter tout contact avec les composants brûlants,
  comme par exemple le moteur thermique, le bloc compresseur, les tuyaux d'huile et d'air comprimé le refroidisseur et le réservoir séparateur d'huile. Les pièces se trouvant à proximité immédiate ou dans le champ balayé par les gaz d'échappement et/ou l'air de refroidissement à leur sortie peuvent également être très chaudes.
- ➢ Porter une tenue de protection.
- ➢ Porter des gants de protection pour brancher les tuyaux d'air comprimé externes sur les soupapes de décharge ou pour les débrancher.
- ➢ Laisser refroidir la machine avant d'effectuer des travaux d'entretien.
- ➢ Lors de travaux de soudure sur la machine ou à proximité, prendre les mesures nécessaires pour empêcher l'inflammation de pièces de la machine ou du brouillard d'huile par la projection d’étincelles ou de trop fortes températures.

Bruit

La carrosserie abaisse le niveau sonore de la machine pendant la marche. Cette insonorisation n'est assurée que si la carrosserie est fermée.

- ➢ N'exploiter la machine qu'avec la carrosserie fermée.
- ➢ Contrôler l’état de la garniture insonorisante si la machine en est équipée.
- ➢ Au besoin, porter une protection auditive.
  La décharge de la soupape de sécurité est très bruyante.
- ➢ Ne pas produire d'air comprimé si aucun équipement pneumatique n'est raccordé.

Fluides de service

Les fluides utilisés peuvent présenter des risques pour la santé. Prendre des précautions suffisantes pour prévenir les dommages corporels.

- ➢ Interdire strictement de faire du feu, d'utiliser une flamme nue et de fumer.
- ➢ Respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation des carburants, des huiles, des lubrifiants, des antigels et des produits chimiques.
- ➢ Éviter le contact avec la peau et les yeux.
- ➢ Ne pas aspirer les vapeurs et les brouillards de carburant ou d'huile.
- ➢ Ne pas manger ni boire pendant la manipulation de carburant, d'huile, de liquide de refroidissement, de lubrifiants et d'antigel.
- ➢ Prévoir des produits extincteurs appropriés à proximité.
- ➢ N'utiliser que des fluides de service autorisés par KAESER.

Pièces de rechange inappropriées

Les pièces de rechange inappropriées compromettent la sécurité de la machine.

- ➢ N'utiliser que des pièces de rechange prévues pour cette machine par le constructeur.
- ➢ Pour les pièces sous pression, n’utiliser que des pièces de rechange d’origine KAESER.

Transformation ou modification de la machine

Les modifications, transformations ou ajouts d'équipements sur la machine peuvent entraîner des dangers imprévisibles.

- ➢ Toute transformation ou modification de la machine est interdite.
- ➢ Ne pas monter de pièces supplémentaires non autorisées.
- ➢ Ne pas effectuer de transformation sur la machine pouvant entraîner une modification de sa masse totale et/ou compromettre la sécurité pendant le transport ou l'exploitation de la machine. Ces modifications entraînent l'annulation de l'homologation de la machine (admission à la circulation routière).
- ➢ Toute modification technique ou extension de la machine nécessite l'autorisation écrite préalable du constructeur.

3.5.2 Sécurité d'utilisation de la machine

Vous trouverez ici des règles de conduite qui vous permettront d'utiliser la machine en sécurité dans différentes phases de son cycle de vie.

Équipement de protection individuelle

Les travaux sur la machine vous exposent à des risques d'accidents pouvant avoir de graves conséquences pour la santé.

- ➢ Toujours porter une tenue de protection appropriée lors des travaux.

Tenue de protection appropriée (exemples) :

- Vêtements de travail appropriés
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Lunettes de protection
- Protection auditive

3.5.2.1 Transport et manutention

Étant donné la masse et la taille de la machine, des mesures de sécurité sont à prendre pour le transport et la manutention afin d'éviter les accidents.

- ➢ Le transport doit être effectué uniquement par des personnes que leur formation rend aptes à conduire des véhicules et manipuler les marchandises transportées conformément aux règles de sécurité.
- ➢ S'assurer que personne ne se tient sur la machine ou près de la machine pendant son transport.

Remorquage

Le non-respect des règles de sécurité applicables au remorquage peut entraîner des accidents graves lors du transport de la machine.

- ➢ Respecter la charge remorquable maximale autorisée pour le véhicule tracteur ainsi que la charge maximale du dispositif d'attelage de la remorque.
- ➢ Éviter les déplacements extrêmes du centre de gravité dus à un chargement excessif ou mal arrimé.
- ➢ Ne pas soumettre la machine et plus particulièrement le châssis à des contraintes excessives par une conduite déraisonnable.

- ➢ Adapter la vitesse aux conditions de la chaussée, surtout sur les routes non stabilisées et dans les virages.
- ➢ Veiller à ce que la machine ne soit pas penchée lors de son attelage et pendant le transport car cela entraînerait une conduite instable et pourrait causer des dommages au véhicule tracteur et/ou à la machine.
- ➢ Avant de déplacer la machine, s'assurer que les dispositifs de blocage (chaînes antivol par exemple) ont été démontés ou désactivés.

Remorquage sur la voie publique

- ➢ Les machines dépourvues de faisceau électrique ne doivent pas être remorquées sur la voie publique.
- ➢ Veiller au parfait état des organes de sécurité de la remorque (châssis, roues, freins, faisceau électrique, etc.).
- ➢ Respecter les règles et les prescriptions locales en matière de sécurité routière.

Manutention par palan

Le non-respect des consignes de sécurité applicables aux installations de suspension de charges et aux engins de levage peut entraîner des accidents graves lors du levage et du déplacement de la machine au moyen d'un palan.

- ➢ Ne pas se tenir dans la zone de danger pendant le levage.
- ➢ La machine ne doit en aucun cas être soulevée et déplacée au-dessus de personnes ou d'habitations.
- ➢ Éviter les déplacements extrêmes du centre de gravité dus au chargement ou à du matériel ajouté (déséquilibre).
- ➢ Ne pas dépasser la force portante de l'anneau de levage de la machine.
- ➢ Pour la manutention par palan, utiliser exclusivement les anneaux de levage ; ne jamais utiliser les poignées, le timon ou d'autres pièces non prévues à cet effet.
- ➢ Utiliser uniquement des crochets ou des manilles conformes aux prescriptions de sécurité en vigueur.
- ➢ Ne jamais attacher de câbles, de chaînes ni de cordes directement à l'anneau de levage.
- ➢ Ne pas manipuler l'anneau de levage et en particulier les points de fixation de l'anneau de levage.
- ➢ En cas de démontage des dispositifs de levage vissés, utiliser uniquement des écrous freins neufs lors du montage.
- ➢ Soulever la machine sans à-coups pour éviter d'endommager des composants.
- ➢ Déplacer la charge lentement et la déposer avec précaution.
- ➢ Ne jamais laisser la charge suspendue à l'engin de levage.



Il est interdit :

- de soulever la machine par l'anneau de levage au moyen d'un hélicoptère ;
- de parachuter la machine.

3.5.2.2 Installation

Le choix d'un lieu d'installation approprié permet d'éviter des accidents et des défauts.

- ➢ Ne pas installer la machine contre un mur. Le refoulement de chaleur à la sortie des gaz d'échappement peut endommager la machine.

- ➢ Assurer une bonne accessibilité afin que les travaux sur la machine puissent être réalisés sans aucun risque ni obstacle.
- ➢ Ne pas exploiter la machine dans les zones soumises à des conditions spécifiques en matière de protection antidéflagrante.
  Par exemple à des exigences de conformité à la directive ATEX 2014/34/UE relative à l'utilisation d'appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.
- ➢ Assurer une ventilation suffisante.
- ➢ Installer la machine de sorte qu'elle ne dégrade pas les conditions de travail dans son environnement.
- ➢ Respecter les limites de température ambiante et d'hygrométrie.
- ➢ Veiller ce que l'air aspiré ne contienne pas de substances nocives.

Exemples de matières nocives :

- Gaz d'échappement des moteurs thermiques ;
- Gaz ou vapeurs combustibles, explosibles ou chimiquement instables ;
- Substances acidifiantes ou formant des bases, comme l'ammoniac, le chlore ou l'acide sulfhydrique.

- ➢ Installer la machine à l'écart de l'air chaud dégagé par d'autres machines.
- ➢ Prévoir des produits extincteurs appropriés à proximité.
- ➢ Assurer l'immobilisation de la machine.
- ➢ Ne pas exercer de charge supplémentaire sur la machine (en la lestant d'une pelle excavatrice contre le vol, par exemple).

3.5.2.3 Mise en service, exploitation et entretien

La mise en service, l'exploitation et l'entretien de la machine peuvent vous exposer à des dangers liés par exemple à l'électricité, la pression et la température. Des négligences peuvent entraîner des accidents aux conséquences graves pour la santé.

- ➢ Les travaux ne doivent être réalisés que par du personnel autorisé.
- ➢ Porter des vêtements près du corps, peu inflammables. Porter une tenue de protection appropriée si nécessaire.
- ➢ Mettre la machine hors tension et empêcher tout réenclenchement intempestif.
- ➢ Attendre la mise à vide automatique de la machine (contrôle : le manomètre doit indiquer 0 bar).
- ➢ Ouvrir ensuite doucement une vanne de sortie d'air pour mettre à vide la conduite entre le clapet antiretour à pression minimale et la sortie d'air comprimé.
- ➢ Attendre que la machine ait suffisamment refroidi.
- ➢ Ne pas ouvrir la machine pendant la marche.
- ➢ Ne pas ouvrir ou désassembler les clapets, vannes ou soupapes.
- ➢ N'utiliser que les pièces de rechange prévues par KAESER pour cette machine.
- ➢ Contrôler périodiquement :

- l'état de la machine pour rechercher d'éventuelles fuites ou détériorations ;
- les dispositifs de sécurité ;
- les dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE ;
- les composants à surveiller.

➢ Veiller à une propreté rigoureuse pendant les travaux d'entretien et de réparation. Protéger les composants et les orifices ouverts à l'aide de chiffons propres, de papier ou de ruban.
➢ Vérifier qu'il ne reste pas de pièces détachées, d'outils ni de chiffons à l'intérieur de la machine ou sur la machine.
➢ Les pièces démontées peuvent constituer une menace pour la sécurité :
ne pas ouvrir ou détruire les pièces démontées.
➢ N'utiliser que des tuyaux d'air comprimé adéquats.

Les tuyaux d'air comprimé doivent remplir les conditions suivantes :
- être de type et de dimensions corrects, et adaptés à la pression de service maximale admissible de la machine ;
- ne pas être détériorés, usés ou de qualité médiocre ;
- être utilisés exclusivement avec des raccords de type et de dimensions corrects.

➢ Avant de débrancher un tuyau d'air comprimé, s'assurer qu'il est à vide.
➢ Avant de mettre un tuyau d'air comprimé sous pression, maintenir fermement son extrémité libre car celle-ci peut fouetter et causer des blessures.
➢ À partir d'une pression de service > 7 bar, fixer les tuyaux d'air comprimé avec un câble de sécurité près de la soupape de décharge.

3.5.2.4 Garer la machine

Le stationnement incorrect et l'utilisation de la machine garée à des fins non conformes à son usage prévu entraînent des risques de dommages corporels et matériels.
➢ Choisir une surface plane pour garer la machine.
➢ Amener la machine en position de stationnement à l'aide du véhicule tracteur.
➢ Caler les roues.
➢ Serrer le levier du frein de stationnement.
➢ Débrancher le faisceau électrique.
➢ Détacher le câble de rupture d'attelage ou les chaînes de sécurité.
➢ Abaisser la béquille ou la roue jockey.
➢ Dételer la machine
➢ Vérifier si la machine est correctement dételée.
➢ Écarter le véhicule tracteur de la machine.
➢ Il est interdit de monter sur la machine garée, en particulier sur sa carrosserie.
➢ Il est interdit de s'asseoir sur la machine garée, en particulier sur le dispositif d'attelage.

3.5.2.5 Mise hors service/Stockage/Élimination

La manipulation incorrecte des fluides de service et composants usagés présente un risque de pollution.
➢ Vidanger les fluides de service et les éliminer de manière non polluante.
Cette consigne s'applique par exemple au carburant, aux huiles moteur et de refroidissement, et au liquide de refroidissement.
➢ Éliminer la machine de manière non polluante.

3.5.3 Prendre les mesures organisationnelles nécessaires

➢ Affecter le personnel et déterminer clairement les responsabilités

➢ Réglementer avec précision la signalisation obligatoire des défauts et dommages.
➢ Donner les instructions relatives aux mesures d'alarme incendie et de lutte contre l'incendie.

3.5.4 Zones de danger

Le tableau informe sur l'étendue des zones de danger éventuel pour le personnel.
Seul le personnel autorisé a accès à ces zones.

Activité	Zone de danger	Personnel autorisé
Transport	rayon de 3 m autour de la machine	Personnel opérant pour préparer le transport. Pendant le transport, pas de personnel.
	En dessous de la machine en suspension.	Pas de personnel!
Mise en service	A l'intérieur de la machine. rayon d'1 m autour de la machine	Personnel d'entretien
Fonctionnement	rayon d'1 m autour de la machine	Personnel opérant
Entretien	A l'intérieur de la machine. rayon d'1 m autour de la machine	Personnel d'entretien

Tab. 62 Zones de danger

3.6 Dispositifs de sécurité

Divers dispositifs de sécurité permettent d'utiliser la machine sans danger.
➢ Ne pas modifier, shunter ou désactiver les dispositifs de sécurité.
➢ Contrôler régulièrement les dispositifs de sécurité afin de s'assurer de leur fonctionnement fiable.
➢ Ne pas retirer ou rendre indéchiffrables les plaques indicatrices et les étiquettes de danger.
➢ S’assurer que les plaques indicatrices et étiquettes de danger soient toujours bien visibles !

Informations supplémentaires: Pour plus de détails sur les dispositifs de sécurité, voir chapitre 4.5.

3.7 Symboles de sécurité

La figure montre l'emplacement des symboles de sécurité sur la machine. Le tableau répertorie les symboles de sécurité et leur signification.

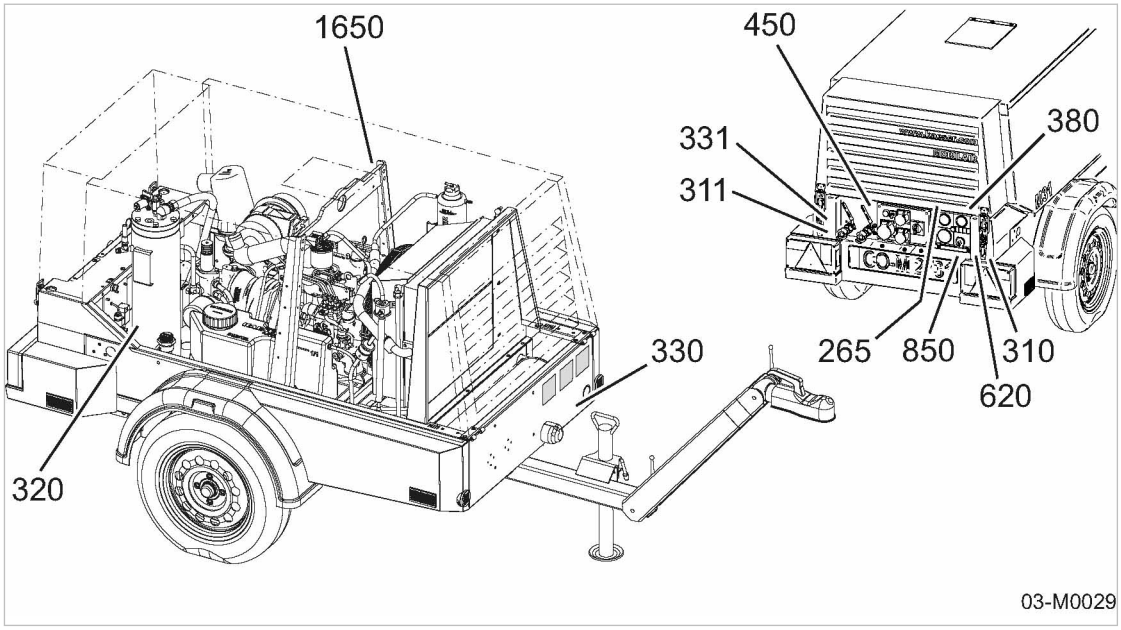


Fig. 2 Emplacement des symboles de sécurité

Repère	Symbole	Signification
265		Dommages corporels ou matériels en cas de mauvaise manipulation. ➢ Avant la mise en marche, lire et comprendre la notice d'entretien et toutes les consignes de sécurité.
310 311		Interdiction de faire tourner la machine si le capot est ouvert ou les panneaux démontés. Risque de blessures ou de dommages à la machine si des portes sont ouvertes ou des panneaux démontés. ➢ N'exploiter la machine qu'avec les portes fermées et les panneaux montés. ➢ Ne déplacer la machine qu'avec les portes fermées et les panneaux montés.
320(1)		Niveau sonore élevé et brouillard d'huile. Lésions auditives et brûlures au déclenchement de la soupape de sécurité. ➢ Porter une protection auditive et une tenue de sécurité. ➢ Fermer le capot. ➢ Opérer avec précaution.
330 331		Surface brûlante. Brûlures au contact des pièces très chaudes. ➢ Ne pas toucher la surface. ➢ Porter un vêtement à manches longues (pas de vêtements en synthétique comme le polyester) et des gants de protection.
380		Gaz toxiques dans la zone de travail. ➢ Utiliser la machine à l'extérieur. ➢ Évacuer les gaz d'échappement à l'air libre.

(1) À l'intérieur de la machine,
(2) Uniquement les machines avec l'option ga,
(3) Uniquement les machines avec l'option dc

Repère	Symbole	Signification
450		Niveau sonore élevé et jet d'air comprimé. Lésions auditives et blessures si la vanne d'arrêt est ouverte sans être raccordée à un tuyau d'air comprimé. ➢ Raccorder un tuyau d'air comprimé. ➢ Ouvrir la vanne d'arrêt.
600(1)		Danger de mort au désassemblage de la soupape (ressort/pression). ➢ Ne pas ouvrir ni désassembler la soupape. ➢ En cas de défaut, appeler le Service Kaeser ou un distributeur agréé.
620 621		Blessures graves (particulièrement aux mains) ou sectionnement des membres par les composants en rotation. ➢ N'utiliser la machine que lorsque les grilles de protection, les portes de service et les panneaux sont fermés. ➢ Avant d'ouvrir le capot, arrêter la machine et déclencher l'interrupteur principal.
850(2)		Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension. ➢ Respecter les mesures de sécurité.
1222(3)		Danger ! Danger de mort par le CO, CO_2 ou les gaz toxiques. ➢ N'aspirer que de l'air ambiant respirable.
		Danger ! Risque d'effets graves pour la santé par la sortie d'air comprimé lubrifié. ➢ Respecter une température ambiante comprise entre +1,5 °C et 30 °C. ➢ Contrôler l'indicateur d'huile au moins une fois par jour.
1650(1)		Risque d'endommagement de la machine en cas de commutation pendant que le moteur est en marche. ➢ N'actionner le «coupe-batterie» que lorsque le moteur est à l'arrêt. ➢ Ne pas utiliser le «coupe-batterie» à la place de l'arrêt d'urgence ou de l'interrupteur principal.

(1) À l'intérieur de la machine,
(2) Uniquement les machines avec l'option ga,
(3) Uniquement les machines avec l'option dc

Tab. 63 Symboles de sécurité

3.8 Option ga Fonctionnement de la génératrice

3.8.1 Mesures préventives contre les courants de choc

Les mesures préventives contre les courants de choc sont déterminées dans la norme CEI 60364–5–551 (DIN VDE 0100–551) « Groupes générateurs à basse tension ».
La mesure préventive consistant dans le sectionnement avec contrôle d'isolement et coupure du circuit est mise en œuvre. Conformément à cette mesure préventive, l'alimentation électrique (la génératrice) est équipée d'un coupe-circuit principal avec déclencheur à courant de travail et d'un contrôleur d'isolement.

➢ Lorsque la génératrice est en marche, respecter les consignes de protection contre les courants de choc.

3.8.2 Utiliser la génératrice en toute sécurité

Pour garantir le fonctionnement sûr de la machine avec la génératrice, observer les consignes suivantes :

➢ Vérifier chaque jour le bon fonctionnement du contrôleur d'isolement.

➢ Ne pas mettre le neutre (N) à la terre et ne pas le relier au conducteur de protection/conducteur d'équipotentialité (PE).

➢ Assurer la continuité de la liaison équipotentielle (génératrice/machine reliée par câbles jusqu'aux consommateurs électriques).

➢ Si la génératrice alimente un réseau électrique raccordé (réseau TN), il faut assurer l'efficacité des mesures préventives du réseau ou mettre en place des mesures préventives efficaces.

➢ Si la génératrice est raccordée à d'autres réseaux, les mesures préventives sont à adapter en conséquence.

➢ Les travaux sur la génératrice ou le coffret électrique de la génératrice ne doivent être confiés qu'à un électricien qualifié. Ce professionnel est responsable de l'efficacité des mesures préventives.

➢ Ne pas utiliser la génératrice pour l'alimentation d'un distributeur de courant de chantier.

➢ Ne pas utiliser de contrôleur d'isolement supplémentaire si la génératrice est déjà équipée d'un contrôle d'isolement car les deux dispositifs pourraient s'influencer mutuellement.

➢ Ne pas utiliser d'interrupteurs différentiels car ceux-ci ne sont pas opérationnels dans les réseaux non reliés à la terre (tel que le réseau IT fourni par la génératrice). Du fait du sectionnement fourni par la génératrice, il n'est pas nécessaire de prévoir une protection supplémentaire par interrupteurs différentiels.

➢ Respecter les consignes du fournisseur d'électricité et le cas échéant, demander une autorisation auprès du service compétent.

➢ Lors de travaux de nettoyage à l'intérieur de la machine, ne pas diriger le jet d'eau ou de vapeur directement sur la génératrice ou son bornier.

➢ Contrôler régulièrement le serrage et l'état de toutes les vis des bornes électriques.

3.8.3 Brancher les câbles de raccordement

➢ Lors du fonctionnement de la génératrice, respecter les consignes d'utilisation des câbles de raccordement.

Observer les points suivants :

- La longueur totale des câbles et conducteurs du réseau IT ne doit pas dépasser 250 m (DIN VDE 0100, partie 728 / CEI 60364-5-551).
- Pour les câbles de raccordement mobiles, utiliser au moins des câbles H07RN-F selon DIN VDE 0282, partie 4 (CEI 60245-4 / HD 22.4).

3.8.4 Ne pas dépasser la charge maximale

➢ Lors du fonctionnement de la génératrice, ne pas dépasser la charge maximale par les outils branchés.

Observer les points suivants :

- La puissance des outils fonctionnant simultanément se cumule.
- La charge continue maximale de la génératrice par les composants alimentés est limitée par des coupe-circuits.

3.8.5 Effectuer les inspections périodiques de la génératrice

Pour assurer le fonctionnement sûr de la machine, il faut inspecter la génératrice à intervalles réguliers.

Inspection quotidienne par du personnel opérant autorisé, avant la mise en marche de la génératrice :

➢ Vérifier le bon fonctionnement du contrôleur d'isolement.

Contrôle annuel par un électricien qualifié et habilité :

➢ Contrôler la génératrice et le coffret électrique pour déceler d'éventuels dommages mécaniques.
➢ Contrôler le conducteur de protection.
➢ Mesurer la résistance d'isolement.
➢ Mesurer le courant du parafoudre de secours.
➢ Contrôler le fonctionnement de la génératrice.
➢ Contrôler le fonctionnement du ventilateur de la génératrice, le nettoyer si besoin est.
➢ Nettoyer les orifices d'air de refroidissement.
➢ Contrôler les raccords à vis de la génératrice et du coffret électrique, les resserrer si nécessaire.
➢ Contrôler le bon état et la fermeture étanche du capot de protection et des cache-prises.
➢ Contrôler l'intégralité de la signalisation et des étiquettes de danger.

3.9 En cas de danger

3.9.1 Comportement en cas d'incendie

Mesures appropriées

En cas d'incendie, un comportement calme et réfléchi peut sauver des vies.

➢ Garder son sang-froid.
➢ Donner l'alarme.
➢ Si possible, arrêter la machine au tableau de bord.
➢ Évacuer ou alerter les personnes menacées.

➢ Aider les personnes désemparées.
➢ Fermer les portes.
➢ Si compétent en la matière : essayer d'éteindre l'incendie.

Moyens d'extinction

➢ Utiliser des moyens d'extinction appropriés :
Mousse
Dioxyde de carbone
Sable ou terre
➢ Ne pas utiliser des moyens d'extinction déconseillés :
Jet d'eau puissant

3.9.2 Traitement des blessures causées par les fluides de service

La machine renferme les fluides suivants :

- Carburant
- Huiles de graissage
- Huile de refroidissement compresseur ;
- Liquide de refroidissement moteur ;
- Électrolyte ;
- Lubrifiant pour marteaux de chantier (option e)
- Liquide antigel (option ba)

En cas de contact avec les yeux :

Le carburant, les huiles et d'autres fluides peuvent provoquer des irritations.

➢ Rincer immédiatement et abondamment sous l'eau courante pendant plusieurs minutes, en écartant les paupières.
➢ Consulter un médecin sans délai si l'irritation persiste.

En cas de contact avec la peau :

Le contact prolongé du carburant, des huiles ou d'autres fluides avec la peau peut provoquer des irritations.

➢ Nettoyer soigneusement les zones de peau contaminées avec un nettoyant dermatologique puis laver à l'eau et au savon.
➢ Retirer les vêtements souillés et ne les réutiliser qu'après un nettoyage soigneux.

Inhalation :

Les brouillards de carburant et d'huile provoquent une gêne respiratoire.

➢ Libérer les voies respiratoires.
➢ En cas de difficultés respiratoires, consulter immédiatement un médecin.

En cas d'ingestion :

➢ Rincer immédiatement la bouche.
➢ Ne pas faire vomir.
➢ Consulter un médecin.

3.10 Garantie

Cette notice d'entretien n'apporte pas de promesses de garantie spécifiques. La garantie est régie par nos conditions générales de vente.

La garantie ne peut s'appliquer que si la machine est utilisée conformément à l'usage prévu et en tenant compte des conditions d'utilisation spécifiques.
Du fait de la multitude d'utilisations possibles, il incombe à l'exploitant de vérifier que la machine est adaptée à son utilisation.

Par ailleurs, la garantie ne couvre pas les conséquences :

- de l'utilisation de pièces ou de fluides de service non appropriés ;
- d'une modification réalisée sans consultation préalable ;
- d'un entretien incorrect ;
- d'une réparation incorrecte.

L'entretien et la réparation corrects impliquent l'utilisation de pièces de rechange et de consommables d'origine.

➢ Assurez-vous auprès de KAESER de l'adéquation des conditions d'exploitation spécifiques.

3.11 Protection de l'environnement

L'exploitation de cette machine peut engendrer des risques pour l'environnement.

➢ Empêcher tout écoulement de fluides de service dans l'environnement ou la canalisation.

➢ Tous les fluides de service et les pièces usagées sont à stocker et à éliminer conformément à la législation environnementale.

➢ Respecter les prescriptions locales en la matière.
Ceci s'applique en particulier aux pièces contaminées par le carburant, l'huile, les liquides de refroidissement et les acides.



Afin que le niveau d'émission respecte en permanence les exigences applicables à la classe du moteur, ce dernier doit être exploité, utilisé et entretenu exclusivement selon les instructions données à l'utilisateur final.

Toute manipulation intentionnelle de la gestion du moteur, son utilisation incorrecte ou le manque d'entretien sont proscrits.

4 Structure et principe de fonctionnement

4.1 Carrosserie

La carrosserie désigne l'ensemble des composants extérieurs de la machine montés sur le châssis.

Lorsqu'elle est fermée, la carrosserie remplit les fonctions suivantes :

- Protection contre les intempéries
- Insonorisation
- Protection contre les contacts accidentels
- Guidage de l'air de refroidissement

La sécurité et la fiabilité de fonctionnement ne peuvent être assurées qu'avec la carrosserie fermée.

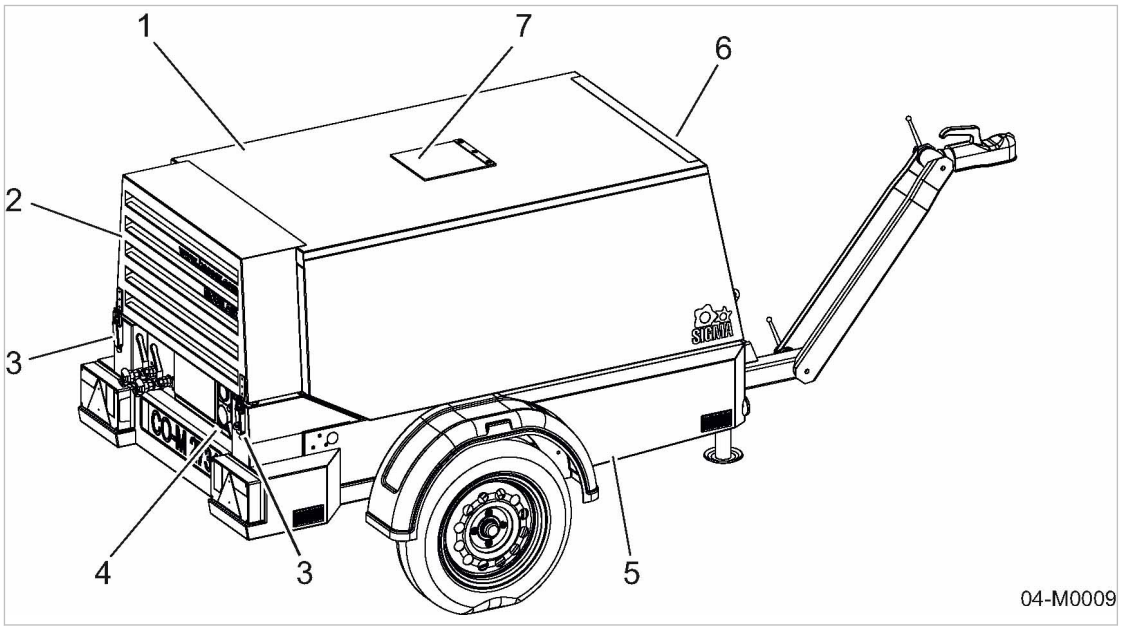


Fig. 3 Vue d'ensemble de la carrosserie

[1] Capot
[2] Entrée d'air de ventilation
[3] Fermeture à genouillère
[4] Tableau de commande
[5] Partie inférieure
[6] Sortie d'air de ventilation
[7] Bavette de l'anneau de levage

Le capot [1] s'ouvre dès lors que toutes les fermetures à genouillère [3] ont été déverrouillées.
Son ouverture est automatique.
Deux ressorts à gaz maintiennent le capot ouvert.

Il est strictement interdit :

- de monter ou de s'asseoir sur la carrosserie ;
- de poser ou de stocker des charges, quelles qu'elles soient, sur la carrosserie.

4.2 Structure de la machine

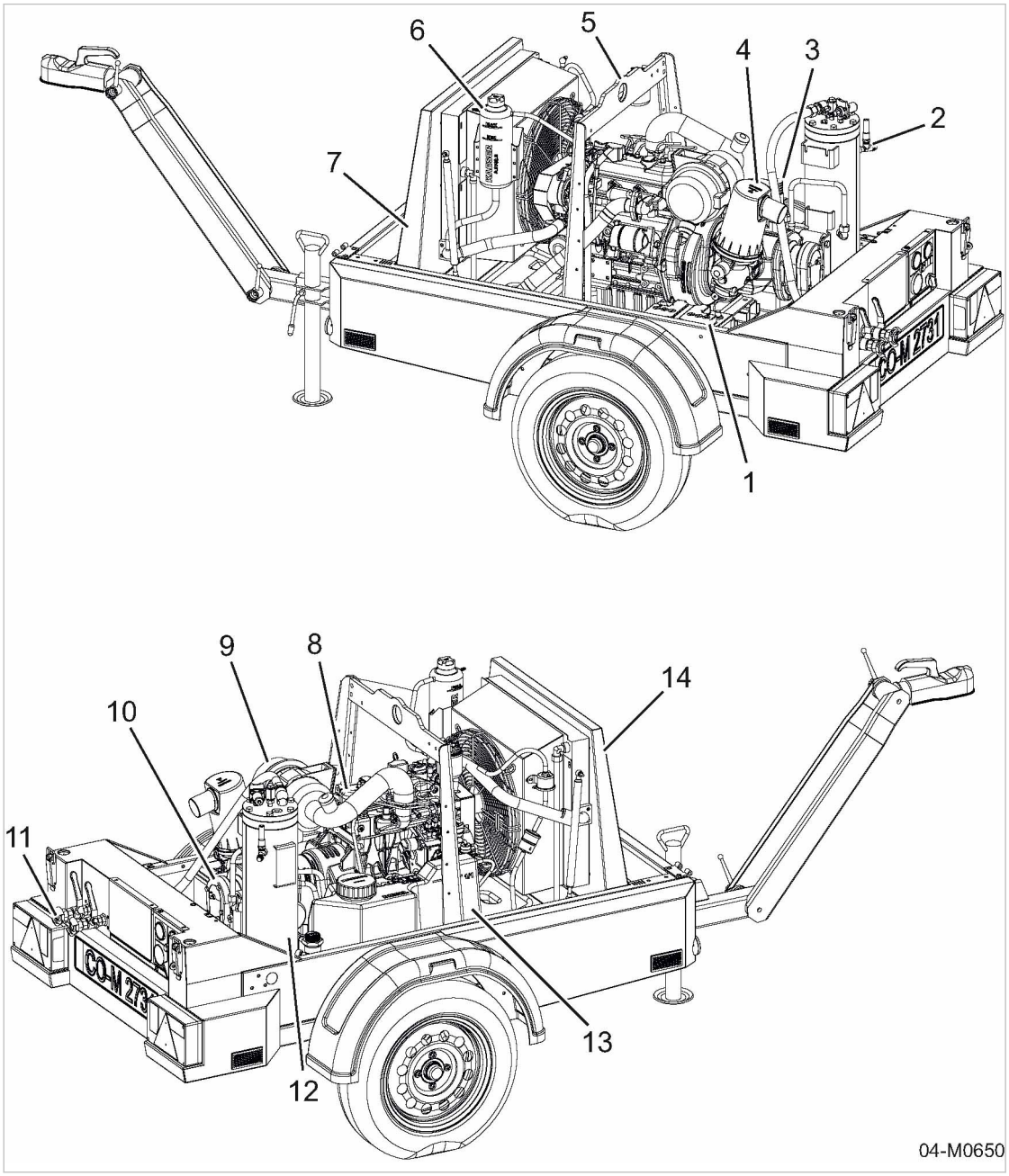


Fig. 4 Vues latérales (capot démonté)

1. Batterie
2. Soupape de sécurité
3. Vanne thermostatique
4. Filtre à air du compresseur
5. Anneau de levage
6. Vase d'expansion du liquide de refroidissement
7. Refroidisseur de liquide de refroidissement
8. Moteur
9. Filtre à air du moteur
10. Bloc compresseur
11. Vannes de sortie d'air
12. Réservoir séparateur d'huile
13. Réservoir de carburant
14. Refroidisseur d'huile

4.3 Fonctionnement de la machine

Description fonctionnelle de la machine (sans options).
Les repères correspondent à ceux du PID, au chapitre 13.2.

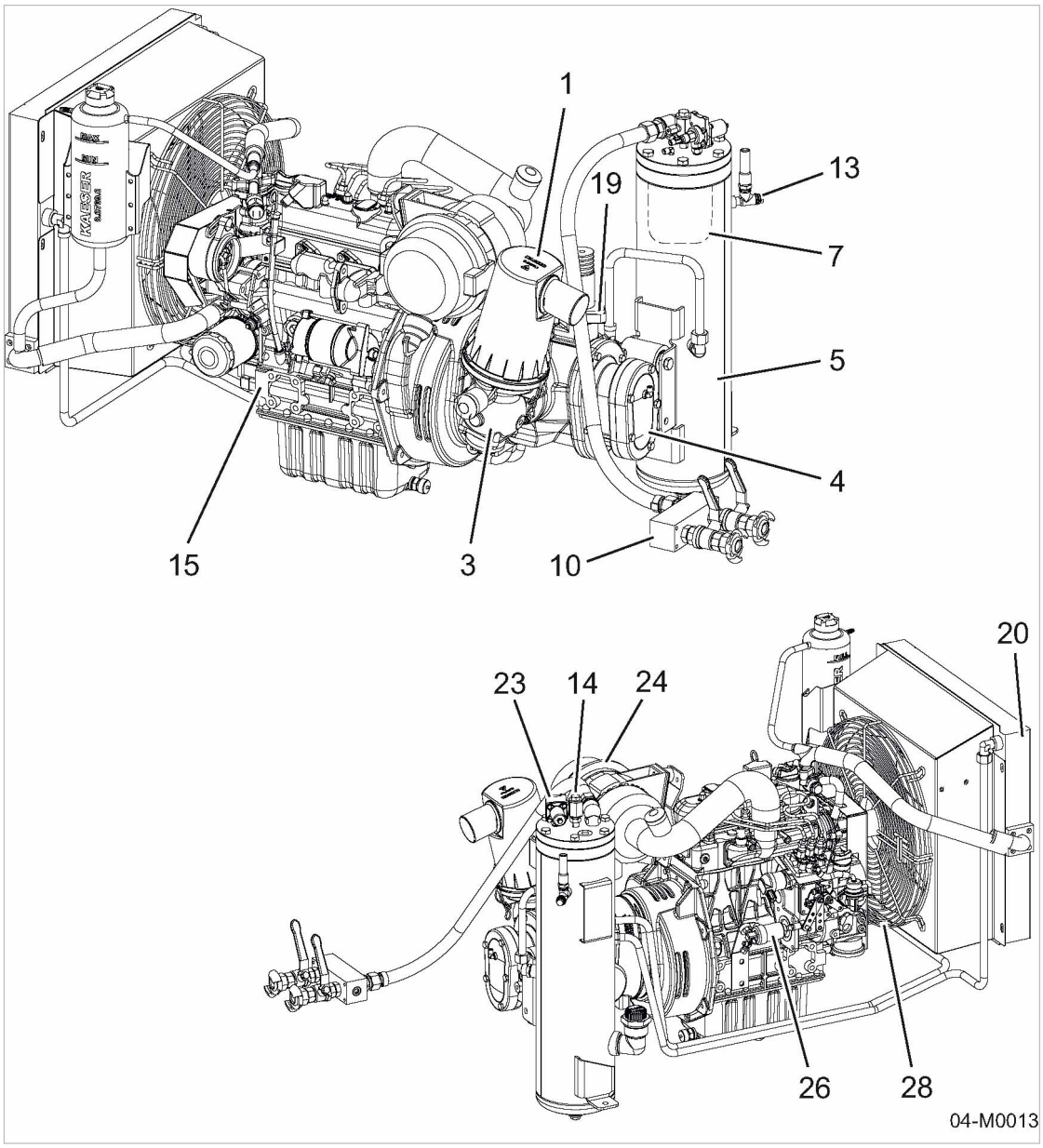


Fig. 5 Vue d'ensemble de la machine

1	Filtre à air du compresseur	15	Moteur
3	Soupape d'aspiration	19	Vanne thermostatique
4	Bloc compresseur	20	Refroidisseur d'huile
5	Réservoir séparateur d'huile	23	Régulateur progressif
7	Cartouche séparatrice d'huile	24	Filtre à air moteur
10	Rampe de distribution	26	Vérin de régulation de la vitesse moteur
13	Soupape de sécurité	28	Ventilateur

L'air atmosphérique est aspiré à travers le filtre à air 1 pour être épuré.

Il est ensuite comprimé dans le bloc compresseur [4].

Le bloc compresseur est entraîné par un moteur thermique [15].

De l'huile de refroidissement est injectée dans le bloc compresseur pour assurer la lubrification des pièces en mouvement et l'étanchéité des rotors entre eux et par rapport au carter. Ce refroidissement direct dans la chambre de compression permet d'obtenir une température finale de compression très basse.

L'huile de refroidissement est séparée de l'air comprimé dans le réservoir séparateur d'huile [5] et refroidie dans le refroidisseur d'huile [20]. Elle passe par le filtre [21] pour revenir au point d'injection. La pression interne de la machine maintient l'huile en circulation. Une pompe n'est pas nécessaire.

Une vanne thermostatique [19] régule et optimise la température de l'huile de refroidissement. Elle prend en compte la température ambiante si la machine est équipée de la régulation antigel.

Après déshuilage dans le réservoir séparateur d'huile [5], l'air comprimé passe par le diaphragme à pression minimale [8] pour arriver dans la rampe de distribution [10]. Le diaphragme à pression minimale permet de maintenir dans le circuit une pression minimale qui assure la circulation continue de l'huile de refroidissement dans la machine.

Le ventilateur intégré [28] assure le refroidissement optimal de tous les composants lorsque la carrosserie est fermée.

4.4 Régimes et mode de régulation

4.4.1 Régimes de la machine

La machine fonctionne en régime :

- CHARGE
  - La soupape d'admission est ouverte.
  - Le moteur tourne à la vitesse maximale.
  - Le bloc compresseur débite.
- RÉGULATION PROGRESSIVE
  - Une vanne de régulation assure l'ouverture et la fermeture progressives de la soupape d'admission en fonction de la consommation réelle d'air comprimé.
  - La vitesse de rotation et la charge du moteur augmentent ou baissent en fonction de la consommation d'air comprimé.
  - Le bloc compresseur débite.
- MARCHE À VIDE
  - La soupape d'admission est fermée.
  - La vanne de circulation s'ouvre pour permettre à l'air comprimé se trouvant dans le réservoir séparateur d'huile de s'écouler vers la soupape d'admission.
  - L'air comprimé passe en circuit fermé par le bloc compresseur, le réservoir séparateur d'huile et la vanne de circulation.
  - La pression dans le réservoir séparateur d'huile reste constante.
  - Le moteur tourne au ralenti.
- ARRÊT (mise à l'arrêt)
  - La soupape d'admission se ferme.
  - La vanne de purge s'ouvre et la machine se met à vide.
  - Le moteur s'arrête.

4.4.2 Régulation PROGRESSIVE

La régulation de la machine permet d'adapter la production d'air comprimé à la consommation réelle. Pour que la pression de service reste constante quelle que soit la consommation d'air comprimé, le débit volumique varie en continu dans la plage de réglage de la machine.

Une vanne de régulation mécanique assure l'ouverture et la fermeture progressives de la soupape d'admission, en fonction de la consommation réelle d'air comprimé. Le bloc compresseur alimente les outils branchés.

Cette régulation progressive du débit volumique permet de minimiser la consommation de carburant. Le taux de charge du moteur et sa consommation de carburant augmentent ou baissent en fonction de la consommation d'air comprimé.

4.5 Dispositifs de sécurité

4.5.1 Fonction de surveillance avec arrêt de la machine

Les fonctions suivantes sont surveillées automatiquement:

- Pression d'huile moteur
- Température liquide de refroidissement
- Température de sortie d'air comprimé sur bloc compresseur
- Alternateur

L'électro-aimant de coupure gas-oil est actionné en présence d'un défaut. Le moteur s'arrête, la soupape de mise à vide s'ouvre pour décomprimer le circuit d'air de la machine.

4.5.2 Autres dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité suivants sont installés et ne doivent pas être modifiés :

- Soupape de sécurité:
  La soupape de sécurité protège le circuit d’air contre une surpression. Elle est préréglée en usine.
- Boîtiers et protections des pièces en mouvement et des bornes électriques :
  ils protègent contre un contact accidentel.

4.6 Options

Vous trouverez ici la description des différentes options pour votre machine.

4.6.1 Option cb
Régler manuellement la pression de sortie

L’option régulateur progressif avec possibilité de réglage manuel permet de régler manuellement la pression de sortie de la machine.

La pression de sortie se règle à l’aide d’un volant sur le régulateur progressif. La pression de sortie ne peut être réglée qu'à une valeur inférieure à la pression de service maximale de la machine.

Si la pression de service maximale est dépassée du fait d'un mauvais réglage du régulateur progressif, une deuxième soupape de sécurité protège le système d'air comprimé contre une élévation inadmissible de la pressinon. La deuxième soupape de sécurité se trouve en amont de la sortie d'air comprimé, du côté sans huile du système.

Informations supplémentaires

Pour le réglage manuel de la pression de sortie de la machine, voir chapitre 8.2.

4.6.2 Option da, dd, db
Options traitement d'air comprimé

Certaines utilisations spéciales requièrent un traitement approprié de l'air comprimé produit par cette machine.

Ce chapitre présente les différentes options pour le traitement de l'air comprimé.

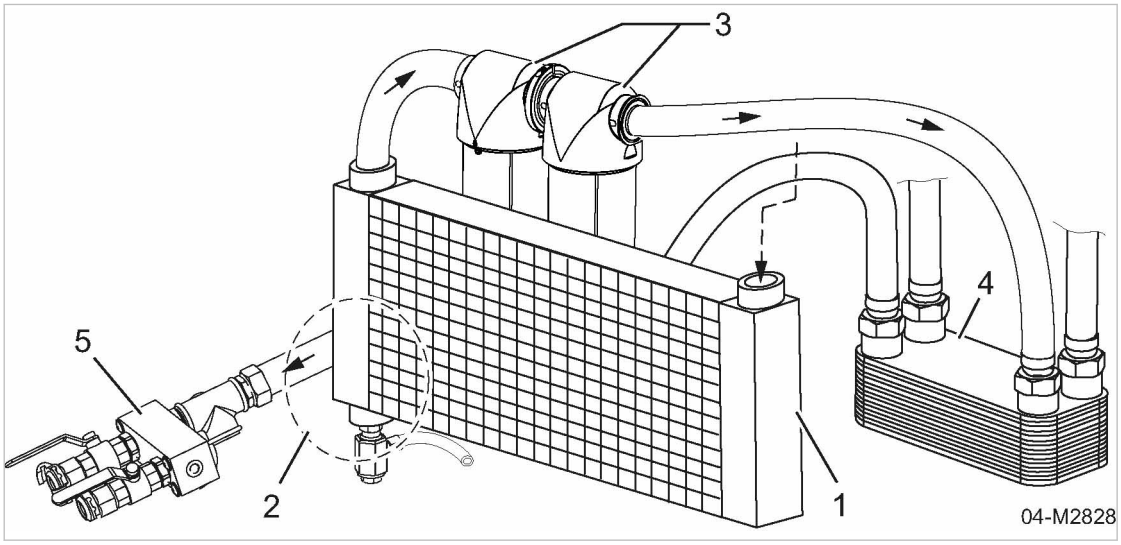


Fig. 6 Options pour le traitement d'air comprimé

1. Refroidisseur final d'air comprimé (option da)
2. Séparateur d'eau de l'air comprimé (option da)
3. Chaîne de filtration (option dd)
4. Échangeur de chaleur (option db)
5. Rampe de distribution

4.6.2.1 Option da
Refroidisseur final d'air comprimé

Le refroidisseur final ramène l'air comprimé à une température d'environ 5 K à 10 K seulement au-dessus de la température ambiante. Le refroidissement a pour effet d'éliminer la plus grande partie de l'humidité retenue dans l'air comprimé.

4.6.2.2 Option da
Séparateur d'eau de l'air comprimé

Les condensats produits par le refroidissement de l'air sont séparés puis dirigés dans le silencieux d'échappement où ils s'évaporent.

4.6.2.3 Option dd
Chaîne de filtration

L'air débarrassé d'une grande partie de son humidité passe par une chaîne de filtration composée d'un préfiltre et d'un filtre micronique, pour être épuré et déshuilé.

4.6.2.4 Option db
Échangeur de chaleur

L'air comprimé refroidi et débarrassé d'une grande partie de son humidité est réchauffé par le fluide de refroidissement chaud dans un échangeur de chaleur air/huile.
Cet air comprimé chaud et sec convient parfaitement pour les travaux de sablage, par exemple.

4.6.2.5 Option ea
Graisseur de ligne

Certains outils pneumatiques nécessitent de l'air comprimé lubrifié.

La teneur en lubrifiant de l'air comprimé est réglable grâce à une molette sur le graisseur de ligne :

- une faible quantité de lubrifiant pour la lubrification des outils pneumatiques et pour la protection anticorrosion ;
- une plus grande quantité de lubrifiant pour le nettoyage et la protection de l'outil pneumatique contre le givrage.

Une vanne d'arrêt permet d'activer ou de couper l'apport de lubrifiant.

La quantité de lubrifiant s'adapte aux variations du débit d'air (un ou plusieurs outils et/ou consommateurs).

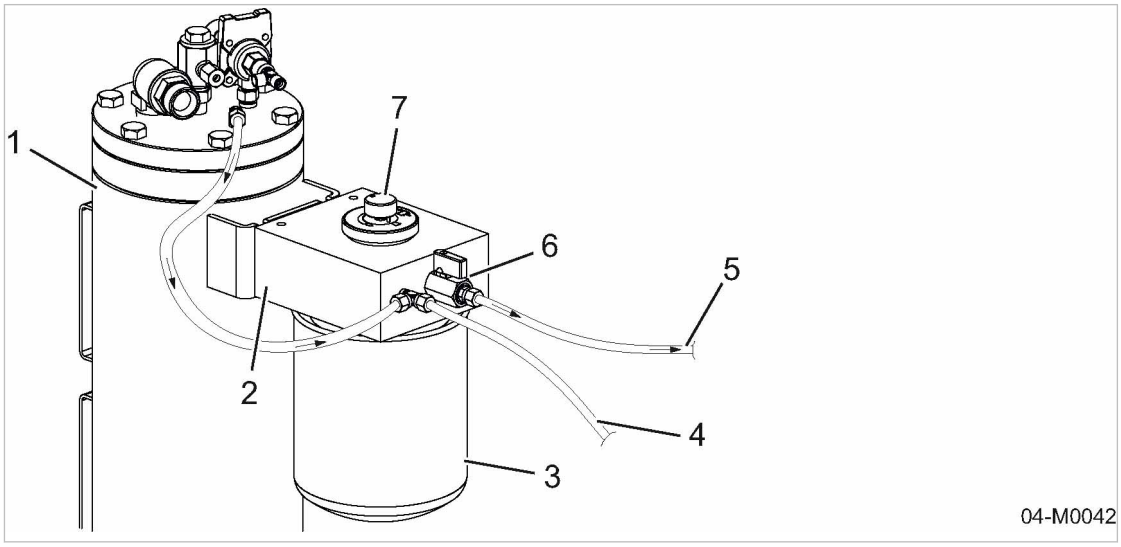


Fig. 7 Graisseur de ligne

1 Réservoir séparateur d'huile
2 Graisseur de ligne
3 Réservoir de lubrifiant
4 Conduite de mise à vide
5 Conduite d'air avec apport de lubrifiant
6 Vanne d'arrêt (à boisseau sphérique)
7 Tête de réglage

Pour les outils pneumatiques qui ne doivent pas être lubrifiés, observer les points suivants :



AVIS
Air comprimé lubrifié.
Risque de détérioration des outils pneumatiques.
➢ Avant de raccorder ce type d'outil pneumatique, il faut évacuer le reste de lubrifiant de la conduite d'air.

4.6.3 Option ga, gb Option génératrice

Une génératrice produit le courant nécessaire pour l'alimentation des outils électriques. Elle est commandée par le moteur au moyen d'une courroie. Un tendeur automatique assure une tension optimale de la courroie.

Option ga **Version sans limitation du débit**

La mise en marche de la génératrice n'entraîne pas de limitation du débit d'air comprimé. Le compresseur débite normalement, que la génératrice soit en marche ou non.

Option gb **Version avec limitation du débit**

Dés que la génératrice est mise en marche, le débit d'air est limité au niveau de la soupape d'aspiration. Le compresseur fonctionne avec un débit d'air comprimé réduit pour protéger le moteur contre la surcharge. Débit d'air comprimé réduit, voir chapitre 2.9.3.

4.6.3.1 Modes de fonctionnement

Le compresseur fonctionne avec la régulation de débit normale, la génératrice peut en plus produire du courant.

Il existe deux modes de fonctionnement pour la génératrice. La sélection s'effectue par le sélecteur de mode de fonctionnement :

- Démarrage automatique
- Charge continue

Interrupteur principal de la génératrice	Sélecteur de mode de fonctionnement	Que fournit la machine ?
ARRÊT	-	Air comprimé
MARCHE	Position 1 (démarrage automatique)	Air comprimé et courant
	Position 2 (charge continue)	Courant et air comprimé

Tab. 64 Fonctionnement de la génératrice/du compresseur

Mode de fonctionnement	Démarrage automatique	Charge continue
Position du sélecteur	Position 1	Position 2

Mode de fonctionnement	Démarrage automatique	Charge continue
Vitesse moteur	Consommation électrique > 100 VA : automatiquement sur vitesse maxi	Vitesse maximale permanente (moteur à pleine charge)
	Consommation inférieure à la valeur mini : durée de fonctionnement par inertie du moteur d'environ 2 minutes à la vitesse maximale	
Avantages	Économie de carburant Cela évite une permutation continuelle entre les vitesses maximale et minimale.	Puissance constante de la génératrice, sans temporisation

Tab. 65 Modes de fonctionnement de la génératrice

4.6.3.2 Tableau de commande

Les interrupteurs, les fusibles et les prises de courant pour le raccordement des outils électriques se trouvent sur le coffret électrique de la génératrice. Le raccordement de chacun des outils s'effectue uniquement sur ces prises de courant.
Les fusibles se trouvent à l'intérieur de la machine.

Coffret électrique de la génératice 400V

Prises de courant et commutateurs de la génératrice 400 V triphasé, voir fig. 8.

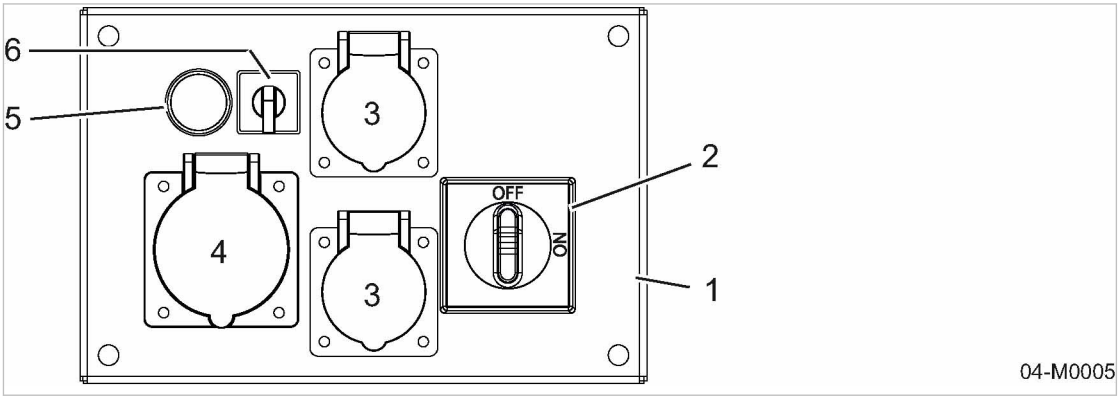


Fig. 8 Tableau de commande coffret électrique de la génératice 400 V triphasé

[1] Coffret électrique de la génératrice
[2] «Interrupteur principal de la génératrice»
[3] Prise de courant monophasé
[4] Prise de courant triphasé
[5] «Bouton de test surveillance d'isolement» avec LED *défaut de masse*
[6] «Sélecteur de mode de fonctionnement»

Coffret électrique de la génératice 115 V

Prises de courant et commutateurs de la génératrice 115 V monophasé, voir fig. 9.

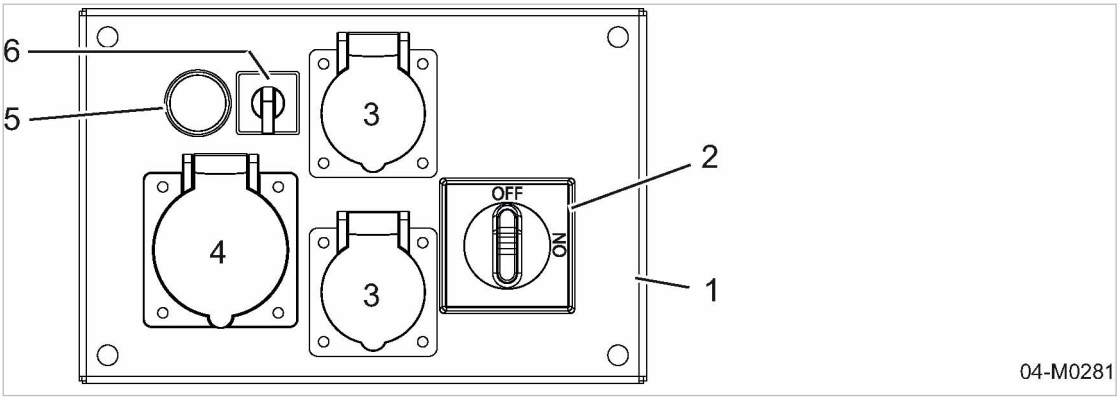


Fig. 9 Tableau de commande du coffret électrique de la génératice 115 V monophasé

1 Coffret électrique de la génératrice
2 «Interrupteur principal de la génératrice»
3 Prise de courant monophasé 16 A
4 Prise de courant monophasé 32 A
5 «Bouton de test surveillance d'isolement» avec LED *défaut de masse*
6 «Sélecteur de mode de fonctionnement»

4.6.4 Option ba Équipement spécial hiver

La machine est dotée d'un équipement spécial hiver qui permet son fonctionnement à des températures extrêmement basses, jusqu'à −25 °C. Le circuit électrique de la machine permet le démarrage impeccable du moteur jusqu'à des températures ambiantes de −10 °C.

Les options suivantes favorisent le démarrage à froid de la machine :

Option / Code d'option	Fonction
Préchauffage du liquide de refroidissement / bb	Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur.
Dégivreur/ bc	Balayer les organes de commande et de régulation avec de l'antigel.

Tab. 66 Options d'équipement spécial hiver

4.6.4.1 Option bb Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur

Le liquide de refroidissement du moteur peut être préchauffé pour favoriser le démarrage à froid. Un préchauffeur électrique est installé à cet effet. L'élément chauffant du préchauffeur plonge directement dans le liquide de refroidissement du moteur.

La puissance thermique cédée au liquide de refroidissement par l'élément chauffant fait circuler lentement le liquide. Cette circulation permet une répartition uniforme de la chaleur. Le liquide de refroidissement du moteur et son environnement immédiat se réchauffent nettement au-dessus de la température ambiante locale. Un fusible assure la protection contre la surchauffe.

La durée de préchauffage idéale dépend de la température extérieure. Un préchauffage d'environ 3 heures conduit à un équilibre thermique. Autrement dit, la puissance thermique apportée au-delà de cette durée sert uniquement à maintenir la température présente et la puissance restante est dissipée dans l'air ambiant.

Des durées de préchauffage de plus de 3 heures n'entraînent aucun dommage pour le moteur ni pour le préchauffeur électrique. Il convient toutefois d'arrêter le préchauffeur en temps voulu pour éviter un gaspillage d'énergie.

Le câble d'alimentation se trouve à l'intérieur de la machine. Pour mettre le préchauffeur en service, il suffit de brancher le câble d'alimentation sur la prise de la machine et sur une prise extérieure.

Informations supplémentaires: Pour l'emplacement de la prise de la machine, voir fig. 10.

4.6.4.2 Option bb
Prise du réchauffeur de liquide de refroidissement sur la machine

Option bb

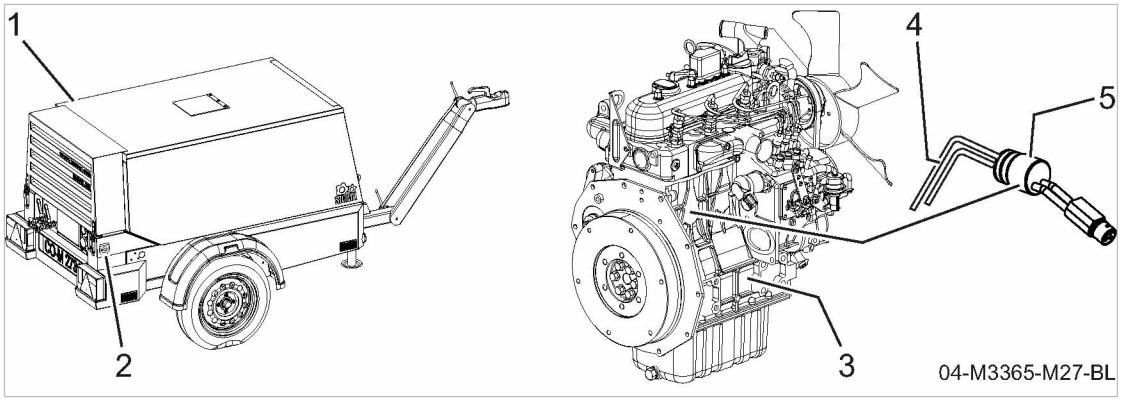


Fig. 10 Prise sur la machine

1. Machine
2. Prise
3. Moteur
4. Élément chauffant
5. Préchauffeur

4.6.4.3 Option bc
Dégivreur

Pour favoriser le démarrage à froid, le dispositif de commande et de régulation de la machine peut être balayé par de l'antigel. Un dégivreur est installé à cet effet. Le réservoir du dégivreur est rempli d'antigel.

L'antigel injecté dans le flux d'air du dispositif de commande et de régulation empêche le givrage des tuyaux de régulation, des buses et des soupapes. L'ajout d'antigel est nécessaire exclusivement à des températures ambiantes inférieures à 0 °C. C'est pourquoi le dégivreur est équipé d'une vanne d'arrêt.

La position de la vanne est à régler en fonction de la température ambiante.

Informations supplémentaires: Emplacement de la vanne d'arrêt, voir fig. 11.

4.6.4.4 Option bc
Vanne d'arrêt du dégivreur

Option bc

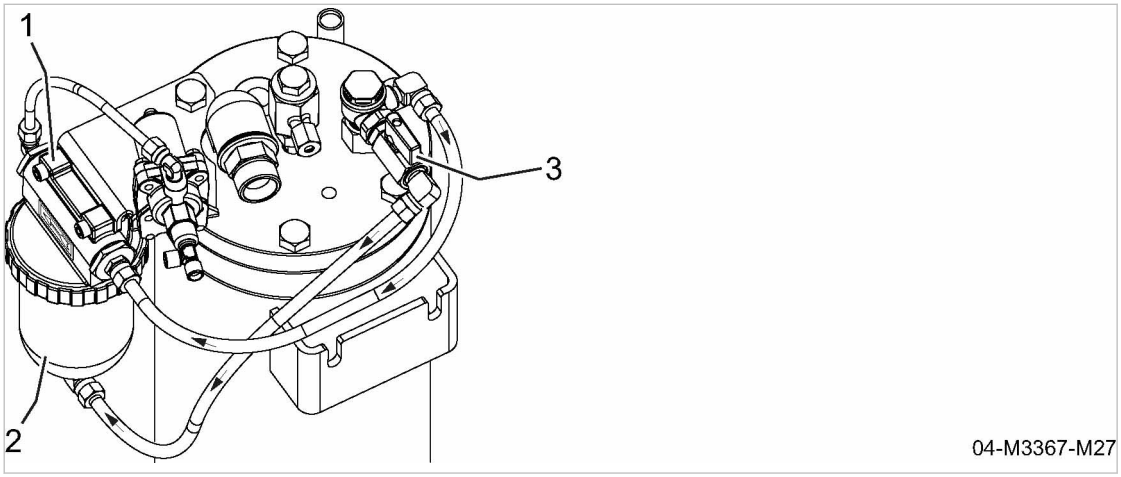


Fig. 11 Emplacement de la vanne d'arrêt du dégivreur

1 Partie supérieure du dégivreur
2 Réservoir du dégivreur
3 Vanne d'arrêt

Informations supplémentaires: Mettre l'injection d'antigel en service, voir chapitre 7.4.3

4.6.5 Option Ia, Ib
Options utilisation dans les zones exposées au risque d'incendie

4.6.5.1 Option Ia
Pare-étincelles

Les pare-étincelles pour silencieux d'échappement sont indispensables lors de l'utilisation de moteurs diesel dans les zones de danger ou dans l'exploitation agricole ou forestière, là où une étincelle peut mettre le feu à des matériaux combustibles.

Le pare-étincelles empêche la projection de résidus ardents provenant de la combustion.

4.6.5.2 Option Ib
Soupape d'arrêt air moteur

Si le moteur diesel aspire un mélange gazeux combustible contenu dans l'atmosphère, il peut en résulter une suralimentation en carburant incontrôlée. Celle-ci entraîne une accélération incontrôlée de la vitesse du moteur qui provoque des dommages mécaniques dans la machine. En l'absence de mesure appropriée, le moteur et les équipements qu'il commande peuvent être gravement endommagés. Une explosion et/ou un incendie sont également possibles.

Lorsqu'un mélange gazeux combustible pénètre dans la prise d'air du moteur, il devient impossible d'arrêter le moteur en coupant l'arrivée de carburant. Seule la coupure de l'arrivée d'air permet l'arrêt immédiat de la machine.

Un clapet étouffoir à fermeture automatique ferme l'arrivée d'air en cas d'aspiration d'un mélange gazeux combustible. Il provoque l'arrêt immédiat du moteur.

4.6.6 Option ne
Option filtre décanteur carburant

Un filtre décanteur est installé pour éliminer l'eau contenue dans le carburant lorsque celui-ci est de qualité inférieure.

4.6.7 Option oe
Option fond de caisse fermé

La machine est équipée d'un fond de caisse fermé.

En cas de fuite, tous les liquides utilisés pour l'exploitation de la machine sont collectés par le fond de caisse.
Les orifices d'entretien dans le fond de caisse sont obturés par des bondes. Ces orifices sont à refermer soigneusement après chaque opération de nettoyage.

4.6.8 Option oa
Option coupe-batterie

Un «coupe-batterie» intégré permet d'isoler complètement la batterie du réseau d'alimentation de la machine (protection contre l'incendie, contre une décharge).

AVIS
Risque de court-circuit
Un endommagement de l'équipement électrique de la machine est possible.
- ➢ N'actionner le «coupe-batterie» que lorsque la machine est hors tension.
- ➢ Ne pas utiliser le «coupe batterie» à la place de l'arrêt d'urgence ou de l'interrupteur principal.

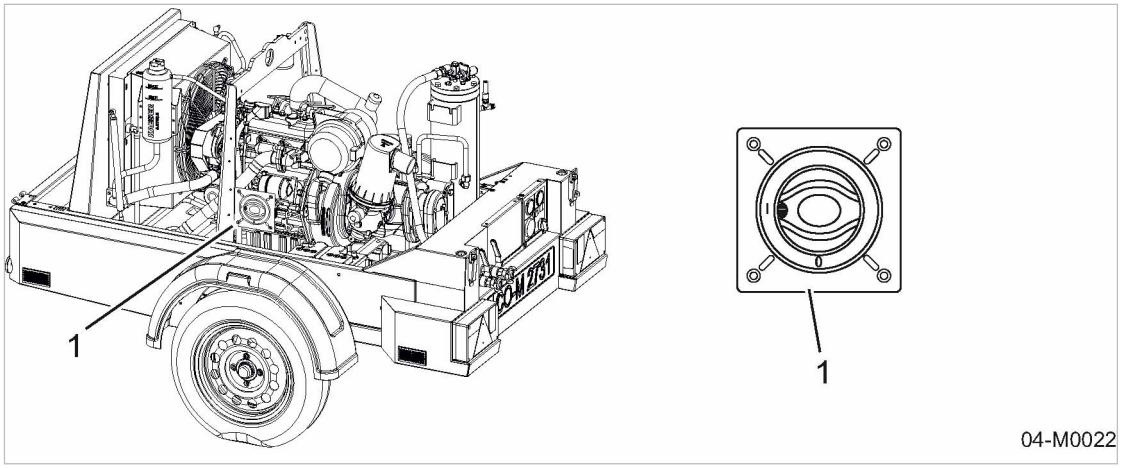


Fig. 12 Coupe-batterie
[1] «Coupe-batterie»

4.6.9 Option ua
Option enrouleur de tuyau

Une rallonge de tuyau d'air comprimé permet le raccordement des outils pneumatiques exploités à l'écart de la machine. Un enrouleur de tuyau permet de conserver ce tuyau en lieu sûr.

4.6.10 Option sf
Option antivol

La machine est équipée d'une chaîne antivol.
La chaîne antivol est rangée dans un compartiment sur l'avant de la machine.

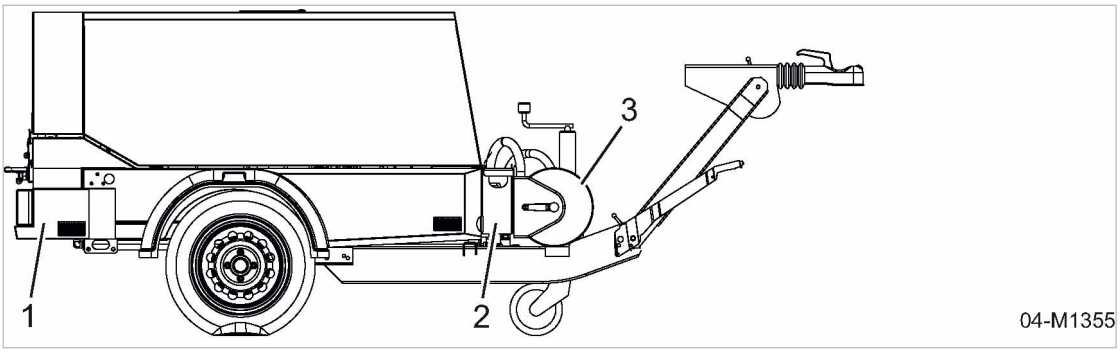


Fig. 13 Compartiment de rangement de la chaîne antivol

[1] Machine
[2] Compartiment de rangement de la chaîne antivol
[3] Enrouleur de tuyau

4.7 Cadres en option pour machines stationnaires

4.7.1 Option rw, rx
Cadres des machines stationnaires

Option	Désignation	Caractéristiques
rw	Skid	■ Cadre en version skid ■ Utilisation stationnaire ■ Installation sur la plateforme d'un camion ou d'un train
rx	Châssis	■ Cadre en version châssis ■ Utilisation stationnaire ■ Installation sur la plateforme d'un camion ou d'un train

Tab. 67 Machines stationnaires

Informations supplémentaires: Plans cotés des machines stationnaires, voir chapitre 13.3.

5 Conditions d'installation et de fonctionnement

5.1 Assurer la sécurité

Les conditions d'installation et de service de la machine sont très importantes pour la sécurité.
Des avertissements sont placés devant chaque opération pouvant présenter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- ➢ Interdire strictement de faire du feu, d'utiliser une flamme nue et de fumer.
- ➢ Lors de travaux de soudure sur la machine ou à proximité, prendre les mesures nécessaires pour éviter l'inflammation de pièces de la machine ou du brouillard d'huile ou de carburant par la projection d'étincelles ou de trop fortes températures.
- ➢ Ne pas entreposer de matériaux combustibles à proximité de la machine.
- ➢ La machine n'est pas antidéflagrante :
  Ne pas l'exploiter dans les zones soumises à des conditions spécifiques en matière de protection antidéflagrante.
  Par exemple exigences de conformité à la norme 2014/34/CE (directive ATEX relative aux atmosphères explosibles).
- ➢ Prévoir des produits extincteurs appropriés à proximité.
- ➢ Respecter les conditions ambiantes requises :

Quelques exemples d'exigences relatives aux conditions ambiantes :

- Température ambiante
- Composition de l'air sur le lieu d'installation :
  - air propre et exempt de particules nocives (par ex. poussières, fibres, sable fin),
  - sans gaz ou vapeurs explosibles ou chimiquement instables,
  - sans substances acidifiantes ou formant des bases, en particulier sans ammoniac, chlore ou acide sulfhydrique.

5.2 Conditions d'installation

Condition Le sol du lieu d'installation doit être horizontal, ferme et résistant à la charge.

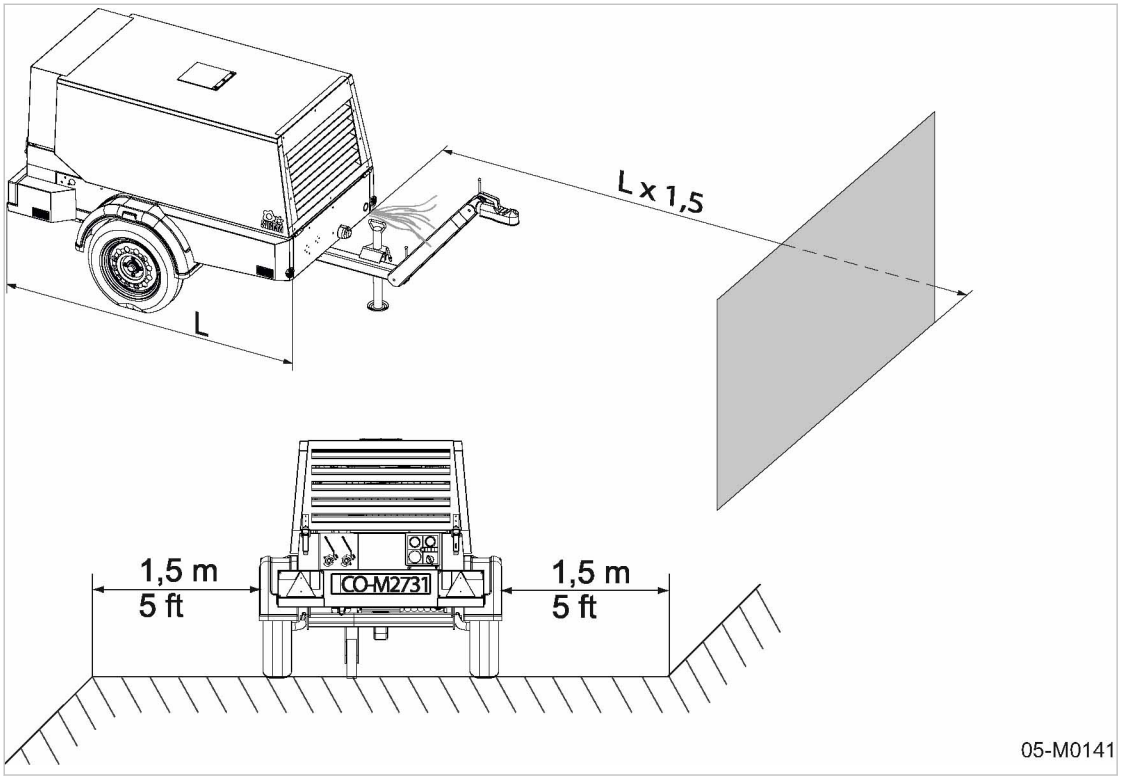


Fig. 14 Distances minimales par rapport à la fouille

1. Respecter une distance suffisante (1,5 m minimum) par rapport aux parois et au talus de la fouille.
2. La machine est à installer autant que possible à l'horizontale.

Elle peut temporairement être exploitée dans une pente qui ne doit cependant pas être supérieure à 5°.

3. Assurer une bonne accessibilité de la machine pour pouvoir exécuter tous les travaux sans risques ni obstacles.
4. *AVIS!*
   Risque d'incendie par le refoulement de chaleur et par la sortie des gaz chauds du pot d'échappement.
   Une faible distance entre la machine et un mur peut provoquer un refoulement de chaleur néfaste pour la machine.
   - ➢ Ne pas installer la machine contre un mur.
   - ➢ Lors de l'installation, s'assurer d'un dégagement suffisant pour l'entrée et l'évacuation d'air.
5. Installer la machine le plus loin possible des murs.
6. Veiller à ce qu'un espace suffisant soit dégagé tout autour et au-dessus de la machine.
7. Tenir les ouvertures d'entrée et de sortie d'air dégagées en permanence pour que l'air puisse traverser librement l'intérieur de la machine.
8. Installer la machine de telle sorte que :
   - le vent ne puisse pas souffler en direction de la sortie d'air ;
   - les gaz d'échappement et l'air de ventilation chaud ne puissent pas être aspirés.

9. *AVIS!*
   Température ambiante trop basse
   Les condensats gelés et une lubrification insuffisante due à la viscosité de l'huile moteur et du fluide de refroidissement compresseur peuvent être à l'origine de dommages au démarrage.
   - ➢ Utiliser une huile moteur pour basses températures.
   - ➢ Utiliser un fluide de refroidissement à faible viscosité pour le compresseur.
   - ➢ Faire tourner la machine à vide pour la chauffer (vitesse de MARCHE À VIDE), voir chapitre 8.2.3.
10. En cas de température ambiante inférieure à 0 °C, observer les instructions du chapitre 7.4.

5.3 Conditions d'installation sur la plateforme d'un camoin

Le compresseur stationnaire peut être installé sur la plateforme d'un camion pour des utilisations spéciales. La machine doit être fixée sur la plateforme au moyen de supports élastiques vissés.

Respecter les conditions particulières pour l'installation sur la plateforme d'un camion.

1. Respecter les directives du constructeur du camion en matière de montage et de chargement afin de garantir une sécurité maximale en fonctionnement et en roulage.
2. Respecter un dégagement suffisant pour assurer l'accessibilité de la machine sur la plateforme.
   - ■ Garantir la commande de la machine.
   - ■ Garantir le contrôle de la machine.
   - ■ Garantir l'entretien de la machine.
   - ■ Garantir l'arrêt d'urgence.
3. Respecter un dégagement suffisant pour l'arrivée et l'évacuation d'air de la machine sur la plateforme.
   - ■ Tenir les ouvertures d'arrivée d'air dégagées.
   - ■ Tenir les ouvertures d'évacuation d'air dégagées.
4. Respecter un dégagement suffisant pour l'évacuation des gaz d'échappement de la machine sur la plateforme.
   - ■ Tenir l'ouverture d'évacuation des gaz d'échappement dégagée.
   - ■ Assurer et respecter l'extraction des gaz d'échappement et la distance nécessaire par rapport aux gaz.
5. Au besoin, apposer une étiquette « Marchandise dangereuse » sur la machine.

Informations supplémentaires: Montage des supports élastiques vissés, voir chapitre 6.3.1.

6 Montage

6.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes qui vous permettront de réaliser les travaux de montage en toute sécurité.

Les avertissements sont placés devant chaque opération pouvant comporter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- ➢ Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- ➢ Les travaux de montage ne doivent être réalisés que par du personnel d'installation autorisé.

Informations supplémentaires

Les informations relatives au personnel autorisé se trouvent au chapitre 3.4.2.

Les informations relatives aux dangers et à leur prévention se trouvent au chapitre 3.5.

6.2 Signaler les avaries de transport

1. Contrôler soigneusement la machine à la livraison.
2. En cas d'avarie, informer immédiatement le transporteur et le constructeur par écrit.

6.3 Monter les options

- ➢ Respecter les instructions.

6.3.1 Option rx, rw Fixer la machine stationnaire

Lorsque des supports élastiques vissés (silent-blocs) sont compris dans la fourniture d'une machine stationnaire, un jeu complet de supports est emballé dans un carton livré avec la machine. Si les supports élastiques vissés ne sont pas prévus dans la fourniture, le client peut les commander auprès de KAESER.

Utiliser les supports élastiques vissés pour fixer correctement la machine stationnaire sur la surface d'installation. Les supports élastiques sont adaptés à la masse totale de la machine et amortissent les vibrations.

Les supports élastiques peuvent être utilisés avec ou sans plots en caoutchouc. L'utilisation de supports élastiques avec des plots en caoutchouc modifie la hauteur de la machine et il faut en tenir compte.

Les trous pour les vis de fixation des supports élastiques sont prévus dans le châssis ou le skid. L'entraxe précis des trous est indiqué sur le plan coté de votre machine, chapitre 13.3.

Choisir des vis adaptées au type de surface d'installation.

Matériel Supports élastiques vissés (silent-blocs)
Vis de fixation
Clé plate

Condition La machine est arrêtée.

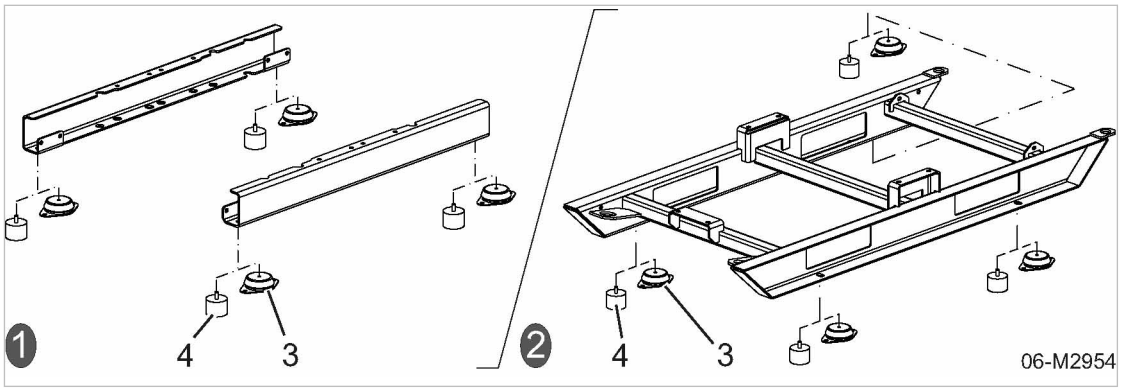


Fig. 15 Monter les supports élastiques

[1] Châssis (option rx)
[2] Skid (option rw)
[3] Support de la machine
[4] Plot en caoutchouc

1. Soulever la machine avec un engin de levage approprié.
2. Poser des bastaings sous le châssis ou le skid.
3. Déposer la machine avec précaution.
4. Visser tous les supports élastiques sur le châssis ou le skid.
5. Soulever la machine et la positionner sur une surface appropriée, conformément aux conditions d'installation spécifiées au chapitre 5.2.
6. Fixer les supports élastiques avec des vis appropriées.

7 Mise en service

7.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes pour effectuer la mise en service de la machine en toute sécurité.
Les avertissements sont placés devant chaque opération pouvant comporter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- ➢ Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- ➢ Les travaux pour la mise en service ne doivent être effectués que par un personnel d'installation autorisé.
- ➢ S'assurer que personne ne travaille sur la machine.
- ➢ S'assurer que tous les portes de service et les panneaux sont fermés.

Informations supplémentaires

Les informations relatives au personnel autorisé se trouvent au chapitre 3.4.2.
Les informations relatives aux dangers et à leur prévention se trouvent au chapitre 3.5.

7.2 Instructions à suivre avant chaque mise en service

Une mise en service incorrecte ou non conforme peut entraîner des dommages corporels et une détérioration de la machine.

7.2.1 Mise en service initiale



La mise en service initiale de chaque machine est effectuée dans l'usine du constructeur. Chaque machine est soumise à un essai et à un contrôle minutieux.

- ➢ La mise en service ne peut être effectuée que par du personnel d'installation et d'entretien autorisé et formé sur cette machine.
- ➢ Retirer tout emballage, outil et protection sur et dans la machine.
- ➢ Surveiller la machine pendant les premières heures de service afin de déceler d'éventuels dysfonctionnements.

7.2.2 Mesures particulières pour la remise en service après stockage ou mise hors service

➢ Après un stockage ou une mise hors service de longue durée, il faut effectuer les travaux suivants avant de remettre la machine en service :

Stockage ou mise hors service de plus de	Mesure
5 mois	**Moteur :** ➢ Retirer les sachets déshydratants du filtre à air moteur. ➢ Contrôler le filtre à air moteur. ➢ Contrôler le filtre à huile moteur. ➢ Évacuer l'huile de conservation du moteur. ➢ Faire le plein d'huile moteur. ➢ Contrôler le liquide de refroidissement moteur ➢ Vérifier la charge de la (des) batterie(s). ➢ Brancher la (les) batteries. ➢ Examiner tous les tuyaux de carburant pour rechercher d'éventuelles inétanchéités, traces de frottement et détériorations, et contrôler le serrage des raccords. ➢ Examiner tous les tuyaux du moteur (huile moteur, liquide de refroidissement, air d'alimentation) pour rechercher d'éventuelles inétanchéités, traces de frottement et détériorations, et contrôler le serrage des raccords.
	Compresseur : ➢ Retirer les sachets déshydratants du filtre à air compresseur. ➢ Contrôler le filtre à air compresseur. ➢ Contrôler le filtre à huile compresseur. ➢ Évacuer l'huile de conservation du réservoir séparateur d'huile. ➢ Faire le plein d'huile de refroidissement ➢ Examiner tous les tuyaux/conduites du moteur (huile de refroidissement, air comprimé, air de réglage, condensats) pour rechercher d'éventuelles inétanchéités, traces de frottement et détériorations, et contrôler le serrage des raccords.
	Carrosserie : ➢ Nettoyer la carrosserie avec des produits nettoyants et dégraissants.
36 mois	**État technique :** ➢ Faire contrôler l'état technique de la machine par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

Tab. 68 Mesures pour la mise en service après stockage ou mise hors service

7.3 Vérifier les conditions d'installation et de fonctionnement

➢ La machine ne peut être mise en marche que si elle satisfait à tous les points de la liste de contrôle.

Activité	Voir chapitre	Condition remplie ?
➢ Le personnel opérant a pris connaissance des consignes de sécurité ?	—	
➢ Toutes les conditions d'installation sont remplies ?	5	
➢ Il y a suffisamment d'huile de refroidissement dans le réservoir séparateur d'huile ?	10.4.1	
➢ L'indicateur de colmatage du filtre à air compresseur est OK ?	10.4.7	
➢ Il y a suffisamment d'huile dans le moteur ?	10.3.4	
➢ L'indicateur de colmatage du filtre à air moteur est OK ?	10.3.2	
➢ Il y a suffisamment de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion ?	10.3.1	
➢ Il y a suffisamment de gasoil dans le réservoir ?	—	
➢ Il y a suffisamment de lubrifiant dans le graisseur de ligne ? (options ea, ec)	10.9.1	
➢ Il y a suffisamment d'antigel dans le dégivreur ? (option ba)	10.9.5	
➢ Le capot est fermé ?	—	
➢ Toutes les portes de service sont fermées ?	—	
➢ Tous les panneaux sont montés ?	—	

Tab. 69 Liste de contrôle des conditions d'installation et de fonctionnement

7.4 Conseils pour les basses températures



En hiver, les températures ambiantes basses nécessitent d'adapter les fluides de service, certains composants et la phase de chauffe de la machine.

- Adapter les fluides de service
  - Utiliser de l'huile moteur basse température
  - Utiliser de l'huile de refroidissement de faible viscosité pour le compresseur
  - Utiliser du gasoil basse température
- Adapter certains composants
  - Utiliser une batterie plus puissante
  - Utiliser des tuyaux d'air comprimé courts
- Faire chauffer la machine
  - Effectuer une phase de chauffe spéciale en cas de basse température
- Utiliser l'équipement spécial hiver (option ba)
  - Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur
  - Utiliser de l'antigel pour le dispositif de commande et de régulation

➢ Respecter les instructions.

Résultat Ces adaptations augmentent la durée de vie de votre machine.

7.4.1 Effectuer une phase de chauffe en cas de basse température

1. *AVIS!*
   Le froid perturbe la régulation pneumatique de la machine.
   Endommagement des éléments de commande et de régulation par les particules de glace.
   ➢ Faire chauffer la machine en MARCHE À VIDE.
2. Ouvrir toutes les vannes de sortie d'air comprimé.
3. Démarrer la machine.
4. Faire chauffer la machine à vide avec lesvannes de sortie ouvertes.
5. Attendre que la température finale de compression ait atteint +30 °C.
6. Contrôler la température finale de compression de +30 °C au *téléthermomètre*.

7.4.2 Aide au démarrage

L'équipement électrique de la machine est conçu pour un démarrage à une température ambiante jusqu'à -10 °C.

Si la batterie est déchargée, il est possible de faire démarrer la machine à l'aide de la batterie d'un véhicule automobile ou d'une autre machine à moteur thermique.

Matériel Câble de batterie

Condition La machine est dételée et calée.

AVERTISSEMENT
Risque d'incendie et d'explosion
Court-circuit des batteries dû à un courant de court-circuit élevé. La batterie endommagée peut provoquer un incendie et/ou une explosion.
Le boîtier de la batterie peut éclater et l'acide peut gicler.
➢ Respecter les instructions d'utilisation des câbles de batterie.
➢ Ne pas brancher le câble de batterie sur la borne négative de la batterie déchargée ni sur la carrosserie de la machine.
➢ Opérer avec précaution.

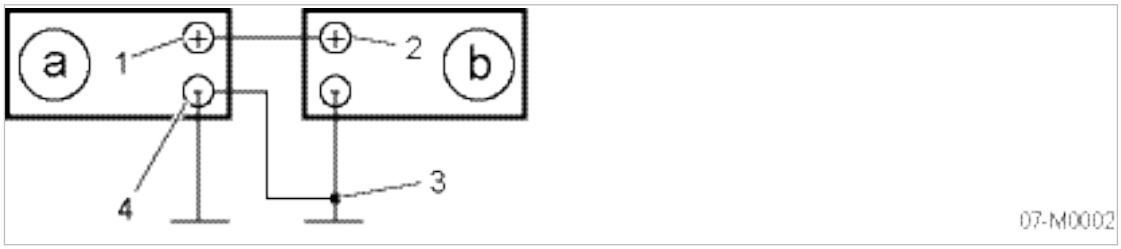


Fig. 16 Schéma de branchement du câble de batterie

[a] Batterie externe (aide au démarrage)
[b] Batterie de la machine (batterie réceptrice)
[1] Borne positive batterie d'aide au démarrage
[2] Borne positive batterie de la machine
[3] Partie métallique dénudée du moteur de la machine (masse)
[4] Borne négative du véhicule d'aide au démarrage

Respecter les consignes de sécurité :

1. **AVERTISSEMENT!**
   Erreur lors du démarrage à l'aide d'une batterie externe.
   - ➢ Ne raccorder entre elles que des batteries de même tension nominale.
   - ➢ S'assurer que la machine et le véhicule d'aide au démarrage ne se touchent pas.
   - ➢ Avant de brancher et débrancher les batteries, mettre tous les outils alimentés hors tension.
   - ➢ N'utiliser que des câbles de batterie normalisés de section suffisante, avec des pinces isolées.
   - ➢ Respecter les instructions d'utilisation des câbles de batterie.
   - ➢ Tenir les câbles éloignés des pièces en rotation.
   - ➢ Éviter les courts-circuits dus à une inversion de polarité et/ou à un shuntage provoqué par des outils.
   - ➢ Ne pas se pencher sur la batterie pendant l'aide au démarrage.
   - ➢ Ne faire aucune tentative de démarrage si la batterie est givrée. Dégivrer d'abord la batterie.
   - ➢ Ne pas essayer de démarrer la machine avec un chargeur rapide.
2. Respecter les consignes de sécurité lors de l'aide au démarrage et de la manipulation de la batterie externe.

Effectuer les préparatifs nécessaires :

1. Garer le véhicule d'aide au démarrage à proximité de la machine, en veillant à ce que les carrosseries ne se touchent pas.
2. Arrêter le moteur du véhicule d'aide au démarrage.
3. Ouvrir les portes de service/le capot du moteur pour accéder aux batteries, et retirer les capuchons de protection des cosses.
4. Mettre tous les équipements électriques hors tension.

Brancher le câble de batterie :

1. Relier la borne positive [2] à la borne positive [1].
2. **DANGER!**
   Danger d'explosion.
   En présence d'un mélange gazeux détonant, risque d'inflammation par la formation d'étincelles.
   - ➢ Ne relier en aucun cas la borne négative de la batterie d'aide au démarrage à la borne négative de la batterie de la machine.
     Des étincelles peuvent se produire lors du branchement et du débranchement des pinces du câble de batterie.
   - ➢ Opérer avec précaution.
3. Relier le pôle négatif de la batterie d'aide au démarrage [4] à une pièce métallique nue et solide du moteur de la machine [3] (le plus loin possible de la batterie).

Démarrer le moteur :

1. Démarrer le moteur du véhicule d'aide au démarrage et le faire tourner à haut régime.
2. Démarrer le moteur de la machine.

Lorsque les deux moteurs ont démarré, les faire tourner ensemble pendant 10 à 15 minutes. Ceci est surtout important lorsque la batterie est fortement déchargée. Au départ, elle n'absorbe que peu de courant et présente une résistance interne élevée. Dans ces conditions, les pointes de tension produites par la génératrice ne peuvent être absorbées que par la batterie du véhicule d'aide au démarrage. L'électronique du moteur de la machine est sensible aux surtensions et risque de subir des dommages.

Débrancher le câble de batterie :

1. Arrêter le moteur du véhicule d'aide au démarrage.
2. Débrancher les câbles dans l'ordre inverse de leur branchement, en commençant par les bornes négatives puis les bornes positives.
3. Poser les capuchons sur les cosses des batteries.
4. Fermer les portes de service/le capot du moteur.

Si le moteur de la machine s'arrête après le débranchement des câbles, cela peut être dû à un défaut plus grave (par exemple au niveau de la génératrice ou de la batterie) qu'il faut faire réparer par un atelier spécialisé.

7.4.3 Mise en service de l'équipement spécial hiver

➢ Vérifier le type d'équipement spécial hiver installé sur la machine.

7.4.3.1 Option bb
Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur

Votre machine est équipé d'un préchauffeur de liquide de refroidissement pour favoriser le démarrage à froid. Le câble d'alimentation nécessaire se trouve à l'intérieur de la machine.

L'emplacement de la prise sur la machine est indiqué à la fig. 17.

Option bb

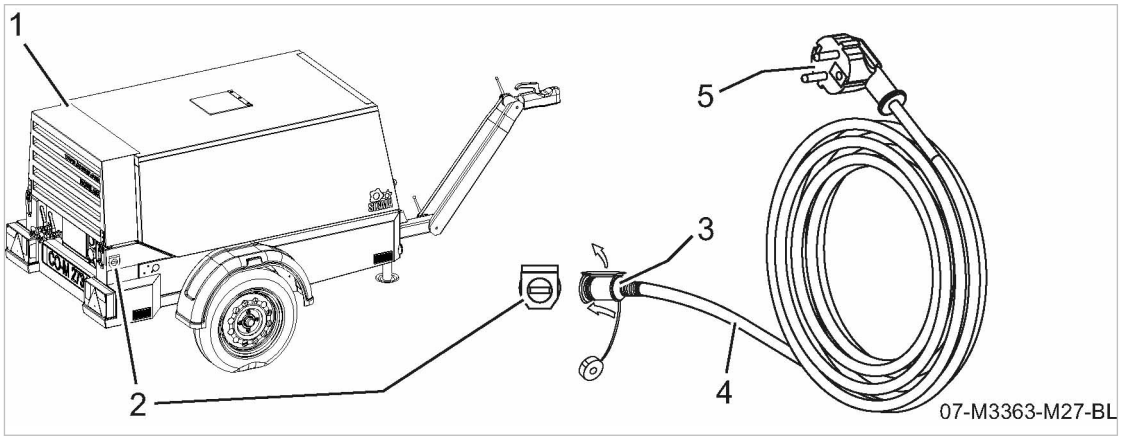


Fig. 17 Préchauffage du liquide de refroidissement

1 Machine
2 Prise pour le préchauffeur de liquide de refroidissement
3 Connecteur
4 Câble d'alimentation
5 Fiche secteur

1. **DANGER!**
   Danger de mort par électrocution.
   - ➢ Brancher la fiche du câble d'alimentation exclusivement sur une prise électrique externe.
   - ➢ Faire vérifier le préchauffeur de liquide de refroidissement et son câble d'alimentation comme indiqué dans le plan d'entretien.
2. Ouvrir le capot.
3. Sortir le câble d'alimentation de la machine.
4. Fermer le capot.
5. Brancher le connecteur sur la prise de la machine.
6. Brancher la fiche sur la prise électrique externe.
   L'élément chauffant du préchauffeur réchauffe le liquide de refroidissement du moteur.
7. Respecter la durée de préchauffage d'environ 3 heures.

7.4.3.2 Option bc
Contrôler la vanne d'arrêt du dégivreur

Lorsque la température ambiante reste durablement au-dessous de 0°C (fonctionnement en hiver), il faut balayer certains organes de régulation avec de l'antigel. Un dégivreur est installé à cet effet. L'injection brève d'antigel dans le flux d'air des organes de régulation n'est pertinente qu'au moment de la mise hors service quotidienne de la machine.

Pendant la marche de la machine, la chaleur dégagée empêche le gel de certains organes de régulation. Pour éviter de consommer inutilement de l'antigel quand la machine est en marche, une vanne d'arrêt stoppe l'injection permanente d'antigel dans le flux d'air des organes de régulation.

Pour les positions de cette vanne d'arrêt, voir fig. 18.

La position correcte pour le fonctionnement en été peut varier en fonction du type de vanne. Pour la position de la vanne d'arrêt du dégivreur de votre machine, voir tableau 70.

Option bc

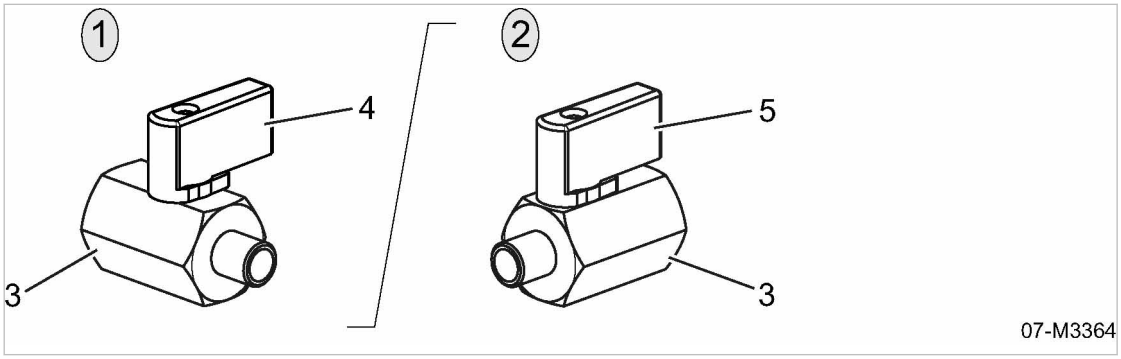


Fig. 18 Position de la vanne d'arrêt

- [1] Vanne d'arrêt fermée
- [2] Vanne d'arrêt ouverte
- [3] Vanne d'arrêt
- [4] Le levier est perpendiculaire au sens de l'écoulement
- [5] Le levier est dans le sens de l'écoulement

Condition La machine est arrêtée et a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes de sortie d'air comprimé sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

La borne négative de la batterie est débranchée.

1. Vérifier le niveau d'antigel dans le réservoir du dégivreur, voir chapitre 10.9.5.
2. Contrôler la position de la vanne d'arrêt lors de la mise en service quotidienne de la machine :

Instruction	Position pour le fonctionnement en été	respectée ?
Ouvrir la vanne d'arrêt	—	
Fermer la vanne d'arrêt	X	

X ≙ correcte, — ≙ inadaptée

Tab. 70 Bloquer l'injection d'antigel

3. Au besoin, fermer la vanne d'arrêt et la laisser fermée.
   Cela évite l'injection permanente d'antigel dans le flux d'air des organes de régulation pendant le fonctionnement avec antigel.

7.5 Mise en service de la génératrice

La génératrice peut être exploitée sans mise à la terre.
Vérifier le contrôleur d'isolement chaque jour avant la mise en service de la génératrice, le moteur étant en marche.

➢ Effectuer le contrôle chaque jour.

7.5.1 Coffret électrique de la génératrice 400 V avec surveillance d'isolement

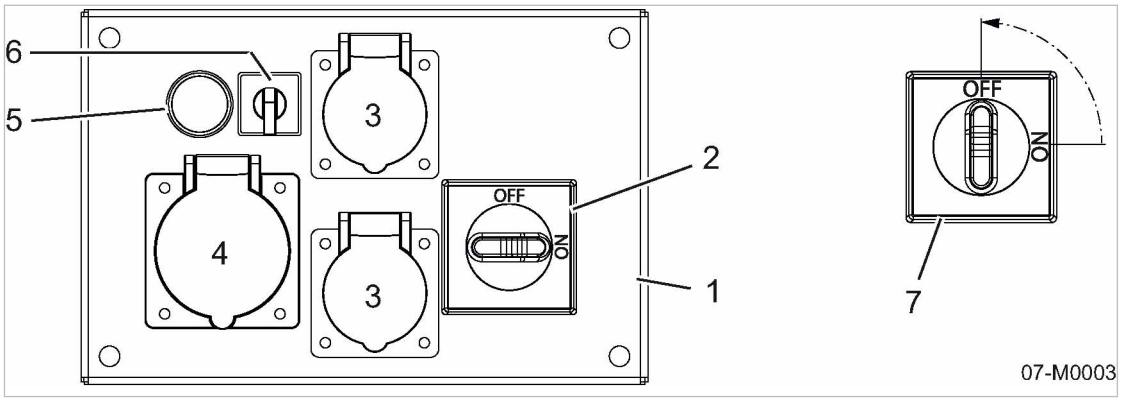


Fig. 19 Surveillance d'isolement - Génératrice 400 V triphasé

[1] Coffret électrique de la génératrice
[2] «Interrupteur principal»
[3] Prise de courant monophasé
[4] Prise de courant triphasé
[5] Bouton de test «surveillance d'isolement» avec LED *défaut de masse*
[6] «Sélecteur de mode de fonctionnement»
[7] Position de l'«interrupteur principal» lorsque le coupe-circuit principal s'est déclenché

➢ Se familiariser avec les positions du bouton de test «surveillance d'isolement» et de l' «interrupteur principal».

7.5.2 Coffret électrique de la génératrice 115 V avec surveillance d'isolement

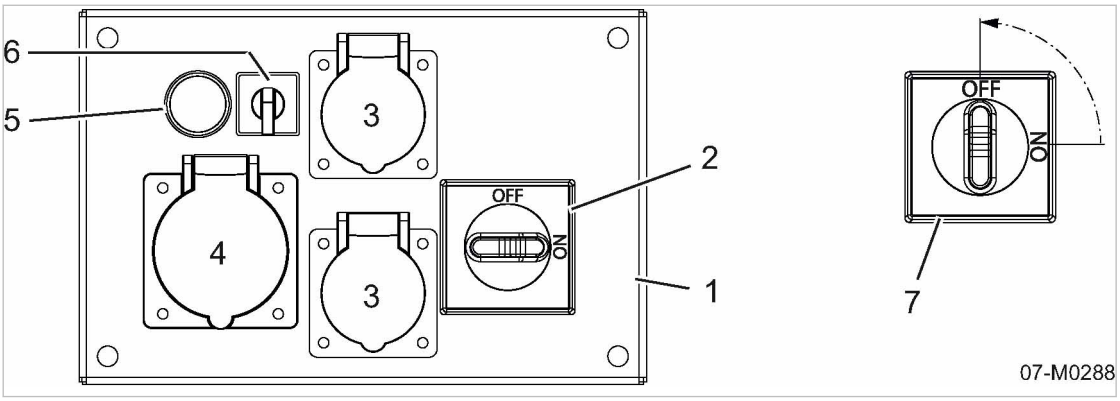


Fig. 20 Surveillance d'isolement - Génératrice 115 V monophasé

1. Coffret électrique de la génératrice
2. «Interrupteur principal»
3. Prise de courant monophasé 16 A
4. Prise de courant monophasé 32 A
5. Bouton de test «surveillance d'isolement» avec LED *défaut de masse*
6. «Sélecteur de mode de fonctionnement»
7. Position de l'«interrupteur principal» lorsque le coupe-circuit principal s'est déclenché

➢ Se familiariser avec les positions du bouton de test «surveillance d'isolement» et de l' «interrupteur principal».

7.5.3 Contrôler l'appareil de surveillance d'isolement

1. Mettre la machine en marche.



2. **DANGER!**
   Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.
   ➢ N'utiliser la génératrice que si le «disjoncteur de protection» («coupe-circuit principal») s'est déclenché lors du test.

3. Contrôler la surveillance d'isolement conformément aux instructions suivantes :

Les instructions de contrôle sont rappelées sur l'autocollant du coffret électrique de la génératrice.

DANGER

Tension électrique.

Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

▸ Contrôler quotidiennement le «coupe-circuit principal» pendant que la machine est en marche.

▸ N'utiliser la génératrice que si le coupe-circuit principal est opérationnel.

Contrôler le «coupe-circuit principal» :

➢ Enclencher le «coupe-circuit principal» de la génératrice.

➢ Appuyer sur le «bouton de test» [5] pendant 3 secondes.

Le «coupe-circuit principal» se déclenche.

Problème: Le «coupe-circuit principal» ne se déclenche pas?

➢ Mettre la génératrice hors service et consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

Tab. 71 Instructions de contrôle de la génératrice avec surveillance d'isolement

4. Tourner le «contacteur de démarrage» de la machine sur position « 0 ».
   La *LED d'avertissement* s'éteint.

8 Fonctionnement

8.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes pour faire fonctionner la machine en toute sécurité.
Des avertissements sont placés devant chaque opération pouvant présenter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- ➢ Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- ➢ S'assurer que personne ne travaille sur la machine.

Assurer la protection contre les contacts accidentels

Les pièces brûlantes, en rotation ou sous tension peuvent causer des blessures graves.

- ➢ S'assurer que toutes les portes de service ou le capot sont fermés et tous les panneaux en place.
- ➢ N'effectuer aucun travail de contrôle ou de réglage lorsque la machine est en marche.
- ➢ Mettre la machine hors tension avant d'ouvrir les portes ou le capot.

Travailler en sécurité avec des outils et des tuyaux pneumatiques

Lorsqu'ils sont sous pression, les tuyaux pneumatiques ouverts peuvent fouetter de manière incontrôlée et causer des blessures graves.

- ➢ Ne mettre les tuyaux pneumatiques sous pression que lorsque l'outil est raccordé.
- ➢ Ne pas mettre des tuyaux pneumatiques ouverts sous pression.
- ➢ Ne débrancher les tuyaux pneumatiques que lorsqu'ils sont décomprimés.
- ➢ À partir d'une pression de service >7 bar, fixer les tuyaux d'air comprimé avec un câble de sécurité près de la soupape de décharge.

Formation de condensats dans les tuyaux d'air comprimé

Pour limiter l'écart de température entre la sortie d'air comprimé de la machine et l'outil pneumatique, il faut utiliser des tuyaux d'air comprimé les plus courts possibles. L'air comprimé se refroidit sur la longueur de tuyau. Plus il se refroidit, plus l'air comprimé rejette de l'humidité qui peut endommager l'outil pneumatique.

- ➢ Utiliser des tuyaux d'air comprimé courts.

Formation de condensats dans les réservoirs d'air comprimé

Lorsqu'il est stocké dans des réservoirs, l'air comprimé se refroidit. Il rejette de l'humidité qui s'accumule au fond du réservoir. La corrosion peut causer des dommages au réservoir.

- ➢ Purger régulièrement les condensats.

Informations supplémentaires

Pour des informations relatives au personnel autorisé, veuillez vous reporter au chapitre 3.4.2.
Pour des informations sur les dangers et leur prévention, veuillez vous reporter au chapitre 3.5.

8.2 Démarrage et arrêt

Condition Personne ne travaille sur la machine.

AVIS
Risque d'endommagement grave du moteur par des produits d'aide au démarrage à froid.
Les produits tels que l'éther ou les aérosols d'aide au démarrage peuvent causer de sérieux dommages au moteur.

➢ Ne pas utiliser de produits d'aide au démarrage à froid.

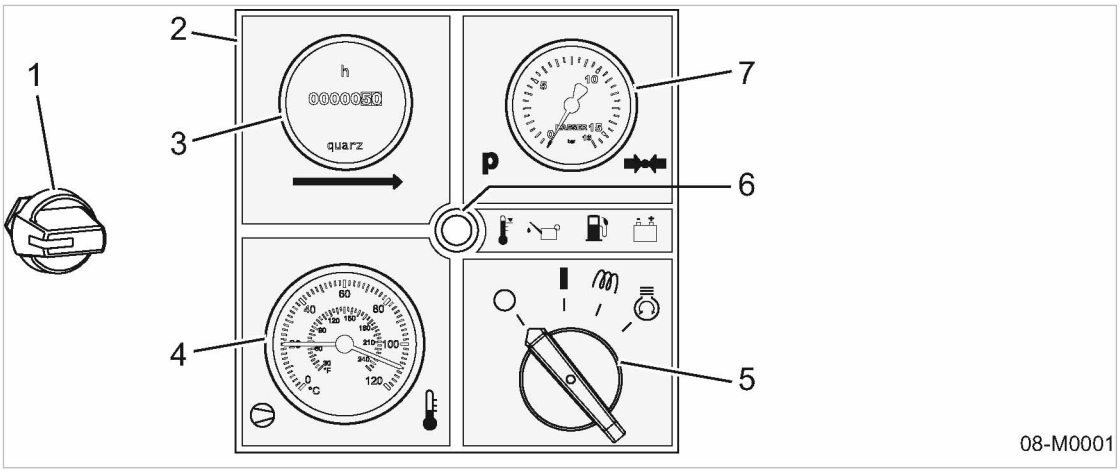


Fig. 21 Appareillage de démarrage

[1]	Interrupteur «marche» de la commande	[I]	MARCHE
[2]	Tableau de bord	[II]	Préchauffage
[3]	Compteur d'heures de service	[III]	DÉMARRAGE
[4]	Téléthermomètre	[6]	*Témoin de charge, LED défaut général*
[5]	«Contacteur de démarrage» :	[7]	Manomètre de sortie d'air comprimé
[0]	STOP/ARRÊT		

En cas de chute de neige et de gel :

En conditions hivernales, une épaisse couche de neige et/ou de glace peut se former sur la machine.

➢ Avant la mise en service, éliminer la couche de neige et/ou de glace.

8.2.1 Mettre la machine en service

1. Ouvrir le capot.
2. Tourner l'interrupteur «commande Marche» [1] en position « **I** ».
3. Fermer et cadenasser le capot.
4. Ouvrir toutes les vannes de sortie d'air comprimé.

8.2.2 Démarrer la machine

1. *AVIS!*
   Détérioration irrémédiable du système de démarrage.
   Une utilisation incorrecte peut endommager irrémédiablement le démarreur.
   - ➢ Ne pas actionner le contacteur de démarrage pendant que le moteur tourne encore.
   - ➢ Ne pas actionner le contacteur de démarrage plus de 30 secondes.
   - ➢ Attendre quelques minutes entre deux tentatives de démarrage.
   - ➢ Avant une nouvelle tentative de démarrage, ramener le contacteur en position arrêt (pour débloquer le verrouillage).
2. Tourner le «contacteur de démarrage» [5] en position « **I** ».
   Le *témoin de charge* doit s'allumer.
3. Tourner le «contacteur de démarrage» en position « **II** » et le maintenir dans cette position (maxi 5 à 10 secondes).
   Les bougies du moteur diesel s'allument et préchauffent le moteur.
4. Tourner le «contacteur de démarrage» en position « **III** » et le relâcher dès que le moteur démarre.
   Le *témoin de charge* s'éteint dès que le moteur tourne.
   Si le témoin de charge ne s'éteint pas, il y a un ou plusieurs défauts, voir chapitre 9.2.

La pompe à carburant électrique démarre en même temps que le préchauffage. Les tuyaux de carburant sont ainsi purgés avant le démarrage.
Le temps de préchauffage doit être de 5 à 10 secondes au maximum.

8.2.3 Faire chauffer la machine

Afin d'éviter une usure inutile de la machine, faire tourner le moteur au RALENTI jusqu'à ce que la température finale de compression atteigne +30 °C. La température finale de compression est indiquée au téléthermomètre du tableau de bord.

Option ba

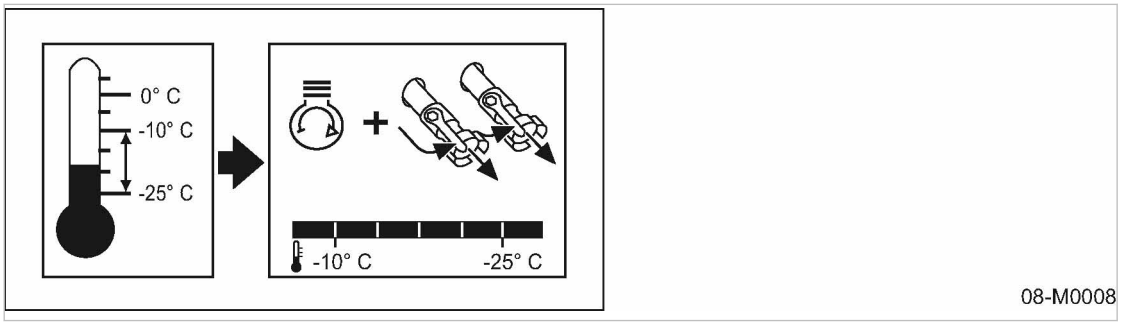


Fig. 22 Autocollant phase de chauffe à une température ambiante inférieure à -10 °C

- ➢ Faire tourner la machine à vide (au RALENTI) pour qu'elle chauffe.

8.2.4 Option cb
Régler la pression de sortie avec le volant de réglage

ATTENTION
Danger en cas de mauvais réglage de la pression.
Le non fonctionnement ou le mauvais fonctionnement des outils pneumatiques dû à un réglage incorrect de la pression de sortie de la machine expose à des dangers.

- ➢ N'exploiter les outils pneumatiques raccordés qu'à la pression prévue pour leur utilisation (pression de service de l'outil pneumatique).
- ➢ Respecter les indications et les consignes de la notice d'entretien de l'outil pneumatique.

La pression de sortie se règle à l'aide d'un volant sur le régulateur progressif. Le régulateur progressif se trouve sur le couvercle du réservoir séparateur d'huile de la machine. La pression réglée peut être contrôlée au manomètre du tableau de bord.

La pression réglée au moyen du régulateur progressif ne peut être qu'inférieure à la pression de service maximale de la machine.

Condition La machine est arrêtée.

Option cb

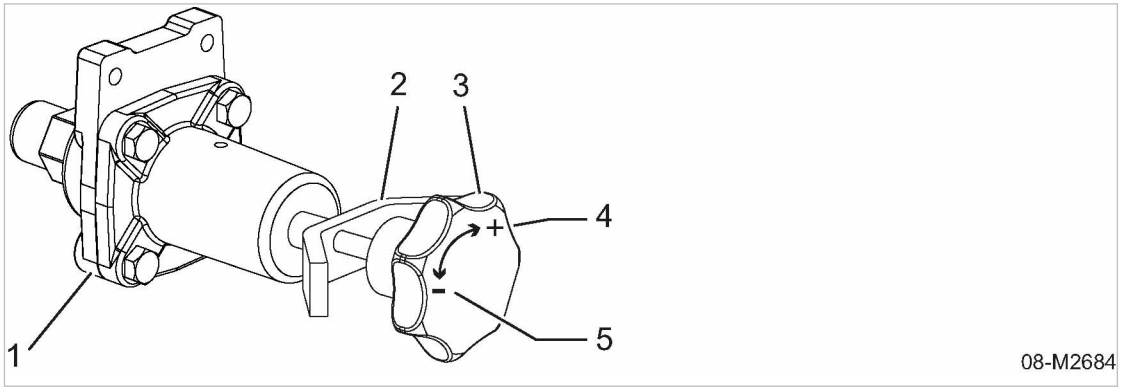


Fig. 23 Régulateur progressif

1. Régulateur progressif
2. Dispositif d'arrêt
3. Volant de «réglage de la pression»
4. Sens de rotation positif
5. Sens de rotation négatif

1. Ouvrir le capot.
2. Tourner le dispositif d'arrêt dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour débloquer le volant de «réglage de la pression».
3. Tourner le volant de «réglage de la pression» :
   - dans le sens des aiguilles d'une montre (sens de rotation positif) pour augmenter la pression de sortie,
   - dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (sens de rotation négatif) pour abaisser la pression de sortie.
4. Tourner le dispositif d'arrêt dans le sens des aiguilles d'une montre pour bloquer le volant de réglage.
5. Fermer le capot.
6. Démarrer la machine et la faire tourner en CHARGE.
7. Contrôler la pression au manomètre du tableau de bord.

Si la pression relevée au manomètre ne correspond pas encore à la pression de sortie nécessaire, arrêter la machine et recommencer le réglage.

8.2.5 Faire tourner la machine en charge

Condition La température finale de compression est au minimum de +30 °C

1. Brancher les outils pneumatiques sur les vannes de sortie d'air comprimé.
2. Ouvrir les vannes de sortie d'air comprimé.

8.2.6 Arrêter la machine

1. Fermer toutes les «vannes de sortie d'air comprimé» de la rampe de distribution.
   Le moteur tourne au RALENTI.
2. Tourner le «contacteur de démarrage» en position « **0** ».
   Le moteur s'arrête.

Mettre la machine hors service :

1. Ouvrir le capot.
2. Tourner l'interrupteur «commande Marche» en position « **0** ».
3. Fermer le capot.

Cadenasser le capot si nécessaire.

8.3 Stopper la rotation du moteur en sens inverse

Un retour de moteur provoque brièvement la rotation du moteur en sens inverse. Le retour du moteur peut faire sortir des gaz d'échappement du coté aspiration et provoquer un incendie.

Si le moteur tourne en sens inverse, il faut l'arrêter immédiatement car le circuit d'huile est coupé,d'où un risque de dommages mécaniques.

Caractéristiques d'une rotation inverse du moteur :

- La pression d'huile chute fortement
- Le témoin de pression d'huile indique une pression insuffisante.
- Des gaz d'échappement sortent par le filtre à air
- Le moteur fait un bruit de claquement

ATTENTION
Rotation du moteur en sens inverse
Dommages mécaniques dus à la coupure du circuit d'huile.
➢ Arrêter immédiatement la machine.

1. Arrêter immédiatement la machine.
2. Contrôler le filtre à air.
3. Contrôler le tuyau d'aspiration.
4. Le cas échéant, remplacer des pièces.

8.4 Nettoyer la machine après utilisation

La propreté fait partie du bon état technique de la machine. L'intérieur de la machine, en particulier, ne doit pas être huileux.

Lors du nettoyage de l'intérieur de la machine avec un nettoyeur haute pression, il faut prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher l'eau sous pression de pénétrer dans les pièces électriques.

➢ Faire nettoyer la machine exclusivement par du personnel autorisé et qualifié.

Il est interdit de nettoyer la machine par projection de glace carbonique. Celle-ci peut entraîner des dommages imprévisibles.

Matériel
Lunettes de protection
Chiffon
Produit de nettoyage
Nettoyeur haute pression

Condition
La machine est installée sur une aire de lavage équipée d'un séparateur d'hydrocarbures,
La machine est installée à l'horizontale et a refroidi.
La machine est complètement à vide,
Le manomètre affiche 0 bar.
L'interrupteur MARCHE/ARRÊT de la commande est sur arrêt,
Le câble négatif de la batterie est débranché.

AVERTISSEMENT
Soulèvement de poussières et de matières dangereuses.
Blessures aux yeux.
➢ Porter des lunettes de protection.

AVIS
Endommagement de la machine par l'eau sous pression.
L'eau sous pression peut endommager ou détruire les pièces électriques et les instruments de contrôle sensibles.
➢ **Ne pas diriger** l'eau sous pression sur les pièces électriques.
➢ Respecter les instructions spécifiques de nettoyage extérieur et intérieur de la machine.
➢ Tenir la lance du nettoyeur haute pression à la distance nécessaire par rapport à la surface à nettoyer.
➢ Maintenir la lance du nettoyeur haute pression constamment en mouvement.

➢ Nettoyer la machine avec précaution.

8.4.1 Procéder au nettoyage extérieur de la machine

Aperçu général :

- Ouvrir le fond de caisse fermé (option)
- Contrôler les couvercles de toutes les prises électriques à l'extérieur de la machine (options)
- Protéger les pièces sensibles
- Nettoyer l'extérieur de la machine
- Retirer les protections mises en place pour le nettoyage

- Nettoyer les pièces électriques (options)
- Nettoyer les instruments de contrôle sensibles

Option oe **Ouvrir le fond de caisse fermé :**

Il faut ouvrir le fond de caisse fermé pour éviter les accumulations de liquide à l'intérieur de la machine.

1. Démonter toutes les bondes.
2. Nettoyer toutes les bondes.

Contrôler les couvercles de protection de toutes les prises de courant à l'extérieur de la machine :

Toutes les prises de courant sont protégées par des couvercles à fermeture automatique pour éviter la pénétration d'humidité.

Code d'option	Désignation	Emplacement
tc, te	Prise éclairage	Avant de la machine
bb	Prise pour préchauffage du liquide de refroidissement	voir chapitre 7.4.3.
gb	Prises pour les consommateurs électriques	voir chapitre 13.3.

Tab. 72 Prises de courant à l'extérieur de la machine

➢ Vérifier si tous les couvercles des prises de courant installées en option sont correctement fermés.

Protéger les pièces sensibles :

1. Protéger les instruments de contrôle.
2. Recouvrir le coffret électrique de la génératrice (en option) avec du film plastique et le fermer avec du ruban adhésif.

   Les instruments de contrôle sensibles et le coffet électrique de la génératrice sont protégés contre les projections d'eau.

Nettoyer l'extérieur de la machine :

Pour éviter tout dommage lors de l'utilisation du nettoyeur haute pression, respecter les distances minimales suivantes par rapport à la machine :

- Buses rondes environ 70 cm
- Buses plates environ 30 cm
- Fraises de décrassage environ 30 cm

1. **Ne pas** nettoyer les prises de courant avec de l'eau sous pression.
2. **Ne pas utiliser** d'eau sous pression pour nettoyer le coffret électrique de la génératrice protégé.
3. Tenir la lance du nettoyeur haute pression à la distance nécessaire par rapport à la surface à nettoyer.
4. Maintenir la lance du nettoyeur haute pression constamment en mouvement.

➢ Nettoyer l'extérieur de la machine avec un nettoyeur haute pression.

Résultat Le nettoyage extérieur avec un nettoyeur haute pression est terminé.

Retirer toutes les protections mises en place pour le nettoyage :

1. Retirer la protection des instruments de contrôle.
2. Retirer la protection du coffret électrique de la génératrice (option).

Résultat Le film plastique et le ruban adhésif ont été retirés de l'intérieur de la machine.

Nettoyer les pièces électriques

Si le coffret électrique de la génératrice (option) est très sale, il est possible d'utiliser en plus un produit nettoyant légèrement dégraissant. Le produit nettoyant ne doit pas modifier les surfaces des pièces nettoyées.

1. Nettoyer toutes les prises de courant à la main avec un chiffon.
2. Nettoyer le coffret électrique de la génératrice à la main avec un chiffon.

Nettoyer les instruments de contrôle :

➢ Nettoyer les instruments de contrôle à la main avec un chiffon.

8.4.2 Nettoyer l'intérieur de la machine

Aperçu général :

- Couvrir les orifices d'aspiration des deux filtres à air
- Régler le nettoyeur haute pression
- Nettoyer l'intérieur de la machine
- Enlever toutes les protections mises en place pour le nettoyage
- Fermer le fond de caisse (option)

Couvrir les orifices d'aspiration des deux filtres à air :

1. Couvrir l'orifice d'aspiration du filtre à air du moteur.
2. Couvrir l'orifice d'aspiration du filtre à air du compresseur.

Régler le nettoyeur haute pression :

➢ Régler le nettoyeur haute pression, voir tableau 73.

Nettoyeur haute pression	Valeur
Diamètre intérieur de la buse [mm]	6,3
Débit [l/min]	12,5

Tab. 73 Valeurs de réglage du nettoyeur haute pression

Nettoyer l'intérieur de la machine :

Condition Le nettoyeur haute pression est réglé sur les valeurs indiquées dans le tableau 73.



1. *AVIS!*
   Endommagement de la machine par l'eau sous pression.
   L'eau sous pression peut endommager ou détruire les pièces électriques et les instruments de contrôle sensibles.
   ➢ **Ne pas diriger** l'eau sous pression sur les pièces électriques.

2. **Ne pas diriger** l'eau sous pression sur le démarreur, le coffret électrique ou les instruments de contrôle sensibles.
3. **Ne pas diriger** l'eau sous pression sur les électrovannes ni sur les connexions électriques.
4. **Ne pas diriger** l'eau sous pression sur la batterie de démarrage.
5. **Ne pas diriger** l'eau sous pression sur la génératrice (option) et son boîtier de raccordement.
6. Nettoyer les pièces et les surfaces non fragiles à l'intérieur de la machine.



Pendant le nettoyage, maintenir la lance du nettoyeur haute pression constamment en mouvement.



Accumulations de liquide dans le fond de caisse fermé.

➢ Retirer la bonde.

➢ Laisser l'eau s'évacuer.



Pour les instructions relatives à l'évacuation des liquides accumulés dans la machine, voir chapitre 10.9.7.

Retirer toutes les protections mises en place pour le nettoyage :

1. Retirer la protection de l'orifice d'aspiration du filtre à air moteur.
2. Retirer la protection de l'orifice d'aspiration du filtre à air compresseur.

Résultat Le film plastique et le ruban adhésif ont été retirés de l'intérieur de la machine.

Nettoyer les pièces sensibles :

Si la génératrice (option) est très sale, il est possible d'utiliser en plus un produit nettoyant légèrement dégraissant. Le produit nettoyant ne doit pas modifier les surfaces des pièces nettoyées.

➢ Nettoyer les pièces suivantes à la main avec un chiffon :

- Génératrice
- Boîtier de raccordement de la génératrice
- Électrovannes
- Connexions électriques

Option oe **Fermer le fond de caisse :**

Condition Tout le liquide est évacué de la machine.

1. Si nécessaire, éliminer les dernières salissures avec un chiffon.
2. Monter les bondes.



Éliminer les protections et le ruban adhésif pollués ainsi que les chiffons sales conformément à la législation environnementale.

8.5 Utiliser les options

➢ Respecter les instructions.

8.5.1 Option oa
Actionner le coupe-batterie

AVIS
Risque de court-circuit.
L'équipement électrique de la machine peut subir des dommages.
- ➢ N'actionner le «coupe-batterie» que lorsque la machine est hors tension.
- ➢ Ne pas utiliser le «coupe-batterie» à la place de l'arrêt d'urgence ou de l'interrupteur principal.

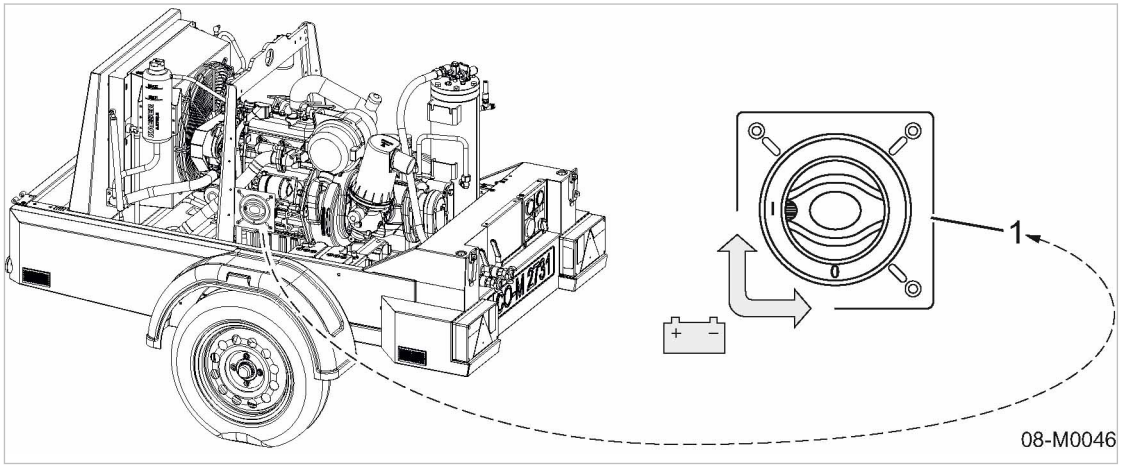


Fig. 24 Coupe-batterie

[1] «Coupe-batterie»
I – en circuit
0 – hors circuit

➢ Ouvrir le capot.

Mettre la machine en marche :

1. Mettre le «coupe-batterie» en circuit.
   La batterie de la machine est reliée au réseau d'alimentation. La machine peut démarrer.
2. Fermer le capot.

Mettre la machine hors service :

1. Mettre le «coupe-batterie» hors circuit.
   La batterie de la machine est isolée du réseau d'alimentation.
2. Fermer le capot.

8.5.2 Option ea
Fonctionnement avec graisseur de ligne

Condition La machine est arrêtée.
Le réservoir de lubrifiant est suffisamment rempli de lubrifiant.

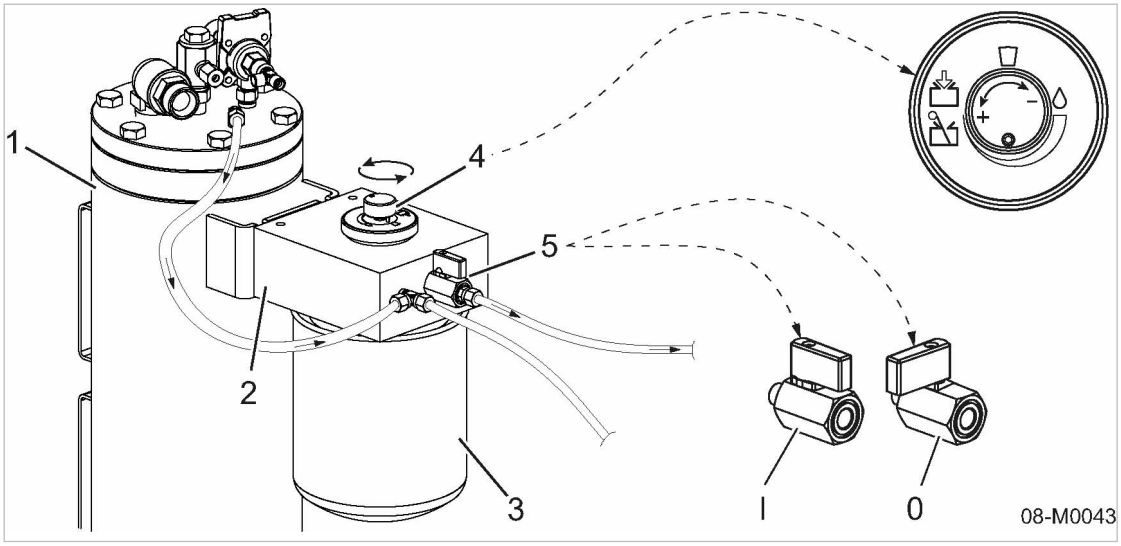


Fig. 25 Régler le graisseur de ligne

[1] Réservoir séparateur d'huile
[2] Graisseur de ligne
[3] Réservoir de lubrifiant
[4] Tête de réglage
[5] Vanne d'arrêt
I – ouverte
0 – fermée

➢ Ouvrir le capot.

Activer l'apport de lubrifiant :

1. Ouvrir la vanne d'arrêt [5].
2. Fermer le capot.

Régler l'apport de lubrifiant :

La teneur en lubrifiant de l'air comprimé dépend de l'utilisation et il appartient à l'utilisateur de la déterminer. Elle dépend des outils pneumatiques et des tuyaux d'air comprimé raccordés.

La molette de réglage du graisseur de ligne permet de doser la quantité de lubrifiant injectée dans l'air comprimé :

- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire l'apport de lubrifiant.
- Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter l'apport de lubrifiant.

1. Régler l'apport de lubrifiant au moyen de la molette.
2. Fermer le capot.

Informations supplémentaires: Remplir le graisseur de ligne de lubrifiant, voir chapitre 10.9.1.

Couper l'apport de lubrifiant :

1. Fermer la vanne d'arrêt [5].
2. Fermer le capot.

8.5.3 Option ba
Fonctionnement avec équipement spécial hiver

Aperçu général :

- Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur
- Utiliser de l'antigel pour le dispositif de commande et de régulation

➢ Respecter les instructions.

8.5.3.1 Option bb
Utiliser le préchauffage du liquide de refroidissement

1. Mettre le préchauffeur de liquide de refroidissement en service comme indiqué au chapitre 7.4.3.
2. Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur pendant environ 3 heures.
   L'équilibre thermique est atteint.
3. Débrancher la fiche de la prise électrique externe.
4. Débrancher le connecteur de la prise de la machine.
5. Ouvrir le capot.
6. Ranger le câble d'alimentation à l'intérieur de la machine.
7. Fermer le capot.

➢ Démarrer la machine en douceur grâce au liquide de refroidissement moteur préchauffé.



Les moteurs diesel ont un meilleur rendement quand ils ont été préchauffés. Le préchauffage du liquide de refroidissement permet donc de réduire les émissions polluantes et la consommation de carburant en raccourcissant la phase de chauffe.

Il réduit également l'usure du moteur et augmente donc sa durée de vie.

8.5.3.2 Option bc
Utiliser de l'antigel

Pour protéger les organes de commande et de régulation contre le gel, il faut faire tourner brièvement la machine avec un apport d'antigel avant de la mettre hors service en fin de journée.

Condition La machine est arrêtée.

Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes de sortie d'air comprimé sont fermées,
La machine est complètement à vide, le manomètre indique 0 bar.

1. Ouvrir le capot.
2. Mettre la vanne d'arrêt du dégivreur en position hiver, voir tableau 74.

Instruction	Position pour le fonctionnement en hiver	respectée ?
Ouvrir la vanne d'arrêt	X	
Fermer la vanne d'arrêt	—	

X ≙ correcte, — ≙ inadaptée

Tab. 74 Mettre l'injection d'antigel en service

3. Fermer le capot.

4. Démarrer la machine.
5. Faire tourner la machine brièvement en MARCHE À VIDE.
   Les organes de commande et de régulation de la machine sont balayés par de l'antigel.
6. Arrêter la machine.
7. Attendre la fin de la mise à vide automatique de la machine.
8. Ouvrir le capot.
9. Mettre la vanne d'arrêt en position été.
10. Fermer le capot.

Résultat — À des températures ambiantes hivernales, les organes de commande et de régulation de la machine à l'arrêt sont protégés contre le gel. Le lendemain, les organes de commande et de régulation sont immédiatement opérationnels au démarrage et pendant la phase de chauffe de la machine.

Informations supplémentaires — Remplir d'antigel le réservoir du dégivreur, voir chapitre 10.9.5.

8.5.4 Option ga, gb Fonctionnement de la génératrice

DANGER
Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.
- ➢ S'assurer quotidiennement du parfait fonctionnement du dispositif de surveillance d'isolement (voir chapitre 7.5).
- ➢ Faire contrôler chaque année la génératrice et son coffret électrique par un électricien qualifié (voir chaptire 13.6).

Aperçu général :
- Points à observer avant l'utilisation de la génératrice
- Mettre la génératrice en marche
- Mettre les outils électriques hors tension
- Arrêter la génératrice

➢ Respecter les consignes.

8.5.4.1 Points à observer avant l'utilisation de la génératrice

- La puissance des outils électriques utilisés simultanément se cumule.
- La charge continue maximale de la génératrice par les consommateurs de courant est limitée par des coupe-circuits.

1. Calculer la puissance des consommateurs de courant.
2. Ne pas dépasser la charge de réseau maximale par les consommateurs de courant.
3. Au besoin, réduire le nombre d'outils électriques utilisés.
4. Si les appareils raccordés réagissent aux variations de tension, observer les caractéristiques techniques de la génératrice et de ces appareils.
5. Contrôler les outils électriques et leurs câbles afin de s'assurer de leur parfait état.
6. Respecter les marquages de tension et d'intensité des prises de courant du coffret électrique de la génératrice.
7. Toujours brancher les outils électriques les uns après les autres sur les prises de courant.

8. Mettre les outils électriques en service les uns après les autres.
9. Les outils absorbant une forte intensité au démarrage sont à mettre en service en premier.

8.5.4.2 Mettre la génératrice en marche

Condition Le paragraphe « Points à observer avant l'utilisation de la génératrice » a été lu et ces consignes sont respectées.

Fonctionnement en CHARGE

Un pictogramme apposé juste au-dessous de l'«interrupteur principal de la génératrice» indique la procédure de mise en marche de la génératrice.

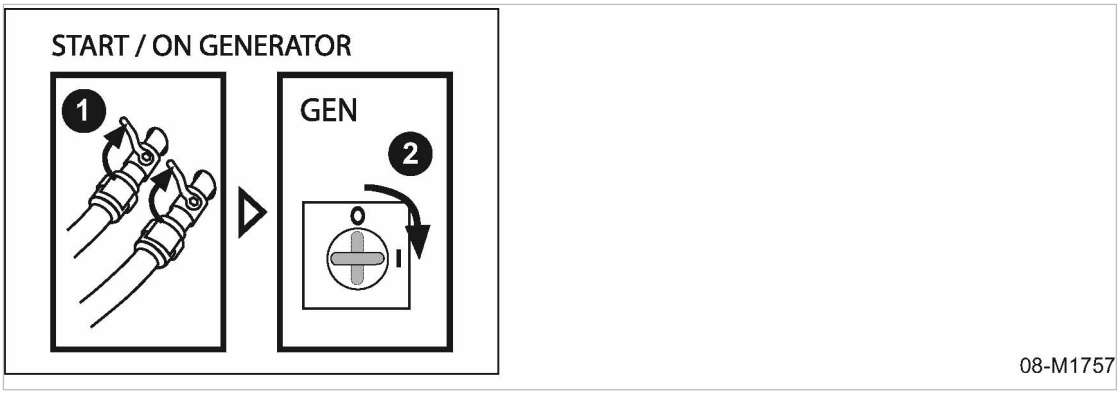


Fig. 26 Pictogramme de mise en marche de la génératrice

[1] Vannes de sortie d'air comprimé fermées
[2] «Interrupteur principal de la génératrice» en position « I ».

1. Fermer les vannes de sortie d'air comprimé.
2. Tourner l'«interrupteur principal de la génératrice» en position « I ».
3. Tourner le «sélecteur» sur le mode de fonctionnement désiré.
4. Mettre les outils électriques sous tension.

Informations supplémentaires Tableau de commande des génératrices, voir chapitre 4.6.3.2.

Modes de fonctionnement de la génératrice, voir chapitre 4.6.3.1.

8.5.4.3 Mettre les outils électriques hors tension

1. Mettre les outils électriques hors tension les uns après les autres.
2. Arrêter en dernier les outils absorbant la plus forte intensité de courant.
3. Débrancher les câbles des prises de courant du coffret électrique de la génératrice.
4. Veiller à ce que les couvercles des prises de courant soient correctement rabattus.

8.5.4.4 Arrêter la génératrice

Condition Les outils électriques sont hors tension

Les câbles sont débranchés

1. *AVIS!*
   Surcharge thermique de la génératrice.
   L'arrêt soudain de la machine après un fonctionnement prolongé de la génératrice peut provoquer des dommages d'origine thermique sur la génératrice.
   ➢ Avant d'arrêter la machine, laisser tourner le moteur en marche à vide pendant environ 2 minutes pour permettre le refroidissement de la génératrice.
2. Tourner l'«interrupteur principal de la génératrice» en position « 0 ».
   Le moteur tourne en MARCHE À VIDE pour permettre le refroidissement de la génératrice.
   Après environ 2 minutes en MARCHE À VIDE, la génératrice est suffisamment froide pour que le moteur puisse être arrêté.

8.5.5 Option ua
Utilisation de l'enrouleur de tuyau

L'enrouleur de tuyau se trouve sur l'avant de la machine, à droite du timon. Une vanne d'arrêt supplémentaire pour la rallonge de tuyau d'air comprimé facilite la mise en marche de l'air comprimé à l'avant de la machine.

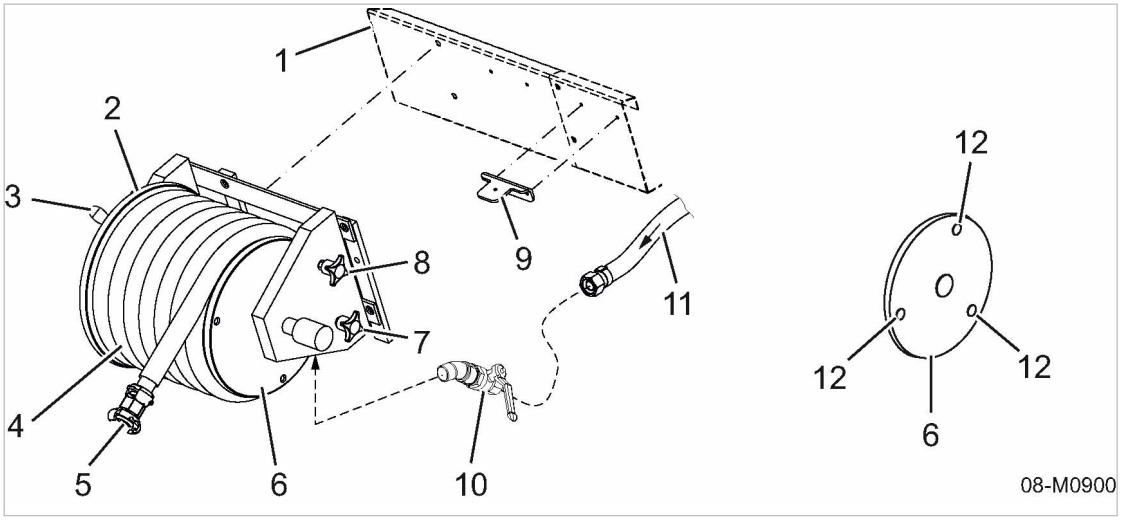


Fig. 27 Enrouleur de tuyau

[1] Avant de la machine
[2] Enrouleur de tuyau
[3] Manivelle (rabattable)
[4] Tuyau
[5] Raccord rapide
[6] Panneau latéral avec trous de verrouillage
[7] Vis de blocage
[8] Vis de retenue pour le transport
[9] Support
[10] Vanne d'arrêt pour rallonge du tuyau d'air comprimé
[11] Tuyau provenant de la rampe de distribution
[12] Trou de fixation

8.5.5.1 Exploiter la machine avec une rallonge de tuyau d'air comprimé

1. Retirer le raccord [5] du support [9].
2. Dévisser la vis de retenue pour le transport [8].
3. Dévisser la vis de blocage [7].
4. Déplier la manivelle [3].
5. Dérouler le tuyau [4] sur la longueur désirée.

6. Serrer la vis de blocage (7).
   L'enrouleur est protégé contre un desserrage et un déroulement accidentel du tuyau.
7. Rabattre la manivelle (3).
8. Brancher l'outil pneumatique.
9. Mettre la machine en marche.
10. Ouvrir la vanne d'arrêt de la rallonge du tuyau d'air comprimé (10).

8.5.5.2 Exploiter la machine sans rallonge de tuyau air comprimé

1. Fermer la vanne d'arrêt de la rallonge du tuyau d'air comprimé.
2. Débrancher l'outil pneumatique.
3. Déplier la manivelle.
4. Enrouler le tuyau régulièrement et en le serrant.
5. Serrer la vis de blocage.
   L'enrouleur est protégé contre un desserrage et un déroulement accidentel du tuyau.
6. Replier la manivelle.

8.5.5.3 Sécuriser l'enrouleur de tuyau pour le transport

1. S'assurer que le tuyau est enroulé solidement et proprement.
2. Le réenrouler correctement si nécessaire.
3. Positionner la vis de retenue en face d'un des trous de verrouillage (12) du panneau latéral(6).
4. Serrer la vis de retenue en butée dans le trou de verrouillage.
5. Serrer la vis de blocage.
6. Placer le raccord du tuyau sur le support (9).

9 Reconnaître les défaults et les éliminer

9.1 Informations importantes

Les tableaux suivants permettent de localiser les causes de défauts et de prendre les mesures nécessaires pour les éliminer.

1. Ne prendre que les mesures décrites dans la présente notice d'entretien.
2. Dans tous les autres cas :
   Faire éliminer le défaut par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

Informations supplémentaires

Lors de l'élimination des défauts, respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
Respecter également les règles de sécurité locales.

9.2 Interpréter les erreurs et les défauts du moteur

9.2.1 Le moteur ne démarre pas ou s'arrête

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Démarreur défectueux.	Faire remplacer.	X	–
L'électroaimant de coupure gasoil ne s'est pas ouvert.	Contrôler la bobine et le câblage, faire remplacer si nécessaire.	X	–
Réservoir de carburant à sec.	Faire le plein de carburant.	–	–
Prise d'air dans la tuyauterie de carburant entre le réservoir et la pompe d'injection.	Purger la conduite de carburant, voir chapitre 10.3.3.	–	–
Filtre carburant colmaté.	Nettoyer ou remplacer, voir chapitre 10.3.3.	X	X
Tuyau de carburant coupé.	Faire remplacer.	X	X
Fusible ou relais défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X
Température finale de compression trop élevée.	Faire régler.	–	X
Téléthermomètre défectueux, il n'émet pas de signal d'autorisation.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Contacteur de démarrage défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Raccords électriques desserrés et/ou câble coupé.	Resserrer les raccords, faire remplacer le câble si nécessaire.	X	X
La batterie est coupée du réseau d'alimentation.	Placer le coupe-batterie (option) en position I, voir chapitre 8.	–	–

AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Batterie défectueuse ou charge trop faible.	Réaliser l'entretien de la batterie, voir chapitre 10.3.8.	–	–
Génératrice défectueuse.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X
Régulateur de la génératrice du moteur défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X
Le pressostat d'huile indique une pression insuffisante.	Contrôler le niveau d'huile du moteur, voir chapitre 10.3.4.	–	–
	Remplacer, faire réparer le moteur si nécessaire.	X	X
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 75 Défaut « Le moteur ne démarre pas ou s'arrête »

9.2.2 Le moteur n'atteint pas son plein régime

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			
Prise d'air dans la tuyauterie de carburant entre le réservoir et la pompe d'injection.	Purger la conduite de carburant, voir chapitre 10.3.3.	X	X
Filtre carburant colmaté.	Nettoyer ou remplacer, voir chapitre 10.3.3.	X	X
Tuyau de carburant coupé.	Faire remplacer.	X	X
Vérin de régulation de vitesse déréglé ou défectueux.	Réparer, faire remplacer si nécessaire.	X	X

Tab. 76 Défaut « Le moteur n'atteint pas son plein régime »

9.2.3 La LED ne s'éteint pas

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			
Raccords électriques desserrés et/ou câble coupé.	Resserrer les raccords, faire remplacer le câble si nécessaire.	X	X
Génératrice défectueuse.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X
Régulateur de la génératrice du moteur défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	X	X

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Pression d'huile moteur trop basse.	Contrôler le niveau d'huile du moteur, voir chapitre 10.3.4.	X	X
	Contrôler le moteur, le faire réparer si nécessaire.	X	X

Tab. 77 Défaut « La LED ne s'éteint pas »

9.2.4 Le moteur tourne à l'envers

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Retour du moteur	Arrêter immédiatement la machine, contrôler le filtre à air et le tuyaux d'aspiration en caoutchouc (voir chapitre 8.3). Au besoin, faire remplacer les pièces endommagées.	X	X
–	–		
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 78 Défaut « Le moteur tourne à l'envers »

9.3 Interpréter les erreurs et défauts du compresseur

9.3.1 Pression de service trop élevée

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Régulateur progressif déréglé ou défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
La soupape d'aspiration ne ferme pas.	Contrôler le régulateur, le câble de commande et la soupape d'aspiration, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Erreurs d'affichage du manomètre.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
La vanne de mise à vide ne fonctionne pas.	Vérifier les branchements et le fonctionnement, faire réparer ou remplacer si nécessaire.	–	X
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 79 Défaut « Pression de service trop élevée »

9.3.2 Pression de service trop basse

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Régulateur progressif déréglé ou défectueux.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
La soupape d'aspiration ne s'ouvre pas ou pas complètement.	Réparer, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Erreurs d'affichage du manomètre.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Soupape de sécurité déréglée et/ou non étanche.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
La vanne de mise à vide fuit.	Vérifier les branchements et le fonctionnement, faire réparer ou remplacer si nécessaire.	–	X
Le moteur ne tourne pas à vitesse maximale (régime CHARGE).	Voir chapitre 9.2.	X	X
Filtre à air moteur et/ou filtre à air compresseur colmatés.	Nettoyer ou remplacer, voir chapitres 10.3.2 et 10.4.7.	–	–
Cartouche séparatrice d'huile encrassée.	Remplacer, voir chapitre 10.4.6.	–	–
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 80 Défaut « Pression de service trop basse »

9.3.3 La soupape de sécurité s'ouvre

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Cartouche séparatrice d'huile encrassée.	Remplacer, voir chapitre 10.4.6.	–	–
La soupape d'aspiration ne ferme pas.	Contrôler le régulateur, le câble de commande et la soupape d'aspiration, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Soupape de sécurité déréglée et/ou non étanche.	Régler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 81 Défaut « La soupape de sécurité s'ouvre »

9.3.4 La machine chauffe trop

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Ventilateur de la machine défectueux.	Faire remplacer les pales ou le ventilateur complet.	–	X
Surface du refroidisseur d'huile encrassée.	Nettoyer le refroidisseur, voir chapitre 10.5.	–	–
L'élément thermostatique de la vanne ne fonctionne pas.	Contrôler, faire remplacer si nécessaire.	–	X
Pression de service trop élevée (régulateur progressif déréglé).	Rectifier le réglage ou faire remplacer.	–	X
Cartouche séparatrice d'huile encrassée.	Mesurer la pression différentielle ; si elle est supérieure à 1 bar, remplacer la cartouche. Remplacer, voir chapitre 10.4.6.	–	X
Cartouche du filtre à huile compresseur encrassée.	Remplacer, voir chapitre 10.4.4.	–	–
Niveau de fluide de refroidissement du compresseur trop bas.	Faire l'appoint, voir chapitre 10.4.2.	–	–
Les tuyaux d'huile fuient.	Faire rétablir l'étanchéité des tuyaux ou les faire remplacer.	X	X
Le refroidissement par liquide du moteur est défectueux.	Faire réparer.	X	X
Ventilateur de refroidissement défectueux.	Faire réparer.	X	X
Dépôts dans le refroidisseur de liquide de refroidissement.	Nettoyer l'intérieur du refroidisseur de liquide de refroidissement, voir chapitre 10.3.1.	–	–
Température ambiante trop élevée.	Voir conditions d'installation, chapitre 5.2.	–	–
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 82 Défaut « La machine chauffe trop »

9.3.5 Forte teneur en huile de l'air comprimé

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Tuyau de retour d'huile de la cartouche séparatrice d'huile du compresseur bouché.	Nettoyer le collecteur de poussière de la cartouche séparatrice d'huile, remplacer le tamis et la buse si nécessaire. Voir chapitre 10.4.5.	–	X
Cartouche séparatrice d'huile du compresseur déchirée.	Remplacer, voir chapitre 10.4.6.	–	–
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Niveau d'huile de refroidissement trop haut dans le réservoir séparateur d'huile.	Évacuer une partie du fluide jusqu'au niveau maxi, voir chapitres 10.4.1 et 10.4.3.	–	–
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 83 Défaut « Forte teneur en huile de l'air comprimé »

9.3.6 Fuite d'huile par le filtre à air après l'arrêt du compresseur

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Fonction antiretour de la soupape d'aspiration défectueuse.	Réparer, faire remplacer si nécessaire.	–	X
AS = atelier spécialisé ; KS = SAV KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 84 Défaut « À l'arrêt, fuite d'huile par le filtre à air du compresseur »

9.3.7 Option da
Forte teneur en eau de l'air comprimé

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AS	KS
Le tuyau du séparateur d'eau de l'air comprimé est bouché.	Nettoyer le collecteur de poussière du séparateur d'eau de l'air comprimé, changer le tamis et la buse si nécessaire. Voir chapitre 10.9.3.	–	X
AS = atelier spécialisé ; KS = SERVICE KAESER ou distributeur agréé			

Tab. 85 Défaut « Forte teneur en eau de l'air comprimé »

9.4 Option ga
Interpréter les erreurs et les défauts de la génératrice

9.4.1 Tension débitée par la génératrice nulle ou trop faible

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AR	KS
Courroie de transmission défectueuse.	Faire remplacer.	X	X
Génératrice/régulateur défectueux.	Faire réparer.	X	X
AR = atelier de réparation ; KS = SAV KAESER			

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AR	KS
Disjoncteur de protection a déclenché par suite d'une surcharge ou d'un défaut.	Contrôler la puissance des composants alimentés, la réduire si nécessaire; faire contrôler l'absence de court-circuit des composants alimentés.	X	–
	Faire contrôler/changer le disjoncteur de protection.	X	X
Vitesse moteur trop basse.	Faire régler à la vitesse nominale.	X	X
Génératrice arrêtée.	Mettre la génératrice en marche.	–	–
Réglage de la pression de service maxi du compresseur trop élevé, surcharge du moteur, perte de vitesse.	Faire régler la pression de service.	X	X
Puissance du moteur réduite due à influences climatiques ou autres.	Ne pas solliciter la génératrice et le compresseur jusqu'à la puissance nominale.	–	–
AR = atelier de réparation ; KS = SAV KAESER			

Tab. 86 Défaut "Tension débitée par la génératrice nulle ou trop faible"

9.4.2 Tension de la génératrice trop élevée

Causes possibles	Mesure	À qui s'adresser ?	
		AR	KS
Génératrice/régulateur défectueux.	Faire réparer.	X	X
Vitesse moteur trop élevée.	Faire régler à la vitesse nominale.	X	X
AR = atelier de réparation ; KS = SAV KAESER			

Tab. 87 Défaut "Tension génératrice trop élevée"

10 Maintenance

10.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes qui vous permettront de réaliser les travaux d'entretien en toute sécurité.

Des avertissements sont placés devant chaque opération pouvant présenter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- ➢ Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- ➢ Les travaux d'entretien ne doivent être réalisés que par du personnel d'entretien autorisé.
- ➢ Avertir les autres personnes en apposant l'un des symboles de sécurité suivants sur la machine pendant toute la durée des travaux :

Symbole	Signification
	Ne pas mettre la machine sous tension.
	Avertissement : Travaux en cours sur la machine.

Tab. 88 Informer les autres personnes de l'exécution de travaux sur la machine

- ➢ Avant la mise sous tension, veiller à ce que :

- ■ personne ne travaille sur la machine ;
- ■ tous les dispositifs de protection et les panneaux soient en place ;
- ■ toutes les portes ou le capot et les panneaux soient fermés ;
- ■ tous les outils aient été retirés de la machine.

- ➢ N'effectuer aucune opération de contrôle ou d'entretien lorsque la machine est en marche.

Travaux sur le circuit d'air comprimé

L'air comprimé est de l'énergie concentrée. Les forces libérées lors de la détente peuvent être extrêmement dangereuses. Les consignes de sécurité suivantes sont à respecter lors de toute intervention sur des composants susceptibles d'être sous pression.

- ➢ Débrancher les outils pneumatiques.
- ➢ Décomprimer complètement tous les composants et les volumes sous pression, puis s'assurer de l'absence de pression.

- ■ Attendre la fin de la décompression automatique.

- Ouvrir la vanne de sortie d'air comprimé avec précaution.
- Contrôle : le manomètre doit indiquer 0 bar.

➢ Ne pas ouvrir ni désassembler les soupapes.

Travaux sur l'entraînement

Le contact avec des pièces en rotation, brûlantes ou sous tension peut provoquer des blessures graves.

➢ Mettre la machine hors tension avant d'ouvrir les portes ou le capot.

➢ Débrancher la borne négative des batteries.

➢ S'assurer que la machine a refroidi.

Informations supplémentaires

Pour des informations relatives au personnel autorisé, veuillez vous reporter au chapitre 3.4.2.

Pour des informations sur les dangers et leur prévention, veuillez vous reporter au chapitre 3.5.

10.2 Observer les plans d'entretien

10.2.1 Consigner les travaux d'entretien



Les intervalles d'entretien sont des recommandations pour les pièces d'origine KAESER et se rapportent à des conditions de service moyennes.

➢ Raccourcir les intervalles d'entretien (par exemple pour la vidange d'huile et le remplacement des filtres) si les conditions de service sont défavorables.

Exemples de conditions défavorables :

- une mauvaise qualité de carburant ;
- des températures hautes/basses ;
- un milieu poussiéreux ;
- une utilisation intensive.

➢ Adapter les intervalles d'entretien en fonction des conditions d'installation et de service locales.

➢ Consigner tous les travaux d'entretien.

Cela vous permettra de déterminer la périodicité effective des travaux d'entretien et de la comparer avec les intervalles recommandés.

Informations supplémentaires

Vous trouverez un formulaire préparé à cet effet au chapitre 10.10.

10.2.2 Entretien après la première mise en service

Le tableau suivant récapitule l'entretien à réaliser après la première mise en service.

➢ Les travaux d'entretien sont à réaliser conformément au tableau suivant :

Sous-ensemble : Action	après 50 h	après les six premiers mois (250 h)	Voir chapitre	Information
Moteur :				
Faire contrôler les tuyaux de carburant et les colliers de serrage.	X			KS, FW
–				

h ≙ heures de service

KS ≙ s'adresser au SAV KAESER ou à un distributeur agréé,
FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé

Tab. 89 Entretien après la première mise en service

10.2.3 Entretien périodique

Le tableau suivant récapitule les intervalles d'entretien de la machine.

Intervalle d'entretien	Désignation abrégée
quotidiennement	–
toutes les 250 heures de service ; au moins 1 fois par an	A250
toutes les 500 heures de service ; au moins 1 fois par an	A500
toutes les 1 000 heures de service ; au moins 1 fois par an	A1000
toutes les 1 500 heures de service ; au moins 1 fois par an	A1500
toutes les 2 000 heures de service ; au moins tous les 2 ans	A2000
toutes les 3 000 heures de service	A3000
toutes les 36 000 heures de service ; au moins tous les 6 ans	A36000

Tab. 90 Intervalles d'entretien, entretiens périodiques

Les tableaux suivants récapitulent les travaux d'entretien à réaliser à intervalles réguliers.

➢ Les travaux d'entretien doivent être réalisés en temps utile, en fonction des conditions ambiantes et de service.

10.2.3.1 Plan d'entretien de la machine

➢ Les travaux d'entretien sont à réaliser en temps utile, conformément au tableau suivant :

Les opérations d'entretien identifiées par un (*) doivent être réalisées en plus tous les 6 mois si la durée de fonctionnement annuelle de la machine est supérieure à 500 heures de service.

Sous-ensemble : Opération	quotidienne-ment	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Voir chapitre	Information
Moteur :										
Contrôler l'indicateur de colmatage du filtre à air moteur.	X								10.3.2	
Contrôler le niveau d'huile moteur.	X								10.3.4	
Vidanger l'huile moteur (*).		X							10.3.4	
Remplacer le filtre à huile moteur (*).		X							10.3.5	KS, FW
Nettoyer le filtre à air du moteur.		X							10.3.2	
Remplacer le filtre à air du moteur.				X					10.3.2	KS, FW
Contrôler la tension de la courroie/tendre la courroie.			X						10.3.6	KS, FW
Remplacer la courroie.							X		10.3.6	KS, FW
Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.	X								10.3.1	

KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé,
FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé

Sous-ensemble : Opération	quotidienne-ment	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Voir chapitre	Information
Nettoyer le refroidisseur de liquide de refroidissement.		X							10.5	
Vérifier le liquide de refroidissement/la protection antigel.			X						10.3.1	KS, FW
Vidanger le liquide de refroidissement.				X					10.3.1	KS, FW
Éliminer les dépôts à l'intérieur du refroidisseur de liquide de refroidissement.				X					10.3.1	KS, FW
Faire le plein de carburant.	X									
Remplacer le préfiltre carburant (*).				X					10.3.3	KS, FW
Remplacer le filtre carburant (*).				X					10.3.3	KS, FW
Contrôler l'état de propreté du réservoir de carburant, le nettoyer si nécessaire.			X							
Nettoyer la crépine du réservoir.				X						
Contrôler la fixation du réservoir de carburant.		X							10.3.9	
Faire contrôler l'étanchéité et la fixation du tuyau de retour carburant.			X							KS, FW
Faire contrôler les injecteurs.							X			KS, FW
Faire contrôler la pompe d'injection.							X			KS, FW
Faire contrôler les supports en U antivibratoires.				X					10.3.7	KS, FW
Faire régler les soupapes.				X						KS, FW
Contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie et réaliser l'entretien des cosses.			X						10.3.8	
Contrôler l'étanchéité du système des gaz d'échappement.	X									
Compresseur :										
Contrôler l'indicateur de colmatage du filtre à air compresseur.	X								10.4.7	
Contrôler le niveau d'huile de refroidissement.	X								10.4.1	
KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé, FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé										

Sous-ensemble : Opération	quotidienne-ment	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Voir chapitre	Information
Vidanger l'huile de refroidisse-ment.				X					10.4.3	
Remplacer le filtre à huile du compresseur.				X					10.4.4	
Nettoyer le refroidisseur d'huile compresseur.		X							10.5	
Nettoyer le filtre à air du com-presseur.		X							10.4.7	
Remplacer le filtre à air du com-presseur.				X					10.4.7	
Nettoyer/contrôler le collecteur de poussière de la tuyauterie d'aspiration de la cartouche sé-paratrice d'huile.			X						10.4.5	
Remplacer la cartouche sépara-trice du réservoir séparateur d'huile.						X			10.4.6	
Faire contrôler la (les) soupa-pe(s) de sécurité.			X						10.4.8	KS, FW
Capot :										
Contrôler la garniture insonori-sante.			X						10.7.1	
Réaliser l'entretien des joints en caoutchouc.			X						10.7.2	
Contrôler la fermeture du capot.			X						10.7.3	
Contrôler les éléments d'assem-blage.		X							10.7.4	
Carrosserie :										
Faire contrôler le dispositif de le-vage.			X							KS, FW
Flexibles (tuyaux d'air comprimé, tuyaux de carburant) :										
Faire contrôler la fixation, l'état d'usure et l'étanchéité de tous les flexibles de la machine, les faire remplacer si besoin est.			X						10.8	KS, FW
Faire remplacer les tuyaux de carburant du moteur.								X	10.8.1	KS, FW
Faire remplacer les flexibles du moteur.								X	10.8.2	KS, FW

KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé,
FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé

Sous-ensemble : Opération	quotidienne-ment	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A3000	A36000	Voir chapitre	Information
Faire remplacer les tuyaux d'air comprimé du compresseur.								X	10.8.3	KS, FW
Autres travaux d'entretien :										
Pour autant qu'ils soient accessibles, faire vérifier l'état d'usure et la fixation ou le serrage de tous les raccords à vis, des tuyaux et des colliers de serrage de la machine.			X						10.6	KS, FW
Contrôler le serrage des vis des bornes électriques.			X							
Contrôler le fonctionnement du faisceau électrique.	X									
KS ≙ s'adresser au SERVICE KAESER ou à un distributeur agréé, FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé										

Tab. 91 Entretien périodique de la machine

10.2.3.2 Plan d'entretien des options

➢ Les travaux d'entretien sont à réaliser en temps utile, conformément au tableau suivant :

Les opérations d'entretien identifiées par un (*) doivent être réalisées en plus tous les 6 mois si la durée de fonctionnement annuelle de la machine est supérieure à 500 heures de service.

Option : Opération	quotidienne-ment	A100	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A20000	Voir chapitre	Information
Option ea – graisseur de ligne :										
Contrôler le niveau du réservoir de lubrifiant.	X								10.9.1	
Option da – refroidisseur final d'air comprimé										
Nettoyer le refroidisseur final d'air comprimé.			X						10.9.2	
Option da – séparateur eau/air comprimé :										
Nettoyer/contrôler le collecteur de poussière (*).				X					10.9.3	
Option dd – chaîne de filtration :										
Évacuer les condensats.	X								10.9.4	
KS ≙ s'adresser au SAV KAESER ou à un distributeur agréé, FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé, EF ≙ s'adresser à un électricien qualifié										

Option : Opération	quotidienne-ment	A100	A250	A500	A1000	A1500	A2000	A20000	Voir chapitre	Information
Remplacer les éléments filtrants (*).				X					10.9.4	
Remplacer le joint de l'élément filtrant (*).				X					10.9.4	
Option bb – préchauffage du liquide de refroidissement :										
Faire vérifier le préchauffage du liquide de refroidissement.				X						EF
Faire vérifier le câble d'alimentation.				X						EF
Option bc – dégivreur :										
Contrôler/compléter le niveau du réservoir.	X								10.9.5	
Option ne – décanteur du filtre carburant :										
Vider le décanteur du filtre carburant.		X							10.3.3.3	
Changer le filtre carburant.					X				10.3.3.3	
Option lb – clapet étouffoir moteur										
Nettoyer/contrôler le clapet étouffoir moteur.			X						10.9.6	
Option oe – fond de caisse fermé										
Contrôler l'intérieur de la carrosserie pour rechercher d'éventuelles accumulations de liquide.	X								10.9.7	
Option ga, gb – génératrice										
Contrôler visuellement la courroie.			X						10.9.8	
Faire contrôler la génératrice et son coffret électrique.				X					13.6	EF
Remplacer la courroie.							X		10.9.8	
Faire contrôler les roulements de la génératrice.						X				KS, FW
Faire remplacer les roulements de la génératrice.								X		KS, FW
KS ≙ s'adresser au SAV KAESER ou à un distributeur agréé, FW ≙ s'adresser à un atelier spécialisé, EF ≙ s'adresser à un électricien qualifié										

Tab. 92 Entretien périodique des options

10.3 Réaliser l'entretien du moteur

➢ Réaliser les travaux d'entretien conformément aux plans d'entretien, chapitre 10.2.

10.3.1 Réaliser l'entretien du refroidisseur de liquide de refroidissement

Matériel
Liquide de refroidissement approprié, voir les indications sur le premier plein au chapitre 2.8.5.
Appareil de contrôle pour liquide de refroidissement
Produit de nettoyage pour refroidisseur
Bac de récupération
Entonnoir
Chiffon

Condition
La machine est arrêtée.
La machine est immobilisée à l'horizontale,
La machine a refroidi.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.



AVERTISSEMENT
Risque de brûlures au contact du liquide de refroidissement chaud.
Brûlures graves par le liquide de refroidissement chaud.
➢ Laisser refroidir la machine avant d'ouvrir le circuit de refroidissement.



ATTENTION
Risque de brûlure chimique par l'antigel contenu dans le liquide de refroidissement.
➢ Éviter tout contact du liquide de refroidissement avec les yeux ou la peau. En cas de contact, rincer immédiatement sous l'eau courante.
➢ Porter des lunettes de protection et des gants.



AVIS
Défaillance de la machine si le circuit de refroidissement manque de liquide.
Le manque de liquide de refroidissement entraîne la surchauffe du moteur. Celle-ci peut causer des dommages graves au moteur.
➢ Contrôler quotidiennement le niveau de liquide de refroidissement.
➢ Le cas échéant, faire l'appoint de liquide de refroidissement.

➢ Ouvrir le capot.

10.3.1.1 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement

Le niveau de liquide du circuit de refroidissement du moteur doit être contrôlé chaque jour avant la mise en service.

Le contrôle s'effectue sur le vase d'expansion du liquide de refroidissement :

- Le vase d'expansion transparent permet de contrôler le niveau de l'extérieur.
- Le niveau du liquide de refroidissement doit se situer entre les *repères minimum et maximum* lorsque le moteur a refroidi.

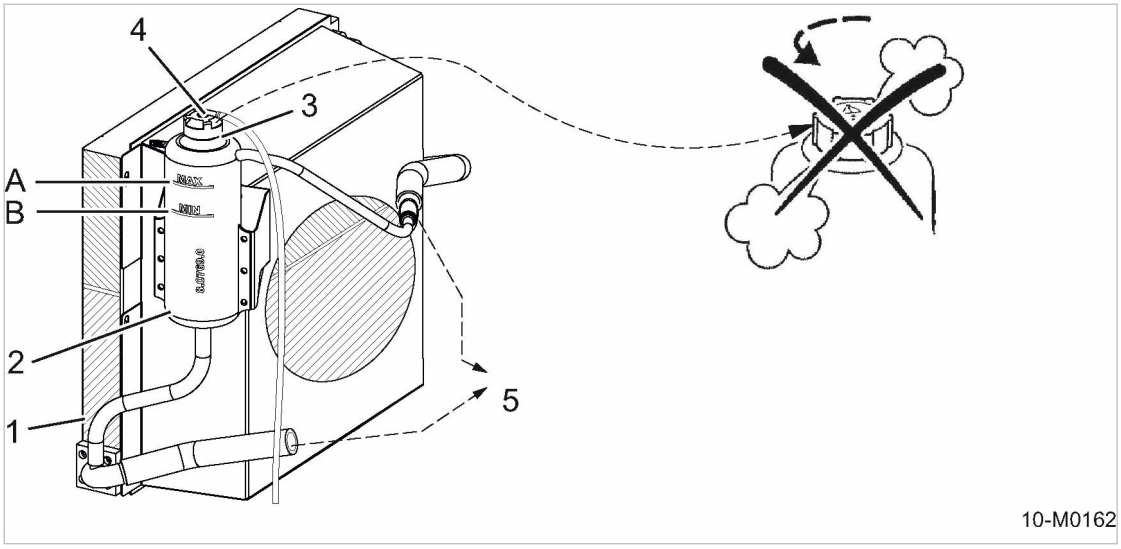


Fig. 28 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement

[1] Refroidisseur de liquide de refroidissement
[2] Vase d'expansion du liquide de refroidissement
[A] *Repère maxi* (PLEIN)
[B] *Repère mini* (NIVEAU BAS)
[3] Tubulure de remplissage avec bouchon
[4] Trop-plein
[5] Tuyau de raccordement au moteur

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.
   Si le liquide de refroidissement est au-dessous du *repère mini* [B] : faire l'appoint de liquide de refroidissement.
2. Fermer le capot.

Faire rechercher et éliminer la cause du manque de liquide de refroidissement.

10.3.1.2 Contrôler le liquide de refroidissement

Contrôler le liquide de refroidissement conformément au tableau d'entretien afin d'assurer sa qualité et sa longévité.

Les paramètres suivants permettent de déterminer la qualité du liquide de refroidissement :

- Contrôle visuel
- Mesure de la concentration d'antigel

➢ Dévisser complètement le bouchon de l'orifice de remplissage [3].

Effectuer un contrôle visuel :

Contrôler l'aspect du liquide de refroidissement : coloration et présence de particules en suspension (floculation).

➢ Prélever un échantillon de liquide de refroidissement pour l'analyser.
   Si le liquide a changé de couleur et/ou contient des particules en suspension : vidanger le liquide de refroidissement.

Mesurer la concentration d'antigel :

Le taux d'antigel du liquide de refroidissement se mesure à l'aide d'un appareil de contrôle, comme par exemple un réfractomètre.

La protection maximale possible contre le gel est assurée à un taux d'antigel de 55 % vol. car au-delà de ce taux, les propriétés antigel diminuent et le refroidissement est moins efficace. Il en résulte des températures de service élevées du moteur.

1. *AVIS!*
   Détérioration du moteur par manque d'antigel.
   Corrosion.
   Détérioration du système de refroidissement.
   Éclatement du carter moteur.
   - ➢ Contrôler le liquide de refroidissement.
   - ➢ Assurer la fonction antigel du liquide de refroidissement.
   - ➢ Faire immédiatement l'appoint de liquide de refroidissement.
2. Contrôler le liquide de refroidissement à l'aide d'un appareil de contrôle, conformément aux instructions du constructeur.

   Si le taux d'antigel est trop bas : vidanger le liquide de refroidissement.

Terminer l'intervention :

1. Visser le bouchon.
2. Fermer le capot.

10.3.1.3 Préparer le liquide de refroidissement

Le liquide de refroidissement est un mélange d'eau douce propre et d'additifs spéciaux (agents anticorrosion et antigel, autres additifs).

Pour assurer la protection anticorrosion et relever le point d'ébullition, le liquide doit rester dans le circuit de refroidissement toute l'année.
La durée maximale d'utilisation du liquide de refroidissement est de 3 ans.

Ne jamais utiliser de l'eau sans additif réfrigérant. L'eau pure à la température de service du moteur est corrosive. De plus, l'eau pure n'offre pas une protection suffisante contre l'ébullition ou le gel du liquide de refroidissement.

Une étiquette indiquant le dosage du liquide de refroidissement est apposée à proximité immédiate du vase d'expansion du liquide de refroidissement, voir fig. 29.



Fig. 29 Recommandation de dosage du liquide de refroidissement

[1] Proportion d'agent anticorrosion/antigel
[2] Proportion d'eau

- ➢ Liquide de refroidissement recommandé, voir les indications sur le premier plein au chapitre 2.8.5.

Préparer le liquide de refroidissement :

Condition Le liquide de refroidissement utilisé est conforme aux consignes d'entretien du constructeur du moteur KUBOTA.

➢ Réaliser le dosage du liquide de refroidissement selon les instructions du fabricant.

Tableau de dosage du liquide de refroidissement :

Proportion [%vol]		Protection antigel jusqu'à environ [°C]
Agent anticorrosion/antigel	Eau	
50	50	−37

Tab. 93 Tableau de dosage du liquide de refroidissement

Ne pas dépasser la proportion de 55 % d'agent anticorrosion/antigel même si les températures ambiantes sont très basses. La proportion de 55 % d'agent anticorrosion/antigel assure la protection maximale contre le gel, à savoir jusqu'à une température d'environ −45 °C.

Ne pas utiliser moins de 33 % d'antigel car une concentration plus faible ne garantit pas la protection contre la corrosion et nuit à l'efficacité du refroidissement.

10.3.1.4 Faire le plein/l'appoint de liquide de refroidissement

Pour obtenir une protection optimale contre le gel et la corrosion, et éviter les dépôts (boue) dans le circuit de refroidissement, la concentration d'antigel ne doit pas descendre au-dessous de 33 %. Il est donc interdit de faire l'appoint avec de l'eau pure car cela diluerait cette concentration.

Pour éviter que le liquide de refroidissement ne déborde lorsqu'il se dilate en se réchauffant, il faut prévoir un volume suffisant pour son expansion.

Condition Le câble négatif de la batterie est débranché.

1. Desserrer et retirer le bouchon du vase d'expansion du liquide de refroidissement.
2. Si le niveau se trouve au-dessous du repère, préparer du liquide de refroidissement comme indiqué dans le tableau et faire l'appoint jusqu'au niveau prescrit.

   Le liquide de refroidissement doit arriver juste au-dessous du *repère maximum* Ⓐ.
3. Visser le bouchon.
4. Brancher le câble négatif de la batterie.
5. Fermer le capot.
6. Démarrer le moteur et le faire tourner AU RALENTI pendant environ 1 minute.
7. Arrêter le moteur.
8. Ouvrir le capot.
9. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.

   Si le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion a baissé : faire l'appoint de liquide de refroidissement.
10. Contrôler visuellement l'étanchéité.
11. Fermer le capot.

10.3.1.5 Vidanger le liquide de refroidissement

Condition La machine a refroidi.
Le câble négatif de la batterie est débranché.

Vidanger le liquide de refroidissement :

La vidange de l'intégralité du liquide du circuit de refroidissement s'effectue sur le refroidisseur de liquide de refroidissement du moteur qui est muni d'un bouchon fileté (accessible par le dessous, par un trou dans la tôle de fond).

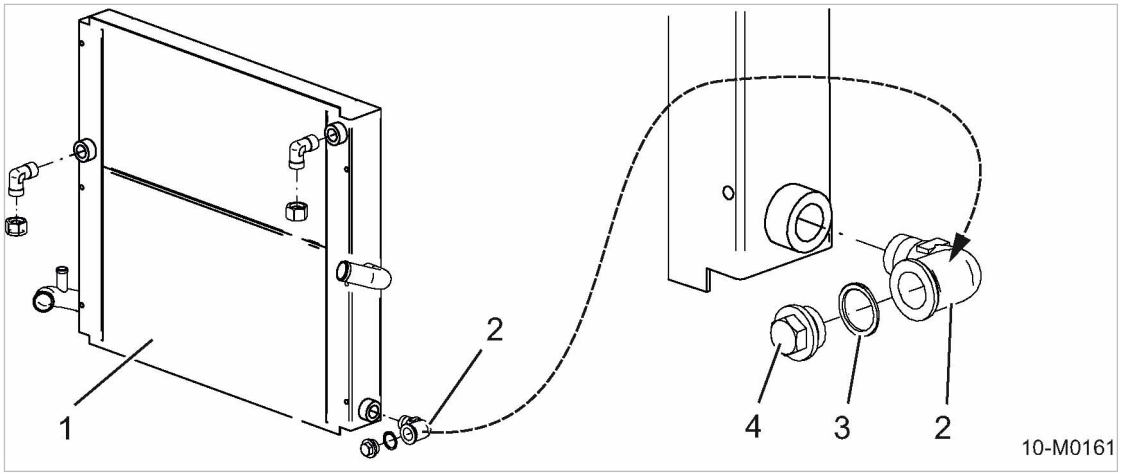


Fig. 30 Évacuer le liquide de refroidissement

[1] Refroidisseur de liquide de refroidissement
[2] Orifice de vidange
[3] Rondelle d'étanchéité
[4] Bouchon fileté

1. Desserrer et enlever le bouchon du vase d'expansion du liquide de refroidissement.
2. Placer un bac de récupération sous la tubulure de vidange [2].
3. Dévisser et déposer le bouchon fileté [4].
4. Laisser le liquide de refroidissement s'évacuer complètement.
5. Visser le bouchon après l'avoir muni d'un joint neuf.
6. Fermer le bouchon du vase d'expansion du liquide de refroidissement.
7. Fermer le capot.



➢ Éliminer le liquide de refroidissement usagé conformément à la législation environnementale.

10.3.1.6 Détartrer le refroidisseur de liquide de refroidissement

Après une certaine durée d'utilisation, du tartre peut se déposer dans le circuit de refroidissement, et en particulier dans le refroidisseur de liquide de refroidissement. La mauvaise évacuation de la chaleur qui en résulte risque d'entraîner une surchauffe du moteur.



AVIS
Circuit de refroidissement entartré
Dommages dus à la surchauffe du moteur.

➢ Détartrer le refroidisseur de liquide de refroidissement avec un produit nettoyant pour refroidisseurs.

1. Lire et respecter les consignes d'utilisation du fabricant du produit nettoyant pour refroidisseurs.
2. Détartrer le refroidisseur de liquide de refroidissement avec du produit nettoyant pour refroidisseurs.

Informations supplémentaires

Lorsque la vidange du liquide de refroidissement doit être effectuée, détartrer le refroidisseur de liquide de refroidissement avec du produit nettoyant pour refroidisseurs, voir chapitre 10.2.3.1.

10.3.2 Réaliser l'entretien du filtre à air moteur

Nettoyer le filtre à air selon le tableau d'entretien ou dès que l'indicateur de colmatage le signale.

L'élément filtrant doit être changé au plus tard tous les 2 ans ou après 5 nettoyages.



- Ne pas faire tourner le moteur si l'élément filtrant n'est pas monté.
- Ne pas utiliser d'éléments filtrants dont les plis ou les joints sont détériorés.
- Des éléments filtrants inadaptés ou détériorés peuvent laisser passer des impuretés susceptibles de provoquer des détériorations et une usure prématurée du moteur.

Matériel

Soufflette

Pièce de rechange (si nécessaire)

Chiffon

Condition

Machine hors tension.

Le circuit d'air est complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.

Machine refroidie.

Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.



AVIS

Élément filtrant détérioré

Usure du moteur provoquée par des impuretés de l'air d'aspiration.

➢ Ne pas tapoter ou frapper l'élément filtrant pour le nettoyer.

➢ Ne pas laver l'élément filtrant.

➢ Ouvrir le capot.

Contrôler le degré de colmatage du filtre à air :

L'entretien du filtre est nécessaire lorsque le repère jaune de l'indicateur de colmatage a atteint la zone rouge.

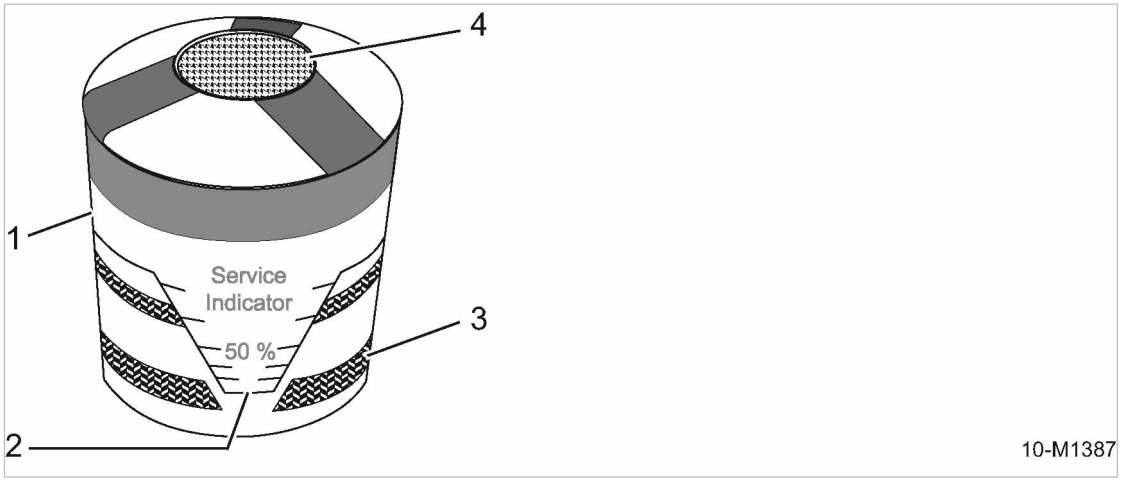


Fig. 31 Indicateur de colmatage

[1] Indicateur de colmatage
[2] Repère de l'indicateur de colmatage
[3] Zone rouge de l'indicateur
[4] Bouton de réarmement de l'indicateur de colmatage

➢ Contrôler l'indicateur de colmatage du filtre à air.
Le repère jaune a atteint la zone rouge : nettoyer ou remplacer l'élément filtrant.

Nettoyer le filtre à air :

La vanne de décolmatage doit toujours être tournée verticalement vers le bas. La vanne de décolmatage [2] est positionnée sur le couvercle du filtre.

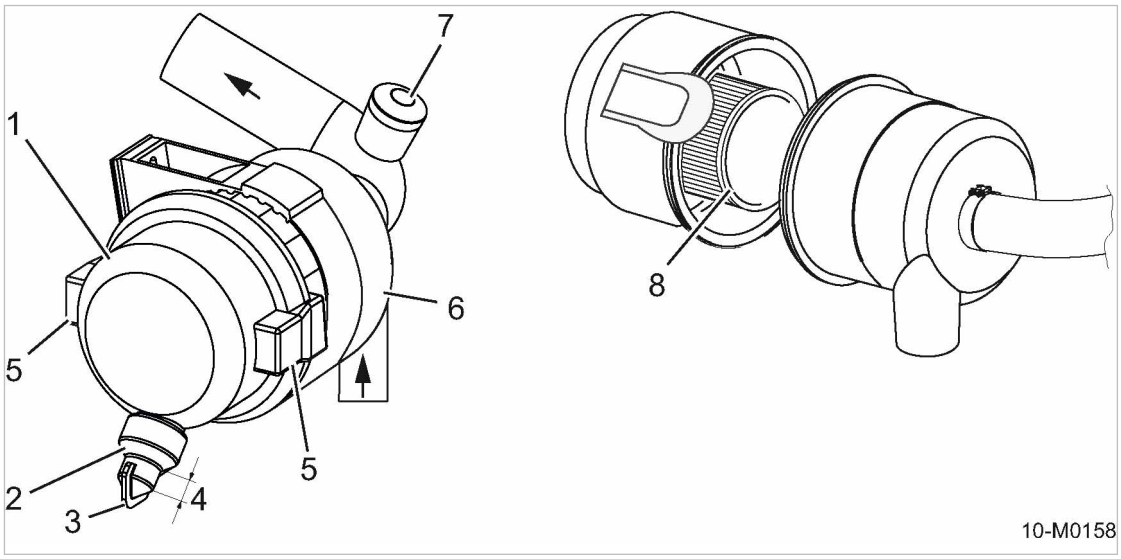


Fig. 32 Réaliser l'entretien du filtre à air moteur

[1] Couvercle du filtre
[2] Vanne de décolmatage
[3] Fente d'évacuation
[4] Partie soupape
[5] Clips de fixation
[6] Corps du filtre
[7] Indicateur de colmatage
[8] Élément filtrant

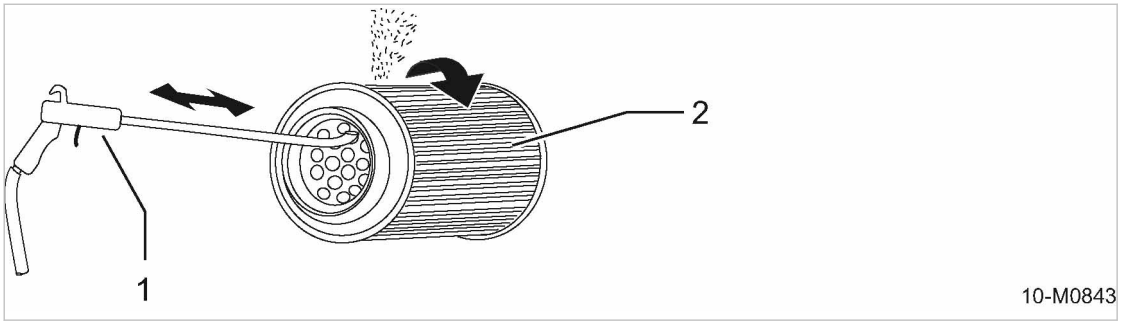


Fig. 33 Nettoyer l'élément filtrant

[1] Soufflette (embout coudé à env. 90°)
[2] Élément filtrant

1. Appuyer sur les deux clips pour retirer le couvercle et l'élément filtrant.
2. Nettoyer soigneusement le corps du filtre, le couvercle et les portées de joint avec un chiffon humide.
3. Nettoyer l'élément filtrant :
   - Appliquer un jet d'air comprimé sec (≤ 5 bar) à l'oblique sur l'élément filtrant, de l'intérieur vers l'extérieur, jusqu'à ce qu'il ne soulève plus de poussière.
   - Le tube doit être suffisamment long pour atteindre le fond de l'élément filtrant.
   - L'extrémité du tube ne doit pas entrer en contact avec l'élément filtrant.
   - Nettoyer les portées de joint.
4. Contrôler soigneusement l'élément filtrant pour déceler d'éventuelles détériorations.
   Si l'élément filtrant est détérioré, le remplacer.
5. Vider la vanne de décolmatage [2] :
   - Presser la partie soupape [4] au-dessus de la fente d'évacuation [3] pour la faire ouvrir.
   - Éliminer les agglomérats de poussière.
   - Nettoyer l'ouverture d'évacuation.
6. Placer l'élément filtrant propre ou un élément neuf dans le corps du filtre. Veiller au bon positionnement de l'élément filtrant pour que les joints puissent assurer une parfaite étanchéité.
7. Positionner le couvercle avec la soupape de décolmatage tournée à la verticale vers le bas, devant le corps du filtre.
8. Poser le couvercle sur le corps du filtre en appuyant légèrement.
9. Appuyer sur le couvercle du filtre pour enclencher les deux clips de serrage.

Réarmer l'indicateur de colmatage :

➢ Actionner plusieurs fois sur le bouton de réarmement de l'indicateur de colmatage.
Le repère jaune à l'intérieur de l'indicateur de colmatage revient en position initiale, l'indicateur de colmatage est opérationnel.

➢ Fermer le capot.

Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

10.3.3 Réaliser l'entretien du circuit de carburant

Aperçu général :

- Purger le circuit de carburant
- Réaliser l'entretien du circuit de carburant
  - Remplacer l'élément filtrant du préfiltre carburant
  - Remplacer le filtre carburant
  - Mettre la machine en service et effectuer un essai de fonctionnement
- Réaliser l'entretien du séparateur eau/carburant (Option)

Matériel Pièces de rechange

Bac de récupération

Chiffon

Condition La machine est arrêtée.

La machine est immobilisée à l'horizontale.
La machine a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

Le câble négatif de la batterie est débranché.



DANGER
Risque d'incendie par inflammation spontanée du carburant.
L'inflammation du carburant peut provoquer des blessures graves ou la mort.

- ➢ S'assurer qu'aucune flamme ouverte ou projection d'étincelles ne puisse se produire sur le lieu d'installation.
- ➢ Arrêter le moteur.
- ➢ Si du carburant s'est répandu, l'essuyer.
- ➢ Tenir le carburant à l'écart des pièces chaudes de la machine.
- ➢ Veiller à ce que la température ambiante sur le lieu d'installation ne dépasse pas les températures maximales admissibles.



Pour garantir le bon fonctionnement du circuit de carburant, aucune impureté ne doit pénétrer dans le circuit. Les composants à démonter pour l'entretien et leur voisinage immédiat doivent être nettoyés soigneusement avant le démontage.

- ➢ Respecter les instructions.

10.3.3.1 Purger le circuit de carburant

La purge du circuit de carburant s'effectue exclusivement avec la pompe à carburant électrique. Il faut donc brancher le câble négatif de la batterie pour mettre la pompe sous tension.
La pompe démarre et purge le circuit de carburant lorsque le «contacteur de démarrage» est en position « II ».
Le moteur ne démarre pas.

De l'air peut pénétrer dans le circuit de carburant dans les circonstances ou suite aux opérations d'entretien suivantes :

- Le réservoir de carburant est vide.

- Remplacement de l'élément filtrant/de la cartouche du :
  - préfiltre carburant
  - Filtre carburant
- Remplacement de la pompe carburant
- Travaux sur la tuyauterie de carburant

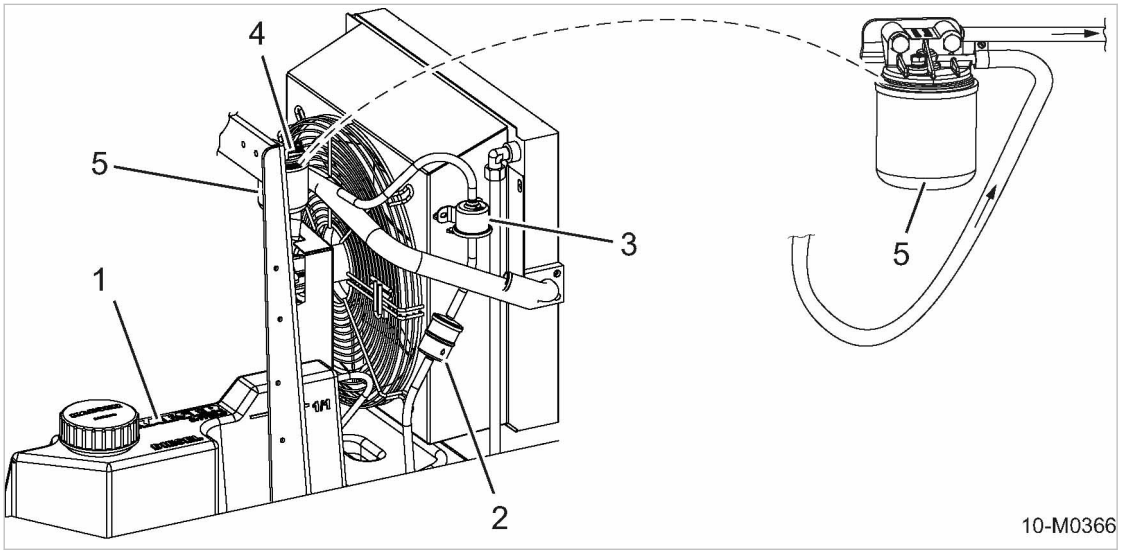


Fig. 34 Purger le circuit de carburant

1. Réservoir de carburant
2. Préfiltre carburant
3. Pompe à carburant électrique
4. Tête de filtre carburant
5. Cartouche de filtre à carburant

1. Brancher le câble négatif de la batterie.
2. Tourner le «contacteur de démarrage» sur « II » et le maintenir dans cette position.
   La pompe purge le circuit de carburant.
3. Mettre le «contacteur de démarrage» en position « 0 ».
   La purge est terminée.
4. Débrancher le câble négatif de la batterie.

10.3.3.2 Réaliser l'entretien du filtre

Remplacer l'élément filtrant du préfiltre carburant :

L'élément filtrant est une pièce d'usure et doit être remplacé périodiquement, voir le plan d'entretien 10.2.

Condition Le câble négatif de la batterie est débranché.



Fig. 35 Réaliser l'entretien du préfiltre carburant

[1] Tuyau de carburant
[2] Collier de serrage
[3] Préfiltre carburant

1. Placer un bac de récupération sous le préfiltre carburant.
2. Desserrer le collier du tuyau de carburant sur le couvercle du filtre.
3. Retirer le tuyau de carburant.
4. Récupérer le carburant qui s'échappe.
5. Desserrer et retirer le couvercle du préfiltre carburant.
6. Sortir l'élément filtrant.
7. Poser un élément filtrant neuf.
8. Reposer le couvercle du préfiltre carburant sur la partie inférieure et le fixer.
9. Poser le tuyau de carburant sur le couvercle.
10. Fixer le tuyau de carburant avec le collier de serrage.
11. Purger le circuit de carburant comme indiqué.

Éliminer de manière non polluante le carburant pollué ainsi que les consommables et les pièces contaminés par le carburant.

Remplacer la cartouche du filtre carburant :

La cartouche de filtre à carburant est une pièce d’usure et elle doit être remplacée périodiquement, voir le plan d'entretien au chapitre 10.2.

Des outils usuels, comme par exemple une clé à filtre ou des sangles, peuvent être utilisés pour desserrer la cartouche de filtre à carburant usagée en vue de son démontage. Par contre, le montage et le serrage de la cartouche de filtre neuve doivent être effectués à la main uniquement.

Condition Le câble négatif de la batterie est débranché.

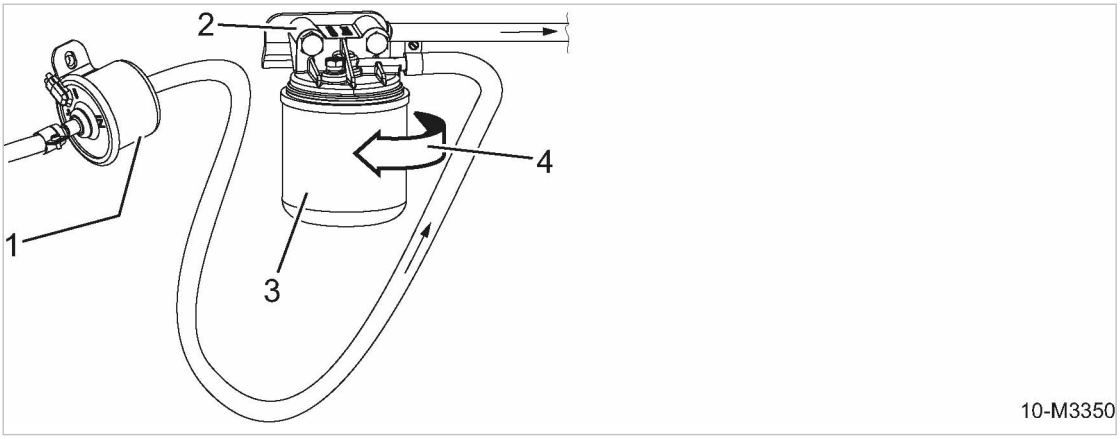


Fig. 36 Remplacer la cartouche de filtre

1	Pompe à carburant électrique	3	Cartouche de filtre à carburant
2	Tête de filtre carburant	4	Sens de la flèche

1. Placer un bac de récupération sous la cartouche de filtre à carburant 3.
2. Tourner la cartouche de filtre à carburant usagée dans le sens de la flèche 4 pour la desserrer.
3. Récupérer le carburant qui s'écoule.
4. Enlever la cartouche de filtre usagée.
5. Nettoyer la tête du filtre carburant et la portée d'étanchéité.
6. Humidifier le joint de la cartouche de filtre neuve avec du gasoil.
7. Placer la cartouche de filtre neuve en position de montage.
8. Tourner la cartouche de filtre neuve à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint soit au contact de la portée d'étanchéité.
9. Serrer la cartouche de filtre neuve à la main.
10. Purger le circuit de carburant comme indiqué.

Éliminer de manière non polluante la cartouche de filtre à carburant usagée, le carburant pollué et les consommables contaminés par le carburant.

Mettre la machine en service et effectuer un essai de fonctionnement :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner environ 1 minute en MARCHE À VIDE.
2. Contrôler visuellement l'étanchéité du circuit de carburant.
3. Mettre la machine hors tension.
4. Resserrer les assemblages vissés.

10.3.3.3 Option ne
Réaliser l'entretien du séparateur eau/carburant

Le séparateur eau/carburant est positionné entre le réservoir de carburant et la pompe à carburant. Il protège la pompe à carburant contre la présence d'eau et une usure prématurée.

Le séparateur eau/carburant est, dans ce cas, équipé en plus d'un filtre à carburant.

Des outils usuels, comme par exemple une clé à filtre ou des sangles, peuvent être utilisés pour desserrer le filtre à carburant usagé en vue de son démontage. Par contre, le filtre à carburant neuf doit être monté et serré à la main uniquement.

Matériel
Clé plate
Bac de récupération
Chiffon

Condition
La machine est arrêtée.
La machine est immobilisée à l'horizontale,
La machine a refroidi.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Le câble négatif de la batterie est débranché.

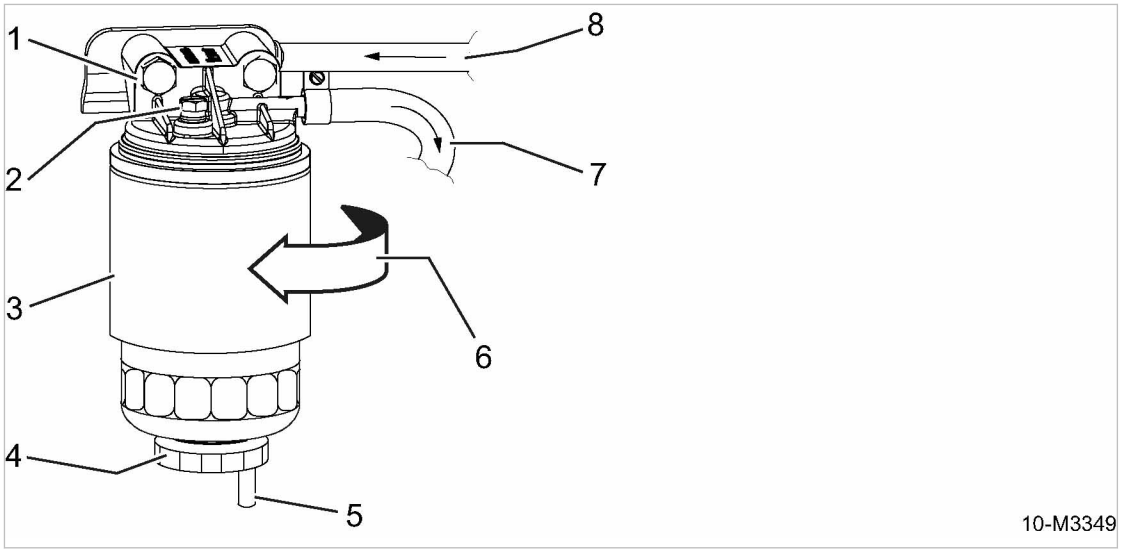


Fig. 37 Séparateur eau/carburant

[1] Tête de filtre carburant
[2] Vis de purge
[3] Filtre à carburant
[4] Volant
[5] Tuyau d'évacuation
[6] Sens de la flèche
[7] Sortie du carburant
[8] Arrivée du carburant

Vidanger le séparateur eau/carburant :

Le séparateur eau/carburant doit être vidangé périodiquement, voir le plan d'entretien des options au chapitre 10.2.

1. Placer un bac de récupération sous le filtre à carburant du séparateur eau/carburant.
2. Desserrer la vis de purge [2] sur la tête de filtre à carburant.
3. Desserrer le volant [4] pour ouvrir le tuyau d'évacuation.
4. Laisser l'eau et les impuretés s'écouler dans le bac de récupération.
5. Serrer le volant pour fermer le tuyau d'évacuation.
6. Serrer la vis de purge.

Si la vis de purge est ouverte, de l'air pénétrera en continu dans le circuit de carburant pendant la purge.

7. Brancher le câble négatif de la batterie.
8. Fermer le capot.

Éliminer de manière non polluante le carburant pollué et les consommables contaminés par le carburant.

Remplacer le filtre à carburant :

Le filtre à carburant est une pièce d'usure et doit être remplacé périodiquement, voir le plan d'entretien au chapitre 10.2.

Condition La pièce de rechange est disponible.
Le filtre à carburant usagé a été vidé.

1. Tourner le filtre à carburant usagé [6] dans le sens de la flèche pour le desserrer.
2. Retirer le filtre à carburant usagé.
3. Nettoyer la tête du filtre carburant et la portée d'étanchéité.
4. Humidifier le joint du filtre à carburant neuf avec du gasoil.
5. Placer le filtre à carburant neuf en position de montage.
6. Tourner le filtre à carburant neuf à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint porte.
7. Serrer le filtre à carburant neuf à la main.
8. Vérifier si la vis de purge sur la tête du filtre à carburant est serrée.
9. Au besoin, serrer la vis de purge.
10. Brancher le câble négatif de la batterie.
11. Fermer le capot.

Éliminer de manière non polluante le filtre à carburant usagé, le carburant pollué et les consommables contaminés par le carburant.

Purger le circuit de carburant

Condition Le câble négatif de la batterie est branché.

➢ Pour la purge du circuit de carburant, veuillez vous reporter au chapitre 10.3.3.

Mettre la machine en service et effectuer un essai de fonctionnement :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner environ 1 minute en MARCHE À VIDE.
2. Contrôler visuellement l'étanchéité du circuit de carburant.
3. Mettre la machine hors tension.
4. Resserrer les raccords à vis.

10.3.4 Vidanger l'huile moteur

L'huile moteur doit être vidangée :

- conformément au tableau d'entretien,
- selon le degré de pollution de l'air aspiré,
- mais au moins une fois par an.

Matériel
Quantité de remplissage d'huile moteur, voir chapitre 2.8.6.
Bac collecteur
Embout de tuyau
Chiffon
Entonnoir

Condition
La machine est arrêtée.
Machine stationnée à l'horizontale.
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Moteur chaud.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
Borne négative de la batterie débranchée.

ATTENTION
Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et de l'huile moteur qui s'échappe.
➢ Porter des vêtements à manches longues et des gants.

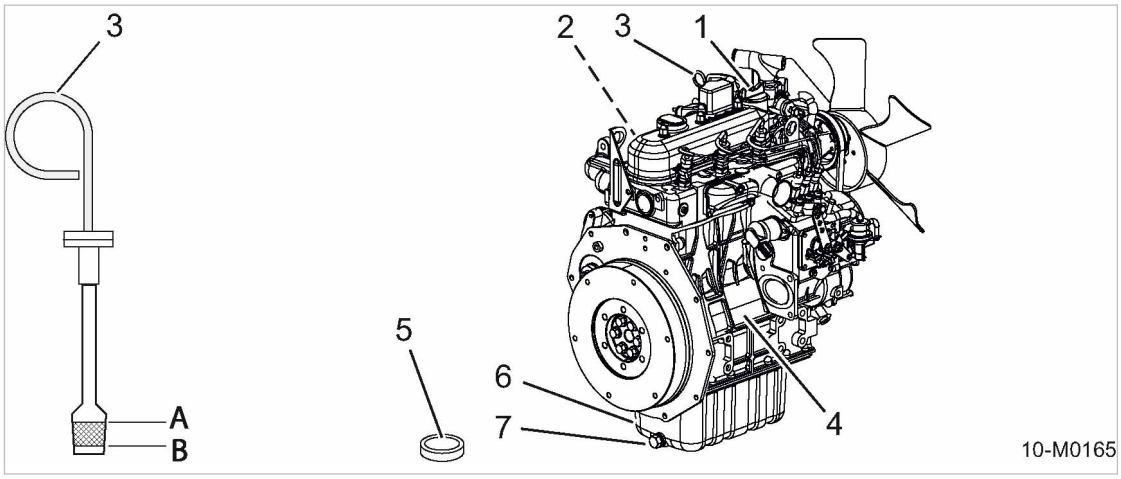


Fig. 38 Vidanger l'huile moteur

[1] Bouchon tubulure de remplissage d'huile
[2] Filtre à huile
[3] Jauge de niveau d'huile
[4] Bloc moteur
[5] Bouchon avec joint d'étanchéité
[6] Carter d'huile moteur
[7] Vanne de vidange d'huile

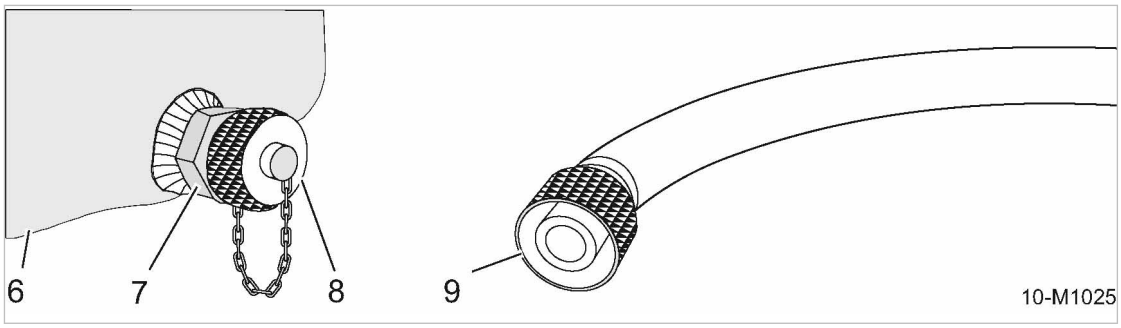


Fig. 39 Détail de la vanne de vidange d'huile

[6] Carter d'huile moteur
[7] Vanne de vidange d'huile
[8] Capuchon
[9] Embout de tuyau

Vidanger l'huile moteur :

Le carter d'huile moteur est équipé d'une vanne de vidange.
La vanne de vidange se trouve entre le carter d'huile moteur et le refroidisseur.
Pour vidanger l'huile, visser l'embout de tuyau sur la vanne de vidange.

	État de la machine	État de la vanne de vidange d'huile	Capuchon	Embout de tuyau
1	Fonctionnement (machine en marche)	fermée	vissé	retiré
2	Vidange d'huile (machine arrêtée)	ouverte	retiré	vissé

Tab. 94 Vanne de vidange d'huile

1. Dévisser et retirer le bouchon d'étanchéité [5] .
2. Placer le bac collecteur sous l'ouverture de vidange du fond de caisse.
3. Introduire l'extrémité libre du tuyau dans l'orifice du fond de caisse.
4. Poser l'extrémité libre du tuyau dans le bac collecteur.
5. Dévisser et retirer le bouchon de la tubulure de remplissage d'huile [1] .
6. Dévisser le capuchon [8].
7. Visser le raccord [9] sur la vanne de vidange d'huile.
   L'huile moteur s'écoule.
8. Dévisser l'embout.
   La vanne de vidange d'huile est refermée.
9. Remonter le capuchon.
10. Replacer et visser le bouchon d'étanchéité.



Éliminer l'huile usagée et les consommables contaminés par l'huile conformément aux dispositions relatives à la protection de l'environnement.

Faire le plein d'huile moteur :

Condition La vanne de vidange d'huile est fermée.
Le capuchon est dévissé.

1. Verser la quantité indiquée d'huile moteur neuve dans la tubulure de remplissage.
2. Refermer la tubulure de remplissage d'huile avec le bouchon [1] .

Contrôler le niveau d'huile moteur



Il faut quelques minutes pour que l'huile se dépose dans le carter.
Attendre 5 minutes avant de contrôler le niveau d'huile moteur à l'aide de la jauge [3] .
Le niveau d'huile doit se situer entre les repères A et B.

1. Sortir la jauge de niveau d'huile [3] , l'essuyer avec un chiffon propre et la plonger de nouveau dans le carter d'huile.
2. Retirer la jauge et contrôler le niveau d'huile moteur.
3. Faire l'appoint d'huile moteur si nécessaire.
4. Rebrancher la borne négative de la batterie.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner environ 5 minutes en MARCHE À VIDE.
2. Contrôler le niveau d'huile moteur.
   Si le niveau est trop bas : faire l'appoint d'huile.
3. Contrôler visuellement l'étanchéité.
4. Arrêter la machine.

10.3.5 Remplacer le filtre à huile moteur

Matériel
Pièce de rechange
Outil approprié
Chiffon
Bac collecteur

Condition
La machine est arrêtée.
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Moteur refroidi.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

ATTENTION
Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et de l'huile moteur qui s'échappe.
➢ Porter des vêtements à manches longues et des gants.

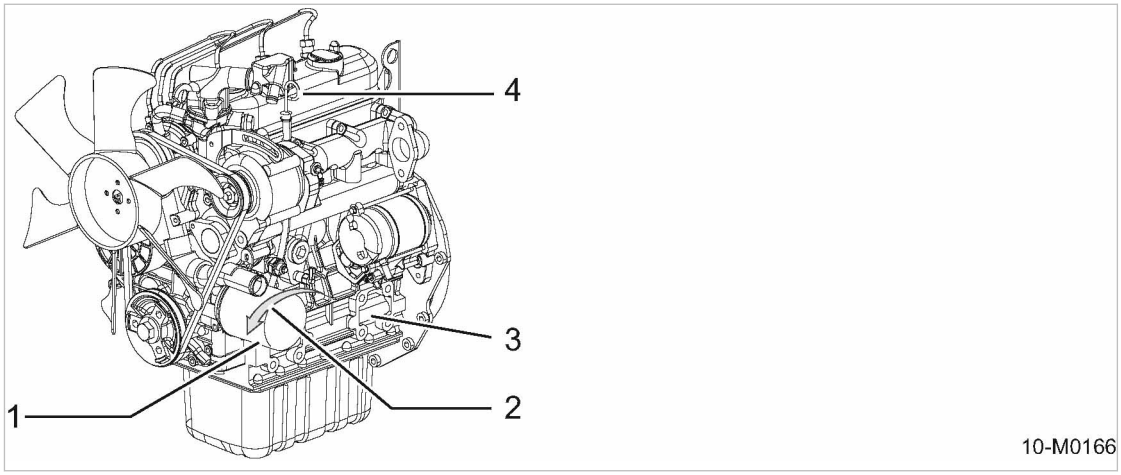


Fig. 40 Changer le filtre à huile moteur

[1] Filtre à huile moteur
[2] Sens de desserrage du filtre à huile
[3] Moteur
[4] Jauge de niveau d'huile

1. Ouvrir le capot.
2. Préparer le bac collecteur.
3. Sens de desserrage [2] du filtre à huile
4. Dévisser le filtre à huile moteur [1]. Recueillir l'huile moteur qui s'écoule.
5. Nettoyer avec précaution les portées du joint avec un chiffon non pelucheux.
6. Huiler légèrement le joint du filtre neuf.
7. Serrer le filtre à huile à la main dans le sens des aiguilles d'une montre.

8. Contrôler le niveau d'huile moteur.
   Si le niveau d'huile est trop bas : faire l'appoint d'huile moteur.
9. Fermer le capot.



Le filtre à huile usagé, l'huile usagée et les composants contaminés par l'huile sont à éliminer conformément à la législation environnementale.

10.3.6 Réaliser l'entretien de la courroie de transmission

La tension des courroies de transmission influe sur leur durée de vie :

- Une courroie mal tendue patine, il en résulte une détérioration de la courroie avec le risque d'une surchauffe du moteur.
- Une trop forte tension provoque un allongement excessif qui réduit la durée de vie de la courroie. De plus, elle sollicite inutilement les roulements de l'arbre, ce qui peut conduire à leur défaillance.

Matériel Contrôleur de tension des courroies trapézoïdales
Pièce de rechange

Condition La machine est arrêtée.
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
Borne négative des batteries débranchée.



AVERTISSEMENT
Poulies et courroie en rotation
Risque de blessures graves par entraînement et écrasement.
- ➢ Ne contrôler la courroie de transmission que lorsque le moteur est arrêté.
- ➢ N'exploiter la machine que si le protecteur de courroie est monté.

➢ Ouvrir le capot.

10.3.6.1 Effectuer un contrôle visuel

Condition Le protecteur de courroie est démonté

1. Contrôler la courroie de transmission sur toute sa longueur pour rechercher d'éventuelles déchirures, un effilochage ou des signes d'élongation.
   En cas de détérioration ou d'usure : remplacer immédiatement la courroie.
2. Monter le protecteur de courroie.
3. Rebrancher la borne négative de la batterie.
4. Fermer le capot.

10.3.6.2 Contrôler la tension de la courroie

La tension est à contrôler pendant que la courroie est chaude, mais non brûlante, afin d'éviter les écarts de longueur dus aux différences de température.

Le constructeur du moteur préconise l'utilisation d'un contrôleur de tension pour vérifier la tension des courroies.

En l'absence d'un contrôleur de tension de courroie, il est possible de contrôler la tension manuellement.

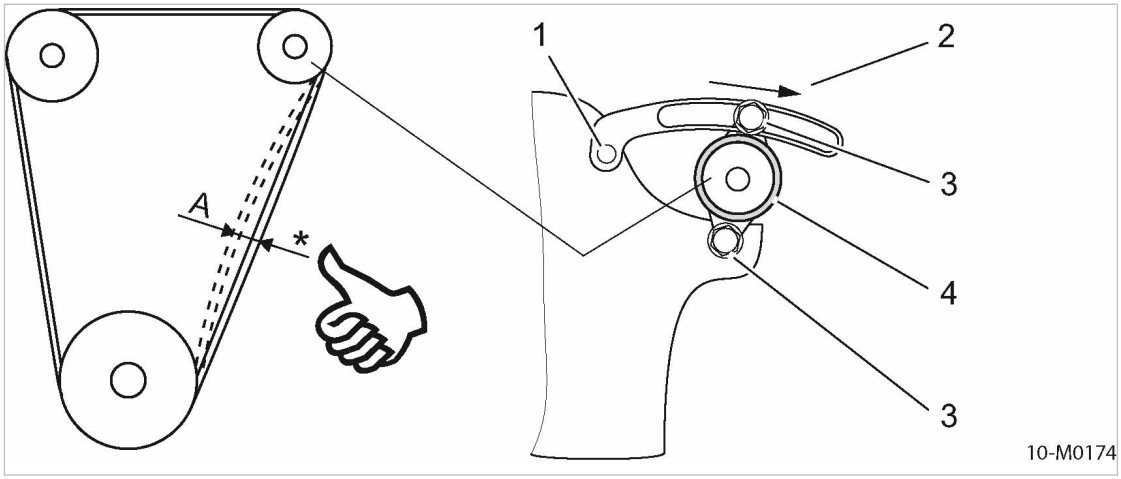


Fig. 41 Contrôler manuellement la tension de la courroie

[A] Flèche admissible
[*] Pression environ : 10 kg
Flèche admissible : 10 – 15 mm
[1] Fixation du bloc moteur
[2] Sens de la flèche
[3] Vis de la génératrice du moteur
[4] Génératrice du moteur

Contrôler la tension à l'aide d'un contrôleur de tension de courroie et retendre la courroie :	Contrôler la tension manuellement et retendre la courroie :
1. Démonter le protecteur de courroie.	1. Démonter le protecteur de courroie.
2. Contrôler la tension à l'aide d'un contrôleur de tension de courroie.	2. Appuyer sur la courroie avec le pouce, entre les poulies (voir fig. 41).
3. Si la courroie est détendue, la retendre : ■ Desserrer les deux vis [3] de la génératrice du moteur [4]. ■ Tirer la génératrice dans le sens de la flèche [2] à l'aide d'un levier approprié, jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue. ■ Resserrer les deux vis [3].	3. Si la courroie est détendue, la retendre : ■ Desserrer les deux vis [3] de la génératrice du moteur [4]. ■ Tirer la génératrice dans le sens de la flèche [2] à l'aide d'un levier approprié, jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue. ■ Resserrer les deux vis [3].
4. Monter le protecteur de courroie.	4. Monter le protecteur de courroie.
5. Rebrancher la borne négative de la batterie.	5. Rebrancher la borne négative de la batterie.

Remplacer la courroie de transmission

1. Desserrer les deux vis [3] de la génératrice du moteur[4].
2. Pousser la génératrice dans le sens contraire de la flèche.
   La courroie est détendue.
3. Déposer et évacuer la courroie.
4. Contrôler l'état de chaque poulie (encrassement, usure).
   - Si la poulie est sale : nettoyer la poulie.
   - Si la poulie est usée : remplacer la poulie.
5. Poser la courroie neuve sur les poulies à la main, sans forcer.

6. Tirer la génératrice dans le sens de la flèche [2] à l'aide d'un levier approprié, jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue.
7. Resserrer les deux vis [3].

Les courroies de transmission démontées ne doivent pas être réutilisées.
Contrôler la tension de courroie après environ 15 minutes de marche.

Éliminer la courroie démontée conformément à la législation environnementale.

Mettre en état de marche :

1. Monter le protecteur de courroie.
2. Rebrancher la borne négative de la batterie.
3. Fermer le capot.

10.3.7 Faire contrôler les supports en U antivbratoires

Les supports en U sont des éléments en élastomère et métal utilisés par exemple pour le montage antivibratoire des moteurs de machines de chantier. Ils sont constitués de deux profilés acier en U maintenus par des patins élastomères.

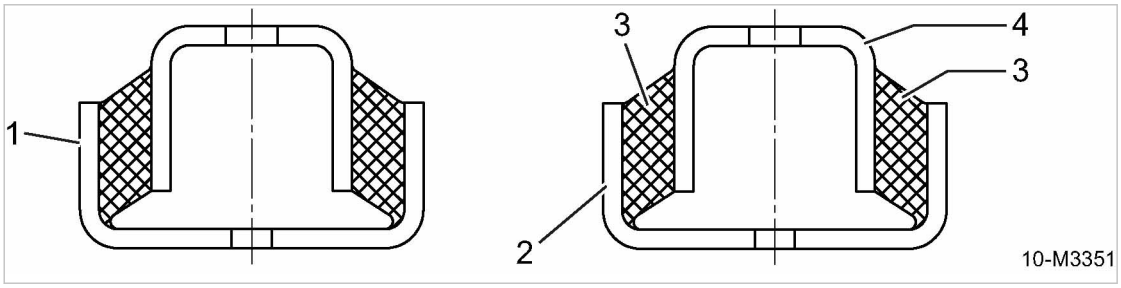


Fig. 42 Exemple de support en U du moteur

[1] Support en U antivibratoire
[2] Profilé acier en U inférieur
[3] Élastomère
[4] Profilé acier en U supérieur

➢ Faire contrôler les supports en U antivibratoires du moteur par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

Si l'élastomère est détruit ou poreux :

➢ Faire remplacer le support en U antivibratoire par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.3.8 Réaliser l'entretien de la batterie

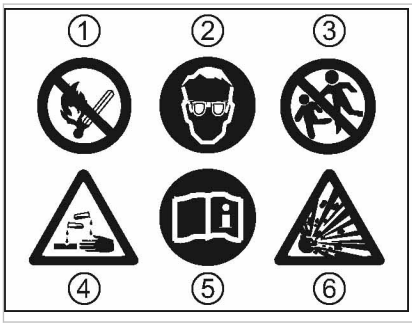
➢ Contrôler le système de charge si la batterie se décharge sans raison apparente.

10.3.8.1 Sécurité

AVERTISSEMENT
Risque de brûlure chimique par le dégagement d'électrolyte.
- ➢ Porter des vêtements de protection appropriés et des gants résistants aux acides.
- ➢ Porter des lunettes de protection et un écran facial.
- ➢ Ne pas renverser la batterie. De l'électrolyte peut s'écouler par les orifices de purge.
- ➢ Opérer avec précaution.

Observer les symboles de sécurité suivants lors du travail sur la batterie :

La batterie est munie d'une étiquette de danger avec des symboles de sécurité.



10-M0167

Fig. 43 Symboles de sécurité/Étiquette de danger sur la batterie

- ➢ Observer les symboles de sécurité sur l'étiquette de danger de la batterie.
  La signification des symboles de sécurité est la suivante :
  - ■ [1] – Interdiction de produire du feu, des étincelles, une flamme ouverte ou de fumer.
  - ■ [2] – Porter des lunettes de protection ou un écran facial, risque de brûlure chimique.
  - ■ [3] – Tenir l'électrolyte et les batteries hors de la portée des enfants.
  - ■ [4] – Porter des gants de protection, la batterie contient de l'acide corrosif.
  - ■ [5] – Respecter les instructions de la documentation du fabricant de batteries.
  - ■ [6] – Respecter les consignes de sécurité, risque d'explosion.

Autres consignes relatives à la manipulation des batteries :

- ➢ Ne pas retirer inutilement la protection des cosses.
- ➢ Ne pas poser d'outils sur la batterie. Cela risque de provoquer un court-circuit, l'échauffement et l'éclatement de la batterie.
- ➢ Observer la plus grande prudence après une durée de fonctionnement prolongée ou lors du chargement de la batterie à l'aide d'un chargeur car cela génère un mélange gazeux très explosif.
  Veiller à une ventilation efficace.

10.3.8.2 Assurer la charge de la batterie

Si la machine est restée inutilisée pendant une longue période, la batterie peut s'être déchargée. La puissance ne sera pas suffisante pour démarrer le moteur lorsqu'il le faudra. La décharge totale peut endommager la batterie.

Règle générale pour les batteries :
Il faut recharger la batterie après 30 jours de stockage.

1. Contrôler la charge de la batterie.
2. Au besoin, recharger la batterie avec un chargeur approprié.

10.3.8.3 Contrôler et entretenir la batterie

Même si la batterie porte la mention « sans entretien », un certain entretien est nécessaire pour lui assurer une durée de vie maximale.

Ne pas nettoyer le boîtier ni les cosses de la batterie avec un objet dur, tel qu'une brosse métallique par exemple.

Nettoyer régulièrement le boîtier et les cosses avec un chiffon doux. Cet entretien prévient les courants de fuite et limite l'auto-décharge.

Matériel
Graisse spéciale pour batterie
Eau distillée
Chiffon
Gants de protection
Lunettes de protection

Condition
La machine est arrêtée.
La machine est immobilisée à l'horizontale,
La machine a refroidi.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

1. Ouvrir le capot.
2. Nettoyer le boîtier et les cosses.
3. Graisser légèrement les contacts avec de la graisse spéciale pour batterie afin de les protéger contre la corrosion.
4. Contrôler le serrage des cosses, les resserrer si nécessaire.

Contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie :

La quantité d'électrolyte suffit normalement pour toute la durée de vie de la batterie. Il faut toutefois contrôler le niveau une fois par an. Le niveau d'électrolyte doit atteindre le repère ou se situer à 1 cm au-dessus des plaques.

Si la batterie fuit, il faut la remplacer immédiatement.

1. *AVIS!*
   Destruction de la batterie.
   L'appoint avec de l'acide pur augmente la concentration en électrolyte et peut détériorer irrémédiablement la batterie.
   ➢ Faire l'appoint exclusivement avec de l'eau distillée.
2. Contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie.



Le niveau d'électrolyte se situe au-dessous du repère de la batterie.

➢ Faire l'appoint avec de l'eau distillée.

➢ Fermer le capot.

Fonctionnement en hiver :

En hiver, les batteries sont particulièrement sollicitées. Lors de basses températures, la batterie ne dispose que d'une partie de sa puissance de démarrage initiale.



1. *AVIS!*
   Risque de gel de la batterie.
   Les batteries déchargées sont sensibles au froid et risquent de geler à partir de -10 °C.
   ➢ Vérifier la charge de la batterie à l'aide d'un densimètre.
   ➢ Recharger la batterie.
   ➢ Nettoyer les cosses et les protéger avec de la graisse spéciale pour batterie.
2. Contrôler la charge de la batterie une fois par semaine.
   Recharger la batterie si sa charge est faible.
3. En cas d'arrêt de la machine durant plusieurs semaines : démonter la batterie et l'entreposer dans un local hors gel.



Dans les cas extrêmes, il est recommandé d'utiliser des batteries de grande capacité pour démarrage à froid et/ou d'utiliser en plus des batteries auxiliaires.

10.3.8.4 Déposer et poser les batteries

Condition La machine est arrêtée.

La machine est immobilisée à l'horizontale,
La machine a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.



1. AVERTISSEMENT!
   Risque d'éclatement de la batterie.
   En cas de court circuit, les batteries chauffent fortement et peuvent éclater.
   ➢ Ne jamais court-circuiter la batterie (par ex. avec un outil).
   ➢ Porter des gants et des lunettes de protection.



2. *AVIS!*
   Surtension de la génératrice.
   Les tensions de pointe peuvent détériorer irrémédiablement le régulateur et les diodes de la génératrice.
   ➢ Ne pas débrancher la batterie pendant que le moteur est en marche car elle fait tampon.
   ➢ N'effectuer les travaux sur la batterie que lorsque la machine est hors tension.
3. Ouvrir le capot.
4. Débrancher d'abord la borne négative puis la borne positive.
5. Dévisser la fixation de la batterie.
6. Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse.
7. Contrôler la fixation de la batterie.
8. Fermer le capot.

Remplacer la batterie :

Lors du remplacement de la batterie, veiller à ce que la batterie neuve ait la même capacité, la même intensité et le même encombrement que la batterie d'origine.

➢ Ne remplacer la batterie que par une batterie du même type.



Les batteries usagées sont des déchets spéciaux qui doivent être éliminés conformément aux directives environnementales.

10.3.9 Contrôler la fixation du réservoir de carburant

La machine est équipée d'un ou plusieurs réservoirs en plastique. Le(s) réservoir(s) sont fixés par des sangles à cliquet.

Condition La machine est hors tension.

Machine installée à l'horizontale.

Le circuit d'air est complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.

Machine refroidie.

Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.



AVIS
Sangle de fixation du réservoir de carburant trop tendue.
Détérioration du réservoir due au serrage excessif des sangles.
Le réservoir peut éclater et laisser échapper le carburant.

➢ Ne pas trop tendre les sangles.

➢ Serrer les sangles à la main sans forcer.

Effectuer un contrôle visuel :

1. Dans la mesure où elles sont visibles, contrôler les sangles pour déceler d'éventuelles déchirures ou un effilochage du tissu, ou une éventuelle détérioration du cliquet.
   En cas de détérioration : remplacer immédiatement la sangle.
2. Vérifier si les sangles portent bien sur le réservoir et si le cliquet est fermé.
   La sangle est lâche ou le cliquet n'est pas bien fermé : tendre la sangle et la fixer.

Serrer la fixation du réservoir de carburant :

Les sangles sont tendues par le cliquet intégré.

Les sangles doivent porter sur le réservoir de carburant. La force de serrage des sangles ne doit pas dépasser 10 daN (serrer à la main sans forcer).

➢ Serrer la sangle à la main, sans forcer, avec le cliquet et appuyer le cliquet sur la sangle.

10.4 Réaliser l'entretien du compresseur

➢ Réaliser les travaux d'entretien conformément au plan d'entretien, chapitre 10.2.3.1.

10.4.1 Contrôler le niveau d'huile de refroidissement

Le contrôle du niveau d'huile de refroidissement s'effectue par l'orifice de remplissage du réservoir séparateur d'huile. L'huile doit être visible lorsque le bouchon est retiré.

Matériel Clé plate
Chiffon

Condition Machine hors tension.
Machine installée à l'horizontale.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

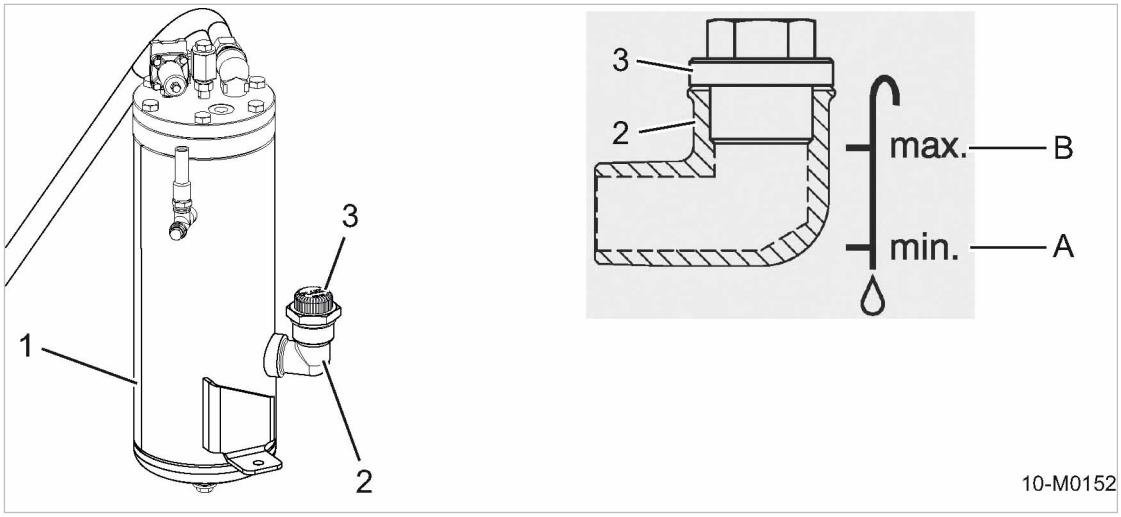


Fig. 44 Contrôler le niveau d'huile de refroidissement

[1] Réservoir séparateur d'huile
[2] Orifice de remplissage d'huile
[3] Bouchon
[A] Niveau d'huile mini
[B] Niveau d'huile maxi

1. Ouvrir le capot.
2. Ouvrir lentement le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile et le dévisser.
3. contrôler le niveau d'huile de refroidissement.
   Si l'huile n'est pas visible : faire l'appoint d'huile de refroidissement.
4. Revisser le bouchon sur l'orifice de remplissage.
5. Fermer le capot.

10.4.2 Remplissage d'huile de refroidissement

Matériel Huile de refroidissement
Entonnoir
Chiffon
Clé plate

Condition Machine hors tension.
Machine installée à l'horizontale.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
Borne négative de la batterie débranchée.

Faire le plein d'huile de refroidissement :

Une étiquette indiquant le type d'huile de refroidissement utilisé est collée sur le réservoir séparateur d'huile.



1. *AVIS!*
   Endommagement de la machine par l'utilisation d'huiles de refroidissement incompatibles
   - ➢ Ne jamais mélanger des huiles de refroidissement de types différents.
   - ➢ Toujours utiliser la sorte d'huile de refroidissement qui se trouve dans la machine.
2. Ouvrir le capot.
3. Ouvrir doucement le bouchon de l'orifice de remplissage et le dévisser complètement.
4. Utiliser un entonnoir pour verser l'huile de refroidissement jusqu'au niveau maxi (B).
5. Contrôler le niveau d'huile.
6. Contrôler l'état du joint du bouchon de vidange.
   Si le joint est endommagé : remplacer le joint.
7. Revisser le bouchon sur l'orifice de remplissage.
8. Rebrancher la borne négative de la batterie.
9. Fermer le capot.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la laisser tourner en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
2. Fermer la vanne de sortie.
3. Mettre la machine hors tension.
4. Attendre la fin de la décompression.
   Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.
6. Ouvrir le capot.
7. Attendre environ 5 minutes puis contrôler le niveau d'huile de refroidissement.
   Niveau trop bas : faire l'appoint de fluide de refroidissement.
8. Contrôler visuellement l'étanchéité.
9. Fermer le capot.

10.4.3 Vidanger l'huile de refroidissement



Toujours vidanger complètement l'huile de refroidissement des composants suivants :

- Bloc compresseur
- Réservoir séparateur d'huile
- Refroidisseur d'huile
- Conduites d'huile

➢ Changer le filtre à huile à chaque vidange d'huile de refroidissement.

Matériel
Pour les quantités de remplissage d'huile de refroidissement, voir chapitre 2.7.7.
Bac collecteur
Douille pour tuyau (founie avec la machine)
Entonnoir
Chiffon

Condition
Machine hors tension.
Machine installée à l'horizontale.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Moteur chaud.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
Borne négative de la batterie débranchée.



ATTENTION
Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et par la sortie d'huile de refroidissement
➢ Porter des vêtements à manches longues et des gants de protection.

➢ Ouvrir le capot.

10.4.3.1 Vidanger l'huile de refroidissement

Pour vidanger intégralement l'huile de refroidissement de la machine, il faut dévisser les bouchons du réservoir séparateur d'huile et ouvrir la soupape de purge du bloc compresseur. Si la machine possède un fond de caisse étanche, retirer les bondes de la tôle de fond.

- au besoin, retirer les bondes de la tôle de fond.
- Dévisser le bouchon de la tubulure de remplissage d'huile de refroidissement du réservoir séparateur d'huile.
- Dévisser le bouchon situé sur le dessous du réservoir séparateur d'huile.
- Ouvrir la soupape de purge d'huile du bloc compresseur
- Retirer le filtre à huile

➢ Respecter les instructions.

Vidanger l'huile de refroidissement du réservoir séparateur d'huile

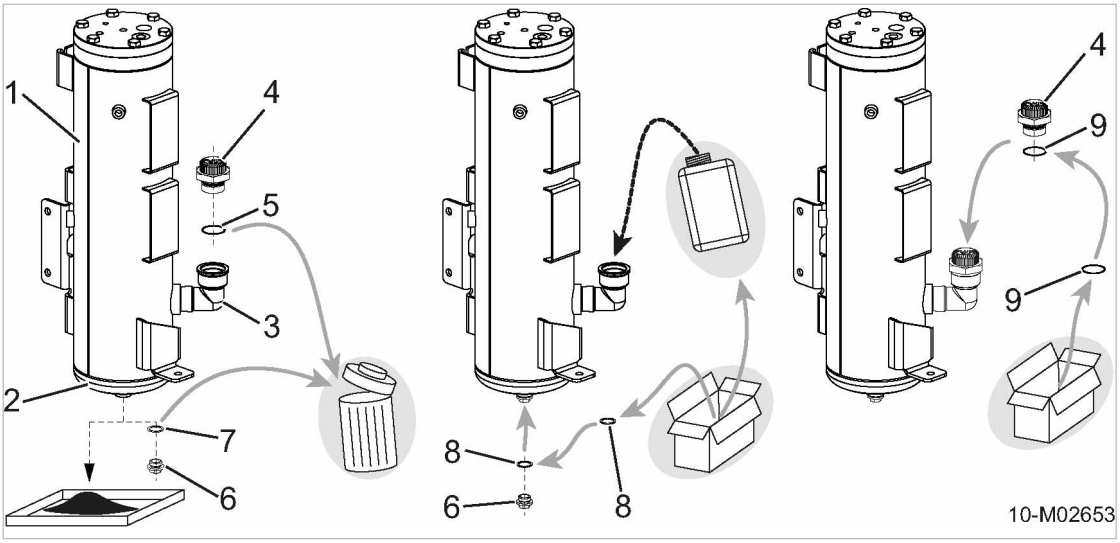


Fig. 45 Bouchons filetés du réservoir séparateur d'huile

1	Réservoir séparateur d'huile	6	Bouchon fileté
2	Dessous du réservoir séparateur d'huile	7	Joint
3	Tubulure de remplissage d'huile	8	Joint neuf
4	Bouchon fileté	9	Joint neuf
5	Joint		

1. Placer le bac collecteur sous le réservoir séparateur d'huile (orifice dans la tôle de fond).
2. Dévisser le bouchon de la tubulure de remplissage d'huile.
3. Retirer le joint de la tubulure de remplissage d'huile.
4. Éliminer le joint usagé.
5. Dévisser le bouchon fileté situé sur le dessous du réservoir séparateur d'huile.
6. Retirer le joint sur le dessous du réservoir séparateur d'huile.
7. Éliminer le joint usagé.

Résultat L'huile de refroidissement s'évacue.

Vidanger l'huile de refroidissement du bloc compresseur

Le bloc compresseur possède une soupape de purge qui permet d'évacuer l'huile de refroidissement du bloc sans polluer.
Avant la vidange, il faut retirer le capuchon qui protège la soupape de purge d'huile contre les impuretés. Pour vidanger l'huile, visser l'embout de tuyau sur la soupape de purge.

	État de la machine	Capuchon	Embout de tuyau	État de la soupape de purge d'huile
1	Fonctionnement (machine en marche)	vissé	accessoire fourni avec la machine	fermée

	État de la machine	Capuchon	Embout de tuyau	État de la soupape de purge d'huile
2	Vidange d'huile (machine arrêtée)	retiré	vissé	ouverte

Tab. 95 Vanne de purge d'huile

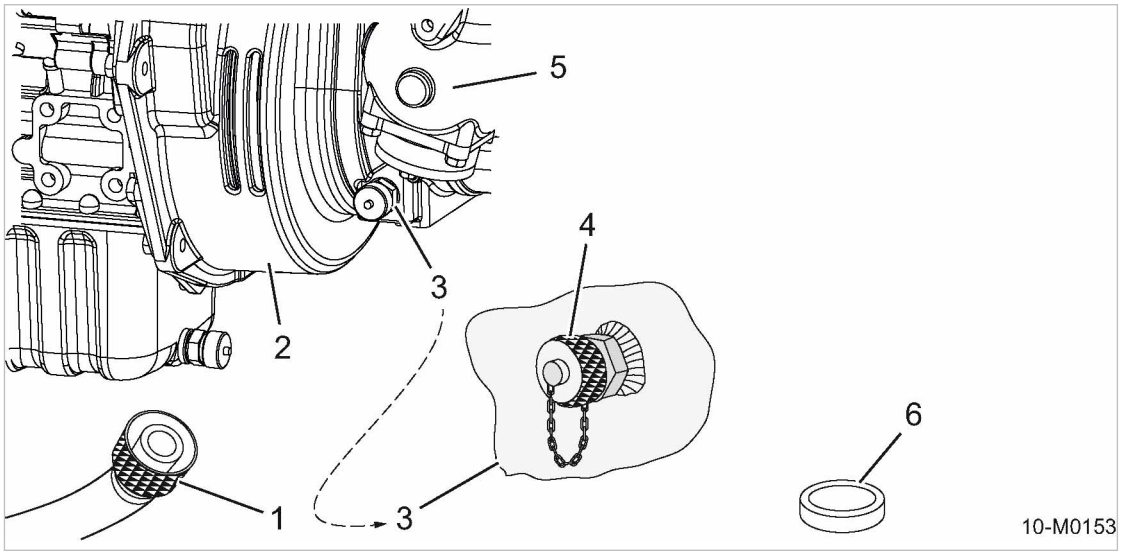


Fig. 46 Vidanger l'huile de refroidissement du compresseur

[1] Embout de tuyau
[2] Bloc compresseur
[3] Vanne de purge d'huile
[4] Capuchon
[5] Soupape d'aspiration
[6] Bonde

1. Placer le bac collecteur sous le bloc compresseur (orifice dans la tôle de fond).
2. Insérer une extrémité de l'embout de tuyau dans l'orifice de la tôle de fond.
3. Mettre l'autre extrémité de l'embout dans le bac collecteur et le fixer.
4. Dévisser le capuchon [4] de la soupape de purge d'huile.
5. Visser l'embout de tuyau [1] sur la soupape de purge d'huile [3].

Résultat L'huile de refroidissement s'évacue.

Démonter les composants du filtre à huile

➢ Déposer le filtre à huile, voir chapitre 10.4.4.

Évacuer l'huile de refroidissement de la machine

➢ Évacuer intégralement l'huile de refroidissement de la machine chaude.
Le refroidisseur d'huile se vide automatiquement lorsque la machine est chaude.

Fermer l'orifice de purge du réservoir séparateur d'huile

1. Visser le bouchon muni d'un joint neuf dans le fond du réservoir séparateur d'huile.
2. Serrer le bouchon à fond.

Résultat L'orifice de purge d'huile du réservoir séparateur est fermé.

Fermer la soupape de purge d'huile du bloc compresseur

1. Dévisser l'embout.
   La soupape de purge d'huile est fermée.
2. Revisser le capuchon sur la soupape de purge d'huile.

Monter les composants du filtre à huile

➢ Monter le filtre à huile neuf, voir chapitre 10.4.4.

Faire le plein d'huile de refroidissement

1. Verser l'huile de refroidissement neuve dans la tubulure de remplissage du réservoir séparateur d'huile.
2. Visser le bouchon muni d'un joint neuf sur la tubulure de remplissage du réservoir séparateur d'huile.
3. Serrer le bouchon à fond.

Informations supplémentaires Pour le plein d'huile de refroidissement, voir chapitre 10.4.2.

Terminer l'opération :

➢ Fermer le capot.



Éliminer l'huile usagée et les consommables contaminés par l'huile conformément à la législation environnementale.

10.4.4 Remplacer le filtre à huile du compresseur

Matériel Pièce de rechange
Outil
Bac collecteur
Chiffon

Condition La machine est arrêtée.
La machine est stationnée à l'horizontale,
La machine est chaude.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Le capot est ouvert,
La borne négative de la batterie est débranchée.



ATTENTION
Risque de brûlures au contact de pièces chaudes et par l'huile de refroidissement qui s'échappe.
➢ Porter des vêtements à manches longues et des gants de protection.

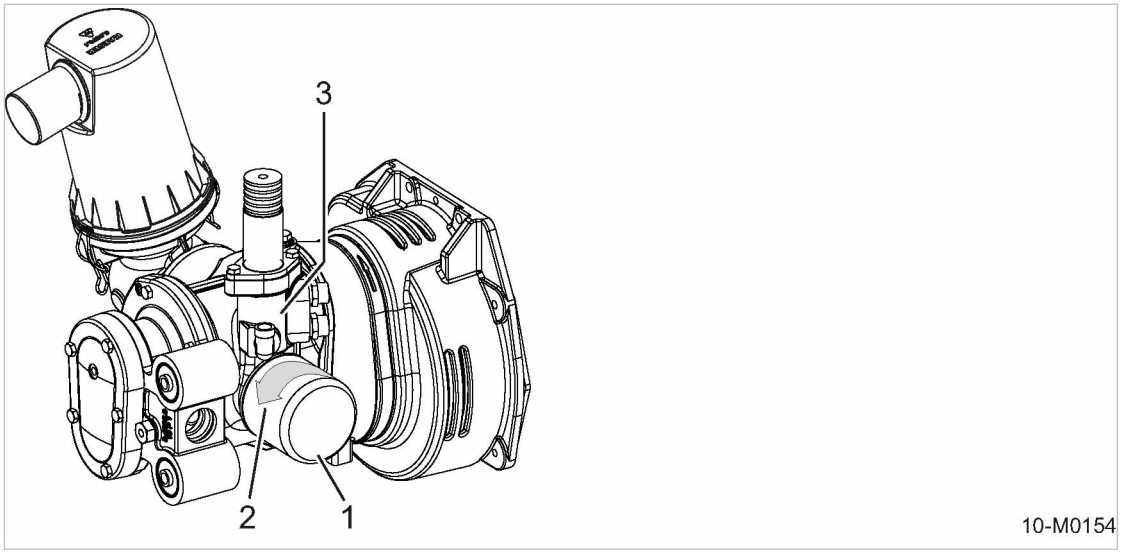


Fig. 47 Remplacer le filtre à huile

[1] Filtre à huile
[2] Sens de la flèche (desserrage du filtre à huile)
[3] Vanne thermostatique (intégrée dans le bloc compresseur)

Remplacer le filtre à huile :

1. Préparer le bac collecteur.
2. Desserrer le filtre à huile (tourner dans le sens de la flèche [2]).
3. Retirer le filtre à huile.
4. Recueillir l'huile de refroidissement qui s'écoule.
5. Nettoyer soigneusement la face de la bride avec un chiffon non pelucheux.
6. Huiler légèrement le joint du filtre à huile neuf.
7. Positionner le filtre à huile neuf.
8. Tourner le filtre à huile neuf dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le filtre porte sur la face de la bride.
9. Serrer le filtre à huile neuf à la main.
10. Contrôler le niveau d'huile de refroidissement dans le réservoir séparateur d'huile.

Si le niveau d'huile de refroidissement est trop bas :

➢ faire l'appoint d'huile moteur neuve.

11. Rebrancher la borne négative de la batterie.
12. Fermer le capot.

L'huile de refroidissement usagée, les consommables et les pièces contaminés par l'huile de refroidissement sont à éliminer conformément à la législation environnementale.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
2. Fermer les vannes.
3. Arrêter la machine.

4. Attendre la fin de la mise à vide automatique.
   Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.
6. Ouvrir le capot.
7. Attendre environ 5 minutes puis contrôler le niveau d'huile de refroidissement.

Si le niveau d'huile de refroidissement est trop bas :
➢ refaire l'appoint d'huile moteur neuve.

8. Contrôler visuellement l'étanchéité.
9. Fermer le capot.

10.4.5 Réaliser l'entretien du collecteur de poussières du réservoir d'huile

Matériel
Chiffon
Clé plate
Petit tournevis
Kit d'entretien vanne de régulation
Essence de pétrole ou alcool

Condition
Machine hors tension.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
Borne négative des batteries débranchée.

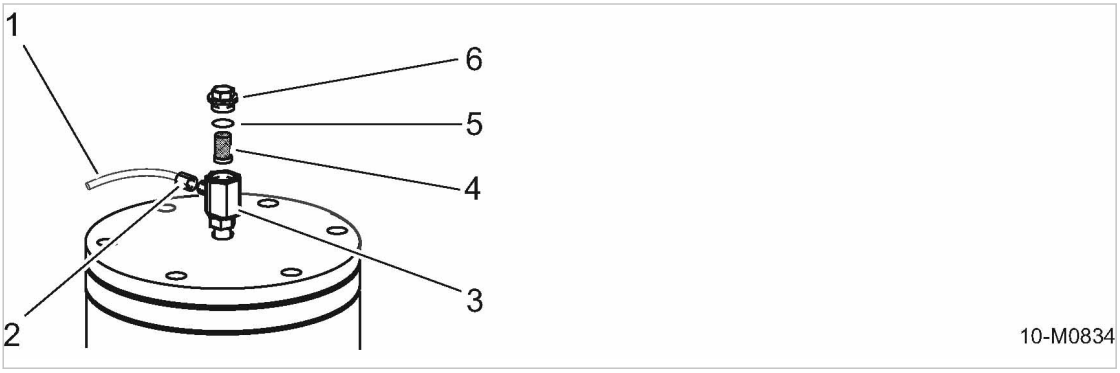


Fig. 48 Réaliser l'entretien du collecteur de poussières du réservoir d'huile

[1]	Tuyauterie de retour d'huile	[4]	Tamis
[2]	Écrou-raccord	[5]	Joint torique
[3]	Collecteur d'impuretés, boîtier	[6]	Raccord à vis

➢ Ouvrir le capot.

Réaliser l'entretien du collecteur d'impuretés :

1. Desserrer l'écrou [2] et plier la tuyauterie de retour d'huile [1] sur le côté.
2. Dévisser le collecteur de poussières [3].
3. Retirer tamis [4] et le joint torique [5] et les nettoyer.

4. Contrôler le bon fonctionnement et l'absence d'usure du tamis et du joint torique.
   En cas de forte usure : remplacer la pièce.
5. Nettoyer le boîtier et le raccord à vis [6] du collecteur de poussières.
6. Remettre le tamis et le joint torique dans le collecteur de poussières et resserrer le raccord à vis.
7. Fixer la tuyauterie de retour d'huile par l'écrou.

Mettre en état de marche :

1. Rebrancher la borne négative de la batterie.
2. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner environ 5 minutes en MARCHE À VIDE.
2. Mettre la machine hors tension.
3. Attendre la fin de la décompression automatique.
   Le manomètre doit afficher 0 bar.
4. Ouvrir les vannes.
5. Ouvrir le capot.
6. Contrôler visuellement l'étanchéité.
7. Mettre la machine hors tension.
8. Fermer le capot.

10.4.6 Changer la cartouche séparatrice d'huile



La cartouche séparatrice d'huile ne se nettoie pas.

La durée de vie de la cartouche séparatrice d'huile est conditionnée par les facteurs suivants :

- le degré de pollution de l'air d'aspiration ;
- le respect des intervalles de changement ou de vidange :
  - du fluide de refroidissement,
  - du filtre à huile,
  - du filtre à air.

Matériel
Pièce de rechange
Chiffon
Clé plate

Condition
Machine hors tension.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
Borne négative de la batterie débranchée.

➢ Ouvrir le capot.

10.4.6.1 Changer la cartouche séparatrice d'huile

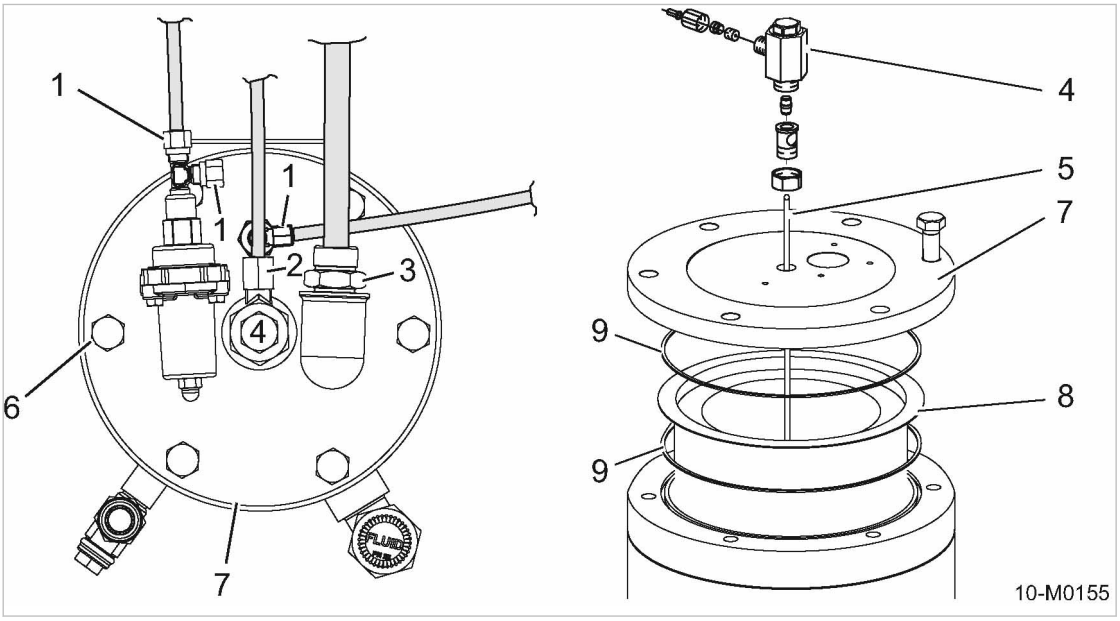


Fig. 49 Changer la cartouche séparatrice d'huile

[1] Écrou tuyauterie de régulation
[2] Écrou conduite de retour d'huile
[3] Écrou tuyau flexible d'air comprimé
[4] Collecteur de poussière
[5] Tube de retour d'huile (vissé sur le couvercle)
[6] Vis de fixation
[7] Couvercle
[8] Cartouche séparatrice d'huile
[9] Joint torique

Changer la cartouche séparatrice d'huile :

1. Desserrer les écrous [1],[2] et [3].
2. Démonter la tuyauterie de régulation, la conduite de retour d'huile et le tuyau d'air.
3. Dévisser le collecteur de poussière [4].
4. Sortir avec précaution le collecteur de poussière avec le tube [5] de la tuyauterie de retour d'huile, et le déposer.
5. Desserrer les vis de fixation [6] du couvercle [7] du séparateur d'huile pour démonter le couvercle avec précaution et le déposer.
6. Sortir la cartouche séparatrice d'huile usagée [8] avec les joints [9].

7. Nettoyer les portées de joint avec un chiffon en veillant à ne pas faire tomber de particules (poussières) dans le réservoir air/huile.
8. Mettre en place la nouvelle cartouche séparatrice d'huile avec des joints neufs et visser le couvercle.
9. Revisser à bloc tous les raccords précédemment desserrés.
10. Contrôler le niveau d'huile de refroidissement dans le séparateur d'huile.
    Niveau trop bas : faire l'appoint d'huile de refroidissement.



À chaque changement de la cartouche séparatrice d'huile, réaliser en même temps l'entetien du collecteur de poussière.

Informations supplémentaires

Pour l'entretien du collecteur de poussière, voir chapitre 10.4.5.

Mettre en état de marche :

1. Rebrancher la borne négative de la batterie.
2. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la laisser tourner en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
2. Fermer les vannes.
3. Arrêter la machine.
4. Attendre la fin de la décompression.
   Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.
6. Ouvrir le capot.
7. Attendre environ 5 minutes puis contrôler le niveau de fluide de refroidissement.
   Niveau trop bas : faire l'appoint de fluide de refroidissement.
8. Contrôler visuellement l'étanchéité.
9. Fermer le capot.

10.4.6.2 Option ba
Changer la cartouche séparatrice d'huile (machine avec équipement spécial hiver)

Changer la cartouche séparatrice d'huile avec dégivreur en procédant comme indiqué ci-dessus.
Il faut, en plus, vider le dégivreur en dévissant les raccords correspondants.
Faire attention aux tuyauteries de régulation du dégivreur en retirant le couvercle.

1. Vider la cuve du dégivreur. Voir aussi chapitre 10.9.5 « Réaliser l'entretien du dégivreur ».
2. Desserrer les vis de fixation du dégivreur sur le couvercle.
3. Démonter le couvercle avec précaution, retirer les tuyauteries de régulation du dégivreur si nécessaire.

Mettre en état de marche :

1. Rebrancher la borne négative des batteries.
2. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la laisser tourner en MARCHE À VIDE jusqu'à ce que la température de service soit atteinte.
2. Fermer les vannes.
3. Arrêter la machine.
4. Attendre la fin de la décompression.
   Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.
6. Ouvrir le capot.
7. Attendre environ 5 minutes puis contrôler le niveau de fluide de refroidissement.
   Niveau trop bas : faire l'appoint de fluide de refroidissement.
8. Contrôler visuellement l'étanchéité.
9. Fermer le capot.

10.4.7 Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur

Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur :

- Remplacer l'élément filtrant au plus tard lorsque l'indicateur de colmatage le signale.
- Selon le tableau d'entretien, l'élément filtrant est à remplacer au bout de 2 ans.



- Ne pas faire tourner la machine sans l'élément filtrant du filtre à air.
- Ne pas utiliser d'éléments filtrants dont les surfaces ou les joints sont détériorés.
- Des éléments filtrants inadaptés ou détériorés peuvent laisser passer des impuretés susceptibles d'entraîner des dommages ou une usure prématurée de la machine.

Matériel
Pièce de rechange
Chiffon

Condition
Machine hors tension.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.



AVIS
Élément filtrant colmaté
Diminution de la puissance de la machine
➢ Remplacer immédiatement l'élément filtrant.

➢ Ouvrir le capot.

Contrôler le degré de colmatage du filtre à air :

L'entretien du filtre est nécessaire lorsque le repère jaune de l'indicateur de colmatage a atteint la zone rouge.

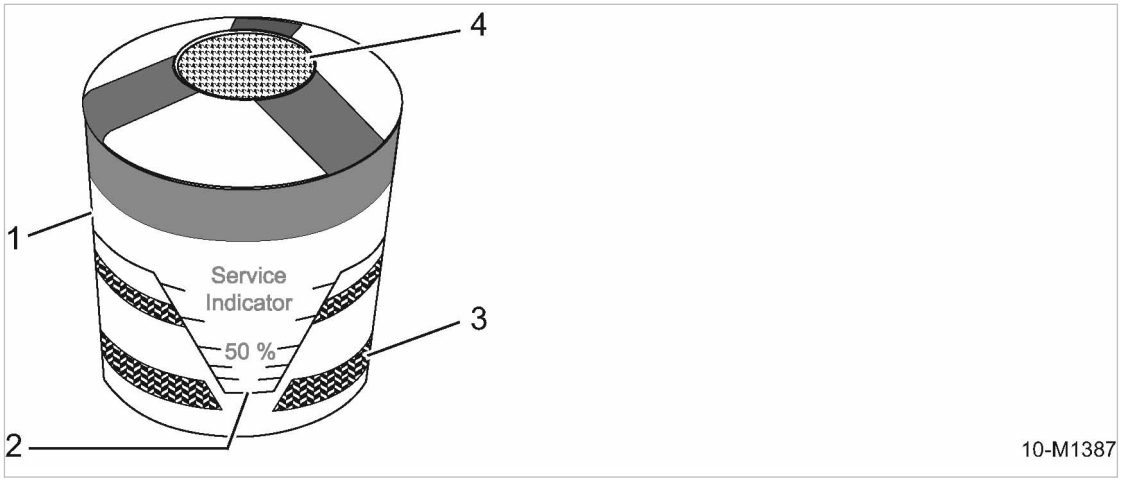


Fig. 50 Indicateur de colmatage

[1] Indicateur de colmatage
[2] Repère de l'indicateur de colmatage
[3] Zone rouge de l'indicateur
[4] Bouton de réarmement de l'indicateur de colmatage

➢ Contrôler l'indicateur de colmatage du filtre à air.
Le repère jaune a atteint la zone rouge : remplacer l'élément filtrant.

Remplacer l'élément filtrant :

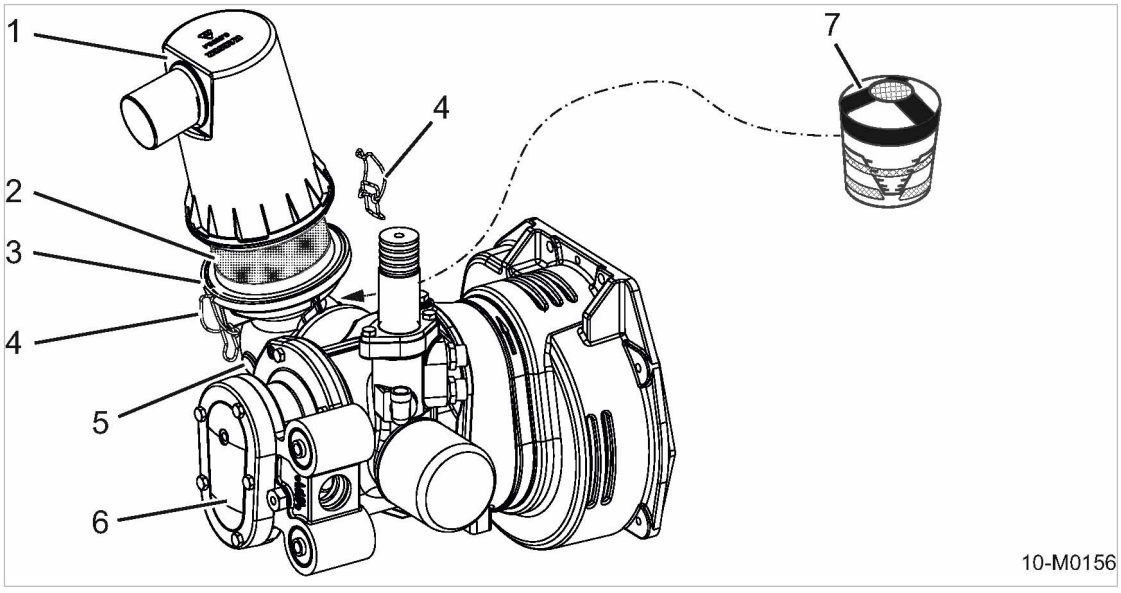


Fig. 51 Réaliser l'entretien du filtre à air compresseur

[1] Capot de filtre
[2] Élément filtrant
[3] Corps du filtre
[4] Étrier
[5] Soupape d'aspiration d'air
[6] Bloc compresseur
[7] Indicateur de colmatage

1. Desserrer l'étrier.
2. Démonter le capot de filtre.
3. Sortir l'élément filtrant.
4. Nettoyer soigneusement le corps de filtre, la portée de joint et le capot de filtre à l'aide d'un chiffon humide.
5. Mettre en place l'élément filtrant neuf dans le corps de filtre. Veiller au bon positionnement de l'élément filtrant pour que les joints assurent une parfaite étanchéité.
6. Poser le capot de filtre et le fixer à l'aide des deux étriers.
7. Contrôler le serrage du capot de filtre.

Réarmer l'indicateur de colmatage :

➢ Actionner plusieurs fois sur le bouton de réarmement de l'indicateur de colmatage.

Le repère jaune à l'intérieur de l'indicateur de colmatage revient en position initiale, l'indicateur de colmatage est opérationnel.

➢ Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

10.4.8 Contrôler les soupapes de sécurité

➢ Faire contrôler la/les soupape(s) de sécurité par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé, conformément au tableau des entretiens.

10.5 Réaliser l'entretien du refroidisseur

Les deux refroidisseurs, celui du moteur et celui du compresseur, sont réunis dans un bloc de refroidissement.

L'encrassement de ces deux refroidisseurs entraîne une élévation de température et par conséquent une surchauffe de la machine. La fréquence de nettoyage dépend fortement des conditions ambiantes du lieu d'installation.

Contrôler régulièrement l'état des deux refroidisseurs. En cas d'encrassement important, faire appel au SAV KAESER ou à un distributeur agréé.

Matériel
Air comprimé
Protection respiratoire (si nécessaire)

Nettoyeur haute pression à eau ou à vapeur

Condition
La machine est arrêtée.

La machine est installée sur une aire de lavage équipée d'un séparateur d'hydrocarbures,
La machine est installée à l'horizontale,
La machine a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

Le capot est ouvert,
La borne négative de la batterie est débranchée.



ATTENTION
Nuages de poussière dus au nettoyage avec la soufflette.
Affection des voies respiratoires.

➢ Utiliser un masque respiratoire.



AVIS
Endommagement de la machine par un jet d'eau ou de vapeur puissant.
La projection directe d'un jet d'eau ou de vapeur peut endommager ou détruire les composants électriques et les instruments de contrôle.

➢ Protéger les composants électriques tels que le coffret électrique, la génératrice, le démarreur ou les instruments de contrôle.

➢ **Ne pas diriger** le jet d'eau ou de vapeur sur les composants fragiles ou les instruments de contrôle.

➢ Tenir la lance du nettoyeur haute pression à une distance d'au moins 50 cm et à environ 90° par rapport à la surface du refroidisseur.



AVIS
Nettoyage inapproprié au moyen d'objets durs.
Endommagement du refroidisseur d'huile/de liquide de refroidissement.

➢ Ne pas utiliser d'objets durs pour nettoyer le refroidisseur d'huile/de liquide de refroidissement.

➢ Respecter les instructions.

10.5.1 Nettoyer le refroidisseur d'huile et le refroidisseur de liquide de refroidissement



Le jet d'air comprimé, d'eau ou de vapeur doit toujours être appliqué dans le sens contraire du flux d'air de refroidissement.

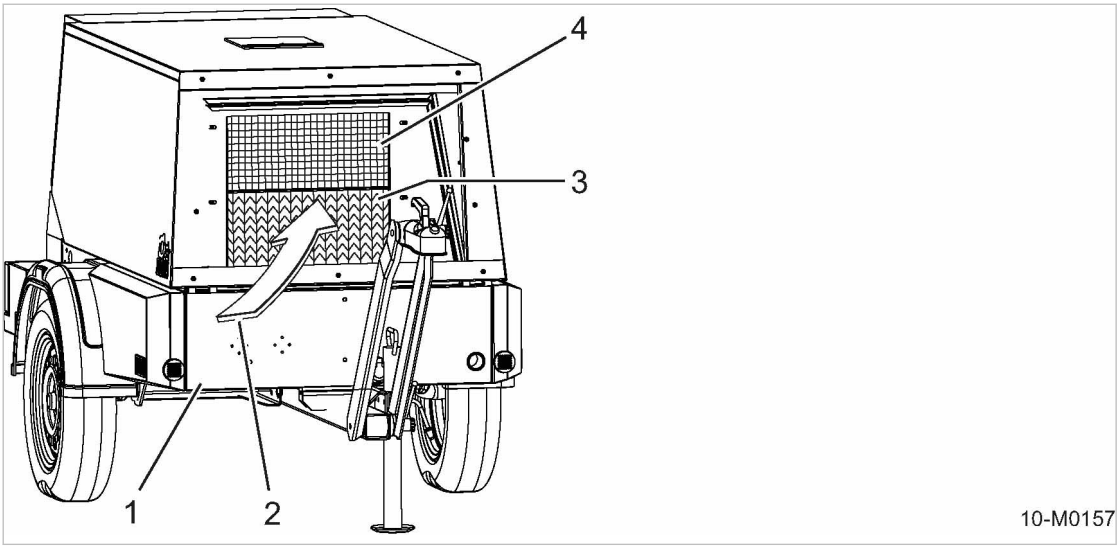


Fig. 52 Nettoyer le refroidisseur

1. Face avant du compresseur, grille d'évacuation d'air démontée
2. Sens d'application du jet d'eau ou de vapeur (de l'extérieur vers l'intérieur)
3. Refroidisseur de liquide de refroidissement (moteur)
4. Refroidisseur d'huile (compresseur)

Couvrir les orifices d'aspiration des deux filtres à air :

1. Couvrir les orifices d'aspiration des filtres à air du moteur et du compresseur.
2. Fermer le capot.

Retirer la grille d'évacuation d'air :

1. Desserrer toutes les vis de la grille d'évacuation d'air.
2. Déposer toutes les vis.
3. Déposer la grille d'évacuation d'air avec les garnitures insonorisantes intégrées.

Nettoyer le refroidisseur d'huile et le refroidisseur de liquide de refroidissement

➢ Nettoyer les ailettes du refroidisseur par un jet d'air comprimé, d'eau ou de vapeur dans le sens contraire du flux d'air de refroidissement (de l'extérieur vers l'intérieur).

Monter la grille d'évacuation d'air :

1. Positionner la grille d'évacuation d'air avec les garnitures insonorisantes intégrées.
2. Mettre toutes les vis en place.
3. Serrer les vis.

Dégager les orifices d'aspiration des deux filtres à air :

1. Ouvrir le capot.
2. Dégager les orifices d'aspiration des filtres à air du moteur et du compresseur.

Mettre en état de marche :

1. Brancher le câble négatif de la batterie.
2. Mettre l'interrupteur «marche/arrêt commande» sur la position « I ».
3. Fermer le capot.

Mettre la machine en marche :

1. Démarrer la machine.
2. Faire chauffer la machine en MARCHE À VIDE pour permettre l'évaporation de l'humidité résiduelle.

   La machine est chaude lorsque la température finale de compression requise est atteinte.
3. Mettre le «contacteur de démarrage» sur la position « 0 ».

   La machine s'arrête.
4. Attendre la fin de la mise à vide automatique.

   Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.

Contrôler l'étanchéité des deux refroidisseurs

1. Ouvrir le capot.
2. Mettre l'interrupteur «marche/arrêt commande» sur la position « 0 ».
3. Contrôler visuellement l'étanchéité : fuite d'huile ou de liquide de refroidissement ?



Le refroidisseur d'huile ou de liquide de refroidissement fuit ?

➢ Faire réparer ou remplacer immédiatement le refroidisseur d'huile ou de liquide de refroidissement défectueux par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

➢ Fermer le capot.

10.6 Contrôler les raccords vissés

Aperçu général :

- Couples de serrage indicatifs.
  - Couples de serrage indicatifs généraux.
  - Couples de serrage indicatifs spécifiques.
- Raccords vissés scellés.

➢ Respecter les instructions.

10.6.1 Couples de serrage indicatifs généraux

Les couples de serrage indicatifs dépendent de la dimension de l'assemblage vissé, de la classe de résistance de la vis et du coefficient de frottement.



AVIS

Endommagement de la machine si la force de blocage de l'assemblage vissé est insuffisante.

➢ Serrer la vis avec le couple défini.

1. Déterminer la dimension du filetage de l'assemblage vissé.
2. Déterminer le couple, voir chapitre 2.4.2.
3. Serrer la vis avec le couple défini.

10.6.2 Couples de serrage indicatifs spécifiques

Des couples de serrage spécifiques s'appliquent aux assemblages par vis des pièces de sécurité ou des pièces soumises à des charges importantes.

Exemples :

- Pour des informations sur les couples spécifiques, veuillez vous reporter au chapitre 2.4.2, par exemple
  - pour les assemblages vissés du dispositif de levage ;
  - pour les vis du couvercle du réservoir séparateur d'huile.
- D'autres couples de serrage spécifiques sont indiqués directement avec l'opération d'entretien considérée.



AVIS
Endommagement de la machine si la force de blocage de l'assemblage vissé est insuffisante.

➢ Serrer les vis des pièces de sécurité ou des pièces soumises à des charges importantes en appliquant exclusivement le couple spécifique.

1. Déterminer le couple de serrage spécifique.
2. Serrer la vis avec le couple spécifique.

10.6.3 Assemblages vissés scellés

Les assemblages vissés dont il ne faut pas modifier le serrage sont scellés avec du vernis de blocage de couleur.



AVIS
Endommagement de la machine en cas de modification des réglages.

➢ Laisser l'assemblage vissé scellé dans son état d'origine.

➢ Ne pas modifier le serrage des vis de réglage scellées.



Le non-respect de cette instruction annule tous droits à la garantie.

10.7 Contrôler le capot



Pendant la marche de la machine, le capot fermé remplit les fonctions suivantes : protection contre les contacts accidentels, guidage de l'air de refroidissement, insonorisation et protection contre les intempéries.

Pour garantir ces fonctions en permanence, le capot et ses éléments d'assemblage doivent toujours être en parfait état.

Sommaire :

- Contrôler la garniture insonorisante

- Réaliser l'entretien des joints en caoutchouc
- Contrôler le capot fermé
- Contrôler les éléments d'assemblage

Condition La machine est arrêtée.

La machine est immobilisée à l'horizontale,
La machine a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

➢ Respecter les instructions.

10.7.1 Contrôler la garniture insonorisante

Contrôler périodiquement la garniture insonorisante du capot pour limiter le plus possible les émissions sonores de la machine. Si la garniture insonorisante est endommagée, il faut la remplacer immédiatement.

➢ Contrôler l'état, la fixation et la propreté de la garniture insonorisante du capot.

Si la garniture insonorisante est poreuse, fissurée, si elle a disparu ou qu'elle est fortement contaminée par de l'huile, du gasoil ou du produit de nettoyage :

➢ Faire remplacer la garniture insonorisante inutilisable par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.7.2 Réaliser l'entretien des joints en caoutchouc

Matériel Chiffon

Huile silicone ou vaseline

Les joints en caoutchouc à l'intérieur du capot assurent l'étanchéité à l'eau de pluie et réduisent l'émission sonore. L'entretien des joints est indispensable, surtout avant la période hivernale, pour éviter qu'ils ne collent et se déchirent à l'ouverture du capot.

1. Ouvrir le capot.
2. Nettoyer tous les joints en caoutchouc avec un chiffon non pelucheux.
3. Examiner tous les joints pour rechercher d'éventuels trous, fissures ou autres dommages.
4. Graisser tous les joints en caoutchouc.

Si les joints en caoutchouc sont endommagés :

➢ Les faire remplacer par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.7.3 Contrôler le capot fermé

1. Fermer le capot.
2. Verrouiller toutes les fermetures à genouillère.

Si le capot ne repose pas parfaitement sur la carrosserie ou s'il est impossible de le verrouiller :

➢ Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.7.4 Contrôler les éléments d'assemblage du capot

Matériel Huile sans acide

Les éléments d'assemblage du capot sont :

- Les raccords vissés
- Les charnières
- Les poignées
- Les fermetures à genouillère
- Les ressorts à gaz

1. Contrôler tous les éléments d'assemblage du capot pour rechercher une usure ou des dommages éventuels, et contrôler leur fixation.
2. Au besoin, graisser les charnières.

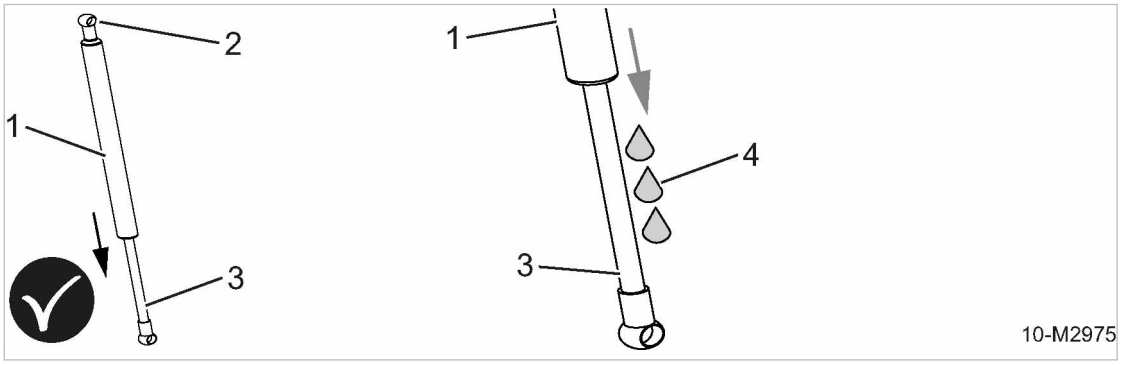


Fig. 53 Orientation de la tige de piston

[1] Cylindre du ressort à gaz
[2] Cage à rotule
[3] Tige de piston
[4] Graissage

3. Contrôler les deux ressorts à gaz.

La tige du piston doit toujours être tournée vers le bas pour garantir sa lubrification.

4. Contrôler si les deux ressorts à gaz ouvrent automatiquement le capot lorsque celui-ci est déverrouillé.

   Le capot s'ouvre automatiquement jusqu'à l'angle d'ouverture techniquement possible.
5. Contrôler si le capot ouvert reste en position ouverte.

Si le capot ne s'ouvre pas parfaitement ou ne reste pas en position ouverte :

➢ Remplacer les deux ressorts à gaz.

10.8 Contrôler/remplacer les flexibles

Liste des flexibles de la machine :

- Tuyaux de carburant du moteur
- Tuyaux sous pression du moteur
- Tuyaux sous pression du compresseur

Les flexibles subissent un vieillissement naturel, aussi bien pendant leur stockage correct que du fait des contraintes auxquelles ils sont soumis pendant le fonctionnement normal de la machine. Ce vieillissement modifie les propriétés du matériau et de l'assemblage, et diminue la performance des flexibles. La durée d'utilisation des flexibles est donc limitée.

L'exploitant doit veiller à ce que tous les flexibles soient contrôlés à intervalles appropriés et, au besoin, remplacés, voir le plan d'entretien 10.2.3.1.

➢ Respecter les instructions.

10.8.1 Remplacer les tuyaux de carburant du moteur

➢ Faire remplacer les tuyaux de carburant du moteur par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

10.8.2 Remplacer les flexibles du moteur

Liste des flexibles du moteur :

- Huile moteur
- Liquide de refroidissement pour le refroidisseur de liquide de refroidissement
- Air d'alimentation (si présent)

➢ Faire remplacer les flexibles du moteur par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

10.8.3 Remplacer les tuyaux sous pression du compresseur

Liste des tuyaux sous pression du compresseur :

- Huile de refroidissement
- Air comprimé
- Air de réglage
- Condensats

➢ Faire remplacer les tuyaux sous pression du compresseur par le SAV KAESER ou par un distributeur agréé.

10.9 Réaliser l'entretien des options

➢ Réaliser les travaux d'entretien conformément au plan d'entretien, chapitre 10.2.3.2.

10.9.1 Option ea
Réaliser l'entretien du graisseur de ligne

Matériel
Lubrifiant spécial pour marteaux pneumatiques
Entonnoir
Chiffon

Condition
La machine est arrêtée.
La machine est immobilisée à l'horizontale,
La machine a refroidi.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

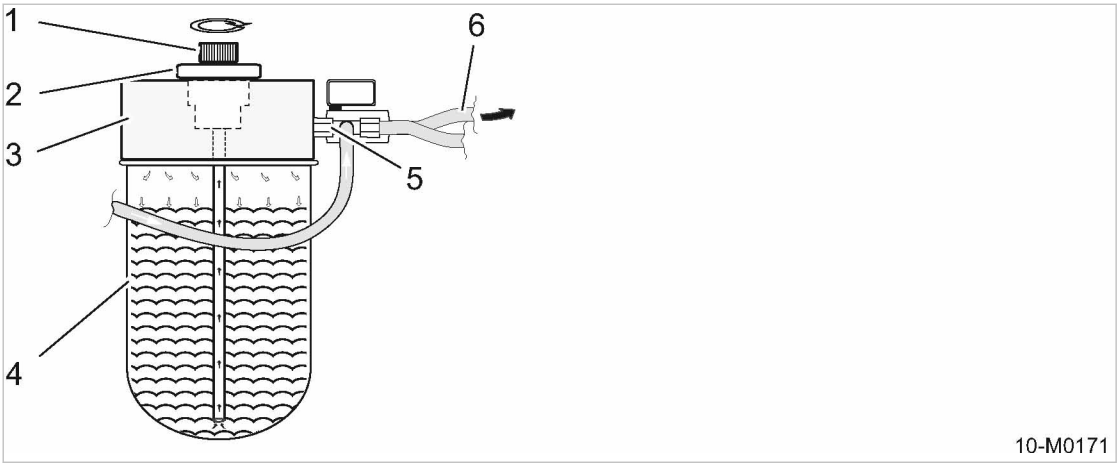


Fig. 54 Réaliser l'entretien du graisseur de ligne

1. Molette de réglage
2. Bouchon fileté avec jauge de lubrifiant et tube plongeur intégré
3. Partie supérieure du graisseur de ligne avec tubulure de remplissage
4. Réservoir de lubrifiant
5. Entrée d'air comprimé
6. Sortie de lubrifiant

➢ Ouvrir le capot.

Contrôler le niveau du réservoir de lubrifiant :

Le niveau de lubrifiant dans le réservoir doit être contrôlé quotidiennement.
Une jauge à l'intérieur du bouchon de la tubulure de remplissage permet de contrôler le niveau de lubrifiant.

Le niveau de lubrifiant doit se trouver dans le tiers supérieur de la jauge.

1. Desserrer doucement le bouchon de la tubulure de remplissage de lubrifiant, puis le dévisser complètement.
2. Essuyer la jauge de lubrifiant avec un chiffon propre, non pelucheux et revisser complètement le bouchon.
3. Redévisser le bouchon pour relever le niveau de lubrifiant sur la jauge.

? Si le lubrifiant est au-dessous du niveau requis :

➢ faire le plein de lubrifiant.

4. Fermer le capot.

Faire le plein de lubrifiant :

1. Desserrer doucement le bouchon de la tubulure de remplissage de lubrifiant, puis le dévisser complètement.
2. Utiliser un entonnoir pour remplir le réservoir de lubrifiant jusqu'au niveau maxi (environ 10-15 mm au-dessous du bord supérieur du réservoir).
3. Contrôler le niveau.
4. Contrôler l'état du joint torique du bouchon.

? Si le joint torique est endommagé :

➢ remplacer le joint torique.

5. Fermer la tubulure de remplissage de lubrifiant avec le bouchon.
6. Fermer le capot.

Informations supplémentaires: Pour le type et la quantité de lubrifiant, voir chapitre 2.9.1.

10.9.2 Option da
Nettoyer le refroidisseur final d'air comprimé

Le refroidisseur final d'air comprimé se trouve à part, avec les composants de traitement d'air comprimé. La fréquence de nettoyage dépend fortement des conditions ambiantes du lieu d'installation.

Contrôler régulièrement l'état du refroidisseur final d'air comprimé.

En cas d'encrassement important, faire appel au SAV KAESER ou à un distributeur agréé.

Matériel: Air comprimé
Protection respiratoire (si nécessaire)

Nettoyeur haute pression à eau ou à vapeur

Condition: La machine est arrêtée.

Le capot est ouvert

La machine est installée sur une aire de lavage équipée d'un séparateur d'hydrocarbures,
La machine est installée à l'horizontale,
La machine a refroidi.

Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

Borne négative de la batterie débranchée.



ATTENTION
Nuages de poussière dus au nettoyage à l'air comprimé.
Affection des voies respiratoires.
➢ Utiliser un masque respiratoire.



AVIS
Endommagement de la machine par un jet d'eau ou de vapeur puissant.
La projection directe d'un jet d'eau ou de vapeur peut endommager ou détruire les composants électriques et les instruments de contrôle.
➢ Protéger les composants électriques tels que le boîtier électrique, la génératrice, le démarreur ou les instruments de contrôle.
➢ **Ne pas diriger** le jet d'eau ou de vapeur sur les composants fragiles ou les instruments de contrôle.
➢ Tenir la lance du nettoyeur haute pression à une distance d'au moins 50 cm et à environ 90° par rapport à la surface du refroidisseur.



AVIS
Usage inapproprié d'objets durs pour le nettoyage.
Endommagement du refroidisseur final d'air comprimé.
➢ Ne pas utiliser d'objets durs pour nettoyer le refroidisseur final d'air comprimé.

➢ Respecter les instructions.

10.9.2.1 Nettoyer le refroidisseur final d'air comprimé

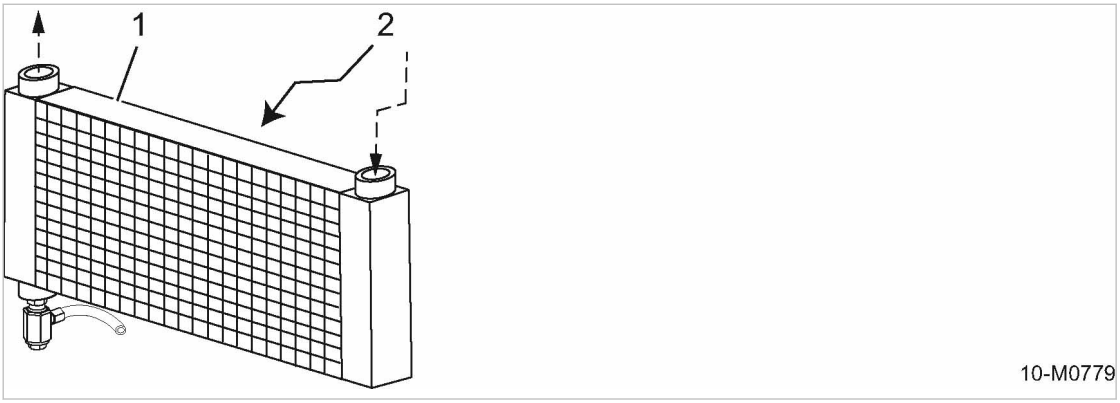


Fig. 55 Nettoyer le refroidisseur final d'air comprimé

[1] Refroidisseur final d'air comprimé
[2] Sens d'application du jet d'eau ou de vapeur

Couvrir les orifices d'aspiration des deux filtres à air :

1. Couvrir les orifices d'aspiration des filtres à air du moteur et du compresseur.
2. Fermer le capot.

Nettoyer le refroidisseur final d'air comprimé :

➢ Nettoyer les ailettes du refroidisseur par un jet d'air comprimé, d'eau ou de vapeur dans le sens contraire du flux.

Dégager les orifices d'aspiration des deux filtres à air :

1. Ouvrir le capot.
2. Dégager les orifices d'aspiration des filtres à air du moteur et du compresseur.

Mettre en état de marche :

1. Rebrancher la borne négative de la batterie.
2. Mettre l'interrupteur «marche/arrêt commande» sur la position « I ».
3. Fermer le capot.

Mettre la machine en marche :

1. Démarrer la machine.
2. Faire chauffer la machine en MARCHE À VIDE pour permettre l'évaporation de l'humidité résiduelle.

   La machine est chaude lorsque la température finale de compression requise est atteinte.
3. Mettre le «contacteur de démarrage» sur la position « 0 ».

   La machine s'arrête.
4. Attendre la fin de la mise à vide automatique.

   Le manomètre doit afficher 0 bar.
5. Ouvrir les vannes.

Contrôler l'étanchéité du refroidisseur final d'air comprimé :

1. Ouvrir le capot.
2. Mettre l'interrupteur «marche/arrêt commande» sur la position « 0 ».
3. Contrôler visuellement l'étanchéité : Fuite de condensats ?



Le refroidisseur final d'air comprimé n'est pas étanche ?

➢ Faire réparer ou remplacer immédiatement le refroidisseur final d'air comprimé défectueux par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

➢ Fermer le capot.



Nettoyer le refroidisseur final d'air comprimé exclusivement sur des aires de lavage équipées d'un séparateur d'hydrocarbures.

10.9.3 Option da
Réaliser l'entretien du purgeur d'eau

Lorsque que la teneur en eau de l'air comprimé est trop élevée, il faut nettoyer le collecteur de poussière du purgeur d'eau. Le purgeur d'eau [2] est intégré dans le refroidisseur final d'air comprimé [1].

Matériel
- Chiffon
- Clé plate
- Petit tournevis
- Kit d'entretien du collecteur de poussière
- White spirit ou alcool

Condition
- Machine hors tension.
- Machine refroidie.
- Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
- Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.
- Borne négative de la batterie débranchée.

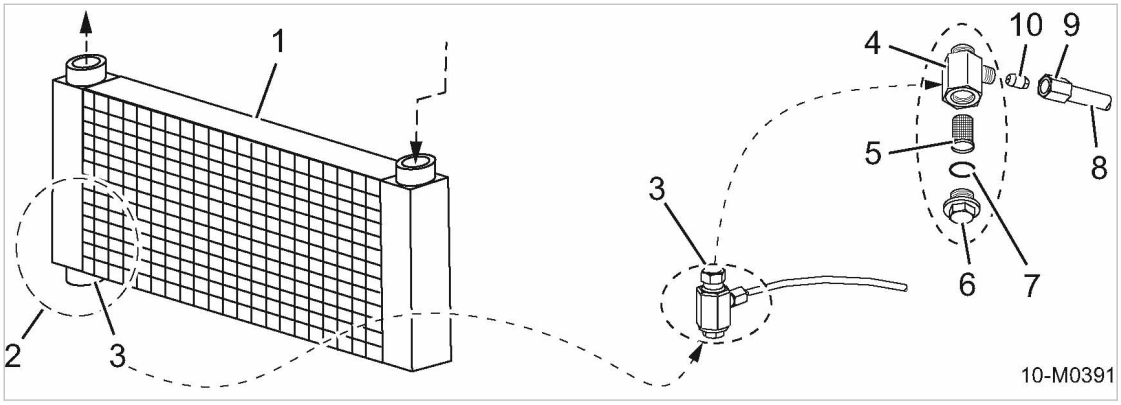


Fig. 56 Nettoyer le collecteur de poussière

[1] Refroidisseur final d'air comprimé
[2] Purgeur d'eau
[3] Collecteur de poussière
[4] Corps du collecteur de poussière
[5] Tamis
[6] Joint torique
[7] Vis de fermeture
[8] Tuyau de purge des condensats
[9] Écrou tuyau de purge des condensats
[10] Buse

➢ Ouvrir le capot.

Nettoyer le collecteur de poussière :

1. Dévisser la vis [7] pour sortir le tamis [5].
2. Desserrer l'écrou [9] pour retirer le tuyau de purge des condensats [8] du collecteur de poussière.
3. Dévisser la buse [10] du collecteur de poussière à l'aide d'un tournevis.
4. Nettoyer la buse, le tamis, la vis de fermeture, le joint torique [6] et le corps du collecteur de poussière [4] au white-spirit ou à l'alcool.
5. Contrôler l'état de la buse, du tamis et du joint torique.
   En cas de traces d'usure importantes : remplacer les pièces.
6. Poser le tamis sur la vis de fermeture.
7. Revisser la vis de fermeture en veillant au positionnement correct du joint torique.
8. Revisser la buse et fixer le tuyau de purge des condensats avec l'écrou.

Mettre en état de marche :

1. Rebrancher la borne négative de la batterie.
2. Fermer le capot.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la faire tourner environ 5 minutes en MARCHE À VIDE.
2. Arrêter la machine.
3. Attendre la fin de la décompression.
   Le manomètre doit afficher 0 bar.
4. Ouvrir les vannes.
5. Ouvrir le capot.

6. Contrôler l'étanchéité du corps du purgeur d'eau et du tuyau flexible.
7. Fermer le capot.

10.9.4 Option dd
Réaliser l'entretien de la chaîne de filtration

Il faut purger les condensats quotidiennement pour garantir le parfait fonctionnement de la chaîne de filtration, voir fig. 57.

Aperçu général :

- Purger les condensats
- Remplacer l'élément filtrant

Condition La machine est arrêtée.

Machine stationnée à l'horizontale.

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.



AVERTISSEMENT
Risque de blessures par le dégagement d'air comprimé.
La chaîne de filtration est sous pression pendant la marche de la machine. Le démontage ou l'ouverture de composants sous pression peuvent causer des blessures graves.

➢ Attendre la mise à vide complète de la machine (contrôle : le manomètre doit afficher 0 bar).

➢ Mettre la chaîne de filtration à vide.

➢ Ouvrir le capot.

10.9.4.1 Purger les condensats

Matériel Bac collecteur

Chiffon

Option dd

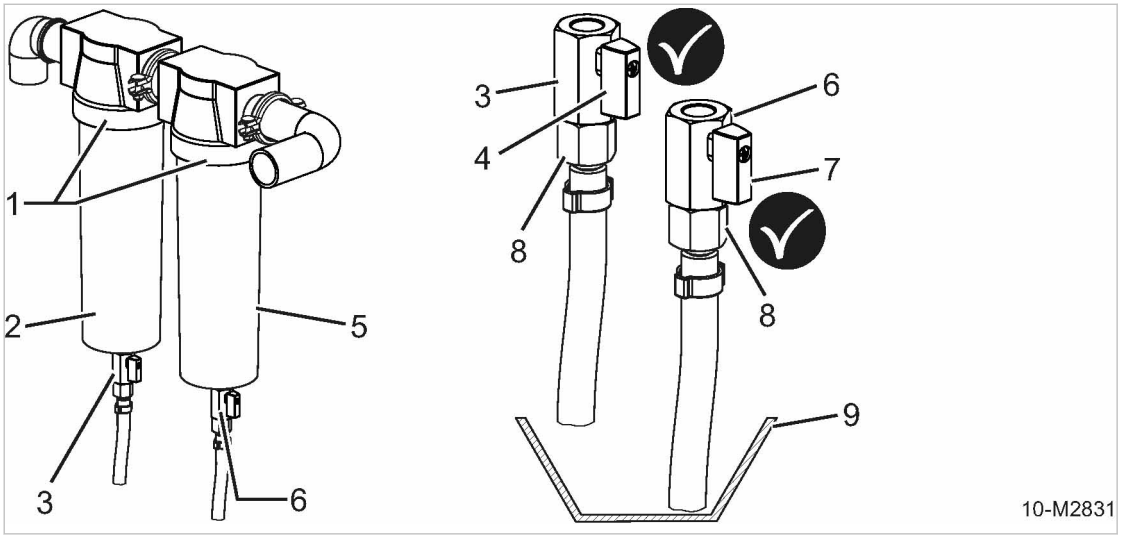


Fig. 57 Réaliser l'entretien de la chaîne de filtration

[1]	Chaîne de filtration	[6]	Vanne d'arrêt du filtre micronique
[2]	Préfiltre	[7]	Levier vanne d'arrêt du filtre micronique
[3]	Vanne d'arrêt du préfiltre	[8]	Raccord du tuyau de purge des condensats
[4]	Levier vanne d'arrêt du préfiltre		
[5]	Filtre micronique	[9]	Bac collecteur

1. Placer un bac collecteur sous les tuyaux de la chaîne de filtration.
2. Ouvrir la vanne d'arrêt du préfiltre.
   Le levier de la vanne d'arrêt est dans le même sens que le sens d'écoulement.
3. Ouvrir la vanne d'arrêt du filtre micronique
   Le levier de la vanne d'arrêt est dans le même sens que le sens d'écoulement.
4. Fermer le capot.
5. Mettre la machine en marche et la faire tourner en MARCHE À VIDE.
   Les condensats contenus dans les filtres de la chaîne de filtration s'évacuent.
6. Arrêter la machine dès qu'il ne s'échappe plus que de l'air comprimé.
7. Ouvrir le capot.
8. Fermer les vannes d'arrêt.
9. Fermer le capot.

Les condensats doivent être stockés dans des récipients spéciaux et éliminés conformément aux dispositions relatives à la protection de l'environnement.

10.9.4.2 Remplacer les éléments filtrants

Le préfiltre et le filtre micronique contiennent deux éléments filtrants différents qui doivent toujours être remplacés ensemble. Veiller à leur bon positionnement.

Ne pas faire fonctionner la chaîne de filtration sans les éléments filtrants.

Porter des gants textiles propres pour manipuler les éléments filtrants neufs. Ne pas toucher la surface du filtre avec les mains nues – risque de contamination du filtre.

Matériel
Pièces de rechange
Clé pour filtre
Clé plate
Chiffon
Gants textiles propres

Condition
Machine refroidie.
Borne négative de la batterie débranchée.

Mettre la chaîne de filtration à vide :

➢ Ouvrir doucement les vannes d'arrêt de la purge des condensats du préfiltre et du filtre micronique.
La pression résiduelle s'évacue.

Accéder au corps de filtre :

➢ Dévisser le raccord pour débrancher les tuyaux de purge des condensats du préfiltre et du filtre micronique.

Remplacer l'élément filtrant du préfiltre :

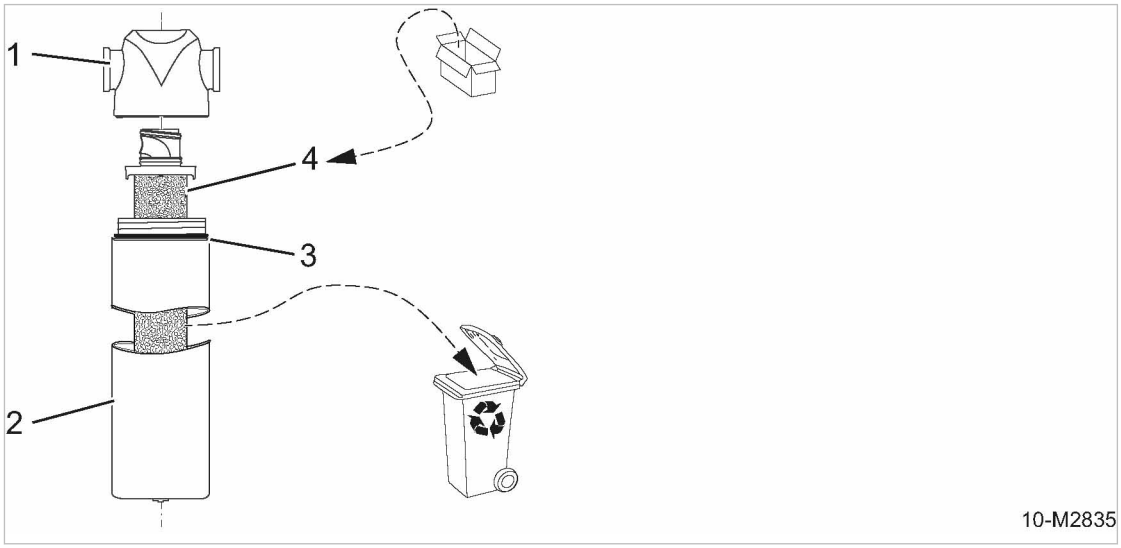


Fig. 58 Remplacer l'élément

[1] Tête de filtre
[2] Corps de filtre
[3] Joint
[4] Élément filtrant

1. Tourner le corps du filtre dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le dévisser.
2. Retirer l'élément filtrant par le bas.
3. Nettoyer la tête et le corps du filtre ainsi que les portées de joints avec un chiffon non pelucheux.
4. Contrôler le joint.
Si le joint est endommagé : remplacer le joint.

5. Mettre en place le nouvel élément filtrant.

Porter des gants.

6. Revisser le corps de filtre dans le sens des aiguilles d'une montre.

Remplacer l'élément filtrant du filtre micronique :

1. Tourner le corps du filtre dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le dévisser.
2. Retirer l'élément filtrant par le bas.
3. Nettoyer la tête et le corps du filtre ainsi que les portées de joints avec un chiffon non pelucheux.
4. Contrôler le joint.
   Si le joint est endommagé : remplacer le joint.
5. Mettre en place le nouvel élément filtrant.

Porter des gants.

6. Revisser le corps de filtre dans le sens des aiguilles d'une montre.

Mettre la machine en état de démarrer :

Option dd

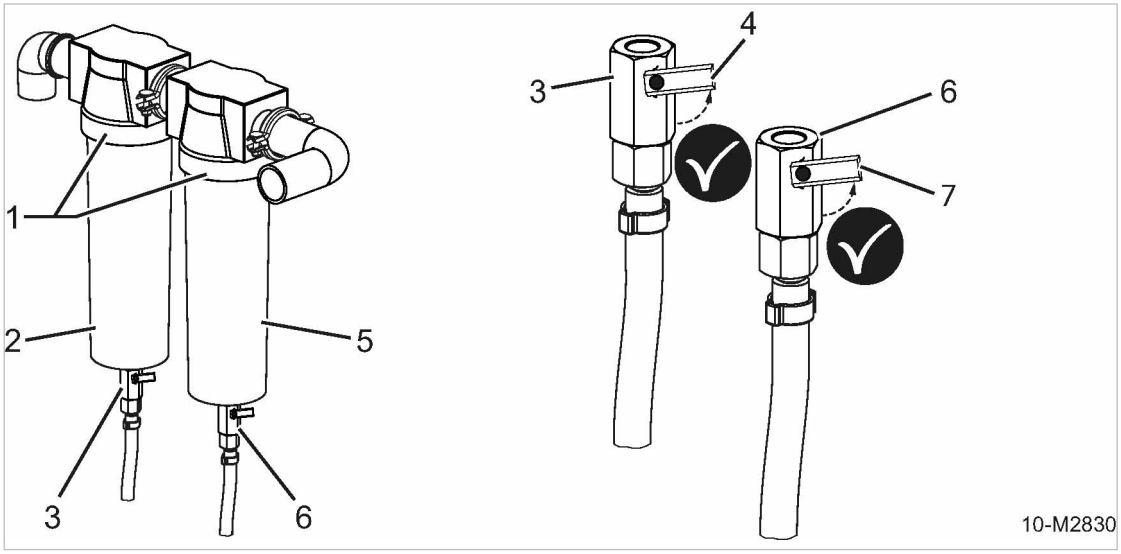


Fig. 59 Chaîne de filtration

[1] Chaîne de filtration
[2] Préfiltre
[3] Vanne d'arrêt du préfiltre
[4] Levier vanne d'arrêt du préfiltre
[5] Filtre micronique
[6] Vanne d'arrêt du filtre micronique
[7] Levier vanne d'arrêt du filtre micronique

1. Revisser les tuyaux de purge des condensats sur le préfiltre et le filtre micronique.
2. Fermer la vanne d'arrêt du préfiltre.
   Le levier de la vanne d'arrêt est perpendiculaire au sens d'écoulement.
3. Fermer la vanne d'arrêt du filtre micronique.
   Le levier de la vanne d'arrêt est perpendiculaire au sens d'écoulement.

4. Resserrer tous les raccords à vis de la chaîne de filtration.
5. Enclencher le «coupe-batterie».
6. Fermer le capot.



Éliminer de manière non polluante les pièces usagées et les consommables contaminés.

Informations supplémentaires

Pour des informations supplémentaires sur le remplacement des éléments filtrants, veuillez vous reporter à la notice d'entretien des filtres, au chapitre 13.7.

Mettre la machine en marche et effectuer un essai :

1. Mettre la machine en marche et la laisser tourner environ 5 minutes en MARCHE À VIDE.
2. Arrêter la machine.
3. Attendre la fin de la mise à vide automatique.
   Le manomètre doit afficher 0 bar.
4. Ouvrir les vannes.
5. Ouvrir le capot.
6. Contrôler l'étanchéité de la chaîne de filtration et des flexibles.
7. Fermer le capot.

10.9.5 Option bc
Réaliser l'entretien du dégivreur

Contrôler régulièrement le niveau du réservoir lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C, voir plan d'entretien des options 10.2.3.2.



Le niveau doit être au maximum au $^{3}/_{4}$ de la contenance du réservoir.

Il faut démonter le réservoir pour pouvoir contrôler le niveau.

Matériel
Antigel neuf
Chiffon

Condition
La machine est arrêtée et a refroidi.
La machine est immobilisée à l'horizontale.
Les outils pneumatiques sont débranchés,
Les vannes sont ouvertes,
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Le câble négatif de la batterie est débranché.



DANGER
Risque d'incendie et d'explosion par l'inflammation spontanée de l'antigel.
➢ Ne faire l'appoint d'antigel que quand la machine est arrêtée et froide.

AVERTISSEMENT
Air comprimé
Le dégivreur est sous pression pendant le fonctionnement.
Des blessures graves sont possibles lors du desserrage ou de l'ouverture de pièces sous pression.
➢ Mettre le dégivreur à vide.

Option bc

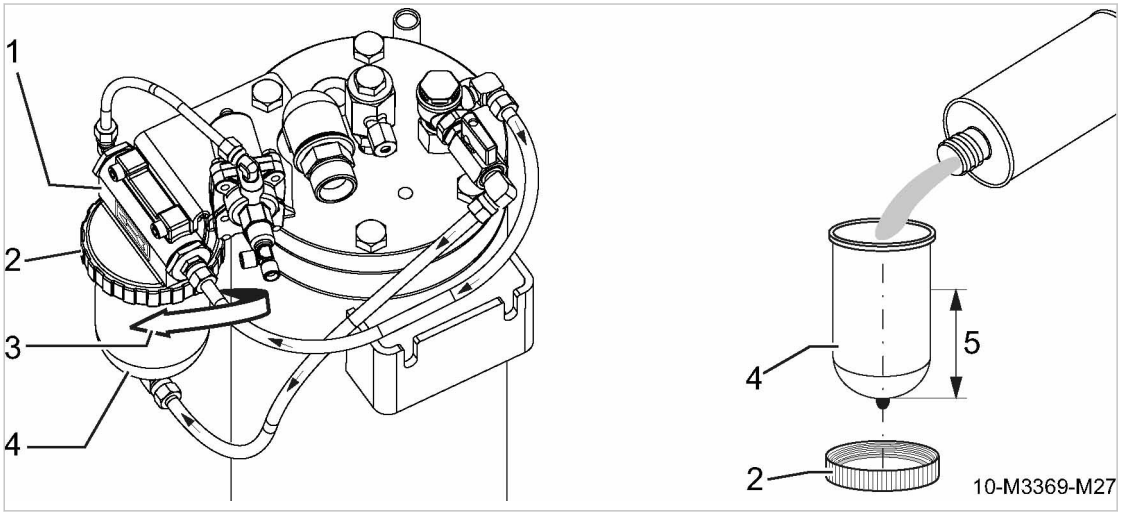


Fig. 60 Faire l'appoint d'antigel

[1] Partie supérieure du dégivreur
[2] Bague filetée
[3] Sens de la flèche
[4] Réservoir du dégivreur
[5] Niveau maximal

Démonter le réservoir

1. Tourner lentement la bague filetée dans le sens de la flèche [3] pour la desserrer.
2. Si une pression résiduelle est présente, l'évacuer totalement.
3. Continuer de tourner la bague filetée dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle soit complètement détachée de la partie supérieure.
4. Retirer la bague filetée et le réservoir de la partie supérieure.

Nettoyer/contrôler les portées d'étanchéité et le joint

1. Nettoyer toutes les portées d'étanchéité.
2. Contrôler le joint torique de la partie supérieure pour rechercher d'éventuelles détériorations.
3. Remplacer le joint torique s'il est détérioré.

Contrôler/compléter le niveau

1. Contrôler le niveau.
2. Au besoin, ajouter de l'antigel neuf en respectant le niveau maximal [5].

Monter le réservoir

1. Tenir le réservoir sous la partie supérieure.
2. Monter la bague filetée.

3. Serrer la bague filetée à la main.
4. Le cas échéant, essuyer l'antigel qui a débordé.

Éliminer les consommables contaminés par l'antigel, conformément à la législation environnementale.

10.9.6 Option Ib
Réaliser l'entretien du clapet étouffoir moteur

Matériel
Soufflette
White-spirit ou alcool
Chiffon

Condition
La machine est arrêtée.
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

AVIS
Clapet étouffoir moteur déréglé.
Le clapet étouffoir moteur ne se ferme pas en présence d'un mélange gazeux inflammable dans l'air ambiant.
La machine ne s'arrête pas. Risque de détérioration irrémédiable du moteur et d'explosion et/ou d'incendie.

- ➢ Ne pas modifier le réglage du clapet.
- ➢ Faire régler le clapet uniquement par un atelier spécialisé ou par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

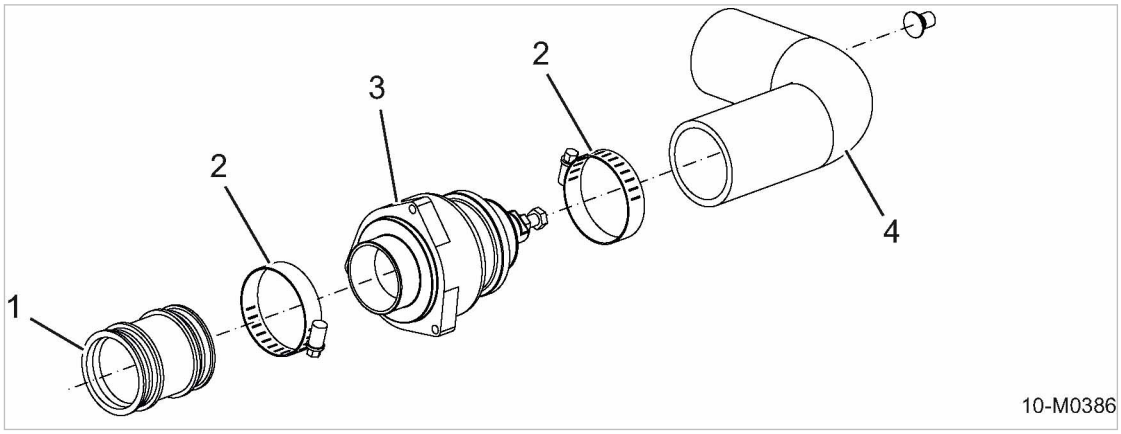


Fig. 61 Réaliser l'entretien du clapet étouffoir moteur

[1] Embout de tuyau flexible (côté moteur)
[2] Collier
[3] Clapet étouffoir moteur
[4] Tuyau d'aspiration d'air (côté filtre à air)

- ➢ Ouvrir le capot.

Nettoyer le clapet étouffoir moteur :

1. *AVIS!*
   Le clapet étouffoir moteur ne ferme pas complètement.
   La machine ne s'arrête pas. Risque de détérioration irrémédiable du moteur et d'explosion et/ou d'incendie.
   ➢ Ne pas graisser le clapet car les coussinets risqueraient de coller par la poussière.
2. Desserrer le collier du côté filtre à air du clapet étouffoir.
3. Retirer et escamoter le tuyau d'aspiration d'air.
4. Desserrer le collier du côté moteur du clapet étouffoir.
5. Dégager le clapet étouffoir de l'embout de tuyau flexible.
6. Contrôler si l'intérieur du clapet étouffoir moteur est propre.
   Si le clapet étouffoir moteur est encrassé : le nettoyer avec la soufflette.

Au besoin, nettoyer le clapet au white-spirit ou à l'alcool et le laisser sécher.

S'il n'est pas possible de nettoyer correctement le clapet : s'adresser à un atelier spécialisé ou au SAV KAESER ou un distributeur agréé.

Vérifier le fonctionnement du clapet étouffoir moteur :

1. Examiner le clapet pour rechercher des traces d'usure anormales.
2. Vérifier si le clapet de fermeture du clapet étouffoir se ferme facilement et complètement.

Résultat En cas d'usure anormale ou de problèmes de fonctionnement : faire remplacer le clapet étouffoir moteur.

1. Engager le clapet sur l'embout du tuyau flexible.
2. Resserrer le collier du côté moteur.
3. Fixer le tuyau d'aspiration d'air du côté filtre à air et resserrer le collier.
4. Fermer le capot.
5. Démarrer le moteur et permuter la machine en CHARGE.
   Le moteur s'arrête pendant le fonctionnement en CHARGE: Faire régler le clapet étouffoir moteur par un atelier spécialisé ou par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

10.9.7 Option oe
Évacuer le liquide accumulé dans la machine

Le fond de caisse étanche contribue à la protection de l'environnement en empêchant les fluides de service de polluer le sol en cas de fuites.
L'accumulation de liquide dans la carrosserie de la machine peut toutefois entraîner de la corrosion ou des problèmes électriques.
Il faut donc évacuer le plus rapidement possible le liquide accumulé afin d'éviter d'éventuels défauts de la machine.
Des ouvertures fermées par des bondes sont prévues à cet effet dans la tôle de fond.

Options rw, rx :

Pour les machines sur châssis stationnaire, il est recommandé, du fait de la garde au sol limitée, d'utiliser un pont élévateur automobile ou de placer la machine au-dessus d'une fosse d'atelier.

Il est interdit de soulever la machine au moyen d'un palan et de la laisser accrochée à l'engin de levage à des fins de contrôle ou d'entretien.

Matériel Bac collecteur
Chiffon de nettoyage

Condition La machine est arrêtée.
Machine stationnée à l'horizontale.
La machine est correctement calée.
La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

1. Placer un bac collecteur sous la (les) ouverture(s) d'entretien.
2. Dévisser et retirer la bonde des ouvertures d'entretien.
   Le liquide s'évacue.
3. Nettoyer les bondes et les ouvertures d'entretien.
4. Refermer toutes les ouvertures d'entretien avec les bondes.
   La carrosserie est étanche.
5. Nettoyer l'intérieur de la machine avec un chiffon.



Le liquide collecté et les consommables contaminés sont à éliminer conformément aux directives environnementales.

10.9.8 Option ga
Réaliser l'entretien de la courroie de transmission de la génératrice

La tension correcte de la courroie de transmission est essentielle pour le bon fonctionnement de la génératrice et la longévité de la courroie.
Le réglage de la tension est assuré par un dispositif de tension comprenant une suspension, une plateforme basculante et un galet tendeur. Le ressort abaisse la plateforme basculante avec le galet tendeur entre la poulie du vilebrequin et la poulie de la génératrice pour créer la tension de courroie nécessaire.

Matériel Cliquet 1/2 pouce
Pièce de rechange (si nécessaire)

Condition Machine hors tension.
Circuit d'air complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Machine refroidie.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.



AVERTISSEMENT
Poulies et courroie en rotation
Contusions graves et coupure ou cisaillement des membres en cas de contact avec la courroie en rotation.
➢ Ne contrôler la courroie de transmission que lorsque la machine est hors tension.

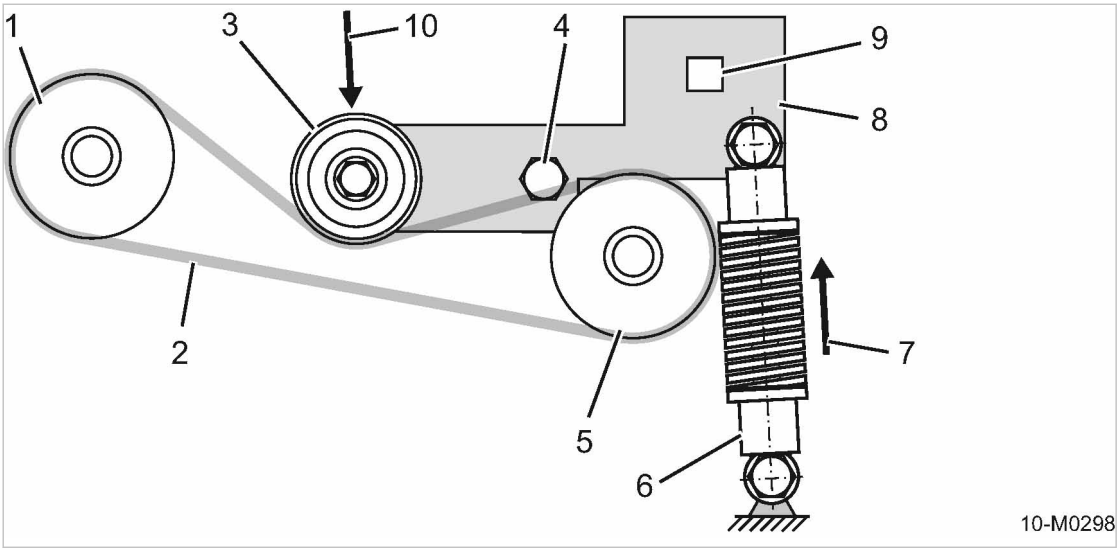


Fig. 62 Changer la courroie de transmission de la génératrice

[1]	Poulie du vilebrequin	[6]	Suspension
[2]	Courroie de transmission	[7]	Tension du ressort F1
[3]	Galet tendeur	[8]	Plateforme basculante
[4]	Point de renvoi de la plateforme basculante	[9]	Carré femelle 1/2 pouce
[5]	Poulie de la génératrice	[10]	Tension du ressort F2

➢ Observer les consignes de sécurité figurant au chapitre 3.5.

Contrôler visuellement l'absence de toute détérioration :

Condition Borne négative de la batterie débranchée

1. Contrôler l'état de la courroie [2] en la faisant tourner manuellement par la poulie.
   Si la courroie est détériorée : changer immédiatement la courroie.
2. Rebrancher la borne négative de la batterie.

Retirer la courroie usagée :

Condition Borne négative de la batterie débranchée

1. Insérer le carré 1/2 pouce du cliquet dans le carré femelle [9] de la plateforme basculante [8].
2. De la main droite : abaisser le levier du cliquet et le maintenir.
3. De la main gauche : appuyer sur la courroie pour la dégager latéralement du galet tendeur [3].
4. Laisser la plateforme basculante revenir doucement en position initiale.
5. Retirer la courroie usagée.

Contrôler les poulies :

1. Si la poulie est sale : nettoyer la poulie.
2. Si la poulie est usée : changer la poulie.

Poser une courroie neuve :

1. Poser la courroie neuve, sans forcer, sur la poulie du vilebrequin [1] et la poulie de la génératrice [5].
2. Insérer le carré 1/2 pouce du cliquet dans le carré femelle de la plateforme basculante.
3. De la main droite : abaisser le levier du cliquet et le maintenir.
4. De la main gauche : appuyer sur la courroie pour la faire passer latéralement sous le galet tendeur.
5. Laisser la plateforme basculante revenir doucement en position initiale.
   La tension de la courroie est créée par la tension de ressort F2 [10] et le galet tendeur.
6. Rebrancher la borne négative de la batterie.

10.10 Etablir une liste des travaux d'entretien et de maintenance

Numéro de machine:

➢ Les travaux d'entretien et de maintenance réalisés sont à reporter sur la liste :

Date	Entretien réalisé	Heures de service	Signature

Tab. 96 Etablir une liste des travaux d’entetien

11 Pièce de rechange, matières consommables, service

11.1 Observer la plaque constructeur

La plaque constructeur contient toutes les informations nécessaires à l'identification de votre machine. Nous avons besoin de ces informations pour pouvoir vous offrir le meilleur service.

➢ Indiquez les données de la plaque constructeur pour toute question sur le produit ou pour toute commande de pièces de rechange.

11.2 Commande de pièces d'entretien et de fluides de service

Les pièces d'entretien et les fluides de service KAESER sont des produits d'origine. Ils sont prévus pour être utilisés dans nos machines dont ils garantissent le bon fonctionnement.

Les pièces d'entretien et fluides de service non appropriés ou de qualité inférieure peuvent détériorer la machine ou nuire sérieusement à son fonctionnement.

Risque de dommages corporels en cas de défaillance.

AVERTISSEMENT
Risques de dommages corporels ou matériels en cas d'utilisation de pièces de rechange et de fluides de service non appropriés.

➢ N’utiliser que des pièces d’origine et les fluides de service indiqués.

➢ Ne pas utiliser d'autres pièces ou fluides de service.

Compresseur

Désignation	Quantité	Numéro
Élément filtrant du filtre à air	1	1260
Filtre à huile	1	1210
Kit complet cartouche séparatrice	1	1450
Huile de refroidissement	1	1600

Tab. 97 Pièces d'entretien du compresseur

Pièces pour moteur KUBOTA

Désignation	Quantité	Numéro
Élément filtrant du filtre à air	1	1280
Préfiltre carburant	1	1915
Filtre à carburant	1	1920
Filtre à huile	1	1905
Joint pour bouchon de vidange d'huile	1	4496
Nez d'injecteur	1	4475
Joint d'étanchéité pour tuyère	1	4476
Courroies trapézoïdales	1	4470

Désignation	Quantité	Numéro
Huile moteur	1	1925

Tab. 98 Pièces d'entretien du moteur

11.3 KAESER AIR SERVICE

Avec le KAESER AIR SERVICE vous bénéficiez :

- des techniciens de service après-vente formés en usine par KAESER ;
- d'une plus grande sécurité de fonctionnement grâce à la prévention des pannes ;
- d'économies d'énergie en évitant des pertes de charge ;
- d'une sécurité garantie par les pièces de rechange d'origine KAESER ;
- une plus grande sécurité juridique car les prescriptions en vigueur sont respectées

➢ Souscrivez un contrat d'entretien KAESER AIR SERVICE.
Vos avantages :
Des coûts plus faibles et une plus grande disponibilité de l'air comprimé.

11.4 Pièces de rechange pour la maintenance et la réparation

Cette liste de pièces de rechange vous permet de prévoir le matériel en fonction des conditions de service et de commander les pièces de rechange nécessaires.



AVERTISSEMENT
Dommages corporels ou matériels en cas d'intervention incorrecte sur la machine.
Les travaux de contrôle, de maintenance et/ou de réparation incorrects peuvent détériorer la machine ou perturber sérieusement son fonctionnement. Risque de dommages corporels en cas de défaillance.

➢ Ne pas confier à du personnel non qualifié les travaux de contrôle, de maintenance (préventive) et de réparation de la machine qui ne sont pas décrits dans la présente notice d'entretien.

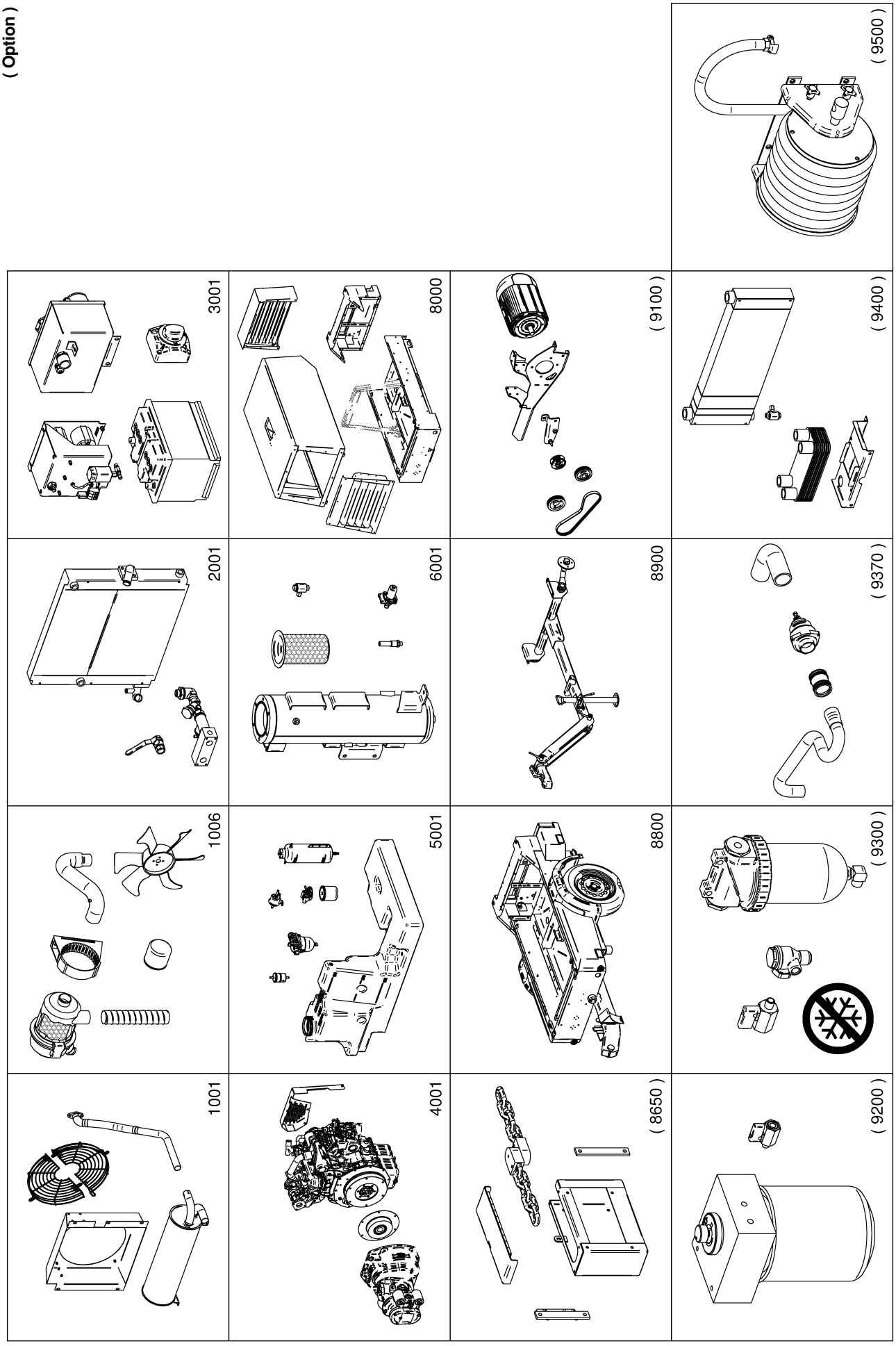
➢ Tous les travaux de maintenance et de dépannage qui ne sont pas décrits dans la présente notice d'entretien ne doivent être réalisés que par un atelier spécialisé ou par le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

11.4.1 Liste des pièces de rechange

Validité : M27

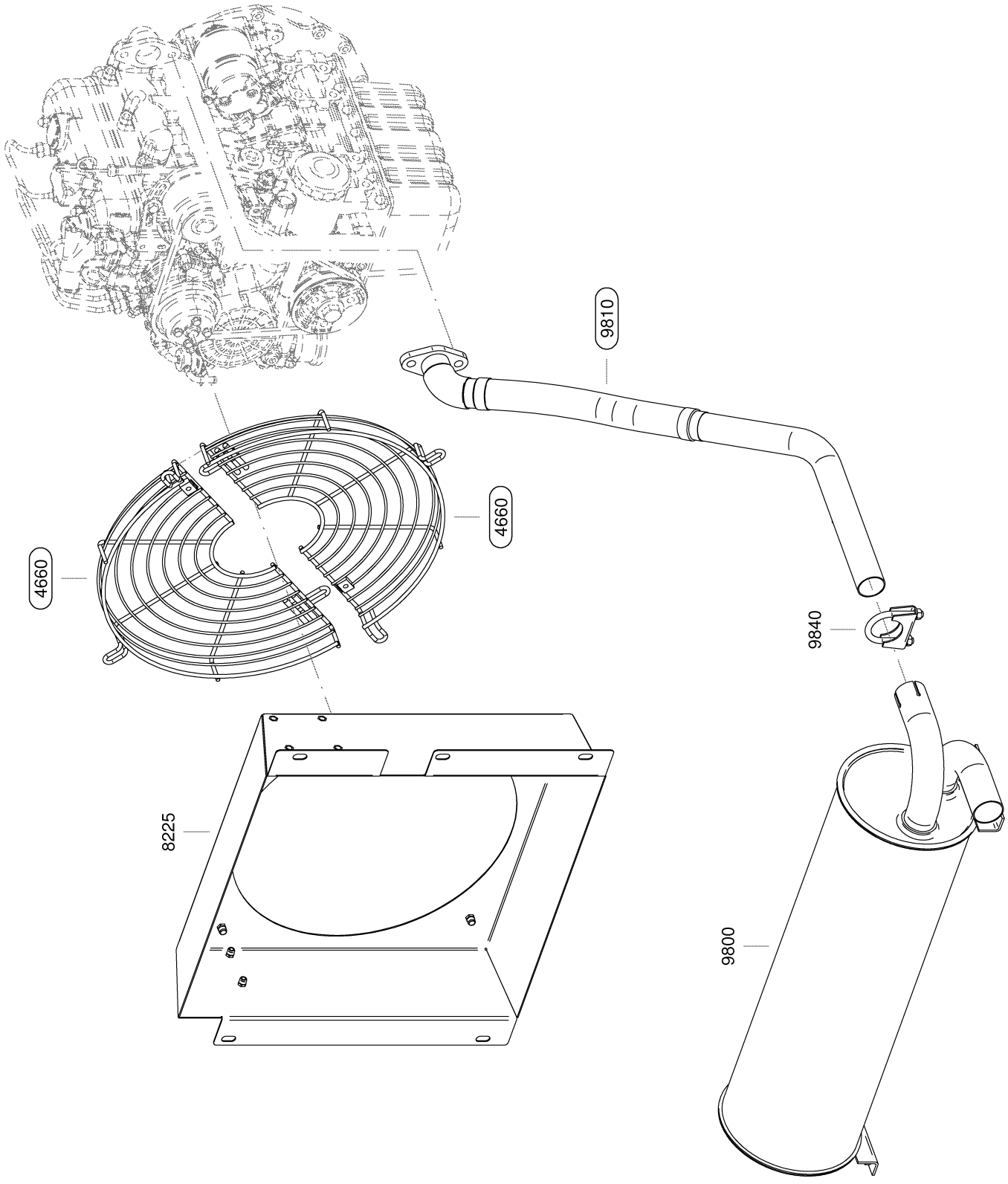
Service-Kit (Option)

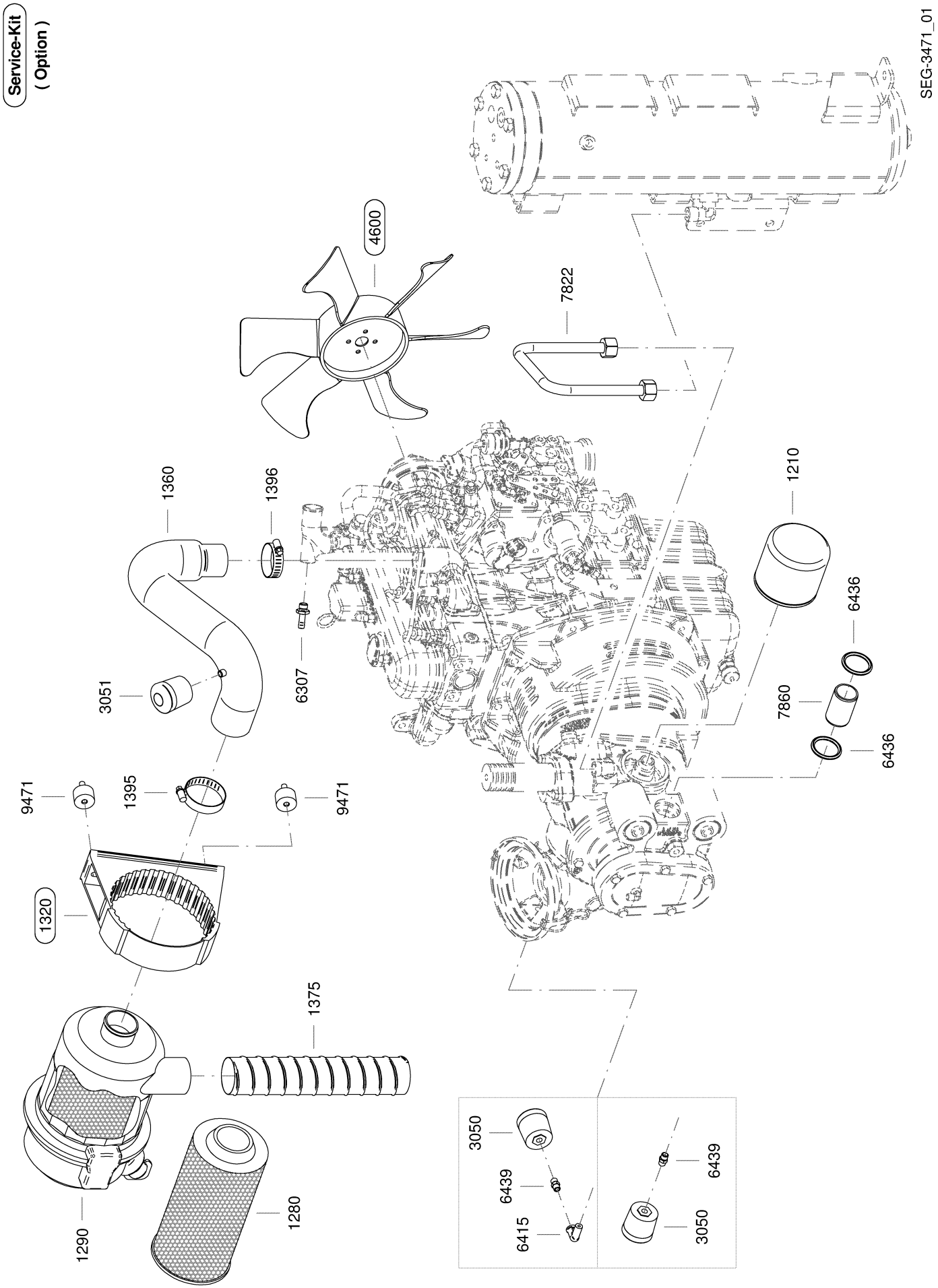
SEG-3468_01

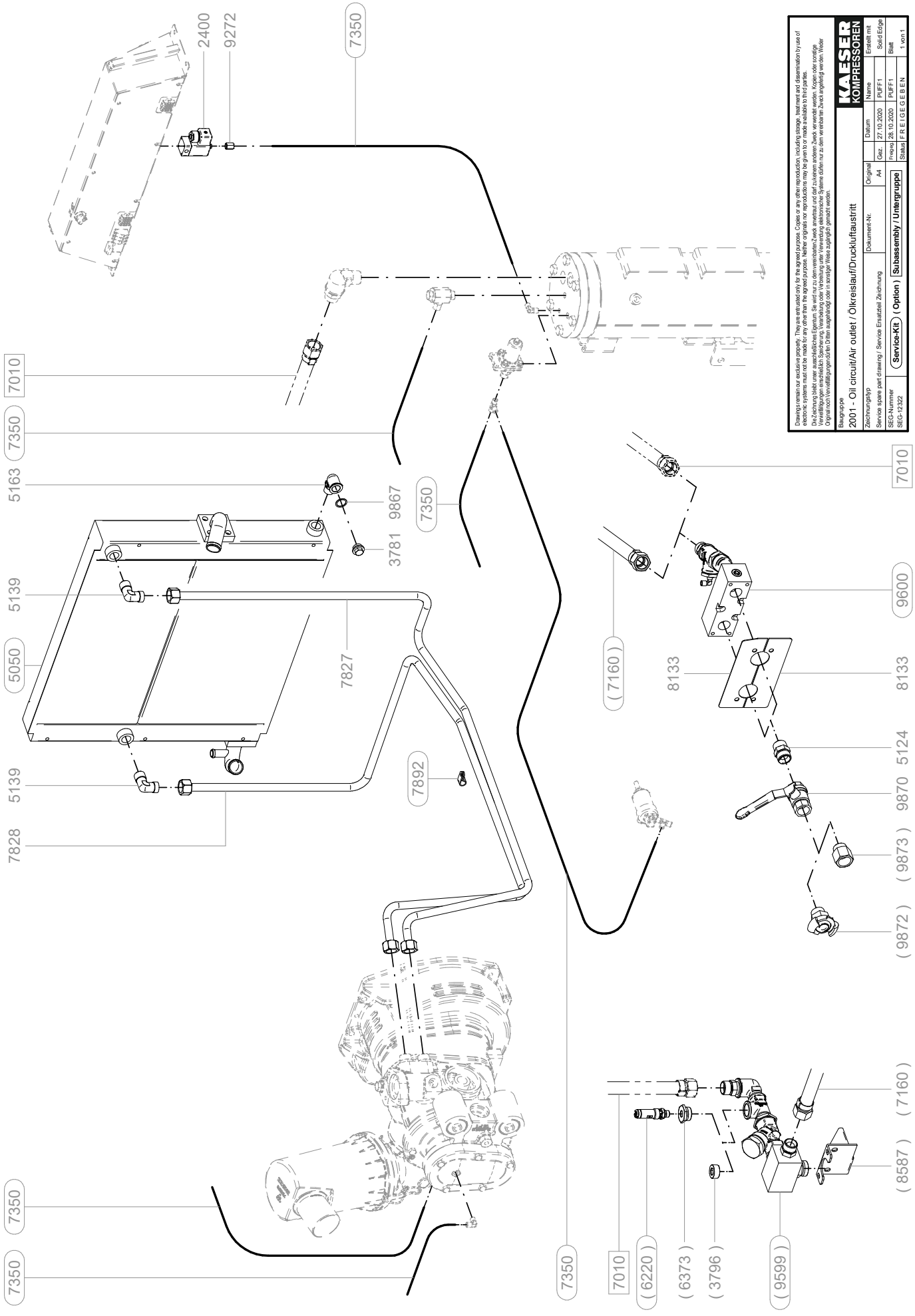


Service-Kit (Option)

SEG-3469_01

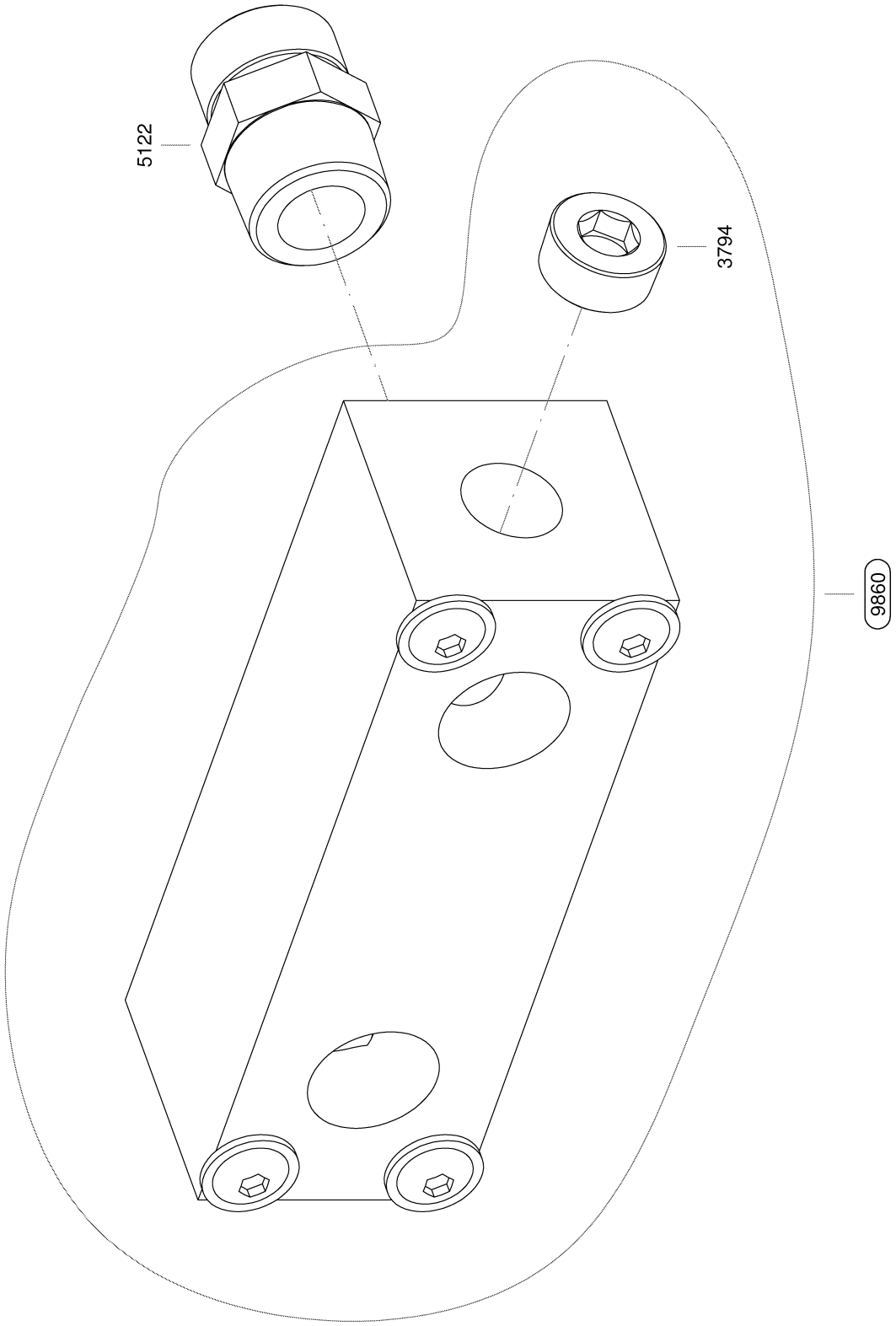



Service-Kit
(Option)
SEG-3471_01
4600
7822
1360
1396
1210
6436
6307
3051
7860
6436
9471
1395
9471
1320
1375
3050
6439
6439
6415
3050
1290
1280


2400
9272
7350
7010
7350
5163
9867
3781
7350
5139
5050
7827
5139
7828
7892
7010
9600
(7160)
8133
8133
5124
9870
(9873)
(9872)
(8587)
(7160)
7350
7350
7350
7010
(6220)
(6373)
(3796)
(9599)
Baugruppe
2001 - Oil circuit/Air outlet / Ölkreislauf/Druckluftaustritt
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Dokument-Nr.
Original
A4
Datum
27.10.2020
28.10.2020
Name
PLIFF1
PLIFF1
Erstellt mit
Solid Edge
Blatt
1 von 1
SEG-Nummer
SEG-12322
Service-Kit (Option)
Subassembly / Untergruppe
Status FREIGEGEBEN
KAESER KOMPRESSOREN

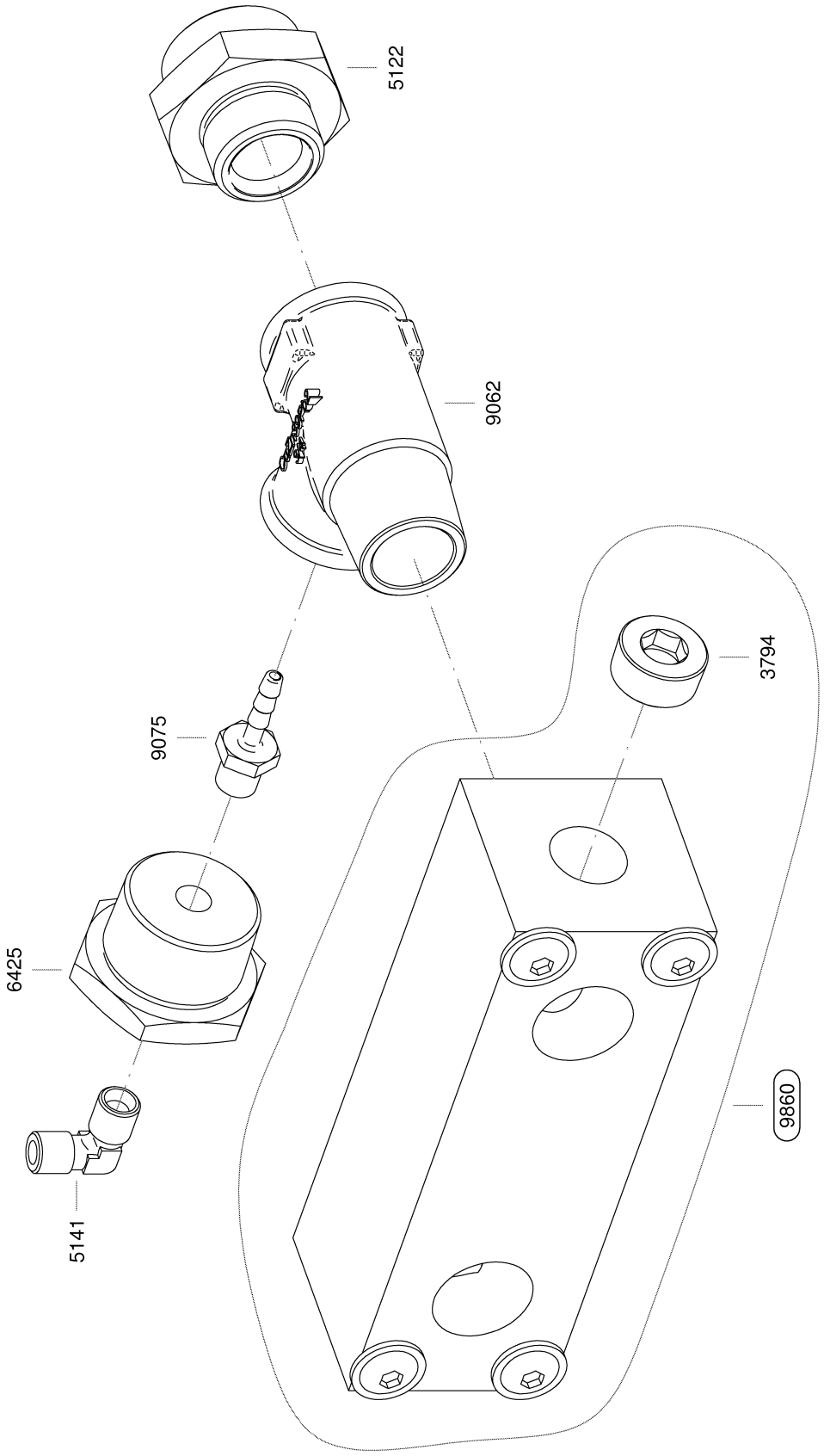
Service-Kit (Option)

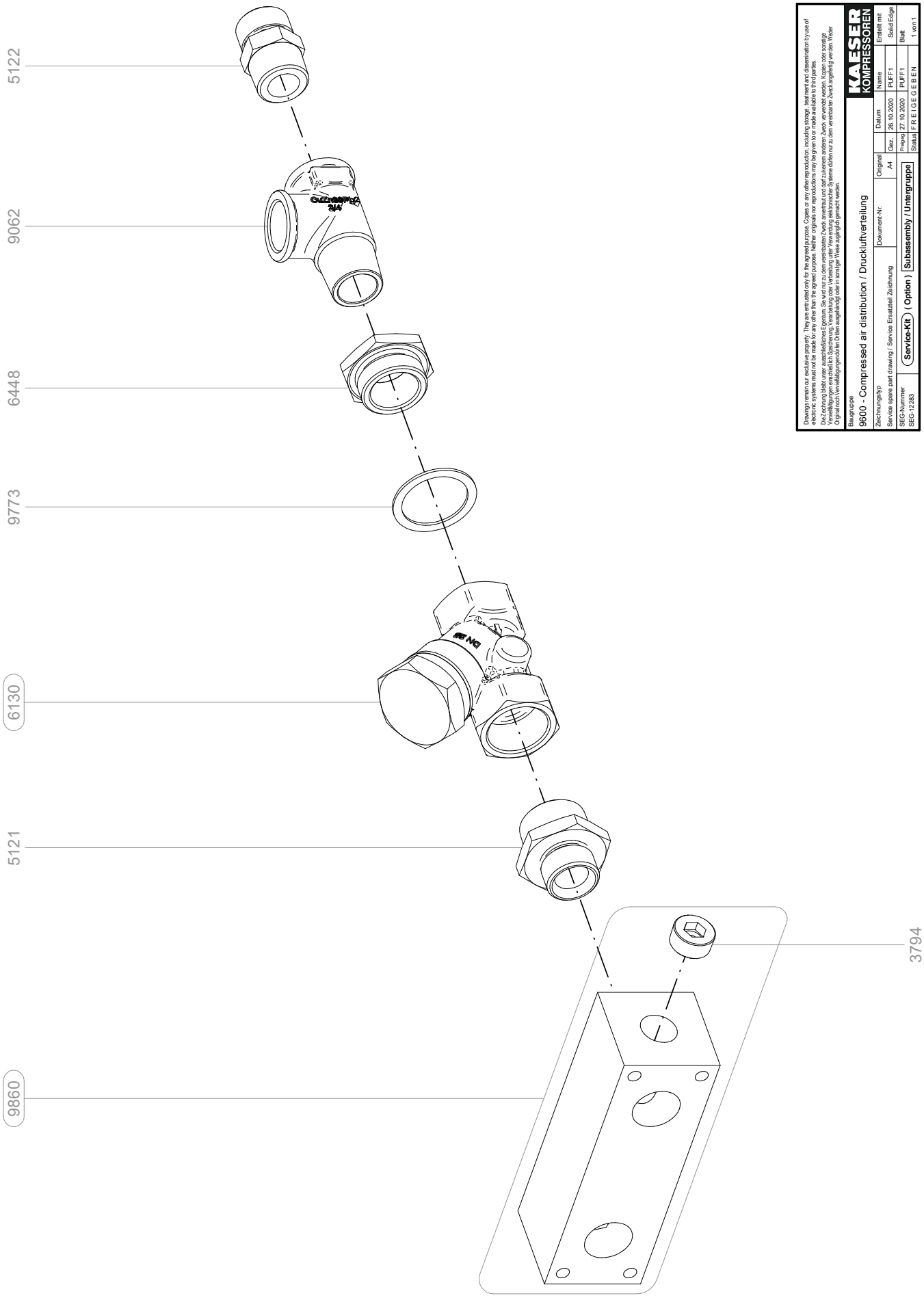
SEG-3475_01

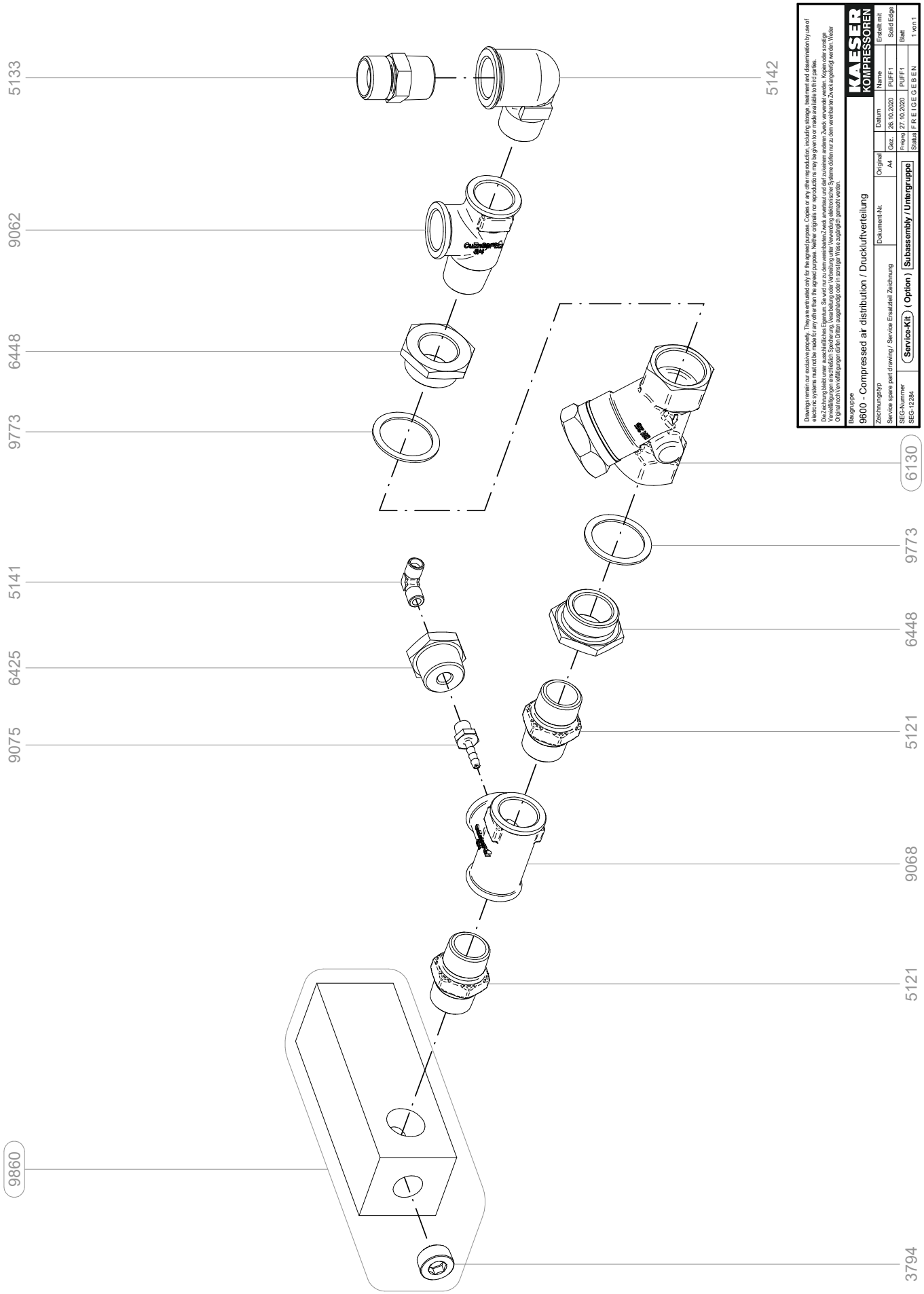


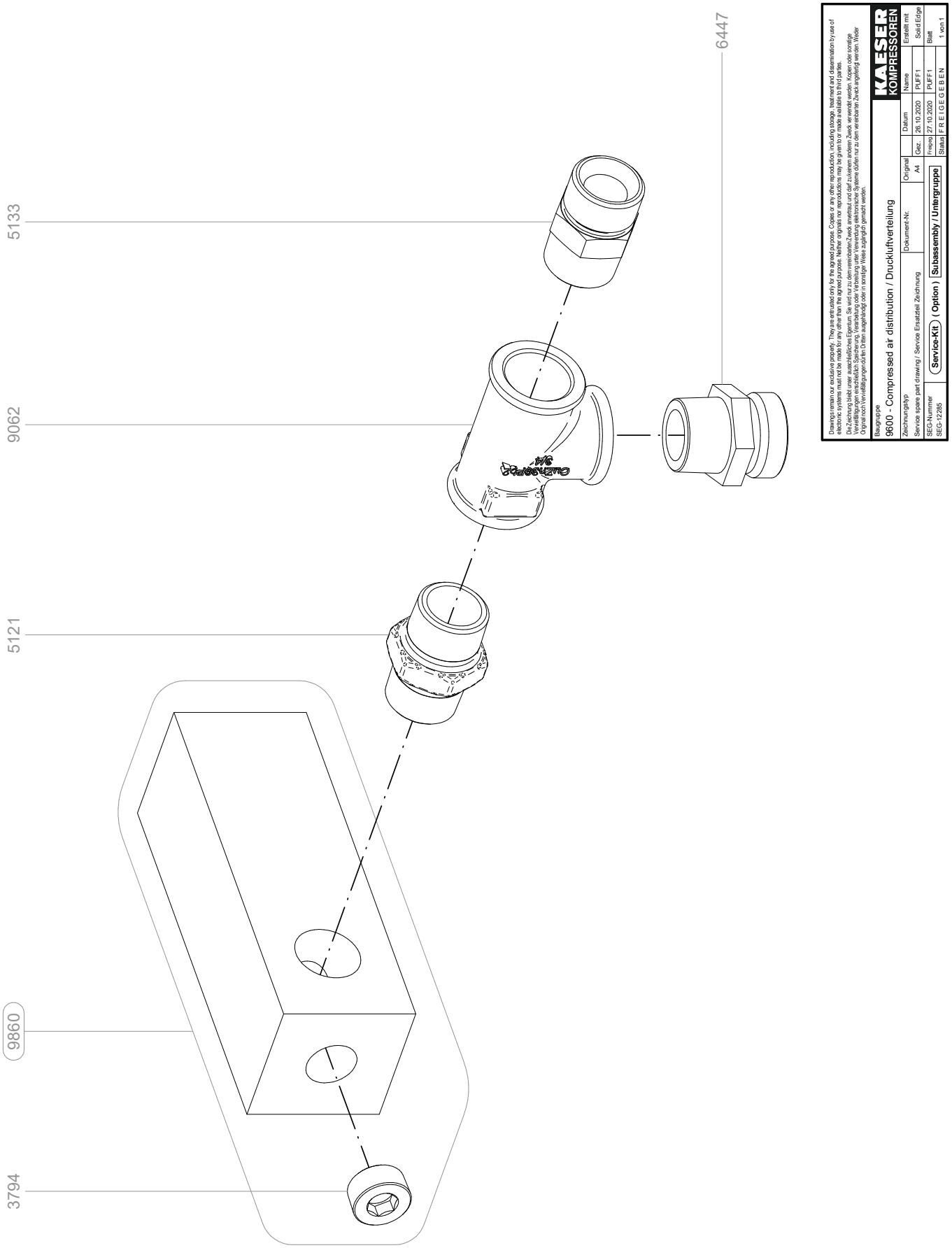
Service-Kit (Option)

SEG-3476_01




5122
9062
6448
9773
6130
5121
9860
3794
Drawings remain 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. Neither originals nor 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.
KAESER KOMPRESSOREN
Baugruppe
9600 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Dokument-Nr.
Original
A4
Datum
Name
Gez. 26.10.2020 PUFF1
Freigg. 27.10.2020 PUFF1
Erstellt mit
Solid Edge
Blatt
1 von 1
SEG-Nummer
SEG-12283
Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe
Status F R E I G E G E B E N


5133
9062
6448
9773
5141
6425
9075
9860
5142
6130
9773
6448
5121
9068
5121
3794
Baugruppe
9600 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Dokument-Nr.
Original
A4
Gez.
Name
PLIFF1
Datum
26.10.2020
Geänd.
PLIFF1
27.10.2020
Erstellt mit
SolidEdge
Blatt
1 von 1
Status FREIGEGEBEN
SEG-Nummer
SEG-12284
Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe

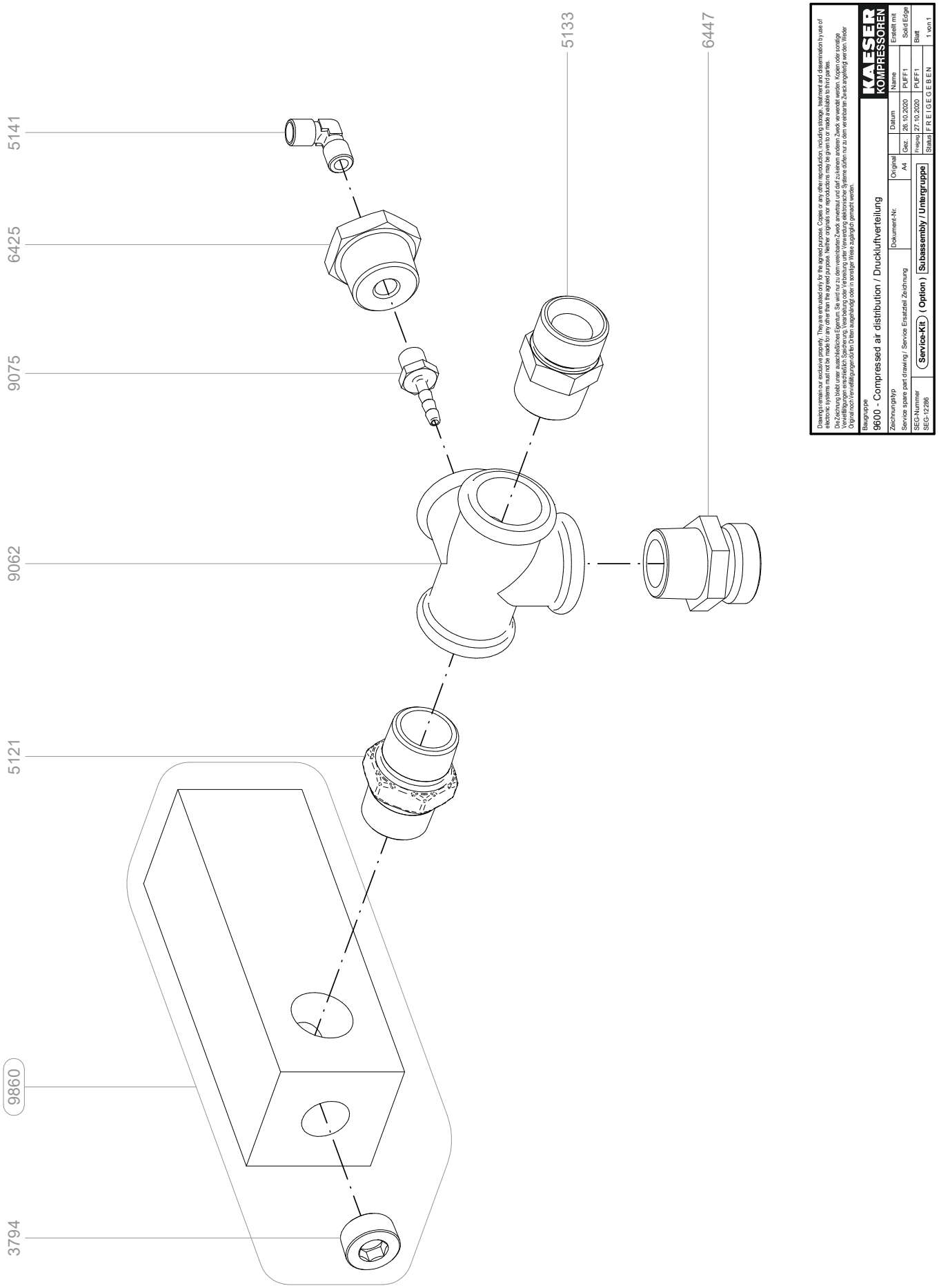


Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

Baugruppe
9600 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung

Zeichnungstyp		Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung			A4	Gez. 26.10.2020	PUFF1	Solid Edge
SEG-Nummer	Service-Kit (Option)	Subassembly / Untergruppe		Freigg. 27.10.2020	PUFF1	Blatt
SEG-12285				Status F R E I G E G E B E N		1 von 1

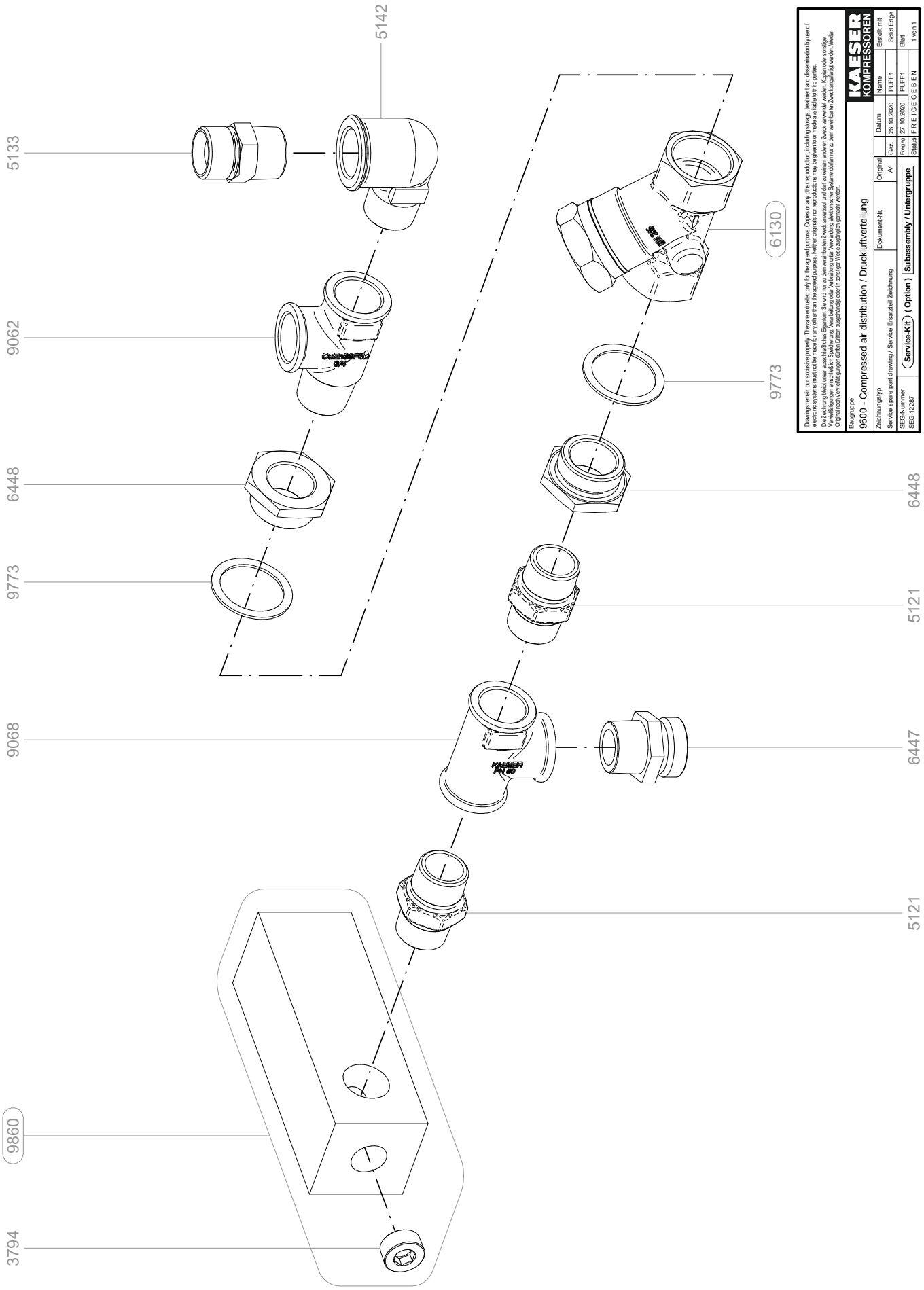


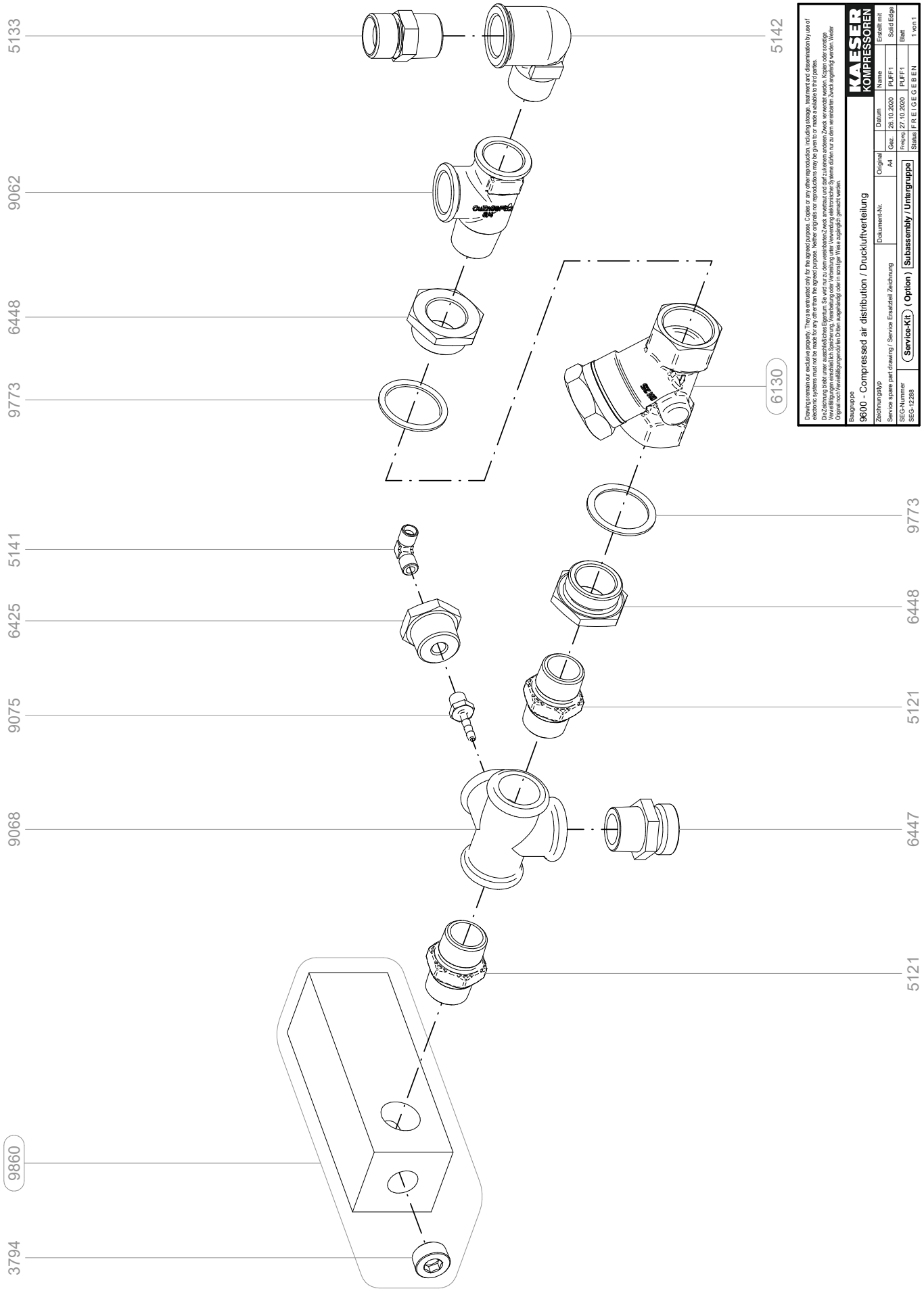
Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

Baugruppe
9600 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Gez. 26.10.2020	PLIFF1	SolidEdge
			Freigabe 27.10.2020	PLIFF1	Blatt
SEG-Nummer	Service-Kit (Option)	Subassembly / Untergruppe	Status FREIGEGEBEN		1 von 1
SEG-12286					


5142
5133
6130
9062
9773
6448
9773
6448
5121
9068
6447
5121
9860
3794
Drawings remain 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. Neither originals nor 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen sind an Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.
KAESER KOMPRESSOREN
Baugruppe
9600 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Dokument-Nr.
Original
A4
Datum
Name
Gez. 26.10.2020 PUFF1
Freigb. 27.10.2020 PUFF1
Erstellt mit
Solid Edge
Blatt
1 von 1
SEG-Nummer
SEG-12287
Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe
Status F R E I G E G E B E N



Drawings contain 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. Neither originals nor 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

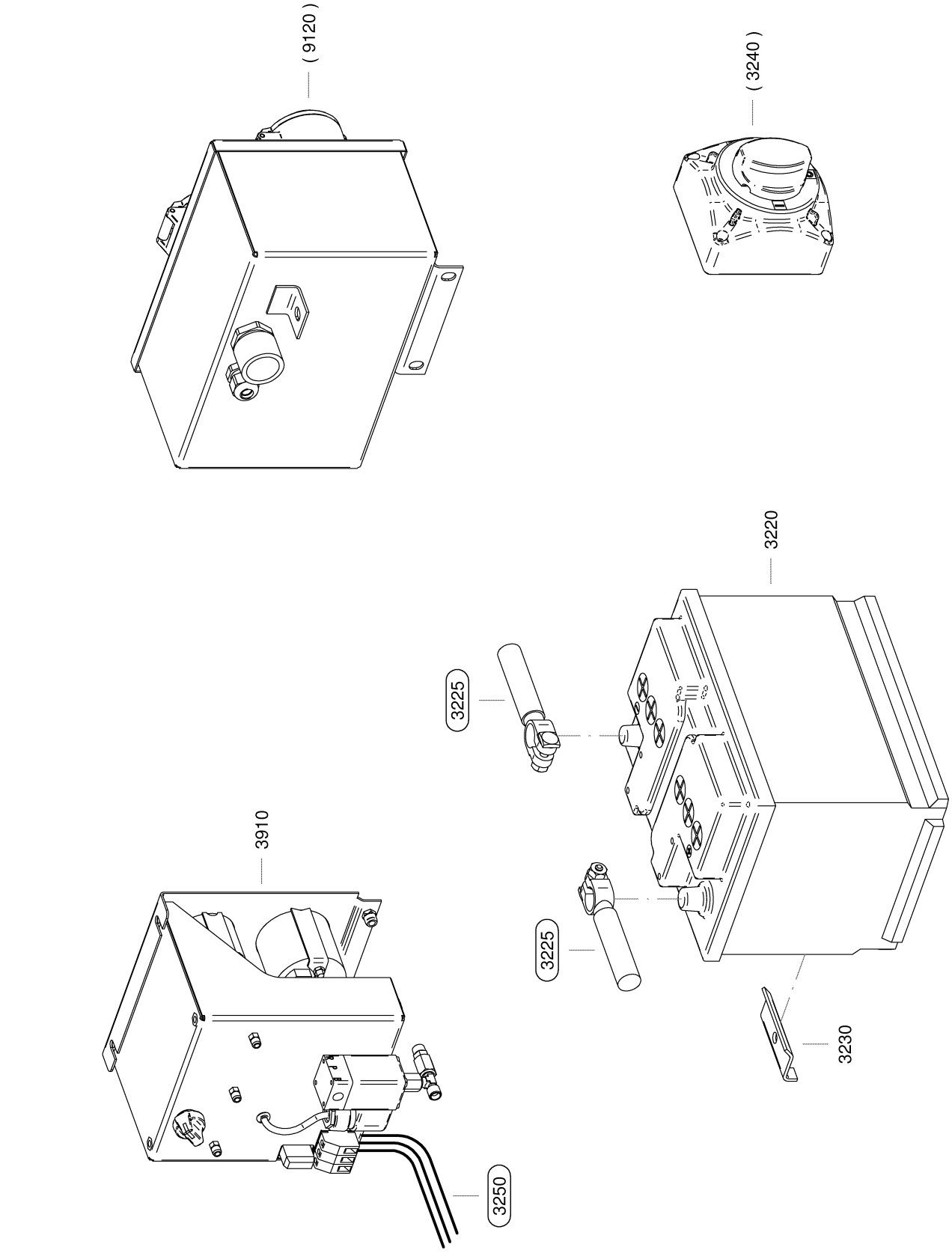
KAESER KOMPRESSOREN

Baugruppe
9600 - Compressed air distribution / Druckluftverteilung

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Gez. 26.10.2020	PLIFF1	SolidEdge
			Freigabe 27.10.2020	PLIFF1	Blatt
SEG-Nummer	Service-Kit (Option)	Subassembly / Untergruppe	Status FREIGEGEBEN		1 von 1
SEG-12288					

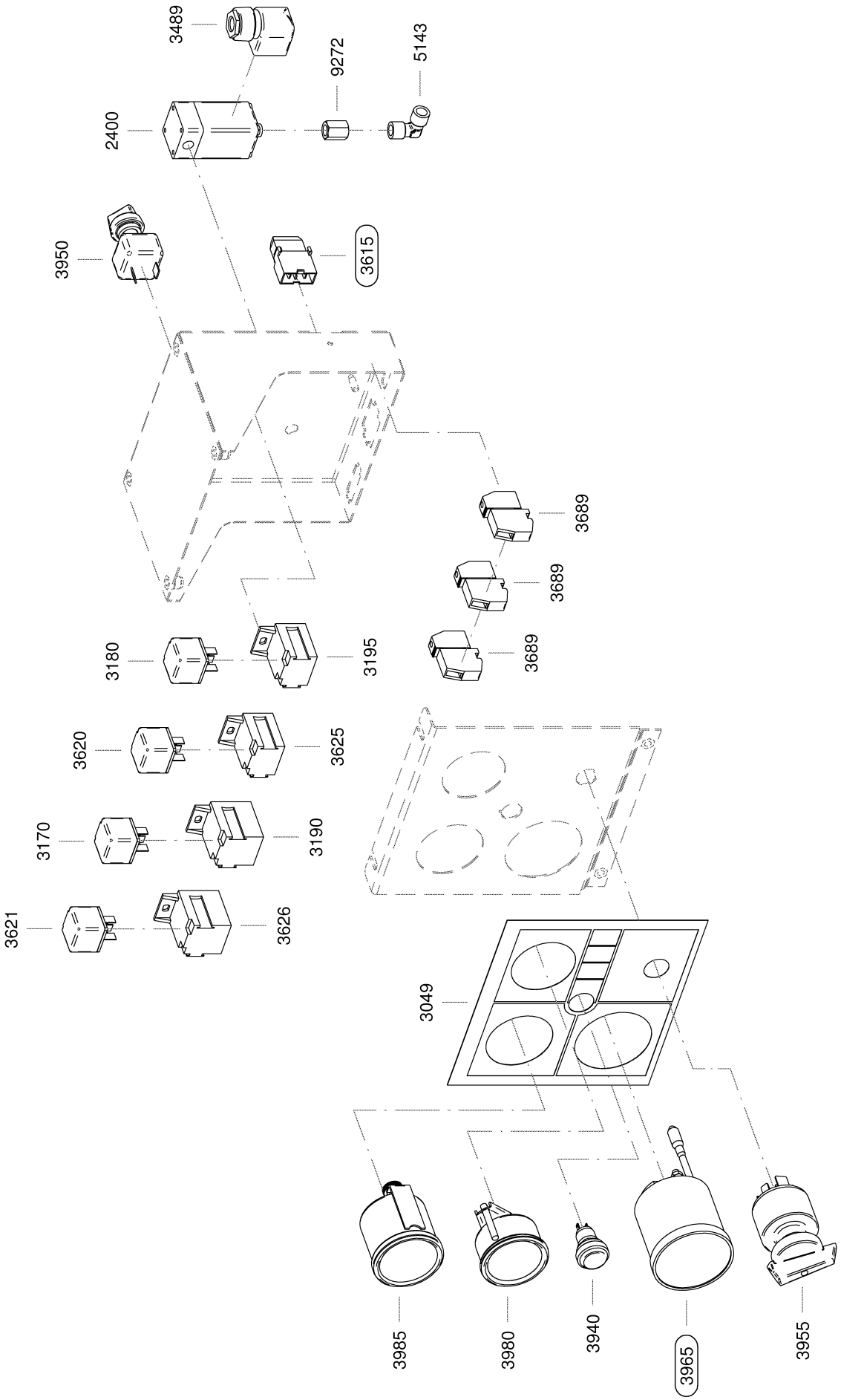
Service-Kit (Option)

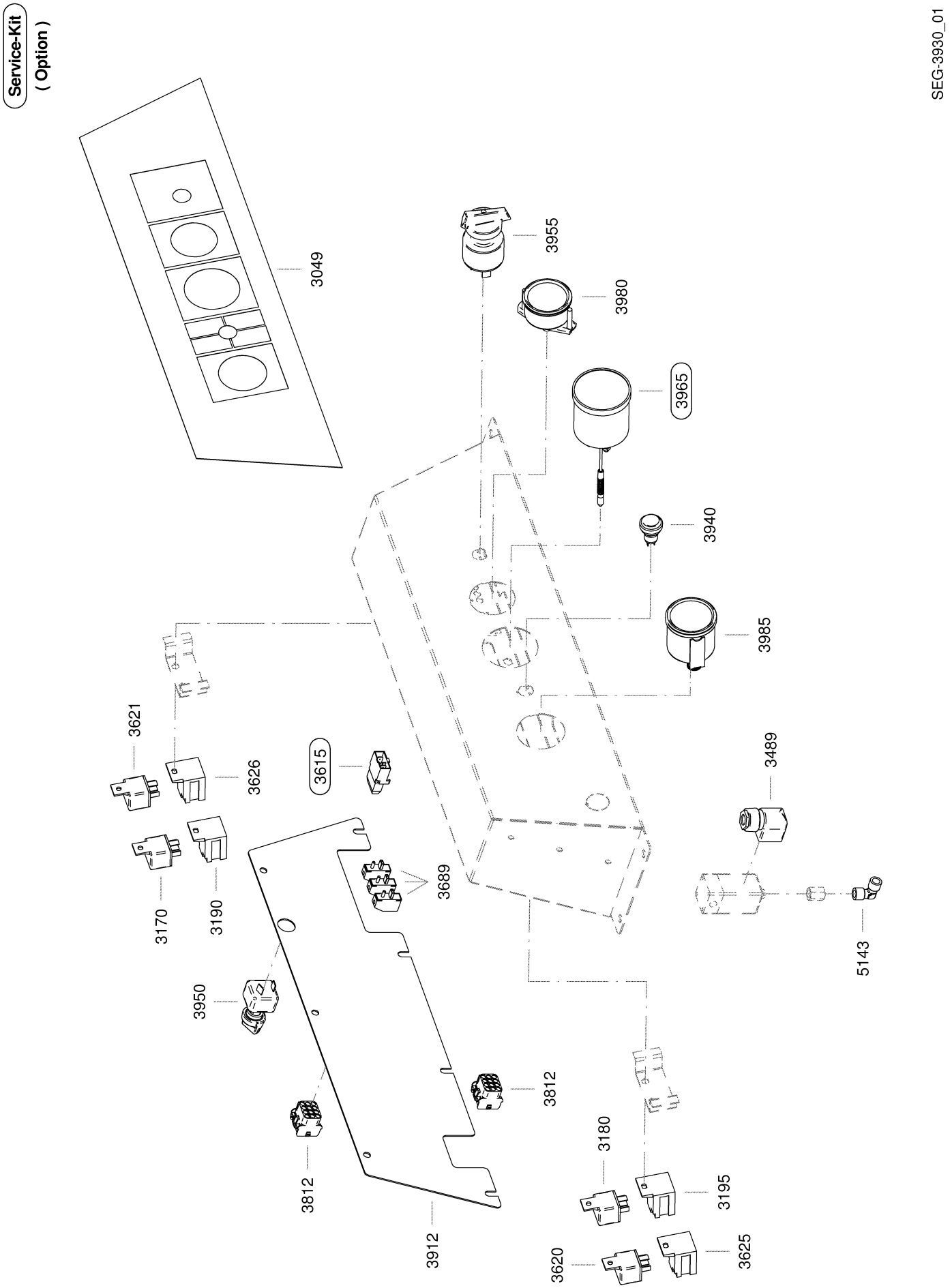
SEG-3483_01

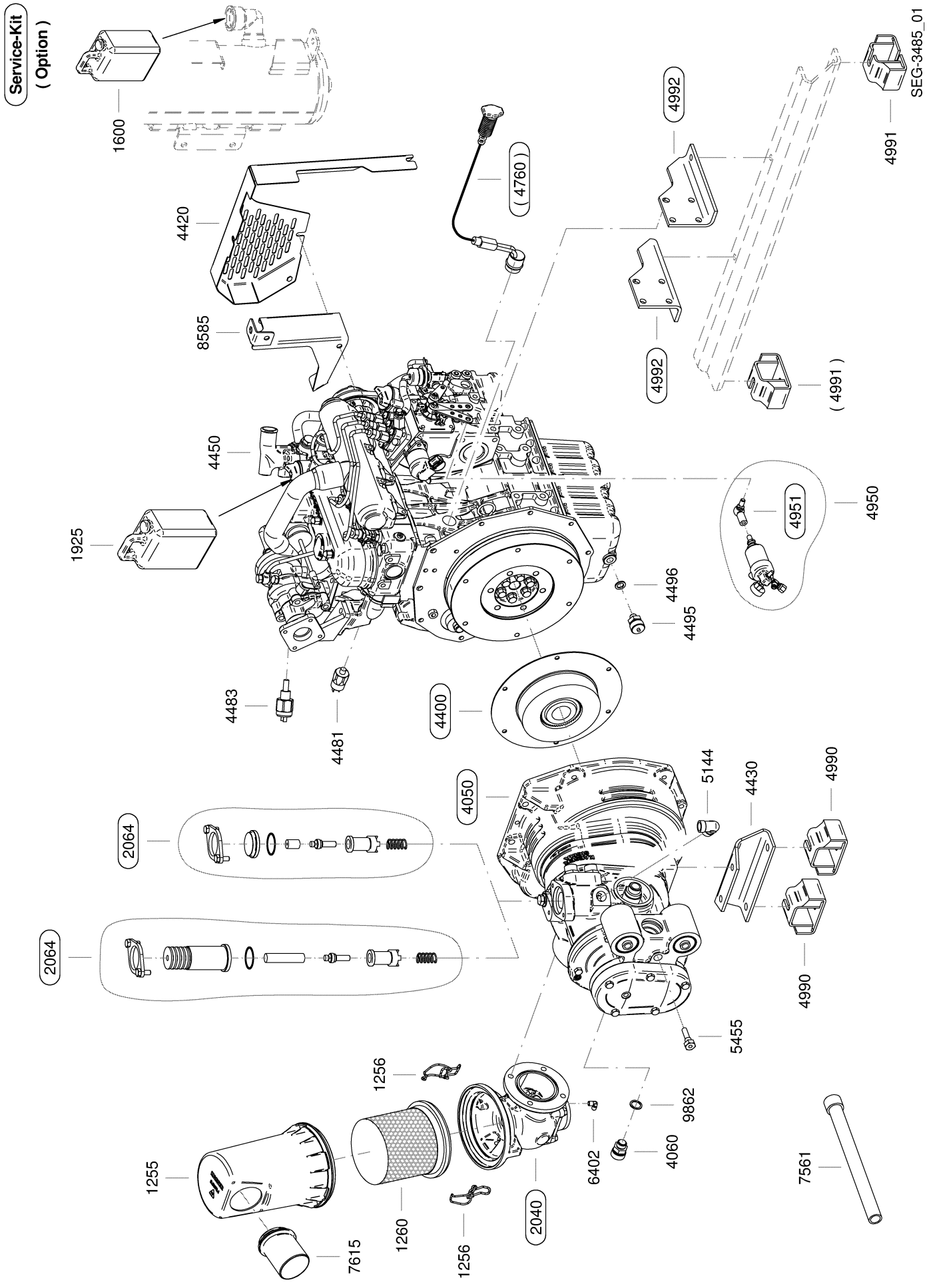


Service-Kit
(Option)

SEG-3484_01

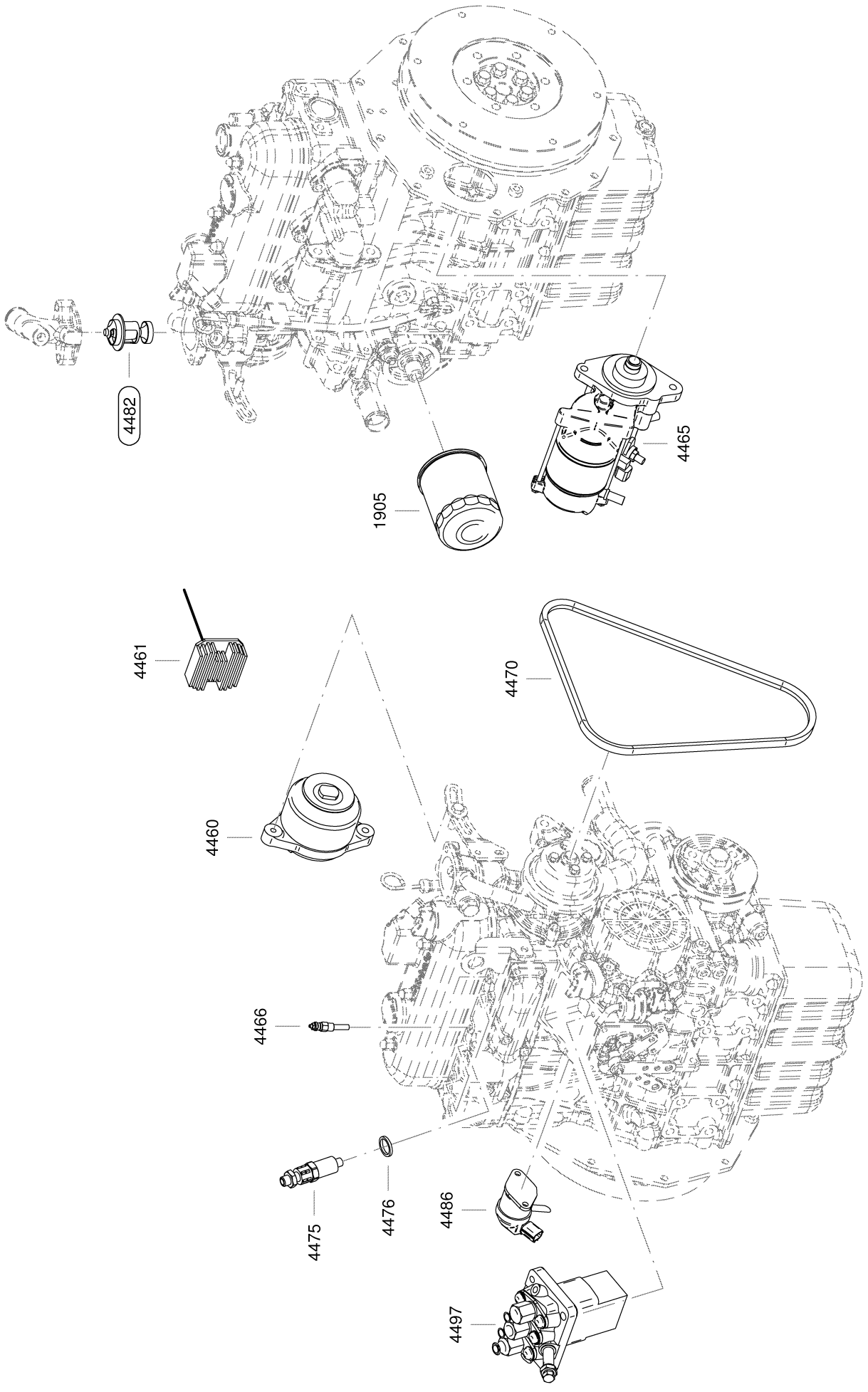


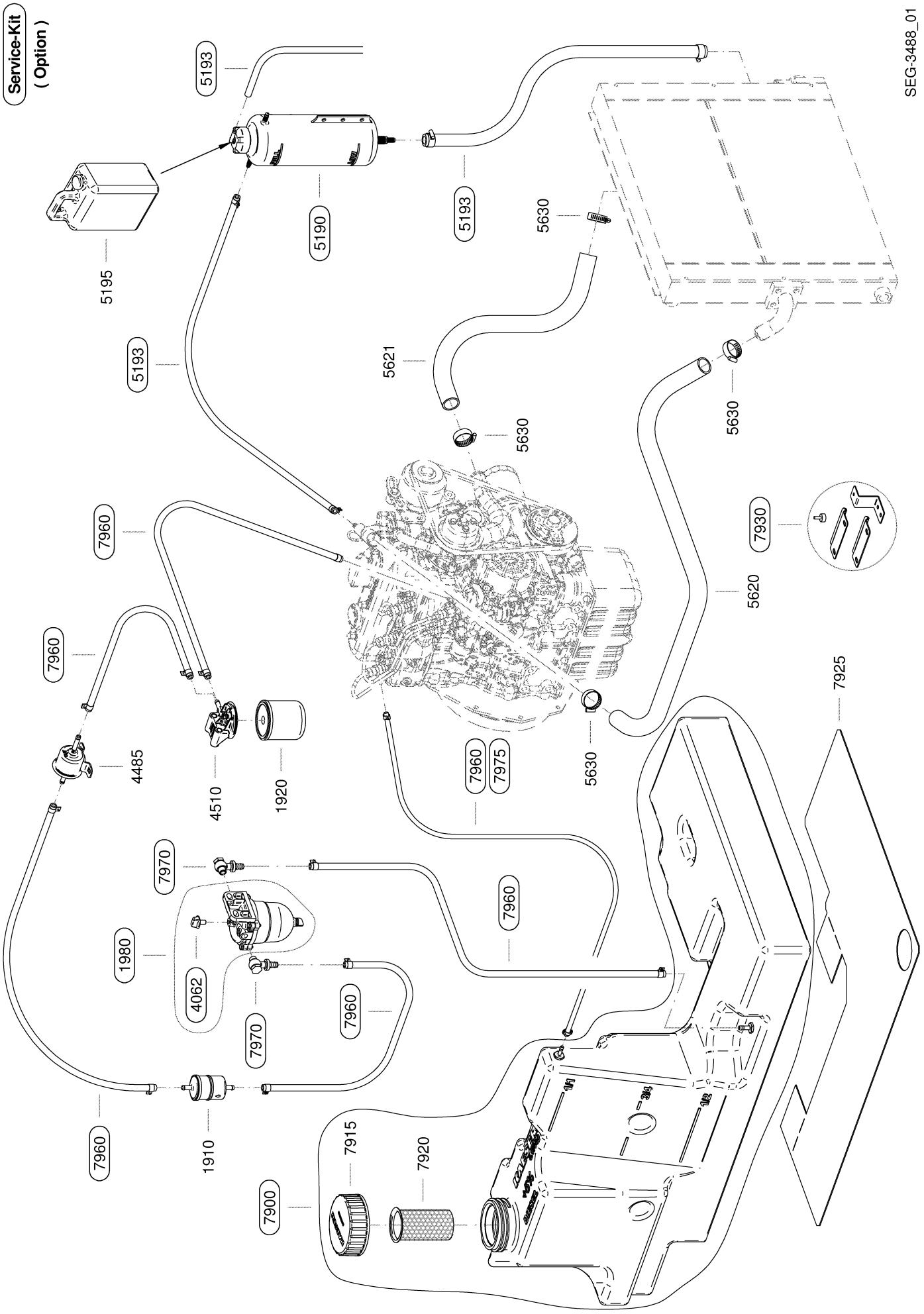

Service-Kit
(Option)
SEG-3930_01
3049
3955
3980
3965
3940
3985
3489
5143
3621
3626
3615
3689
3170
3190
3950
3812
3812
3912
3180
3195
3620
3625

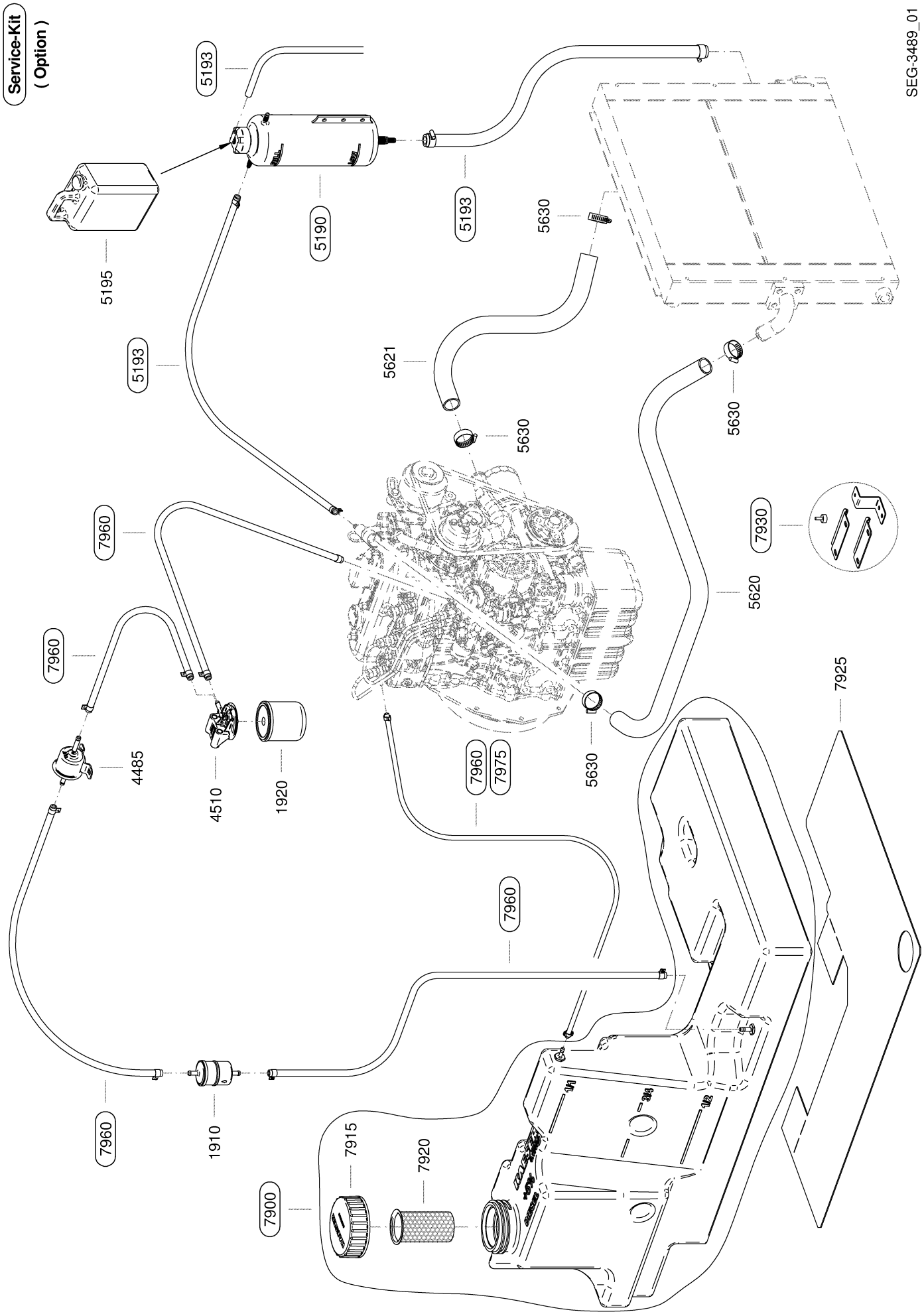

Service-Kit
(Option)
1600
4420
(4760)
8585
4992
4991
SEG-3485_01
4992
(4991)
4450
1925
4951
4950
4496
4495
4483
4481
4400
4050
5144
4430
4990
2064
2064
4990
5455
1256
9862
4060
6402
7561
1255
1260
1256
2040
7615

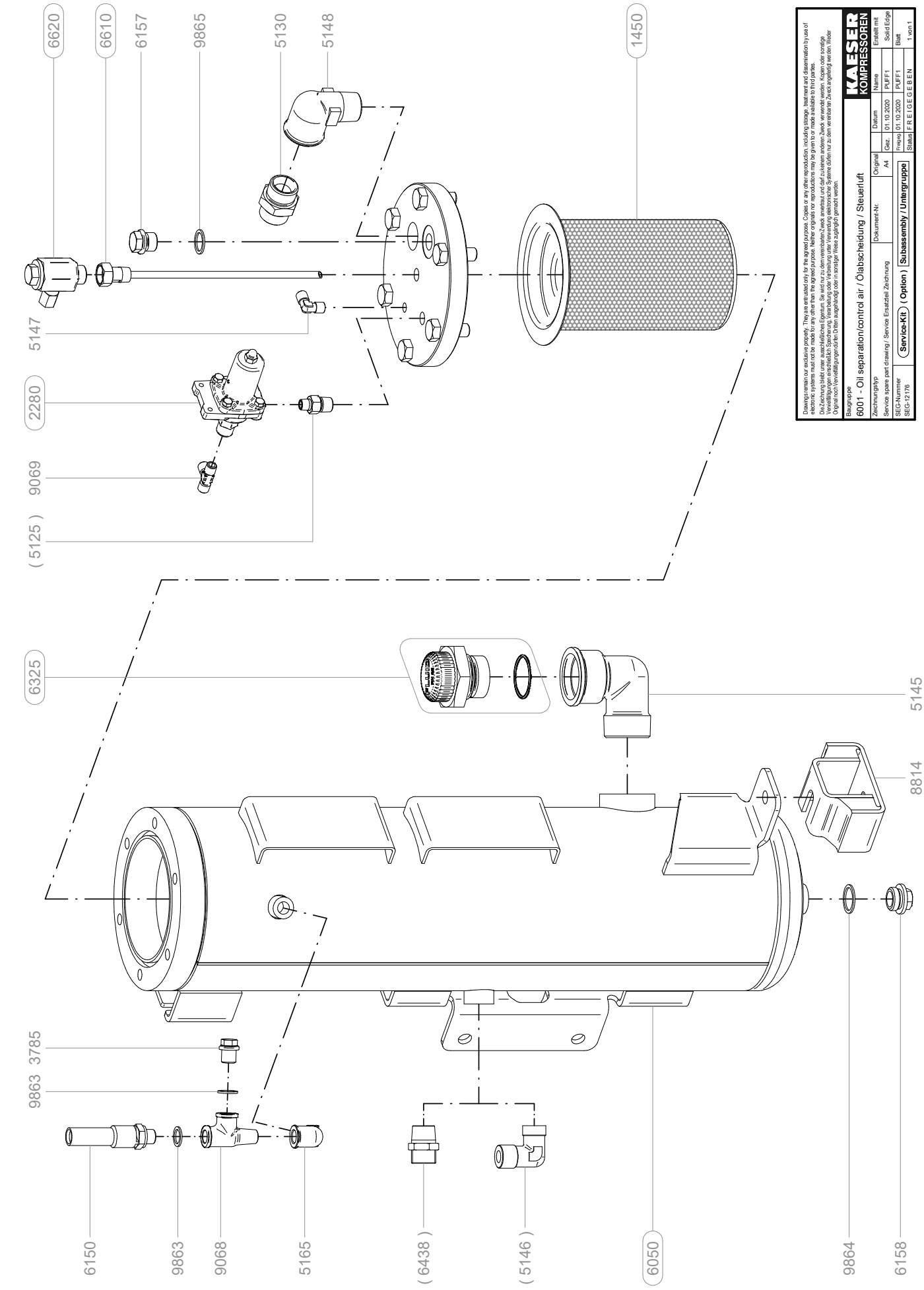
Service-Kit
(Option)

SEG-3486_01



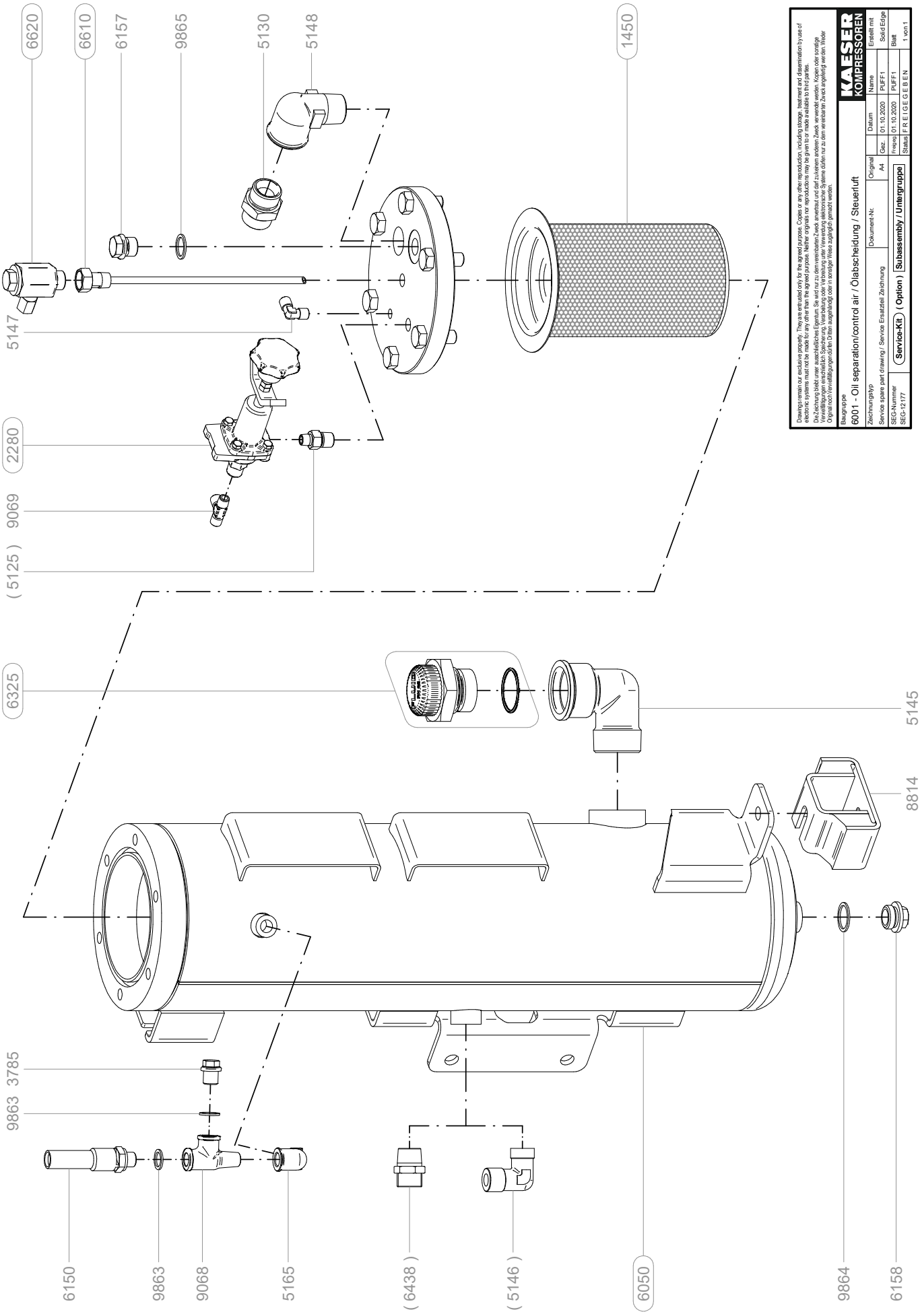

Service-Kit
(Option)
SEG-3488_01
5193
5190
5193
5630
5195
5193
5621
5630
5630
7960
7930
5620
7960
7925
4485
4510
1920
7960
7975
5630
7970
7960
1980
4062
7970
7960
7960
1910
7915
7920
7900

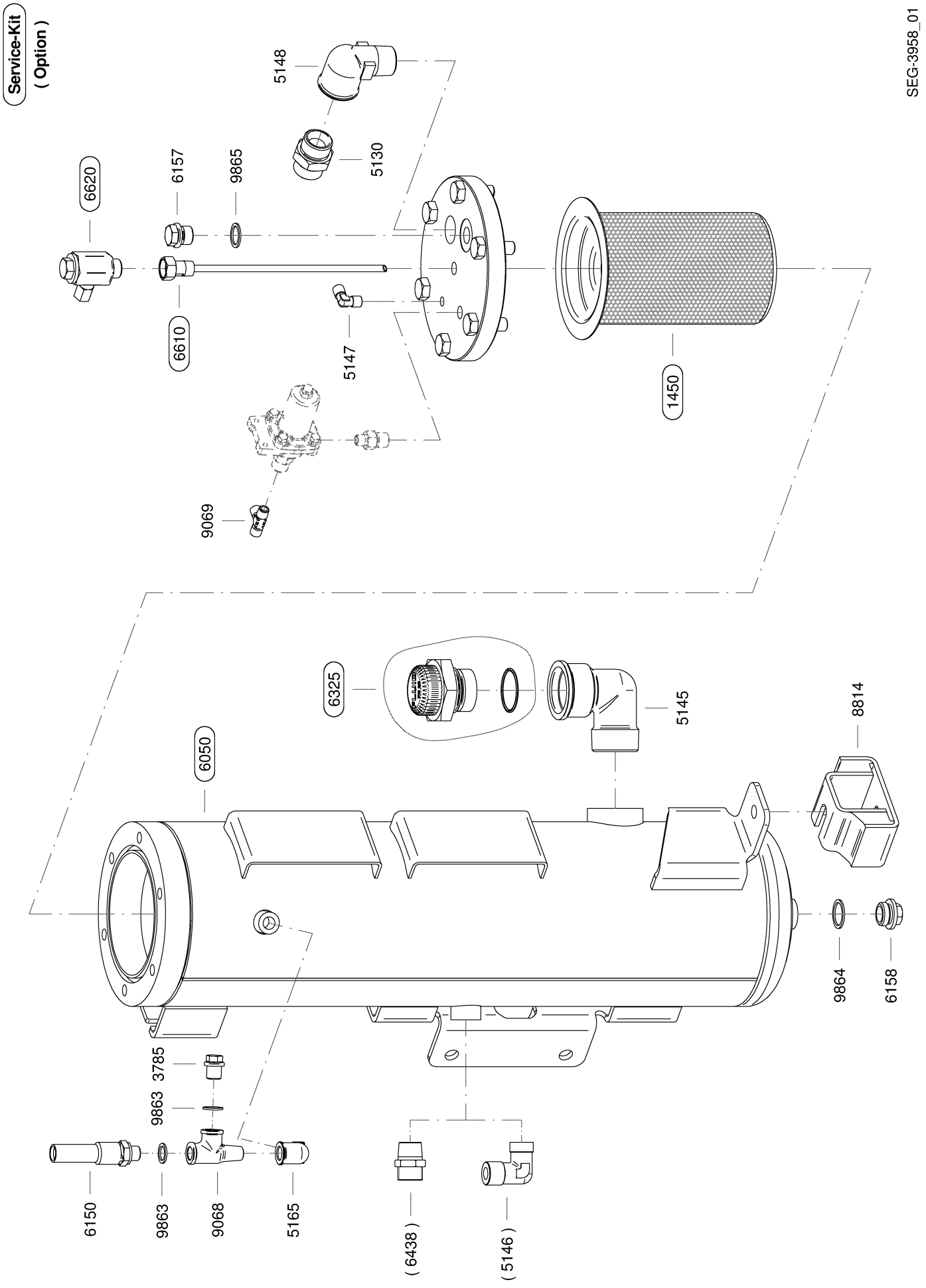

Service-Kit
(Option)
SEG-3489_01
5193
5190
5193
5630
5195
5193
5621
5630
5630
7960
7930
5620
7960
7925
4485
4510
1920
7960
7975
5630
7960
7960
1910
7915
7920
7900



Drawings remain 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. Neither originals nor 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Baugruppe				Datum	Name
6001 - Oil separation/control air / Ölabscheidung / Steuerluft			Original		Erstellt mit
Zeichnungstyp	Dokument-Nr.			Gez.	01.10.2020 PLIFF1
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung			A4		Solid Edge
SEG-Nummer	Service-Kit	(Option)	Subassembly / Untergruppe	Freigabe	01.10.2020 PLIFF1
SEG-12176				Status	FREIGEGEBEN

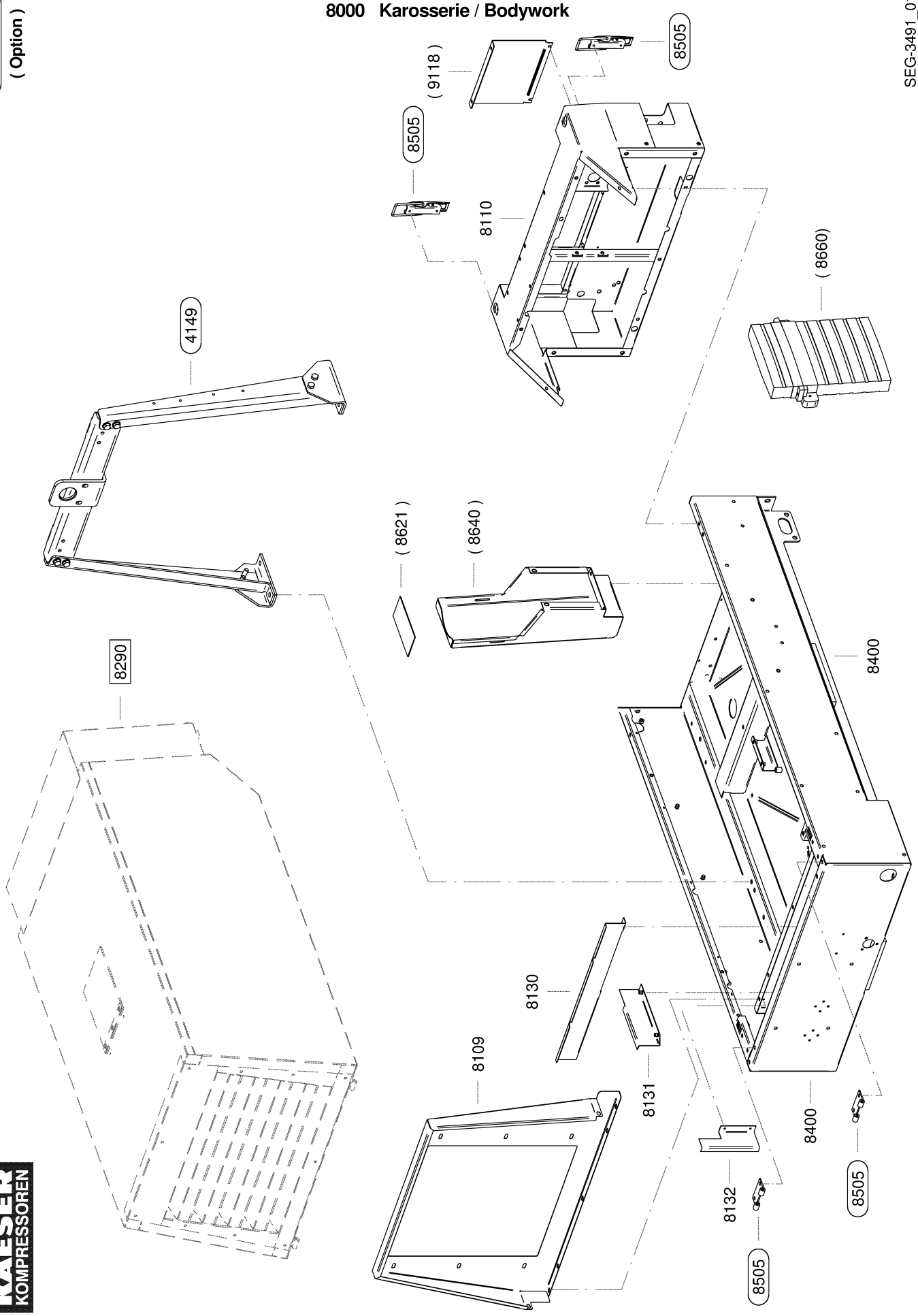

6620
6610
6157
9865
5130
5148
1450
5147
2280
9069
(5125)
6325
5145
8814
9863
3785
6150
9863
9068
5165
(6438)
(5146)
6050
9864
6158
Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.
KAESER KOMPRESSOREN
Baugruppe
6001 - Oil separation/control air / Ölabscheidung / Steuerluft
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
SEG-Nummer
SEG-12177
Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe
Dokument-Nr.
Original
A4
Datum
Name
Gez. 01.10.2020 PUFF1
Freigg. 01.10.2020 PUFF1
Status F R E I G E G E B E N
Erstellt mit
Solid Edge
Blatt
1 von 1

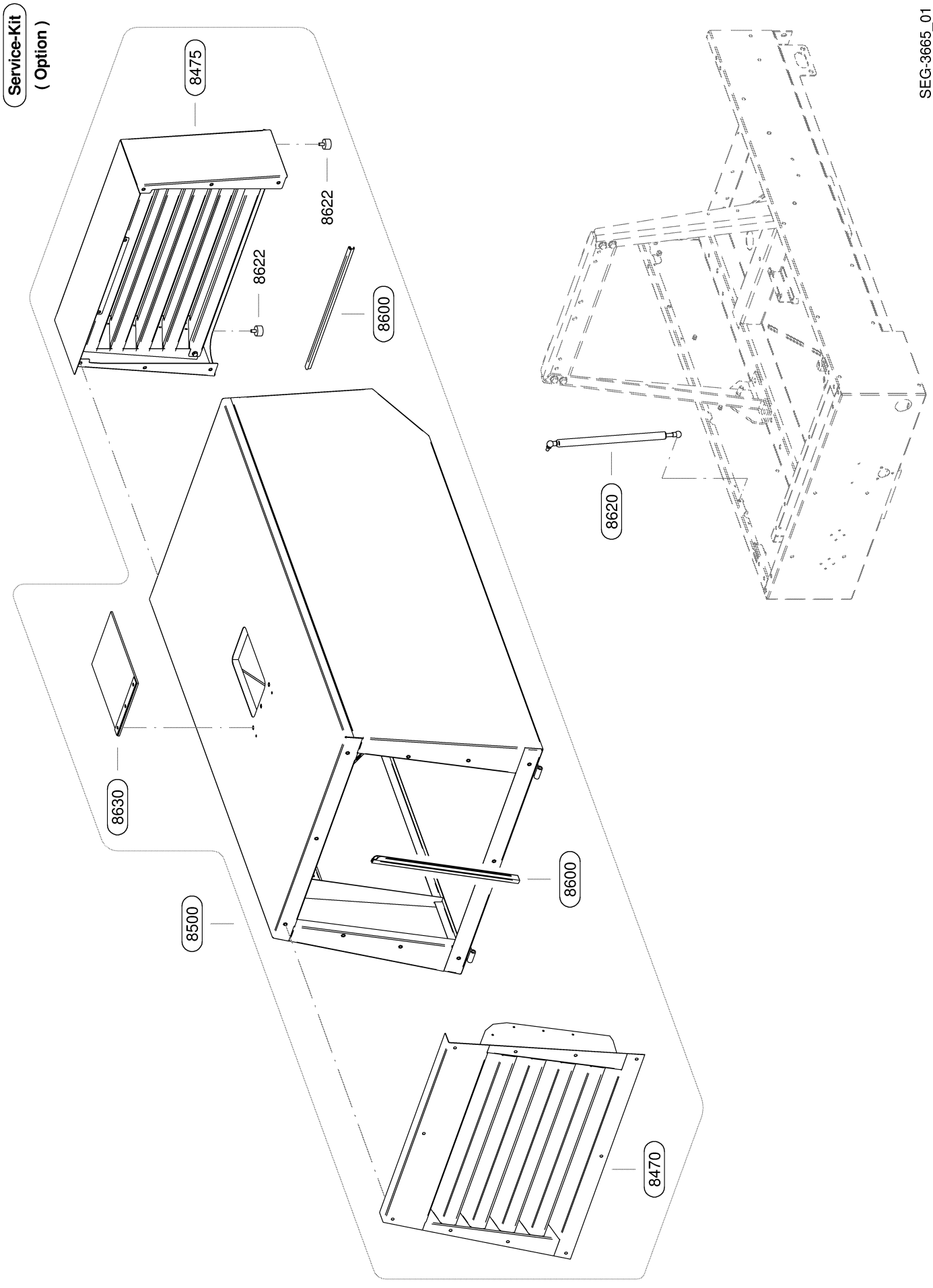

Service-Kit
(Option)
SEG-3958_01
5148
5130
6620
6157
9865
6610
5147
1450
9069
6325
5145
8814
6050
9864
6158
3785
9863
6150
9863
9068
5165
(6438)
(5146)

Service-Kit
(Option)

8000 Karosserie / Bodywork

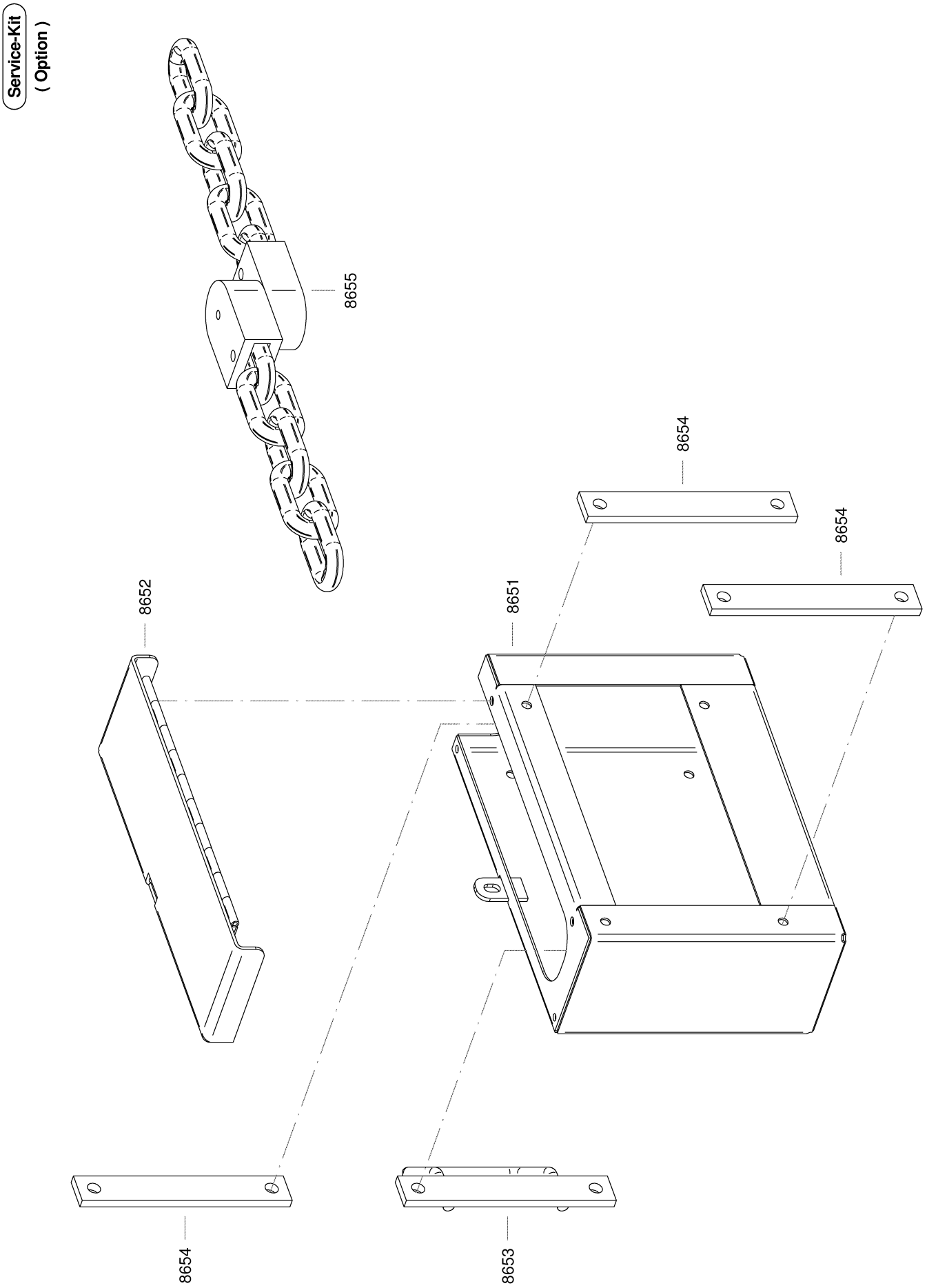
SEG-3491_01

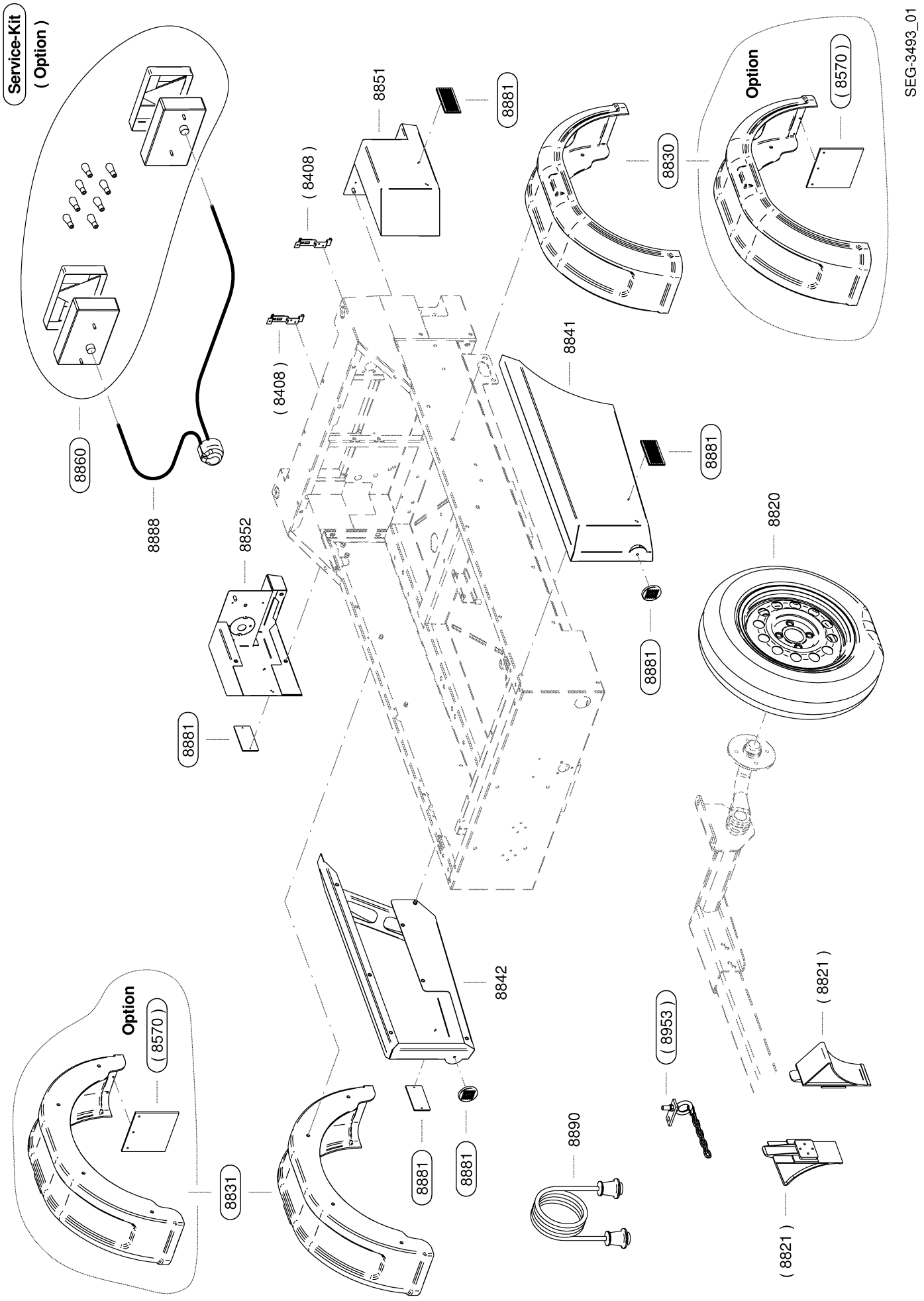


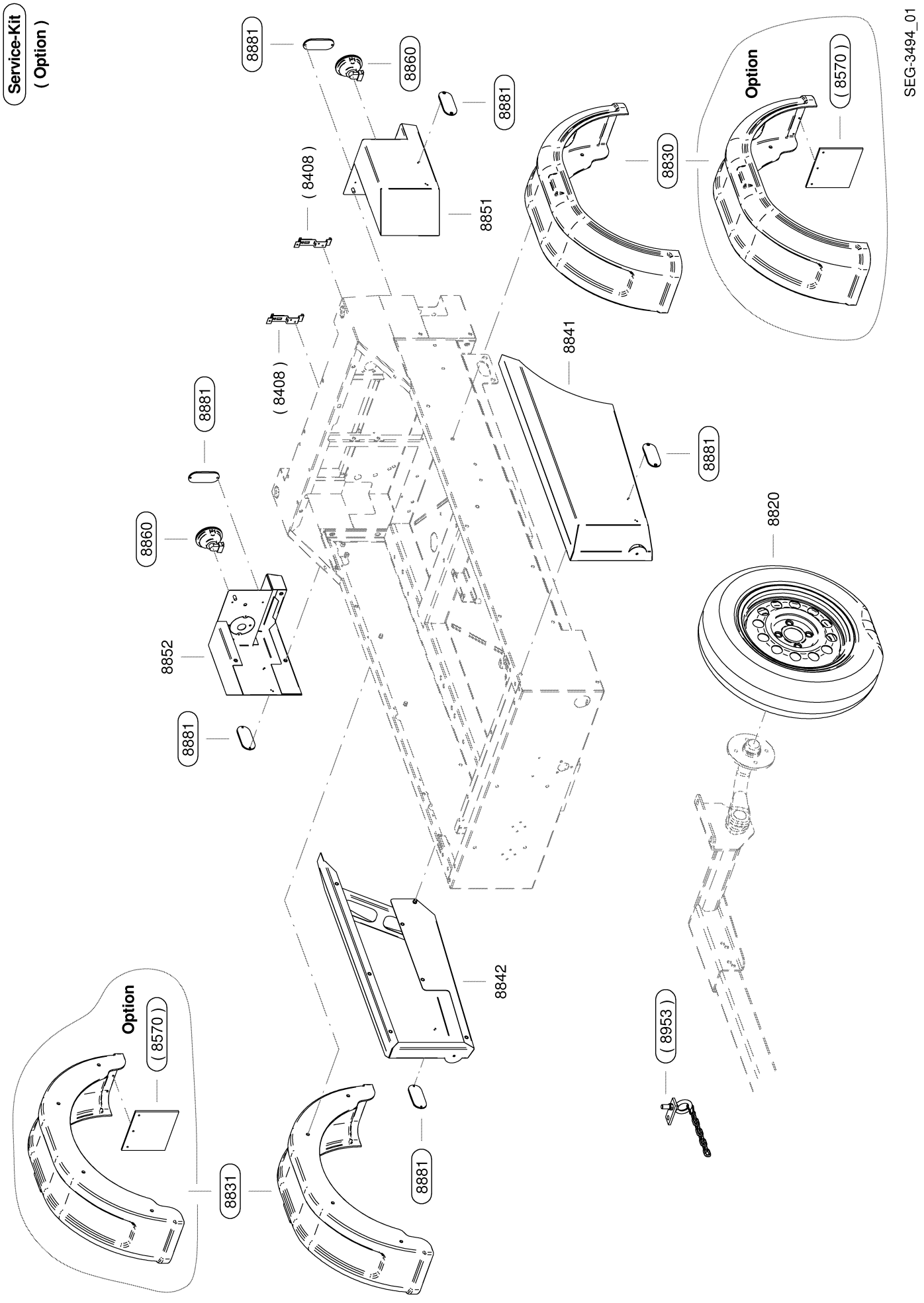

Service-Kit
(Option)
8475
8622
8622
8600
8620
8630
8600
8500
8470
SEG-3665_01

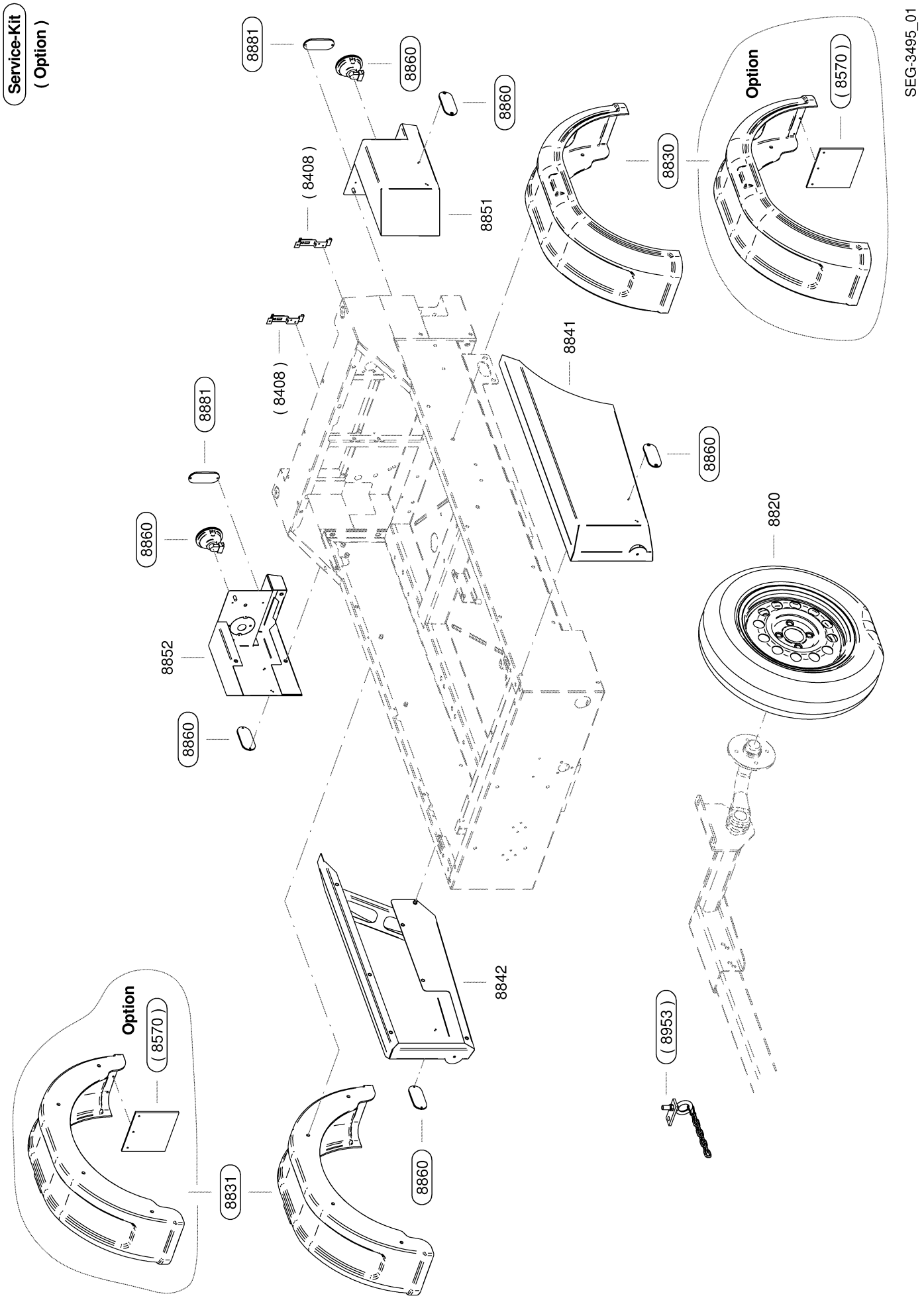
Service-Kit (Option)

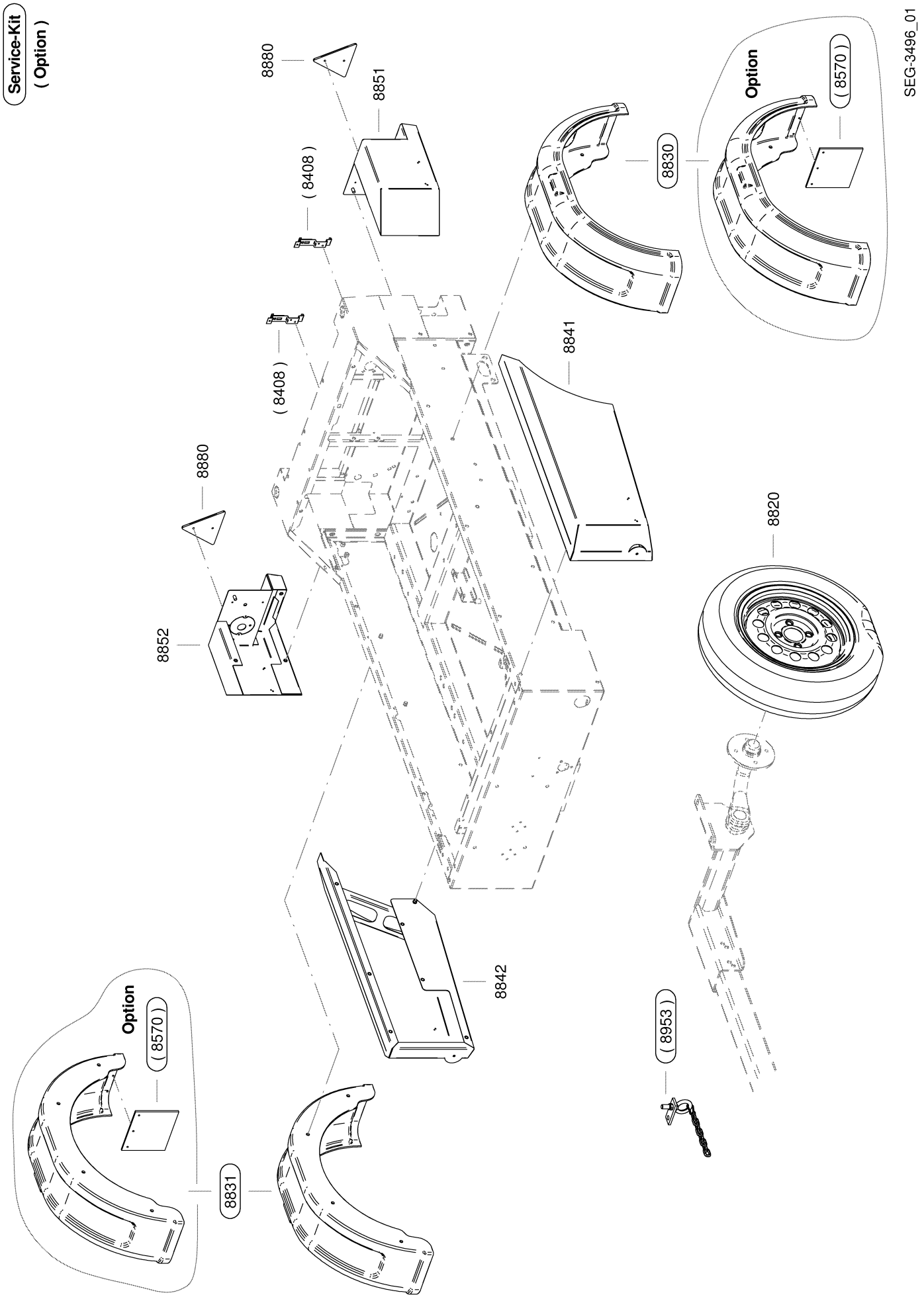
SEG-3492_01




Service-Kit
(Option)
8860
8888
8851
8881
(8408)
8830
Option
(8570)
SEG-3493_01
(8408)
8841
8881
8852
8820
8881
8881
8842
Option
(8570)
8831
8881
8881
8890
(8953)
(8821)
(8821)

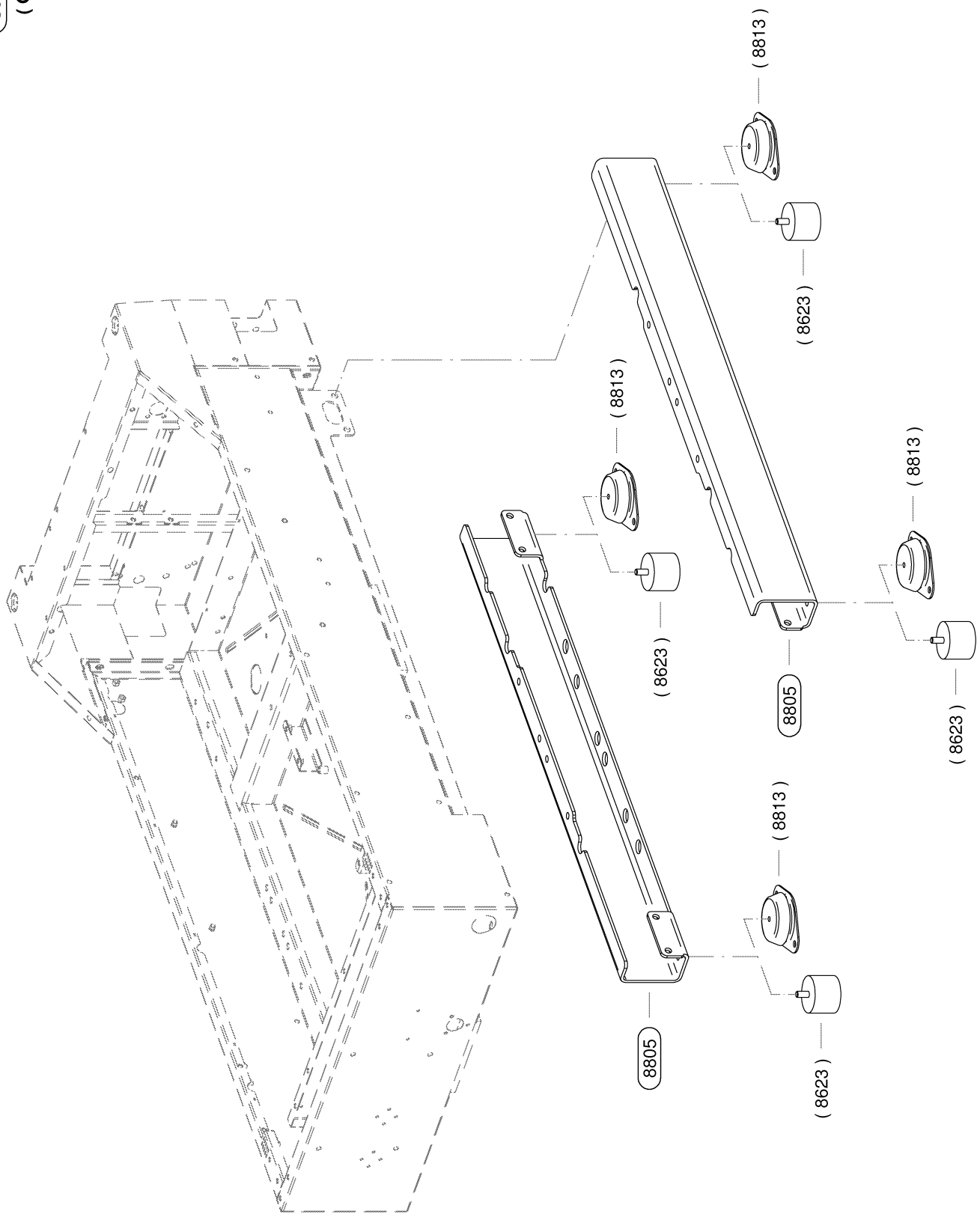

Service-Kit
(Option)
SEG-3494_01
8881
8860
8881
(8408)
8851
8830
Option
(8570)
(8408)
8841
8881
8881
8860
8820
8852
8881
8842
(8953)
Option
(8570)
8831
8881


Service-Kit
(Option)
SEG-3495_01
8881
8860
8860
(8408)
8851
8830
Option
(8570)
(8408)
8841
8881
8860
8860
8820
8852
8860
8842
(8953)
Option
(8570)
8831
8860


Service-Kit
(Option)
SEG-3496_01
8880
8851
(8408)
8830
Option
(8570)
(8408)
8841
8880
8820
8852
8842
(8953)
Option
(8570)
8831

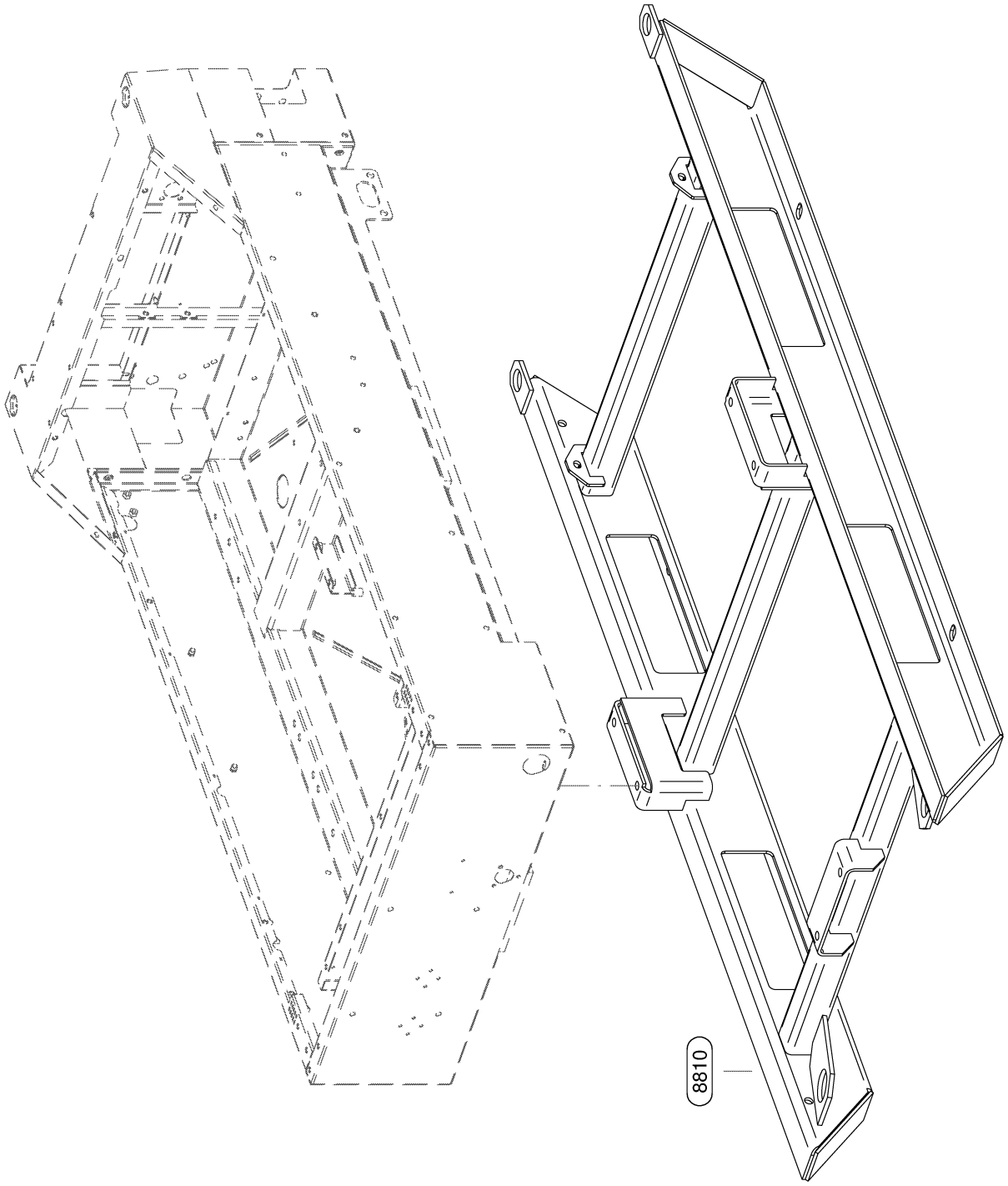
Service-Kit
(Option)

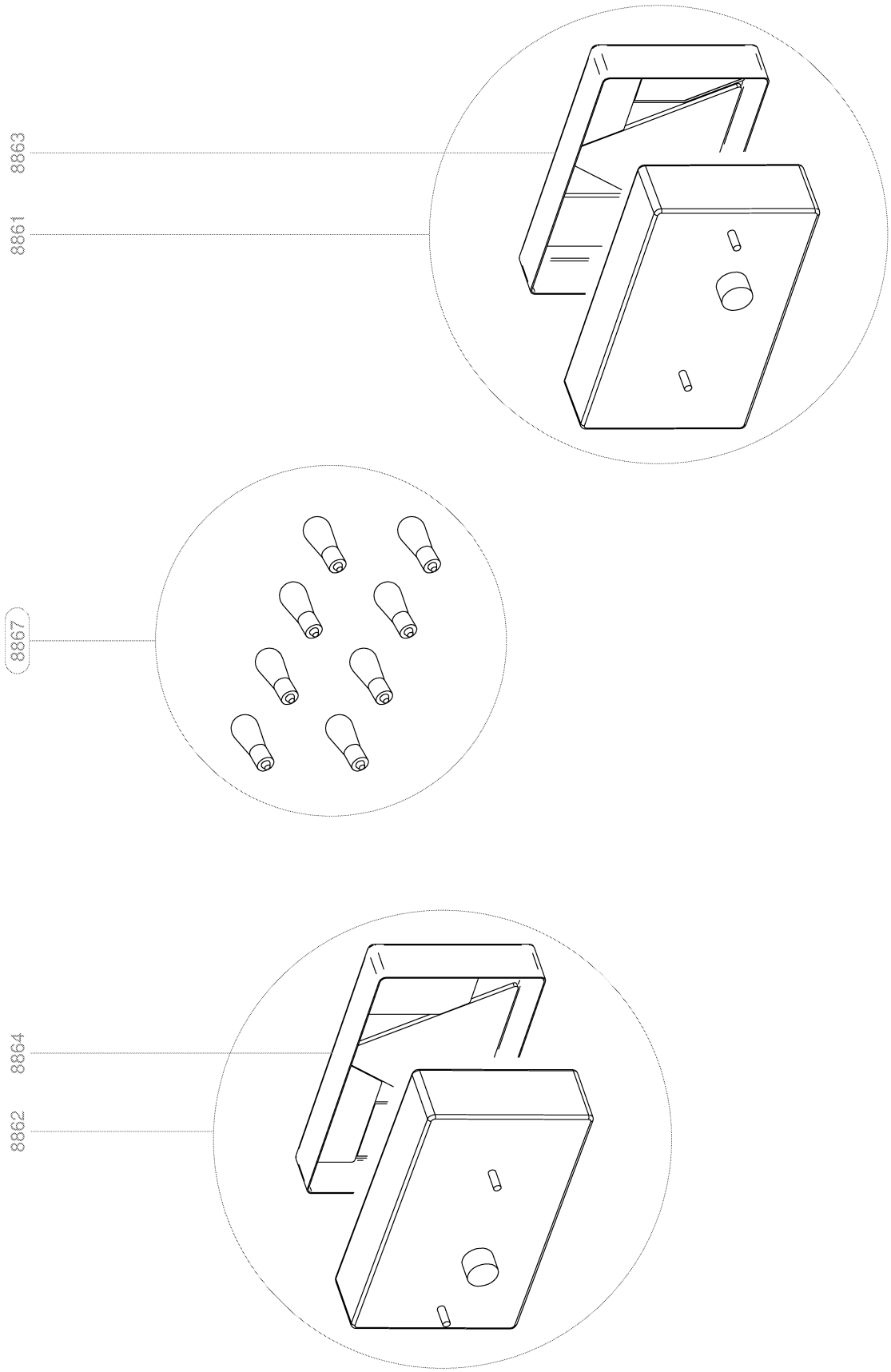
SEG-3497_01



Service-Kit (Option)

SEG-3498_01



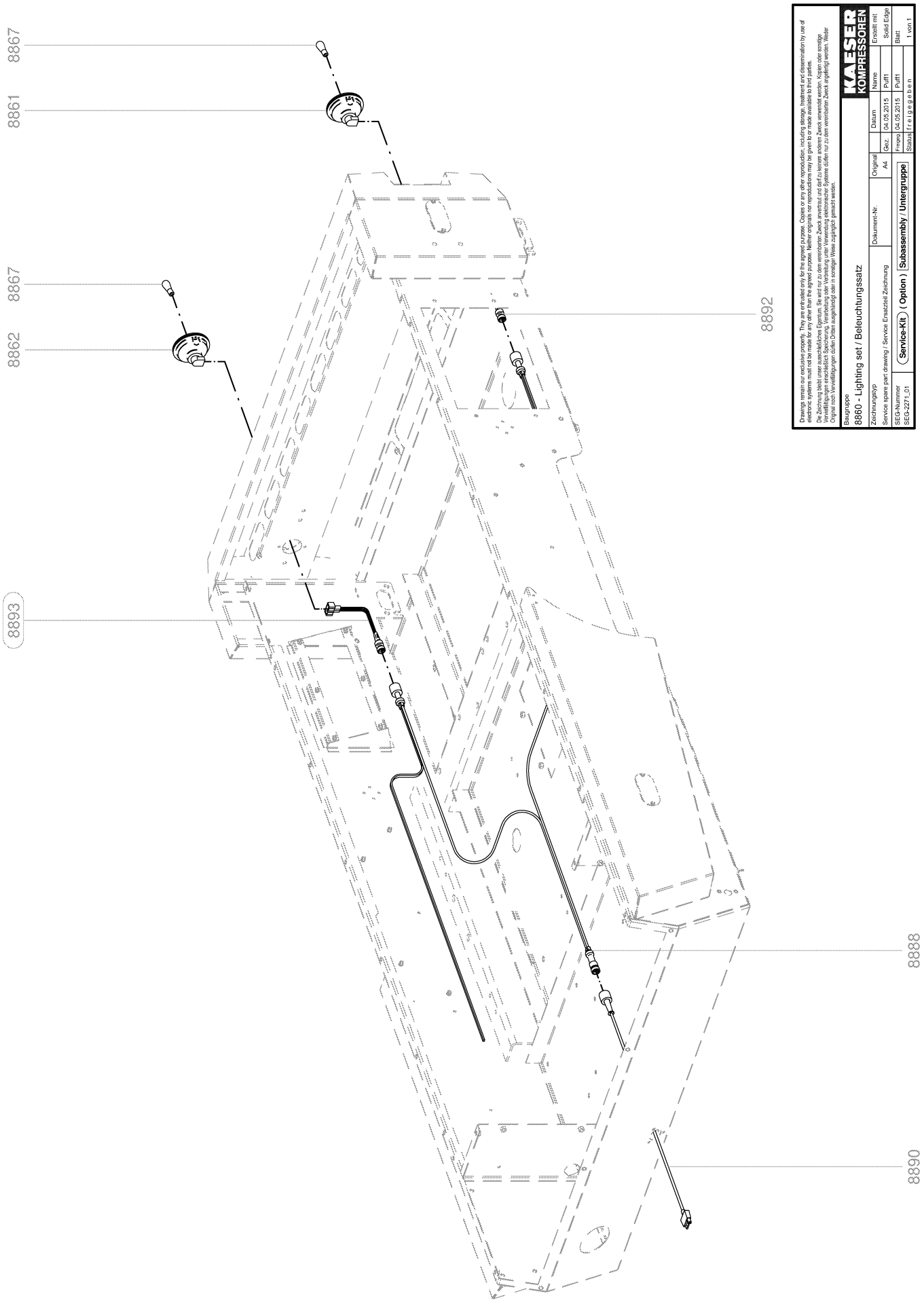


Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems, and making available to third parties are not permitted without our prior written consent. We reserve all rights in the event of the granting of patents or the registration of utility models or designs.
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

Baugruppe
8860 - Lighting set / Beleuchtungssatz

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Gez. 04.05.2015	Pufft	Solid Edge
SEG-Nummer	Service-Kit (Option)	Subassembly / Untergruppe	Freigag. 04.05.2015	Pufft	Blatt
SEG-3666_01			Status freigegeben		1 von 1

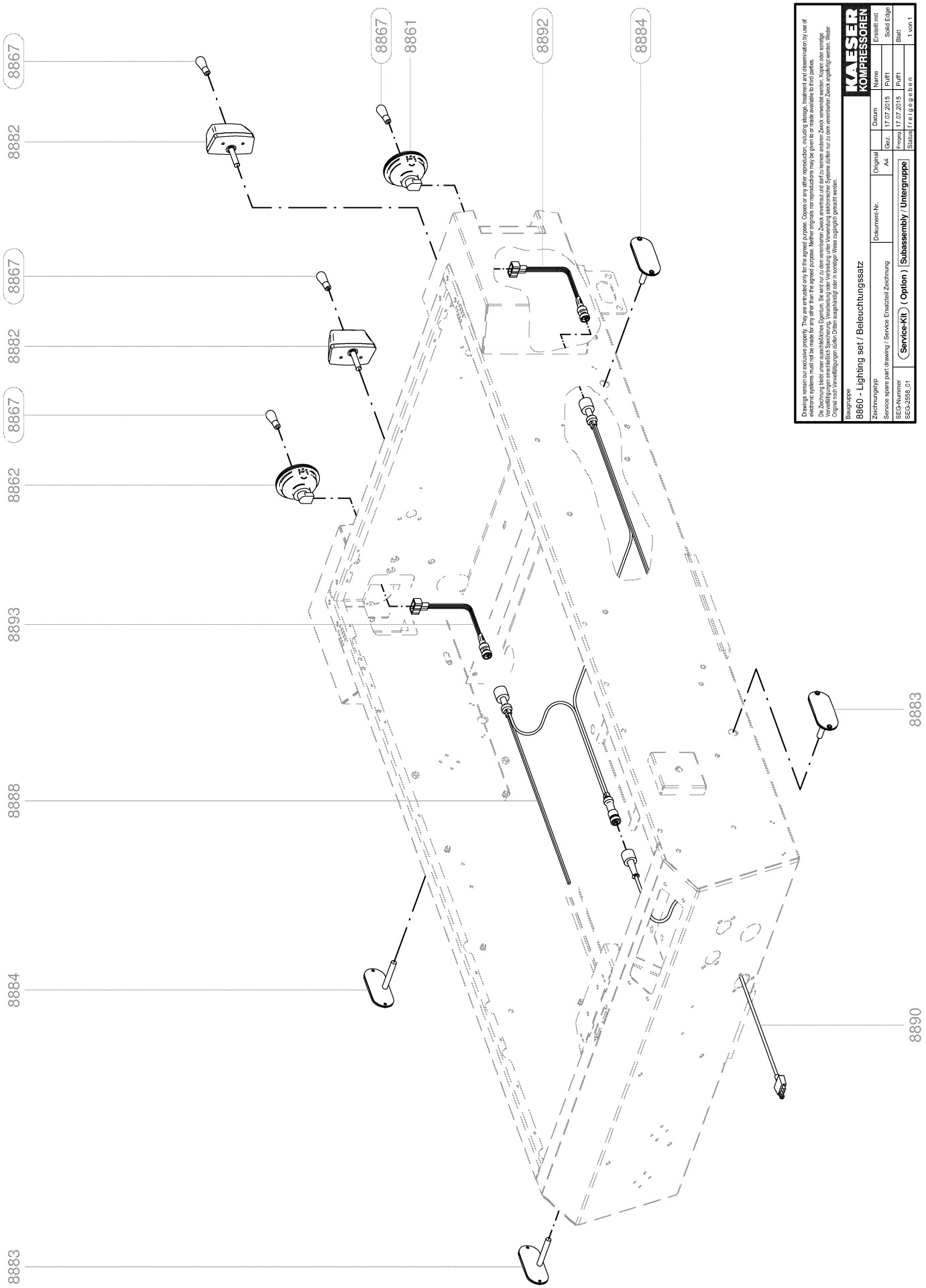


Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Originale noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

Baugruppe
8860 - Lighting set / Beleuchtungssatz

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original		Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Gez.	04.05.2015	Puff1	Solid Edge
SEG-Nummer	Service-Kit (Option)	Subassembly / Untergruppe	Freigab	04.05.2015	Puff1	Blatt
SEG-2271_01			Status	f r e i g e g e b e n		1 von 1

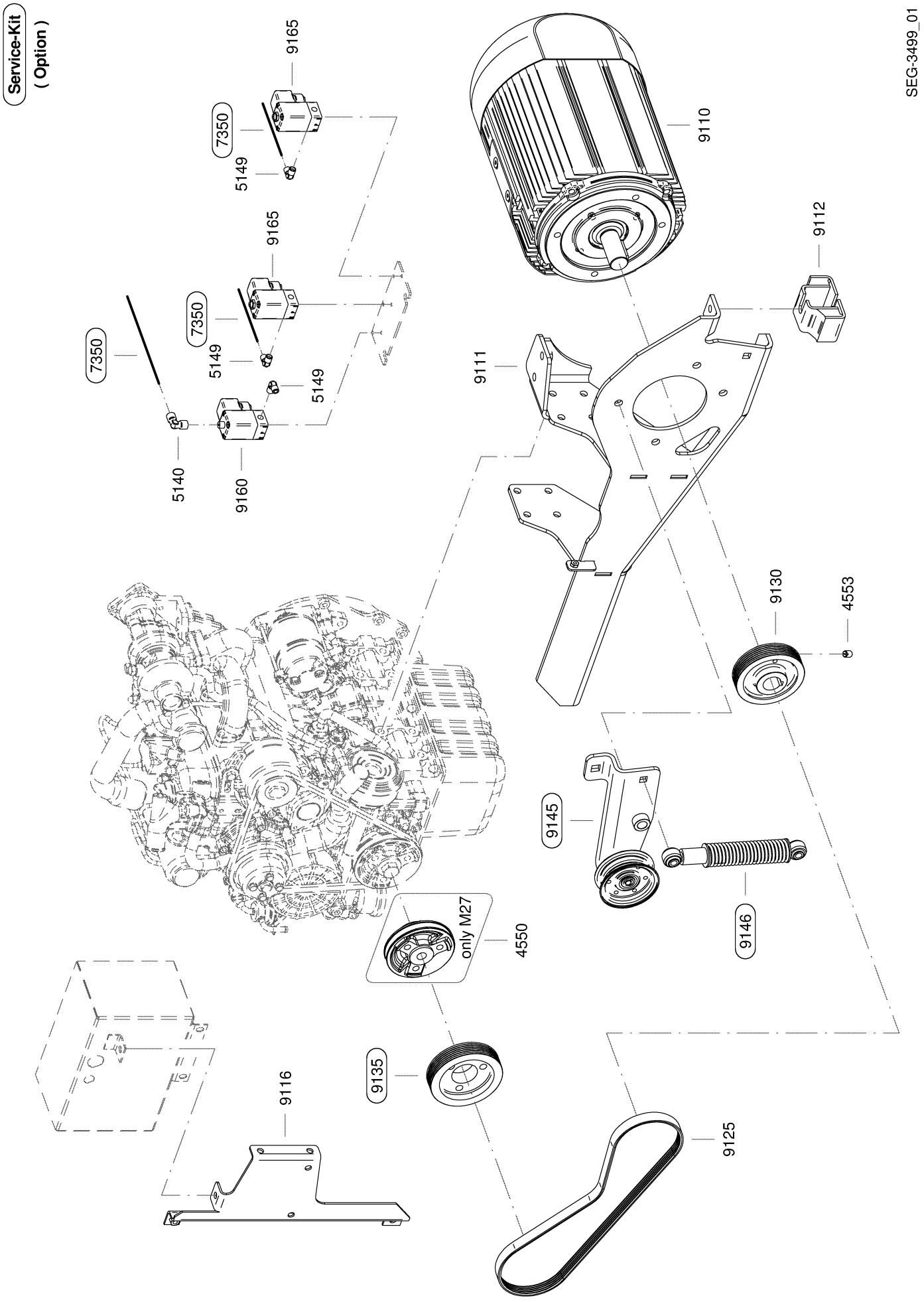


Drawings remain our exclusive property. They are intended only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems, are not permitted without our prior written consent. We reserve rights to any information contained in the drawings. Misuse, in particular passing on to third parties, is not permitted.
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck überlasst und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

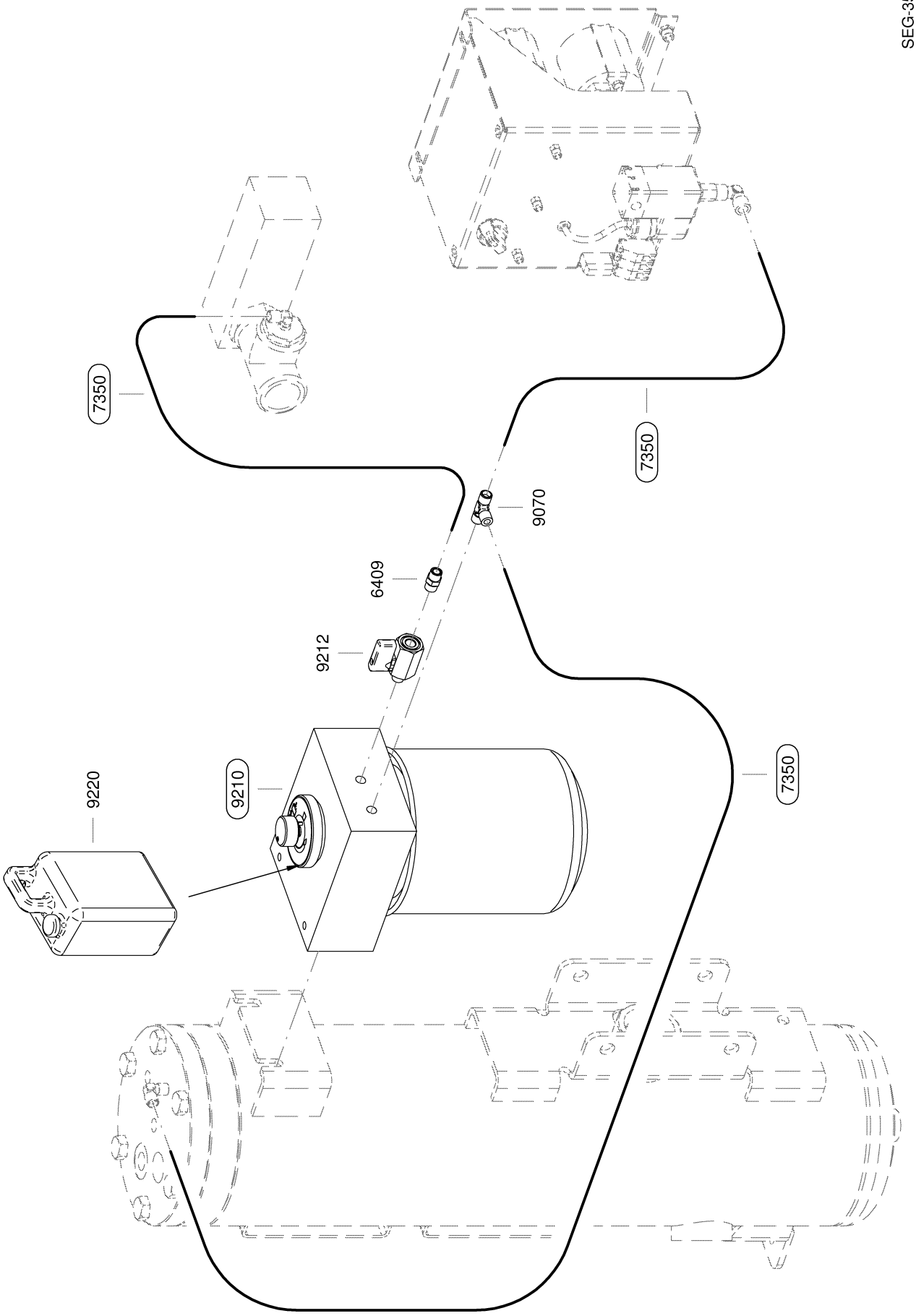
Baugruppe
8860 - Lighting set / Beleuchtungssatz

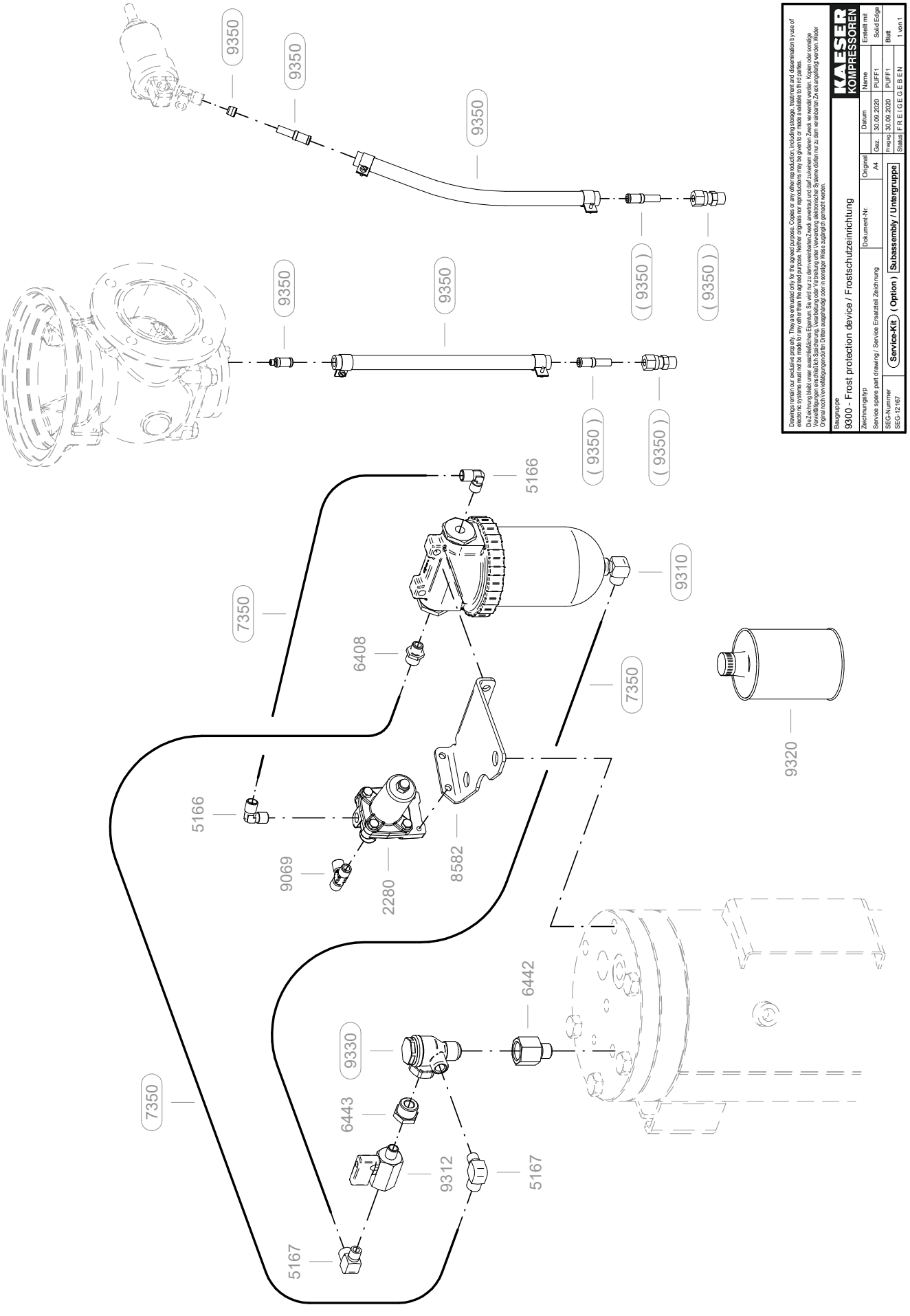
Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	17.07.2015	Puff	SolidEdge
SEG-Nummer	Service-Kit (Option)	Subassembly / Untergruppe	Freigabe 17.07.2015	Puff	Blatt
SEG-2568_01			Status Freigegeben		1 von 1

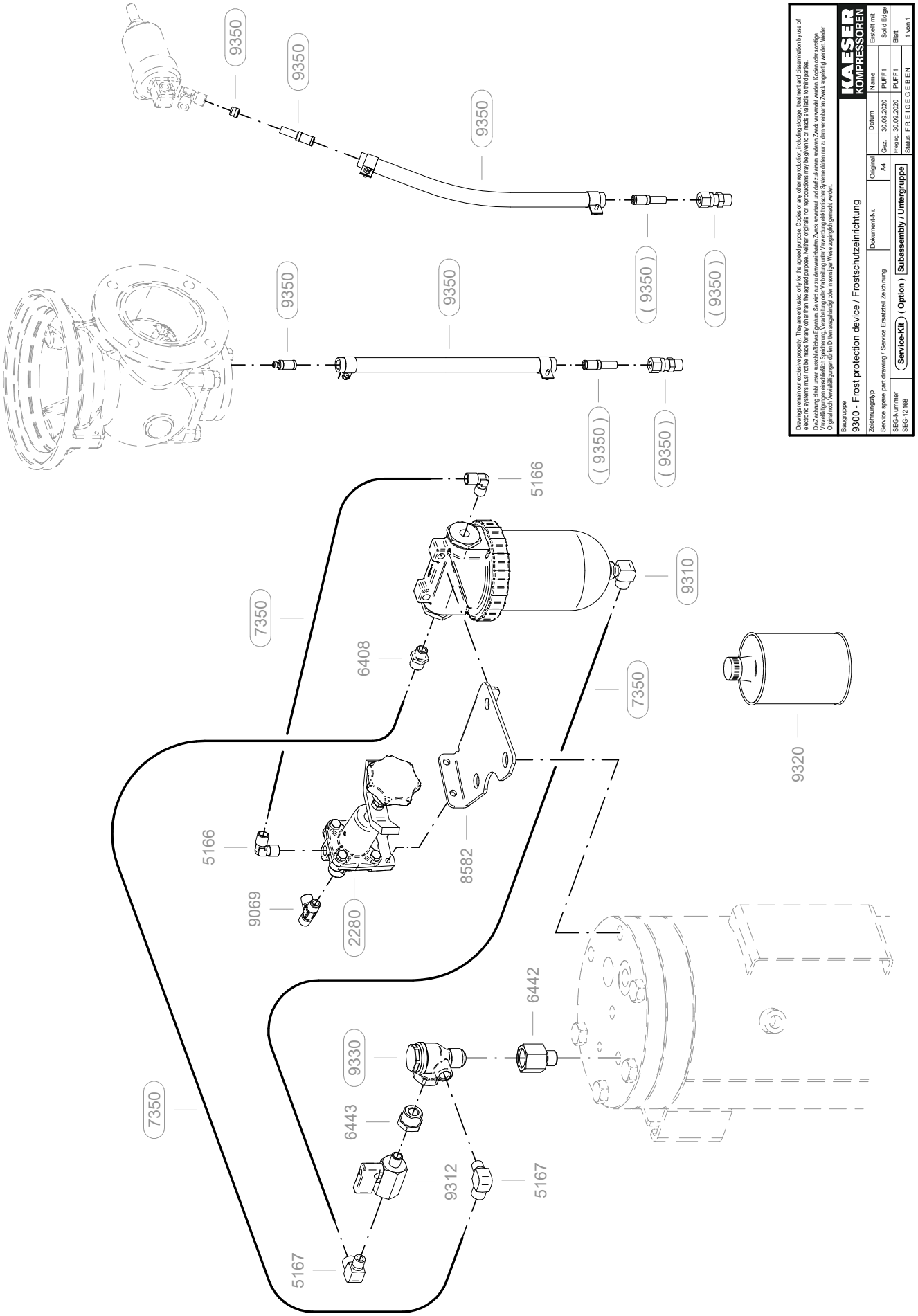

Service-Kit
(Option)
SEG-3499_01
9165
7350
5149
9165
7350
5149
7350
5149
5140
9160
9110
9112
9111
9130
4553
9145
9146
only M27
4550
9135
9116
9125

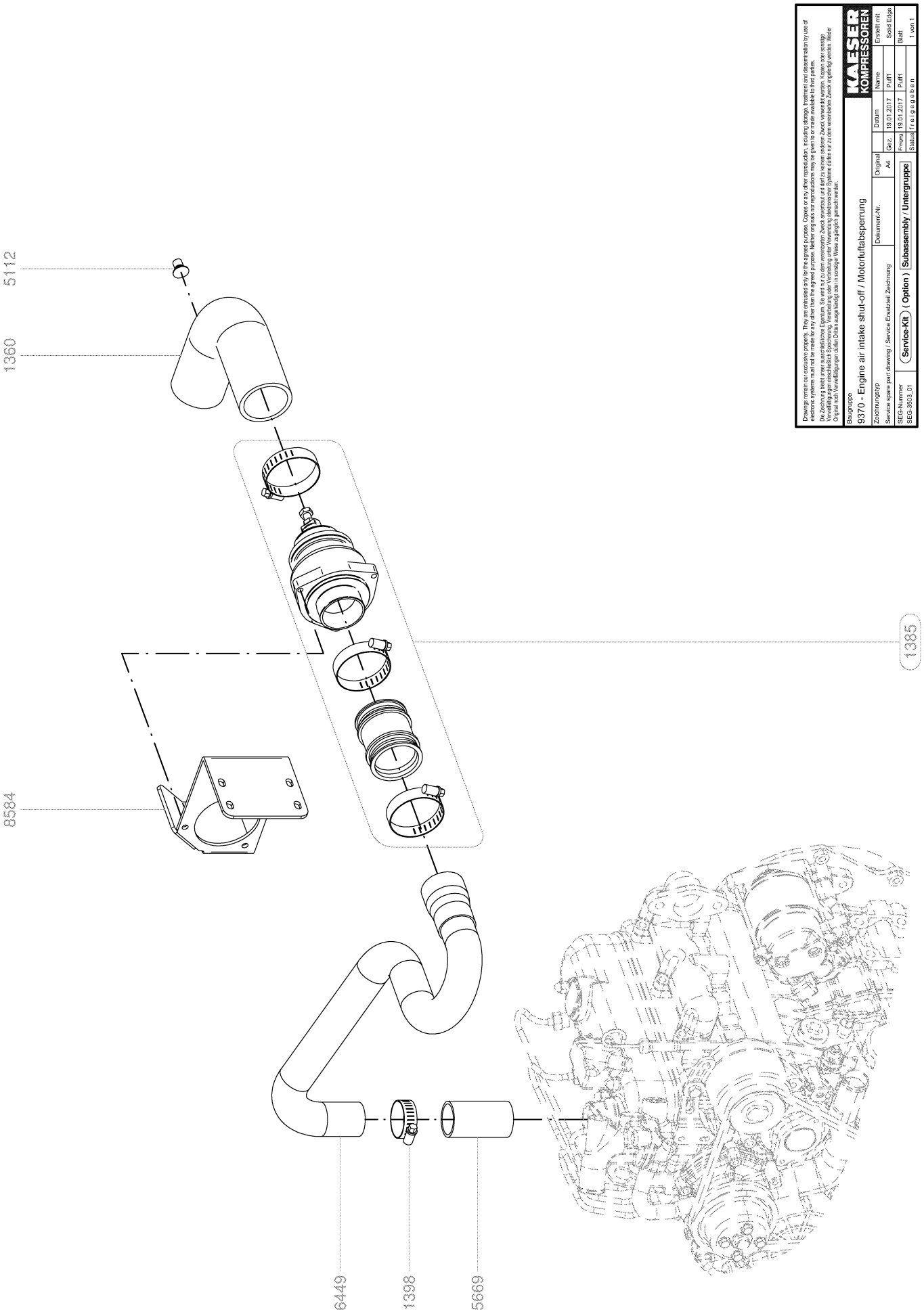
Service-Kit
(Option)

SEG-3500_01




9350
9350
9350
(9350)
(9350)
9350
9350
(9350)
(9350)
5166
7350
6408
9310
7350
9320
5166
9069
2280
8582
6442
9330
7350
6443
9312
5167
5167
Drawings remain 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. Neither originals nor 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.
KAESER KOMPRESSOREN
Baugruppe
9300 - Frost protection device / Frostschutzeinrichtung
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Dokument-Nr.
Original
A4
Datum
Name
Gez. 30.09.2020 PUFF1
Freigg. 30.09.2020 PUFF1
Erstellt mit
Solid Edge
Blatt
1 von 1
SEG-Nummer
SEG-12167
Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe
Status F R E I G E G E B E N


9350
9350
9350
(9350)
(9350)
9350
9350
(9350)
(9350)
5166
9310
7350
6408
7350
9320
5166
8582
9069
2280
6442
9330
7350
6443
9312
5167
5167
Baugruppe
9300 - Frost protection device / Frostschutzeinrichtung
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Dokument-Nr.
Original
A4
Gez.
Name
Datum
30.09.2020
PLIFF1
Erstellt mit
SolidEdge
SEG-Nummer
SEG-12168
Service-Kit
(Option)
Subassembly / Untergruppe
Freigegeben
30.09.2020
PLIFF1
Blatt
Status
1 von 1

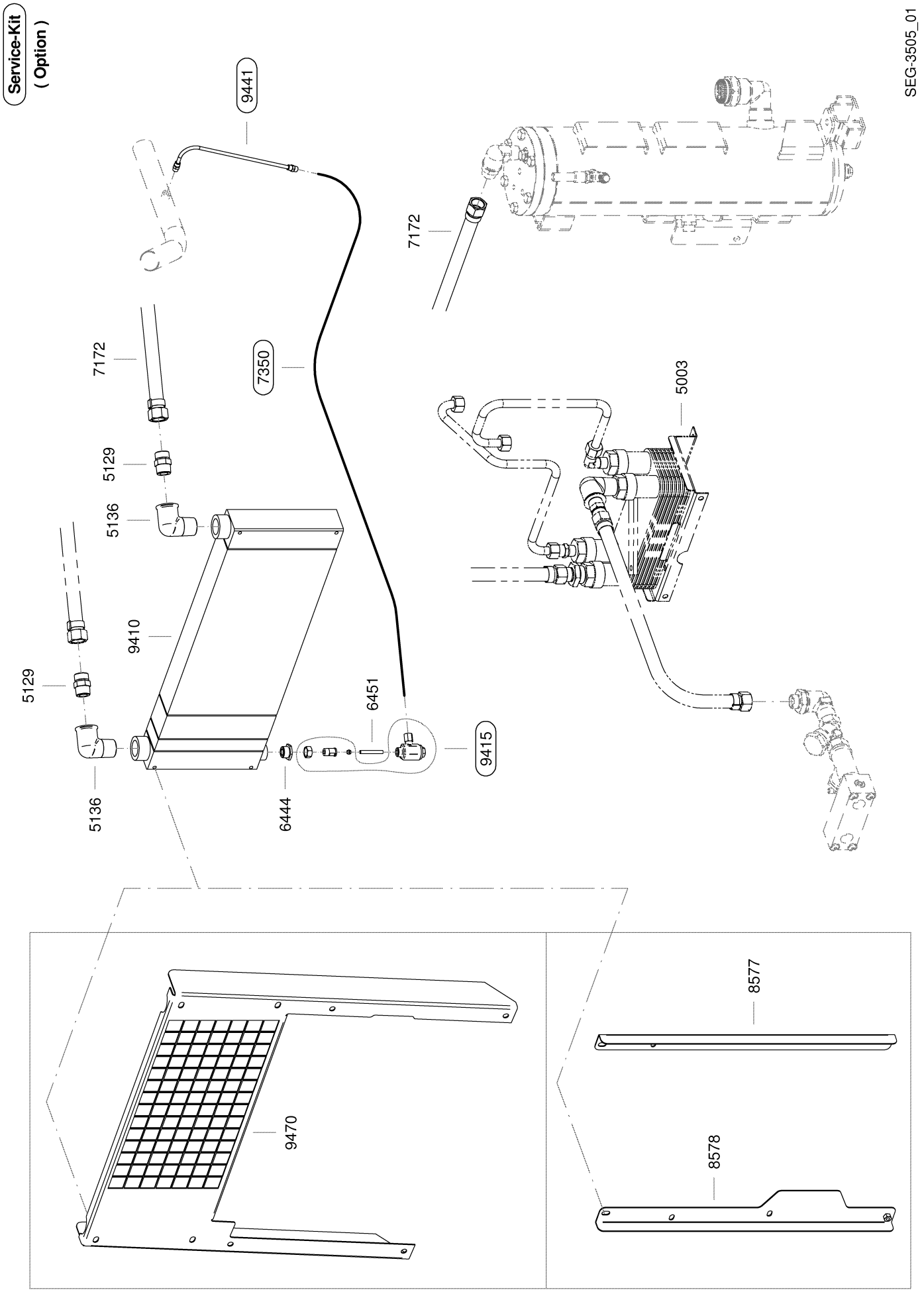


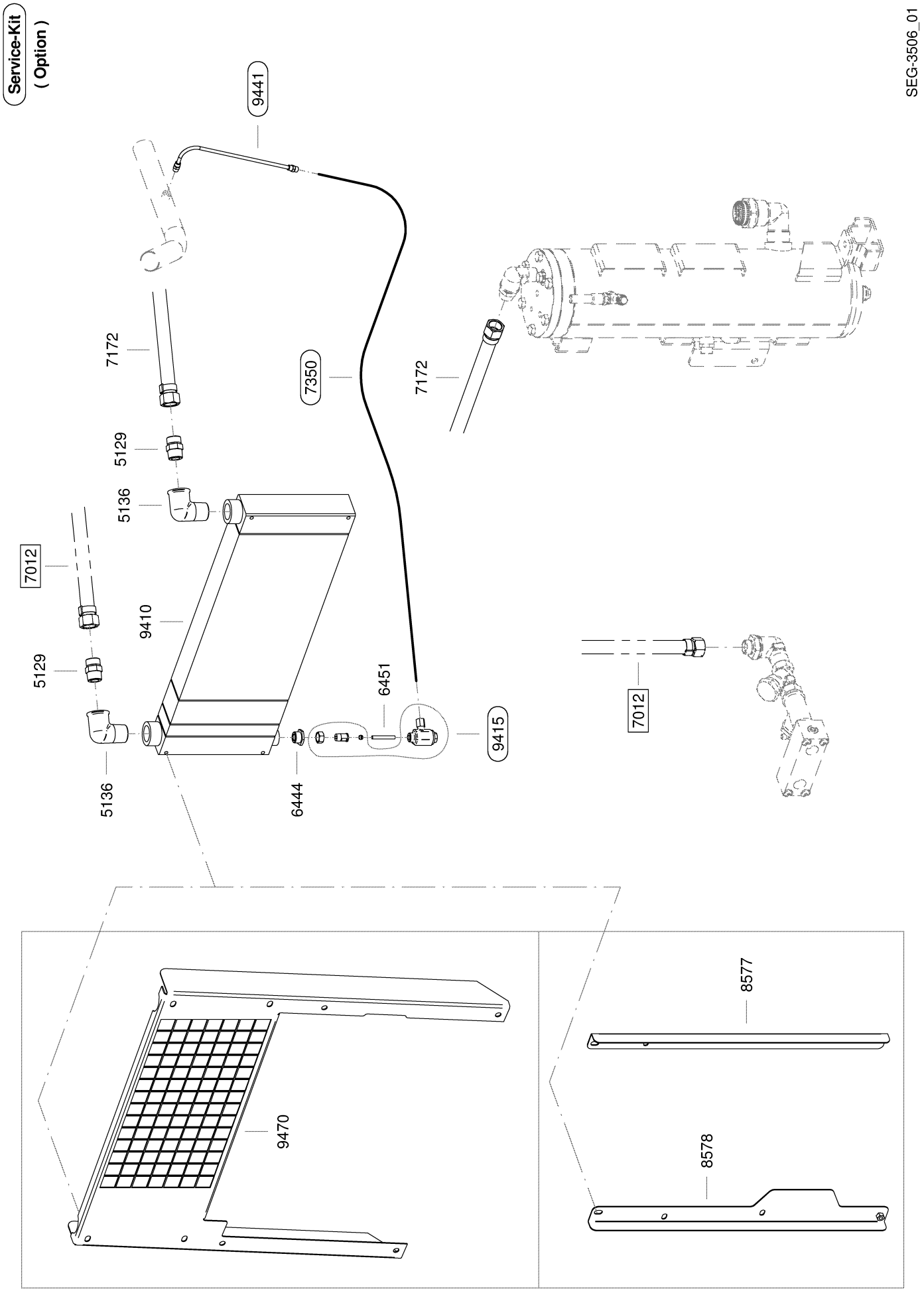
Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Originale noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

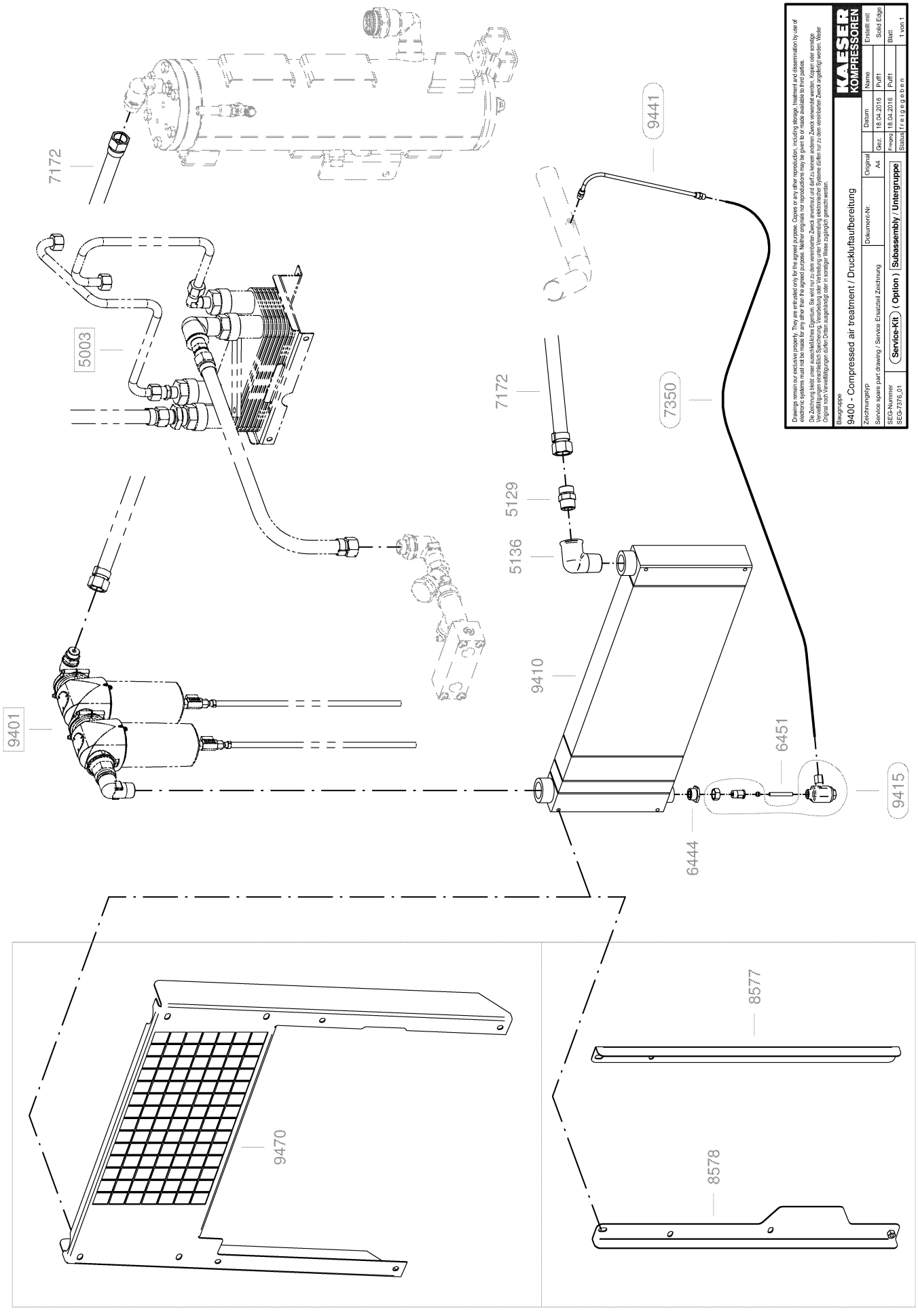
KAESER KOMPRESSOREN

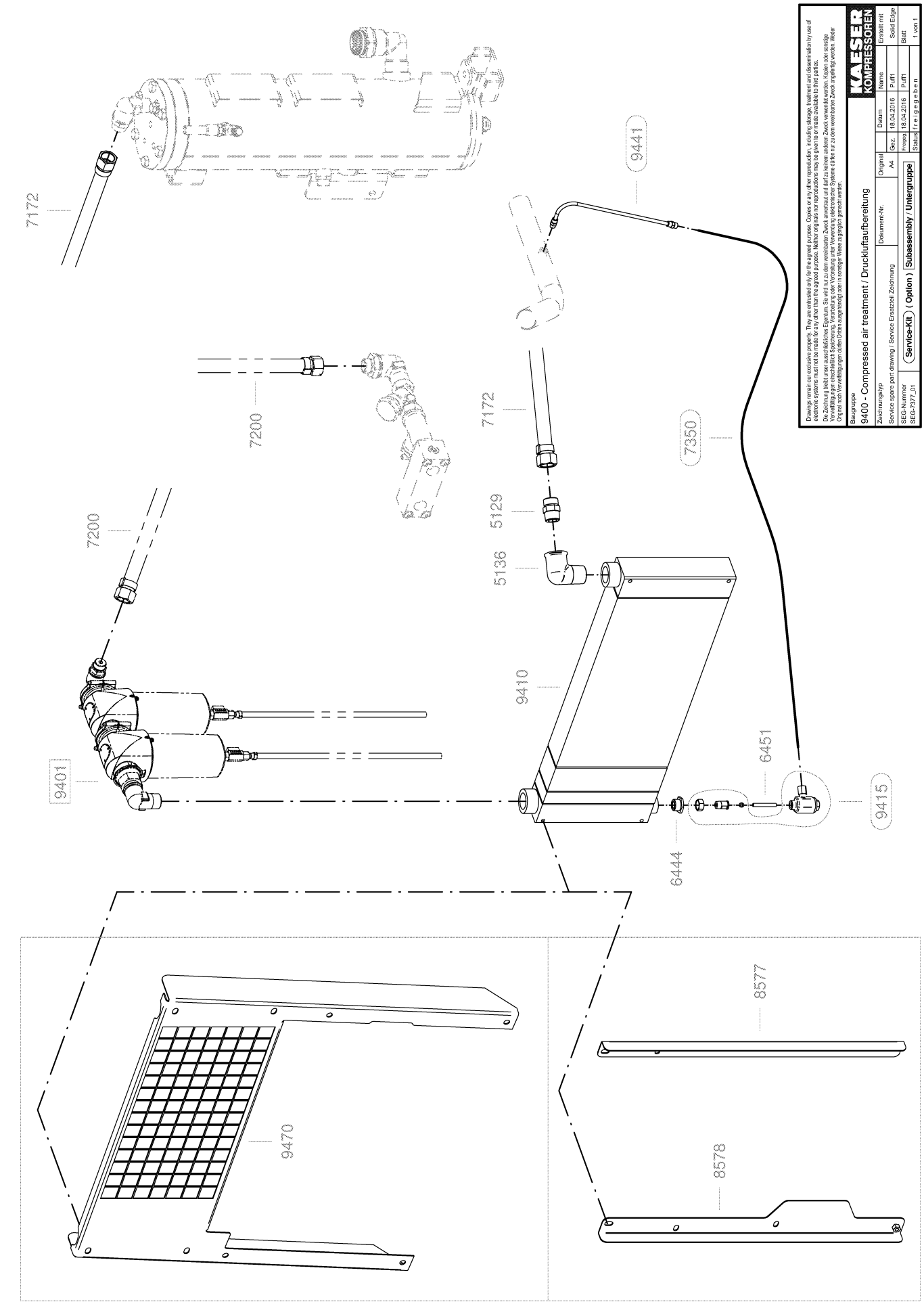
Baugruppe
9370 - Engine air intake shut-off / Motorluftabsperrung

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Gez. 19.01.2017	Puff1	Solid Edge
SEG-Nummer			Freigabe 19.01.2017	Puff1	Blatt
SEG-3903_01	Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe		Status freigegeben		1 von 1


Service-Kit
(Option)
SEG-3505_01
9441
7172
7350
5129
5136
9410
6451
9415
6444
5003
9470
8577
8578


Service-Kit
(Option)
SEG-3506_01
9441
7172
7350
7172
5129
5136
7012
9410
5129
6451
9415
7012
5136
6444
9470
8577
8578


7172
5003
9441
7172
7350
5129
5136
9410
9401
6451
9415
6444
9470
8577
8578
KAESER KOMPRESSOREN
Baugruppe
9400 - Compressed air treatment / Druckluftaufbereitung
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Dokument-Nr.
Original
A4
Datum
Name
Erstellt mit
Skiz.
18.04.2016
Pufft
Solid Edge
SEG-Nummer
SEG-7376_01
Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe
Freigg.
18.04.2016
Pufft
Blatt
Status
Freigegeben
1 von 1

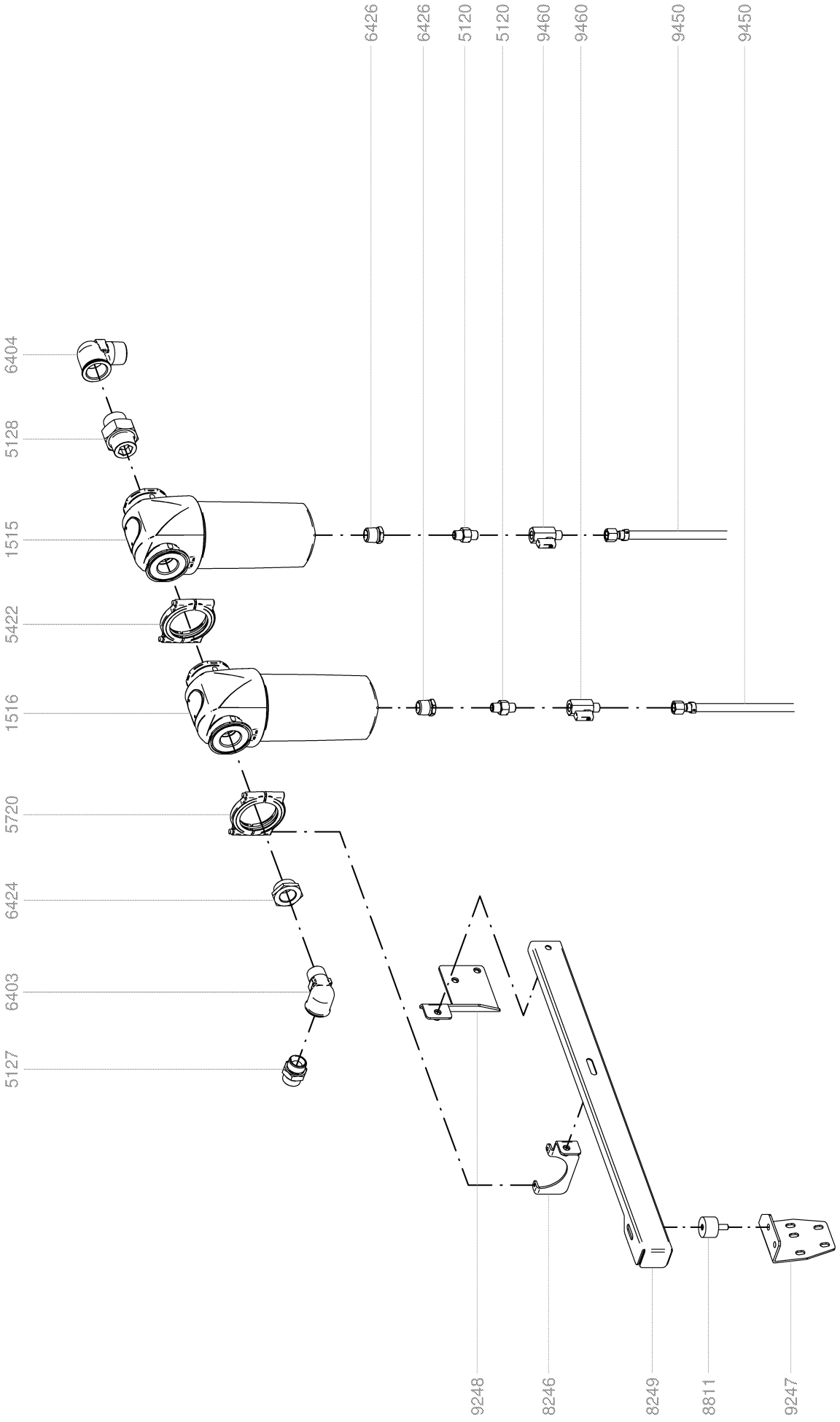


Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

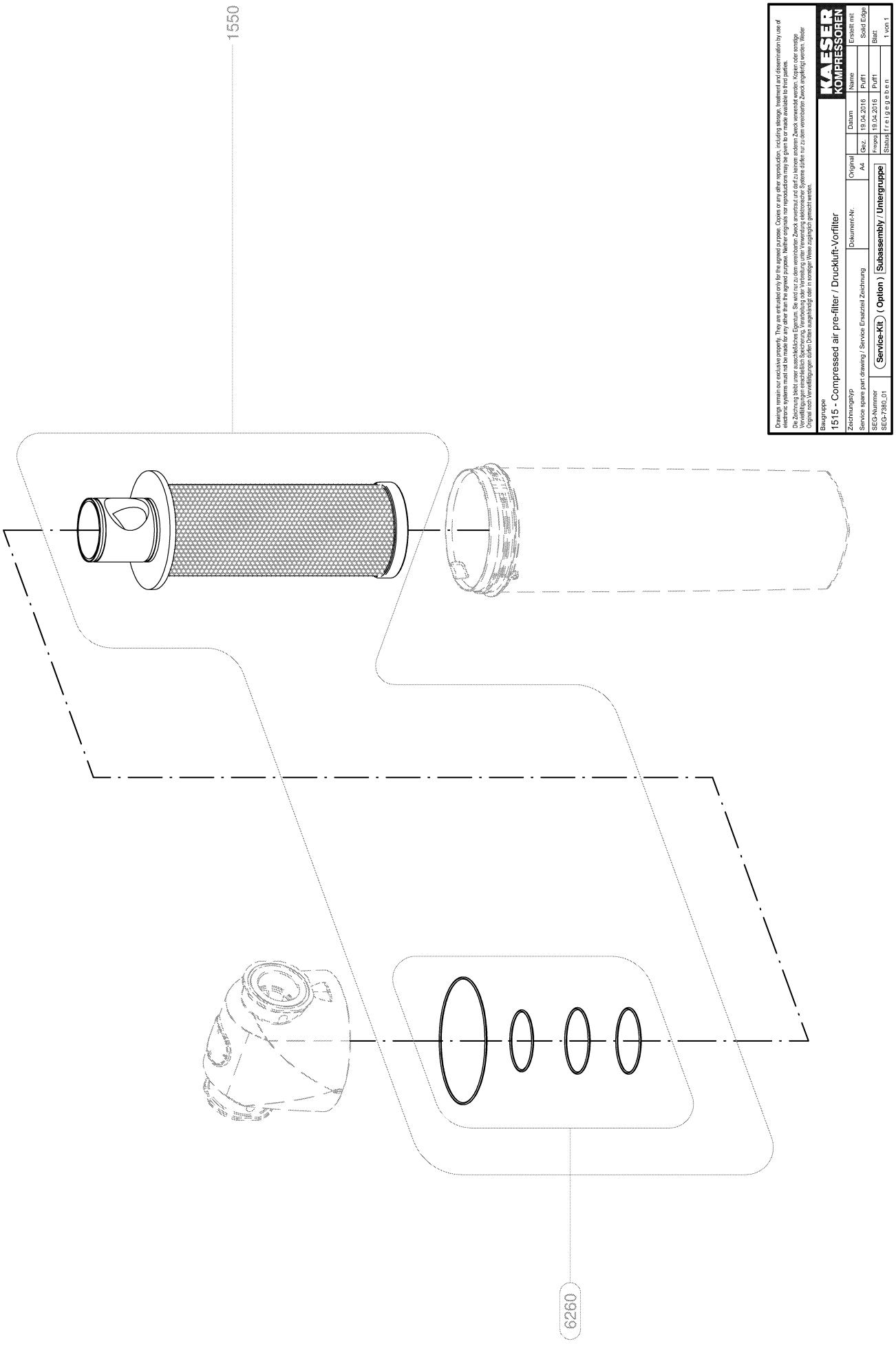
Baugruppe
9400 - Compressed air treatment / Druckluftaufbereitung

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Gez. 18.04.2016	Puff1	Solid Edge
SEG-Nummer	Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe		Freigab 18.04.2016	Puff1	Blatt
SEG-7377_01			Status freigegeben		1 von 1



Drawings remain our exclusive property. They are intended only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems and media, are not permitted without our consent. Reproduction must not exceed the agreed purpose. Violations make the user liable for damages.
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck überlasst und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Baugruppe	9401 - Option combination filter / Option Filterkombination				KAESER KOMPRESSOREN
Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Skiz. 19.04.2016	Puff	Solid Edge
SEG-Nummer	Service-Kit (Option)	Subassembly / Untergruppe	Freigab 19.04.2016	Puff	Blatt
SEG-7378_01			Status freigegeben		1 von 1

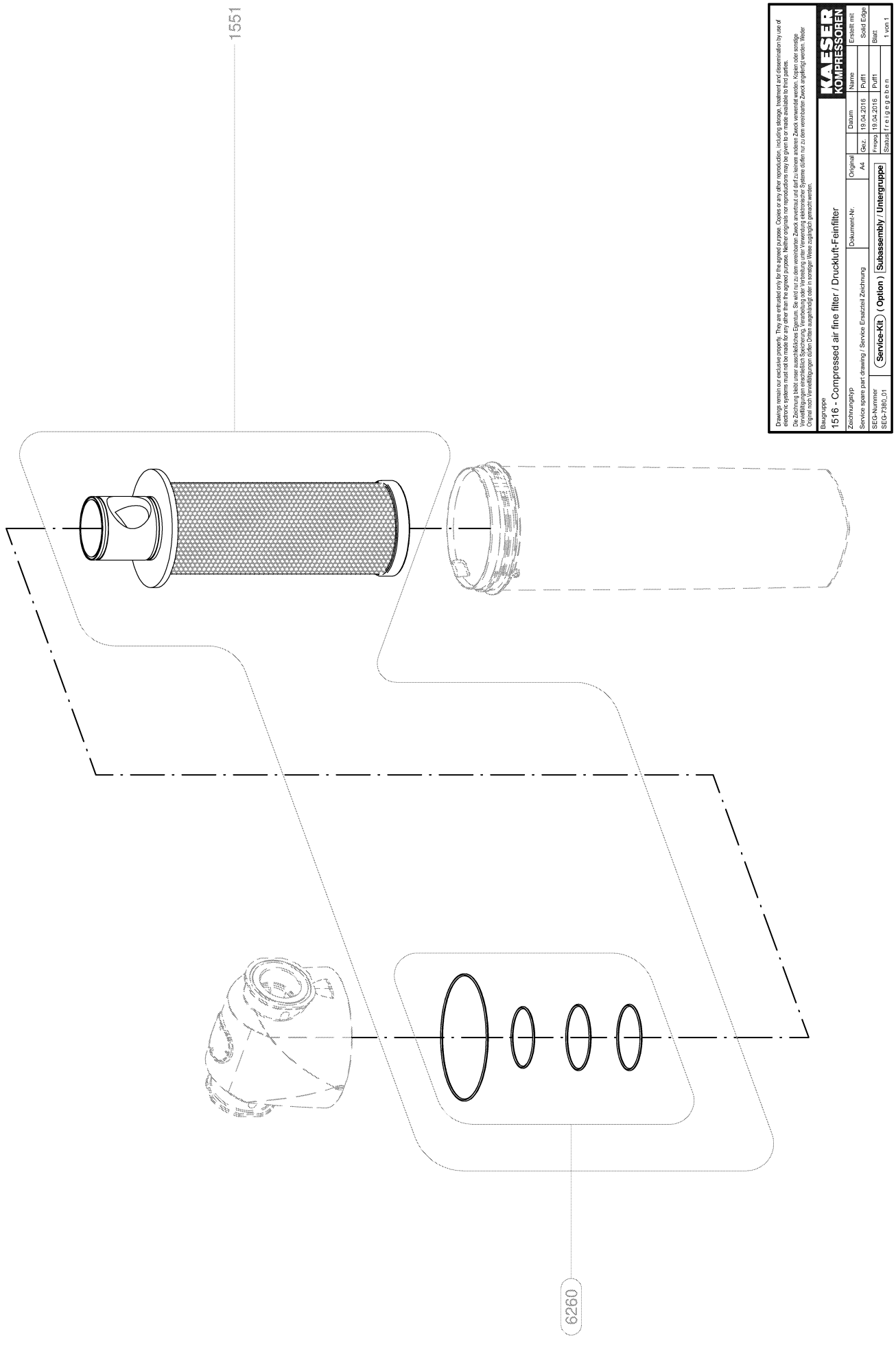


Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

Baugruppe
1515 - Compressed air pre-filter / Druckluft-Vorfilter

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Gez. 19.04.2016	Puff1	Solid Edge
SEG-Nummer			Freigabe 19.04.2016	Puff1	Blatt
SEG-7380_01	(Service-Kit) (Option) Subassembly / Untergruppe		Status freigegeben		1 von 1

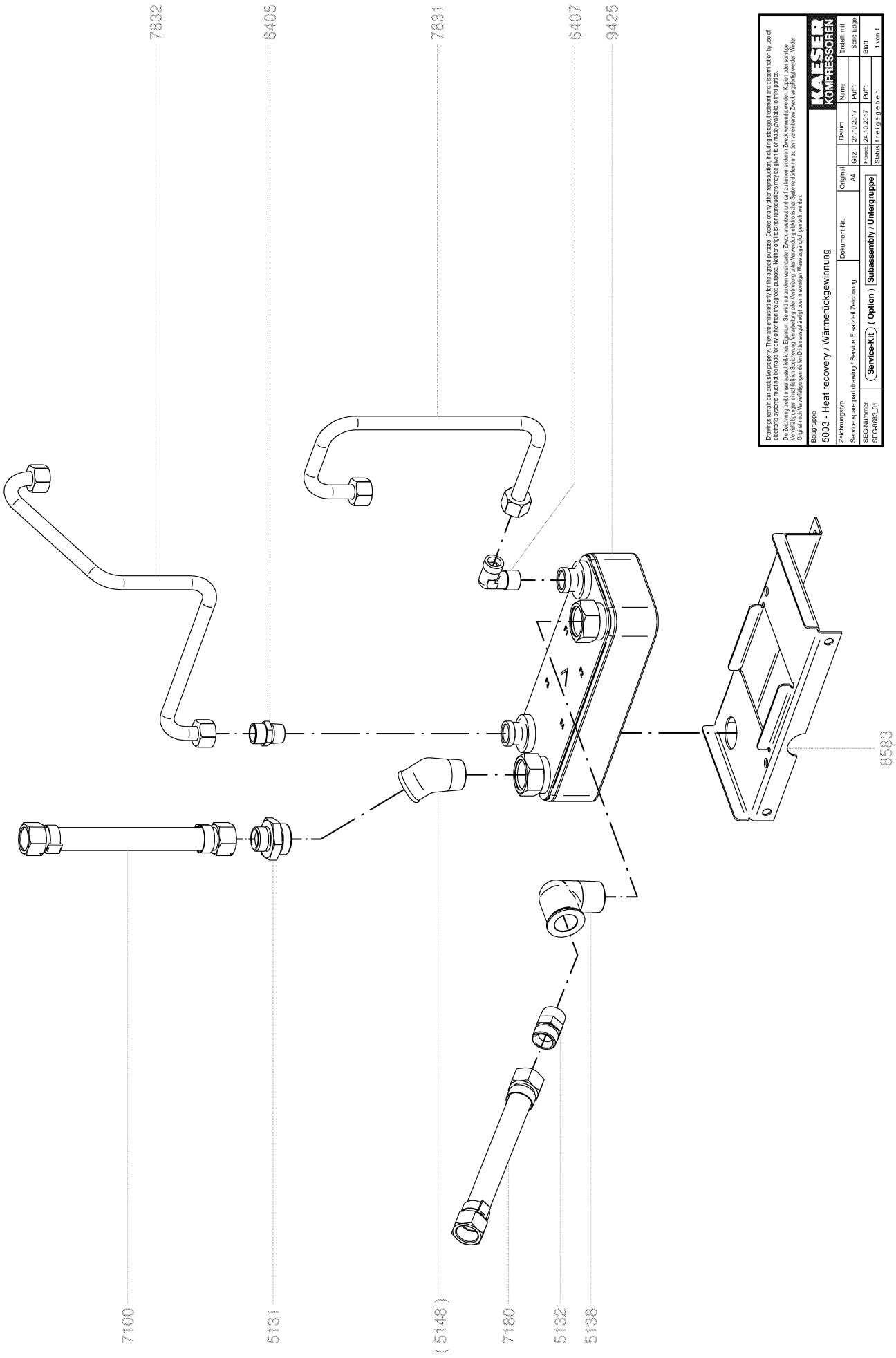


Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems, and the making available to third parties are not permitted without our express written consent. We reserve all rights in the event of patent applications.
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

Baugruppe
1516 - Compressed air fine filter / Druckluft-Feinfilter

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original	Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Skal. 19.04.2016	Pufft	Solid Edge
SEG-Nummer	Service-Kit (Option)	Subassembly / Untergruppe	Freigab 19.04.2016	Pufft	Blatt
SEG-7360_01			Status freigegeben		1 von 1

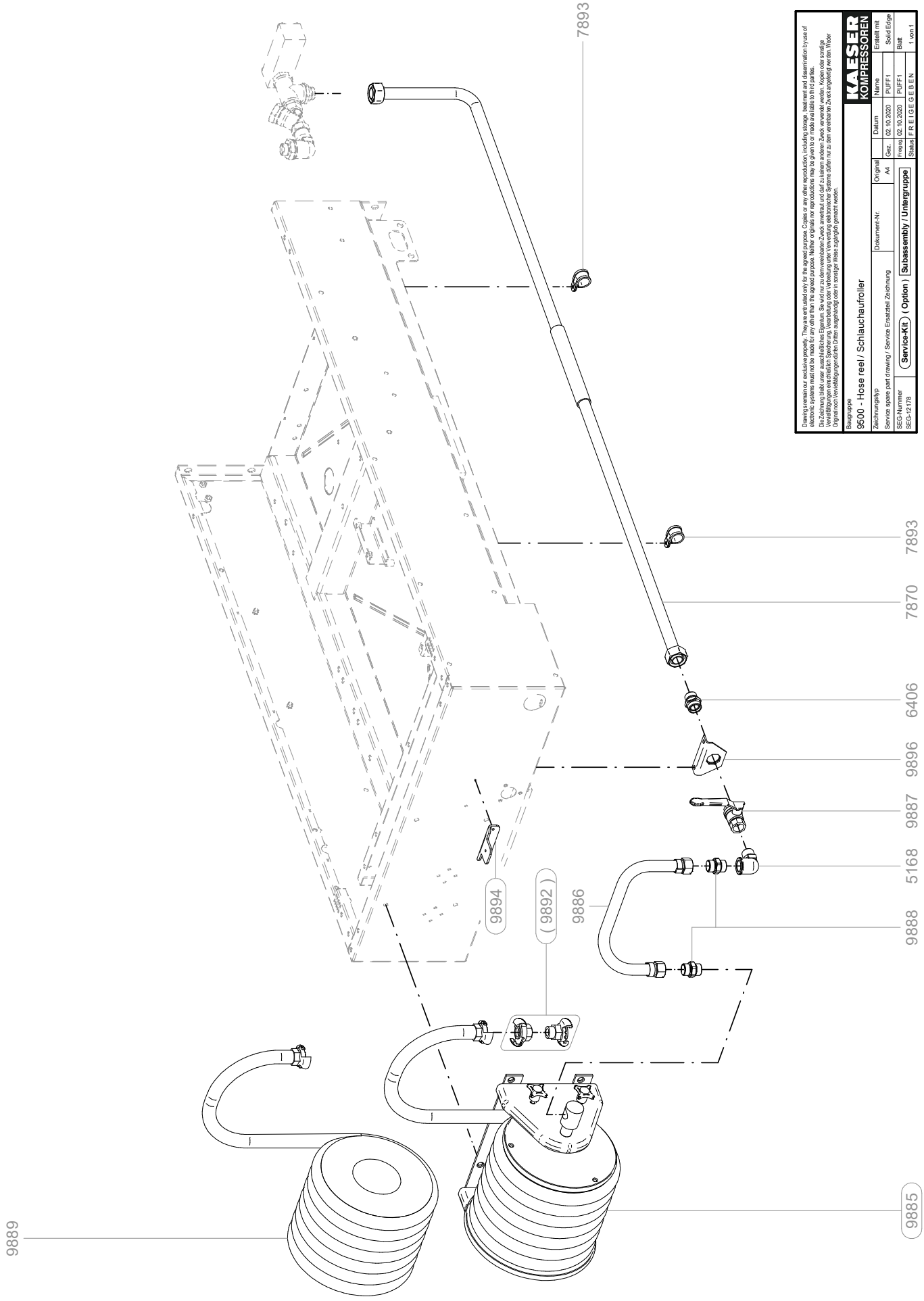


Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given 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 einschließlich Speicherung, Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Originale noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

KAESER KOMPRESSOREN

Baugruppe
5003 - Heat recovery / Wärmerückgewinnung

Zeichnungstyp	Dokument-Nr.	Original		Datum	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		A4	Gez.	24.10.2017	Puff1	Solid Edge
SEG-Nummer	Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe		Freigab	24.10.2017	Puff1	Blatt
SEG-8683_01			Status	freigegeben		1 von 1


7893
7893
7870
6406
9896
9887
5168
9888
9894
(9892)
9886
9885
9889
KAESER KOMPRESSOREN
Baugruppe
9500 - Hose reel / Schlauchaufroller
Zeichnungstyp
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung
Dokument-Nr.
Original
A4
Datum
Name
Erstellt mit
Solid Edge
Ges.
02.10.2020
PLIFF1
Freigab
02.10.2020
PLIFF1
Blatt
1 von 1
Status FREIGEGEBEN
SEG-Nummer
SEG-12178
Service-Kit (Option) Subassembly / Untergruppe

12 Mise hors service, stockage, transport

12.1 Mise hors service

La mise hors service est par exemple nécessaire dans les cas suivants :

- La machine est inutilisée (à titre temporaire ou définitif).
- La machine est mise à l'arrêt (pour une longue durée).
- La machine doit être mise à la casse.

Condition La machine est hors tension.
La machine est sèche et froide.

1. Effectuer les travaux décrits ci-après en fonction de la mise hors service prévue.
2. Apposer ensuite un panneau sur le tableau de bord pour signaler la mise hors service.

12.1.1 Mise hors service temporaire

Mise hors service de la machine pour une durée maximale d'environ 4 mois.

Matériel Film plastique
Ruban adhésif résistant à l'humidité

1. Débrancher la/les batteries (en commençant par la borne négative puis la borne positive).
2. Obturer les ouvertures suivantes avec du film plastique et du ruban adhésif résistant à l'humidité :
   - Aspiration d'air moteur
   - Aspiration d'air compresseur
   - Silencieux d'échappement
3. Apposer le panneau ci-dessous sur le tableau de bord pour signaler la mise hors service :

Attention !

1. La machine a été mise temporairement hors service.
2. Les ouvertures suivantes ont été obturées :

- Aspiration d'air moteur
- Aspiration d'air compresseur
- Silencieux d'échappement

3. Remise en service conformément à la notice d'entretien.

Date/Signature :

Tab. 99 Texte du panneau « Mise hors service temporaire »

Mise hors service de plusieurs semaines en période de grand gel :

1. *AVIS!*
   Risque de gel de la batterie.
   Les batteries déchargées sont sensibles au gel et risquent de geler à partir de -10 °C.
   ➢ Conserver les batteries à l'abri du gel.
   ➢ Dans la mesure du possible, stocker les batteries complètement chargées.

2. Démonter la/les batteries et les conserver dans un local hors-gel.
3. Contrôler la charge de la ou des batteries, les recharger si nécessaire.

12.1.2 Mise hors servicede longue durée/Stockage

Mise hors service de la machine pour une durée d'au moins 5 mois ou mise hors service définitive

Matériel
Bac collecteur
Huile de conservation
Produit de conservation
Sachets déshydratants
Film plastique
Ruban adhésif résistant à l'humidité

➢ Les travaux suivants sont à réaliser lors d'une mise hors service de longue durée/stockage:

Opérations pour la mise hors service de longue durée/Stockage	voir chapitre	Condition remplie ?
➢ Contrôler le liquide de refroidissement du moteur.	10.3.1	
➢ Vidanger l'huile moteur.	10.3.4	
➢ Purger l'huile de refroidissement du réservoir séparateur et du refroidisseur d'huile	10.4.3	
➢ Remplir le réservoir séparateur et le moteur d'huile de conservation.	10.4.2 10.3.4	
➢ Faire tourner la machine une dizaine de minutes afin que le film d'huile protecteur d'huile puisse se déposer.	–	
➢ Débrancher la (les) batterie(s) (d'abord la borne négative puis la borne positive) et la (les) entreposer dans un local à l'abri du gel.	–	
➢ Contrôler le niveau de la batterie.	10.7.2	
➢ Vérifier mensuellement la charge de la/des batterie(s) et la recharger si nécessaire afin d'écarter le risque de gel.	–	
➢ Nettoyer les bornes de la batterie et les enduire de graisse résistant aux acides.	–	
➢ Fermer les vannes de sortie d'air.	–	
➢ Obturer les orifices suivants avec des bouchons en plastique et du ruban adhésif résistant à l'humidité : ■ Aspiration d'air moteur ■ Aspiration d'air compresseur ■ Silencieux d'échappement	–	
➢ Nettoyer la carrosserie puis la traiter avec un produit de conservation.	–	
➢ Placer sur le tableau de bord un panneau indiquant les opérations effectuées pour la mise hors service de la machine.	–	

Tab. 100 Liste de contrôle pour la mise hors service de longue durée/Stockage

➢ Placer le panneau suivant sur le tableau de bord pour indiquer les opérations effectuées à la mise hors service de la machine :

Attention!
1. La machine a été mise à l'arrêt définitivement.
2. Le plein d'huile de conservation a été effectué.
3. Pour la remise en service :
■ Mesures pour la remise en service après un stockage ou une mise hors service de longue durée.
■ Procéder à la remise en service conformément à la notice d'entretien.
Date/Signature :

Tab. 101 Texte du panneau «Mise hors service de longue durée/Stockage»

➢ Stocker la machine dans un lieu sec, peu soumis aux variations de température.

12.2 Transport et manutention

Les moyens suivants peuvent être utilisés pour déplacer la machine localement ou pour la transporter, en fonction des options dont dispose la machine :

- Déplacer la machine avec un palan.
  - La manutention par palan est autorisée pour toutes les machines équipées d'un anneau de levage.
- Déplacer la machine avec un chariot à fourche.
  - La manutention au moyen d'un chariot à fourche n'est autorisée que pour les machines stationnaires sur skid (option rw).
- Transporter la machine



Le remorquage de la machine sur route est détaillé dans la notice d'entretien du châssis.

Condition La machine est hors tension.

La machine est protégée contre un démarrage intempestif.

La machine est complètement à vide, le manomètre affiche 0 bar.

La machine a refroidi.

Les consommateurs d'air comprimé sont débranchés.

Tous les câbles et tuyaux de raccordement de la machine immobilisée ont été débranchés et retirés.

Toutes les pièces mobiles et articulées susceptibles de tomber pendant le transport sont démontées ou fixées.

➢ Respecter les instructions.

12.2.1 Sécurité



Le transport doit être effectué uniquement par des personnes que leur formation rend aptes à conduire des véhicules et manipuler les marchandises transportées conformément aux règles de sécurité.

➢ S'assurer que personne ne se tient dans la zone de danger.

12.2.2 Déplacer la machine avec un palan

L'anneau de levage est dimensionné pour la masse totale admissible de la machine.

L'anneau de levage est identifié par un symbole. Ce symbole représente un anneau de levage. Pour préparer le déplacement par palan, accrocher exclusivement un crochet dans l'anneau de levage.



AVERTISSEMENT
Mort ou blessures graves en cas de chute ou d'oscillation de la machine.

➢ Utiliser un palan et des équipements de levage adaptés, en fonction de la masse totale admissible de la machine.
➢ Soulever la machine uniquement dans une position correspondant à sa construction.
➢ Éviter les oscillations.

Prendre les mesures nécessaires en cas de chute de neige et de gel :

En conditions hivernales, une épaisse couche de neige ou de glace peut se former sur la machine. Le centre de gravité de la machine peut s'en trouver modifié (déséquilibre).
La charge peut dépasser la limite maximale admissible des dispositifs de levage du palan et de la machine.

➢ En cas de chute de neige et de givrage, effectuer les travaux préliminaires suivants :
  - Avant de déplacer la machine avec un palan, éliminer la couche de neige et/ou de glace.
  - S'assurer que la bavette de l'anneau de levage est accessible et manœuvrable.

Avant de lever la machine avec un palan, effectuer les travaux suivants :

La machine est équipée d'un anneau de levage pour la manutention par palan. Pour accéder à cet anneau, relever la bavette sur la partie centrale du capot.

Condition La machine est arrêtée.
La machine est immobilisée en sécurité.

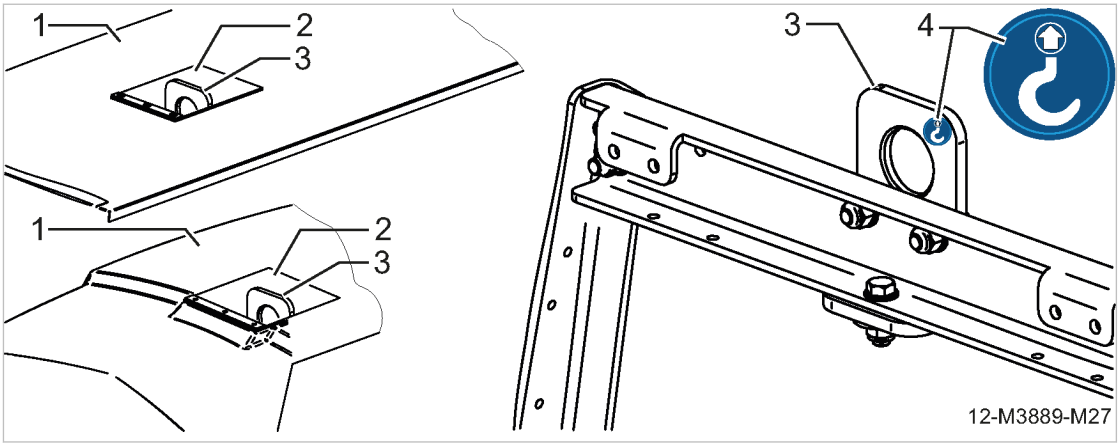


Fig. 63 Anneau de levage pour la manutention par palan

1 Panneau central du capot
2 Ouverture dans le panneau central du capot
3 Anneau de levage
4 Symbole du *point de levage par palan*

1. Ouvrir la bavette de l'anneau de levage.
2. Placer le crochet à la perpendiculaire de l'anneau de levage.
3. Accrocher le crochet du palan à l'anneau de levage.

Lever la machine avec un palan :

1. *AVIS!*
   Endommagement de la machine en cas d'à-coups lors du levage.
   Risque de casse de composants.
   ➢ Soulever la machine avec précaution.
2. Soulever la machine doucement.
3. Déplacer la machine doucement.

Déposer la machine avec un palan :

1. *AVIS!*
   Endommagement de la machine en cas de dépose incorrecte.
   Risque de casse de pièces, en particulier de pièces du châssis.
   ➢ Déposer la machine avec précaution.
2. Déposer la machine doucement.
3. Veiller à ne pas déposer la machine en porte-à-faux.
4. Décrocher et retirer l'anneau de levage.
5. Fermer la bavette de l'anneau de levage.

12.2.3 Option rw
Déplacer la machine avec un chariot à fourche

Seules les machines stationnaires sur skid (option rw) peuvent être soulevées et déplacées avec un chariot à fourche. Les machines stationnaires sur skid sont équipées de deux passages de fourches pour l'insertion des deux bras d'un chariot à fourche.

Condition Le personnel de manutention qualifié est disponible et a reçu un ordre de manutention écrit.
La masse de la machine est connue (plaque constructeur).
Un chariot à fourche adapté à la masse de la machine est disponible.
La machine est arrêtée.
Tous les câbles et tuyaux de raccordement de la machine ont été débranchés et retirés.

➢ Respecter les instructions.

12.2.3.1 Assurer la sécurité

AVERTISSEMENT
Mort ou blessures graves par la chute de charges.
➢ Il est interdit de se tenir sous la charge en position élevée.
➢ Il est interdit de rouler avec la charge en position élevée.

AVERTISSEMENT
Mort ou blessures graves en cas de chute et d'écrasement.
➢ Il est interdit de transporter des personnes sur le chariot à fourche.

➢ Respecter les consignes de prévention des accidents relatives à la manutention par chariot à fourche.
➢ Ordonner aux personnes qui se trouvent dans la zone de danger près du chariot à fourche ou sous la charge de sortir de la zone de danger.



Fig. 64 Symboles d'interdiction pour la manutention par chariot
[1] Interdiction de se tenir sous une charge en position élevée
[2] Interdiction de transporter des personnes sur le chariot
[3] Interdiction de rouler avec la charge en position élevée

1. Ne jamais se tenir sous une charge en position élevée.
2. Ne jamais déplacer une charge en position élevée au-dessus de personnes.
3. Ne jamais transporter de personnes sur le chariot à fourche.
4. Ne jamais rouler avec la charge en position élevée.

12.2.3.2 Contrôler le dispositif de levage

Le dispositif de levage du chariot à fourche est constitué du mât, du tablier porte-fourche et des deux bras. Le dispositif de levage se trouve devant l'essieu avant du chariot à fourche.

Les deux bras forment la fourche et sont accrochés au tablier porte-fourche. Des chaînes ou des cylindres hydrauliques font monter et descendre le tablier porte-fourche le long du mât.

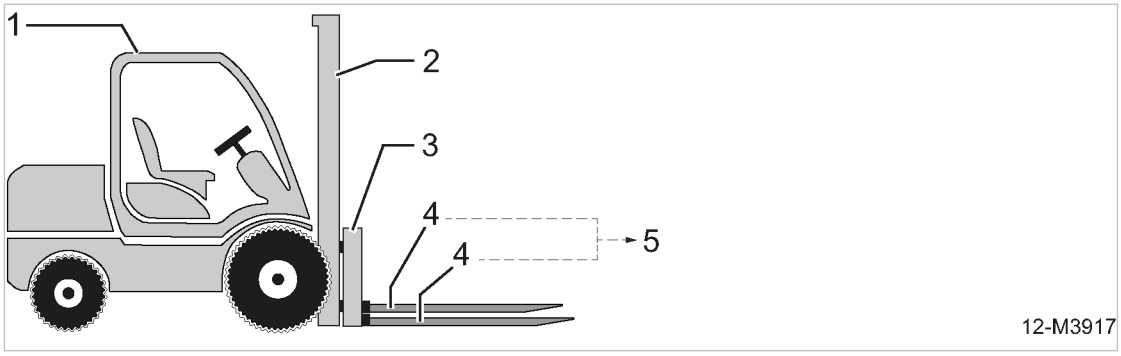


Fig. 65 Exemple de chariot à fourche : éléments du dispositif de levage

[1] Chariot à fourche
[2] Mât
[3] Tablier porte-fourche
[4] Bras
[5] Fourche

1. Contrôler les deux bras pour rechercher d'éventuelles fissures et déformations.
2. Vérifier si les deux bras sont correctement accrochés au tablier porte-fourche.
3. Contrôler le tablier porte-fourche pour rechercher d'éventuelles déformations.
4. Contrôler le mât.
5. Contrôler les chaînes ou les cylindres hydrauliques.

Si les deux bras présentent des fissures ou des déformations :

➢ Remplacer les deux bras.

12.2.3.3 Engager les deux bras dans les passages de fourche de la machine

Pour déplacer une machine stationnaire sur skid avec un chariot à fourche, il faut tout d'abord faire passer les deux bras du chariot dans les passages de fourche de la machine.

AVIS

Endommagement par l'introduction incorrecte des deux bras.

➢ Passer les deux bras exclusivement dans les passages prévus à cet effet.

Option rw

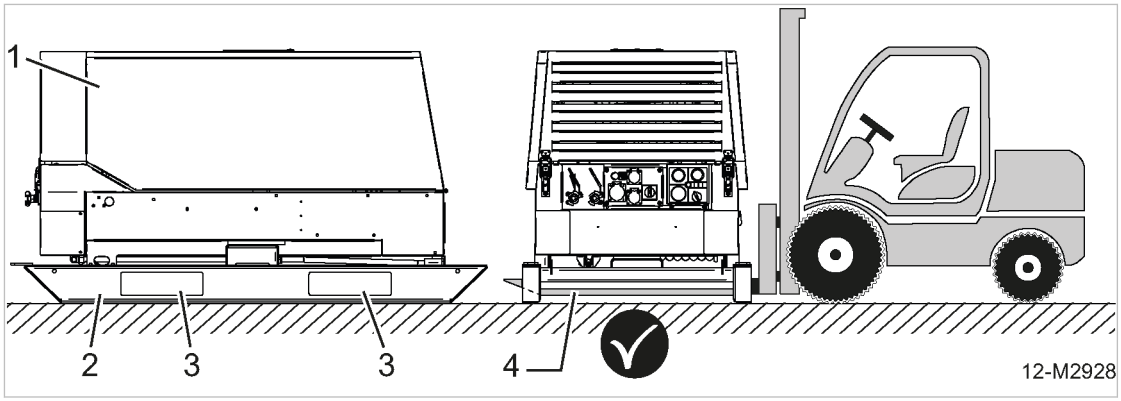


Fig. 66 Engager les deux bras du dispositif de levage dans les passages de fourche de la machine.

[1] Côté
[2] Skid
[3] Passage de fourche
[4] Machine posée correctement sur la fourche

Condition La machine est immobilisée de plain-pied.

1. Fermer et verrouiller le capot de la machine.
2. Positionner le chariot devant le côté de la machine, en face des passages de fourche.
3. Aligner les bras du chariot sur les passages de fourche de la machine.
4. Engager avec précaution les bras du chariot sur toute leur longueur dans les passages de fourche du châssis sur skid.

Résultat La machine est posée correctement sur la fourche.

12.2.3.4 Soulever la machine

Le mât du chariot est à la verticale pendant tout le levage. Lorsque la charge est soulevée, le cariste incline le mât dans le sens de la flèche.

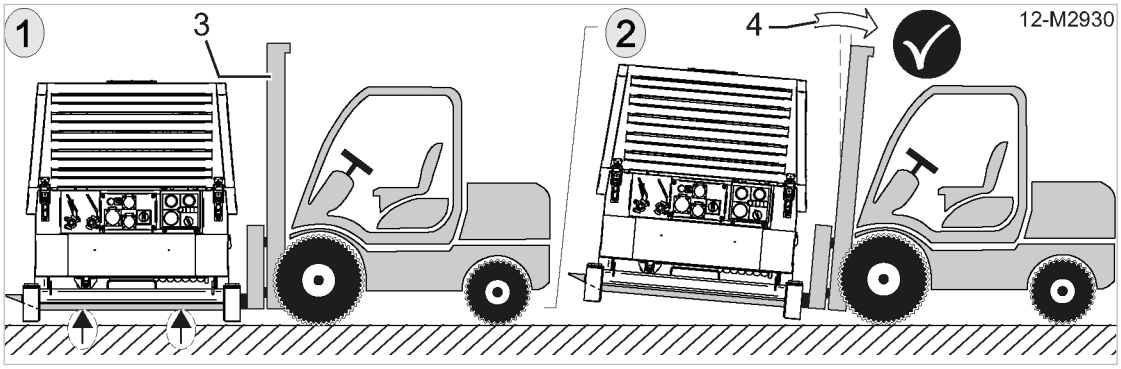


Fig. 67 Soulever la machine avec un chariot à fourche

[1] Soulever la charge
[2] Incliner le mât
[3] Mât
[4] Sens de la flèche

Condition La machine est posée correctement sur la fourche.

1. Soulever la machine avec précaution.
2. Incliner le mât dans le sens de la flèche [4].

Résultat La machine repose intégralement sur les deux bras du chariot,
La hauteur de transport prescrite pour le déplacement à l'horizontale (garde au sol minimale) sont respectées.

L'inclinaison du mât optimise le centre de gravité du chariot à fourche et de la charge,
La stabilité du chariot est augmentée.

L'inclinaison du mât évite également que la charge ne glisse sur les deux bras en cas de freinage du chariot à fourche.

12.2.3.5 Déplacer la machine

Exemple :

- Décharger la machine du quai de chargement ou du plateau du camion.
- Transporter la machine sur le chariot du point A au point B.

Condition La machine est déchargée et repose sur les deux bras du chariot.

Les bras du chariot sont en position haute, voir fig. 68.

AVIS
Risque de chute de la machine pendant le déplacement avec les bras du chariot en position haute.
Endommagement grave de la machine.
- ➢ Il est interdit de rouler avec la charge en position élevée.
- ➢ Abaisser immédiatement le tablier porte-fourche dès que la machine est déchargée du quai ou du plateau du camion.

Option rw

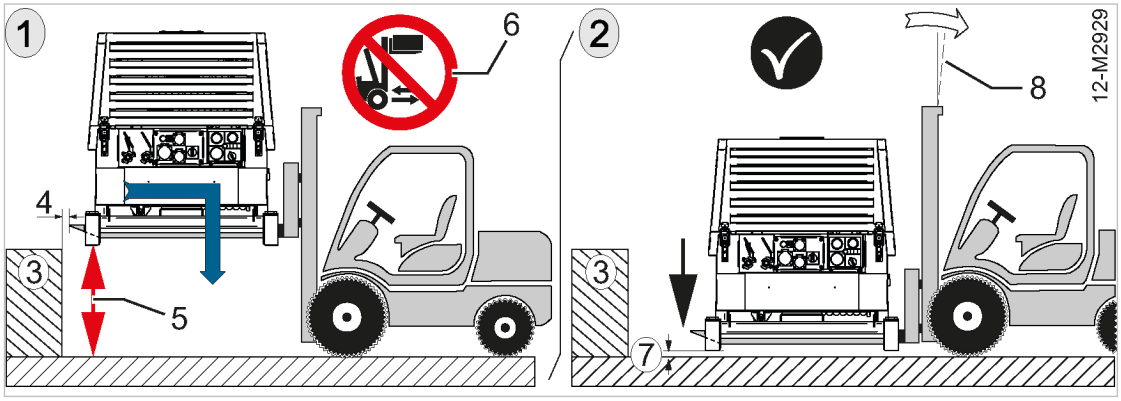


Fig. 68 Exemple de déplacement de la machine avec un chariot à fourche

1	Dégager la machine du quai de chargement ou du plateau du camion	5	Hauteur de transport incorrecte
2	Abaisser la machine pour la transporter à l'horizontale	6	Symbole d'interdiction de rouler avec la charge en position élevée
3	Quai de chargement ou plateau du camion	7	Hauteur de transport correcte
4	Dégagement du seuil de chargement	8	Incliner le mât du chariot dans le sens de la flèche

1. Reculer prudemment le chariot à fourche chargé de la machine en position haute pour l'éloigner du quai de chargement ou du plateau du camion.
2. Freiner le chariot à fourche dès qu'il dispose du dégagement horizontal 4 par rapport au seuil de chargement.
   Le chariot à fourche est immobile.
3. Abaisser le tablier porte-fourche.
   La hauteur de transport correcte est atteinte (garde au sol minimale).
4. Incliner le mât du chariot dans le sens de la flèche.
5. Transporter la machine du point A au point B à la hauteur de transport correcte et avec le mât incliné.

12.2.3.6 Poser la machine

Condition Le chariot à fourche à la hauteur de transport correcte est arrivé au point B.

1. Freiner le chariot à fourche avec précaution.
   Le chariot à fourche est immobile.
2. Ramener le mât à la verticale.

3. Abaisser lentement le tablier porte-fourche jusqu'à ce que les deux bras aient une marge en hauteur à l'intérieur des deux passages de fourche.

   La machine est posée de plain-pied au point B.
4. Reculer le chariot à fourche pour sortir complètement les deux bras des passages de fourche de la machine.

12.2.4 Expédition de la machine

L'emballage et l'arrimage de la machine dépendent du mode de transport utilisé. L'emballage et l'arrimage sont dans tous les cas étudiés de manière à ce que, si elle est manipulée correctement, la machine parvienne au destinataire en parfait état.

Respecter les consignes de sécurité applicables au transport et les prescriptions en vigueur pour la prévention des accidents.

- Arrimer la machine en respectant les directives et les réglementations locales relatives au transport de marchandises.
- Arrimer et sécuriser le chargement de telle sorte qu'il ne puisse pas bouger, se renverser, rouler, tomber ou produire des nuisances sonores évitables, en cas de freinage d'urgence ou d'écart brusque. Observer les règles reconnues de la technique (par ex. la directive VDI 2700 pour l'Allemagne).
- L'arrimage est de la responsabilité du conducteur, du transporteur et du chargeur.

Pour toute question relative au transport et à l'arrimage, contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

KAESER décline toute responsabilité et exclut toute garantie en cas de dommages résultant d'un transport impropre ou d'un arrimage insuffisant ou inapproprié.

Les dispositifs d'arrimage éventuellement utilisés pour les machines de prêt, de location ou d'exposition doivent être réutilisés lors du retour de la machine.

Utiliser les dispositifs suivants pour sécuriser le transport :

- Cales
- Bastaings
- Sabots d'arrêt
- Sangles

Matériel
Cales
Sabots d'arrêt ou bastaings
Élingues (sangles)

AVIS
Endommagement de la carrosserie par les sangles.
Les forces de mouvement qui s'exercent durant le transport peuvent endommager la carrosserie.

- ➢ Ne pas faire passer de sangles sur la carrosserie.
- ➢ Arrimer les machines mobiles uniquement au niveau du châssis.
- ➢ Arrimer les machines stationnaires sur skid ou sur châssis uniquement au niveau du skid ou du châssis.

➢ Respecter les instructions.

Informations supplémentaires

Des mesures supplémentaires sont nécessaires pour le transport de la machine par bateau ou par avion. Pour de plus amples informations, consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

12.2.4.1 Arrimer les machines mobiles

Au besoin, faire passer des sangles ou d'autres systèmes d'arrimage sur le châssis.

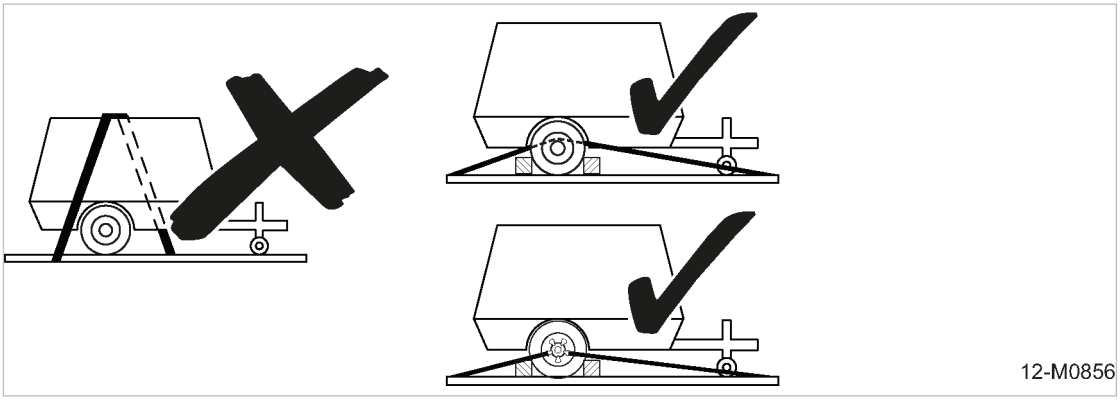


Fig. 69 Arrimage de la machine (mobile avec châssis)

➢ Arrimer la machine sur la plateforme de chargement pour qu'elle ne puisse ni rouler, ni basculer, ni glisser, ni se renverser.

12.2.4.2 Arrimer les machines stationnaires

Au besoin, faire passer des sangles ou d'autres systèmes d'arrimage sur le skid ou le châssis.

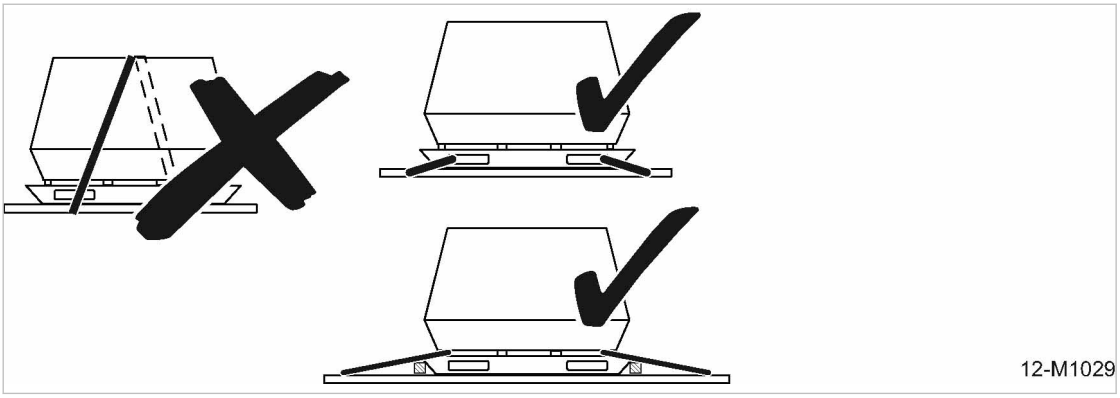


Fig. 70 Arrimage de la machine (stationnaire avec châssis)

➢ Déposer la machine sur la plateforme de chargement en veillant à ce qu'elle ne puisse ni basculer, ni glisser ni se renverser.

12.2.4.3 Point à observer pour le transport aérien

Pour le transport aérien, la machine est considérée comme une marchandise dangereuse ; le non-respect des dispositions en la matière est passible de fortes amendes.



1. **AVERTISSEMENT!**
   Risque d'incendie et d'explosion par les fluides de service.
   La machine est équipée d'un moteur thermique.
   ➢ S'assurer que toutes les matières dangereuses ont été évacuées de la machine avant le transport par avion.
2. Évacuer toutes les matières dangereuses.
   Matières dangereuses :
   - Résidus de carburant et gaz résiduaires.
   - Huile dans le moteur et le compresseur.
   - Électrolyte dans les batteries rechargeables.
   - Résidus de lubrifiant dans le graisseur de ligne (options ea, ec)
   - Résidus d'antigel dans le dégivreur (option ba)

12.3 Stockage

L'humidité provoque la corrosion de la machine, en particulier au niveau du moteur à combustion interne, du bloc compresseur et à l'intérieur du réservoir séparateur d'huile.

Le givre peut endommager les composants tels que les membranes des soupapes et les joints.

Les mesures suivantes s'appliquent également aux machines qui n'ont pas encore été mises en service.



Pour toute question relative au stockage et à la mise en service, consulter KAESER.

AVIS
Risque d'endommagement de la machine par l'humidité et le gel
➢ Empêcher la pénétration d'humidité et la condensation.
➢ Maintenir la température de stockage au-dessus de 0 °C.

➢ Entreposer la machine dans un lieu sec, à l'abri du gel.

12.4 Élimination

Pour éliminer la machine de manière non polluante, il faut démonter toutes les batteries qu'elle contient et les remettre à un système de collecte prévu à cet effet. Les matières nocives pour la santé et dangereuses pour l'environnement peuvent être triées de manière sélective ou retraitées, surtout s'agissant des batteries.

Tous les fluides de service de la machine sont à évacuer et éliminer de manière non polluante. Toutes les pièces contaminées par les fluides de service sont à démonter et éliminer de manière non polluante.

Les quantités résiduelles de condensats sont à évacuer et éliminer de manière non polluante.

Lorsque ces conditions sont remplies, remettez la machine à un éliminateur agréé.

Aperçu général :
- Démonter toutes les batteries.
- Évacuer tous les fluides de service.
- Évacuer les condensats.
- Démonter tous les filtres et éléments filtrants usagés.
- Remettre la machine à un éliminateur agréé.

➢ Respecter les instructions.

12.4.1 Démonter les batteries

Aperçu général :
- Démonter les batteries
- Évacuer les batteries de manière non polluante

1. Respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation des batteries.
2. Tenir compte des symboles de sécurité figurant sur la batterie.

Informations supplémentaires

Respecter les consignes et les symboles de sécurité spécifiques lors de la manipulation des batteries, voir chapitre 10.3.8.

➢ Démonter correctement toutes les batteries de démarrage du moteur thermique.

Éliminer les batteries de manière non polluante :

Les batteries contiennent des substances nocives pour la santé et dangereuses pour l'environnement. Il ne faut donc pas les jeter avec les déchets municipaux non triés. Vous devez les remettre à l'un des systèmes de collecte des DEEE afin de faciliter leur traitement et leur recyclage.

Dans les pays membres de l'UE, conformément à la directive 2006/66/CE, les batteries usagées doivent être retournées (gratuitement) au point de vente ou à un système de collecte des DEEE, comme les déchèteries.



Fig. 71 Marquage de la batterie

[1] Ne pas jeter la batterie usagée dans les déchets municipaux non triés
[2] La batterie contient du plomb (si applicable)

1. Respecter les prescriptions locales.
2. Remettre les batteries au système de collecte prévu à cet effet.

Vous contribuerez activement à la protection de l'environnement en remettant les batteries usagées à un système de collecte prévu à cet effet.

12.4.2 Évacuer les fluides de service

Matériel Bac de récupération
Chiffon

Toujours commencer par évacuer le carburant pour éviter son inflammation au cours des manipulations ultérieures à l'intérieur de la machine.

1. Évacuer et récupérer les fluides de service ci-dessous.

Désignation	Moteur	Compresseur
Fluide de service	Carburant	Huile de refroidissement
	Huile moteur	Huile d'engrenage
	Liquide de refroidissement	Huile hydraulique
	Agent réducteur pour le post-traitement des gaz d'échappement	—

Tab. 102 Fluides de service de la machine

2. Évacuer et récupérer les fluides de service des options de la machine, indiqués ci-dessous.

Désignation	Option équipement spécial hiver
Fluide de service	Antigel du dégivreur

Tab. 103 Fluides de service des options de la machine

Éliminer les fluides de service de la machine ainsi que les consommables et les pièces contaminés par ces fluides, conformément à la réglementation environnementale en vigueur.

12.4.3 Évacuer les condensats

Matériel Bac de récupération
Chiffon

1. Contrôler les options de traitement d'air comprimé avec séparation des condensats.
2. Évacuer et récupérer les quantités résiduelles de condensats.



Éliminer les quantités résiduelles de condensats et les consommables contaminés, conformément à la réglementation environnementale en vigueur.

12.4.4 Démonter les filtres et éléments filtrants

Matériel Chiffon

Bac de récupération

1. Démonter tous les filtres et éléments filtrants de la machine.

Désignation	Moteur	Compresseur
Filtres et éléments filtrants	Filtre à huile	Filtre à huile
	Élément filtrant du séparateur d'huile moteur	Cartouche séparatrice d'huile
	Filtre et élément filtrant du préfiltre carburant	—
	Filtre à carburant	—
	Filtre et élément filtrant du séparateur eau-carburant	—

Tab. 104 Filtres et éléments filtrants de la machine

2. Démonter tous les filtres et éléments filtrants des options de la machine.

Désignation	Option chaîne de filtration	Option filtre protection respiratoire
Filtres/éléments filtrants	Préfiltre	Élément de filtre à adsorption
	Filtre micronique	Élément de filtre haute performance

Tab. 105 Filtres et éléments filtrants des options de la machine



Éliminer les consommables et les pièces contaminés par les fluides de service de la machine, conformément à la réglementation environnementale en vigueur.

12.4.5 Éliminer la machine

Condition Toutes les batteries ont été retirées et remises à un système de collecte des DEEE.

Tous les fluides de service ont été évacués et éliminés de manière non polluante.

Les quantités résiduelles de condensats ont été évacuées et éliminées de manière non polluante.

Tous les filtres et éléments filtrants usagés ont été démontés et éliminés de manière non polluante.

➢ Remettre la machine à un éliminateur agréé.

13 Annexe

13.1 Identification

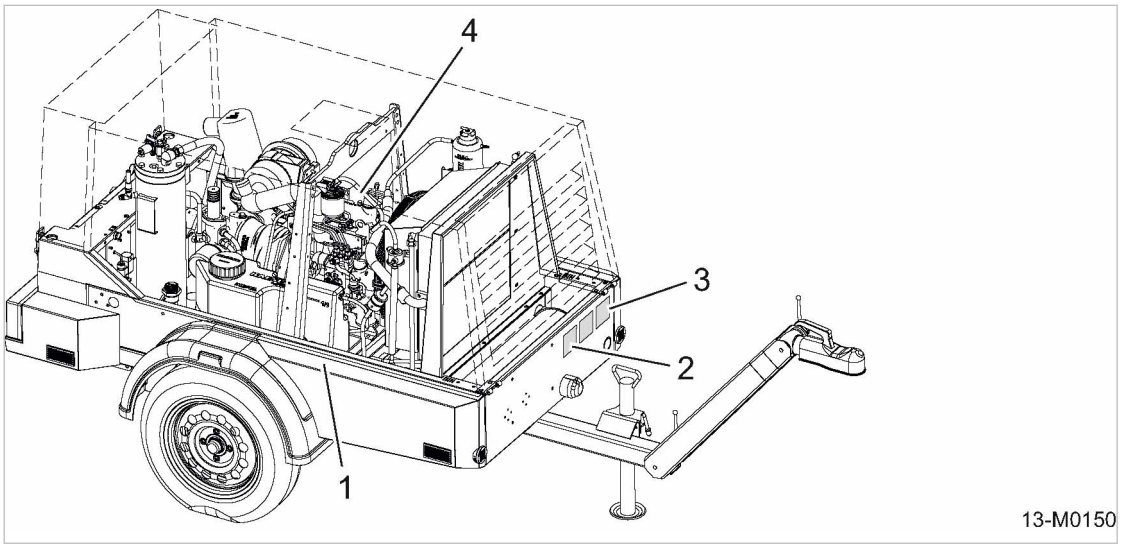
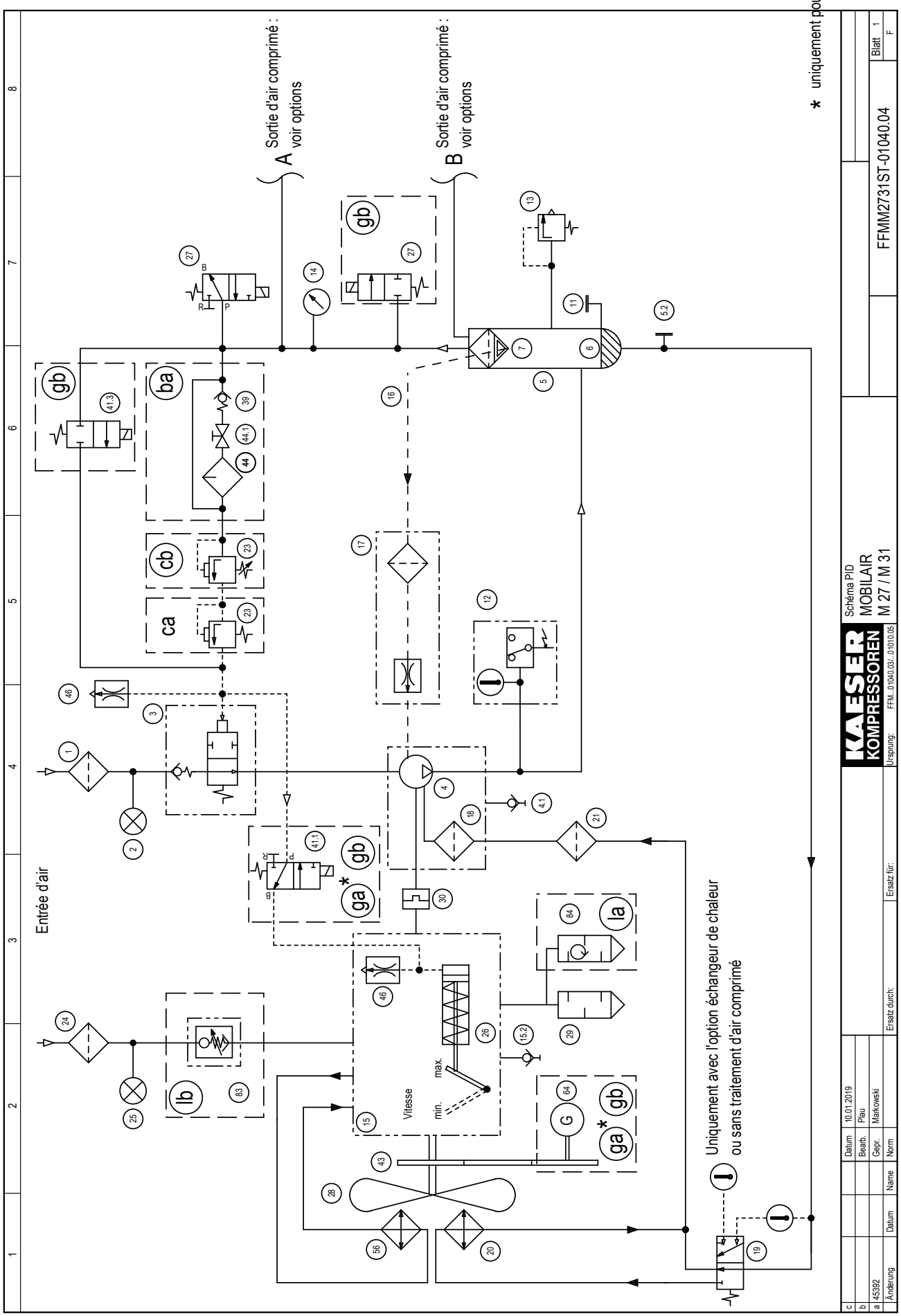


Fig. 72 Identification

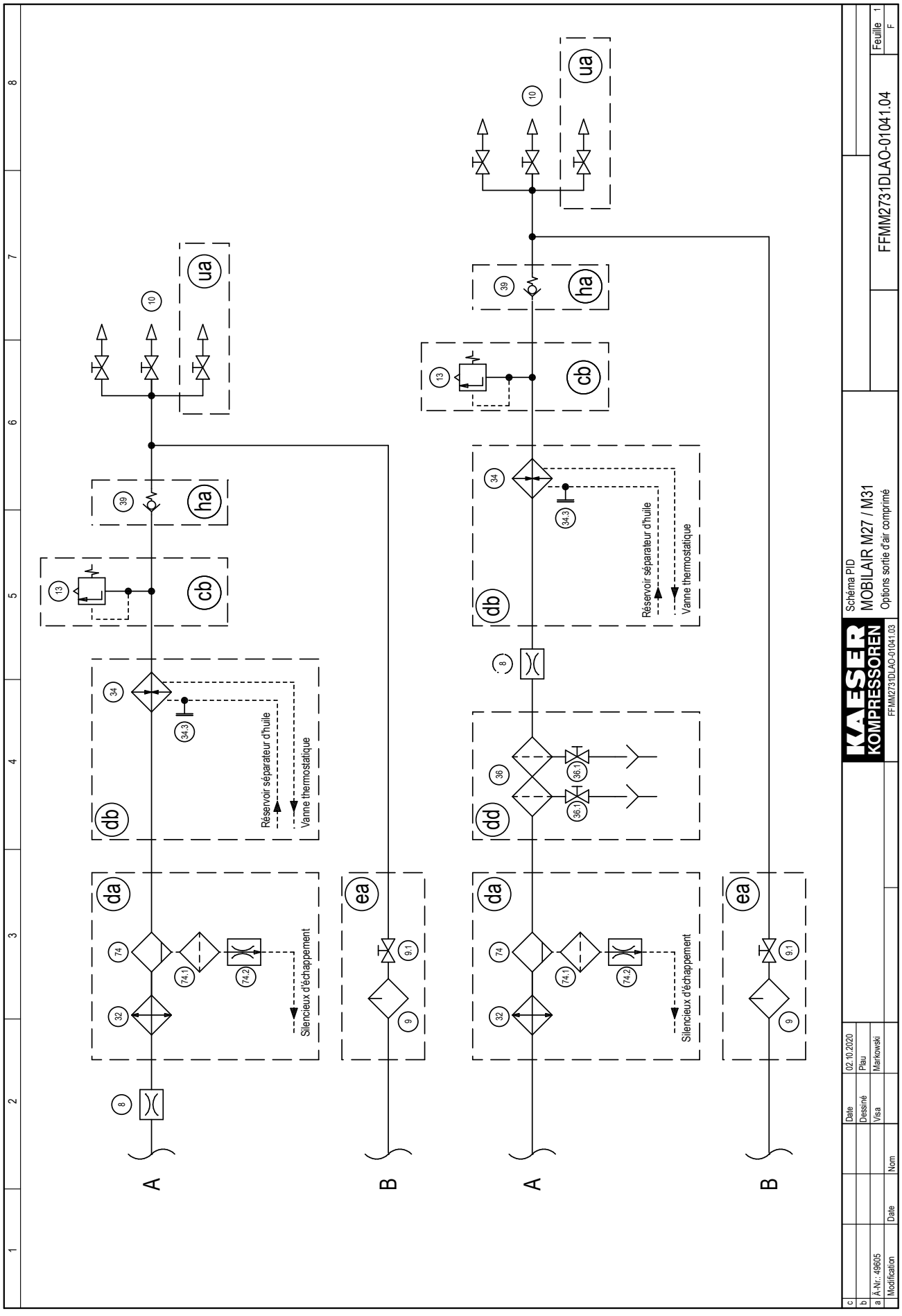
1 Numéro VIN *)
* Numéro d'identification véhicule
2 Plaque d'options
3 Plaque constructeur machine avec numéro de série de la machine
4 Plaque constructeur moteur avec numéro de série du moteur

13.2 Schéma synoptique (tuyauterie et instruments)


* uniquement pour M
Sortie d'air comprimé : voir options
A
Sortie d'air comprimé : voir options
B
Entrée d'air
Uniquement avec l'option échangeur de chaleur ou sans traitement d'air comprimé
Vitesse
max.
min.
Schéma PID
MOBILAIR
M 27 / M 31
FFMM2731ST-01040.04
KAESER KOMPRESSOREN

1	Compresseur - Filtre à air
2	Indicateur de colmatage, Compresseur - Filtre à air
3	Soupape d'aspiration
4	Bloc compresseur à vis
4.1	Raccord de tuyau - Dispositif de vidange d'huile
5	Réservoir séparateur d'huile
5.2	Bouchon fileté
6	Réserve d'huile
7	Cartouche séparatrice d'huile
11	Tubulure de remplissage d'huile avec bouchon fileté
12	Téléthermomètre
13	Soupape de sécurité
14	Manomètre - Tableau de bord
15	Moteur diesel
15.2	Raccord de tuyau - Dispositif de vidange d'huile
16	Tuyauterie de retour d'huile
17	Collecteur de poussière avec diaphragme
18	Filtre tamis d'injection d'huile
19	Vanne thermostatique
20	Refroidisseur d'huile
21	Filtre à huile
23	Régulateur progressif
24	Moteur - Filtre à air
25	Indicateur de colmatage, Moteur - Filtre à air
26	Vérin de régulation de la vitesse moteur
27	Vanne de mise à vide
28	Ventilateur
29	Silencieux d'échappement
30	Accouplement
39	Clapet antiretour
41.1	Électrovanne - Vitesse moteur régulation de la marche en charge
41.3	Électrovanne - Limitation du débit
43	Courroie trapézoïdale
44	Dégivrant
44.1	Vanne d'arrêt
46	Buse (Côté secondaire Régulateur progressif)
56	Refroidisseur de liquide de refroidissement
64	Génératrice
83	Clapet étouffoir moteur (fermeture automatique)
84	Pare-étincelles
Option	
ba	Équipement spécial hiver
ca	sans possibilité de réglage manuel
cb	avec possibilité de réglage manuel
ga	Génératrice (uniquement pour M31)
gb	Génératrice avec limitation du débit
la	Pare-étincelles
lb	Pare-étincelles + Clapet étouffoir moteur (fermeture automatique)

c				Datum	10.01.2019		KAESER KOMPRESSOREN	Légende schéma PID			
b				Bearb.	Plau			MOBILAIR			
a				Gepr.	Markowski			M 27 / M 31			
	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung: FFM...01040.03/...01010.05		FFMM2731ST-01040.04	Blatt 2 F


ua
ha
cb
db
da
dd
ea
Réservoir séparateur d'huile
Vanne thermostatique
Silencieux d'échappement
A
B
Schéma PID
MOBILAIR M27 / M31
Options sortie d'air comprimé
FFMM2731DLAO-01041.04
Feuille 1
F
Date
Dessiné
Visa
Nom
02.10.2020
Plau
Markowski
A-Nr.: 49605
Modification

1	2	3	4	5	6	7	8

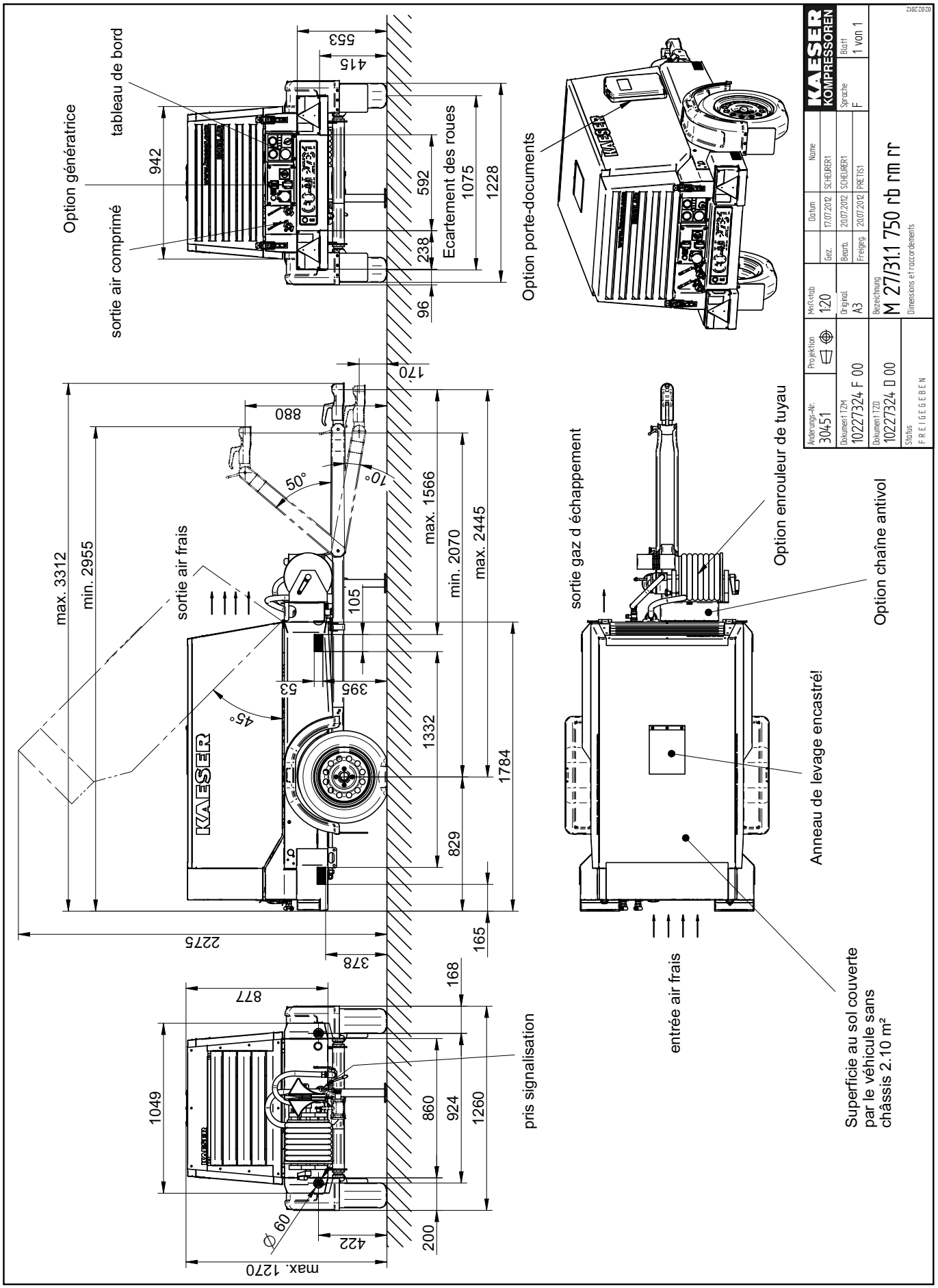
8	Diaphragme à pression minimale	Option	
9	Graisseur de ligne		
9.1	Vanne d'arrêt	cb	Avec possibilité de réglage manuel
10	Rampe de distribution	da	Refroidisseur final d'air comprimé + Séparateur de liquide
13	Soupape de sécurité (Option cb, en option)	db	Échangeur de chaleur
32	Refroidisseur d'air	dd	Chaîne de filtration
34	Échangeur de chaleur	ea	Graisseur de ligne
34.3	Vanne d'arrêt - Dispositif de vidange d'huile	ha	Clapet antiretour
36	Chaîne de filtration	ua	Enrouleur de tuyau
36.1	Vanne d'arrêt sur la sortie des condensats		
39	Clapet antiretour		
74	Séparateur de liquide		
74.1	Collecteur de poussière		
74.2	Buse		

c				Date	02.10.2020	KAESER KOMPRESSOREN	Légende schéma PID		
b				Dessiné	Plau		MOBILAIR M27 / M31		
a				Visa	Markowski		Options sortie d'air comprimé		
	Modification	Date	Nom			FFMM2731DLAO-01041.03		FFMM2731DLAO-01041.04	Feuille 2 F

13.3 Plans d'encombrement

13.3.1 Option rb/rm/rr
Plan coté du châssis

- Option rb - châssis version CE
- Option rm - châssis réglable en hauteur
- Option rr - châssis sans frein de manœuvre



Änderungs-Nr. 30451	Projektion	Maßstab 1:20		Datum	Name
Dokument TZM 10227324 F 00		Original A3	Gez.	17.07.2012	SCHEURER1
Dokument TZD 10227324 D 00		Bezeichnung M 27/31.1 750 rb rm rr	Bearb.	20.07.2012	SCHEURER1
Status FREIGEGEBEN		Dimensions et raccordements	Freigeg.	20.07.2012	PRETIS1

KAESER KOMPRESSOREN — Sprache F — Blatt 1 von 1

02.02.2012

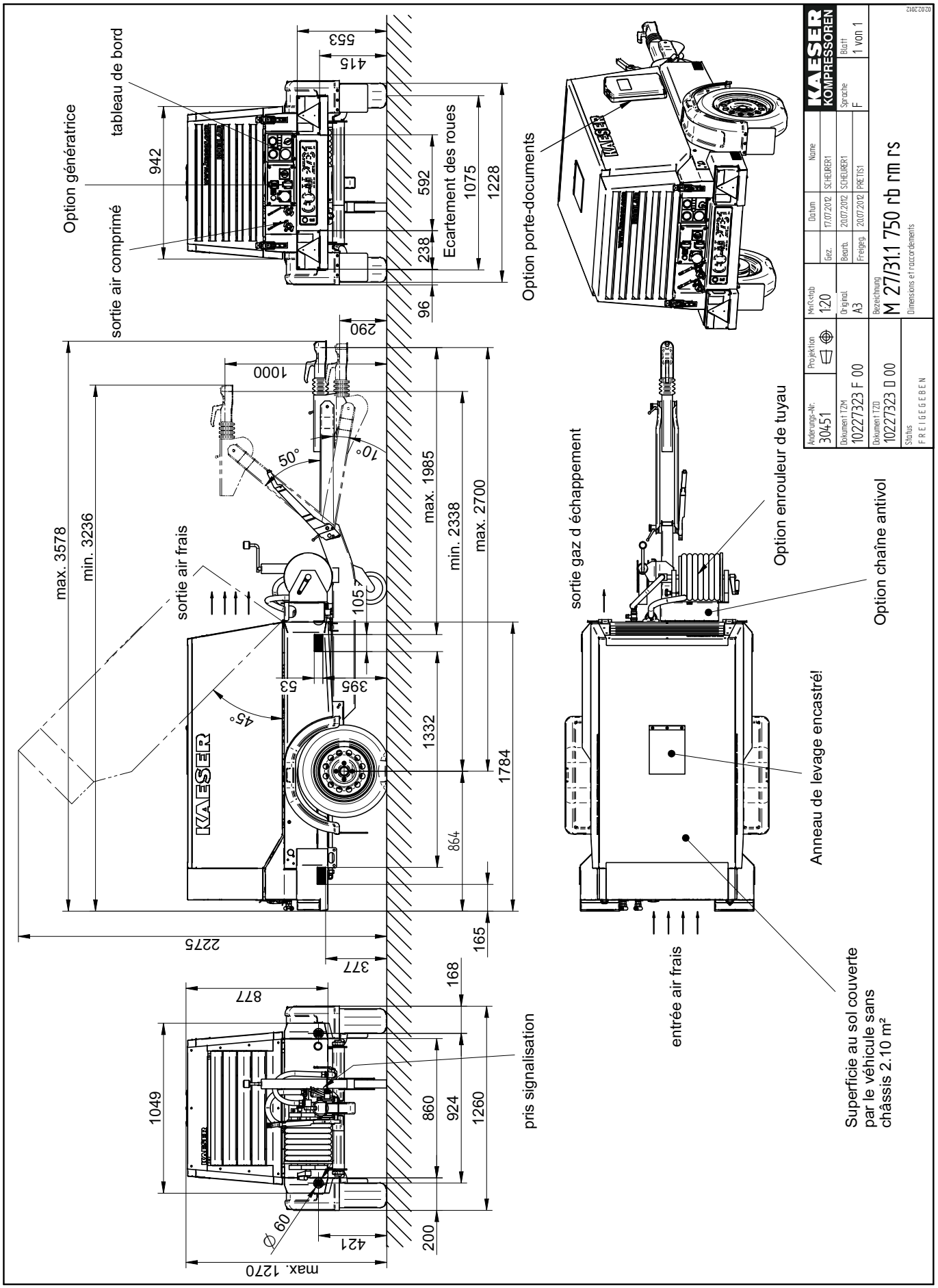
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ausschließlich Genehmigung. Vertrauliche Verbindung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden, wieder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

Einhaltung gültiger Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

13.3.2 Option rb/rm/rs Plan coté du châssis

- Option rb - châssis version CE
- Option rm - châssis réglable en hauteur
- Option rs - châssis avec frein à inertie



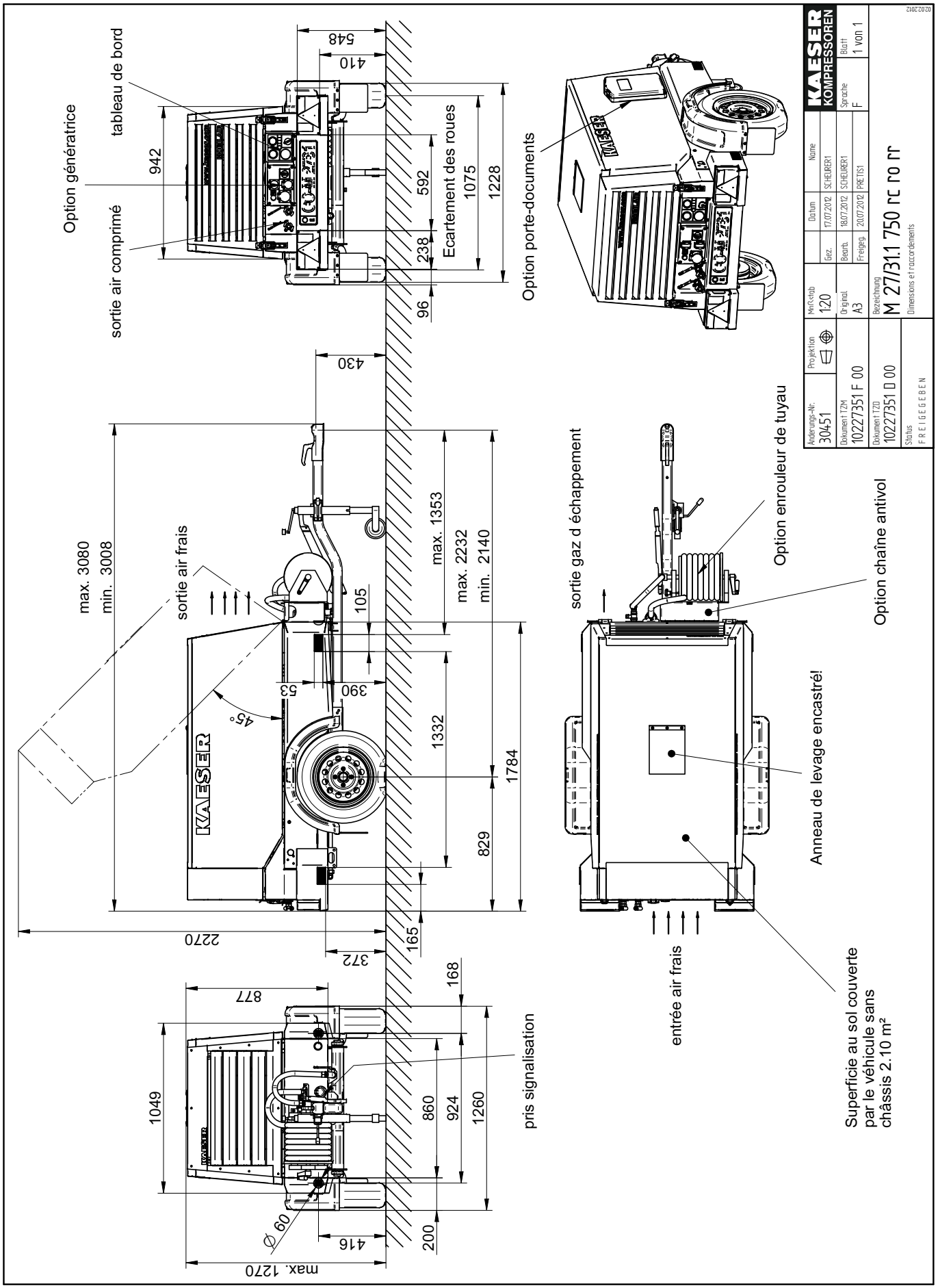
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ausschließlich Genehmigung. Verbreitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden, wieder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

Einschließlich Zeichnungen dürfen nur über CAD vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD gedruckt werden.

13.3.3 Option rc/ro/rr
Plan coté du châssis

- Option rc - châssis version GB
- Option ro - châssis non réglable en hauteur
- Option rr - châssis sans frein de manœuvre



Änderungs-Nr. 30451	Projektion	Maßstab 1:20		Datum	Name
Dokument TZM 10227351 F 00		Original A3	Gez.	17.07.2012	SCHEURER1
Dokument TZD 10227351 D 00			Bearb.	18.07.2012	SCHEURER1
Status FREIGEGEBEN			Freigeg.	20.07.2012	PRETIS1

KAESER KOMPRESSOREN — Sprache F — Blatt 1 von 1

Bezeichnung: M 27/31.1 750 rc ro rr

Dimensions et raccordements

02.02.2012

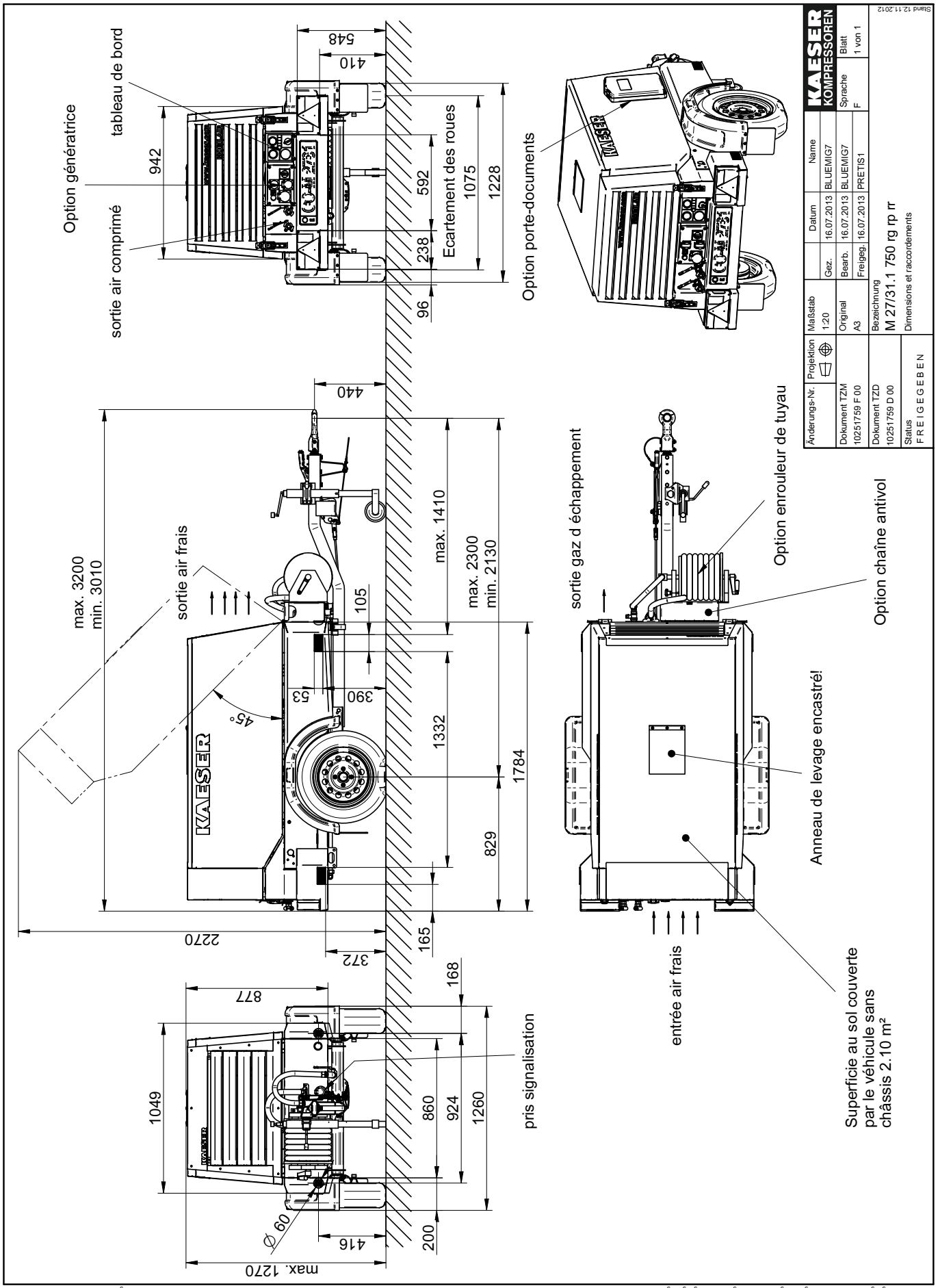
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ausschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden, wenn Original noch Vervielfältigungen dürfen ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

Einschließlich Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

13.3.4 Option rg/rp/rr
Plan coté du châssis

- Option rg - châssis version GB
- Option rp - châssis avec protection anti-torsion
- Option rr - châssis sans frein de manœuvre



Änderungs-Nr.	Projektion	Maßstab		Datum	Name	KAESER KOMPRESSOREN	
		1:20	Gez.	16.07.2013	BLUEMIG7	Sprache	Blatt
Dokument TZM 10251759 F 00		Original A3	Bearb.	16.07.2013	BLUEMIG7	F	1 von 1
			Freigeg.	16.07.2013	PRETIS1		
Dokument TZD 10251759 D 00		Bezeichnung M 27/31.1 750 rg rp rr Dimensions et raccordements					
Status F R E I G E G E B E N							

Stand 12.11.2012

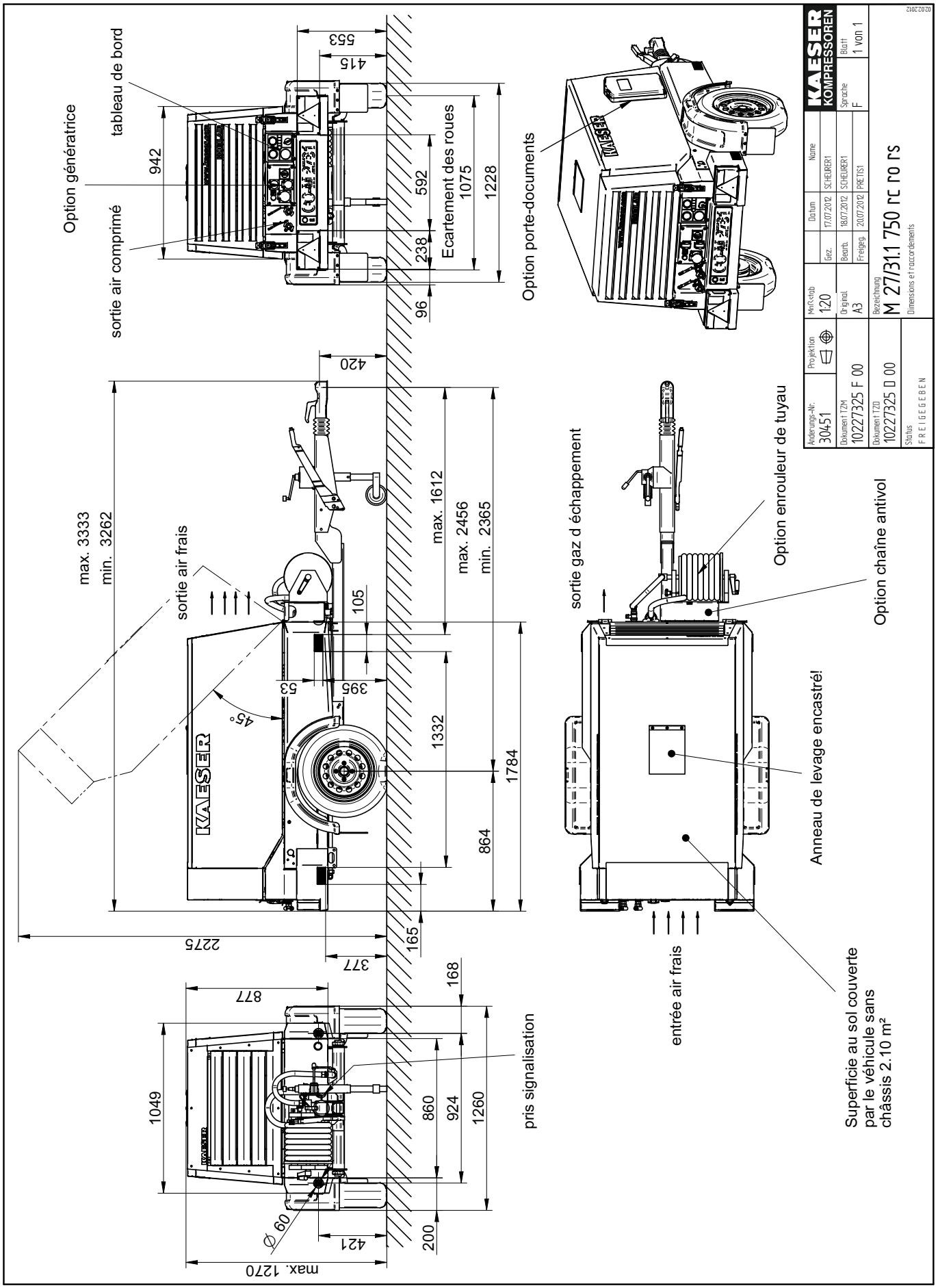
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verarbeitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

Entwicklungsbedingte Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

13.3.5 Option rc/ro/rs
Plan coté du châssis

- Option rc - châssis version GB
- Option ro - châssis non réglable en hauteur
- Option rs - châssis avec frein à inertie



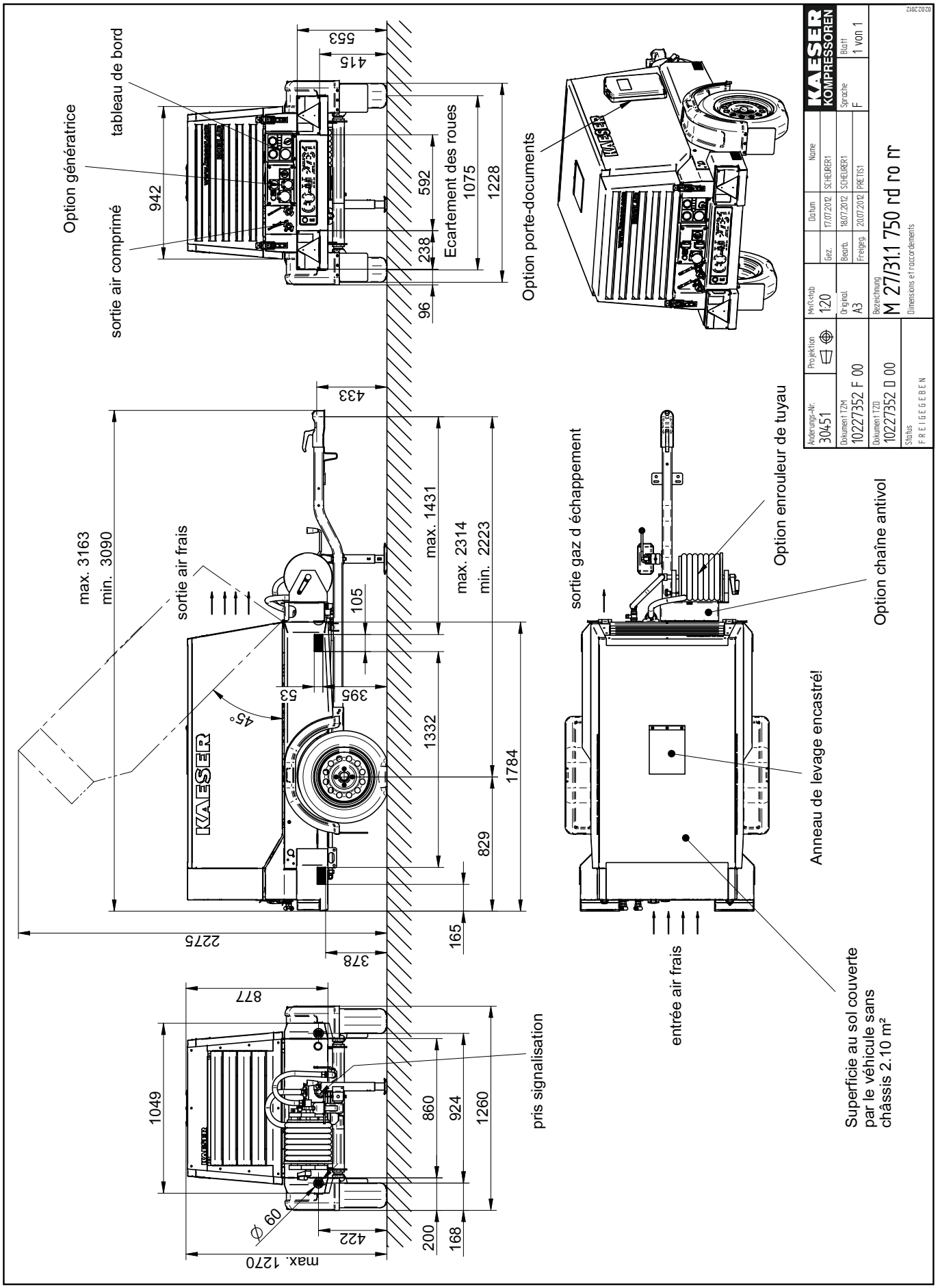
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ausschließlich Speicherung, Verbreitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden, wenn Original noch Vervielfältigungen dürfen ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

Einschließlich Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

13.3.6 Option rd/ro/rr
Plan coté du châssis

- Option rd - châssis version US
- Option ro - châssis non réglable en hauteur
- Option rr - châssis sans frein de manœuvre



Änderungs-Nr. 30451	Projektion	Maßstab 1:20		Datum	Name
Dokument TZM 10227352 F 00		Original A3	Gez.	17.07.2012	SCHEURER1
Dokument TZD 10227352 D 00		Bezeichnung M 27/31.1 750 rd ro rr	Bearb.	18.07.2012	SCHEURER1
Status FREIGEGEBEN		Dimensions et raccordements	Freigeg.	20.07.2012	PRETIS1

KAESER KOMPRESSOREN — Sprache F — Blatt 1 von 1

02.02.2012

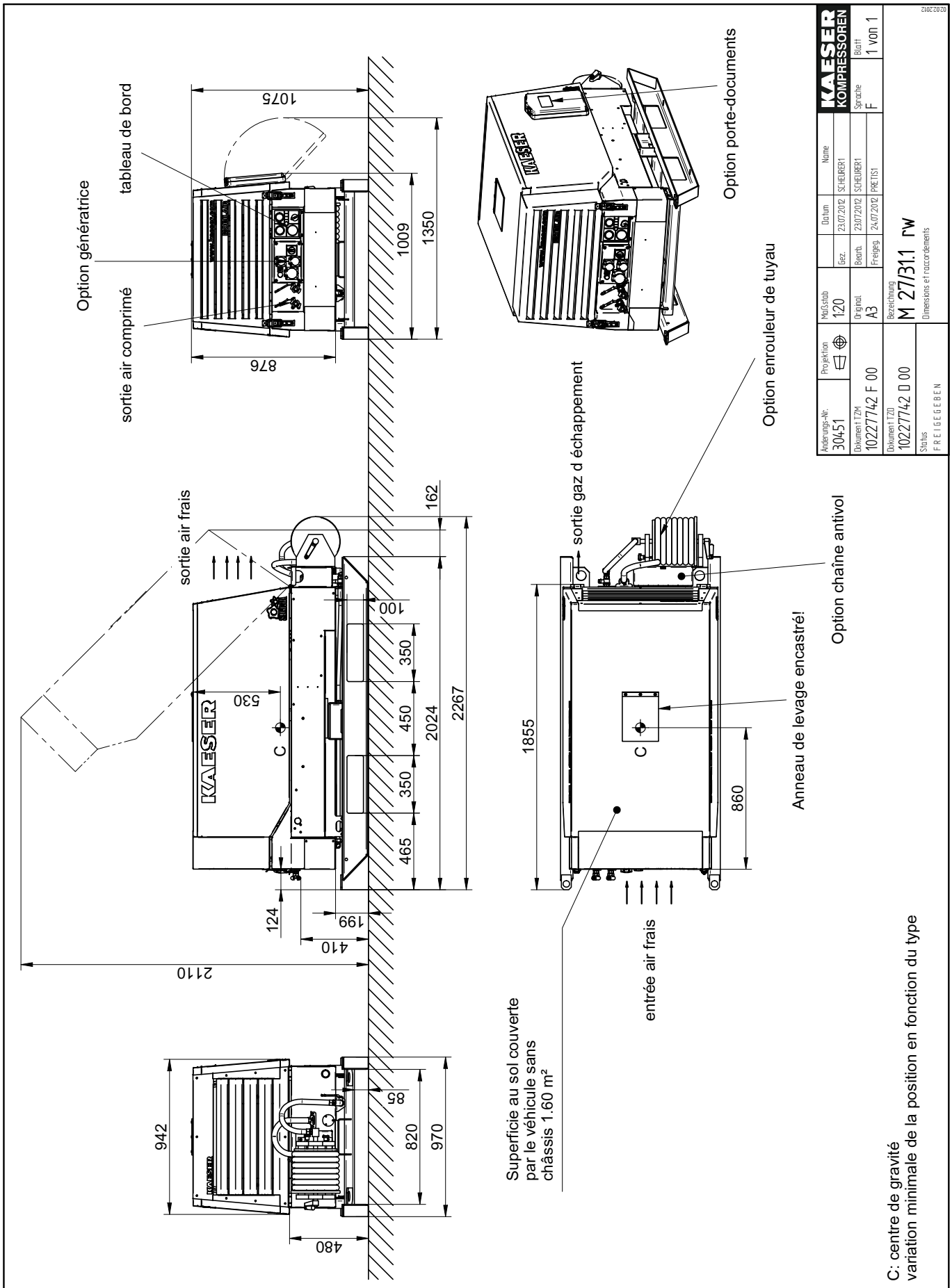
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ganz oder teilweise, Weitergabe an Dritte, auch nicht auszugsweise, sowie Veröffentlichungen dürfen nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung erfolgen. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Drawings remain 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. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

Entwicklungsbedingte Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

13.3.7 Option rw
Plan d'encombrement machine stationnaire

- Option rw - châssis sur skid



Änderungs-Nr. 30451	Projektion	Maßstab 120		Datum	Name	KAESER KOMPRESSOREN
Dokument TZM 10227742 F 00		Original A3	Gez.	23.07.2012	SCHEURER1	Sprache F / Blatt 1 von 1
Dokument TZD 10227742 D 00		Bezeichnung M 27/31.1 rw	Bearb.	23.07.2012	SCHEURER1	
Status F R E I G E G E B E N		Dimensions et raccordements	Freigeg.	24.07.2012	PRETTS1	

02.02.2012

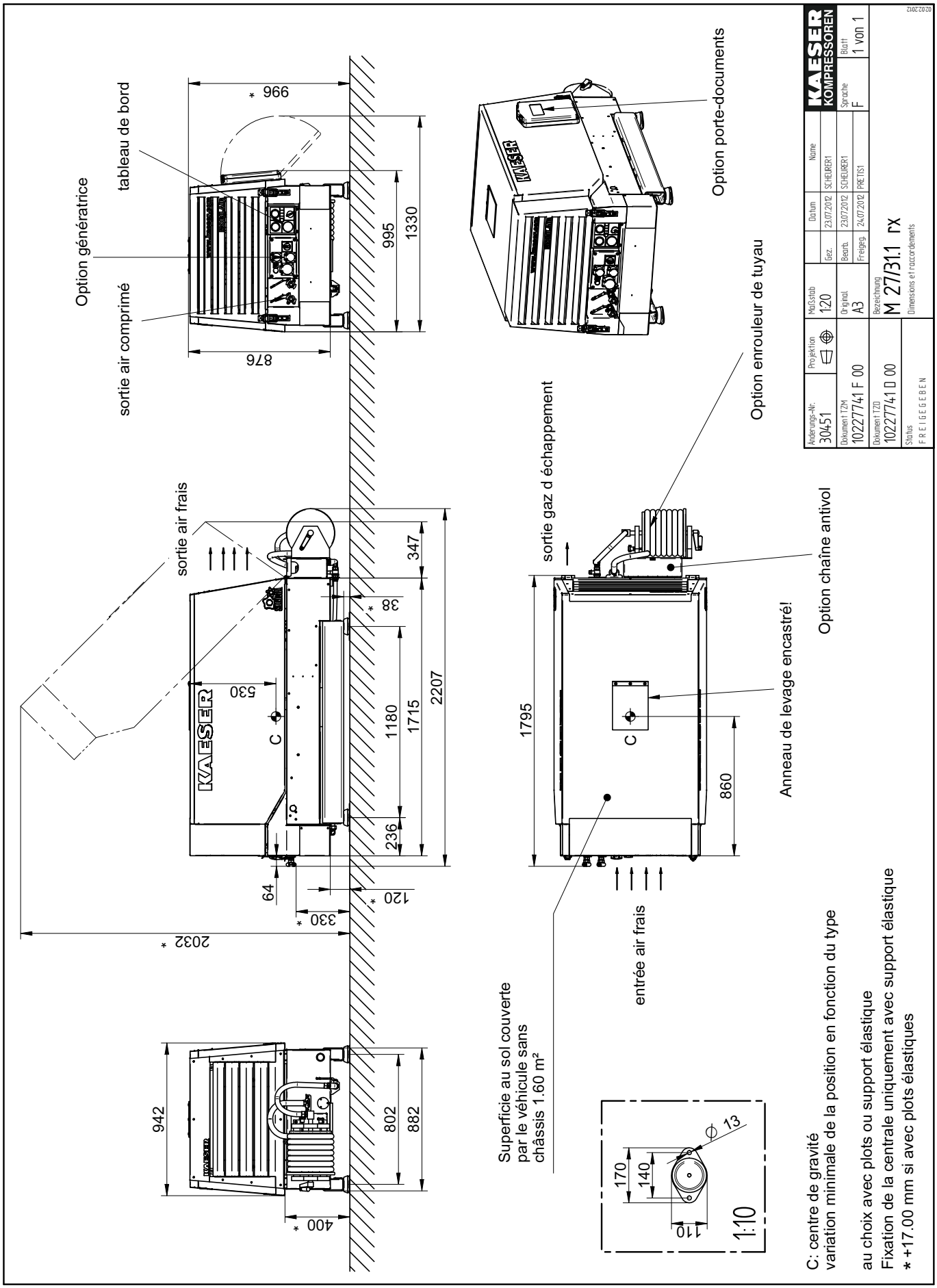
Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen ausschließlich Genehmigung. Verbreitung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme darfen nur zu den vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

Einhaltung gültiger Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

13.3.8 Option rx
Plan d'encombrement machine stationnaire

- Option rx - Cadre



Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verbreitung oder Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur mit dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgehändigt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

Drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproduction, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions may be given to or made available to third parties.

Einhaltung gesetzlicher Änderungen vorbehalten. Zeichnung darf nur über CAD geändert werden.

13.4 Schémas électriques

13.4.1 Schéma électrique

câblage

MOBILAIR M27/M31

KUBOTA - moteur

fabricant: KAESER KOMPRESSOREN SE
Postfach 2143
96410 Coburg

Les plans demeurent notre propriété exclusive.
Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes electroniques ne sont autorisées que dans ie cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent être transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers.

The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.

c				Datum	23.07.2014 F		KAESER KOMPRESSOREN	page de couverture		=
b				Bearbeiter	Sitter			MOBILAIR M27/M31		+
a				Geprüft	Weid					
A	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung: AFA01028_01	DFA2731-01028.02	page 1 / 1 Bl.

Lfd. Nr. No.	Benennung Name		Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	page de couverture			DFA2731-01028.02	1	
2	sommaire			ZFA2731-01028.02	1	
3	plan de vue d'ensemble			UFA2731-01028.02	1	
4	plan de vue d'ensemble	Renvoi		UFA2731-01028.02	2	
5	schéma électrique	faisceau de câbles batterie		SFA2731.BK-01028.00	1	=BK
6	schéma électrique	compresseur - centrale		SFA2731.IKM-01028.00	1	=IKM
7	schéma électrique	tableau de commande		SFA2731.BT-01028.02	1	=BT
8	schéma électrique			SFA2731.IK1-01028.01	1	=IK1
9	liste unitaire des appareils			GFA2731-01028.00	1	

c				Datum	23.07.2014		KAESER KOMPRESSOREN	sommaire	=	
b				Bearbeiter	Sitter			MOBILAIR M27/M31	+	
a				Geprüft	Weid					page 1
B	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung:	ZFA2731-01028.02	1 Bl.

1	2	3	4	5	6	7	8

conseils d'ordre général

tension de commande 12VDC
Tous les câbles non indiqués H07V-K 1,5 mm² noir

potentiels:

15	potentiel positif sous tension (centrale marche)
19	préchauffage
30	+ borne (batterie)
31	- borne (batterie), Masse
50	démarreur-commande

Composants centrale

-G1	batterie
-M1	démarreur-moteur
-B0	pressostat d'huile moteur
-B7	eau de refroidissement-thermostat
-G2	alternateur
-M2	pompe carburant
-N2	régulateur alternateur
-R10...-R12	bougie de préchauffe
-Y1	électrovanne de coupure de gas-oil
-X21	connecteur, faisceau de câbles moteur
-X22	connecteur, tableau de commande (uniquement Capot en tôle)
-X25	connecteur, faisceau de câbles génératrice
-X42	raccord coffret électrique de la génératrice
-Y6	Electrovanne de régulation de vitesse du moteur
-Y5	soupape d'aspiration
-Y9	électrovanne de mise à vide

Composants tableau de commande

-B6	téléthermométre bloc compresseur
-H0	lampe témoin de charge
-F1	fusible de protection
-F3	fusible
-K3	démarreur - relais
-K4	relais circuit de sécurité
-K26	relais de préchauffage
-K29	relais pompe carburant
-P8	compteur d'heures
-S1	interrupteur de démarrage

0 = arrêt
1 = marche
2 = préchauffage
3 = dèmarrage

-S10	interrupteur "commande marche"
-X21	connecteur, tableau de commande
-X23	bornes: bornier, tableau de commande
-X25	connecteur, tableau de commande
-Y3	électrovanne de mise à vide

c				Datum	23.07.2014		KAESER KOMPRESSOREN	plan de vue d'ensemble	=
b				Bearbeiter	Sitter			conseils d'ordre général	+
a				Geprüft	Weid				page 1
C	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung: AFA01028_01	UFA2731-01028.02	2 Bl.

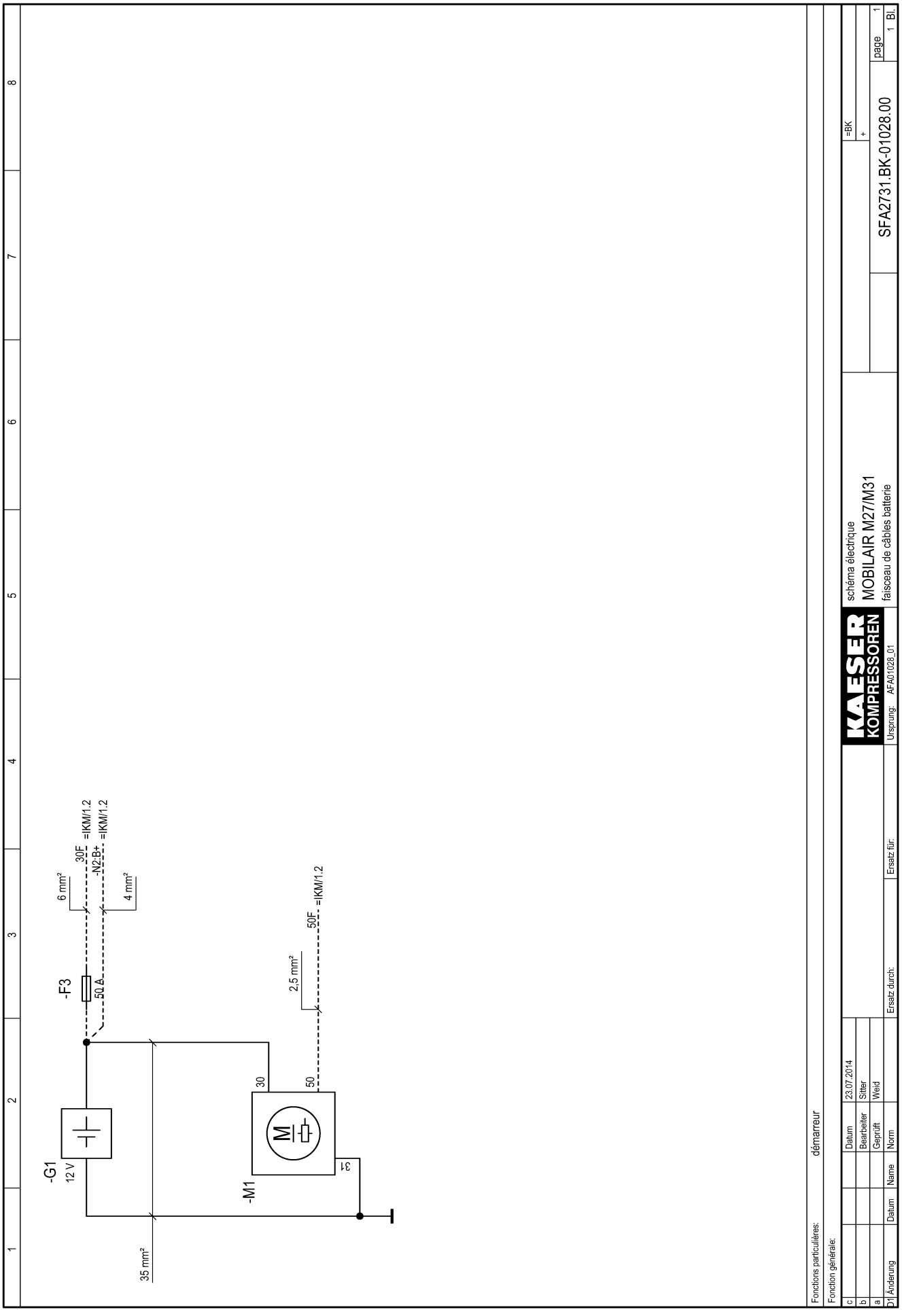
1	2	3	4	5	6	7	8

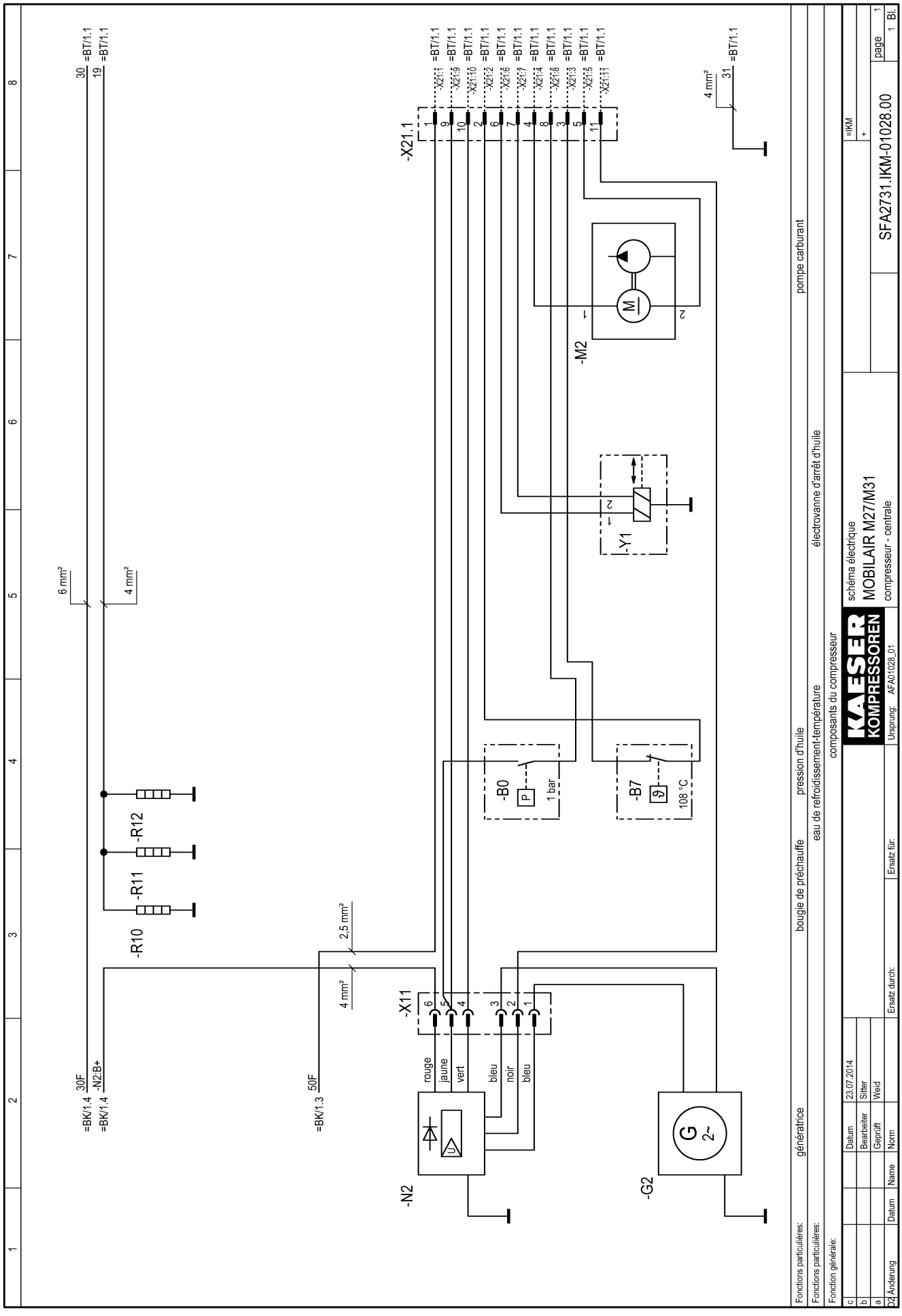
conseils d'ordre général

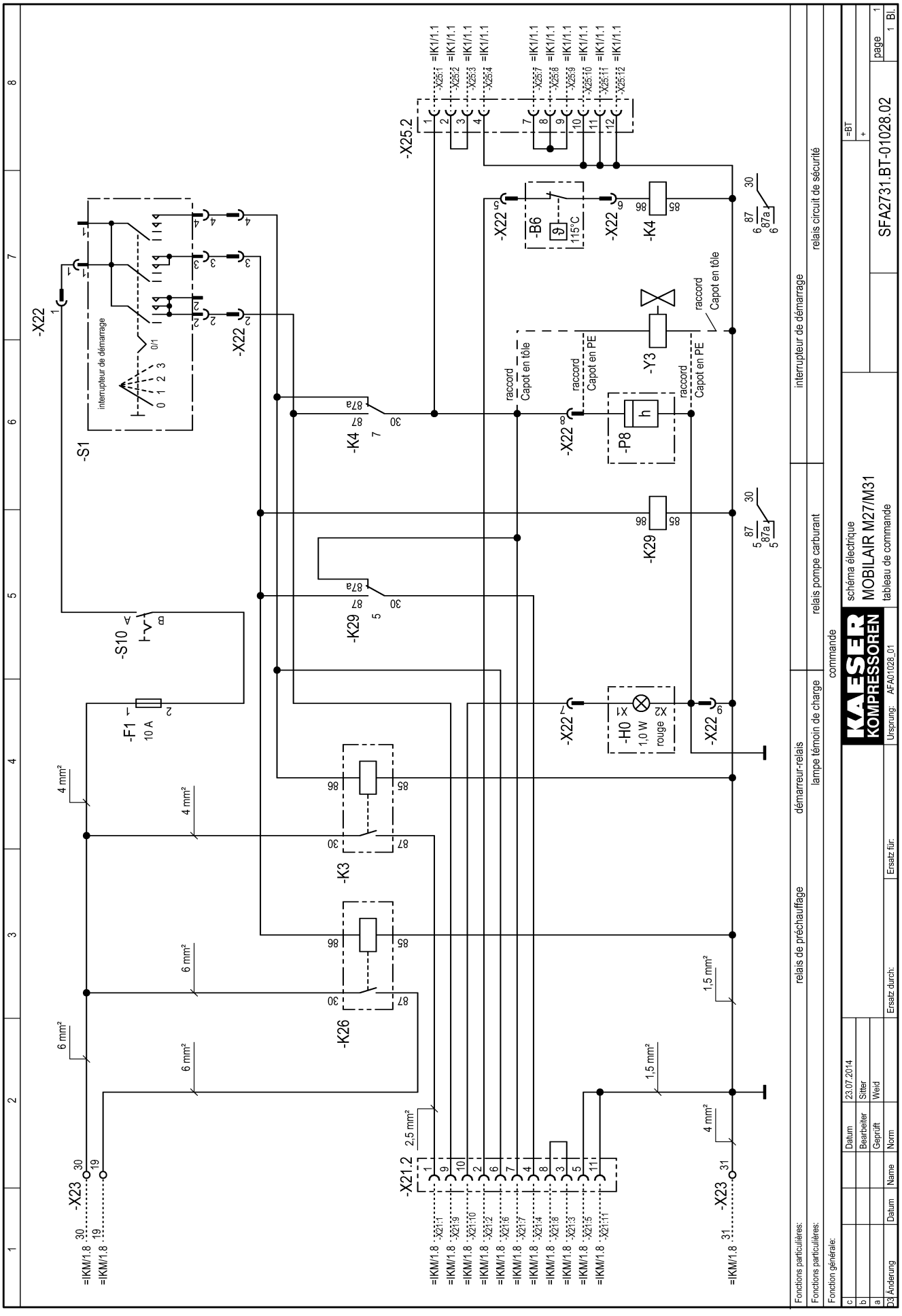
Ce document comporte un schéma électrique global comprenant les documents:

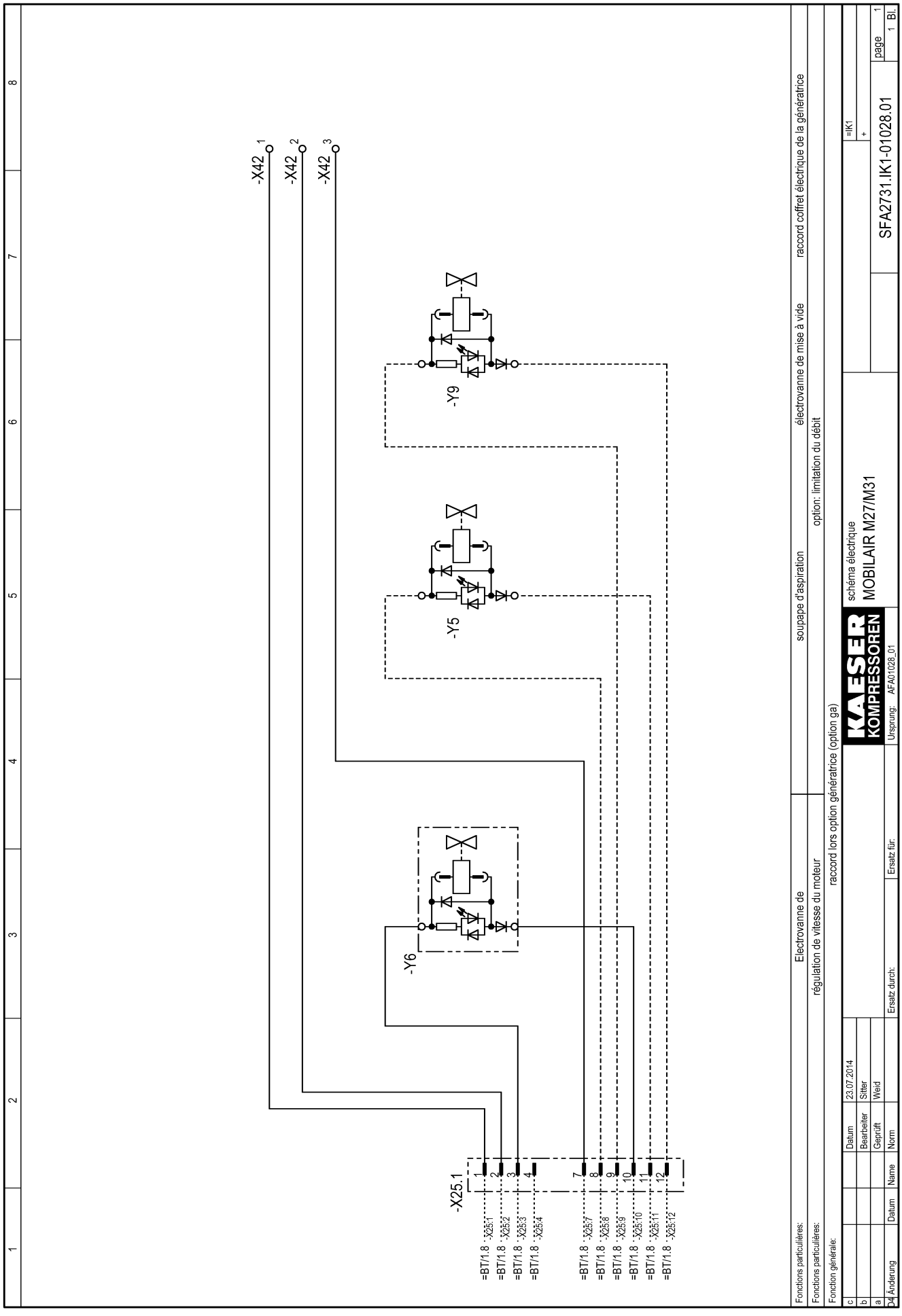
sous-ensemble	câblage	Renvoi
faisceau de câbles: raccord batterie	SFA2731.BK-01028.00	BK
faisceau de câbles: raccord moteur	SFA2731.IKM-01028.00	IKM
câblage tableau de commande	SFA2731.BT-01028.02	BT
câblage composants du compresseur 1	SFA2731.IK1-01028.01	IK1

c				Datum	23.07.2014		KAESER KOMPRESSOREN	plan de vue d'ensemble	=
b				Bearbeiter	Sitter			conseils d'ordre général	+
a				Geprüft	Weid			Renvoi	page 2
C	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung: AFA01028_01	UFA2731-01028.02	2 Bl.


-G1
12 V
-F3
50 A
-M1
6 mm²
4 mm²
2,5 mm²
35 mm²
30F
=IKM/1.2
-N2:B+
=IKM/1.2
50F
=IKM/1.2
30
50
31
Fonctions particulières:
démarreur
Fonction générale:
Datum
23.07.2014
Bearbeiter
Sitter
Geprüft
Weid
Norm
Name
Datum
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AFA01028_01
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
MOBILAIR M27/M31
faisceau de câbles batterie
=BK
+
SFA2731.BK-01028.00
page 1
Bl. 1
Änderung


=BT/1.1 30
=BT/1.1 19
6 mm²
4 mm²
-R12
-R11
-R10
2,5 mm²
4 mm²
=BK/1.4 30F
=BK/1.4 -N2:B+
=BK/1.3 50F
-X11
6
5
4
3
2
1
rouge
jaune
vert
bleu
noir
bleu
-N2
-G2
G 2~
-X21.1
=BT/1.1 -X21:1
=BT/1.1 -X21:9
=BT/1.1 -X21:10
=BT/1.1 -X21:2
=BT/1.1 -X21:6
=BT/1.1 -X21:7
=BT/1.1 -X21:4
=BT/1.1 -X21:8
=BT/1.1 -X21:3
=BT/1.1 -X21:5
=BT/1.1 -X21:11
4 mm²
=BT/1.1 31
-M2
M
-Y1
-B0
P
1 bar
-B7
ϑ
108 °C
Fonctions particulières: génératrice
bougie de préchauffe
pression d'huile
pompe carburant
Fonctions particulières: eau de refroidissement-température
électrovanne d'arrêt d'huile
Fonction générale: composants du compresseur
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
MOBILAIR M27/M31
compresseur - centrale
=IKM
SFA2731.IKM-01028.00
page 1
1 Bl.
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AFA01028_01
Datum 23.07.2014
Bearbeiter Sitter
Geprüft Weid
Norm
Name
Datum
Änderung


-S1
interrupteur de démarrage
-S10
-F1
10 A
-K3
-K4
-K26
-K29
-X22
-X23
-X25.2
-X21.2
-B6
115°C
-P8
-Y3
-H0
1,0 W
rouge
raccord
Capot en tôle
Capot en PE
relais de préchauffage
démarreur-relais
lampe témoin de charge
relais pompe carburant
interrupteur de démarrage
relais circuit de sécurité
commande
Fonctions particulières:
Fonction générale:
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
MOBILAIR M27/M31
tableau de commande
SFA2731.BT-01028.02
Ursprung: AFA01028_01
Ersatz für:
Ersatz durch:
Änderung
Datum
Name
Norm
Bearbeiter
Sitter
Geprüft
Weid
23.07.2014
page 1
1 Bl.


-X42 1
-X42 2
-X42 3
-Y9
-Y5
-Y6
-X25.1
=BT/1.8 -X25:1
=BT/1.8 -X25:2
=BT/1.8 -X25:3
=BT/1.8 -X25:4
=BT/1.8 -X25:7
=BT/1.8 -X25:8
=BT/1.8 -X25:9
=BT/1.8 -X25:10
=BT/1.8 -X25:11
=BT/1.8 -X25:12
Fonctions particulières: Electrovanne de soupape d'aspiration électrovanne de mise à vide raccord coffret électrique de la génératrice
Fonctions particulières: régulation de vitesse du moteur option: limitation du débit
Fonction générale: raccord lors option génératrice (option ga)
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
MOBILAIR M27/M31
=IK1
+
SFA2731.IK1-01028.01
page 1
Ursprung: AFA01028_01
Ersatz durch:
Ersatz für:
Datum 23.07.2014
Bearbeiter Sitter
Geprüft Weid
Norm
Name
Datum
Änderung
1 Bl.

1	2	3	4	5	6	7	8

A Stück-zahl Qty.	B Benennung und Verwendung Description and function	C Fabrikatsbezeichnung Typ; notwendige techn. Daten (z.B. Steuerspannung, Frequenz, Einstellbereich); Bestell-Nr.; Hersteller — Identification data Type; basic technical data (e.g. control voltage, frequency, adjustable range); order No.; manufacturer				D Lfd. Nr. Item	E Betriebsmittel-Kennz. nach DIN 40719, Teil 2 Identifying symbol of device	F Stromlaufplan Planabschnitt Circuit diagram sheet No.; section No.	G Einbauort Location	Concerns only the manufacturer Wst.-Nr. H Schabl. Nr.	I BZ-Pos.	J VA Kz. *)	K Eingangs-vermerk
	Composants tableau de commande												
1	interrupteur de démarrage	47.14.08		7.2097.00020	KEYA		-S1						
1	interrupteur de tension de régulation marche/arrêt	26 00 00	12/24 V 15/7,5 A	8.7045.0	MERIT		-S10						
1	voyant lumineux rouge		12 V/rouge	7.9027.10200	SCHLEGEL		-H0						
1	lampe à incandesence	W2x4,6-12 V	12 V/1,0 W	8.7030.0	SCHLEGEL		-H0						
2	KFZ-relais	20 204 073	12 V, 1S, 70 A	8.6544.00030	WEHRLE		-K25,-K26						
2	KFZ-relais	20 201 100	12 V, 1W, 20/30 A	8.6544.0	WEHRLE		-K4,-K29						
4	relais socle	10 485 008		7.3411.0	WEHRLE		-K4,-K25,-K26,-K29						
1	fusible		10A	7.6407.00030+7.6407.00040	L&K		-F1						

Bei Nachbestellung von Geräten und Maschinen sind alle in den stark umrandeten Spalten B und C angegebenen Daten aufzuführen. Die Daten in den Spalten D bis G sind zusätzlich unter Nennung dieser Gerätestücklisten-Nummer anzugeben, soweit sie die Beantwortung technischer Rückfragen erleichtern. Für Ersatzteilbestellung ist zusätzlich die Angabe der Serialnummer erforderlich, falls diese auf dem Typenschild des Erzeugnisses genannt ist.

In Zweifelsfällen gilt die deutsche Fassung.

When reordering the equipment, all data enclosed by the heavy lines of columns B and C should be stated. In addition, the data in columns D to G should be given together with the No. of this list of equipment, insofar as they ar helpful in answering technical enquiries. When ordering spare parts, also quote the serial No. of the product if stated on the rating plate.

The German version applies in cases of doubt.

*) Versandanschrift - Kennzeichen

c				Datum	23.07.2014		KAESER KOMPRESSOREN	liste unitaire des appareils	=
b				Bearbeiter	Sitter			MOBILAIR M27/M31	+
a				Geprüft	Weid				
F	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung: AFA01028_01	GFA2731-01028.00	page 1 / 1 Bl.

13.4.2 Option ga
Schéma électrique génératrice 400V / 3~

câblage

génératrice synchrone

400V/3~/50Hz, 6,0 kVA

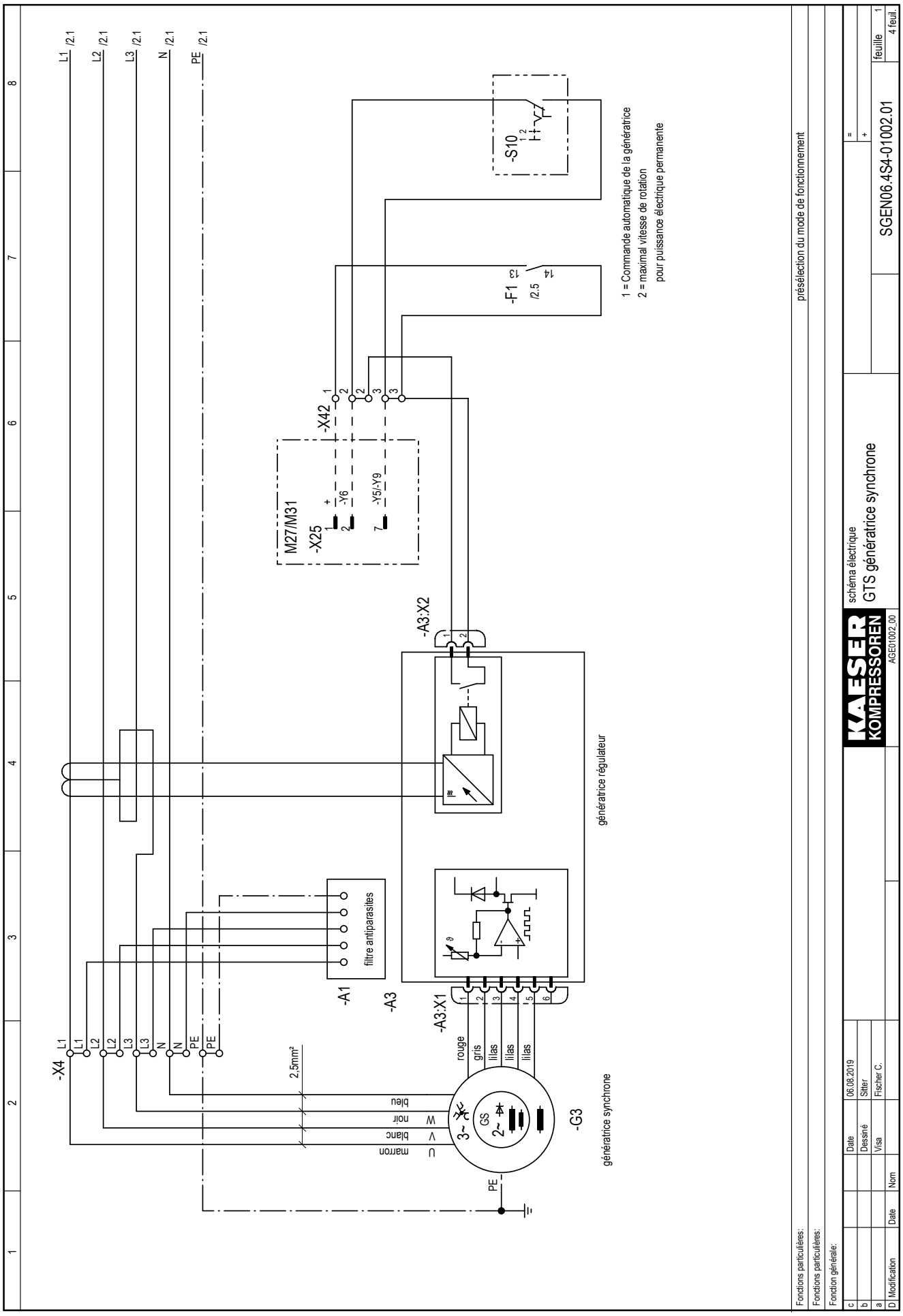
avec surveillance d'isolation

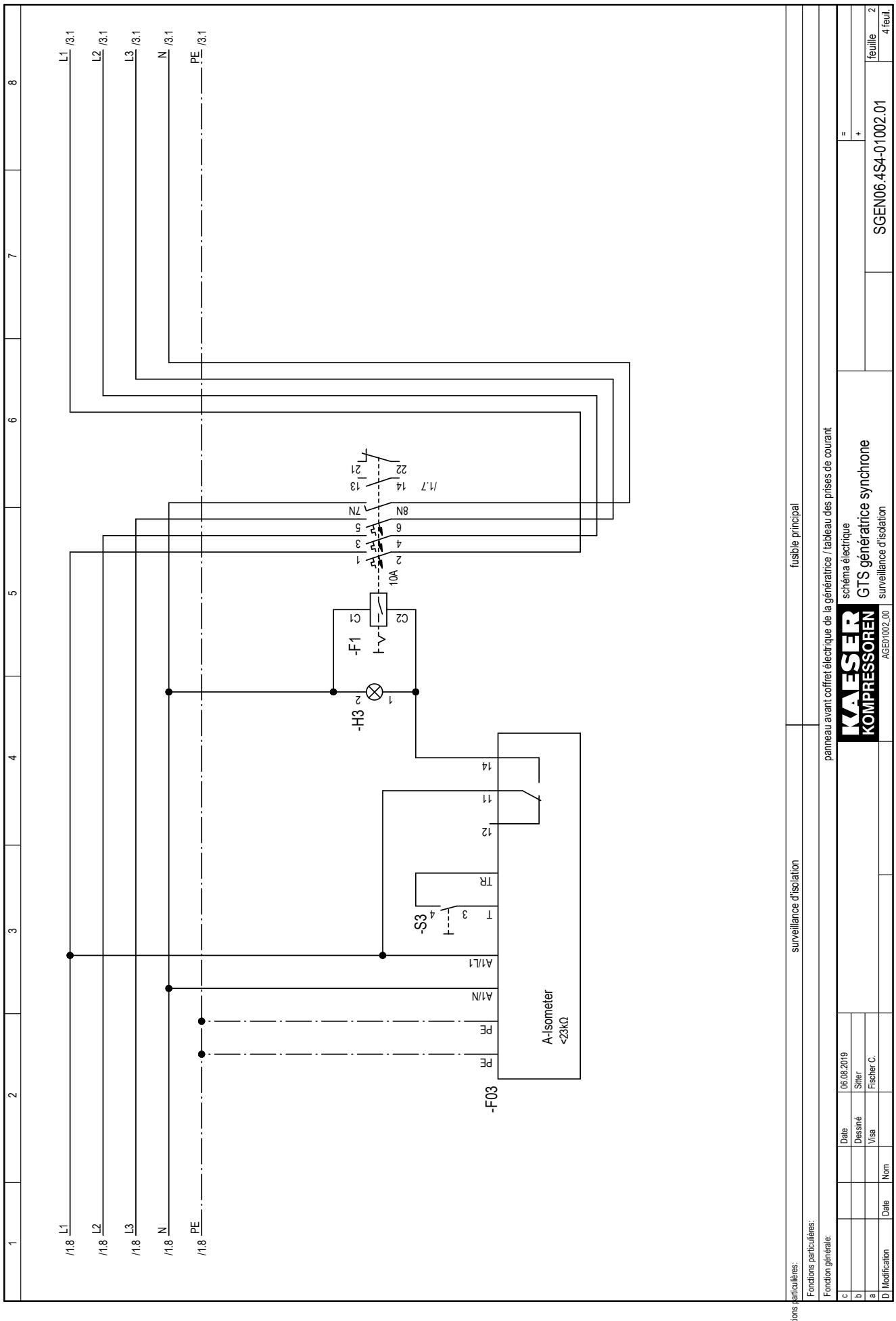
fabricant: KAESER KOMPRESSOREN SE
Postfach 2143
96410 Coburg

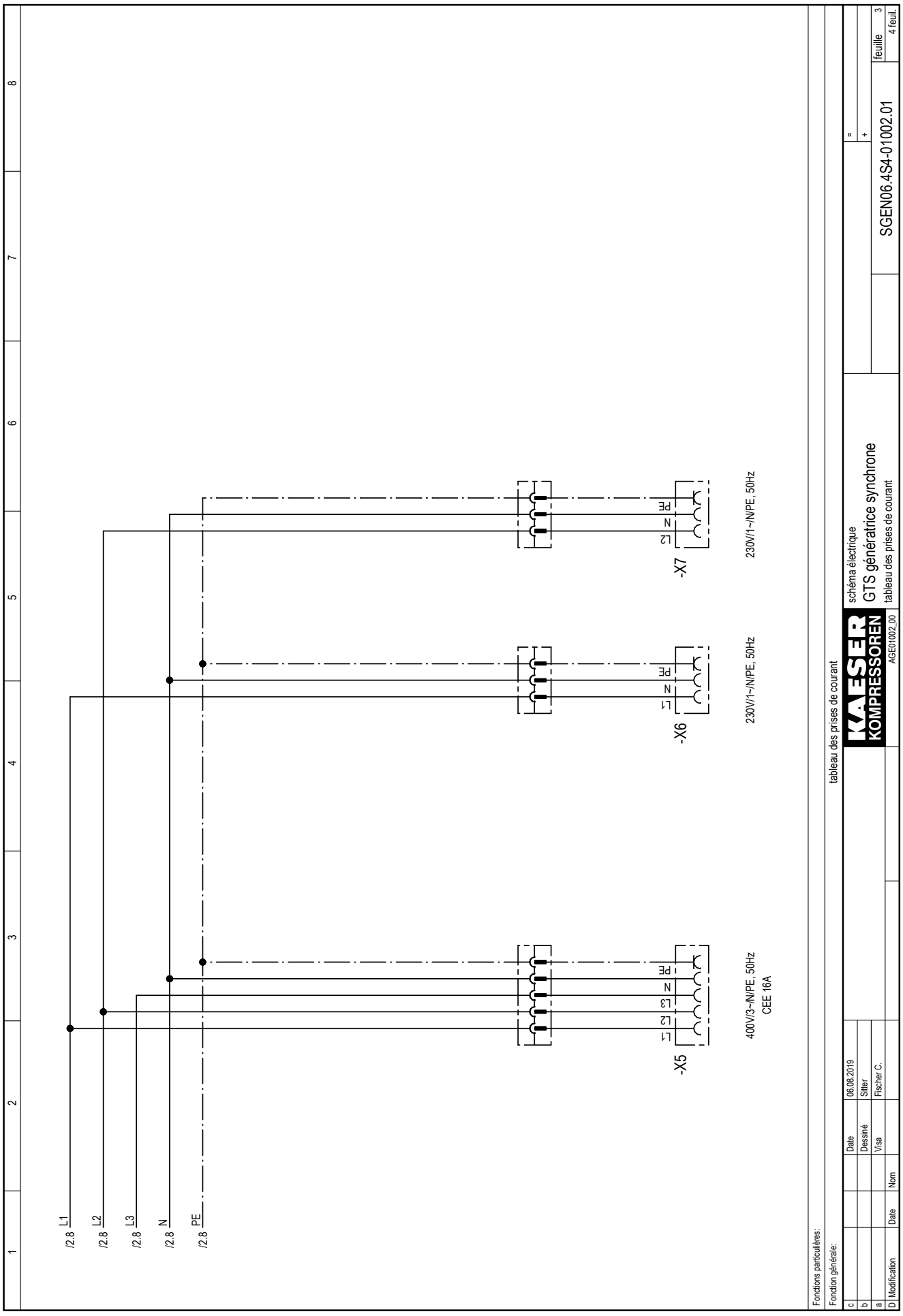
Les plans demeurent notre propriété exclusive.
Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes electroniques ne sont autorisées que dans ie cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent ètre transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers.

The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.

c				Date	06.08.2019 F	KAESER KOMPRESSOREN	page de couverture		=	
b				Dessiné	Sitter		GTS génératrice synchrone		+	
a				Visa	Fischer C.					
A	Modification	Date	Nom			AGE01002_00		DGEN06.4S4-01002.01	feuille 1	1 feuil.


L1 /2.1
L2 /2.1
L3 /2.1
N /2.1
PE /2.1
-S10
-F1
/2.5
1 = Commande automatique de la génératrice
2 = maximal vitesse de rotation
pour puissance électrique permanente
-X42
M27/M31
-X25
-Y6
-Y5/-Y9
-A3:X2
-A3:X1
-A1
-A3
filtre antiparasites
génératrice régulateur
génératrice synchrone
-X4
-G3
2,5mm²
rouge
gris
lilas
lilas
lilas
bleu
noir
blanc
marron
PE
Fonctions particulières:
présélection du mode de fonctionnement
Fonctions particulières:
Fonction générale:
KAESER KOMPRESSOREN
AGE01002_00
schéma électrique
GTS génératrice synchrone
SGEN06.4S4-01002.01
feuille 1
4 feuil.
Date 06.08.2019
Dessiné Sitter
Visa Fischer C.
Nom
Date
Modification


L1 /3.1
L2 /3.1
L3 /3.1
N /3.1
PE /3.1
-F1
10A
-H3
-S3
TR
A-Isometer
<23kΩ
-F03
A1/L1
A1/N
PE
surveillance d'isolation
fusible principal
panneau avant coffret électrique de la génératrice / tableau des prises de courant
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
GTS génératrice synchrone
surveillance d'isolation
AGE01002_00
SGEN06.4S4-01002.01
feuille 2
4 feuil.
Date
Dessiné
Visa
Norm
06.08.2019
Sitter
Fischer C.
Modification


L1
L2
L3
N
PE
/2.8
-X5
400V/3~/N/PE, 50Hz
CEE 16A
-X6
230V/1~/N/PE, 50Hz
-X7
230V/1~/N/PE, 50Hz
tableau des prises de courant
Fonctions particulières:
Fonction générale:
Date
Dessiné
Visa
Nom
06.08.2019
Sitter
Fischer C.
Modification
schéma électrique
GTS génératrice synchrone
tableau des prises de courant
AGE01002_00
SGEN06.4S4-01002.01
feuille 3
4 feuil.

-A1	filtre antiparasites
-A3	génératrice-régulateur
-F1	coupe-circuit automatique avec relais magnétothermique
-F03	surveillance d'isolation
-G3	génératrice
-H03	voyant lumineux de défaut de masse
-S3	bouton de test, surveillance d'isolation
-S10	commutateur sélecteur
-X4	raccord génératrice
-X5	prise de courant 400V/3~/N/PE, 50Hz
-X6,-X7	prise de courant 230V/1~/N/PE,50Hz
-X42	bornier, circuit de protection soupape

c				Date	06.08.2019	KAESER KOMPRESSOREN	plan de vue d'ensemble	=	
b				Dessiné	Sitter		GTS génératrice synchrone	+	
a				Visa	Fischer C.			SGEN06.4S4-01002.01	feuille 01
E	Modification	Date	Nom			AGE01002_00			4 feuil.

13.4.3 Option ga
Schéma électrique génératrice 115V / 2~

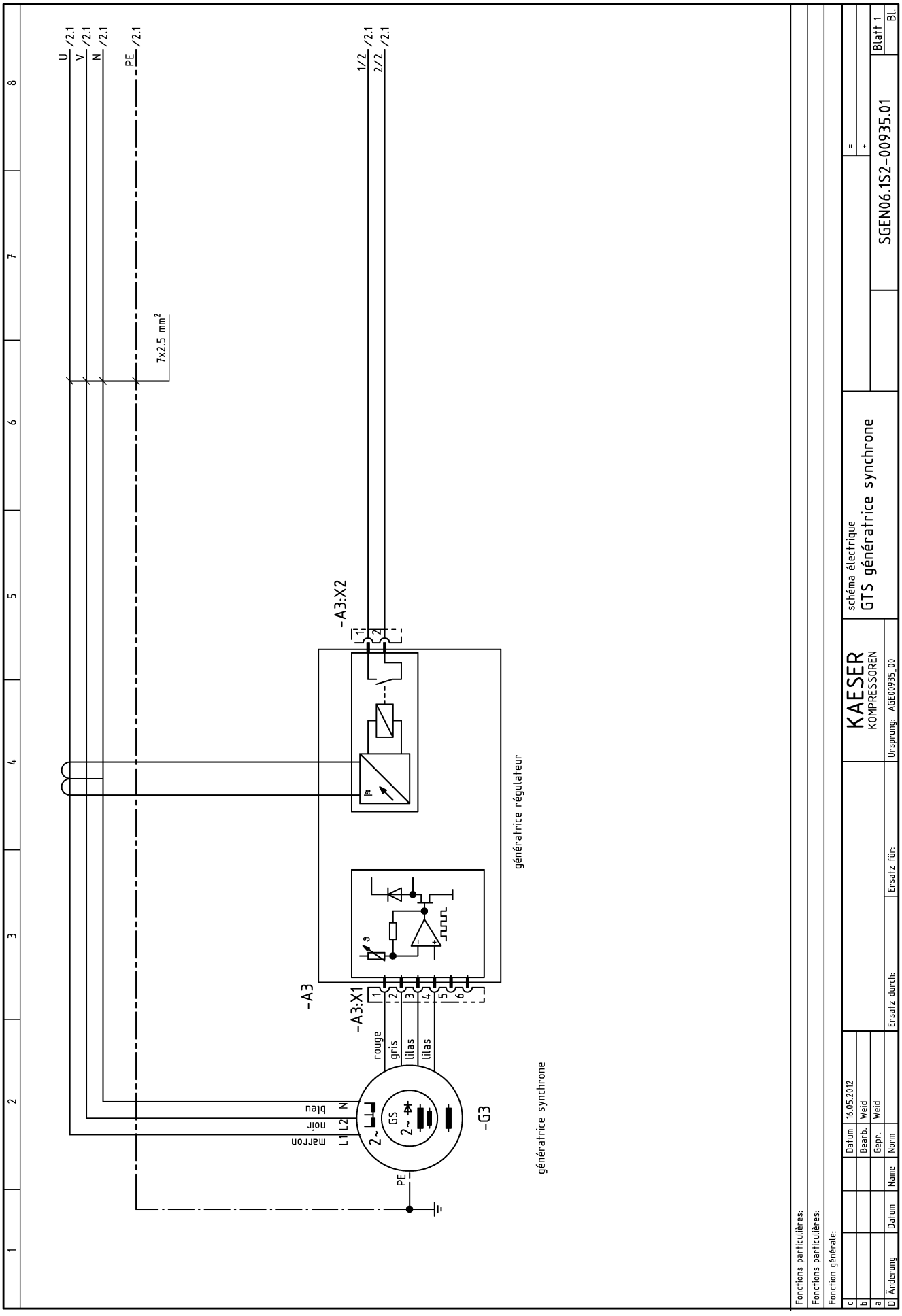
câblage
génératrice synchrone
115V/2~/50Hz, 6,0 kVA
avec surveillance d'isolation

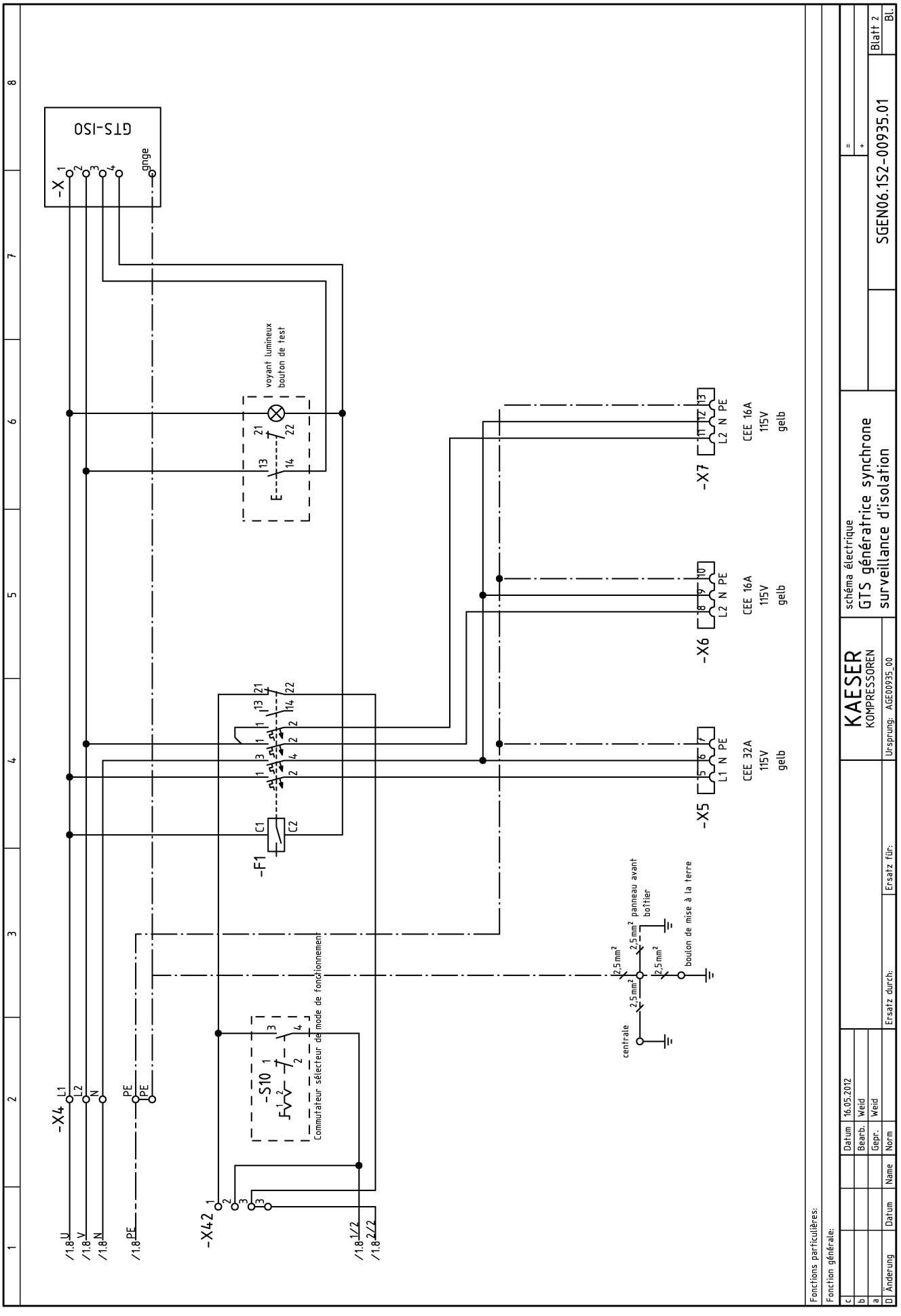
fabricant: Kaeser Kompressoren GmbH
Postfach 2143
96410 Coburg

Les plans demeurent notre propriété exclusive.
Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes electroniques ne sont autorisées que dans ie cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent être transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers.

The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.

c				Datum	16.05.2012 F		KAESER KOMPRESSOREN	page de couverture GTS génératrice synchrone	=
b				Bearb.	Weid				+
a				Gepr.	Weid				
A	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch:	Ursprung: AGE00935_00		DGEN06.1S2-00935.01 Blatt 1 Bl.


U /2.1
V /2.1
N /2.1
PE /2.1
7x2.5 mm²
1/2 /2.1
2/2 /2.1
-A3:X2
-A3
-A3:X1
rouge
gris
lilas
lilas
marron
noir
bleu
L1
L2
N
PE
GS
-G3
génératrice régulateur
génératrice synchrone
Fonctions particulières:
Fonctions particulières:
Fonction générale:
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
GTS génératrice synchrone
SGEN06.1S2-00935.01
Blatt 1
Bl.
Datum 16.05.2012
Bearb. Weid
Gepr. Weid
Norm
Name
Datum
Änderung
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AGE00935_00


GTS-ISO
-X
gnge
voyant lumineux
bouton de test
-X7
-X6
-X5
CEE 16A
CEE 32A
115V
gelb
L2 N PE
L1 N PE
-F1
-X4
L1
L2
N
PE
-S10
Commutateur sélecteur de mode de fonctionnement
-X42
centrale
2,5mm²
panneau avant boîtier
boulon de mise à la terre
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
GTS génératrice synchrone
surveillance d'isolation
SGEN06.1S2-00935.01
Blatt 2
Bl.
Datum 16.05.2012
Bearb. Weid
Gepr. Weid
Norm
Name
Datum
Änderung
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AGE00935_00
Fonctions particulières:
Fonction générale:

-A3	génératrice-régulateur
-F1	coupe-circuit automatique avec relais magnétothermique
-F03	surveillance d'isolation
-G3	génératrice
-H03	voyant lumineux de défaut de masse
-S3	bouton de test, surveillance d'isolation
-S10	commutateur sélecteur
-X4	raccord génératrice
-X5	prise de courant 115V/1~/N/PE, 50Hz, 32A
-X6,-X7	prise de courant 115V/1~/N/PE, 50Hz, 16A
-X42	bornier, circuit de protection soupape

c				Datum	16.05.2012		KAESER KOMPRESSOREN	désignation du matériel	=
b				Bearb.	Weid			GTS génératrice synchrone	+
a				Gepr.	Weid				Blatt 01
E	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch: / Ersatz für:	Ursprung: AGE00935_00	SGEN06.1S2-00935.01	Bl.

13.4.4 Option tc
Raccordement du faisceau électrique

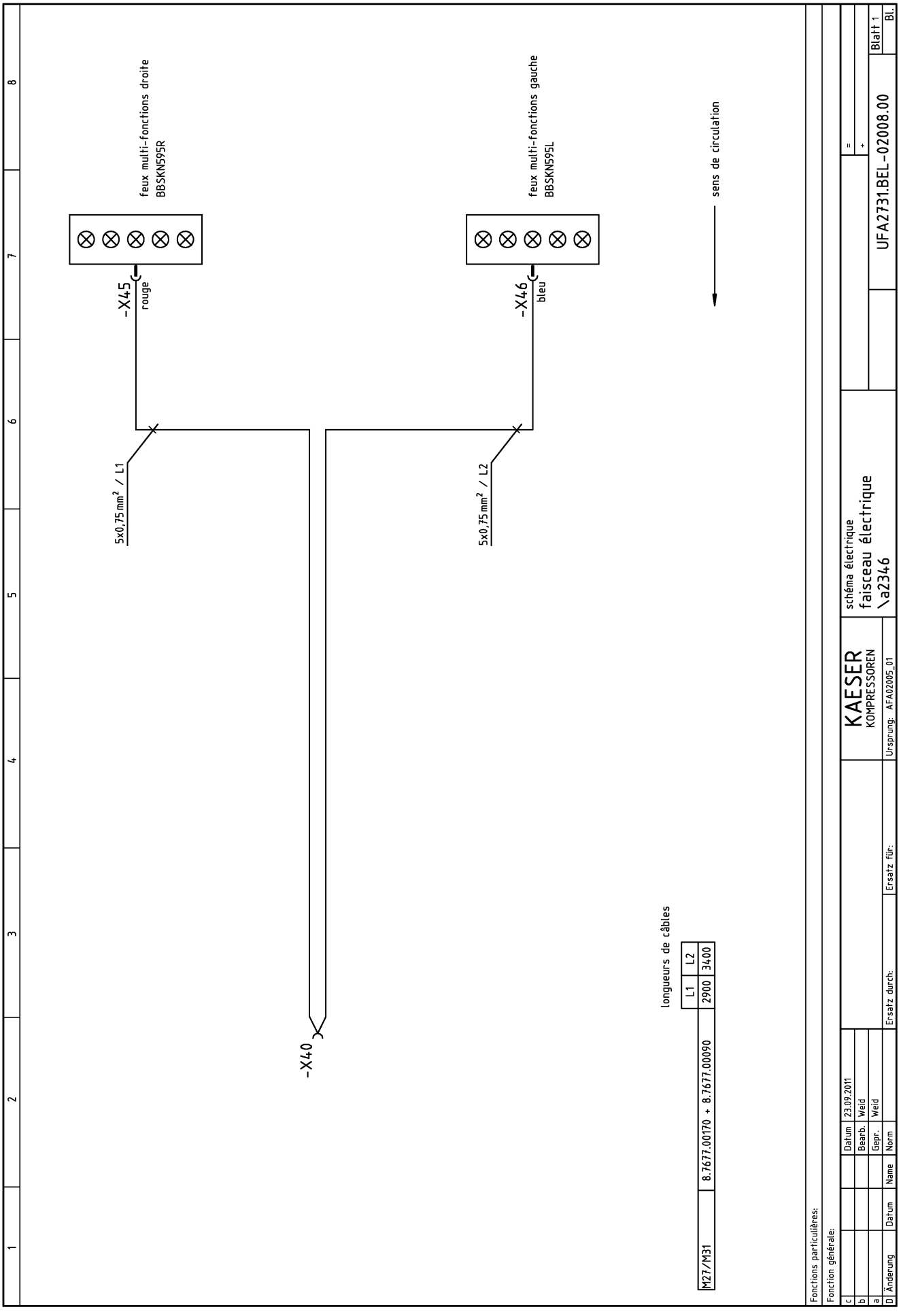
câblage
MOBILAIR M27/M31
installation d'éclairage
raccord 12V/13-polaire

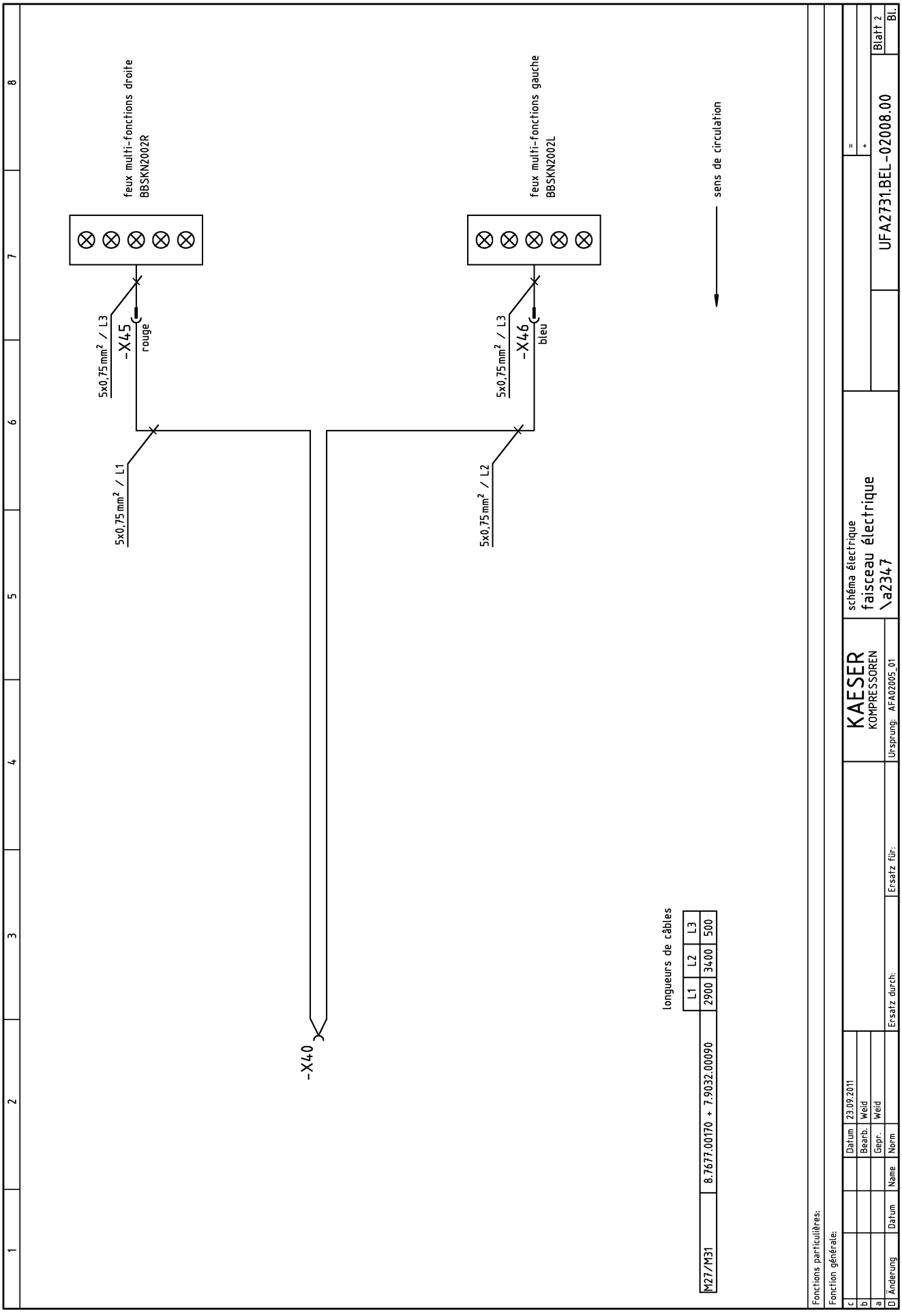
fabricant: Kaeser Kompressoren GmbH
Postfach 2143
96410 Coburg

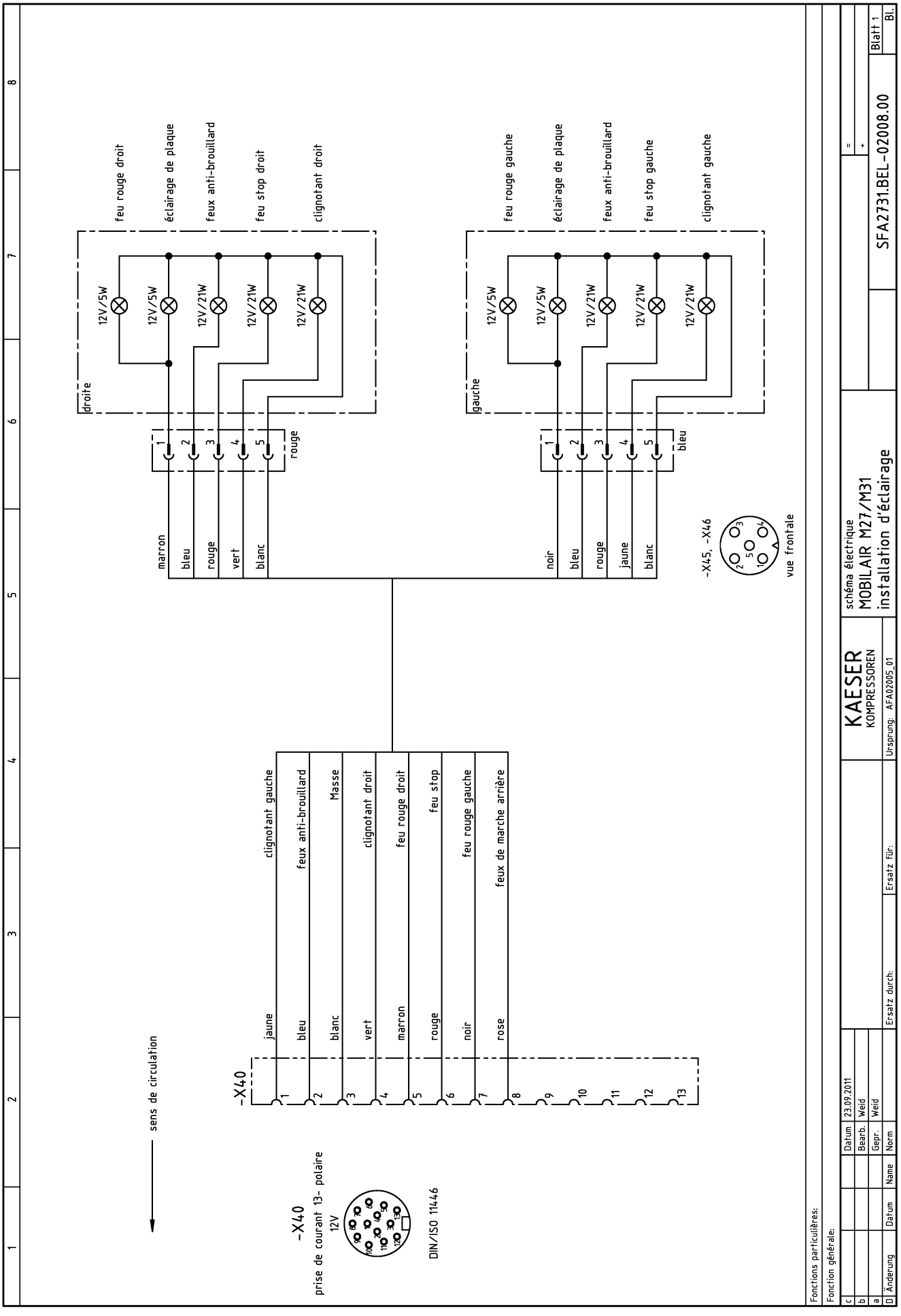
Les plans demeurent notre propriété exclusive.
Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes electroniques ne sont autorisées que dans ie cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent être transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers.

The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.

c				Datum	23.09.2011 F		KAESER KOMPRESSOREN	page de couverture MOBILAIR M27/M31 installation d'éclairage	=
b				Bearb.	Weid				+
a				Gepr.	Weid				
D	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch: / Ersatz für:	Ursprung: AFA02005_01	DFA2731.BEL-02008.00	Blatt 1 / Bl.


feux multi-fonctions droite
BBSKN595R
feux multi-fonctions gauche
BBSKN595L
sens de circulation
-X45
rouge
-X46
bleu
5x0,75 mm² / L1
5x0,75 mm² / L2
-X40
longueurs de câbles
L1 L2
M27/M31
8.7677.00170 + 8.7677.00090
2900 3400
Fonctions particulières:
Fonction générale:
Datum 23.09.2011
Bearb. Weid
Gepr. Weid
Name Norm
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AFA02005_01
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
faisceau électrique
\a2346
UFA2731.BEL-02008.00
Blatt 1
Bl.
Änderung


feux multi-fonctions droite
BBSKN2002R
feux multi-fonctions gauche
BBSKN2002L
sens de circulation
5x0,75 mm² / L3
-X45
rouge
5x0,75 mm² / L3
-X46
bleu
5x0,75 mm² / L1
5x0,75 mm² / L2
-X40
longueurs de câbles
L1 L2 L3
2900 3400 500
M27/M31
8.7677.00170 + 7.9032.00090
Fonctions particulières:
Fonction générale:
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
faisceau électrique
\a2347
UFA2731.BEL-02008.00
Blatt 2
Datum 23.09.2011
Bearb. Weid
Gepr. Weid
Norm
Name
Datum
Änderung
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AFA02005_01


droite
feu rouge droit
éclairage de plaque
feux anti-brouillard
feu stop droit
clignotant droit
12V/5W
12V/5W
12V/21W
12V/21W
12V/21W
gauche
feu rouge gauche
éclairage de plaque
feux anti-brouillard
feu stop gauche
clignotant gauche
12V/5W
12V/5W
12V/21W
12V/21W
12V/21W
marron
bleu
rouge
vert
blanc
rouge
noir
bleu
rouge
jaune
blanc
bleu
-X45, -X46
vue frontale
-X40
jaune
bleu
blanc
vert
marron
rouge
noir
rose
clignotant gauche
feux anti-brouillard
Masse
clignotant droit
feu rouge droit
feu stop
feu rouge gauche
feux de marche arrière
sens de circulation
-X40
prise de courant 13- polaire
12V
DIN/ISO 11446
Fonctions particulières:
Fonction générale:
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
MOBILAIR M27/M31
installation d'éclairage
SFA2731.BEL-02008.00
Blatt 1
Bl.
Datum 23.09.2011
Bearb. Weid
Gepr. Weid
Norm
Name
Datum
Änderung
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AFA02005_01

13.4.5 Option te
Raccordement du faisceau électrique

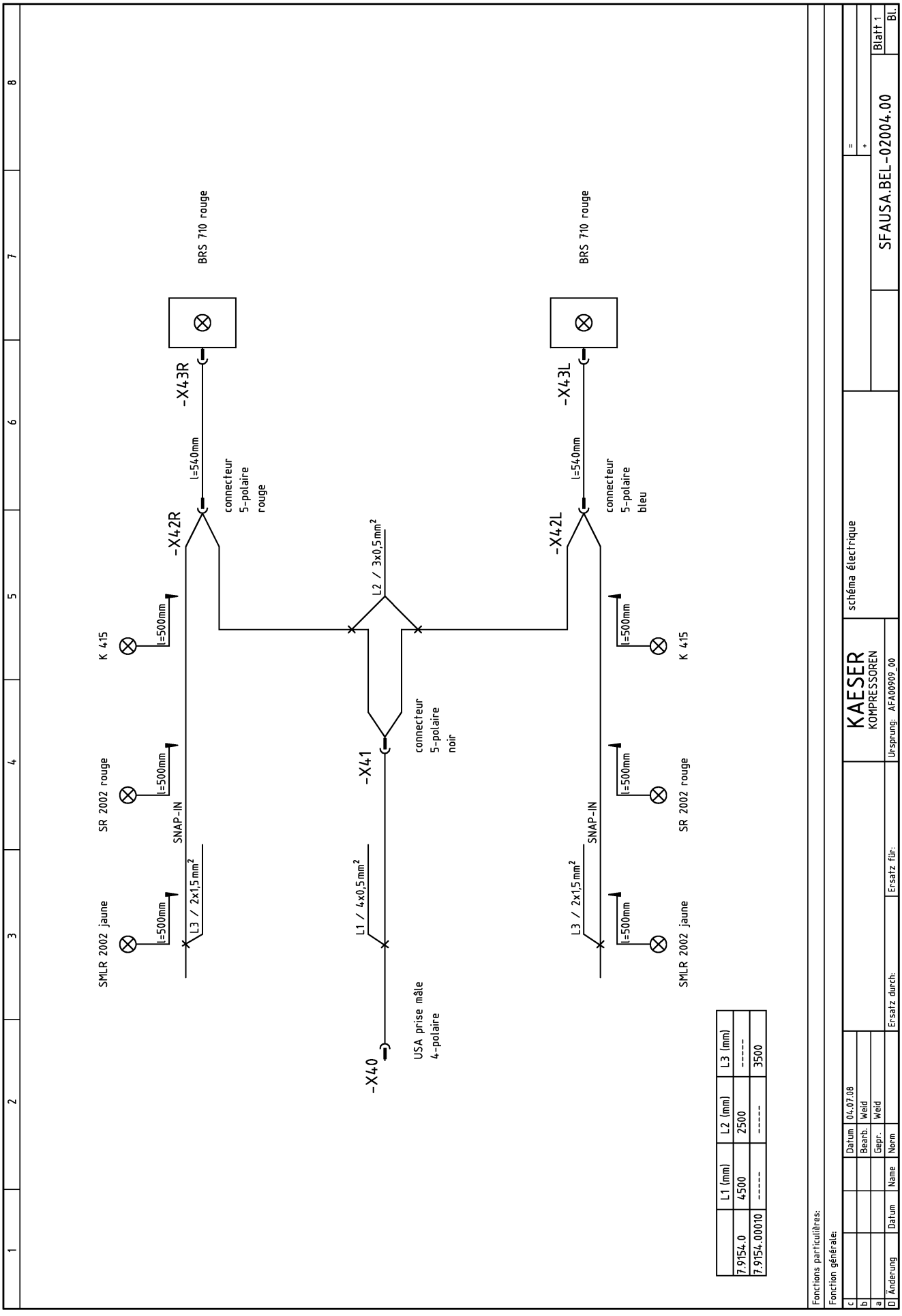
câblage
MOBILAIR
installation d'éclairage
pour USA / CAN

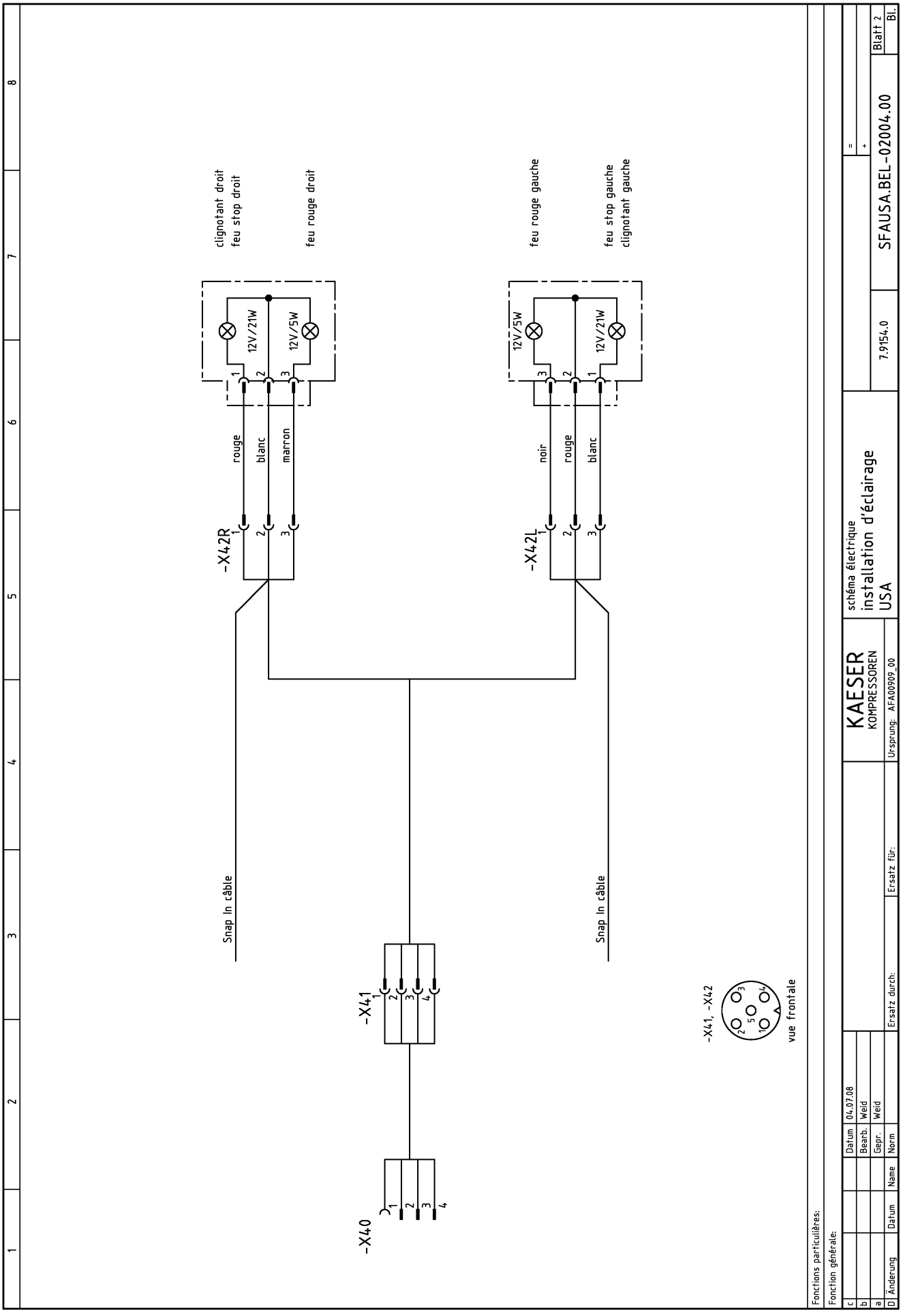
fabricant: Kaeser Kompressoren GmbH
Postfach 2143
96410 Coburg

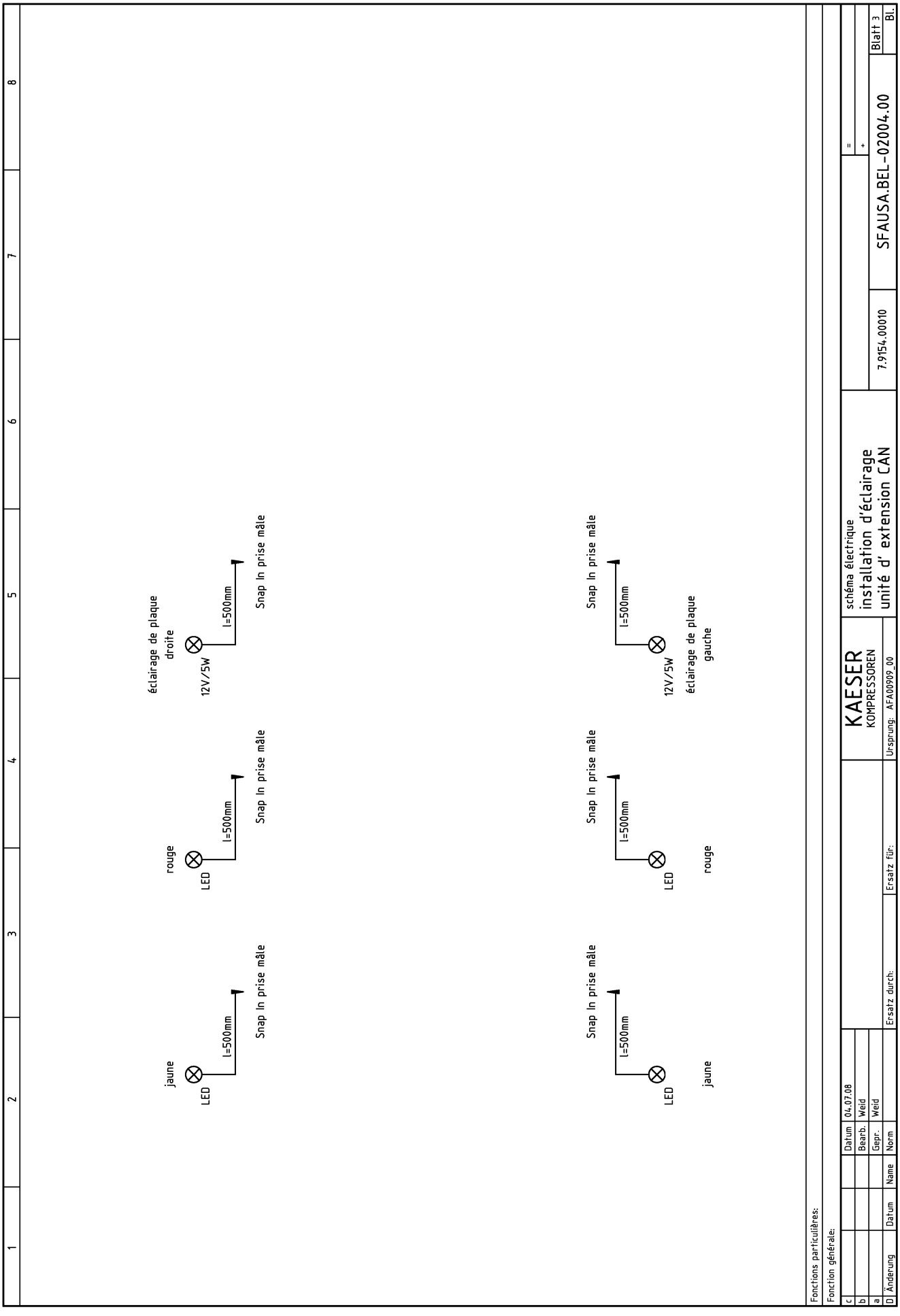
Les plans demeurent notre propriété exclusive.
Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes electroniques ne sont autorisées que dans ie cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent être transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers.

The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.

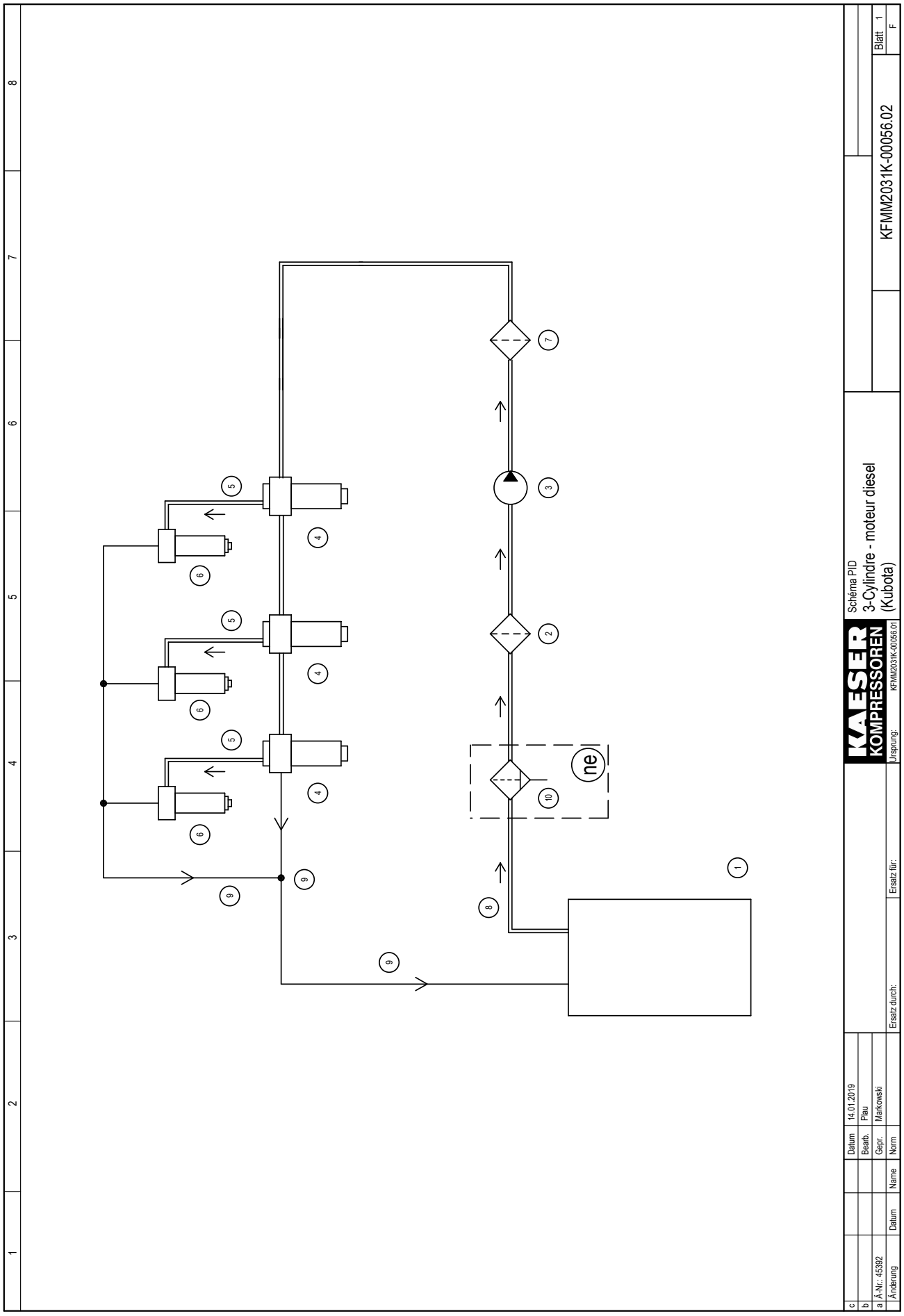
c				Datum	04.07.08 F		KAESER KOMPRESSOREN	page de couverture MOBILAIR installation d'éclairage	=
b				Bearb.	Weid				+
a				Gepr.	Weid				
D	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch: / Ersatz für:	Ursprung: AFA00909_00	DFAUSA.BEL-02004.00	Blatt 1 Bl.


BRS 710 rouge
-X43R
l=540mm
connecteur 5-polaire rouge
-X42R
K 415
l=500mm
SR 2002 rouge
SNAP-IN
L3 / 2x1,5mm²
SMLR 2002 jaune
L2 / 3x0,5mm²
-X41
connecteur 5-polaire noir
L1 / 4x0,5mm²
-X40
USA prise mâle 4-polaire
BRS 710 rouge
-X43L
l=540mm
connecteur 5-polaire bleu
-X42L
K 415
SR 2002 rouge
SNAP-IN
L3 / 2x1,5mm²
SMLR 2002 jaune
L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm)
7.9154.0 | 4500 | 2500 | -----
7.9154.00010 | ----- | ----- | 3500
Fonctions particulières:
Fonction générale:
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
SFAUSA.BEL-02004.00
Blatt 1
Änderung | Datum | Name
Datum 04.07.08
Bearb. Weid
Gepr. Weid
Norm
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AFA00909_00


clignotant droit
feu stop droit
feu rouge droit
feu rouge gauche
feu stop gauche
clignotant gauche
12V/21W
12V/5W
12V/5W
12V/21W
rouge
blanc
marron
noir
rouge
blanc
-X42R
-X42L
Snap In câble
Snap In câble
-X41
-X40
-X41, -X42
vue frontale
Fonctions particulières:
Fonction générale:
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
installation d'éclairage
USA
7.9154.0
SFAUSA.BEL-02004.00
Blatt 2
Bl.
Datum 04.07.08
Bearb. Weid
Gepr. Weid
Norm
Name
Datum
Änderung
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AFA00909_00


éclairage de plaque droite
12V/5W
l=500mm
Snap In prise mâle
rouge
LED
l=500mm
Snap In prise mâle
jaune
LED
l=500mm
Snap In prise mâle
Snap In prise mâle
l=500mm
12V/5W
éclairage de plaque gauche
Snap In prise mâle
l=500mm
LED
rouge
Snap In prise mâle
l=500mm
LED
jaune
Fonctions particulières:
Fonction générale:
KAESER KOMPRESSOREN
schéma électrique
installation d'éclairage
unité d' extension CAN
7.9154.00010
SFAUSA.BEL-02004.00
Blatt 3
Änderung
Datum
Name
Norm
Bearb.
Weid
Gepr.
Weid
04.07.08
Ersatz durch:
Ersatz für:
Ursprung: AFA00909_00

13.5 Schéma circuit carburant


Schéma PID
3-Cylindre - moteur diesel
(Kubota)
KFMM2031K-00056.02
Blatt 1
F
KAESER KOMPRESSOREN
Ursprung: KFMM2031K-00056.01
Ersatz für:
Ersatz durch:
Datum 14.01.2019
Bearb. Pfau
Gepr. Markowski
Norm
Name
Datum
Änderung
A-Nr.: 45392
a
b
c
ne

1	Réservoir carburant	7	Filtre carburant
2	Préfiltre carburant	8	Tuyau d'alimentation carburant
3	Pompe d'alimentation du carburant	9	Tuyau de retour de carburant
4	Pompe d'injection	10	Séparateur eau/carburant
5	Tube d'injection	Option	
6	Nez d'injecteur	ne	Séparateur eau/carburant

c				Datum	14.01.2019		KAESER KOMPRESSOREN	Légende schéma PID	
b				Bearb.	Plau			3-Cylindre - moteur diesel (Kubota)	
a				Gepr.	Markowski				
	Änderung	Datum	Name	Norm		Ersatz durch:	Ersatz für:	Ursprung: KFMM2031K-00056.01	KFMM2031K-00056.02	Blatt 2 / F

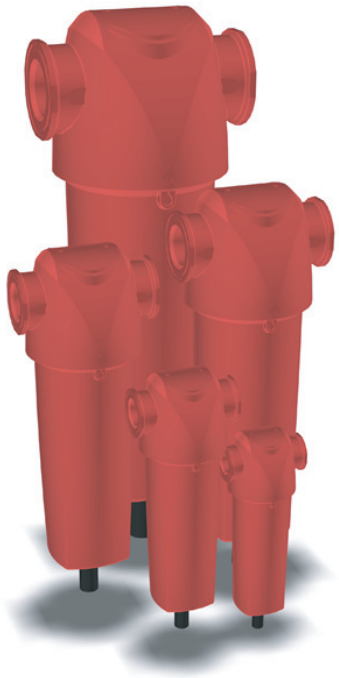
13.6 Option ga
Travaux d'entretien de la génératrice

Pour assurer le fonctionnement sûr de la machine, il faut faire contrôler la génératrice une fois par an par un électricien qualifié et habilité.

Faire effectuer les travaux d'entretien suivants par un électricien qualifié ou par le SAV KAESER :

- Contrôler la génératrice et le coffret électrique pour déceler d'éventuels dommages mécaniques.
- Contrôler le conducteur de protection.
- Mesurer la résistance d'isolement.
- Mesurer le courant du parafoudre de secours.
- Contrôler le fonctionnement de la génératrice.
- Contrôler le fonctionnement du ventilateur de la génératrice, le nettoyer si besoin est.
- Nettoyer les orifices d'air de refroidissement.
- Contrôler les raccords à vis de la génératrice et du coffret électrique, les resserrer si nécessaire.
- Contrôler le bon état et la fermeture étanche du capot de protection et des cache-prises.
- Contrôler l'intégralité de la signalisation et des étiquettes de danger.

13.7 Option dd
Notice d'entretien Filtres à air comprimé (chaîne de filtration)



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

Parker

dh domnick hunter

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.
- Upozorněnní na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést ke zranění nebo usmrcení osob.
- Tõstab esile toimingud või protseduurid, mis väära teostamise korral võivad põhjustada kehavigastusi või surma.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása súlyos vagy végzetes személyi sérülést okozhat.
- Uzsver darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var izraisīt ievainojumus vai nāvi.
- Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima susižeisti ar mirti.
- Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к нанесению вреда здоровью или смерти
- Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo človeka ali povzročijo smrt.
- Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde bu ürüne hasar verebilecek işlem ve süreçleri vurgular.
- Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, jista' jkun hemm korriment jew mewt
- Evidențiază acțiuni sau proceduri care, dacă nu sunt corect efectuate, pot duce la leziuni personale sau la deces.

Caution

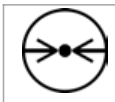
- Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to damage to this product.
- Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, schade kunnen berokkenen aan dit product.
- Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Schäden 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 ζημιά στο προϊόν αυτό
- Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar el deterioro del producto.
- Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão danificar este produto.
- Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di danneggiare il prodotto.
- Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą powodować uszkodzenie produktu.
- Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania môžu viesť k poškodeniu tohto výrobku.
- Upozorněnní na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést k poškození tohoto výrobku.
- Tõstab esile toimingud või protseduurid, mis väära teostamise korral võivad käesolevat toodet kahjustada.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása a termék károsodásához vezethet.
- Uzsver darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var sabojāt šo izstrādājumu.
- Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima sugadinti šį gaminį.
- Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к повреждениям данного изделия
- Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo izdelek.
- Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde yaralanma ya da ölüme yol açabilecek işlem ve süreçleri vurgular
- Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, tista' ssir ħsara 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 giyilmelidir
- 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 použít vhodné rukavice.
- Viseljen megfelelő védőkesztyűt.
- Reikia mūvėti tinkamas pirštines.
- Uporabiti je treba ustrezne rokavice.
- Għandhom jintlibsu ingwanti adatti



- Highlights the requirements for disposing of used parts and waste.
- Benadrukt de vereisten voor het weggooien 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 bortskaffelse af udtjente dele og affald.
- Επισημαίνει τις απαιτήσεις απόρριψης των χρησιμοποιημένων εξαρτημάτων και των απορριμμάτων
- Destaca los requisitos para desechar las piezas usadas y los residuos.
- Realça os requisitos para eliminar as peças utilizadas e os desperdícios.
- Segnala i criteri per lo smaltimento di componenti usati e rifiuti.
- Wskazuje wymagania dotyczące usuwania zużytych części i odpadów.
- Zvýrazňuje požiadavky pre zneškodňovanie použitých dielov a odpadu.
- Upozornění na požadavky týkající se likvidace použitých dílů a odpadu.
- Tõstab esile kasutatud osade ja jäätkide utiliseerimisele esitatavad nõuded
- A használt alkatrészek és a hulladék megfelelő módon történő elhelyezésére hívja fel a figyelmet.
- Uzsver 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 wieħed jarmi l-partijiet użati u l-iskart
- Evidențiază cerințele pentru depunerea la deșeuri a pieselor uzate și a reziduurilor.



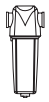
- Pressure.
- Paine.
- Πίεση
- Ciśnienie
- Nyomás alatt.
- Tlak
- Druk
- Tryck
- Presión.
- Tlak..
- Spiediens.
- Basınç
- Druck.
- Trykk
- Pressão.
- Tlak.
- Slėgis.
- Pressjoni
- Pression.
- Tryk
- Pressione.
- Surve.
- Давление
- Presiune.



- Release Pressure.
- Évacuation de pression.
- Avlast trykk
- Despresurizar.
- Ciśnienie spustowe
- Surve väljalase
- Išleiskite slėgį.
- Basıncı Kaldırın
- Druk aflaten.
- Vapauta paine.
- Aflast tryk
- Liberta Pressão.
- Uvoľnite tlak.
- Engedje ki a nyomást.
- Стравить давление
- Neħħi l-pressjoni
- Druck ablassen.
- Tryckutsläpp.
- Εκτόνωση πίεσης
- Scaricare la pressione.
- Uvolnění tlaku.
- Pazeminiet spiedienu.
- Sprostitev tlaka.
- Depresurizare.



- Replace every year
- Remplacer tous les ans.
- Skift ut hvert år
- Sustituir anualmente
- Należy wymieniać raz w roku
- Asendage igal aastal
- Keiskite kartą per metus
- Her yıl değiştirin
- Elk jaar vervangen
- Vaihda vuosittain.
- Udskift en gang om året
- Substituir todos os anos
- Každý rok vymieňajte
- Évente cserélje
- Заменять каждый год.
- Ibdel kull sena
- Jährlich austauschen
- Byt varje år
- Αντικατάσταση κάθε χρόνο
- Sostituire ogni anno
- Nutná výměna každý rok.
- Nomainiet reizi gadā
- Zamenjajte vsako leto.
- Înlocuire anuală



- 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
- Filterhuis / Model
- Suodatinkotelo/-malli
- Filterhus/modell
- Caixa / Modelo do filtro
- Kryt filtra / Model
- Szűrőház / típus
- Корпус фильтра / модель
- Kontenitur tal-filtru - Mudell
- Filtergehäuse / Modell
- Filterhus/modell
- Υποδοχή/μοντέλο φίλτρου
- Corpo del filtro / Modello
- Kryt filtru / Model
- Filtra korpuss / modelis
- Ohišje filtra / Model
- Carcasă filtru / Model



- High efficiency filter element
- Hochleistungsfilterelement
- Tehokas suodatinelementti
- Høyeffektivt filterelement
- Φίλτρο υψηλής απόδοσης
- Elemento do filtro de elevado rendimento
- Wysokowydajny wkład filtra
- Vysoce účinný filtrační prvek
- Nagy hatékonyságú szűrőelem
- Labai efektyvus filtravimo elementas
- Visoko učinkovit filtrirni element
- Element tal-filtru b'effiċjenza kbira
- Zeer efficiënt filterelement
- Cartouche filtrante haute efficacité.
- Högeffektivt filterelement
- Högeffektivt filterelement
- Elemento filtrante de gran eficiencia.
- Elemento filtrante ad alta efficienza
- Vysoko účinný filtračný článok
- Kõrgtootlik filterelement
- Augstas produktivitātes filtra elements
- Высокоэффективный фильтрующий элемент
- Yüksek etkinlikli filtre öğesi
- Element filtrant cu eficiență ridicată



- Ensure correct tool is used
- Zorg dat het juiste gereedschap wordt gebruik
- Vérifier que les outils adéquats sont utilisés.
- Se till att rätt verktyg används.
- Sørg for at benytte korrekt værktøj
- Asegúrese de que se utiliza la herramienta adecuada
- Assicurarsi di utilizzare l'utensile corretto
- Uistite sa, že používate správny nástroj
- Tagage õige tööriista kasutamine
- Izmantojiet tikai atbilstošus darbarīkus
- Убедитесь, что используется правильный инструмент
- Doğru alet kullanılmasını sağlayın
- Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Werkzeug verwenden.
- Käytettävä oikeaa työkalua
- Pass på at korrekt verktøy 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
- Įsitikinkite, kad naudojamas reikiamas įrankis
- Poskrbite, da boste uporabili ustrezno orodje
- Kun żgur li tintuża l-għodda t-tajba
- Asigurați-vă că este utilizată scula corectă



- Next service date (month/year)
- Nächster Wartungstermin (Monat/Jahr)
- Seuraava huollon päivämäärä (kuukausi/vuosi)
- Neste servicedato (måned/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)
- Volgende onderhoudsdatum (maand / jaar)
- Date de la prochaine révision (mois/année)
- Nästa servicedatum (månad/år)
- Næste servicedato (måned/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



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

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.

Сохраните это руководство пользователя, чтобы обращаться к нему в дальнейшем

Opozorilo!
Izdelek lahko namestijo in vzdržujejo le usposobljeni in pooblaščeni 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 għandu jiġi installat u jingħata l-manutenzjoni minn personal kompetenti u awtorizzat biss, taħt sorveljanza stretta ta' dawn l-istruzzjonijiet tat-tħaddim, u kwalunkwe standards u liġijiet legali rilevanti fejn hu xieraq.

Erfa' 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** • Indiċi • **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** • Speċifikazzjoni Teknika • **Specificaţie 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 • Ieteikumi uzstādīšanai • Montavimo rekomendacijos • Рекомендации по установке • Priporočila za namestitev • **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 Tixgħel u Kif Thaddem • **Pornire şi funcţionare**

4. Accessories

• **Toebehoren** • Zubehör • **Accessoires** • Lisävarusteet • **Tillbehör** Tilbehør • **Tilbehør** • Εξαρτήματα • **Accesorios** • Acessórios • **Accessori** • Wyposażenie • Príslušenstvo • Příslušenství • Tarvikud • Tartozékok • Piederumi • Priedai • Принадлежности • Dodatna oprema • **Aksesuarlar** • Aċċessorji • **Accesorii**

5. Spare Parts (Service Kits)

• **Reserve-onderdelen (servicekits)** • Ersatzteile (Service-Kits) • **Pièces de rechange (nécessaires d'entretien)** • Varaosat (Huoltopakkaukset) • **Reservdelar (servicesatser)** • Reservedeler (service-sett) • **Reservedele (Servicekit)** • Ανταλλακτικά (Πακέτα τεχνικής υποστήριξης) • **Piezas de repuesto (kits de mantenimiento)** • Peças Sobressalentes (Kit de Reparação) • **Ricambi (kit per l'assistenza)** • Części zamienne (zestawy serwisowe) • Náhradné diely (Servisná súprava) • Náhradní díly (Sady pro údržbu) • Varuosad (hooldekomplektid) • Pótalkatrészek (szervizkészletek) • Rezerves daļas (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)**

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 • **Întreţinere**

	Model	BSPT/NPT Port Size	Flow Rate	Dimensions	Weight	Operating Parameters	Filter Grade	Filter Models	Max Operating Pressure	Max Operating Temperature	Min Operating Temperature
EN	Model	BSPT/NPT portafmeting	Stroom snelheid	Afmetingen	Gewicht	Bedrijfs parameters	Filter kwaliteitsgraad	Filter modellen	Maximale bedrijfs druk	Maximale bedrijfs temperatuur	Minimale bedrijfs temperatuur
NL	Modell	BSPT/NPT Anschlussgröße	Durchfluss-rate	Abmessungen	Gewicht	Betriebsparameter	Filterklasse	Filtermodell	Max. Betriebs-druck	Max. Betriebstemperatur	Min. Betriebstem peratur
DE	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.
FR	Malli	BSPT NPT-portin koko	Virtaus-nopeus	Mitat	Paino	Käyttö-parametrit	Suodatin-luokka	Suodatin-mallit	Suurin käyttö-paine	Suurin käyttö-lämpötila	Pienin käyttö-lämpötila
F	Modell	BSPT NPT-öppningsstorlek	Flödes-hastighet	Mått	Vikt	Drifts-parametrar	Filter-klass	Filter-modeller	Högsta drifts-tryck	Högsta drifts-temperatur	Lägsta drifts-temperatur
SV	Modell	BSPT NPT-Portstørrelse	Strømnings-hastighet	Mål	Vekt	Drifts-parametere	Filter-type	Filter-modeller:	Maks. drifts-trykk	Maks. drifts-temperatur	Min.drifts-temperatur
NO	Model	BSPT NPT-portstørrelse	Flow-hastighed	Mål	Vægt	Drifts-parametre	Filter-kvalitet	Filter-modeller	Maks. drifts-tryk	Maks. drifts-temperatur	Min.drifts-temperatur
DA	Μοντέλο	Μέγεθος θύρας BSPT/NPT	Ρυθμός παροχής	Διαστάσεις	Βάρος	Παράμετροι λειτουργίας	Κατηγορία φίλτρου	Μοντέλα φίλτρων	Μέγ. πίεση λειτουργίας	Μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας	Ελάχ. θερμοκρασία λειτουργίας
EL	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
ES	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
PT	Modello	Dimensioni collega-mento BSPT/NPT	Portata	Dimensioni	Peso	Parametri di esercizio	Grado di filtrazione	Filtri	Pressione di esercizio massima	Temperatura di esercizio massima	Temperatura di esercizio minima
T	Model	Wielkość otworu BSPT/NPT	Prędkość przepływu	Wymiary	Ciężar	Parametry pracy	Klasa filtra	Typy filtrów	Maks. ciśnienie robocze	Maks. temperatura pracy	Min. temperatura pracy
PL	Model	BSPT/NPT Veľkosť portu	Prietoková rýchlosť Rate	Rozmery	Hmotnosť	Prevádzkové parametre	Trieda filtra	Typy filtrov	Max. prevádzkový tlak	Max. prevádzková teplota	Min. prevádzková teplota
SK	Model	Velikost závitu BSPT/NPT	Rychlost průtoku	Rozměry	Hmotnost	Provozní parametry	Klasifikace filtru	Modely filtru	Maximální provozní tlak	Maximální provozní teplota	Minimální provozní teplota
CS	Mudel	BSPT/NPT pordi suurus	Voolukulu	Mõõtmed	Kaal	Talitusparameetrid	Filtratsiooniaste	Filtri mudelid	Maksimaalne töösurve	Maksimaalne töötemperatuur	Minimaalne töötemperatuur
ET	Típus	BSPT/NPT Csőcsonk mérete	Áramlási sebesség	Méretek	Tömeg	Üzemi paraméterek	Szűrő fokozat	Szűrő típusa	Max. üzemi nyomás	Max. üzemi hőmérséklet	Min. Üzemi hőmérséklet
HU	Modelis	BSPT/NPT porta ielums	Plūsmas ātrums	Izmēri	Svars	Darbības parametri	Filtru kategorija	Filtru modeļi	Maks. darbības spiediens	Maks. darbības temperatūra	Min. darbības temperatūra
LV	Modelis	BSPT/NPT Prievado dydis	Srauto tėkmgreitisės	Matmenys	Svoris	Darbiniai parametrai	Filtro klasė	Filtro modeliai	Maks. darbinis slėgis	Maks. darbinė temperatūra	Min. darbinė temperatūra
LT	Модель	Диаметр отверстия BSPT/NPT	Скорпотока	Габариты	Вес	Рабочие параметры	Качество фильтра	Модели фильтров	Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Мин. рабочая температура
RU	Model	Velikost vrat BSPT/NPT	Hitrost pretoka	Mere	Teža	Delovni parametri	Razred filtra	Modeli filtrov	Maks. delovni tlak	Maks. delovna temperatura	Min. delovna temperatura
SL	Model	BSPT/NPT Port Boyu	Akım Hızı	Boyutlar	Ağırlık	İşletim Parametreleri	Filtre Derecesi	Filtre Modelleri	Azami İşletme Basıncı	Azami İşletme Isısı	Asgari İşletme Isısı
TR	Mudell	Daqs tal-Port BSPT/NPT	Rata tal-Fluss	Dimensjonijiet	Piż	Parametri ta l-Operar	Grad tal-Filtru	Mudelli tal-Filtru	Pressjoni Massima ta' l-Operar	Temperatura Massima ta' l-Operar	Temperatura Minima ta' l-Operar
MT	Mode	Dimensiune port BSPT/NP	Debi	Dimensiun	Greutat	Parametri de funcţionar	Gradul filtrului	Modele de filtr	Presiune maxim„ de funcţionar	Temperatur„ maxim„ de funcţionar	Temperatur„ minim„ de funcţionar

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
• Speċifikazzjoni Teknika • **Specificație tehnică**

Model	Pipe Size	L/s	m³/min	m³/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

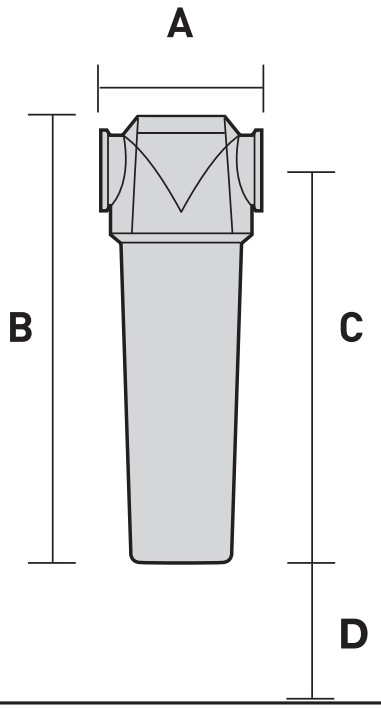
- B = BSPT
- N = NPT

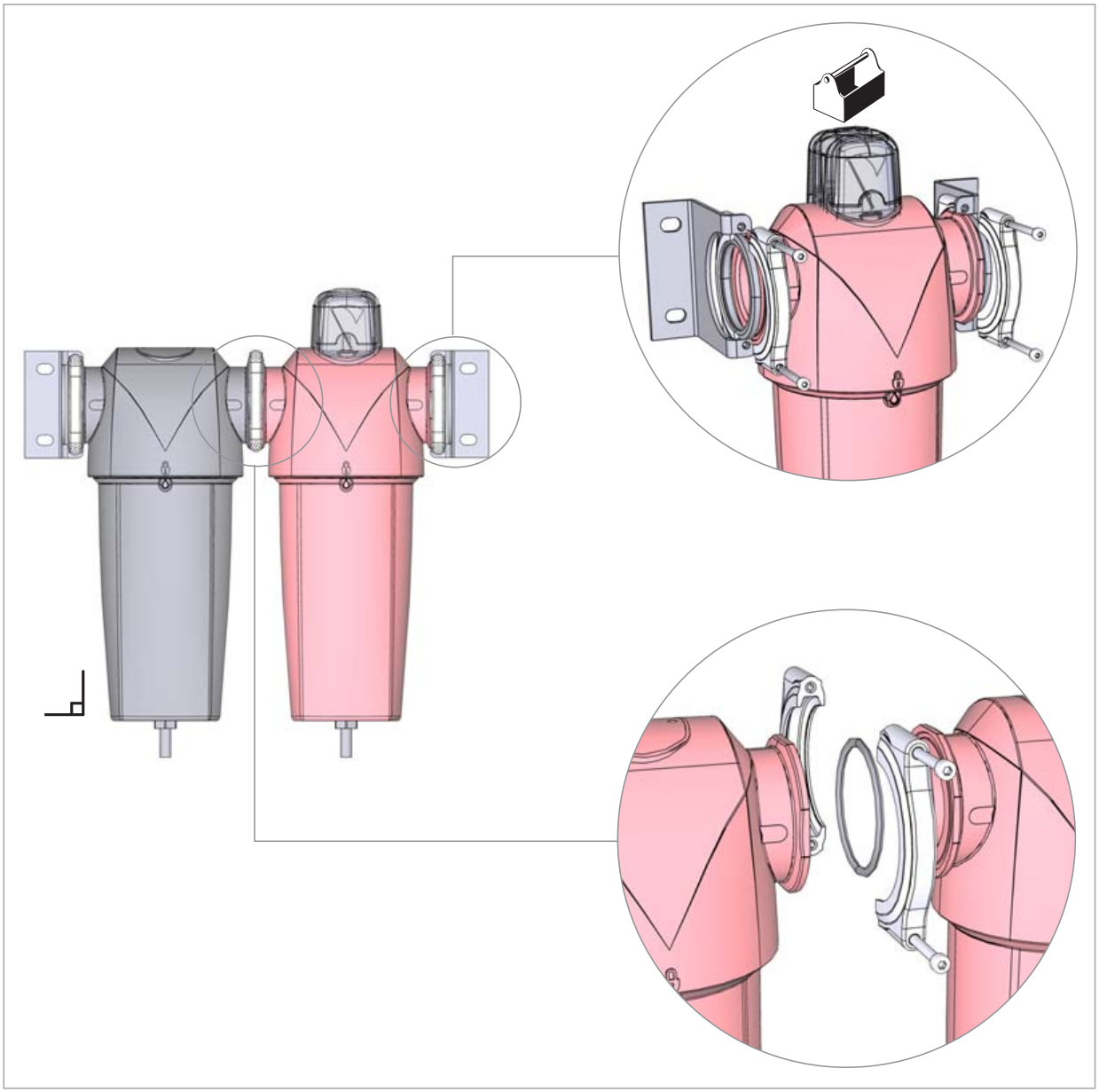
Filter Grade	Models	Max Operating Pressure		Max Recommended Operating Temperature		Min Recommended Operating Temperature	
		bar g	psi g				
AO	005□□F□-055□□F□	16	232	80ºC	176ºF	1.5ºC	35ºF
AO	005□□M□-055□□M□	20	290	100ºC	212ºF	1.5ºC	35ºF
AA	005□□F□-055□□F□	16	232	80ºC	176ºF	1.5ºC	35ºF
AA	005□□M□-055□□M□	20	290	100ºC	212ºF	1.5ºC	35ºF
AR	005□□M□-055□□M□	20	290	100ºC	212ºF	1.5ºC	35ºF
AAR	005□□M□-055□□M□	20	290	100ºC	212ºF	1.5ºC	35ºF
ACS	005□□M□-055□□M□	20	290	50ºC	122ºF	1.5ºC	35ºF

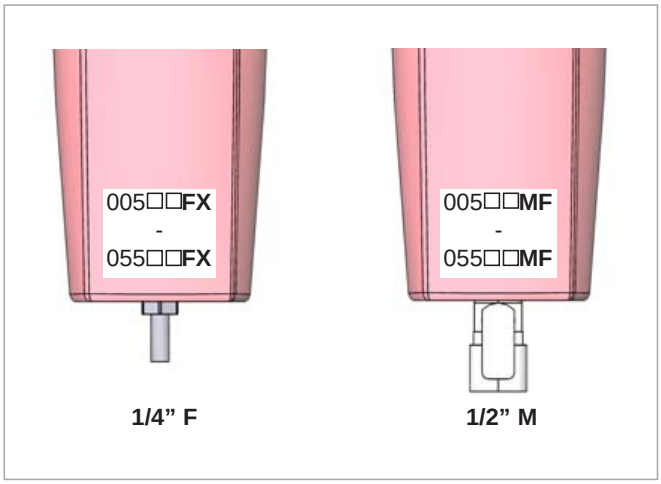
Weights and Dimensions

• Gewichten en afmetingen • Gewicht und Abmessungen • Poids et dimensions • Painot ja mitat • Vikter och mått • Vekt og dimensjone • Vægt og mål • VΨgt og mïl • Pesos y dimensiones • Pesos e Dimensões • Pesi e dimensioni • Ciężary i wymiary • Hmotnosti a rozmery • Hmotnost arozměry • Kaalud ja mõõtmed • Tömeg és méretek • Svars un izmēri • Svoris ir matmenys • Вес игабариты • Teže in mere • Ağırlıklar ve Boyutlar • Pižijiet u Dimensjonijiet • **Greutăți și 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	⅜	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	⅜	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	⅜ "	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

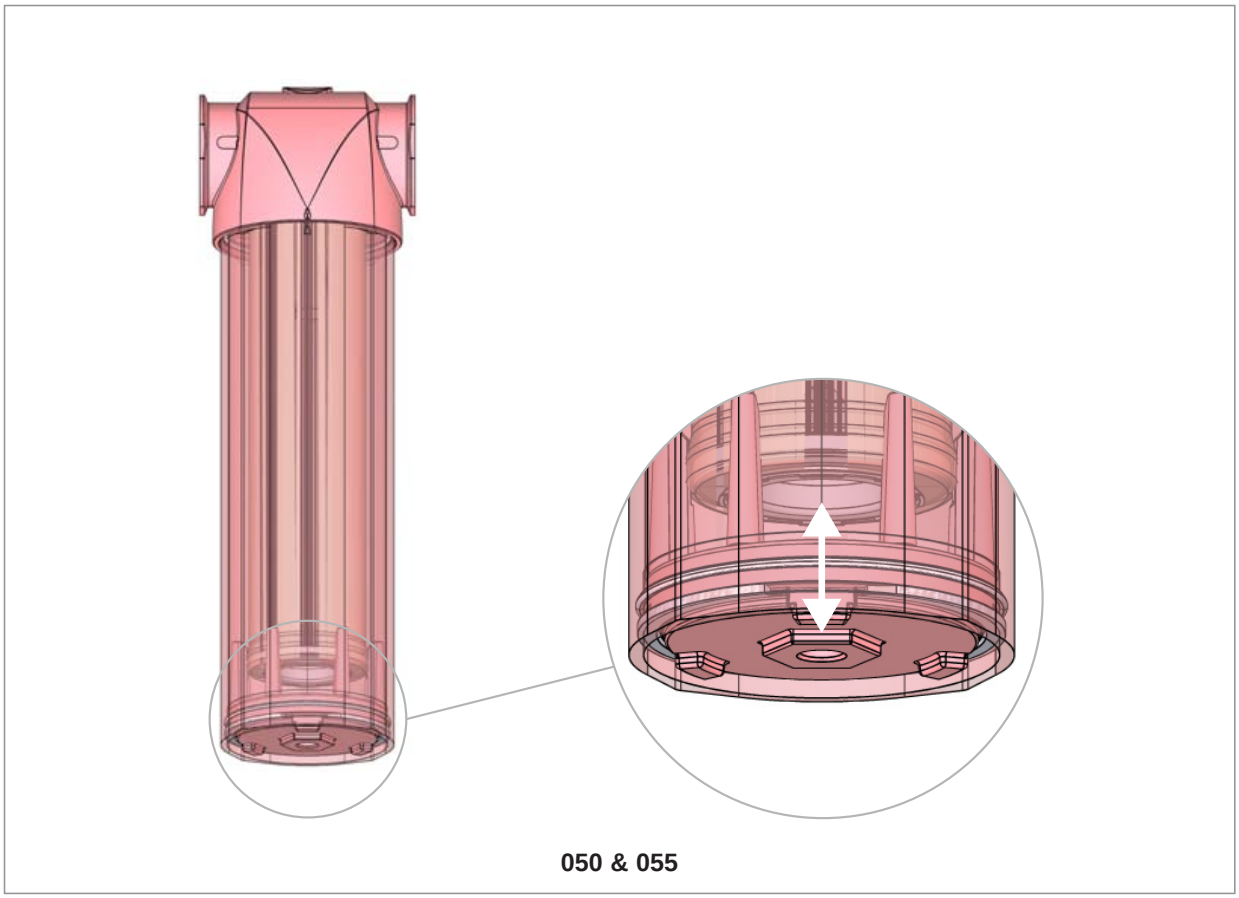






21

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA 01-



050 & 055

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.

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 filtre 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-aċċessorji għandhom 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 Thaddem

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.

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. Aprire lentamente la valvola di mandata per aumentare gradualmente la pressione nell'unità.

2. Aprire 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 pozvolna 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 survelangu, 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.

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 впускной 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. Počasi 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

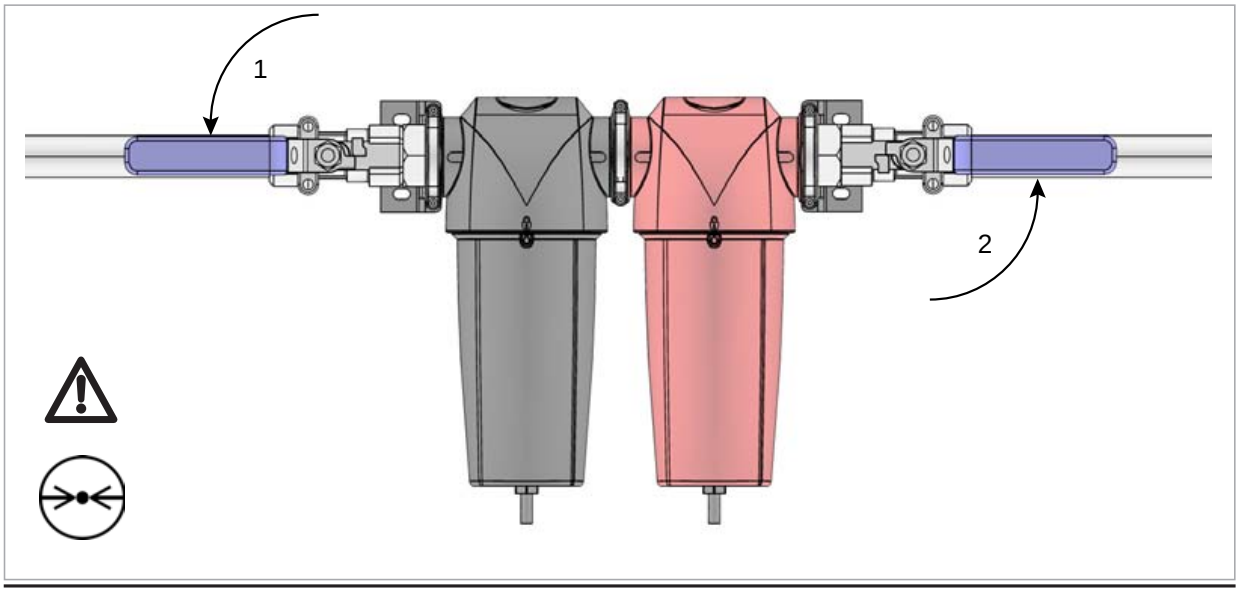
1. Iftaħ il-valv tad-dħul bil-mod, biex bil-mod tiżdied il-pressjoni fit-tagħmir.
2. Iftaħ il-valv tal-ħruġ bil-mod biex terġa' tibni l-pressjoni fil-pajps li jwasslu 'l isfel

Ara li ma tiftaħx il-valvs tad-dħul jew tal-ħruġ f'daqqa jew b'xi mod tikkawża differenza eċċessiva fil-pressjoni tat-tagħmir għax tista' tagħmel il-ħsara.

RO

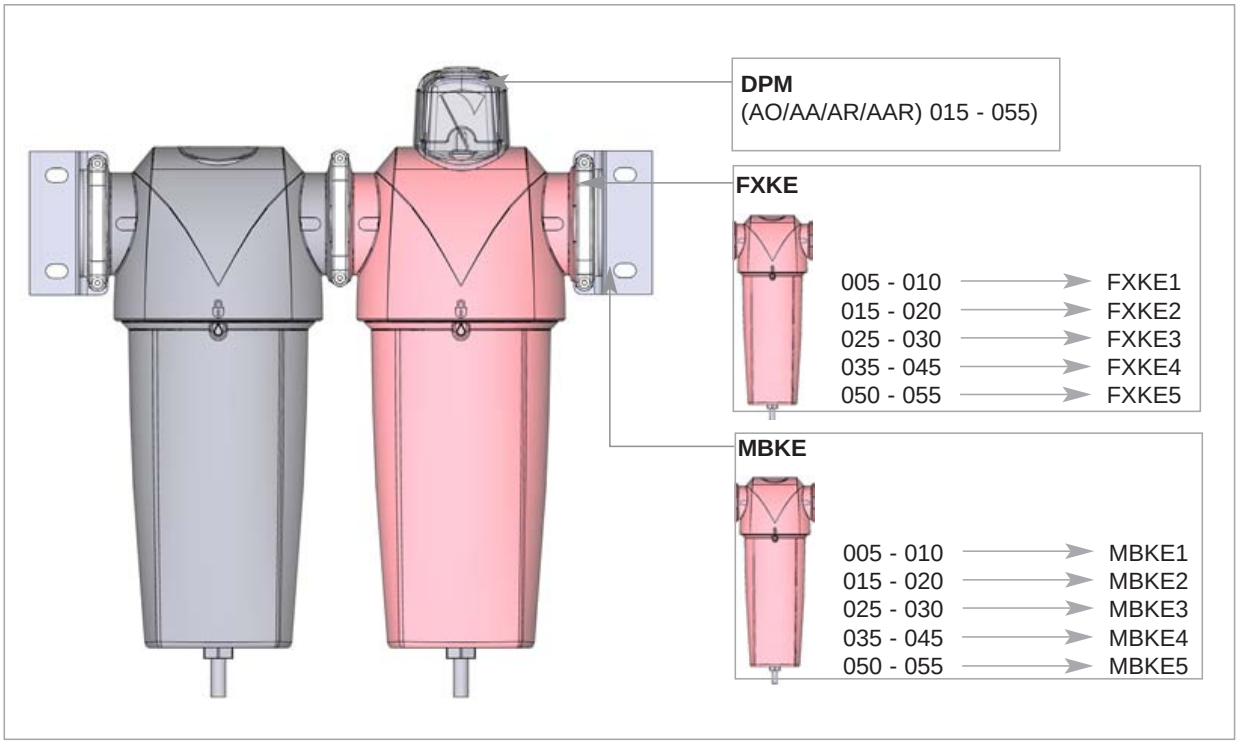
1. Deschide¸i lent supapa de admisie, pentru a presuriza gradat aparatul.
2. Deschide¸i lent supapa de evacuare pentru a represuriza sistemul de conducte din aval

Nu deschide¸i rapid supapele de admisie sau de evacuare ƒi nu supune¸i aparatul la o diferen¸„ excesiv„ de presiune; Ón caz contrar, aparatul poate suferi deterior„ri



4. Accessories

• **Toebehoren** • Zubehör • **Accessoires** • Lisävarusteet • **Tillbehör** • Tilbehør • **Tilbehør** • Εξαρτήματα • **Accesorios** • Acessórios • **Accessori** • Wyposażenie • Príslušenstvo • Příslušenství • Tarvikud • Tartozékok • Piederumi • Priedai • Принадлежности • Dodatna oprema • **Aksesuarlar** • Аксесоари • **Accesorii**



AO, AA, ACS, AR, AAR 005 - 055

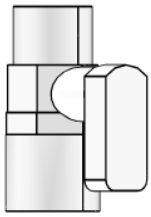
5. Spare Parts (Service Kits)

• **Reserve-onderdelen (servicekits)** • Ersatzteile (Service-Kits) • **Pièces de rechange (nécessaires d'entretien)** • Varaosat (Huoltopakkaukset) • **Reservdelar (servicesatser)** • Reservedeler (service-sett) • **Reservedele (Servicekit)** • Ανταλλακτικά (Πακέτα τεχνικής υποστήριξης) • **Piezas de repuesto (kits de mantenimiento)** • Peças Sobressalentes (Kit de Reparação) • **Ricambi (kit per l'assistenza)** • Części zamienne (zestawy serwisowe) • Náhradné diely (Servisná súprava) • Náhradní díly (Sady pro údržbu) • Varuosad (hooldekomplektid) • Pótalkatrészek (szervizkészletek) • Rezerves daļas (apkopes komplekti) • Atsarginės dalys (priežiros detalių komplektai) • Запасные части (ЗИП) • Nadomestni deli (servisni kompleti) • **Yedek parça (Servis kitleri)** • Partijiet Ghat-Tibdil (Kitts tas-Servizz) • **Piese de schimb (Truse de service)**



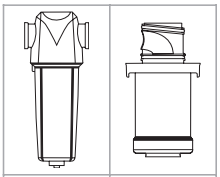
EF1

• **AUTOMATIC DRAIN**
• **AUTOMATISCHER ABLAUF**
• **VIDANGE AUTOMATIQUE**
• **AUTOMISCHAFTAPPEN**
• **DRENAJE AUTOMATICO**
• **SCARIO AUTOMATICO**
• **AUTOMATISK AFLØB**
• **DRENO AUTOMÁTICO**
• ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ
• **AUTOMATDRÄNERING**
• **AUTOMAATTINEN**
• **TYHJENNYSKAPPALE**
• DREN AUTOMATYCZNY
• AUTOMATICKÉ VYSUŠENIE
• AUTOMATICKÉ VYPOUŠTĚNÍ
• AUTOMAATNE VÄLJALASE
• AUTOMATIKUS LEERESZTÉS
• AUTOMĀTISKA IZTECINĀŠANA
• AUTOMATINIS IŠLEIDIMAS
• АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДРЕНАЖ
• SAMODEJNI ODTOK
• **OTOMATİK SÜZDÜRÜCÜ**
• **DREJN AWTOMATIKU**
• **EVACUARE AUTOMAT√**

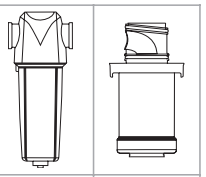


EM1

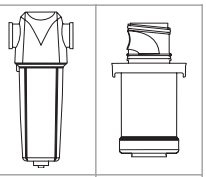
• **MANUAL DRAIN**
• **MANUELLER ABLAUF**
• **VIDANGE MANUELLE**
• **MANUEEL AFTAPPEN**
• **DRENAJE MANUAL**
• **SCARIO MANUALE**
• **MANUELT AFLØB**
• **DRENO MANUAL**
• ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ
• **MANUELL DRÄNERING**
• **KÄSIKÄYTTÖINEN**
• **TYHJENNYSKAPPALE**
• DREN RĘCZNY
• RUČNÉ VYSUŠENIE
• RUČNÍ VYPOUŠTĚNÍ
• KÄSITSI VÄLJALASE
• KÉZI LEERESZTÉS
• MANUĀLA IZTECINĀŠANA
• RANKINIS IŠLEIDIMAS
• ДРЕНАЖ ВРУЧНУЮ
• ROČNI ODTOK
• **ELLE KULLANILACAK SÜZDÜRÜCÜ**
• **DREJN MANWALI**
• **EVACUARE MANUAL√**



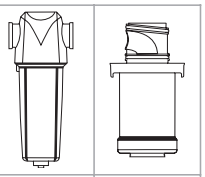
AO005A	005AO
AO005B	005AO
AO005C	005AO
AO010A	010AO
AO010B	010AO
AO010C	010AO
AO015B	015AO
AO015C	015AO
AO020C	020AO
AO020D	020AO
AO020E	020AO
AO025D	025AO
AO025E	025AO
AO030E	030AO
AO030F	030AO
AO030G	030AO
AO040G	040AO
AO040H	040AO
AO045H	045AO
AO050I	050AO
AO050J	050AO
AO055I	055AO
AO055J	055AO



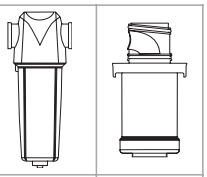
AA005A	005AA
AA005B	005AA
AA005C	005AA
AA010A	010AA
AA010B	010AA
AA010C	010AA
AA015B	015AA
AA015C	015AA
AA020C	020AA
AA020D	020AA
AA020E	020AA
AA025D	025AA
AA025E	025AA
AA030E	030AA
AA030F	030AA
AA030G	030AA
AA040G	040AA
AA040H	040AA
AA045H	045AA
AA050I	050AA
AA050J	050AA
AA055I	055AA
AA055J	055AA



ACS005A	005ACS
ACS005B	005ACS
ACS005C	005ACS
ACS010A	010ACS
ACS010B	010ACS
ACS010C	010ACS
ACS015B	015ACS
ACS015C	015ACS
ACS020C	020ACS
ACS020D	020ACS
ACS020E	020ACS
ACS025D	025ACS
ACS025E	025ACS
ACS030E	030ACS
ACS030F	030ACS
ACS030G	030ACS
ACS040G	040ACS
ACS040H	040ACS
ACS045H	045ACS
ACS050I	050ACS
ACS050J	050ACS
ACS055I	055ACS
ACS055J	055ACS

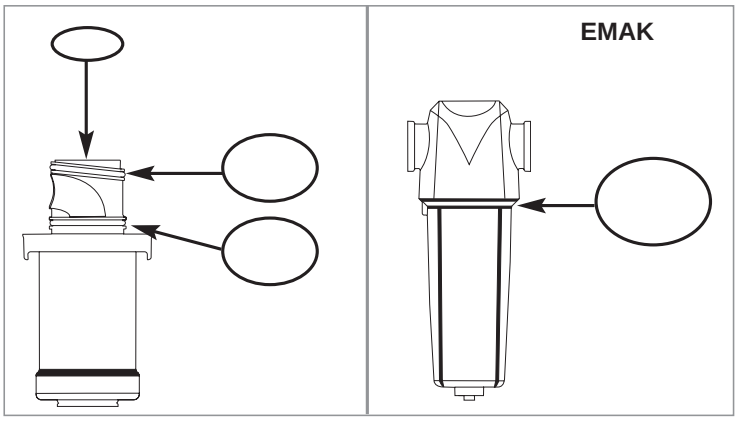


AR005A	005AR
AR005B	005AR
AR005C	005AR
AR010A	010AR
AR010B	010AR
AR010C	010AR
AR015B	015AR
AR015C	015AR
AR020C	020AR
AR020D	020AR
AR020E	020AR
AR025D	025AR
AR025E	025AR
AR030E	030AR
AR030F	030AR
AR030G	030AR
AR040G	040AR
AR040H	040AR
AR045H	045AR
AR050I	050AR
AR050J	050AR
AR055I	055AR
AR055J	055AR



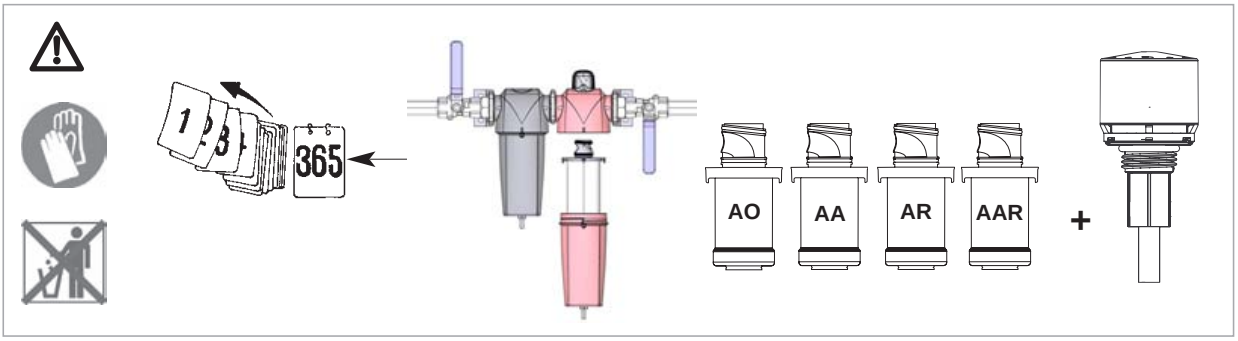
AAR005A	005AAR
AAR005B	005AAR
AAR005C	005AAR
AAR010A	010AAR
AAR010B	010AAR
AAR010C	010AAR
AAR015B	015AAAR
AAR015C	015AAR
AAR020C	020AAR
AAR020D	020AAR
AAR020E	020AAR
AAR025D	025AAR
AAR025E	025AAR
AAR030E	030AAR
AAR030F	030AAR
AAR030G	030AAR
AAR040G	040AAR
AAR040H	040AAR
AAR045H	045AAR
AAR050I	050AAR
AAR050J	050AAR
AAR055I	055AAR
AAR055J	055AAR

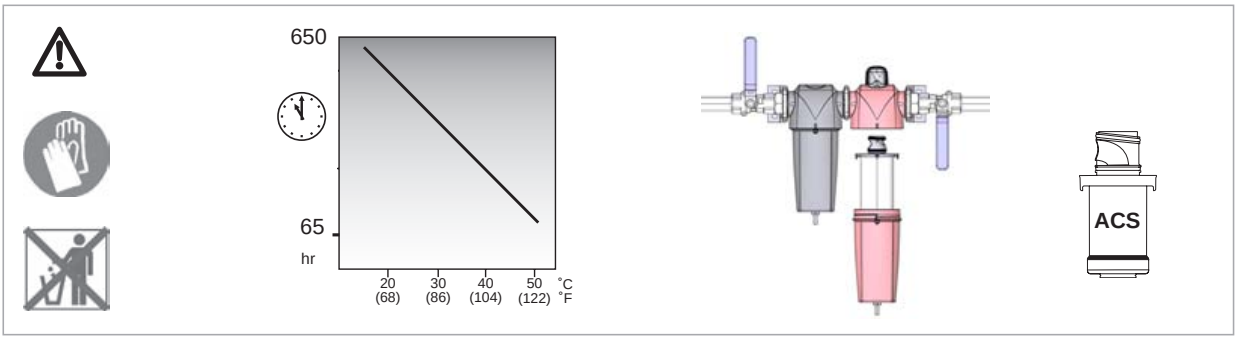
EMAK1	005 - 010
EMAK2	015 - 020
EMAK3	025 - 030
EMAK4	035 - 045
EMAK5	050 - 055



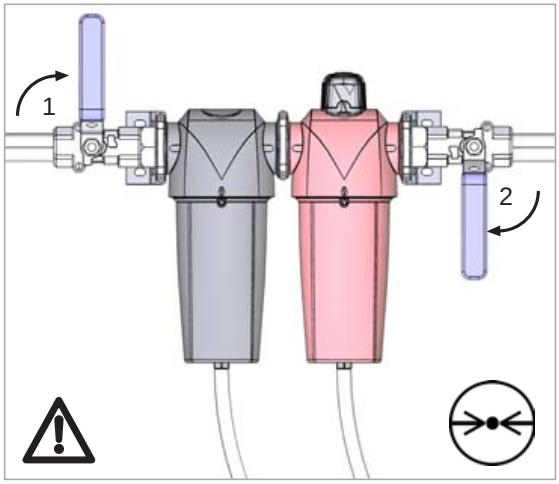
6. Maintenance

• **Onderhoud** • Wartung • **Entretien** • Kunnossapito • **Underhåll** • Vedlikehold • **Vedligeholdelse** • Συντήρηση • **Mantenimiento** • Manutenção • **Manutenzione** • Konserwacja • Údržba • Údržba • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание • Vzdrževanja • **Bakım** • **Manutenzjoni** • **Întreținere**

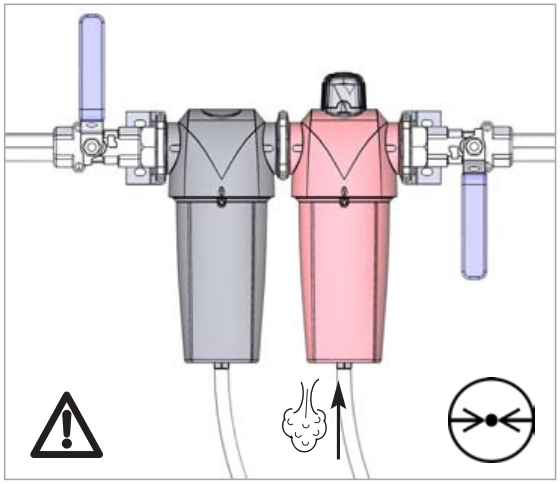




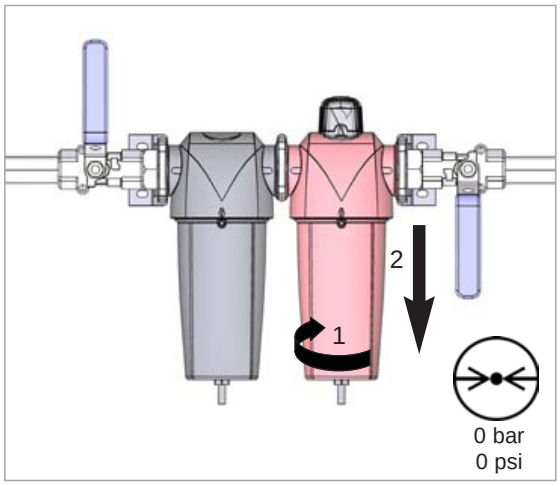
1



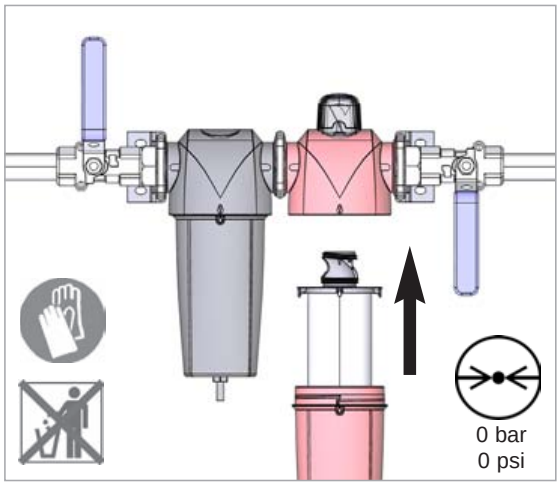
2



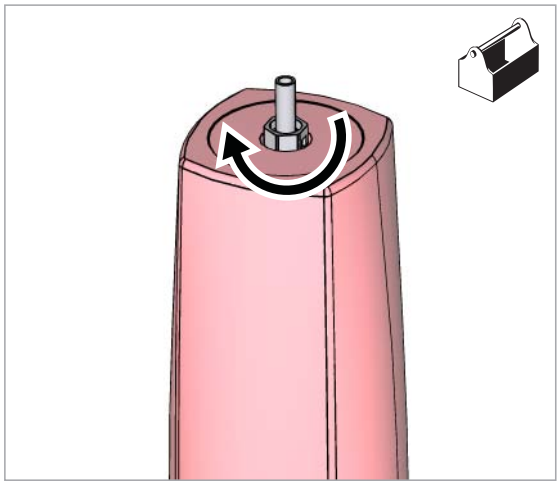
3



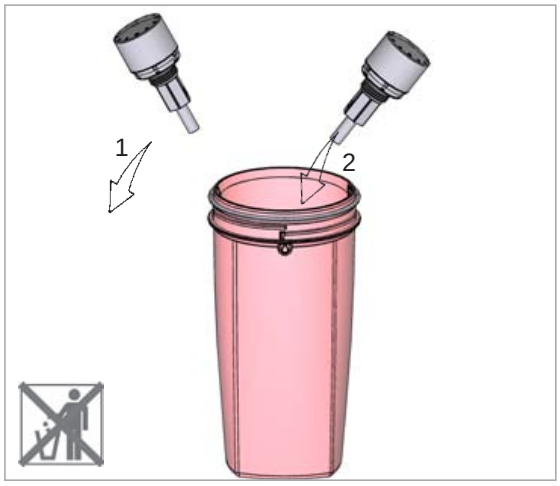
4



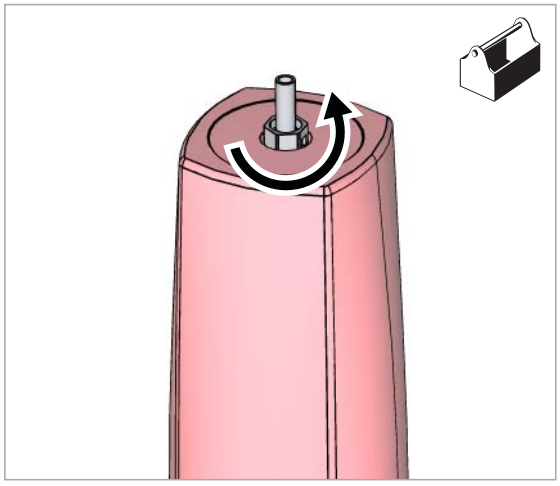
5



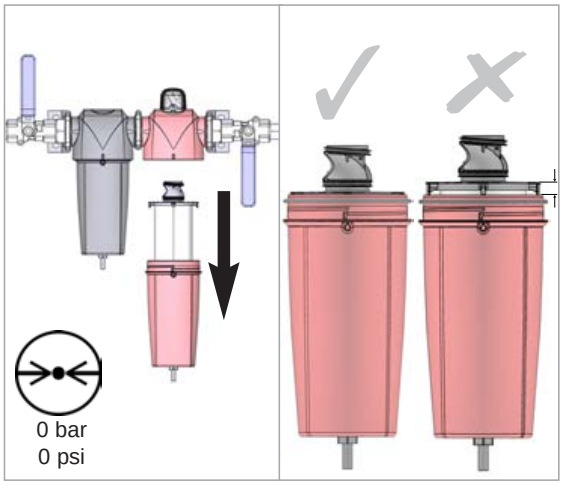
6



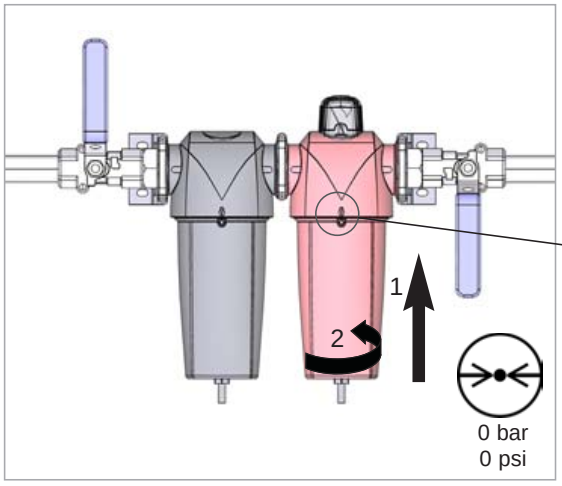
7



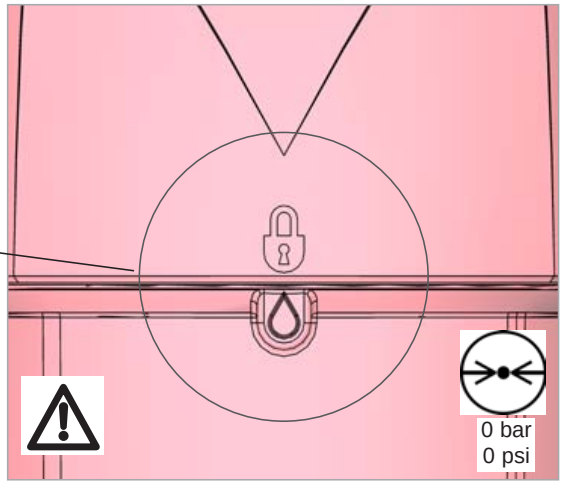
8



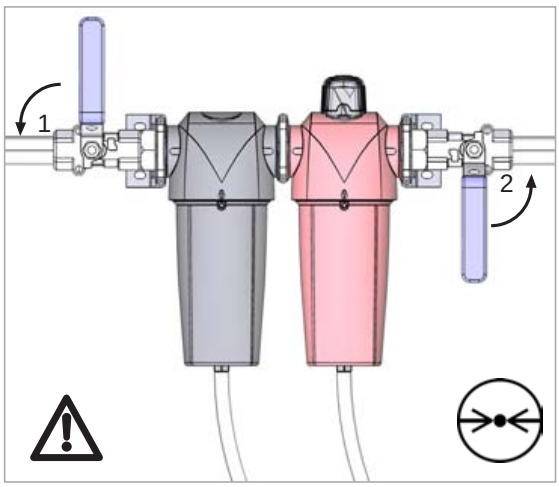
9



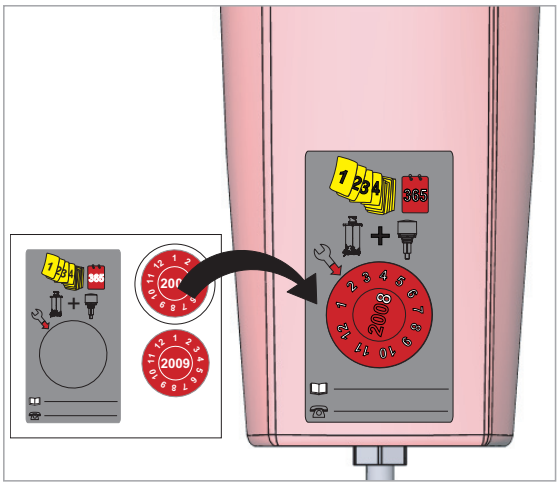
10

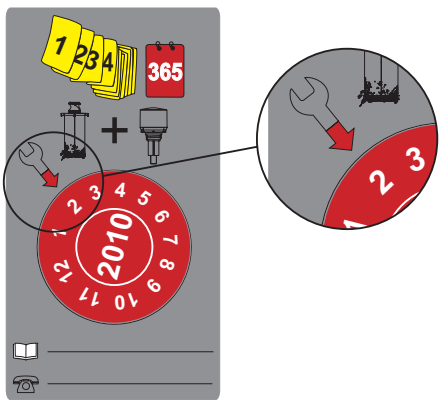


11



12





(EN) Align the arrow to the month and year of the next ervice
(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 de näch ten Wartung termin Alignez la flèche ur
(FR) le moi et l'année de la prochaine révi ion
(FI) Kohdi ta nuoli euraavan huollon kuukauteen ja vuoteen
(SV) Rikta pilen mot månaden och året för nä ta ervice
(NO) Ju ter pilen til måneden og året for ne te ervice
(DA) Stil pilen på måned og år for næ te ervice
(EL) Ευθυγραμμίστε το βέλος με το μήνα και έτος του επόμενου σέρβις
(ES) Alinee la flecha con el me y año de la iguiente revi ión
(PT) Alinhe a eta com o mê e o ano da próxima intervenção técnica
(IT) Allineare la freccia in corri pondenza del me e e anno del pro imo intervento di a i tenza
(PL) Należy ustawić strzałkę na miesiąc i rok daty następnego serwisu
(SK) Šípku nasmerujte na mesiac a rok nasledujúcej opravy
(CS) Umístěte šipku na měsíc a rok příští prohlídky
(ET) Joondage nool järgmi e hooldu e kuu ja aa taga
(HU) Irányítsa a nyilat a következő szerviz hónapjára és évére
(LV) Irányítsa a nyilat 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 yılına hizalayın
(MT) Allinja l-vleġġa għax-xahar u s-sena tas-servis li jmiss
(RO) Aliniaţi săgeata în dreptul lunii şi al anului următoarei vizite de service



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-32481

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Оборудование, работающее под давлением, в соответствии с перечнем в приложении к настоящему разрешению.

Код ОКП (ТН ВЭД): Оборудование комплектное, коды ОКП (ТН ВЭД) в соответствии с технической документацией.

Изготовитель (поставщик): Фирма "Parker Hannifin Ltd. domnick hunter division" (Великобритания).

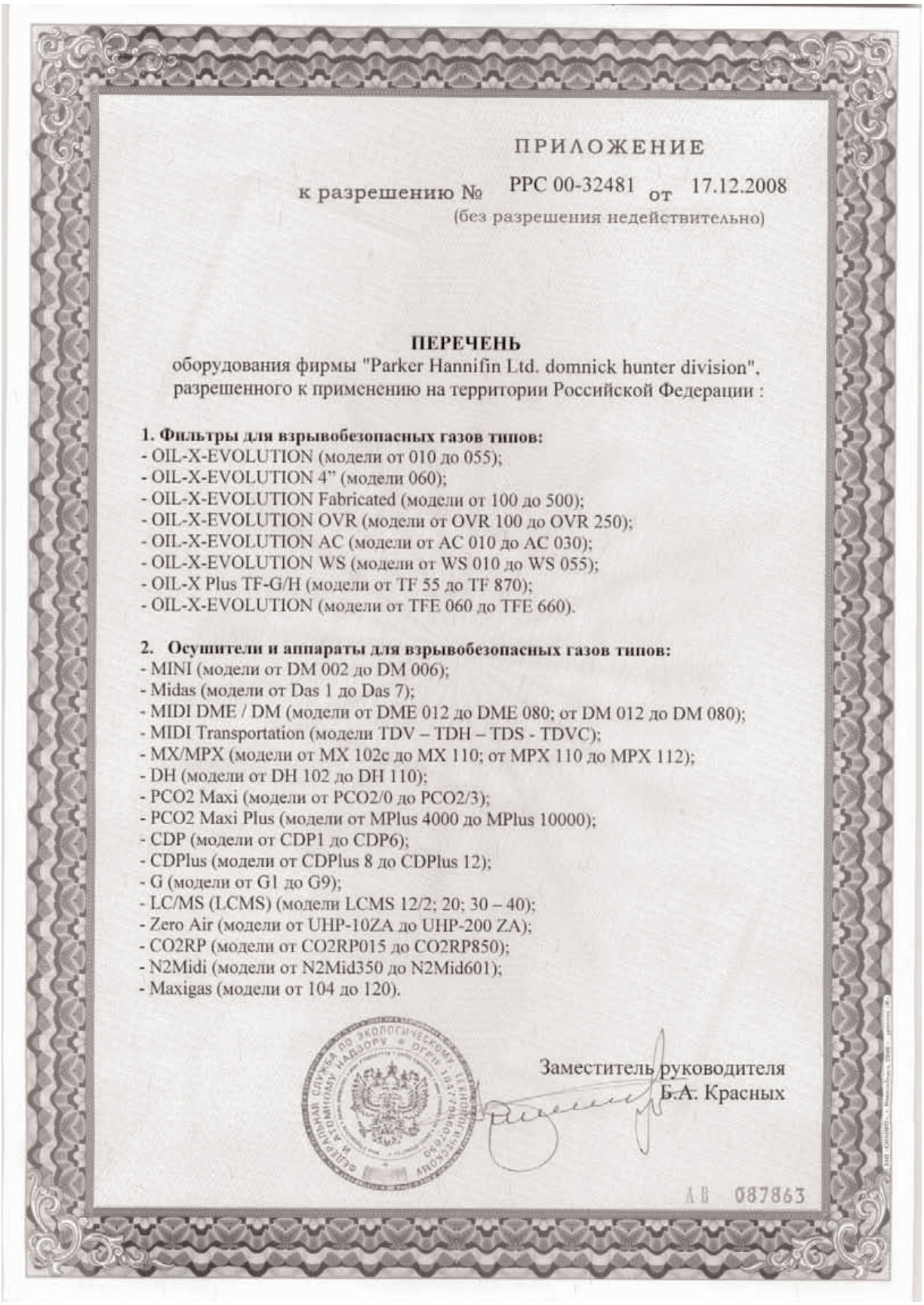
Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение экспертизы промышленной безопасности ООО "ХАНК" № 419-840-2008 от 27.10.2008 г., сертификаты соответствия ОС ООО "ХАНК" № РОСС GB.ГС03.В00284 - №РОСС GB.ГС03.В00286 от 29.10.2008 г.

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

Заместитель руководителя
Дата выдачи 17.12.2008 Б.А. Красных

АВ 009261



ПРИЛОЖЕНИЕ

к разрешению № РРС 00-32481 от 17.12.2008

(без разрешения недействительно)

ПЕРЕЧЕНЬ

оборудования фирмы "Parker Hannifin Ltd. domnick hunter division", разрешенного к применению на территории Российской Федерации :

1. Фильтры для взрывобезопасных газов типов:
- OIL-X-EVOLUTION (модели от 010 до 055);
- OIL-X-EVOLUTION 4" (модели 060);
- OIL-X-EVOLUTION Fabricated (модели от 100 до 500);
- OIL-X-EVOLUTION OVR (модели от OVR 100 до OVR 250);
- OIL-X-EVOLUTION AC (модели от AC 010 до AC 030);
- OIL-X-EVOLUTION WS (модели от WS 010 до WS 055);
- OIL-X Plus TF-G/H (модели от TF 55 до TF 870);
- OIL-X-EVOLUTION (модели от TFE 060 до TFE 660).

2. Осушители и аппараты для взрывобезопасных газов типов:
- MINI (модели от DM 002 до DM 006);
- Midas (модели от Das 1 до Das 7);
- MIDI DME / DM (модели от DME 012 до DME 080; от DM 012 до DM 080);
- MIDI Transportation (модели TDV – TDH – TDS - TDVC);
- MX/MPX (модели от MX 102c до MX 110; от MPX 110 до MPX 112);
- DH (модели от DH 102 до DH 110);
- PCO2 Maxi (модели от PCO2/0 до PCO2/3);
- PCO2 Maxi Plus (модели от MPlus 4000 до MPlus 10000);
- CDP (модели от CDP1 до CDP6);
- CDPlus (модели от CDPlus 8 до CDPlus 12);
- G (модели от G1 до G9);
- LC/MS (LCMS) (модели LCMS 12/2; 20; 30 – 40);
- Zero Air (модели от UHP-10ZA до UHP-200 ZA);
- CO2RP (модели от CO2RP015 до CO2RP850);
- N2Midi (модели от N2Mid350 до N2Mid601);
- Maxigas (модели от 104 до 120).

Заместитель руководителя
Б.А. Красных

АВ 087863

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	Genera ly in accordance wi h 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 AR AAR 050 055)
Notified body for PED	Lloyds Register Ve if cation 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
EC Type exam nat on Certificate	COV0413459/TEC
Authorised Representative	Derek Bank er Divisional Qual ty Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter d v s on

Declaration

I declare that as the author sed representat ve he above information n relation to the supply / manufacture of this product s n conformity wi h he standards and o her related documents fo low ng the provisions of the above D rect ves

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	Géné alement conforme à ASMEVIII d v 1 2004
Mé hode 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 AR AAR 050 055)
Organisme de notificat on pour la directive d'équipement sous pression	Lloyds Reg ster Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Certificat d'examen de type CE	COV0413459/TEC
Représentant agréé	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n td 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 l és décla és selon les dispos tions des d rect ves susment onnées

S gnature **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 ASMEV II D v 1 2004
PED beoordelingstraject	Artikel 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Aangemelde instantie voor PED	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchu ch St London EC3M 4BS
EC Type onderzoekscertif caat	COV0413459/TEC
Bevoegde vertegenwoord ger	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter d v s on

Verklar ng

Als bevoegde vertegenwoord ger verklaar k dat bovenstaande informatie met betrekking tot de levering / vervaard ging van dit product overeenstemt met de normen en andere b jbehorende 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

Direkti vit	97/23/EC
Käytetyt standardit	Yleensä seuraavan standardin muka sesti ASMEV II D v 1 2004
PED arvioint menettely	Art kla 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 AR AAR 050 055)
PED säännösten lmoitettu laitos	Lloyds Reg ster Verificat on 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
EY tyyppihyväksynnän sertifikaatti	COV0413459 TEC
Valtuutettu edustaja	Derek Bank er Divisional Qual ty Manager Parker Hann fin ltd domnick hunter d v s on

Vakuutus

Valtuutettuna edustajana vakuutan e tä y lä olevat tiedot jotka l ittyvät tämän tuotteen toimi tamiseen tai valm stamiseen ovat standardien ja muiden asiaan l ittyvien as akirjojen mukaisia ja noudattavat yllä ma n tuja d rektiivejä

Allek rjoitus **Pä väys** 8 8/2007

Vakuutuksen numero 0002/8807

Konformitätserk ärung — 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 Übere nst mmung m t ASMEVIII Div 1 2004
Beurteilungsroute der Druckgeräter chtlinie	Art kel 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Benannte Stelle für die Druckgeräter chtlinie	Lloyds Reg ster Verificat on 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
EG Baumusterprüfbesche nigung	COV0413459 TEC
Bevollmächtigter Vertreter	Derek Bank er Divisional Qual ty Manager Parker Hann fin ltd domnick hunter d v s on

Erklärung

Hiermit erklä e ch als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Informationen in Bezug auf die Lieferung/Herste lung d eses Produkts mit den Normen und ande en zugehörigen Dokumenten gemäß den Best mmungen der oben genannten R chtlin en

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	Gene el t i enl ghet 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 AR AAR 050 055)
Anmält organ för PED	Lloyds Reg ster Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
EG intyg om typprovning	COV0413459/TEC
Auktoriserad representant	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n td domn ck hunter division

Försäkran

Jag försäkrar i egenskap av auktoriserad representant att ovannämnda info mation avseende leverans ti verkn ng av denna produkt öve ensstämmer med standarder och övriga relaterade dokument enligt vil koren i ovanstående d rekt v

Underskrift **Datum** 8/8/2007

Försäkran nummer 0002/8807

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA 01-

Konformitetserk ær ng **NO**

Parker Hannifin ltd domn ck hunter divis on
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktiver	97 23/EC
Benyttede standarder	Hovedsakelig i samsvar med ASMEVIII d v 1 2004
Rute for vurdering av PED (d rekt vet for trykkpålagt 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 AR AAR 050 055)
Underrettet organ for PED	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchu ch St London EC3M 4BS
EC typegodkjenn ngssertifikat	COV0413459/TEC
Autorisert representant	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter d v s on

Erklæring

Jeg erklærer som autor sert representant at nformasjonen ovenfor med hensyn til levering/produksjon av dette produktet er i overensstemmelse med standardene og and e relaterte dokumenter følge bestemmelsene i direkt vene ovenfor

Signatur **Dato** 8/8/2007

Erklæring nr 0002/8807

Declaración de conformidad **ES**

Parker Hannifin ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Directivas	97 23 EC
Normas ut lizadas	Generalmente de conform dad 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 AR AAR 050 055)
Organismo not ficado para la normativa PED	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Cert ficado de examen CE de t po	COV0413459/TEC
Representante autorizado	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter division

Declarac ón

Como representante autorizado declaro que la información anter ormente expuesta en relac ón con el sum n stro y/o fabr cac ón de este p oducto cumple las normativas ndicadas y otros documentos afines según las disposiciones de las Direct vas c tadas anteriormente

Firma **Fecha** 8 8/2007

Número de declaración 0002/8807

Overensstemmelseserklæring **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 AR AAR 050 055)
Not ficeret organ for PED	Lloyds Reg ster Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
EF typeafprøvningsattest	COV0413459/TEC
Autoriseret repræsentant	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n ltd domn ck hunter division

Erklæring

Jeg erklærer hermed som autor seret repræsentant at ovennævnte oplysninger ved arende levering/produkt on af dette produkt er i overensstemmelse med de anførte standarder og øvrige tilknyttede dokumenter i henhold t l bestemmelserne i ovenstående d rekt ver

Underskrift **Dato** 8/8/2007

Erklær ngsnummer 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 concordânc a com ASMEV II D v 1 2004
Percurso de Aval ação 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 AR AAR 050 055)
Not ficado para o PED	Lloyds Reg ster Ver ficat on 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Cert ficado de Inspecção Tipo CE	COV0413459 TEC
Revendedor Autorizado	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n td domnick hunter division

Declaração

Declaro na qualidade de representante auto izado que as nformações acima contidas referentes ao fornec mento / fabrico deste produto estão em conformidade com as normas e outros documentos relac onados de acordo com as dispos ções das Directivas anteriores

Assinatura **Data** 8/8/2007

Número da Declaração 0002/8807

Δήλωση συμμόρφωσης **EL**

Parker Hannifin ltd domn ck hunter divis on
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Οδηγίες	97 23/EC
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν	Γεν κά σε συμφων α με το ASMEVIII Div 1 2004
Δ αδρομή αξιολόγησης για κανον σμούς PED	Αρθρο 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Ενότητα A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Ενότητα B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Ενήμερος οργανισμός για κανον σμούς PED	Lloyds Register Verif cation 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Π στοποιητ κό εξέτασης τύπου ΕΚ	COV0413459/TEC
Εξουσιοδοτημένος αντ πρόσωπος	Derek Bankier Divisional Qual ty Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter divis on

Δήλωση

Δηλώνω ως ο εξουσιοδοτημένος αντ πρόσωπος ότι οι παραπάνω πληροφορ ες σε σχέση με τη δ άθεση / κατασκευή αυτού του προ όντος συμμορφώνονται ως προς τα πρότυπα και ως προς τα άλλα σχετ κά έγγραφα που συνοδεύουν τ ς δ ατάξεις των πιο πάνω οδηγ ών

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

Direttive	97 23 EC
Norme util zzate	Generalmente confo me a ASMEVIII Div 1 2004
Procedura di valutazione PED	Articolo 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Moduli A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Moduli B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Organismo accreditato per PED	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Attestato di certif cazione tipo CE	COV0413459/TEC
Rappresentante autor zzato	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter division

Dichiarazione

In qualità di rappresentante auto izzato dichiaro che le informaz oni di cui sopra in mer to alla fornitura fabbr caz one del prodotto n oggetto sono conformi alle norme ndicate e a qualsiasi a tro documento correlati a la form tura basato su quanto prescri to dalle dire tive menzionate

Firma **Data** 8 8/2007

Dichiarazione numero 0002/8807

Deklaracja zgodności **PL**

Parker Hannifin ltd domn ck hunter divis on
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Dyrektywy	97/23/EC
Stosowane standardy	Ogólnie zgodny z ASMEVIII dział 1 2004
Ścieżka potwierdzania zgodności z PED	Artykuł 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Moduł A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Moduł B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Organ/instytucja powiadamiana na mocy PED	Lloyds Reg ster Ver fication on 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Certyfikat badan a typu WE	COV0413459 TEC
Autoryzowany przedstawiciel	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n td domn ck hunter division

Deklaracja

Ośw adczam jako auto yzowany przedstawiciel że powyższe informacje dotyczące dostawy / wytworzen a niniejszego produktu są zgodne ze standardami i innymi dokumentami powiązanymi zgodn e z postanowieniami powyższych dyrektyw

Podpis **Data** 8 8/2007

Numer deklaracji 0002/8807

Vastavusdeklaratsioon **ET**

Parker Hannifin ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direkti vid	97/23 EC
Kasutatud standardid	Üld selt vastavuses standard ga ASMEVI I D v 1 2004
PED vastavushinnangu jaotus	A tikkel 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Moodul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Moodul B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
PEDist (surveseadmete direktiivist) teav tatud asutus	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
EÜ tüübih ndamistõend	COV0413459/TEC
Volitatud es ndaja	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n ltd domn ck hunter division

Deklaratsioon

Volitatud esindajana kinn tan et ülaltoodud teave seoses antud toote tarn m se/tootmisega on vastavuses standardite ja muude seotud dokumentidega vastava t ülaltoodud d rekti v de sätetele

Allkiri **Kuupäev** 8 8/2007

Deklaratsiooni number 0002/8807

Vyhlásenie 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
Použ té 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 AR AAR 050 055)
Oboznámený orgán podľa smernice PED	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchu ch St London EC3M 4BS
Osvedčenie typovej skúšky ES	COV0413459/TEC
Splnomocnený zástupca	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter d v s on

Vyhlásenie

Ako splnomocnený zástupca vyhlasujem že nformácie uvedené vyššie sú v súv slosti s dodávkou / výrobou tohto výrobku v zhode s normami a nými súvisiac mi dokumentmi podľa ustanoven uvedených smern c

Podpis **Dátum** 8/8/2007

Číslo vyhlásen a 0002 8807

Megfelelőségi nyi atkozat **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	Á talánosan a következő alapján ASMEV II D v 1 2004
PED értékelési irányvonal	3 3 as c kkely (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modulok A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modulok B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
PED del kapcsolatban értes tett testület	Lloyds Reg ster Verificat on 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
EC t pusvizsgálati bizonyítvány	COV0413459 TEC
Hivatalos képviselő	De ek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannif n td domnick hunter division

Nyilatkozat

Hivatalos képviselőként kijelentem hogy a termék szállításával / gyártásával kapcsolatos fent olvasható informác ók megfelelnek a fenti Direktívák elő rásai szerinti 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

Směrn ce	97 23/EC
Použ té normy	Obecně v souladu ASMEVIII Div 1 2004
Metoda stanovení shody pro tlaková zař zení (PED)	Článek 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) D lčí část A (AO AA ACS AAR 035 040 045) D lčí část B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Notif kovaný orgán pro PED	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchu ch St London EC3M 4BS
Osvědčení o zkoušce typu ES	COV0413459/TEC
Oprávněný zástupce	Derek Bank er Divisional Qual ty Manager Parker Hann fin ltd domnick hunter d v s on

Prohlášení

Jako oprávněný zástupce prohlašuji že výše uvedené nformace týkající se dodávky /výroby tohoto produktu jsou v souladu s normami a j nými souv sej cími dokumenty vyplývajícími z ustanovení výše uvedených směrnic

Podpis **Datum** 8/8 2007

Č slo 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	Parasti saskaņa ar ASMEVI I D v 1 2004
PED novērtējums	Pants 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modulis A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modulis B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Par PED informētā organizāc ja	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchu ch St London EC3M 4BS
EK sastādīts Eksaminācijas sertifikāts	COV0413459/TEC
Pilnvarotais pārstāvis	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter d v s on

Deklarācija

Es kā pilnvarots pārstāvis ar šo paziņoju ka iepriekšminētā informācija kas a tiecas uz šī produkta piegādi / ražošanu atbilst standartiem un c tiem a bilstošiem dokumentiem saskaņā ar iep iekšm nētajām D rektīvām

Paraksts **Datums** 8/8/2007

Deklarāc jas numurs 0002/8807

Atitikties deklaracija LT

Parker Hannifin ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktyvos	97 23/EC
Naudoti standartai	Atitinka bendrąsias ASMEVIII Div 1 : 2004 nuostatas
PED įvertinimo pakopa:	3 3 stra psn s (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modulis A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modulis B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
PED notifikuotoji institucija	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchu ch St London EC3M 4BS
EB t po testavimo sertifikatas	COV0413459/TEC
Įgaliotasis atstovas	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter d v s on

Deklaracija

Aš, įgaliotasis atstovas, patvirtinu, kad aukščiau pateikta gaminio tiekimo/pagaminimo informacija atitinka aukščiau nurodytus standartus ir kitą su nurodytų direktyvų nuostatomis susijusią dokumentaciją.

Parašas **Data** 8 8/2007

Deklaracijos numeris 0002 8807

Uyum Beyanı TR

Parker Hannifin ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktifler	97/23 EC
Kullanılan standartlar	Genelde ASMEV II D v 1 2004'e uygun
PED (Basınçlı Ekipman Direktifi) Değerlendirmesi 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 AR AAR 050 055)
PED için bild rimde bulunulan kuruluş:	Lloyds Reg ster Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
AT Tip İncelemesi Sertifikası:	COV0413459/TEC
Yetkili Temsilci	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n td domn ck hunter division

Beyan

Yetkili temsilci olarak beyan ederim ki bu ürünün teminine / üretimine ilişkin olarak yukarıda verilen bilgiler yukarıda anılan Direktiflerin hükümlerine uyan standartlara ve ilgili başka belgelere uygundur.

İmza: **Tarih:** 8/8 2007

Beyan No 0002/8807

Декларация соответствия RU

Parker Hannifin ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Требования	97 23 EC
Применяемые стандарты	В большинстве случаев обеспечивается соответствие стандарту ASMEVIII, Раздел 1: 2004.
Система обеспечения качества 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, AR, AAR, - 050 055)
Уполномоченный орган для PED:	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Сертификат ЕС на проведение типовых испытаний:	COV0413459/TEC
Уполномоченный представитель	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin ltd domn ck hunter division

Декларация

Как уполномоченный представитель, я заявляю, что приведенная выше информация относительно поставки/производства данного продукта соответствует стандартам, другим связанным документам и положениям указанных выше требований.

Подпись: **Дата:** 8 8/2007

Номер декларации: 0002/8807

Dikjarazzjoni tal Konformità MT

Parker Hannifin ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direttivi	97/23 EC
Standards użati	Generalment f'konformità ma' ASMEVIII Div 1 : 2004
Rotta ta' l Assessjar tal PED	Artikolu 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modulu A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modulu B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Korp notifikat għall-PED:	Lloyds Reg ster Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Ċertifikat tal-KE ta' l-eżaminazzjoni tat-Tip:	COV0413459/TEC
Rappreżentant Awtorizzat	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n td domn ck hunter division

D kjarazzjoni

Niddikjara li bħala r-rappreżentant awtorizzat, l-informazzjoni ta' hawn fuq, f'dak li għandu x'jaqsam mal-fomiment/manifattura ta' dan il-prodott, hija f'konformità ma' l-istandards u d-dokumenti l-oħra relatati li jsegwu d-dispożizzjonijiet tad-Direttivi msemmija hawn fuq

Firma **Data** 8/8/2007

Numru tad Dikjarazzjoni 0002 8807

Izjava o skladnosti SL

Parker Hannifin ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktive	97/23 EC
Uporabljeni standardi	Splošno skladno z ASMEVIII Div 1 2004
Ocenjevalna pot PED	Članek 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Priglašeni organ za PED	Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London EC3M 4BS
Cert fikat o tipskem pregledu ES	COV0413459/TEC
Pooblaščeni zastopnik	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannif n ltd domn ck hunter division

Izjava

Kot pooblaščeni zastopnik izjavljam, da so zgornji podatki glede dobave/pro zvodnje tega zdelka skladni s standardi n ostalimi sorodnimi dokumenti, ki sledijo določbam zgornjih direktiv.

Podpis **Datum** 8/8 2007

Štev lka izjave 0002/8807

Declaraţie de conformitate RO

Parker Hannifin ltd domnick hunter div sion
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 ilizate	Splošno skladno z ASMEV II D v 1 2004
Traseu de evaluare PED	Članek 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Organism no ificat pentru PED	Lloyds Reg ster Verificat on 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 Hannif n td domnick hunter division

Declaraţie

În calitate de reprezentant autorizat, declar că informaţiile de mai sus, referitoare la furnizarea / fabricaţia acestui produs, sunt în conformitate cu standardele şi alte documente conexe care respectă prevederile Directivelor de mai sus.

Semnătura: **Data:** 8 8/2007

Număr declaraţie: 0002/8807