

Инструкция по эксплуатации

Строительный компрессор

M350 SIGMA CONTROL MOBIL

№: 9_9476 01 R



Изготовитель:

KAESER KOMPRESSOREN

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

<http://www.kaeser.com>

Оригинал инструкции
/KKW/M350 2.00 ru SBA-MOBILAIR

20120411 111917

1	К этому документу	
1.1	Порядок обращения с документом	1
1.2	Дополнительные документы	1
1.3	Авторское право	1
1.4	Символы и условные обозначения	1
1.4.1	Указания по предупреждению	1
1.4.2	Предупреждения нанесения материального ущерба	2
1.4.3	Дополнительные указания и символы	3
2	Технические характеристики	
2.1	Фирменная табличка	4
2.2	Информация об опциях	4
2.2.1	Подготовка сжатого воздуха	5
2.2.2	Распределитель сжатого воздуха	5
2.2.3	Очистка выхлопных газов	5
2.2.4	Комплектация для эксплуатации при низких температурах	6
2.2.5	Автоматика пуска-остановки	6
2.2.6	Модем GSM/GPS	6
2.2.7	Шасси	6
2.2.8	Освещение	7
2.2.9	Герметичное днище	7
2.3	Машина (без опций)	7
2.3.1	Излучение шума	7
2.3.2	Крутящие моменты при затяжке	8
2.3.3	Окружающие условия	8
2.3.4	Данные согласно допуска машины к эксплуатации	8
2.4	Шасси	8
2.4.1	Вес	8
2.4.2	Шины	9
2.4.3	Момент затяжки болтов крепления колеса	9
2.5	Компрессор	9
2.5.1	Избыточное рабочее давление и производительность	9
2.5.2	Выход сжатого воздуха	10
2.5.3	Предохранительные клапаны	10
2.5.4	Температура	10
2.5.5	Рекомендуемые охлаждающие масла	10
2.5.6	Количество заливаемого охлаждающего масла	12
2.6	Двигатель	12
2.6.1	Характеристики двигателя	12
2.6.2	Рекомендуемое масло	13
2.6.3	Рекомендации по топливу	13
2.6.4	Рекомендуемые охлаждающие жидкости	13
2.6.5	Заливаемое количество	14
2.6.6	Аккумуляторные батареи	14
2.7	Опции	14
2.7.1	Фильтр очистки сжатого воздуха	14
2.7.2	Комплектация для эксплуатации при низких температурах	15
2.7.3	Зарядное устройство для стартерной аккумуляторной батареи	15
3	Техника безопасности и ответственность	
3.1	Основополагающие сведения	17
3.2	Применение по назначению	17
3.3	Применение не по назначению	17
3.4	Ответственность пользователя	18
3.4.1	Соблюдение законодательных предписаний и общепризнанных правил ...	18

3.4.2	Определение персонала	18
3.4.3	Соблюдение сроков технического освидетельствования и правил по профилактике несчастных случаев	19
3.5	Источники опасности	19
3.5.1	Безопасное обращение с источниками опасности	20
3.5.2	Безопасное применение машины	23
3.5.3	Организационные мероприятия	27
3.5.4	Опасные зоны	27
3.6	Предохранительные устройства	28
3.7	Знаки безопасности	28
3.8	В аварийной ситуации	31
3.8.1	Правильные действия в случае возникновения пожара	31
3.8.2	Оказание помощи при поражении или отравлении эксплуатационными материалами	31
3.9	Гарантия	32
3.10	Охрана окружающей среды	32
4	Устройство и принцип действия	
4.1	Кузов	34
4.2	Изображение машины	35
4.3	Принцип действия машины	37
4.4	Рабочие режимы и регулирование	38
4.4.1	Рабочие режимы машины	38
4.4.2	Регулирование ЧАСТИЧНОЙ НАГРУЗКИ	39
4.5	Предохранительные устройства	40
4.5.1	Контроль функционирования с отключением	40
4.5.2	Дополнительные предохранительные устройства	40
4.5.3	Разъединитель аккумуляторной батареи	40
4.6	Панель управления SIGMA CONTROL MOBIL	41
4.7	Опции	42
4.7.1	Опции подготовки сжатого воздуха	42
4.7.2	Опция очистки выхлопных газов	44
4.7.3	Комплектация для работы при низких температурах	46
4.7.4	Опций: модуль пуск-останов	46
4.7.5	Опция GSM/GPS-модем	46
4.7.6	Опция - транспортировка	47
4.7.7	Опция – герметичное днище	48
5	Условия установки и эксплуатации	
5.1	Обеспечение техники безопасности	49
5.2	Условия в месте установки	49
6	Монтаж	
6.1	Обеспечение техники безопасности	51
6.2	Информирование о повреждениях при транспортировке	51
6.3	Регулировка шасси	51
6.3.1	Регулировка тягового устройства	52
6.3.2	Замена петли дышла	53
6.4	Электрическое подключение зарядного устройства аккумулятора	55
7	Ввод в эксплуатацию	
7.1	Обеспечение техники безопасности	57
7.2	Перед вводом в эксплуатацию	57
7.2.1	Первый ввод в эксплуатацию	57
7.2.2	Специальные меры перед вводом в эксплуатацию после длительного хранения/снятие с эксплуатации	58

7.3	Контроль выполнения требований монтажа и эксплуатации	58
7.4	Условия эксплуатации в холодное время года	59
7.4.1	Обеспечение облегченного запуска	59
7.4.2	Ввод в работу подогревателя охлаждающей жидкости	62
7.5	Ввод в эксплуатацию зарядного устройства	63
8	Эксплуатация	
8.1	Обеспечение техники безопасности	64
8.2	Запуск и выключение	64
8.2.1	Описание краткой инструкции	65
8.2.2	Ввод машины в работу	66
8.2.3	Запуск двигателя	67
8.2.4	Настройка давления на выходе	67
8.2.5	Выключение машины	69
8.2.6	Выключение машины в аварийной ситуации	70
8.3	Квитирование сообщений о неисправностях, предупреждениях и техобслуживании	71
8.3.1	Квитирование сообщений о неисправностях	71
8.3.2	Квитирование предупреждений и сообщений о техобслуживании	71
8.4	Использование подогревателя охлаждающей жидкости	71
8.5	Очистка машины	72
9	Распознавание ошибок и их устранение	
9.1	Основополагающие сведения	73
9.2	Сообщения блока управления SIGMA CONTROL MOBIL	73
9.2.1	Сообщение о неисправности на блоке управления (машина выключена) ..	73
9.2.2	Предупреждающие сообщения на блоке управления	78
9.3	Обработка сбоев и неисправностей двигателя	80
9.3.1	Двигатель не запускается или останавливается	80
9.3.2	Двигатель не развивает полные обороты	82
9.4	Обработка сбоев и неисправностей компрессора	82
9.4.1	Слишком высокое рабочее давление	82
9.4.2	Слишком низкое рабочее давление	83
9.4.3	Срабатывает предохранительный клапан	83
9.4.4	Сильно греется машина	84
9.4.5	Большое содержание масла в сжатом воздухе	85
9.4.6	После выключения из воздушного фильтра выступает масло	85
9.4.7	Большое содержание влаги в сжатом воздухе	85
10	Техническое обслуживание	
10.1	Обеспечение техники безопасности	86
10.2	Сообщения о техобслуживании на блоке управления	87
10.2.1	Обработка сообщений о техобслуживании	87
10.2.2	Завершение техобслуживания	87
10.3	Соблюдение сроков техобслуживания	88
10.3.1	Документирование работ по техобслуживанию	88
10.3.2	Сроки техобслуживания после первого ввода в эксплуатацию	88
10.3.3	Регулярные работы по техобслуживанию	88
10.4	Техническое обслуживание двигателя	93
10.4.1	Техобслуживание радиатора	94
10.4.2	Техобслуживание воздушного фильтра двигателя	98
10.4.3	Техобслуживание топливной системы	101
10.4.4	Проверка уровня масла в двигателе	106
10.4.5	Заливка и доливка моторного масла	107
10.4.6	Замена моторного масла	107
10.4.7	Замена масляного фильтра двигателя	109

10.4.8	Техобслуживание приводного ремня	110
10.4.9	Техобслуживание подшипников вала вентилятора	112
10.4.10	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей	113
10.5	Уход за компрессором	117
10.5.1	Проверка уровня охлаждающего масла	117
10.5.2	Заливка и доливка охлаждающего масла	118
10.5.3	Замена охлаждающего масла	119
10.5.4	Замена масляного фильтра компрессора	121
10.5.5	Техобслуживание грязеуловителя маслоотделителя	123
10.5.6	Замена сменного элемента маслоотделителя	125
10.5.7	Техобслуживание воздушного фильтра компрессора	127
10.5.8	Проверка предохранительных клапанов	130
10.5.9	Монтаж эластичных трубопроводов	130
10.6	Очистка радиатора	131
10.6.1	Почистить радиаторы (двигателя и компрессора)	132
10.6.2	Очистка радиатора охлаждения сжатого воздуха	133
10.7	Техобслуживание резиновых прокладок	134
10.8	Уход за шасси	134
10.8.1	Проверка колес	134
10.8.2	Техобслуживание тягового устройства	135
10.8.3	Техобслуживание пневмотормозов	136
10.8.4	Проверка износа накладок колесного тормозного механизма	138
10.9	Уход за компонентами отдельных опций	139
10.9.1	Техобслуживание циклонного сепаратора	139
10.9.2	Техобслуживание комбинации фильтров	140
10.9.3	Обслуживание фильтра очистки сжатого воздуха	144
10.9.4	Слив жидкости, собранной внутри машины	147
10.10	Документирование работ по профилактике и техобслуживанию	149
11	Запасные части, эксплуатационные вещества, техническое обслуживание	
11.1	Обратите внимание на фирменную табличку	150
11.2	Заказ запасных частей и эксплуатационных материалов	150
11.3	KAESER AIR SERVICE	151
11.4	Координаты сервисных центров	151
11.5	Запасные части для профилактики и ремонта	151
12	Снятие с эксплуатации, складирование и транспортировка	
12.1	Снятие с эксплуатации	152
12.1.1	Временное снятие с эксплуатации	152
12.1.2	Длительное изъятие из эксплуатации/ Хранение	153
12.2	Транспортировка	154
12.2.1	Безопасность	154
12.2.2	Буксировка машины по проезжей части дороги	155
12.2.3	Парковка машины	159
12.2.4	Транспортировка машины с помощью крана	161
12.2.5	Транспортировка машины с помощью вилочного погрузчика	161
12.2.6	Транспортировка в качестве груза	162
12.3	Хранение	164
12.4	Утилизация	164
13	Приложение	
13.1	Маркировка	165
13.2	Технологическая схема трубопроводов и инструментов (R+I-схема)	165
13.2.1	Технологическая схема трубопроводов и приборов (очистки выхлопных газов)	170
13.3	Чертежи	172

13.3.1	Габаритный чертеж tandemного шасси	172
13.3.2	Габаритный чертеж двухосного шасси (поворотное)	174
13.3.3	Габаритный чертеж стационарной установки (на салазках)	176
13.3.4	Габаритный чертеж стационарной установки (на раме)	178
13.4	Схемы электрических цепей	180
13.4.1	Электрическая схема	180
13.4.2	Схема подключения осветительных и сигнальных приборов	215
13.4.3	Схема подключения осветительных и сигнальных приборов	220
13.4.4	Электрические схемы зарядного устройства	225
13.5	Схема циркуляции топлива	235
13.6	Схема для пневмотормозов	238
13.7	Монтажные схемы шасси	240
13.7.1	Монтажные схемы tandemного шасси со стояночным тормозом	240
13.7.2	Монтажные схемы tandemного шасси с пневмотормозами (с антиблокировочной системой)	244
13.8	Инструкция по эксплуатации для фильтров сжатого воздуха (Комбинация фильтров)	247
13.9	Инструкция по эксплуатации для фильтров сжатого воздуха (фильтр очистки сжатого воздуха)	275

Рис. 1	Расположение знаков безопасности	28
Рис. 2	Изображение кузова	34
Рис. 3	Левая дверца открыта	35
Рис. 4	Правая дверца открыта	36
Рис. 5	Задняя дверца открыта	36
Рис. 6	Принципиальная конструкция	37
Рис. 7	Плавное регулирование производительности (останов)	39
Рис. 8	Разъединитель аккумуляторной батареи	40
Рис. 9	Панель управления SIGMA CONTROL MOBIL	41
Рис. 10	Опции подготовки сжатого воздуха	43
Рис. 11	Принципиальная конструкция системы SCR	45
Рис. 12	Расположение отверстий в герметичном днище	48
Рис. 13	Минимальные расстояния до стен, котлованов/откосов	50
Рис. 14	Регулировка по высоте тягового устройства	52
Рис. 15	Замена петли дышла	53
Рис. 16	55
Рис. 17	Схема подключения вспомогательных стартовых кабелей	60
Рис. 18	Подогреватель охлаждающей жидкости	62
Рис. 19	Зарядное устройство	63
Рис. 20	Контрольно-пусковые приборы	65
Рис. 21	Краткая инструкция пуска и выключения	65
Рис. 22	«Разъединитель аккумуляторной батареи»	66
Рис. 23	Выбор меню "Настройка давления маслоотделителя (МО)"	68
Рис. 24	Настройка давления на выходе	69
Рис. 25	Проверка уровня охлаждающей жидкости	95
Рис. 26	Слив охлаждающей жидкости из радиатора двигателя	98
Рис. 27	Предупреждающее сообщение: Техобслуживание воздушного фильтра двигателя	99
Рис. 28	Техобслуживание воздушного фильтра двигателя	100
Рис. 29	Очистка фильтрующего элемента	100
Рис. 30	Техобслуживание топливной системы	102
Рис. 31	Удаление воздуха из топливной системы	102
Рис. 32	Слив воды из водоотделителя предварительного фильтра	103
Рис. 33	Замена фильтрующего элемента (предварительный топливный фильтр)	104
Рис. 34	Техобслуживание фильтра тонкой очистки топлива	105
Рис. 35	Проверка уровня масла в двигателе	106
Рис. 36	Слив моторного масла	108
Рис. 37	Замена масляного фильтра	109
Рис. 38	Техобслуживание приводного ремня	111
Рис. 39	Техобслуживание подшипников вала вентилятора	113
Рис. 40	Предупреждающая наклейка со знаками безопасности на аккумуляторе	114
Рис. 41	Проверка уровня охлаждающего масла	117
Рис. 42	Замена охлаждающего масла	120
Рис. 43	Замена масляного фильтра	122
Рис. 44	Техобслуживание грязеуловителя маслоотделителя	123
Рис. 45	Замена сменного элемента маслоотделителя	126
Рис. 46	Предупреждающее сообщение: техобслуживание воздушного фильтра компрессора	128
Рис. 47	Техобслуживание воздушного фильтра компрессора	129
Рис. 48	Очистка фильтрующего элемента	129
Рис. 49	Монтаж эластичных трубопроводов	131
Рис. 50	Почистить радиаторы (двигателя и компрессора)	133
Рис. 51	Техобслуживание регулируемого по высоте тягового устройства, тандемная ось	135
Рис. 52	Техобслуживание регулируемого по высоте тягового устройства, шасси двухосное	135
Рис. 53	Техобслуживание стояночного тормоза	136
Рис. 54	Слив воды из бачка сжатого воздуха	137

Рис. 55	Смазка тормозной рычажной передачи	138
Рис. 56	Проверка толщины тормозных накладок	138
Рис. 57	Очистка слива конденсата	139
Рис. 58	Комбинация фильтров	141
Рис. 59	Техобслуживание комбинации фильтров	141
Рис. 60	Обслуживание фильтра очистки сжатого воздуха	144
Рис. 61	Позиция при транспортировке	156
Рис. 62	Подготовка полуавтоматического опорного колеса	158
Рис. 63	Подключение пневматических тормозов/антиблокировочной системы (ABS)	158
Рис. 64	Транспортировка с помощью вилочного погрузчика	162
Рис. 65	Тросовые растяжки в качестве страховочного приспособления	163
Рис. 66	Маркировка	165

Таб. 1	Степени опасности и их значение (опасность для персонала)	1
Таб. 2	Степени опасности и их значение (материальный ущерб)	2
Таб. 3	Фирменная табличка	4
Таб. 4	Комбинированная табличка с указанием опорной нагрузки и опций	5
Таб. 5	Опции подготовки сжатого воздуха	5
Таб. 6	Опция - Распределитель сжатого воздуха	5
Таб. 7	Опции очистки выхлопных газов	5
Таб. 8	Комплектация для работы при низких температурах	6
Таб. 9	Автоматика пуска-остановки	6
Таб. 10	Модем GSM/GPS	6
Таб. 11	Опция шасси	6
Таб. 12	Опции освещения	7
Таб. 13	Опция – герметичное днище	7
Таб. 14	Гарантированный уровень звуковой мощности шума	7
Таб. 15	Уровень звукового давления излучения	7
Таб. 16	Крутящие моменты при затяжке болтов с шестигранной головкой	8
Таб. 17	Окружающие условия	8
Таб. 18	Вес машины	9
Таб. 19	Шины	9
Таб. 20	Момент затяжки болтов крепления колеса	9
Таб. 21	Избыточное рабочее давление и производительность	9
Таб. 22	Распределитель сжатого воздуха	10
Таб. 23	Выход сжатого воздуха (опция fe)	10
Таб. 24	Давление срабатывания предохранительных клапанов	10
Таб. 25	Температура для переключения в режим НАГРУЗКИ	10
Таб. 26	Конечная температура сжатия	10
Таб. 27	Рекомендуемые охлаждающие масла	11
Таб. 28	Рекомендуемые охлаждающие масла (для пищевой промышленности)	11
Таб. 29	Количество заливаемого охлаждающего масла	12
Таб. 30	Характеристики двигателя	12
Таб. 31	Расход рабочей жидкости – восстановителя	12
Таб. 32	Рекомендуемое моторное масло	13
Таб. 33	Заливаемое количество	14
Таб. 34	Количество рабочей жидкости	14
Таб. 35	Аккумуляторные батареи	14
Таб. 36	Зоны применения фильтра очистки сжатого воздуха	14
Таб. 37	Окружающие условия (комплектация для эксплуатации при низких температурах)	15
Таб. 38	Аккумуляторные батареи ((комплектация для эксплуатации при низких температурах) ...	15
Таб. 39	Подогреватель охлаждающей жидкости	15
Таб. 40	Характеристики зарядного устройства	15
Таб. 41	Технические характеристики для подключения электропитания	16
Таб. 42	Сроки технического освидетельствования в соответствии правил безопасной эксплуатации	19
Таб. 43	Опасные зоны	27
Таб. 44	Знаки безопасности	29
Таб. 45	Кнопки и индикация панели управления	41
Таб. 46	Меры перед вводом в эксплуатацию после хранения/перерыва в работе	58
Таб. 47	Чек-лист проверки требований монтажа	58
Таб. 48	Проверка зарядного устройства	63
Таб. 49	Сообщения о неисправности и меры устранения ("Ошибки двигателя")	74
Таб. 50	Сообщения о неисправности и меры устранения ("Ошибки компрессора")	76
Таб. 51	Сообщения о неисправности и меры устранения ("Ошибки блока управления")	76
Таб. 52	Сообщения о неисправности и меры устранения ("Общие ошибки")	76
Таб. 53	Предупреждающие сообщения и меры устранения ("Предупреждение: двигатель")	79

Таб. 54	Предупреждающие сообщения и меры устранения ("Предупреждение: компрессор")	80
Таб. 55	Неисправность «Двигатель не запускается или останавливается»	80
Таб. 56	Неисправности «Двигатель не развивает полные обороты»	82
Таб. 57	Неисправность «Слишком высокое рабочее давление»	82
Таб. 58	Неисправность «Слишком низкое рабочее давление»	83
Таб. 59	Неисправность «Предохранительный клапан выпускает воздух»	83
Таб. 60	Неисправность "Сильно греется машина"	84
Таб. 61	Неисправность «Высокая доля масла в сжатом воздухе»	85
Таб. 62	Неисправность «После выключения из воздушного фильтра выступает масло»	85
Таб. 63	Неисправность "Большое содержание влаги в сжатом воздухе"	85
Таб. 64	Сообщения о техобслуживании и необходимые меры	87
Таб. 65	Сроки техобслуживания после первого ввода в эксплуатацию	88
Таб. 66	Интервалы техобслуживания, регулярные работы по техобслуживанию	89
Таб. 67	Регулярные работы по техобслуживанию машины	89
Таб. 68	Регулярные работы по техобслуживанию (опции)	92
Таб. 69	Таблица смешивания охлаждающей жидкости KAESER	96
Таб. 70	Размеры эластичного соединения труб	131
Таб. 71	Зарегистрированные работы по техническому обслуживанию	149
Таб. 72	Запасные части компрессора	150
Таб. 73	Запасные части двигателя	150
Таб. 74	Текст предупреждающей таблички "Временное снятие с эксплуатации"	152
Таб. 75	Чек-лист "Снятие с эксплуатации (или хранение) на длительный срок"	153
Таб. 76	Текст предупреждающей таблички "Снятие машины с эксплуатации (или хранение) на длительный срок"	154

1 К этому документу

1.1 Порядок обращения с документом

Инструкция по эксплуатации является составной частью изделия. В ней описано состояние машины на момент поставки заводом-изготовителем.

- Храните инструкцию по эксплуатации в течение всего срока службы машины.
- Передавайте инструкцию по эксплуатации каждому последующему владельцу или пользователю.
- Обеспечьте внесение в инструкцию по эксплуатации всех изменений.
- Внесите данные фирменной таблички и индивидуальные особенности комплектации машины в таблицу в разделе 2.

1.2 Дополнительные документы

Вместе с инструкцией по эксплуатации Вы получите дополнительные документы:

- Свидетельство о приемке/инструкция по эксплуатации ресивера
- Декларация о соответствии требованиям действующих директив
- Документация на двигатель внутреннего сгорания (при наличии)
- Инструкцию по эксплуатации блока управления SIGMA CONTROL MOBIL

Отсутствующие документы могут быть заказаны на фирме KAESER.

- Проверьте комплектность документов и соблюдайте содержащиеся в них указания.
- При заказе дополнительных документов, просим непременно указать данные фирменной таблички.

1.3 Авторское право

Данная инструкция по эксплуатации защищена авторскими правами. По вопросам относительно применения и размножения документации обращайтесь к фирме KAESER. Мы охотно окажем Вам содействие в отношении соответствующего использования информации.

1.4 Символы и условные обозначения

- Обратите внимание на символы и обозначения, приведенные в данной инструкции.

1.4.1 Указания по предупреждению

Указания по предупреждению предупреждают о возможной опасности для персонала, возникшей в результате несоблюдения соответствующих мероприятий.

Предупреждающие указания подразделены на три степени опасности, которые Вы можете распознать по сигнальному слову:

Сигнальное слово	Значение	Последствия при несоблюдении
ОПАСНО	Предупреждает о непосредственно угрожающей опасности	В результате тяжелые телесные повреждения или смертельный исход

Сигнальное слово	Значение	Последствия при несоблюдении
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Предупреждает о возможной угрожающей опасности	Возможны тяжелые телесные повреждения или смертельный исход
ОСТОРОЖНО	Предупреждает о возможной опасной ситуации	Возможны легкие телесные повреждения

Таб. 1 Степени опасности и их значение (опасность для персонала)

Предупреждающие указания, находящиеся в начале раздела, распространяются на весь раздел и все его подразделы.

Пример:



ОПАСНО

Здесь описаны виды и источники угрожающей опасности!

Здесь описаны возможные последствия при несоблюдении предупреждающих указаний.

Сигнальное слово "ОПАСНО" означает, что несоблюдение этих указаний может привести к тяжелым телесным повреждениям или смертельному исходу.

- Здесь описаны мероприятия, с помощью которых Вы можете защитить себя от опасности.

Предупреждающие указания, распространяющиеся на подразделы или руководство к действию, приведены непосредственно в них и их очередность пронумерована.

Пример:



1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Здесь описаны виды и источники угрожающей опасности!

Здесь описаны возможные последствия при несоблюдении предупреждающих указаний. Сигнальное слово "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" означает, что несоблюдение этих указаний может привести к тяжелым телесным повреждениям или смертельному исходу.

- Здесь описаны мероприятия, с помощью которых Вы можете защитить себя от опасности.

2. Внимательно прочитать предупреждающие указания и всегда соблюдать их.

1.4.2 Предупреждения нанесения материального ущерба

В отличие от предупреждающих указаний в данном случае речь не идет об опасности для персонала.

Предупреждения о нанесении материального ущерба Вы можете распознать по сигнальному слову:

Сигнальное слово	Значение	Последствия при несоблюдении
УКАЗАНИЕ	Предупреждает о возможной опасной ситуации	Возможен материальный ущерб

Таб. 2 Степени опасности и их значение (материальный ущерб)

Пример:

**УКАЗАНИЕ**

Здесь описаны виды и источники угрожающей опасности!

Здесь описаны возможные последствия при несоблюдении предупреждений.

- Здесь описаны мероприятия, с помощью которых можно предотвратить нанесение материального ущерба.

- Внимательно прочитать предупреждения и неукоснительно соблюдать их.

1.4.3 Дополнительные указания и символы

Этот символ указывает на очень важную информацию.

Материал Здесь указаны данные о специальном инструменте, эксплуатационных материалах или запасных частях.

Обязательное условие Здесь описаны обязательные условия для осуществления каких-либо действий. В данном случае могут указываться меры безопасности, которые помогут Вам предотвратить возникновение опасных ситуаций.

- Этот символ стоит при руководстве к действию, которое состоит только из одного шага.
- 1. Если действия совершаются посредством нескольких шагов...
- 2. ... их очередность пронумерована.

Результат Показывает результат проделанных действий.

Опция da ➤ Информация, касающаяся только одной опции, имеет специальное обозначение (например: "Опция da" означает, что этот раздел распространяется только на машины, оснащенные системой подготовки сжатого воздуха "Дополнительный радиатор и циклонный сепаратор"). Обозначения опций, встречающиеся в данной инструкции, пояснены в разделе 2.2.



Информация о потенциальных проблемах обозначена с помощью вопросительного знака.

Во вспомогательном тексте указывается причина ...

- ... и дается рекомендация по ее устранению.



Этот символ указывает на важную информацию или мероприятия по охране окружающей среды.

Дополнительная информация Здесь обращают Ваше внимание на последующее описание данной темы.

2 Технические характеристики

2.1 Фирменная табличка

На фирменной табличке Вы найдете основные технические данные и модель машины. Фирменная табличка находится снаружи машины (см. рисунок в разделе 13.1).

➤ Укажите здесь данные фирменной таблички:

Наименование	Значение
Идентификационный номер транспортного средства	
Допустимый общий вес	
Допустимая опорная нагрузка	
Допустимая нагрузка на 1-ю ось	
Допустимая нагрузка на 2-ю ось	
Строительный компрессор	
Номер изделия	
Серийный номер	
Год выпуска	
Действительный общий вес	
Допустимая нагрузка на рым-болт	
Номинальная мощность двигателя	
Частота вращения двигателя	
Максимальное избыточное рабочее давление	

Таб. 3 Фирменная табличка

2.2 Информация об опциях

Список установленных на Вашей машине опций поможет Вам упорядочить информацию, содержащуюся в данной инструкции по эксплуатации.

Имеющиеся в наличии опции указаны вместе с опорной нагрузкой на одной табличке (буквенные сокращения на правой стороне таблички).

Эта табличка находится:

- снаружи машины
- впереди по направлению движения (см. раздел 13.1)



В нижеследующей таблице приведен список возможных опции.

На табличке находятся буквенные сокращения только установленных на машине опций!

M350	номер изделия	Серийный номер																																																																						
Здесь указаны данные относительно опорной нагрузки машины.		Установленные опции:																																																																						
		<table border="1"> <tr><td>da</td><td>__</td><td>dc</td><td>dd</td><td>__</td></tr> <tr><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>fa</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>fe</td></tr> <tr><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>ba</td><td>bb</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>ld</td><td>le</td></tr> <tr><td>__</td><td>ob</td><td>oc</td><td>od</td><td>oe</td></tr> <tr><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> <tr><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>sn</td></tr> <tr><td>__</td><td>sl</td><td>__</td><td>si</td><td>__</td></tr> <tr><td>sa</td><td>__</td><td>sc</td><td>sd</td><td>__</td></tr> <tr><td>ta</td><td>tb</td><td>tc</td><td>__</td><td>te</td></tr> <tr><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td><td>__</td></tr> </table>	da	__	dc	dd	__	__	__	__	__	__	fa	__	__	__	fe	__	__	__	__	__	ba	bb	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	ld	le	__	ob	oc	od	oe	__	__	__	__	__	__	__	__	__	sn	__	sl	__	si	__	sa	__	sc	sd	__	ta	tb	tc	__	te	__	__	__	__	__
da	__	dc	dd	__																																																																				
__	__	__	__	__																																																																				
fa	__	__	__	fe																																																																				
__	__	__	__	__																																																																				
ba	bb	__	__	__																																																																				
__	__	__	__	__																																																																				
__	__	__	ld	le																																																																				
__	ob	oc	od	oe																																																																				
__	__	__	__	__																																																																				
__	__	__	__	sn																																																																				
__	sl	__	si	__																																																																				
sa	__	sc	sd	__																																																																				
ta	tb	tc	__	te																																																																				
__	__	__	__	__																																																																				
		02-M0277																																																																						

Таб. 4 Комбинированная табличка с указанием опорной нагрузки и опций

- Посмотрите комплектацию машины на комбинированной табличке для опорной нагрузки и опций и укажите дополнительную комплектацию в графе о наличии.

2.2.1 Опция da, dc, dd Подготовка сжатого воздуха

Опция	Обозначение	В наличии?
Радиатор и циклонный сепаратор	da	
Фильтр очистки сжатого воздуха	dc	
Комбинация фильтров	dd	

Таб. 5 Опции подготовки сжатого воздуха

2.2.2 Опция fa, fe Распределитель сжатого воздуха

Опция	Обозначение	В наличии?
Без разделителя потока воздуха	fa	
Альтернативный выход сжатого воздуха	fe	

Таб. 6 Опция - Распределитель сжатого воздуха

2.2.3 Опция ld, le Очистка выхлопных газов

Опция	Обозначение	В наличии?
Каталитическая очистка выхлопных газов (SCR)	ld	
Выброс газа без очистки	le	

Таб. 7 Опции очистки выхлопных газов

2.2.4 Опция ba, bb
Комплектация для эксплуатации при низких температурах

Опция	Обозначение	В наличии?
Комплектация для эксплуатации при низких температурах	ba	
Комплектация для эксплуатации при низких температурах + подогреватель охлаждающей жидкости двигателя	bb	

Таб. 8 Комплектация для работы при низких температурах

2.2.5 Опция ob, od
Автоматика пуска-остановки

Опция	Обозначение	В наличии?
Автоматика пуска-остановки	ob	
Зарядное устройство для стартерной аккумуляторной батареи	od	

Таб. 9 Автоматика пуска-остановки

2.2.6 Опция oc
Модем GSM/GPS

Опция	Обозначение	В наличии?
Модем GSM/GPS	oc	

Таб. 10 Модем GSM/GPS

2.2.7 Опция sa, sc, sd, si, sl, sn
Шасси

Опция	Обозначение	В наличии?
Регулируемое по высоте тяговое устройство, тандемная ось без пневматических тормозов	sa	
Регулируемое по высоте тяговое устройство, с передней поворотной осью без пневматических тормозов	sd	
Регулируемое по высоте тяговое устройство, тандемная ось с антиблокировочной системой (ABS)/пневматическими тормозами	sl	
Без шасси (с последующей доукомплектацией)	sn	
Стационарный, на салазках	sc	
Стационарный, на раме	si	

Таб. 11 Опция шасси

**2.2.8 Опция ta, tb, tc, te
Освещение**

Опция	Обозначение	В наличии?
Без (стационарные)	ta	
Треугольный катафот	tb	
ЕС – 24 В	tc	
США –12 В (соответствует DOT)	te	

Таб. 12 Опции освещения

**2.2.9 Опция oe
Герметичное днище**

Опция	Обозначение	В наличии?
Герметичное днище	oe	

Таб. 13 Опция – герметичное днище

2.3 Машина (без опций)
2.3.1 Излучение шума
Гарантированный уровень звуковой мощности шума:

Модель	M350
Гарантированный уровень звуковой мощности шума* [дБ (A)]	100

* согласно директивы 2000/14/ЕС

Таб. 14 Гарантированный уровень звуковой мощности шума

Уровень звукового давления излучения:

Модель	M350
Уровень звукового давления излучения** [дБ(A)] (согласно EN ISO 11203: 1995 цифры 6.2.3.d)	80,0

На расстоянии: d = 1 м

Величина измеряемой площади: Q2 = 19,9 дБ(A)

** Рассчитан на основании гарантированного уровня звуковой мощности шума (Директива 2000/14/ЕС, определение уровней звуковой мощности источников шума ISO 3744)

Таб. 15 Уровень звукового давления излучения

2.3.2 Крутящие моменты при затяжке

Нормативные значения для болтов с шестигранной головкой класса прочности 8.8:

Болты с шестигранной головкой							
Резьба	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Крутящий момент при затяжке [Нм]	9,5	23	46	80	127	195	385

Таб. 16 Крутящие моменты при затяжке болтов с шестигранной головкой

2.3.3 Окружающие условия

Монтаж	Предельное значение
Максимальная высота над уровнем моря в месте установки* [м]	1000
Минимальная окружающая температура [°C]	-10
Максимальная окружающая температура [°C]	+50

* Установка в более высоких местах возможна только по согласованию с изготовителем

Таб. 17 Окружающие условия

2.3.4 Данные согласно допуска машины к эксплуатации

Данные согласно допуска машины к эксплуатации:

- габаритные размеры
- ширина колеи
- площадь, занимаемая машиной

Вы найдете на габаритном чертеже в разделе 13.3.



Кроме того, на габаритных чертежах указаны позиции следующих функционально значимых проемов машины (для притока и выхода):

- Вход охлаждающего воздуха
- выход охлаждающего воздуха
- Выход сжатого воздуха
- выход выхлопных газов

2.4 Шасси

2.4.1 Вес



Указанные значения являются максимальными. Действительный вес машины зависит от индивидуальной комплектации (см. фирменную табличку машины).

Шасси	Тандемная ось		Шасси двухосное, поворотное	Стационарный
	с*	без		
рабочий тормоз	с*	без	без	–
Действительный общий вес [кг]**				
Допустимая нагрузка на ось [кг]	3000/3000	3000/3000	3000/3800	–
Допустимая опорная нагрузка [кг]	500	500	–	–

* с антиблокировочной системой (ABS)

** Внесите в таблицу действительный общий вес, указанный на фирменной табличке.

Таб. 18 Вес машины

2.4.2 Шины

Характеристика/наименование	Значение
Размеры шин	215/75R 17.5
Минимальное рекомендуемое давление [бар]	5,75
Колесный болт	M 18 x 1,5

Таб. 19 Шины



Максимальное давление указано на боковой стороне шины.

2.4.3 Момент затяжки болтов крепления колеса

Элементы крепления	Резьба	Размер ключа	Крутящий момент при затяжке [Нм]
Колесная гайка	M 18 x 1,5	24	325

Таб. 20 Момент затяжки болтов крепления колеса

2.5 Компрессор

2.5.1 Избыточное рабочее давление и производительность

Максимальное избыточное рабочее давление [бар]	8,6	10	12	14
Компрессорный блок SIGMA	37-G	33-G		
Эффективная производительность [м³/мин]	34,0	31,0	27,3	24,0

Таб. 21 Избыточное рабочее давление и производительность

2.5.2 Выход сжатого воздуха

Опция fa	Выпускной вентиль ["]	Количество
	G 1	2
	G 2 1/2	1

Таб. 22 Распределитель сжатого воздуха

Опция fe	Запорный клапан	Количество
	DN80	1

Таб. 23 Выход сжатого воздуха (опция fe)

2.5.3 Предохранительные клапаны

Максимальное избыточное рабочее давление: см. фирменную табличку машины

Максимальное избыточное рабочее давление [бар]	Давление срабатывания [бар]
8,6	11
10	12
12	14
14	15.9

Таб. 24 Давление срабатывания предохранительных клапанов

2.5.4 Температура

Температура для переключения в режим НАГРУЗКИ	Значение
Конечная температура сжатия (КТС) [°C]	20
Температура охлаждающей жидкости двигателя (ТОЖД) [°C]	20

Таб. 25 Температура для переключения в режим НАГРУЗКИ

Конечная температура сжатия	Значение
Рабочая конечная температура сжатия [°C]	75 100
Максимальная конечная температура сжатия (автоматическое защитное отключение) [°C]	117

Таб. 26 Конечная температура сжатия

2.5.5 Рекомендуемые охлаждающие масла

Марка залитого охлаждающего масла указана на резервуаре маслоотделителя рядом с заливным патрубком.

Информацию, необходимую для заказа охлаждающего масла, Вы найдете в разделе 11.

Наименование	SIGMA FLUID	
	S-460	MOL
Марка масла	S-460	MOL
Классификация	Без содержания силикона, синтетическое масло	Минеральное масло
Область применения	Стандартное масло для всех областей применения за исключением пищевой промышленности. Особенно подходит для машин с высокой нагрузкой.	Стандартное масло для всех областей применения за исключением пищевой промышленности. Особенно подходит для машин с низкой нагрузкой.
Разрешение на применение	—	—
Вязкость при 40 °C	45 мм ² /с (D 445; ASTM-тест)	44 мм ² /с (DIN 51562-1)
Вязкость при 100 °C	7,2 мм ² /с (D 445; ASTM-тест)	6,8 мм ² /с (DIN 51562-1)
Температура вспышки	238 °C (D 92; ASTM-тест)	220 °C (ISO 2592)
Плотность при 15 °C	864 кг/м ³ (ISO 12185)	—
Температура застывания	-46 °C (D 97; ASTM-тест)	-33 °C (ISO 3016)
Способность к деэмульгированию при 54 °C	40/40/0/10 мин. (D 1401; ASTM-тест)	—

Таб. 27 Рекомендуемые охлаждающие масла

Охлаждающие масла, разрешенное при производстве продуктов питания

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Описание	Синтетическое масло	Синтетическое масло
Область применения	Специально для машин используемых в областях, где сжатый воздух может соприкоснуться с продуктами питания.	Специально для машин используемых в областях, где сжатый воздух может соприкоснуться с продуктами питания.
Разрешение на применение	USDA H-1, NSF Разрешено при производстве упаковки для пищевых продуктов, в мясо- и птицеперерабатывающей промышленности и других отраслях по переработке продуктов питания.	USDA H-1, NSF Разрешено при производстве упаковки для пищевых продуктов, в мясо- и птицеперерабатывающей промышленности и других отраслях по переработке продуктов питания.
Вязкость при 40 °C	50,7 мм ² /с (D 445; ASTM-тест)	70,0 мм ² /с (D 445; ASTM-тест)

	SIGMA FLUID	
	FG-460	FG-680
Вязкость при 100 °C	8,2 мм ² /с (D 445; ASTM-тест)	10,4 мм ² /с (D 445; ASTM-тест)
Температура вспышки	245 °C (D 92; ASTM-тест)	245 °C (D 92; ASTM-тест)
Плотность при 15 °C	—	—
Температура застывания	—	—
Способность к деэмульгированию при 54 °C	—	—

Таб. 28 Рекомендуемые охлаждающие масла (для пищевой промышленности)

2.5.6 Количество заливаемого охлаждающего масла

Охлаждающее масло	Заливаемое количество [л]
Общее количество, заливаемое в машину	100

Таб. 29 Количество заливаемого охлаждающего масла

2.6 Двигатель

2.6.1 Характеристики двигателя

Наименование	Данные
Марка/модель	Mercedes Benz OM 501 LA / 3B
Регулировка двигателя	электронная
Система впрыска топлива	Common-Rail
Номинальная мощность двигателя [кВт]	265
Число оборотов при НАГРУЗКЕ [мин ⁻¹]	1650
Число оборотов на ХОЛОСТОМ ХОДУ [мин ⁻¹]	1200
Вид топлива	Дизель
Расход топлива при НАГРУЗКЕ [л/ч]	57,0
Расход масла (по отношению к расходу топлива) [%]	примерно 0,5

Таб. 30 Характеристики двигателя

Опция Id	Наименование	Данные
	Расход восстановителя (по отношению к расходу топлива) [%]	примерно 5,0

Таб. 31 Расход рабочей жидкости – восстановителя

2.6.2 Рекомендуемое масло

Используемое моторное масло должно отвечать следующим требованиям:

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



В качестве моторного масла для первой заправки используют масло класса вязкости SAE 5 W-40.

Окружающая температура [°C]	Класс вязкости
-25 30	SAE 5 W-30 SAE 5 W-40
-20 0	SAE 10 W
-20 40	SAE 10 W-40 SAE 10 W-30
-15 40	SAE 15 W-40
-5 15	SAE 20 W-20
-5 40	SAE 20 W-40
5 30	SAE 30
20 40	SAE 40

Таб. 32 Рекомендуемое моторное масло

2.6.3 Рекомендации по топливу

Используемое дизельное топливо должно соответствовать требованиям стандарта EN 590 или ASTM D975.

Согласно данного стандарта разрешено содержание определенного количества биодизеля. В зависимости от страны-производителя в состав биодизеля могут входить различные продукты растительного или животного происхождения.

Вследствие температуры, кислорода воздуха и времени топливные биодобавки могут разлагаться и вызвать повреждение топливной системы.



Использование другого топлива или добавок допускается только после согласования с производителем двигателей.

Дополнительные сведения относительно используемого топлива Вы найдете в инструкции по эксплуатации двигателя.

2.6.4 Рекомендуемые охлаждающие жидкости

Используемая охлаждающая жидкость должна соответствовать требованиям спецификации ASTM D4985.



Не допускается использование охлаждающих средств и средств против замерзания, соответствующих только спецификации ASTM D3306. Эти жидкости предназначены для нефорсированных двигателей, поскольку могут привести к сокращению срока эксплуатации двигателя!

Сведения относительно охлаждающей жидкости Вы найдете в инструкции по эксплуатации двигателя.

2.6.5 Заливаемое количество

Наименование	Заливаемое количество [л]
Моторное масло	35
топливо	2 x 320
Охлаждающая жидкость	50,0

Таб. 33 Заливаемое количество

Опция Id	Наименование	Заливаемое количество [л]
	Рабочая жидкость – восстановитель	40,0

Таб. 34 Количество рабочей жидкости

2.6.6 Аккумуляторные батареи

Наименование	Значение
Напряжение [В]	24 (4 x 12)
Емкость [Ач]	4 x 100
Сила тока при холодном пуске [А] (согласно EN 50342)	850

Таб. 35 Аккумуляторные батареи

Дополнительная информация В зависимости от комплектации машины подбирается аккумулятор необходимой емкости. См. раздел 2.7.2.

2.7 Опции**2.7.1 Опция dc
Фильтр очистки сжатого воздуха**

Наименование	Значение
Максимальное избыточное рабочее давление [бар]	16
Минимальная окружающая температура [°C]	1,5
Максимальная окружающая температура [°C]	30

Таб. 36 Зоны применения фильтра очистки сжатого воздуха

2.7.2 Опция ba
Комплектация для эксплуатации при низких температурах
2.7.2.1 Окружающие условия

Место установки	Предельное значение
Максимальная высота над уровнем моря в месте установки* [м]	1000
Минимальная окружающая температура [°C]	-25
Максимальная окружающая температура [°C]	+50

* Установка в более высоких местах возможна только по согласованию с изготовителем

Таб. 37 Окружающие условия (комплектация для эксплуатации при низких температурах)

2.7.2.2 Аккумуляторные батареи

Наименование	Значение
Напряжение [В]	24 (2 x 12)
Емкость [Ач]	2 x 225
Сила тока при холодном пуске [А] (согласно EN 50342)	1000

Таб. 38 Аккумуляторные батареи ((комплектация для эксплуатации при низких температурах)

2.7.2.3 Опция bb
Подогреватель охлаждающей жидкости

Подогреватель охлаждающей жидкости	Данные
Модель	Calix 2000W
Напряжение [В]	240
Мощность [Вт]	2000
Точки срабатывания термостата [°C]	69 85
Точка срабатывания защиты от перегрева	120

Таб. 39 Подогреватель охлаждающей жидкости

2.7.3 Опция ob
Зарядное устройство для стартерной аккумуляторной батареи

Характеристики зарядного устройства:

Зарядное устройство	Значение
Модель	24V DC/10A
Напряжение зарядки [В]	26,6
Ток зарядки [А]	>0,5
Максимальный ток зарядки [А]	10
Степень защиты	IP 54

Зарядное устройство	Значение
Защитный автомат двигателя	3-полюсный
Установочное значение [A]	4
Предохранительный выключатель [A]	16

Таб. 40 Характеристики зарядного устройства

Технические характеристики для подключения электропитания:

Подключение к электрической сети	Значение
Напряжение электрической сети [В/3~/N/PE]	400
Частота [Гц]	50
Сечение кабеля питания (медный многожильный кабель) [мм ²]	5 x 1,5
устанавливается предохранитель [A]	16

Таб. 41 Технические характеристики для подключения электропитания

3 Техника безопасности и ответственность

3.1 Основополагающие сведения

Машина изготовлена в соответствии с современным уровнем техники и признанных правил техники безопасности. Однако при ее использовании могут возникнуть опасные ситуации:

- опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц,
- причинение вреда машине и другому ценному имуществу.



Несоблюдение предупреждений и указаний по технике безопасности может привести к получению угрожающих жизни травм!

- Используйте машину только по назначению и в технически безупречном состоянии, с осознанием возможности возникновения опасностей и строгим соблюдении норм техники безопасности, описанных в инструкции по эксплуатации!
- Нарушения, которые могут повлиять на безопасность, должны быть незамедлительно устранены!

3.2 Применение по назначению

Машина разработана и предназначена исключительно для производства сжатого воздуха в промышленных областях. Любое другое применение считается применением не по назначению. Изготовитель не несет ответственности, за возникший в результате этого материальный ущерб. Риск за это несет только пользователь.

- Соблюдать указания данной инструкции по эксплуатации.
- Эксплуатация машины разрешена только в пределах мощности и в соответствии с допустимыми условиями окружающей среды.
- Не применять сжатый воздух для дыхания без соответствующей подготовки.

3.3 Применение не по назначению

Неправильное использование может привести к нанесению материального ущерба и/или (тяжелым) травмам.

- Использовать машину только по назначению.
- Сжатый воздух не должен направляться на людей или животных.
- Не применять сжатый воздух для дыхания без соответствующей подготовки.
- Предотвратить всасывание ядовитых, кислотосодержащих, горючих или взрывоопасных газов или паров.
- Не эксплуатировать машину в зонах, в которых должны соблюдаться специальные требования относительно взрывозащиты.

3.4 Ответственность пользователя

3.4.1 Соблюдение законодательных предписаний и общепризнанных правил

Например, национальные законы, разработанные на основе европейских директив и/или действующие в соответствующей стране законы, предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев.

- При транспортировке, эксплуатации и техобслуживании машины соблюдать соответствующие законодательные предписания и общепризнанные технические правила.

3.4.2 Определение персонала

Подходящий персонал это специалисты, которые на основании своего профессионального образования, эрудиции и опыта, а также знания соответствующих предписаний могут оценить порученную им работу и осознать возможность возникновения опасных ситуаций.

Авторизованный обслуживающий персонал должен отвечать следующим требованиям:

- быть совершеннолетним,
- не только изучить части в инструкции по эксплуатации относительно указаний по безопасности и обслуживания, но и обязуется их соблюдать,
- Иметь необходимые знания и допуск, которые способствуют надежному обслуживанию устройств автомобильной техники, электротехники и пневмотехники.

Авторизованный сервисный персонал должен отвечать следующим требованиям:

- быть совершеннолетним,
- Не только изучил части в инструкции по эксплуатации относительно указаний по безопасности и техобслуживания, но и обязуется их соблюдать,
- Хорошо знаком с концепцией и правилами техники безопасности автомобильной техники, электротехники и пневмотехники.
- Может осознавать возможность возникновения опасностей при эксплуатации автомобильной техники, электротехники и пневмотехники, и своими действиями предотвращать травмирование людей и причинение материального ущерба.
- Иметь необходимые знания и допуск, которые способствуют надежному проведению техобслуживания данной машины.

Авторизованный персонал, отвечающий за транспортировку должен отвечать следующим требованиям:

- быть совершеннолетним,
 - Не только изучить части в инструкции по эксплуатации относительно указаний по транспортировке, но и обязуется их соблюдать.
 - Иметь необходимые знания и допуск, которые способствуют надежной транспортировке автомобильной техники.
 - Хорошо знаком с концепцией и правилами техники безопасности и имеет допуск к перевозке грузов.
 - Может осознавать возможность возникновения опасностей при эксплуатации автомобильной техники и своими действиями предотвращать травмирование людей и причинение материального ущерба.
- Обеспечить, чтобы персонал, ответственный за повседневную эксплуатацию, техобслуживание и транспортировку, имел необходимую квалификацию и допуск для выполнения соответствующих работ.

3.4.3 Соблюдение сроков технического освидетельствования и правил по профилактике несчастных случаев

Сроки технического освидетельствования машины устанавливаются согласно местным правилам.

Примеры эксплуатации в Германии

- Проверка перед вводом в эксплуатацию, согласно правилам эксплуатационную безопасность §14.
- Соблюдать периодичность испытаний согласно BGR 500, раздел 2.11 предприятие несет ответственность за проведение по необходимости проверки работоспособности устройств безопасности компрессора, но не реже одного раза в год.
- Соблюдение интервала замены масла согласно BGR 500, раздел 2.11: предприятию вменяется при необходимости произвести (и задокументировать) замену масла в компрессоре, но не реже одного раза в год. Отступления допустимы в случае, если по результатам анализа масла установлена его дальнейшая пригодность.
- Соблюдение максимальных сроков технического освидетельствования в соответствии правил безопасной эксплуатации согласно §15:

Проверка	Срок проверки	Орган, производящий проверку
Проверка оборудования	Перед вводом в эксплуатацию	Аккредитованная служба по надзору
Внутренняя проверка	Через каждые 5 лет после приема в эксплуатацию или последнего испытания	Авторизованный персонал (напр., сервисная служба KAESER)
Проверка на прочность	Через каждые 10 лет после приема в эксплуатацию или последнего испытания	Авторизованный персонал (напр., сервисная служба KAESER)

Таб. 42 Сроки технического освидетельствования в соответствии правил безопасной эксплуатации

Проверка рымного узла

Владелец установки должен регулярно контролировать (в соответствии национальных норм) износ и наличие повреждений рымного узла.

- Проверить рымный узел.
Если рымный узел не отвечает требованиям: не допускается перемещение машины с помощью крана. Незамедлительно отремонтировать машину.

3.5 Источники опасности

Основополагающие сведения

Здесь Вы найдете информацию о различных видах опасностей, которые могут возникнуть при эксплуатации машины.

Основополагающие указания по технике безопасности в этой инструкции по эксплуатации Вы найдете в начале соответствующей главы в разделе "Обеспечение техники безопасности".

Предупреждающие указания находятся непосредственно перед опасным действием.

3.5.1 Безопасное обращение с источниками опасности

Здесь Вы найдете информацию о различных видах опасностей, которые могут возникнуть при эксплуатации машины.

Выхлопные газы

Выхлопные газы двигателя внутреннего сгорания содержат высокотоксичный, бесцветный и не обладающий запахом угарный газ. Вдыхание даже в небольшом количестве может стать причиной смерти.

В результате сгорания дизельного топлива происходит образование отложений сажи, содержащих вредные для здоровья частицы.

- Не вдыхать выхлопные газы.
- Расположить машину таким образом, чтобы выхлопные газы не направлялись в сторону обслуживающего персонала.
- Машина предназначена только для эксплуатации на открытом воздухе.
- При эксплуатации в закрытом помещении обеспечить отвод выхлопных газов через выхлопную трубу ($\varnothing > 100$ мм).

Опасность пожара и взрыва

Самовоспламенение и возгорание топлива могут привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.

- Обеспечить в месте установки отсутствие открытого огня и попадания искр.
- Не разрешается курить при заправке.
- Дозаправку топлива производить только при выключенной машине.
- Не переливать топливо при заправке.
- Разлитое топливо немедленно вытереть.
- Огнетушитель должен находиться в непосредственной близости.
- При эксплуатации в пожароопасной зоне оборудовать глушитель искрогасителем (опция Ia).

Горячая охлаждающая жидкость

Система охлаждения нагретого двигателя (охлаждаемого жидкостью) находится под давлением. При открытии крышки возможен выплеск горячей охлаждающей жидкости и как следствие получение тяжелых ожогов.

- Перед открытием системы охлаждения дать машине остыть.
- Осторожно повернуть крышку примерно на (четверть) пол-оборота. После сброса избыточного давления, полностью снять крышку.

Электричество

Прикосновение к деталям, находящимся под напряжением, может привести к ударам тока, ожогам или смертельному исходу.

- Работы, связанные с электрооборудованием могут проводиться только авторизованными квалифицированными электриками, получившими профессиональное образование или персоналом, прошедшим инструктаж под руководством и надзором авторизованного квалифицированного электрика согласно электротехнических правил.

- Регулярно проверять затяжку электрических соединений и их исправное состояние.
- Выключить дополнительные внешние источники питания.
Например, электропитание подогревателя охлаждающей жидкости двигателя.

Силы давления

Сжатый воздух обладает энергией. При ее высвобождении возможно возникновение опасных для жизни ситуаций. Нижеследующие указания относятся ко всем видам работ, связанных с оборудованием, находящимся под давлением.

- Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух (проверить: показания манометра – 0 бар!)
- Затем осторожно открыть краны разбора воздуха, чтобы удалить сжатый воздух из трубопровода между обратным клапаном минимального давления/обратным клапаном и выходом сжатого воздуха.
- Запрещается проводить сварочные работы, термическую обработку или механические изменения на оборудовании, находящемся под давлением (напр., трубопроводах, ресиверах), так как это может повлиять на их прочность.
Вследствие этого не возможно обеспечить безопасность машины.

Качество сжатого воздуха

Качество сжатого воздуха должно соответствовать конкретному случаю применения, исключая опасность для здоровья и жизни.

- При использовании сжатого воздуха данной машины в качестве воздуха для дыхания (вспомогательного дыхания) или при производстве продуктов питания, применять соответствующие системы подготовки сжатого воздуха.
- Использовать охлаждающее масло, пригодное для применения в пищевой промышленности, где сжатый воздух может контактировать с продуктами питания.

Силы упругости

В сжатом состоянии пружины аккумулируют энергию. При ее высвобождении возможно возникновение опасных для жизни ситуаций.

Обратный клапан минимального давления, предохранительный клапан и впускной клапан находятся под действием усилия пружины.

- Не разрешается открывать или разбирать клапаны.

Вращающиеся элементы

Прикосновение к крыльчатке вентилятора, сцеплению и ременной передаче при включенной машине может привести к тяжелым травмам.

- Не открывать кожух и части обшивки при включенной машине.
- Перед открытием дверей/кожуха, отключить машину и принять меры против непреднамеренного включения.
- Работать в плотно прилегающей одежде, при необходимости одеть сетку для волос.
- Перед включением надлежащим образом смонтировать кожухи и защитные решетки.

Температура

При работе двигателя внутреннего сгорания и сжатии происходит повышение температуры. Прикосновения к горячим деталям может привести к травмам.

- Избегать прикосновения к горячим элементам.
К ним относятся, например, двигатель внутреннего сгорания, компрессорный блок, маслопроводы и воздухопроводы, радиатор, маслоотделитель. Кроме того, элементы, расположенные в непосредственной близости от выхлопных газов или на выходе охлаждающего воздуха, могут быть очень горячими.
- Работать в защитной одежде.
- Подключение и отключение шлангов сжатого воздуха к выходным кранам производить только в защитных перчатках.
- Перед проведением техобслуживания дать машине остыть.
- При проведении сварочных работ на машине и вблизи ее необходимо принять надлежащие меры против воспламенения элементов машины или паров масла вследствие попадания искр или воздействия высокой температуры.

Шум

Корпус уменьшает шум, производимый машиной, до минимума. Это возможно только при закрытом корпусе.

- Эксплуатация машины производится только при закрытом корпусе и наличии звукоизоляционных элементов.
- При необходимости одевать противошумные наушники.
В особенности при сбросе воздуха через предохранительный клапан возникает сильный шум.

Эксплуатационные материалы

Используемые эксплуатационные материалы могут привести к негативным для здоровья последствиям. Поэтому следует предусмотреть дополнительные меры, предупреждающие опасность получения травм.

- Огонь, открытое пламя и курение категорически запрещены.
- Соблюдать правила безопасного обращения с топливом, маслами, смазочными материалами, средствами против замерзания и химическими веществами.
- Предотвращать попадание на кожу и в глаза.
- Не вдыхать пары топлива и масел.
- Не пить и не принимать пищу при работе: с охлаждающими и горюче-смазочными материалами; со средствами против замерзания.
- Содержать в готовности надлежащие средства для тушения пожара.
- Использовать только эксплуатационные материалы, допущенные к применению фирмой KAESER.

Непригодные запасные части

Непригодные запасные части негативно влияют на безопасность машины.

- Использовать только запасные части, рассчитанные производителем для применения в данной машине.
- В находящемся под давлением оборудовании применять только оригинальные запасные части KAESER.

Переделка или внесение изменений в машину

Переделка или изменение машины может привести к непредсказуемым последствиям.

- Запрещается переделывать или изменять машину.
- Не устанавливать дополнительные неразрешенные компоненты.
- Не вносить изменения в машину, которые могут повлечь превышение предельно допустимого веса и ухудшить безопасность при транспортировке или эксплуатации. Внесение таких изменений может привести к аннулированию разрешения на эксплуатацию машины (допуска к дорожному движению)!
- Проведение технических изменений и дооснащение машины возможно только после получения письменного разрешения производителя.

3.5.2 Безопасное применение машины

Здесь Вы найдете информацию о правилах поведения, обеспечивающих безопасное обращение с машиной на отдельных этапах ее использования.

Индивидуальные средства защиты

При работе с машиной Вы можете подвергнуться опасности, ведущей к травмам с тяжелыми последствиями для здоровья.

- Работать в защитной одежде.

Примеры защитной одежды:

- надежная рабочая одежда
- защитные перчатки
- защитные ботинки
- защитные очки
- противозумные наушники

3.5.2.1 Транспорт

Вес и размеры машины требуют соблюдения мер безопасности при транспортировке во избежание несчастных случаев.

- Транспортировать только силами специально обученного персонала, имеющего допуск к безопасной перевозке грузов.
- Обеспечить, чтобы при транспортировке никто не находился на машине.

Буксировка машины

Несоблюдение правил эксплуатации прицепов может привести к тяжелым дорожно-транспортным происшествиям при буксировке машины.

- Не допускается превышение максимально допустимой прицепной нагрузки буксирующего транспортного средства и опорной нагрузки на сцепное устройство.
- Предотвратить смещение центра тяжести, вследствие перегруза или неправильного расположения груза.
- Не создавать дополнительной нагрузки на машину, в особенности на шасси вследствие неразумного вождения,
- Учитывать (соотносить) скорость движения, состояние дорожного покрытия и погодные условия. Особенно это относится к грунтовым дорогам и при проезде поворотов.

- Не допускается сцепка под углом с буксирующим транспортным средством, так как это может вызвать неустойчивый режим движения и повреждение транспортного средства и машины (передвижного компрессора).
- Перед началом движения обратить внимание на снятие или отключение противоугонного устройства.

Буксировка машины по общественным дорогам

- Не допускается буксировка машины по общественным дорогам без рабочих тормозов.
- Не допускается буксировать машину по общественным дорогам без осветительных и сигнальных приборов.
- обеспечить исправное состояние прицепа (ходовой части, колес, тормозов, осветительных и сигнальных приборов),
- в целях обеспечения безопасного передвижения строго соблюдать правила дорожного движения соответствующей страны.

Транспортировка с помощью крана

Несоблюдение требований правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов может привести к несчастным случаям при подъеме или перемещении машины с помощью крана.

- Не находится в опасной зоне при подъеме.
- Не допускается подъем и перемещение машины над людьми или жилыми, служебными и производственными зданиями.
- Предотвратить смещение центра тяжести, вследствие перегруза или неправильного крепления груза (наклонное положение).
- Не превышать допустимую нагрузку на рымный узел машины.
- При подъеме использовать предусмотренную для этого скобу и ни в коем случае рукоятки, дышло или другие элементы.
- Использовать только грузовые крюки и соединители цепей, которые соответствуют местным правилам по технике безопасности.
- Стропы, канаты и цепи ни в коем случае не должны крепиться непосредственно к скобе.
- Не допускается переделка рымного узла, в особенности мест крепления скобы.
- Подъем машины производить плавно, без рывков, чтобы избежать повреждения узлов.
- Поднятый груз перемещать (поднимать, опускать) медленно и осторожно.
- Не допускается оставлять груз в подвешенном состоянии.



Кроме того, запрещается:

- подъем и транспортировка машины с помощью вертолета.
- сброс машины на парашюте.

3.5.2.2 Место установки



Пользователь несет ответственность за доступ к машине только авторизованного персонала.

Общие указания:

Во избежание несчастных случаев и неисправностей машина должна устанавливаться в соответствующем месте.

- Не устанавливать машину непосредственно под крышей или перекрытием. Скопление горячих отработанных газов выхлопной системы может привести к повреждению машины.
- Обеспечить доступность к машине, чтобы безопасно и без ограничений проводить различные работы.
- Не эксплуатировать в зонах, в которых должны соблюдаться специальные требования относительно взрывозащиты.
Например, требования к безопасности оборудования, работающего во взрывоопасных средах (зонах) согласно 94/9/EG (Директива АТЕХ).
- Обеспечить достаточную вентиляцию.
- Машину установить, не нарушая рабочих условий в ее окружении.
- Соблюдать допустимые параметры окружающей температуры и влажности воздуха.
- Всасываемый воздух должен быть чистым и без вредных примесей.

К вредным примесям относятся:

- выхлопные газы двигателя внутреннего сгорания,
 - горючие, взрывчатые или химически неустойчивые газы и пары,
 - кислоты или вещества, образующие щелочи, такие как аммиак, хлор или сероводород.
- Установить машину вне зоны выхода теплого воздуха от других машин.
 - Содержать в готовности надлежащие средства для тушения пожара.

Парковка машины

Неправильная парковка и использование машины не по назначению могут привести к созданию опасности для персонала и вызвать повреждение машины.

- Подобрать для парковки ровное, твердое покрытие, соответствующее весу машины.
- Перемещение машины осуществлять только с помощью буксирующего транспортного средства.
- Надежная парковка машины:
 - опустить опорное колесо вниз (при наличии),
 - принять меры предосторожности против отката машины:
 - Подложить под колеса подкладные клинья.
 - натянуть стояночный тормоз.
- Не допускается нахождение посторонних лиц в месте парковки машины. Обеспечить меры безопасности в месте парковки.
- Не допускается хождение по машине (кожуху или тяговому устройству) или использования ее в качестве сиденья.
- Не применять дополнительный груз в качестве защиты от угона машины (например, вилы погрузчика).

3.5.2.3 Ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техобслуживание

При вводе в эксплуатацию, эксплуатации или проведении техобслуживания Вы можете подвергнуться опасности, вследствие воздействия электрического напряжения, давления и температуры. Необдуманные действия могут привести к травмам с тяжелыми последствиями для здоровья.

- Работы должны проводиться только авторизованным техническим персоналом.
- Работать в плотно прилегающей одежде из трудно возгораемого материала. При необходимости использовать соответствующую защитную одежду.
- Машина выключена и защищена против непреднамеренного включения.
- Обеспечить и проверить отсутствие давления во всех узлах и емкостях, находящихся под давлением.
 - Выждать, пока из машины автоматически не будет удален воздух.
 - Осторожно открыть кран разбора воздуха.
 - Проверить показания манометра – 0 бар!
- При проведении техобслуживания или ремонтных работ машин с опцией (об) автоматического "пуск-останов": отсоединить от пневмосети и принять меры против автоматического запуска.
- Дать машине остыть.
- При включенной машине не открывать корпус.
- Не разрешается открывать или разбирать клапаны.
- Использовать только запасные части KAESER для применения в данной машине.
- Использовать машину только в технически безупречном состоянии.

Регулярно проводить проверки:

- на наличие видимых повреждений и утечек,
- предохранительных устройств,
- устройств АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ,
- узлов, которые подлежат контролю.
- При проведении техобслуживания и ремонтных работ соблюдать строжайшую чистоту. Накрывать чистой тряпкой бумагой или пленкой компоненты и открытые проемы, чтобы исключить попадание загрязнений.
- Не оставлять на машине и внутри ее инструменты, незакрепленные детали или обтирочный материал.
- Демонтированные элементы могут представлять опасность: не разбирать или разламывать демонтированные элементы.
- Использовать только пригодные шланги сжатого воздуха:

Шланги сжатого воздуха должны отвечать следующим требованиям:

- быть соответствующего типа и размера, рассчитанного на максимальное рабочее давление,
- не иметь повреждений, износа и отличаться высоким качеством,
- использовать муфты и соединения соответствующего типа и размера.
- Подключение и отключение шлангов сжатого воздуха производить только в защитных перчатках.
- Перед снятием шланга сжатого воздуха убедиться в отсутствии давления.

- Перед сбросом давления зафиксировать свободный конец шланга. Незакрепленный конец может привести к травмам.
- При рабочем давлении >7 бар шланг сжатого воздуха надежно закрепить в непосредственной близости к соответствующему выпускному вентилю.
- Допускается подключение и использование только подходящего пневмоинструмента:
 - пневмоинструменты должны соответствовать установленному выходному давлению машины,
 - для пневмоинструментов, работающих на низком давлении, использовать редуктор давления.

3.5.2.4 Снятие с эксплуатации/хранение/утилизация

Небезопасное обращение с отработанными эксплуатационными материалами и запасными частями может причинить опасность окружающей среде.

- Удалить эксплуатационные материалы и утилизировать согласно экологическим требованиям.
К ним относятся, например, топливо, охлаждающая жидкость, моторное и охлаждающее масло.
- Утилизация машины производится согласно экологическим требованиям.

3.5.3 Организационные мероприятия

- Определить персонал и четко распределить ответственность.
- Отрегулировать порядок информирования при неисправностях и повреждениях на машине.
- Дать указания о мероприятиях по оповещению и ликвидации пожара.

3.5.4 Опасные зоны

В таблице находится информация о размерах возможных опасных зон для персонала. Доступ в эти зоны разрешен только для авторизованного персонала.

Выполняемые работы	Опасная зона	Авторизованный персонал
Транспортировка	3 м вокруг машины.	Сервисный персонал, чтобы подготовить к транспортировке. Во время транспортировки: никто из персонала.
	Под поднятой машиной.	Никто из персонала!
Ввод в эксплуатацию	Внутри машины. 1 м вокруг машины.	Сервисный персонал.
Эксплуатация	1 м вокруг машины.	Обслуживающий персонал.
Техобслуживание	Внутри машины.	Сервисный персонал.
	1 м вокруг машины.	

Таб. 43 Опасные зоны

3.6 Предохранительные устройства

Различные предохранительные устройства обеспечивают безопасное обращение с машиной.

- Запрещается изменять предохранительные устройства, обходить их или отключать!
- Регулярно проверять надежность работоспособности предохранительных устройств.
- Не удалять или делать неузнаваемыми таблички и символные указания!
- Обеспечить, чтобы таблички и символные указания были всегда хорошо узнаваемы!

Дополнительная информация

Дополнительные сведения относительно предохранительных устройств Вы найдете в разделе 4.5.

3.7 Знаки безопасности

На рисунке показано расположение знаков безопасности на машине. Применяемые знаки безопасности и их значение находятся в таблице.



При проведении техобслуживания или профилактических работ обеспечить сохранность знаков безопасности. При необходимости обновить (заменить)!

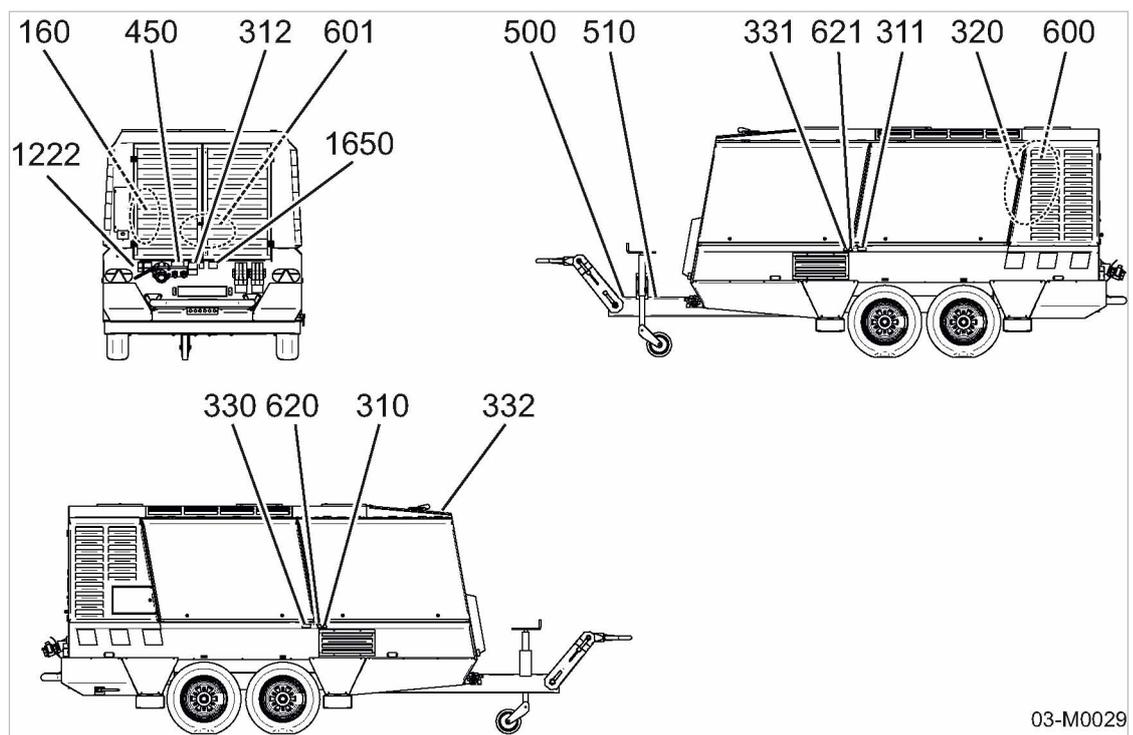


Рис. 1 Расположение знаков безопасности

Позиция	Символ	Значение
160*		<p>Повреждение машины или повышенное остаточное содержание масла в сжатом воздухе из-за неправильного количества масла!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Регулярно проверять уровень масла, при необходимости приводить в соответствие.
310 311 312		<p>Запрещается эксплуатация машины с открытыми дверьми или снятой обшивкой!</p> <p>Если машина не закрыта, возможно получение травм или повреждение машины.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Машину эксплуатировать только в собранном и закрытом состоянии. ➤ Транспортировать машину только в собранном и закрытом состоянии.
320*		<p>Сильный шум и масляный туман!</p> <p>При срабатывании предохранительного клапана возможны травмы органов слуха и ожоги.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Работать в противошумных наушниках и защитной одежде. ➤ Закрывать кожух или двери. ➤ Работать, соблюдая меры предосторожности.
330 331		<p>Горячая поверхность!</p> <p>Получение ожогов при прикосновении к горячим элементам.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Не прикасаться к горячей поверхности. ➤ Работать в одежде с длинными рукавами (запрещается одежда из синтетических материалов, напр., из полиэстера) и в защитных перчатках.
332		<p>Горячая поверхность и вредные газы!</p> <p>Получение ожогов при прикосновении к горячим элементам или газам.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Не прикасаться к горячей поверхности. ➤ Работать в одежде с длинными рукавами (запрещается одежда из синтетических материалов, напр., из полиэстера) и в защитных перчатках. ➤ Не вдыхать вредные газы.
450		<p>Сильный шум и поток сжатого воздуха!</p> <p>Открытие шарового крана без установленного шланга может привести к нарушению органов слуха и другим травмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Подключить шланг сжатого воздуха. ➤ Открыть шаровой кран.

* Позиция внутри машины

** Только передвижные машины

*** Только для машин с опцией dc

Позиция	Символ	Значение
500**		<p>Опасность возникновения аварии вследствие неустойчивого движения! Возможны несчастные случаи и повреждения машины.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Транспортировку прицепа производить только при горизонтальной сцепке с буксирующим транспортным средством. ➤ Соблюдать указания относительно транспортировки, описанные в инструкции по эксплуатации.
510**		<p>Сбои функционирования вследствие недостаточного технического обслуживания. Возможны несчастные случаи и повреждения машины.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Регулярно проводить техобслуживание шасси. ➤ Соблюдать указания относительно шасси, описанные в инструкции по эксплуатации.
600* 601*		<p>Опасность для жизни при разборке клапана (напряжение пружины/давление)!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Не разрешается открывать или разбирать клапан. ➤ При возникновении неисправности обратиться в авторизованную сервисную службу.
620 621		<p>Тяжелые травмы (особенно рук) или отрыв конечностей при соприкосновении с вращающимися деталями!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Эксплуатация машины возможна только с закрытыми предохранительными решетками, дверьми для технического обслуживания и частями обшивки. ➤ Перед открытием дверей/кожуха, отключить машину и принять меры против непреднамеренного включения.
1222***		<p>Опасность! Опасность для жизни вследствие CO, CO₂ или других ядовитых газов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Допускается всасывание атмосферного воздуха пригодного для дыхания.
		<p>Опасность! Вследствие вредных для здоровья паров масла, содержащихся в сжатом воздухе!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Соблюдать допустимую окружающую температуру от +1,5 °C до 30 °C. ➤ Необходимо минимум один раз в день проверять индикатор масла.

* Позиция внутри машины

** Только передвижные машины

*** Только для машин с опцией dc

Позиция	Символ	Значение
1650		Повреждение машины в результате отключения при работающем двигателе! <ul style="list-style-type: none"> ➤ «Разъединитель аккумулятора» отключать только при неработающей установке. ➤ «Разъединитель аккумулятора» не использовать в качестве аварийного или главного выключателя.

* Позиция внутри машины

** Только передвижные машины

*** Только для машин с опцией dc

Таб. 44 Знаки безопасности

3.8 В аварийной ситуации

3.8.1 Правильные действия в случае возникновения пожара

Необходимые меры

Спокойные и рассудительные действия при пожаре могут спасти жизни людей.

- Сохранять спокойствие.
- Сообщить о пожаре.
- Если возможно, посредством приборов управления выключить машину.
- Обеспечить безопасность или предупредить об опасности персонал.
- Эвакуировать беспомощных.
- Закрыть двери.
- Прощедшие соответствующую подготовку: приступить к тушению.

Средства пожаротушения

- Использовать подходящие средства пожаротушения:
 - пена
 - двуокись углерода
 - песок или земля
- Избегать использование непригодных средств пожаротушения:
 - сильной струи воды

3.8.2 Оказание помощи при поражении или отравлении эксплуатационными материалами

В машине используются следующие эксплуатационные материалы:

- топливо
- смазочные масла
- охлаждающее масло компрессора
- охлаждающая жидкость двигателя
- аккумуляторная кислота
- Восстановитель (опция Id)

При попадании в глаза:

Горюче-смазочные и эксплуатационные материалы могут вызвать раздражение.

- Немедленно и тщательно промыть глаза под струей воды в течение нескольких минут.
- При дальнейшем раздражении обратиться к врачу.

При попадании на кожу:

Длительный контакт горюче-смазочных и эксплуатационных материалов может привести к раздражению.

- Тщательно промыть водой, используя средства для очистки кожи и мыло.
- Снять загрязненную одежду и использовать ее только после интенсивной очистки.

При отравлении:

Топливный и масляный туман могут вызвать нарушения дыхания.

- Очистить дыхательные пути от топливного и масляного тумана.
- При дальнейшем нарушении дыхания – обратиться к врачу.

Проглатывание:

- Немедленно промыть рот водой.
- Не пытаться вызвать рвоту.
- Обратиться к врачу.

3.9 Гарантия

В данной инструкции по эксплуатации гарантийные обязательства не оговариваются отдельно. В отношении гарантии действуют общие условия заключения сделок фирмы KAESER.

Обязательным условием выполнения гарантийных обязательств с нашей стороны является применение машины по назначению, с учетом специфических условий эксплуатации.

Ввиду многочисленности возможных областей применения машины, пользователь должен проверить, возможность использования машины в каждом конкретном случае.

Кроме этого, мы не несем гарантийных обязательств в случаях, возникших вследствие

- применения непригодных деталей и эксплуатационных материалов,
- самовольного изменения конструкции,
- некачественного технического обслуживания,
- некачественного ремонта.

К правильному техническому обслуживанию и ремонту неотносится и использование оригинальных запасных частей и эксплуатационных материалов.

- Согласуйте специфические условия эксплуатации с фирмой KAESER.

3.10 Охрана окружающей среды

Неправильная эксплуатация машины может представлять опасность для окружающей среды.

- Не допускать попадания эксплуатационных материалов в окружающую среду и канализацию!
- Временное хранение и утилизацию всех эксплуатационных материалов и сменных элементов осуществлять согласно предписаний по охране окружающей среды.
- Соблюдать соответствующие национальные предписания.
В особенности это относится к элементам, загрязненным топливом, маслом, охлаждающей жидкостью двигателя и кислотами.

4 Устройство и принцип действия

4.1 Кузов

Кузов – установленная на шасси часть машины, предназначенная для размещения оборудования.

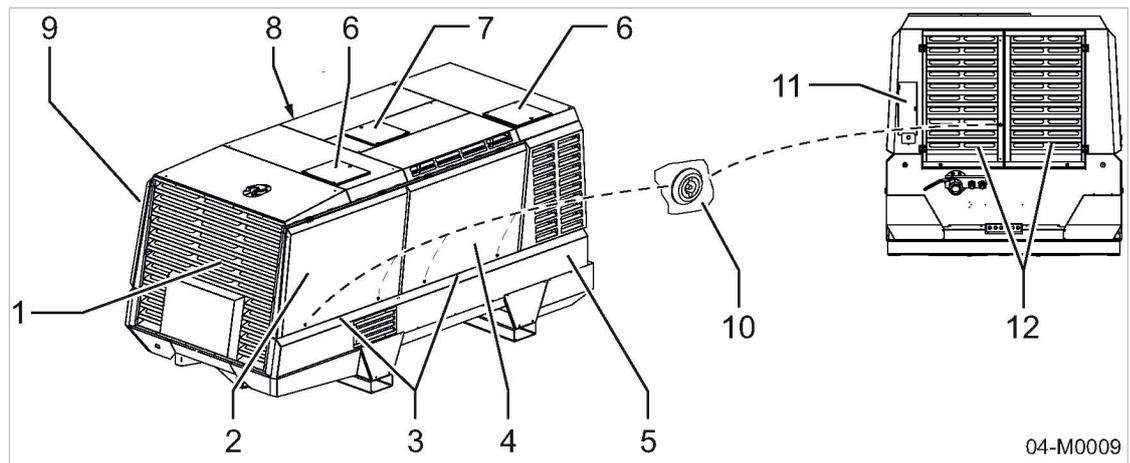


Рис. 2 Изображение кузова

- | | | | |
|---|------------------------|---|--|
| ① | Решетка выхода воздуха | ⑦ | Крышка рымного узла |
| ② | Передняя левая дверь | ⑧ | Задняя правая дверь |
| ③ | Ручка | ⑨ | Передняя правая дверь |
| ④ | Задняя левая дверь | ⑩ | Замок (поворотный запор) |
| ⑤ | Нижняя часть | ⑪ | Крышка панели управления, ключ распределительного шкафа закреплен внутри |
| ⑥ | Сервисная крышка | ⑫ | Двери с решеткой входа воздуха (задняя сторона) |

В закрытом состоянии кузов выполняет различные функции:

- защиты от атмосферных воздействий
- шумоизоляции
- защиты от прикосновения
- направляет поток охлаждающего воздуха

Не допускается использование кузова для следующего:

- в качестве подставки или сиденья, а также для хождения по нему.
- складирования или хранения различных предметов.



ОСТОРОЖНО

Опасность защемления!

Опасность травмирования пальцев вследствие защемления при закрытии дверей и установке обшивки.

- Работать, соблюдая меры предосторожности.
- Работать в защитных перчатках.

Безопасная и надежная эксплуатация обеспечивается только с закрытым кузовом.

С помощью ручек боковые двери можно запрокинуть вверх, в открытом положении они удерживаются газовыми амортизаторами. Для открытия замков предназначен ключ, который закреплен на внутренней стороне крышки панели управления.

Для открытия задних дверей машины необходимо сначала оторвать замок левой двери. Затем открыть задвижку внизу на внутренней стороне правой двери.

Для открытия сервисных крышек и крышки рымного узла необходимо открыть внутренние задвижки.

На правой стороне машины расположены горловины для топлива и восстановителя (опция Id). Они закрыты дверцей с замком.

4.2 Изображение машины

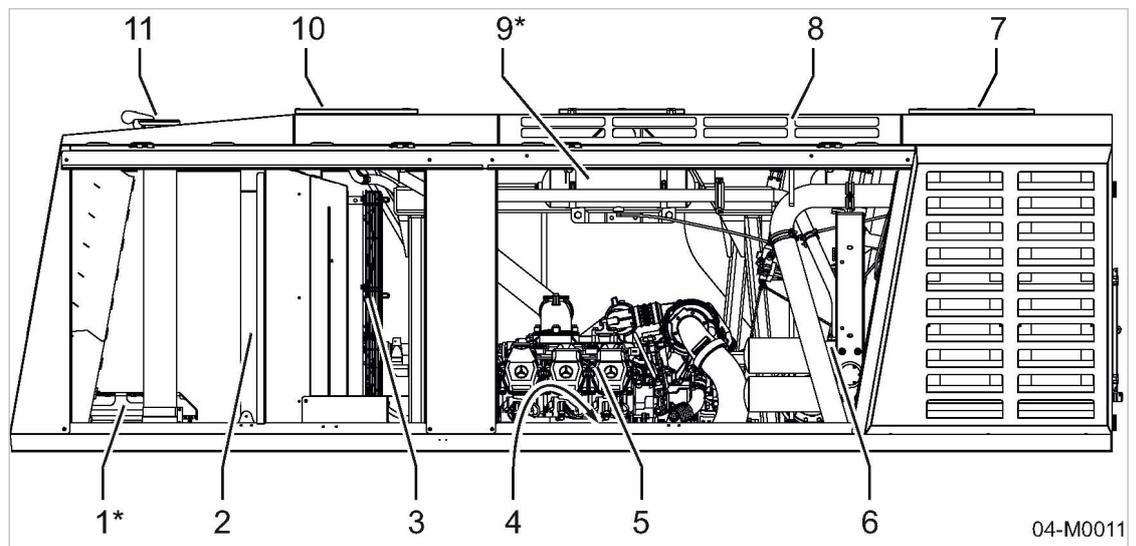


Рис. 3 Левая дверца открыта

- | | |
|---|---|
| ① Глушитель с катализатором (SCR)* | ⑦ Сервисная крышка маслоотделителя |
| ② Радиаторный блок | ⑧ Воздухозаборные отверстия |
| ③ Вентилятор | ⑨ Воздушный резервуар для очистки выхлопного газа* |
| ④ Топливный бак 2 | ⑩ Сервисная крышка уравнильного бака охлаждающей жидкости |
| ⑤ Приводной двигатель | ⑪ Выходной глушитель |
| ⑥ Комбинированный клапан, масляный фильтр компрессора | * только в машинах с опцией Id |

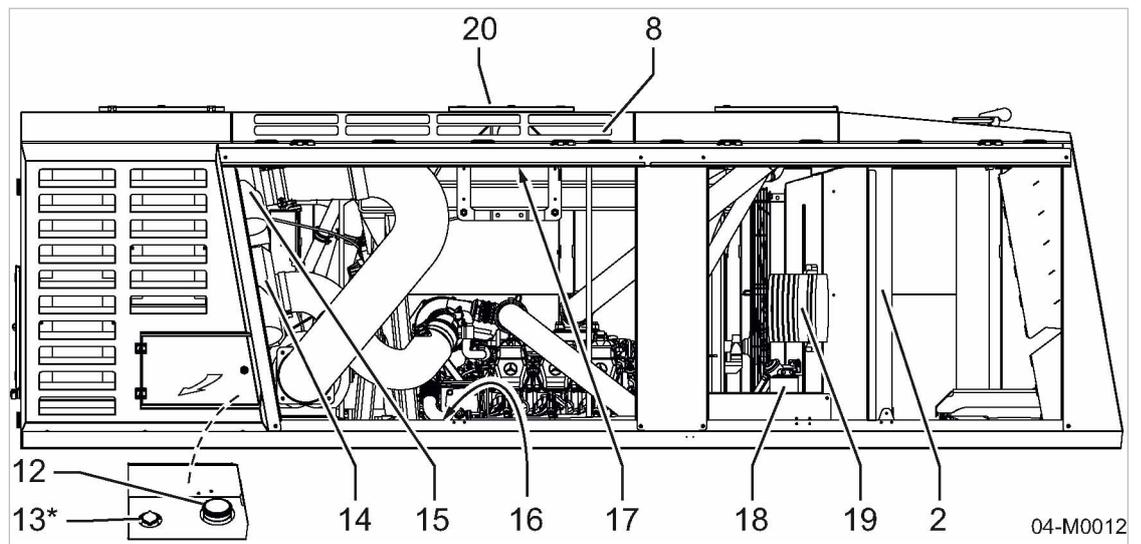


Рис. 4 Правая дверца открыта

- | | | | |
|-----|--|----|------------------------------------|
| ② | Радиаторный блок | ⑩⑥ | Топливный бак 1 |
| ⑧ | Воздухозаборные отверстия | ⑩⑦ | Рымный узел для подъема краном |
| ⑩⑫ | Заливная горловина топливного бака | ⑩⑧ | Топливный фильтр с водоотделителем |
| ⑩⑬* | Заливная горловина для восстановителя (очистка выхлопного газа)* | ⑩⑨ | Отсек для документов |
| ⑩⑭ | Воздушный фильтр двигателя | ⑩⑰ | Крышка скобы для подъема краном |
| ⑩⑮ | Воздушный фильтр компрессора | ⑩* | только в машинах с опцией Id |

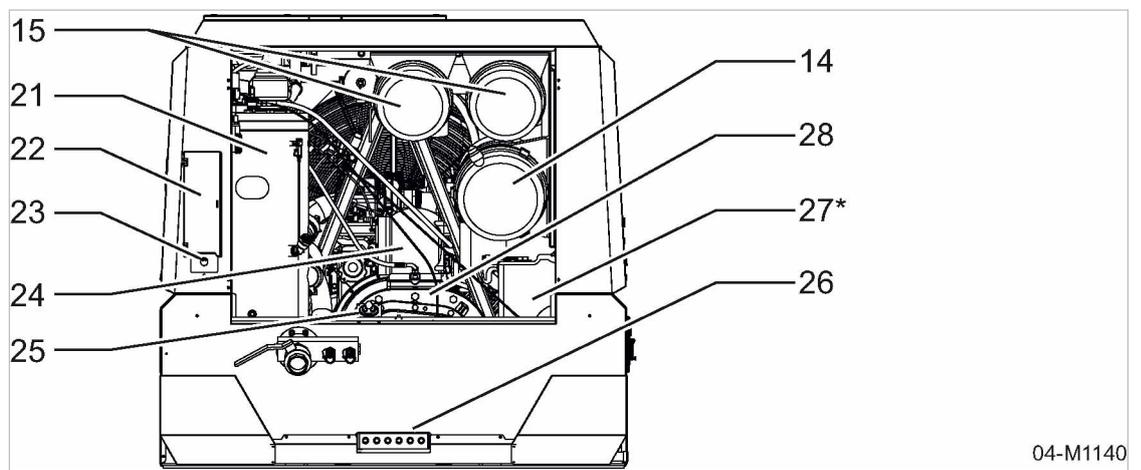


Рис. 5 Задняя дверца открыта

- | | | | |
|----|------------------------------------|----|---|
| ⑩⑭ | Воздушный фильтр двигателя | ⑩⑮ | Разъединитель аккумуляторной батареи |
| ⑩⑮ | Воздушный фильтр компрессора | ⑩⑰ | Узел слива масла и охлаждающей жидкости |
| ⑩⑰ | Маслоотделитель | ⑩⑱ | Бак для восстановителя (очистка выхлопного газа)* |
| ⑩⑲ | Панель управления (крышка закрыта) | ⑩⑳ | Компрессорный блок |
| ⑩⑳ | Кнопка аварийной остановки | ⑩* | только в машинах с опцией Id |
| ⑩㉑ | Впускной клапан | | |

4.3 Принцип действия машины

Описание принципа действия машины (без опций).

Номера позиций соответствуют номерам, указанным на технологической схеме трубопроводов и узлов/элементов (RI) в разделе 13.2.

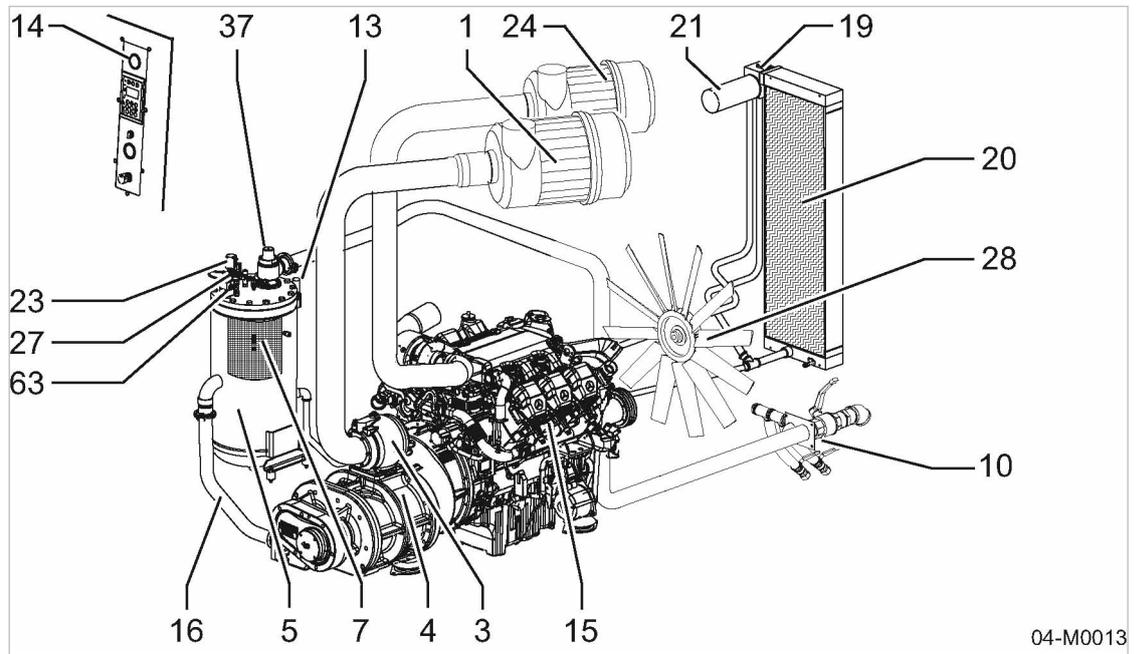


Рис. 6 Принципиальная конструкция

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Воздушный фильтр компрессора | ⑲ Комбинированный клапан (термоклапан) |
| ③ Впускной клапан | ⑳ Масляный радиатор |
| ④ Компрессорный блок | ㉑ Масляный фильтр |
| ⑤ Маслоотделитель | ㉒ Пропорциональный регулятор |
| ⑦ Сменный элемент маслоотделителя | ㉓ Воздушный фильтр двигателя |
| ⑩ Распределитель сжатого воздуха | ㉔ Клапан сброса давления |
| ⑬ Предохранительный клапан | ㉕ Вентилятор |
| ⑭ Манометр | ⑳ Обратный клапан минимального давления |
| ⑮ Приводной двигатель | ㉖ Регулировочный клапан |
| ⑯ Обратный маслопровод | |

Воздух из окружающей среды всасывается через воздушный фильтр ① и очищается в нем. Затем воздух сжимается в компрессорном блоке ④.

Компрессорный блок приводится в действие двигателем внутреннего сгорания ⑮.

В компрессорный блок впрыскивается охлаждающее масло. Оно служит для смазки движущихся частей и уплотнения между роторами и между корпусом и роторами. Непосредственное охлаждение в камере сжатия обеспечивает низкую конечную температуру сжатия.

В резервуаре маслоотделителя ⑤ охлаждающее масло отделяется от сжатого воздуха и охлаждается в масляном радиаторе ⑳. Оно проходит через масляный фильтр ㉑ и возвращается к месту впрыска. Данная система циркуляции поддерживает внутреннее давление машины. Нет необходимости в отдельном насосе. Термоклапан ⑲ регулирует и оптимизирует температуру охлаждающей жидкости.

В резервуаре маслоотделителя (5) сжатый воздух отделяется от охлаждающего масла, и через обратный клапан минимального давления (37) поступает на распределитель сжатого воздуха (10). Для обеспечения постоянной циркуляции охлаждающего масла в машине, обратный клапан минимального давления поддерживает необходимое минимальное давление в системе.

При закрытом кожухе встроенный вентилятор (28) обеспечивает оптимальное охлаждение всех узлов.

4.4 Рабочие режимы и регулирование

4.4.1 Рабочие режимы машины

Машина работает в следующих рабочих режимах:

- ПРОГРЕВ
 - впускной клапан практически закрыт.
 - небольшое количество всасываемого воздуха сбрасывается через клапан сброса давления.
 - двигатель работает на минимальных оборотах.
- НАГРУЗКА
 - впускной клапан открыт.
 - двигатель работает на максимальных оборотах.
 - компрессорный блок производит сжатый воздух.
- ЧАСТИЧНАЯ НАГРУЗКА
 - в зависимости от актуальной потребности в сжатом воздухе, впускной клапан плавно открывается и закрывается с помощью регулировочного клапана (пропорционального регулятора).
 - число оборотов и нагрузка двигателя повышаются/уменьшаются в зависимости от потребности в сжатом воздухе.
 - компрессорный блок производит сжатый воздух.
- ХОЛОСТОЙ ХОД
 - впускной клапан закрыт.
 - открывается регулировочный клапан и направляет сжатый воздух из маслоотделителя к впускному клапану.
 - сжатый воздух циркулирует в замкнутом контуре: компрессорный блок – маслоотделитель – регулировочный клапан.
 - давление в маслоотделителе остается постоянным.
 - двигатель работает на минимальных оборотах.
- ПЕРИОД ДО ОСТАНОВА/ОСТАНОВ
 - впускной клапан закрывается.
 - клапан сброса давления удаляет воздух из машины.
 - машина охлаждается.
 - двигатель останавливается.

4.4.2 Регулирование ЧАСТИЧНОЙ НАГРУЗКИ

Регулирование компрессорной установки осуществляется таким образом, чтобы количество производимого сжатого воздуха соответствовало фактическому потреблению воздуха. Для того, чтобы избыточное рабочее давление машины оставалось неизменным независимо от количества потребляемого сжатого воздуха, производительность постоянно изменяется внутри регулируемого диапазона машины.

В зависимости от актуальной потребности в сжатом воздухе, впускной клапан плавно открывается и закрывается с помощью регулировочного клапана (пропорционального регулятора). Компрессорный блок производит сжатый воздух для подключенных потребителей.

Такое плавное регулирование производительности обеспечивает минимально возможное потребление топлива. Нагрузка и расход топлива двигателя повышаются/уменьшаются в зависимости от потребности в сжатом воздухе.

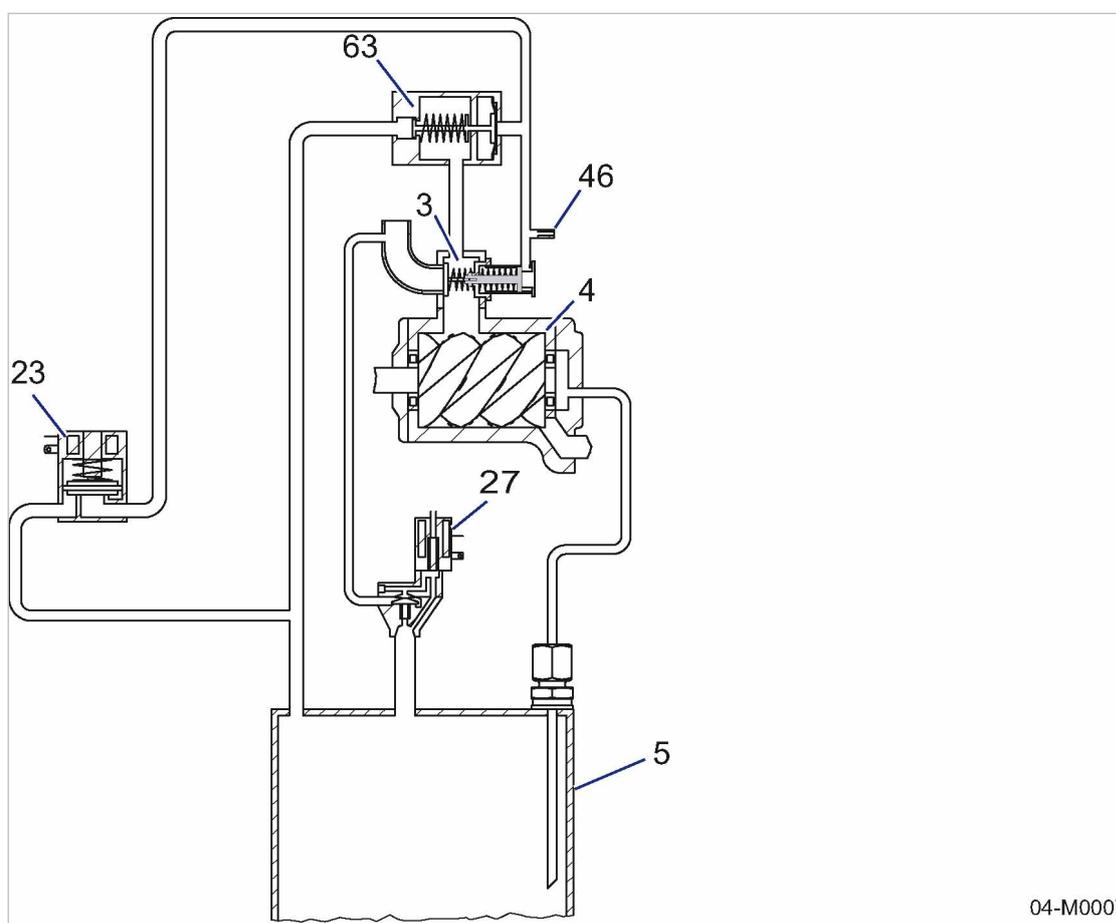


Рис. 7 Плавное регулирование производительности (останов)

- | | |
|---|--|
| ③ Впускной клапан | ②⑦ Клапан сброса давления |
| ④ Компрессорный блок | ④⑥ Сопло |
| ⑤ Маслоотделитель | ⑥③ Регулировочный клапан (пропорциональный клапан) |
| ②③ Пропорциональный регулятор (электронный) | |

4.5 Предохранительные устройства

4.5.1 Контроль функционирования с отключением

Блок управления SIGMA CONTROL MOBIL контролирует основные параметры машины. При возникновении неисправности машина автоматически отключается.

Неисправность сохраняется в памяти сообщений SIGMA CONTROL MOBIL.

Дополнительная информация

Дополнительную информацию относительно сообщений о неисправностях, отображаемых на блоке управления Вы найдете в разделе 9.2.1.

4.5.2 Дополнительные предохранительные устройства

Имеются следующие предохранительные устройства безопасности, изменение которых не разрешается.

- Кнопка экстренной остановки:
кнопка аварийной остановки служит для немедленного отключения машины. Происходит незамедлительное выключение двигателя. Воздух из пневмосистемы сбрасывается.
- Предохранительные клапаны:
предохранительный клапан защищает пневмосистему от недопустимого повышения давления. Настройка и регулировка производится на заводе.
- Корпус и защитные кожухи движущихся частей и электрических соединений:
они защищают от непреднамеренного прикосновения.

4.5.3 Разъединитель аккумуляторной батареи

Для отключения бортовой сети машины от аккумулятора (защита электроники, противопожарная защита, защита от разрядки), установлен «разъединитель аккумулятора».

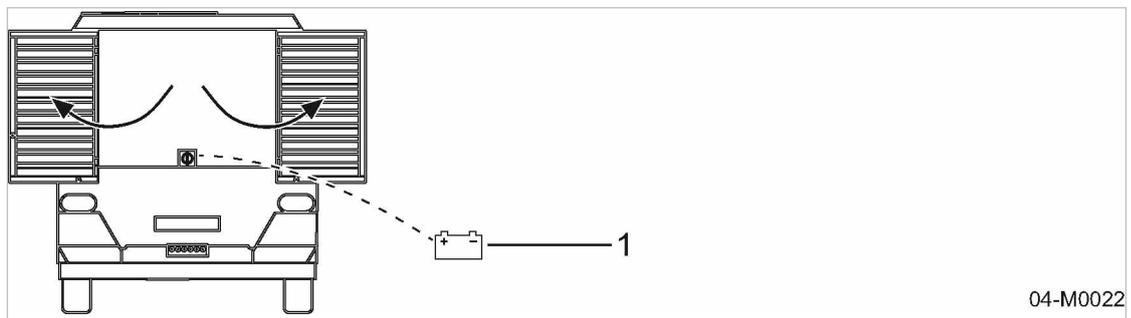


УКАЗАНИЕ

Опасность короткого замыкания!

Возможно повреждение электрического оборудования машины.

- «Разъединитель аккумулятора» отключать только при неработающей машине.
- «Разъединитель аккумулятора» не использовать в качестве аварийного или главного выключателя.



04-M0022

Рис. 8 Разъединитель аккумуляторной батареи

① «Разъединитель аккумуляторной батареи»

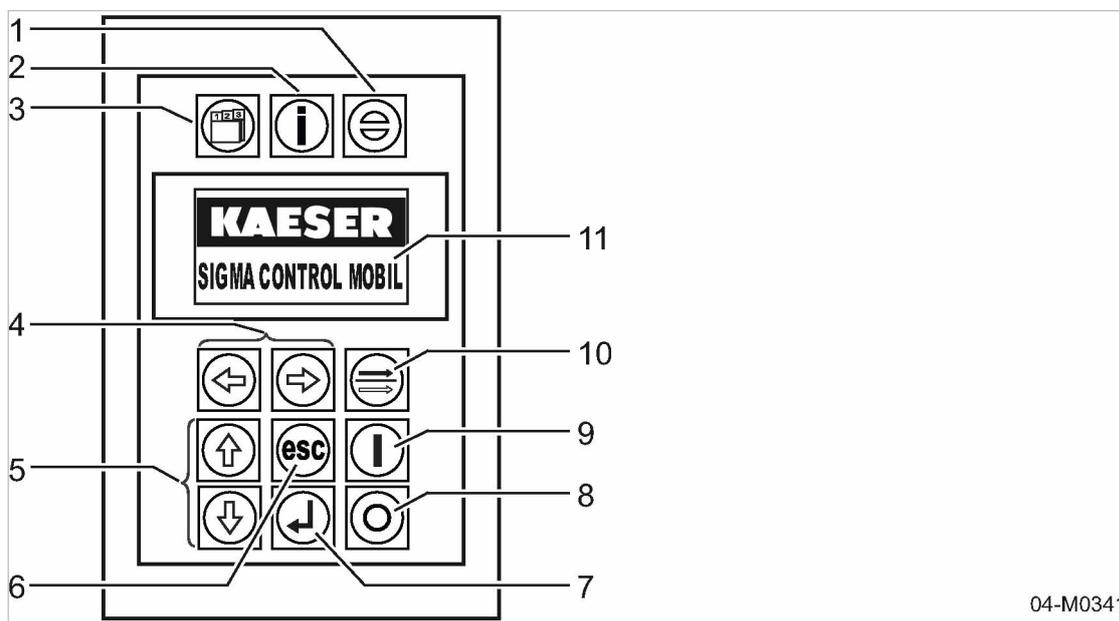
4.6 Панель управления SIGMA CONTROL MOBIL


Рис. 9 Панель управления SIGMA CONTROL MOBIL

Позиция	Символ	Наименование	Принцип работы	Индикация светодиода
1		Кнопка «Квит».	Кнопка подтверждения. Квитирование отображаемого сообщения.	Мигает при проявлении сообщения, ожидание квитирования.
2		Кнопка «Информация»	Индикация работы: отображение памяти сообщений.	Мигает при появлении сообщения.
3		Кнопка «Меню»	Переход в главное меню.	–
4		Кнопки «Изменение значения» Кнопки «ВЛЕВО» и «ВПРАВО»	Изменение значения параметра, перемещение влево и вправо.	–
5		Кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ»	Перелистывать меню вверх или вниз.	–

Позиция	Символ	Наименование	Принцип работы	Индикация светодиода
6		Кнопка «ESC»	Возврат в более верхний уровень меню. Выход из режима изменения без сохранения.	–
7		Кнопка «ВВОД»	Вход в выбранное подменю. Подтверждение операции ввода.	–
8		Кнопка «Стоп»	Остановка машины.	Светится непрерывно.
9		Кнопка «Пуск».	Запуск машины.	Мигает: готовность к пуску. Непрерывно светится: двигатель работает.
10		Кнопка «Нагрузка»	Переключение между режимами работы НАГРУЗКА и ХОЛОСТОЙ ХОД.	Мигание кнопки означает готовность к переключению в режим НАГРУЗКИ. Непрерывно светится, если машина работает в режиме НАГРУЗКИ.
11	–	Панель индикации или дисплей	Графический дисплей.	–

Таб. 45 Кнопки и индикация панели управления

Дополнительная информация

Подробное описание принципа действия блока управления Вы найдете в инструкции по пользованию SIGMA CONTROL MOBIL.

4.7 Опции

Здесь Вы найдете описание возможных опции вашей машины.

4.7.1 Опция da, dc, dd Опции подготовки сжатого воздуха

Для специальных областей применения сжатый воздух, произведенный этой машиной, должен быть подготовлен.

Здесь Вы найдете описание относительно возможных опций для системы подготовки сжатого воздуха.

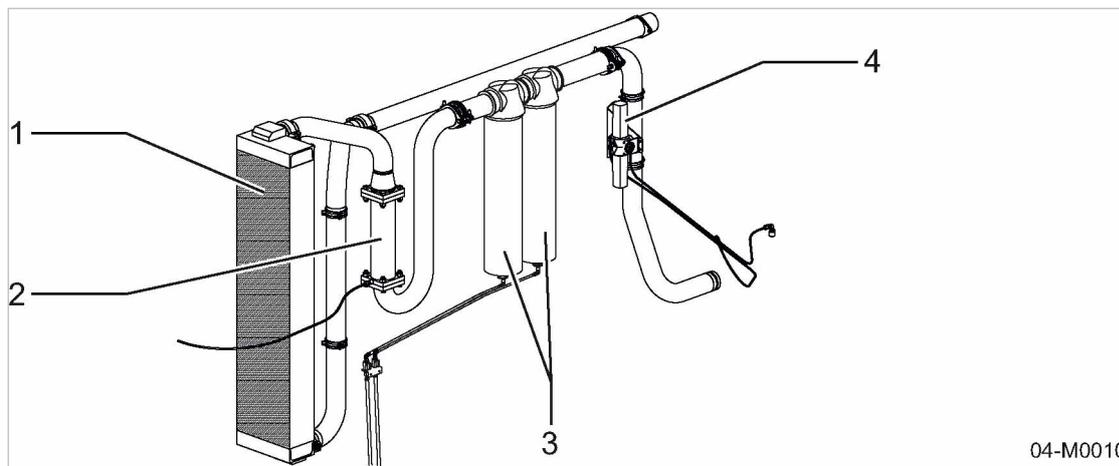


Рис. 10 Опции подготовки сжатого воздуха

- | | |
|----------------------------------|---|
| ① Радиатор охлаждения (опция da) | ③ Комбинация фильтров (опция dd) |
| ② Циклонный сепаратор (опция da) | ④ Фильтр очистки сжатого воздуха (опция dc) |

4.7.1.1 Опция da

Радиатор охлаждения сжатого воздуха

В воздушном радиаторе сжатый воздух охлаждается до температуры, превышающей примерно всего на 5 К – 10 К температуру окружающей среды. Большая часть влаги, содержащейся в сжатом воздухе, при этом удаляется.

4.7.1.2 Опция da

Циклонный сепаратор

Выпавший при охлаждении сжатого воздуха конденсат отводится в глушитель выхлопных газов с последующим испарением.

4.7.1.3 Опция dd

Комбинация фильтров

Осушенный сжатый воздух направляют через комбинацию фильтров, состоящую из предварительного фильтра и микрофильтра, чтобы получить сжатый воздух без содержания паров масла и твердых частиц.

4.7.1.4 Опция dc

Фильтр очистки сжатого воздуха

Сжатый воздух, производимый компрессорами с масляным впрыском, не разрешается использовать без соответствующей подготовки в качестве воздуха для дыхания.

При сжатии воздуха, всасываемого из окружающей среды, в нем резко увеличивается концентрация загрязнений, кроме того, возможно попадание частиц охлаждающего масла и продуктов истирания машины. Поэтому после фильтрования необходимо производить подготовку сжатого воздуха.

Осушенный сжатый воздух, пройдя соответствующую фильтрацию от загрязнений (в том числе частиц пыли и масляных паров) и запахов может использоваться в качестве воздуха для дыхания.

Для этого часть сжатого воздуха проходит через комбинацию фильтров, состоящую из фильтра тонкой очистки и угольного фильтра.

Место подключения для подготовленного воздуха специально маркировано. Это быстроразъемное соединение расположено в нижней части кузова рядом с кранами разбора воздуха.

**ОПАСНО**

Опасность для жизни вследствие ядовитых веществ в воздухе!

Возможна временная остановка дыхания, так как фильтр не удаляет CO/CO₂, метан и другие ядовитые газы или пары.

- Машина предназначена только для эксплуатации на открытом воздухе.
- Всасываемый воздух должен быть чистым и без вредных примесей. Исключить всасывание выхлопных газов двигателя.



Качество подготовленного сжатого воздуха не соответствует нормам "Сжатый воздух для дыхательных аппаратов". Поэтому не разрешается использовать его в качестве воздуха для дыхания, он может служить в качестве вспомогательного источника дыхания при проведении работ в условиях сильно запыленной среды, например, при производстве пескоструйных работ.

Дополнительная информация

Окружающие условия для применения фильтра очистки сжатого воздуха указаны в разделе 2.7.1.

4.7.2 Опция Id

Опция очистки выхлопных газов

Выхлопные газы дизельного двигателя содержат вредные для здоровья частицы, невидимые человеческим глазом.

В целях сокращения эмиссии вредных веществ и удовлетворения ужесточившихся требований токсичности выхлопных газов (EURO 5 и последующие) компания "Mercedes Benz" разработала технологию BlueTec® для очистки отработавших газов. Данная технология очистки отработавших газов базируется на селективном каталитическом восстановлении (SCR).

BlueTec® – это усовершенствованные двигатели, чье повышенное максимальное давление впрыска оптимизирует процессы сгорания и уменьшает образование твердых частиц. Другими компонентами данной технологии являются катализатор и бак с восстановителем.

Восстановитель подается с помощью специального дозатора в поток отработавших газов и под воздействием температуры превращается в аммиак, который необходим для химической реакции внутри катализатора. В результате каталитической реакции окислы азота восстанавливаются до экологически чистых веществ – азота и воды.

4.7.2.1 Очистка выхлопных газов с помощью SCR-технологии

Принцип действия:

Каталитическая очистка выхлопных газов SCR (Selective Catalytic Reduction) – это технология, основанная на уменьшении эмиссии токсичных выхлопных газов с одновременной оптимизацией мощности двигателя и расхода топлива. Данная селективная каталитическая нейтрализация позволяет работать двигателю в экономичном режиме. В сравнении с дизельным сажевым фильтром потребление топлива не увеличивается.

- Усовершенствованный двигатель оптимизирует процессы сгорания и уменьшает образование твердых частиц, но сознательно увеличивает окислы азота.
- В поток отработанных газов впрыскивается восстановитель.

- Под влиянием высокой температуры восстановитель распадается на аммиак и CO_2 .
- В катализаторе аммиак вступает в реакцию с оксидами азота, образуя при этом азот и воду, которые являются естественными компонентами атмосферы.

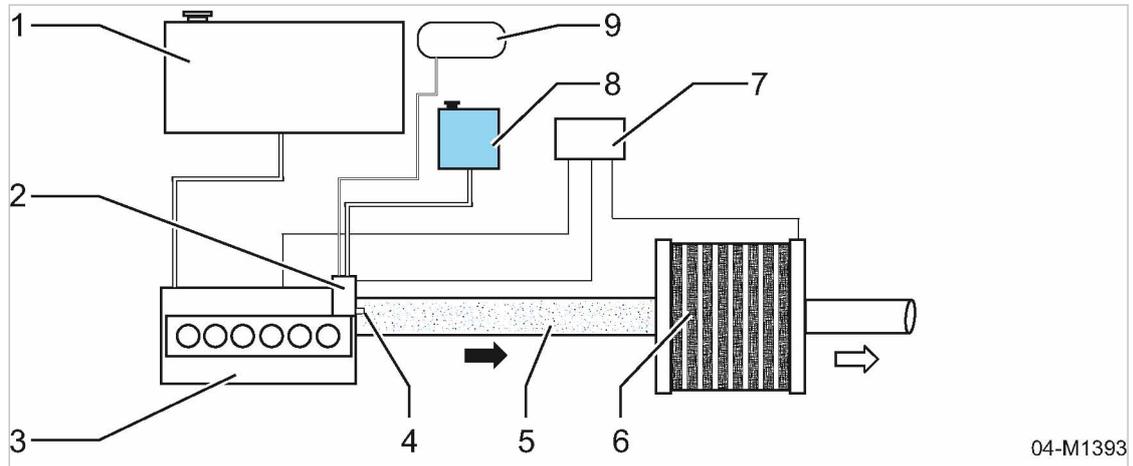
Принципиальная конструкция


Рис. 11 Принципиальная конструкция системы SCR

- | | |
|-------------------------------|---|
| ① Бак дизельного топлива | ⑥ SCR-глушитель с катализатором |
| ② Дозатор восстановителя | ⑦ Электронный блок управления |
| ③ Дизельный двигатель | ⑧ Бак восстановителя |
| ④ Форсунка для восстановителя | ⑨ Воздушный резервуар для очистки выхлопного газа |
| ⑤ Выхлопная труба | |

Восстановитель:

В качестве восстановителя используется рабочая жидкость под названием AdBlue®, альтернативно могут применяться жидкости "Urea" или в Северной Америке "DEF" (Diesel Exhaust Fluid). Данная присадка – это раствор мочевины (нетоксичен, без запаха), который может заправляться на заправочных станциях и поставляться в отдельных емкостях.

AdBlue классифицируется согласно стандартов EN 70070/ISO 22241 и не относится к классу ядовитых, токсичных, опасных и горючих веществ. Не допускается добавление каких-либо присадок или разбавление водой.

4.7.2.2 Контроль дозировки восстановителя

Для получения требуемых параметров отработанных газов необходимо поддерживать очистку выхлопного газа в рабочем состоянии. Поэтому различные сенсоры контролируют работу SCR-системы, в том числе и уровень восстановителя в баке.

При пустом баке для восстановителя блок управления двигателя переключает его в режим "снижения крутящего момента". На блоке SIGMA CONTROL MOBIL появляется сообщение "Активировано снижение крутящего момента" (код сообщения 3182).

В режиме "снижение крутящего момента" двигатель сокращает мощность, давая возможность пользователю заправить восстановитель и проверить выхлопную систему.

Это означает, что двигатель работает на **ХОЛОСТОМ ХОДУ** и сжатый воздух не производится. Машина находится в не рабочем состоянии.

Только после заправки восстановителя машина может работать в полную мощность.

4.7.3 Опция ba, bb **Комплектация для работы при низких температурах**

Для работы машины в условиях низких температур предусмотрена специальная комплектация.

Это оборудование обеспечивает надежную работу машины при температурах -25 °С +50 °С.

Электрооборудование позволяет осуществлять запуск двигателя при температуре окружающей среды до -20 °С.

Опция bb Подогреватель охлаждающей жидкости:

Для облегчения так называемого "холодного запуска" охлаждающая жидкость двигателя может быть подогрета.

Электропитание подогревателя для для охлаждающей воды осуществляется отдельным присоединением к сети. Поставляемый сетевой кабель предназначен для соединения между штекером на установке и установленной пользователем розеткой.

Подогреватель охлаждающей жидкости работает по принципу естественной циркуляции (самоциркуляции), он подключен посредством шланга к охлаждающей системе двигателя вне блока.

Подогреватель оснащен защитой от перегрева.

Идеальным временем включения подогревателя охлаждающей жидкости считается 2 – 3 часа до начала работы машины. При включении более чем за 3 часа не будет достигнут максимальный эффект (тепловой баланс).

Включение на протяжении 6 часов (максимальная продолжительность) должно сопровождаться 3-х часовым перерывом.

4.7.4 Опция ob, od **Опций: модуль пуск-останов**

Опция ob Автоматика пуска-остановки

Автоматический пуск машины может осуществляться посредством модуля пуск-останов, подключенного к блоку управления SIGMA CONTROL MOBIL.

Опция od Зарядное устройство для стартерной аккумуляторной батареи

Аккумуляторные батареи машины должны поддерживаться в рабочем состоянии, независимо от того эксплуатируется она или нет. Для этого используют зарядное устройство. Зарядное устройство подключается к пользовательской электросети.

4.7.5 Опция oc **Опция GSM/GPS-модем**

Машина оснащена модемом GSM/GPS.

Модем комплектуется SIM-картой и служит для оперативного управления парком MOBILAIR.

4.7.6 Опция sa, sc, sd, si, sl, sn
Опция - транспортировка**4.7.6.1 Опция sa**
Шасси

Характеристики шасси:

- Тандемная ось
- Регулируемое по высоте дышло
- Ось с резиновым амортизатором
- Без тормозов
- Без передвижения по проезжей части

4.7.6.2 Опция sd
Шасси

Характеристики шасси:

- Шасси двухосное, поворотное
- Регулируемое по высоте (вильчатое) дышло
- Ось с резиновым амортизатором
- Без тормозов
- Без передвижения по проезжей части

4.7.6.3 Опция sl
Шасси

Характеристики шасси:

- Тандемная ось
- Регулируемое по высоте дышло
- Ось с резиновым амортизатором
- Пневматические тормоза с антиблокировочной системой (ABS)

4.7.6.4 Опция sc
Стационарная рама

Характеристики рамы:

- салазки (рама-салазки)
- используется в качестве стационарной установки

4.7.6.5 Опция si
Стационарная рама

Характеристики рамы:

- рамная конструкция
- используется в качестве стационарной установки
- монтируется на грузовой автомобиль/вагонную платформу

**4.7.6.6 Опция sn
Без шасси**

Характеристики шасси:

- Шасси будет доукомплектовано позднее (филиал/заказчик)

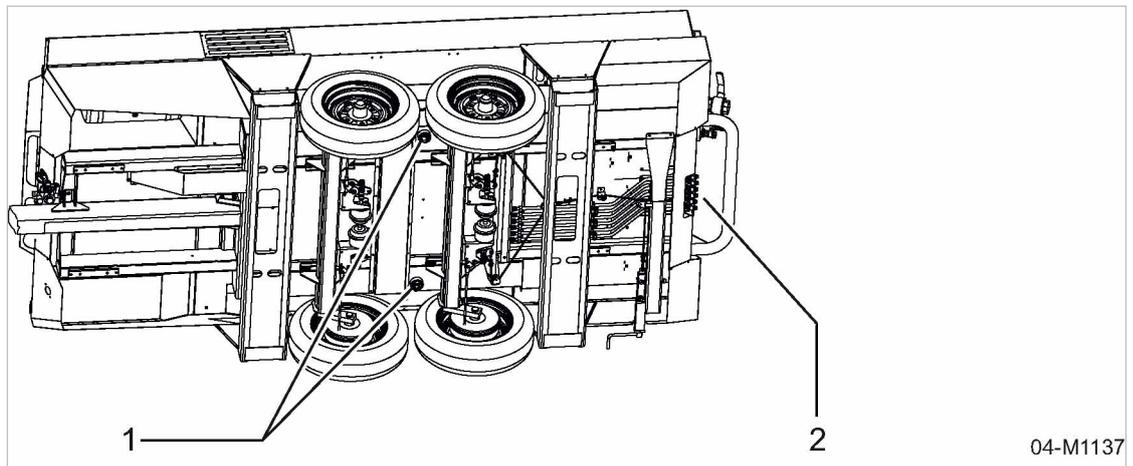
**4.7.7 Опция oe
Опция – герметичное днище**

Машина оборудована герметичным днищем.

Благодаря герметичному днищу жидкости, используемые при эксплуатации машины, не проливаются наружу.

Отверстия в днище, необходимые для техобслуживания, закрыты пробками. Эти отверстия следует герметично закрывать после проведения профилактических работ.

Расположение отверстий в герметичном днище:



04-M1137

Рис. 12 Расположение отверстий в герметичном днище

- ① Отверстия для проведения профилактики, закрытое пробкой
- ② Узел слива масла и охлаждающей жидкости

5 Условия установки и эксплуатации

5.1 Обеспечение техники безопасности

Условия, в которых машина установлена и эксплуатируется, оказывают решающее влияние на безопасность.

Предупреждающие указания находятся непосредственно перед опасным действием.



Несоблюдение предупреждений может привести к получению угрожающих жизни травм!

Соблюдение правил техники безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к получению угрожающих жизни травм!

- Огонь, открытое пламя и курение категорически запрещены.
- При проведении сварочных работ на машине и вблизи ее необходимо принять надлежащие меры против воспламенения элементов машины или паров топлива и масла вследствие попадания искр или воздействия высокой температуры.
- Не хранить вблизи машины горючие материалы.
- Машина общепромышленного (не взрывозащищенного) исполнения:
Не эксплуатировать в зонах, в которых должны соблюдаться специальные требования относительно взрывозащиты.
Например, требования к безопасности оборудования, работающего во взрывоопасных средах (зонах) согласно 94/9/EG (Директива АТЕХ).
- Содержать в готовности надлежащие средства для тушения пожара.
- Соблюдать необходимые окружающие условия.

К требуемым условиям эксплуатации относится, например:

- Температура окружающей среды
- качество воздуха в месте установки:
 - чистый и без вредных примесей (например, пыли, волокон, мелкого песка)
 - без взрывчатых или химически неустойчивых газов и паров
 - без веществ, образующих кислоты/щелочи, особенно аммиак, хлор или сероводород

5.2 Условия в месте установки

Обязательное условие Пол в месте установки должен быть горизонтальным, твердым и выдерживать нагрузку, соответствующую весу машины.

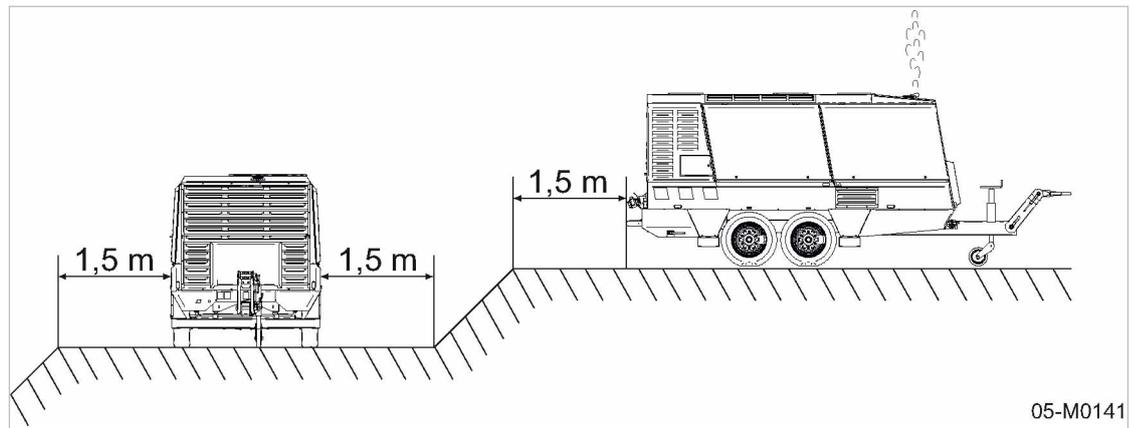


Рис. 13 Минимальные расстояния до стен, котлованов/откосов

1. Соблюдать достаточное расстояние (минимум 1,5 м) до краев котлованов и откосов.
2. По возможности установить машину в строго горизонтальном положении.



Допускается временная эксплуатация машины в наклонном положении не превышающем 15°.

3. Обеспечить доступность к машине, чтобы безопасно и без ограничений проводить различные работы. Панель управления и «Кнопка аварийной остановки» должны быть всегда доступна.



4. **УКАЗАНИЕ!**

Опасность возникновения пожара вследствие горячей выхлопной системы и скопления отработанных газов!

Ввиду недостаточного расстояния до верхнего перекрытия возможно скопление отработанных газов, которое может привести к повреждению машины.

- Не устанавливать машину непосредственно под крышей или перекрытием.
- Перед установкой проверить наличие достаточного свободного пространства для приточного и отработанного воздуха.

5. Обеспечить, чтобы вокруг машины и над ней было достаточно свободного пространства.
6. Не загромождать вентиляционные проемы (притока и выхода) для беспрепятственного движения воздуха внутри машины.

7. Машину установить таким образом, чтобы:

- ветер не препятствовал выходу охлаждающего воздуха.
- не происходило засасывание выхлопных газов и отработанного охлаждающего воздуха.



8. **УКАЗАНИЕ!**

Слишком низкая окружающая температура!

Замерзание конденсата и ухудшение смазывающих свойств масла, вызванные повышенной вязкостью, могут привести к повреждению машины при запуске.

- Для двигателя использовать зимнее масло.
- Для компрессора использовать охлаждающее масло низкой вязкости.

9. При температуре окружающей среды ниже 0 °С соблюдать указания, приведенные в разделе 7.4.

6 Монтаж

6.1 Обеспечение техники безопасности

Здесь Вы найдете указания по технике безопасности для проведения монтажных работ. Предупреждающие указания находятся непосредственно перед опасным действием.



Несоблюдение предупреждений может привести к получению угрожающих жизни травм!

Соблюдение правил техники безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к получению угрожающих жизни травм!

- Соблюдать указания, содержащиеся в разделе 3 "Техника безопасности и ответственность".
- Монтажные работы должны проводиться только авторизованным сервисным персоналом!

Дополнительная информация

Сведения относительно авторизованного персонала Вы найдете в разделе 3.4.2. Сведения относительно опасностей и их предотвращения Вы найдете в разделе 3.5.

6.2 Информирование о повреждениях при транспортировке

1. Проверить машину на визуальные и скрытые повреждения при транспортировке.
2. В случае обнаружения повреждения незамедлительно информировать транспортную фирму и производителя в письменном виде.

6.3 Регулировка шасси

Материал Рабочие перчатки,
Щипцы,
Резиновый молоток

Обязательное условие Машина выключена.
Машина отцеплена от транспортного средства и надежно установлена.



ОСТОРОЖНО

Опасность защемления!

Опасность травмирования пальцев вследствие защемления в регулировочном устройстве.

- Работать в защитных перчатках.
- Работать, соблюдая меры предосторожности.

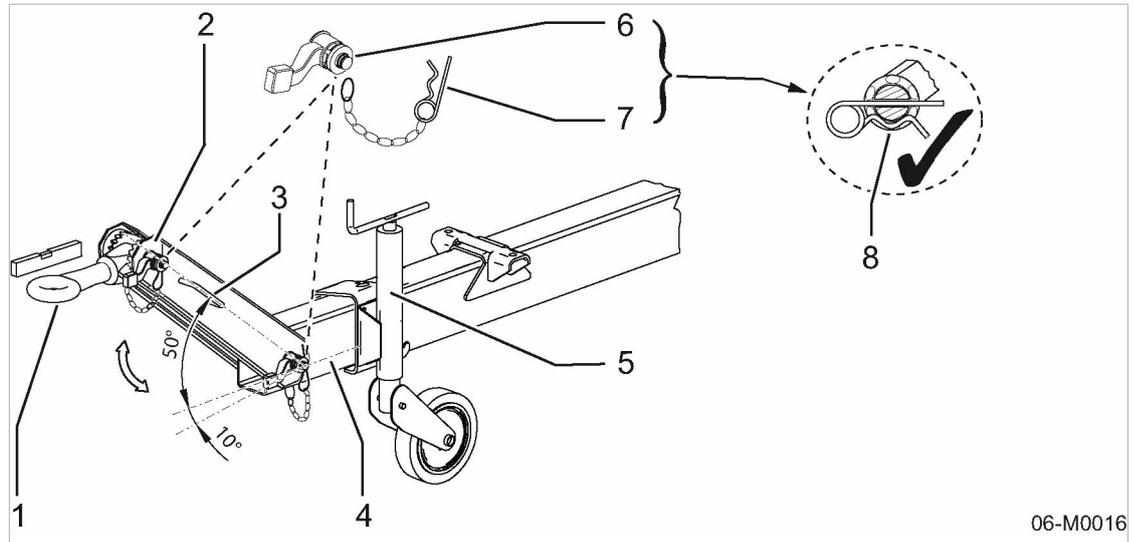
6.3.1 Опция sa, sl
Регулировка тягового устройства


Рис. 14 Регулировка по высоте тягового устройства

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| ① Петля дышла | ⑤ Опорное колесо |
| ② Промежуточная часть | ⑥ Стопорное устройство |
| ③ Рукоятка | ⑦ Шплинт |
| ④ Дышло | ⑧ Правильно вставленный шплинт |

➤ Путем перестановки опоры привести дышло в горизонтальное положение.

Позиционирование тягового устройства по высоте:

1. Вытащить шплинт тягового устройства и открутить стопорное устройство до упора.
2. Удерживая за ручку, установить промежуточную часть на уровень сцепного устройства транспортного средства.
Промежуточная часть поднимается и опускается до конца: вверх на 50° и вниз на 10°.
3. Подтянуть стопорное устройство и зафиксировать ударом резинового молотка.
4. Вставить шплинт.



Если соединения зубчатых колес дышла не подвижны: возможно зубчатые колеса заржавели.

➤ Путем перемещения дышла (горизонтально/вертикально) добиться подвижности соединения зубчатых колес.

Установка петли дышла в горизонтальное положение:

1. Вытащить шплинт петли дышла и открутить стопорное устройство до упора.
2. Установить петлю дышла в горизонтальное положение.
3. Подтянуть стопорное устройство и зафиксировать ударом резинового молотка.
4. Вставить шплинт.

Проверка тягового устройства:

- Проверить:
 - правильность защелкивания зубчатого соединения,
 - затянуты ли стопорные устройства,
 - правильное положение шплинта, фиксирующего стопорное устройство (см. рис. 14, поз. 8).



Через 50 километров подтянуть стопорные устройства.

6.3.2 Замена петли дышла

Дышло шасси может быть оборудовано различными вариантами петель и сцепных устройств (замков дышла).

Материал Рабочие перчатки
Гаечный ключ
Молоток

Обязательное условие Машина выключена.
Машина отцеплена от транспортного средства и надежно установлена.

- Определите, каким тяговым устройством оснащена машина.

**6.3.2.1 Опция sa, sl
Замена петли дышла (тандемной оси)**

Материал Универсальная консистентная смазка на основе лития (по необходимости)

Опция sa, sl

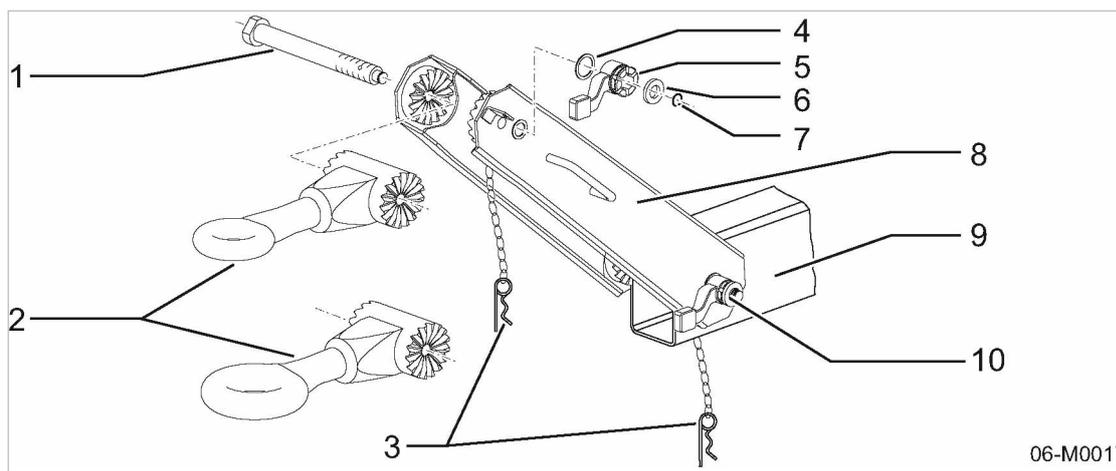


Рис. 15 Замена петли дышла

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| ① Крепежные болты | ⑥ Втулка |
| ② Петля дышла | ⑦ Стопорное кольцо |
| ③ Шплинт | ⑧ Промежуточная часть |
| ④ Шайба | ⑨ Дышло |
| ⑤ Стопорное устройство | ⑩ Стопорное устройство (в сборе) |

1. Удерживая за ручку промежуточную часть, вынуть шплинт нижнего стопорного устройства и ослабить его.
2. Опустить вниз промежуточную часть.
3. Вынуть шплинт верхнего стопорного устройства и ослабить его.
4. Снять стопорное кольцо с болта и выкрутить стопорное устройство (аккуратно снять втулку и шайбу).
5. Вынуть крепежный болт, при необходимости постукивая молотком.
6. Снять петлю дышла, находящуюся между ножками промежуточной части.



Если зубчатые колеса регулируемого тягового устройства заржавели и тяговое устройство не возможно отрегулировать (переместить):

- путем перемещения дышла (горизонтально/вертикально) добиться подвижности соединения зубчатых колес. При необходимости немного подстучать молотком.
- почистить соединение зубчатых колес и смазать водоотталкивающей смазкой.

1. Установить новую петлю дышла между ножками промежуточной части.
2. Вставить крепежный болт, при необходимости немного подстучать молотком.
3. Вставить шайбу и наживить стопорное устройство.
4. Вставить втулку на место и зафиксировать стопорным кольцом.
5. Удерживая за ручку поднять вверх промежуточную часть и установить петлю дышла в горизонтальное положение.
6. Проверить, чтобы зубья шарниров правильно вошли в зацепление между собой. Подтянуть оба стопорных устройства и зафиксировать ударом резинового молотка.
7. Установить на место шплинты.

Проверка тягового устройства:

- Проверить:
 - правильность защелкивания зубчатого соединения,
 - затянуты ли стопорные устройства,
 - правильное положение шплинта, фиксирующего стопорное устройство (см. рис. 14, поз. 8).

Дополнительная информация Указания относительно установки тягового устройства приведены в разделе 6.3.1.

6.3.2.2 Опция sd Замена петли дышла (двухосной оси)

Материал Молоток
 Бородок
 Штифт пружинный (вторично неиспользуемый)

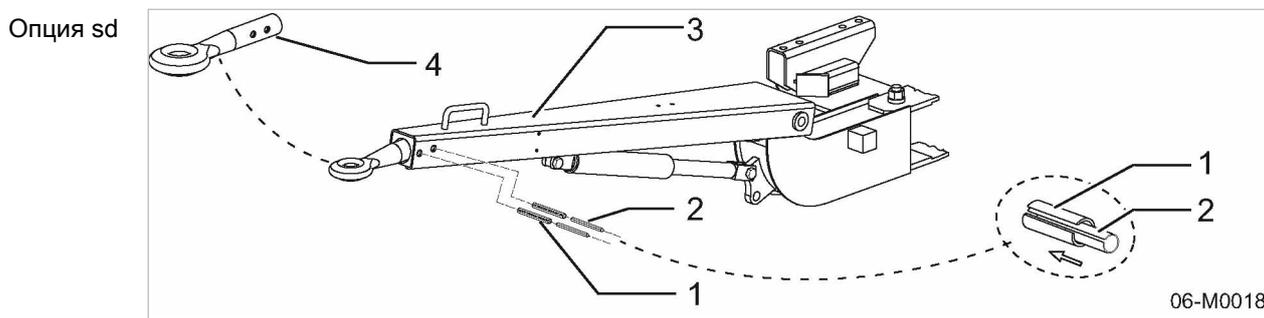


Рис. 16

- | | |
|--------------------------|---------------|
| ① Штифт пружинный | ③ Дышло |
| ② Штифт пружинный тонкий | ④ Петля дышла |

1. Выбить все штифты из петли дышла, используя для этого молоток и бородок.
2. Вынуть петлю дышла.
3. Вставить петлю в дышло.
4. Оба компонента сопоставить так, чтобы штифты свободно проходили в отверстия.
5. При помощи молотка и бородка вбить в отверстия сначала штифты большего диаметра.
6. Затем вбить штифты меньшего диаметра, тем самым надежно закрепив петлю дышла.



Не допускается установка использованных штифтов. Они подлежат замене.

6.4 Опция od

Электрическое подключение зарядного устройства аккумулятора

Зарядное устройство аккумулятора поставляется в готовом для эксплуатации виде, его следует только подключить к потребительской электросети.



При поставке с завода зарядное устройство аккумулятора рассчитано для подключения к трехфазной сети с напряжением 400 В. Для подключения к сети переменного тока напряжением 230 В, необходимо произвести изменения как указано на электрической схеме в разделе 13.4.4.

Обязательное условие

Обесточить электрическую сеть, принять меры против непреднамеренного включения, произвести проверку отсутствия напряжения.

1. Электрическое подключение должно проводиться только авторизованным сервисным персоналом или авторизованными квалифицированными электриками.
2. Осуществить необходимые защитные меры согласно соответствующих предписаний (напр., IEC 364 или EN 1012, часть 1 и EN 60204, часть 1) и национальных правил по профилактике несчастных случаев (для Германии BGV A3). Кроме того, следует соблюдать предписания местных электроэнергетических предприятий.
3. Расчет сечения кабелей питания и предохранителей производится с учетом соответствующих местных предписаний.

**4. ОПАСНО!**

Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током!

- Полностью отключить электропитание, принять меры против непреднамеренного включения и проверить отсутствие напряжения.

5. Произвести подключение к сети электропитания.

Дополнительная информация

Технические характеристики для подключения электропитания Вы найдете в разделе 2.7.3. На электрической схеме в разделе 13.4.4 указаны дополнительные сведения относительно электрического подключения.

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Обеспечение техники безопасности

Здесь Вы найдете указания для безопасного проведения работ, связанных с вводом в эксплуатацию.

Предупреждающие указания находятся непосредственно перед опасным действием.



Несоблюдение предупреждений может привести к получению угрожающих жизни травм!

Соблюдение правил техники безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к получению угрожающих жизни травм!

- Соблюдать указания, содержащиеся в разделе 3 "Техника безопасности и ответственность".
- Работы, связанные с вводом в эксплуатацию должны производиться только авторизованным монтажным персоналом!
- Убедиться, что никто из персонала не работает на машине.
- Убедиться, что все двери для технического обслуживания и части обшивки закрыты.

Дополнительная информация

Сведения относительно авторизованного персонала Вы найдете в разделе 3.4.2.

Сведения относительно опасностей и их предотвращения Вы найдете в разделе 3.5.

7.2 Перед вводом в эксплуатацию

Неправильный или ненадлежащий ввод в эксплуатацию может привести к повреждениям машины или к человеческим травмам.

7.2.1 Первый ввод в эксплуатацию



Первый запуск каждой машины осуществляется на заводе-изготовителе. Каждая машина проходит испытания и тщательно проверяется.

- Ввод в эксплуатацию должен производиться только авторизованным персоналом по монтажу и обслуживанию, обученным на этой машине.
- Удалить все транспортировочные элементы и упаковочные материалы на машине и внутри ее.
- Понаблюдать за машиной в течение первых часов работы для выявления нарушений в функционировании.

7.2.2 Специальные меры перед вводом в эксплуатацию после длительного хранения/снятие с эксплуатации

- Перед вводом в эксплуатацию после длительного хранения/перерыва в работе необходимо проделать следующее:

Длительность хранения/перерыв в работе, более	Меры
5 месяцев	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Удалить осушающие элементы из всасывающих патрубков воздушных фильтров двигателя и компрессора. ➤ Проверить воздушный и масляный фильтр. ➤ Слить консервационное масло из резервуара маслоотделителя. ➤ Залить охлаждающее масло. ➤ Слить консервационное масло из двигателя. ➤ Залить моторное масло. ➤ Проверить охлаждающую жидкость двигателя. ➤ Проверить зарядку аккумуляторной(ых) батареи(й). ➤ Подсоединить кабели аккумуляторной(ых) батареи(й). ➤ Проверить все топливопроводы и маслопроводы двигателя и компрессора на герметичность и повреждения, проконтролировать затяжку соединений и места трения. ➤ Почистить кожух с применением обезжиривающих моющих средств. ➤ Проверить давление в шинах.
36 месяцев	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Проверка общего технического состояния силами авторизованной сервисной службы KAESER.

Таб. 46 Меры перед вводом в эксплуатацию после хранения/перерыва в работе

7.3 Контроль выполнения требований монтажа и эксплуатации

- Ввод машины в эксплуатацию производить только после выполнения всех пунктов чек-листа.

Необходимо проверить	См. раздел	Выполнение
➤ Ознакомлен ли обслуживающий персонал с положениями техники безопасности?	–	
➤ Выполнены ли все требования монтажа?	5	
➤ Достаточно ли охлаждающего масла в маслоотделителе?	10.5.1	
➤ Достаточно ли масла в двигателе?	10.4.4	
➤ Исправен ли индикатор загрязненности воздушного фильтра (двигателя и компрессора)?	10.4.2, 10.5.7	
➤ Достаточно ли охлаждающей жидкости в уравнительном бачке?	10.4.1	
➤ Достаточно ли топлива в топливном баке?	–	

Необходимо проверить	См. раздел	Выполнение
➤ Закрыты ли дверцы техобслуживания и все съемные части установлены на место?	–	
➤ Правильное ли давление в шинах?	–	
Только опция Id:	–	
➤ Достаточно ли восстановителя (очистка выхлопного газа) в баке?		

Таб. 47 Чек-лист проверки требований монтажа

7.4 Условия эксплуатации в холодное время года

Электрооборудование машины рассчитано для запуска при окружающей температуре до –10 °С.

- При температуре ниже 0 °С использовать следующие эксплуатационные материалы:
 - зимнее моторное масло
 - охлаждающее масло низкой вязкости для компрессора
 - зимнее дизельное топливо
 - мощные аккумуляторы



При очень низких температурах использовать короткие шланги для сжатого воздуха.

7.4.1 Обеспечение облегченного запуска

Если аккумулятор разрядился, машину можно запустить с помощью автомобильного аккумулятора или другой машины с двигателем внутреннего сгорания.

Материал Вспомогательные стартовые кабели

Обязательное условие Машина отцеплена от транспортного средства и надежно установлена.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва и возникновения пожара.

Короткое замыкание аккумулятора вследствие больших токов короткого замыкания. Неисправные аккумуляторные батареи могут стать причиной возникновения пожара или взрыва.

Корпус аккумулятора может треснуть и кислота вытечь наружу.

- соблюдать указания, приведенные в руководстве по пользованию вспомогательными стартовыми кабелями.
- Не разрешается подключение вспомогательного стартового кабеля к минусовой клемме разряженного аккумулятора, а также к кузову машины.
- Работать, соблюдая меры предосторожности.

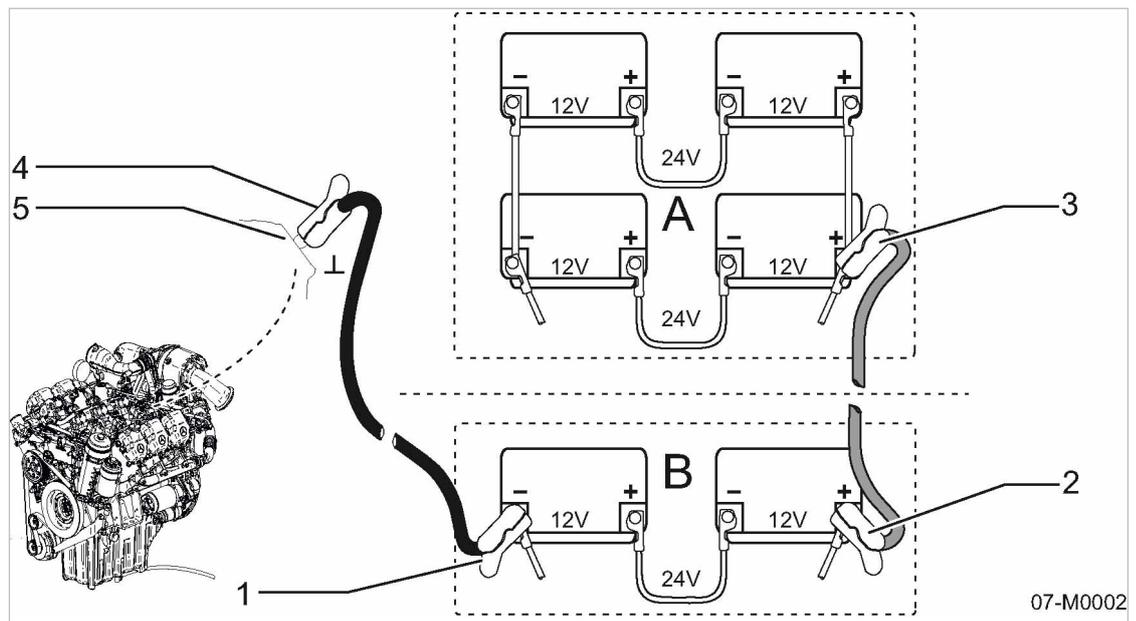


Рис. 17 Схема подключения вспомогательных стартовых кабелей

- | | | | |
|---|--|---|---|
| Ⓐ | Аккумулятор машины (разряженная батарея) | ③ | Зажим плюсовой клеммы (красный), аккумулятор машины |
| Ⓑ | Вспомогательная аккумуляторная батарея | ④ | Зажим минусовой клеммы (черный/синий), масса машины |
| ① | Зажим минусовой клеммы (черный/синий), вспомогательная батарея | ⑤ | Болт или кронштейн блока двигателя машины (масса) |
| ② | Зажим плюсовой клеммы (красный), вспомогательная батарея | | |

Соблюдение правил техники безопасности



1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправильные действия при запуске с помощью вспомогательного аккумулятора!

- подключать аккумуляторные батареи только с одинаковым номинальным напряжением.
- обеспечить, чтобы машина и пусковое устройство (или другая машина) не контактировали между собой.
- перед подсоединением вспомогательных стартовых кабелей отключить все электроприборы.
- использовать вспомогательные стартовые кабели с изолированными зажимами и соответствующим сечением.
- соблюдать указания, приведенные в руководстве по пользованию вспомогательными стартовыми кабелями.
- вспомогательные стартовые кабели не должны касаться вращающихся элементов.
- не допускать короткого замыкания вследствие неправильной полярности или выполнения "моста" инструментом.
- не наклоняться над батареей во время запуска.
- не производить запуск в случае, если аккумуляторные батареи замерзли. Аккумуляторные батареи следует предварительно прогреть!
- не производить запуск с помощью быстрозарядного устройства.

2. При запуске с помощью вспомогательного аккумулятора соблюдать указанные правила техники безопасности.

Подготовка:

1. Вспомогательный автомобиль поставить рядом с машиной (но они не должны касаться друг друга).
2. Выключить двигатель вспомогательной машины.
3. Обеспечить доступ к батареям (открыть двери техобслуживания/кожух, снять защиту клемм).
4. Отключить все потребители тока.

Подключение вспомогательных стартовых кабелей:

1. Подсоединить один из зажимов красного вспомогательного кабеля ③ к плюсовой клемме аккумулятора машины.
2. Подсоединить второй зажим красного вспомогательного кабеля ② к плюсовой клемме аккумулятора вспомогательного автомобиля.
3. **ОПАСНО!**
Опасность взрыва!
В случае наличия взрывоопасных газов возможно их воспламенение вследствие попадания искр.
 - Не разрешается соединение минусовых клемм аккумуляторных батарей обеих машин между собой.
При подключении и отключении зажимов вспомогательного стартового кабеля возможно образование искр.
 - Работать, соблюдая меры предосторожности.
4. Подсоединить один из зажимов черного вспомогательного кабеля ④ к блоку двигателя или к массивной металлической детали машины ⑤ (на максимально возможном расстоянии от аккумулятора).
5. Подсоединить второй зажим красного вспомогательного кабеля ① к минусовой клемме аккумулятора вспомогательного автомобиля.

**Запуск двигателя:**

1. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
2. Запустить двигатель вспомогательной машины с умеренно высокой частотой вращения.
3. Запустить двигатель машины.



После успешного запуска, обоим двигателям дать поработать некоторое время (10-15 минут).
Это необходимо в первую очередь, если аккумулятор сильно разряжен. В этот момент батарея потребляет мало зарядного тока в связи с большим внутренним сопротивлением. Возникающее пиковое напряжение генератора двигателя может уравниваться батареей вспомогательного автомобиля. В особенности электронная система двигателя может быть повреждена, поскольку она очень восприимчива к перегрузкам.

Отсоединение вспомогательных стартовых кабелей:

1. Выключить двигатель вспомогательной машины.

2. Отсоединить кабеля в обратной последовательности, сначала минусовой, а затем плюсовой.
3. Установить на место защиту клемм.
4. Закрыть двери техобслуживания/кожух.



Если после отсоединения кабелей двигатель машины глохнет, возможно наличие другой неисправности (генератора или аккумулятора), которая должна быть устранена силами специализированной мастерской.

7.4.2 Опция bb Ввод в работу подогревателя охлаждающей жидкости

Для облегчения так называемого "холодного запуска" охлаждающая жидкость двигателя может быть подогрета.

Разъем для подключения прилагаемого сетевого кабеля находится на панели управления машины.

Опция bb

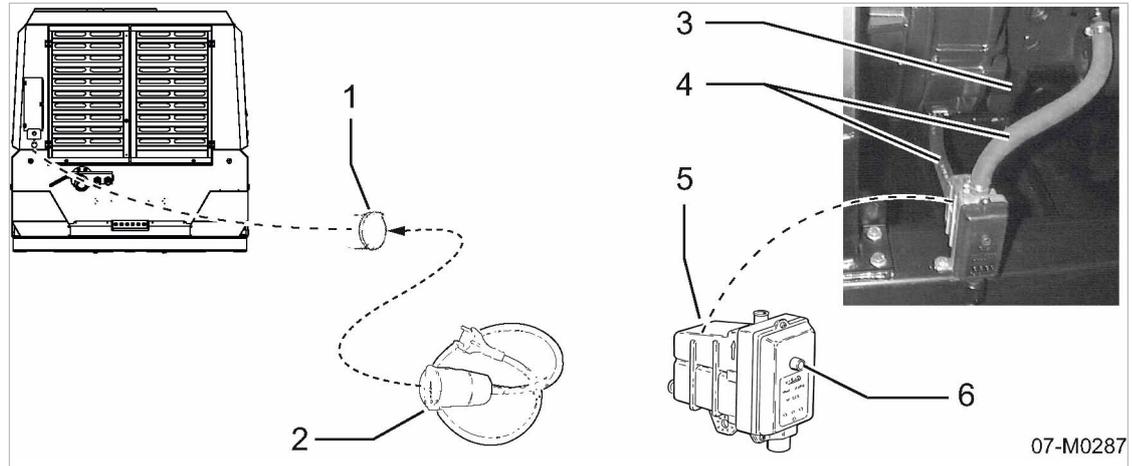


Рис. 18 Подогреватель охлаждающей жидкости

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ① Разъем подогревателя охлаждающей жидкости ② Гибкий электрокабель ③ Блок двигателя | <ol style="list-style-type: none"> ④ Шланги охлаждающей воды ⑤ Подогреватель охлаждающей жидкости ⑥ Кнопка сброса термозащиты |
|---|--|



1. ОПАСНО!

Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током!

Возможно получение тяжелых травм или смертельный исход вследствие короткого замыкания подогревателя охлаждающей жидкости.

- Допускается подключение сетевого кабеля подогревателя охлаждающей жидкости только в разъем с защищенными контактами.
- Провести проверку подогревателя охлаждающей жидкости (включительно сетевого кабеля) согласно плана техобслуживания.

2. Подключить подогреватель охлаждающей жидкости при помощи сетевого кабеля в установленную пользователем розетку.

7.5 Опция od Ввод в эксплуатацию зарядного устройства

Когда машина находится в режиме готовности (Standby-режим), напряжение питания должно быть постоянно включено. Зарядка аккумуляторных батарей гарантирует готовность машины к пуску.

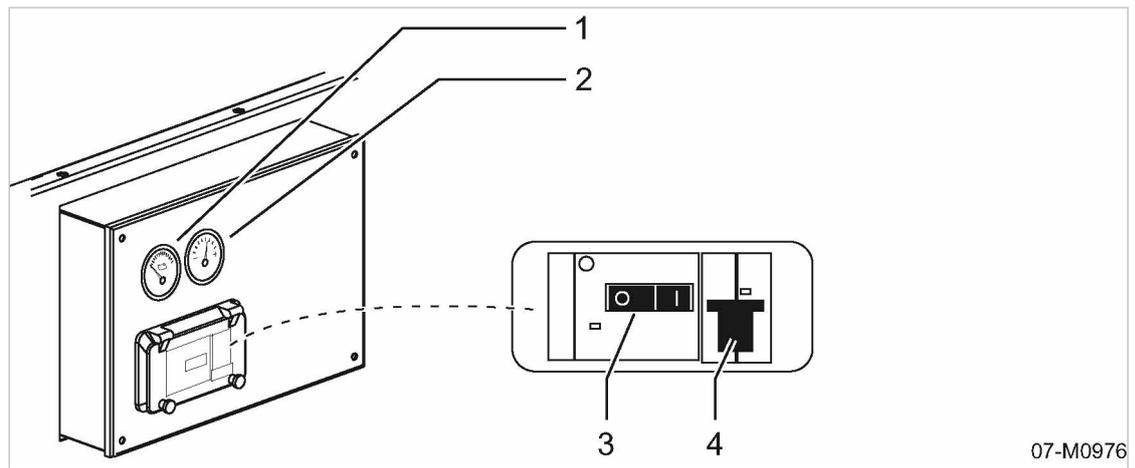


Рис. 19 Зарядное устройство

- | | | | |
|---|-----------|---|----------------------------|
| ① | Вольтметр | ③ | Защитный автомат двигателя |
| ② | Амперметр | ④ | Предохранительный автомат |

Включение зарядного устройства:

1. Включить защитный автомат двигателя.
 2. Включить предохранительный автомат.
- Измерительные приборы показывают ток и напряжение зарядки.

Проверка работоспособности зарядного устройства:

Необходимо еженедельно проводить проверку работоспособности зарядного устройства.

Измерительные приборы	Вольтметр	Амперметр
Индикация	Напряжение зарядки [В, DC]	Ток зарядки [А, DC]
Значение	≥26,6	>0,5

Таб. 48 Проверка зарядного устройства



1. **УКАЗАНИЕ!**
Отключение напряжения питания зарядного устройства.
Зарядное устройство может быть причиной разряда аккумулятора. Вследствие этого возможен полный разряд и соответственно выход из строя аккумулятора.
 - Если напряжение питания отключено: защитный автомат двигателя и предохранительный автомат должны быть также отключены.
2. Посмотреть показания вольтметра и амперметра.
При несоответствии: информировать электрика.

8 Эксплуатация

8.1 Обеспечение техники безопасности

Здесь Вы найдете указания для безопасной эксплуатации.

Предупреждающие указания находятся непосредственно перед опасным действием.



Несоблюдение предупреждений может привести к получению угрожающих жизни травм!

Соблюдение правил техники безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к получению угрожающих жизни травм!

- Соблюдать указания, содержащиеся в разделе 3 "Техника безопасности и ответственность".
- Убедиться, что никто из персонала не работает на машине.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм от сильно греющихся, вращающихся или токоведущих элементов!

Вследствие прикосновения возможно получение тяжелых травм.

- Убедиться, что все двери/кожухи и части обшивки закрыты.
- Перед открытием дверей или кожуха, обязательно отключить машину.
- Запрещается производить контрольно-настроечные работы при работающей машине.

Дополнительная информация

Сведения относительно авторизованного персонала Вы найдете в разделе 3.4.2.

Сведения относительно опасностей и их предотвращения Вы найдете в разделе 3.5.

8.2 Запуск и выключение

Обязательное условие

Никто из персонала не работает на машине.

Все двери для техобслуживания и панели обшивки закрыты.

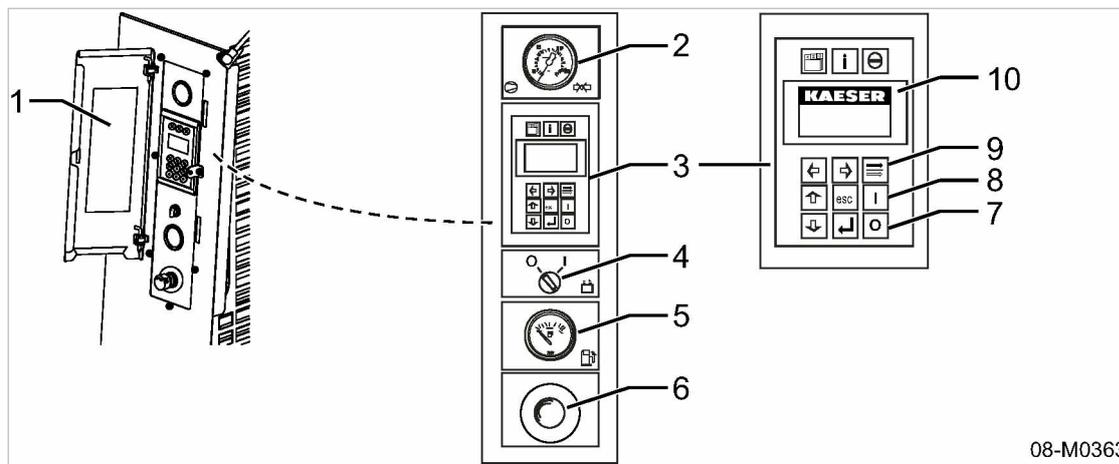


Рис. 20 Контрольно-пусковые приборы

- | | |
|---|--------------------------------|
| ① Защитная крышка панели управления (внутри наклейка с краткой инструкцией) | ⑥ «Кнопка аварийной остановки» |
| ② Манометр давления воздуха на выходе | ⑦ Кнопка «Стоп» |
| ③ Блок управления SIGMA CONTROL MOBIL | ⑧ Кнопка «Пуск» |
| ④ Поворотный выключатель «Питание ВКЛ» | ⑨ Кнопка «Нагрузка» |
| ⑤ Указатель уровня топлива | ⑩ Дисплей |

8.2.1 Описание краткой инструкции

На внутренней стороне защитной крышки наклеена краткая инструкция, описывающая процесс пуска и выключения в виде символов.

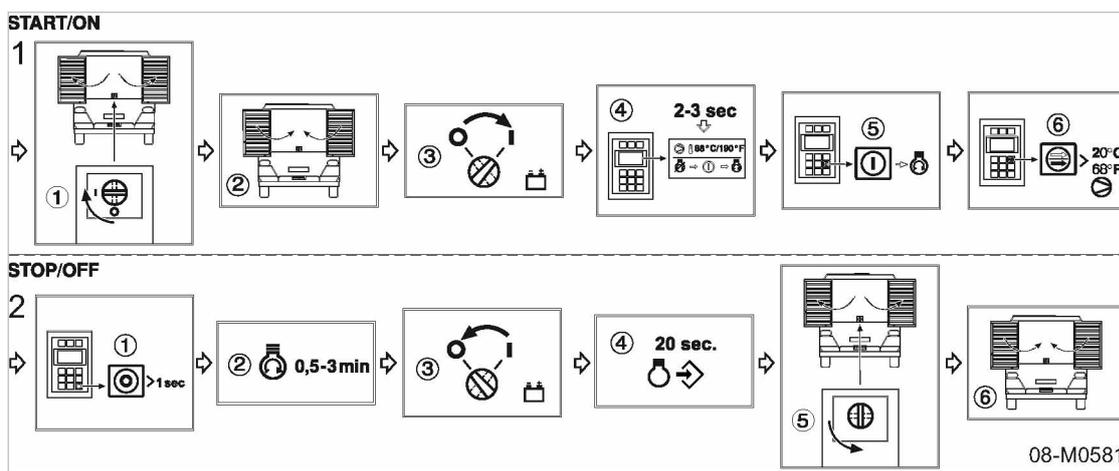


Рис. 21 Краткая инструкция пуска и выключения

- ① Символы пуска
- ② Символы выключения

➤ Открыть защитную крышку и соблюдать шаги, указанные в краткой инструкции.



Отдельные действия подробно описаны ниже.

8.2.2 Ввод машины в работу

При снегопаде и обледенении:

В зимних условиях возможно нахождение льда или большого количества снега на машине.

➤ Перед вводом в работу, удалить снег и/или лед с машины.

В целях безопасности проверить работоспособность «Кнопки аварийной остановки».



1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

«Кнопка аварийной остановки» заблокирована!

При возникновении аварийной ситуации невозможно быстро выключить машину.

- Проверить функционирование «Кнопки аварийной остановки».
- Эксплуатация машины разрешается только с работоспособной «Кнопкой аварийной остановки».

2. Нажать «Кнопку аварийной остановки».

Если «Кнопка аварийной остановки» не нажимается или не фиксируется:

«Кнопку аварийной остановки» необходимо отогреть.

3. Снова разблокировать «Кнопку аварийной остановки».



Если «Кнопка аварийной остановки» не функционирует несмотря на попытки ее отогреть:

- заменить «Кнопку аварийной остановки».

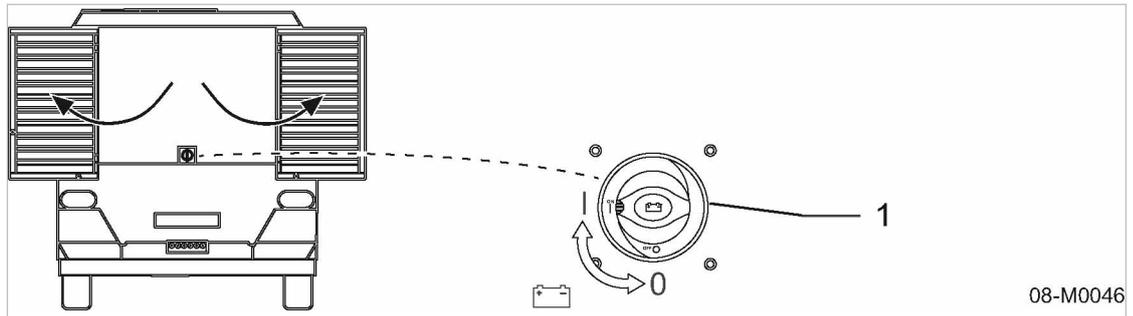


Рис. 22 «Разъединитель аккумуляторной батареи»

① «Разъединитель аккумуляторной батареи»

I – включен

0 – выключен

1. Открыть обе задние двери.
2. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
Аккумуляторные батареи подключены к бортовой сети машины.
3. Закрыть двери.
Машина может быть запущена.

8.2.3 Запуск двигателя



УКАЗАНИЕ

Возможно серьезное повреждение двигателя при использовании средств, облегчающих "холодный запуск"!

Использование средств для облегчения "холодного запуска", например, эфира или аэрозольей, может привести к выходу из строя двигателя.

- Не разрешается использование средств для облегчения "холодного запуска".

1. Открыть защитную крышку панели управления.
2. Включить поворотный выключатель «Питание ВКЛ».
 - Происходит загрузка блока управления и на дисплее появляется стартовая страница.
 - Если на блоке управления не появляются сообщения (см. инструкцию по пользованию блоком управления SIGMA CONTROL MOBIL, раздел "Описание принципа действия"), изображение на дисплее переключается в "Отображение рабочих режимов" и это означает готовность к работе.
 - Кнопка «Пуск» мигает.
3. Нажать кнопку «Пуск».



При достижении заданной температуры машина переключается в режим НАГРУЗКИ. (значения температуры приведены в разделе 2.5.4 "Температура")

- Двигатель запускается и работает на ХОЛОСТЫХ ОБОРОТАХ до выполнения следующих условий:
 - достижения необходимой конечной температуры сжатия (КТС).
 - достижения необходимой температуры охлаждающей жидкости двигателя (ТОЖД).
 - Кнопка «Пуск» светится, кнопка «Нагрузка» мигает.
4. Нажать кнопку «Нагрузка».
 - Машина переключается в режим НАГРУЗКИ и готова к работе.
 - Кнопка «Нагрузка» светится.



■ Если преждевременно нажать на кнопку «Нагрузка» до достижения КТС и ТОЖД, двигатель продолжает работать на ХОЛОСТОМ ХОДУ. При достижении данной температуры блок управления переключает автоматически в режим НАГРУЗКИ.

■ При ошибочном пуске или прерывании пуска (нажатие «Кнопки аварийной остановки») на 20 секунд активируется блокировка повторного включения. Остаток времени до нового пуска отображается на дисплее.

Дополнительная информация

Порядок функционирования SIGMA CONTROL MOBIL описан в инструкции по пользованию блоком управления.

8.2.4 Настройка давления на выходе

Настройка давления на выходе осуществляется с помощью элементов блока управления. Настройка производится шагом 0,1 бар с отображением на шкале настройки на дисплее.

Существуют две возможности входа в меню настроек давления на выходе:

- через быстрое меню
- через структурное меню

Быстрое меню:

- Обязательное условие Режим НАГРУЗКА
 <Главное меню> (рабочие параметры) выбрано
- Нажать одну из кнопок «ВЛЕВО» или «ВПРАВО».
- Меню настроек давления на выходе будет выбрано.

Вход через структурное меню:

- Обязательное условие Режим НАГРУЗКА
 <Главное меню => Рабочие характеристики компрессор> выбрано
 Настройка выходного давления производится в подменю "Настройка давления маслоотделителя (МО)".

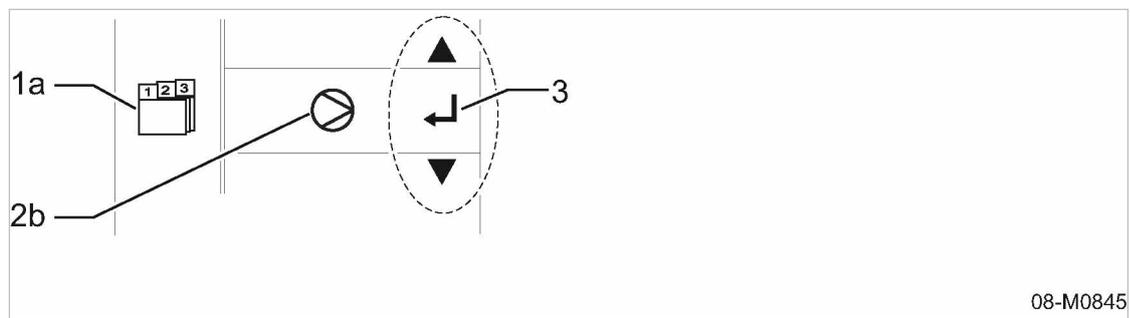


Рис. 23 Выбор меню "Настройка давления маслоотделителя (МО)"

- 1a) Главное меню
- 2b) Характеристики компрессора
- 3) Кнопки навигации (меню)

1. Выбрать символ "Характеристики компрессора" и нажать кнопку «Ввод».
 2. Нажать одну из кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».
- Меню настроек давления на выходе будет выбрано.

Настройка давления:


- Давление может быть установлено только ниже, чем максимальное избыточное рабочее давление (номинальное давление) машины.
- Введя пароль можно увеличить давление на 1,5 бара больше, чем максимальное избыточное рабочее давление.
- Эта настройка является временной, возврат к максимальному избыточному рабочему давлению произойдет:
 - по истечении трех минут, если не нажимать кнопки,
 - после выключения блока управления.

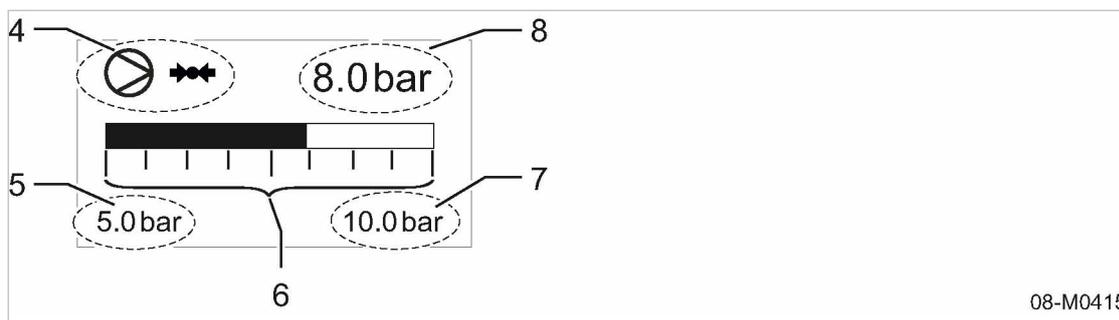


Рис. 24 Настройка давления на выходе

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ④ | Меню "Настройка давления маслоотделителя (МО)" | ⑦ | Максимальное избыточное рабочее давление (верхняя граница) |
| ⑤ | Минимальное избыточное рабочее давление (нижняя граница) | ⑧ | Установленное значение |
| ⑥ | Шкала настройки с отметками | | |

- Кнопками «ВПРАВО» и/или «ВЛЕВО» установить необходимое давление на выходе и проконтролировать на манометре панели управления.



Установленное значение давления на выходе сохраняется при выходе из меню настроек.

- Нажать «ESC».

Необходимое давление на выходе установлено и изображение на дисплее переключается в "Отображение рабочих режимов".

8.2.5 Выключение машины



УКАЗАНИЕ

Возможен перегрев турбокомпрессора!

Неожиданное выключение двигателя из-за перегрузки может привести к неисправности и повреждению турбокомпрессора.

- Перед отключением дать двигателю поработать несколько минут на холостых оборотах, чтобы турбокомпрессор остыл.

Работа машины в режиме "Период до останова":

- Подержать нажатой кнопку «Стоп» более одной секунды.
 - Машина переключается в "Безнагрузочный режим", это означает, что двигатель работает на ХОЛОСТОМ ХОДУ, из резервуара маслоотделителя (МО) сбрасывается воздух.
 - По истечении установленного времени* ("Безнагрузочного режима") машина находится в охлажденном состоянии, двигатель автоматически отключается.
* см. инструкцию по пользованию блоком управления SIGMA CONTROL MOBIL, раздел "Настройка двигателя".)



- Если давление в маслоотделителе > 1 бар, на дисплее блока управления появляется индикация *Противодавление*.
- При падении давления, индикация меняется на *Готовность к пуску*.
- При отсутствии давления в МО после отключения активируется блокировка повторного включения и на дисплее идет обратный отсчет таймера (20 с).

Выключение машины:

Если машина не используется, «Разъединитель аккумуляторной батареи» должен быть выключен.

**1. УКАЗАНИЕ!**

Опасность короткого замыкания!

Возможно повреждение электрического оборудования машины.

- «Разъединитель аккумулятора» отключать только при неработающей машине.
- «Разъединитель аккумулятора» не использовать в качестве аварийного или главного выключателя.

2. Выключить поворотный выключатель «Питание ВКЛ».

3. Открыть обе задние двери.

4. Если дисплей не светится, выключить «Разъединитель аккумулятора».

Аккумуляторные батареи отключены от бортовой сети машины.

5. Закрыть «Краны разбора воздуха» на распределителе сжатого воздуха.

6. Закрыть защитную крышку панели управления и все двери. При необходимости использовать замки.

8.2.6 Выключение машины в аварийной ситуации

При возникновении опасности Вы можете немедленно отключить машину нажав «кнопку аварийной остановки».



«Кнопку аварийной остановки» для быстрого отключения машины использовать только в **аварийной ситуации**.

Быстрое выключение машины:

- Нажать «Кнопку аварийной остановки».
 - Двигатель мгновенно останавливается.
 - После нажатия «кнопка аварийной остановки» фиксируется.
 - Блокировка повторного включения активирована (время блокировки 20 секунд).
 - Светятся кнопки «Информация» и «Стоп».
 - Мигает кнопка «Квит».

Ввод машины в работу:

После устранения неисправности машина должна быть разблокирована.

Обязательное условие Неисправность устранена.

- Разблокировать «кнопку аварийной остановки».
 - Квитировать сообщение о неисправности кнопкой «Квит».
- Кнопки «Информация», «Стоп» и «Квит» гаснут.
- Теперь Вы можете снова запустить машину.

8.3 Квитирование сообщений о неисправностях, предупреждениях и техобслуживании

Информация, получаемая блоком управления, отображается на дисплее в виде сообщения. Одновременно происходит сохранение сообщений в памяти блока управления.

8.3.1 Квитирование сообщений о неисправностях

При появлении сообщения о неисправности происходит следующее:

- машина выключается и не может быть запущена.
- Светятся кнопки «Информация» и «Стоп».
- Мигает кнопка «Квит».

Обязательное условие Неисправность устранена.

- Квитировать сообщение кнопкой «Квит».
Кнопки «Информация», «Стоп» и «Квит» гаснут.

8.3.2 Квитирование предупреждений и сообщений о техобслуживании

При появлении предупреждения или сообщения о предстоящем техобслуживании происходит следующее:

- Светится кнопка «Информация».
- Мигает кнопка «Квит».

Обязательное условие Опасность возникновения неисправности устранена.
Работы по техническому обслуживанию проведены.

- Квитировать сообщение кнопкой «Квит».
Кнопка «Квит» погаснет, кнопка «Информация» продолжает светиться.



После нового пуска машины кнопка «Информация» продолжает светиться до устранения ошибки или выполнения техобслуживания.
После проведения техобслуживания необходимо сбросить таймер техобслуживания.

Дополнительная информация

Подробное описание относительно памяти сообщений и сброса таймера техобслуживания Вы найдете в инструкции по пользованию SIGMA CONTROL MOBIL.

8.4 Опция bb Использование подогревателя охлаждающей жидкости

- Ввод в работу подогревателя охлаждающей жидкости произвести как указано в разделе 7.4.2.

8.5 Очистка машины

Материал Очиститель высокого давления

Обязательное условие Машина выключена.

Машина остыла.

Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.

Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.

Во избежание повреждения отдельных узлов машины при очистке следует держать очиститель высокого давления на определенном расстоянии:

- круглая насадка прим. 70 см
- плоскоструйная насадка прим. 30 см
- роторная насадка прим. 30 см



Во время очистки необходимо постоянно менять положение струи воды. Тем самым, предотвращая возникновение повреждений.



1. **УКАЗАНИЕ!**

Повреждение машины сильным напором струи воды!

Направление струи воды на определенные узлы может вызвать их повреждение или выход из строя.

➤ **Не** направлять струю воды на легко повреждаемые узлы.

➤ Работать, соблюдая меры предосторожности.

2. Осторожно помыть машину, используя очиститель высокого давления.



Если на днище собралась вода:

➤ слить воду.



Утилизацию слитой жидкости произвести в соответствии действующих положений по охране окружающей среды.

Дополнительная информация

Указания относительно слива жидкости, образовавшейся внутри машины, приведены в разделе 10.9.4.

9 Распознавание ошибок и их устранение

9.1 Основополагающие сведения

Следующие таблицы помогут Вам локализовать причины возникновения неисправностей и принять меры по их устранению.

1. Принимать меры только в соответствии с указаниями, приведенными в данной инструкции по эксплуатации!
2. В иных случаях:
устранить неисправность силами авторизованной сервисной службы KAESER.

Дополнительная информация

При устранении ошибок и неисправностей следует выполнять указания, содержащиеся в разделе 3 "Техника безопасности и ответственность".
Кроме того, соблюдать соответствующие местные правила техники безопасности!

9.2 Сообщения блока управления SIGMA CONTROL MOBIL

Существует 3 вида сообщений:

- сообщения о неисправности, см. раздел 9.2.1.
- предупреждающие сообщения, см. раздел 9.2.2.
- сообщения о техобслуживании, см. раздел 10.2.

Сообщения, которые действительны для Вашей машины, зависят от индивидуального исполнения машины и настроек блока управления.

9.2.1 Сообщение о неисправности на блоке управления (машина выключена)

Неисправности, при которых машина автоматически выключается.
Мигает кнопка «Квит» . Светятся кнопки «Информация» и «Стоп».



После устранения неисправности сообщение должно быть квитировано, в противном случае пуск машины не произойдет.

Дополнительная информация

Сведения относительно квитирования сообщений о неисправности приведены в разделе 8.3.

Коды сообщений, 1100 – 1199 "Ошибки двигателя":

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
1100	Давление масла.	Проверить уровень масла в двигателе.	10.4.4	–	–
		Проверить давление масла двигателя.	–	X	–
		Проверить датчик давления масла.	–	X	X
1101	Неисправность датчика давления масла.	Заменит датчик.	–	X	X
1110	Высокая температура охлаждающей жидкости.	Проверить уровень охлаждающей жидкости.	10.4.1	–	–
		Почистить радиатор.	10.6	–	–
		Проверить систему водяного охлаждения.	–	X	X
1111	Низкий уровень охлаждающей жидкости.	Проверить уровень охлаждающей жидкости.	10.4.1	–	–
1112	Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости.	Заменит датчик.	–	X	X
1120	Высокое/низкое давление надувочного воздуха.	Проверить давление надувочного воздуха.	–	X	X
1121	Слишком высокая температура надувочного воздуха.	Проверить условия в месте установки. Дать машине остыть.	5.2	–	–
		Почистить радиатор.	10.6	–	–
1122	Неисправность датчика давления надувочного воздуха.	Заменит датчик.	–	X	X
1123	Неисправность датчика температуры надувочного воздуха.	Заменит датчик.	–	X	X
1130	Низкий уровень топлива.	Заправить.	–	–	–
1131	Высокая температура топлива.	Дать машине остыть.	–	–	–

SCM – SIGMA CONTROL MOBIL

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
1132	Низкое давление топлива.	Провести проверку.	–	X	X
		Очистить/заменить топливный фильтр.	10.4.3	–	–
1133	Неисправность температурного датчика топлива.	Заменит датчик.	–	X	X
1134	Неисправность датчика давления топлива.	Заменит датчик.	–	X	X
1135	Ошибка топливного насоса.	Провести проверку.	–	X	X
1140	Ошибка генератора двигателя.	Провести проверку.	–	X	X
1141	Высокое/низкое напряжение аккумулятора.	Провести техобслуживание аккумулятора.	10.4.10	–	–
		Проверить систему зарядки аккумуляторной батареи.	–	X	X
1150	Общая ошибка электроники двигателя.	Провести проверку.	–	X	X
1151	Сбой коммуникации (электроника двигателя).	Провести проверку.	–	X	X
1152	Сбой коммуникации (SIGMA CONTROL MOBIL).	Провести проверку.	–	–	X
1160	Ошибка давления в топливной рампе.	Провести проверку.	–	X	X
1161	Ошибка датчика числа оборотов.	Провести проверку.	–	X	X
1170	Ошибка при запуске (автоматический режим – 3 ошибочных пуска).	Провести проверку.	–	–	X

SCM – SIGMA CONTROL MOBIL

Таб. 49 Сообщения о неисправности и меры устранения ("Ошибки двигателя")

Коды сообщений, 1200 – 1299 "Ошибки компрессора":

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
1200	Высокая температура компрессора.	Проверить условия в месте установки. Дать машине остыть.	5.2	–	–
		Проверить уровень охлаждающего масла.	10.5.2	–	–
		Почистить радиатор.	10.6	–	–
1201	Слишком высокое давление компрессора.	Провести проверку.	–	–	X

Таб. 50 Сообщения о неисправности и меры устранения ("Ошибки компрессора")

Коды сообщений, 1300 – 1399 "Ошибки блока управления":

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
1300	Ошибка памяти.	Провести проверку.	–	–	X
1301	Ошибка кабеля для связи с электроникой двигателя.	Провести проверку.	–	–	X
1302	Ошибка кабеля для связи с дисплеем.	Провести проверку.	–	–	X
1303	Превышение температуры.	Проверить условия в месте установки. Дать машине остыть.	5.2	–	–
1304	Напряжение питания.	Провести проверку.	–	–	X

Таб. 51 Сообщения о неисправности и меры устранения ("Ошибки блока управления")

Коды сообщений, 1400 – 1499 "Общие ошибки":

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
1400	Аварийная остановка.	Разблокировать.	8.2.6	–	–
		Провести проверку.	–	–	X

п - пневматика; э - электроника

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
1410	Обрыв провода сенсора давления маслоотделителя.	Отремонтировать.	–	–	X
1411	Короткое замыкание сенсора давления маслоотделителя.	Отремонтировать.	–	–	X
1412	Обрыв провода сенсора давления впускного клапана.	Отремонтировать.	–	–	X
1413	Короткое замыкание сенсора давления впускного клапана.	Отремонтировать.	–	–	X
1414	Обрыв провода сенсора температуры компрессора.	Отремонтировать.	–	–	X
1415	Короткое замыкание сенсора температуры компрессора.	Отремонтировать.	–	–	X
1416	Обрыв провода датчика уровня топлива.	Отремонтировать.	–	–	X
1417	Короткое замыкание датчика уровня топлива.	Отремонтировать.	–	–	X
1420	Обрыв провода клапана сброса давления (p+e).	Отремонтировать.	–	–	X
1421	Короткое замыкание, клапан сброса давления (p+e).	Отремонтировать.	–	–	X
1422	Обрыв провода вентиляционно-вспомогательного клапана (p).	Отремонтировать.	–	–	X
1423	Короткое замыкание, вентиляционно-вспомогательный клапан (p).	Отремонтировать.	–	–	X
1424	Обрыв провода клапана управления впускного клапана (e).	Отремонтировать.	–	–	X
1425	Короткое замыкание, клапан управления впускного клапана (e).	Отремонтировать.	–	–	X

p - пневматика; э - электроника

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
1426	Обрыв провода клапана системы противозамерзания.	Отремонтировать.	–	–	X
1427	Короткое замыкание, клапан системы противозамерзания.	Отремонтировать.	–	–	X
1430	Ручная остановка в автоматическом режиме.	Разблокировать.	8.2.6	–	–
		Провести проверку.	–	–	X
1450	Контроль блокировки блока управления GSM/GPS.	Разблокировать модуль GSM/GPS.	–	–	X
1470	Ошибка при запуске в автоматическом режиме.	Провести проверку.	–	–	X

п - пневматика; э - электроника

Таб. 52 Сообщения о неисправности и меры устранения ("Общие ошибки")

9.2.2 Предупреждающие сообщения на блоке управления

Машина не выключается.

Мигает кнопка «Квит». Светится кнопка «Информация».



- При возникновении предупреждения о перегреве машины, происходит автоматическое переключение на ХОЛОСТОЙ ХОД для охлаждения.
- После устранения неисправности сообщение о предупреждении должно быть квитировано.

Дополнительная информация

Сведения относительно квитирования предупреждающих сообщений приведены в разделе 8.3.

Коды сообщений, 3100 – 3199 "Предупреждение: двигатель":

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
3100	Слишком низкое давление масла двигателя.	Проверить уровень масла в двигателе.	10.4.4	–	–
		Проверить давление масла двигателя.	–	X	–
		Проверить датчик давления масла.	–	X	X
3110	Высокая температура охлаждающей жидкости.	Проверить уровень охлаждающей жидкости.	10.4.1	–	–
		Почистить радиатор.	10.6	–	–
		Проверить систему водяного охлаждения.	–	X	X
3121	Высокая температура надувочного воздуха.	Проверить условия в месте установки. Дать машине остыть.	5.2	–	–
		Почистить радиатор.	10.6	–	–
		Проверить датчик давления надувочного воздуха.	–	X	X
3130	Низкий уровень топлива.	Заправить.	–	–	–
3133	Проверить водоотделитель топливного фильтра.	Слить воду из водоотделителя топливного фильтра.	10.4.3	–	–
3181*	Низкий уровень восстановителя.	Долить восстановитель (очистка выхлопного газа).	–	–	–
3182*	Активировано снижение крутящего момента.	Проверить (залить) уровень восстановителя в баке. Проверить выхлопную систему.	–	X	X
3183*	При пуске двигателя снижение крутящего момента.	Проверить (залить) уровень восстановителя в баке. Проверить выхлопную систему.	–	X	X

* только для опции Id – каталитическая очистка выхлопных газов (SCR)

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
3184	Ошибка сенсора окружающей температуры.	Проверить сенсор окружающей температуры.	–	X	X

* только для опции Id – каталитическая очистка выхлопных газов (SCR)

Таб. 53 Предупреждающие сообщения и меры устранения ("Предупреждение: двигатель")

Коды сообщений, 3200 – 3299 "Предупреждение: компрессор":

Код	Значение	Меры	См. раздел	Помощь в устранении	
				Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
3200	Высокая температура компрессора.	Проверить условия в месте установки. Дать машине остыть.	5.2	–	–
		Проверить уровень охлаждающего масла.	10.5.2	–	–
		Почистить радиатор.	10.6	–	–
3201	Слишком высокое давление компрессора.	Провести проверку.	–	–	X

Таб. 54 Предупреждающие сообщения и меры устранения ("Предупреждение: компрессор")

9.3 Обработка сбоев и неисправностей двигателя

Дополнительная информация Подробные сведения Вы найдете в инструкции по эксплуатации двигателя.

9.3.1 Двигатель не запускается или останавливается

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении		
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER	Инструкция по эксплуатации двигателя
Нажать «Кнопку аварийной остановки».	Разблокировать «кнопку аварийной остановки», см. раздел 8.2.6.	–	–	–
Неисправен стартер.	Произвести замену.	X	–	–

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении		
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER	Инструкция по эксплуатации двигателя
Неисправность электроники двигателя.	Отремонтировать или заменить.	X	–	–
Пустой топливный бак.	Заполнить топливный бак.	–	–	–
В топливопровод между топливным баком и насосом впрыска топлива попал воздух.	Удалить воздух из топливопровода, см. раздел 10.4.3.	–	–	X
Загрязнен топливный фильтр.	Почистить или заменить, см. раздел 10.4.3.	–	–	X
Треснул топливопровод.	Произвести замену.	X	–	–
Неисправны реле или предохранитель цепи управления.	Проверить, если необходимо заменить.	X	X	–
Слишком высокая конечная температура сжатия.	Произвести установку значений.	–	X	–
Неисправность блока управления SIGMA CONTROL MOBIL.	Отремонтировать или заменить.	–	X	–
Обрыв кабеля, потери контактов в электропроводке.	Подтянуть контакты, при необходимости заменить кабель.	X	–	–
Разряжены или неисправны аккумуляторные батареи.	Техобслуживание аккумуляторных батареи, см. раздел 10.7.	–	–	–
Неисправен генератор двигателя.	Произвести замену.	X	–	–
Неисправен регулятор генератора двигателя.	Произвести замену.	X	–	–
Датчик давления масла показывает недостаточное давление масла.	Проверить уровень масла в двигателе, см. раздел 10.4.4.	–	–	X
	Заменить, если необходимо отремонтировать двигатель.	X	–	–

Таб. 55 Неисправность «Двигатель не запускается или останавливается»

9.3.2 Двигатель не развивает полные обороты

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении		
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER	Инструкция по эксплуатации двигателя
В топливопровод между топливным баком и насосом впрыска топлива попал воздух.	Удалить воздух из топливопровода, см. раздел 10.4.3.	–	–	X
Загрязнен топливный фильтр.	Почистить или заменить, см. раздел 10.4.3.	–	–	X
Треснул топливопровод.	Произвести замену.	X	–	–
Неисправность электроники двигателя.	Отремонтировать или заменить.	X	–	–
Неисправность блока управления SIGMA CONTROL MOBIL.	Отремонтировать или заменить.	–	X	–
Активировано снижение крутящего момента.	Проверить (залить) уровень восстановителя в баке. Проверить выхлопную систему.	X	X	–

Таб. 56 Неисправности» Двигатель не развивает полные обороты»

9.4 Обработка сбоев и неисправностей компрессора
9.4.1 Слишком высокое рабочее давление

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Неисправен пропорциональный регулятор.	Проверить, если необходимо заменить.	–	X
Не закрывается впускной клапан.	Проверить регулятор, линию управления и впускной клапан, если необходимо заменить.	–	X
Неправильные показания манометра.	Проверить, если необходимо заменить.	–	X

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Клапан сброса давления не сбрасывает воздух.	Проверить подключение и работоспособность клапана, если необходимо отремонтировать или заменить.	–	X

Таб. 57 Неисправность «Слишком высокое рабочее давление»

9.4.2 Слишком низкое рабочее давление

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Неисправен пропорциональный регулятор.	Проверить, если необходимо заменить.	–	X
Не открывается или только частично открывается впускной клапан.	Отремонтировать, если необходимо заменить.	–	X
Неправильные показания манометра.	Проверить, если необходимо заменить.	–	X
Разрегулирован и/или негерметичен предохранительный клапан.	Проверить, если необходимо заменить.	–	X
Клапан сброса давления сбрасывает воздух.	Проверить подключение и работоспособность клапана, если необходимо отремонтировать или заменить.	–	X
Двигатель не работает на максимальных оборотах (режим НАГРУЗКА).	См. раздел 9.3.	X	X
Загрязнен воздушный фильтр двигателя и/или компрессора.	Почистить или заменить, см. раздел 10.4.2 и 10.5.7.	–	–
Сильно загрязнен сменный элемент маслоотделителя.	Заменить, см. раздел 10.5.6.	–	–

Таб. 58 Неисправность «Слишком низкое рабочее давление»

9.4.3 Срабатывает предохранительный клапан

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Сильно загрязнен сменный элемент маслоотделителя.	Заменить, см. раздел 10.5.6.	–	–

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Не закрывается впускной клапан.	Проверить регулятор, линию управления и впускной клапан, если необходимо заменить.	–	X
Разрегулирован и/или негерметичен предохранительный клапан.	Отрегулировать, если необходимо заменить.	–	X

Таб. 59 Неисправность «Предохранительный клапан выпускает воздух»

9.4.4 Сильно греется машина

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Неисправность крыльчатки вентилятора машины.	Заменить крыльчатку вентилятора.	–	X
Загрязнена наружная поверхность масляного радиатора.	Очистить наружную поверхность, см. раздел 10.6.	–	–
Не функционирует рабочий элемент комбинированного клапана.	Проверить, если необходимо заменить.	–	X
Слишком высокое рабочее давление (разрегулирован пропорциональный регулятор).	Установить допустимые значения или заменить.	–	X
Сильно загрязнен сменный элемент маслоотделителя.	Измерить разность давления, если больше, чем 1 бар – заменить. Заменить, см. раздел 10.5.6.	–	X
Загрязнен сменный элемент масляного фильтра компрессора.	Заменить, см. раздел 10.5.4.	–	–
Низкий уровень охлаждающего масла компрессора.	Долить, см. раздел 10.5.2.	–	–
Негерметичны маслопроводы.	Устранить утечку или заменить трубопроводы.	X	X
Неисправна система водяного охлаждения или вентилятор двигателя.	Отремонтировать.	X	X
Слишком высокая окружающая температура.	Условия в месте установки, см. раздел 5.2	–	–

Таб. 60 Неисправность "Сильно греется машина"

9.4.5 Большое содержание масла в сжатом воздухе

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Засорен обратный маслопровод сменного элемента маслоотделителя компрессора.	Очистить грязеуловители маслоотделителя, если необходимо заменить сетчатый фильтр и сопло. См. раздел 10.5.5.	–	X
Разрыв сменного элемента маслоотделителя компрессора.	Заменить, см. раздел 10.5.6.	–	–
Слишком высокий уровень масла в резервуаре маслоотделителя.	Уменьшить до максимального уровня, см. раздел 10.5.1 и 10.5.3.	–	–

Таб. 61 Неисправность «Высокая доля масла в сжатом воздухе»

9.4.6 После выключения из воздушного фильтра выступает масло

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Не закрывается впускной клапан.	Отремонтировать, если необходимо заменить.	–	X

Таб. 62 Неисправность «После выключения из воздушного фильтра выступает масло»

**9.4.7 Опция da, dc, dd
Большое содержание влаги в сжатом воздухе**

Возможная причина	Меры	Помощь в устранении	
		Специализированная мастерская	Сервисная служба KAESER
Загрязнен отвод конденсата циклонного сепаратора.	Очистить отвод конденсата циклонного сепаратора, если необходимо заменить сетчатый фильтр и (или) сопло. См. раздел 10.9.1.	–	X

Таб. 63 Неисправность "Большое содержание влаги в сжатом воздухе"

10 Техническое обслуживание

10.1 Обеспечение техники безопасности

Здесь Вы найдете указания по технике безопасности для проведения монтажных работ. Предупреждающие указания находятся непосредственно перед опасным действием.



Несоблюдение предупреждений может привести к получению угрожающих жизни травм!

Соблюдение правил техники безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к получению угрожающих жизни травм!

- Соблюдать указания, содержащиеся в разделе 3 "Техника безопасности и ответственность".
- Работы по техобслуживанию должны проводиться только авторизованным техническим персоналом!
- Убедиться, что никто из персонала не работает на машине.
- Убедиться, что все защитные устройства и части обшивки установлены.
- Убедиться в отсутствии инструмента в машине.
- Запрещается проводить техобслуживание и контрольно-профилактические работы при работающей машине.



В открытом положении подъемные дверцы удерживаются газовыми амортизаторами.

- Проверить, удерживаются ли двери в открытом положении.

Если двери не удерживаются – заменить газовые амортизаторы.

Проведение работ, связанных с системой компримирования

Сжатый воздух обладает энергией. При ее высвобождении возможно возникновение опасных для жизни ситуаций. Нижеследующие указания по безопасности относятся ко всем видам работ, связанных с оборудованием, находящимся под давлением.

- Отключить потребителей сжатого воздуха.
- Обеспечить и проверить отсутствие давления во всех узлах и емкостях, находящихся под давлением.
 - Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
 - Осторожно открыть кран разбора воздуха.
 - Проверить показания манометра – 0 бар!
- Не разрешается открывать или разбирать клапаны.

Проведение работ, связанных с системой привода

Прикосновение к сильно греющимся, вращающимся или токоведущим элементам может привести к тяжелым травмам.

- Перед открытием дверей или кожуха, обязательно отключить машину.

- Выключить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
- Удостоверится, что машина остыла.

Дополнительная информация

Сведения относительно авторизованного персонала Вы найдете в разделе 3.4.2.

Сведения относительно опасностей и их предотвращения Вы найдете в разделе 3.5.

10.2 Сообщения о техобслуживании на блоке управления

Периодичность техобслуживания отображается на блоке управления SIGMA CONTROL MOBIL. Сообщение появляется за 25 рабочих часов до истечения срока предстоящего техобслуживания.

При включении машины на блоке управления светится кнопка «Информация». Кроме того, мигает кнопка «Квит».

- Посмотреть код сообщения, появившийся на дисплее.

10.2.1 Обработка сообщений о техобслуживании

- Определите предстоящие работы по техобслуживанию согласно приведенной таблице и проведите их в соответствие сроков, указанных в разделе 10.3.3.1

Код	Значение	Меры	См. раздел
Коды сообщений, 2100 – 2199 "Техобслуживание двигателя":			
2100	Замена моторного масла и фильтра (500ч).	Заменить масло в двигателе.	10.4.6
		Заменить масляный фильтр двигателя.	10.4.7
2101	Очистка/замена воздушного фильтра двигателя (500ч).	Очистить или заменить воздушный фильтр.	10.4.2
Коды сообщений, 2200 – 2299 "Техобслуживание компрессора":			
2200	Замена охлаждающего масла и масляного фильтра компрессора (1000 ч).	Заменить охлаждающее масло.	10.5.3
		Заменить масляный фильтр компрессора.	10.5.4
2201	Очистка/замена воздушного фильтра компрессора (250ч).	Очистить или заменить воздушный фильтр.	10.5.7

ч = рабочие часы

Таб. 64 Сообщения о техобслуживании и необходимые меры

10.2.2 Завершение техобслуживания

Подтверждение сообщения о техобслуживании:

Обязательное условие

Работы по техническому обслуживанию проведены.

- Квитировать сообщение о техобслуживании как описано в разделе 8.3.

Сброс таймера техобслуживания:

Обязательное условие Техобслуживание проведено и сообщение квитировано.

- Произвести сброс таймера техобслуживания в соответствии с разделом "Сброс таймера техобслуживания" инструкции по пользованию SIGMA CONTROL MOBIL.

10.3 Соблюдение сроков техобслуживания

10.3.1 Документирование работ по техобслуживанию



Рекомендуемые интервалы техобслуживания действительны для оригинальных запасных частей KAESER, используемых в обычных условиях эксплуатации.

- При неблагоприятных условиях окружающей среды работы по техобслуживанию необходимо проводить чаще.

К неблагоприятным условиям относятся:

- высокая температура
- много пыли
- интенсивное использование

- Интервалы техобслуживания привести в соответствие с местными окружающими и эксплуатационными условиями.

- Документировать все работы по техобслуживанию.

Таким образом, Вы можете определить индивидуальную периодичность выполнения работ по техобслуживанию, отличающуюся от наших рекомендаций.

Дополнительная информация Подготовленный лист Вы найдете в разделе 10.10.

10.3.2 Сроки техобслуживания после первого ввода в эксплуатацию

В нижеследующей таблице представлены необходимые работы по техобслуживанию после первого ввода в эксплуатацию.

- Работы по техобслуживанию проводятся согласно следующей таблицы:

Узел Действия	После пер- вых 50 ч	См. раздел	Описание
Ходовая часть/шасси:			
Подтянуть гайки колес.	X		
ч = рабочие часы			

Таб. 65 Сроки техобслуживания после первого ввода в эксплуатацию

10.3.3 Регулярные работы по техобслуживанию

В нижеследующей таблице представлены сроки техобслуживания машины.

Интервал техобслуживания	Условное обозначение
Ежедневно	–
Через каждые 250 рабочих часов, но не реже одного раза в год	A250
Через каждые 500 рабочих часов, но не реже одного раза в год	A500
Через каждые 1000 рабочих часов, но не реже одного раза в год	A1000
Через каждые 2000 рабочих часов, но не реже одного раза в два года	A2000
Через каждые 36000 рабочих часов, но не реже одного раза в шесть лет	A36000

Таб. 66 Интервалы техобслуживания, регулярные работы по техобслуживанию

В нижеследующих таблицах представлен перечень необходимых регулярных работ по техобслуживанию.

1. Своевременно проводить техническое обслуживание, в зависимости от окружающих и эксплуатационных условий.
2. Проводить замену запасных частей и эксплуатационных материалов в указанные сроки.

10.3.3.1 Сроки техобслуживания машины

➤ Работы по техобслуживанию проводятся согласно следующей таблицы:

Узел Действия	Ежедневно	A250	A500	A1000	A2000	A36000	См. раздел	Описание
Двигатель:								
Проверить уровень масла двигателя.	X						10.4.4	ИЭ двигателя
Очистить воздушный фильтр двигателя.			X				10.4.2	
Заменить моторное масло.			X				10.4.6	
Заменить масляный фильтр двигателя.			X				10.4.7	ИЭ двигателя
Проверить приводной ремень, при необходимости заменить.			X				10.4.8	ИЭ двигателя СМ
Провести техобслуживание подшипников вала вентилятора.			X				10.4.9	
Заменить воздушный фильтр двигателя.				X			10.4.2	
Проверить участок всасывающей линии между воздушным фильтром, охладителем наддувочного воздуха и двигателем.			X					СМ

ИЭ двигателя = инструкция по эксплуатации двигателя; СМ = специализированная мастерская; КС = обратиться в сервисную службу KAESER

Узел Действия	Ежедневно	A250	A500	A1000	A2000	A36000	См. раздел	Описание
Техобслуживание охладителя надувочного воздуха.					X			СМ
Проверить турбокомпрессор.					X			СМ
Проверить опоры двигателя.				X				СМ ИЭ двига- теля
Отрегулировать клапана.				X				СМ ИЭ двига- теля
Проверить уровень охлаждающей жидкости двигателя.	X						10.4.1	ИЭ двига- теля
Почистить радиатор.		X					10.6	
Проверить шланг радиатора и хомуты, при необходимости заменить.			X					
Проверить содержание средства против замерзания в охлаждающей жидкости.			X				10.4.1	ИЭ двига- теля
заменить охлаждающую жидкость.				X			10.4.1	ИЭ двига- теля
Заполнить топливный бак.	X							
Слив воды из водоотделителя предварительного фильтра	X						10.4.3	
Очистить фильтр-сетку топливного бака.			X					
Очистить топливный бак.			X					
Проверить топливопровод и хомуты, при необходимости заменить.			X					СМ
Проверить герметичность и затяжку обратного топливопровода.			X					
Заменить предварительный топливный фильтр.				X			10.4.3	ИЭ двига- теля
Заменить фильтр тонкой очистки топлива.				X			10.4.3	ИЭ двига- теля
Проверить уровень электролита в аккумуляторе, почистить и смазать клеммы.			X				10.4.10	

ИЭ двигателя = инструкция по эксплуатации двигателя; СМ = специализированная мастерская; КС = обратиться в сервисную службу KAESER

Узел Действия	Ежедневно	A250	A500	A1000	A2000	A36000	См. раздел	Описание
Проверить генератор.					X			СМ
Проверить трубопроводы, шланги и кабели сенсоров.			X					СМ
Компрессор:								
проверить уровень охлаждающего масла.	X						10.5.1	
Очистить воздушный фильтр компрессора.		X					10.5.7	
Очистить масляный радиатор компрессора.		X					10.6	
Проверить предохранительный(-е) клапан(-ы).			X				10.5.8	
Проверить/почистить грязеуловитель маслоотделителя.			X				10.5.5	
Заменить воздушный фильтр компрессора.				X			10.5.7	
Заменить охлаждающее масло.				X			10.5.3	
Заменить масляный фильтр компрессора.				X			10.5.4	
Заменить сменный элемент в резервуаре маслоотделителя.					X		10.5.6	
Ходовая часть/шасси/кузов:								
Проверить давление в шинах.		X						
Проверить затяжку колесных болтов.		X						
Техобслуживание шасси.			X				10.8	
Смазать сцепную головку, шарниры, тягу.			X				10.8.2	
Провести техобслуживание тормозной системы.			X				10.8.3	
Проверить износ тормозных колодок.			X				10.8.4	
Отрегулировать тормоза колес.			X					СМ
Проверить крепление и износ всех резьбовых соединений, шарниров, стопоров, ручек и защелок дверей.		X						

ИЭ двигателя = инструкция по эксплуатации двигателя; СМ = специализированная мастерская; КС = обратиться в сервисную службу KAESER

Узел Действия	Ежедневно	A250	A500	A1000	A2000	A36000	См. раздел	Описание
Смазать навесы дверей.			X					
Провести техобслуживание резиновых уплотнителей.			X				10.7	
Проверить рымный узел.			X					CM
Прочие работы по техобслуживанию:								
Насколько доступно, проверить крепление и износ всех резьбовых соединений, кабелей и хомутов.			X					
Проверить крепление, износ и герметичность шлангопроводов.			X					
Заменить соединительные шланги.						X		CM
Проверить затяжку всех электрических соединений.			X					
ИЭ двигателя = инструкция по эксплуатации двигателя; CM = специализированная мастерская; KC = обратиться в сервисную службу KAESER								

Таб. 67 Регулярные работы по техобслуживанию машины

10.3.3.2 Сроки техобслуживания опций

➤ Работы по техобслуживанию проводятся согласно следующей таблицы:

Опция: Действия	Ежедневно	A250	A500	A1000	См. раздел	Описание
Опция Id – каталитическая очистка выхлопных газов (SCR)						
Залить восстановитель в бак.	X					
Проверить/провести техобслуживание SCR-системы.			X			CM KC
Техобслуживание резервуара (восстановителя).			X			CM KC
Заменить фильтр восстановителя.				X		CM KC
Option da, dc, dd – циклонный сепаратор:						
Проверить и очистить слив конденсата.			X		10.9.1	
CM = обратиться в специализированную мастерскую, KC = обратиться в сервисную службу KAESER						

Опция: Действия	Ежедневно	A250	A500	A1000	См. раздел	Описание
Опция da, dc, dd – радиатор охлаждения сжатого воздуха:						
Почистить радиатор.		X			10.6.2	
Опция dd – комбинация фильтров:						
Слить конденсат.	X				10.9.2	
Заменить фильтрующий элемент.			X		10.9.2	
Опция dc – фильтр очистки сжатого воздуха:						
Слить конденсат.	X				10.9.3	
Проверить индикатор масла.	X				10.9.3	
Заменить фильтрующий элемент.			X		10.9.3	
Опция bb – подогреватель охлаждающей жидкости:						
Проверить подогреватель охлаждающей жидкости и трубопроводы.			X			CM
Опция oe – герметичное днище:						
Проверить наличие жидкости внутри машины, при необходимости слить	X				10.9.4	
CM = обратиться в специализированную мастерскую, KC = обратиться в сервисную службу KAESER						

Таб. 68 Регулярные работы по техобслуживанию (опции)

10.4 Техническое обслуживание двигателя

- Провести работы по техобслуживанию согласно сроков техобслуживания, указанных в разделе 10.3.3.1.

10.4.1 Техобслуживание радиатора

Материал Охлаждающая жидкость
Прибор для измерения плотности охлаждающей жидкости
Емкость для слива
Воронка
Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
Машина установлена строго горизонтально.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Машина остыла.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения ожога вследствие горячей охлаждающей жидкости!
Возможно получение тяжелых травм в результате ожога горячей охлаждающей жидкости!

- Перед открытием системы охлаждения дать ей остыть.



ОСТОРОЖНО

Опасность получения ожога вследствие незамерзающей охлаждающей жидкости!

- Избегать попадания охлаждающей жидкости в глаза и на кожу. При попадании: немедленно промыть под струей воды.
- Работать в защитных очках и перчатках.



УКАЗАНИЕ

Возможно повреждение машины вследствие недостаточного количества охлаждающей жидкости в системе охлаждения!

Недостаточное количество охлаждающей жидкости может привести к перегреву двигателя. В результате может быть нанесен значительный ущерб двигателю.

- Ежедневно контролировать уровень охлаждающей жидкости.
 - Доливать недостающее количество охлаждающей жидкости.
- Открыть переднюю левую дверь.

10.4.1.1 Проверка уровня охлаждающей жидкости

Ежедневно перед началом работы необходимо контролировать уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения.

Контроль осуществляется через глазок на уравнительном бачке охлаждающей жидкости. Уровень, залитой охлаждающей жидкости должен быть виден.

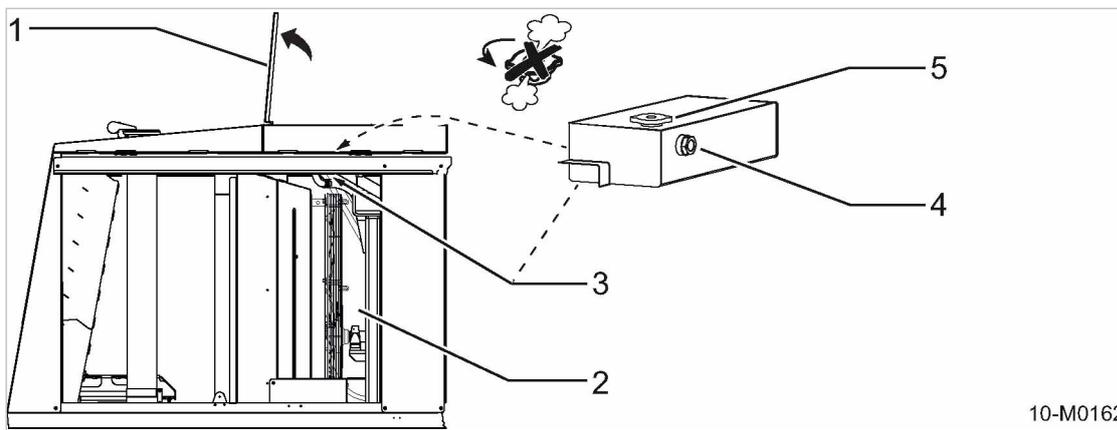


Рис. 25 Проверка уровня охлаждающей жидкости

- | | |
|---|---|
| ① Сервисная крышка уравнивающего бачка охлаждающей жидкости (открыта) | ④ Глазок контроля уровня охлаждающей жидкости |
| ② Передняя левая дверь (открыта) | ⑤ Заливная горловина с крышкой |
| ③ Уравнивающий бачок охлаждающей жидкости | |

1. Проверить уровень охлаждающей жидкости.
Если в глазке не видна охлаждающая жидкость, необходимо ее долить.
2. Закрыть дверь.



Определить причину потери охлаждающей жидкости и устранить ее.

10.4.1.2 Проверка охлаждающей жидкости

Для обеспечения надежного качества и долговечности охлаждающей жидкости необходимо проводить проверки в соответствии с таблицей по техобслуживанию.

Качество охлаждающей жидкости можно определить следующим образом:

- визуальная проверка
- проверка концентрации средства против замерзания

1. Разомкнуть изнутри и откинуть сервисную крышку уравнивающего бачка охлаждающей жидкости.
2. Осторожно повернуть крышку заливной горловины охлаждающей жидкости примерно на (четверть) оборота, чтобы сбросить избыточное давление.
3. После сброса давления открутить крышку.

Проведение визуальной проверки:

Проверить визуально цвет охлаждающей жидкости и наличие хлопьев.

- Взять пробы охлаждающей жидкости и провести анализ.

Если жидкость сильно поменяла цвет или присутствуют хлопья: охлаждающую жидкость следует заменить.

Проведение проверки концентрации средства против замерзания:

Проверка содержания средства против замерзания в охлаждающей жидкости проводится прибором для измерения плотности охлаждающей жидкости (например, рефрактометром).

Максимально возможная защита от мороза достигается при 55 % содержании средства против замерзания, уменьшение этого соотношения снижает антизамерзающие свойства и ухудшает отвод тепла. Это в свою очередь ведет к повышению рабочей температуры двигателя.


1. ОСТОРОЖНО!

Повреждения двигателя при недостаточном количестве средства против замерзания!

Коррозия

Повреждения в системе охлаждения

Трещины в блоке двигателя

- Проверить охлаждающую жидкость.
- Обеспечить правильное соотношение средства против замерзания в охлаждающей жидкости.
- Долить недостающее количество охлаждающей жидкости.

2. Согласно указаний производителя проверить прибором плотность охлаждающей жидкости.

При низкой концентрации средства против замерзания: заменить охлаждающую жидкость.

1. Закрутить на место крышку горловины и закрыть сервисную крышку.
2. Закрыть дверь.

10.4.1.3 Подготовка охлаждающей жидкости

Не допускается использование воды в чистом виде, без добавления присадок. При рабочей температуре двигателя неразведенная вода вызывает коррозионное действие. Кроме того, при использовании неразведенной воды возможно закипание или замерзание.

Охлаждающая жидкость представляет собой смесь чистой пресной воды с добавлением антикоррозийных/антифризных присадок.

Для обеспечения защиты от коррозии и повышения точки кипения охлаждающая жидкость должна находиться круглый год в системе охлаждения.

Максимально допустимый срок службы охлаждающей жидкости составляет два года.

- Соблюдать рекомендации по использованию охлаждающей жидкости, указанные в разделе 2.6.4!

Подготовка охлаждающей жидкости:

Обязательное условие Используемая охлаждающая жидкость соответствует ASTM D4985.

- Концентрация охлаждающей жидкости должна соответствовать требованиям производителя:

Таблица смешивания охлаждающей жидкости KAESER:

Содержание средства против замерзания	Содержание воды	Средство против замерзания, [°C]
Одна часть	Две части	-18
Одна часть	Полторы части	-25

Содержание средства против замерзания	Содержание воды	Средство против замерзания, [°C]
Одна часть	Одна часть	-37

Таб. 69 Таблица смешивания охлаждающей жидкости KAESER



Содержание средства против замерзания не должно составлять менее 33%, поскольку такая концентрация не обеспечивает защиту от коррозии!

10.4.1.4 Заливка или доливка охлаждающей жидкости

Для обеспечения оптимальной защиты от коррозии и замерзания, а также предотвращения образования отложений в системе охлаждения, не допускается концентрация средства против замерзания менее 33%. Заливка в систему охлаждения только воды в чистом виде запрещена.



Во избежание выхода охлаждающей жидкости наружу вследствие нагревания, оставить достаточно места для расширения.

Обязательное условие «Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

1. Разомкнуть изнутри и откинуть сервисную крышку уравнильного бачка охлаждающей жидкости.
2. Осторожно повернуть крышку заливной горловины охлаждающей жидкости примерно на (четверть) оборота, чтобы сбросить избыточное давление.
3. После сброса давления открутить крышку.
4. Недостающее количество охлаждающей жидкости развести согласно таблицы и долить до указанного уровня, максимальный уровень - 3 см ниже заливной горловины.
Уровень, залитой охлаждающей жидкости должен быть виден через глазок.
5. Закрутить на место крышку горловины и закрыть сервисную крышку.
6. Открыть обе задние двери.
7. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
8. Закрыть двери.
9. Запустить двигатель и дать ему поработать примерно одну минуту на ХОЛОСТОМ ХОДУ.
10. Отключить двигатель.
11. Открыть переднюю левую дверь.
12. Проверить уровень охлаждающей жидкости.
Если уровень в уравнильном бачке понизился: долить охлаждающую жидкость.
13. Провести визуальный контроль герметичности.
14. Закрыть дверь.

10.4.1.5 Слив охлаждающей жидкости

Обязательное условие Машина остыла.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

Сливные отверстия для масла и охлаждающей жидкости двигателя и компрессора вынесены наружу. Слив охлаждающей жидкости происходит через шланг (трубку), закрепленный к сливному отверстию радиатора. На другом конце шланга (трубки) установлен запорный кран и герметично закрученная пробка.

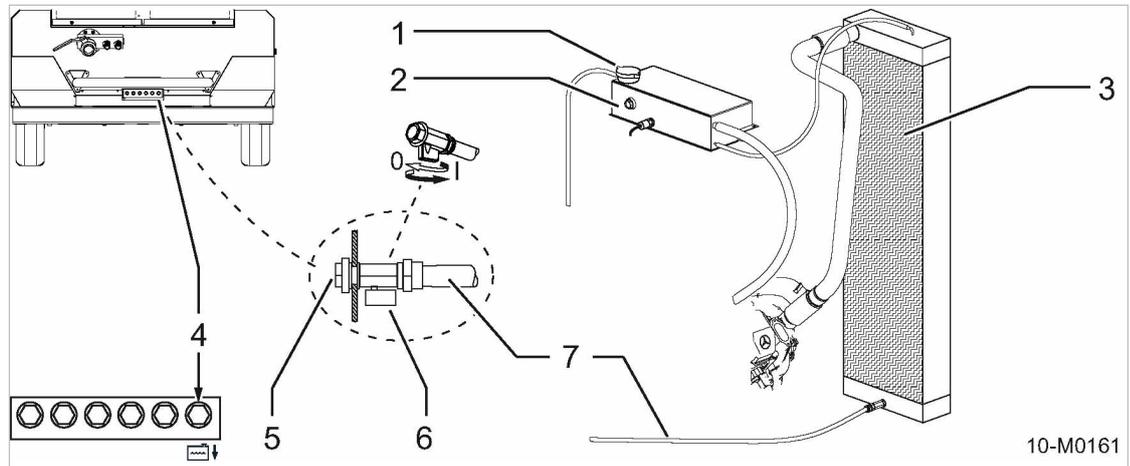


Рис. 26 Слив охлаждающей жидкости из радиатора двигателя

- | | |
|--|--|
| ① Крышка заливной горловины | ⑤ Пробка слива охлаждающей жидкости |
| ② Уравнительный бачок охлаждающей жидкости | ⑥ Запорный кран (шаровой кран)
I – открыт
O – закрыт |
| ③ Водяной радиатор | ⑦ Шланг (трубка) |
| ④ Слив водяного радиатора | |

1. Разомкнуть изнутри и откинуть сервисную крышку уравнительного бачка охлаждающей жидкости.
2. Осторожно повернуть крышку заливной горловины ① примерно на (четверть) оборота, чтобы сбросить избыточное давление.
3. Сбросив давление, открутить крышку.
4. Подставить емкость под местом слива водяного радиатора.
5. Открутить пробку слива охлаждающей жидкости ⑤.
6. Медленно открыть запорный кран ⑥ и слить охлаждающую жидкость.
7. Закрыть запорный кран, закрутить на место пробку.
8. Закрутить крышку заливной горловины.
9. Закрутить на место крышку горловины и закрыть сервисную крышку.
10. Закрыть дверь.



- Утилизация охлаждающей жидкости производится в соответствии действующих положений об охране окружающей среды.

Дополнительная информация

Сведения относительно замены охлаждающей жидкости, очистки системы охлаждения приведены в инструкции по эксплуатации двигателя.

10.4.2 Техобслуживание воздушного фильтра двигателя

Техобслуживание воздушного фильтра следует проводить согласно сроков, указанных в таблице техобслуживания, или при появлении сообщения на блоке управления.

Замена воздушного фильтра производится не позднее 2 лет или после 5 профилатик.



- Не разрешается включение двигателя без установленного воздушного фильтра!
- Не разрешается использование фильтрующего элемента с поврежденными складками или уплотнениями.
- Вследствие использования неподходящего или поврежденного фильтрующего элемента возможно попадание грязи в двигатель, что в свою очередь может привести к преждевременному износу и повреждениям.

Материал Сжатый воздух для продувки
Запасные части (по необходимости)
Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Машина остыла.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.



УКАЗАНИЕ

Поврежденный воздушный фильтр.
Изнашивание двигателя вследствие попадания загрязнений, находящихся во всасываемом воздухе.

- Не разрешается очистка фильтрующего элемента путем выбивания.
- Не разрешается стирать фильтрующий элемент.

Предупреждающее сообщение на блоке управления:

Установленный на фильтре датчик подключен к блоку управления. При повышенной степени загрязненности воздушного фильтра подается сигнал на блок управления.

- На дисплее блока управления отображается сообщение "Техобслуживание воздушного фильтра двигателя".
- Светится кнопка «Информация».
- Мигает кнопка «Квит».



При появлении данного сообщения необходимо провести очистку воздушного фильтра двигателя.

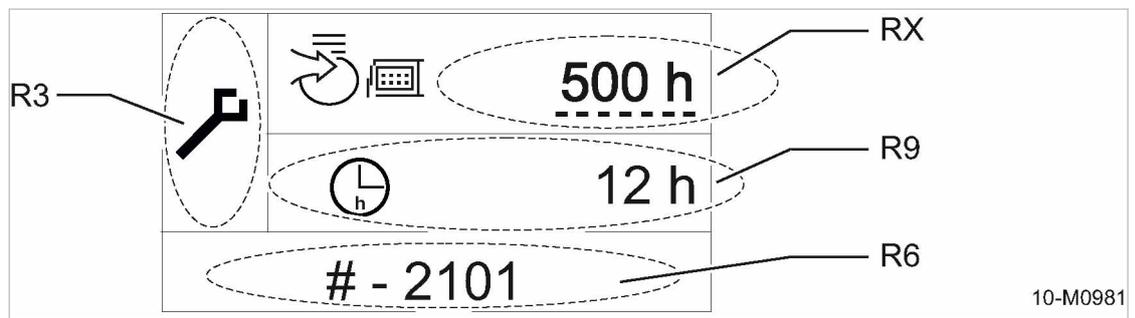


Рис. 27 Предупреждающее сообщение: Техобслуживание воздушного фильтра двигателя

- | | |
|--|--|
| (R3) Память сообщений, категория техобслуживание | (R9) Время до предстоящего техобслуживания |
| (R6) Код сообщения | (RX) Интервал техобслуживания |

- Провести техобслуживание фильтра.

- Открыть обе задние двери.

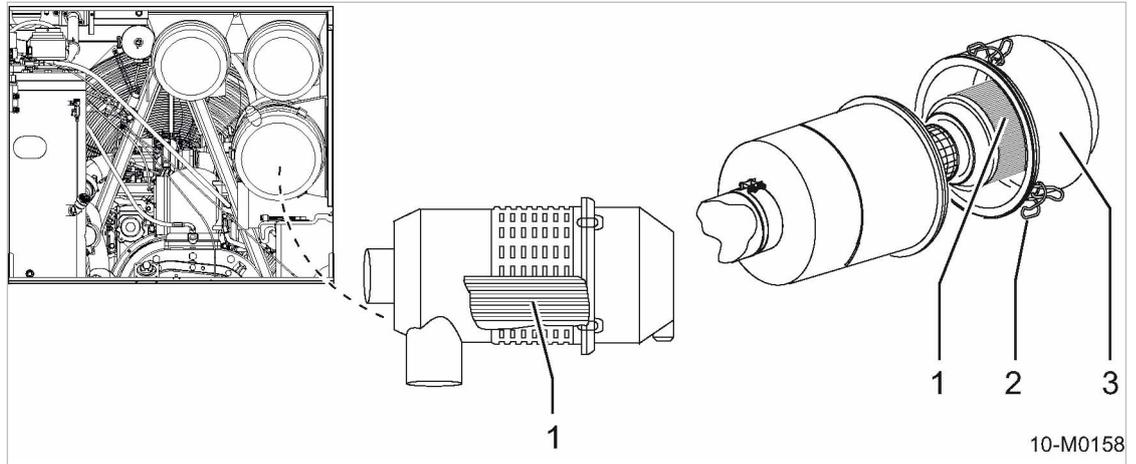
Очистка воздушного фильтра:


Рис. 28 Техобслуживание воздушного фильтра двигателя

- ① Фильтрующий элемент
- ② Защелка
- ② Крышка фильтра

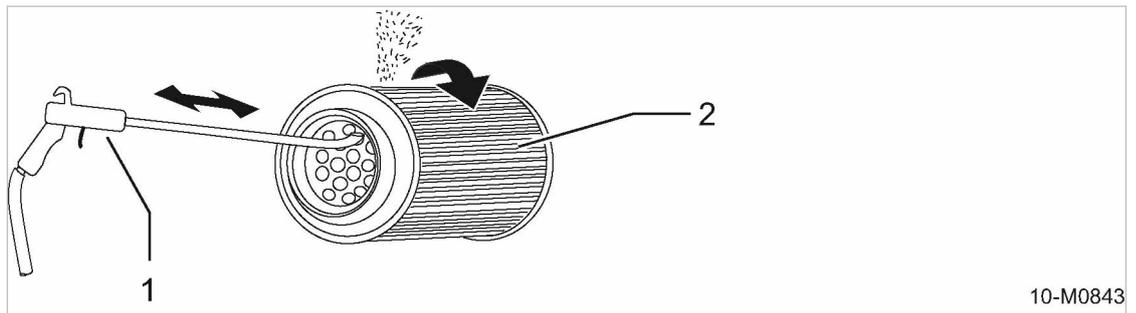


Рис. 29 Очистка фильтрующего элемента

- ① Воздушный пистолет распылитель (наконечник под углом 90°)
- ② Фильтрующий элемент

1. Отстегнуть защелки, снять крышку и вынуть воздушный фильтр.
2. Тщательно протереть влажной тряпкой корпус фильтра, крышку и поверхность прилегания уплотнений.
3. Очистить фильтрующий элемент:
 - продуть поверхность воздушного фильтра сухим сжатым воздухом (≤ 5 бар!) до полного удаления скопившейся пыли, направляя воздух под углом с внутренней стороны наружу
 - трубка должна доставать до дна фильтрующего элемента
 - конец трубки не должен касаться фильтрующего элемента
 - Почистить поверхность прилегания уплотнения.
4. Тщательно проверить фильтрующий элемент на наличие повреждений.
Если фильтрующий элемент поврежден – заменить.

5. Вставить очищенный или новый фильтрующий элемент в корпус фильтра. При этом обратить внимание на правильное положение фильтрующего элемента и прокладок.
6. Установить крышку и закрепить защелками.

Завершение техобслуживания:

После техобслуживания фильтра необходимо квитировать сообщение.



Подробное описание квитирования сообщений и сброса таймера техобслуживания Вы найдете в инструкции по пользованию SIGMA CONTROL MOBIL.

Обязательное условие Техобслуживание воздушного фильтра проведено.

1. Квитирование сообщения о техобслуживании:
 - Квитировать сообщение кнопкой «Квит».
 - Кнопка «Квит» погаснет, кнопка «Информация» продолжает светиться.
2. Сброс таймера техобслуживания:
 - Одновременно подержать нажатой кнопки «Квит» и «Ввод» в течение 2 секунд.
 - Если пароль не был введен, автоматически появляется поле для ввода пароля.
 - Используя кнопки ввести пароль (например, пароль пользователя 4512).
 - Одновременно подержать нажатой кнопки «Квит» и «Ввод» в течение 2 секунд.

Результат Выбранный таймер техобслуживания сброшен, кнопка «Информации» погаснет.

- Закрыть двери.



Замененные детали и использованные рабочие материалы утилизировать согласно экологическим требованиям.

10.4.3 Техобслуживание топливной системы

Обеспечить, чтобы в топливную систему не попала грязь. Снимаемые запасные части и место их расположения должны предварительно очищаться.

Материал Запасные части
 Гаечный ключ
 Емкость для слива
 Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
 Машина установлена строго горизонтально.
 Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
 Машина остыла.
 Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
 «Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.


ОПАСНО

Опасность возникновения пожара вследствие самовозгорания горючих веществ!
 Возможно получение тяжелых травм или смертельный исход вследствие воспламенения и возгорания горючих веществ.

- Обеспечить в месте установки отсутствие открытого огня и попадания искр.
- Осуществлять контроль: максимальная окружающая температура в месте установки не должна быть превышена.
- Отключить двигатель.
- Вытереть пролитое топливо.
- Не держать топливо вблизи горячих элементов машины.

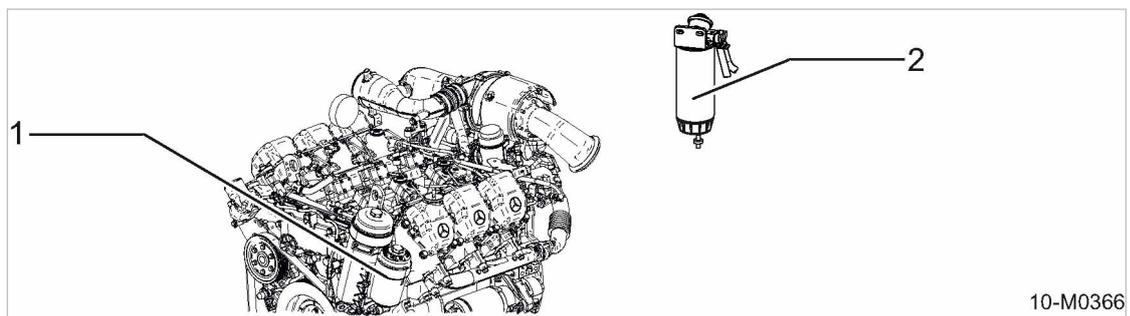


Рис. 30 Техобслуживание топливной системы

- ① Фильтр тонкой очистки топлива
- ② Предварительный топливный фильтр с водоотделителем

- Открыть правую переднюю дверь.

10.4.3.1 Удаление воздуха из топливной системы

При полном опорожнении топливного бака, после смены топливного фильтра или при работах связанных с топливопроводом, в топливную систему может попасть воздух. Если двигатель не запускается несмотря на наличие топлива в баке, следует удалить воздух из топливной системы.

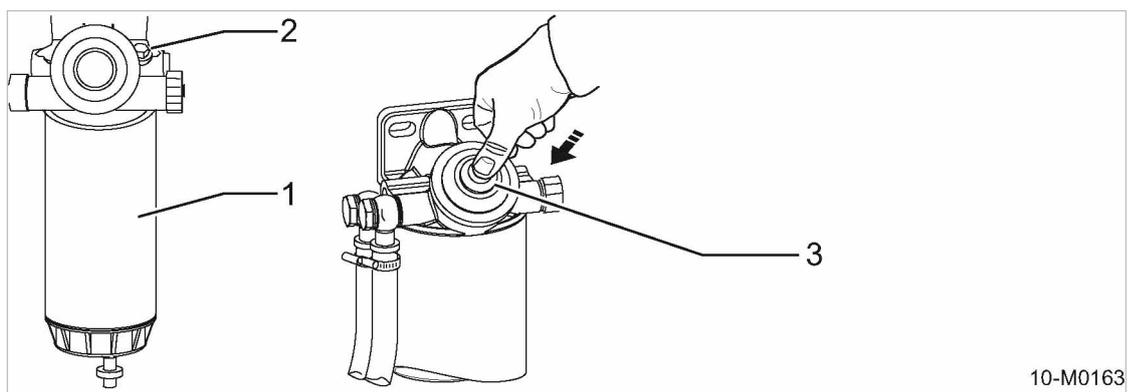


Рис. 31 Удаление воздуха из топливной системы

- ① Предварительный топливный фильтр с водоотделителем
- ② Воздухоотводный болт
- ③ Ручной насос подкачки топлива

1. Подставить емкость под корпус топливного фильтра.

2. Открутить воздухоотводный болт на крышке фильтра.
3. Вручную подкачивать топливный насос пока из болта выпуска воздуха не начнет выходить топливо.
4. Закрутить на место воздухоотводный болт на крышке фильтра.
5. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
6. Закрыть дверь.



Непосредственно после удаления воздуха из топливной системы запустить двигатель и дать поработать машине минимум 5 минут на ХОЛОСТОМ ХОДУ.

7. Открыть правую переднюю дверь.
8. Проверить герметичность предварительного топливного фильтра.
Если топливо подтекает: подтянуть все резьбовые соединения фильтра.
9. Закрыть дверь.

10.4.3.2 Техобслуживание предварительного топливного фильтра

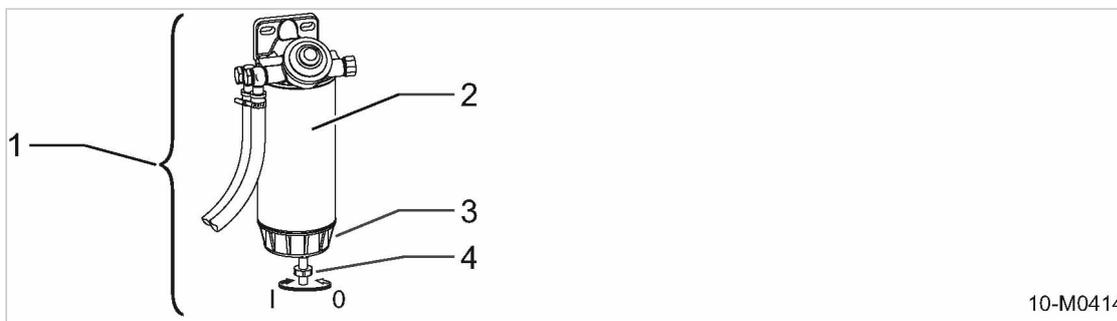


Рис. 32 Слив воды из водоотделителя предварительного фильтра

- | | |
|--|-----------------------|
| ① Предварительный топливный фильтр с водоотделителем | ③ Сборник воды |
| ② Фильтрующий элемент | ④ Кран для слива воды |
| | I - открыт |
| | 0 - закрыт |

Проверка водоотделителя топливного фильтра:

Плотность воды выше, чем плотность топлива, поэтому она отложится на дно приемного сосуда. Вода, находящаяся внутри, также отличается от топлива по цвету. Поэтому следует ежедневно контролировать наличие воды и загрязнений в отстойнике.

- Визуально проверить наличие топлива в водоотделителе.

При наличии загрязнений – немедленно опорожнить водоотделитель топливного фильтра.

Слив воды из водоотделителя топливного фильтра:

Обязательное условие Наличие воды и/или загрязнений в водоотделителе.

1. Подставить емкость под корпус топливного фильтра.
2. Открутить воздухоотводный болт.
3. Открыть кран для слива воды и слить собравшуюся воду и загрязнения.
4. Закрыть кран слива воды и закрутить воздухоотводный болт.

5. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
6. Закрыть дверь.



Слитую смесь (воды с топливом) и загрязненные рабочие материалы утилизировать согласно экологическим требованиям.

Замена фильтрующего элемента:

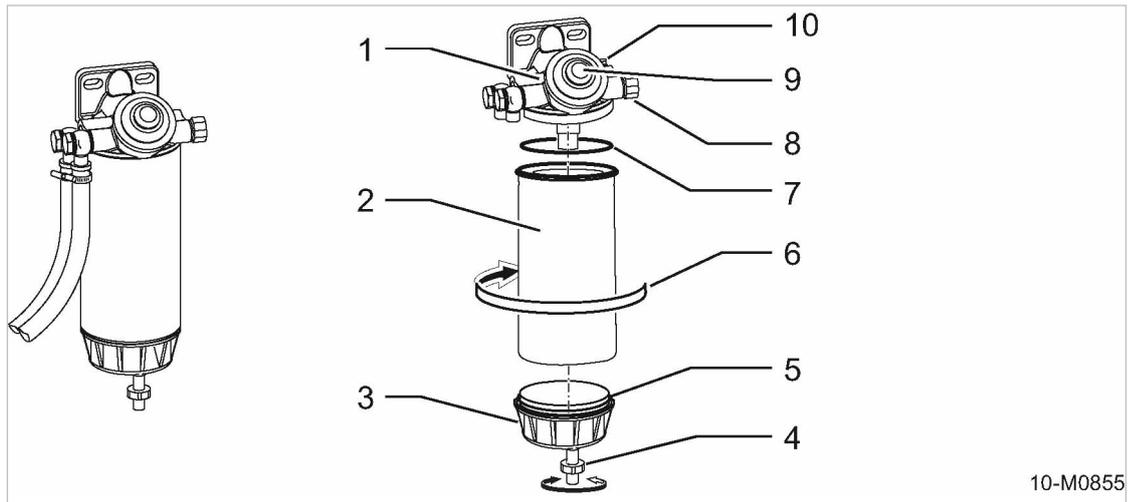


Рис. 33 Замена фильтрующего элемента (предварительный топливный фильтр)

- | | |
|--------------------------|---|
| ① Головная часть фильтра | ⑥ Направление вращения фильтрующего элемента при снятии |
| ② Фильтрующий элемент | ⑦ Прокладка |
| ③ Сборник воды | ⑧ Запорный кран |
| ④ Кран для слива воды | ⑨ Ручной насос подкачки топлива |
| ⑤ Прокладка | ⑩ Воздухоотводный болт |

1. Подставить емкость под корпус топливного фильтра.
2. Открутить воздухоотводный болт на крышке фильтра.
3. Открыть кран для слива воды и слить собравшуюся воду и загрязнения.
4. С помощью инструмента выкрутить фильтрующий элемент.
5. Снять сборник воды фильтрующего элемента.
6. Слить остатки топлива в емкость.
7. Почистить сборник воды и поставить новое уплотнительное кольцо. Немного смазать уплотнительное кольцо топливом.
8. Вытереть поверхности прилегания уплотнений на новом фильтрующем элементе тряпкой без ворса.
9. Накрутить сборник воды на фильтр.
10. Монтаж фильтрующего элемента:
 - смазать топливом новое уплотнительное кольцо фильтрующего элемента,
 - повернуть фильтрующий элемент рукой, чтобы прокладка прилегла.
11. Закрыть кран слива воды.
12. Вручную подкачивать топливный насос пока из болта выпуска воздуха не начнет выходить топливо.
13. Закрутить воздухоотводный болт.

14. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».

15. Закрыть дверь.



Вытекшее топливо и загрязненные им рабочие материалы и элементы утилизировать согласно экологическим требованиям.

10.4.3.3 Техобслуживание фильтра тонкой очистки топлива



Обратить внимание, чтобы частицы грязи не попали во внутрь корпуса фильтра.

Не разрешается вытирать корпус фильтра.

Не допускается попадание воды.

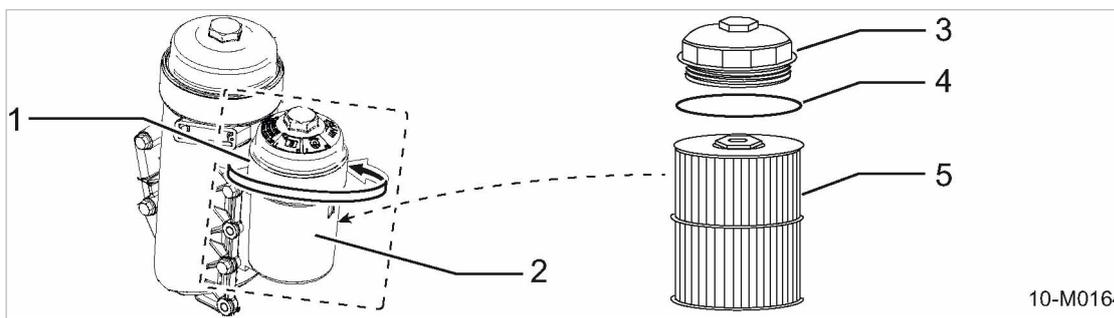


Рис. 34 Техобслуживание фильтра тонкой очистки топлива

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------|
| ① | Фильтр тонкой очистки топлива | ④ | Прокладка |
| ② | Корпус фильтра | ⑤ | Сменный элемент фильтра |
| ③ | Крышка | | |

1. Открыть обе левые двери.
2. Подставить емкость под корпус фильтра тонкой очистки.
3. Открутить крышку фильтра тонкой очистки топлива, используя ключ.
4. Осторожно приподнять крышку с фильтром над корпусом. Дать слиться топливу в корпус фильтра.
5. Удалить крышку с фильтром.
6. Вынуть фильтрующий элемент, нажав на нижнюю часть фильтра.
7. Установить новые прокладки, смазав их топливом.
8. Защелкнуть новый фильтрующий элемент в крышку.
9. Установить на место крышку с фильтрующим элементом и закрутить до упора (момент затяжки 25 Нм).
10. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
11. Закрыть двери.



После замены фильтрующих элементов, необходимо удалить воздух из топливной системы.



Вытекшее топливо и загрязненные им рабочие материалы и элементы утилизировать согласно экологическим требованиям.

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Запустить двигатель и дать ему поработать примерно одну минуту на ХОЛОСТОМ ХОДУ.

2. Выключить машину.
3. Открыть двери.
4. Провести визуальный контроль герметичности топливной системы.
5. Подтянуть резьбовые соединения.
6. Закрыть двери.

Дополнительная информация

Сведения относительно техобслуживания топливной системы приведены в инструкции по эксплуатации двигателя.

10.4.4 Проверка уровня масла в двигателе

Контролируют уровень масла в картере двигателя маслостержнем. В идеале уровень масла должен находиться между двух отметок на щупе. Не допускается снижение уровня масла ниже отметки *минимальный уровень масла*.

Материал Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.

Машина установлена строго горизонтально.

Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.

Двигатель остыл.

Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.

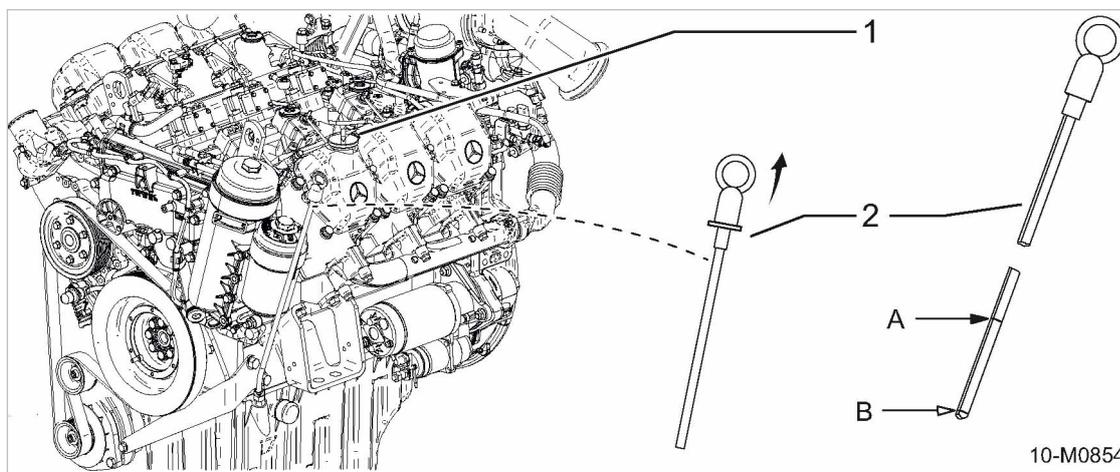


Рис. 35 Проверка уровня масла в двигателе

- | | |
|---|---|
| ① Крышка маслосливной горловины (двигатель) | Ⓐ Отметка <i>максимальный уровень масла</i> |
| ② Щуп уровня масла | Ⓑ Отметка <i>минимальный уровень масла</i> |

1. Открыть обе левые двери.
2. Вынуть щуп, вытереть его чистой тряпкой без ворса и снова вставить на место.
3. Снова вынуть щуп и проконтролировать уровень масла.

Оптимально, если уровень масла находится между двумя отметками.

Если уровень масла находится на отметке *минимальный уровень масла* или ниже – долить масло.

4. Закрыть дверь.



Не допускается повышение выше отметки *максимальный уровень масла*, поскольку коленчатый вал будет окунаться в масло и разбрызгивать его. При работе двигателя возможно образование воздушных включений в масле, которые снижают его смазочные свойства, что в свою очередь может привести к падению мощности двигателя.

10.4.5 Заливка и доливка моторного масла

Материал Моторное масло
Обтирочный материал
Воронка

Обязательное условие Машина выключена.
Машина установлена строго горизонтально.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

Заливка моторного масла:



Количество заливаемого моторного масла приведено в разделе 2.6.5.
Основным критерием является отметка «максимального уровня» на щупе.

1. Открыть обе левые двери.
2. Открыть крышку маслозаливной горловины и залить новое моторное масло.
3. Примерно через 5 минут проверить уровень охлаждающего масла.



Залитое масло должно стечь в картер двигателя.

Если уровень низкий: долить масло.

4. Закрыть крышку маслозаливной горловины.
5. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
6. Закрыть двери.

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Запустить двигатель и дать ему поработать примерно 5 минут на ХОЛОСТОМ ХОДУ.
2. Выключить машину.
3. Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
Показания манометра 0 бар!
4. Открыть обе левые двери.
5. Примерно через 5 минут проверить уровень масла.
Если уровень низкий: долить масло.
6. Провести визуальный контроль герметичности.
7. Закрыть двери.

10.4.6 Замена моторного масла

Замена моторного масла производится:

- в соответствии с таблицей по техобслуживанию,

- в зависимости от степени загрязненности всасываемого воздуха,
- минимум один раз в год.



Информация относительно замены масла при высокой степени загрязненности окружающего воздуха приведена в инструкции по эксплуатации двигателя.

Материал Моторное масло
Емкость для слива
Гаечный ключ
Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
Машина установлена строго горизонтально.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Двигатель горячий.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.



ОСТОРОЖНО

Опасность получения ожогов вследствие прикосновения к горячим поверхностям и сливаемому моторному маслу!

- Работать в одежде с длинными рукавами и в защитных перчатках.

Сливные отверстия для масла и охлаждающей жидкости двигателя и компрессора вынесены наружу. Слив моторного масла происходит через шланг (трубку), закрепленный к сливному отверстию блока двигателя. На другом конце шланга (трубки) установлен запорный кран и герметично закрученная пробка.

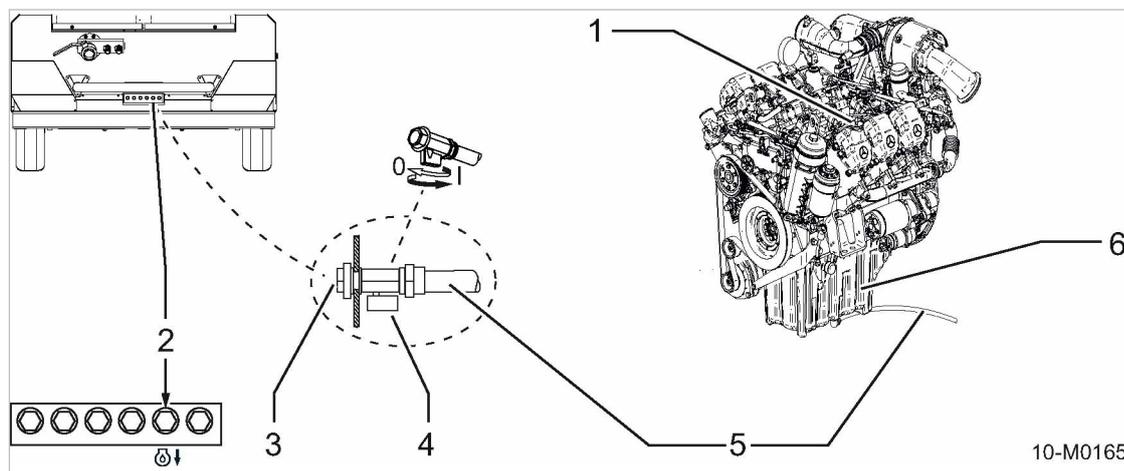


Рис. 36 Слив моторного масла

- | | |
|--|--|
| ① Крышка маслозаливной горловины (двигатель) | ④ Запорный кран (шаровой кран)
I – открыт
O – закрыт |
| ② Слив моторного масла | ⑤ Шланг (трубка) |
| ③ Пробка слива моторного масла | ④ Картер двигателя |

1. Открыть обе левые двери.
2. Снять крышку маслозаливной горловины.

3. Подставить емкость под местом слива моторного масла.
4. Открутить пробку слива моторного масла ③.
5. Медленно открыть запорный кран ④ и слить моторное масло.
6. Закрыть запорный кран, закрутить на место пробку.
7. Закрыть крышку маслозаливной горловины.
8. Закрыть двери.



Старое масло и загрязненные им рабочие материалы утилизировать в соответствии положений по охране окружающей среды.

Дополнительная информация

Заливка охлаждающего масла, раздел 10.4.5.

Сведения относительно замены моторного масла Вы найдете в инструкции по эксплуатации двигателя.

10.4.7 Замена масляного фильтра двигателя

Материал

Запасные части
Обтирочный материал
Емкость для слива
Гаечный ключ

Обязательное условие

Машина выключена.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Двигатель остыл.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.



ОСТОРОЖНО

Опасность получения ожогов вследствие прикосновения к горячим поверхностям и сливаемому моторному маслу!

- Работать в одежде с длинными рукавами и в защитных перчатках.

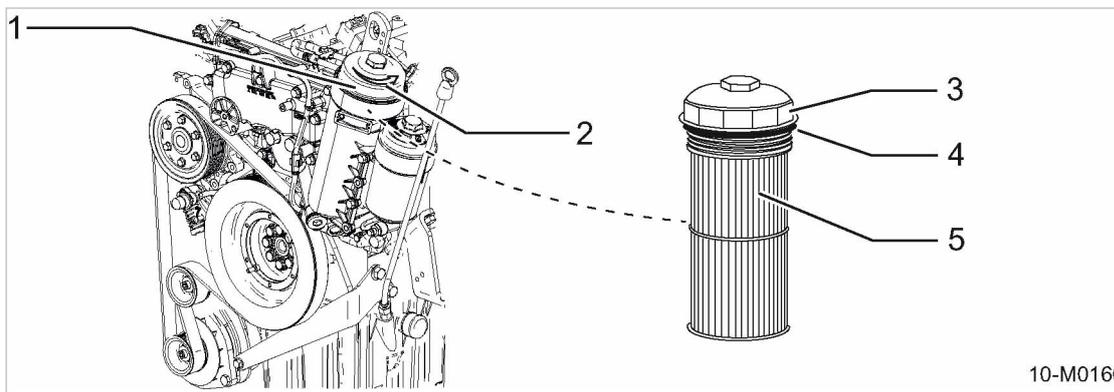


Рис. 37 Замена масляного фильтра

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| ① | Масляный фильтр | ④ | Прокладка |
| ② | Направление вращения для снятия масляного фильтра | ⑤ | Сменный элемент фильтра |
| ③ | Крышка | | |



Обратить внимание, чтобы частицы грязи не попали во внутрь корпуса фильтра.

Не разрешается вытирать корпус фильтра, поскольку ворсинки или загрязнения могут попасть в контур циркуляции масла.

1. Открыть обе левые двери.
2. Приготовить емкость для слива.
3. Открутить крышку фильтра, используя ключ.
4. Осторожно приподнять крышку с фильтром над корпусом. Дать слиться маслу в корпус фильтра.
5. Удалить крышку с фильтром.
6. Вынуть сменный элемент фильтра, нажав с обеих сторон.
7. Установить новые прокладки, смазав их маслом.
8. Вставить новый сменный элемент фильтра и защелкнуть, нажав на него.
9. Установить на место крышку с фильтрующим элементом и закрутить до упора (момент затяжки 40 Нм).
10. Проверить уровень масла в двигателе.
Если уровень слишком низкий: долить масло.
11. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
12. Закрыть двери.

Дополнительная информация

Сведения относительно замены масляного фильтра Вы найдете в инструкции по эксплуатации двигателя.



Старый фильтр, слитое масло и загрязненные им рабочие материалы утилизировать в соответствии положений по охране окружающей среды.

10.4.8 Техобслуживание приводного ремня

Срок службы приводных ремней зависит от их натяжения:

- при слабом натяжении ремень проскальзывает, это приводит к быстрому износу ремня и возможному перегреву двигателя.
- слишком сильное натяжение вызывает увеличенное растяжение ремня и сокращает срок его службы. Кроме того, излишняя нагрузка на подшипники вала может привести к выходу из строя подшипников.

Материал Гаечный ключ

Запасные части

Обязательное условие Машина выключена.

Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.

Машина остыла.

Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.

«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающиеся шкивы и приводные ремни!

Возможно получение тяжелых травм в результате затягивания и раздавливания.

- Приводные ремни проверять только при неработающем двигателе.

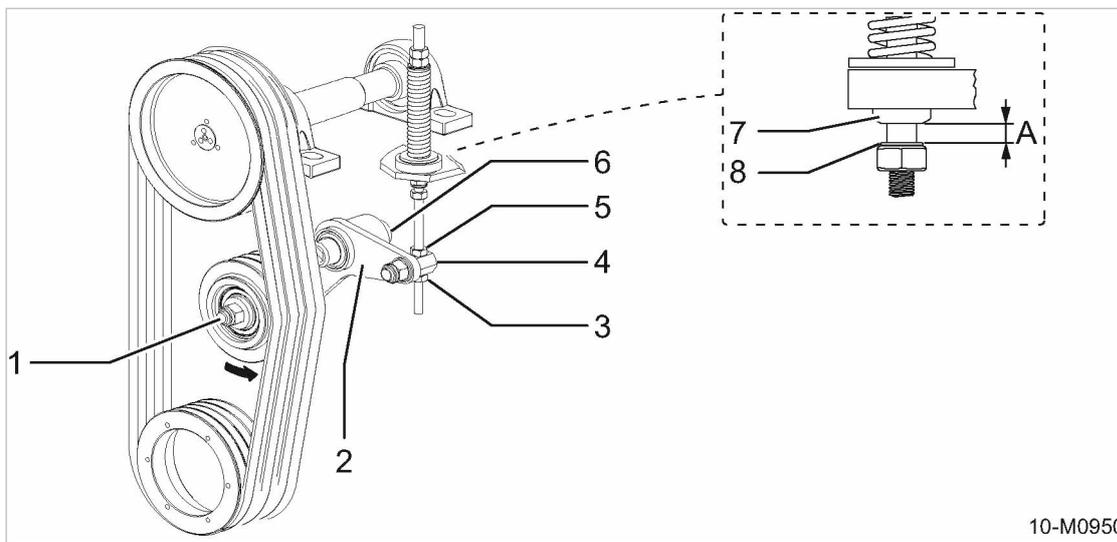


Рис. 38 Техобслуживание приводного ремня

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| ① | Зажимный элемент | ⑥ | Шестигранная гайка, самостопорная |
| ② | Коромысло | ⑦ | Натяжитель |
| ③ | Шестигранная гайка (натяжная гайка) | ⑧ | Подкладная шайба |
| ④ | Шарнирный винт | A | Установочное расстояние |
| ⑤ | Шестигранная гайка (контргайка) | | |

➤ Открыть обе двери на правой стороне.

10.4.8.1 Проведение визуального контроля

1. Проверить поверхность приводных ремней на наличие трещин, износа (разломачивание) или растяжений.
При наличии повреждений или износе: немедленно заменить приводной ремень.
2. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
3. Закрыть двери.

Дополнительная информация

Сведения относительно проверки приводных ремней приведены в инструкции по эксплуатации двигателя.

10.4.8.2 Проверка натяжения ремня

Устройство для натяжения автоматически регулирует натяжение ремней в определенном диапазоне, благодаря нажимной пружине.



Если ремни растянуты настолько, что расстояние между нижним краем натяжителя ⑦ и подкладной шайбой ⑧ меньше положенного, в этом случае необходимо натянуть ремни.

- Контрольное расстояние: <5 мм
- Установочное расстояние: 10 мм

1. Проверить расстояние между нижним краем натяжителя ⑦ и подкладной шайбой ⑧.
Если расстояние слишком маленькое – натянуть ремни.
2. Закрыть двери.

10.4.8.3 Натяжение/замена приводного ремня

Натяжение ремней производится посредством устройства натяжения.

Натяжение приводного ремня:

Ось зажимного элемента должна свободно вращаться в коромысле.

1. Отпустить контргайку (5), гайку (3) и самостопорную гайку (6).
2. Проверить свободное положение болта (4) коромысла (2).
3. Проворачивая гайку (3) натянуть ремень до установочного расстояния.
4. Затянуть до упора гайки (5) и (6).
5. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
6. Закрыть двери.

Замена приводных ремней:

Приводные ремни должны меняться комплектно. Не допускается установка старых использованных ремней.

1. Отпустить гайку (6) устройства натяжения.
2. Откручивая гайку (3) вниз, ослабить приводные ремни.
3. Снять все ремни.
4. Проконтролировать загрязнение и/или износ шкивов.
Если шкив загрязнен: почистить шкив.
Если шкив изношен: заменить шкив.
5. Надеть на шкивы новые приводные ремни.
6. Затянуть гайку (6) устройства натяжения.
7. Натянуть приводной ремень. Следует обратить внимание, чтобы ремни правильно располагались в направляющих.
8. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
9. Закрыть двери.



Примерно через два-три часа работы проверить натяжение ремня.



Утилизация ремней производится в соответствии действующих положений по охране окружающей среды.

Дополнительная информация

Более полную информацию относительно демонтажа, натяжения и замены приводных ремней Вы найдете в инструкции по эксплуатации двигателя.

10.4.9 Техобслуживание подшипников вала вентилятора

Смазка подшипников вала вентилятора осуществляется согласно указанных сроков техобслуживания, но не реже одного раза в год.

Материал Универсальная консистентная смазка на основе лития
 Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
 Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
 Машина остыла.
 Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
 «Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающиеся шкивы и приводные ремни!
 Возможно получение тяжелых травм в результате затягивания и раздавливания.

➤ Смазку вала вентилятора производить только при неработающем двигателе.

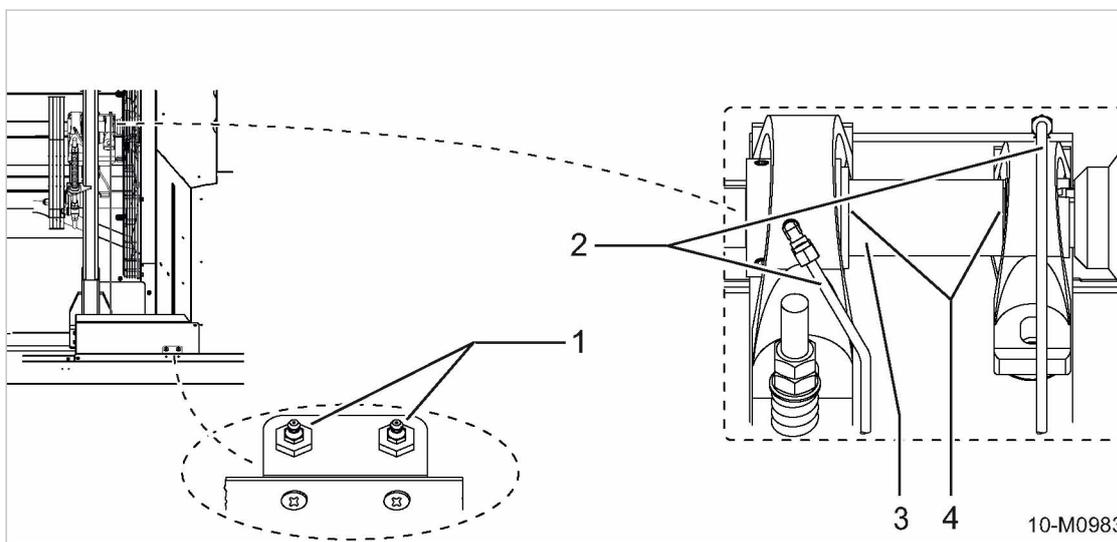


Рис. 39 Техобслуживание подшипников вала вентилятора

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| ① Смазочный ниппель | ③ Вал вентилятора |
| ② Шланги "Tecalap" | ④ Посадочное место подшипников |

1. Открыть правую переднюю дверь.
2. Набивать смазку в оба ниппеля до появления свежей смазки из посадочного места на валу.
3. Закрыть дверь.

10.4.10 Техническое обслуживание аккумуляторных батарей

➤ Произвести проверку системы зарядки, если не удастся распознать причину разрядки аккумулятора.

10.4.10.1 Безопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения ожога кислотой!

- Работать в соответствующей защитной одежде и кислотостойких перчатках.
- Использовать защитные очки и защитную маску для лица.
- Не наклонять аккумулятор. Поскольку через вентиляционные отверстия может вытечь электролит.
- Работать, соблюдая меры предосторожности.

При работе с аккумуляторными батареями соблюдать меры безопасности:

На аккумуляторной батарее находится предупреждающая наклейка со знаками безопасности.



10-M0167

Рис. 40 Предупреждающая наклейка со знаками безопасности на аккумуляторе

- Соблюдать меры безопасности, указанные на предупреждающей наклейке аккумуляторной батареи.
- Знаки безопасности имеют следующее значение:
- ① – Огонь, открытое пламя и курение запрещены!
 - ② – Опасность получения ожога, использовать защитные очки и защитную маску для лица!
 - ③ – Не допускать детей к кислоте и аккумулятору!
 - ④ – Работать в защитных перчатках, аккумуляторная батарея содержит едкую кислоту!
 - ⑤ – Соблюдать указания, приведенные в документации изготовителя аккумулятора!
 - ⑥ – Соблюдать правила техники безопасности, опасность взрыва!

Дополнительные указания при работе с аккумуляторными батареями:

- Не снимать без необходимости крышку клемм аккумулятора.
- Не класть на аккумулятор инструменты. Это может привести к возникновению короткого замыкания, нагреву и расколу корпуса аккумулятора!
- Повышенная осторожность при более длительной продолжительности службы и/или зарядки аккумуляторной батареи при помощи зарядного прибора, при этом состоит взрывоопасная смесь гремучего газа.
Обеспечить достаточную вентиляцию!

10.4.10.2 Проверка и обслуживание аккумуляторных батарей

Для сохранения длительной работоспособности аккумуляторов, следует проводить обслуживание, даже если они принадлежат к классу "необслуживаемых".



Корпус и соединения должны регулярно протираться мягкой тряпкой. Это предотвращает утечки и минимизирует процесс саморазряда.

Материал

Смазка клемм
Дистиллированная вода
Обтирочный материал
защитные перчатки
Защитные очки

Обязательное условие

Машина выключена.
Машина установлена строго горизонтально.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Машина остыла.

- Открыть обе задние двери.
- 1. Очистить корпус и соединения. Запрещается использование металлической щетки!
- 2. Для предотвращения коррозии немного смазать контакты.
- 3. Проверить крепление аккумуляторных батарей и кабельных соединений, при необходимости подтянуть.

Проверка уровня электролита в аккумуляторе:

Как правило, количество залитого электролита должно хватить на срок эксплуатации аккумулятора. Тем не менее, раз в год уровень должен проверяться. Уровень электролита должен быть не ниже отметки или на 1 см выше пластин.



Если корпус негерметичен, немедленно заменить аккумулятор!



1. **УКАЗАНИЕ!**
Разрушение аккумулятора!
Если в аккумулятор долить кислоту в чистом виде увеличится плотность электролита, это может привести к разрушению аккумулятора.

➤ Доливать только дистиллированную воду.

2. Проверить уровень электролита аккумуляторной батареи.



Если уровень электролита в аккумуляторе ниже минимальной отметки:

➤ долить дистиллированную воду.

➤ Закрыть двери.

Зимняя эксплуатация:

Зимой аккумуляторные батареи подвергаются особенно большой нагрузке. При низких температурах емкость (пусковая мощность) значительно снижается.

**1. УКАЗАНИЕ!**

Опасность замерзания аккумуляторных батарей!

Разряды аккумуляторных батарей чувствительны к низким температурам могут замерзнуть уже при -10 °С.

- Проверить зарядку аккумуляторов прибором для измерения плотности электролита.
- Подзарядить аккумуляторы.
- Очистить клеммы и смазать их специальной смазкой.

2. Ежедневно проверять уровень зарядки аккумулятора.

Если уровень зарядки аккумулятора низкий, следует подзарядить.

3. Если машина не используется в течение нескольких недель: аккумулятор снять и положить на хранение в защищенное от мороза помещение.

В экстремальных условиях рекомендуется применение аккумуляторных батарей большой емкости и/или дополнительных вспомогательных аккумуляторных батарей.

10.4.10.3 Снятие и установка аккумуляторных батарей

Обязательное условие

Машина выключена.

Машина установлена строго горизонтально.

Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.

Машина остыла.

«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

**1. ОСТОРОЖНО!**

Опасность раскола корпуса аккумулятора!

Короткое замыкание может вызвать сильный нагрев и разрыв аккумуляторной батареи.

- Никогда не замыкайте аккумуляторную батарею накоротко (например, инструментом).
- Работать в защитных перчатках и очках.

**2. УКАЗАНИЕ!**

Перенапряжение генератора двигателя!

Повышенное напряжение (броски напряжения) может привести к выходу из строя регулятора напряжения и диодов генератора двигателя.

- Не снимать клеммы аккумулятора при работающем двигателе, так как происходит зарядка аккумулятора.
- Работы, связанные с аккумуляторными батареями, производить только при выключенной машине.

3. Открыть обе задние двери.**4. Отсоединить сначала минусовой провод, затем плюсовой провод.****5. Отвернуть крепление аккумуляторной батареи.****6. Установка производится в обратном порядке.****7. Проверить надежность крепления аккумуляторной батареи.****8. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».****9. Закрыть двери.**

Замена аккумуляторных батарей:

Новые аккумуляторные батареи должны иметь такую же емкость, силу тока и то же конструктивное исполнение, что и оригинальные аккумуляторные батареи.

- Новые аккумуляторные батареи должны быть такого же типа как и подлежащие замене.



Старые батареи относятся к специальным отходам и должны быть утилизированы согласно предписаний по охране окружающей среды.

10.5 Уход за компрессором

- Провести работы по техобслуживанию согласно сроков техобслуживания, указанных в разделе 10.3.3.1.

10.5.1 Проверка уровня охлаждающего масла

Для контроля уровня масла на маслоотделителе находится два глазка.

Масло должно находиться между нижним краем нижнего и серединой верхнего окошка для контроля уровня масла. Масло должно быть видно на нижнем окошке для контроля уровня масла.

Обязательное условие Машина выключена.

Машина установлена строго горизонтально.

Давление в машине полностью сброшено, показания манометра – 0 бар!

Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.

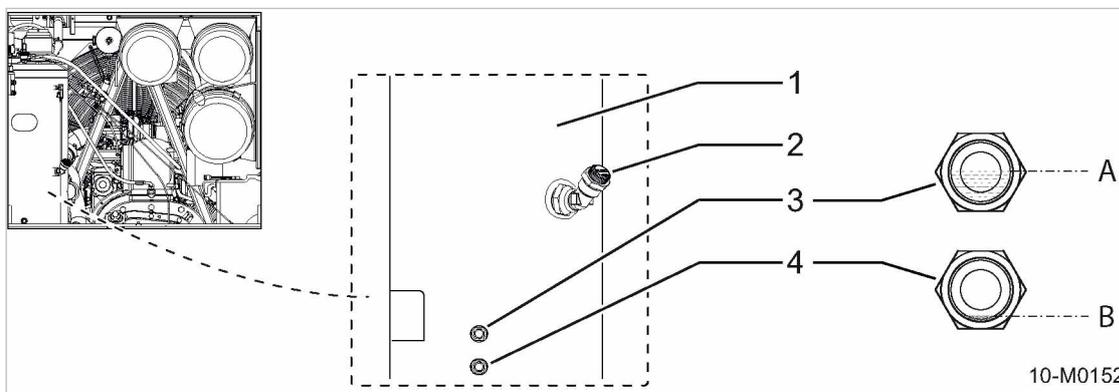


Рис. 41 Проверка уровня охлаждающего масла

- | | |
|---|---|
| ① Маслоотделитель | ④ Нижнее окошко для контроля уровня масла |
| ② Маслозаливная горловина с закручивающейся пробкой | Ⓐ Максимальный уровень масла |
| ③ Верхнее окошко для контроля уровня масла | Ⓑ Минимальный уровень масла |

1. Открыть обе задние двери.
2. Проверить уровень охлаждающего масла в глазках.
Если уровень масла в нижнем глазке находится ниже минимального уровня: долить охлаждающее масло.
3. Закрыть двери.

10.5.2 Заливка и доливка охлаждающего масла

Материал Охлаждающее масло
Воронка
Обтирочный материал
Гаечный ключ

Обязательное условие Машина выключена.
Машина установлена строго горизонтально.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра – 0 бар!
Машина остыла.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

Доливка охлаждающего масла:

Наклейка, с указанным сортом залитого охлаждающего масла находится на резервуаре маслоотделителя.

**1. УКАЗАНИЕ!**

Возможно повреждение машины вследствие несовместимых охлаждающих масел!

- Никогда не смешивать разные сорта охлаждающего масла.
- Использовать только такой же сорт масла, который уже залит в машине.

2. Открыть обе задние двери.
3. Медленно выкрутить пробку заливной горловины.
4. Через воронку долить охлаждающее масло до максимального уровня (A), как показано на рисунке 41.
5. Проверить уровень масла.
6. Проверить прокладку закручивающейся пробки на наличие повреждений.
Поврежденную прокладку заменить.
7. Закрутить крышку заливной горловины.
8. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
9. Закрыть двери.

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Включить машину и дать ей поработать на ХОЛОСТОМ ХОДУ до достижения рабочей температуры.
2. Закрыть краны разбора воздуха.
3. Выключить машину.
4. Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
Показания манометра 0 бар!
5. Открыть краны разбора воздуха.
6. Открыть обе задние двери.
7. Примерно через 5 минут проверить уровень охлаждающего масла.
Если низкий уровень: долить охлаждающее масло.
8. Провести визуальный контроль герметичности.
9. Закрыть двери.

10.5.3 Замена охлаждающего масла

Полностью слить охлаждающее масло из следующих узлов:

- Компрессорный блок
- Маслоотделитель
- Комбинированный клапан
- Масляный радиатор
- маслопроводов

➤ Вместе с заменой охлаждающего масла, всегда менять масляный фильтр.

Материал Охлаждающее масло
Емкость для слива
Гаечный ключ
Воронка
Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
Машина установлена строго горизонтально.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Машина находится в нагретом состоянии.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

**ОСТОРОЖНО**

Опасность получения ожогов от прикосновения к горячим элементам и сливаемому маслу!

➤ Работать в одежде с длинными рукавами и в защитных перчатках.

**10.5.3.1 Слив охлаждающего масла**

Сливные отверстия для масла и охлаждающей жидкости двигателя и компрессора вынесены наружу. Слив охлаждающего масла осуществляется через шланги (трубопроводы), подсоединенные к сливным отверстиям маслоотделителя, компрессорного блока, комбинированного клапана и масляного радиатора. На другом конце шлангов (трубопроводов) установлен запорный кран и герметично закрученная пробка.

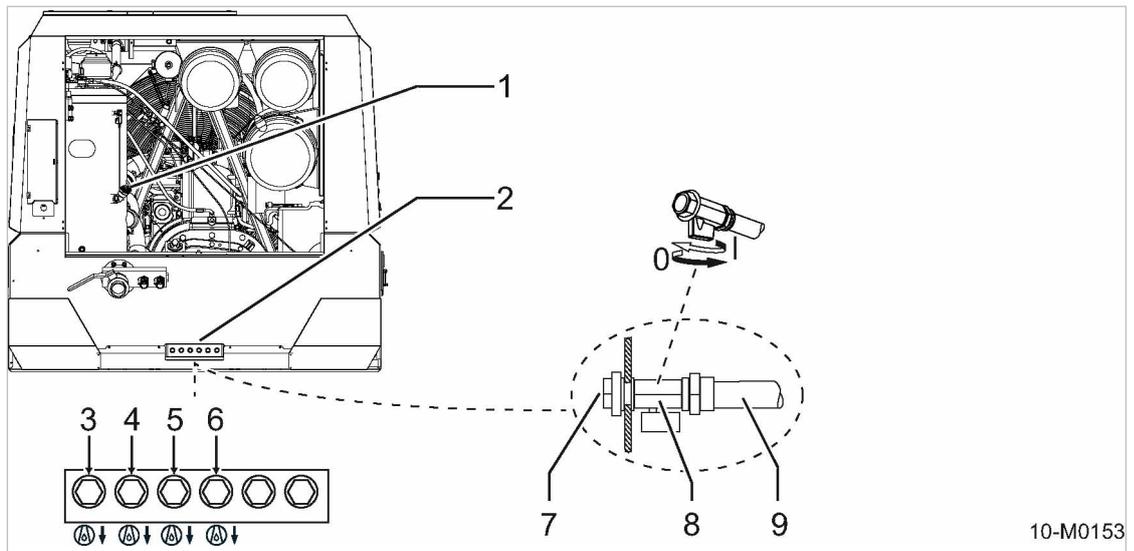


Рис. 42 Замена охлаждающего масла

- | | |
|--|--|
| ① Пробка маслозаливной горловины | ⑥ Слив охлаждающего масла масляного радиатора |
| ② Узел слива масла и охлаждающей жидкости | ⑦ Пробка |
| ③ Слив охлаждающего масла компрессорного блока | ⑧ Запорный кран (шаровой кран)
I – открыт
0 – закрыт |
| ④ Слив охлаждающего масла маслоотделителя | ⑨ Трубопровод |
| ⑤ Слив охлаждающего масла комбинированного клапана | |

1. Открыть обе задние двери.
2. Открутить пробку ① маслозаливной горловины маслоотделителя.

Слив охлаждающего масла из блока компрессора:

1. Подставить емкость под сливом компрессорного блока ③.
2. Выкрутить соответствующую пробку ⑦.
3. Открыть запорный кран ⑧ и слить охлаждающее масло в емкость.
4. Закрыть запорный кран, закрутить на место пробку.

Слив охлаждающего масла из маслоотделителя:

1. Подставить емкость под сливом маслоотделителя ④.
2. Выкрутить соответствующую пробку ⑦.
3. Открыть запорный кран ⑧ и слить охлаждающее масло в емкость.
4. Закрыть запорный кран, закрутить на место пробку.

Слив охлаждающего масла из комбинированного клапана:

1. Подставить емкость под сливом комбинированного клапана ⑤.
2. Выкрутить соответствующую пробку ⑦.
3. Открыть запорный кран ⑧ и слить охлаждающее масло в емкость.
4. Закрыть запорный кран, закрутить на место пробку.

Слив охлаждающего масла из масляного радиатора:

1. Подставить емкость под сливом масляного радиатора [6].
2. Выкрутить соответствующую пробку [7].
3. Открыть запорный кран [8] и слить охлаждающее масло в емкость.
4. Закрыть запорный кран, закрутить на место пробку.

Завершение работ:

1. Закрутить на место пробку [1] маслозаливной горловины маслоотделителя.
2. Закрыть двери.



Старое масло и загрязненные им рабочие материалы утилизировать в соответствии действующих положений по охране окружающей среды.

Дополнительная информация

Заливка охлаждающего масла, раздел 10.5.2.

10.5.4 Замена масляного фильтра компрессора

Материал Запасные части
 Емкость для слива
 Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
 Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
 Машина остыла.
 Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
 «Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

**ОСТОРОЖНО**

Опасность получения ожогов от прикосновения к горячим элементам и сливаемому маслу!

- Работать в одежде с длинными рукавами и в защитных перчатках.

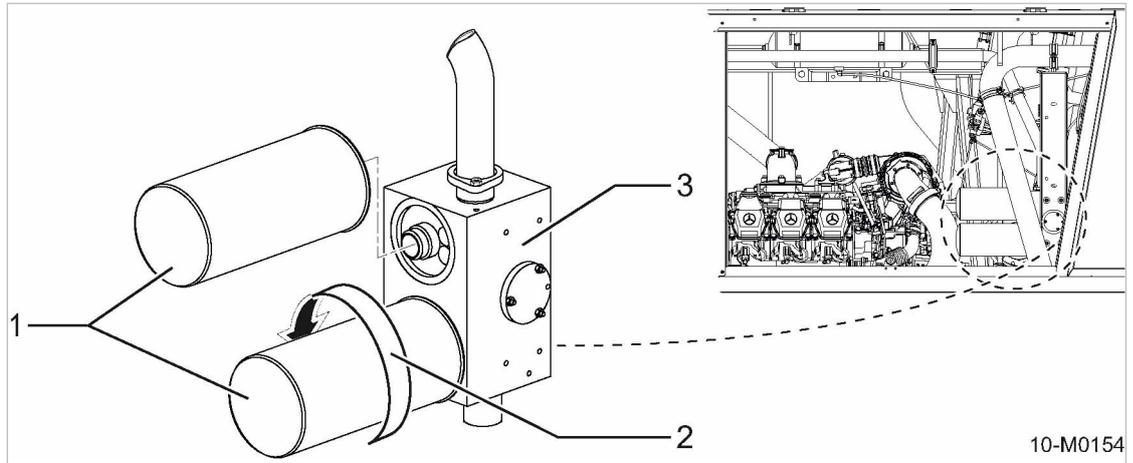


Рис. 43 Замена масляного фильтра

- ① Масляный фильтр
- ② Направление откручивания масляного фильтра
- ③ Комбинированный клапан

Замена масляного фильтра:

Масляный фильтр состоит из двух фильтрующих элементов, которые должны меняться одновременно.

1. Открыть заднюю левую дверь.
2. Приготовить емкость для слива.
3. Открутить оба масляных фильтра, вращая против часовой стрелки, подставить емкость под стекающее масло.
4. Тщательно вытереть поверхности прилегания уплотнений тряпкой без ворса.
5. Слегка смазать маслом прокладку нового масляного фильтра.
6. Вручную закрутить оба масляных фильтра по часовой стрелке.
7. Проверить уровень масла в резервуаре маслоотделителя.
Если низкий уровень: долить охлаждающее масло.
8. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
9. Закрыть дверь.



Слитое охлаждающее масло, загрязненные им рабочие материалы и элементы утилизировать в соответствии действующих положений по охране окружающей среды.

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Включить машину и дать ей поработать на ХОЛОСТОМ ХОДУ до достижения рабочей температуры.
2. Закрыть краны разбора воздуха.
3. Выключить машину.
4. Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
Показания манометра 0 бар!
5. Открыть краны разбора воздуха.
6. Открыть левую дверь.

7. Примерно через 5 минут проверить уровень охлаждающего масла.
Если низкий уровень: долить охлаждающее масло.
8. Провести визуальный контроль герметичности.
9. Закрывать дверь.

10.5.5 Техобслуживание грязеуловителя маслоотделителя

На крышке маслоотделителя находятся два грязеуловителя, которые необходимо чистить минимум один раз в год.

Материал	Обтирочный материал
	Гаечный ключ
	Маленькая отвертка
	Комплект для техобслуживания клапана управления
	Промывочный растворитель (бензин) или спирт

- Обязательное условие
- Машина выключена.
 - Давление в машине полностью сброшено, показания манометра – 0 бар!
 - Машина остыла.
 - Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
 - «Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

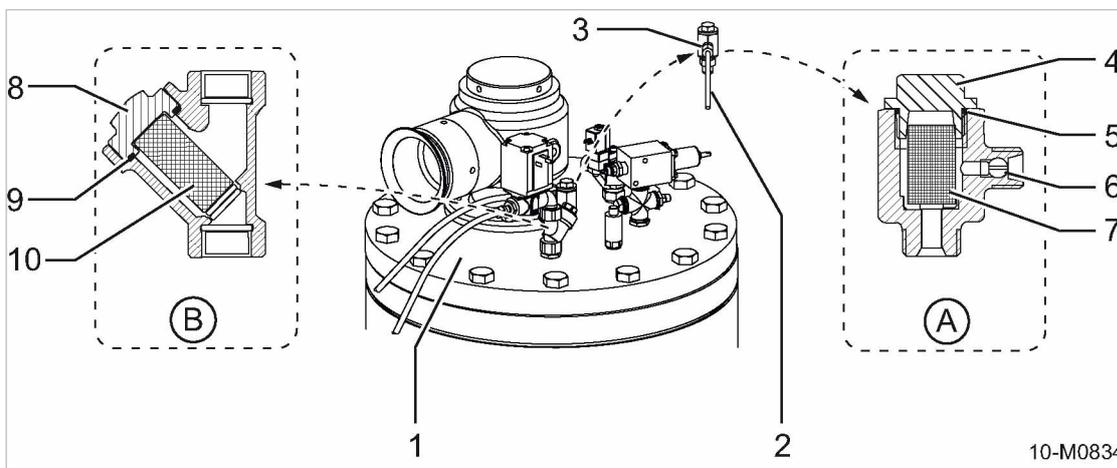


Рис. 44 Техобслуживание грязеуловителя маслоотделителя

- | | |
|---|--|
| ① Крышка маслоотделителя | ⑥ Сопло |
| ② Обратный маслопровод | ⑦ Сетчатый фильтр |
| ③ Накладная гайка | Ⓐ Узел: грязеуловитель электромагнитного клапана |
| Ⓐ Узел: грязеуловитель обратного маслопровода | ⑧ Пробка |
| ④ Пробка | ⑨ Уплотнительное кольцо |
| ⑤ Уплотнительное кольцо | ⑩ Сетчатый фильтр |

- Открыть обе двери.

10.5.5.1 Техобслуживание грязеуловителя обратного маслопровода

Расположение показано на рисунке 44, узел: А.

1. Открутить накладную гайку ③ и отодвинуть в сторону трубку обратного маслопровода ②.

2. Открутить пробку (4).
3. Почистить сетчатый фильтр (7).
4. Отверткой выкрутить сопло (6) из корпуса.
5. Промыть корпус, сетчатый фильтр, сопло и уплотнительное кольцо (5) промывочным раствором (бензином) или спиртом.
6. Проверить износ сопла, сетчатого фильтра и уплотнительного кольца.
При сильном износе: заменить.
7. Закрутить сопло на место (корпус).
8. Надеть сетчатый фильтр на пробку.
9. Пробку снова вкрутить на место, обращая внимание на правильное положение уплотнительного кольца.
10. Снова смонтировать обратный маслопровод.

10.5.5.2 Техобслуживание грязеуловителя электромагнитного клапана

Расположение показано на рисунке 44, узел: В.

1. Открутить пробку (8) и снять сетчатый фильтр (10).
2. Промыть пробку, сетчатый фильтр и уплотнительное кольцо (9) промывочным раствором (бензином) или спиртом.
3. Проверить износ сетчатого фильтра и уплотнительного кольца.
При сильном износе: заменить.
4. Надеть сетчатый фильтр на пробку.
5. Пробку снова вкрутить на место, обращая внимание на правильное положение уплотнительного кольца.

Подготовить к работе:

1. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
2. Закрыть двери.



Замененные детали и использованные рабочие материалы утилизировать согласно экологическим требованиям.

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Запустить двигатель и дать ему поработать примерно 5 минут на ХОЛОСТОМ ХОДУ.
2. Выключить машину.
3. Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
Показания манометра 0 бар!
4. Открыть краны разбора воздуха.
5. Открыть обе двери.
6. Провести визуальный контроль герметичности.
7. Выключить машину.
8. Закрыть двери.

10.5.6 Замена сменного элемента маслоотделителя

Не разрешается чистить сменный элемент маслоотделителя.

Продолжительность срока службы сменного элемента маслоотделителя зависит от:

- загрязнений во всасываемом воздухе;
- соблюдения интервалов замены:
 - Охлаждающее масло
 - Масляный фильтр
 - Воздушный фильтр

Материал Запасные части
 Обтирочный материал
 Гаечный ключ

Обязательное условие Машина выключена.
 Давление в машине полностью сброшено, показания манометра – 0 бар!
 Машина остыла.
 Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
 «Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

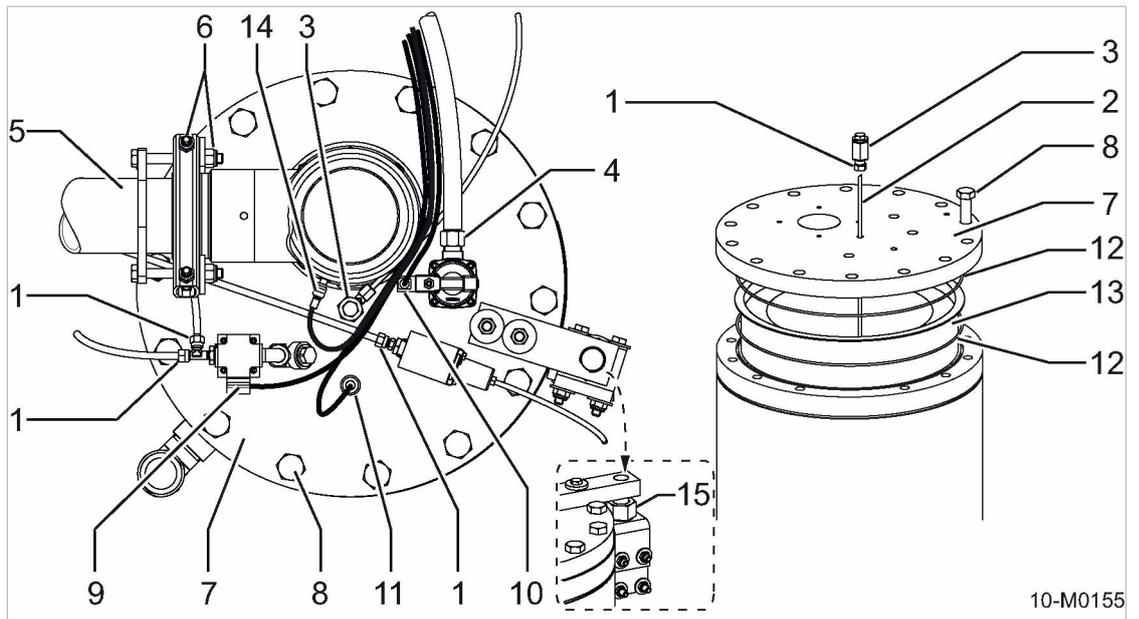


Рис. 45 Замена сменного элемента маслоотделителя

- | | |
|---|---|
| ① Резьбовое соединение | ⑨ Штекер электромагнитного клапана (пропорционального регулятора) |
| ② Трубка обратного маслопровода | ⑩ Штекер электромагнитного клапана (вентиляционно-вспомогательный клапан) |
| ③ Грязеуловитель | ⑪ Сенсор давления |
| ④ Резьбовое соединение шланга сжатого воздуха | ⑫ Прокладка |
| ⑤ Воздухопровод | ⑬ Сменный элемент маслоотделителя |
| ⑥ Резьбовое соединение труб | ⑭ Сенсор температуры |
| ⑦ Крышка | ⑮ Гайка поворотного приспособления |
| ⑧ Болт крепления | |

1. Открыть обе двери.
2. Открыть сервисную крышку маслоотделителя на крыше.

Замена сменного элемента маслоотделителя:

1. Выкрутить резьбовые соединения ①, осторожно снять элементы с присоединениями и вытянуть трубу ② грязеуловителя ③.
2. Открутить резьбовое соединение шланга сжатого воздуха ④.
3. Отсоединить крепление штекера электромагнитных клапанов ⑨ и ⑩, снять кабеля.
4. Отсоединить крепление штекера электромагнитных клапанов ⑪ и ⑭, снять кабеля.
5. Открутить соединения ⑥ и повернуть воздухопровод ⑤ в сторону.
6. Открутить болты крепления ⑧ на крышке ⑦ маслоотделителя.
7. Приподнять крышку маслоотделителя, повернув гайку ⑮. Повернуть крышку в сторону.
8. Вытащить старый сменный элемент ⑬ вместе с прокладками ⑫ и утилизировать согласно экологическим требованиям.
9. Аккуратно вытереть тряпкой поверхности прилегания прокладок, чтобы частицы грязи не попали в резервуар маслоотделителя.
10. Вставить новый сменный элемент маслоотделителя с новыми прокладками.

11. Повернуть крышку маслоотделителя и используя гайку (15) посадить ее равномерно на место.

При правильной посадке крышки гайка (15) должна крутиться легко рукой.

12. Закрепить воздухопровод (5) новыми гайками (самостопорными).



► Соблюдать указания по монтажу эластичного соединения труб, приведенные в разделе 10.5.9.

13. Вставить трубку обратного маслопровода и прикрутить грязеуловитель.

14. Открученные болты крепления снова закрутить на место.

15. Подключить отсоединенные кабеля.

16. Проверить уровень масла в резервуаре маслоотделителя.

Если низкий уровень: долить охлаждающее масло.



При замене сменного элемента маслоотделителя провести техобслуживание грязеуловителей маслоотделителя.

Дополнительная информация

Информация относительно техобслуживания грязеуловителя маслоотделителя приведена в разделе 10.5.5.

Подготовить к работе:

1. Закрывать сервисную крышку маслоотделителя на крыше.
2. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
3. Закрывать двери.



Замененные детали и использованные рабочие материалы утилизировать согласно экологическим требованиям.

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Включить машину и дать ей поработать на ХОЛОСТОМ ХОДУ до достижения рабочей температуры.
2. Закрывать краны разбора воздуха.
3. Выключить машину.
4. Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
Показания манометра 0 бар!
5. Открыть краны разбора воздуха.
6. Открыть обе двери.
7. Примерно через 5 минут проверить уровень охлаждающего масла.
Если низкий уровень: долить охлаждающее масло.
8. Провести визуальный контроль герметичности.
9. Закрывать двери.

10.5.7 Техобслуживание воздушного фильтра компрессора

Техобслуживание воздушных фильтров следует проводить согласно срокам, указанных в таблице техобслуживания, или при появлении сообщения на блоке управления.

Замена воздушных фильтров производится не позднее 2 лет или после 5 профилактик.



- Не разрешается включение машины без установленного воздушного фильтра!
- Не разрешается использование фильтрующего элемента с поврежденными складками или уплотнениями.
- Вследствие использования неподходящего или поврежденного фильтрующего элемента возможно попадание грязи в систему компримирования, что в свою очередь может привести к преждевременному износу и повреждениям машины.

Материал Сжатый воздух для продувки
Запасные части (по необходимости)
Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Машина остыла.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.



УКАЗАНИЕ

- Поврежденный воздушный фильтр.
Повреждение машины вследствие загрязнений, находящихся во всасываемом воздухе.
- Не разрешается очистка фильтрующего элемента путем выбивания.
 - Не разрешается стирать фильтрующий элемент.

Предупреждающее сообщение на блоке управления:

Установленный на фильтрах сенсоры подключены к блоку управления. При повышенной степени загрязненности воздушных фильтров подается сигнал на блок управления.

- На дисплее блока управления отображается сообщение "Техобслуживание воздушного фильтра компрессора".
- Светится кнопка «Информация».
- Мигает кнопка «Квит».



При появлении данного сообщения необходимо провести очистку воздушного фильтра компрессора.

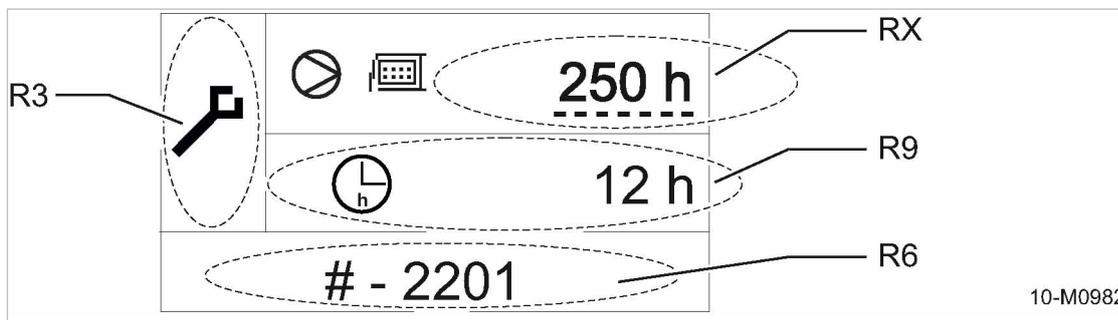


Рис. 46 Предупреждающее сообщение: техобслуживание воздушного фильтра компрессора

- | | |
|--|---|
| (R3) Память сообщений, категория: техобслуживание | (R9) Время до предстоящего техобслуживания |
| (R6) Код сообщения | (RX) Интервал техобслуживания |

- Провести техобслуживание фильтра.

➤ Открыть обе задние двери.

Очистка воздушного фильтра:

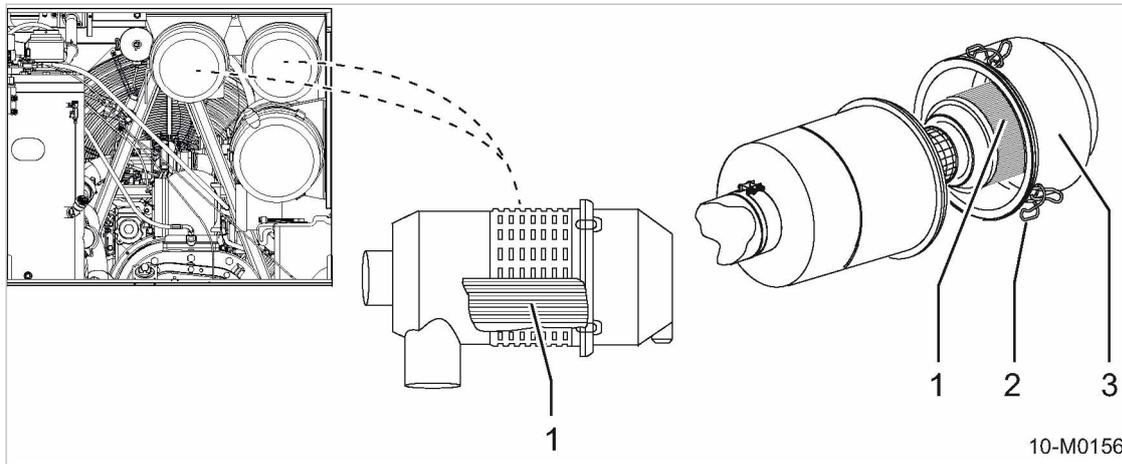


Рис. 47 Техобслуживание воздушного фильтра компрессора

- ① Фильтрующий элемент
- ② Защелка
- ② Крышка фильтра

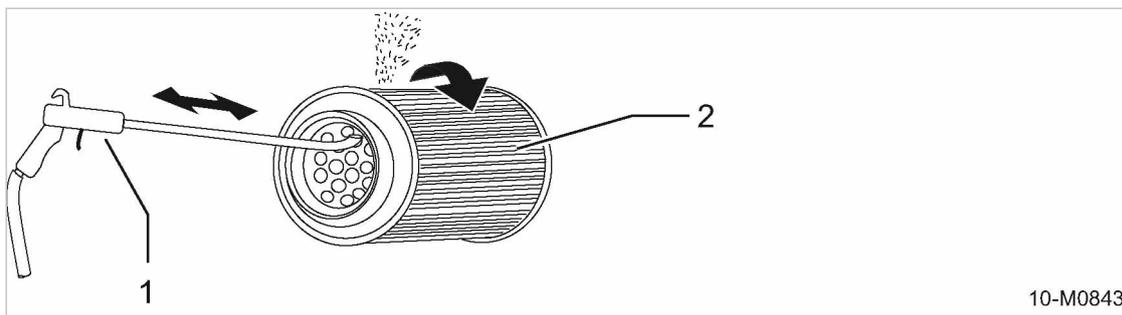


Рис. 48 Очистка фильтрующего элемента

- ① Воздушный пистолет распылитель (наконечник под углом 90°)
- ② Фильтрующий элемент

1. Отстегнуть защелки, снять крышку и вынуть воздушный фильтр.
2. Тщательно протереть влажной тряпкой корпус фильтра, крышку и поверхность прилегания уплотнений.
3. Очистить фильтрующий элемент:
 - продуть поверхность воздушного фильтра сухим сжатым воздухом (≤ 5 бар!) до полного удаления скопившейся пыли, направляя воздух под углом с внутренней стороны наружу
 - трубка должна доставать до дна фильтрующего элемента
 - конец трубки не должен касаться фильтрующего элемента
 - Почистить поверхность прилегания уплотнения.
4. Тщательно проверить фильтрующий элемент на наличие повреждений. Если фильтрующий элемент поврежден – заменить.

5. Вставить очищенный или новый фильтрующий элемент в корпус фильтра. При этом обратить внимание на правильное положение фильтрующего элемента и прокладок.
6. Установить крышку и закрепить защелками.

Завершение техобслуживания:

После техобслуживания фильтра необходимо квитировать сообщение.



Подробное описание квитирования сообщений и сброса таймера техобслуживания Вы найдете в инструкции по пользованию SIGMA CONTROL MOBIL.

Обязательное условие

Техобслуживание воздушного фильтра проведено.

1. Квитирование сообщения о техобслуживании:
 - Квитировать сообщение кнопкой «Квит».
 - Кнопка «Квит» погаснет, кнопка «Информация» продолжает светиться.
2. Сброс таймера техобслуживания:
 - Одновременно подержать нажатой кнопки «Квит» и «Ввод» в течение 2 секунд.
 - Если пароль не был введен, автоматически появляется поле для ввода пароля.
 - Используя кнопки ввести пароль (например, пароль пользователя 4512).
 - Одновременно подержать нажатой кнопки «Квит» и «Ввод» в течение 2 секунд.

Результат

Выбранный таймер техобслуживания сброшен, кнопка «Информации» погаснет.

- Закрыть двери.



Замененные детали и использованные рабочие материалы утилизировать согласно экологическим требованиям.

10.5.8 Проверка предохранительных клапанов

- Проверка предохранительного(ых) клапана(ов) производится силами авторизованной сервисной службы KAESER в соответствии с таблицей по техобслуживанию.

10.5.9 Монтаж эластичных трубопроводов

В остановленном состоянии машины, натяжные болты должны свободно двигаться и стоять параллельно к трубе.

При работе НАГРУЗКА должна быть равномерно распределена на все натяжные болты.

- Регулярно менять самостопорные гайки.

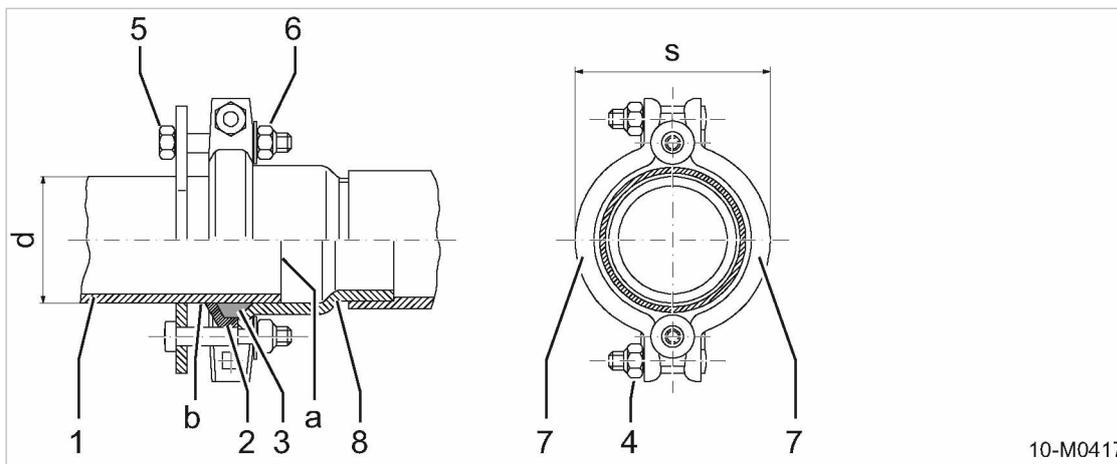


Рис. 49 Монтаж эластичных трубопроводов

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ① Труба | ⑦ Половинки хомута |
| ② Зажим прокладки | ⑧ Раструб |
| ③ Прокладка (уплотнительное кольцо) | а Обрезная кромка |
| ④ Самостопорящаяся гайка | б Уплотняющая поверхность трубы |
| ⑤ Натяжной болт | д Диаметр трубы (наружный) |
| ⑥ Самостопорящаяся гайка | с Размеры эластичного соединения труб в зажатом состоянии |

Обязательное условие Соединяемые части должны быть соосны.

Труба должна быть без заусенцев, гладкой и неповрежденной в месте уплотнения. Маленькие точечные углубления не имеют значения, не допускается наличие продольных царапин.

1. Задвинуть зажим прокладки ② и прокладку ③ на трубу ①.
2. Вставить трубу в раструб ⑧.
3. Сдвинуть прокладку вместе с зажимом до места уплотнения раструба, обратив внимание на горизонтальное положение трубы.
4. Установить половинки хомута ⑦ эластичного соединения труб на зажим прокладки ② и раструб ⑧, затягивать гайки ④ до тех пор, пока не будет достигнут необходимый размер ⑤.

Диаметр трубы d [мм]	Диаметр хомута s [мм]
89,0	142

Таб. 70 Размеры эластичного соединения труб

5. Затянуть натяжные болты ⑤ гайками ⑥.
Соединения должны с трудом прокручиваться рукой.

10.6 Очистка радиатора

Периодичность выполнения профилактик зависит от окружающих условий на месте установки.

Загрязнение радиатора приводит к повышенной температуре и повреждениям машины.

Необходимо регулярно проверять степень загрязнения радиаторов.

Избегать завихрение пыли. При необходимости использовать защиту органов дыхания.

Нельзя производить очистку радиаторов острыми предметами, поскольку они могут быть повреждены.

Для удаления сильных загрязнений обратиться в сервисную службу KAESER.

Материал Сжатый воздух
Защита дыхания (при необходимости)
Водо- или пароструйный насос

Обязательное условие Машина стоит в специально отведенном для мойки месте, оборудованном маслоуловителем.
Машина выключена.
Машина остыла.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

**УКАЗАНИЕ**

Возможно повреждение машины сильной струей воды или пара!

Прямая струя воды или пара может привести к повреждениям электрических узлов и приборов индикации.

- Накрыть электрические узлы: распределительную коробку, генератор, стартер и приборы индикации.
- **Не** направлять струю воды или пара непосредственно на генератор, стартер или приборы индикации.
- Шланг высоконапорного очистителя должен находиться от поверхности радиатора на расстоянии как минимум 50 см и под углом 90°.

- Открыть обе передние двери.

10.6.1 Почистить радиаторы (двигателя и компрессора).

Радиаторы для двигателя и компрессора размещены совместно в радиаторном блоке.

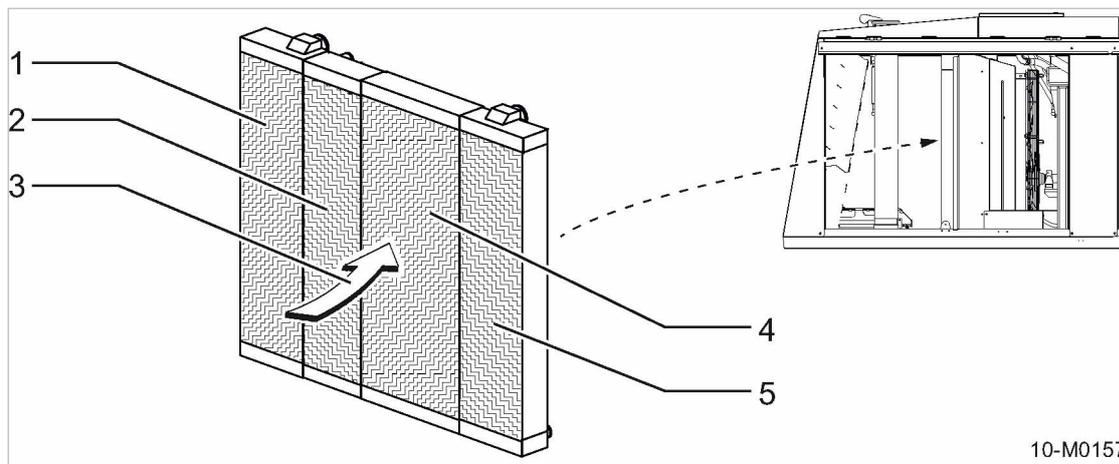


Рис. 50 Почистить радиаторы (двигателя и компрессора).

- | | |
|---|--|
| ① Радиатор надувочного воздуха (двигатель) | ④ Водяной радиатор двигателя |
| ② Масляный радиатор компрессора | ⑤ Опция da:
радиатор охлаждения сжатого воздуха |
| ③ Направление струи воды или пара (от внешней к внутренней стороне) | |

Очистка радиатора охлаждения:

1. Промыть струей воды, пара или продуть сжатым воздухом соты радиатора в обратном направлении потока воздуха (от внешней к внутренней стороне).
2. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
3. Закрыть двери.
4. Запустить машину и дать ей поработать, чтобы испарились остатки воды.

Проверка герметичности радиатора

1. Открыть обе передние двери.
2. Провести визуальный контроль на герметичность (выступает ли масло или охлаждающая жидкость).



Если радиатор не герметичен:

- незамедлительно отремонтировать или заменить неисправный радиатор силами авторизованной сервисной службы KAESER.

- Закрыть двери.



Очистку загрязненных пластин радиатора производить только в специально отведенных для мойки местах, оборудованных маслоуловителем!

10.6.2 Опция da, dc, dd

Очистка радиатора охлаждения сжатого воздуха

Радиатор сжатого воздуха находится в радиаторном блоке машины (см. рис. 50; поз. ⑤).

1. Промыть струей воды, пара или продуть сжатым воздухом соты радиатора в обратном направлении потока воздуха (от внутренней к внешней стороне).
2. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».

3. Закрыть двери.
4. Запустить машину и дать ей поработать, чтобы испарились остатки воды.



Очистку загрязненных пластин радиатора производить только в специально отведенных для мойки местах, оборудованных маслоуловителем!

10.7 Техобслуживание резиновых прокладок

Резиновые прокладки между кузовом и дверцами служат для шумопоглощения и защиты от дождя.

Особенно в зимний период необходимо следить за состоянием резиновых прокладок, чтобы они не приклеивались и рвались при открытии дверей.

Материал Обтирочный материал

Силиконовое масло или вазелин

Обязательное условие Машина выключена.

Давление в машине полностью сброшено, показания манометра – 0 бар!

Машина остыла.

Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.

1. Открыть двери.
2. Вытереть резиновые прокладки тряпкой без ворса и проконтролировать наличие трещин, дырок или других повреждений.
Поврежденную прокладку заменить.
3. Тщательно смазать резиновые прокладки.
4. Закрыть двери.

10.8 Уход за шасси

- Провести работы по техобслуживанию согласно сроков техобслуживания, указанных в разделе 10.3.3.1.

10.8.1 Проверка колес

Контроль затяжки болтов, видимых повреждений и предписанное давление в шинах производится:

- после первых 50 км
- каждой замены колес
- минимум один раз в полгода

Материал Динамометрический ключ

Шинный манометр

Обязательное условие Машина выключена и надежно установлена.

1. Проверить затяжку колесных болтов и гаек.
2. Проверить шины/диски на наличие видимых повреждений.
При наличии повреждений или износе: заменить шины/диски.

3. Проверить глубину протектора колес.



В соответствии с национальными предписаниями, во многих странах – 1,6 мм

При маленькой глубине протектора – заменить колеса.

4. Проверить давление в шинах.

Результат При недостаточном давлении – подкачать колеса.

Дополнительная информация Момент затяжки болтов крепления колес (гаек) приведен в разделе 2.4.3.

Предписанное давление в шинах указано в разделе 2.4.2.

Кроме того, предписанное давление указано на наклейке, находящейся на крыле.

10.8.2 Техобслуживание тягового устройства

При необходимости очистить и смазать поверхности скольжения, опорные части и шарниры, но не реже одного раза в полгода.

Материал Универсальная консистентная смазка на основе лития

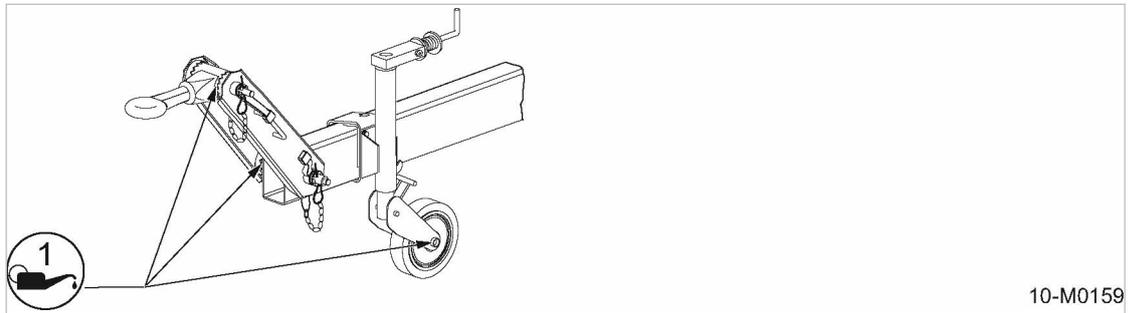
Масло, не содержащее кислоту

Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.

Машина отцеплена от транспортного средства и надежно установлена.

Опция sa, sl

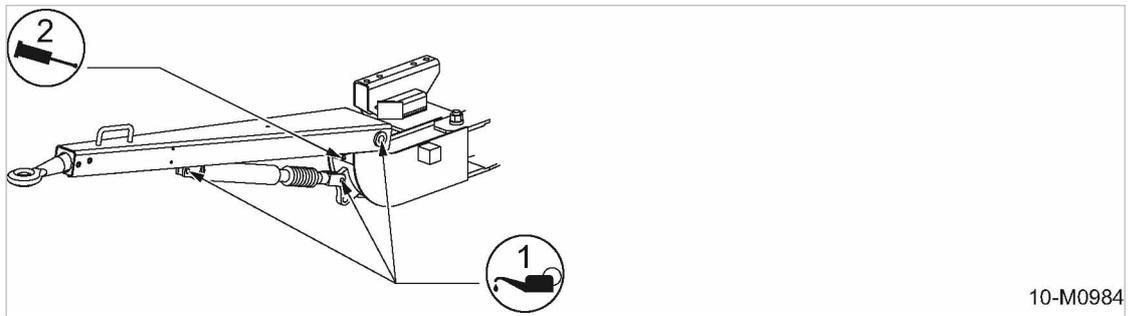


10-M0159

Рис. 51 Техобслуживание регулируемого по высоте тягового устройства, тандемная ось

① Точки смазки (маслом)

Опция sd



10-M0984

Рис. 52 Техобслуживание регулируемого по высоте тягового устройства, шасси двухосное

① Точки смазки (маслом)

② Места нанесения смазки

10.8.2.1 Проверка тягового устройства

1. Проверить работоспособность и легкость хода.
2. Очистить от грязи и смазать поверхности скольжения и опорные части.

Опция sa, sl Проверка регулировки по высоте тягового устройства:

- Проверить функционирование регулировки по высоте тягового устройства.



Если зубчатые колеса регулируемого тягового устройства заржавели и тяговое устройство не возможно отрегулировать:

- путем перемещения дышла (горизонтально/вертикально) добиться подвижности соединения зубчатых колес.
- почистить соединение зубчатых колес и смазать водоотталкивающей смазкой.

Дополнительная информация

Указания относительно установки тягового устройства приведены в разделе 6.3.1.

Техобслуживание стояночного тормоза:

Опция sa, sd, sl

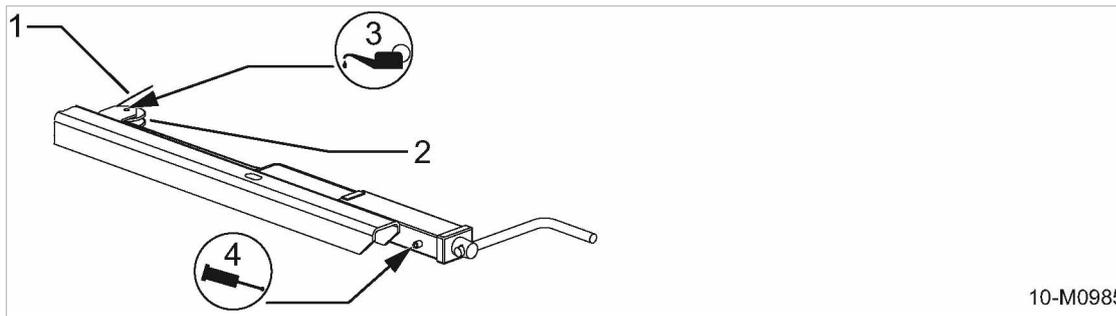


Рис. 53 Техобслуживание стояночного тормоза

- | | | | |
|---|---------------|---|---|
| ① | Стальной трос | ③ | Место смазки маслом |
| ② | Ролик | ④ | Место смазки (ниппель для трапецидального соединения) |

1. Очистить стальной трос и ролик и проверить износ.
При наличии износа на стальном тросе и/или ролике – заменить.
2. Немного смазать маслом стальной трос и ролик.
3. Смазать трапецеидальное соединение.

10.8.3 Опция sl
Техобслуживание пневмотормозов

Проверку и техобслуживание системы пневмотормозов необходимо проводить через каждые 2000 километров пробега (или один раз в год) силами специализированной мастерской.

Тормозная система оборудована антиблокировочной системой.



К работе с электроникой антиблокировочной системы допускаются только авторизованные специалисты.

Материал Универсальная консистентная смазка на основе лития
Обтирочный материал


1. ОПАСНО!

Опасность возникновения аварии вследствие манипулирования антиблокировочной системы!

Возможно получение тяжелых травм или смертельный исход вследствие выхода из строя тормозов.

- Запрещается манипулирование антиблокировочной системы.
- Техобслуживание тормозной системы должно проводиться авторизованными специалистами.

2. Техобслуживание тормозной системы должно проводиться в специализированных мастерских.
Слив воды пневмотормозной системы:

Необходимо еженедельно производить слив воды из бачка сжатого воздуха.

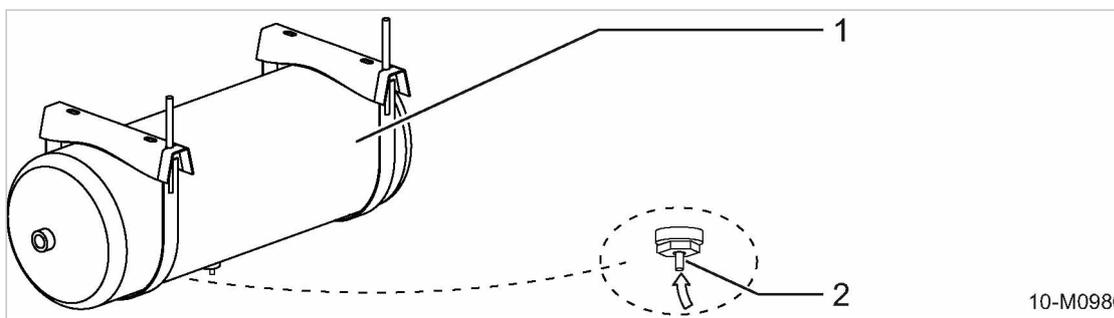


Рис. 54 Слив воды из бачка сжатого воздуха

- ① Бачок сжатого воздуха
- ② Кран слива воды

1. Зацепить машину к транспортному средству и подсоединить тормозные шланги.
2. Завести двигатель транспортного средства.
В тормозной системе появится давление. Бачок наполняется воздухом.
3. Заглушить двигатель транспортного средства.
4. Осторожно нажать штифт на кране слива воды бачка сжатого воздуха и подождать пока не начнет выходить только сухой воздух.
Вода сливается из тормозной системы.
5. Проконтролировать герметичность крана слива воды.
Если кран слива воды негерметичен – заменить.

Техобслуживание тормозной рычажной передачи:

Тормозную рычажную передачу следует ежегодно смазывать.

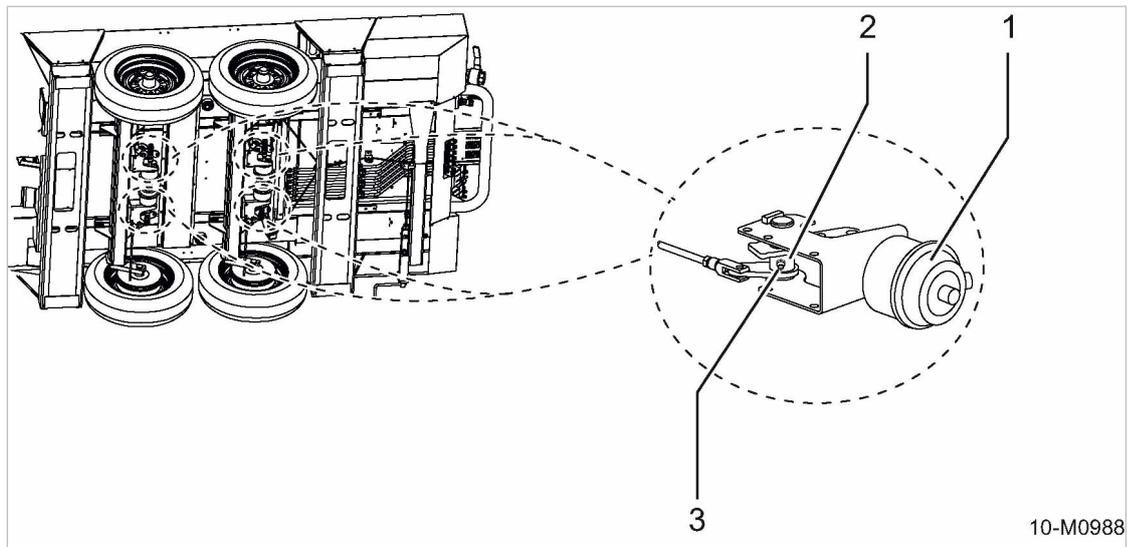


Рис. 55 Смазка тормозной рычажной передачи

- ① Тормозной цилиндр
- ② Тормозной рычаг
- ③ Смазочный ниппель

➤ Набить смазку в смазочные ниппели.

10.8.4 Опция sa, sd, sl

Проверка износа накладок колесного тормозного механизма

Визуальный контроль осуществляется через маленькое отверстие на щите колесного тормозного механизма.

Материал Отвертка
Карманный фонарик

Обязательное условие Машина выключена.
Машина отцеплена от транспортного средства и надежно установлена.

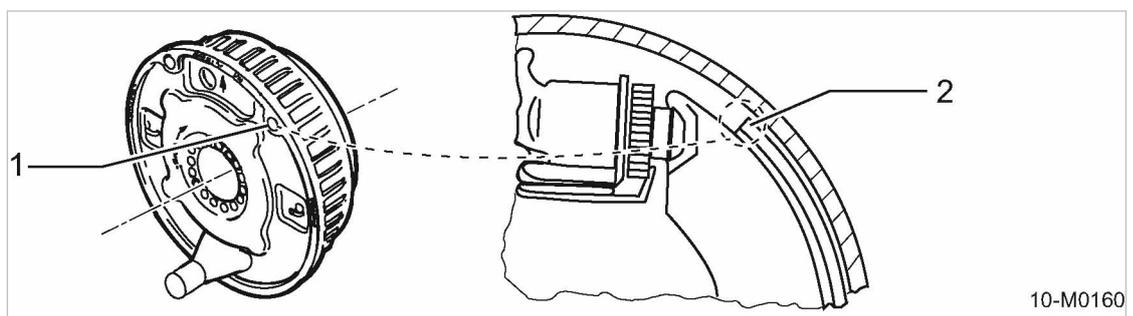


Рис. 56 Проверка толщины тормозных накладок

- ① Контрольное отверстие
- ② Тормозная накладка

1. Вытащить пробку из контрольного отверстия.

2. Используя карманный фонарик проверить толщину тормозной накладки.
Если толщина тормозных накладок составляет менее 2 мм, необходимо заменить тормозные колодки в специализированной мастерской.
3. Вставить пробку в контрольное отверстие.

10.9 Уход за компонентами отдельных опций

- Провести работы по техобслуживанию согласно сроков техобслуживания, указанных в разделе 10.3.3.2.

10.9.1 Опция da, dc, dd Техобслуживание циклонного сепаратора

Если слишком большое содержание влаги в сжатом воздухе, следует очистить слив конденсата циклонного сепаратора.

Материал Обтирочный материал
Гаечный ключ
Маленькая отвертка
Запасные части (в случае необходимости)
Промывочный растворитель (бензин) или спирт

Обязательное условие Машина выключена.
Машина остыла.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

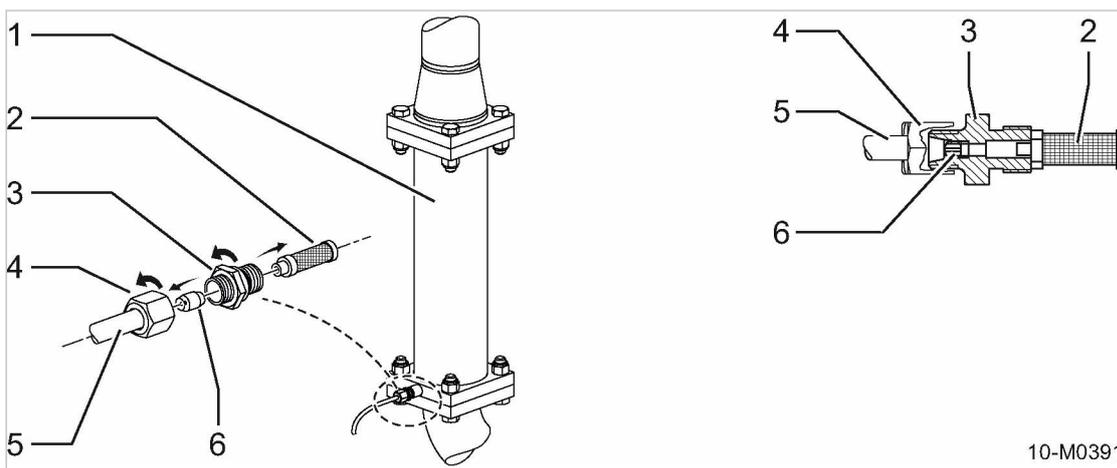


Рис. 57 Очистка слива конденсата

- | | |
|------------------------|--|
| ① Циклонный сепаратор | ④ Накладная гайка сливного шланга конденсата |
| ② Сетчатый фильтр | ⑤ Сливной шланг конденсата |
| ③ Резьбовое соединение | ⑥ Сопло |

- Открыть обе левые двери.

Очистка слива конденсата:

1. Открутить накидную гайку (4) и снять сливной шланг конденсата (5) с резьбового соединения.
2. Открутить резьбовое соединение (3) с циклонного сепаратора и вынуть сетчатый фильтр (2).
3. Отверткой выкрутить сопло (6) из корпуса резьбового соединения.
4. Промыть сетчатый фильтр, сопло и резьбовое соединение промывочным растворителем (бензином) или спиртом.
5. Проверить износ сетчатого фильтра, сопла.
При сильном износе: заменить.
6. Вставить сетчатый фильтр в резьбовое соединение.
7. Установить резьбовое соединение на циклонный сепаратор.
8. Закрутить на место сопло и накидную гайку со сливным шлангом.

Подготовить к работе:

1. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
2. Закрыть двери.

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Запустить двигатель и дать ему поработать примерно 5 минут на ХОЛОСТОМ ХОДУ.
2. Выключить машину.
3. Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
Показания манометра 0 бар!
4. Открыть краны разбора воздуха.
5. Открыть обе левые двери.
6. Проверить герметичность корпуса циклонного сепаратора и шланга слива конденсата.
7. Закрыть двери.

**10.9.2 Опция dd
Техобслуживание комбинации фильтров**

Обязательное условие

Машина выключена.

Машина установлена строго горизонтально.

Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.

Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.

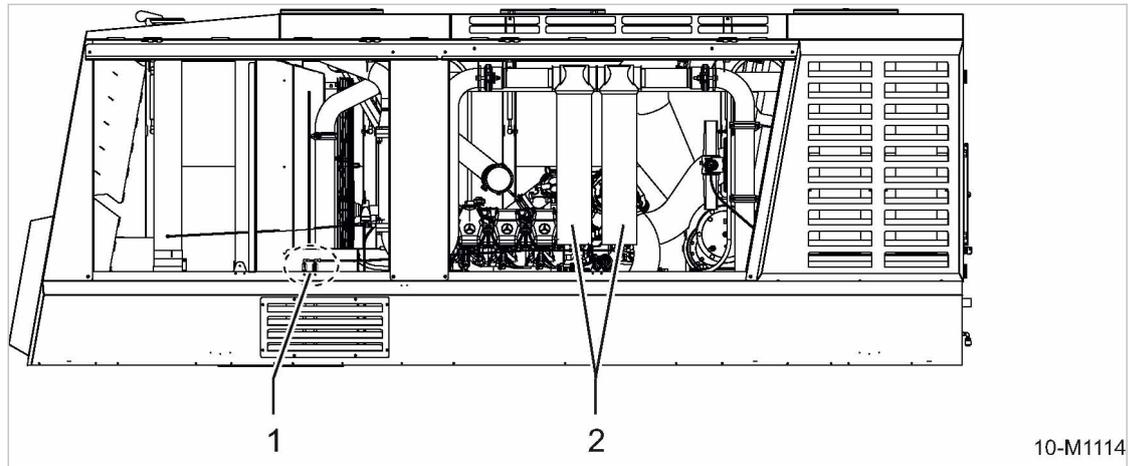
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Выходящий сжатый воздух может стать причиной получения травм!

Во время работы комбинация фильтров находится под давлением. При разборке или снятии узлов, находящихся под давлением существует опасность получения тяжелых травм.

- Подождать, пока из машины будет удален воздух (проверить: показания манометра 0 бар!).
- Сбросить давление в комбинации фильтров.

Опция dd

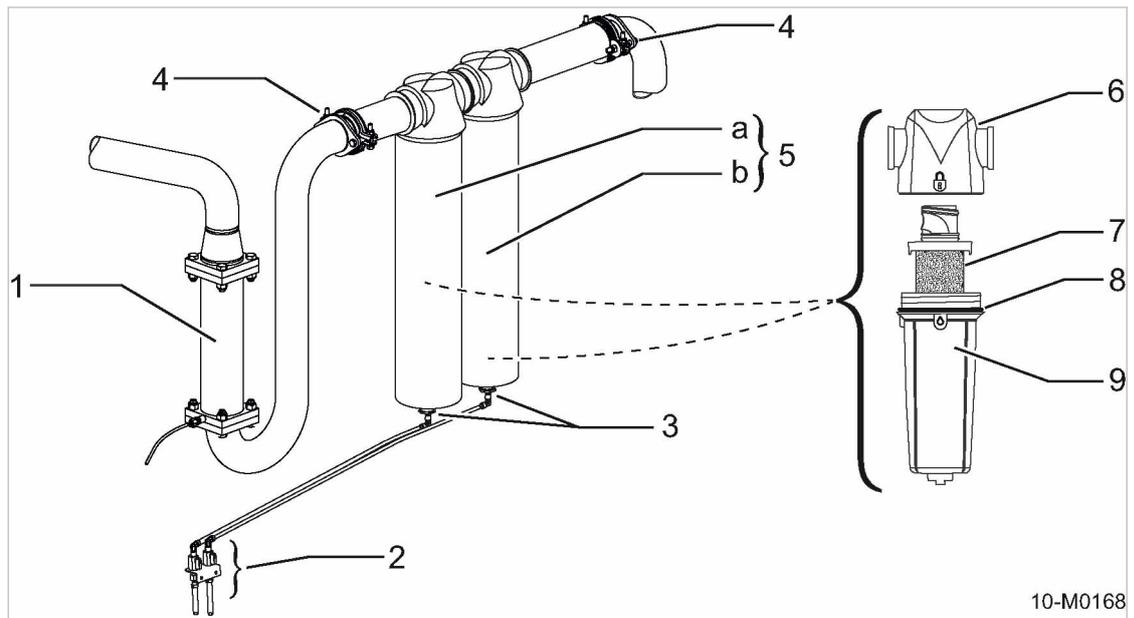


10-M1114

Рис. 58 Комбинация фильтров

- ① Запорные краны слива конденсата
- ② Комбинация фильтров

Опция dd



10-M0168

Рис. 59 Техобслуживание комбинации фильтров

- ① Циклонный сепаратор
- ② Шаровые краны для системы отвода конденсата
- ③ Переходник для сливного шланга конденсата
- ④ Хомуты
- ⑤ Комбинация фильтров
- а) Фильтр предварительной очистки
- б) Микрофильтр
- ⑥ Головная часть фильтра
- ⑦ Фильтрующий элемент
- ⑧ Уплотнитель корпуса
- ⑨ Корпус фильтра

➤ Открыть обе левые двери.

10.9.2.1 Слив конденсата

Материал Емкость для слива
Обтирочный материал

1. Поставить емкость под шлангами комбинации фильтров.
2. Открыть краны системы отвода конденсата (предварительного фильтра и микрофильтра).
3. Закрыть двери.
4. Запустить машину и дать ей поработать на ХОЛОСТОМ ХОДУ.
В результате, находящийся в корпусах фильтров конденсат будет слит.
5. Отключить машину, когда начнет выходить только сжатый воздух.
6. Открыть переднюю левую дверь.
7. Закрыть краны.
8. Закрыть дверь.



Сливаемый конденсат необходимо хранить в специальных емкостях с последующей утилизацией согласно предписаний по охране окружающей среды.

10.9.2.2 Замена сменных элементов фильтров

Предварительный фильтр и микрофильтр имеют два различных фильтрующих элемента, которые всегда следует менять попарно. Обратите внимание на расположение!



Не разрешается эксплуатация комбинации фильтров без установленных фильтрующих элементов!
Во избежание загрязнения не трогать голыми руками новый фильтрующий элемент (используйте чистые перчатки из ткани)!

Материал Запасные части
Ключ для фильтра
Гаечный ключ
Обтирочный материал
Чистые перчатки из ткани

Обязательное условие Машина остыла.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

Обеспечение отсутствия давления в комбинации фильтров:

- Медленно открыть краны ② системы отвода конденсата (предварительного фильтра и микрофильтра).
Сбросить остаточное давление.

Обеспечение доступа к корпусу фильтра:

1. Открутить переходники ③ сливных шлангов конденсата на корпусах предварительного и микрофильтра и снять сливные шланги.
2. Ослабить хомуты ④ слева и справа комбинации фильтра, поднять корпуса фильтров вверх и снова затянуть хомуты.
Корпуса фильтров можно снять.

Замена фильтрующего элемента предварительного фильтра:

1. Открутить корпус фильтра против часовой стрелки.
2. Вынуть фильтрующий элемент вперед.
3. Вытереть головную часть, корпус и поверхности прилегания уплотнений тряпкой без ворса.
4. Проверить уплотнитель корпуса.
Поврежденную прокладку заменить.
5. Вставить новый сменный элемент.



Работать только в перчатках!

6. Закрутить корпус фильтра по часовой стрелке.

Замена фильтрующего элемента микрофильтра:

1. Открутить корпус фильтра против часовой стрелки.
2. Вынуть фильтрующий элемент вперед.
3. Вытереть головную часть, корпус и поверхности прилегания уплотнений тряпкой без ворса.
4. Проверить уплотнитель корпуса.
Поврежденную прокладку заменить.
5. Вставить новый сменный элемент.



Работать только в перчатках!

6. Закрутить корпус фильтра по часовой стрелке.

Подготовить к работе:

1. Ослабить хомуты слева и справа комбинации фильтра, опустить корпуса фильтров вниз.
2. Подсоединить сливные шланги конденсата к корпусам предварительного и микрофильтров, затянуть хомуты.
3. Закрыть краны системы отвода конденсата.
4. Подтянуть все резьбовые соединения комбинации фильтров.
5. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
6. Закрыть двери.



Замененные детали и использованные рабочие материалы утилизировать согласно экологическим требованиям.

Дополнительная информация

Дополнительные сведения относительно замены сменных элементов фильтров Вы найдете в "Инструкции по эксплуатации фильтров", в разделе 13.8 .

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Запустить двигатель и дать ему поработать примерно 5 минут на ХОЛОСТОМ ХОДУ.
2. Выключить машину.
3. Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
Показания манометра 0 бар!

4. Открыть краны разбора воздуха.
5. Открыть обе левые двери.
6. Проверить герметичность корпусов фильтров и шлангов.
7. Закрыть двери.

10.9.3 Опция dc Обслуживание фильтра очистки сжатого воздуха

Перед проведением работ, связанных с фильтром очистки сжатого воздуха, ознакомьтесь с "Инструкцией по эксплуатации фильтра очистки сжатого воздуха" в разделе 13.9.

Обязательное условие Машина выключена.
Машина установлена строго горизонтально.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.

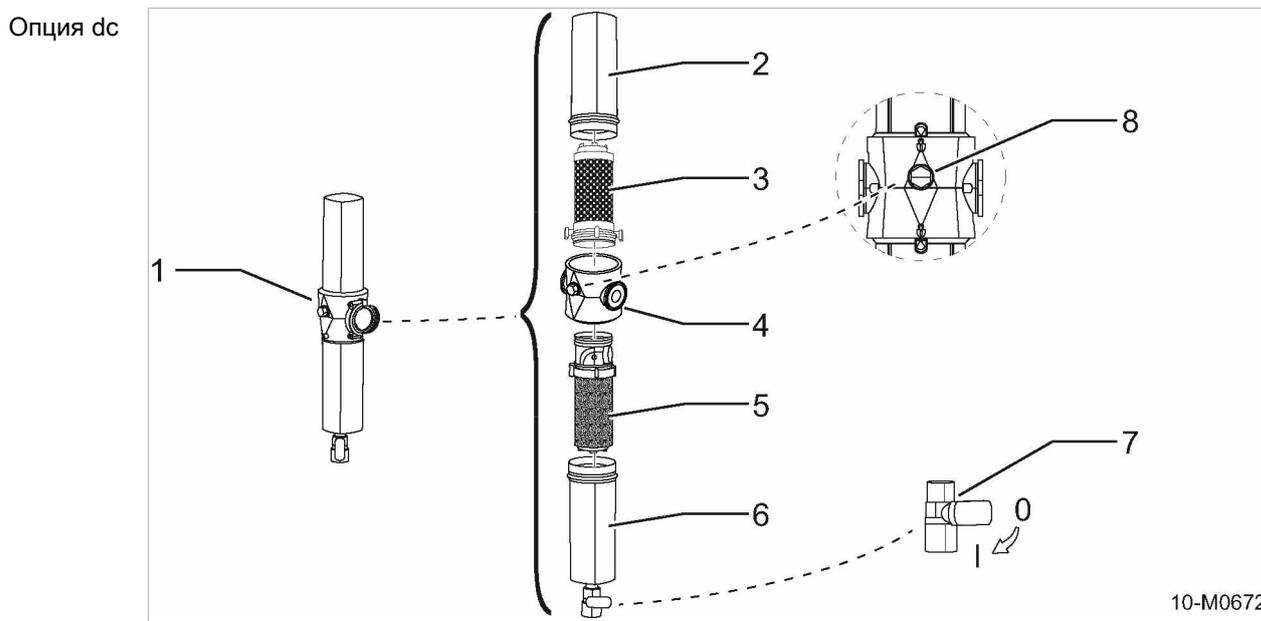


Рис. 60 Обслуживание фильтра очистки сжатого воздуха

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Фильтр очистки сжатого воздуха | ⑤ | Нижний фильтрующий элемент (фильтр тонкой очистки) |
| ② | Верхняя часть корпуса | ⑥ | Нижняя часть корпуса |
| ③ | Верхний фильтрующий элемент (адсорбционный фильтр) | ⑦ | Устройство отвода конденсата (с краном для слива вручную) |
| ④ | Корпус | 0 | закрыт |
| | | I | открыт |
| | | ⑧ | Индикатор масла |

- Открыть обе левые двери.

10.9.3.1 Слив конденсата

Материал Емкость для слива
Обтирочный материал

1. Поставить емкость под устройство отвода конденсата.
2. Открыть сливной кран для отвода конденсата.
3. Закрыть двери.
4. Запустить двигатель и дать ему поработать примерно 2 минуты на ХОЛОСТОМ ХОДУ.
В результате, находящийся в корпусе фильтра конденсат будет слит.
5. Выключить машину.
6. Открыть обе левые двери.
7. Закрыть сливной кран.
8. Осторожно удалить емкость для слива.
9. Закрыть двери.



Сливаемый конденсат необходимо хранить в специальных емкостях с последующей утилизацией согласно предписаний по охране окружающей среды.

10.9.3.2 Проверить индикатор масла.

Фильтр очистки сжатого воздуха оснащен индикатором масла. Если индикатор становится синего цвета, это означает загрязнение фильтра и его дальнейшая эксплуатация не допускается. Оба фильтрующих элемента и индикатор должны быть заменены (независимо от срока техобслуживания).

Необходимо минимум один раз в день проверять индикатор масла.



Индикатор не является элементом, указывающим на интервалы замены фильтрующих элементов.

- Проверить индикатор масла.

Если индикатор синего цвета: произвести замену фильтрующих элементов и индикатора масла.

10.9.3.3 Замена запасных частей

Фильтр очистки сжатого воздуха имеет два различных фильтрующих элемента, которые всегда следует менять попарно. Обратит внимание на расположение!



Не разрешается эксплуатация фильтра очистки сжатого воздуха без установленных фильтрующих элементов!

Во избежание загрязнения не трогать голыми руками новый фильтрующий элемент (используйте чистые перчатки из ткани)!

Материал	Запасные части
	Ключ для фильтра
	Гаечный ключ
	Обтирочный материал
	Чистые перчатки из ткани

Обязательное условие	Машина остыла.
	«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

Сброс давления из фильтра очистки сжатого воздуха:

- Открыть сливной кран и сбросить остаточное давление, находящееся в фильтре.

Замена нижнего фильтрующего элемента (фильтр тонкой очистки):

1. Открутить нижнюю часть корпуса против часовой стрелки.
2. Вынуть фильтрующий элемент вниз.
3. Вытереть корпус и поверхности прилегания уплотнений тряпкой без ворса.
4. Проверить уплотнитель корпуса.
Поврежденную прокладку заменить.
5. Вставить новый фильтрующий элемент.



Работать только в перчатках!

6. Закрутить на место нижнюю часть корпуса по часовой стрелке.

Замена верхнего фильтрующего элемента (адсорбционный фильтр):

1. Открутить верхнюю часть корпуса против часовой стрелки.
2. Вынуть фильтрующий элемент вверх.
3. Вытереть корпус и поверхности прилегания уплотнений тряпкой без ворса.
4. Проверить уплотнитель корпуса.
Поврежденную прокладку заменить.
5. Вставить новый фильтрующий элемент.



Работать только в перчатках!

6. Закрутить на место верхнюю часть корпуса по часовой стрелке.

Замена индикатора масла:

1. Выкрутить индикатор масла.
2. Вытереть корпус и поверхности прилегания уплотнений тряпкой без ворса.
3. Закрутить на место новый индикатор масла.

Подготовить к работе:

1. Закрыть сливной кран.
2. Включить «Разъединитель аккумуляторной батареи».
3. Закрыть двери.



Замененные детали и использованные рабочие материалы утилизировать согласно экологическим требованиям.

Дополнительная информация

Дополнительные сведения относительно замены фильтрующих элементов фильтров Вы найдете в "Инструкции по эксплуатации фильтров (фильтр очистки сжатого воздуха)", в разделе 13.9.

Включение и проведение пробного запуска машины:

1. Запустить двигатель и дать ему поработать примерно 5 минут на ХОЛОСТОМ ХОДУ.
2. Выключить машину.

3. Подождать, пока из машины автоматически будет удален воздух.
Показания манометра 0 бар!
4. Открыть краны разбора воздуха.
5. Открыть обе левые двери.
6. Проверить герметичность корпуса фильтра и шланга.
7. Закрыть двери.

10.9.4 Опция oe **Слив жидкости, собранной внутри машины**

Так называемое "герметичное днище" вносит вклад в сохранение окружающей среды и предотвращает попадание рабочих жидкостей на земную поверхность. Сбор жидкости внутри машины может привести к появлению коррозии или вызвать сбои в работе электрооборудования. Во избежание возникновения сбоев машины необходимо быстро удалять собранную жидкость. Для слива жидкости в днище машины предусмотрены сервисные отверстия, закрытые пробками.



Расположение отверстий для проведения техобслуживания Вы найдете в разделе 4.7.7.

Материал Емкость для слива
Обтирочный материал

Обязательное условие Машина выключена.
Машина установлена строго горизонтально.
Приняты меры против самопроизвольного движения машины.
Давление в машине полностью сброшено, показания манометра 0 бар.
Машина остыла.
Потребители сжатого воздуха отключены, краны разбора воздуха открыты.
«Разъединитель аккумуляторной батареи» выключен.

➤ Открыть двери.

Проверка наличия жидкости внутри машины:

1. Проверить наличие жидкости внутри машины.
При наличии жидкости в поддоне: слить жидкости.
2. Закрыть двери.

Слив жидкости:

1. Подставить емкость для слива под сервисные отверстия.
2. Выкрутить пробки сервисных отверстий.
Жидкость сливается.
3. Очистить пробки и сервисные отверстия.
4. Закрутить на место пробки сервисных отверстий.
Герметичность кузова обеспечена.

5. Используя обтирочный материал удалить загрязнения внутри машины.
6. Закрыть двери.



Слитую жидкость и загрязненные рабочие материалы утилизировать в соответствии действующих положений по охране окружающей среды.

11 Запасные части, эксплуатационные вещества, техническое обслуживание

11.1 Обратите внимание на фирменную табличку

Фирменная табличка содержит информацию для идентификации Вашей машины. Данная информация необходима для предоставления Вам соответствующей технической поддержки.

- При оформлении заказа на запасные части или вопросов, касающихся оборудования, необходимо указать данные фирменной таблички.

11.2 Заказ запасных частей и эксплуатационных материалов

Запасные части и эксплуатационные материалы фирмы KAESER соответствуют оригинальным. Они рассчитаны для применения в наших машинах и обеспечивают надежную эксплуатацию.

Запасные части и эксплуатационные материалы ненадлежащего или низкого качества могут привести к повреждению машины или значительно снизить ее работоспособность.

При повреждении машины возможен травматизм персонала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травматизма персонала или повреждение машины вследствие неподходящих запасных частей и эксплуатационных материалов!

- Применять только оригинальные запасные части и указанные эксплуатационные материалы.
- Не допускается использование альтернативных запасных частей и эксплуатационных материалов.

Компрессор

Наименование	Штук/количество	Номер
Сменный элемент воздушного фильтра	1	1260
Сменный элемент масляного фильтра	1	1210
Сменный элемент маслоотделителя в сборе	1	1450
Охлаждающее масло	1	1600

Таб. 72 Запасные части компрессора

Запасные части к двигателю MERCEDES BENZ

Наименование	Штук/количество	Номер
Картридж воздушного фильтра	1	1280
Фильтр предварительной очистки топлива	1	1915
Главный топливный фильтр (картридж)	1	1920
Сменный элемент масляного фильтра	1	1905
Прокладка сливной пробки масла	1	4496
Клиновый ремень	1	4470

Наименование	Штук/количество	Номер
Моторное масло	1	1925

Таб. 73 Запасные части двигателя

11.3 KAESER AIR SERVICE

KAESER AIR SERVICE предоставляет Вам:

- обслуживание силами авторизованных сервисных техников, прошедших обучение на фирме KAESER,
 - повышенную надежность эксплуатации благодаря предупреждению повреждений,
 - экономию энергии за счет предотвращения потерь давления,
 - надежность благодаря оригинальным запасным частям фирмы KAESER,
 - повышенные правовые гарантии вследствие соблюдения предписаний.
- Заключите соглашение на сервисное обслуживание KAESER AIR SERVICE.
Ваши преимущества:
низкие затраты и бесперебойное производство сжатого воздуха.

11.4 Координаты сервисных центров

В конце данной инструкции по эксплуатации, Вы найдете адреса представительств фирмы KAESER во всем мире.

11.5 Запасные части для профилактики и ремонта

С помощью данного перечня запасных частей Вы можете планировать потребность в материалах в зависимости от эксплуатационных условий, а также заказать необходимые запасные части.



- Работы по проверке, профилактике и ремонту машины, которые не описаны в данной инструкции по эксплуатации, производятся только авторизованной сервисной службой фирмы KAESER.

12 Снятие с эксплуатации, складирование и транспортировка

12.1 Снятие с эксплуатации

Например, снятие с эксплуатации необходимо в следующих случаях:

- Машина временно не будет эксплуатироваться.
- Машина не будет эксплуатироваться длительное время.
- Машина должна быть утилизирована.

Обязательное условие Машина выключена.

Машина находится в сухом и охлажденном состоянии.

1. Выполните нижеописанные мероприятия при соответствующем снятии с эксплуатации.
2. Повесьте на пульте управления предупреждающую табличку о проведенных мероприятиях по снятию с эксплуатации.

12.1.1 Временное снятие с эксплуатации

Снятие машины с эксплуатации сроком до 4 месяцев.

Материал Полиэтиленовая пленка

Водостойкая клейкая лента

1. Отсоединить аккумуляторную(ые) батарею(и) (сначала «минус», затем «плюс»).
2. Накрыть полиэтиленовой пленкой и закрепить водостойкой клейкой лентой следующие элементы машины:
 - воздухозаборник двигателя
 - воздухозаборник компрессора
 - Глушитель выхлопных газов
3. На пульт управления повесить предупреждающую табличку о снятии машины с эксплуатации:

Внимание!

1. Машина временно снята с эксплуатации.
2. Следующие элементы машины закрыты:
 - воздухозаборник двигателя
 - воздухозаборник компрессора
 - Глушитель выхлопных газов
3. ввод в эксплуатацию осуществляется согласно инструкции по эксплуатации.

Дата/подпись:

Таб. 74 Текст предупреждающей таблички "Временное снятие с эксплуатации"

Если машина не используется в сильный мороз в течение нескольких недель:



1. **УКАЗАНИЕ!**

Опасность замерзания аккумуляторной батареи!

Разряженные аккумуляторы чувствительны к низким температурам и могут замерзнуть при $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- Аккумуляторы хранить в теплом помещении.
- Аккумуляторы должны храниться в заряженном состоянии.

2. Снять аккумуляторы и положить на хранение в защищенное от мороза помещение.

3. Проверять зарядку аккумуляторов и при необходимости подзаряжать.

12.1.2 Длительное изъятие из эксплуатации/ Хранение

Снятие машины с эксплуатации на 5 месяцев или более продолжительный срок (консервация).

Материал Емкость для слива
 Консервационное масло
 Консервационное средство
 Средство осушения
 Полиэтиленовая пленка
 Водостойкая клейкая лента

- Для снятия с эксплуатации (или хранения) в течение длительного срока выполнить следующие операции:

Действия при снятии с эксплуатации (или хранении) на длительный срок	См. раздел	Выполнение
➤ Проверить охлаждающую жидкость двигателя.	10.4.1	
➤ Слить моторное масло.	10.4.6	
➤ Слить охлаждающее масло из маслоотделителя и масляного радиатора.	10.5.3	
➤ Залить в маслоотделитель и двигатель консервационное масло.	10.5.2 10.4.5	
➤ Машине дать поработать примерно 10 мин., чтобы масло образовало защитную пленку.	–	
➤ Отсоединить аккумуляторную(ые) батарею(и) (сначала «минус», затем «плюс») и положить на хранение в защищенное от мороза помещение.	–	
➤ Проверить уровень электролита в аккумуляторной батарее.	10.7	
➤ Для поддержания аккумуляторной батареи в работоспособном состоянии ежемесячно проверять зарядку аккумулятора и при необходимости подзаряжать.	–	
➤ Почистить и покрыть аккумуляторные клеммы кислотостойкой смазкой.	–	
➤ Закрыть кран подачи воздуха.	–	

Действия при снятии с эксплуатации (или хранении) на длительный срок	См. раздел	Выполнение
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Закрыть отверстия пленкой и закрепить водостойкой лентой: <ul style="list-style-type: none"> ■ воздухозаборник двигателя ■ воздухозаборник компрессора ■ Глушитель выхлопных газов 	–	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Почистить кожух и обработать консервирующими средствами. 	–	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ На пульт управления повесить предупреждающую табличку о снятии машины с эксплуатации. 	–	

Таб. 75 Чек-лист "Снятие с эксплуатации (или хранение) на длительный срок"

- На пульт управления повесить предупреждающую табличку о снятии машины с эксплуатации:

Внимание!

1. Машина находится на консервации.
2. Залито консервационное масло.
3. При вводе в эксплуатацию:
 - провести мероприятия для ввода в эксплуатацию после хранения/перерыва в работе.
 - провести ввод в эксплуатацию согласно инструкции по эксплуатации.

Дата/подпись:

Таб. 76 Текст предупреждающей таблички "Снятие машины с эксплуатации (или хранение) на длительный срок"

- Хранить машину в сухом помещении с незначительными колебаниями температуры.

12.2 Транспортировка

Обязательное условие Машина выключена и защищена от непреднамеренного включения («разъединитель аккумуляторной батареи» выключен).

Давление в машине полностью сброшено, показания манометра – 0 бар!

Машина остыла.

Потребители сжатого воздуха отключены.

Все трубопроводы отключены от машины и удалены.

Все части, которые при транспортировке могут упасть с машины, должны быть сняты или закреплены.

12.2.1 Безопасность



Транспортировать только силами специально обученного персонала, имеющего допуск к безопасной перевозке грузов.

**1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность падения и наезда!

Возможно получение тяжелых травм или смертельный исход вследствие падения с машины и наезда.

- Обеспечить, чтобы при транспортировке никто не находился на машине.

2. Убедиться, что никто не находится в опасной зоне.**12.2.2 Буксировка машины по проезжей части дороги**

Передвижные машины могут буксироваться транспортными средствами в качестве прицепа. Машины не оснащенные осветительными приборами, а также без тормозов не допускаются к транспортировке по общественным дорогам.

Требования к буксировке машины по общественным дорогам:

- шасси с пневмотормозами и антиблокировочной системой (ABS)
- осветительные и сигнальные приборы

Транспортировка других типов машин допускается только не по общественным дорогам!



При буксировке машины по проезжей части дороги соблюдать правила дорожного движения соответствующей страны.

**1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность возникновения аварии при буксировке машины, не пригодной для передвижения по общественным дорогам.

Возможны тяжелые телесные повреждения или смертельный исход при столкновении с прицепом без тормозов и осветительных приборов.

- Не допускается буксировать машину по общественным дорогам без тормозов и осветительных приборов.
- К буксировке по общественным дорогам допускаются машины, оснащенные пневмотормозами и антиблокировочной системой (ABS).

2. Соблюдайте указания по безопасности, приведенные в разделе 3.5.2 "Безопасное применение машины".**12.2.2.1 Подготовка к буксировке****Распределение нагрузки:**

Допустимая нагрузка (общий вес, опорная нагрузка, нагрузка на ось) машины не должна быть превышена.

Соблюдать национальные законы! Если перевозка дополнительного груза запрещена, перевозку осуществлять в транспортном средстве.

1. Выяснить, допускается ли транспортировка машины с загруженным инструментом или принадлежностями.
2. Дополнительный груз упаковать в предусмотренный ящик (при наличии) и зафиксировать.

Принятие дополнительных мер по устранению сильных загрязнений машины:

При длительной эксплуатации на строительной площадке машина может быть сильно грязной. В таком состоянии машина не пригодна для передвижения по общественным дорогам.

1. Помыть машину, особенно тщательно шасси, осветительные и сигнальные приборы.
2. Проверить давление в колесах и функционирование тормозов, осветительных и сигнальных приборов.

Перед транспортировкой устранить все неисправности.

Проведение дополнительных мер предосторожности при снегопаде и обледенении:

В зимних условиях возможно нахождение льда или большого количества снега на машине.



1. **ОСТОРОЖНО!**

Опасность несчастного случая вследствие падения снега и/или льда!

Слетающий с машины снег или лед могут подвергнуть опасности других участников движения.

Возможно нанесение вреда машине и нарушение динамики движения.

Не допускается превышение допустимой нагрузки на ось.

- Не допускается транспортировать машину с находящимся на ней снегом или льдом.

2. Перед буксировкой удалить с машины снег и лед.

Перед транспортировкой машины необходимо выполнить следующее:

1. Проверить, подходит ли буксировочное устройство к петле дышла машины.
2. Удостовериться, что машина выключена и защищена от непреднамеренного включения.
3. Отключить все трубопроводы от машины и убрать.
4. Удостовериться, что на машине и внутри ее не находится инструмент.
5. Закрыть и защелкнуть двери.
6. Тяговое устройство машины расположить рядом с буксировочным устройством транспортного средства.

Опция sa, sl Регулировка дышла относительно буксировочного устройства транспортного средства:

Перед транспортировкой дышло машины должно находиться в горизонтальном положении относительно сцепного устройства транспортного средства.

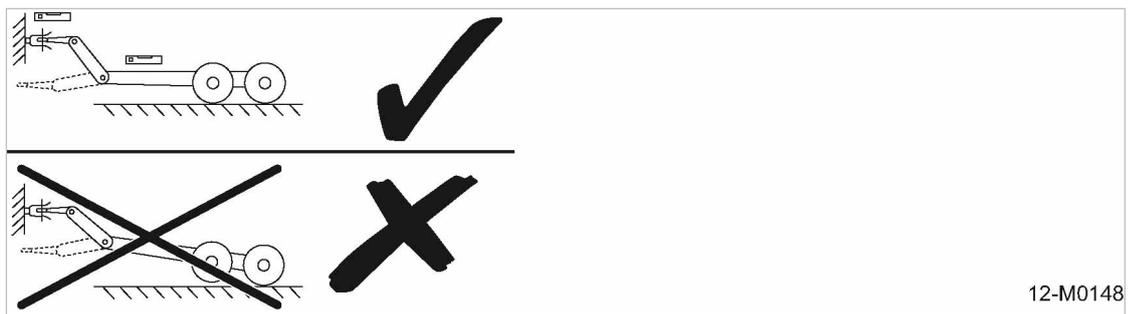


Рис. 61 Позиция при транспортировке

12-M0148

**1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность возникновения аварии вследствие нарушение динамики движения!

Возможно нарушение допустимой нагрузки на сцепное устройство.

В результате дорожно-транспортного происшествия при буксировке могут пострадать люди.

Возможно нанесения вреда передвижному компрессору и буксирующему транспортному средству.

- Не допускается сцепка под углом с буксирующим транспортным средством.
- Дышло машины должно находиться в горизонтальном положении относительно сцепного устройства транспортного средства.

2. Выставить дышло и буксировочное устройство транспортного средства на одинаковую высоту.

Дополнительная информация

Указания относительно правильной установки тягового устройства приведены в разделе 6.3.1.

12.2.2.2 Зацепление машины

1. Открыть фаркоп транспортного средства.
2. Осторожно подъехать транспортным средством к машине до фиксации фаркопа.

**3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность возникновения аварии вследствие неправильной фиксации фаркопа!

Неправильная фиксация фаркопа может привести к произвольному отцеплению прицепа от буксирующего транспортного средства и возникновению ДТП.

- После каждой сцепке проверять правильность фиксации фаркопа.

4. Проверить замок фаркопа.**12.2.2.3 Подготовка сцепленной машины к буксировке**

Опция sa Подготовка машины к буксировке (танDEMное шасси без тормозов):

1. Проверить регулировку по высоте. (см. раздел 6.3.1).
Проверить:
 - правильно ли вошли в зацепление между собой зубья шарниров тягового устройства
 - затянуты ли стопорные устройства
 - правильно ли вставлены страховочные шплинты
2. Подготовка опорного колеса к буксировке (см. рис. 62, b).
 - Поднять опорное колесо почти до конца вверх.
 - Потянуть педаль вперед (до щелчка).
 - Поднять опорное колесо и зацепить педаль за транспортировочный крюк.

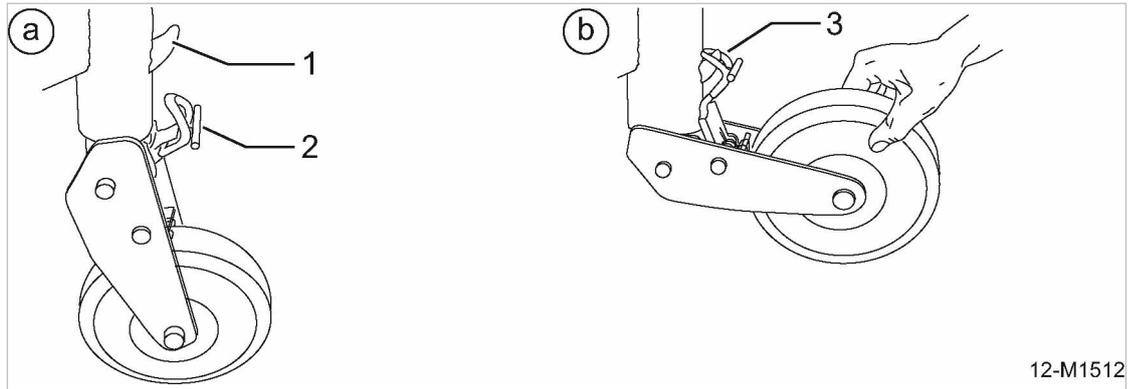


Рис. 62 Подготовка полуавтоматического опорного колеса

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| а | Опорная позиция | б | Позиция при транспортировке |
| 1 | Транспортировочный крюк | 3 | Зацепление педали |
| 2 | Педадь | | |

3. Проверить крепление колес и наличие повреждений на шинах.
4. Проверить давление в шинах.
5. Подключить кабели осветительных и сигнальных приборов и проверить их работоспособность.
6. Снять со стояночного тормоза.
7. Убрать подкладные клинья.



Перед транспортировкой машины необходимо надежно закрепить подкладные клинья. Заменить отсутствующие подкладные клинья!

Опция sl Подготовка машины к буксировке (тандемное шасси с пневмотормозами и антиблокировочной системой):

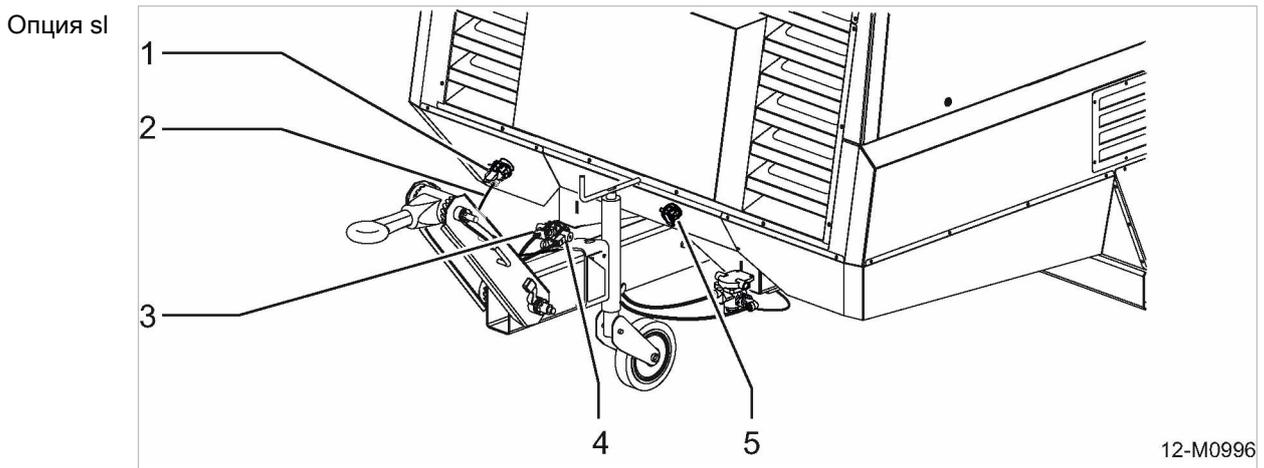


Рис. 63 Подключение пневматических тормозов/антиблокировочной системы (ABS)

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | Парковочная розетка антиблокировочной системы | 4 | Питающий трубопровод (красный) |
| 2 | Кабель антиблокировочной системы | 5 | Розетка для освещения |
| 3 | Тормозной шланг (желтый) | | |

1. Проверить регулировку по высоте. (см. раздел 6.3.1).
Проверить:
 - правильно ли вошли в зацепление между собой зубья шарниров тягового устройства
 - затянуты ли стопорные устройства
 - правильно ли вставлены страховочные шплинты
2. Подготовка опорного колеса к буксировке (см. рис. 62, b).
 - Поднять опорное колесо почти до конца вверх.
 - Потянуть педаль вперед (до щелчка).
 - Поднять опорное колесо и зацепить педаль за транспортировочный крюк.
3. Проверить крепление колес и наличие повреждений на шинах.
4. Проверить давление в шинах.
5. Подключение шлангов тормозной системы:
 - сначала тормозной шланг (желтый)
 - затем питающий трубопровод (красный)
6. Подключить кабель антиблокировочной системы.
7. Подключить кабели осветительных и сигнальных приборов и проверить их работоспособность.
8. Снять со стояночного тормоза.
9. Убрать подкладные клинья.



Перед транспортировкой машины необходимо надежно закрепить подкладные клинья. Заменить отсутствующие подкладные клинья!

Опция sd Подготовка машины к буксировке (2-х осное шасси без тормозов):

1. Проверить крепление колес и наличие повреждений на шинах.
2. Проверить давление в шинах.
3. Подключить кабели осветительных и сигнальных приборов и проверить их работоспособность.
4. Снять со стояночного тормоза.
5. Убрать подкладные клинья.



Перед транспортировкой машины необходимо надежно закрепить подкладные клинья. Заменить отсутствующие подкладные клинья!

Дополнительная информация

Относительно отсутствия подкладных клиньев информировать представительство фирмы KAESER. Перечень запасных частей Вы найдете в конце данной инструкции по эксплуатации. Номер для заказа подкладных клиньев: 5.1325.0.

12.2.3 Парковка машины

Перемещение машины осуществлять только с помощью буксирующего транспортного средства.

Стояночный тормоз предназначен только для блокировки колес машины, стоящей на месте.



При парковке машины на наклонном участке, прежде чем ее отцепить принять меры против самопроизвольного движения.

Опция sa Парковка машины (тандемное шасси без тормозов):

1. Используя транспортное средство отбуксировать машину к месту парковки.
2. Затянуть стопорный тормоз до упора.
3. Отсоединить кабели осветительных и сигнальных приборов.
4. Подготовка опорного колеса к парковке (см. рис. 62, а).
 - Приподнять опорное колесо и освободить педаль.
 - Опустить опорное колесо вниз.
 - Проверить прилегает ли педаль к трубе опорного колеса.
 - Опустить опорное колесо, сняв нагрузку с дышла.
5. Подложить под колеса подкладные клинья.
6. Открыть фаркоп транспортного средства.
7. Убрать транспортное средство.

Опция si Парковка машины (тандемное шасси с пневмотормозами и антиблокировочной системой):

Расположение питающих линий показано на рисунке 63.

1. Используя транспортное средство отбуксировать машину к месту парковки.
2. Затянуть стопорный тормоз до упора.
3. Отсоединить питающие линии:
 - отсоединить кабели осветительных и сигнальных приборов
 - отсоединить кабель антиблокировочной системы и вставить в "парковочную розетку"
 - Отсоединить тормозные шланги и вставить их в разъемы на дышле.
 - сначала питающий трубопровод (красный)
 - затем тормозной шланг (желтый)
4. Подготовка опорного колеса к парковке (см. рис. 62, а).
 - Приподнять опорное колесо и освободить педаль.
 - Опустить опорное колесо вниз.
 - Проверить прилегает ли педаль к трубе опорного колеса.
 - Опустить опорное колесо, сняв нагрузку с дышла.
5. Подложить под колеса подкладные клинья.
6. Открыть фаркоп транспортного средства.
7. Убрать транспортное средство.

Опция sd Парковка машины (2-х осное шасси без тормозов):

1. Используя транспортное средство отбуксировать машину к месту парковки.
2. Затянуть стопорный тормоз до упора.
3. Отсоединить кабели осветительных и сигнальных приборов.
4. Подложить под колеса подкладные клинья.
5. Открыть фаркоп транспортного средства.
6. Убрать транспортное средство.

12.2.4 Транспортировка машины с помощью крана

Проведение дополнительных мер предосторожности при снегопаде и обледенении:

В зимних условиях возможно нахождение льда или большого количества снега на машине. Поэтому центр тяжести машины может измениться (наклонное положение). Возможно преувеличение допустимой нагрузки подъемных механизмов крана и машины.

- При снегопаде и обледенении выполнить следующие мероприятия:
 - перед транспортировкой машины с помощью крана, удалить снег и/или лед с машины.
 - убедиться, что крышка петли для подъема краном доступна и открывается.

Перед транспортировкой машины с помощью крана необходимо выполнить следующее:

Для подъема и транспортировки при помощи крана предусмотрена петля. Эта петля находится под откидывающейся крышкой в средней части кожуха.



1. **ОСТОРОЖНО!**
Возможно повреждение машины при неправильном подъеме!
Возможно повреждение узлов.
 - Осторожно поднять машину.
2. Открыть внутреннюю задвижку и откинуть крышку петли для подъема краном.
3. Установить крюк крана над петлей так, чтобы при подъеме исключалось косое натяжение.
4. Зацепить крюк крана.
5. Закрыть и защелкнуть двери.
6. Медленно и осторожно поднять и переместить машину.

При опускании машины соблюдать следующее:



1. **УКАЗАНИЕ!**
Возможно повреждение машины вследствие неправильных действий при опускании!
При опускании можно повредить узлы машины, в особенности шасси.
 - Опускать машину соблюдая меры предосторожности.
 - Не опускать машину на одну сторону.
2. Медленно и осторожно опустить машину.

12.2.5 Транспортировка машины с помощью вилочного погрузчика

Обязательное условие Машина выключена.

Все трубопроводы отключены от машины.



УКАЗАНИЕ

Возможно повреждение машины при неправильном подъеме вилочным погрузчиком! Машина может быть опрокинута или повреждена вилами погрузчика.

- Машину поднимать только с боковой стороны (для ввода вилок погрузчика предусмотрены проемы).
- Не поднимать вилочным погрузчиком стационарные машины с рамной конструкцией (опция si).

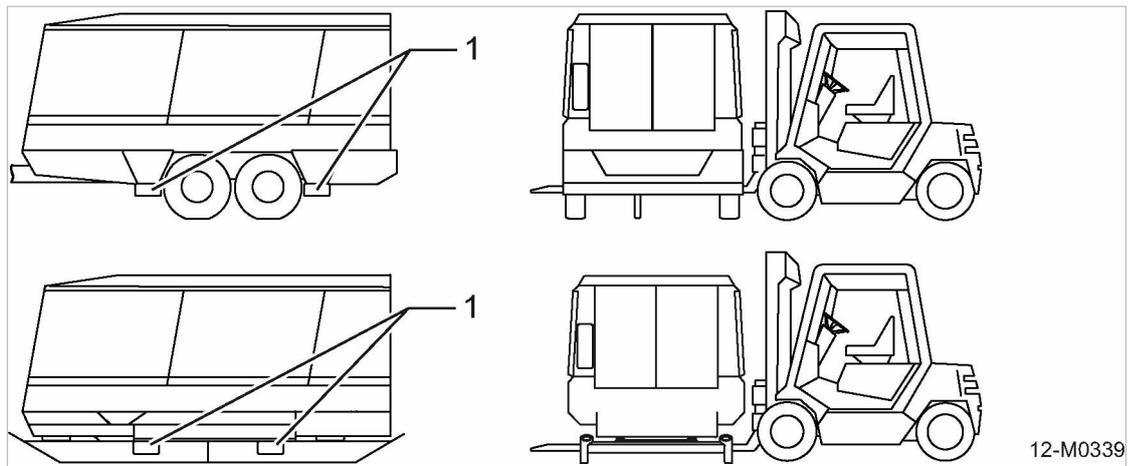


Рис. 64 Транспортировка с помощью вилочного погрузчика

① Проемы для подъема

1. Закрыть и защелкнуть двери.
2. Расположить вилочный погрузчик с боковой стороны и направить вилы погрузчика на проемы.
3. Полностью завести вилы погрузчика в проемы рамы машины.
Машина должна устойчиво стоять на вилах погрузчика.
4. Осторожно поднять машину.

12.2.6 Транспортировка в качестве груза

Страховочные приспособления и тип упаковки зависят от вида транспортировки.

Упаковка и страховочные приспособления рассчитаны на то, что груз при правильном с ним обращении доставляется покупателю в безупречном состоянии.

Для транспортировки морским и воздушным путем необходимы дополнительные меры. Для получения подробной информации обратитесь в авторизованную службу сервиса KAESER.

Материал Подкладные клинья
Тормозные башмаки и деревянные бруски
Тросовые растяжки (натяжные ремни)

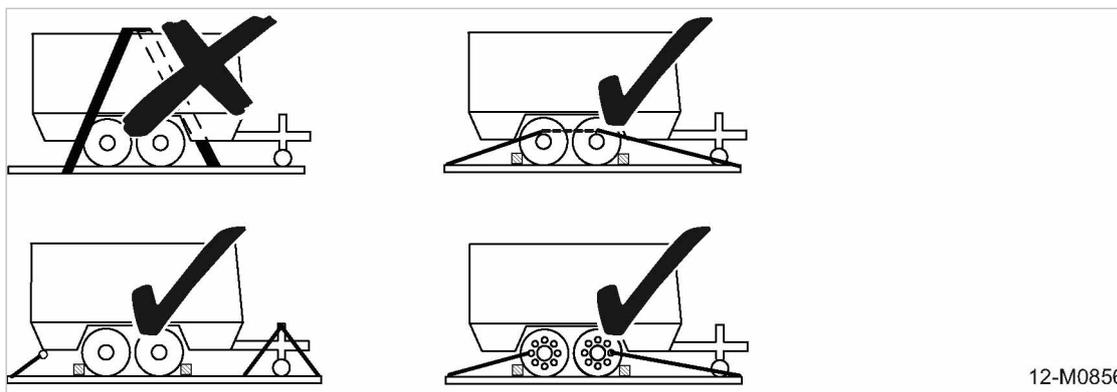
Крепление груза:



- Крепление груза для транспортировки производить в соответствии с действующими национальными нормативами и предписаниями.
- Установить и зафиксировать груз таким образом, чтобы при полном торможении или неожиданном маневрировании груз не сдвинулся, опрокинулся, производил побочные шумы или перекатывался с места на место. При этом соблюдать правила техники безопасности (например, для Германии VDI-2700 ff).
- Ответственность за крепление груза несут перевозчик, пользователь и организация, загрузившая груз.

В качестве страховочных приспособлений при перевозке использовать подкладные клинья, тормозные башмаки или деревянные брусья.

При необходимости для крепления шасси и дышла использовать натяжные ремни или тросовые растяжки.



12-M0856

Рис. 65 Тросовые растяжки в качестве страховочного приспособления


1. УКАЗАНИЕ!

Возможно повреждение корпуса тросовыми растяжками!

Под воздействием различных сил при транспортировке возможно повреждение частей корпуса тросовыми растяжками.

- Не протягивать тросовые растяжки сверху корпуса.
- Тросовые растяжки применять только для крепления шасси.

2. При транспортировке соблюдать действующие предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев.

3. Принять меры против самопроизвольного движения, опрокидывания, скольжения или падения груза с грузовой платформы.



По вопросам транспортировки и страховочных приспособлений свяжитесь для консультации с сервисной службой KAESER.

Фирма KAESER не несет ответственность за ущерб, возникший в результате неправильной транспортировки или неправильном креплении груза, и исключает гарантийные обязательства.

При наемных и ярмарочных установках, так и при установках, взятых напрокат должны применить защитные устройства, применяемые для транспортировки на пути туда, а также примените для обратной доставки.

Перед доставкой авиатранспортом соблюдать следующее:

При доставке авиатранспортом машина относится к категории опасного груза, несоблюдение этого влечет за собой штрафные санкции!


1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Эксплуатационные материалы могут стать причиной возникновения пожара и взрыва! Машина оснащена двигателем внутреннего сгорания.

- Перед перевозкой воздушным транспортом обеспечить, чтобы все взрывоопасные материалы были удалены из машины.

2. Удалить все взрывоопасные материалы.

К ним относятся:

- остаточное количество топлива и топливных газов.
- смазочные масла, используемые для двигателя и компрессора.
- электролит, находящийся в аккумуляторных батареях.
- остатки масла в масленке для смазки инструментов (опция ea, ec)

12.3 Хранение

Влажность вызывает появление коррозии, особенно на поверхностях компрессорного блока, маслоотделителя и двигателя внутреннего сгорания.

Замерзшая влага может вести к повреждениям узлов, мембран клапанов и уплотнений.

Нижеследующие меры распространяются также и на машины, не введенные в эксплуатацию.



Проконсультируйтесь со специалистами KAESER относительно правильного хранения и ввода в эксплуатацию.



УКАЗАНИЕ

Повреждение машины вследствие влажности и низкой температуры!

- Предотвращать проникновение влаги и возникновения конденсата.
 - Соблюдать нужную температуру хранения $> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Поставить машину в сухое и теплое помещение.

12.4 Утилизация

При утилизации машины необходимо удалить все эксплуатационные материалы и загрязненные фильтры.

Обязательное условие Машина снята с эксплуатации.

1. Слить все топливо, находящееся в машине.
2. Полностью слить охлаждающее и моторное масло из машины.
3. Удалить сменный элемент маслоотделителя и загрязненные фильтры.
4. В машинах с двигателем внутреннего сгорания с водяным охлаждением слить охлаждающую жидкость.
5. Снять аккумуляторную(ые) батарею(и).
6. Передать машину специализированному предприятию по утилизации.



- Произвести утилизацию рабочих материалов и узлов, загрязненных охлаждающей жидкостью, топливом, охлаждающим и моторным маслом, в соответствии действующих положений по охране окружающей среды.
- Старые батареи относятся к специальным отходам и должны быть утилизированы согласно предписаний по охране окружающей среды.

13 Приложение

13.1 Маркировка

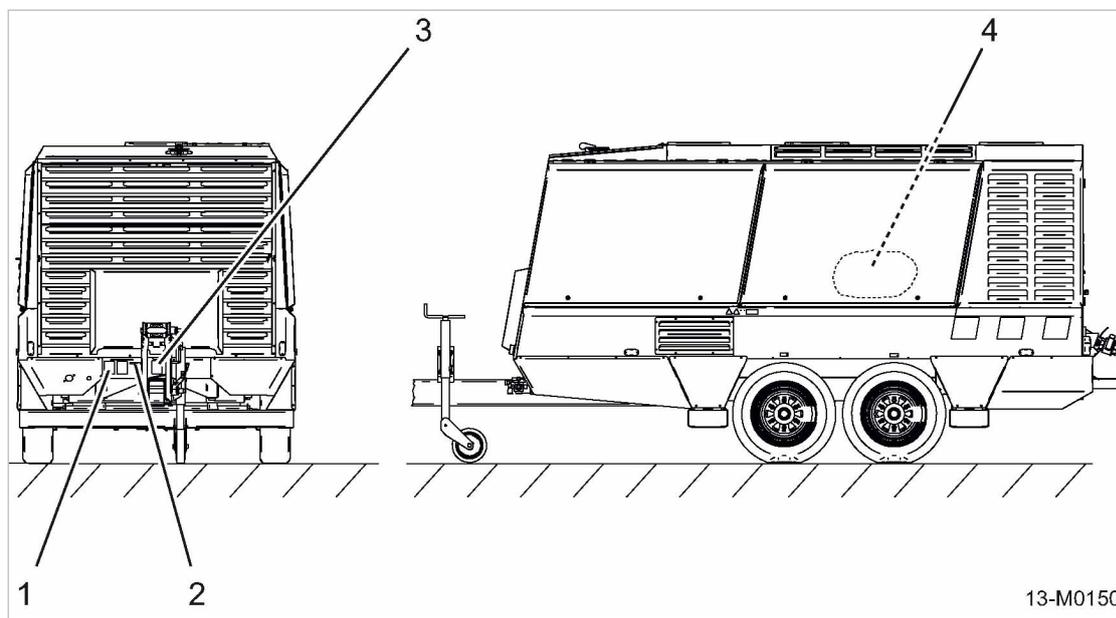
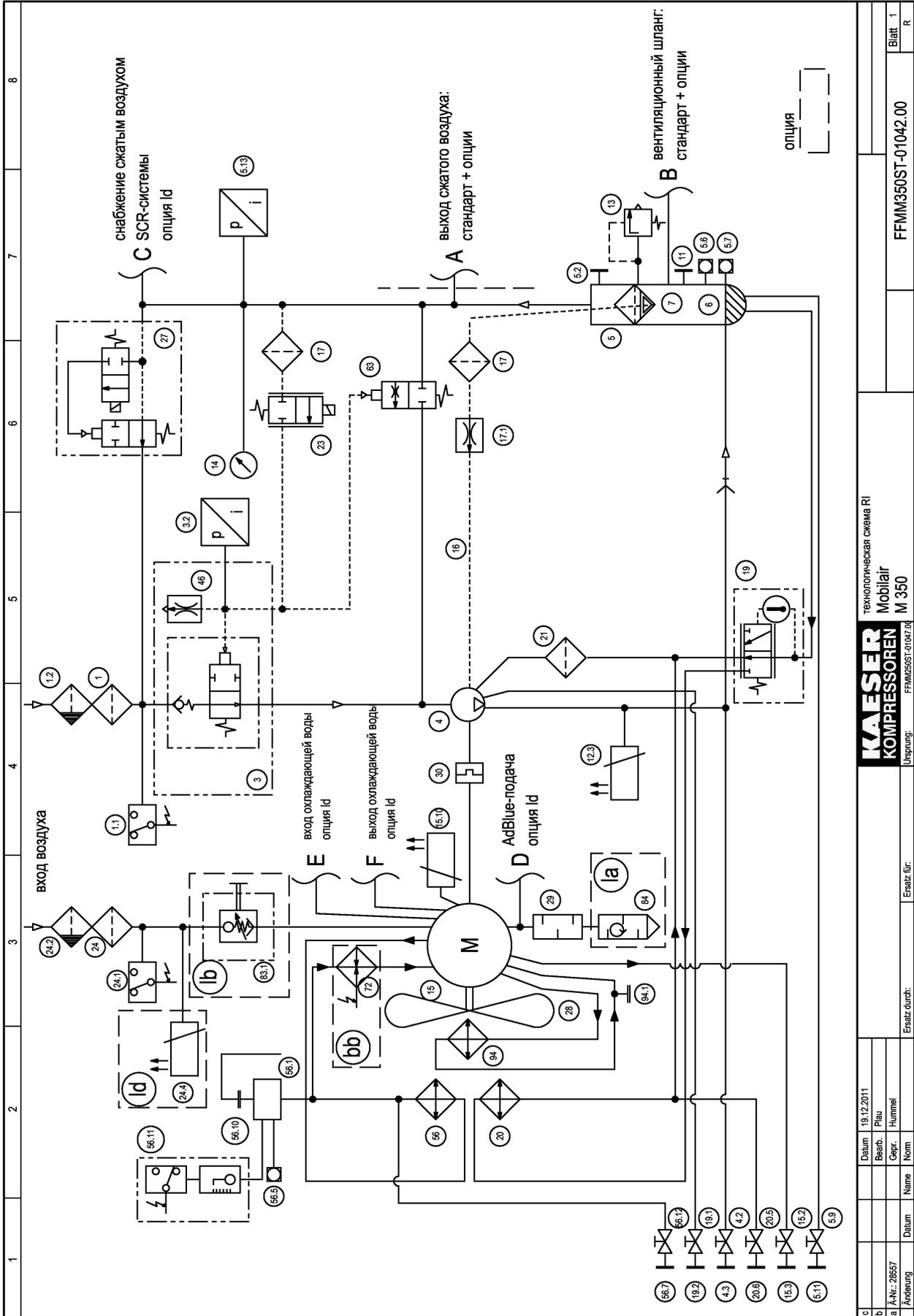


Рис. 66 Маркировка

- | | |
|---|---|
| <p>① Фирменная табличка с указанием серийного номера машины</p> <p>② VIN-номер* (выдавлен на кузове)
* Идентификационный номер транспортного средства</p> | <p>③ Комбинированная табличка с указанием опорной нагрузки и опций</p> <p>④ Фирменная табличка с указанием серийного номера двигателя (на картере и на корпусе масляного фильтра)
► Кроме того, см. отдельную инструкцию по эксплуатации двигателя.</p> |
|---|---|

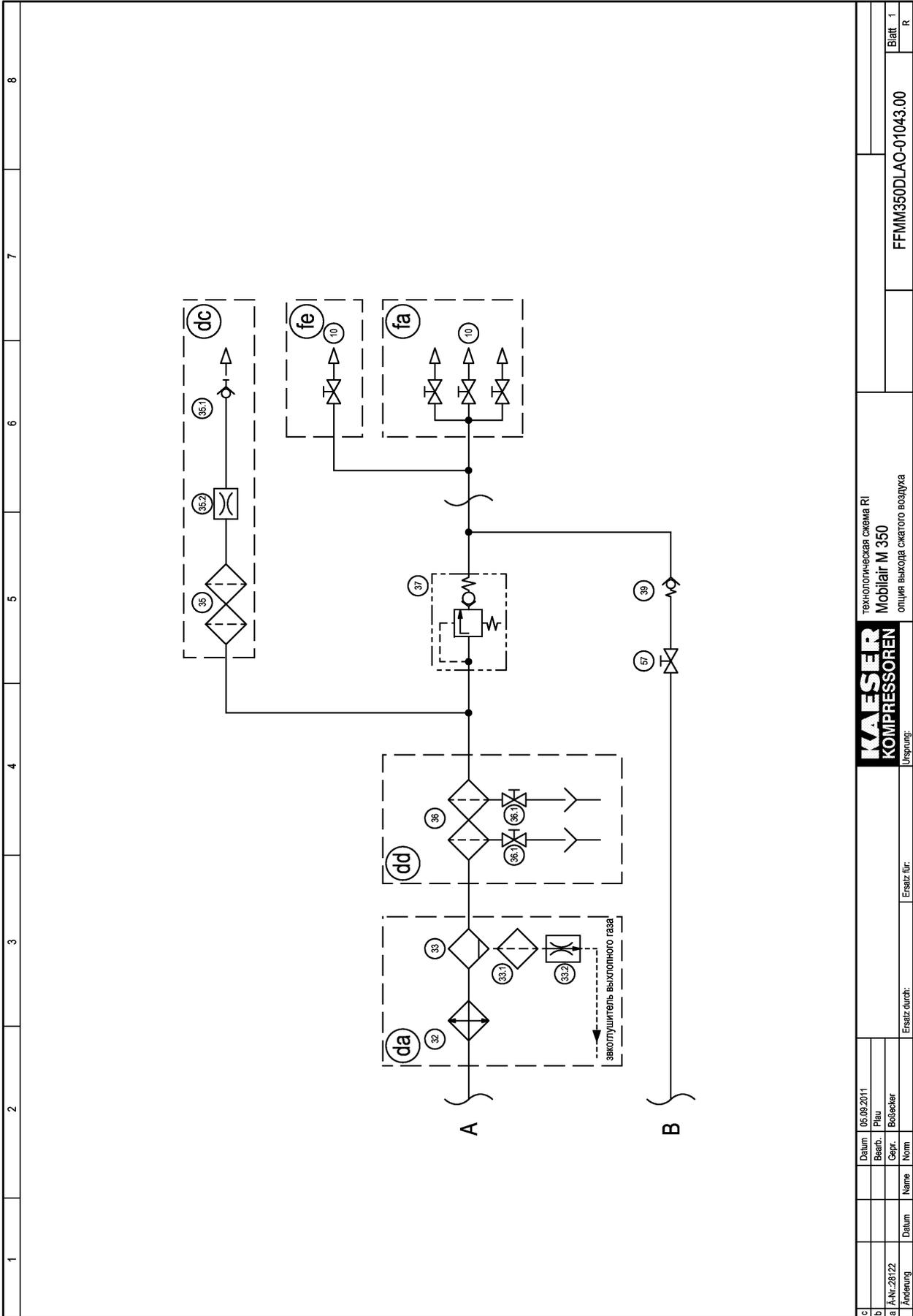
13.2 Технологическая схема трубопроводов и инструментов (R+I-схема)



FFMM350ST-01042.00		Blatt 1	
R		R	
технологическая схема RI			
Mobilair			
M 350			
FFMM350ST-01042.00			
Übersicht			
Ersatz durch:		Ersatz für:	
Datum	19.12.2011	Datum	19.12.2011
Bearb.	Pleu	Bearb.	Pleu
Сепр.	Hummel	Сепр.	Hummel
Name		Name	
Datum		Datum	

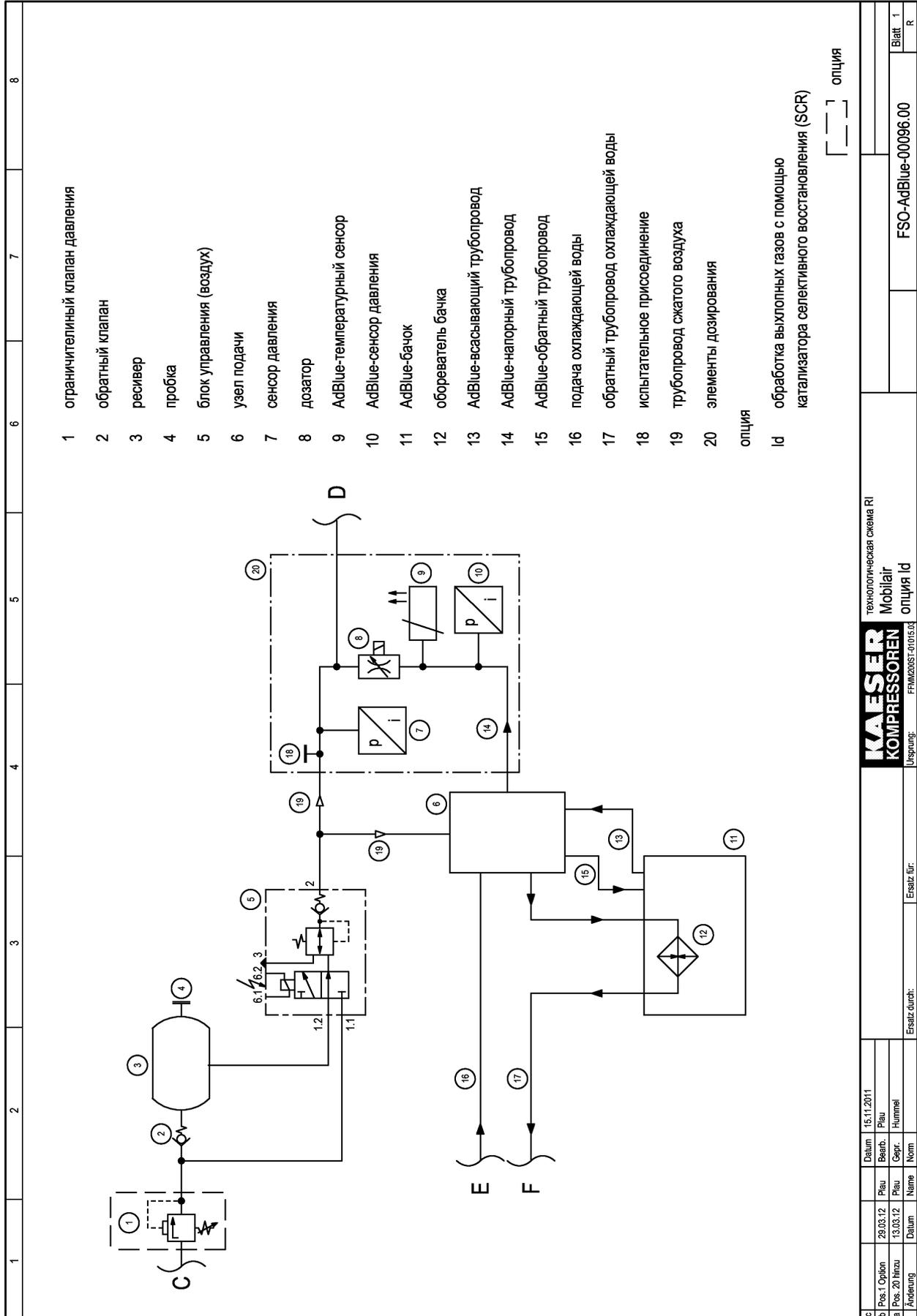
1	2	3	4	5	6	7	8
1	компрессор - воздушный фильтр						
1.1	вакуумный выключатель						
1.2	сборник для пыли						
3	впускной клапан						
3.2	измерительный преобразователь давления - давление управления						
4	винтовой компрессорный блок						
4.2	запорный кран - слив масла						
4.3	пробка - слив масла						
5	маслоотделитель						
5.2	пробка						
5.6	окошко для контроля уровня масла: Максимальный уровень масла						
5.7	окошко для контроля уровня масла: Минимальный уровень масла						
5.9	запорный кран-слив масла						
5.11	пробка- слив масла						
5.13	измерительный преобразователь давления - внутреннее давление						
6	запас масла						
7	сменный элемент маслоотделителя						
11	маслозаполненная горловина с закручивающейся пробкой						
12.3	измерительный датчик - конечная температура сжатия						
13	предохранительный клапан						
14	манометр сжатый воздух - панель управления						
15	дизельный двигатель						
15.2	запорный кран - слив масла						
15.3	пробка- слив масла						
15.10	измерительный датчик - окружающая температура						
16	обратный маслословод						
17	гравитационный слив						
17.1	сопло						
19	комбинированный клапан - регулятор температуры масла						
19.1	запорный кран						
19.2	пробка - слив масла						
20	масляный радиатор						
20.5	запорный кран- слив масла						
20.6	пробка- слив масла						
21	масляный фильтр						
23	электрический проточный регулятор						
24	двигатель - воздушный фильтр						
24.1	вакуумный выключатель						
24.2	сборник для пыли						
24.4	измерительный датчик - температура + влажность						
25	индикатор загрязненности, двигатель - воздушный фильтр						
27	вентиляционный клапан						
28	вентилятор						
29	заглушитель выхлопного газа (опция id: катализатор селективного восстановления (SCR))						
30	муфта сцепления						
46	сопло (вторичная сторона пропорциональный регулятор)						
56	водяной радиатор						
56.1	уравнительный бачок охлаждающей жидкости						
56.5	окошко для контроля уровня воды						
56.7	пробка - слив воды						
56.10	водозаполненная патрубка с пробкой и клапаном максимального давления						
56.11	указатель уровня охлаждающей воды (включаский)						
56.12	запорный кран - слив воды						
63	регулируемый клапан (регулируемый клапан)						
72	теплообменник						
83.1	воздушная заслонка аварийной остановки двигателя (закрывается автоматически и вручную закрывается)						
84	искрогаситель						
94	охладитель наддувочного воздуха						
94.1	пробка						
	опция						
bb	подогреватель охлаждающей жидкости						
hc	обратный клапан минимального давления (без комбинации фильтров)						
la	искрогаситель						
lb	искрогаситель + воздушная заслонка аварийной остановки двигателя (закрывается автоматически и вручную закрывается)						
ld	обработка выхлопных газов с помощью катализатора селективного восстановления (SCR)						

Kaesер KOMPRESSOREN		legenda технологической схемы RI	
Mobilair		FFMM350ST-01042.00	
M 350		Blatt 2	
Ursprung: FFMM350ST-01042.00		R	
Ersatz für:		Ersatz durch:	
Datum	19.12.2011	Datum	
Bearb.	Pleu	Bearb.	
Gepr.	Hummel	Gepr.	
Name		Name	



13.2.1 Опция Id

Технологическая схема трубопроводов и приборов (очистки выхлопных газов)



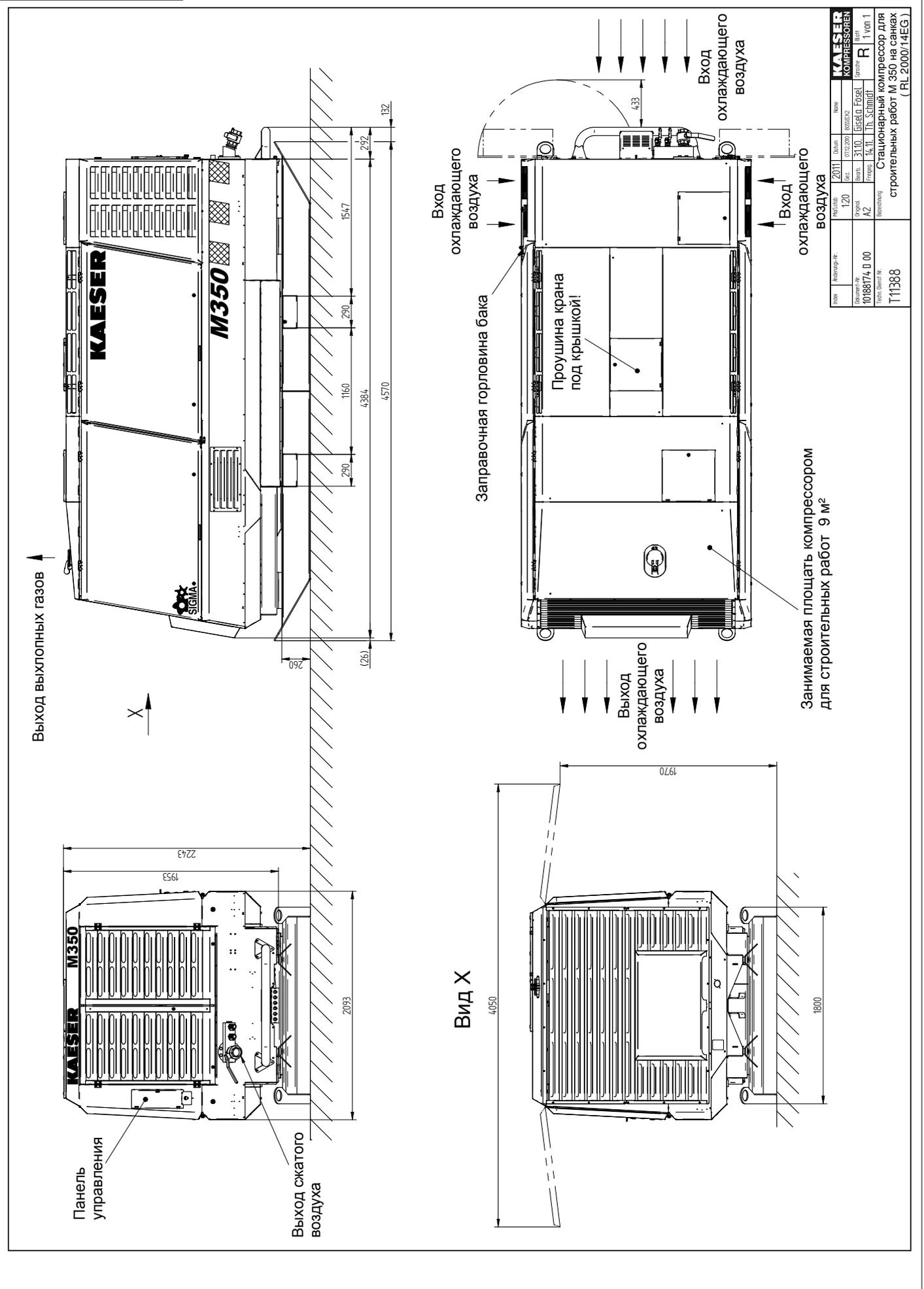
1		2		3		4		5		6		7		8	
c		b		a		a		a		a		a		a	
Date		Date		Date		Date		Date		Date		Date		Date	
29.03.12		13.03.12		15.11.2011		15.11.2011		15.11.2011		15.11.2011		15.11.2011		15.11.2011	
Pflau		Pflau		Pflau		Pflau		Pflau		Pflau		Pflau		Pflau	
Name		Name		Name		Name		Name		Name		Name		Name	
Hummel		Hummel		Hummel		Hummel		Hummel		Hummel		Hummel		Hummel	
Ersatz durch:		Ersatz durch:		Ersatz durch:		Ersatz durch:		Ersatz durch:		Ersatz durch:		Ersatz durch:		Ersatz durch:	
FSO-AdBlue-00096.00		FSO-AdBlue-00096.00		FSO-AdBlue-00096.00		FSO-AdBlue-00096.00		FSO-AdBlue-00096.00		FSO-AdBlue-00096.00		FSO-AdBlue-00096.00		FSO-AdBlue-00096.00	
Blatt 1		Blatt 1		Blatt 1		Blatt 1		Blatt 1		Blatt 1		Blatt 1		Blatt 1	
R		R		R		R		R		R		R		R	

13.3 Чертежи

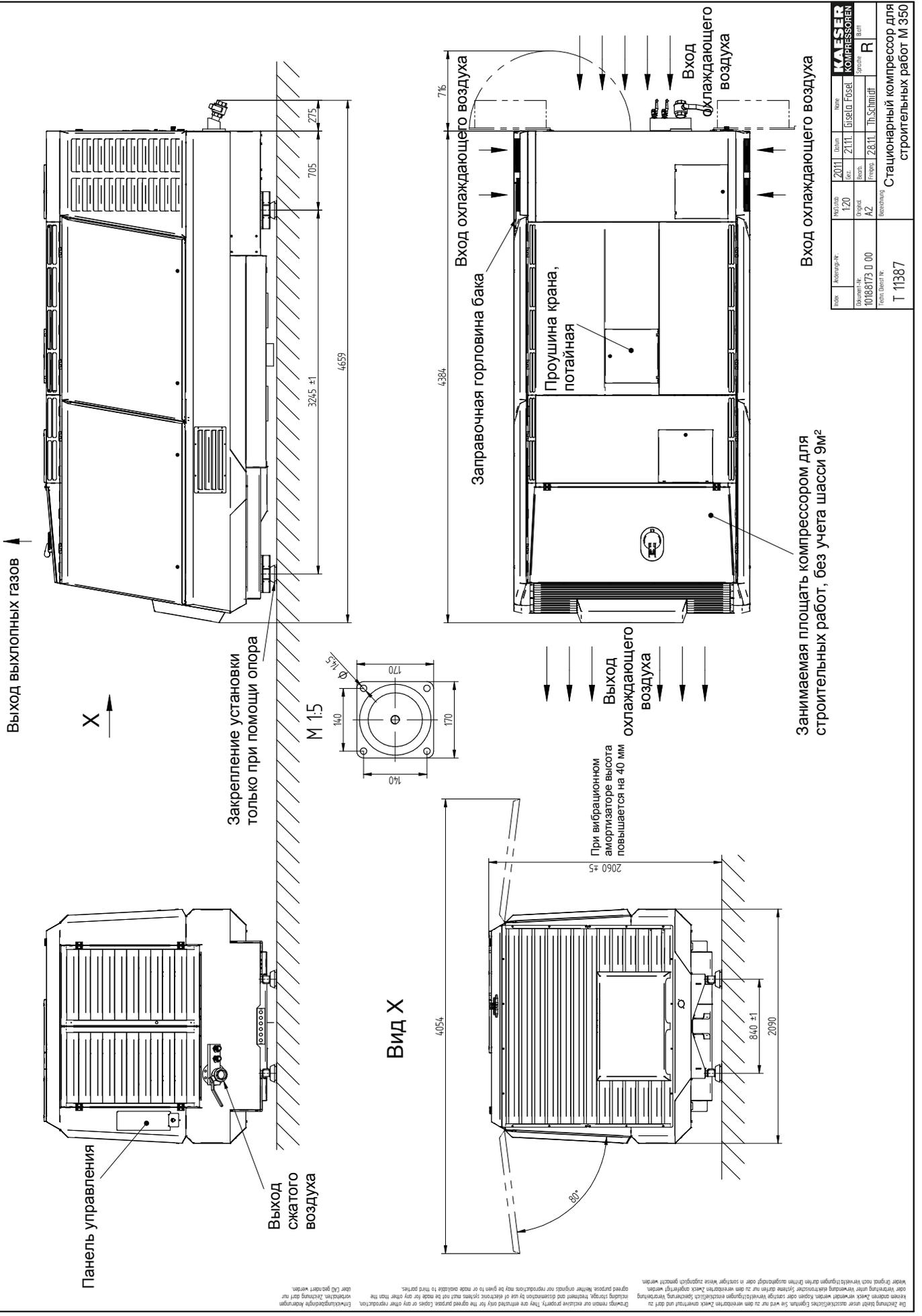
- 13.3.1** Опция sa, sl
Габаритный чертеж тандемного шасси

13.3.2 Опция sd
Габаритный чертеж двухосного шасси (поворотное)

13.3.3 Опция sc
Габаритный чертеж стационарной установки (на салазках)



13.3.4 Опция si
Габаритный чертеж стационарной установки (на раме)



13.4 Схемы электрических цепей**13.4.1 Электрическая схема**

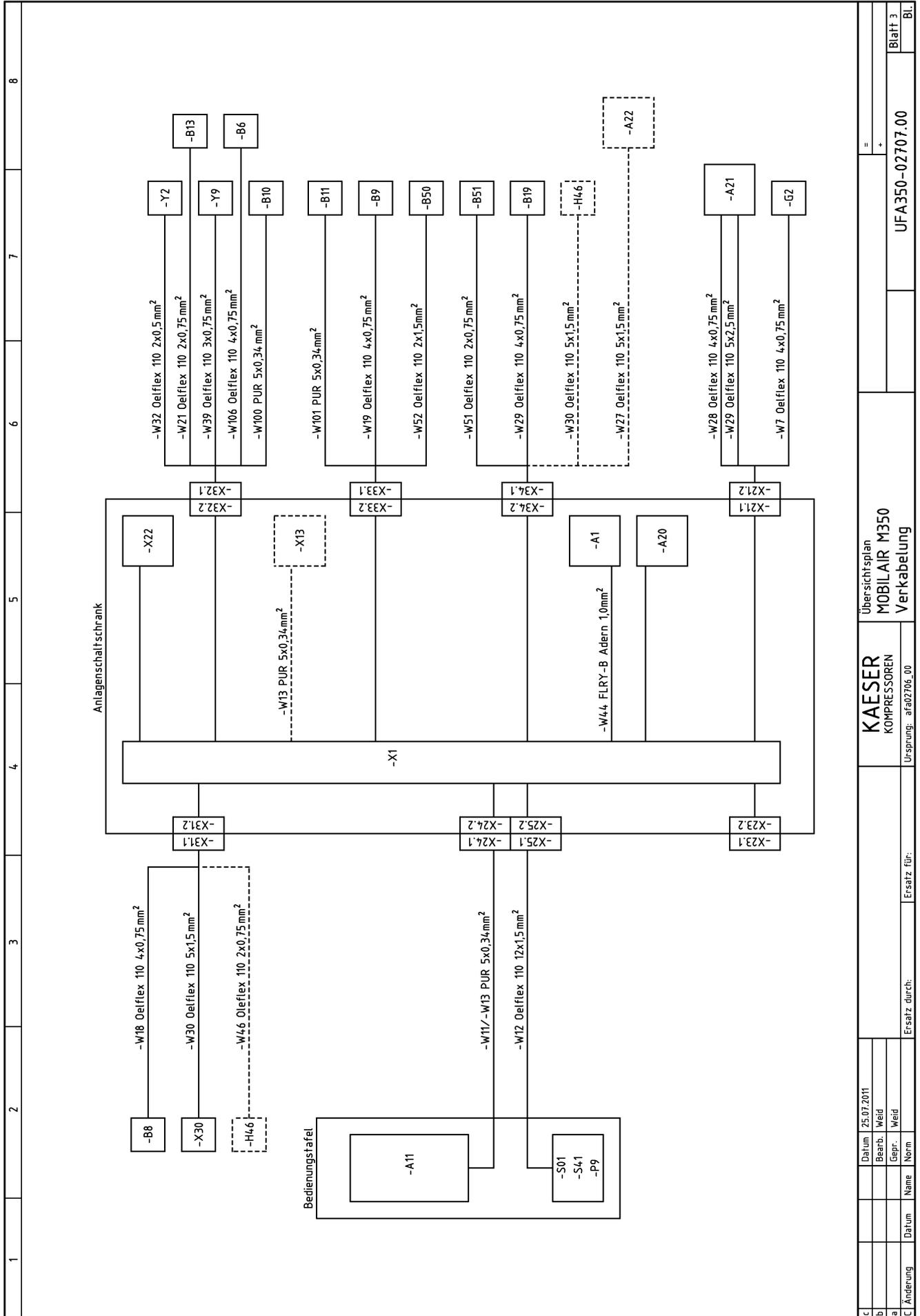
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Schaltungsunterlagen MOBILAIR M350 MTU Motor mit ADM3 und SIGMA CONTROL MOBIL</p>								
<p>Hersteller: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
<p>Die Schaltungsunterlagen bleiben unser ausschließliches Eigentum. Sie werden nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich der Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung 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.</p>								
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>								
c	Datum	25.07.2011	D	Deckblatt				=
b	Bearb.	Weld		MOBILAIR M350				+
a	Gepr.	Weld		Kaeser Kompressoren				DFA350-02707.00
A. Änderung	Datum	Name	Norm	Ursprung: afa02706_00				Blatt 1
				Ersatz durch:				Bl.

Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Deckblatt		DFA350-02707.00	1	
2	Inhaltsverzeichnis		ZFA350-02707.00	1	
3	Übersichtsplan	Allgemeine Hinweise	UFA350-02707.00	1	
4	Übersichtsplan	Querverweis	UFA350-02707.00	2	
5	Übersichtsplan	Verkabelung	UFA350-02707.00	3	
6	Stromlaufplan	Kabelsatz Batterie	SFA350-BK-02707.00	1	=BK
7	Stromlaufplan	Kabelsatz Motor	SFA350-IM-02707.00	1	=IM
8	Stromlaufplan	Steuerung SCR-RM	SFA350-IK1-02707.00	1	=IK1
9	Stromlaufplan	Bedienungs-tafel	SFA350-BT-02707.00	1	=BT
10	Stromlaufplan	Einschaltung	SFA350-SK-02707.00	1	=SK
11	Stromlaufplan	Steuergerät ADM3	SFA350-SK-02707.00	2	=SK
12	Stromlaufplan	Schmittstelle	SFA350-SK-02707.00	3	=SK
13	Stromlaufplan	SCM Sensoren	SFA350-SK-02707.00	4	=SK
14	Stromlaufplan	SCM Eingänge	SFA350-SK-02707.00	5	=SK
15	Stromlaufplan	SCM Eingänge	SFA350-SK-02707.00	6	=SK
16	Stromlaufplan	SCM Ausgänge	SFA350-SK-02707.00	7	=SK
17	Stromlaufplan	SCM Ausgänge	SFA350-SK-02707.00	8	=SK
18	Stromlaufplan	SCM Ausgänge	SFA350-SK-02707.00	9	=SK
19	Stromlaufplan	Anschluss Sensoren	SFA350-SK-02707.00	10	=SK
20	Stromlaufplan	Anlagenbeleuchtung	SFA350-SK-02707.00	11	=SK
21	Stromlaufplan	Potenzialfreie Kontakte	SFA350-SK-02707.00	12	=SK
22	Gerätstückliste	Schalt-schrank	GFA350-02707.00	1	
23	Gerätstückliste	Schalt-schrank	GFA350-02707.00	2	
24	Klemmenplan	Klemmleiste -X1	KFA350-02707.00	1	=SK
25	Klemmenplan	Klemmleiste -X1	KFA350-02707.00	2	=SK
26	Klemmenplan	Klemmleiste -X10	KFA350-02707.00	3	=SK
27	Klemmenplan	Steckverbindung -X21	KFA350-02707.00	10	
28	Klemmenplan	Steckverbindung -X24	KFA350-02707.00	11	
29	Klemmenplan	Steckverbindung -X25	KFA350-02707.00	12	
30	Klemmenplan	Steckverbindung -X31	KFA350-02707.00	20	=SK
31	Klemmenplan	Steckverbindung -X32	KFA350-02707.00	21	=SK
32	Klemmenplan	Steckverbindung -X33	KFA350-02707.00	22	
33	Klemmenplan	Steckverbindung -X34	KFA350-02707.00	23	=SK
34	Anordnungsplan	Montageplatte	AFA350-02707.00	1	

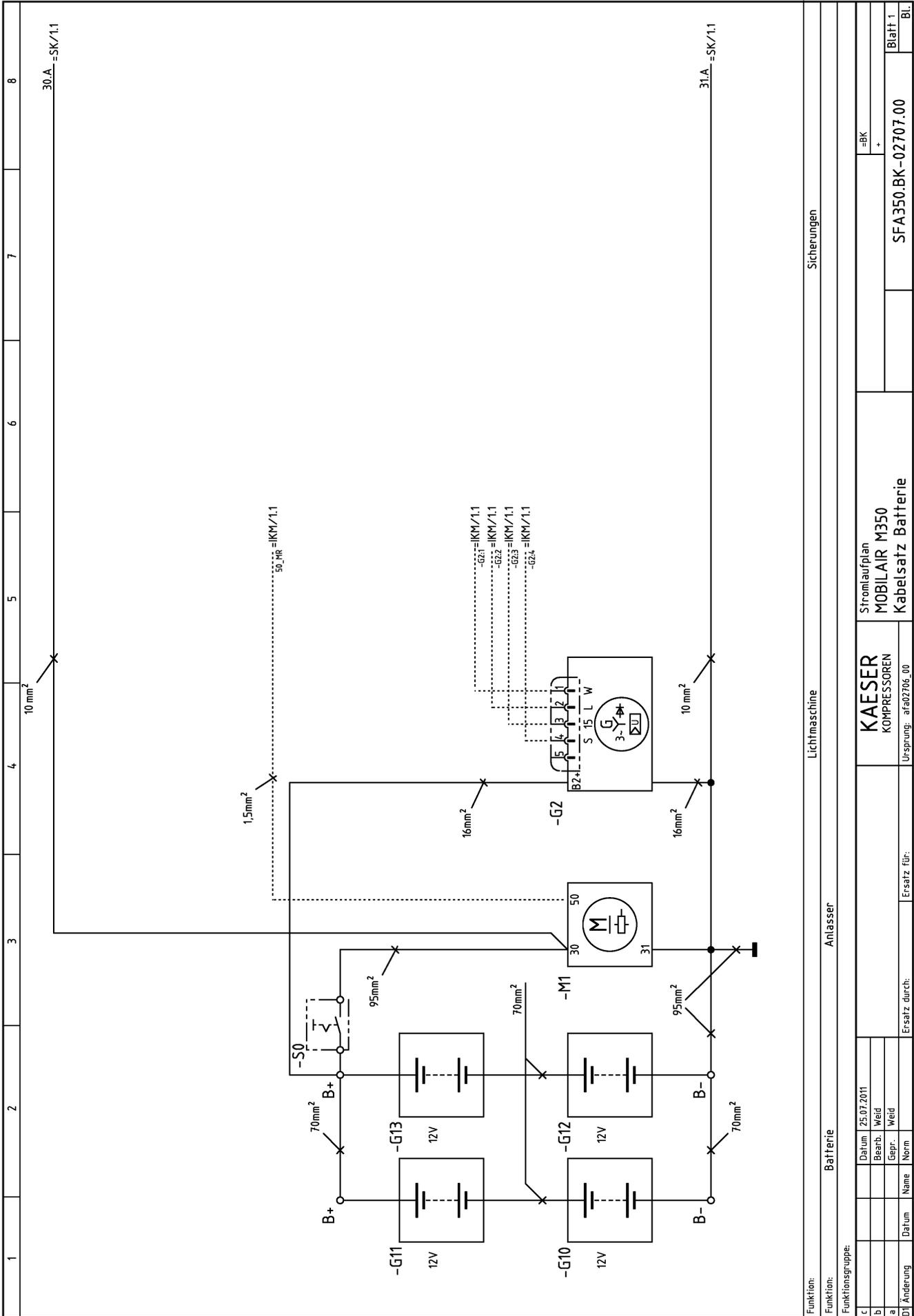
c	Datum	25.07.2011	Inhaltsverzeichnis		=
b	Bearb. Weid		MOBILAIR M350		
a	Gepr. Weid		KAESE KOMPRESSOREN		ZFA350-02707.00
B. Änderung	Datum	Name	Ersatz für:	Ursprung: afa02706_00	
					Bl.

1	2	3	4	5	6	7	8																								
Allgemeine Hinweise																															
Steuerspannung: 24VDC																															
Schaltschrankverdrahtung nicht bezeichneter Leiter: schwarz 1,0 mm ² H05V2-K/UL/CSA blau 1,5 mm ² H07V2-K/UL/CSA orange 1,5 mm ² H05V2-K/UL/CSA violett																															
Fremdspannung: Messstromkreise: Alle mit a) gekennzeichneten Steuerleitungen 1,5 mm ² H05V-K/UL blau Alle mit b) gekennzeichneten Steuerleitungen 2,5 mm ² H07V-K schwarz																															
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>Potentiale: 15 geschalteter Plus + (Anlage Ein) 30 + Klemme (Batterie) 31 - Klemme (Batterie), Masse 50 Anlasser-Steuerung</p> <p>Verdrahtungsfarben: bl = blau bn = braun ge = gelb gn = grün gng = grün-gelb gr = grau</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>or = orange rs = rosa rt = rot sw = schwarz vi = violett ws = weiß</p> </td> </tr> </table>								<p>Potentiale: 15 geschalteter Plus + (Anlage Ein) 30 + Klemme (Batterie) 31 - Klemme (Batterie), Masse 50 Anlasser-Steuerung</p> <p>Verdrahtungsfarben: bl = blau bn = braun ge = gelb gn = grün gng = grün-gelb gr = grau</p>	<p>or = orange rs = rosa rt = rot sw = schwarz vi = violett ws = weiß</p>																						
<p>Potentiale: 15 geschalteter Plus + (Anlage Ein) 30 + Klemme (Batterie) 31 - Klemme (Batterie), Masse 50 Anlasser-Steuerung</p> <p>Verdrahtungsfarben: bl = blau bn = braun ge = gelb gn = grün gng = grün-gelb gr = grau</p>	<p>or = orange rs = rosa rt = rot sw = schwarz vi = violett ws = weiß</p>																														
Bauteile Schaltschrank																															
<ul style="list-style-type: none"> -A1 Steuergerät SIGMA CONTROL MOBIL -A20 Steuergerät ADM 3 -F5,-F6,-F7,-F8 Sicherung -F9,-F10,-F11,-F12 Kaltleiterauslösegerät -K3,-K21 Relais Anlasser -R10,-R11 Widerstand -V10 LOAD-DUMP-Modul 24 VDC -X1 Klemmleiste -X21,-X23,-X24,-X25 Steckverbinder -X31,-X32,-X33,-X34 Diagnose-Stecker ADM / MR-PLD -X22 Diagnose-Stecker PLC / HMI -X100,-X101 Diagnose-Stecker PLC / HMI 																															
Bauteile Antriebsmotor																															
<ul style="list-style-type: none"> -A21 Steuergerät PLD-MR -G2 Lichtmaschine -G10,...-G13 Batterie -M1 Anlasser -S0 Batterietrennschalter 																															
Ausführungsabhängige Bauteile:																															
<ul style="list-style-type: none"> <i>Option Start-Stopp-Autom.</i> -K5,-K6,-K9, Relais Potenzialfreie Kontakte -K14,-K15,-K18 Klemmleiste Potenzialfreie Kontakte -X10 																															
Bauteile Abgasaufbereitung																															
<ul style="list-style-type: none"> -A22 Steuerung SCR-RM -B21.1,-B21.2 Sensoren Temperatur SCR Kat -B22 NOx Sensor SCR Kat -B23 Feuchte- und Temperatursensor -B24 Niveau und Temperatur AdBlue Tank -R12 Widerstand -M28 Dosiereinheit -Y28.1, -Y28.2 Ventil Dosiereinheit 																															
Bauteile Anlage																															
<ul style="list-style-type: none"> -B50,-B51 Druckschalter Filterverschmutzung -B6 Sensor Verdichtertemperatur -B8 Sensor Kühlmittelniveau -B9 Sensor Kraftstoffniveau -B10 Druckmessumformer Anlagendruck -B11 Druckmessumformer Steuerdruck -B13 Kaltleiterfühler Luftaustritt Ölabscheider -B19 Sensor Umgebungstemperatur -B30,-Y30 Lüfter -Y2 Ventil Entlüftung -Y9 Steuerventil Einlassventil 																															
Bauteile Abgasaufbereitung																															
<ul style="list-style-type: none"> -A22 Steuerung SCR-RM -B21.1,-B21.2 Sensoren Temperatur SCR Kat -B22 NOx Sensor SCR Kat -B23 Feuchte- und Temperatursensor -B24 Niveau und Temperatur AdBlue Tank -R12 Widerstand -M28 Dosiereinheit -Y28.1, -Y28.2 Ventil Dosiereinheit 																															
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Übersichtplan</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">=</td> </tr> <tr> <td>MOBILAIR M350</td> <td style="text-align: right;">+</td> </tr> <tr> <td>Allgemeine Hinweise</td> <td style="text-align: right;">UFA350-02707.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Blatt 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Bl.</td> </tr> </table>								Übersichtplan	=	MOBILAIR M350	+	Allgemeine Hinweise	UFA350-02707.00		Blatt 1		Bl.														
Übersichtplan	=																														
MOBILAIR M350	+																														
Allgemeine Hinweise	UFA350-02707.00																														
	Blatt 1																														
	Bl.																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">C</td> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td style="width: 20%;">25.07.2011</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Bearb. / Weid</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>Gepr. / Weid</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Änderung</td> <td>Datum</td> <td>Name</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Ersatz durch:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Ersatz für:</td> </tr> </table>								C	Datum	25.07.2011		b	Bearb. / Weid			a	Gepr. / Weid			C	Änderung	Datum	Name			Ersatz durch:				Ersatz für:	
C	Datum	25.07.2011																													
b	Bearb. / Weid																														
a	Gepr. / Weid																														
C	Änderung	Datum	Name																												
		Ersatz durch:																													
		Ersatz für:																													
KAESER KOMPRESSOREN																															
Ursprung: afa02706_00																															

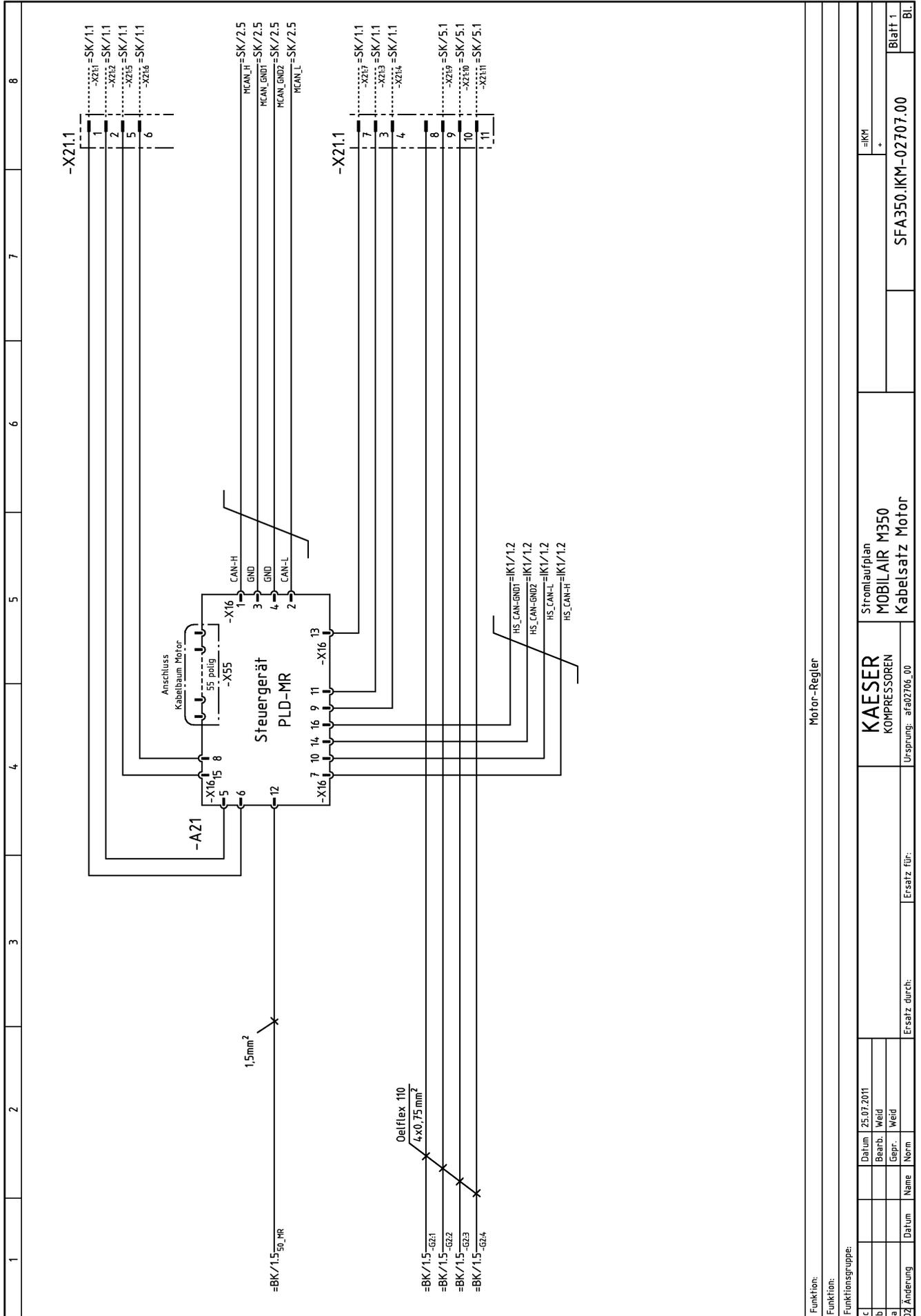
1	2	3	4	5	6	7	8	
Allgemeine Hinweise								
Dieses Dokument beinhaltet einen Sammelschaltplan, bestehend aus den Dokumenten:								
Baugruppe	Schaltungsunterlagen			Querverweis				
Kabelsatz: Anschluss Batterie	SFA350.BK-02707.00			BK				
Kabelsatz: Anschluss Motor	SFA350.IKM-02707.00			IKM				
Verkabelung Abgasaufbereitung	SFA350.IK1-02707.00			IK1				
Verkabelung Bedienungsstafel	SFA350.BT-02707.00			BT				
Verkabelung Schaltschrank	SFA350.SK-02707.00			SK				
c	Datum	25.07.2011						=
b	Bearb.	Weld						+
a	Gepr.	Weld						UFA350-02707.00
c	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		Blatt 2		
				Ersatz für:		Bl.		
			KAESER KOMPRESSOREN			Übersichtsplan Allgemeine Hinweise Querverweis		
			Ursprung: afa02706_00					



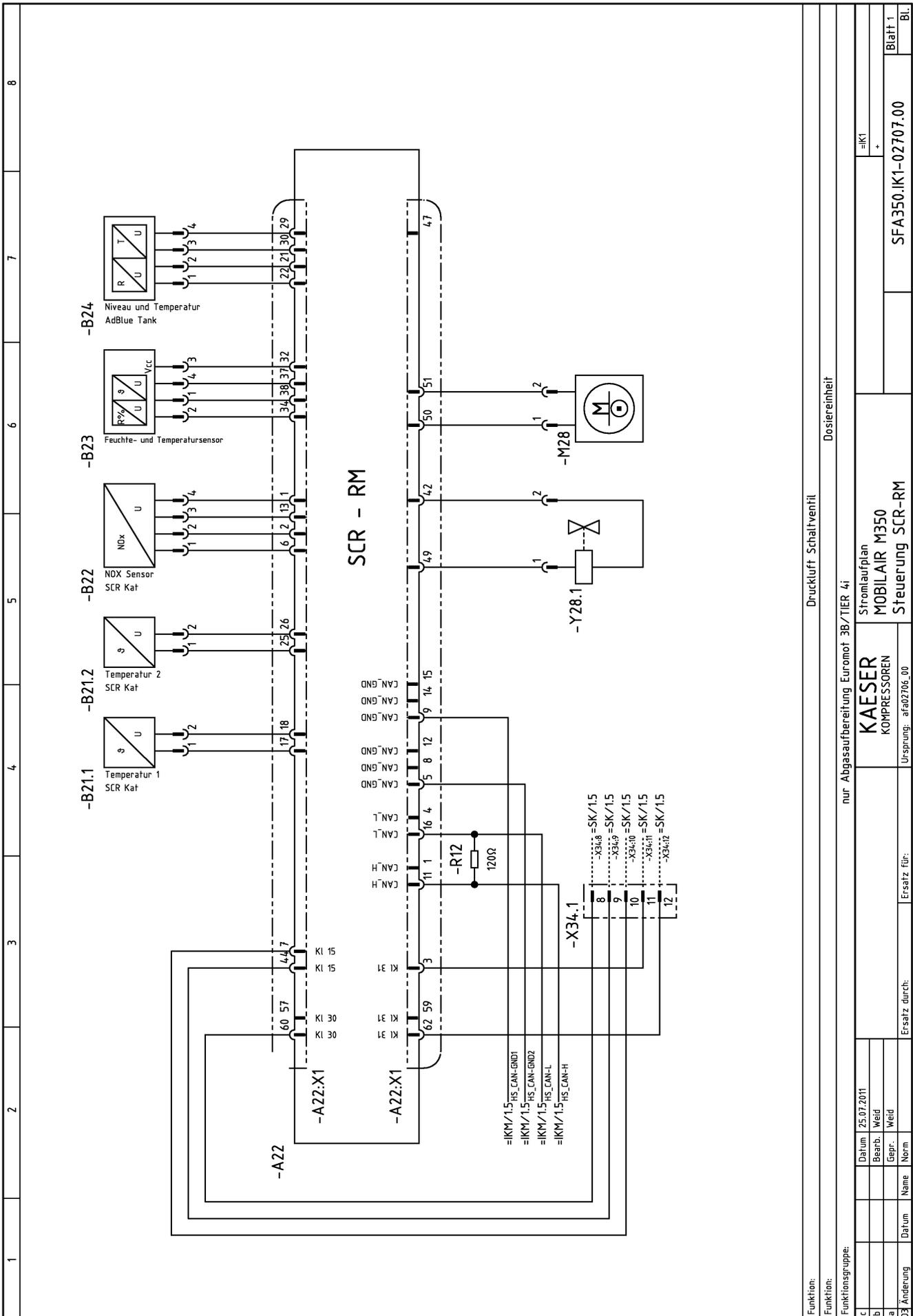
C	Datum	25.07.2011	Übersichtspan		MOBILAIR M350		UFA350-02707.00		Blatt 3
b	Bearb.	Weld	KOMPRESSOREN		Verkabelung				Bl.
a	Gepr.	Weld	KAESER		MOBILAIR M350				
C	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		Ursprung: afa02706_00			

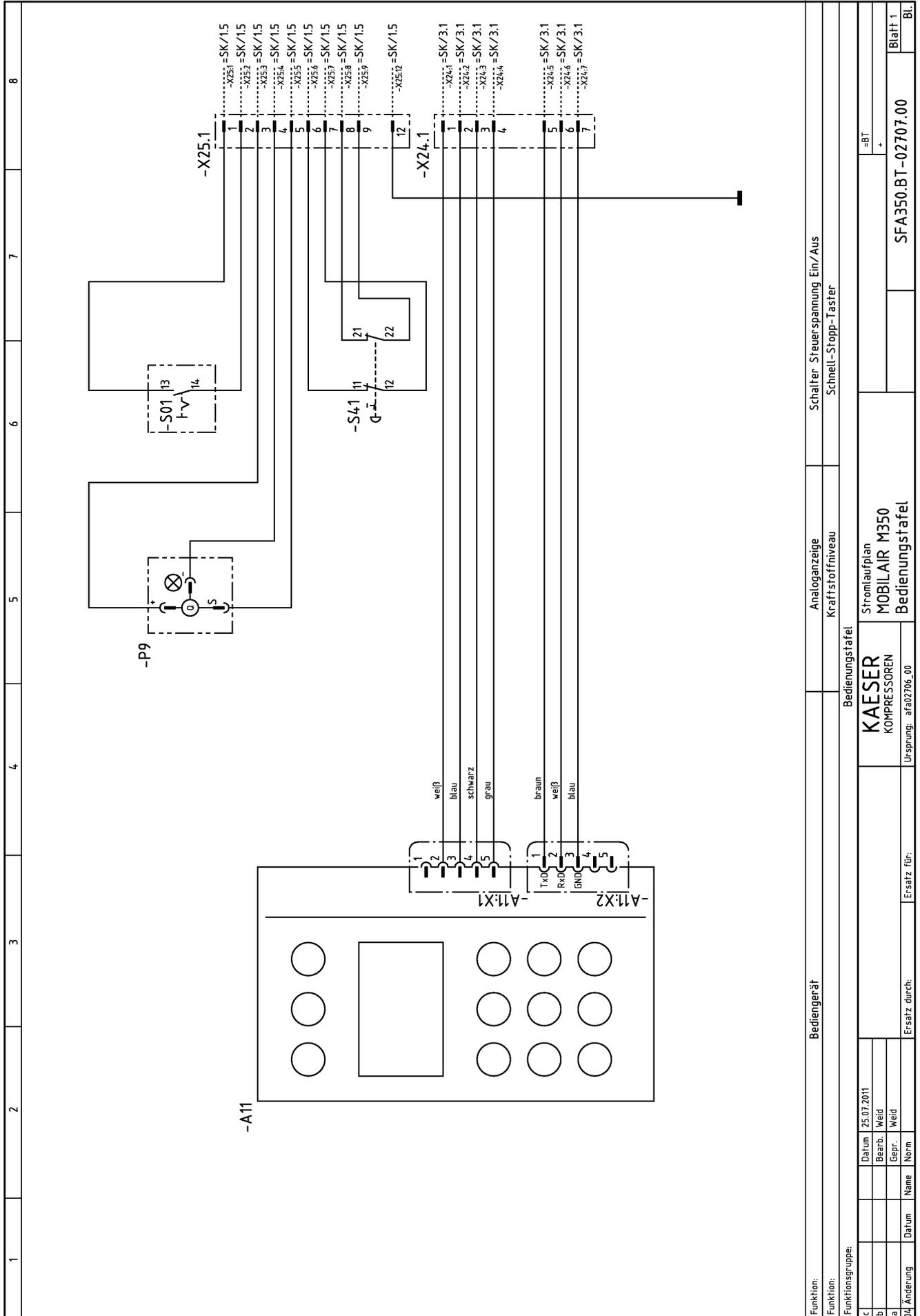


Funktion: Anlasser		Sicherungen	
Funktion: Batterie		Sicherungen	
Funktionsgruppe: Batterie		Sicherungen	
c	Datum	25.07.2011	-BK +
b	Bearb. / Weid		
a	Gepr. / Weid		
d1	Änderung	Datum	Norm
Ersatz durch:		Ersatz für:	
Ersatz durch:		Ersatz für:	
Stromlaufplan		SFA350.BK-02707.00	
MOBILAIR M350		Blatt 1	
Kabelsatz Batterie		Bl.	

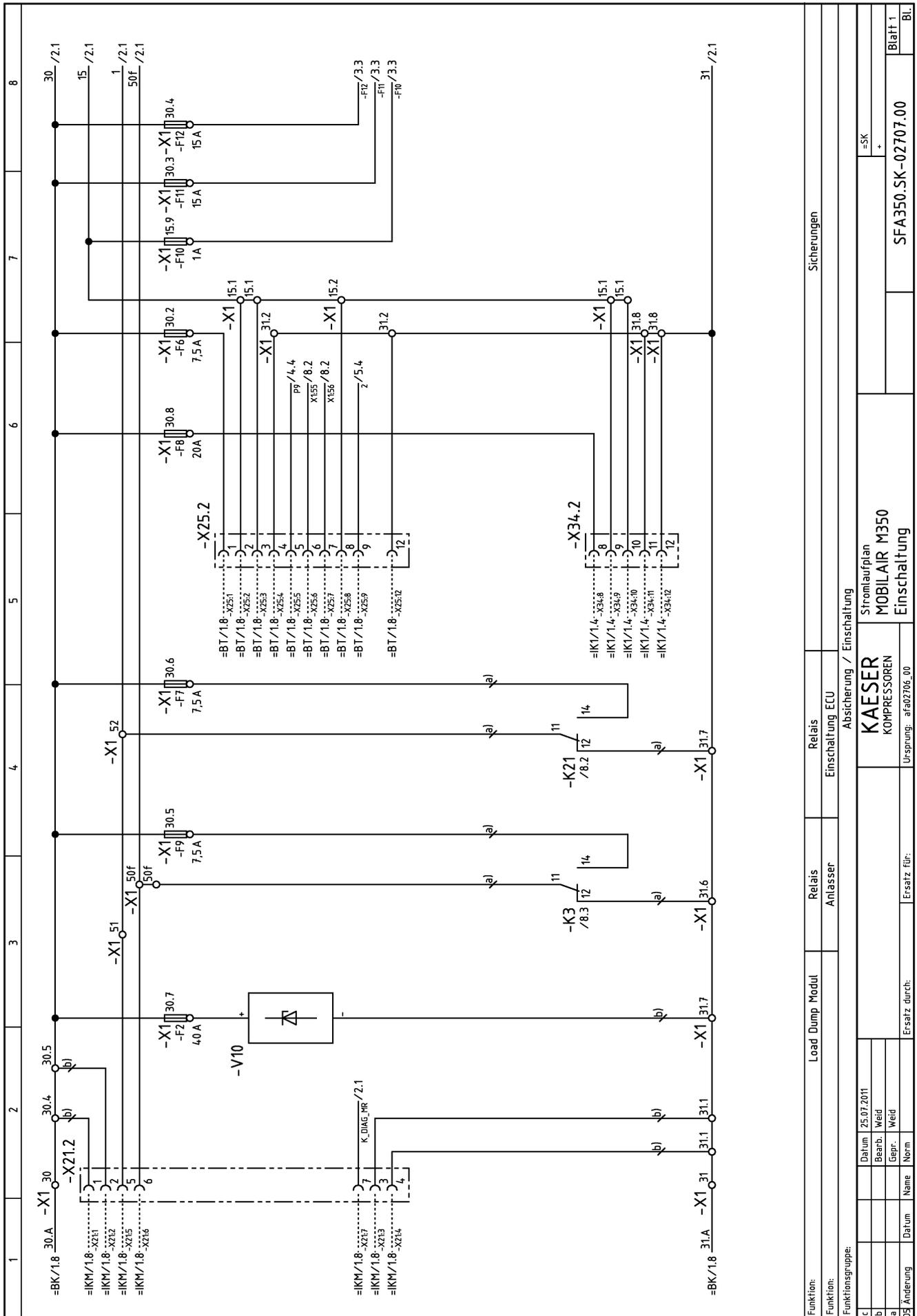


Funktion:		Motor-Regler	
Funktionsgruppe:		Motor-Regler	
Funktionsgruppe:		Motor-Regler	
c	Datum	25.07.2011	=IKM +
b	Bearb. / Weid		
a	Gepr. / Weid		SFA350.IKM-02707.00
12	Änderung	Datum Name	
Ersatz für:		Ersatz durch:	
Ursprung: afa02706_00		Blatt 1	
Strömungsplan		Blatt 1	
MOBILAIR M350		Blatt 1	
Kabelsatz Motor		Blatt 1	

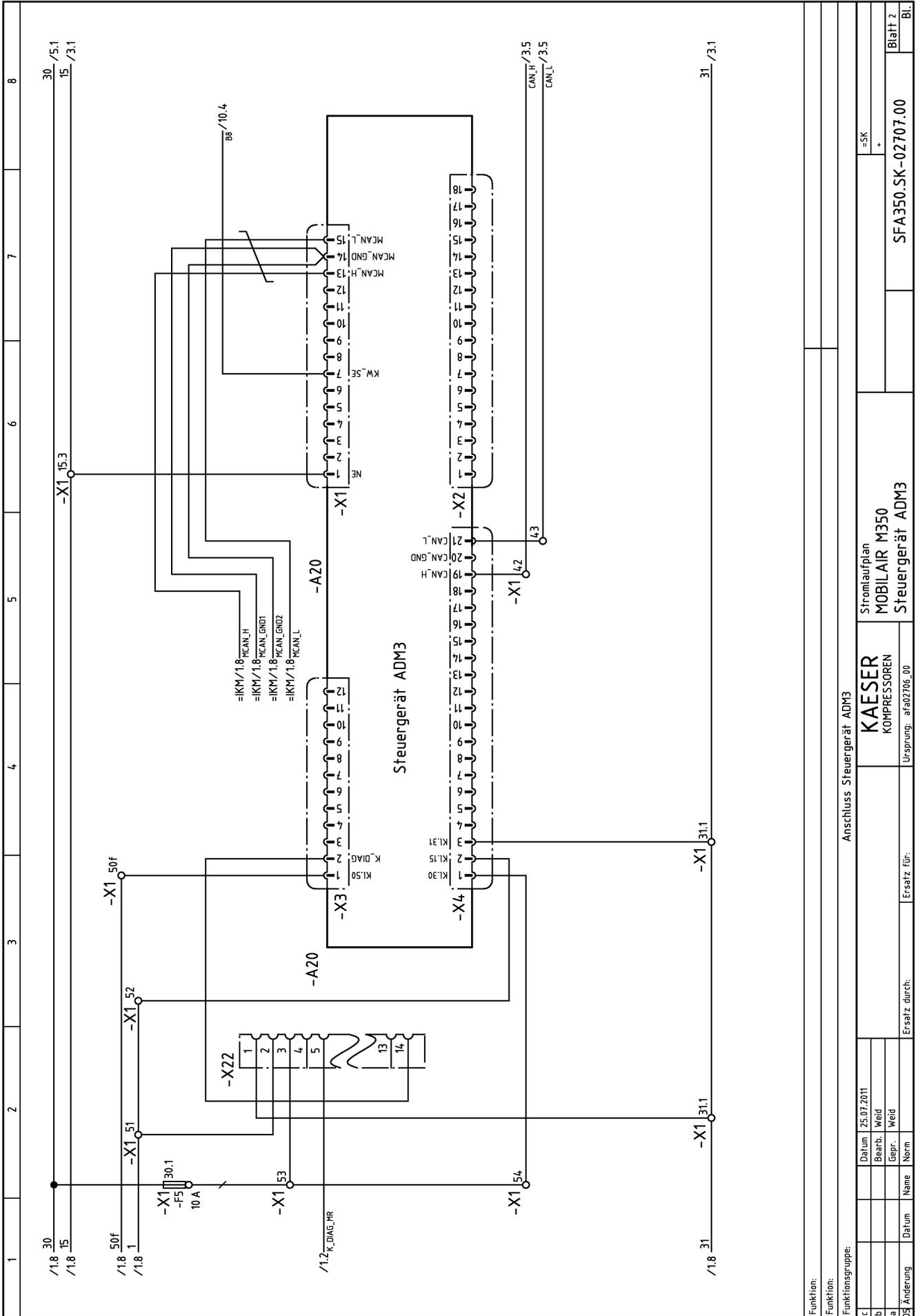




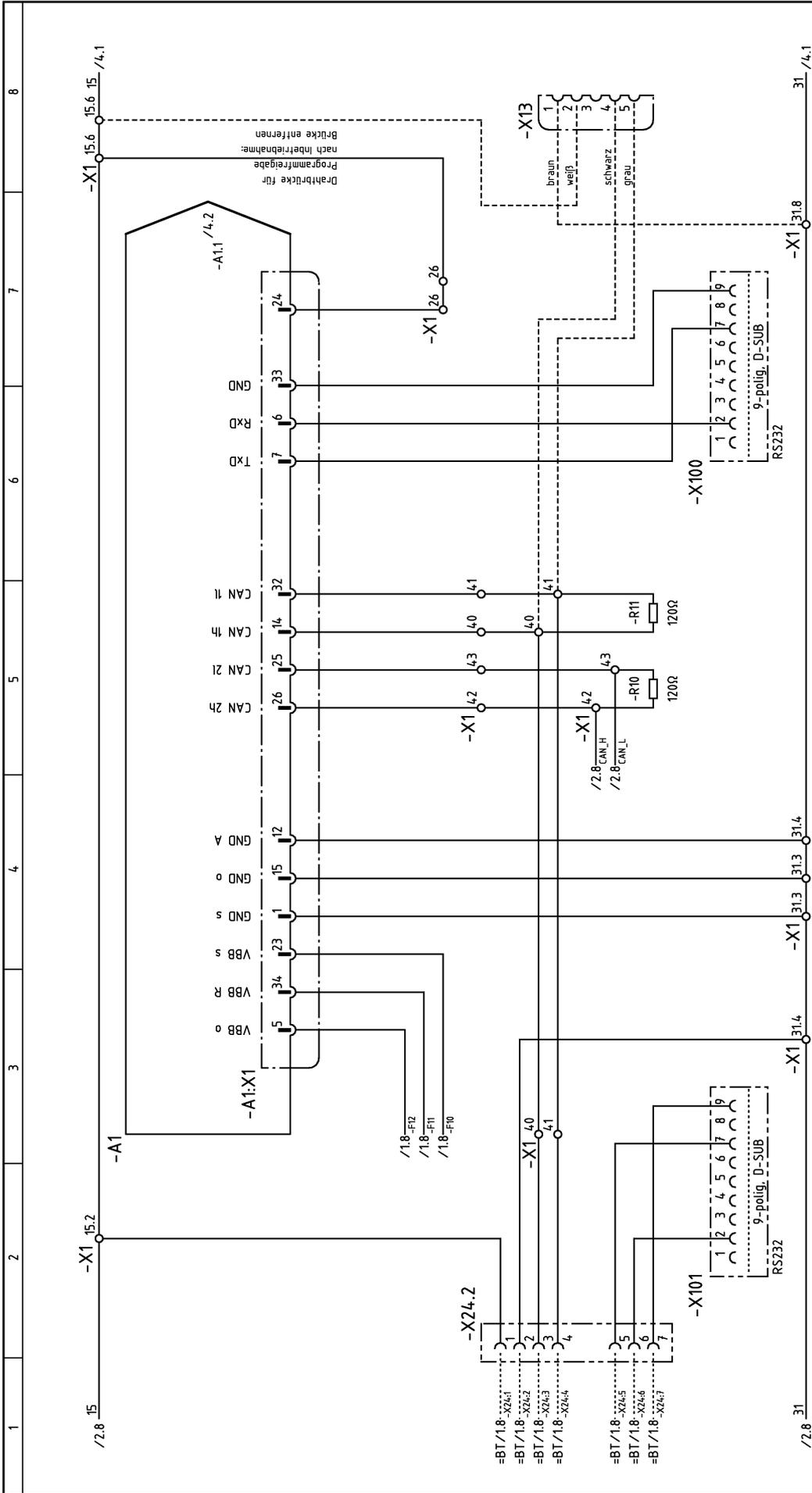
Funktion:		Bediengerät		Analoganzeige		Schalter Steuerspannung Ein/Aus	
Funktion:		Kraftstoffniveau		Kraftstoffniveau		Schnell-Stopp-Taster	
Funktionsgruppe: Bedienungstafel							
c	Datum	25.07.2011	KAESER		Stromlaufplan		-aBT
b	Bearb.	Weld	KOMPRESSOREN		MOBILAIR M350		+
a	Gepr.	Weld	MOBILAIR M350		Bedienungstafel		SFA350.BT-02707.00
D4	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Ursprung: afa02706_00	Blatt 1	
				Bl. 1			



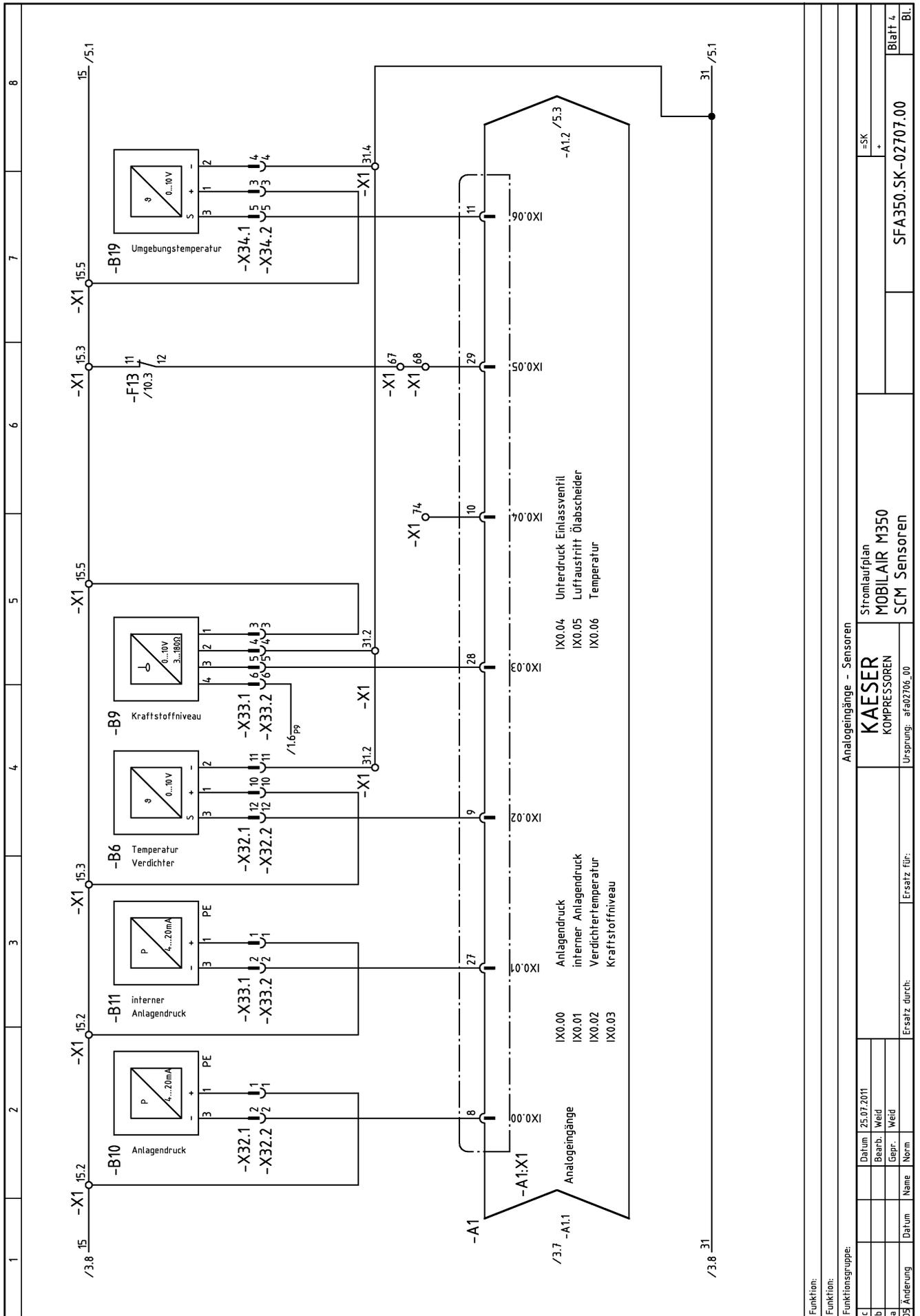
Funktion:		Relais		Relais		Sicherungen	
Funktion:		Anlasser		Einschaltung ECU		Einschaltung	
Funktionsgruppe:		Load Dump Modul		Absicherung / Einschaltung		Stromlaufplan	
c	Datum	25.07.2011	KAESER		MOBILAIR M350		=SK
b	Bearb. / Weid		KOMPRESSOREN		Einschaltung		+
a	Gepr. / Weid		Ersatz für:		SFA350.SK-02707.00		Blatt 1
15	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:		Bl.	



Funktion:		Anschluss Steuergerät ADM3	
Funktionsgruppe:			
Funktion:		Stromlaufplan	
Funktionsgruppe:		MOBILAIR M350	
Funktion:		Steuergerät ADM3	
Funktionsgruppe:		SFA350.SK-02707.00	
Blatt 2		Blatt 2	

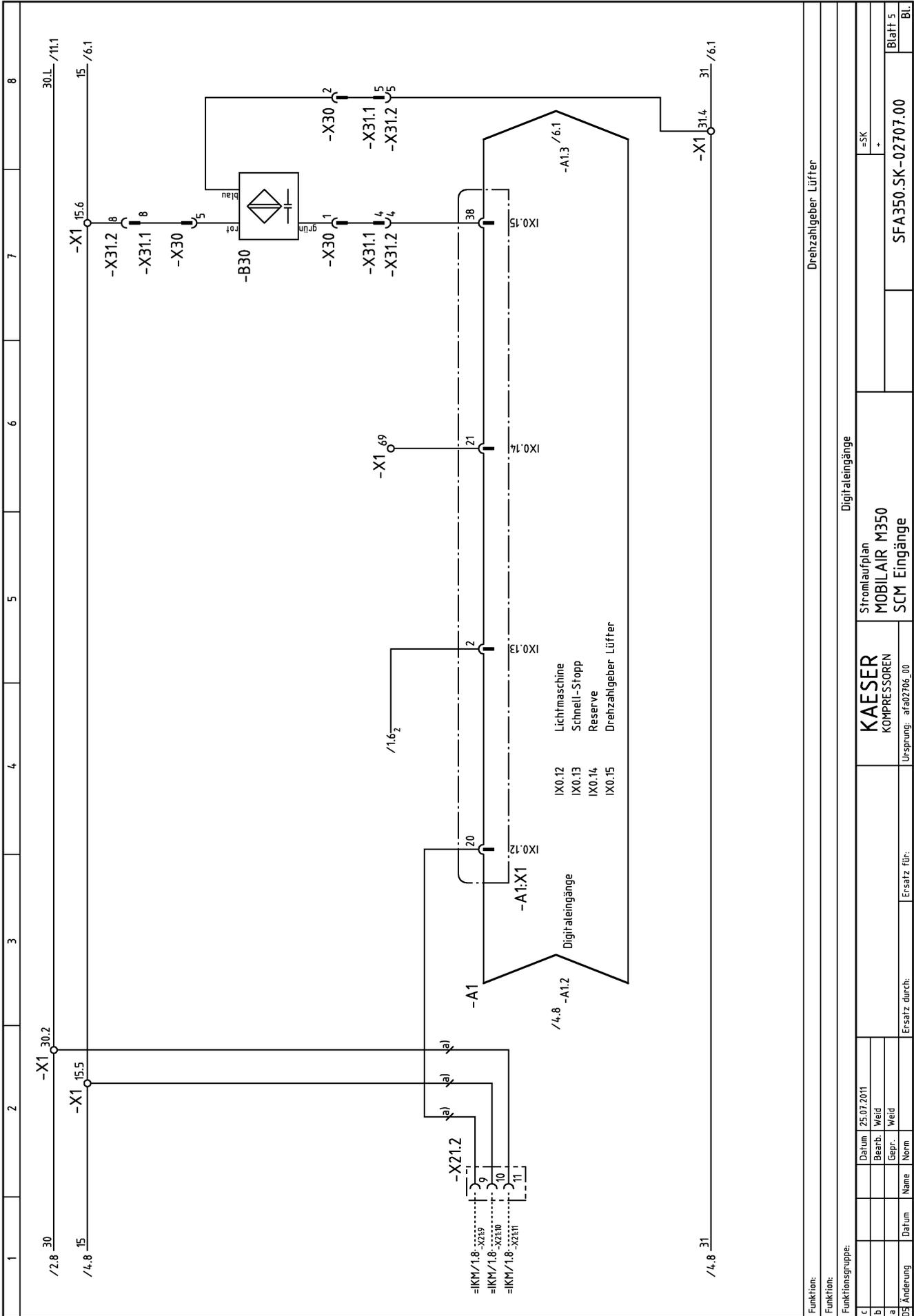


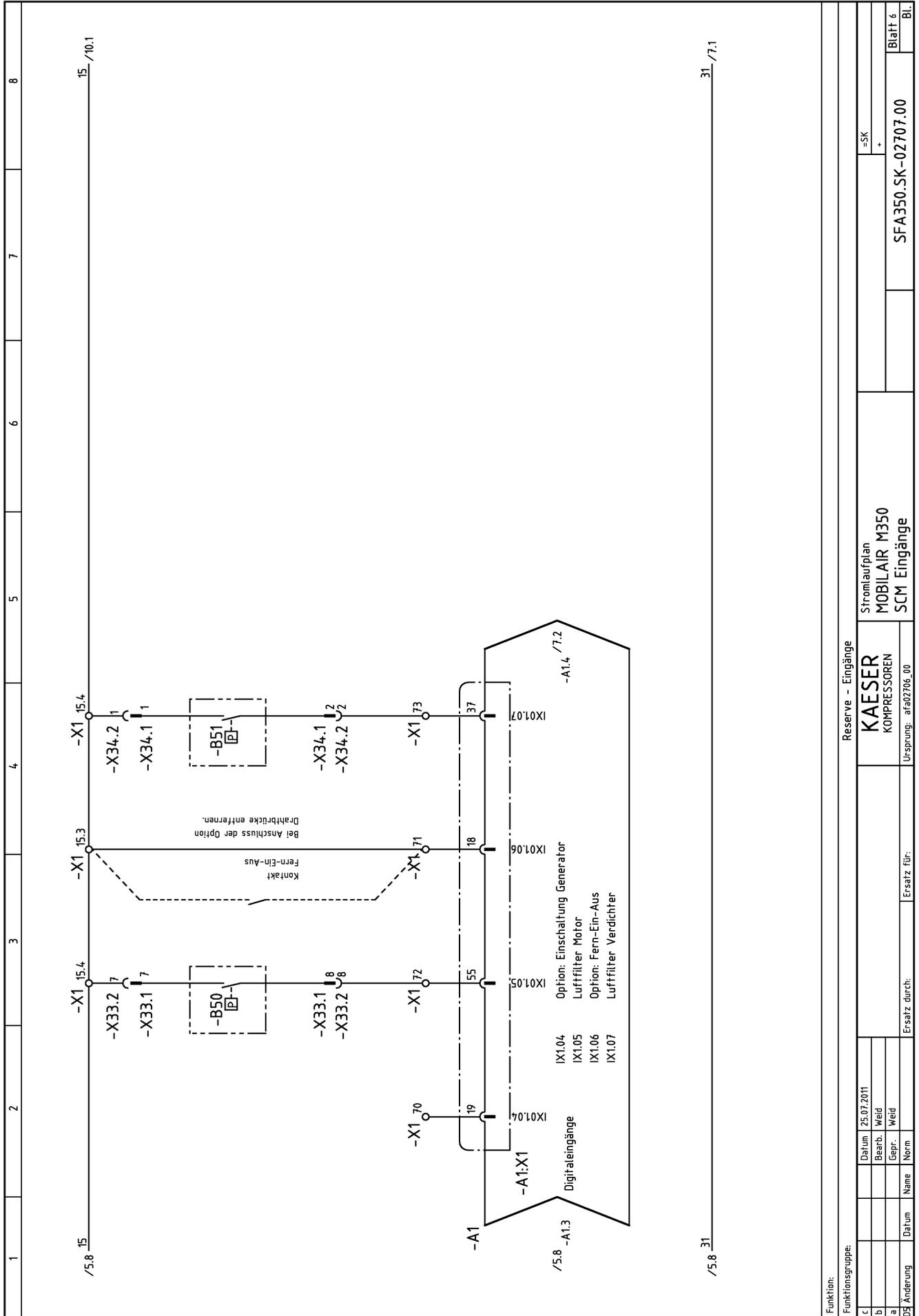
Funktion:		Bediengerät		CAN Schnittstelle		Steuerung		Drahtbrücke für	
Funktion:		serielle Schnittstelle		CAN Schnittstelle		serielle Schnittstelle		Programmfreigabe	
Funktionsgruppe:									
Spannungsversorgung - Schnittstelle									
c		Datum		25.07.2011		Stromlaufplan		MOBILAIR M350	
b		Bearb.		Weid		KOMPRESSOREN		Schnittstelle	
a		Gepr.		Weid		URSPRUNG: afa02706_00		SFA350.SK-02707.00	
D5		Änderung		Datum		Name		Norm	
		Ersatz durch:		Ersatz für:				Blatt 3	
								Bl.	

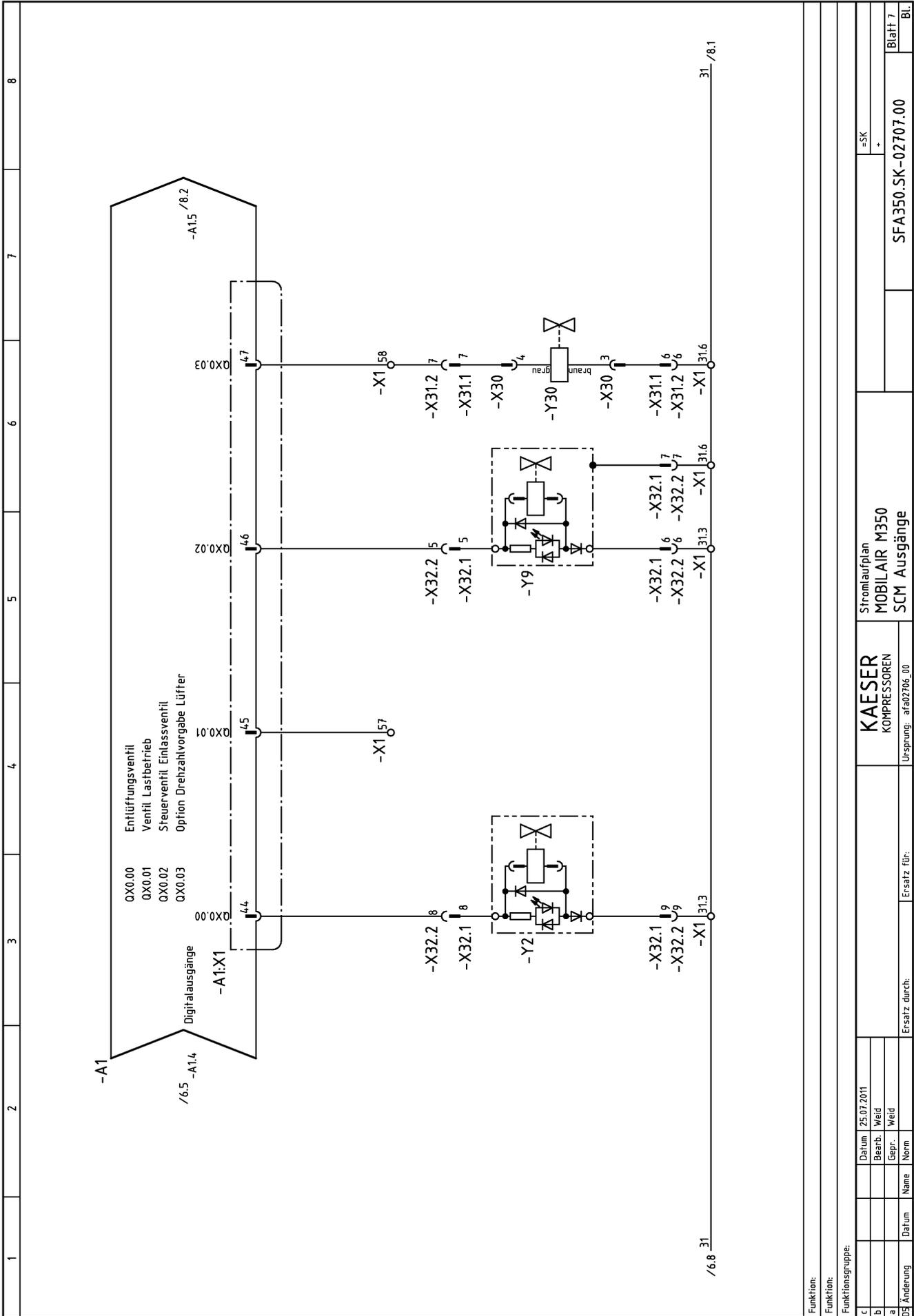


Funktion:
Funktionsgruppe: Analogeingänge - Sensoren

Kaeser KOMPRESSOREN		Stromlaufplan		SFA350.SK-02707.00		Blatt 4	
URSPRUNG: afa02706_00		Ersatz für:		Ersatz durch:		Bl.	
Date: 25.07.2011		Bearb. Weid		Gepr. Weid			
Datum		Name		Norm			
a		b		c		d	

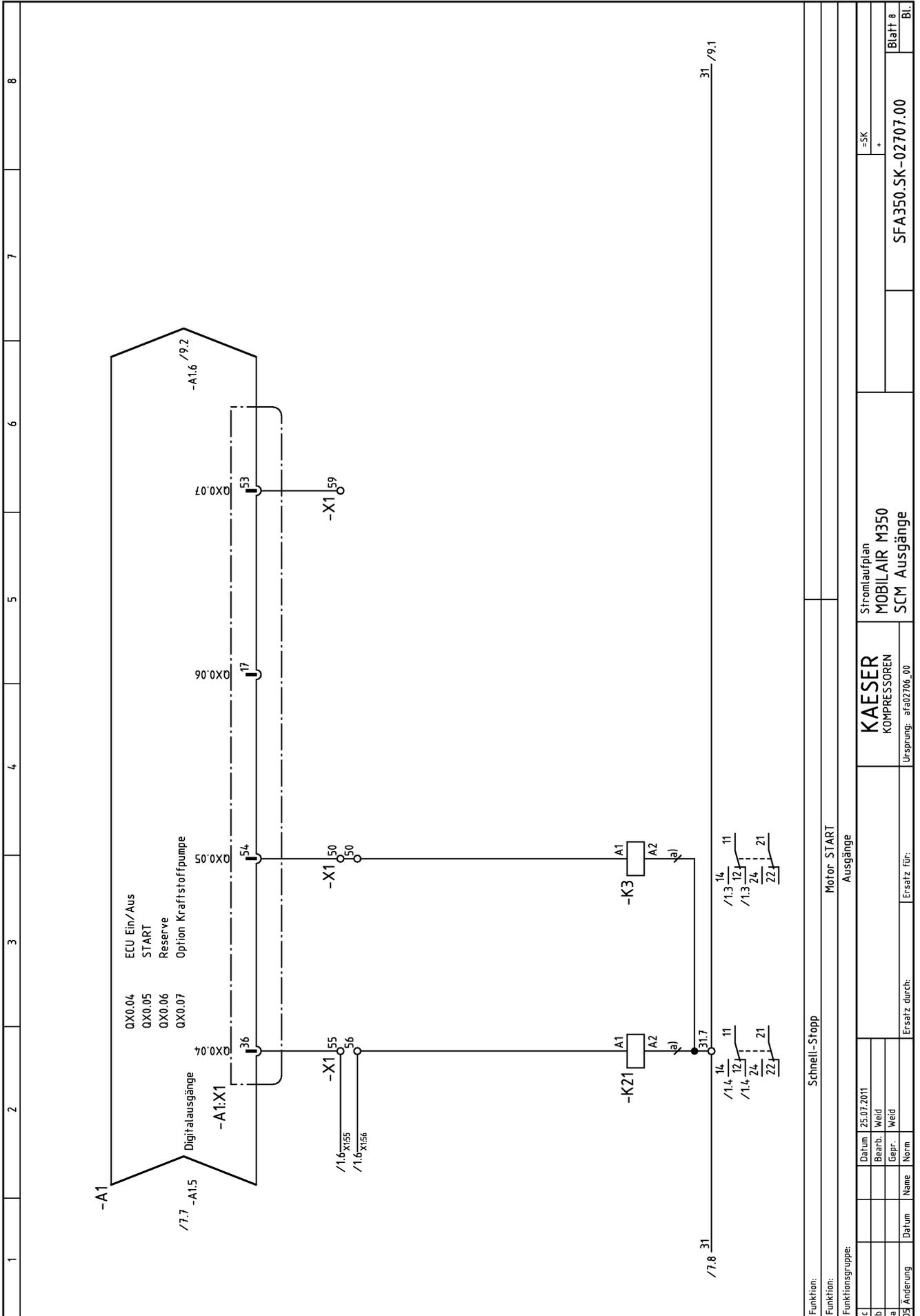


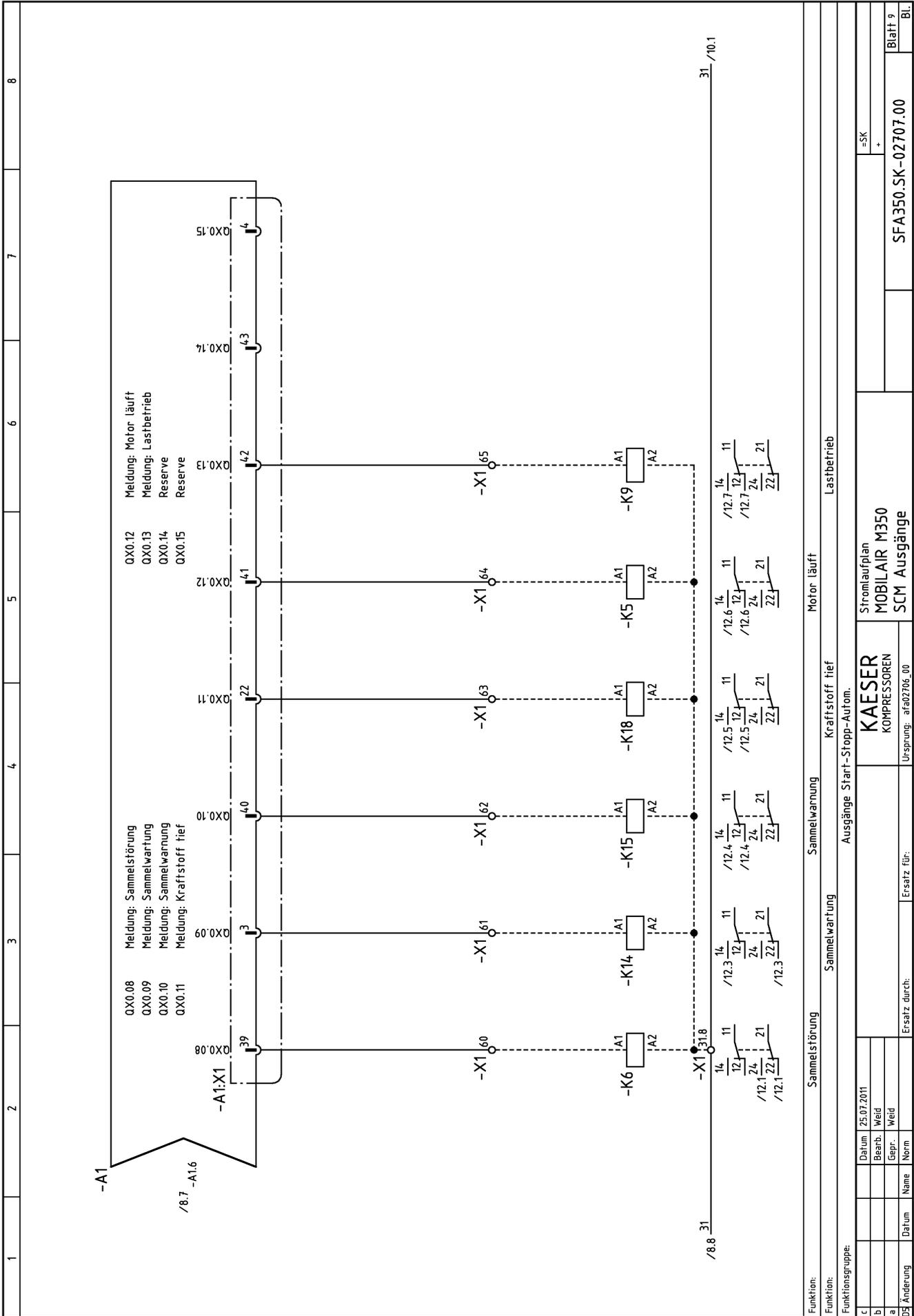


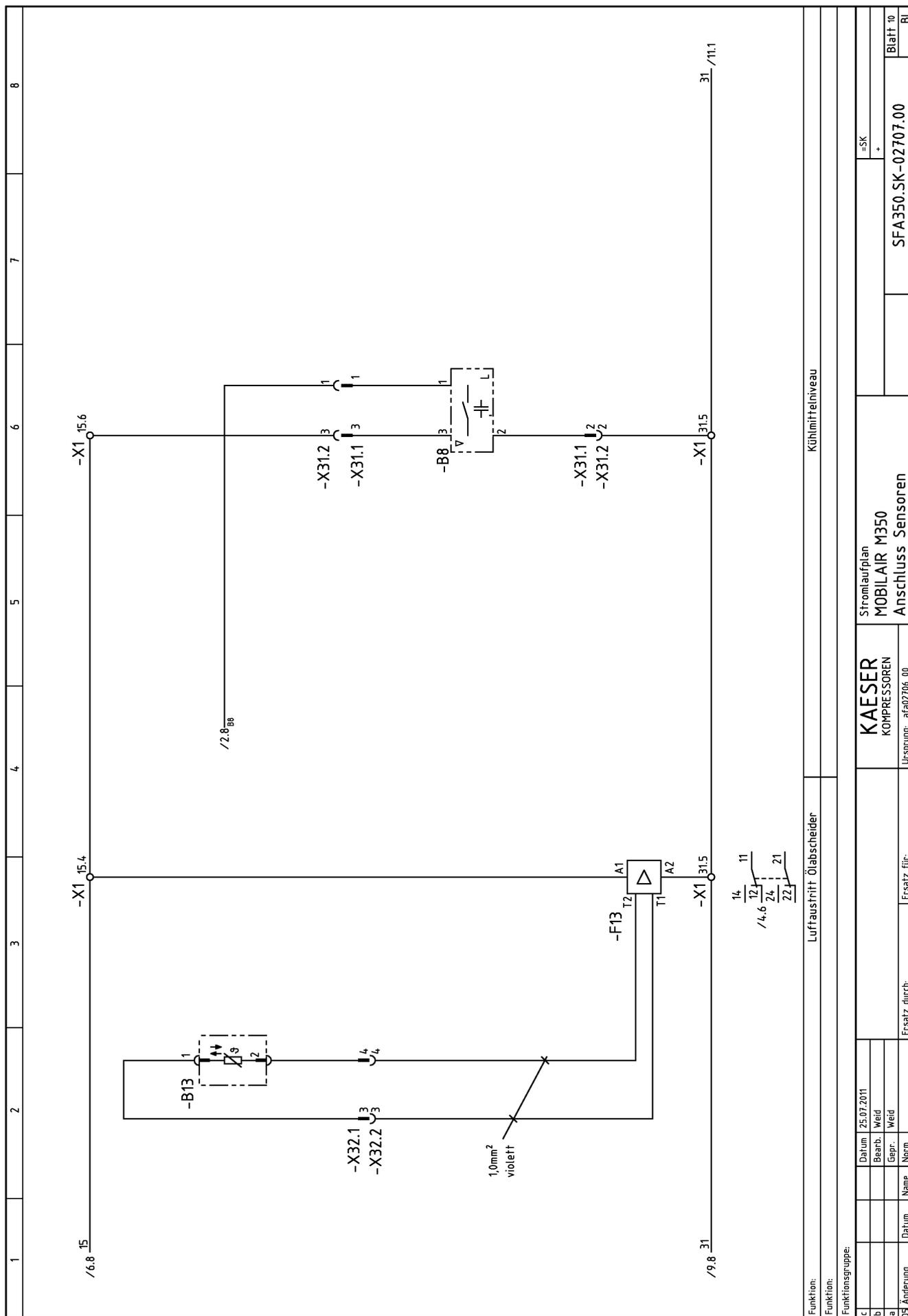


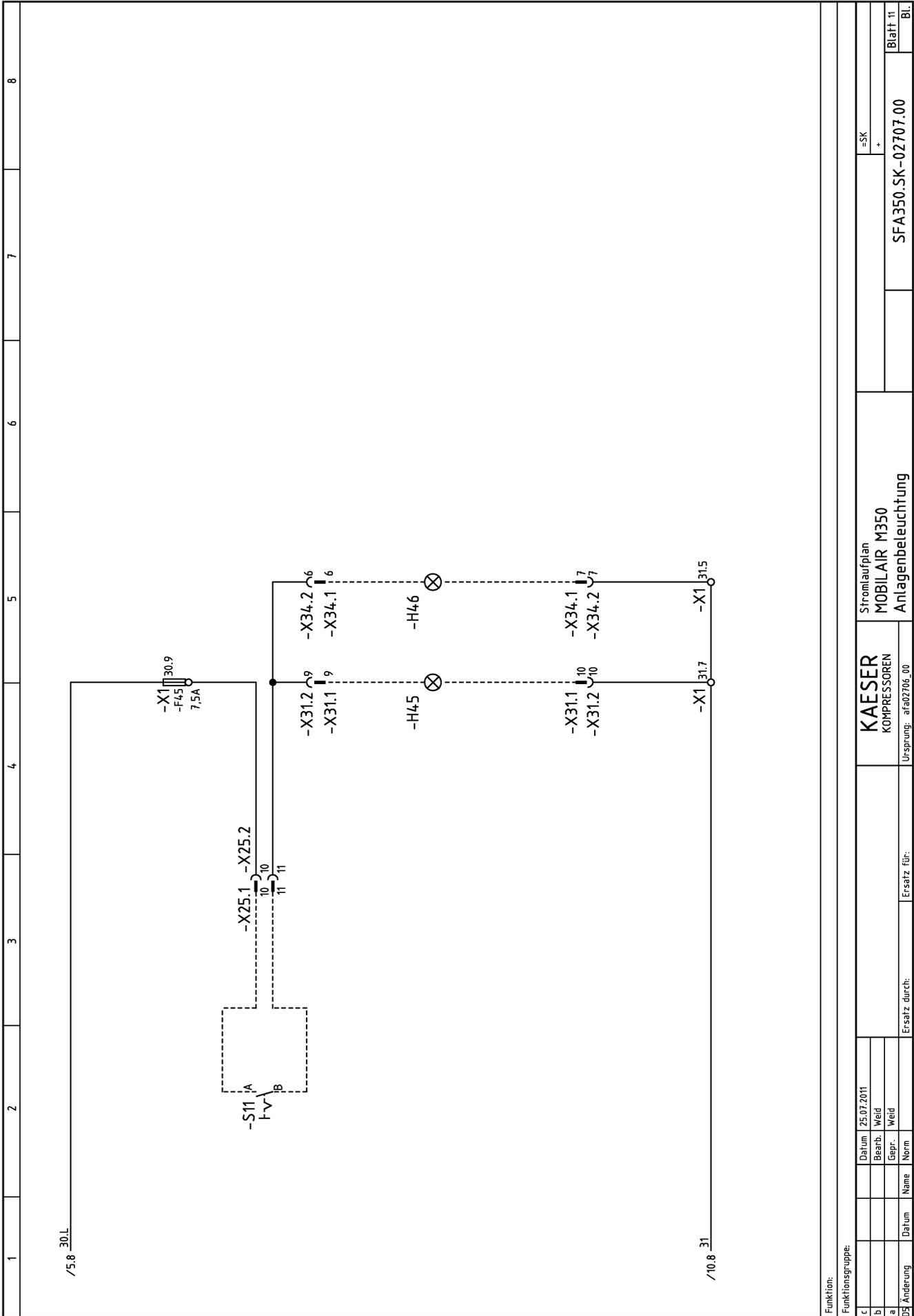
Funktion:
Funktion:
Funktionsgruppe:

c	Datum	25.07.2011			Stromlaufplan MOBILAIR M350 SCM Ausgänge	SFA350.SK-02707.00	Blatt 7
b	Bearb.	Weid					
a	Gepr.	Weid					
Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:			

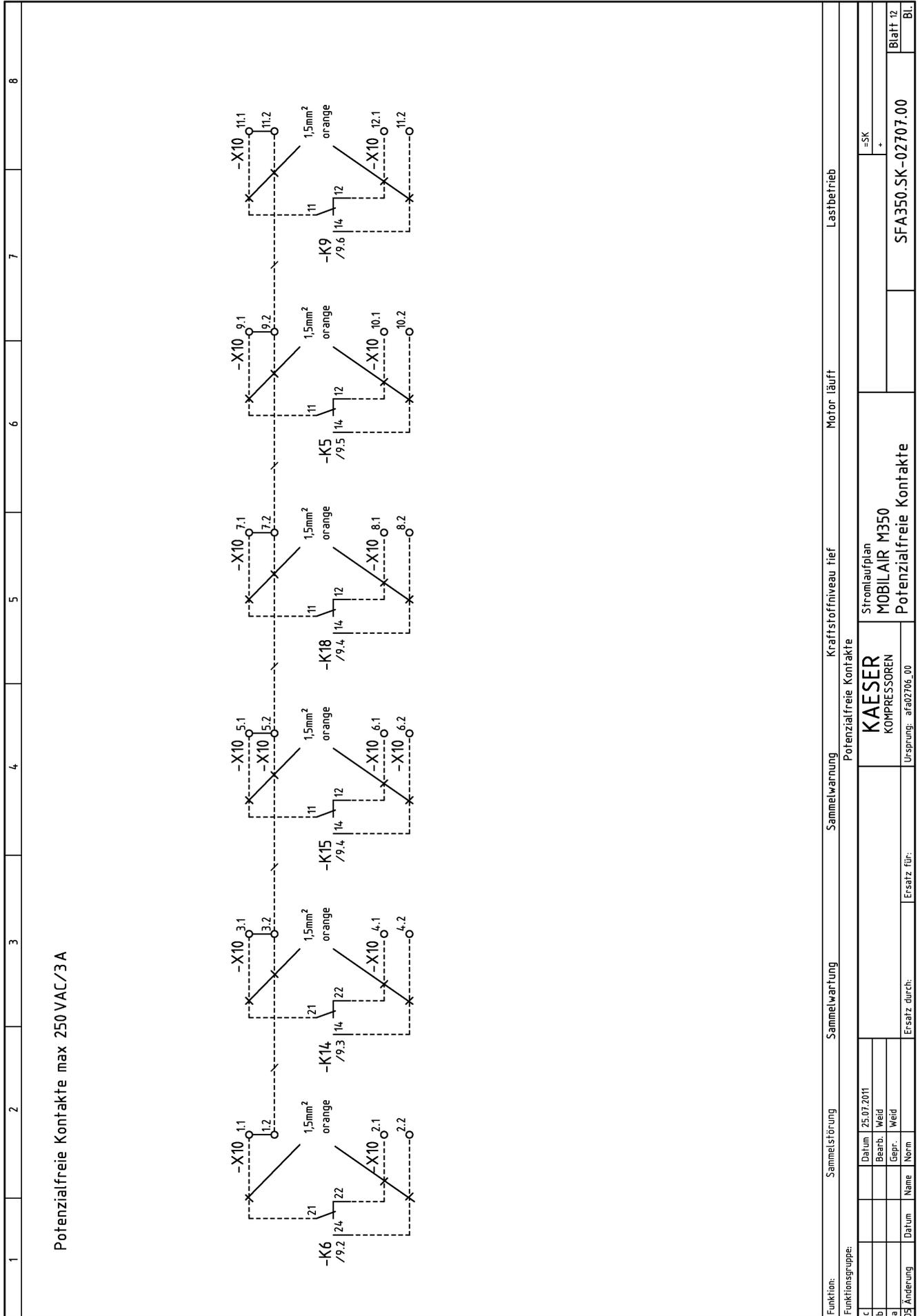








Funktionsgruppe:		Stromlaufplan		SFA350.SK-02707.00		Blatt 11	
Funktionsgruppe:		MOBILAIR M350		Anlagenbeleuchtung		Bl.	
Funktionsgruppe:		KAESER KOMPRESSOREN		-SK +		Bl.	
Funktionsgruppe:		Ursprung: afa02706_00		Ersatz durch:		Bl.	
Funktionsgruppe:		Datum 25.07.2011		Ersatz durch:		Bl.	
Funktionsgruppe:		Bearb. Weid		Ersatz durch:		Bl.	
Funktionsgruppe:		Gepr. Weid		Ersatz durch:		Bl.	
Funktionsgruppe:		Datum Name Norm		Ersatz durch:		Bl.	
Funktionsgruppe:		Datum Name Norm		Ersatz durch:		Bl.	



1	2	3	4	5	6	7	8										
A Stück- zahl Qty.	B Benennung und Verwendung Description and function	C Fabrikatbezeichnung Type: notwendige Techn. Daten (z.B. Steuerspannung, Frequenz, Einstellbereich); Bestell-Nr.; Hersteller Identification data Type: basic technical data (e.g. control voltage, frequency, adjustable range); order No.; manufacturer	D Lfd. Nr. Item	E Betriebsmittel-Kennz. nach DIN 40719, Teil 2 Identifying symbol of device	F Stromlaufplan Planabschnitt Circuit diagram sheet No., section No.	G Einbauort Location	Concerns only the manufacturer										
							Wst.-Nr.	H Schabl. Nr.	I BZ- Pos.	J VA Kz. *)	K Eingangs- vermerk						
	Schalttschrank:																
1	Schalttschrank	800x300x155	Rittal														
1	Steuerung	CR0020	ifm	-A1													
1	LOAD-DUMP-Modul	EC2016	ifm	-V10													
2	Relais	G2R-2-SN-24V	Omron	-K3-K21													
2	Relais Sockel	P2RF-08-E	Omron	-K3-K21													
1	Kaltleiterauflösegerät	24V UC MS220K	Ziehl	-F13													
18	Etagen-Reihenklammer	WKFI5E/35	Wieland	-X1													
15	Reihenklammer	WKFN 2.5D2/2/35	Wieland	-X1													
2	Reihenklammer	WKF 16/35 PV/WKFN	Wieland	-X1													
8	Sicherungsklemme	WKFN 4FSI	Wieland	-X1													
1	Sicherung UNIVAL	1A	L&K	-F10													
3	Sicherung UNIVAL	7,5A	L&K	-F6,-F7,-F9													
1	Sicherung UNIVAL	10A	L&K	-F5													
2	Sicherung UNIVAL	15A	L&K	-F11,-F12													
1	Sicherung UNIVAL	20A	L&K	-F8													
2	Widerstand	120 Ω	Bürklin	-R10,-R11													
7	Streckverbinder 12-polig	1604941-1	TYCO	-XZ1...-XZ5,-X31...-X34													
1	Steuengerät ADM3		MTU	-A20													
1	Diagnose-Stecker		MTU	-X22													
	Bedienungsstafel																
1	Bediengerät	CR9022	ifm	-A11													
1	Anzeige Kraftstoffniveau	8.64.76.0	VDO	-P9													
1	Schalter Steuerung Spannung Ein/Aus	26 00 00	Merit	-S01													
1	Schnell-Stopp-Taster	GRUV+MHT00	Schlegel	-S41													
2	Steckverbinder 12-polig	350735-1	TYCO	-X24,-X25													

*) Versandanschrift - Kennzeichen

When ordering the equipment, all data enclosed by the heavy lines of columns B and C should be stated. In addition, the data in columns D to G should be given together, with the No. of this list of equipment, insofar as they are helpful in answering technical enquiries. When ordering spare parts, also quote the serial No. of the product if stated on the rating plate.

The German version applies in cases of doubt.

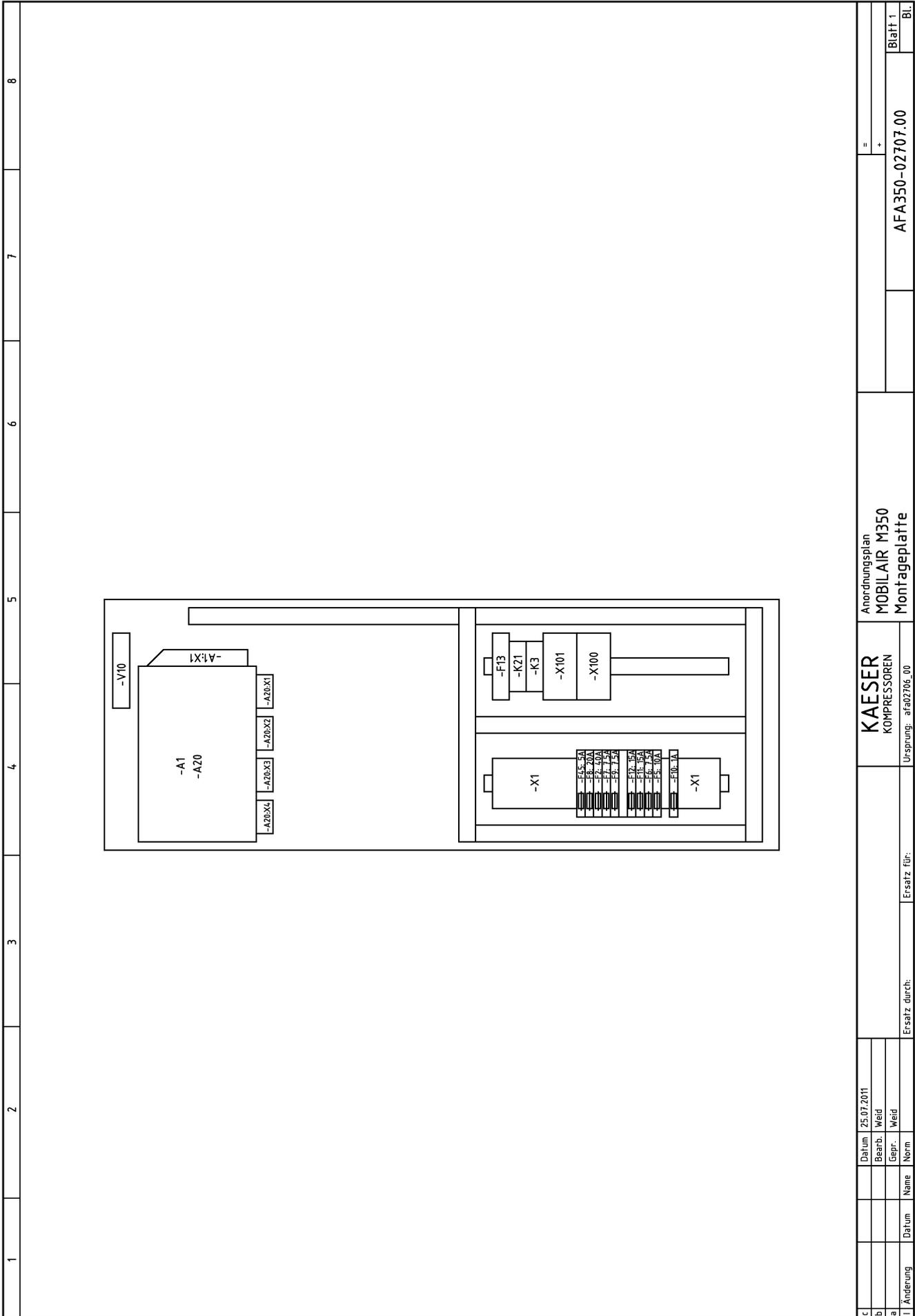
Bei Nachbestellung von Geräten und Maschinen sind alle in den stark umrandeten Spalten B und C angegebenen Daten aufzuführen. Die Daten in den Spalten D bis G sind zusätzlich unter Nennung dieser Gerätebestellungsnummer anzugeben, soweit sie die Beantwortung technischer Rückfragen erleichtern. Für Ersatzteilbestellung ist zusätzlich die Angabe der Seriennummer erforderlich, falls diese auf dem Typenschild des Erzeugnisses genannt ist.

In Zweifelsfällen gilt die deutsche Fassung.

c	Datum	25.07.2011	Gerätstückliste	
b	Bearb.	Weld	MOBILAIR M350	
a	Gepr.	Weld	KOMPRESSOREN	
F. Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:
				Ursprung: afa02706_00
			=	
			+	
			GFA350-02707.00	
			Blatt 1	
			Bl.	

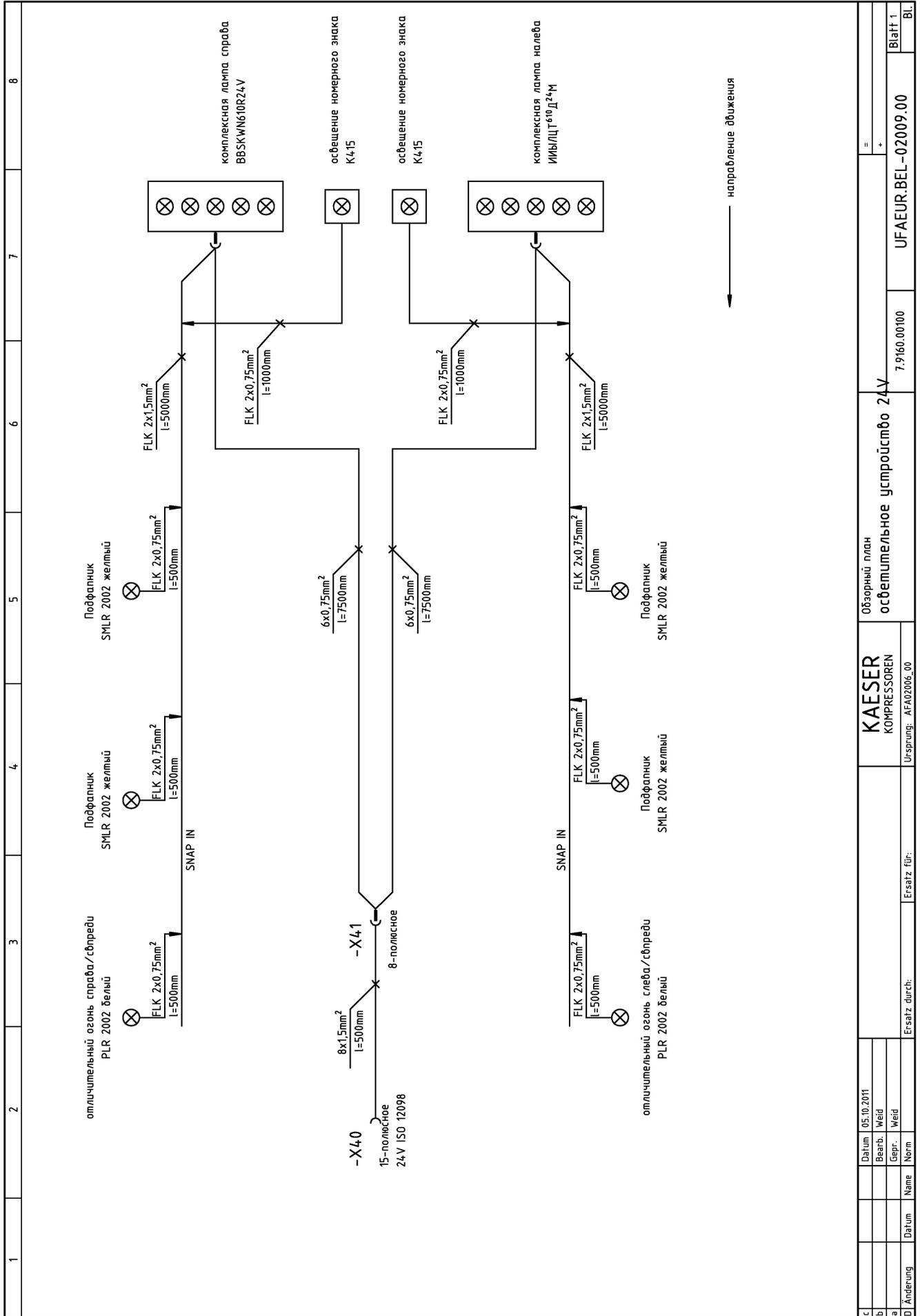
Kabelbezeichnung		-W44 FLY-B 55x10mm ²		3 40 22 41 42		29 21 19 18 55 10						
Zielzeichen extern	Anschlussbezeichnung	Gerätebezeichnung	Darstellungsort	Drahtverbindung	Klemmenkommentar Laschenverbindung	Klemmen-Nr.	A1	61	a	/9.3	-A1X1	3
							A1	62	b	/9.4	-A1X1	40
Zielzeichen intern	Anschlussbezeichnung	Gerätebezeichnung	Darstellungsort	Drahtverbindung	Klemmenkommentar Laschenverbindung	Klemmen-Nr.	A1	63	a	/9.4	-A1X1	22
							A1	64	b	/9.5	-A1X1	41
Kabelbezeichnung	Anschlussbezeichnung	Gerätebezeichnung	Darstellungsort	Drahtverbindung	Klemmenkommentar Laschenverbindung	Klemmen-Nr.	A1	65	a	/9.6	-A1X1	42
							A1	66	b	/9.6		
Zielzeichen extern	Anschlussbezeichnung	Gerätebezeichnung	Darstellungsort	Drahtverbindung	Klemmenkommentar Laschenverbindung	Klemmen-Nr.	A1	67	a	/4.6	-F13	12
							A1	68	b	/4.6		
Zielzeichen intern	Anschlussbezeichnung	Gerätebezeichnung	Darstellungsort	Drahtverbindung	Klemmenkommentar Laschenverbindung	Klemmen-Nr.	A1	69	a	/5.6	-A1X1	21
							A1	70	b	/6.2	-A1X1	19
Kabelbezeichnung	Anschlussbezeichnung	Gerätebezeichnung	Darstellungsort	Drahtverbindung	Klemmenkommentar Laschenverbindung	Klemmen-Nr.	A1	71	a	/6.4	-A1X1	18
							A1	72	b	/6.3	-A1X1	55
Kabelbezeichnung	Anschlussbezeichnung	Gerätebezeichnung	Darstellungsort	Drahtverbindung	Klemmenkommentar Laschenverbindung	Klemmen-Nr.	A1	73	a	/6.4	-A1X1	37
							A1	74	b	/4.5	-A1X1	10
Klemmleiste: -X1 insgesamt 79 Klemmen												
-X1 15.3 71 69 68 67 66 65 64 63 62 61												
-K9 -K5 -K18 -K15 -K14												
-X3.2 8 72 -X3.2 2												
-X3.2 71 70 68 67 66 65 64 63 62 61												
-SK +												
KFA350-02707.00												
Blatt 2												
Bl.												

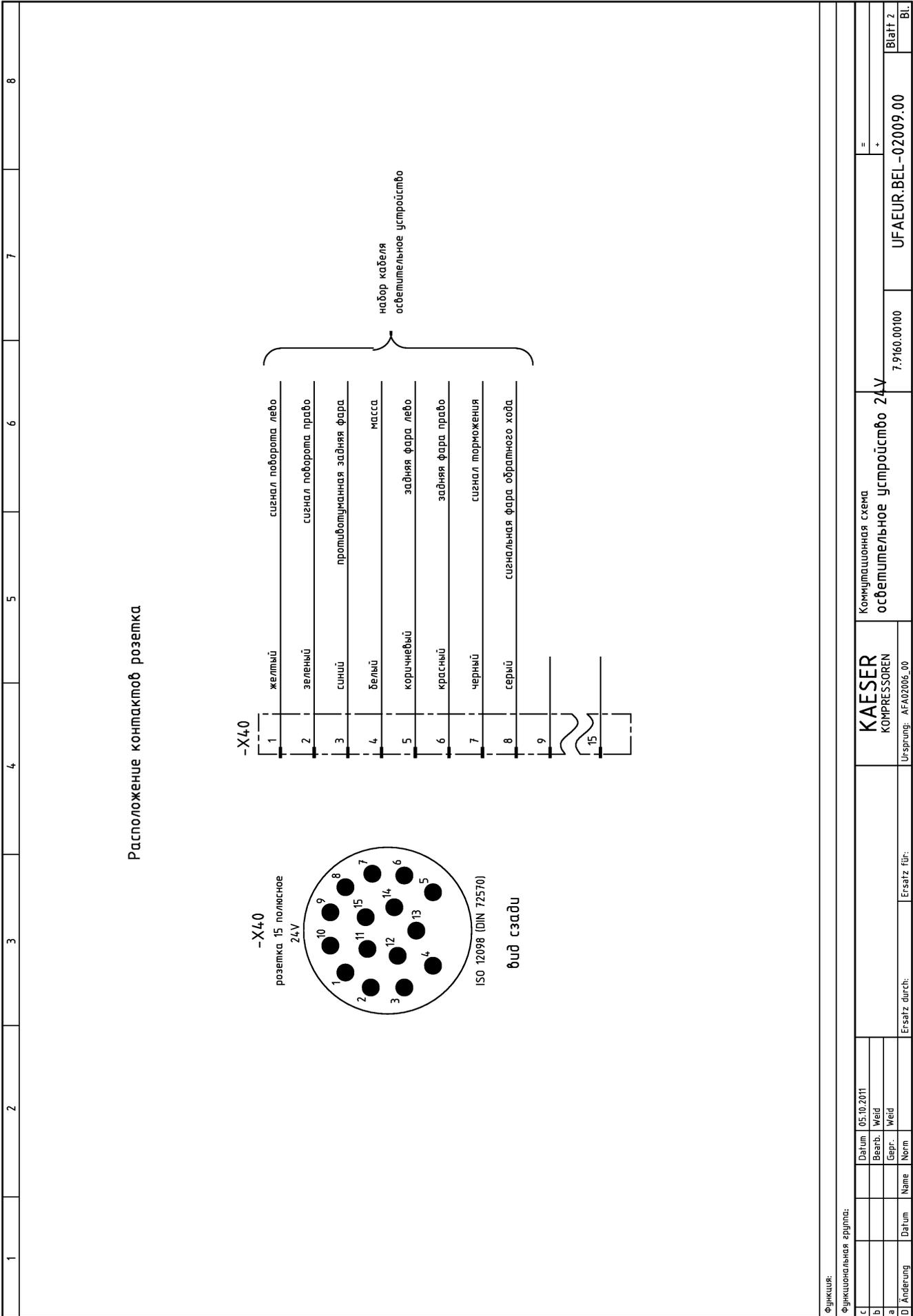
c	Datum	25.07.2011	Ersatz durch:	Ersatz für:	Klemmenplan MOBILAIR M350 Klemmleiste -X1	Kaeser KOMPRESSOREN Ursprung: af402706_00	-SK +	KFA350-02707.00
	b	Bearb.						
a	Gepr.	Weld						
H	Änderung	Datum	Name	Norm				



13.4.2 Опция tc**Схема подключения осветительных и сигнальных приборов**

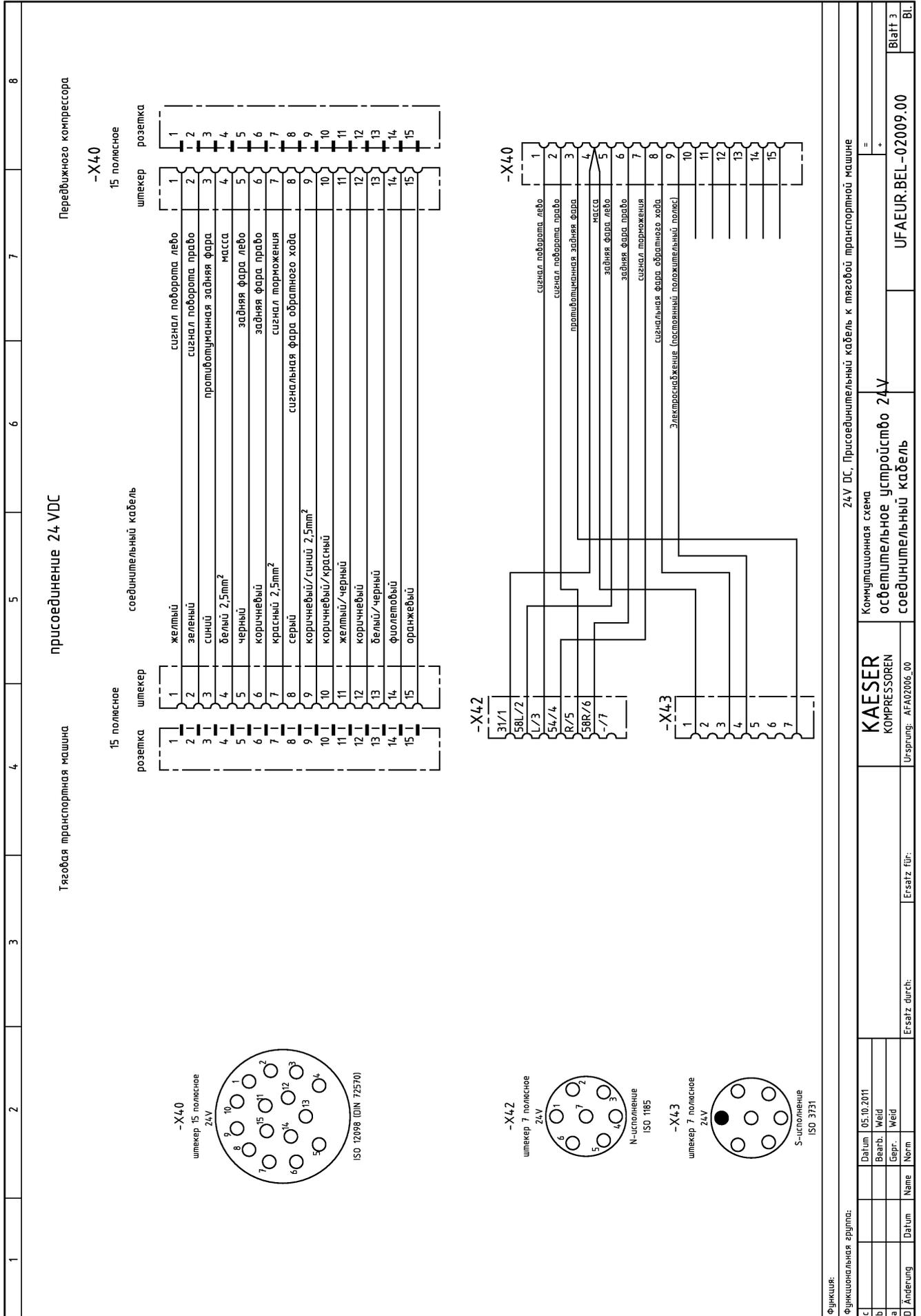
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Схема электрических цепей MOBILAIR осветительное устройство 24V присоединение</p>								
<p>Изготовитель: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
<p>Настоящая схема электрических цепей остается исключительно нашей собственностью. Она вверяется только для согласованного использования. Копирование или прочее тиражирование, включая сохранение в памяти ЭВМ, обработка или распространение с помощью электронных систем разрешены только для согласованного использования. Как оригиналы, так и копии не допускаются передавать или делать доступными третьим лицам.</p>								
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>								
c	Datum	05.10.2011	RUS	<p>KAESER KOMPRESSOREN Ursprung: AFA02006_00</p>				Приложение
b	Bearb.	Weld						=
a	Gepr.	Weld						+
D	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:		7.9160.00100	DFAEUR.BEL-02009.00
								Blatt 1
								Bl.





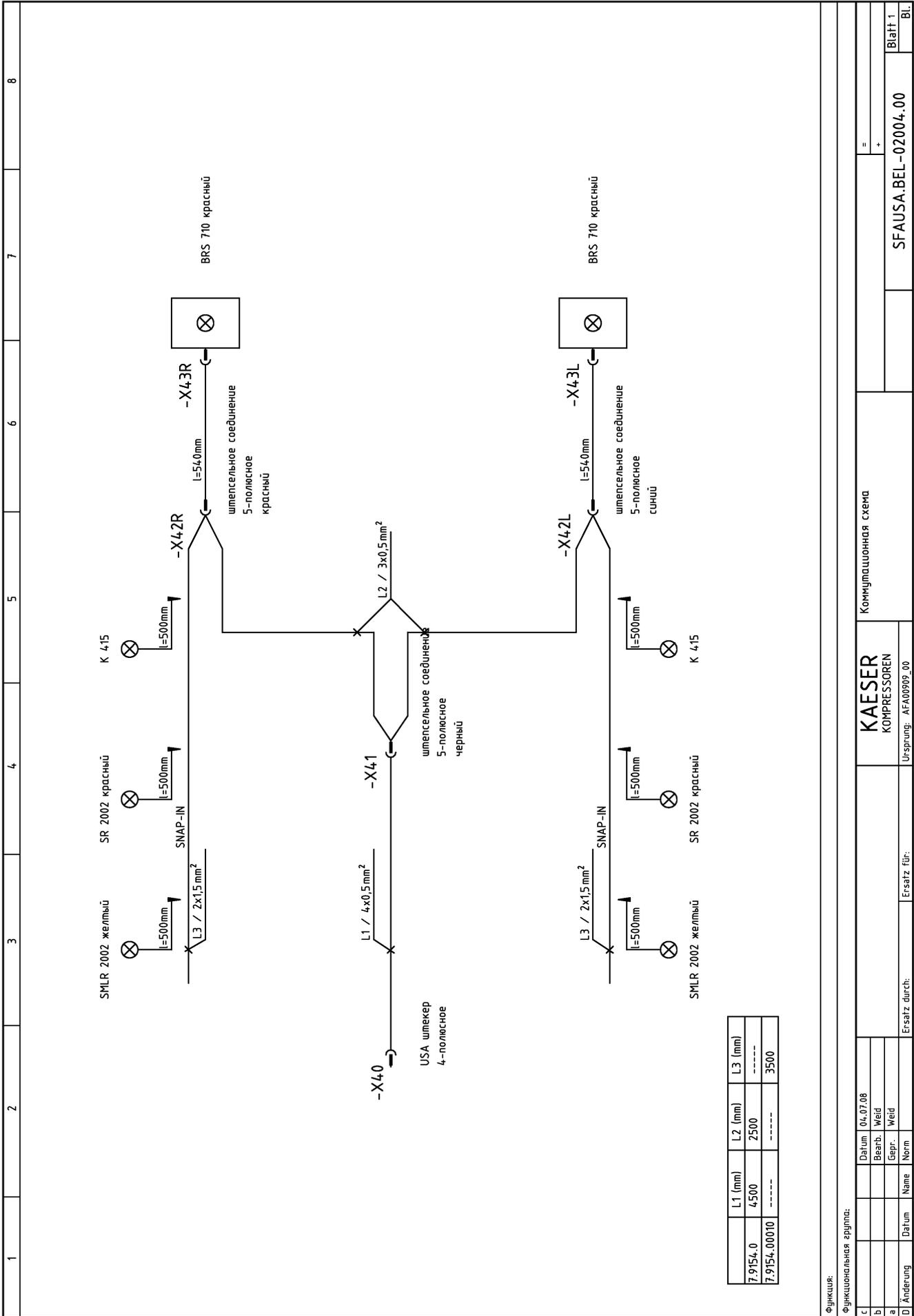
Функция:

Коммутиционная схема		=	
осветительное устройство 24V		+	
Уrsprung: AFA02006_00		7.9160.00100	UFAEUR.BEL-02009.00
Ersatz durch:		Blatt 2	
Datum: 05.10.2011		Bl.	
Bearb.: Weid	Gepr.: Weid		
Datum	Name		
Änderung	Datum		

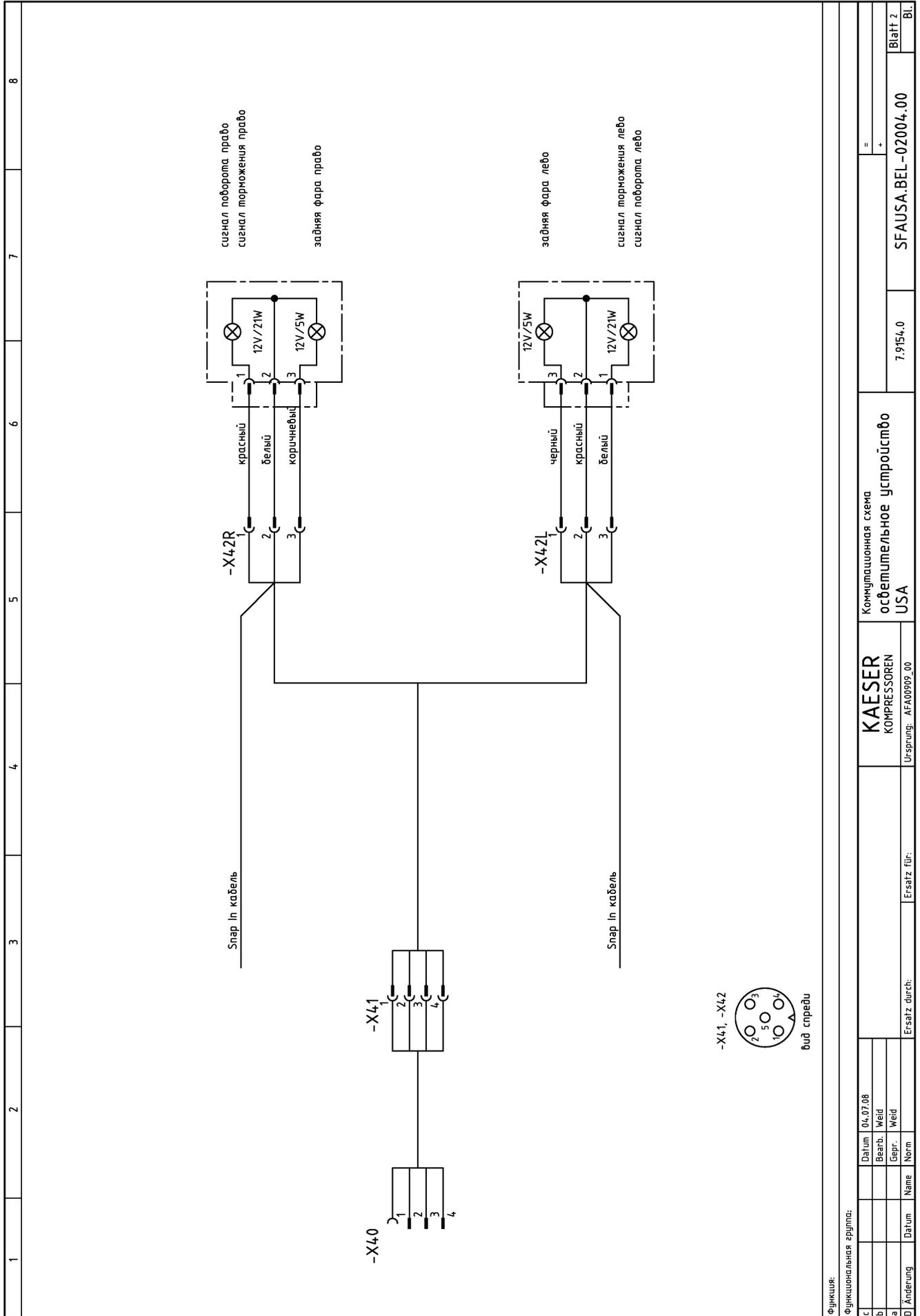


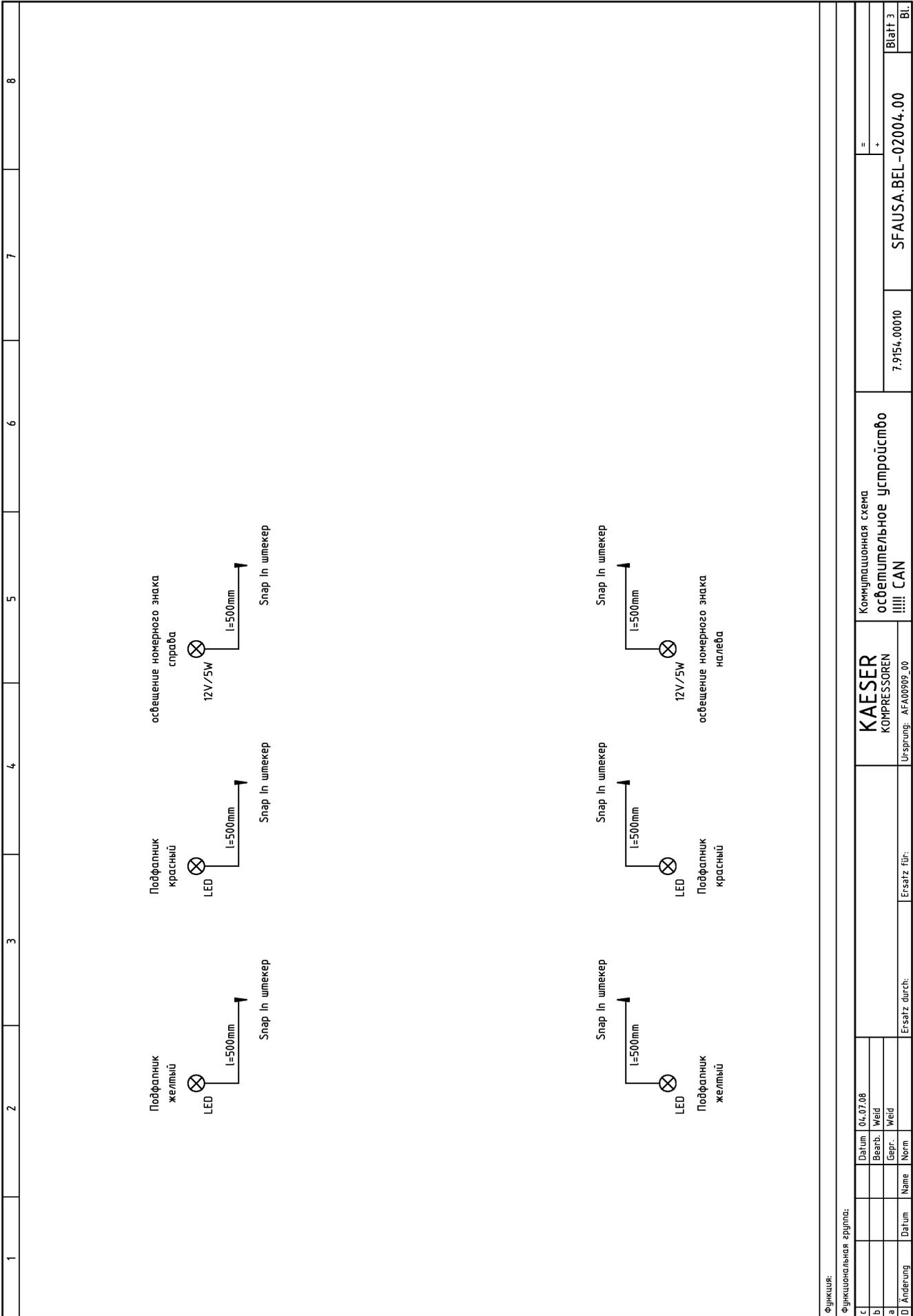
13.4.3 Опция te**Схема подключения осветительных и сигнальных приборов**

1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Схема электрических цепей MOBILAIR осветительное устройство для USA / CAN</p>								
<p>Изготовитель: Kaeser Kompressoren GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
<p>Настоящая схема электрических цепей остается исключительно нашей собственностью. Она вверяется только для согласованного использования. Копирование или прочее тиражирование, включая сохранение в памяти ЭВМ, обработка или распространение с помощью электронных систем разрешены только для согласованного использования. Как оригиналы, так и копии не допускаются передавать или делать доступными третьим лицам.</p>								
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>								
c	Datum	04.07.08	RUS	Приложение MOBILAIR осветительное устройство				=
b	Bearb.	Weld						+
a	Gepr.	Weld						
D	Änderung	Datum	Name	Ursprung: AFA00902_00 Ersatz für:				DFAUSA.BEL-02004.00 Blatt 1
								Bl.



Функция:		Коммуляционная схема	
с	Datum	04.07.08	=
b	Bearb.	Weid	+
a	Gepr.	Weid	
D	Änderung	Datum	Name
Ersatz durch:		Ersatz für:	
		URsprung: AFA00902_00	
		KaesER KOMPRESSOREN	
		SFAUSA.BEL-02004.00	
		Blatt 1	
		Bl.	





Функция:		Коммуникационная схема	
функциональная схема		осветительное устройство	
Kaeser		!!!! CAN	
KOMPRESSOREN		7,9154,00010	
Ursprung: AFA00902_00		SFAUSA.BEL-02004.00	
Ersatz für:		Blatt 3	
Ersatz durch:		Bl.	
Datum	04.07.08		
Bearb.	Weid		
Gepr.	Weid		
Name			
Datum			

13.4.4 Опция od
Электрические схемы зарядного устройства

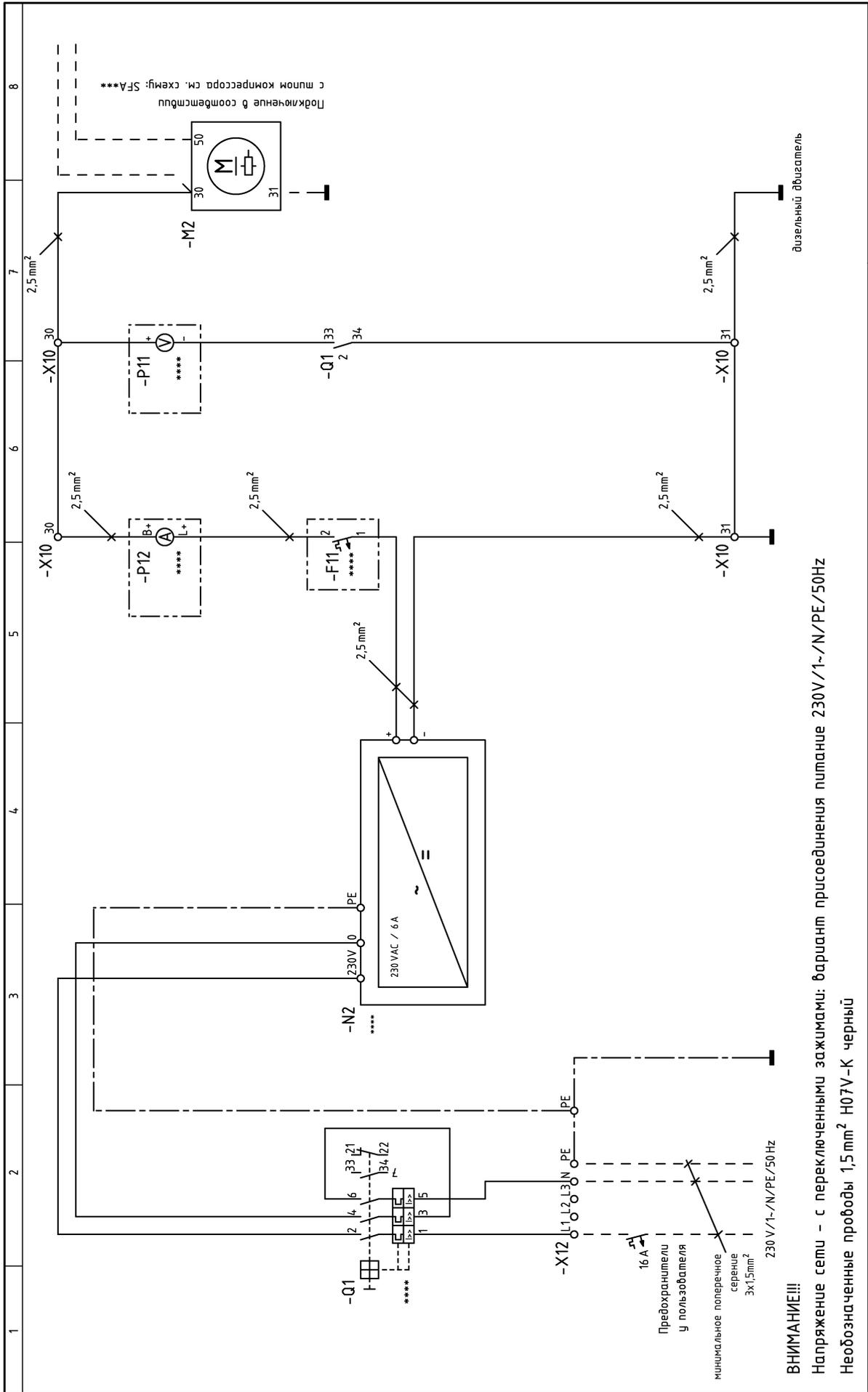
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>Схема электрических цепей зарядное устройство 12/24 VDC питание: 400 V/3~/N/PE/50 Hz 230 V/1~/N/PE/50 Hz</p> <p>Изготовитель: KAESER KOMPRESSOREN GmbH Postfach 2143 96410 Coburg</p>								
<p>Настоящая схема электрических цепей остается исключительно нашей собственностью. Она вверяется только для согласованного использования. Копирование или прочее тиражирование, включая сохранение в памяти ЭВМ, обработка или распространение с помощью электронных систем разрешены только для согласованного использования. Как оригиналы, так и копии не допускаются передавать или делать доступными третьим лицам.</p> <p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>								
c	Datum	18.05.2009	RUS	<p>Приложение MOBILAIR зарядное устройство</p>				=
b	Bearb. / Weid							+
a	Gepr. / Weid							
A. Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:				Blatt 1
				KAESER KOMPRESSOREN Ursprung: AFA0722_00				DFABLG-01225.00
				Ersatz durch:				BL

Lfd. Nr. No.	Benennung Name	Zeichnungsnummer (Kunde) Drawing No. (customer)	Zeichnungsnummer (Hersteller) Drawing No. (manufacturer)	Blatt Page	Anlagenkennzeichen Unit designation
1	Приложение зарядное устройство		DFABLG-01225.00	1	
2	Содержание зарядное устройство		ZFABLG-01225.00	1	
3	Обзорный план		UFABLG-01225.00	1	
4	Обзорный план		UFABLG-01225.00	2	
5	Коммутационная схема питание 230V/1~/N/PE		SFABLG-01225.00	1	
6	Коммутационная схема питание 400V/3~/N/PE		SFABLG-01225.00	2	
7	План зажимов Клеммная планка -X10.-X12		KFABLG-01225.00	1	
8	Монтажный план зарядное устройство 24VDC		AFABLG-01225.00	1	
9	Монтажный план зарядное устройство 12VDC		AFABLG-01225.00	2	

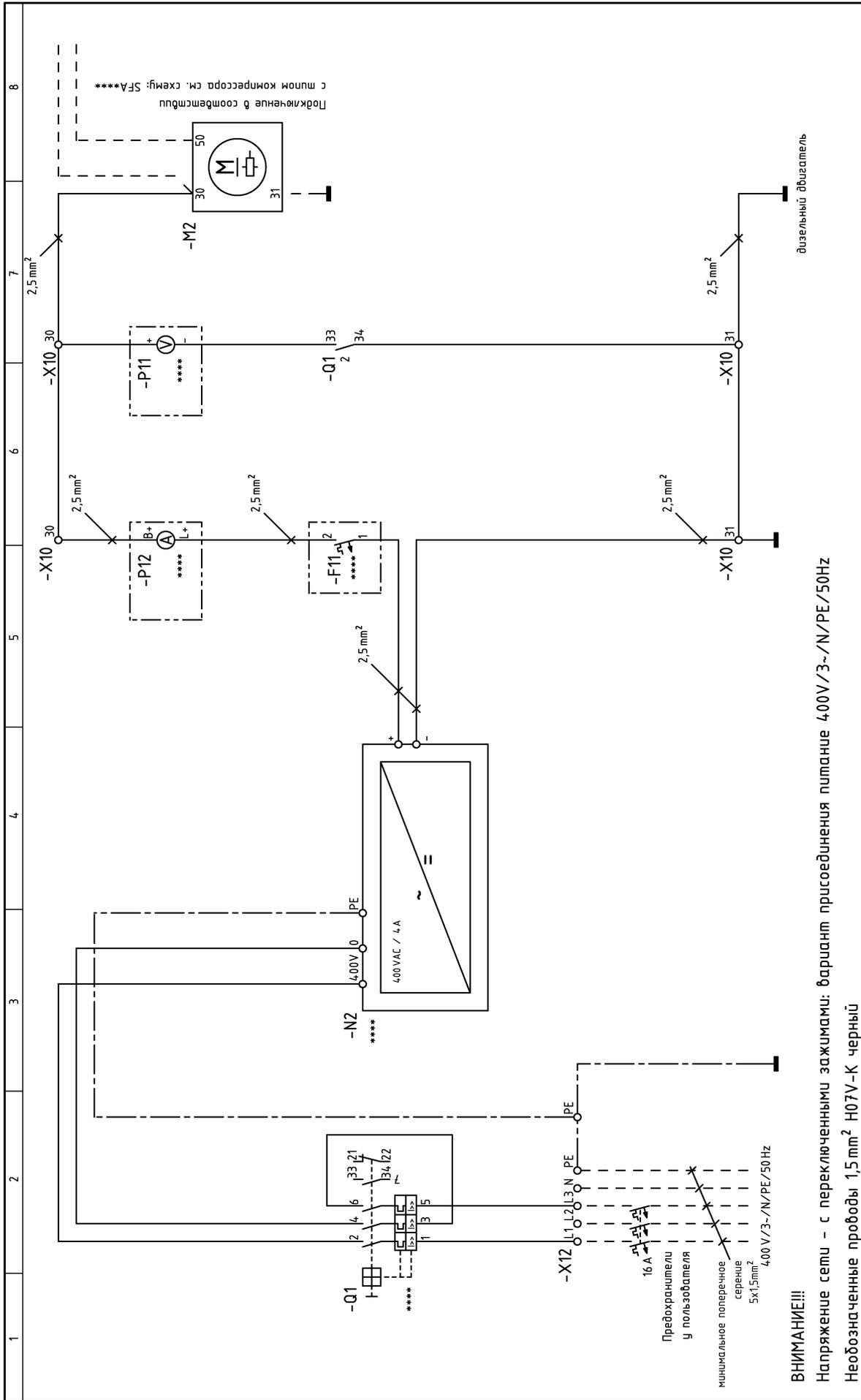
c	Datum	18.05.2009	Kaeser KOMPRESSOREN		Содержание MOBILAIR	=		Blatt 1
b	Bearb./Weid		Ersatz für:		зарядное устройство	+		Bl
a	Gepr./Weid		Ursprung: AFA0722_00					
B. Änderung	Datum		Ersatz durch:				ZFABLG-01225.00	

1	2	3	4	5	6	7	8																																								
<p>Общие указания ВНИМАНИЕ!!!</p> <p>Подвод электропитания, заземление и защиту от прикосновения выполнять согласно местным предписаниям.</p> <p>Электрические цепи односторонние заземлены и должны и допустимы к эксплуатации только с контролем изоляции.</p> <p>Штекерные разъемы не разрешается соединять под напряжением.</p> <p>Прокладка кабеля необозначенных проводов в распределительном шкафу с отдельными экранированными жилами</p> <p>Главные электрические цепи: черный управляющее напряжение AC: красный 1mm² H07V-K, 18AWG UL-Style 1015, CSA-TEW управляющее напряжение DC: синий 1mm² H07V-K, 18AWG UL-Style 1015, CSA-TEW внешнее напряжение: оранжевый 1,5mm² H07V-K, 16AWG UL-Style 1015, CSA-TEW Измерительные электрические цепи: фиолетовый 1mm² H07V-K, 18AWG UL-Style 1015, CSA-TEW защитный контакт: зеленый/желтый</p>																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">c</td> <td style="width: 15%;">Datum</td> <td style="width: 15%;">18.05.2009</td> <td colspan="3"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Bearb. / Weid</td> <td></td> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>Gepr. / Weid</td> <td></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">UFABLG-01225.00</td> </tr> <tr> <td>c Änderung</td> <td>Datum</td> <td>Name</td> <td colspan="3">Ersatz durch:</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Blatt 1</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">BL</td> </tr> </table>								c	Datum	18.05.2009				=		b	Bearb. / Weid					+		a	Gepr. / Weid					UFABLG-01225.00		c Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:			Blatt 1								BL	
c	Datum	18.05.2009				=																																									
b	Bearb. / Weid					+																																									
a	Gepr. / Weid					UFABLG-01225.00																																									
c Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:			Blatt 1																																									
						BL																																									

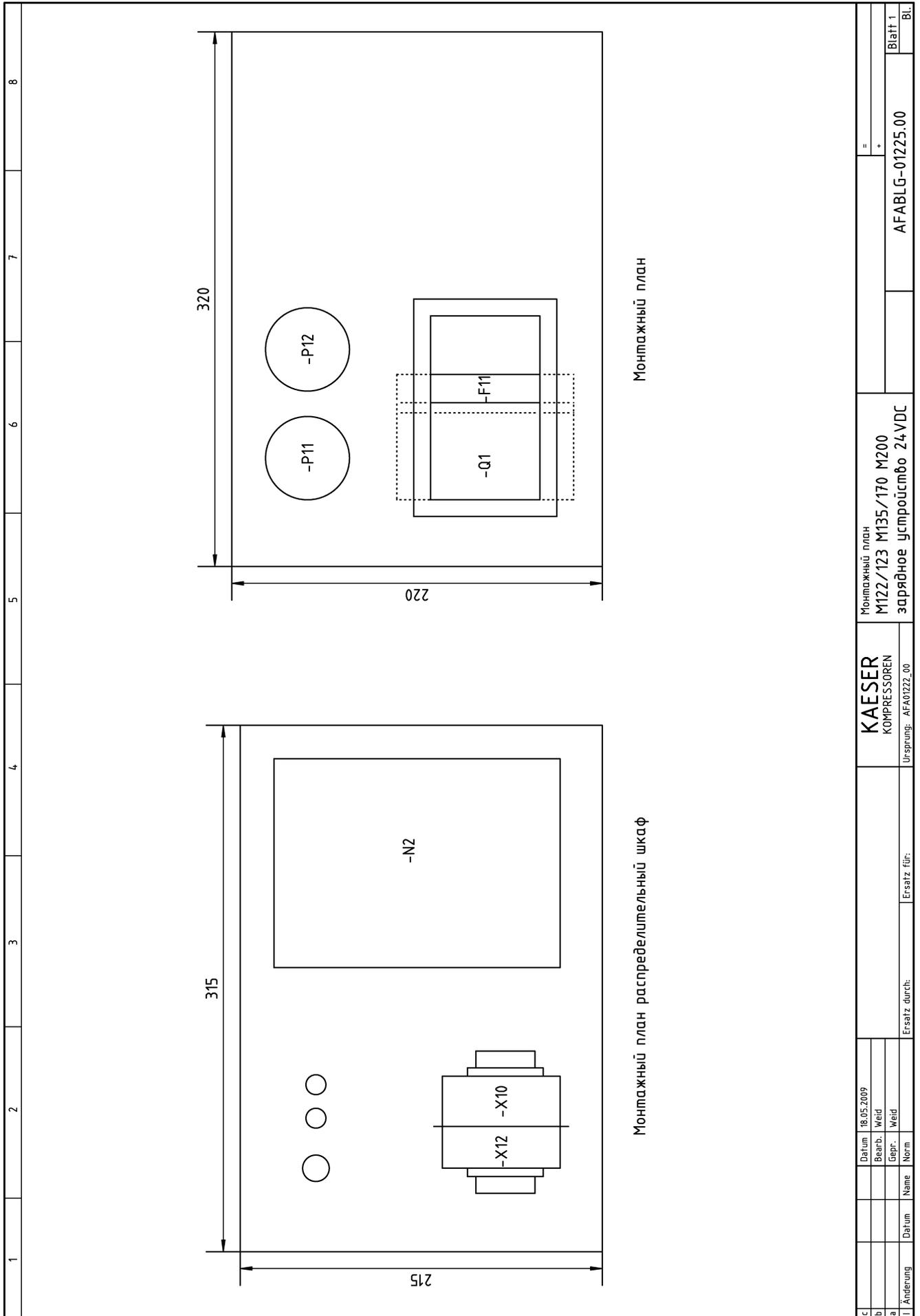
тип		Спецификация приборов зарядное устройство																			
питание		230 V ±10 %, 50 Hz	400 V ±10 %, 50 Hz	230 V ±10 %, 50 Hz	400 V ±10 %, 50 Hz																
напряжение аккумуляторная батарея		12 VDC	12 VDC	24 VDC	24 VDC																
распределительный шкаф																					
зарядное устройство	-N2 Eltrom	7.9117.00010 BGL 1024 / 12V	7.9117.00010 BGL 1024 / 12V	7.9117.0 BGL 1024 / 24V	7.9117.0 BGL 1024 / 24V																
Защитное реле двигателя	-Q1 Siemens	7.6860.00170 3RV1011-1GA10 (4,5-6,3A) установка: 6A	7.6860.00170 3RV1011-1GA10 (4,5-6,3A) установка: 4,5A	7.6860.00170 3RV1011-1GA10 (4,5-6,3A) установка: 6A	7.6860.00170 3RV1011-1GA10 (4,5-6,3A) установка: 4,5A																
Вспомогательный контактор	Siemens	7.3140.02210 3RV1901-1A	7.3140.02210 3RV1901-1A	7.3140.02210 3RV1901-1A	7.3140.02210 3RV1901-1A																
Предохранительный автомат	-F12	7.3140.02750 5SY6106-7 C16 A 16 A																			
вольтметр	-P11 VDO	7.9033.00010 332-030-001G 8-16 VDC	7.9033.00010 332-030-001G 8-16 VDC	7.9033.0 332-040-001G 16-32 VDC	7.9033.0 332-040-001G 16-32 VDC																
амперметр	-P12 VDO	7.9118.0 190-037-001G -30...0...+30 A	7.9118.0 190-037-001G -30...0...+30 A	7.9118.0 190-037-001G -30...0...+30 A	7.9118.0 190-037-001G -30...0...+30 A																
6TE адаптер крепления 6TE	Mennekes Mennekes	7.5390.00020 40986 7.5395.00020 41431	7.5390.00020 40986 7.5395.00020 41431	7.5390.00020 40986 7.5395.00020 41431	7.5390.00020 40986 7.5395.00020 41431																
ряд клеммов Клемма для защитного провода	-X10,-X12 Wieland Wieland	7.3149.01810 WKFN4/35 4mm ² 7.3149.01830 WKFN4/SL/35 4mm ²																			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> Обзорный план зарядное устройство Спецификация прибор </div> <div style="text-align: center;"> KAESER KOMPRESSOREN Ursprung: AFA0722_00 </div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> UFABLG-01225.00 </div> </div>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td>18.05.2009</td> </tr> <tr> <td>Bearb. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gepr. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Datum	18.05.2009	Bearb. / Weid		Gepr. / Weid		Norm		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Ersatz durch:</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Ersatz für:</td> <td></td> </tr> </table>				Ersatz durch:		Ersatz für:					
Datum	18.05.2009																				
Bearb. / Weid																					
Gepr. / Weid																					
Norm																					
Ersatz durch:																					
Ersatz für:																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bearb. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gepr. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Datum		Bearb. / Weid		Gepr. / Weid		Norm		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bearb. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gepr. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>				Datum		Bearb. / Weid		Gepr. / Weid		Norm	
Datum																					
Bearb. / Weid																					
Gepr. / Weid																					
Norm																					
Datum																					
Bearb. / Weid																					
Gepr. / Weid																					
Norm																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bearb. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gepr. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Datum		Bearb. / Weid		Gepr. / Weid		Norm		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bearb. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gepr. / Weid</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>				Datum		Bearb. / Weid		Gepr. / Weid		Norm	
Datum																					
Bearb. / Weid																					
Gepr. / Weid																					
Norm																					
Datum																					
Bearb. / Weid																					
Gepr. / Weid																					
Norm																					



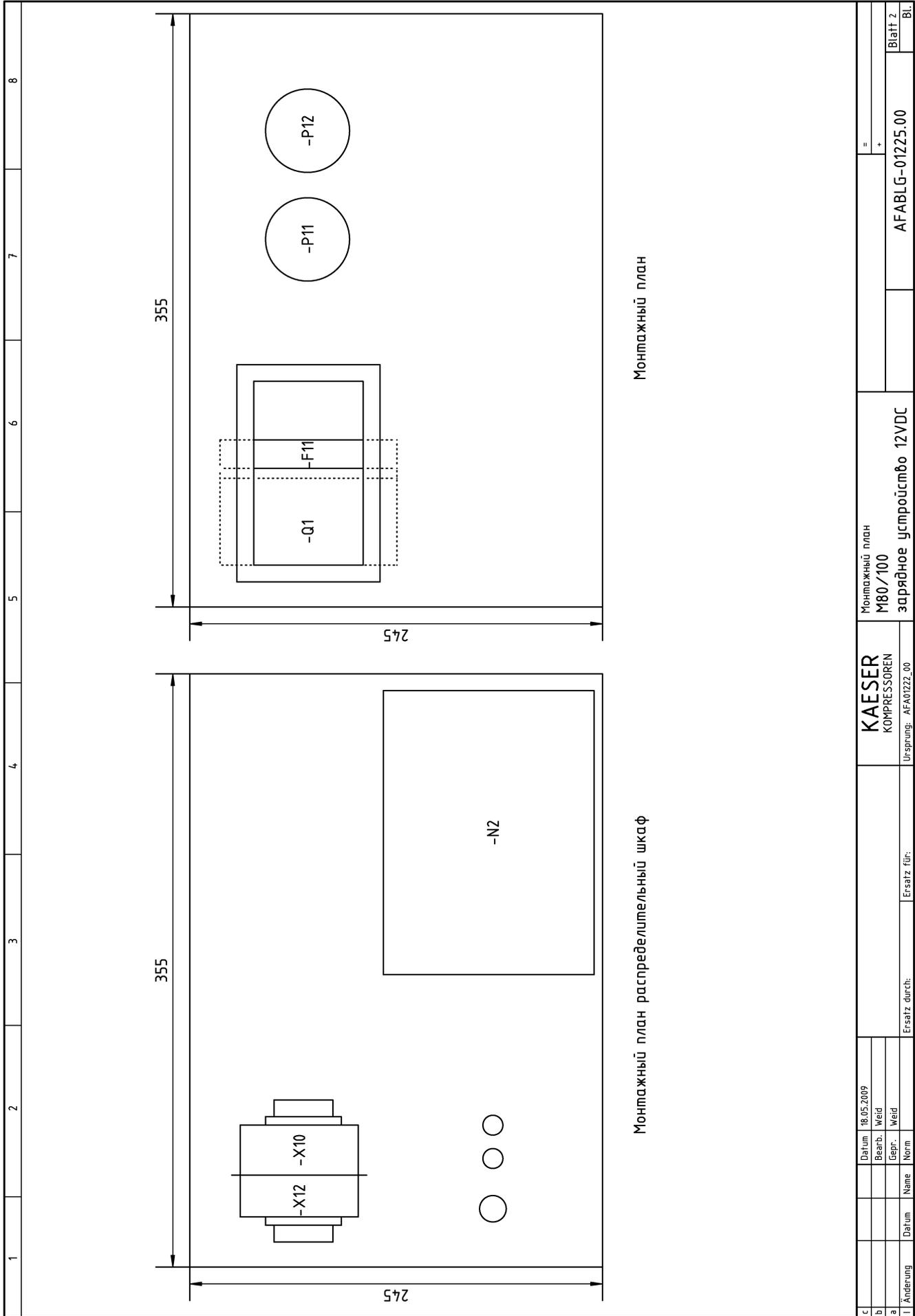
функциональная схема		зарядное устройство		индикационные инструменты		MOBILAIR	
c	Datum	18.05.2009	Коммутационная схема	=			
b	Bearb.	Weid	зарядное устройство	+			
a	Gepr.	Weid	питание 230V/1~/N/PE	SFABLG-01225.00		Blatt 1	
D	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	BL	



функция: питание		зарядное устройство		индикационные инструменты		MOBILAIR M121	
c	Datum	18.05.2009		Коммуляционная схема зарядное устройство			
b	Bearb.	Weld		питание 400V/3~/N/PE		SFABLG-01225.00	
a	Gepr.	Weld		Ursp.ing.: AFA0722_00		Blatt 2	
d	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:	Bl		



1		2		3		4		5		6		7		8	
c		Datum		18.05.2009		Kaesер		Mонтажный план		M122/123 M135/170 M200		=		Blatt 1	
b		Bearb.		Weid		KOMPRESSOREN		M122/123 M135/170 M200		зарядное устройство 24VDC		+		AFABLG-01225.00	
a		Gepr.		Weid		Ursprung: AFA0722_00		Ersatz durch:							
l		Änderung		Datum		Name		Norm							



c	Datum	18.05.2009	Монтажный план		AFABLG-01225.00	Blatt 2
b	Bearb.	Weid	M80/100			
a	Gepr.	Weid	зарядное устройство 12VDC		=	
l	Änderung	Datum	Name	Norm	+	
					Ersatz durch:	
					Ersatz für:	
					Ursprung: AFA0722_00	
					Kaeser KOMPRESSOREN	
					M80/100	
					зарядное устройство 12VDC	
					AFABLG-01225.00	

13.5 Схема циркуляции топлива

1	2	3	4	5	6	7	8
		1 топливный бак					
		2.1 предварительный топливный фильтр с водоотделителем и интегрированным ручным подъемным насосом					
		3 топливный насос					
		4 топливоподающий насос					
		5 топливоподающая труба					
		6 форсунка впрыска топлива					
		7 топливный фильтр					
		8 топливоподающий провод					
		9 обратный топливный провод					
		17 прибор управления двигателем					
		24 клапан поддержания давления					
		25 сопло					
							
схема циркуляции топлива 6-цил. дизельный двигатель Mobilair M 350 (Mercedes Benz)							
KFM350MB-00059.00							
Blatt 2 R							

13.6 Опция sl
Схема для пневмотормозов

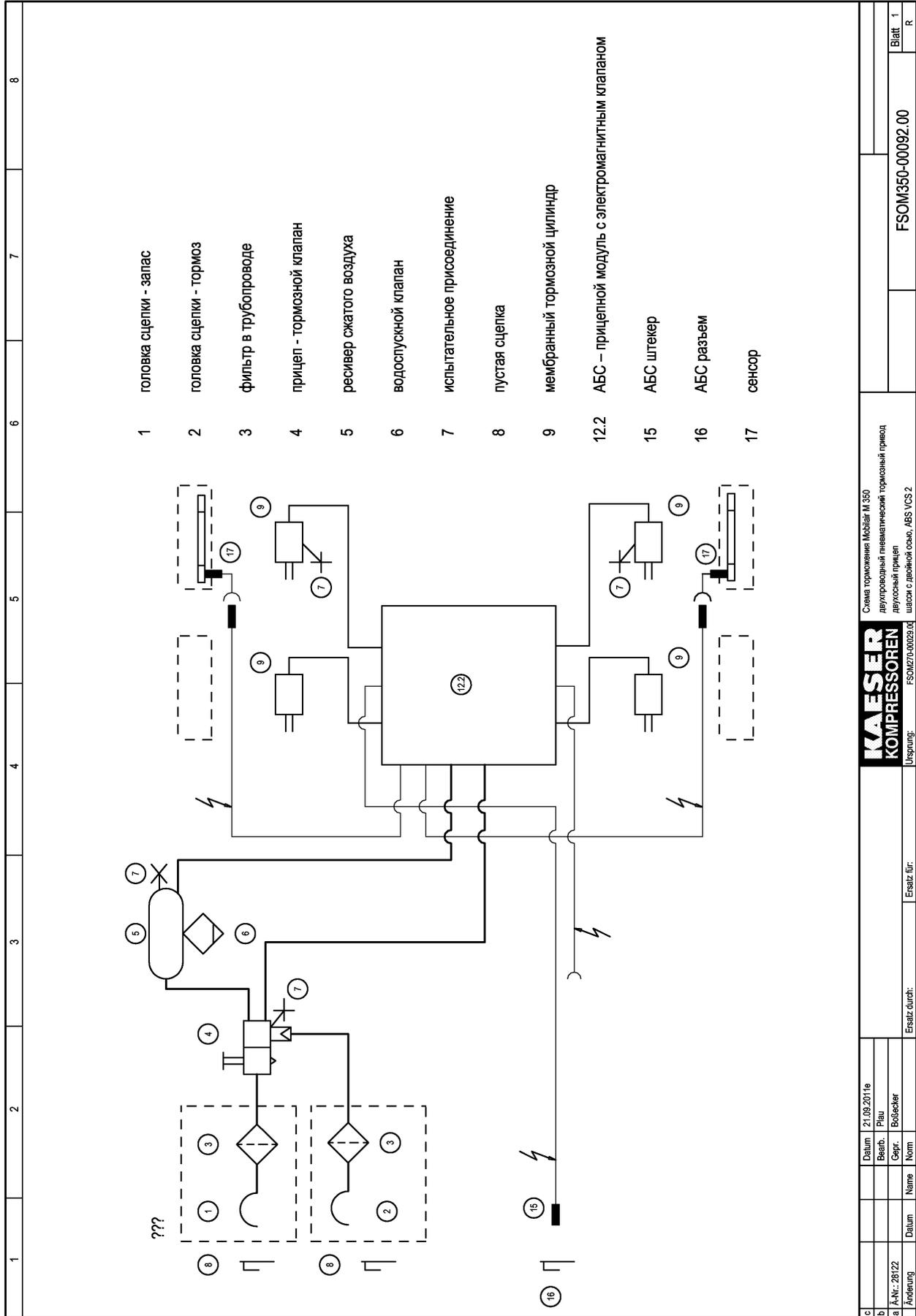


Схема торможения Mobilair M 350
двухсторонний пневматический тормозной привод
двухосный прицеп
шасси с двойной осью, ABS VCS 2

Улучшение: FSOM350-00092.00

Еrsatz für:

Еrsatz durch:

Datum	21.09.2011e
Bearb.	Plau
Сепр.	Boeckler
Name	
Norm	

Datum	
Name	
Norm	

FSOM350-00092.00

Blatt 1
R

13.7 Монтажные схемы шасси**13.7.1 Монтажные схемы тандемного шасси со стояночным тормозом**

AL-KO

VEHICLE TECHNOLOGY
QUALITY FOR LIFE

M350 Tandem - standgebremst

	A	M 16x10.9 (DIN 931)	10x
	B	M 16x170x8.8 (DIN 931)	2x
	C	A 17 (DIN 125)	12x
	D	M 16-10 (DIN 985)	12x
		M16: 210 Nm	

TYP 501VB

AL-KO FAHRGESTELLE

KAESER Dok.-Nr.: TDB-223868.0-MON1_01D

Montagebild Fahrgestell M350 Tandem - standgebremst

R:\TBDok\Homologierung-Mobilair\Montagebilder\M 350

VEHICLE TECHNOLOGY
QUALITY FOR LIFE

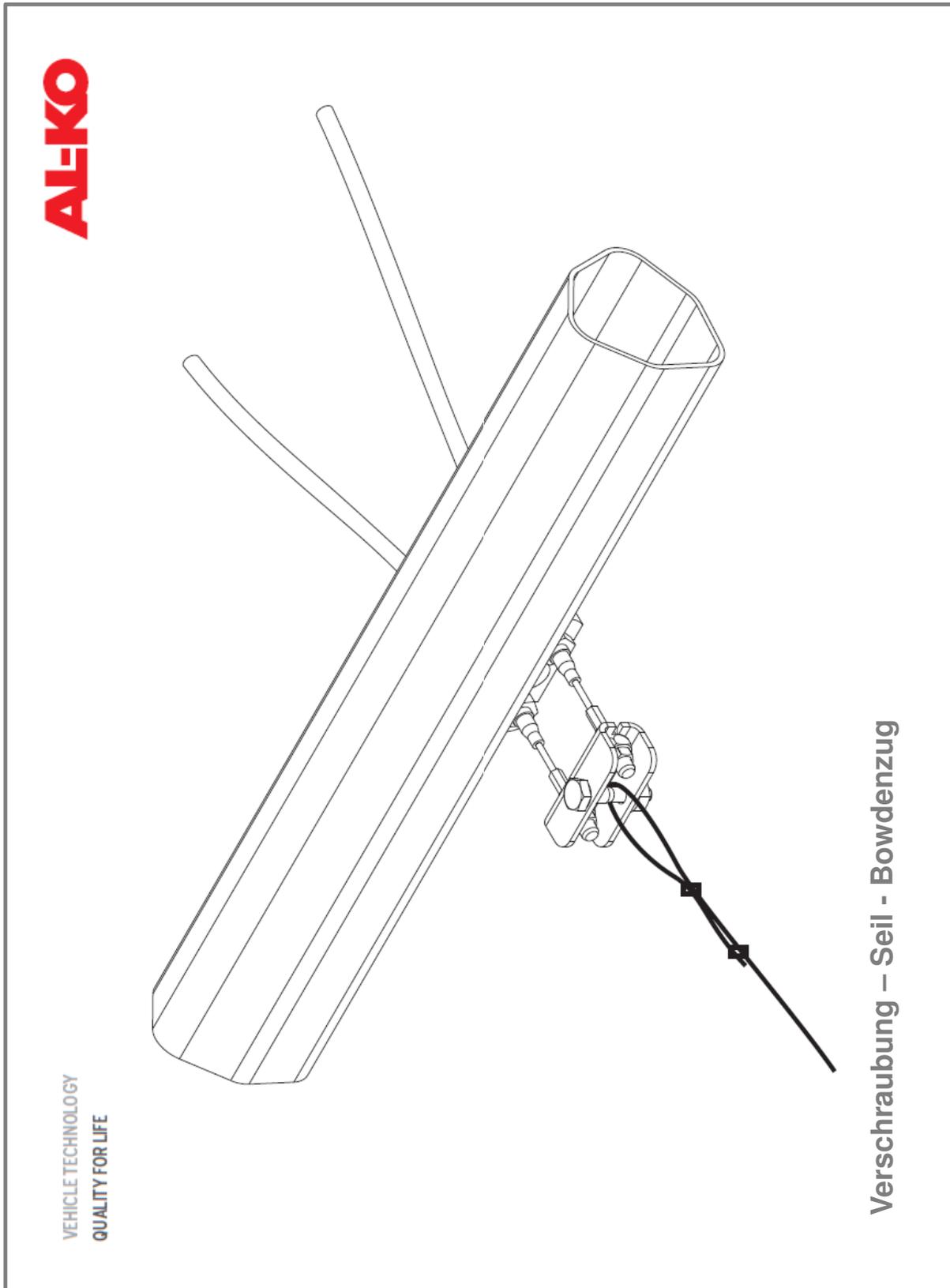
1	Ausgleichsprofil	
2	Bowdenzug	
3	Mutter M12	40 – 45 Nm
4	Achswiderlager	
5	Mutter M10 Mutter M12	20 – 25 Nm 35 – 40 Nm
6	Kugelmutter M10 Kugelmutter M12	20 – 25 Nm 35 – 40 Nm
7	Kugelmutter M8 Kugelmutter M10	15 – 20 Nm 20 – 25 Nm
8	Mutter M8 Mutter M10	15 – 20 Nm 20 – 25 Nm

Verschraubung - Bowdenzug ohne Bremsgestänge

KAESER Dok.-Nr.: TDB-223868.0-MON1_01D

Montagebild Fahrgestell M350 Tandem - standgebremst

R:\TBDok\Homologierung-Mobilair\Montagebilder\M 350



KAESER Dok.-Nr.: TDB-223868.0-MON1_01D

Montagebild Fahrgestell M350 Tandem - standgebremst

R:\TBDok\Homologierung-Mobilair\Montagebilder\M 350

13.7.2 Монтажные схемы tandemного шасси с пневмотормозами (с антиблокировочной системой)

AL-KO

	A	M 16x [*] DIN 931	8x
	B	M 16x170 DIN 931	2x
	C	A 17 DIN 125	10x
	D	M 16 DIN 985	10x
	M16: 210 Nm		

Vehicle Technology
QUALITY FOR LIFE

M350 Tandem - ABS

AL-KO Fahrgestelle

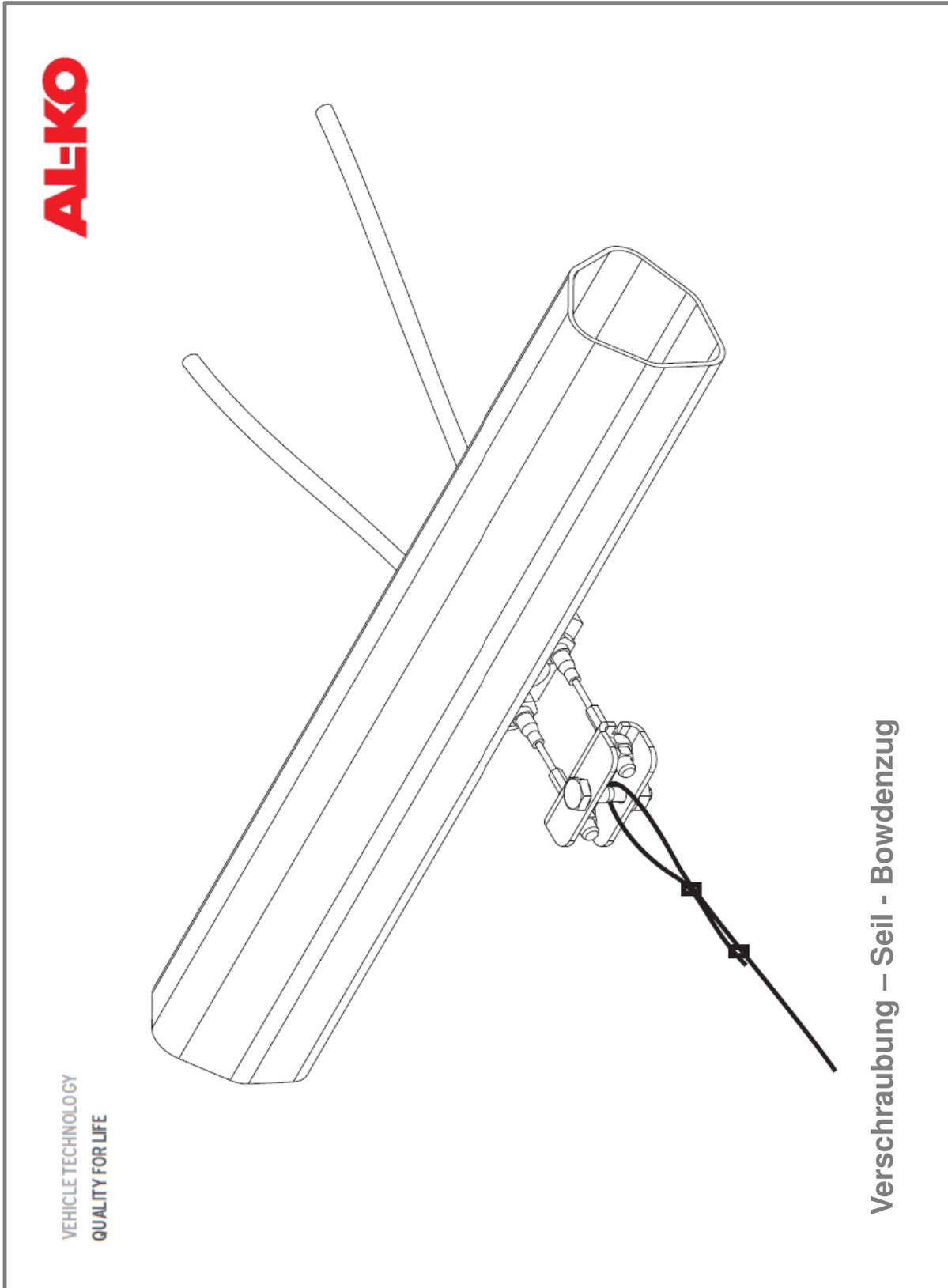
TYP 751 VB

1 Einprägung Zugdeichsel

KAESER Dok.-Nr. TDB-223868.0-MON2_01D

Montagebild Fahrgestell M350 Tandem - ABS

R:\TBDok\Homologierung-Mobilar\Montagebilder\M 350



KAESER Dok.-Nr. TDB-223868.0-MON2_01D

Montagebild Fahrgestell M350 Tandem - ABS

R:\TBDok\Homologierung-Mobilair\Montagebilder\M 350

13.8 Опция dd

**Инструкция по эксплуатации для фильтров сжатого воздуха
(Комбинация фильтров)**



Filters for Compressed Air

005-055 (AO, AA, ACS, AR, AAR)

EN Original Language

NL DE FR FI SV NO DA EL ES PT IT PL
SK CS ET HU LV LT RU SL TR MT RO

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-

 Warning	<ul style="list-style-type: none"> Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to personal injury or death. Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, lichamelijk letsel of de dood kunnen veroorzaken. Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Verletzungen und tödlichen Unfällen führen können. Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent entraîner des dommages corporels ou la mort. Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman. Anger åtgärder och metoder som kan orsaka personskador eller dödsfall om de inte utförs korrekt. Fremhæver handlinger eller prosedyrer som kan føre til personskade eller dødsfall hvis de ikke utføres på korrekt måte. Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre personskade eller dødsfald, hvis de ikke udføres korrekt. Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμό προσωπικού ή σε θάνατο Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar daños personales o la muerte. Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão provocar danos pessoais ou morte. Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di infortuni o morte. Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci. Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré môžu v prípade nesprávneho vykonania viesť zraneniu alebo usmrteniu. Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést ke zranění nebo usmrcení osob. Tőstáb esile toimingud või protseduurid, mis võivad teostamisel korral võivad põhjustada kehavigastusi või surma. Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása súlyos vagy végzetes személyi sérülést okozhat. Uzsvet darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var izraisīt ievainojumus vai nāvi. Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima susižeisti ar mirti. Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к нанесению вреда здоровью или смерти Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo človeka ali povzročijo smrt. Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde bu ürüne hasar verebilecek işlem ve süreçleri vurgular. Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proceduri, li jekk ma jsirux kif suppost, jista' jkun hemm korrimnt jew mewt Evidențiază acțiuni sau proceduri care, dacă nu sunt corect efectuate, pot duce la leziuni personale sau la deces.
 Caution	<ul style="list-style-type: none"> Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to damage to this product. Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, schade kunnen berokkenen aan dit product. Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Schäden am Gerät führen können. Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent endommager ce produit. Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat vaurioittaa tätä laitetta. Anger åtgärder och metoder som kan orsaka skador på den här produkten om de inte utförs korrekt. Fremhæver handlinger eller prosedyrer som kan føre til skade på produktet hvis de ikke utføres på korrekt måte. Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre beskadigelse af dette produkt, hvis de ikke udføres korrekt. Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο προϊόν αυτό Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar el deterioro del producto. Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão danificar este produto. Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di danneggiare il prodotto. Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą powodować uszkodzenie produktu. Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania môžu viesť k poškodeniu tohto výrobku. Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést k poškození tohoto výrobku. Tőstáb esile toimingud või protseduurid, mis võivad teostamisel korral võivad käesolevat toodet kahjustada. Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása a termék károsodásához vezethet. Uzsvet darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var sabojāt šo izstrādājumu. Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima sugadinti šį gaminį. Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к повреждениям данного изделия Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo izdelek. Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde yaralanma ya da ölüme yol açabilecek işlem ve süreçleri vurgular Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proceduri, li jekk ma jsirux kif suppost, tista' ssir hsara lil dan il prodott Evidențiază acțiuni sau proceduri care, dacă nu sunt corect efectuate, pot duce la deteriorarea acestui produs.
	<ul style="list-style-type: none"> 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 Jávalká piemēroti cimdi. Работы должны проводиться в соответствующих перчатках Uygun eldiven giyimelidir Este necesară purtarea unor mănuși adecvate. Altijd geschikte handschoenen dragen. Le port de gants adaptés est obligatoire. Använd lämpliga handskar. Der skal anvendes egnede handsker. Se deben llevar puestos guantes apropiados. Indossare guanti di protezione. Je nutné použiť vhodné rukavice. Viseljen megfelelő védőkesztyűt. Reikia mūvēti tinkamas pirštines. Uporabiti je treba ustrezne rokavice. Ghandhom jintlibsu ingwanti adatti
	<ul style="list-style-type: none"> Highlights the requirements for disposing of used parts and waste. Benadrukt de vereisten voor het weggoeien van gebruikte onderdelen en afval. Weist auf die Anforderungen zur Entsorgung gebrauchter Teile und Abfall hin. Met en relief les consignes de mise au rebut des pièces usagées et des déchets. Osoittaa käytettyjen osien ja jätteen hävittämistä koskevia vaatimuksia. Anger de krav som ställs på bortskaflande av gamla delar och avfall. Fremhæver kravene for avhending av brukte deler og avfall. Fremhæver kravene til bortskaflelse af udtjente dele og affald. Επισημαίνει τις απαιτήσεις απόρριψης των χρησιμοποιημένων εξαρτημάτων και των απορριμμάτων Destaca los requisitos para desechar las piezas usadas y los residuos. Realça os requisitos para eliminar as peças utilizadas e os desperdícios. Segnala i criteri per lo smaltimento di componenti usati e rifiuti. Wskazuje wymagania dotyczące usuwania zużytych części i odpadów. Zvýrazňuje požiadavky pre zneškodňovanie použitých dielov a odpadu. Upozornění na požadavky týkající se likvidace použitých dílů a odpadu. Tőstáb esile kasutatud osade ja jääkide utiliseerimisele esitatavad nõuded A használt alkatrészek és a hulladék megfelelő módon történő elhelyezésére hívja fel a figyelmet. Uzsvet prasības tam, kā atbrīvoties no lietotajām detaļām un atkritumiem. Žymi panaudotų dalių ir atliekų išmetimo reikalavimus. Указывает на требования по уничтожению использованных деталей и отходов Označuje zahteve za odlaganje rabljenih delov in odpadkov. Kullanılmış parçaların ve atıkların atılmasına ilişkin gereklilikleri vurgular Tissottolinea l-kundizzjonijiet biex wiehed jarmi l-partijiet uzati u l-iskart Evidențiază cerințele pentru depunerea la deșeurii a pieselor uzate și a reziduurilor.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pressure. • Paine. • Πίεση • Ciśnienie • Nyomás alatt. • Tlak 	<ul style="list-style-type: none"> • Druk • Tryck • Presión. • Tlak.. • Spiediëns. • Basınç 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck. • Trykk • Pressão. • Tlak. • Slëgis. • Pressjoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Pression. • Tryk • Pressione. • Surve. • Давление • Presiune.
	<ul style="list-style-type: none"> • Release Pressure. • Évacuacion de pression. • Avlast trykk • Despresurizar. • Ciśnienie spustowe • Surve väljalase • Išleiskite slëgį. • Basıncı Kaldırın 	<ul style="list-style-type: none"> • Druk aflaten. • Vapauta paine. • Aflast tryk • Liberta Pressão. • Uvolnìte tlak. • Engedje ki a nyomást. • Evente cserélje • Стравить давление • Nehhi l-pressjoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck ablassen. • Tryckutsläpp. • Εκτόνωση πίεσης • Scaricare la pressione. • Uvolnëní tlaku. • Pazeminiet spiedienu. • Sprostitev tlaka. • Depresurizare. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace every year • Remplacer tous les ans. • Skift ut hvert år • Sustituir anualmente • Należy wymieniać raz w roku • Asendage igal aastal • Keiskite kartä per metus • Her yıl deęiştirin 	<ul style="list-style-type: none"> • Elk jaar vervangen • Vaihda vuosittain. • Udskift en gang om året • Substituir todos os anos • Každý rok vymieňajte • Evente cserélje • Заменять каждый год. • Ibdel kull sena 	<ul style="list-style-type: none"> • Jährlich austauschen • Byt varje år • Αντικατάσταση κάθε χρόνου • Sostituire ogni anno • Nutná výměna každý rok. • Nomainiet reizi gadā • Zamenjajte vsako leto. • Inlocuire anuală 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Filter housing / Model • Logement du filtre/modèle. • Filterhus/-modell • Caja de filtro/modelo. • Obudowa filtra / model. • Filtri korpus / mudel • Filtro korpusas / modelis • Filtre muhafazası / Model 	<ul style="list-style-type: none"> • Filterhuis / Model • Suodatinkotelo/-malli • Filterhus/modell • Caixa / Modelo do filtro • Kryt filtra / Model • Szűrőház / típus • Корпус фильтра / модель • Kontenitur tal-filtru - Mudell 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtergehäuse / Modell • Filterhus/modell • Υπόδοχή/μοντέλο φίλτρου • Corpo del filtro / Modello • Kryt filtru / Model • Filtra korpus / modelis • Ohišje filtra / Model • Carcasă filtru / Model 	
	<ul style="list-style-type: none"> • High efficiency filter element • Hochleistungsfiltrelement • 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'efficjenza kbira 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeer efficiënt filterelement • Cartouche filtrante haute efficacité. • Høgeffektivt filterelement • Høgeffektivt filterelement • Elemento filtrante de gran eficiencia. • Elemento filtrante ad alta efficienza • Vysoko účinný filtračný článok • Kőrgtőotlik filterelement • Augstas produktivitātes filtra elements • Высокоэффективный фильтрующий элемент • Yüksek etkinlikli filtre öğesi • Element filtrant cu eficiență ridicată 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure correct tool is used • Zorg dat het juiste gereedschap wordt gebruik • Vérifier que les outils adéquats sont utilisés. • Se till att rätt verktyg används. • Sørg for at benytte korrekt værktøj • Asegúrese de que se utiliza la herramienta adecuada • Assicurarsi di utilizzare l'utensile corretto • Uistíte sa, že používate správny nástroj • Tagage õige tööriista kasutamine • Izmantojiet tikai atbilstošus darbarīkus • Убедитесь, что используется правильный инструмент • Doğru alet kullanılması sağlayın 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Werkzeug verwenden. • Käyttävä oikeaa työkalua • Pass på at korrekt verktoy brukes • Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται το σωστό εργαλείο • Certifique-se de que é utilizada a ferramenta correcta • Należy używać odpowiedniego narzędzia. • Zkontrolujte použití správného nástroje • Mindig a célnak megfelelő szerszámot használja • Istitikikite, kad naudojamas reikiamas įrankis • Poskrbite, da boste uporabili ustrezno orodje • Kun žgur li tintuža l-ghodda t-tajba • Asigurați-vă că este utilizată scula corectă 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Next service date (month/year) • Nächster Wartungstermin (Monat/Jahr) • Seuraava huollon päivämäärä (kuukausi/vuosi) • Neste servicedato (månad/år) • Επόμενη ημερομηνία σέρβις (μήνας / έτος) • Data da próxima intervenção técnica (mês / ano) • Data następnego serwisu (miesiąc/rok) • Datum příští prohlídky (měsíc / rok) • Következő szerviz dátuma (hó / év) • Kitos techninės priežiūros data (mėnuo / metai) • Datum naslednjega servisa (mesec / leto) • Id-data tas-servis li jmiss (xahar / sena) 	<ul style="list-style-type: none"> • Volgende onderhoudsdatum (maand / jaar) • Date de la prochaine révision (mois/année) • Nästa servicedatum (månad/år) • Næste servicedato (månad/år) • Fecha de siguiente revisión (mes/año) • Prossimo intervento di assistenza (mese / anno) • Dátum nasledujúcej opravy (mesiac/rok) • Järgmise hoolduse kuupäev (kuu / aasta) • Nākamais apkopes datums (mēnesis / gads) • Дата следующего обслуживания (месяц/год) • Bir sonraki servis tarihi (ay / yıl) • Data următoarei vizite de service (lună/an) 		

**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

Ispejimas!

Montuoti ir prižiūrėti šį gaminį gali tik kompetentingi ir įgalioti darbuotojai, griežtai laikydamiesi šių naudojimo instrukcijų, visų atitinkamų standartų bei teisinių reikalavimų, jei tai yra taikytina.

Pasilikite šį vartotojo vadovą, jame esančios informacijos gali prireikti vėliau

Предупреждение!

Установку и техническое обслуживание данного оборудования разрешается выполнять только специалисту, имеющему допуск к выполнению таких работ, при строгом соблюдении данной инструкции по эксплуатации, соответствующих стандартов и применимых нормативных актов.

Сохраните это руководство пользователя, чтобы обращаться к нему в дальнейшем

Opozorilo!

Izdelek lahko namestijo in vzdržujejo le usposobljeni in pooblašteni delavci, ki morajo pri tem strogo upoštevati navodila za uporabo, vse standarde in zakonske zahteve, ki veljajo za posamezno situacijo.

Shranite ta navodila za uporabo za v prihodnje

Dikkat!

Bu ürün yalnızca yetkili ve kalifiye personel tarafından monte edilmeli ve bakımı yapılmalıdır. Kullanım talimatına, ilgili standartlara ve yasal şartlara harfiyen uyulmalıdır.

Bu kullanım kılavuzunu ileride başvurmak için saklayın.

Twissija!

Dan il-prodott ghandu jiġi installat u jinghata l-manutenzjoni minn personal kompetenti u awtorizzat biss, taht sorveljanja stretta ta' dawn l-istruzzjonijiet tat-thaddim, u kwalunkwe standards u htigijiet legali rilevanti fejn hu xieraq.

Erfā' din il-gwida biex tikkonsultaha fil-futur.

Vertizare!

Acest produs trebuie instalat și întreținut numai de către personal competent și autorizat, cu respectarea strictă a acestor instrucțiuni de utilizare, a tuturor standardelor relevante și a cerințelor legale, unde este cazul.

Păstrați acest ghid al utilizatorului pentru consultări ulterioare

Index

- **Index** • Stichwortverzeichnis • **Index** • Sisältö • **Index** • Innholdsfortegnelse • **Indeks** • Ευρετήριο • **Índice** • Índice • **Indice** • Skorowidz
- Obsah • Rejstřík • Register • Index • Saturs • Turinys • Указатель • Kazalo • **Dizin** • **Indiçi** • **Index**

1. Technical Specification

- **Technische specificaties** • Technische Angaben • **Caractéristiques techniques** • Tekniset tiedot • **Tekniska specifikationer**
- **Tekniske spesifikasjoner** • **Tekniske specifikationer** • **Τεχνικές προδιαγραφές** • **Especificaciones técnicas** • **Especificações Técnicas**
- **Caratteristiche tecniche** • Dane techniczne • **Technická špecifikácia** • **Technická specifikace** • Tehnilised andmed • Műszaki adatok
- Tehniskā specifikācija • Techninė specifikacija • **Технические характеристики** • Tehnične specifikacije • **Teknik Spesifikasyon**
- **Specifikazzjoni Teknika** • **Specificație tehnică**

2. Installation Recommendations

- **Installatie** • Installation • **Installation** • Asennus • **Installation** • Innstallasjon • **Installation** • Εγκατάσταση • **Instalación** • Instalação
- **Installazione** • Zalecenia dotyczące instalacji • **Odporúčania ohľadom inštalácie** • Doporučení ohledně instalace • Paigaldussoovitused
- Telepítési követelmények • Isteikumi uzstādīšanai • **Montavimo rekomendacijos** • Рекомендации по установке
- Priporočila za namestitve • **Kurma Konusunda Tavsiyeler** • **Rakkomandazzjonijiet għall-Installazzjoni** • **Recomandări de instalare**

3. Startup and Operation

- **Starten en bediening** • Start und Betrieb • **Démarrage et exploitation** • Käynnistys ja toiminta • **Start och drift** • Oppstart og betjening
- **Start og drift** • Έναρξη λειτουργίας και χειρισμός • **Puesta en marcha y funcionamiento** • Arranque e Operação • **Avvio e funzionamento**
- Uruchomienie i eksploatacja • Spustenie a prevádzka • Spuštění a provoz • Käikulaskmine ja töötamine • Beindítás és üzemeltetés
- Darbības uzsākšana un darbība • Paleidimas ir naudojimas • Запуск и эксплуатация • Zagon in uporaba • **Çalıştırma ve İşletme**
- **Kif Tixghel u Kif Thaddem** • **Pornire și funcționare**

4. Accessories

- **Toebehoren** • Zubehör • **Accessoires** • Lisävarusteet • **Tillbehör** • Tilbehør • **Tilbehør** • Εξαρτήματα • **Accesorios** • Acessórios • **Accessori**
- Wyposażenie • Príslušenstvo • Příslušenství • Tarvikud • Tartozékok • Piederumi • Priedai • Принадлежности • Dodatna oprema
- **Aksesuarlar** • **Accessorii** • **Accessorii**

5. Spare Parts (Service Kits)

- **Reserve-onderdelen (servicekits)** • Ersatzteile (Service-Kits) • **Pièces de rechange (nécessaires d'entretien)** • Varaosat (Huoltopakkausset)
- **Reservdelar (servicesatser)** • Reservedeler (service-sett) • **Reservele (Servicekit)** • Ανταλλακτικά (Πακέτα τεχνικής υποστήριξης)
- **Piezas de repuesto (kits de mantenimiento)** • Peças Sobressalentes (Kit de Reparação) • **Ricambi (kit per l'assistenza)**
- Części zamienne (zestawy serwisowe) • Náhradné diely (Servisná súprava) • Náhradní díly (Sady pro údržbu)
- Varuosad (hooldekomplektid) • Pótalkatrészek (szervizkészletek) • Rezerves daļas (apkopes komplekti)
- Atsarginės dalys (priežiūros detalių komplektai) • Запасные части (ЗИП) • Nadomestni deli (servisni kompleti)
- **Yedek parça (Servis kitleri)** • Partijiet Għat-Tibdil (Kitts tas-Servizz) • **Piese de schimb (Truse de service)**

6. Maintenance

- **Onderhoud** • Wartung • **Entretien** • Kunnossapito • **Underhåll** • Vedlikehold • **Vedligeholdelse** • Συντήρηση • **Mantenimiento** • Manutenção
- **Manutenzione** • Konserwacja • Údržba • Údržb • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание
- Vzdřezvanja • **Bakım** • **Manutenzjoni** • **Întreținere**

Model	BSPT/NPT Port Size	Flow Rate	Dimensions	Weight	Operating Parameters	Filter Grade	Filter Models	Max Operating Pressure	Max Operating Temperature	Min Operating Temperature
Model	BSPT/NPT poortafmeting	Stroom snelheid	Atmetingen	Gewicht	Bedrijfs parameters	Filter kwaliteitsgraad	Filter modellen	Maximale bedrijfs temperatuur	Maximale bedrijfs temperatuur	Minimale bedrijfs temperatuur
Modell	BSPT/NPT Anschlussgröße	Durchflussrate	Abmessungen	Gewicht	Betriebsparameter	Filterklasse	Filtermodell	Max. Betriebsdruck	Max. Betriebstemperatur	Min. Betriebstemperatur
Modèle	Taille du port BSPT/NPT	Débit	Dimensions	Poids	Paramètres de fonctionnement	Grade de filtres	Modèles de filtres	Pression de fonctionnement max.	Température de fonctionnement max.	Température de fonctionnement min.
Maili	BSPT NPT- portin koko	Virtausnopeus	Mitat	Paino	Käyttöparametrit	Suodatinluokka	Suodatinmallit	Suurin käyttöpaino	Suurin käyttölämpötila	Pienin käyttölämpötila
Modell	BSPT NPT- öppningsstorlek	Flödes hastighet	Mått	Vikt	Driftsparametrar	Filter-klass	Filter-modeller	Högsta driftstryck	Högsta drifts-temperatur	Lågsta drifts-temperatur
Modell	BSPT NPT- Portstørrelse	Strømnings-hastighet	Mål	Vekt	Driftsparametere	Filter-type	Filter-modeller:	Maks. drifts-trykk	Maks. drifts-temperatur	Min. drifts-temperatur
Modell	BSPT NPT- portstørrelse	Flow-hastighed	Mål	Vægt	Driftsparametre	Filter-kvalitet	Filter-modeller	Maks. drifts-tryk	Maks. drifts-temperatur	Min. drifts-temperatur
Μοντέλο	Μέγεθος θύρας BSPT/NPT	Ρυθμός παροχής	Διαστάσεις	Βάρος	Παράμετροι λειτουργίας	Κατηγορία φίλτρου	Μοντέλα φίλτρων	Μέγ. πίεση λειτουργίας	Μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας	Ελάχισ. θερμοκρασία λειτουργίας
Modelo	Tamaño de puerto BSPT/NPT	Caudal	Dimensiones	Peso	Parámetros de funcionamiento	Grado del filtro	Modelos de filtros	Presión de funcionamiento máxima	Temperatura de funcionamiento máxima	Temperatura de funcionamiento mínima
Modelo	Tamanho da Porta BSPT NPT	Taxa de Fluxo	Dimensões	Peso	Parâmetros de Funcionamento	Grau do Filtro	Modelos do Filtro	Pressão Máx. de Funcionamento	Temperatura Máxima de Funcionamento	Temperatura Mínima de Funcionamento
Modello	Dimensioni collegamento BSPT/NPT	Portata	Dimensioni	Peso	Parametri di esercizio	Grado di filtrazione	Filtri	Pressione di esercizio massima	Temperatura di esercizio massima	Temperatura di esercizio minima
Model	Wielkość otworu BSPT/NPT	Prędkość przepływu	Wymiary	Ciężar	Parametry pracy	Klasa filtra	Typy filtrów	Maks. ciśnienie robocze	Maks. temperatura pracy	Min. temperatura pracy
Model	BSPT/NPT Prietoková veľkosť portu	Prietoková rýchlosť Rate	Rozmery	Hmotnost	Prevádzkové parametre	Trieda filtra	Typy filtrov	Max. prevádzkový tlak	Max. prevádzková teplota	Min. prevádzková teplota
Model	BSPT/NPT Velikost závitů	Rychlost průtoku	Rozměry	Hmotnost	Provozní parametry	Klasifikace filtru	Modely filtru	Maximální provozní tlak	Maximální provozní teplota	Minimální provozní teplota
Model	BSPT/NPT portin suurus	Voolukulu	Mõõtmed	Kaal	Talitusparameetrid	Filtratsiooniaste	Filtri mudelid	Maksimaalne töösurve	Maksimaalne töötemperatuur	Minimaalne töötemperatuur
Tipus	BSPT/NPT Csőcsomok mérete	Áramlási sebesség	Méretek	Tömeg	Üzemi paraméterek	Szűrő fokozat	Szűrő típusa	Max. üzemi nyomás	Max. üzemi hőmérséklet	Min. üzemi hőmérséklet
Modelis	BSPT/NPT porta lielums	Plūsmas ātrums	Izmēri	Svars	Darbības parametri	Filteru kategorija	Filteru modeļi	Maks. darbības spiediens	Maks. darbības temperatūra	Min. darbības temperatūra
Modelis	BSPT/NPT Prievado dydis	Srauto tėkm greitis	Matmenys	Svoris	Darbiniai parametrai	Filtro klasė	Filtro modeliai	Maks. darbinis slėgis	Maks. darbinė temperatūra	Min. darbinė temperatūra
Модель	Диаметр отверстия BSPT/NPT	Скорость потока	Габариты	Вес	Рабочие параметры	Качество фильтра	Модели фильтров	Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Мин. рабочая температура
Model	BSPT/NPT Velikost vrat	Hitrost pretoka	Mere	Teža	Delovni parametri	Razred filtra	Modeli filtrov	Maks. delovni tlak	Maks. delovna temperatura	Min. delovna temperatura
Model	BSPT/NPT Port Boyu	Akım Hızı	Boyutlar	Ağırlık	İşletim Parametreleri	Filtre Derecesi	Filtre Modelleri	Azami işletme basıncı	Azami işletme Isısı	Asgari işletme Isısı
Mudell	Dağıtım Portu BSPT/NPT	Rata tal-Fluss	Dimensjonijiet	Piż	Parametri ta l-Operat	Grad tal-Filtro	Mudelli tal-Filtro	Pressjoni Massima ta' l-Operat	Temperatura Massima ta' l-Operat	Temperatura Minima ta' l-Operat
Mode	Dimensione port BSPT/NPT	Debi	Dimensioni	Greutate	Parametri de funcționare	Gradul filtrului	Modele de filtr	Presiune maximă de funcționare	Temperatură maximă de funcționare	Temperatură minimă de funcționare

- (EN)
- (NL)
- (DE)
- (FR)
- (F)
- (SV)
- (NO)
- (DA)
- (EL)
- (ES)
- (PT)
- (T)
- (PL)
- (SK)
- (CS)
- (ET)
- (HU)
- (LV)
- (LT)
- (RU)
- (SL)
- (TR)
- (MT)
- (RO)

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 • Tehninē specifikācija • Технические характеристики • Tehnične specifikacije • Teknik Spesifikasyon
- Specifikazzjoni Teknika • **Specificație tehnică**

Model	Pipe Size	L/s	m ³ /min	m ³ /hr	cfm
005A	¼"	6	0.4	22	13
005B	⅜"	6	0.4	22	13
005C	½"	6	0.4	22	13
010A	¼"	10	0.6	36	21
010B	⅜"	10	0.6	36	21
010C	½"	10	0.6	36	21
015B	⅜"	20	1.2	72	42
015C	½"	20	1.2	72	42
020C	½"	30	1.8	108	64
020D	¾"	30	1.8	108	64
020E	1"	30	1.8	108	64
025D	¾"	60	3.6	216	127
025E	1"	60	3.6	216	127
030E	1"	110	6.6	396	233
030F	1¼"	110	6.6	396	233
030G	1½"	110	6.6	396	233
035F	1¼"	160	9.6	576	339
035G	1½"	160	9.6	576	339
040G	1½"	220	13.2	792	466
040H	2"	220	13.2	792	466
045H	2"	330	19.8	1188	699
050I	2½"	430	25.9	1548	911
050J	3"	430	25.9	1548	911
055I	2½"	620	37.3	2232	1314
055J	3"	620	37.3	2232	1314

BSPT / NPT

AA005A □ FX

— B = BSPT

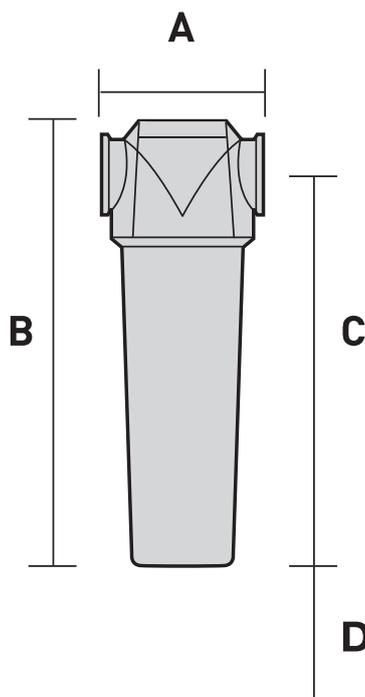
— N = NPT

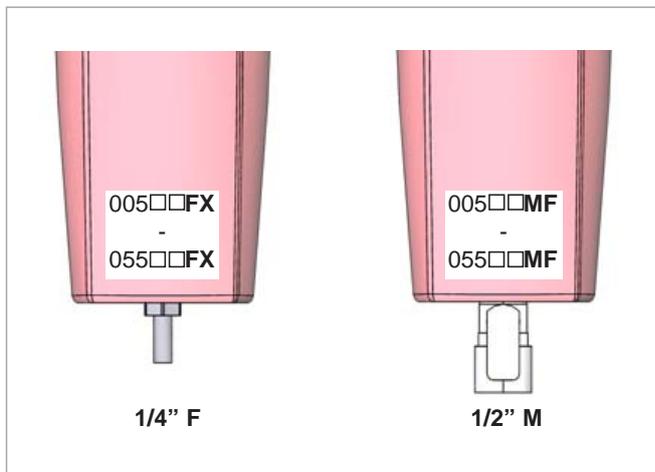
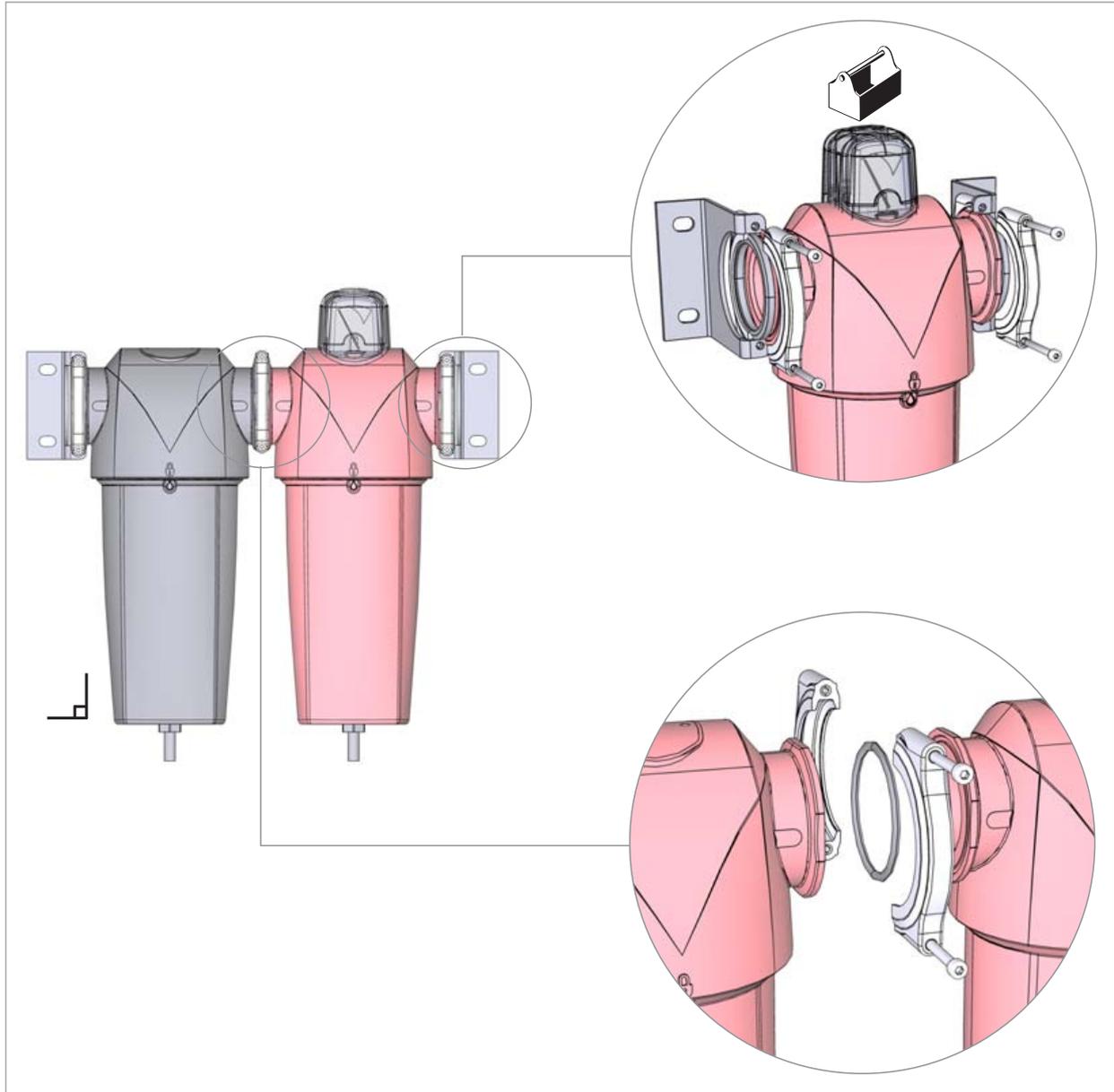
Filter Grade	Models	Max Operating Pressure		Max Recommended Operating Temperature		Min Recommended Operating Temperature	
		bar g	psi g	Temperature		Temperature	
AO	005 □ □ F □ -055 □ □ F □	16	232	80°C	176°F	1.5°C	35°F
AO	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
AA	005 □ □ F □ -055 □ □ F □	16	232	80°C	176°F	1.5°C	35°F
AA	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
AR	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
AAR	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	100°C	212°F	1.5°C	35°F
ACS	005 □ □ M □ -055 □ □ M □	20	290	50°C	122°F	1.5°C	35°F

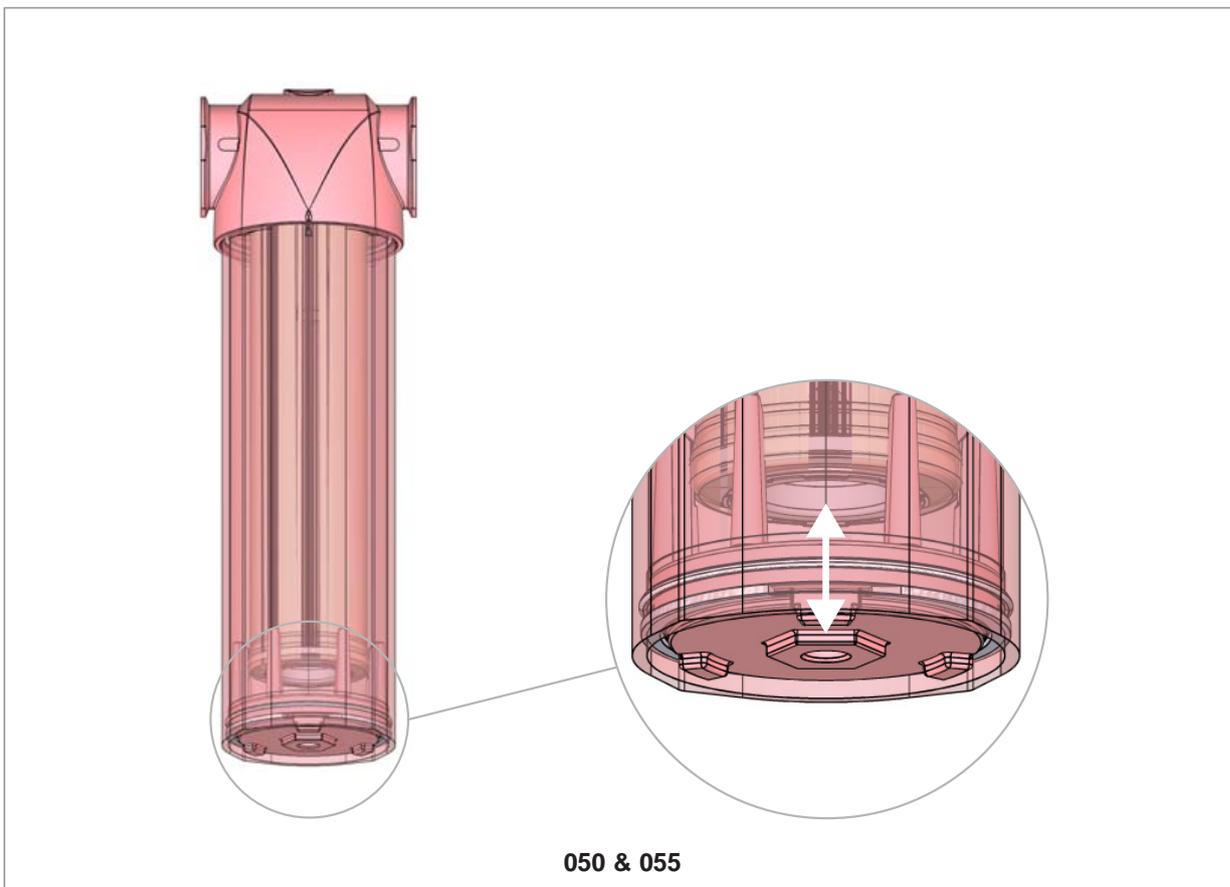
Weights and Dimensions

- Gewichten en afmetingen • Gewicht und Abmessungen • Poids et dimensions • Painot ja mitat • Vikter och mått • Vekt og dimensjone
- Vægt og mål • VΨgt og m'l • Pesos y dimensiones • Pesos e Dimensões • Pesi e dimensioni • Ciężary i wymiary • Hmotnosti a rozmery
- Hmotnost a rozměry • Kaalud ja mõõtmed • Tömeg és méretek • Svarts un izmēri • Svoris ir matmenys • Вес и габариты • Teže in mere
- Ağırlıklar ve Boyutlar • Pizijiet u Dimensjonijiet • **Greutäji ši dimensiuni**

Model	Pipe Size	A		B		C		D		Weight	
		mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	kg	lbs
005A	¼"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
005B	¾"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
005C	½"	76	3	154.5	6.1	126.5	5	40	1.58	0.5	1.1
010A	¼"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
010B	¾"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
010C	½"	76	3	181.5	7.2	153	6	40	1.58	0.6	1.3
015B	¾"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
015C	½"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020C	½"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020D	¾"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
020E	1"	97.5	3.8	235	9.3	201	7.9	50	1.97	1.1	2.4
025D	¾"	129	5.1	275	10.8	232.5	9.2	70	2.76	2.2	2.5
025E	1"	129	5.1	275	10.8	232.5	9.2	70	2.76	2.2	2.5
030E	1"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
030F	1¼"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
030G	1½"	129	5.1	364.5	14.3	322	12.7	70	2.76	2.7	2.9
035F	1¼"	170	6.7	432.5	17	382.5	15.1	100	3.94	5.1	11.2
035G	1½"	170	6.7	432.5	17	382.5	15.1	100	3.94	5.1	11.2
040G	1½"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
040H	2"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
045H	2"	170	6.7	524.5	20.6	474.5	18.7	100	3.94	7	12.5
050I	2½"	205	8.1	641.5	25.3	581.5	22.9	120	4.72	11.1	24.4
050J	3"	205	8.1	641.5	25.3	581.5	22.9	120	4.72	11.1	24.4
055I	2½"	205	8.1	832	32.8	772	30.4	120	4.72	13.9	30.6
055J	3"	205	8.1	832	32.8	772	30.4	120	4.72	13.9	30.6







- (EN) The lower closure plate may move when the filter is not pressurised.
- (NL) Het onderste sluitplaatje zou kunnen bewegen wanneer het filter niet onder druk staat.
- (DE) Die untere Verschlussplatte kann sich bewegen, wenn der Filter nicht mit Druck beaufschlagt ist.
- (FR) La plaque d'obturation la plus basse peut bouger si le filtre n'est pas pressurisé.
- (FI) Alempi sulkulevy saattaa liikkua, kun suodatin ei ole paineistettu.
- (SV) Den lägre slutningsplattan kan rubbas när filtret inte är trycksatt.
- (NO) Den nedre trykkplaten kan bevege seg når filteret ikke er trykksatt.
- (DA) Den nedre lukkeplade kan bevæge sig, når filtret ikke sættes under tryk.
- (EL) Η κάτω πλάκα κλεισίματος μπορεί να μετακινηθεί εάν το φίλτρο δεν βρίσκεται υπό πίεση.
- (ES) La placa inferior de cierre puede moverse si el filtro no está presurizado.
- (PT) A placa de isolamento inferior pode deslocar-se se o filtro não estiver pressurizado.
- (IT) Quando il filtro non è sotto pressione, la piastra di chiusura inferiore potrebbe spostarsi.

- (PL) Pokrywa dolna może się przesuwać, gdy filtr nie będzie pod ciśnieniem.
- (SK) Ak filter nie je natlakovaný, spodná uzatváracia platňa sa môže posunúť.
- (CS) Spodní uzavírací deska se může pohybovat, pokud je filtr pod tlakem.
- (ET) Alumine sulgurplaat võib liikuda, kui filter ei ole rõhu all.
- (HU) Az alsó zárólemez elmozdulhat, ha a szűrő nincs nyomás alatt.
- (LV) Apakšējā noslēgplāksne var kustēties, ja filtrs nav zem spiediena.
- (LT) Jeigu filtrė nėra slėgio, apatinė uždaromoji plokštė gali judėti.
- (RU) Если фильтр не загерметизирован, возможно смещение нижней замыкающей пластины.
- (SL) Spodnja plošča za zapiranje se lahko premika, ko filter ni pod pritiskom.
- (TR) Filtreye basınç uygulanmadığında alt kapama levhası hareket edebilir.
- (MT) L-accessorji gżandhom ikunu mqabbdin ma' l-ert - art
- (RO) Placa inferioară de acoperire se poate deplasa atunci când filtrul nu este presurizat

3. Startup and Operation

- **Starten en bediening** • Start und Betrieb • **Démarrage et exploitation** • Käynnistys ja toiminta • **Start och drift** • Oppstart og betjening
- **Start og drift** • Έναρξη λειτουργίας και χειρισμός • **Puesta en marcha y funcionamiento** • Arranque e Operação • **Avvio e funzionamento**
- Uruchomienie i eksploatacja • Spustenie a prevádzka • Spuštění a provoz • Käikulaskmine ja töötamine • Beindítás és üzemeltetés
- Darbības uzsākšana un darbība • Paleidimas ir naudojimas • Запуск и эксплуатация • Zagon in uporaba • **Çalıştırma ve İşletme**
- **Kif Tixghel u Kif 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. Aprete lentamente la valvola di mandata per aumentare gradualmente la pressione nell'unità.
2. Aprete lentamente la valvola di scarico per pressurizzare i tubi a valle

Non aprire rapidamente le valvole di mandata o scarico o sottoporre l'unità a una differenza di pressione eccessiva; rischio di danni.

(PL)

1. Powoli otwórz zawór wlotowy, aby stopniowo zwiększyć ciśnienie w urządzeniu.
2. Powoli otwórz zawór wylotowy, aby zwiększyć ciśnienie w rurach w dół przepływu.

Nie wolno szybko otwierać zaworów wlotowych ani wylotowych, ponieważ może to doprowadzić do zbyt dużej różnicy ciśnień w urządzeniu i do jego uszkodzenia.

(SK)

1. Pre postupné natlakovanie jednotky pomaly otvorte prívodný ventil.
2. Pre opätovné natlakovanie potrubia v smere toku pomaly otvorte vývodný ventil.

Neotvárajte prívodný alebo vývodný ventil rýchlo ani nevystavujte jednotku nadmernému rozdielu tlaku, lebo môže dôjsť k poškodeniu.

(CS)

1. Pomalým otevřením přívodního ventilu jednotku povolna natlakujte.
2. Pomalým otevřením výstupního ventilu znovu natlakujte potrubí ve směru rozvodu.

Přívodní ani výstupní ventily neotvírejte rychle, ani jednotku nevystavujte nadměrným rozdílům tlaku, v opačném případě může dojít k poškození.

(ET)

1. Üksuse järkjärguliseks survestamiseks avage sisselaskeventiil aeglaselt.
2. Surve taastamiseks väljavoolutorustikus avage väljalaskeventiil aeglaselt.

Sisselaske- ja väljalaskeventiile ei tohi avada kiiresti ega põhjustada üksuses liiga suurt surveangu, 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 выпускной клапан, чтобы создать давление в системе трубопровода

Запрещено резко открывать впускной или выпускной клапаны, а также используемое устройство, так как это может привести к перепаду давления и повреждениям.

SL

1. Za počasno dajanje pod pritisk počasi odprite dovodni ventil.
2. Počasni odprite dovodni ventil za ponovno dajanje spodnjih cevi pod pritisk.

Dovodne ali odvodne ventile odpirajte počasi in enote ne izpostavljajte prevelikim nihanjem tlaka, saj lahko to povzroči škodo.

TR

1. Giriş valfini yavaşça açıp üniteye yavaş yavaş basınç uygulayın.
2. Mensap tarafındaki borulara yeniden basınç uygulamak için çıkış valfini yavaşça açın

Giriş ve çıkış valflerini hızla açmayın ve üniteyi aşırı basınç farklarına maruz bırakmayın; aksi halde hasar görebilir.

MT

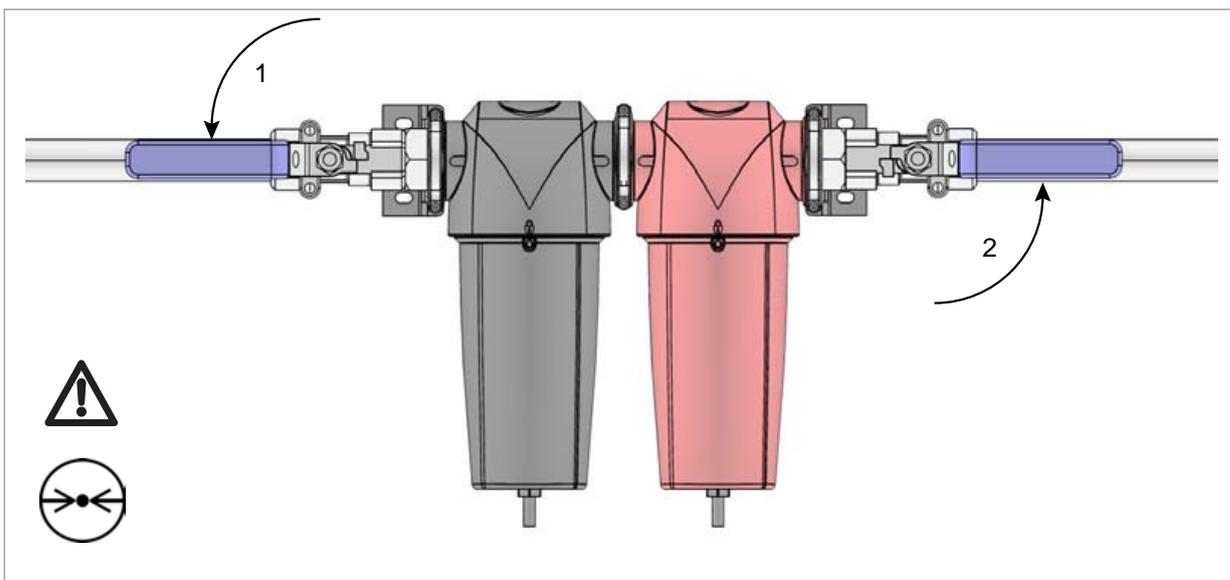
1. Ifтах il-valv tad-dhul bil-mod, biex bil-mod tiżdid il-pressjoni fit-tagħmir.
2. Ifтах il-valv tal-hruġ bil-mod biex terġa' tibni l-pressjoni fil-pajps li jwasslu 'l isfel

Ara li ma tiftaħx il-valvs tad-dhul jew tal-hruġ f'daqqa jew b'xi mod tikkawza differenza eċċessiva fil-pressjoni tat-tagħmir għax tista' tagħmel il-hsara.

RO

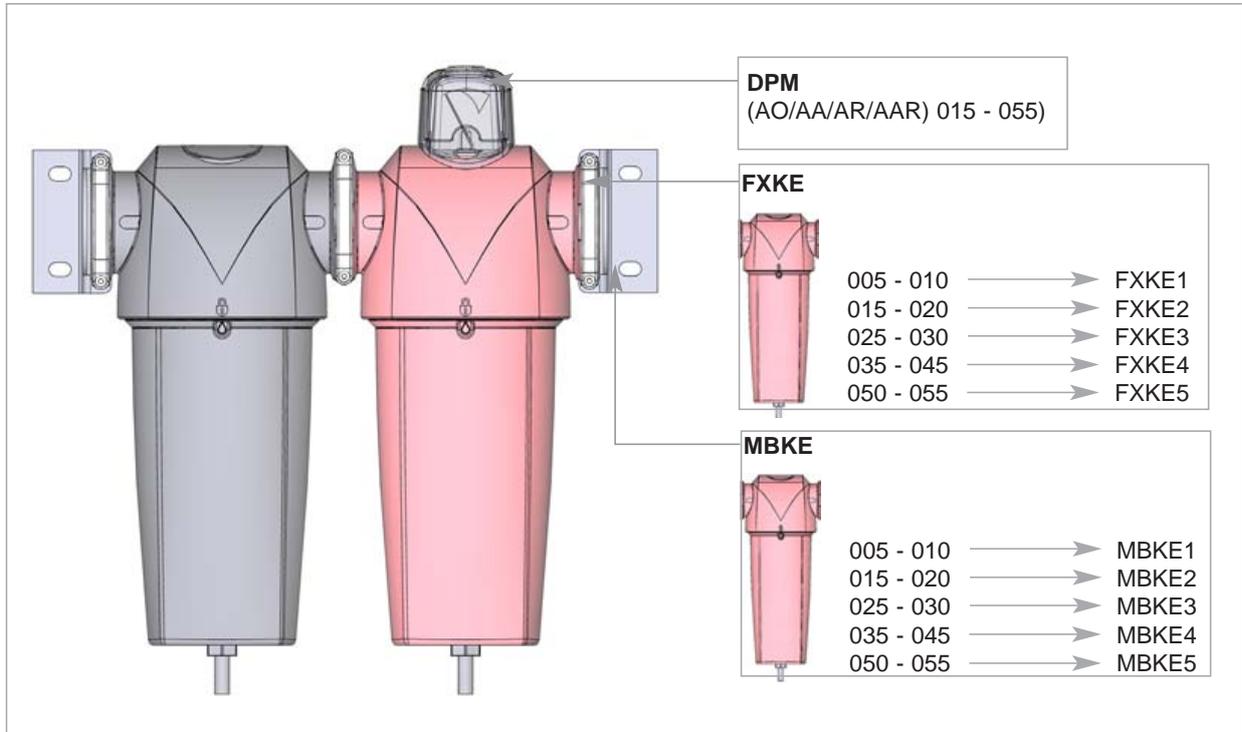
1. Deschide,ți lent supapa de admisie, pentru a presuriza gradat aparatul.
2. Deschide,ți lent supapa de evacuare pentru a represuriza sistemul de conducte din aval

Nu deschide,ți rapid supapele de admisie sau de evacuare fii nu supune,ți aparatul la o diferen,„ excesiv,„ de presiune; Őn caz contrar, aparatul poate suferi deterior,ri



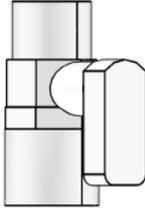
4. Accessories

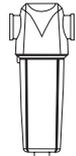
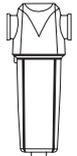
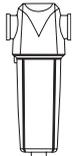
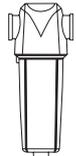
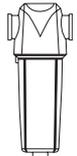
- Toebehoren • Zubehör • Accessoires • Lisävarusteet • Tillbehör • Tilbehør • Tilbehør • Εξαρτήματα • Accesorios • Acessórios • Accessori
- Wyposażenie • Príslušenstvo • Příslušenství • Tarvikud • Tartozékok • Piederumi • Priedai • Принадлежности • Dodatna oprema
- Aksesuarlar • Accessorji • Accesorii

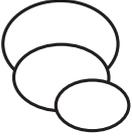


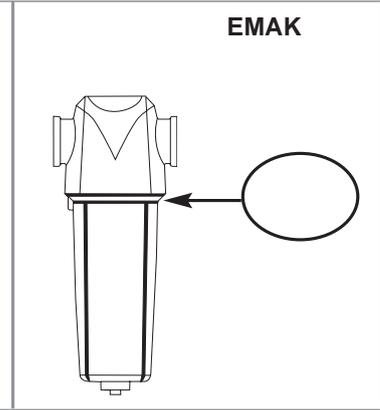
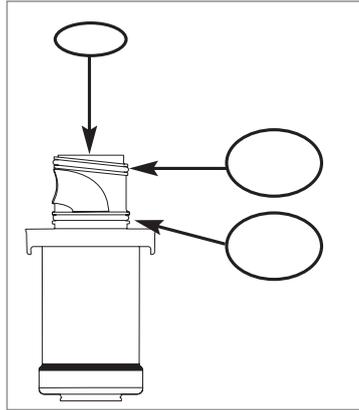
5. Spare Parts (Service Kits)

- Reserve-onderdelen (servicekits) • Ersatzteile (Service-Kits) • Pièces de rechange (nécessaires d'entretien) • Varaosat (Huoltopakkaukset)
- Reservdelar (servicesatser) • Reservdeler (service-sett) • Reservedele (Servicekit) • Ανταλλακτικά (Πακέτο τεχνικής υποστήριξης)
- Piezas de repuesto (kits de mantenimiento) • Peças Sobressalentes (Kit de Reparação) • Ricambi (kit per l'assistenza)
- Części zamienne (zestawy serwisowe) • Náhradné diely (Servisná súprava) • Náhradní díly (Sady pro údržbu) • Varuosad (hooldekomplektid)
- Pótalkatrészek (szervizkészletek) • Rezerwes części (apkopes komplekti) • Atsarginės dalys (priežiros detalių komplektai)
- Запасные части (ЗИП) • Nadomestni deli (servisni kompleti) • Yedek parça (Servis kitleri) • Partijet Ghat-Tibdil (Kitts tas-Servizz) • Piese de schimb (Truse de service)

 EF1	<ul style="list-style-type: none"> • AUTOMATIC DRAIN • AUTOMATISCHER ABLAUF • VIDANGE AUTOMATIQUE • AUTOMISCHAFTAPPEN • DRENAJE AUTOMATICO • SCARIO AUTOMATICO • AUTOMATISK AFLØB • DRENO AUTOMÁTICO • ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ • AUTOMATDRÄNERING • AUTOMAATTINEN • TYHJENNYSKAPPALE • DREN AUTOMATYCZNY • AUTOMATICKÉ VYSUŠENIE • AUTOMATICKÉ VYPOUŠTĚNÍ • AUTOMAATNE VÄLJALASE • AUTOMATIKUS LEERESZTÉS • AUTOMÁTISKA IZTECINÁŠANA • AUTOMATINIS IŠLEIDIMAS • АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДРЕНАЖ • SAMODEJNI ODTOK • OTOMATİK SÜZDÜRÜCÜ • DREJN AWTOMATYKU • EVACUARE AUTOMATV 	 EM1	<ul style="list-style-type: none"> • MANUAL DRAIN • MANUELLER ABLAUF • VIDANGE MANUELLE • MANUEEL AFTAPPEN • DRENAJE MANUAL • SCARIO MANUALE • MANUELT AFLØB • DRENO MANUAL • ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ • MANUELL DRÄNERING • KÄSIKÄYTTÖINEN • TYHJENNYSKAPPALE • DREN RĘCZNY • RUČNÉ VYSUŠENIE • RUČNÍ VYPOUŠTĚNÍ • KÄSITSI VÄLJALASE • KÉZI LEERESZTÉS • MANUÁLA IZTECINÁŠANA • RANKINIS IŠLEIDIMAS • ДРЕНАЖ ВРУЧНУЮ • ROČNI ODTOK • ELLE KULLANILACAK SÜZDÜRÜCÜ • DREJN MANWALI • EVACUARE MANUALV
--	---	--	--

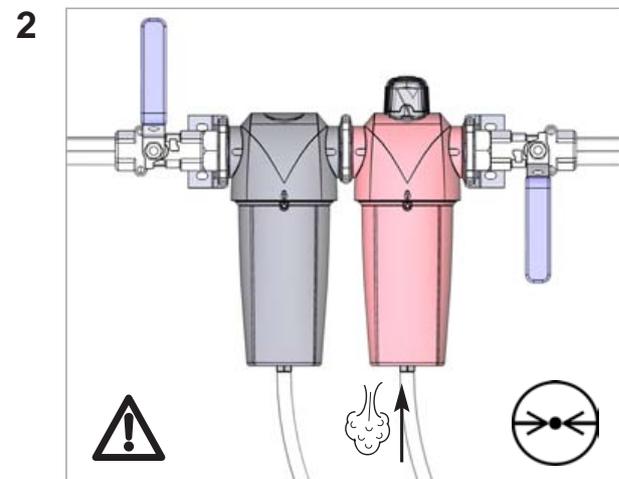
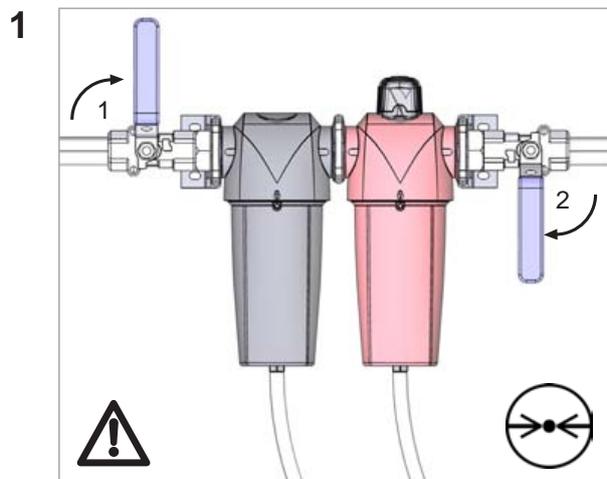
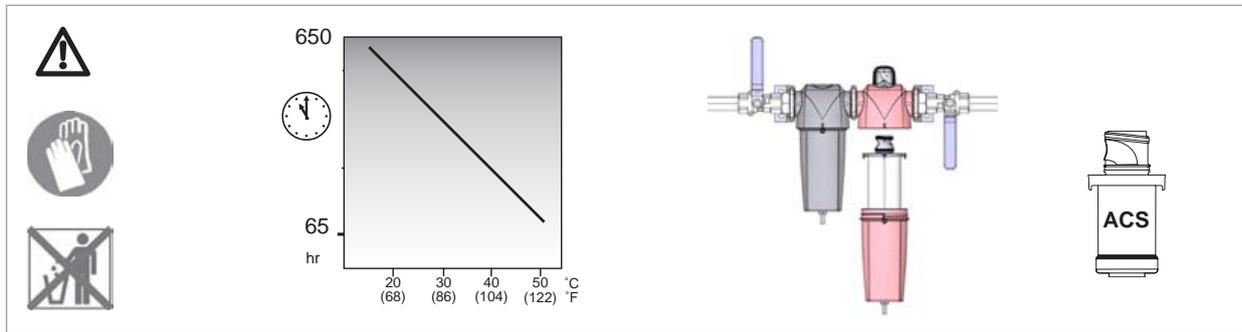
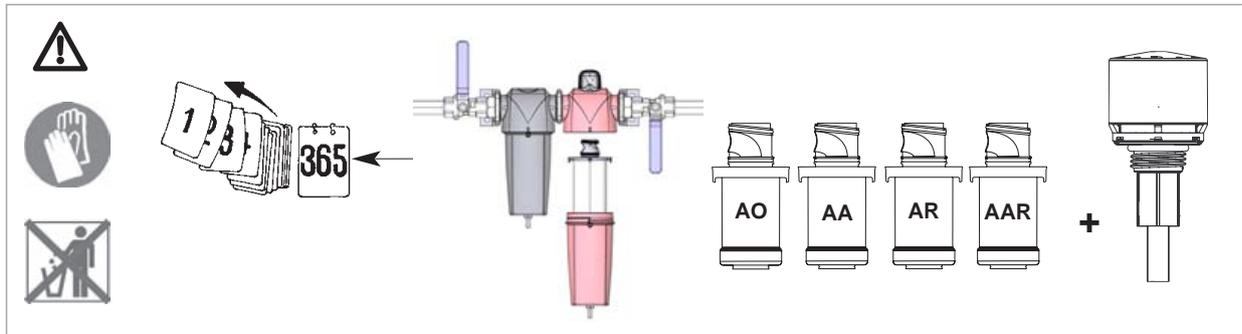
									
AO005A	005AO	AA005A	005AA	ACS005A	005ACS	AR005A	005AR	AAR005A	005AAR
AO005B	005AO	AA005B	005AA	ACS005B	005ACS	AR005B	005AR	AAR005B	005AAR
AO005C	005AO	AA005C	005AA	ACS005C	005ACS	AR005C	005AR	AAR005C	005AAR
AO010A	010AO	AA010A	010AA	ACS010A	010ACS	AR010A	010AR	AAR010A	010AAR
AO010B	010AO	AA010B	010AA	ACS010B	010ACS	AR010B	010AR	AAR010B	010AAR
AO010C	010AO	AA010C	010AA	ACS010C	010ACS	AR010C	010AR	AAR010C	010AAR
AO015B	015AO	AA015B	015AA	ACS015B	015ACS	AR015B	015AR	AAR015B	015AAR
AO015C	015AO	AA015C	015AA	ACS015C	015ACS	AR015C	015AR	AAR015C	015AAR
AO020C	020AO	AA020C	020AA	ACS020C	020ACS	AR020C	020AR	AAR020C	020AAR
AO020D	020AO	AA020D	020AA	ACS020D	020ACS	AR020D	020AR	AAR020D	020AAR
AO020E	020AO	AA020E	020AA	ACS020E	020ACS	AR020E	020AR	AAR020E	020AAR
AO025D	025AO	AA025D	025AA	ACS025D	025ACS	AR025D	025AR	AAR025D	025AAR
AO025E	025AO	AA025E	025AA	ACS025E	025ACS	AR025E	025AR	AAR025E	025AAR
AO030E	030AO	AA030E	030AA	ACS030E	030ACS	AR030E	030AR	AAR030E	030AAR
AO030F	030AO	AA030F	030AA	ACS030F	030ACS	AR030F	030AR	AAR030F	030AAR
AO030G	030AO	AA030G	030AA	ACS030G	030ACS	AR030G	030AR	AAR030G	030AAR
AO040G	040AO	AA040G	040AA	ACS040G	040ACS	AR040G	040AR	AAR040G	040AAR
AO040H	040AO	AA040H	040AA	ACS040H	040ACS	AR040H	040AR	AAR040H	040AAR
AO045H	045AO	AA045H	045AA	ACS045H	045ACS	AR045H	045AR	AAR045H	045AAR
AO050I	050AO	AA050I	050AA	ACS050I	050ACS	AR050I	050AR	AAR050I	050AAR
AO050J	050AO	AA050J	050AA	ACS050J	050ACS	AR050J	050AR	AAR050J	050AAR
AO055I	055AO	AA055I	055AA	ACS055I	055ACS	AR055I	055AR	AAR055I	055AAR
AO055J	055AO	AA055J	055AA	ACS055J	055ACS	AR055J	055AR	AAR055J	055AAR

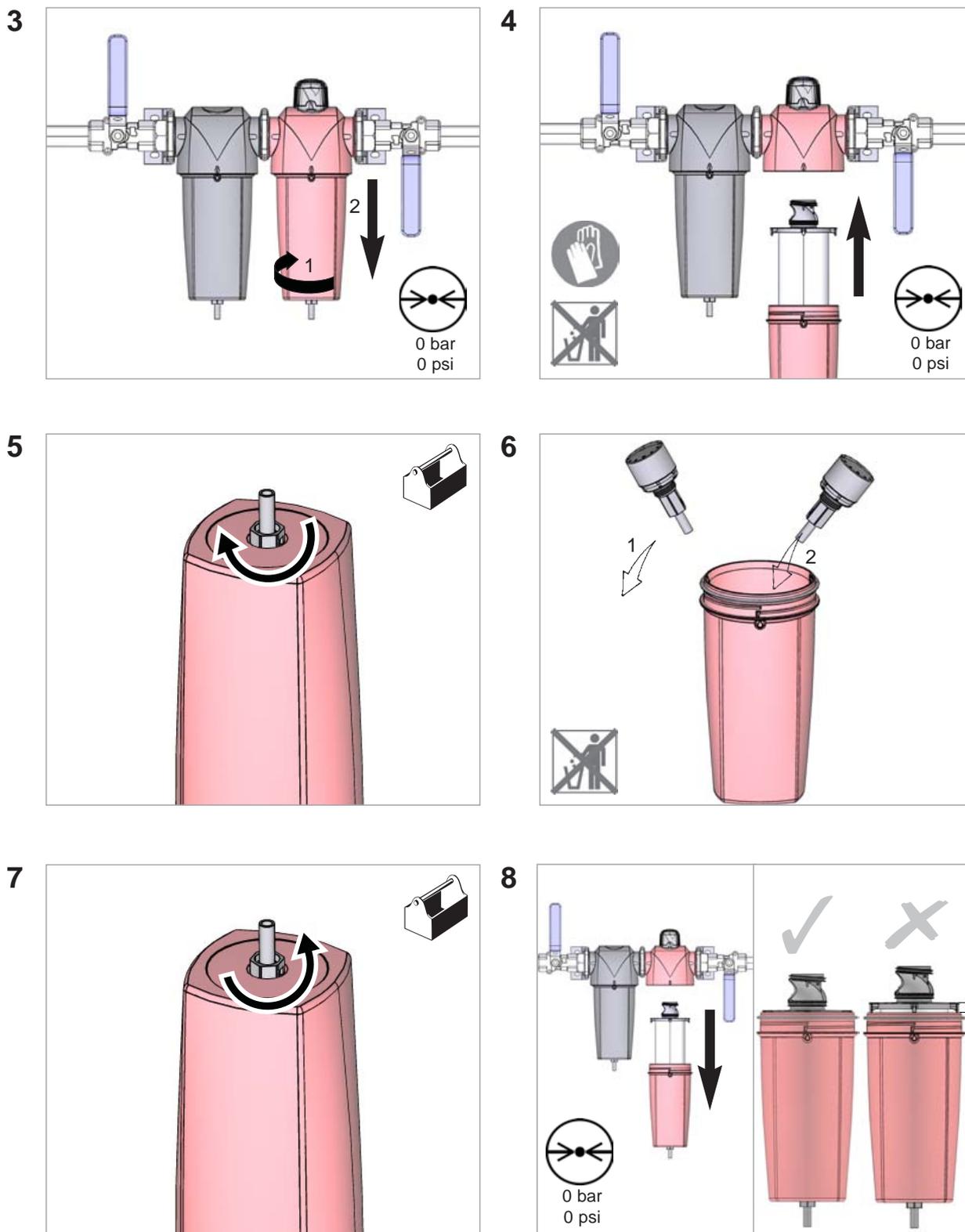
	
EMA K1	005 - 010
EMA K2	015 - 020
EMA K3	025 - 030
EMA K4	035 - 045
EMA K5	050 - 055

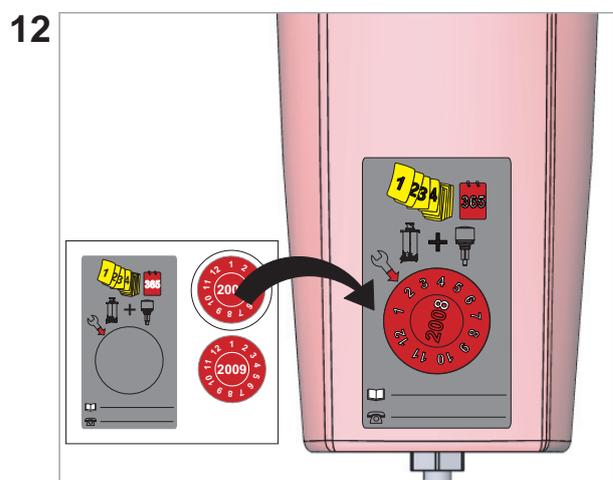
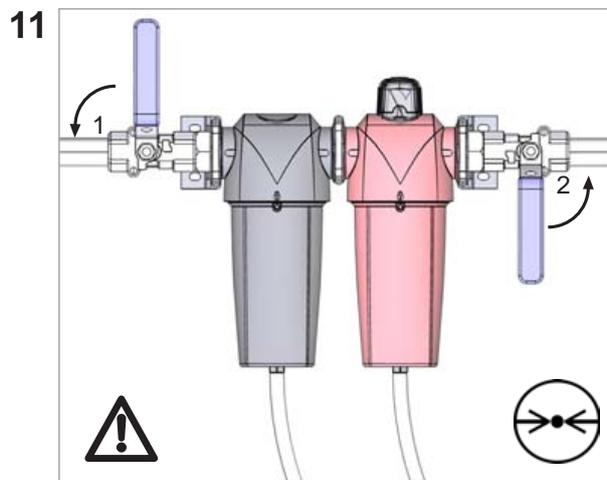
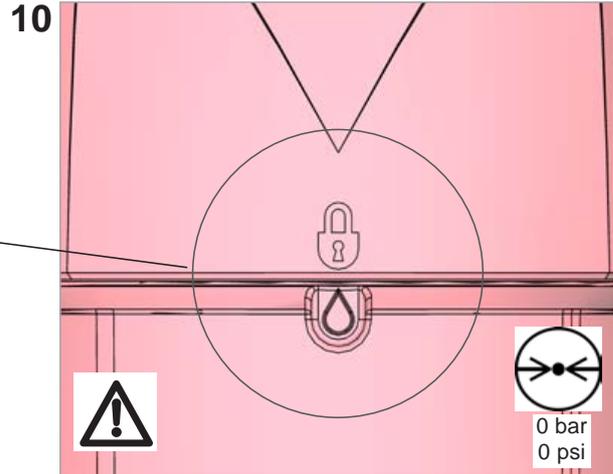
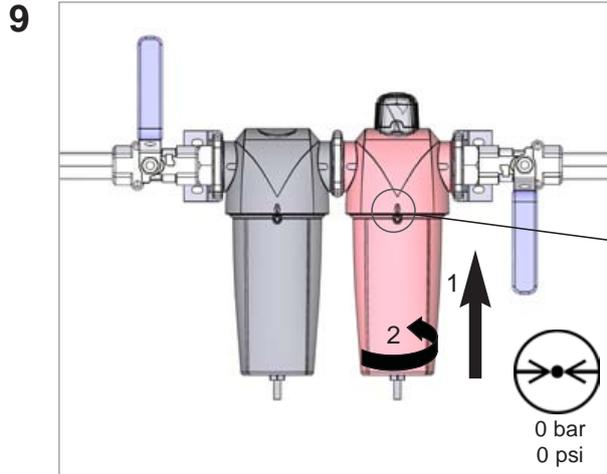


6. Maintenance

- Onderhoud • Wartung • Entretien • Kunnossapito • Underhåll • Vedlikehold • Vedligeholdelse • Συντήρηση • Mantenimiento • Manutenção
- Manutenzione • Konserwacja • Údržba • Údržba • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание
- Vzdrževanja • Bakım • Manutenzjoni • İntreținere







(EN) Align the arrow to the month and year of the next service
 (NL) Breng de pijl op een lijn met de maand en het jaar van de volgende onderhoud beurt
 (DE) Stellen Sie den Pfeil auf Monat und Jahr der nächstten Wartungstermin. Alignedz la flèche sur le mois et l'année de la prochaine révision
 (FR) le mois et l'année de la prochaine révision
 (FI) Kohdi ta nuoli seuraavan huollon kuukauteen ja vuoteen
 (SV) Rikta pilen mot månaden och året för nästa service
 (NO) Ju ter pilen til måneden og året for neste service
 (DA) Stil pilen på måneden og år for næste service
 (EL) Ευθυγραμμίστε το βέλος με το μήνα και έτος του επόμενου σέρβις
 (ES) Alinee la flecha con el mes y año de la siguiente revisión
 (PT) Alinhe a seta com o mês e o ano da próxima intervenção técnica
 (IT) Allineare la freccia in corrispondenza del mese e anno del prossimo intervento di assistenza
 (PL) Należy ustawić strzałkę na miesiąc i rok daty następnego serwisu
 (SK) Šípku nasmerujte na mesiac a rok nasledujúcej opravy
 (CS) Umístěte šípku na měsíc a rok příští prohlídky
 (ET) Joondage nool järgmise hoolduse kuuga ja aastaga
 (HU) Irányítsa a nyílát a következő szerviz hónapjára és évére
 (LV) Irányítsa a nyílát a következő szerviz hónapjára és évére
 (LT) Nustatykite rodyklę ties kitos techninės priežiūros mėnesiu ir metais
 (RU) Совместите стрелку с месяцем и годом следующего обслуживания
 (SL) Puščico nastavite na mesec in leto naslednjega servisa
 (TR) Oku bir sonraki servis işleminin ay ve yılını hizalayın
 (MT) Allinja l-vleġġa għax-xahar u s-sena tas-servis li jmiss
 (RO) Aliniați săgeata în dreptul lunii și al anului următoarei vizite de service

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ № PPC 00-32481

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Оборудование, работающее под давлением, в соответствии
с перечнем в приложении к настоящему разрешению.

Код ОКП (ТН ВЭД): Оборудование комплектное, коды ОКП (ТН ВЭД)
в соответствии с технической документацией.

Изготовитель (поставщик): Фирма "Parker Hannifin Ltd. donnick hunter
division" (Великобритания).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение
экспертизы промышленной безопасности ООО "ХАНК" № 419-840-2008
от 27.10.2008 г., сертификаты соответствия ОС ООО "ХАНК"
№ РОСС GB.ГC03.В00284 - №РОСС GB.ГC03.В00286 от 29.10.2008 г.

Условия применения:

- 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.
- Осуществление монтажа, ввода в работу и эксплуатации оборудования
в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной
эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

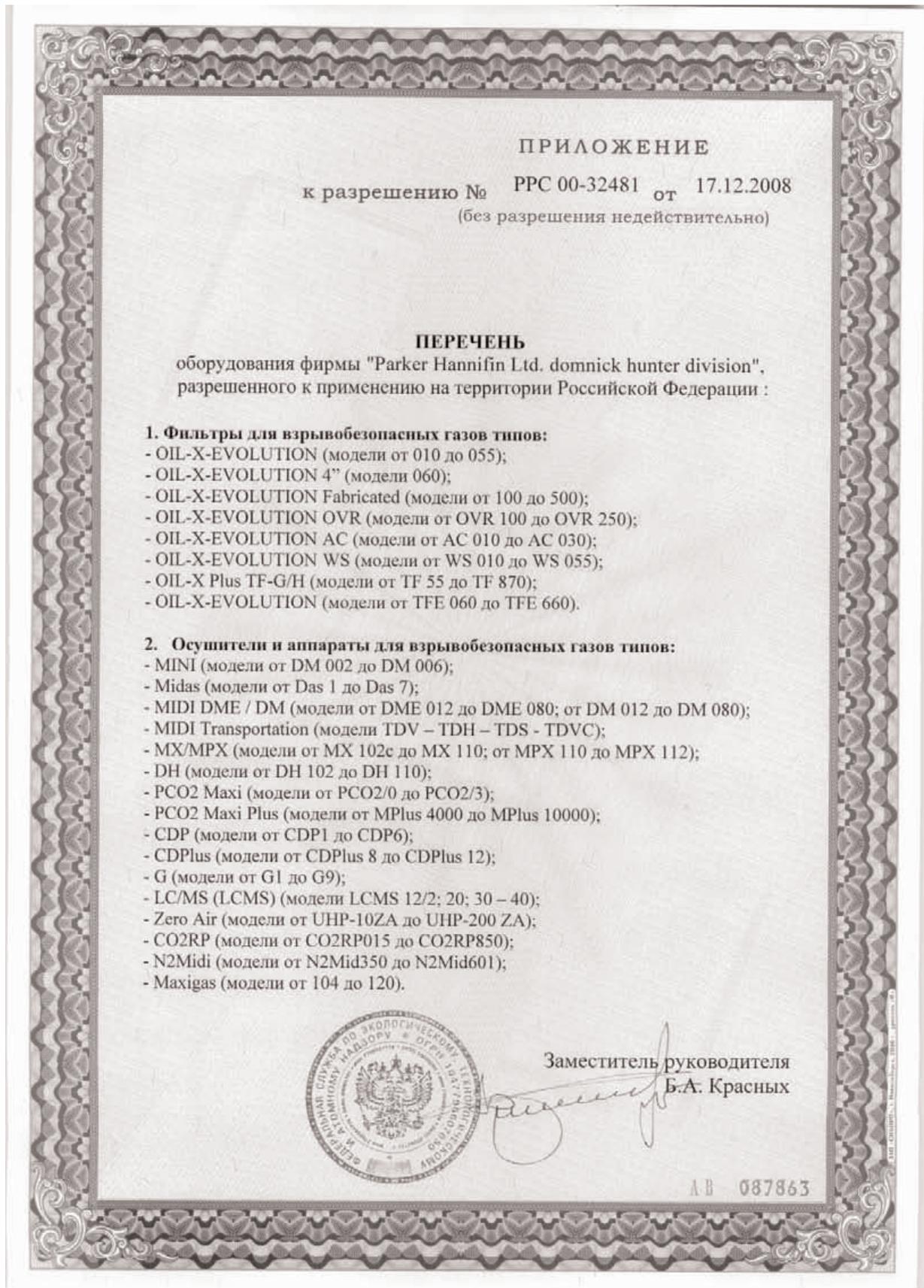
Срок действия разрешения до 17.12.2013

Дата выдачи 17.12.2008

Заместитель руководителя
Б.А. Красных

А И 009261

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-



FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-

Declaration of Conformity		EN
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directives	97/23/EC	
Standards used	Generally in accordance with ASMEVIII Div 1 2004	
PED Assessment Route	Article 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AR AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Notified body for PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EC Type exam nat on Certificate	COV0413459/TEC	
Authorised Representative	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Declaration		
I declare that as the authorised representative I have the above information in relation to the supply / manufacture of this product in conformity with the standards and other related documents following the provisions of the above Directives		
Signature		Date 8/8/2007
Declaration Number 0002/8807		

Déclaration de conformité		FR
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Directives	97/23 EC	
Normes utilisées	Généralement conforme à ASMEVIII d v 1 2004	
Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression	Article 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Module A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Module B (AO AA ACS AR AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Organisme de notification pour la directive d'équipement sous pression	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Certificat d'examen de type CE	COV0413459/TEC	
Représentant agréé	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Déclaration		
Je déclare à titre de représentant agréé que les informations ci-dessus liées à la fourniture/fabrication de ce produit sont en conformité avec les normes et autres documents. J'ai déclaré selon les dispositions des directives susmentionnées.		
Signature		Date 8/8/2007
N° de déclaration 0002/8807		

Verklaring van Conformiteit		NL
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Richtlijnen	97/23/EC	
Gehanteerde normen	Gewoonlijk volgens 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) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Aangemelde instantie voor PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EC Type onderzoekcertificaat	COV0413459/TEC	
Bevoegde vertegenwoordiger	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Verklaring		
Als bevoegde vertegenwoordiger verklaar ik dat bovenstaande informatie met betrekking tot de levering / vervaardiging van dit product overeenstemt met de normen en andere toepasselijke documentatie volgens de bepalingen van bovengenoemde richtlijnen.		
Handtekening		Datum 8/8/2007
Verklaringnummer 0002/8807		

Vaatumustenmukaisuusvakuutus		FI
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiivit	97/23/EC	
Käytetyt standardit	Yleensä seuraavan standardin mukaisesti ASMEV II D v 1 2004	
PED arviointimenettely	Artikla 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Moduuli A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Moduuli B (AO AA ACS AR AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
PED säännösten ilmoitettu laitos	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EY tyyppilyäkysnän sertifikaatti	COV0413459/TEC	
Valluutettu edustaja	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Vakuutus		
Vakuutuksen edustajana vakuutan, että yllä olevat tiedot, jotka liittyvät tämän tuotteen toimintaan, täsmätyt valmistuksen oivastandardien ja muiden osien liittyvien osakirjojen mukaisia ja noudatettavat yllä mainittuja direktiivejä.		
Allekirjoitus		Päiväys 8/8/2007
Vakuutuksen numero 0002/8807		

Konformitätserklärung		DE
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Richtlinien	97/23/EC	
Angewandte Normen	Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 2004	
Beurteilungsrouten der Druckgerätekategorie	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) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Benannte Stelle für die Druckgerätekategorie	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EG Baumusterprüfbescheinigung	COV0413459/TEC	
Bevollmächtigter Vertreter	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Erklärung		
Hiermit erkläre ich als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Informationen in Bezug auf die Lieferung/Herstellung dieses Produkts mit den Normen und anderen zugehörigen Dokumenten gemäß den Bestimmungen der oben genannten Richtlinien.		
Unterschrift		Datum 8/8/2007
Nummer der Erklärung 0002/8807		

Försäkran om överensstämmelse		SV
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiv	97/23 EC	
Använda standarder	Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1 2004	
Fastställningsväg för PED	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AR AAR 050 055) Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Anmält organ för PED	Lloyds Register Verification 71 Fenchurch St. London EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EG intyg om typprovning	COV0413459/TEC	
Auktoriserad representant	Derek Banker Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division	
Försäkran		
Jag försäkras i egenskap av auktoriserad representant att ovanstående information avseende leverans tillverkningsvägarna för denna produkt överensstämmer med standarder och övriga relevanta dokument enligt vilka korens i ovanstående direktiv.		
Underskrift		Datum 8/8/2007
Försäkran nummer 0002/8807		

Konformitetserklæring		NO
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiver	97/23/EC	
Benyttede standarder	Hovedsækkelig i samsvar med ASMEVIII d v 1 2004	
Route for vurdering af PED (d rekt vet for trykplågt (stær)	Paragraf 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London	
Underrettet organ for PED	EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EC typegodkendt ngssertifikat	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on	
Autoriseret representant		
Erklæring		
Jeg erklærer som autoriseret representant at informationen ovenfor med hensyn til levering/produktion af dette produkt er i overensstemmelse med standarderne og andre relevante dokumenter følger bestemmelserne i direktivet ovenfor		
Signatur	Dato	8/8/2007
Erklæring nr 00028807		

Declaración de conformidad		ES
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		
Directivas	97/23/EC	
Normas utilizadas	Generalmente de conformidad con ASMEVIII Div 1 2004	
Route de evaluación de la normativa PED	Artículo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Módulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Módulo B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London	
Organismo notificado para la normativa PED	EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Certificado de examen CE de tipo	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on	
Representante autorizado		
Declaración		
Como representante autorizado declaro que la información anterior expuesta en relación con el suministro y/o fabricación de este producto cumple las normativas indicadas y otros documentos afines según las disposiciones de las Directivas citadas anteriormente.		
Firma	Dato	8/8/2007
Número de declaración 00028807		

Overensstemmelseerklæring		DA
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Direktiver	97/23/EC	
Anvendte standarder	Generelt i overensstemmelse med ASMEVIII div 1 2004	
Forløb for PED bedømmelse	Artikel 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modul B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London	
Notificeret organ for PED	EC3M 4BS COV0413459/TEC	
EF typeprøvningsattest	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on	
Autoriseret representant		
Erklæring		
Jeg erklærer hermed som autoriseret representant at ovenstående oplysninger vedrørende levering/produktion af dette produkt er i overensstemmelse med de anførte standarder og andre relevante dokumenter i henhold til bestemmelserne i ovenstående direktiv		
Underskrift	Dato	8/8/2007
Erklæringnummer 00028807		

Declaração de Conformidade		PT
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		
Directivas	97/23/EC	
Padrões utilizados	De forma geral em concordância com ASMEVIII D v 1 2004	
Percurso de Avaliação do PED	Artigo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Módulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Módulo B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London	
Notificado para o PED	EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Certificado de Inspeção Tipo CE	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on	
Revendedor Autorizado		
Declaração		
Declaro na qualidade de representante autorizado que as informações acima contidas referentes ao fornecimento / fabrico deste produto estão em conformidade com as normas e outros documentos relacionados de acordo com as disposições das Directivas anteriores.		
Assinatura	Dato	8/8/2007
Número da Declaração 00028807		

Δήλωση συμμόρφωσης		EL
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK		
OIL X Evolution AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030 AO AA ACS AR AAR 035 040 045 AO AA ACS AR AAR 050 055		
Οδηγίες	97/23/EC	
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν	Γενικά σε συμφωνία με το ASMEVIII Div 1 2004	
Δομή αξιολόγησης για κανονισμούς PED	Άρθρο 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Ενότητα Α (AO AA ACS AAR 035 040 045) Ενότητα Β (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London	
Ενήμερος οργανισμός για κανονισμούς PED	EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου EK	Derek Bankier Divisional Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on	
Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος		
Δήλωση		
Δηλώνω ως εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ότι οι παραπάνω πληροφορίες σε σχέση με τη δομή / κατασκευή αυτού του προϊόντος συμμορφώνονται ως προς τα πρότυπα και ως προς τα άλλα σχετικά έγγραφα που συνοδεύουν τις διατάξεις των πιο πάνω οδηγιών.		
Υπογραφή	Ημερομηνία	8/8/2007
Αριθμός δήλωσης 00028807		

Dichiarazione di conformità		IT
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		
Directive	97/23/EC	
Norme utilizzate	Generalmente conforme a ASMEVIII Div 1 2004	
Procedura di valutazione PED	Articolo 3.3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030) Modulo A (AO AA ACS AAR 035 040 045) Modulo B (AO AA ACS AAR 050 055) Lloyds Register Ver fication 71 Fenchurch St London	
Organismo accreditato per PED	EC3M 4BS COV0413459/TEC	
Attestato di certificazione tipo CE	Derek Bankier D v s onal Quality Manager Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on	
Rappresentante autorizzato		
Dichiarazione		
In qualità di rappresentante autorizzato dichiaro che le informazioni di cui sopra in merito alla fornitura/fabbricazione del prodotto in oggetto, sono conformi alle norme, indicate e a qualsiasi altro documento correlato alla forma basata su quanto prescritto dalle dirette linee menzionate.		
Firma	Dato	8/8/2007
Dichiarazione numero 00028807		

FILTER DH-OIL-X EVO AO AA_01-

Deklaracja zgodności PL

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Dyrektwy 97/23/EC

Stosowane standardy Ogólnie zgodny z ASMEVIII dzial 1 2004

Ścieżka potwierdzenia zgodności z Artykuł 3 3 (AO AA ACS AR 005 015 020 025 030)
PED Moduł A (AO AA ACS AR 035 040 045)
Moduł B (AO AA ACS AR AAR 050 055)

Organ/instytucja powiadamiana na mocy PED Lloyds Register Ver fication
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Certyfikat badan a typu WE COVD413459/TEC

Autoryzowany przedstawiciel Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

Deklaracja

Oświadczam jako auto zowany przedstawiciel że powyższe informacje dotyczące dostawy / wytworzenia niniejszego produktu są zgodne ze standardami i innymi dokumentami powiązanymi z zgodni e z postanowieniami powyższych dyrektyw

Podpis  Data 8/8/2007

Numer deklaracji 0002/8807

Vastavusdeklaratsioon ET

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktiivid 97/23/EC

Kasutatud standardid Üld seel vastavuses standardga ASMEVI I D v 1 2004

PED vastavushinnangu jaotus A lükkel 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)
Modul B (AO AA ACS AAR 050 055)

PEDist (surveedmete direktiivist) teav tud asutus Lloyds Register Ver fication
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

EÜ tüübhi namistõend COVD413459/TEC

Volitatud es ndaja Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

Deklaratsioon

Volitatud esindajana kinn tan et ülaltoodud teave seoses antud toote tam m seefootmisega on vastavuses standardite ja muude seotud dokumentidega vastava l ülaltoodud direktiivis de sätetele

Allkiri  Kuupäev 8/8/2007

Deklaratsiooninumber 0002/8807

Vyhlasenie o zhode SK

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter divis on
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Smern ce 97/23/EC

Použí 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 AAR 050 055)

Obznanený orgán podľa smernice PED Lloyds Register Ver fication
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Osvedčenie typovej skúšky ES COVD413459/TEC

Spinomocnený zástupca Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

Vyhlasenie

Ako spinomocnený zástupca vyhlasujem že informácie uvedené vyššie sú v súlade s dodávkou / výrobou tohto produktu v zhode s normami a njmi súvisiacimi dokumentmi podľa ustanovení uvedených smernic

Podpis  Dátum 8/8/2007

Číslo vyhlásenia 0002/8807

Megfelelőeségi nyilatkozat HU

Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktívák 97/23/EC

Alkalmazott szabványok Általában a következők alapján ASMEVI II D v 1 2004

PED értékelési irányvonal 3 3 as c kkkely (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
Modulok A (AO AA ACS AAR 035 040 045)
Modulok B (AO AA ACS AAR 050 055)

PED del kapcsolatban értes tett tesztület Lloyds Register Ver fication
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

EC t pusztvágszáltati bizonyítvány COVD413459/TEC

Hivatalos képviselő De ek Bankier
Divisional Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter division

Nyilatkozat

Hivatalos képviselőként kijelentem hogy a termék szállításával / gyártásával kapcsolatos fent olvasható információk megfelelnek a fenti Direktívák ető rással személt 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

Použí té normy Obecně v souladu ASMEVIII Dv 1 2004

Metoda stanovení shody pro tlaková zař zení (PED) Článek 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
D íl část A (AO AA ACS AAR 035 040 045)
D íl část B (AO AA ACS AR AAR 050 055)

Notif kovaný orgán pro PED Lloyds Register Ver fication
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Osvědčení o zkoušce typu ES COVD413459/TEC

Oprávněný zástupce Derek Bankier
Divisional Qual ty Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

Prohlášení

Jako oprávněný zástupce prohlašuji že výše uvedené informace týkající se dodávky / výroby tohoto produktu jsou v souladu s normami a njmi souv sejícími dokumenty vyplývajícími z ustanovení výše uvedených směrnic

Podpis  Datum 8/8/2007

Číslo prohlášení 0002/8807

Atbilatības 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 saskaņā ar ASMEVI I D v 1 2004

PED novērtējums Parts 3 3 (AO AA ACS AAR 005 010 015 020 025 030)
Modul A (AO AA ACS AAR 035 040 045)

Par PED informētā organizācija Modul B (AO AA ACS AR AAR 050 055)
Lloyds Register Ver fication
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

EK sstādītā Eksaminācijas sertifikāts COVD413459/TEC

Pilnvarotais pārstāvis Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domn ck hunter d v s on

Deklarācija

Es kā pilnvarotais pārstāvis ar šo paziņoju ka iepriekšminētā informācija kas a ietaca uz šo produktu piegādi / sēstāšanu atbilst standartiem un c tiem a bilatōšem dokumentiem saskaņā ar iep iekšm rēģāmi D rēģāmi

Paraksts  Datums 8/8/2007

Deklarācijas numurs 0002/8807

Atitikties deklaracija LT

Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktyvos 97/23/EC

Naudoti standartai Atitinka bendrijas ASMEVIII Div 1: 2004 nuostatas

PED įvertinimo pakopa: 3.3 straipsnis (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modulis A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modulis B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)

PED notifikuoti institucija Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

EB tipo testavimo sertifikatas COV0413459/TEC

Įgaliotasis atstovas Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division

Deklaracija

Aš, įgaliotasis atstovas, patvirtinu, kad aukščiau pateikta gaminių techninio aprašymo informacija atitinka aukščiau nurodytus standartus ir kitą su nurodytu direktyvų nuostatomis susijusią dokumentaciją.

Parasas  **Data** 8/8/2007

Deklaracijos numeris 0002/8807

Uyum Beyanı TR

Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Direktifler 97/23/EC

Kullanilan standartlar Genelde ASMEVIII Div 1 2004'e uygun

PED (Basınçlı Ekipman Direktifli) Değerlendirilmesi Madde 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modül A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modül B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)

PED için bildirimde bulunulan kuruluş: Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

AT Tipi İnceleme Sertifikası: COV0413459/TEC

Yetkili Temsilci Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division

Beyan

Yetkili temsilci olarak beyan ederim ki bu ürünün teminine / üretimine ilişkin olarak yukarıda verilen bilgiler yukarıda anılan Direktiflerin hükümlerine uygun standartlara ve ilgili başka belgelere uygundur.

İmza:  **Tarih:** 8/8/2007

Beyan No 0002/8807

Декларация соответствия RU

Parker Hannifin Ltd domis cks 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, Part 1: 2004.

Система обеспечения качества PED Статья 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Модуль A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Модуль B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)

Уполномоченный орган для PED: Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Сертификат ЕС на проведение типовых испытаний: COV0413459/TEC

Уполномоченный представитель Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division

Декларация

Как уполномоченный представитель, я заявляю, что приведенная выше информация относительно конструкции/производства данного продукта соответствует стандартам, другим связанным документам и положениям указанных выше требований.

Подпись:  **Дата:** 8/8/2007

Номер декларации: 0002/8807

Dikjarazzjoni ta' Konformità MT

Parker Hannifin Ltd domis cks 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 l-konformità ma' ASMEVIII Div 1: 2004

Rotta ta' l'Assessorjat ta' PED Artikolu 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modulu A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modulu B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)

Korp notifikat għall-PED: Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Certifikat ta' KE ta' l-eżaminazzjoni ta' Tip: COV0413459/TEC

Rappreżentant Awtorizzat Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division

Dikjarazzjoni

Niddikjara li bħala r-rappreżentant awtorizzat, l-informazzjoni ta' hawn fuq, f'dak li għandu j'inqas mal-formimant/manifattura ta' dan il-prodott, hija konformità ma' l-istandards u d-dokumenti l-oħra relatati li jsewju d-dispożizzjonijiet tad-Direttivi msemmija hawn fuq.

Firma  **Data** 8/8/2007

Numru tad-Dikjarazzjoni 0002/8807

Izjava o skladnosti SL

Parker Hannifin Ltd domis cks 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 polja PED Članek 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modul A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modul B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)

Priglašeni organ za PED Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Certifikat o tipskem pregledu ES COV0413459/TEC

Pooblaščen zastopnik Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division

Izjava

Kot pooblaščen zastopnik izjavljam, da so zgorajni podatki glede dobave/prozvodnje tega zefeka skladni s standardi in ostalimi sorodnimi dokumenti, ki sicerj doobčam zgorajnih direktiv.

Podpis  **Datum** 8/8/2007

Štev ilka izjave 0002/8807

Declarație de conformitate RO

Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division
Dukesway TVTE Gateshead Tyne & Wear NE11 0PZ UK

OIL X Evolution
AO AA ACS AR AAR 005 010 015 020 025 030
AO AA ACS AR AAR 035 040 045
AO AA ACS AR AAR 050 055

Directive 97/23/EC

Standarde u lizate Splošno skladno z ASMEVIII Div 1 2004

Traseu de evaluare PED Članek 3.3 (AO, AA, ACS, AAR - 005, 010, 015, 020, 025, 030)
Modul A (AO, AA, ACS, AAR - 035, 040, 045)
Modul B (AO, AA, ACS, AAR - 050, 055)

Organism no ificat pentru PED Lloyds Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Certificat de examinare de tip CE COV0413459/TEC

Reprezentant autorizat Derek Bankier
D v s onal Quality Manager
Parker Hannifin Ltd domis cks hunter division

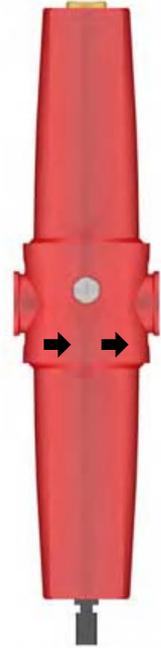
Declarație

În calitate de reprezentant autorizat, declar că informațiile de mai sus, referitoare la furnizarea / fabricarea acestui produs, sunt în conformitate cu standardele și alte documente conexe care respectă prevederile Directivei de mai sus.

Semnătura:  **Data:** 8/8/2007

Număr declarație: 0002/8807

13.9 Опция dc**Инструкция по эксплуатации для фильтров сжатого воздуха
(фильтр очистки сжатого воздуха)**

**domnick hunter****AC010 - AC030****OIL-X**
EVOLUTIONOriginal Language **EN** **OIL VAPOUR & ODOUR REMOVAL FILTERS**

NL OLIEDAMP & GEUR VERWIJDERINGSFILTERS	DE FILTER ZUM ENTFERNEN VON ÖLNEBEL UND GERÜCHEN
FR FILTRES D'ÉLIMINATION DES ODEURS ET DES VAPEURS D'HUILE	FI ÖLJYHÖYRYN JA HAJUN POISTOSUODATTIMET
SV FILTER FÖR AVLÄGSNING AV OLJEÅNGOR OCH LUKT	NO OLJEDAMP- OG OLJELUKTFJERNINGSFILTRE
DA FILTER FÖR AVLÄGSNING AV OLJEÅNGOR OCH LUKT	EL ΦΙΛΤΡΑ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΑΤΜΩΝ & ΟΣΜΩΝ ΛΑΔΙΟΥ
ES FILTROS DE ELIMINACIÓN DE OLORES Y VAPORES DE ACEITE	PT VAPOR DO ÓLEO E FILTROS DE REMOÇÃO DOS CHEIROS
IT FILTRI PER L'ELIMINAZIONE DEGLI ODORI E DEI VAPORI D'OLIO	PL FILTRY DO USUWANIA OPARÓW I ZAPACHU OLEJU
SK FILTRE NA ODSTRAŇOVANIE OLEJOVÝCH VÝPAROV A ZÁPACHU	CS OLEJOVÉ A PROTIPACHOVÉ FILTRY
ET ÕLISUDU JA -HAISU EEMALDUSFILTRID	HU OLAJGŐZ- ÉS SZAGELTÁVOLÍTÓ SZŰRŐK
LV EĻĻAS TVAIKU UN AROMĀTA NOVĒRŠANAS FILTRI	LT ALYVOS GARŲ IR KVAPO ŠALINIMO FILTRAI
RU ФИЛЬТРЫ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЗАПАХА И ПАРОВ МАСЛА	SL FILTRI ZA ODSTRANJEVANJE OLJNIH HLAPOV IN VONJAV
TR YAĞ BUHARI VE KOKUSU GİDERİCİ FİLTRELER	MT FILTRI LI JNEHHU L-FWAR TAŻ-ŻJUT U L-IRWEJJAĦ



Warning

- Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to personal injury or death.
- Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, lichamelijk letsel of de dood kunnen veroorzaken.
- Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Verletzungen und tödlichen Unfällen führen können.
- Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent entraîner des dommages corporels ou la mort.
- Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.
- Anger åtgärder och metoder som kan orsaka personskador eller dödsfall om de inte utförs korrekt.
- Fremhæver handlinger eller prosedyrer som kan føre til personskade eller dødsfall hvis de ikke utføres på korrekt måte.
- Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre personskade eller dødsfald, hvis de ikke udføres korrekt.
- Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμό προσωπικού ή σε θάνατο.
- Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar daños personales o la muerte.
- Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão provocar danos pessoais ou morte.
- Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di infortunio o morte.
- Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.
- Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania viesť zraneniu alebo usmrteniu.
- Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést ke zranění nebo usmrcení osob.
- Tóstab esile toimingud või protseduurid, mis väärteostamisel korral võivad põhjustada kehavigastusi või surma.
- Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása súlyos vagy végzetes személyi sérülést okozhat.
- Uzsver darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var izraisīt ievainojumus vai nāvi.
- Zymy veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima susižeisti ar mirtį.
- Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к нанесению вреда здоровью или смерти
- Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo človeka ali povzročijo smrt.
- Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde bu ürüne hasar verebilecek işlem ve süreçleri vurgular.
- Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, jista' jkun hemm korrimnt jew mewt



Caution

- Highlights actions or procedures, which if not performed correctly, may lead to damage to this product.
- Benadrukt de acties of procedures die, indien niet juist uitgevoerd, schade kunnen berokkenen aan dit product.
- Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Schäden am Gerät führen können.
- Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent endommager ce produit.
- Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat vaurioittaa tätä laitetta.
- Anger åtgärder och metoder som kan orsaka skador på den här produkten om de inte utförs korrekt.
- Fremhæver handlinger eller prosedyrer som kan føre til skade på produktet hvis de ikke utføres på korrekt måte.
- Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre beskadigelse af dette produkt, hvis de ikke udføres korrekt.
- Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο προϊόν αυτό
- Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar el deterioro del producto.
- Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão danificar este produto.
- Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di danneggiare il prodotto.
- Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą powodować uszkodzenie produktu.
- Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania môžu viesť k poškodeniu tohto výrobku.
- Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést k poškození tohoto výrobku.
- Tóstab esile toimingud või protseduurid, mis väärteostamisel 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.
- Zymy veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus neteisingai, galima sugadinti šį gaminį.
- Указывает на действия, ненадлежащее выполнение которых может привести к повреждению данного изделия
- Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo izdelek.
- Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde yaralanma ya da ölüme yol açabilecek işlem ve süreçleri vurgular
- Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, tista' ssir hsara lil dan il prodott



- Suitable gloves must be worn.
- Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- Käytettävä asianmukaisia käsineitä.
- Bruk egnete hansker.
- Απαιτείται να φοράτε κατάλληλα γάντια
- Devem ser utilizadas luvas adequadas.
- Należy założyć odpowiednie rękawice
- Kohustuslik kanda sobivaid kaitsekindaid
- Jävalkä piemēroti cimdi.
- Работы должны проводиться в соответствующих перчатках
- Uyğun eldiven giyimelidir
- Altijd geschikte handschoenen dragen.
- Le port de gants adaptés est obligatoire.
- Använd lämpliga handskar.
- Der skal anvendes egnete handsker.
- Se deben llevar puestos guantes apropiados.
- Indossare guanti di protezione.
- Je nutné použít vhodné rukavice.
- Viseljen megfelelő védőkesztyűt.
- Reikia mūvēti tinkamas pirštines.
- Uporabiti je treba ustrezne rokavice.
- Ghandhom jintlibsu ingwanti adatti



- Highlights the requirements for disposing of used parts and waste.
- Benadrukt de vereisten voor het weggoeien van gebruikte onderdelen en afval.
- Weist auf die Anforderungen zur Entsorgung gebrauchter Teile und Abfall hin.
- Met en relief les consignes de mise au rebut des pièces usagées et des déchets.
- Osoittaa käytettyjen osien ja jätteen hävittämistä koskevia vaatimuksia.
- Anger de krav som ställs på bortskaffande av gamla delar och avfall.
- Fremhæver kravene for avhending av brukte deler og avfall.
- Fremhæver kravene til bortskaffelse af udtjente dele og affald.
- Επισημαίνει τις απαιτήσεις απόρριψης χρησιμοποιημένων εξαρτημάτων και των απορριμμάτων
- Destaca los requisitos para desechar las piezas usadas y los residuos.
- Realça os requisitos para eliminar as peças utilizadas e os desperdícios.
- Segnala i criteri per lo smaltimento di componenti usati e rifiuti.
- Wskazuje wymagania dotyczące usuwania zużytych części i odpadów.
- Zvýrazňuje požiadavky pre zneškodňovanie použitých dielov a odpadu.
- Upozornění na požadavky týkající se likvidace použitých dílů a odpadu.
- Tóstab esile kasutatud osade ja jääkide utiliseerimisele esitatavad nõuded
- A használt alkatrészek és a hulladék megfelelő módon történő elhelyezésére hívja fel a figyelmet.
- Uzsver prasības tam, kā atbrīvoties no lietotajām detaļām un atkritumiem.
- Zymy panaudotų dalių ir atliekų išmetimo reikalavimus.
- Указывает на требования по уничтожению использованных деталей и отходов
- Označuje zahteve za odlaganje rabljenih delov in odpadkov.
- Kullanihmis parçaların ve atıkların atılmasına ilişkin gereklilikleri vurgular
- Tissottolinea l-kundizzjonijiet biex wiehed jarmi l-partijiet uzati u l-iskart

	<ul style="list-style-type: none"> • Pressure. • Paine. • Πίεση • Ciśnienie • Nyomás alatt. • Tlak 	<ul style="list-style-type: none"> • Druk • Trykk • Presión. • Tlak. • Spiediensi. • Basınc 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck. • Trykk • Pressão. • Tlak. • Sléigis. • Pressjoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Pression. • Tryk • Pressione. • Surve. • Давление
	<ul style="list-style-type: none"> • Release Pressure. • Evacuation de pression. • Avlast trykk • Despresurizar. • Ciśnienie spustowe • Surve väljalase • Ísleiskite slégi. • Basıncı Kaldırın 	<ul style="list-style-type: none"> • Druk aflaten. • Vapauta paine. • Aflast tryk • Liberta Pressão. • Uvolnitte tlak. • Engedje ki a nyomást. • Стравить давление • Nehhi l-pressjoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck ablassen. • Tryckutsläpp. • Εκτόνωση πίεσης • Scaricare la pressione. • Uvolnění tlaku. • Pazeminiet spiedienu. • Sprostitev tlaka. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace every year • Remplacer tous les ans. • Skift ut hvert år • Sustituir anualmente • Należy wymieniać raz w roku • Asendage igal aastal • Keiskite kartä per metus • Her yıl değiştirin 	<ul style="list-style-type: none"> • Elk jaar vervangen • Vaihda vuosittain. • Udskift en gang om året • Substituir todos os anos • Každý rok vymieňajte • Evente cserélje • Заменять каждый год. • İbdel kull sena 	<ul style="list-style-type: none"> • Jährlich austauschen • Byt varje år • Αντικατάσταση κάθε χρόνο • Sostituire ogni anno • Nutná výměna každý rok. • Nomainiet reizi gadā • Zamenjajte vsako leto. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Filter housing / Model • Logement du filtre/modèle. • Filterhus/-modell • Caja de filtro/modelo. • Obudowa filtra / model. • Filtri korpus/mudel • Filtró korpusas / modelis • Filtre muhafazası / Model 	<ul style="list-style-type: none"> • Filterhuis / Model • Suodatinkotelo/-malli • Filterhus/modell • Caixa / Modelo do filtro • Kryt filtra / Model • Szűrőház / típus • Корпус фильтра / модель • Kontenitur tal-filtru - Mudell 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtergehäuse / Modell • Filterhus/modell • Υποδοχή/μοντέλο φίλτρου • Corpo del filtro / Modello • Kryt filtru / Model • Filtra korpus / modelis • Ohišje filtra / Model 	
	<ul style="list-style-type: none"> • High efficiency filter element • Hochleistungsfilterelement • Tehokas suodatinelementti • Høyeffektivt filterelement • Φίλτρο υψηλής απόδοσης • Elemento do filtro de elevado rendimento • Wysokowydajny wkład filtra • Vysoce účinný filtrační prvek • Nagy hatékonyságú szűrőelem • Labai efektyvus filtravimo elementas • Visoko učinkovit filtrirni element • Element tal-filtru b'effiċjenza kbira 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeer efficiënt filterelement • Cartouche filtrante haute efficacité. • Høgeffektivt filterelement • Høgeffektivt filterelement • Elemento filtrante de gran eficiencia. • Elemento filtrante ad alta efficienza • Vysoko účinný filtračný článok • Kõrgtootlik filterelement • Augstas produktivitātes filtra elements • Высокоэффективный фильтрующий элемент • Yüksek etkinlikli filtre ögesi 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Adsorption filter cartridge - Granular carbon • Adsorptionsfiltereinsatz - Granulatkohle • Adsorptiosuodatinelementti - rakeinen hiili • Adsorpsjonsfilterpatron - Karbon i kornform • Φασιγγιό φίλτρου προσρόφησης - Κοκκώδης άνθρακας • Cartucho do filtro de absorção - Carvão granular • Adsorpcyjny wkład filtrujący z węgla ziamistego • Adsorpcni filtračni prvek - granulovaný uhlik • Adsorpciószűrőbetét - granulált szén • Adsorbicinio filtro kasetė - anglies granulės 	<ul style="list-style-type: none"> • Adsorptiefilter cartridge - korrelvormige actieve kool • Cartouche filtrante d'adsorption - Charbon en granulés. • Adsorptionsfilterkassett - Kornigt kol • Adsorptionsfilterkassett - Kornigt kol • Cartucho filtrante de adsorción, granulos de carbón. • Filtro a cartuccia ad adsorbimento - granuli di carbone • Adsorpcná filtračná kasetza - Granulovaný uhlik • Adsorpciofiltri kassett - teraline süsi • Absorbėjoša filtra kasetne - graudains ogleklis • Адсорбционный фильтрующий элемент - гранулированный уголь • Adsorpsiyon filtresi kartuşu - Taneli karbon 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Adsorption filter element - Wrapped carbon cloth • Adsorptie filterelement - gewikkelde koolstofdoek • Adsorptionsfilterelement - eingewickeltes Filtertuch aus Kohlenstoff • Cartouche filtrante d'adsorption - Charbon entouré de tissu. • Adsorptiosuodatinelementti - kääritty hiilikangas • Adsorptionsfilterelement - Veckad kolfiberduk • Adsorpsjonsfilterelement - Innpakket karbonstoff • Adsorptionsfilterelement - Veckad kolfiberduk • Φίλτρο προσρόφησης - Τυλιγμένο ύφασμα άνθρακα • Elemento filtrante de adsorción, capas de tejido de carbón. • Elemento do filtro de absorção - Pano revestido de carvão • Elemento filtrante ad adsorbimento - tessuto al carbone con struttura ad avvolgimento • Wkład adsorpcyjny filtra ze zwijanej tkaniny z włókna węglowego • Adsorpcni filtrační článok - Zabalená uhliková tkanina • Adsorpcni filtračni prvek - zabalená uhliková tkanina • Adsorpciofiltri element - isoleeritud süsinikriie • Adsorpciószűrőelem - göngyölt szénszövet • Absorbėjošs filtra elements - saīta oglekļa drāniņa • Adsorbicinis filtravimo elementas - susuktas anglies audinys • Адсорбционный фильтрующий элемент - ткань из углеродистого волокна • Adsorpcijski filtrirni element - navita ogljikova krpa • Adsorpsiyon filtresi ögesi - Sarılı karbon kumaş • Element tal-filtru li jassorbixxi - Xoqqa tal-karbonju mgezwra 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Werkzeug verwenden. • Käyttävää oikeaa työkalua • Pass på at korrekt værktøj bruges • Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται το σωστό εργαλείο • Certifique-se de que é utilizada a ferramenta correcta • Należy używać odpowiedniego narzędzia. • Zkontrolujte použití správného nástroje • Mindig a célnak megfelelő szerszámot használja • Isitinkite, kad naudojamas reikiamas įrankis • Poskrbite, da boste uporabili ustrezno orodje • Kun zgur li tintuza l-ghodda t-tajba 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure correct tool is used • Zorg dat het juiste gereedschap wordt gebruik • Vérifier que les outils adéquats sont utilisés. • Se till att rätt verktyg används. • Sørg for at benytte korrekt værktøj • Asegúrese de que se utiliza la herramienta adecuada • Assicurarsi di utilizzare l'utensile corretto • Uistite sa, že používate správny nástroj • Tagage öge tööriista kasutamine • Izmantojiet tikai atbilstošus darbarīkus • Убедитесь, что используется правильный инструмент • Doğru alet kullanilmasini sağlayın 			

**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 vedlikeholdes 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

MT

Rakkomandazzjonijiet għall-Installazzjoni

Nirakkomandaw li l-arja kumpressata tiġi trattata qabel ma tidhol fis-sistema ta' distribuzzjoni kif ukoll fil-punti ċ l-applikazzjonijiet kritiċi ta' l-użu.

L-installazzjoni ta' taghmir li jnixxef l-arja kumpressata fuq sistema li kienet imxarriba jista' jirriżulta f'aktar taghbija ta' hmieg għall-filtri li jintużaw f'punt wiehed, għall-perjodu sakemm is-sistema ta' distribuzzjoni tinxef. L-elementi tal-filtri jista' jkollhom bżonn li jinbidlu aktar spiss matul dan il-perjodu.

Għal installazzjonijiet fejn jintużaw kumpressuri minghajr żejt, xorta jkun hemm prezenti ajrusols u partijiet ta' l-ilma, għalhekk xorta għandhom jintużaw gradi bi skop ġenerali u b'effiċjenza kbira.

Filtru għal skopijiet ġenerali għandu dejjem jiġi installat biex jiproteġi l-filtru ta' effiċjenza kbira mill-volum kbir ta' ajrusols likwidi u partijiet solidi.

Installa taghmir ta' purifikazzjoni fl-aktar temperatura baxxa possibbli imma b'mod li ma jkunx hemm iffriżar, preferibbilment aktar 'l isfel mill-aftercoolers u mir-riċevituri ta' l-arja.

Taghmir tal-purifikazzjoni fil-punt ta' l-użu għandu jiġi installat kemm jista' jkun qrib tal-post fejn għandu japplika.

It-taghmir ta' purifikazzjoni m'għandux jiġi installat aktar 'l isfel mill-valvs li jifflu ma lajr u għandu jkun protett minn possibbiltà ta' fluss b'lura jew kundizzjonijiet oħra stressanti.

Naddaf il-pajps kollha li jwasslu għat-taghmir ta' purifikazzjoni qabel tinstalla u l-pajps kollha wara li tinstalla t-taghmir ta' purifikazzjoni u qabel ma tqabbad ma' l-applikazzjoni finali.

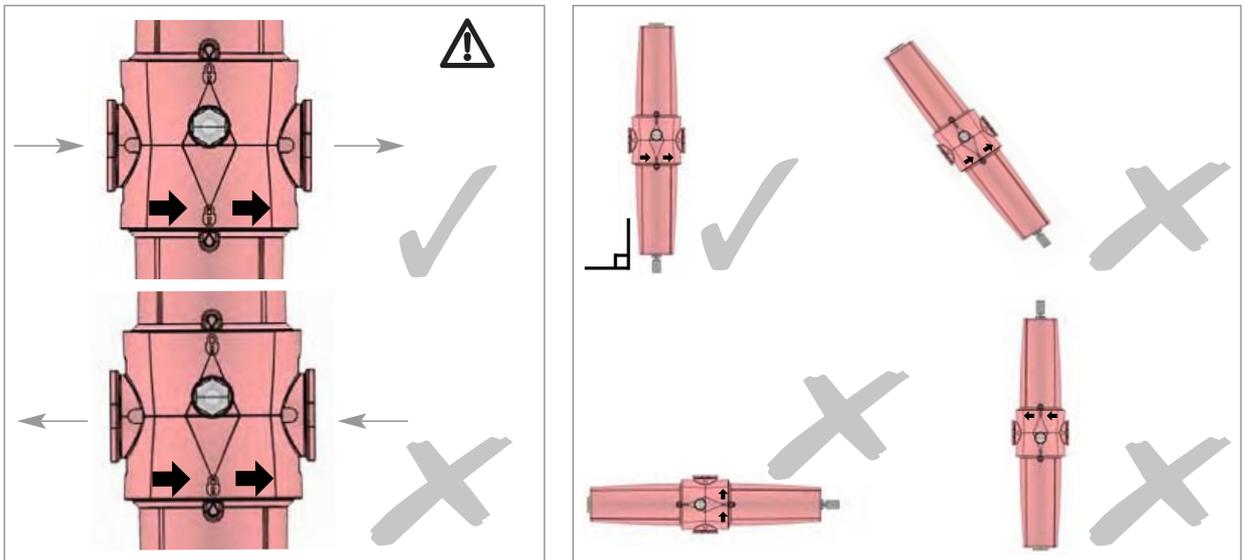
Jekk tiffittja linji ta' by-pass madwar it-taghmir ta' purifikazzjoni, kun żgur li hemm biżżejjed filtrazzjoni f'fittjata mal-linja tal-by-pass biex ma thallix li jkun hemm kontaminazzjoni tas-sistema aktar 'l isfel.

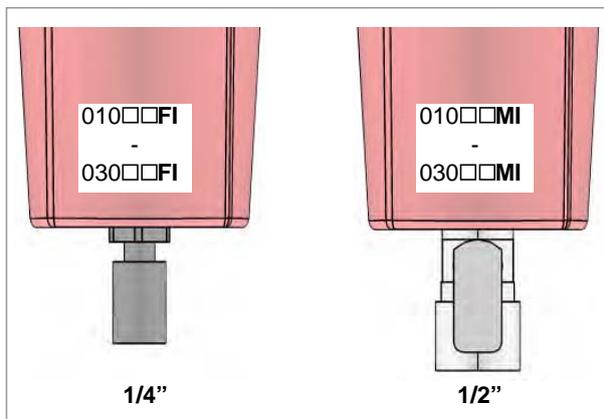
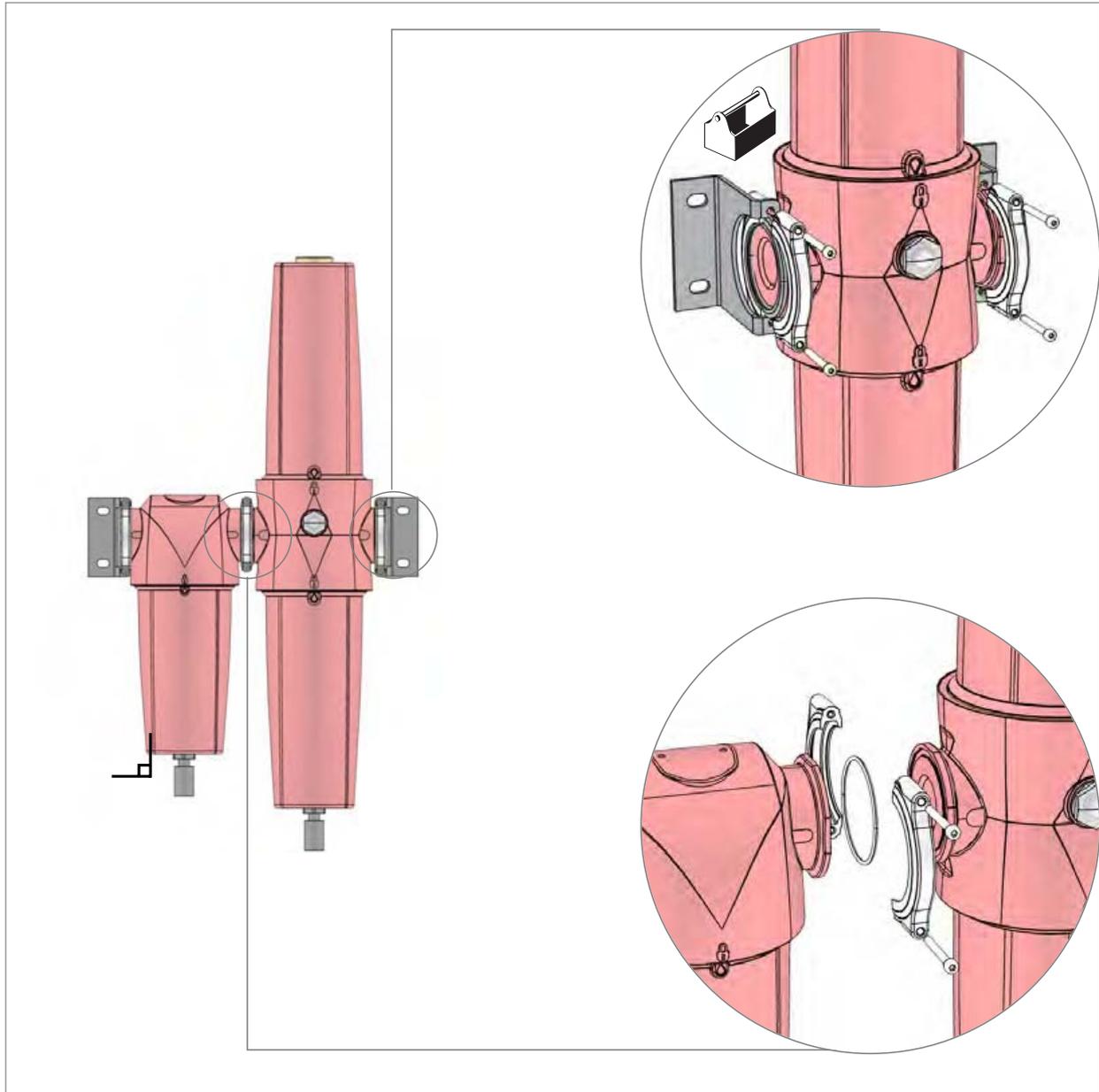
Ipprovdni faċilità biex tiddrejnja l-likwidi li jingabru mit-taghmir tal-purifikazzjoni. Il-likwidi li jingabru għandhom jiġu trattati u mormija b'mod responsabbli.

Iż-żmien kemm idumu jersvu l-elementi tal-filtru li jneħhi l-fwar taż-żjut huwa affettwat mill-koncentrazzjoni taż-żejt tad-dhul, l-umdiċa relattiva u t-temperatura tas-sistema ta' l-arja kumpressata. L-elementi li jneħhu l-fwar taż-żjut ikollhom bżonn jinbidlu aktar ta' sikwit mill-element shih ekwivalenti.

Mudelli AC010□□□□ - AC030□□□□ huma f'fittjata b'indikatur tal-volum taż-żejt. Kemm l-elementi tal-filtru kif ukoll l-indikatur għandhom jinbidlu jekk l-indikatur isir ta' kulur blu.

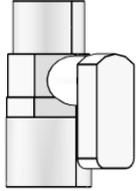
Jekk Joghġbok Innota - Dan hu indikatur tal-volum taż-żejt u ma jindikax iż-żmien li jdum iservi l-element tal-filtru.

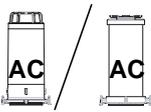
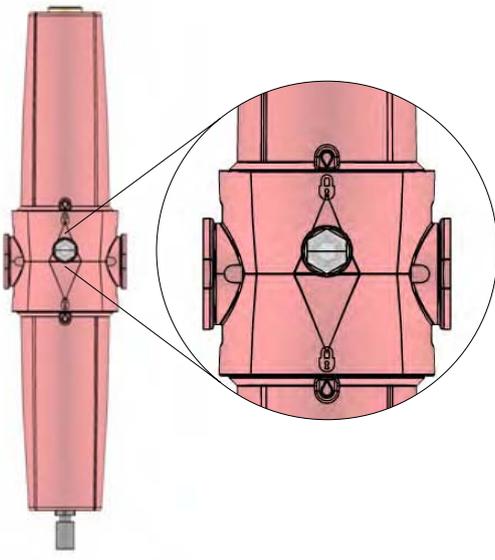




5. Spare Parts (Service Kits)

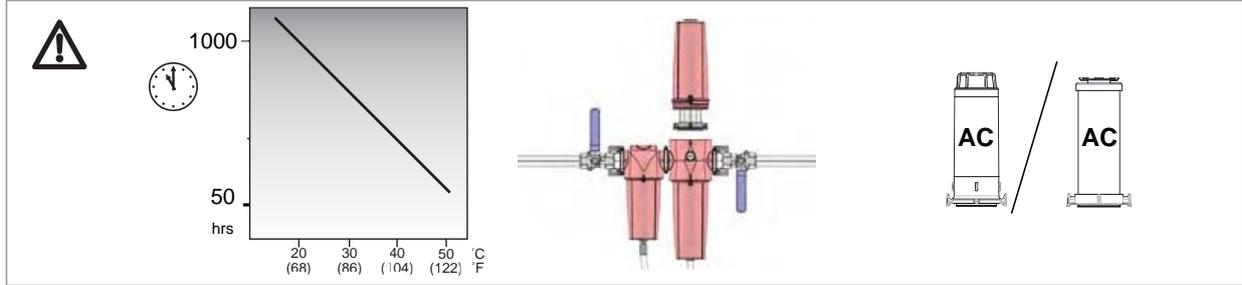
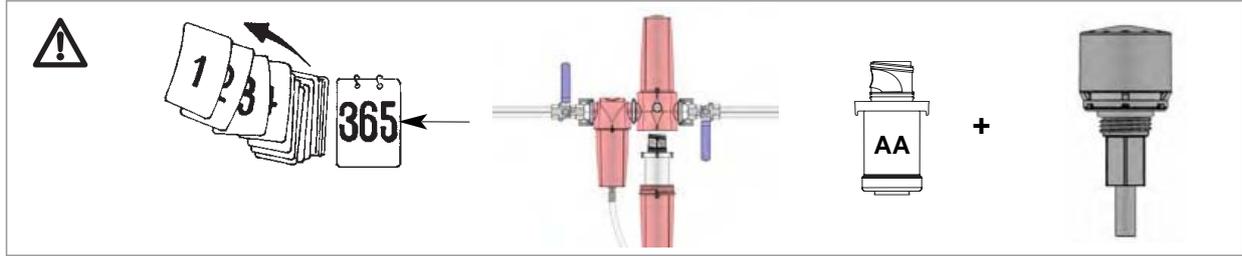
- Reserve-onderdelen (servicekits) • Ersatzteile (Service-Kits) • Pièces de rechange (nécessaires d'entretien) • Varaosat (Huoltopakkausset) • Reservdelar (servicesatser) • Reservedeler (service-sett) • Reservedele (Servicekit) • Ανταλλακτικά (Πακέτα τεχνικής υποστήριξης) • Piezas de repuesto (kits de mantenimiento) • Peças Sobressalentes (Kit de Reparação) • Ricambi (kit per l'assistenza) • Części zamienne (zestawy serwisowe) • Náhradné diely (Servisná súprava) • Náhradní díly (Sady pro údržbu) • Varuosad (hooldekomplektid) • Pótkatrészek (szervizkészletek) • Rezerwes części (apkopes komplekti) • Atsarginės dalys (priežiros detalių komplektai) • Запасные части (ЗИП) • Nadomestni deli (servisni kompleti) • Yedek parça (Servis kiti) • Partijiet Ghat-Tibdil (Kitts tas-Servizz)

 EF1	<ul style="list-style-type: none"> • AUTOMATIC DRAIN • AUTOMATISCHER ABLAUF • VIDANGE AUTOMATIQUE • AUTOMISCHAFTAPPEN • DRENAJE AUTOMATICO • SCARIO AUTOMATICO • AUTOMATISK AFLØB • DRENO AUTOMÁTICO • ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ • AUTOMATDRÄNERING • AUTOMAATTINEN • TYHJENNYSKAPPALE • DREN AUTOMATYCZNY • AUTOMATICKÉ VYSUŠENIE • AUTOMATICKÉ VYPOUŠTĚNÍ • AUTOMAATNE VÄLJALASE • AUTOMATIKUS LEERESZTÉS • AUTOMÁTISKA IZTECINĀŠANA • AUTOMATINIS IŠLEIDIMAS • АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДРЕНАЖ • SAMODEJNI OD TOK • OTOMATİK SÜZDÜRÜCÜ • DREJN AWTOMATIKU 	 EM1	<ul style="list-style-type: none"> • MANUAL DRAIN • MANUELLER ABLAUF • VIDANGE MANUELLE • MANUEEL AFTAPPEN • DRENAJE MANUAL • SCARIO MANUALE • MANUELT AFLØB • DRENO MANUAL • ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ • MANUELL DRÄNERING • KÄSIKÄYTTÖINEN • TYHJENNYSKAPPALE • DREN RĘCZNY • RUČNÉ VYSUŠENIE • RUČNÍ VYPOUŠTĚNÍ • KÄSITSI VÄLJALASE • KÉZI LEERESZTÉS • MANUĀLA IZTECINĀŠANA • RANKINIS IŠLEIDIMAS • ДРЕНАЖ ВРУЧНЮ • ROČNI OD TOK • ELLE KULLANILACAK SÜZDÜRÜCÜ • DREJN MANWALI
--	---	--	--

 010 A 010 B 010 C 015 B 015 C 020 C 020 D 020 E 025 D 025 E 030 E 030 F 030 G	 010AA 015AA 020AA 025AA 030AA	 010AC 015AC 020AC 025DAC 025EAC 030AC	 BOIE1 AC010 □□□ I - AC030 □□□ I
--	--	---	--

6. Maintenance

Onderhoud • Wartung • Entretien • Kunnossapito • Underhåll • Vedlikehold • Vedligeholdelse • Συντήρηση • Mantenimiento • Manutenção • Manutenzione • Konserwacja • Údržba • Údržba • Hooldus • Karbantartás • Tehniskā apkope • Techninė priežiūra • Обслуживание • Vzdřezvanja • Bakım • Manutenzjoni



Models AC010□□□□ - AC030□□□□ are fitted with a bulk oil indicator. Both filter elements and indicator should be changed if indicator is blue in colour.

Please Note - This is a bulk oil indicator, it does not indicate filter element life.

Modellen AC010□□□□ - AC030□□□□ zijn uitgerust met een bulk olie indicator. Zowel de filterelementen als de indicator moeten vervangen worden als de indicator blauw van kleur is.

N.B. - Dit is een bulk olie indicator, het is geen indicator voor de levensduur van het filterelement.

Die Modelle AC010□□□□ - AC030□□□□ sind mit einer Ölanzeige ausgestattet. Sowohl die Filterelemente also auch die Anzeige sollte ausgetauscht werden, wenn sich die Anzeige blau färbt.

Bitte beachten - Es handelt sich hier um eine Ölanzeige. Diese gibt keinen Hinweis auf die Lebensdauer des Filterelements.

Les modèles AC010□□□□ - AC030□□□□ sont fournis avec un indicateur de présence massive d'huile. Lorsque l'indicateur est bleu, il est nécessaire de remplacer les cartouches et l'indicateur.

Remarque : Il s'agit d'un indicateur de présence massive d'huile, et non pas de la durée de vie des cartouches.

Malleissa AC010□□□□ - AC030□□□□ on öljynilmais. Sekä suodatinelementit että ilmaisin on vaihdettava, jos ilmaisin on sininen.

Huomautus - Tämä on öljynilmais. Se ei ilmaise suodatinelementin ikää.

Modell AC010□□□□ - AC030□□□□ har en indikator för större mängder olja. Både filterelement och indikator ska bytas om indikatorn har blå färg.

Observera — indikatorn visar oljeförekomst, den indikerar inte filterelementets livslängd.

Modell AC010□□□□ - AC030□□□□ er monteret med bulkvolum oljeindikator. Både filterelementer og indikator skal skiftes når indikatoren er blå.

Merk - Dette er en bulkvolum oljeindikator, den indikerer ikke filterelementets levetid.

Modell AC010□□□□ - AC030□□□□ har en indikator för större mängder olja. Både filterelement och indikator ska bytas om indikatorn har blå färg.

Observera — indikatorn visar oljeförekomst, den indikerar inte filterelementets livslängd.

Τα μοντέλα AC010□□□□ - AC030□□□□ διαθέτουν ένα δείκτη παρουσίας λαδιού. Όταν ο δείκτης είναι μπλε πρέπει να αλλάζονται τόσο τα φίλτρα όσο και οι δείκτες.

Παρακαλούμε σημειώστε ότι - Αυτός είναι ένας δείκτης παρουσίας λαδιού, δεν υποδεικνύει τη διάρκεια ζωής του φίλτρου.

Los modelos AC010□□□□ - AC030□□□□ disponen de un indicador de presencia de aceite. Si el indicador se vuelve azul deben cambiarse tanto los elementos filtrantes como el indicador.

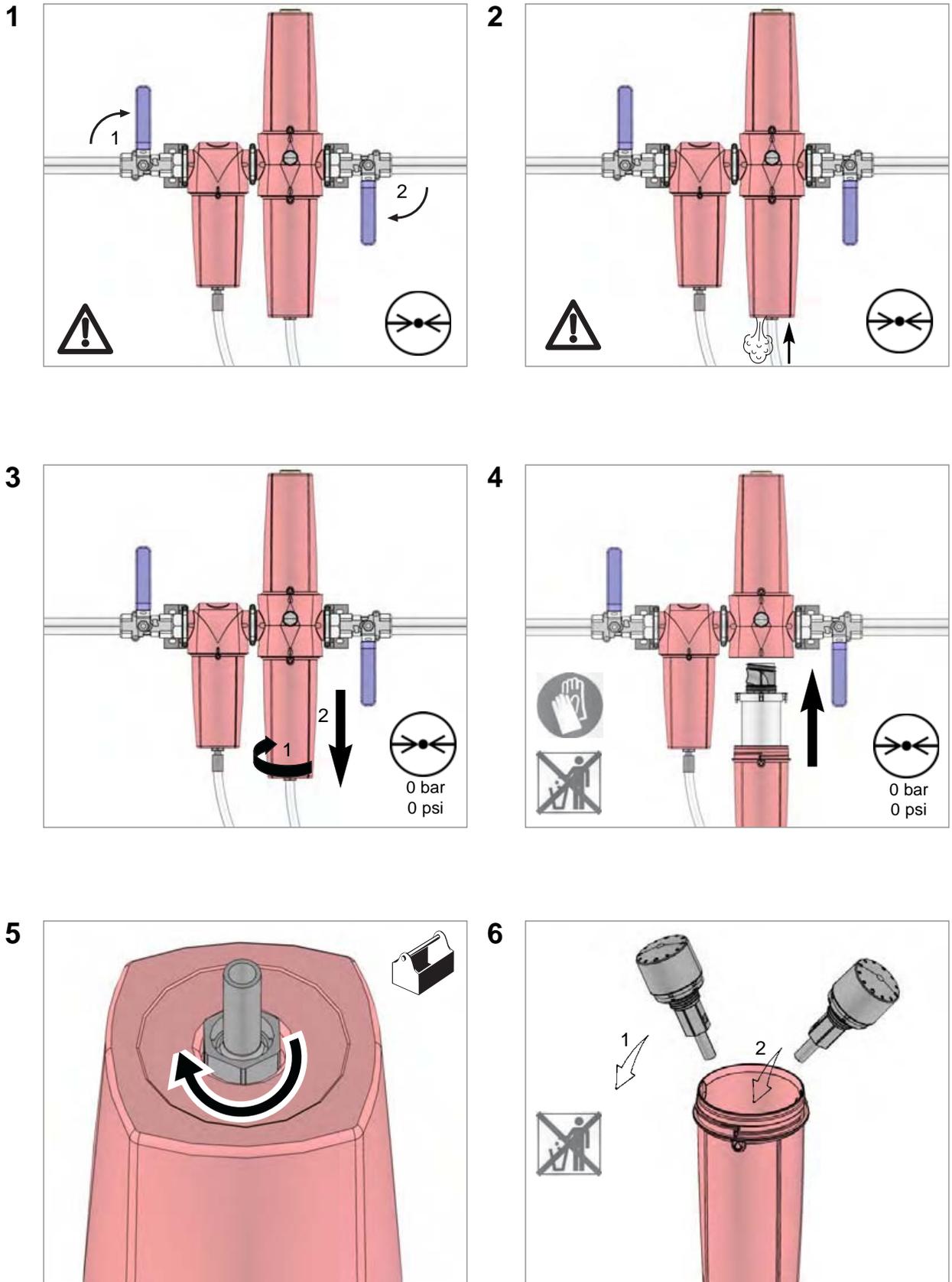
Nota importante: se trata de un indicador de presencia de aceite. No indica la vida del elemento filtrante.

Modelos AC010□□□□ - AC030□□□□ são instalados com um indicador do óleo em bruto. Ambos os elementos do filtro e o indicador deverão ser mudados se o indicador estiver azul.

Nota - Este é um indicador do óleo em bruto, não indica a vida útil do elemento do filtro.

I modelli AC010□□□□ - AC030□□□□ sono provvisti di un indicatore degli oli misti. Sostituire gli elementi filtranti e l'indicatore quando il secondo assume una colorazione blu.

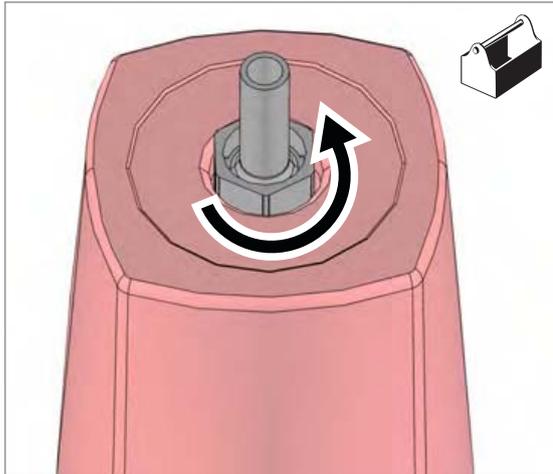
Nota - L'indicatore segnala la presenza di oli misti, ma non la durata dell'elemento filtrante.



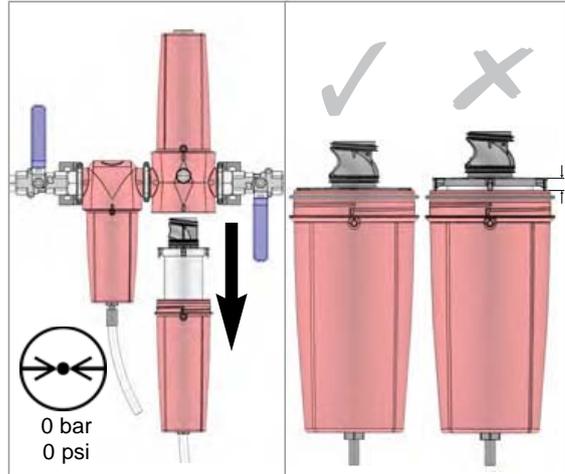
9

FILTER-DH-OIL-XEVOLUTION 01

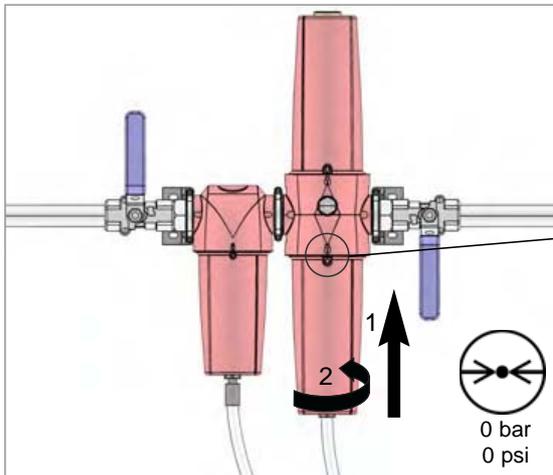
7



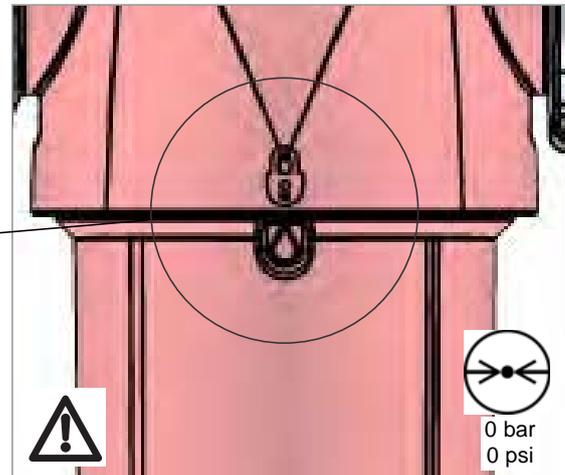
8



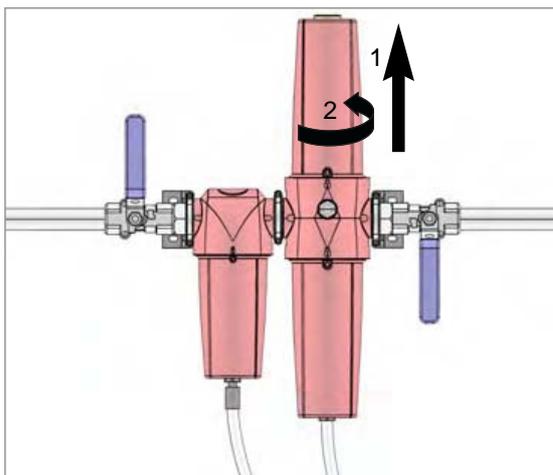
9



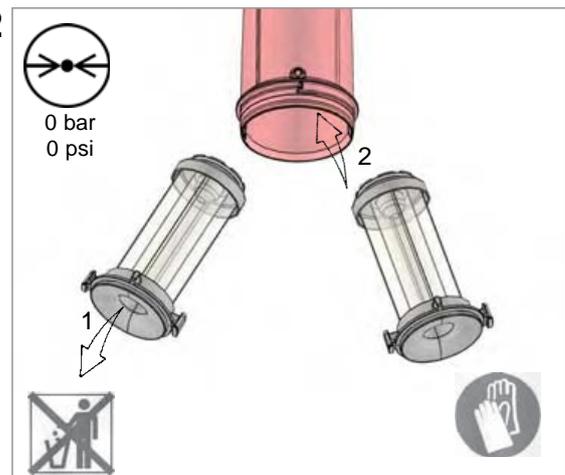
10



11

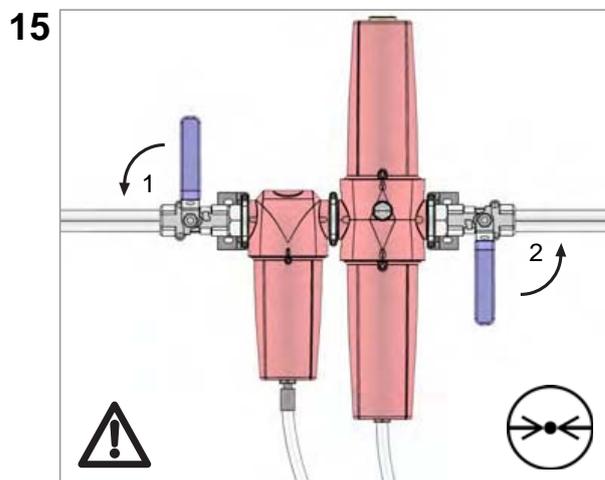
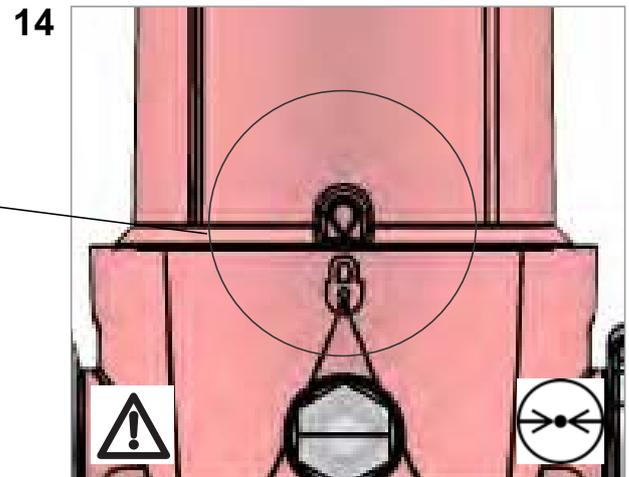
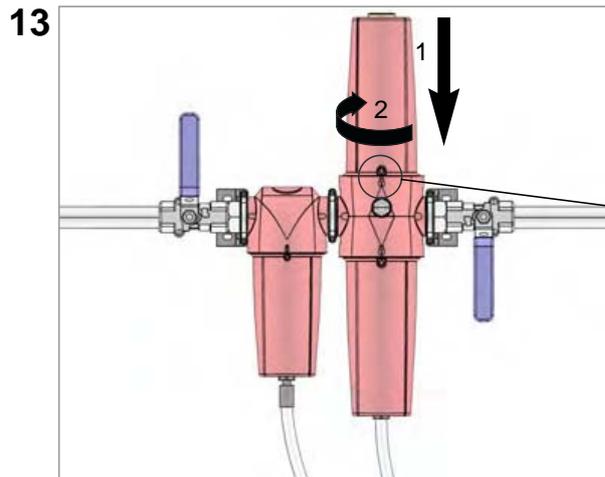


12



10

FILTER-DH-OIL-XEVOLUTION 01



AC010 - AC030

13.9

Konformitätserklärung		DE
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, GROSSBRITANNIEN AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Richtlinien	Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 : 2004.	
Angewandte Normen	Artikel 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Modul A (AC030)	
Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie:	N/A	
Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie:	N/A	
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd	
Bevollmächtigter Vertreter	N/A	
Erklärung Hiermit erkläre ich als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Informationen in Bezug auf die Lieferung/Herstellung dieses Produkts mit den Normen und anderen zugehörigen Dokumenten gemäß den Bestimmungen der oben genannten Richtlinien.		
Unterschrift:		Datum: 28 / 09 / 05
Nummer der Erklärung: 0001/280905		

Försäkran om överensstämmelse		SV
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, Storbritannien AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Direktiv	Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1: 2004.	
Använda standarder	Artikel 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Modul A (AC030)	
Fastställningsväg för PED:	N/A	
Ansatt organ för PED:	N/A	
EG-intyg om typprovning:	N/A	
Auktoriserad representant	Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd	
Försäkran Jag försäkrar, i egenskap av auktoriserad representant, att ovan nämnda information avseende överensstämmelse, i denna produkt överensstämmer med standarder och övriga relevanta dokument enligt Villkoren i ovanstående direktiv.		
Underskrift:		Datum: 28 / 09 / 05
Försäkran nummer: 0001/280905		

Verklaring van Conformiteit		NL
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, GB AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Richtlijnen	Gewoonlijk volgens ASMEVIII Div 1: 2004.	
Gehanteerde normen	Artikel 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Module A (AC 030)	
PED-beoordelingsstraject:	N/A	
Aangemelde instantie voor PED:	N/A	
EC Type onderzoekcertificaat:	N/A	
Bevoegde vertegenwoordiger	Barry Wade Manager Bedrijfsysteemverbetering domnick hunter ltd	
Verklaring Als bevoegde vertegenwoordiger verklaar ik dat bovenstaande informatie met betrekking tot de levering / vervaardiging van dit product overeenstemt met de normen en andere bijbehorende documentatie volgens de bepalingen van bovengenoemde richtlijnen.		
Handtekening:		Datum: 28 / 09 / 05
Verklaringnummer: 0001/280905		

Vaatumustenmukaisuusvakuutus		FI
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, ISO-BRITANNIA AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Direktiivit	Yleensä seuraavaan standardin mukaisesti: ASMEVIII Div 1: 2004.	
Käytetyt standardit	Artikkla 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Moduul A (AC030)	
PED-arviointimenetely:	N/A	
PED-säännösten ilmoitettu laitos:	N/A	
EY-tyyppihyväksynnän sertifikaatti:	N/A	
Valtuutettu edustaja	Barry Wade Yritysjärjestelmien kehityspäällikkö domnick hunter ltd	
Vakuutus Valtuutettuna edustajana vakuutan, että yllä olevat tiedot, jotka liittyvät tämän tuotteen toimittamiseen tai valmistamiseen, ovat standardien ja muiden asiaan liittyvien asiakirjien mukaisia ja noudattavat yllä mainittuja direktiivejä.		
Allekirjoitus:		Päiväys: 28 / 09 / 05
Vakuutuksen numero: 0001/280905		

Declaration of Conformity		EN
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Directives	Generally in accordance with ASMEVII Div 1: 2004.	
Standards used	Article 3.3 (AC 010, 015, 020, 025) Module A (AC 030)	
PED Assessment Route :	N/A	
Notified body for PED:	N/A	
EC Type-examination Certificate:	N/A	
Authorised Representative	Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd	
Declaration I declare that as the authorised representative, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the standards and other related documents following the provisions of the above Directives.		
Signature:		Date: 28 / 09 / 05
Declaration Number: 0001/280905		

Déclaration de conformité		FR
domnick hunter Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, GB AC010, 015, 020 025, 030 97/23/EC.		
Directives	Généralement conforme à ASMEVII div. 1 : 2004.	
Normes utilisées	Article 3.3 (AC010, 015, 020, 025, 030) Module A (AC030)	
Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression :	N/A	
Organisme de notification pour la directive d'équipement sous pression :	N/A	
Certificat d'examen de type CE :	N/A	
Représentant agréé	Barry Wade Business Systems Improvement Manager domnick hunter ltd	
Déclaration Je déclare à titre de représentant agréé que les informations ci-dessus liées à la fourniture/fabrication de ce produit sont en conformité avec les normes et autres documents liés déclarés selon les dispositions des directives susmentionnées.		
Signature :		Date : 28 / 09 / 05
N° de déclaration : 0001/280905		