

# Руководство по эксплуатации

**Смесительный насос G 4 X Super / G 4 X XL**

**Часть 2 - Сертификат соответствия ЕС**

**Обзор: эксплуатация и сервисное обслуживание - Перечни  
запасных частей – Технический паспорт**



Артикульный номер руководства по эксплуатации: 00 54 66 40

Артикульный номер машины: 00 41 41 71

Артикульный номер машины: 00 41 41 89

Артикульный номер машины: 00 42 39 47

Артикульный номер машины: 00 40 67 95



**До начала работ ознакомьтесь с руководством по эксплуатации!**

Артикульный номер машины: 00406795	G 4 XL, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 00406795
Артикульный номер машины: 00414171	G 4 super, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 00414171
Артикульный номер машины: 00414189	G 4 super, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000, Wasser-/Luftschlauch 40 m und Zubehör 00414189
Артикульный номер машины: 00423947	G 4 super, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000, Feinputzgerät DN25-360° S14 600-30° Geka und Zubehör 00423947

© Knauf PFT GmbH & Co.KG  
 А/я: 60 97343 Ипхофен  
 Einersheimer Straße 53 97346 Ипхофен  
 Германия

Тел.: +49 (0) 93 23/31-760  
 Факс: +49 (0) 0 93 23/31-770  
 Горячая линия тех.службы: +49 9323 31-1818

[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
 Интернет: [www.pft.net](http://www.pft.net)



## Оглавление

1 Сертификат ЕАС.....	7	13.3 Смесительная башня с приводом и насосом .....	18
2 Сертификат соответствия ЕС.....	9	13.4 Водопроводная арматура .....	18
3 Проверка.....	10	13.5 Мощность воздушного компрессора K2 N .....	18
3.1 Проверка оператором.....	10	14 Подключения .....	19
3.2 Периодические проверки .....	10	15 Режимы эксплуатации .....	19
4 Общие положения .....	10	15.1 Переключатель подающего барабана .....	19
4.1 Информация к руководству по эксплуатации .....	10	15.2 Переключатель насоса для поддержания давления.....	19
4.2 Сохранение инструкции для дальнейшего использования .....	11	16 Принадлежности.....	20
4.3 Составные части .....	11	17 Использование по назначению:	
5 Списки Запчасти .....	11	арматурный блок .....	22
6 Технические характеристики .....	12	17.1 Назначение арматурного блока .....	22
6.1 Общие сведения .....	12	17.2 Назначение магнитного клапана .....	22
6.2 Параметры подключения .....	12	17.3 Назначение расходомера .....	22
6.3 Условия эксплуатации .....	12	18 Использование по назначению:	
6.4 Мощностные характеристики блока насоса D6-3 .....	13	воздушный компрессор .....	23
6.5 Мощностные характеристики блока насоса D6-4 .....	13	18.1 Назначение воздушного компрессора.....	23
7 Уровень звуковой мощности.....	14	18.2 Предохранительные устройства: воздушный компрессор.....	24
8 Вибрация .....	14	18.3 Общие указания по установке воздушного компрессора .....	24
9 Габаритный чертеж .....	14	18.4 Горячая поверхность воздушного компрессора.....	24
10 Фирменная табличка .....	15	19 Описание G 4 X SUPER / G 4 X XL .....	25
11 Наклейка с подтверждением контроля качества .....	15	19.1 Принцип работы G 4 X SUPER / G 4 X XL.....	25
12 Устройство.....	16	19.2 Описание принципа работы G 4 X SUPER / G 4 X XL .....	25
12.1 Обзор .....	16	19.3 Сферы применения .....	25
13 Описание узлов.....	17	20 Материал .....	26
13.1 Приемный бункер для материала ....	17	20.1 Текучесть / свойства подачи.....	26
13.2 Электрошкаф, артикульный номер 00 25 46 66.....	17	21 Манометр давления раствора .....	26
		22 Правила техники безопасности .....	26

## Оглавление



23	Транспортировка, упаковка и хранение .....	27	37	Шланги для подачи раствора .....	39
23.1	Правила техники безопасности при транспортировке .....	27	37.1	Подготовка шлангов для подачи раствора .....	39
23.2	Проверка поставки .....	28	37.2	Подключение шланга для подачи раствора .....	40
23.3	Транспортировка .....	28	38	Обеспечение сжатым воздухом .....	40
23.4	Транспортировка при помощи автомобиля малой грузоподъемности .....	28	38.1	Подключение воздушного шланга.....	40
23.5	Транспортировка отдельных частей	29	38.2	Подключение растворного пистолета .....	41
24	Упаковка .....	30	38.3	Включение воздушного компрессора .....	41
25	Эксплуатация .....	30	39	Нанесение раствора.....	41
25.1	Безопасность .....	30	39.1	Открытие воздушного крана растворного пистолета.....	42
26	Предохранительное устройство .....	31	39.2	Прерывание работы .....	43
27	Контроль системы.....	31	39.3	При длительных перерывах в работе .....	43
27.1	Защита от холостого хода .....	31	39.4	Отключение воздушного компрессора .....	43
28	Подготовка машины.....	32	40	Дистанционное управление.....	44
29	Подключение электропитания 400 В.....	32	40.1	Работа с дистанционным управлением .....	44
29.1	Проверка отдельных соединительных штекеров .....	33	41	Аварийный останов: аварийный выключатель .....	44
30	Подключение воды .....	33	41.1	Аварийный выключатель .....	44
30.1	Закрыть водоспускные краны .....	33	42	Меры при перебоях электроэнергии.....	45
30.2	Подключение воды.....	34	42.1	Сброс давления раствора .....	45
30.3	Подключение воды из водного резервуара.....	34	42.2	Сброс давления раствора .....	45
31	Включение G 4 X .....	35	43	Меры по устранению неполадок .....	46
31.1	Ввод машины в эксплуатацию .....	35	43.1	Действия в случае неполадок.....	46
31.2	Регулировка уровня воды.....	35	43.2	Индикаторы неисправностей .....	47
31.3	Увлажнение зоны смешивания .....	36	43.3	Неисправности .....	47
32	Манометр давления раствора .....	36	43.4	Безопасность.....	47
33	Опасная для здоровья пыль .....	36	43.5	Таблица неисправностей .....	48
33.1	Система пылеудаления G 4 .....	37	43.6	Признаки закупоривания шлангов:...	50
34	Загрузка сухого материала в машину .....	37	43.7	Возможные причины:.....	51
35	Контроль машины .....	38	43.8	Повреждение шланга для подачи раствора .....	51
36	Ввод машины в эксплуатацию .....	38	44	Устранение закупоривания шланга .....	51
36.1	Проверка консистенции раствора.....	38			
36.2	«Горячий» старт машины .....	38			





## Оглавление

44.1 Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании шлангов .....	52	49.8 После проведения технического обслуживания .....	66
44.2 Закупорку устранить не удалось .....	52	50 Демонтаж .....	67
44.3 Включение машины после устранения закупорки .....	53	50.1 Безопасность .....	67
45 Окончание работы / очистка машины .....	53	50.2 Демонтаж.....	68
45.1 Опорожнение смесительной башни .	53	51 Утилизация .....	68
45.2 вилку датчика уровня заполнения....	54	52 Перечень запасных частей, список запасных частей .....	70
45.3 Блокировка от повторного включения.....	54	52.1 Смесительная труба G 4 RAL2004 ...	70
45.4 Очистка G 4 X .....	54	52.2 Смесительная труба G 4 RAL2004 ...	71
45.5 Отсоединение шланга для подачи раствора .....	55	52.3 Запасные части насосного агрегата Д6-4.....	72
45.6 Очистка шланга для подачи раствора .....	55	52.4 Запасные части насосного агрегата Д6-4.....	73
45.7 Отсоединение водяного шланга .....	56	52.5 Запасные части насосного агрегата Д6-3.....	74
45.8 Очистка смесительной башни .....	57	52.6 Запасные части насосного агрегата Д6-3.....	75
45.9 Установка очистителя смесительной башни .....	57	52.7 Резервуар для материала с рамкой G 4.....	76
45.10 Установка очистителя смесительной башни .....	57	52.8 Резервуар для материала с рамкой G 4.....	77
45.11 Установка смесительной спирали ..	58	52.9 Бункер для материала с навесными компонентами .....	78
45.12 Очистка бункера для материала ....	58	52.10 Бункер для материала с навесными компонентами .....	79
46 Замена / очистка насоса .....	59	52.11 Резервуар для материала с рамкой G 4 .....	80
46.1 Откидывание смесительной башни .	59	52.12 Резервуар для материала с рамкой G 4 .....	81
47 Отключение G 4 X.....	60	52.13 ящик для инструментов .....	82
48 Меры в случае угрозы замерзания .....	60	52.14 ящик для инструментов .....	83
48.1 Сушка водопроводной арматуры продуванием .....	61	52.15 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 .....	84
48.2 Включение воздушного компрессора .....	61	52.16 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 .....	85
49 Техническое обслуживание .....	62	52.17 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 .....	86
49.1 Безопасность .....	62	52.18 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 .....	87
49.2 Удаление соединительного кабеля..	62	52.19 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 .....	88
49.3 Защита окружающей среды .....	63	52.20 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 .....	89
49.4 План технического обслуживания....	63		
49.5 Работы по техобслуживанию .....	64		
49.6 Предохранительный клапан воздушного компрессора .....	66		
49.7 Установка стопорного рычага .....	66		

## Оглавление



52.21 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 .....	90	52.35 Подвод воды, смесительная башня с расходомером воды, арт. № 00423021 .....	104
52.22 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 .....	91	52.36 Подвод воды, смесительная башня с расходомером воды, арт. № 00423021 .....	105
52.23 Емкостный щуп уровня наполнения G 4, арт. № 00413711 .	92	52.37 Воздушная арматура, арт. № 00422464.....	106
52.24 Емкостный щуп уровня наполнения G 4, арт. № 00413711 .	93	52.38 Воздушная арматура, арт. № 00422464.....	107
52.25 Арматурный блок с шаровым краном G 4, арт. № 00422474 .....	94	52.39 Воздушный компрессор K2 N, арт. № 00414337 .....	108
52.26 Арматурный блок с шаровым краном G 4, арт. № 00422474 .....	95	52.40 Воздушный компрессор K2 N, арт. № 00414337 .....	109
52.27 Арматурный блок, латунь, арт. № 00039286 .....	96	53 Технический паспорт.....	110
52.28 Арматурный блок, латунь, арт. № 00039286 .....	97	53.1 Схема подключения.....	110
52.29 Насос для повышения давления AV1000 (4), арт. № 00493481 .....	98	53.2 Протоколы испытаний для технического паспорта .....	114
52.30 Насос для повышения давления AV1000 (4), арт. № 00493481 .....	99	53.3 Оценка риска / Обоснование безопасности.....	119
52.31 Крепление запорного крана G4, арт. № 00401343 .....	100	53.4 Требования к квалификации персонала.....	128
52.32 Крепление запорного крана G4, арт. № 00401343 .....	101	54 Индекс.....	129
52.33 Грязеуловитель с ситом, арт. № 00257387 .....	102		
52.34 Грязеуловитель с ситом, арт. № 00257387 .....	103		

<h1>ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ</h1>	
<h2>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2>	
№ ЕАЭС RU C-DE.АЯ46.В.10617/19 Серия <b>RU</b> № <b>0213796</b>	
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> Орган по сертификации "РОСТЕСТ- Москва" Акционерного общества "Региональный орган по сертификации и тестированию" Место нахождения (адрес юридического лица): 117418, Российская Федерация, город Москва, Нахимовский проспект, дом 31 Адрес аккредитации № RA.RU.10AЯ46 срок действия с 27.04.2015 Телефон: +7(495)668-27-42 Адрес электронной почты: office@rostest.ru	
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b> Общество с ограниченной ответственностью "КНАУФ ГИПС" Место нахождения (адрес юридического лица): 143405, Российская Федерация, Московская область, город Красногорск, ул. Центральная, 139 ОГРН 1025002863049. Телефон: +74959379595 Адрес электронной почты: Belov.Pavel@knauf.ru	
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> KNAUF PFT GmbH & Co. KG Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Германия, Einersheimer Strasse 53, 97346 Jhrhofen	
<b>ПРОДУКЦИЯ</b> Оборудование и машины строительные; штукатурные машины с питанием 400 В, проточные миксеры с питанием 400 В, штукатурные машины с питанием 230/400 В, моделей: (согласно приложению бланк №0716458, всего 21 позиция). Продукция изготовлена в соответствии с Директивой № 2014/35/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 г. "О гармонизации законодательства Государств-членов в области размещения на рынке электрооборудования, предназначенного для использования в определенных пределах напряжения", Директивой № 2014/30/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 г. "О гармонизации законодательства Государств-членов ЕС в области электромагнитной совместимости", Директивой № 2006/42/ЕС ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 17 мая 2006 г. "О машинах и оборудовании". Серийный выпуск	
<b>КОД ТН ВЭД ЕАЭС</b> 8474310009, 8479100000	
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ</b> ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"	
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ</b> Протоколов испытаний № 404726 от 16.12.2019, № 502013 от 16.12.2019, выданных Испытательным центром продукции по физическим показателям (регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21A365) Протокола испытаний № 52394к-ОС-19/430 от 17.12.2019, выданного Испытательной лабораторией Федерального бюджетного учреждения "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области" (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.21GA31) Акт анализа состояния производства органа по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" № 191122-023/290 от 16.12.2019 Техническое досье, состоящее из документов, содержащих доказательства соответствия продукции требованиям технических регламентов. Схема сертификации: 1с	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в приложении бланк №0716458, всего 9 позиций. Срок службы и условия хранения продукции согласно документации изготовителя.	
<b>СРОК ДЕЙСТВИЯ С</b> 17.12.2019 <b>ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</b>	<b>ПО</b> 16.12.2024
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))	Власов Ольга Валерьевна (ф.и.о.) Гужов Алексей Викторович Кудрин Дмитрий Олегович (ф.и.о.)




ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ		
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.АЯ46.В.10617/19		
Серия RU № 0716458		
Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
Код (коды) ТН ВЭД ТС	Наименование, типы, марки, модели продукции, составные части изделия или комплекса	
8474310009, 8479100000	<p>Оборудование и машины строительные: шпукатурные машины с питанием 400 В, моделей: G 4, 400 V, 3 Ph, 50 Hz ohne Druckerhöhungspumpe G 4, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 G 4 smart, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 und Gummi-Mischzone G 4 smart, 400 V, 3 Ph, 50 Hz (D 6-3 wf) ohne Druckerhöhungspumpe G 4 smart, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 5,5 kW mit AVO 500 G 4 smart, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 G 4 super, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 G 4 XL, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit AV 1000 G 4 eco 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 5,5 kW mit AVO 500 G 4 eco 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 5,5 kW fuer VOLMA G 4 VOLMA PFT RITMO XL 400V, 3 Ph, 50 Hz.</p> <p>Оборудование и машины строительные: проточные миксеры с питанием 400 В, моделей: HM 24, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit Gummi-Mischrohr</p> <p>Оборудование и машины строительные: шпукатурные машины с питанием 230/400 В, моделей: G 4 FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz ohne Druckerhöhungspumpe G 4 FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz mit AVO 500 RITMO XL FC-230/400V, 1/3 Ph, 50 Hz</p>	
Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов		
Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ IEC 61029-1-2012	"Машины переносные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний"	
ГОСТ IEC 62311-2013	"Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей"	
ГОСТ 12.2.007.0-75	"Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"	
ГОСТ 30804.6.1-2013 (IEC 61000-6-1:2005)	"Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Требования и методы испытаний"	раздел 8
ГОСТ 30804.6.3-2013 (IEC 61000-6-3:2006)	"Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Нормы и методы испытаний"	раздел 7
ГОСТ 12.2.003-91	"Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"	раздел 2
ГОСТ 12.2.016-81	"Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности"	разделы 2-4
ГОСТ 12.1.003-83	"Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности"	разделы 2-4
ГОСТ 12.1.012-2004	"Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования"	разделы 4 и 5

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Власов Ольга Валерьевна (ф.и.о.)  
Курочкин Алексей Викторович (ф.и.о.)  
Хурсов Дмитрий Олегович (ф.и.о.)





## 2 Сертификат соответствия ЕС

**Фирма:** Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Straße 53  
97346 Iphofen (г. Ипхофен)  
Germany (Германия)

со всей ответственностью заявляет, что машина:

**Тип машины:** G 4 X  
**Вид прибора:** Штукатурная машина  
**Серийный номер:**  
**Гарантированный уровень звуковой мощности:** 95 дБ

соответствует требованиям следующих директив ЕС:

- Директива по шуму работающих под открытым небом машин (2000/14/ЕС),
- Директива по машиностроению (2006/42/ЕС),
- Директива по электромагнитной совместимости (2014/30/ЕС).

Процедура оценки соответствия требованиям Директивы по шуму работающих под открытым небом машин 2000/14/ЕС:

Внутренний технологический контроль согл. разделу 14, абзац 2 и приложению V.

Настоящий сертификат подтверждает качество машины в том состоянии, в котором она была введена в оборот. При этом не учитываются последующий монтаж компонентов конечным потребителем или выполненные им манипуляции. Сертификат утрачивает свою силу в случае модификации или внесения изменений в конструкцию машины без соответствующего разрешения.

**Лицо, уполномоченное на составление соответствующей технической документации:**

Дипл. инженер-экономист Михаэль Дуелли (Michael Duelli), Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen (Ипхофен).

**Техническая документация находится на хранении:**

Knauf PFT GmbH & Co.KG, технический отдел, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen (г. Ипхофен).

Ипхофен, \_\_\_\_\_

Дата и место составления

ФИО и подпись

Д-р Йорк Фалькенберг (Dr. York Falkenberg)  
Директор  
Данные подписавшего лица

## **3 Проверка**

### **3.1 Проверка оператором**

- Перед началом каждой рабочей смены оператор обязан проверить эффективность работы управляющих и предохранительных устройств, а также правильность размещения защитных приспособлений.
- Во время эксплуатации строительной техники оператор контролирует ее состояние.
- При обнаружении нарушений в работе предохранительных устройств или других неполадок, влияющих на эксплуатационную безопасность, следует незамедлительно известить ответственного сотрудника.
- При наличии нарушений, представляющих угрозу безопасности людей, следует остановить строительную технику до устранения нарушения.

### **3.2 Периодические проверки**

- В зависимости от условий эксплуатации и производственного режима, но не реже одного раза в год, строительные машины подлежат проверке компетентным специалистом на эксплуатационную безопасность.
- Экспертиза напорных резервуаров производится согласно соответствующим предписаниям.
- Результаты проверки должны быть подтверждены документами, которые следует сохранять до следующей проверки.

## **4 Общие положения**

### **4.1 Информация к руководству по эксплуатации**

В настоящем руководстве содержатся важные указания по эксплуатации машины. Основным условием безопасной работы является соблюдение всех указаний по технике безопасности и инструкций по эксплуатации.

Кроме того, необходимо соблюдать местные рекомендации по предотвращению несчастных случаев и общие правила техники безопасности.

Перед началом любых работ следует внимательно изучить руководство по эксплуатации! Данное руководство является неотъемлемой частью оборудования, должно храниться в непосредственной близости от него и всегда быть в свободном доступе для персонала.

При передаче машины третьим лицам руководство по эксплуатации передается вместе с ней.

Приведенные в данном руководстве изображения служат для лучшего понимания его содержания, при этом могут быть выполнены не в точном масштабе; изображения могут отличаться от фактической конструкции машины.



## 4.2 Сохранение инструкции для дальнейшего использования

Инструкция по эксплуатации должна сохраняться в течение всего срока службы изделия.

## 4.3 Составные части

Инструкция по эксплуатации состоит из двух частей:

- Часть 1: Безопасность

Общие правила техники безопасности для смесительных/нагнетательных насосов

Номер артикула: 00 43 36 01

- Часть 2: Обзор - эксплуатация и сервисное обслуживание (данная инструкция).

Для обеспечения безопасной эксплуатации машины следует изучить и соблюдать указания обеих частей. Обе части являются составляющими одной инструкции по эксплуатации.

## 5 Списки Запчасти

Списки запчастей приведены на сайте [www.pft.net](http://www.pft.net)





## Технические характеристики



## 6 Технические характеристики

### 6.1 Общие сведения

#### Вес компонентов

Параметр	Значение	Ед. изм.
Вес прибол.	308 / 320	кг
Длина	1200	мм
Ширина	720	мм
Высота	1530 / 1660	мм

Параметр	Значение	Ед. изм.
Вес привода насоса с упорным буртиком	51 / 63	кг
Вес модуля смесительного	81	кг
Вес модуля бункера	152	кг
Вес воздушного компрессора	24	кг

#### Размеры воронки

Параметр	Значение	Ед. изм.
Высота заполнения	910 / 940	мм
Объем бункера	145	л
Емкость воронки с насадкой	200	л

### 6.2 Параметры подключения



Рис. 1: Защитный выключатель электродвигателя

	Мощность	Заданное значение	Наименование
Подающий	0,75 кВт	2,2 А	Q5
Привод	5,5 / 7,5 кВт	11 / 15 А	Q6
Компрессор	0,9 кВт	1,8 А	Q2
Водяной	0,5 кВт	1,7А	Q4

#### Подключение воды

Параметр	Значение	Ед. изм.
Мин. рабочее давление	2,5	бар
Подключение	3/4	дюйма

### 6.3 Условия эксплуатации

#### Окружающая среда

Параметр	Значение	Ед. изм.
Диапазон температур	2-45	°C
Макс. относительная влажность	80	%





## Технические характеристики

<b>Продолжительность эксплуатации</b>	<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>	<b>Ед. изм.</b>
	Макс. продолжительность непрерывной эксплуатации	8	часов
<b>Электрическая часть</b>	<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>	<b>Ед. изм.</b>
	Напряжение, трехфазный ток при 50 Гц	400	В
	Макс. потребление тока	32	А
	Максимальное потребление мощности при бл.	7,7 / 9,7	кВт
	Защита предохранителями, не менее	3 x 25	А
	Число оборотов привода насоса, при бл.	385 / 400	об/мин
	Число оборотов привода подающего барабана	28	об/мин

### 6.4 Мощностные характеристики блока насоса D6-3

<b>Мощность компрессора K2 N</b>	<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>	<b>Ед. изм.</b>
	Производительность, при бл.	22	л/мин. при 385 об/мин
	Макс. рабочее давление	30	бар
	Макс. зернистость	3	мм
	Дальность подачи*, макс. при 25 мм Ø	30	м
	Дальность подачи*, макс. при 35 мм Ø	50	м
	Мощность компрессора	0,25	Нм³/мин.

\* Ориентировочное значение, зависящее от величины напора, состояния и конструкции насоса, качества, состава и консистенции раствора

### 6.5 Мощностные характеристики блока насоса D6-4

	<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>	<b>Ед. изм.</b>
	Производительность, при бл.	23	л/мин при 400 об/мин
	Макс. рабочее давление	40	бар
	Макс. зернистость	3	мм
	Дальность подачи*, макс. при 35 мм Ø	65	м

\* Ориентировочное значение, зависящее от величины напора, состояния и конструкции насоса, качества, состава и консистенции раствора

## Уровень звуковой мощности



## 7 Уровень звуковой мощности

Гарантированный уровень звуковой мощности LWA

95 дБ(А)

## 8 Вибрация

Средне-взвешенное значение ускорения, которому подвержены верхние части машины, составляет  
< 2,5 м/с<sup>2</sup>

## 9 Габаритный чертеж

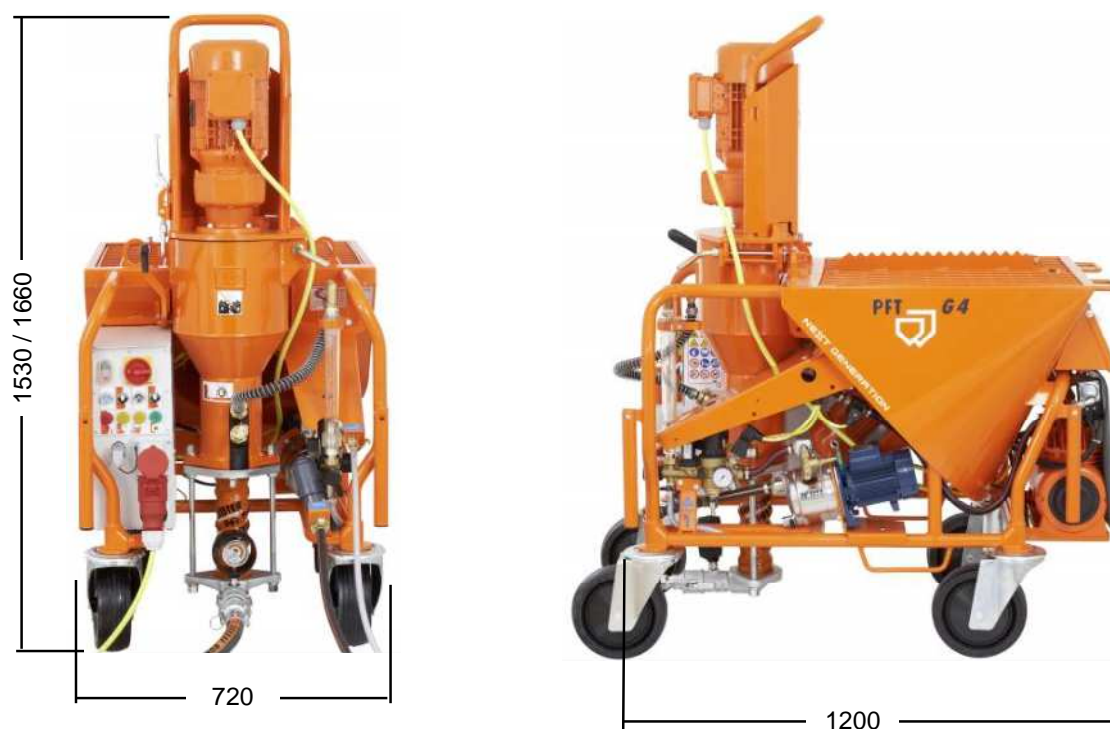


Рис. 2: Габаритный чертеж



## 10 Фирменная табличка



Рис. 3: Фирменная табличка

Фирменная табличка находится справа в нижней части приемного бункера для материала и содержит следующие данные:

- Производитель
- Тип
- Год производства
- Номер машины
- Допустимое рабочее давление

## 11 Наклейка с подтверждением контроля качества



Рис. 4: Наклейка с подтверждением контроля качества

Наклейка с подтверждением контроля качества содержит следующие сведения:

- CE – знак соответствия директивам ЕС
- Серийный номер
- Подпись контролера
- Дата контроля

## Устройство



## 12 Устройство

### 12.1 Обзор

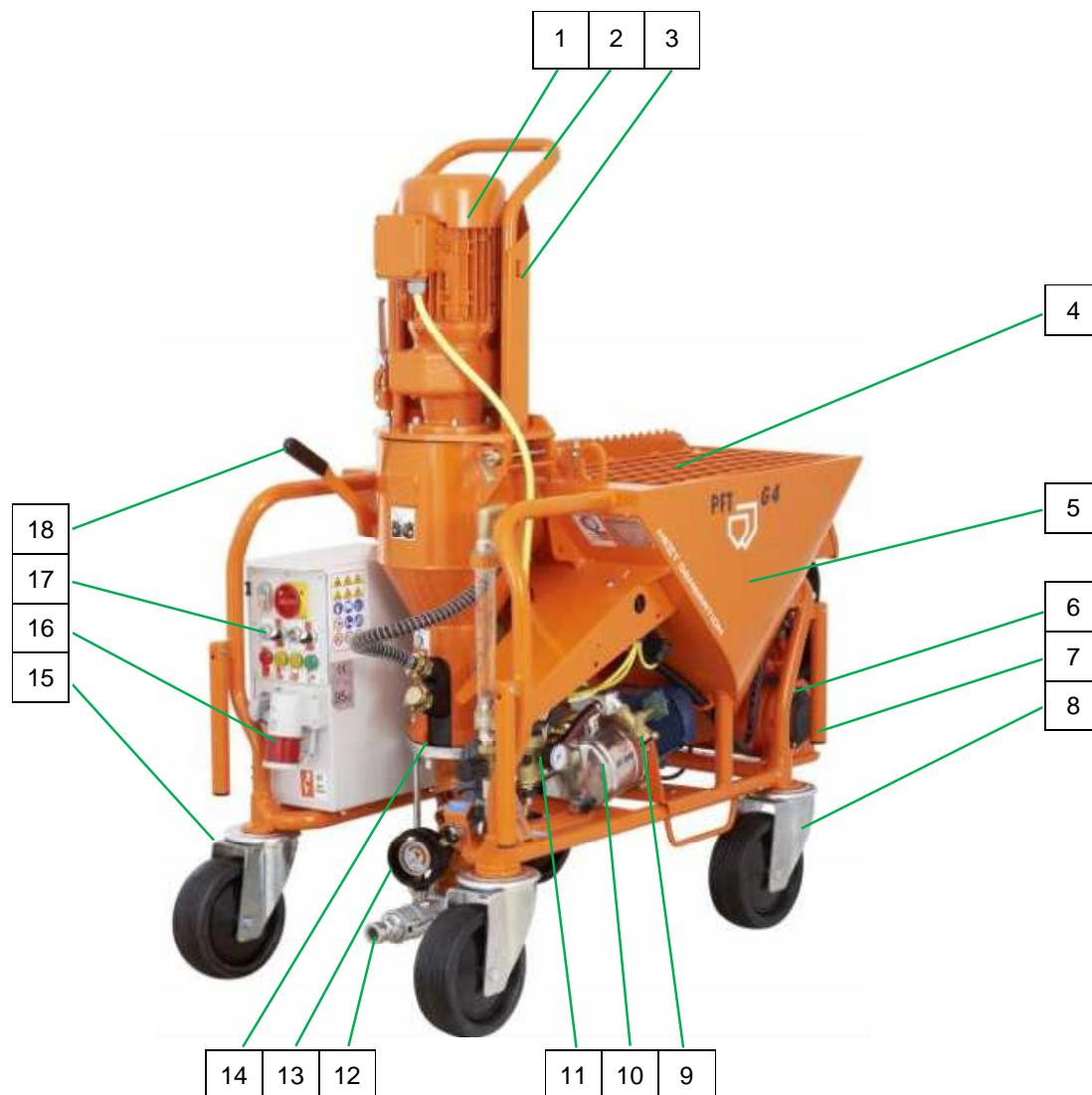


Рис. 5: Обзор узлов

- |  |   |
|--|---|
| 1. Привод насоса                         | 10. Насос для поддержания давления              |
| 2. Защитная скоба привода                | 11. Водопроводная арматура                      |
| 3. Дефлектор                             | 12. Подключение шланга для выдачи раствора      |
| 4. Защитная решетка с разрывателем       | 13. Манометр давления раствора                  |
| 5. Приемный бункер для материала         | 14. Резиновая зона смешивания                   |
| 6. Мощность воздушного компрессора K2 N  | 15. Направляющий ролик                          |
| 7. Ручка для переноса                    | 16. Подключение к источнику тока в электрошкафу |
| 8. Направляющий ролик с двойным тормозом | 17. Электрошкаф                                 |
| 9. Водозаборный вентиль                  | 18. Стопорный рычаг                             |



## 13 Описание узлов

Штукатурная машина PFT G 4 X состоит из следующих основных компонентов:

### 13.1 Приемный бункер для материала



Рис. 6: Приемный бункер для материала

- Приемный бункер для материала с рамой и защитной решеткой

### 13.2 Электрошкаф, артикульный номер 00 25 46 66

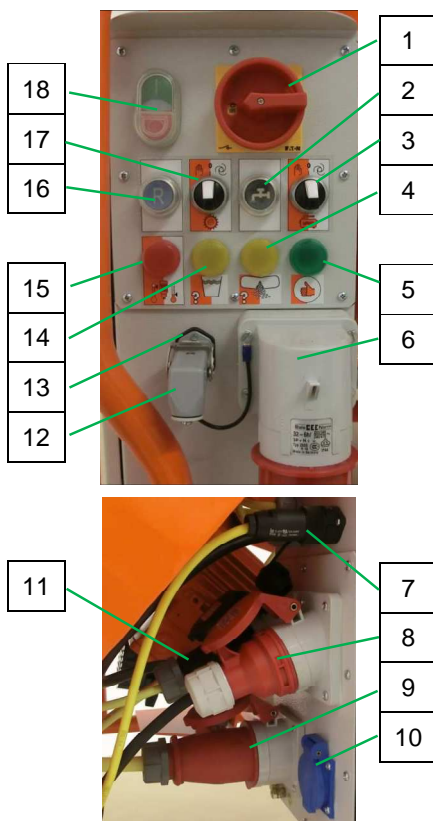


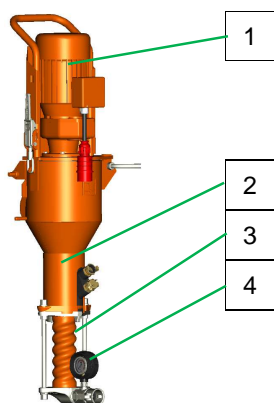
Рис. 7: Узел электрошкафа

- Электрошкаф
1. Главный выключатель, одновременно аварийный выключатель
  2. Кнопка подачи воды
  3. Переключатель режимов водяного насоса: ручной - 0 - автоматический
  4. Желтая лампа-индикатор, нет материала
  5. Зеленая лампа-индикатор загорается только тогда, когда подводящая линия в порядке и выключатель, срабатывающий при наклоне, не сработал
  6. Подключение силового кабеля 32 А
  7. Подключение для датчика уровня заполнения в приемном бункере
  8. СЕЕ-разъем внешний 4x16 А для воздушного компрессора
  9. СЕЕ-разъем внешний 7x16 А для привода насоса
  10. Штепсельная розетка с заземляющим контактом 230 В
  11. СЕЕ-разъем внешний 4x16 А для водяного насоса
  12. Разъем-заглушка для кабеля дистанционного управления
  13. Разъем дистанционного управления
  14. Желтая лампа-индикатор, нет воды
  15. Красная лампа-индикатор срабатывания защитного выключателя электродвигателя
  16. Кнопочный выключатель реверса
  17. Переключатель подающего барабана
  18. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ машины (управляющее напряжение)

## Описание узлов



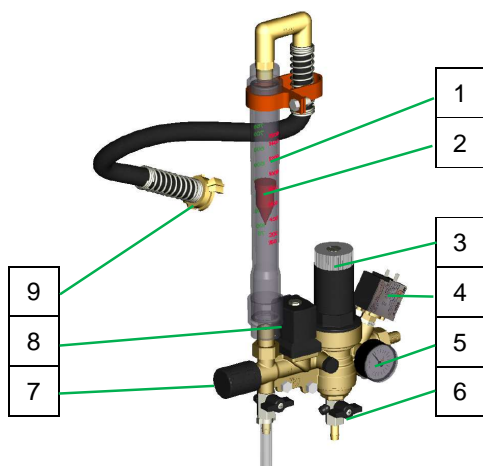
### 13.3 Смесительная башня с приводом и насосом



1. Привод насоса 5,5 / 7,5 кВт
2. Резиновая смесительная башня со сменным фланцем
3. Блок насоса D6-3 / D6-4
4. Манометр давления раствора

Рис. 8: Смесительная башня с приводом и насосом

### 13.4 Водопроводная арматура



1. Расходомер воды 150-1500 л/ч
2. Конус указывает установленный водоцементный фактор на шкале пластиковой трубки
3. Редукционный клапан позволяет регулировать давление воды
4. Мембранный выключатель отключает машину при недостаточном давлении воды
5. Манометр для измерения давления воды / рабочего давления
6. Водоспускной кран для защиты от замерзания
7. Игольчатый клапан позволяет установить необходимый водоцементный фактор
8. Магнитный клапан
9. Подача воды в смесительную башню

Рис. 9: Водопроводная арматура

### 13.5 Мощность воздушного компрессора K2 N



- Воздушный компрессор K2 N с блоком регулирования давления

Рис. 10: Воздушный компрессор



## 14 Подключения

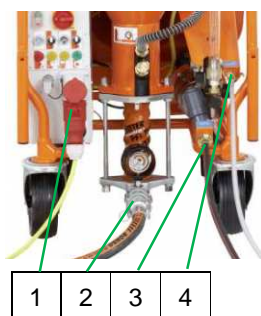


Рис. 11: Подключения

1. Подключение силового кабеля
2. Подключение шланга для подачи материала
3. Подключение воды
4. Подключение воздуха для растворного пистолета

## 15 Режимы эксплуатации

### 15.1 Переключатель подающего барабана



Рис. 12: Режимы эксплуатации подающего барабана

Подающий барабан имеет три режима эксплуатации:

#### Переключатель в положении «0»:

Барабан выключен, следовательно подача материала в зону смешивания прервана, например, для очистки зоны смешивания с помощью стержня очистителя или откачки насосом.

#### Переключатель повернут вправо:

Барабан работает синхронно с приводом смесительного насоса, включение/выключение происходит посредством пневматики или дистанционного управления.

#### Переключатель повернут влево:

Барабан работает постоянно, независимо от пневмоуправления. В этом положении возможно добавление материала в зону смешивания при неработающем насосе.

### 15.2 Переключатель насоса для поддержания давления



Рис. 13: Режимы эксплуатации водяного насоса

Насос для поддержания давления имеет три различных режима эксплуатации:

#### Переключатель в положении «0»:

Водяной насос выключен, например, если постоянное давление воды составляет 2,5 бар.

#### Переключатель повернут вправо:

Водяной насос работает синхронно со смесительным насосом (автоматический режим).

#### Переключатель повернут влево:

В ручном режиме водяной насос работает постоянно (например, при очистке шлангов).



## 16 Принадлежности



Рис. 14: Вдувающий кожух

### **PFT Вдувающий кожух E1 для G 4 (артикульный номер 20 60 02 13)**

Вдувающий кожух PFT предназначен для подачи сухой смеси в смесительный насос при помощи пневмотранспортной установки PFT SILOMAT.



Рис. 15: Передаточный кожух

### **Передаточный кожух PFT с защитой от холостого хода для G 4 (артикульный номер 20 60 05 00)**

Передаточный кожух PFT служит для подачи сухой смеси в смесительный насос PFT G 4 непосредственно из силоса/контейнера. При опустошении приемного бункера для материала смесительный насос отключается через разъем дистанционного управления.



Рис. 16: ROTO MIX

### **ROТОMIX тип D в комплекте с муфтой 35 (артикульный номер 20 11 80 00)**

Домешиватель для улучшения качества растворных смесей. Прямой привод через цапфу ротора. Емкость ок. 1,2 л.



Рис. 17: ROTOQUIRL

### **ROТОQUIRL II в комплекте с муфтой 35 (артикульный номер 20 11 84 00)**

Домешиватель для улучшения качества растворных смесей. Прямой привод через цапфу ротора. Емкость ок. 4,2 л.



Рис. 18: Водно-воздушный шланг

### **Водно-воздушный шланг 3/4" x 40 м с муфтой Geka (артикульный номер 20 21 21 00)**



Рис. 19: Кабель дистанционного управления

### **Кабель дистанционного управления 25 м в комплекте с выключателем, контрольной лампой (артикульный номер 20 45 69 29)**





## Принадлежности



Рис. 20: Силовой кабель

**Силовой кабель 5 x 4 мм<sup>2</sup> 25 м с СЕЕ-разъемами, 5 x 32 А 6h, красный (артикульный номер 20 42 39 20)**

Остальное вспомогательное оборудование вы найдете по адресу:  
[www.pft.net](http://www.pft.net)

## Использование по назначению: арматурный блок



# 17 Использование по назначению: арматурный блок

## 17.1 Назначение арматурного блока

Изделие разработано и произведено исключительно для использования в целях, описанных в данной инструкции.



### *Сфера применения!*

*Основное назначение: для воды и нейтральных неклеящих жидкостей. Также подходит для воздуха и нейтральных негорючих газов.*

*Максимальное рабочее давление (на входе) 16 бар.*

*Давление после блока плавно регулируется в диапазоне 1,5 - 6 бар.*

*Минимальное давление на входе 2,5 бар.*

*Минимальный перепад давления (на входе/выходе) 1 бар.*

*Максимальная температура рабочей и окружающей среды 75°C.*

*Монтажное положение любое, предпочтительно вертикальное.*

## 17.2 Назначение магнитного клапана



### *Сфера применения!*

*Магнитные клапаны предназначены для жидких и газообразных, агрессивных и нейтральных сред, различных диапазонов температур и давления*

*Тип 6213 представляет собой 2/2-проходной магнитный клапан, закрывающийся в обесточенном состоянии, с сопряженной мембранной системой. Отключается при 0 бар, может использоваться с любыми жидкостями. Для полного раскрытия необходим минимальный перепад давления 0,5 бар.*

## 17.3 Назначение расходомера



### *Сфера применения!*

*Расходомер предназначен для измерения объема прозрачных жидкостей и газов в закрытых трубопроводах. Опциональное оснащение – устройства контроля проточного расхода.*



## Использование по назначению: воздушный компрессор



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Использование не по назначению может быть опасным!**

Любое использование прибора не по назначению и/или с другой целью может привести к опасным ситуациям.

Поэтому:

- Использовать прибор только по назначению.
- Всегда соблюдать предписания производителей используемых материалов.
- Четко следовать всем указаниям данной инструкции по эксплуатации.

В случае использования не по назначению любые претензии относительно понесенного в результате ущерба исключены.

За ущерб, понесенный в результате использования не по назначению несет ответственность эксплуатирующая организация.

## 18 Использование по назначению: воздушный компрессор

### 18.1 Назначение воздушного компрессора

Изделие разработано и произведено исключительно для использования в целях, описанных в данной инструкции.



#### Осторожно!

Воздушный компрессор предназначен исключительно для производства сжатого воздуха и только в сочетании с подключенным к нему рабочим оборудованием. Иное использование, например, со шлангами в свободном доступе и/или открытыми шлангами или трубопроводами считается использованием не по назначению. Подключенное рабочее оборудование или компоненты должны быть рассчитаны на максимальное давление 5,5 бар.

Эксплуатация воздушного компрессора разрешена только в технически исправном состоянии, в соответствии с назначением и правилами техники безопасности, а также указаниями данной инструкции по эксплуатации!

При обнаружении неисправностей, способных оказать влияние на безопасность устройства, следует устранить их, прежде чем компрессор вновь будет введен в эксплуатацию.

## Использование по назначению: воздушный компрессор



### 18.2 Предохранительные устройства: воздушный компрессор



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в случае отключения предохранительных устройств!**

Предохранительные устройства обеспечивают максимальную эксплуатационную безопасность. Даже если предохранительные устройства замедляют рабочие процессы, их ни в коем случае нельзя отключать. Безопасность гарантирована только при исправных предохранительных устройствах.

Поэтому:

- Перед началом работы проверить исправность и правильность установки предохранительных устройств.
- Никогда не отключать предохранительные устройства.
- Не закрывать доступ к предохранительным устройствам, включая аварийный выключатель, аварийный трос и т.д.

### 18.3 Общие указания по установке воздушного компрессора

В соответствии с международными и национальными правилами техники безопасности эксплуатация воздушного компрессора возможна во влажных помещениях и под открытым небом. Однако предпочтительнее все же помещения с чистым и сухим воздухом. Обеспечьте свободный доступ воздуха к компрессору. В особенности в случае его стационарной установки.

Компрессор должен быть установлен таким образом, чтобы исключить всасывание воздуха с опасными примесями, включая растворители, пар, пыль и др. Запрещается эксплуатация воздушного компрессора в помещениях, где возможно наличие взрывоопасной атмосферы.

### 18.4 Горячая поверхность воздушного компрессора

#### Общие положения



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность ожога о горячую поверхность!**

Во время работы компрессора температура его поверхности может достигать 100°C. Не допускайте контакта открытых частей тела с поверхностью устройства во время его работы и после остановки в течение времени, необходимого для остывания.



## Описание G 4 X SUPER / G 4 X XL

### 19 Описание G 4 X SUPER / G 4 X XL

#### 19.1 Принцип работы G 4 X SUPER / G 4 X XL



Рис. 21: Описание

Зона, где происходит прием сухой строительной смеси, отделена от зоны смешивания и нагнетания. Сухая смесь при помощи подающего барабана, расположенного под углом, подается в смесительную камеру. Запуск PFT G 4 X и добавление смеси может производиться в любой момент. Подающий барабан приводится в действие отдельно, его демонтаж осуществляется при помощи центрального замка.

#### 19.2 Описание принципа работы G 4 X SUPER / G 4 X XL



Рис. 22: Описание принципа работы

Новый смесительный насос G 4 X, оснащенный трёхфазным электродвигателем 400 В, разработан для перекачивания, распыления и машинного нанесения сухих, пастообразных и других строительных смесей зернистостью до 3 мм.

При недостаточной мощности насоса его замена осуществляется быстро и просто.

Загрузка смеси производится как из мешков, так и из силоса/контейнера при помощи передаточного или вдувающего кожуха и пневмотранспортной установки PFT SILOMAT.

#### 19.3 Сферы применения

Для сухих строительных смесей, пригодных для перекачивания:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ■ гипсовые штукатурки            | ■ смеси для заполнения щелей и разрывов |
| ■ известково-гипсовые штукатурки | ■ клеящие и армирующие составы          |
| ■ цементные штукатурки           | ■ наливные полы                         |
| ■ известковые штукатурки         | ■ смеси для (каменной) кладки           |
| ■ кладочные массы                | ■ ... и многое другое                   |
| ■ изоляционные штукатурки        |   |

## 20 Материал

### 20.1 Текучесть / свойства подачи



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

- Для блока насоса D6-3 рабочее давление не должно превышать 30 бар.
- Для блока насоса D6-4 рабочее давление не должно превышать 40 бар.
- Возможная дальность подачи зависит в основном от текучести материала.
- В случае превышения рабочего давления 30 или 40 бар соответственно должна быть уменьшена длина шланга для подачи раствора.
- Во избежание повреждения машины и повышенного износа привода насоса, смесительной спирали и насоса используйте только оригинальные запчасти PFT:
- роторы PFT
- статоры PFT
- смесительные спирали PFT
- шланги PFT для подачи раствора.
- Эти компоненты оптимально согласованы друг с другом и в конструктивном плане составляют единое целое с машиной.
- Нарушение данного правила влечет за собой потерю гарантии, при этом качество получаемой смеси не гарантируется.

## 21 Манометр давления раствора



#### Внимание!

Использование манометра давления раствора рекомендуется с точки зрения техники безопасности.



Рис. 23: Манометр давления раствора

#### Манометр давления раствора PFT

Преимущества манометра давления раствора:

- Точная регулировка консистенции раствора.
- Постоянный контроль давления подачи.
- Своевременное обнаружение закупорки труб и перегрузки привода насоса.
- Возможность создания вакуума.
- Повышение безопасности обслуживающего персонала.
- Увеличение срока службы компонентов насоса.

## 22 Правила техники безопасности



#### Внимание!

При проведении любых работ соблюдать правила техники безопасности для машин, предназначенных для подачи и нанесения строительных растворов!



## Транспортировка, упаковка и хранение

## 23 Транспортировка, упаковка и хранение

### 23.1 Правила техники безопасности при транспортировке

#### Ненадлежащая транспортировка



#### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Опасность повреждения при ненадлежащей транспортировке!**

При ненадлежащей транспортировке возможен значительный материальный ущерб.

Поэтому:

- Выгрузку компонентов машины и их перемещение на предприятии следует производить очень осторожно с учетом символов и указаний на упаковке.
- Подъем осуществлять только за специальные такелажные точки.
- Удалять упаковку непосредственно перед монтажом.

#### Подвешенные грузы



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность для жизни, исходящая от подвешенных грузов!**

При подъеме грузов существует угроза их падения или неконтролируемого движения, что представляет опасность для жизни людей.

Поэтому:

- Ни в коем случае не стоять под подвешенными грузами.
- Использовать предусмотренные такелажные точки.
- Не использовать для подъема выступающие части машины или размещенные на проушинах компоненты, всегда проверять прочность крепления стропов.
- Пользоваться только разрешенными грузоподъемными устройствами и стропами, обладающими достаточной грузоподъемностью.

## Транспортировка, упаковка и хранение



### 23.2 Проверка поставки

При получении поставленного оборудования следует незамедлительно проверить его на комплектность и наличие транспортных повреждений.

При обнаружении транспортных повреждений действовать следующим образом:

- Не принимать поставленный товар или принимать лишь с оговоркой.
- Указать все повреждения в транспортной документации или в накладной перевозчика.
- Направить рекламацию.



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

*Составлять и направлять рекламацию следует сразу же после обнаружения дефекта. Удовлетворение требований о возмещении ущерба возможно только при соблюдении сроков для предъявления рекламации.*

### 23.3 Транспортировка

#### Такелажные точки



Рис. 24: Такелажные точки

Для транспортировки машины с помощью крана используйте такелажные петли.

Соблюдайте следующие условия:

- Грузоподъемность крана и грузоподъемных устройств должна соответствовать весу груза.
- Оператор должен обладать правом управления краном.

#### Крепление:

1. Зацепите два крюка крана за две петли грузовой единицы.
2. Убедитесь, что груз подвешен ровно, учитывайте, что центр тяжести может быть смещен.

### 23.4 Транспортировка при помощи автомобиля малой грузоподъемности



Рис. 25: Транспортировка

1. Отсоедините водный шланг от смесительной башни.
2. Откройте стопорный рычаг и откиньте смесительную башню.
3. Крюк защитной решетки наденьте на защитную скобу привода.
4. Зафиксируйте стопоры роликов машины.



#### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность получения травм в результате непрочного крепления груза!**

При транспортировке оборудования по дорогам все участвующие в погрузке лица ответственны за надлежащее крепление груза. Водитель транспортного средства несет персональную ответственность за погрузку.





## Транспортировка, упаковка и хранение

### Транспортировка машины, находящейся в эксплуатации



#### **ОПАСНОСТЬ!**

**Опасность получения травм в результате выброса раствора!**

Существует опасность травмирования глаз и лица.

Поэтому:

- Перед тем как отсоединить детали, убедиться, что шланги находятся не под давлением (по показаниям манометра давления раствора).

1. Перед транспортировкой выполните следующие шаги:
2. Отключите силовой кабель.
3. Отсоедините все остальные кабели.
4. Отсоедините шланги подачи воды.
5. Отсоедините такие компоненты, как компрессор, перед транспортировкой с помощью крана.
6. Приступайте к транспортировке.

### 23.5 Транспортировка отдельных частей



Рис. 26: Транспортировка

1. Для облегчения транспортировки смесительную башню можно отсоединить от бункера материала. Данные части могут быть перемещены по отдельности.

## 24 Упаковка

### Об упаковке

Отдельные грузовые единицы упакованы в соответствии с принятыми условиями транспортировки. При упаковке были использованы только экологически безопасные упаковочные материалы.

Упаковка призвана защищать отдельные компоненты машины от коррозии, транспортных и других повреждений до момента монтажа. Поэтому удалять упаковку следует непосредственно перед началом монтажных работ.

### Обращение с упаковочными материалами

При отсутствии соглашения о возврате упаковки следует отсортировать упаковочные материалы по типу и размеру и сдать их в пункт приема вторсырья.



#### **ОСТОРОЖНО!**

**Неправильная утилизация может нанести ущерб окружающей среде!**

Упаковочные материалы являются ценным сырьем, которое может быть использовано повторно или подвергнуто вторичной переработке.

Поэтому:

- Упаковочные материалы следует утилизировать в соответствии с экологическими требованиями.
- Учитывать предписания местных органов власти относительно утилизации отходов. При необходимости поручить утилизацию специализированному предприятию.

## 25 Эксплуатация

### 25.1 Безопасность

#### Средства индивидуальной защиты

При эксплуатации оборудования использовать следующие средства защиты:

- защитная рабочая одежда
- защитные очки
- защитные перчатки
- защитная обувь
- защита для органов слуха



#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

*В данном разделе приводятся предупреждающие указания относительно других средств индивидуальной защиты при проведении определенных работ.*



## Предохранительное устройство

### Основные положения



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** **Опасность получения травм в результате ненадлежащей эксплуатации!**

Ненадлежащая эксплуатация может привести к травмированию людей и нанесению материального ущерба.

Поэтому:

- На всех стадиях эксплуатации машины соблюдать указания, приведенные в данном руководстве.
- Перед началом работ убедиться в том, что все крышки и защитные приспособления установлены и исправны.
- Ни в коем случае не удалять защитные приспособления.
- Следить за порядком и чистотой в рабочей зоне! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Повышенный уровень шума может отрицательно сказаться на органах слуха. В зависимости от производственных условий звуковая мощность в ближней зоне может превышать 95 дБ(А). Ближней зоной считается пространство в радиусе 5 метров от машины.

## 26 Предохранительное устройство



Рис. 27: Предохранительное устройство

Выключатель, срабатывающий при наклоне (1), находится в клеммной коробке редукторного двигателя.

- Выключатель срабатывает, если открывается быстродействующий затвор при наклоне двигателя на определенный угол.
- Выключатель также может сработать, если машина стоит на неровной поверхности.

## 27 Контроль системы

### 27.1 Защита от холостого хода

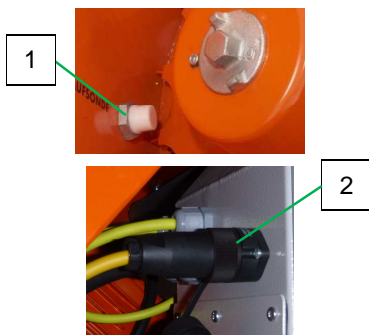


Рис. 28: Датчик уровня заполнения

#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**



Если у датчика уровня заполнения нет материала (1), машина отключается. Таким образом, предотвращается опорожнение приемного бункера и обеспечивается равномерная консистенция раствора в распылителе.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**



Машина также может работать без датчика уровня. Если вилка (2) вытащил щуп уровня, зонд без функции.

Машина работает без подключения датчика уровня.

## 28 Подготовка машины

Перед эксплуатацией машины выполнить следующие подготовительные работы:



Рис. 29: Крышка решетки



Рис. 30: Стопорный ролик



### ОПАСНОСТЬ!

#### Работающий подающий барабан!

Опасность травмирования при вмешательстве в работу подающего барабана.

- При подготовке машины и во время ее эксплуатации не следует снимать крышку решетки (1).
- Запрещено вмешиваться в работу включенной машины.

1. До ввода в эксплуатацию зафиксировать стопорный ролик.

2. Установить машину на ровной поверхности и зафиксировать ее от нежелательных перемещений:

- машина не должна раскачиваться или откатываться.
- Убедиться в том, что нет опасности падения посторонних предметов на машину.
- Элементы управления должны быть легко доступны.
- Свободное пространство вокруг машины должно быть не менее 1,5 м.

## 29 Подключение электропитания 400 В

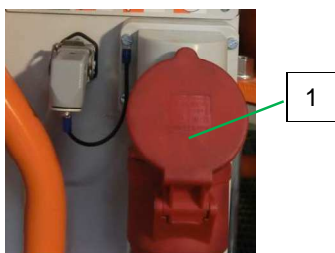
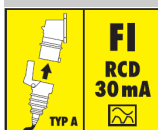


Рис. 31: Электропитание 400 В

1. Подключите машину (1) к сети трёхфазного тока 400 В.



### ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность поражения электрическим током!

Соединительная линия должна быть защищена предохранителем:

для подключения машины используйте разрешенное устройство защитного отключения (30 мА) (УЗО) типа А.



## Подключение воды

### 29.1 Проверка отдельных соединительных штекеров

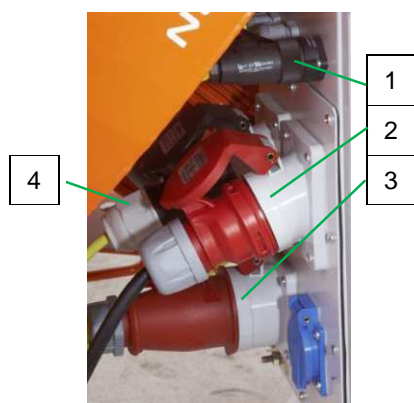


Рис. 32: Электрические подключения

- Проверка подключения датчика уровня заполнения (1).

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Датчик предотвращает опорожнение приемного бункера. Если у датчика уровня заполнения нет материала, машина отключается.



Машину можно эксплуатировать и без датчика уровня заполнения.

Если вынуть вилку датчика уровня заполнения, датчик перейдет в нерабочее состояние.

- Проверка подключения воздушного компрессора (2).
- Проверка подключения привода насоса (3).
- Проверка подключения насоса для поддержания давления (4).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни, исходящая от вращающихся деталей!

Ненадлежащая эксплуатация может привести к травмированию людей и нанесению материального ущерба.

- Управление приводами (моторами) должно производиться через электрошкаф машины.

## 30 Подключение воды

### 30.1 Закрывать водоспускные краны

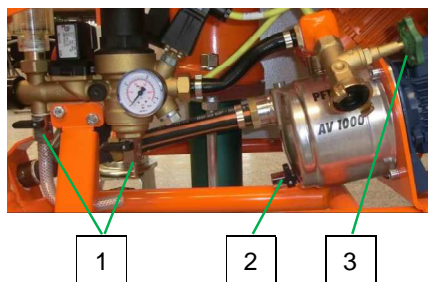


Рис. 33: Водоспускные краны

1. Подключите водоспускные краны (1) к водопроводной арматуре.
2. Закройте водоспускной кран (2) на насосе для поддержания давления.
3. Закройте водозаборный вентиль (3).

## Подключение воды



### 30.2 Подключение воды

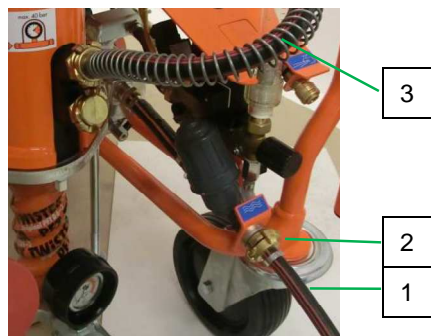


Рис. 34: Подключение воды

1. Водяной шланг (1) от сети водоснабжения очистите от возможных загрязнений и удалите из него воздух.
2. Подключите водяной шланг (1) к входу для воды (2).

#### ПРИМЕЧАНИЕ!



Используйте только чистую воду, свободную от примесей. Давление воды во время работы машины должно составлять не менее 2,5 бар.

Соблюдайте распоряжение относительно защиты питьевой воды (часть 1).



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Не допускайте «сухого хода» насосного блока, поскольку это укорачивает срок службы насоса.

3. Отсоедините водяной шланг (3) от смесительной башни.
4. Откройте кран подачи воды.

### 30.3 Подключение воды из водного резервуара



Рис. 35: Фильтрующий элемент

#### ПРИМЕЧАНИЕ!



При использовании воды из резервуара необходима установка фильтрующего элемента (артикульный номер 00136619) (удалить воздух из насоса для поддержания давления).



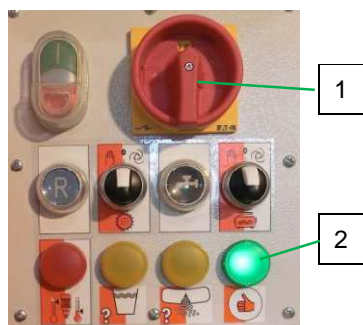
#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Не допускайте «сухого хода» насоса для поддержания давления, поскольку это существенно укорачивает срок его службы.



## 31 Включение G 4 X

### 31.1 Ввод машины в эксплуатацию



1. Поверните главный выключатель (1) в положение «I».
2. Загорится зеленая лампа-индикатор (2).



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Зеленая лампа-индикатор (2) загорается только тогда, когда подводящая линия в порядке и выключатель, срабатывающий при наклоне, не сработал.

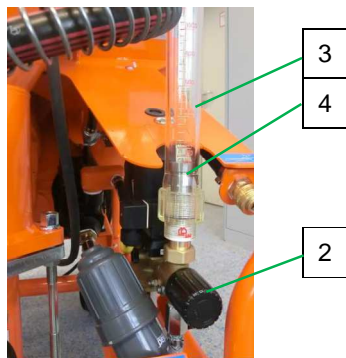
Рис. 36: Включение

### 31.2 Регулировка уровня воды



1. Нажмите кнопку подачи воды (1).

Рис. 37: Кнопка подачи воды



2. С помощью игольчатого клапана (2) установите предполагаемое количество воды.
3. Уровень воды определяется с помощью смотрового стекла (3) расходомера воды и положения конуса (4).



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Учитывайте рекомендации производителя смеси, например для Knauf MP75 потребность в воде составляет прибл. 650 л/ч.



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Любое прерывание процесса распыления отражается на консистенции материала. Консистенция выравнивается в ходе работы машины в течение короткого времени.

Не следует изменять количество воды при каждом изменении консистенции материала. Подождите, пока она не выровняется самостоятельно.

Рис. 38: Установить количество воды



## Манометр давления раствора



### 31.3 Увлажнение зоны смешивания

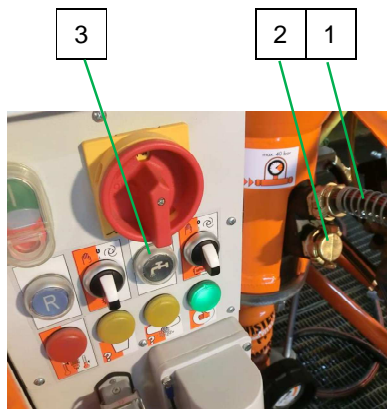


Рис. 39: Увлажнение



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Необходимо «увлажнить» насос. Это облегчит запуск насоса.

1. Подключить водяной шланг (1) от водопроводной арматуры к смесительной башне.
2. Снять заглушку (2) с нижнего патрубка.
3. Нажать кнопку подачи воды (3).
4. Отпустить кнопку подачи воды (3), как только в нижнем патрубке появится вода.
5. Надеть заглушку (2) на нижний патрубок.

## 32 Манометр давления раствора



Рис. 40: Манометр давления раствора



#### ОПАСНОСТЬ!

##### Очень высокое рабочее давление!

Возможно неконтролируемое соскакивание деталей машины и травмирование оператора.

- Запрещена эксплуатация машины без манометра давления раствора.
- Используемые напорные шланги должны быть рассчитаны на рабочее давление не менее 40 бар.
- Давление разрыва шланга для подачи раствора должно превышать рабочее давление минимум в 2,5 раз.

## 33 Опасная для здоровья пыль



Рис. 41: Пылезащитный респиратор



#### Предупреждение!

Вдыхание пыли может привести к повреждению легких или другим негативным последствиям для здоровья.



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Оператор машины и другие люди, находящиеся в запыленном пространстве, должны всегда надевать пылезащитные маски во время наполнения машины!

Решения Комитета по опасным веществам (AGS) приведены в Технических правилах для опасных веществ (TRGS 559).





## Загрузка сухого материала в машину

### 33.1 Система пылеудаления G 4



Рис. 42: Система пылеудаления

Система пылеудаления G 4 X SUPER, артикульный номер 00 43 24 13.

Система пылеудаления G 4 X XL, артикульный номер 00 43 24 18.

Состоит из следующих частей:

1. Противопыльная сетка с рамой на присосках.
2. Промышленный пылесос.
3. Дефлектор.
4. Хомут с резиновым профилем, защитой кромок и уплотняющим профилем.

## 34 Загрузка сухого материала в машину



Рис. 43: Мешки

Загрузка машины материалом может производиться из мешков, через передаточный или вдувающий кожух.

- Загрузка из мешков:



**ОПАСНОСТЬ!**  
**Опасность травмирования со стороны разрывателя мешков!**

Разрыватель мешков имеет острые края, о которые можно порезаться.

- Надевайте защитную обувь.



Рис. 44: Вдувающий кожух

Загрузка через вдувающий кожух:

- Дополнительное оборудование, артикульный номер 20 60 02 13
- Установите вдувающий кожух вместо крышки решетки.



**ОПАСНОСТЬ!**  
**Опасность травмирования со стороны подающего барабана!**

Не открывайте машину во время пневмоподачи. Прежде чем открыть, отключите главный поворотный выключатель и электропитание.



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Сначала следует загрузить в машину G 4 X материал. Для этого выньте разъем-заглушку или отключите машину через блок регулирования давления. Начинайте работу только после того, как указатель уровня покажет полную загрузку.

## Контроль машины



Рис. 45: Передаточный кожух

Загрузка через передаточный кожух:

- Дополнительное оборудование, артикульный номер 20 60 05 00
- Установите передаточный кожух вместо крышки решетки.



### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность травмирования со стороны подающего барабана!**

Не открывайте кожух во время работы машины. Прежде чем открыть, отключите главный поворотный выключатель и электропитание.

## 35 Контроль машины



### ОПАСНОСТЬ!

**Несанкционированный доступ!**

Эксплуатация машины должна осуществляться только под наблюдением оператора.

## 36 Ввод машины в эксплуатацию

### 36.1 Проверка консистенции раствора



Рис. 46: Труба для контроля консистенции раствора

1. Подключите трубу для контроля консистенции раствора к манометру давления раствора.
2. Подставьте под трубу ведро или ванну.

Артикульный номер: 20104301, труба для контроля консистенции раствора, часть 25M.

### 36.2 «Горячий» старт машины

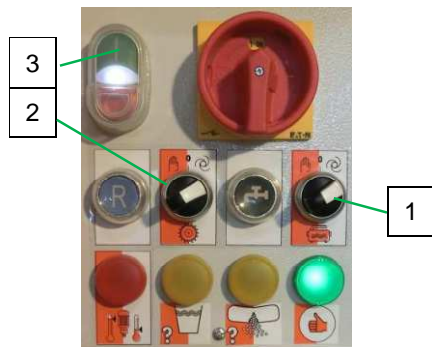


Рис. 47: Включение

1. Переключатель насоса для поддержания давления (1) поверните вправо.
2. Переключатель подающего барабана (2) поверните вправо.
3. Включите машину, нажав зеленую кнопку (3) - управляющее напряжение «ВКЛ».



## Шланги для подачи раствора

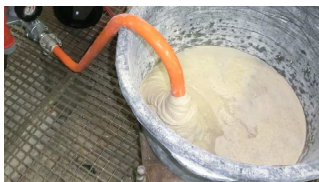


Рис. 48: Консистенция раствора

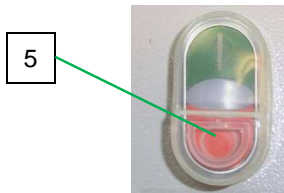


Рис. 49: Отключение

4. Проверьте консистенцию раствора.

5. Выключите машину, нажав красную кнопку (5) - управляющее напряжение «ВЫКЛ».
6. Снимите и помойте трубку для контроля консистенции раствора.

## 37 Шланги для подачи раствора

### 37.1 Подготовка шлангов для подачи раствора



Рис. 50: Подготовка шланга для подачи раствора

1. Подключите соединительный переходник (1) к водозаборному вентилю (2).
2. Подключите шланг для подачи раствора (3) и промойте водой.
3. Отсоедините шланг для подачи раствора и соединительный переходник.
4. Полностью освободите шланг от воды.
5. С целью предварительной смазки наполните шланг обойным клеем (ок. 2 литров).
6. При первом смешивании раствора клей выйдет из шланга.



#### ОПАСНОСТЬ!

Не отсоединяйте шланговые муфты, пока шланги находятся под давлением (контролируйте с помощью манометра раствора)! Выброс раствора под давлением может привести к тяжелым травмам, в частности к повреждению глаз.

Вырвавшийся шланг способен нанести травмы окружающим!

## Обеспечение сжатым воздухом



### 37.2 Подключение шланга для подачи раствора



2 1

Рис. 51: Подключение шланга для подачи раствора

1. Подключите шланг для подачи раствора (1) к напорному фланцу (2).

#### ПРИМЕЧАНИЕ!



Следите за чистотой муфт и герметичностью соединений! Загрязненные муфты и прокладочные кольца не гарантируют герметичность; протекающая под давлением вода неизбежно приведет к закупориванию.

2. Шланги для подачи раствора следует укладывать по большому радиусу, чтобы не допустить их перегибания.
3. Расположенные вертикально шланги должны быть тщательно закреплены во избежание их отсоединения под собственным весом.

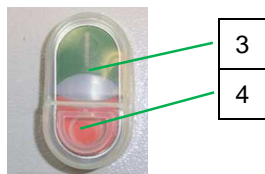


Рис. 52: Включение

4. Включите машину, нажав зеленую кнопку (3) - управляющее напряжение «ВКЛ».
5. Как только в конце шланга появится раствор, нажмите красную кнопку (4) - управляющее напряжение «ВЫКЛ».

## 38 Обеспечение сжатым воздухом

### 38.1 Подключение воздушного шланга



1

Рис. 53: Подключение воздушного шланга

1. Подключите шланг для сжатого воздуха (1) к пневматической арматуре.



#### ОПАСНОСТЬ!

Не отсоединяйте шланговые муфты, пока воздушный шланг находится под давлением.



## Нанесение раствора

### 38.2 Подключение растворного пистолета

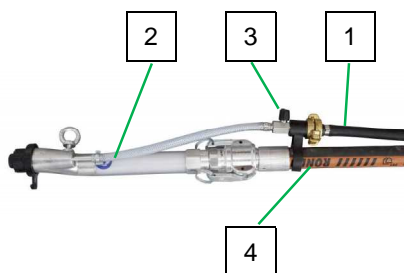


Рис. 54: Растворный пистолет

1. Подключите шланг для сжатого воздуха (1) к растворному пистолету (2).
2. Убедитесь, что воздушный кран (3) растворного пистолета закрыт.
3. Подключите растворный пистолет (2) к шлангу для подачи раствора (4).

### 38.3 Включение воздушного компрессора



Рис. 55: Воздушный компрессор

1. Включите черный выключатель (1) компрессора.
2. Создав необходимое давление в системе управления воздушный компрессор отключится посредством мембранного выключателя.

## 39 Нанесение раствора



#### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность получения травм в результате выброса раствора!**

Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

- Никогда не направляйте растворный пистолет в лицо.
- Всегда носите защитные очки.
- Становитесь так, чтобы не попасть под струю раствора.



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Возможная дальность подачи зависит в основном от текучести раствора. Тяжелые густые растворы отличаются низкой дальностью подачи. Жидкие растворы, напротив, высокой дальностью.

В случае превышения рабочего давления 30/40 бар должны быть использованы шланги большего диаметра.

## Нанесение раствора



### 39.1 Открытие воздушного крана растворного пистолета



Рис. 56: Включение

1



Рис. 57: Открытие воздушного крана

2

1. Включите машину, нажав зеленую кнопку (1) - управляющее напряжение «ВКЛ».
2. Направьте растворный пистолет на стену, подлежащую обработке.
3. Убедитесь, что рядом нет людей.
4. Откройте воздушный кран (2) растворного пистолета.
5. Машина включится автоматически при помощи мембранного выключателя и начнет подачу раствора.



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Правильная консистенция раствора достигнута, если раствор наносится на поверхность равномерно (рекомендуется обрабатывать стены раствором сверху вниз). При недостаточном количестве воды не может быть гарантирована однородность смешивания, может произойти закупоривание шланга, что ведет к быстрому износу частей насосного блока.



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Существует возможность эксплуатации машины без сжатого воздуха, например, при устройстве бесшовного пола. Выключите красный выключатель компрессора.

Подключите кабель дистанционного управления (см. Раздел 36 «Дистанционное управление») и с его помощью включайте/выключайте машину.





## Нанесение раствора

### 39.2 Прерывание работы



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Учитывать время схватывания нанесенного материала:

очистка машины и шлангов подачи раствора производится в зависимости от свойств раствора и продолжительности перерыва (также принимайте во внимание температуру окружающей среды).

При этом руководствуйтесь данными производителей строительных смесей.

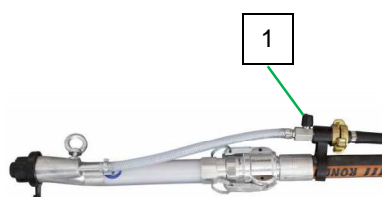


Рис. 58: Закрывание воздушного крана

1. При коротком перерыве в работе закройте воздушный кран (1).
2. Машина остановится.
3. Откройте кран (1), чтобы возобновить работу.

### 39.3 При длительных перерывах в работе

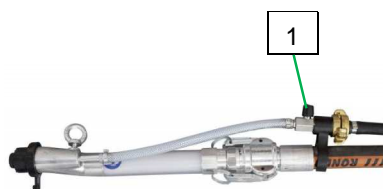


Рис. 59: Закрывание воздушного крана

1. Закройте воздушный кран (1).
2. Выключите машину, нажав красную кнопку (2) - управляющее напряжение «ВЫКЛ».

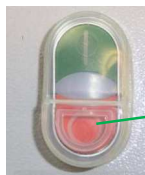


Рис. 60: Отключение

### 39.4 Отключение воздушного компрессора



Рис. 61: Воздушный компрессор

1. Выключите красный выключатель (1) компрессора.
2. Откройте воздушный кран растворного пистолета.



#### ОПАСНОСТЬ! Опасность получения травм в результате выброса раствора!

Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

➤ Внимание – остаточное давление!

## Дистанционное управление



### 40 Дистанционное управление

#### 40.1 Работа с дистанционным управлением



1. Выньте разъем-заглушку (1) из электрошкафа.
2. Вставьте кабель дистанционного управления (2).
3. При помощи дистанционного управления производится включение и выключение G 4 X.

Рис. 62: Дистанционное управление

### 41 Аварийный останов: аварийный выключатель

#### 41.1 Аварийный выключатель

##### Аварийный останов



Рис. 63: Останов

В случае опасности следует как можно скорее остановить машину и отключить ее от электропитания.

В случае опасности необходимо:

1. Повернуть главный выключатель в положение «0».
2. Заблокировать выключатель от повторного включения при помощи замка.
3. Поставить в известность ответственного сотрудника.
4. При необходимости вызвать скорую помощь и пожарных.
5. Эвакуировать людей из опасной зоны, оказать первую помощь.
6. Освободить подъездные пути для автомобилей экстренной помощи.
7. После того как ситуация стабилизировалась, сообщить в соответствующие инстанции.
8. Поручить специалистам устранение неисправностей.

##### После проведения спасательных мероприятий



##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в результате преждевременного включения!**

Преждевременное включение жизненно опасно для всех, кто находится рядом.

- Перед повторным включением машины убедиться в том, что в опасной зоне никого нет.

9. Перед повторным включением проверить машину и убедиться в наличии и исправности всех предохранительных устройств.



## Меры при перебоях электроэнергии

### 42 Меры при перебоях электроэнергии

#### 42.1 Сброс давления раствора

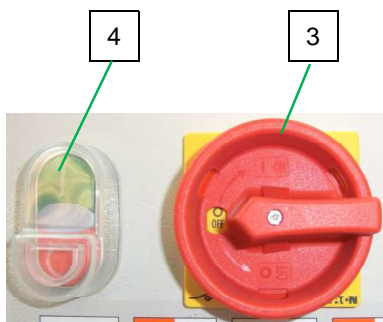


Рис. 64: Отключение электропитания

1. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
2. Поверните главный выключатель (1) в положение „0“.
3. Выключите воздушный компрессор с помощью красного выключателя.
4. Поручите специалисту проверить подключение к источнику тока.

#### 42.2 Сброс давления раствора

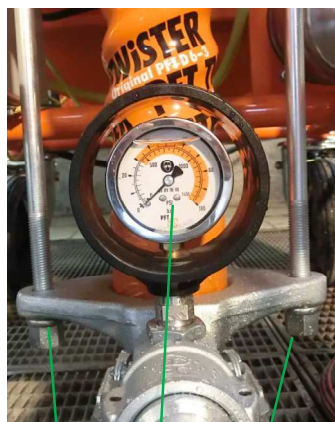


Рис. 65: Проверка давления раствора



#### **ОПАСНОСТЬ!**

##### **Избыточное давление в машине!**

При открывании компонентов машины существует вероятность их неконтролируемого отскока и травмирования оператора.

- Сбросьте давление раствора до 0 бар, прежде чем открыть машину.



#### **ОПАСНОСТЬ!**

##### **Опасность получения травм в результате выброса раствора!**

Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

Поэтому:

- Никогда не направляйте растворный пистолет в лицо.
- Всегда носите защитные очки.
- Становитесь так, чтобы не попасть под струю раствора.

1. Откройте воздушный кран растворного пистолета.
2. С помощью манометра давления раствора (1) убедитесь, что давление снизилось до 0 бар. При необходимости стравите давление, ослабив гайки (2). При этом прикройте рабочее пространство пленкой.
3. Снова затяните гайки.

## Меры по устранению неполадок

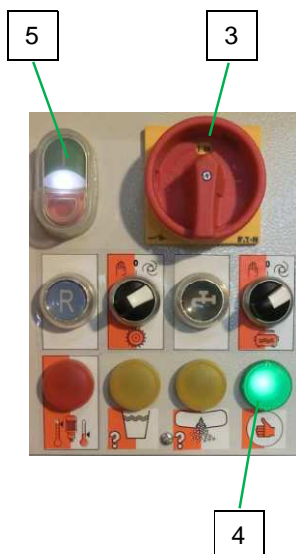


Рис. 66: Блокировка повторного запуска



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Модель G 4 X оснащена блокировкой повторного запуска. В случае прерывания электропитания машина включается следующим образом.

4. Закройте воздушный кран растворного пистолета.
5. Приведите главный выключатель (3) в положение «I».
6. Загорится зеленая лампа-индикатор (4).
7. Включите черный выключатель компрессора.
8. Включите машину, нажав зеленую кнопку (5) - управляющее напряжение «ВКЛ».
9. G 4 X включится после открытия воздушного крана растворного пистолета.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае длительного прерывания электропитания очистите G 4 X и шланги для подачи раствора.

## 43 Меры по устранению неполадок

### 43.1 Действия в случае неполадок

Основные правила:

1. При неполадках, представляющих непосредственную угрозу безопасности людей и материальных ценностей, воспользуйтесь функцией аварийного отключения.
2. Установите причину неполадки.
3. Если устранение неполадки связано с работой в опасной зоне, отключите машину и заблокируйте от повторного включения.
4. Поставьте в известность ответственного сотрудника.
5. В зависимости от неполадки устраните ее самостоятельно или с помощью компетентного специалиста.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

В приведенной ниже таблице указаны специалисты, имеющие право на устранение соответствующих неисправностей.



## Меры по устранению неполадок

### 43.2 Индикаторы неисправностей

Следующие индикаторы свидетельствуют о наличии неисправностей:

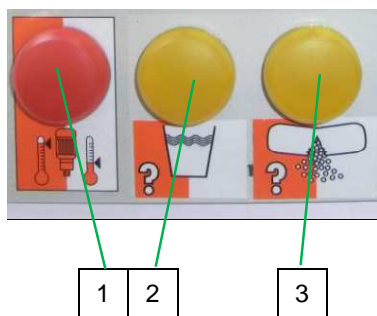


Рис. 67: Индикаторы неисправностей

Поз.	Световой сигнал	Описание
1	Красная лампа-индикатор	Загорается при неисправности защитного выключателя электродвигателя. Проверить защитный выключатель электродвигателя.
2	Желтая лампа-	Загорается, когда нет воды.
3	Желтая лампа-	Загорается, когда нет материала в приемном бункере.

### 43.3 Неисправности

Данная глава посвящена возможным причинам неисправностей и способам их устранения.

При часто возникающих неисправностях рекомендуется сократить интервалы технического обслуживания в соответствии с фактической нагрузкой оборудования.

Если посредством приведенных ниже мер не удастся устранить неисправность, следует обратиться к продавцу оборудования.

### 43.4 Безопасность

#### Средства индивидуальной защиты

При проведении любых работ по техобслуживанию следует использовать следующие средства защиты:

- Защитная рабочая одежда.
- Защитные очки, перчатки, обувь, защита для органов слуха.

#### Персонал

- Описанные ниже работы по устранению неисправностей могут быть выполнены оператором оборудования, если не указано иное.
- Некоторые работы могут выполняться только специалистами, имеющими соответствующее образование, или производителем, о чем говорится в примечаниях к отдельным неисправностям.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированными электриками.

## Меры по устранению неполадок



### 43.5 Таблица неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
Отсутствует подача <b>воды</b>	Давление воды недостаточно	Проверить подвод воды, очистить грязеулавливающие сетки	Оператор / монтер сервисной службы
	Манометр показывает менее 2,2 бар	Проверить насос для поддержания давления	Монтер сервисной службы
Отсутствует <b>электропитание</b> машины	Неисправность силового кабеля	Отремонтировать силовой кабель	Монтер сервисной службы
	Не включен главный выключатель	Включить главный выключатель	Оператор
	Сработало устройство защитного отключения	Выполнить сброс устройства защитного отключения	Монтер сервисной службы
	Сработал защитный выключатель электродвигателя	Переведите защитный выключатель в электрошкафу в положение 1	Монтер сервисной службы
	Кнопка «ВКЛ» не нажата	Нажмите кнопку «ВКЛ»	Оператор
	Поврежден контактор	Заменить контактор	Монтер сервисной службы
Отсутствует подача <b>воздуха</b>	Недостаточный перепад давления в дистанционном управлении из-за засорения воздуховода или трубки воздушного сопла	Прочистить воздуховод или трубку воздушного сопла	Оператор
	Неправильное положение защитного выключателя	Установить защитный выключатель в правильное положение	Монтер сервисной службы
	Не включен воздушный компрессор	Включение воздушного компрессора	Оператор
Отсутствует подача <b>материала</b>	Избыток густого материала в воронке или зоне смешивания	Наполовину опорожнить воронку и запустить еще раз	Оператор
	Слишком сухой материал в насосном блоке	Включить обратный ход, в противном случае снять и очистить насос	Оператор
	Нет материала в приемном бункере	Загрузить материал	Оператор
Вода не поступает (расходомер воды ничего не показывает)	Магнитный клапан засорен (отверстие в мембране)	Прочистить магнитный клапан	Монтер сервисной службы
	Повреждена катушка электромагнита	Заменить катушку электромагнита	Монтер сервисной службы
	Зажат редукционный клапан	Отпустить редукционный клапан	Оператор
	Засорено отверстие для впуска воды в трубу насоса	Прочистить отверстие для впуска воды в трубу насоса	Оператор
	Зажат игольчатый клапан	Отпустить игольчатый клапан	Оператор
	Поврежден кабель, ведущий к магнитному клапану	Заменить кабель, ведущий к магнитному клапану	Монтер сервисной службы
Привод насоса не работает	Поврежден привод насоса	Заменить привод насоса	Монтер сервисной службы
	Поврежден соединительный кабель	Заменить соединительный кабель	Монтер сервисной службы
	Поврежден штекер или розетка	Заменить штекер или розетку	Монтер сервисной службы





## Меры по устранению неполадок

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
	Поврежден или сработал защитный выключатель электродвигателя	Заменить или вернуть выключатель в исходное состояние	Монтер сервисной службы
Машина останавливается	Засорена грязеулавливающая сетка	Прочистить или заменить сетку	Оператор
	Засорена сетка редукционного клапана	Прочистить или заменить сетку	Оператор
	Слишком короткий патрубок шланга или водяной трубопровод	Удлинить патрубок шланга или водяной трубопровод	Оператор
	Насос для поддержания давления не включен	Включить насос для поддержания давления	Оператор
Машина не отключается	Неправильно установлен или неисправен пневматический защитный выключатель	Установить правильно или заменить пневматический защитный выключатель	Монтер сервисной службы
	Поврежден пневматический шланг или уплотнения	Заменить пневматический шланг или уплотнения, проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Неисправен воздушный кран растворного пистолета	Заменить воздушный кран растворного пистолета	Монтер сервисной службы
	Недостаточная мощность компрессора	Проверить компрессор	Монтер сервисной службы
	Воздуховод не подключен к компрессору	Подключить воздуховод к компрессору	Оператор
Неравномерная консистенция раствора	Недостаточно воды	Примерно на пол-минуты увеличить количество воды на 10%, после чего медленно уменьшить до первоначального количества	Оператор
	Неправильно установлен или неисправен защитный водяной выключатель	Установить правильно или заменить защитный водяной выключатель	Монтер сервисной службы
	Неисправна смесительная спираль; установлена неоригинальная PFT смесительная спираль	Заменить на оригинальную смесительную спираль PFT	Оператор
	Неправильно установлен или неисправен редукционный клапан	Установить правильно или заменить редукционный клапан	Монтер сервисной службы
	Ротор поврежден или изношен	Заменить ротор	Монтер сервисной службы
	Статор изношен или стяжной хомут затянут слишком слабо	Заменить статор или подтянуть стяжной хомут	Монтер сервисной службы
	Стяжной хомут поврежден (овал)	Заменить стяжной хомут	Монтер сервисной службы
	Повреждена внутренняя стенка шланга для подачи раствора	Заменить шланг для подачи раствора	Оператор
	Ротор слишком глубоко в напорном фланце	Заменить напорный фланец	Монтер сервисной службы
	Использованы неоригинальные запчасти PFT	Использовать оригинальные запчасти PFT	Монтер сервисной службы
Непостоянная	Плохое смешивание в смесительной башне	Добавить воды	Оператор

## Меры по устранению неполадок



Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	Сотрудник, устраняющий неисправность
подача раствора (пузыри воздуха)	Материал образует комки, которые перекрывают отверстие подачи раствора	Добавить воды, очистить или заменить смесительную спираль	Оператор
	Слишком влажный материал в смесительной башне	Очистить и осушить смесительную башню, повторить процесс	Оператор
	Неисправна смесительная спираль	Заменить смесительную спираль	Оператор
	Неисправна лапа крепления электродвигателя	Заменить лапу крепления электродвигателя	Монтер сервисной службы
Во время работы в смесительной башне поднимается вода	Противодавление в шланге для подачи раствора выше, чем давление насоса	Подтянуть или заменить статор	Монтер сервисной службы
	Износ ротора или статора	Заменить ротор или статор	Монтер сервисной службы
	Закупоривание шланга слишком густым раствором (высокое давление из-за низкого водоцементного фактора)	Прочистить шланг, повысить водоцементный фактор	Монтер сервисной службы
Горит красная лампа-индикатор (неисправность)	Перегрузка в результате трамбования насоса сухим материалом	Включить обратный ход, в противном случае снять и очистить насос	Монтер сервисной службы
	Перегрузка из-за недостаточного количества воды	Увеличить подачу воды	Оператор
	Сработал защитный выключатель электродвигателя насоса	Включить защитный выключатель	Монтер сервисной службы
	Перегрузка в связи с уплотнением материала в воронке	Прочистить воронку Включить защитный выключатель	Монтер сервисной службы

### 43.6 Признаки закупоривания шлангов:

- Сфера ответственности оператора:
- Может произойти закупоривание напорного фланца или шлангов подачи раствора.
- Признаки:
  - резкое повышение давления подачи,
  - блокирование насоса,
  - тяжелый ход или блокирование привода насоса,
  - увеличение диаметра и вращение шланга подачи раствора
- отсутствие материала на выходе из шланга.



## Устранение закупоривания шланга

### 43.7 Возможные причины:

- сильный износ шлангов для подачи материала,
- плохая смазка шлангов для подачи материала,
- остаточная жидкость в шланге для подачи раствора,
- засорение напорного фланца,
- сильное сужение муфт,
- перегиб шланга для подачи раствора
- негерметичность соединений,
- смесь расслаивается и плохо поддается перекачиванию.

### 43.8 Повреждение шланга для подачи раствора



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Если в результате нарушения работы машины из-за закупоривания материалом давление в шланге для подачи раствора временно поднималось до 60 бар, рекомендуется заменить шланг, поскольку возможны незаметные снаружи повреждения.

## 44 Устранение закупоривания шланга



#### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность со стороны материала под давлением!**

Никогда не отсоединяйте шланги, пока давление подачи полностью не снизилось! Выброс раствора под давлением может привести к травмам, в частности к повреждению глаз.

В соответствии с правилами техники безопасности профессионального союза строителей, при устранении закупорки шлангов соответствующий оператор должен использовать средства индивидуальной защиты (очки, перчатки) и становиться так, чтобы не попасть под струю раствора. Другим лицам находиться поблизости запрещается.

## Устранение закупоривания шланга



### 44.1 Изменение направления вращения привода насоса при закупоривании шлангов

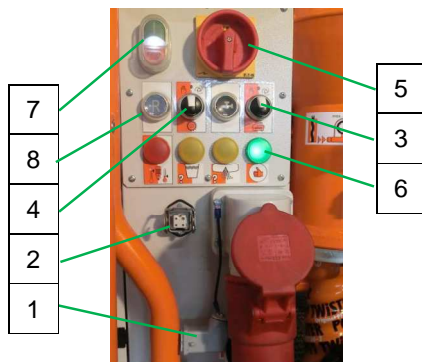


Рис. 68: Изменение направления вращения

1. Выньте разъем-заглушку (1) или дистанционное управление из разъема дистанционного управления (2).
2. Поверните многопозиционный переключатель (3) насоса для поддержания давления в положение «0».
3. Поверните многопозиционный переключатель (4) звездообразного двигателя в положение «0».
4. Выключите воздушный компрессор с помощью красного выключателя.
5. Главный выключатель выключенной машины (5) поверните в положение «I».
6. Загорится зеленая лампа-индикатор (6).
7. Нажмите зеленую кнопку (7) - управляющее напряжение «ВКЛ».
8. Нажмите кнопку (8) для вращения в обратную сторону и держите, пока манометр давления раствора не покажет 0 бар.
9. Поверните главный выключатель (5) в положение «0».

### 44.2 Закупорку устранить не удалось



Рис. 69: Манометр давления раствора



#### ОПАСНОСТЬ!

##### Избыточное давление в машине!

При открывании компонентов машины существует вероятность их неконтролируемого отскока и травмирования оператора.

- Сбросьте давление раствора (1) до 0 бар, прежде чем отсоединить шланг для подачи раствора.

1. Ослабьте обе гайки (2) напорного фланца, чтобы полностью стравить остаточное давление.
2. Как только манометр покажет 0 бар, снова крепко затяните гайки (2).

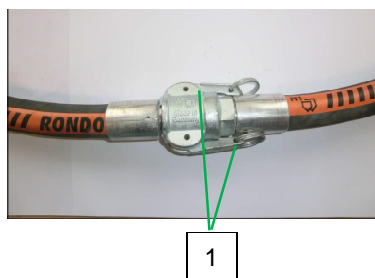


Рис. 70: Разъединение шланга



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Сразу промойте шланги для подачи раствора.

1. Прикройте место соединения пленкой, устойчивой к разрыву.
2. При помощи рычагов (1) разъедините соединение шланга.
3. Прочистите закупоренный шланг путем постукивания в месте закупорки.
4. В случае необходимости промойте шланг при помощи промывочного шланга (шланг для очистки PFT, артикульный номер 00113856).



## Окончание работы / очистка машины

### 44.3 Включение машины после устранения закупорки

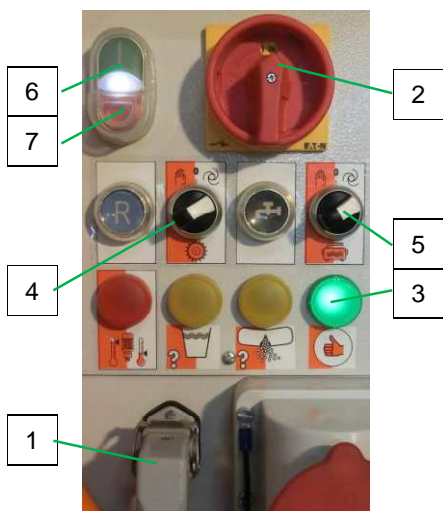


Рис. 71: Включение

1. Вставить разъем-заглушку (1) или дистанционное управление.
2. Поверните главный выключатель (2) в положение «I».
3. Загорится зеленая лампа-индикатор (3).
4. Переключатель звездообразного двигателя (4) поверните вправо.
5. Переключатель насоса для поддержания давления (5) поверните вправо.
6. Нажмите зеленую кнопку (6) - управляющее напряжение «ВКЛ».
7. Машина работает некоторое время без шлангов для подачи раствора.
8. Как только в области напорного фланца появится материал, выключите машину при помощи выключателя (7).
9. Смажьте прочищенные шланги обойным клеем и присоедините их к машине и раствору пистолету.
10. Включите черный выключатель компрессора.
11. Нажмите зеленую кнопку (6) «ВКЛ», чтобы включить машину, откройте воздушный кран растворного пистолета в соответствии с инструкциями раздела 35.1.

## 45 Окончание работы / очистка машины

### 45.1 Опорожнение смесительной башни



Рис. 72: Выключение подающего барабана

Машину следует очищать ежедневно после окончания работы:

1. Незадолго до конца работы поверните переключатель подающего барабана в положение «0».
2. Барабан выключен, следовательно подача материала в зону смешивания прервана, например, для очистки зоны смешивания с помощью стержня очистителя или откачки насосом.



Рис. 73: Отключение

1. Когда из растворного пистолета начнет выходить более жидкий раствор, перекройте шаровой кран пистолета.
2. Отключите машину, нажав красную кнопку (2).
3. Выключите воздушный компрессор с помощью красного выключателя.
4. Откройте воздушный кран растворного пистолета.



#### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность получения травм в результате выброса раствора!**

Выходящий под давлением раствор может привести к повреждениям глаз и лица.

➤ Внимание – остаточное давление!

## Окончание работы / очистка машины



### 45.2 вилку датчика уровня заполнения

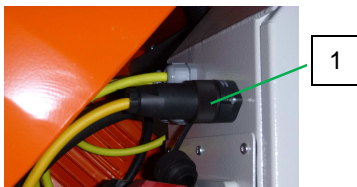


Рис. 74: штепсельной вилки зонда



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

*Потянуть* Для целей очистки, машина пробку (1) датчика уровня, в противном случае машина получает пустое сообщение о датчика уровня и останавливается.

*Если штекер датчика уровня запряженных продолжает машину.*

### 45.3 Блокировка от повторного включения



#### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность для жизни в результате несанкционированного включения!**

При работе с вращающимися частями машины существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это жизненно опасно для всех, кто находится рядом.

- До начала любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от повторного включения.
- Защитные крышки, снятые на время очистки, должны быть обязательно установлены на свое место по окончании работ.

### 45.4 Очистка G 4 X



#### ОСТОРОЖНО!

**Вода может попасть внутрь чувствительных компонентов машины!**

- Перед началом очистки машины закройте все отверстия, в которые не должна попасть вода исходя из функциональных особенностей и по причинам безопасности (например, электродвигатели и электрошкаф).



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

*Не направляйте струю воды на электрические части, например, редукторный двигатель или электрошкаф.*





## Окончание работы / очистка машины

### 45.5 Отсоединение шланга для подачи раствора

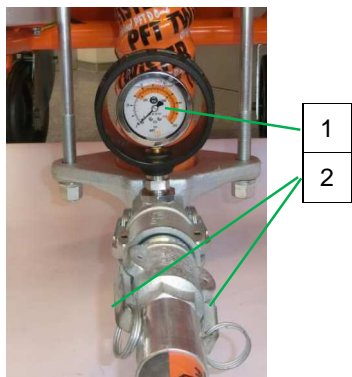


Рис. 75: Давление раствора на 0 бар.

1. С помощью манометра давления раствора (1) убедитесь, что давление снизилось до 0 бар.



#### ОПАСНОСТЬ!

##### Избыточное давление в машине!

При открывании компонентов машины существует вероятность их неконтролируемого отскока и травмирования оператора.

- Сбросьте давление до 0 бар, прежде чем открыть машину.

2. При помощи двух рычагов (2) отсоедините шланг для подачи раствора от манометра давления раствора.

### 45.6 Очистка шланга для подачи раствора

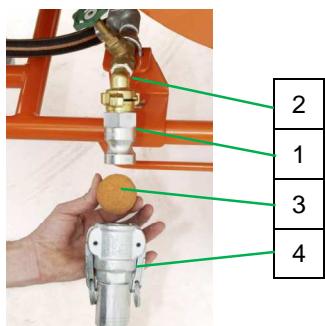


Рис. 76: Очистка шланга для подачи раствора



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Шланг для подачи раствора и пистолет следует очищать сразу после окончания работы.

1. Подключите соединительный переходник (1) к водозаборному вентилю (2).
2. Введите губчатый шарик (3) в шланг для подачи раствора (4).
3. Шланг для подачи раствора (4) вместе с губчатым шариком присоедините к переходнику (1).

## Окончание работы / очистка машины

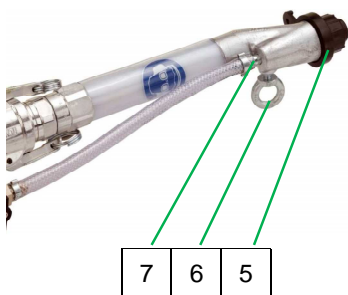


Рис. 77: Трубка воздушного сопла и насадка растворного пистолета

4. Отсоедините насадку (5) от растворного пистолета.
5. Открутите рым-болт (6) и выньте трубку воздушного сопла (7) из головки распылителя.
6. Откройте водозаборный вентиль *поз. 2 Рис. 75*, дождитесь, пока губчатый шарик выйдет из пистолета. Повторяйте этот процесс, пока шланг полностью не очистится.
7. В зависимости от диаметра шланга используются шарики различного размера.
8. При сильном загрязнении выполните процесс несколько раз.
9. Прочистите трубку воздушного сопла (7) острым предметом.
10. Включите компрессор и продуйте трубку.
11. Вновь соберите растворный пистолет.

### 45.7 Отсоединение водяного шланга

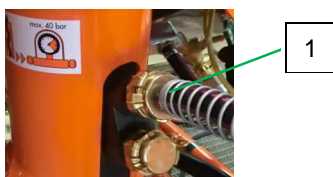


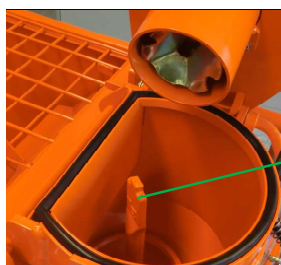
Рис. 78: Водяной шланг

1. Отсоедините водяной шланг (1) от смесительной башни.



## Окончание работы / очистка машины

### 45.8 Очистка смесительной башни

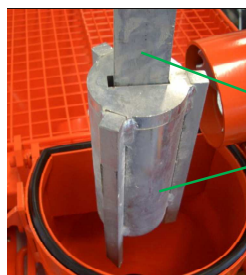


1

1. Откройте быстродействующий затвор на упорном буртике и откиньте электродвигатель.
2. Снимите и очистите смесительную спираль (1).

Рис. 79: Откидывание упорного буртика

### 45.9 Установка очистителя смесительной башни



2

1

1. Возьмите очиститель смесительной башни (1) и стержень очистителя (2) из ящика с инструментом.
2. Вставьте очиститель (1) скребками вниз в смесительную башню.

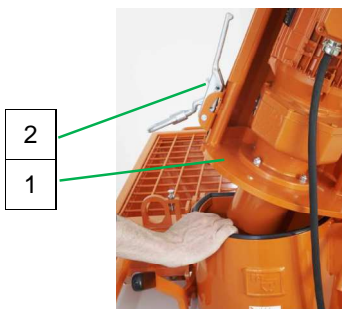


#### ПРИМЕЧАНИЕ!

При установке стержня очистителя следите за тем, чтобы он занял правильное положение в головке ротора и при опускании упорного буртика попал в захват.

Рис. 80: Установка очистителя смесительной башни

### 45.10 Установка очистителя смесительной башни



2

1



#### ОПАСНОСТЬ!

Опасность заземления со стороны упорного буртика!

При опускании электродвигателя существует опасность заземления.

- Не держитесь за край упорного буртика.

1. Опустите упорный буртик (1) и зафиксируйте при помощи быстродействующего затвора (2).

Рис. 81: Опускание упорного буртика

## Окончание работы / очистка машины

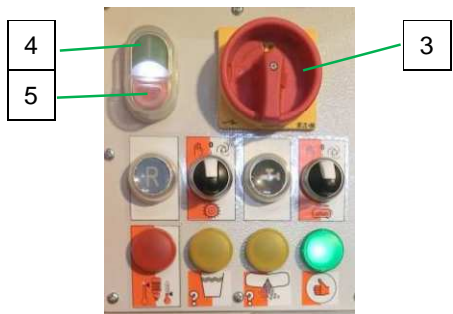


Рис. 82: Очистка

2. Поверните главный выключатель (3) в положение «I».
3. Включите машину, нажав зеленую кнопку управляющее напряжение «ВКЛ» (4).
4. Смесительная башня очищается в течение 5-10 секунд работы машины.
5. Отключите машину, нажав красную кнопку (5).
6. Поверните главный выключатель (3) в положение «0».

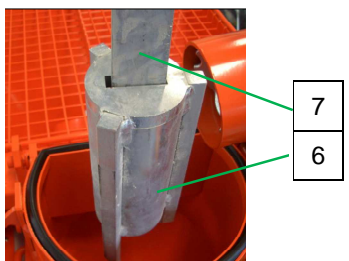


Рис. 83: Снятие очистителя смесительной башни

7. Откройте затвор на упорном буртике и откиньте электродвигатель.
8. Выньте очиститель смесительной башни (6) и стержень очистителя (7) из очистительной башни.

### 45.11 Установка смесительной спирали

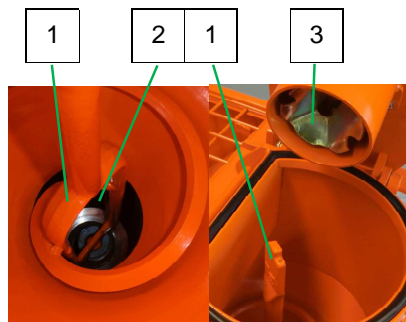


Рис. 84: Установка смесительной спирали

1. Установите смесительную спираль (1) на ее место в головке ротора (2).
2. Опуская электродвигатель, следите за тем, чтобы спираль (1) правильно попала в захват (3).
3. Закройте быстродействующий затвор смесительной башни.

### 45.12 Очистка бункера для материала

- Очистка освобожденного от материала бункера производится изнутри при помощи шланга и воды.



## 46 Замена / очистка насоса

### 46.1 Откидывание смесительной башни

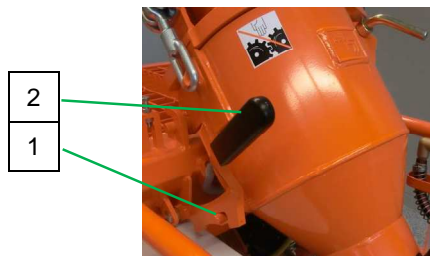


Рис. 85: Откидывание смесительной башни

1. Защитите машину от включения, удалив соединительный кабель.
2. Откройте стопорный рычаг (1).



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Убедитесь, что стопорный рычаг на смесительной башне (2) закрыт.

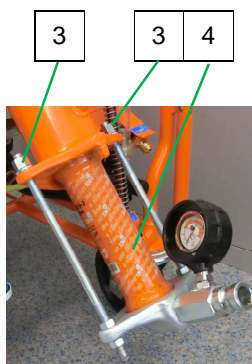


Рис. 86: Замена насоса

3. Открутите гайки с буртиком (3).
4. Снимите ротор и статор (4).
5. Установите новый ротор и статор и закрепите гайками (3).

## Отключение G 4 X



### 47 Отключение G 4 X

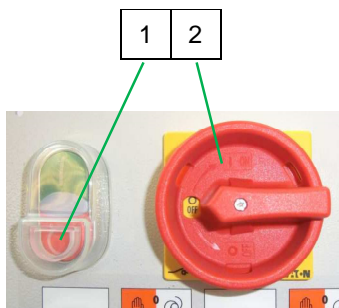


Рис. 87: Отключение

1. Выключите машину, нажав красную кнопку (1) - управляющее напряжение «ВЫКЛ».
2. Поверните главный выключатель (2) в положение «0».

### 48 Меры в случае угрозы замерзания



#### **ОСТОРОЖНО!** **Повреждение в результате замерзания!**

Вода, расширяющаяся в результате замерзания, может серьезно повредить детали.

Поэтому:

- Выполнить следующие действия при наличии угрозы замерзания машины.

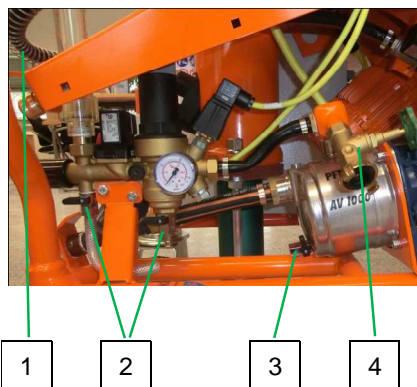


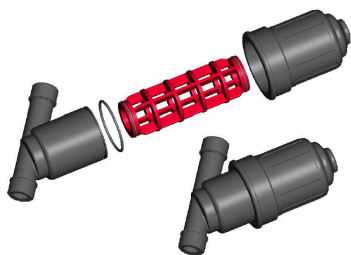
Рис. 88: Угроза замерзания

1. Перекрыть внешнюю подачу воды.
2. Отсоединить водяной шланг (1) от смесительной башни.
3. Открыть спускные краны (2).
4. Открыть спускной кран (3) насоса для поддержания давления.
5. Откройте водозаборный вентиль (4).





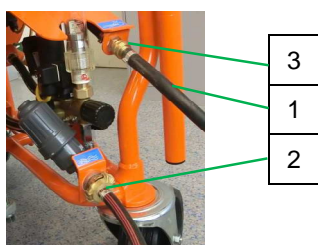
## Меры в случае угрозы замерзания



6. Откройте и опорожните грязеулавливатель.

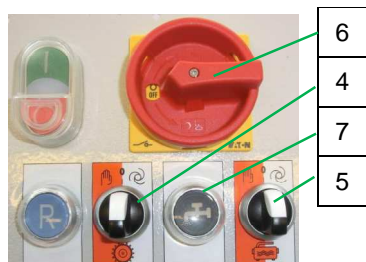
Рис. 89: Грязеулавливатель

### 48.1 Сушка водопроводной арматуры продуванием



1. Подключите водно-воздушный шланг (1) с муфтой EWO и Гека к входу для воды (2) и выходу пневматической арматуры (3).

Рис. 90: Сушка водопроводной арматуры



2. Поверните переключатель подающего барабана (4) в положение «0».
3. Поверните переключатель водяного насоса (5) в положение «0».
4. Поверните главный выключатель (6) в положение «I».

Рис. 91: Сушка водопроводной арматуры

### 48.2 Включение воздушного компрессора



1. Включите черный выключатель (1) компрессора.
2. Нажмите кнопку подачи воды (поз. 7 Рис. 90).
3. Произойдет выдувание воды из трубопровода при помощи сжатого воздуха (прибл. 15 сек.).
4. Выключите красный выключатель (1) компрессора.
5. Повернуть главный выключатель «0».

Рис. 92: Воздушный компрессор

## 49 Техническое обслуживание

### 49.1 Безопасность

#### Персонал

- Описанные ниже работы по техническому обслуживанию могут быть выполнены оператором, если не указано иное.
- Некоторые работы по техническому обслуживанию могут выполняться только специалистами, имеющими соответствующее образование, или производителем.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированными электриками.

#### Основные положения



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Опасность получения травм в результате ненадлежащего выполнения работ по техническому обслуживанию!**

Ненадлежащее техническое обслуживание может привести к травмированию людей и нанесению материального ущерба.

Поэтому:

- Следить за порядком и чистотой в месте монтажа! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Демонтированные детали возвращать на свое место, использовать все предусмотренные крепежные элементы и соблюдать указанные моменты затяжки винтов.

### 49.2 Удаление соединительного кабеля

#### Электрооборудование



Рис. 93: Удаление соединительного кабеля



#### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность поражения электрическим током!**

Детали, проводящие электричество, представляют опасность для жизни. Подключенные к электропитанию компоненты могут причинить тяжелые увечья в результате неконтролируемого движения.

Поэтому:

- До начала любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от повторного включения.
- Прервать электроснабжение, удалив соединительный кабель.



## Техническое обслуживание

### Блокировка от повторного включения



#### **ОПАСНОСТЬ!**

#### **Опасность для жизни в результате несанкционированного включения!**

При проведении работ по устранению неисправностей существует опасность несанкционированного включения энергоснабжения. Это жизненно опасно для всех, кто находится рядом.

Поэтому:

- До начала любых работ отключить энергоснабжение и заблокировать от повторного включения.

## 49.3 Защита окружающей среды

При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать следующие правила:

- Смазывая части машины вручную, следить за тем, чтобы выступающая на поверхность, лишняя или отработанная смазка была собрана и утилизирована в соответствии с местными предписаниями.
- При замене собирать масло в соответствующие емкости и утилизировать в соответствии с местными предписаниями.

## 49.4 План технического обслуживания

В следующих разделах описаны работы по техническому обслуживанию, необходимые для обеспечения оптимальной и бесперебойной работы оборудования.

Если в ходе регулярных проверок выявляется повышенный износ деталей, следует сократить интервалы технического обслуживания в соответствии с фактическим износом.

При возникновении вопросов, связанных с интервалами и проведением технического обслуживания, следует обращаться в сервисную службу производителя по адресу, указанному на стр. 2.

## Техническое обслуживание



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Техническое обслуживание ограничивается несколькими контрольными проверками. Основное обслуживание заключается в тщательной очистке после каждого использования.

Интервал	Работы по техобслуживанию	Сотрудник, выполняющий работы
Ежемесячно	Очистить/заменить фильтр компрессора.	Монтер сервисной службы
Ежемесячно	Очистить/заменить пластиковую сетку грязеулавливателя.	Оператор
Ежемесячно	Очистить/заменить грязеулавливающую сетку редукционного клапана.	Монтер сервисной службы

## 49.5 Работы по техобслуживанию

### 49.5.1 Воздушный фильтр компрессора

- Проводится монтером сервисной службы.

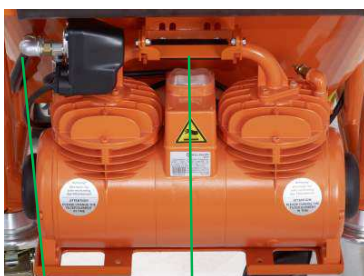


Рис. 94: Воздушный компрессор



Рис. 95: Фильтр воздушного компрессора

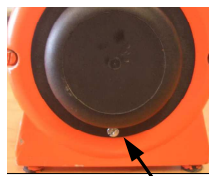


Рис. 96: Отверстие крышки фильтра

Выньте воздушный компрессор из крепления:

1. Отсоедините воздушный шланг (1) от компрессора.
2. Поднимите вверх крепление компрессора (2) и выньте компрессор из крепления.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Учитывайте вес воздушного компрессора.

3. Снимите крышку фильтра.
4. Выньте фильтр.
5. Продуйте фильтр или очистите выколачиванием изнутри наружу.
6. При сильном загрязнении замените фильтр.
7. Вставьте фильтр жесткой стороной (1) внутрь.
8. Установите крышку фильтра на место.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Отверстие крышки фильтра вниз.



### 49.5.2 Пластиковая сетка

■ Проводится оператором.

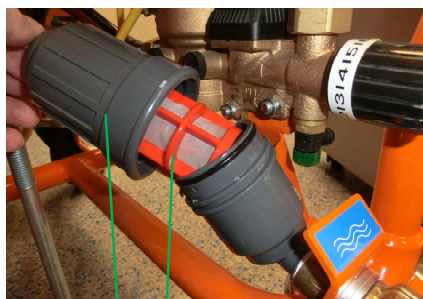


Рис. 97: Очистка сетки

1. Открутите колпачок (1) грязеулавливателя.
2. Выньте пластиковую сетку (2) из грязеулавливателя (раз в месяц).
3. Очистите сетку.
4. При сильном загрязнении замените сетку.
5. Установите сетку на место.
6. Закрутите колпачок.

### 49.5.3 Грязеулавливающая сетка редукционного клапана

■ Проводится монтером сервисной службы.

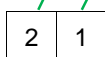
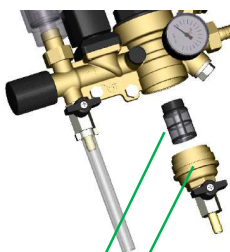


Рис. 98: Грязеулавливающая сетка

1. Открутите колпачок (1) редукционного клапана.
  2. Выньте и очистите сетку (2) (раз в месяц).
  3. При сильном загрязнении замените сетку.
  4. Вставьте сетку на место и закрутите колпачок.
- Сетка для редукционного клапана: № артикула 20156000

### 49.5.4 Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воде



Рис. 99: Мембранный выключатель по воде

	Включение машины	Выключение машины
Вода	2,2 бар	1,9 бар

## Техническое обслуживание



### 49.5.5 Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воздуху



	Включение машины	Выключение машины
Воздух	0,9 бар	1,2 бар

Рис. 100: Мембранный выключатель по воздуху

### 49.5.6 Устанавливаемое значение для мембранного выключателя воздушного компрессора

	Включение воздушного	Отключение воздушного
Компрессор	2,5 бар	3,1 бар

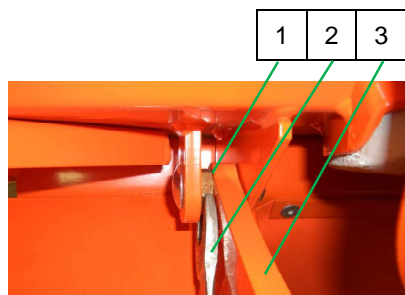
### 49.6 Предохранительный клапан воздушного компрессора



- Убедитесь, что предохранительный клапан воздушного компрессора открывается при 4,0 бар и полностью закрыт в воздуховоде.

Рис. 101: Предохранительный клапан

### 49.7 Установка стопорного рычага



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Открутив эксцентриковую гильзу (1) специальным ключом (2) из набора инструментов можно установить стопорный рычаг (3).

- Откройте стопорный рычаг и закрутите гильзу.
- Закройте рычаг и проверьте прочность крепления смесительной башни при помощи стопорного рычага.

Рис. 102: Эксцентриковая гильза

### 49.8 После проведения технического обслуживания

1. После окончания работ по техническому обслуживанию и перед первым включением машины:
2. Проверить прочность затяжки всех винтов, которые были ослаблены.
3. Убедиться в том, что все защитные приспособления и крышки, которые были сняты, установлены на свое место.





4. Убедиться в том, что все использованные инструменты, материалы и т. д. убраны из рабочей зоны.
5. Привести в порядок рабочую зону, при необходимости удалить вытекшие жидкости, остатки материала и т. д.
6. Проверить работоспособность всех предохранительных устройств машины.

## 50 Демонтаж

По окончании срока службы машина должна быть демонтирована и утилизирована экологически безопасным способом.

### 50.1 Безопасность

#### Персонал

- Демонтаж разрешено выполнять персоналу, имеющему специальное образование.
- Работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированными электриками.

#### Основные положения



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность получения травм в результате ненадлежащего демонтажа!**

Угрозу представляют острые края и углы деталей, используемых инструментов и самой машины, а также остаточная энергия.

Поэтому:

- До начала работ обеспечить достаточное рабочее пространство.
- Осторожно обращаться с деталями, у которых острые края.
- Следить за порядком и чистотой на рабочем месте! Незакрепленные детали и инструменты, находящиеся не на своих местах, могут стать источником опасности.
- Демонтировать компоненты надлежащим способом. Учитывать собственный вес деталей и узлов. При необходимости использовать грузоподъемные устройства.
- Зафиксировать компоненты машины от падения.
- При наличии вопросов обращаться к производителю.

## Электрооборудование



### ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность поражения электрическим током!

Детали, проводящие электричество, представляют опасность для жизни. Подключенные к электропитанию компоненты могут причинить тяжелые увечья в результате неконтролируемого движения.

Поэтому:

- До начала демонтажа отключить электроснабжение, полностью прервав подачу электричества.

## 50.2 Демонтаж

Очистить машину и приступить к ее разборке на составные части в соответствии с предписаниями относительно охраны труда и защиты окружающей среды.

До начала демонтажных работ:

- Отключить машину и заблокировать ее от повторного включения.
- Отключить все электрические кабели, убедиться в отсутствии остаточной энергии.
- Слить все рабочие и вспомогательные жидкости, собрать остатки строительных материалов и утилизировать экологически безопасным способом.

## 51 Утилизация

При отсутствии соглашений относительно возврата или утилизации разобранных компонентов машины действовать следующим образом:

- Металлические детали сдать в металлолом.
- Пластиковые элементы отправить на повторную переработку.
- Остальные компоненты утилизировать в соответствии с особенностями материалов, из которых они изготовлены.



### ОСТОРОЖНО!

#### Неправильная утилизация может нанести ущерб окружающей среде!

Электронный лом, компоненты электроники, смазочные и другие вспомогательные материалы относятся к специальным отходам и подлежат утилизации на специализированных предприятиях!

Информацию об утилизации специальных отходов можно получить у местных органов власти или специализированных предприятий.



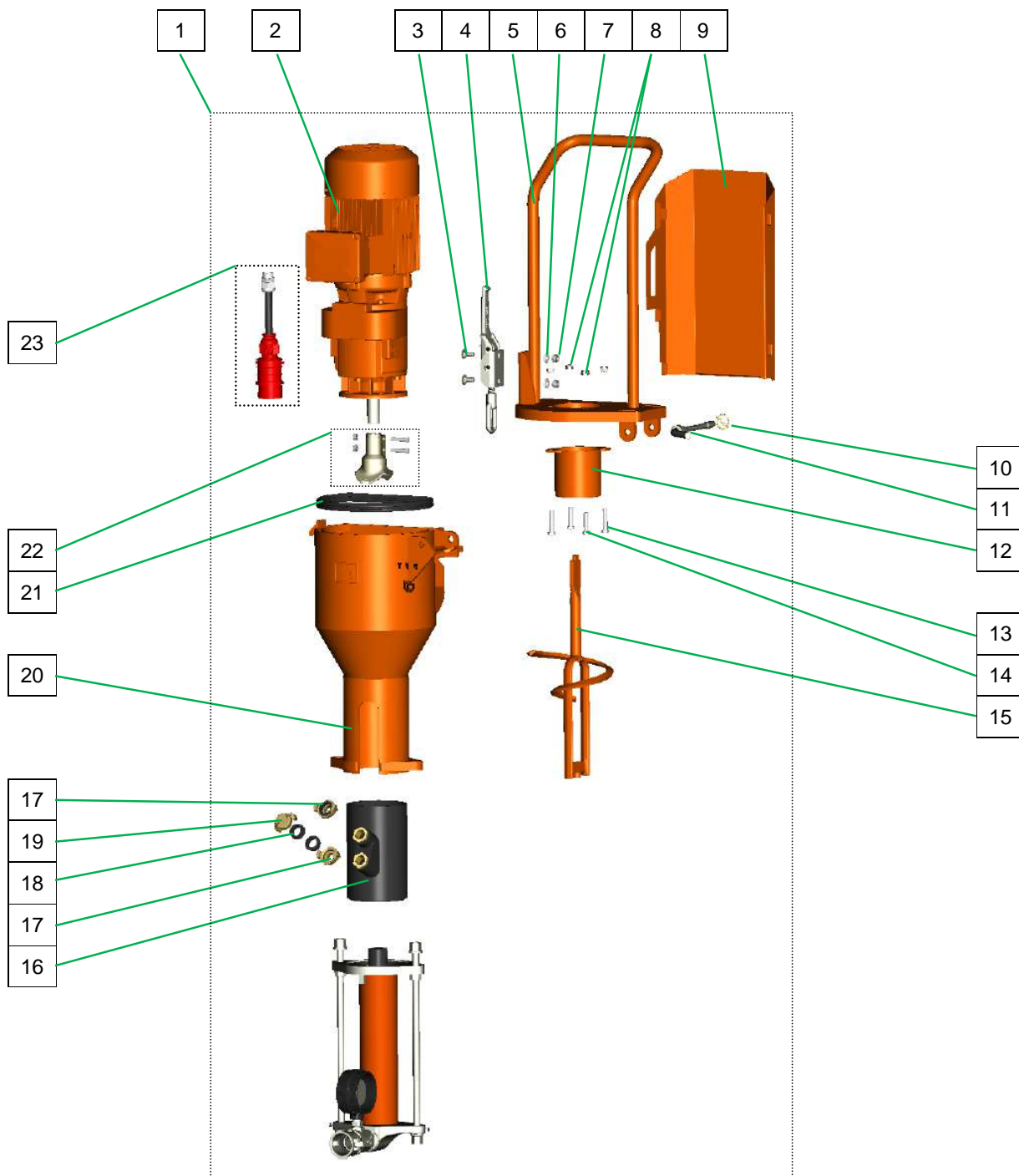
## Перечень запасных частей, список запасных частей

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52 Перечень запасных частей, список запасных частей

#### 52.1 Смесительная труба G 4 RAL2004





## Перечень запасных частей, список запасных частей

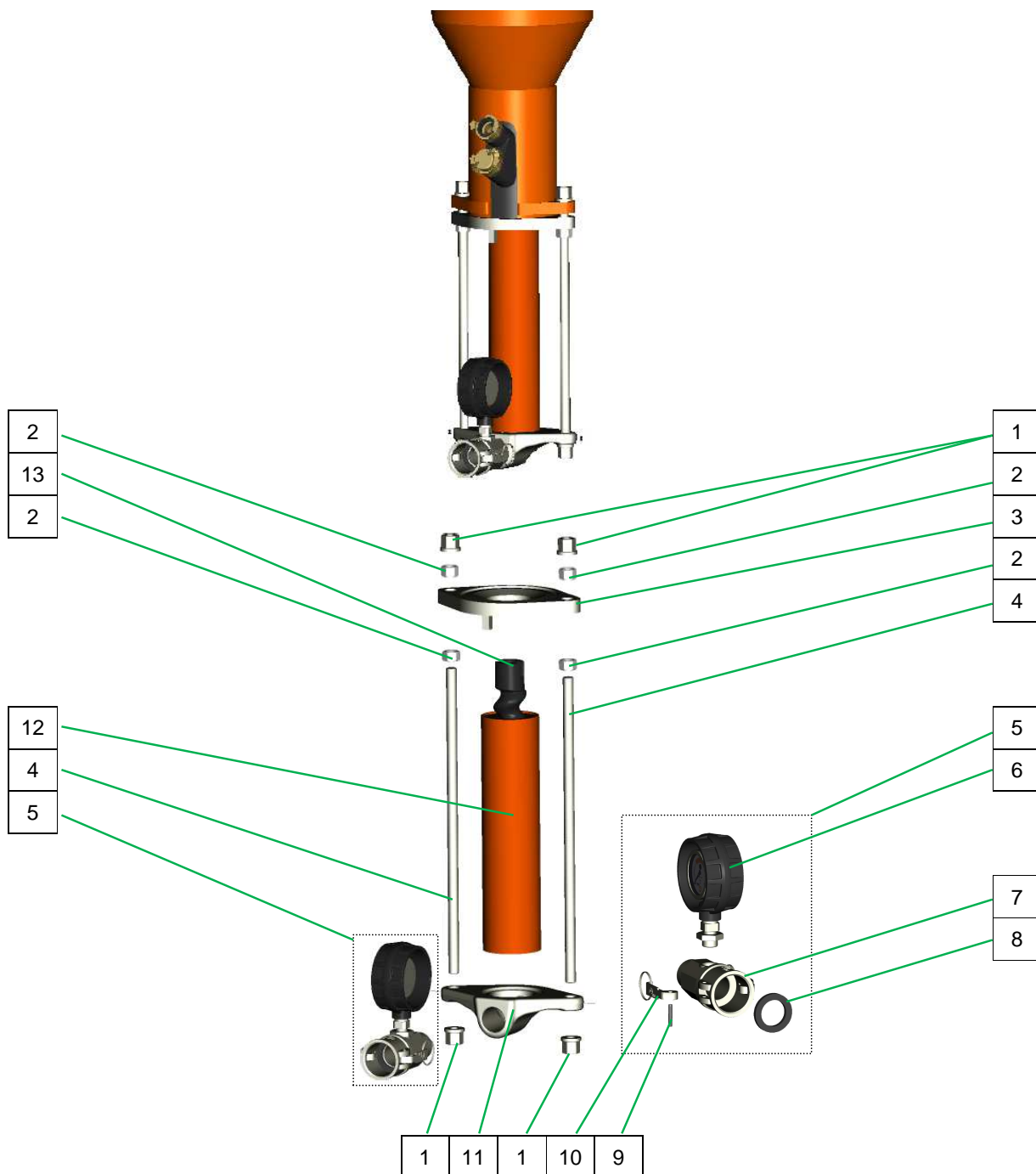
### 52.2 Смесительная труба G 4 RAL2004

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00438526	Смесительная башня G 4 резиновая зона смешивания с двигателем 7,5 кВт в сборе
2	1	00413495	Редукторный двигатель 7,5 кВт, 400 об/мин (ZF)
3	2	00041060	Винт с полупотайной головкой M10 x 25 оцинкованный
4	1	00281485	Быстродействующий затвор на поворотном фланце двигателя
5	1	00413559	Поворотный фланец G 4 XL, 7,5 кВт
6	2	20209010	U-шайба B 10,5
7	2	20207210	Контргайка M10 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
8	4	20207200	Контргайка M8 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
9	1	00423633	Обтекатель G 4 XL
10	1	20101010	Откидной шплинт D 4,5 с кольцом
11	1	20101202	Изогнутый болт откидного двигательного фланца оцинкованный
12	1	00412880	Защитная трубка для захвата 7,5 кВт
13	2	20209940	Винт с шестигранной головкой M10 x 50, оцинкованный
14	2	20207809	Шестигранный винт M 10 x 55 оцинкованный
15	1	00539672	Смесительная спираль BIONIK G 4 для машинного нанесения штукатурки, правовращающая
16	1	00195232	Резиновая смесительная башня, насосы типа D/R
17	2	20200910	Муфта Гека 3/4" нар
18	1	20201700	Уплотнение муфты Гека (50 упаковочных единиц)
19	1	20201650	Гека-муфта «слепой» крышки
20	1	00280468	Смесительная башня G 4 без рукоятки без нагнетательного фланца
21	1	20100900	Уплотнитель для откидного шплинта G 4
22	1	00521410	Поводковая вилка BIONIK, литье, для смесительных насосов
23	1	00403195	Кабель подключения двигателя CEE 7 x 16A - 1,7 м

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.3 Запасные части насосного агрегата Д6-4







## Перечень запасных частей, список запасных частей

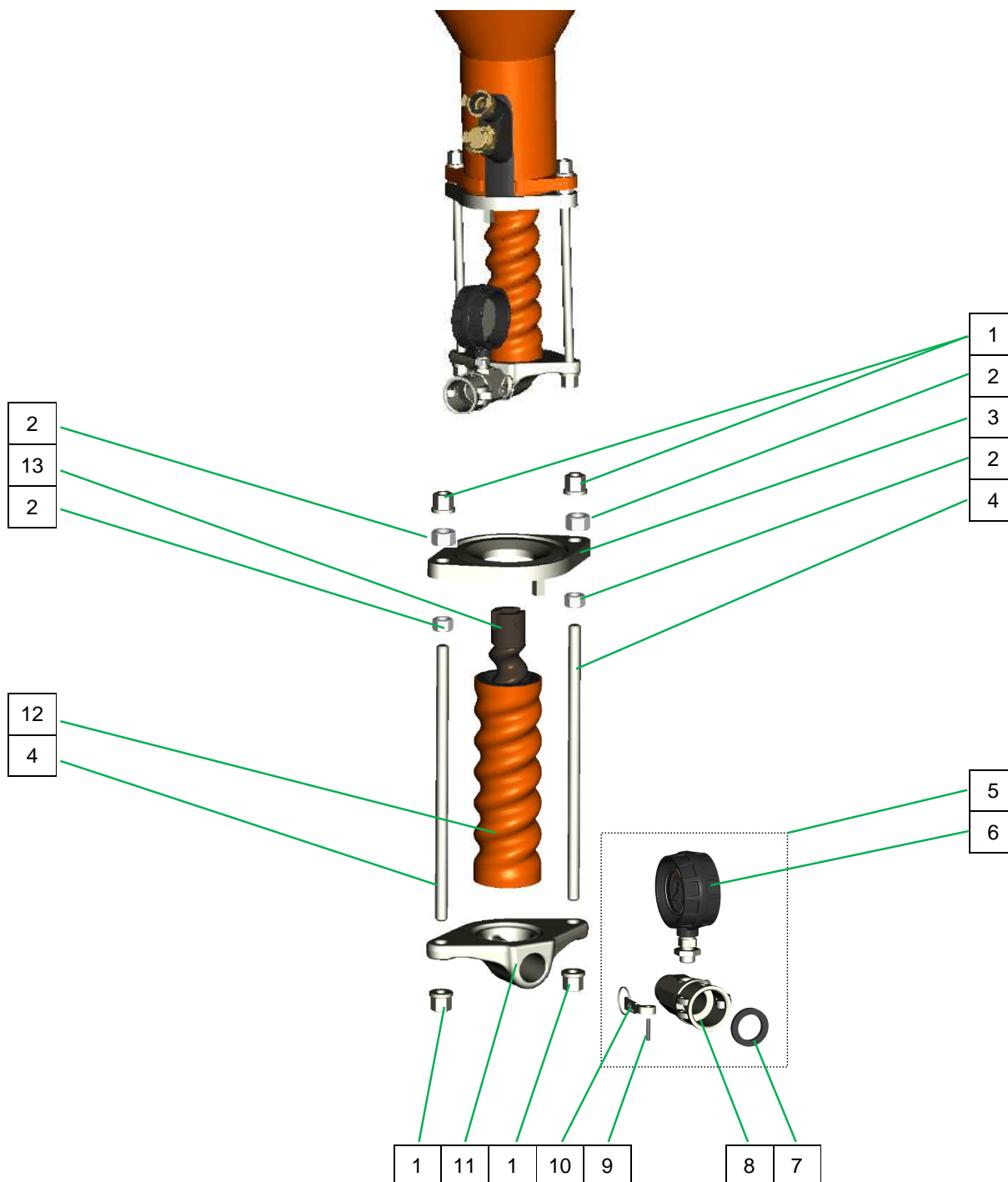
### 52.4 Запасные части насосного агрегата Д6-4

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	4	20209921	Гайка М 16 оцинкованная
2	4	20209920	Шестигранная контргайка М 16
3	1	00195241	Всасывающий фланец насоса типа D, RITMO XL / G 4
4	1	00403115	Стяжной болт насоса типа D/R 470 мм
5	1	00160003	Манометр давления раствора DN35, розетка   1 1/4" наружная резьба
6	1	00099088	Манометр 0-100 бар
7	1	00107458	Муфта 35М-деталь с отверстием 1/2"
8	1	20200712	Уплотнение 35М (VPE 10)
9	2	00001016	Распорный штифт 6 x 30 ISO 8748
10	2	20200500	Кулачковый рычаг со стопорным кольцом
11	1	00467669	Напорный фланец на насос типа D, внутренняя резьба 1 1/4" прямая с PIN (поворотн.)
12	1	00542275	Статор D 6-4 wf PIN, правовращающий
13	1	00406274	Ротор D 6-4, правовращающий

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.5 Запасные части насосного агрегата Д6-3





## Перечень запасных частей, список запасных частей

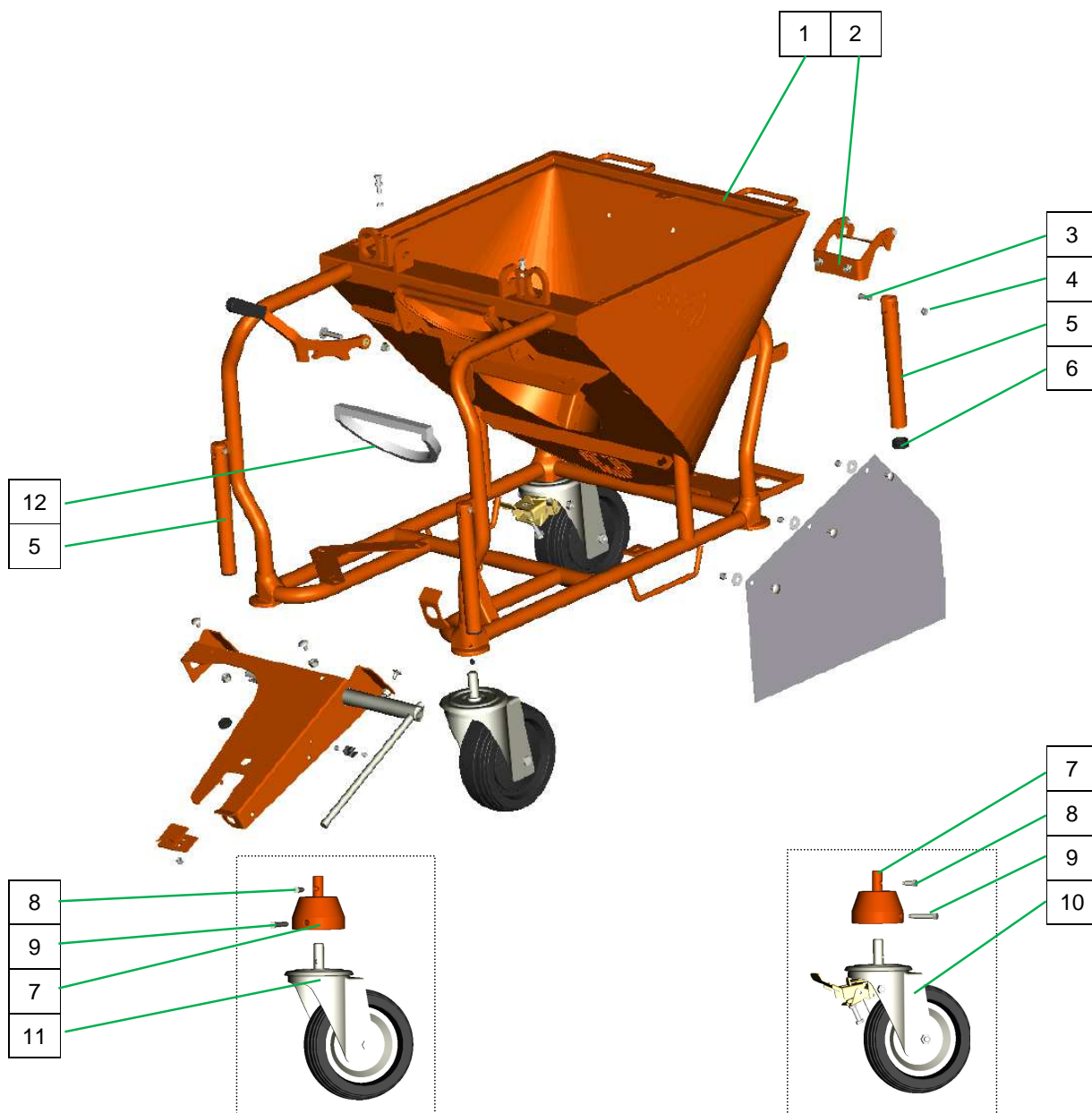
### 52.6 Запасные части насосного агрегата D6-3

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	4	20209921	Гайка М 16 оцинкованная
2	4	20209920	Шестигранная контргайка М 16
3	1	00195241	Всасывающий фланец насоса типа D, RITMO XL / G 4
4	1	20118780	Стяжной болт М16 х 370 мм (1комплект=2шт.)
5	1	00160003	Манометр давления раствора DN35, розетка   1 1/4" наружная резьба
6	1	00099088	Манометр 0-100 бар
7	1	20200712	Уплотнение 35М (VPE 10)
8	1	00107458	Муфта 35М-деталь с отверстием 1/2"
9	2	00001016	Распорный штифт 6 х 30 ISO 8748
10	2	20200500	Кулачковый рычаг со стопорным кольцом
11	1	00467669	Напорный фланец на насос типа D, внутренняя резьба 1 1/4" прямая с PIN (поворотн.)
12	1	00008862	Статор TWISTER D6-3
13	1	00237908	Ротор D6-3

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.7 Резервуар для материала с рамкой G 4





## Перечень запасных частей, список запасных частей

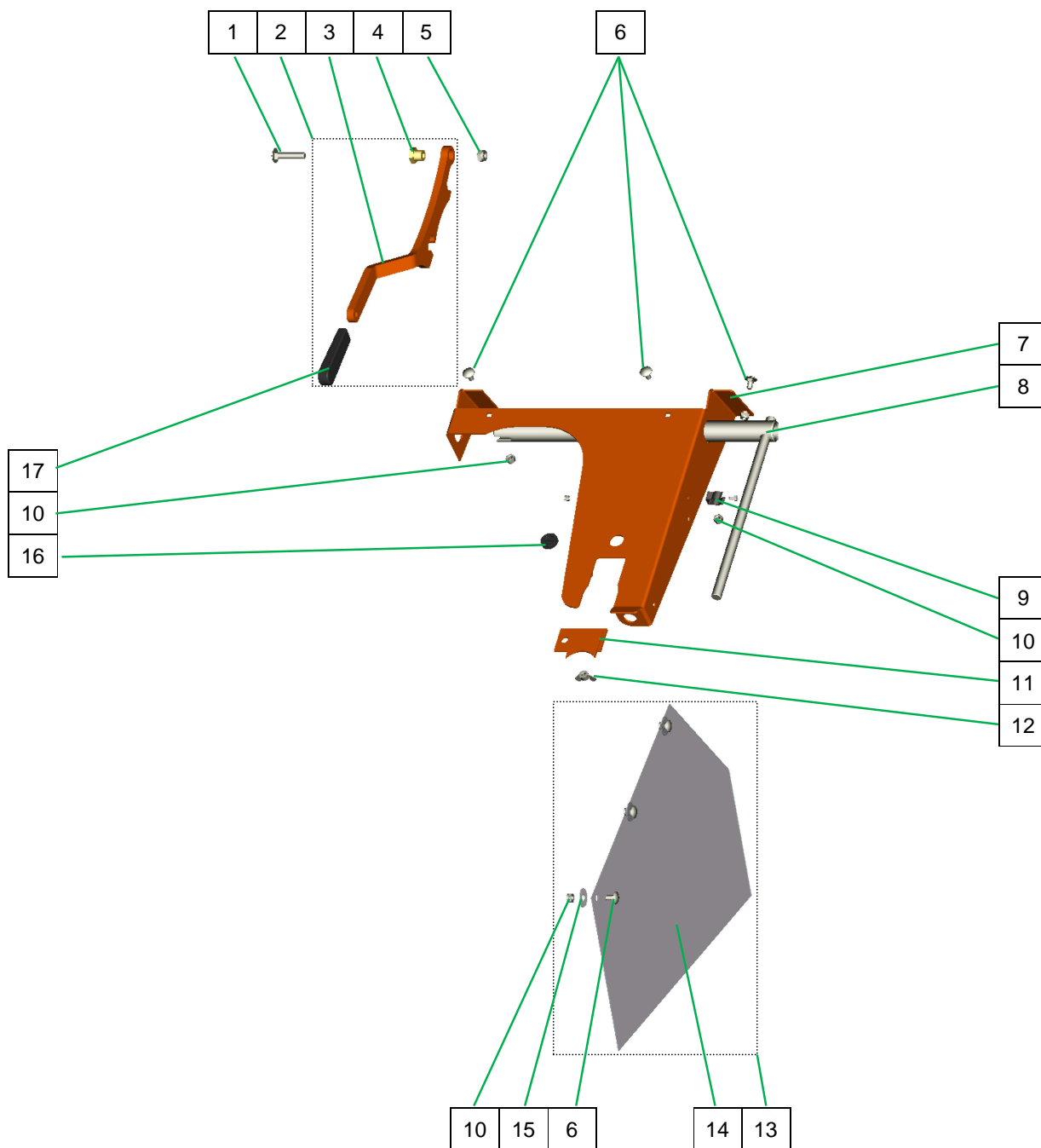
### 52.8 Резервуар для материала с рамкой G 4

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00281690	Приемный бункер
2	1	00248779	Компрессорная кронштейн
3	2	00020409	Винт M8 x 25 оцинкованный
4	2	00039233	Стопорная гайка M8
5	2	00126295	Ручка откидная 235 мм RAL2004
6	2	00148638	Компа из Ламеллы для круглой трубки
7	4	00447375	Проставка с цапфами, повышение колеса G 4 XL
8	4	00434895	Резьбовые булавки M10 x 16
9	4	00451379	Винт с шестигранной головкой M10 x 60, оцинкованный
10	1	00089014	Направляющий ролик с двойным тормозом 230 мм, стальной обод
11	3	00494914	Двойной ролик 230mm черное покрытие
12	1	00494911	Ролик 230mm черное покрытие

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.9 Бункер для материала с навесными компонентами







## Перечень запасных частей, список запасных частей

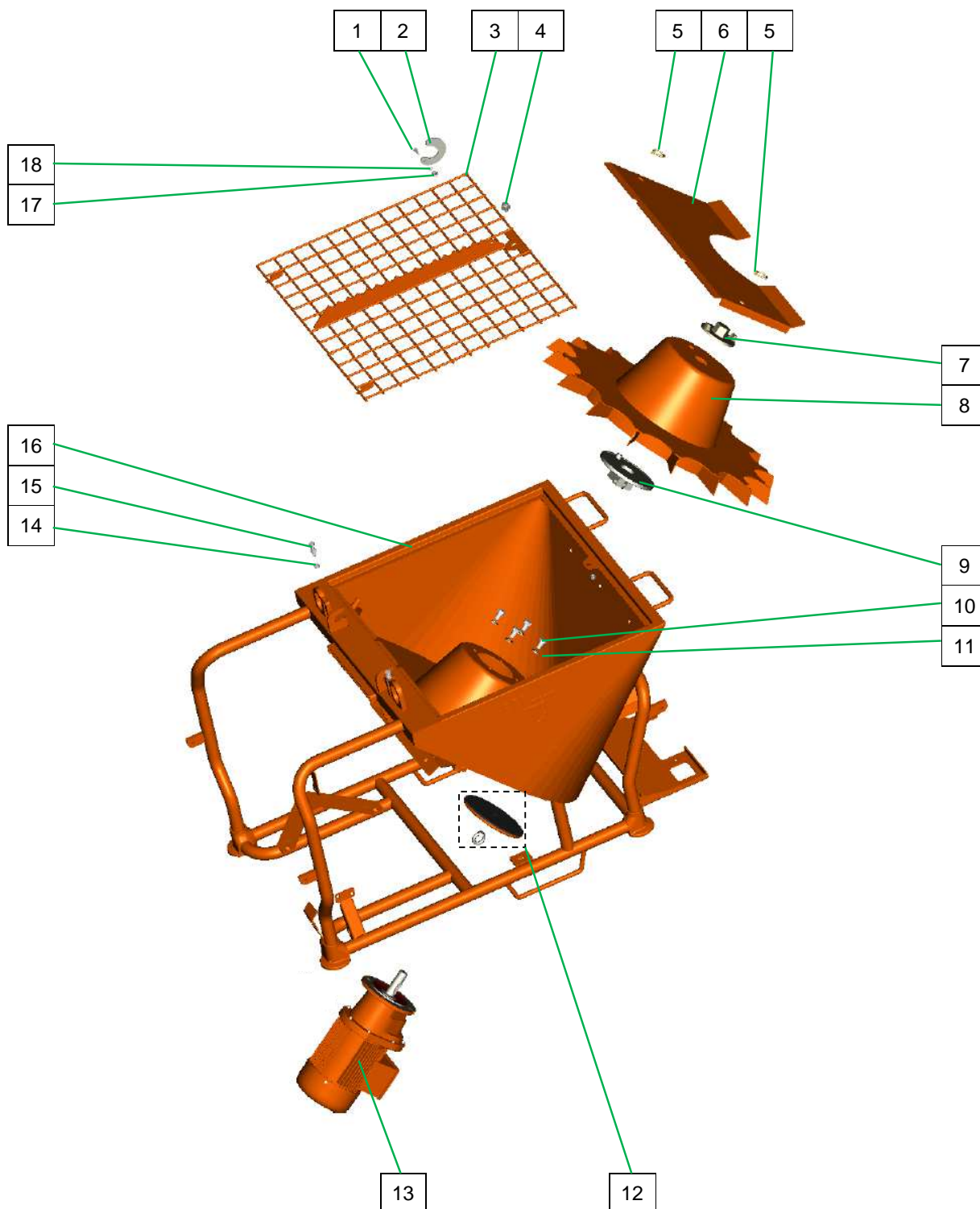
### 52.10 Бункер для материала с навесными компонентами

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00136335	Винт M10 x 50 оцинкованный
2	1	00458242	Рычаг стопора G 4 Резиновый колпачок
3	1	00458072	Рычаг стопора G 4
4	1	00088029	Эксцентриковая втулка MS для зажимного рычага G 4
5	1	20207210	Контргайка M10 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
6	6	20206314	Винт с полукруглой низкой головкой M8 x 16 оцинкованный (10 упаковочных единиц)
7	1	00288992	Крышка водно-воздушной арматуры G 4
8	1	00401188	Выворачиватель ротора оцинкованный
9	1	00406073	Пружинная скоба 15 x 0,80 / 1.4310
10	6	20207200	Контргайка M8 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
11	1	00406138	Крышка кожуха водно-воздушной арматуры
12	1	20205863	Барашковая гайка M8 оцинкованная
13	1	00417274	Прозрачный пыльник для арматуры G 4 в сборе
14	1	00292495	Прозрачный пыльник для арматуры G 4
15	3	00023399	Плоская шайба 10,5 x 30 x 1,5 оцинкованная
16	1	00292496	Наконечник кабеля с шлицем
17	1	00010462	Пластиковая рукоятка 25 x 12, зажимной рычаг

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.11 Резервуар для материала с рамкой G 4





## Перечень запасных частей, список запасных частей

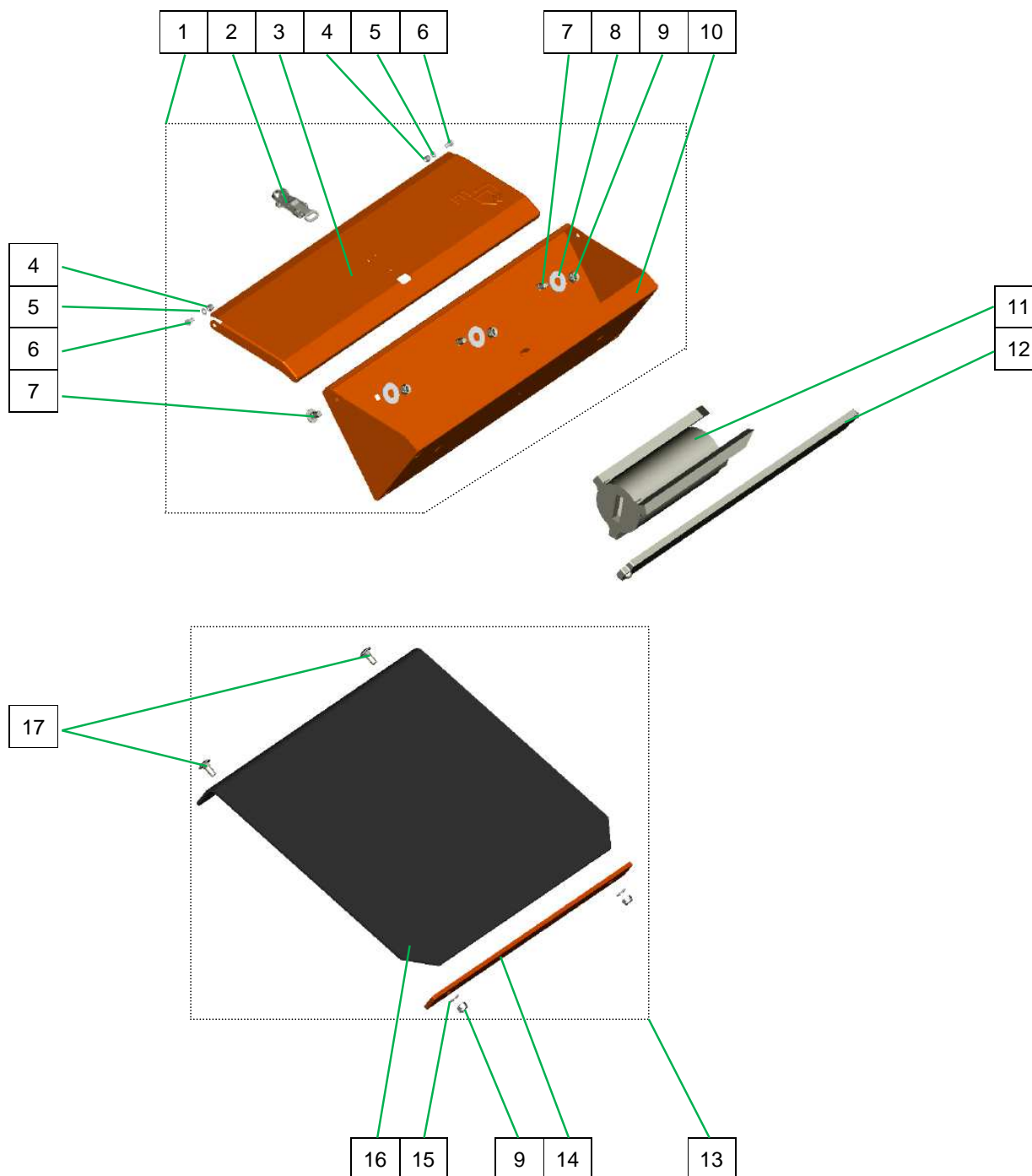
### 52.12 Резервуар для материала с рамкой G 4

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	20207103	Винт нарезной M6 x 20 оцинкованный
2	1	00420528	Предохранитель крючки
3	1	00237484	Защитная решетка
4	1	00214519	Винт для крепления Защитная решетка
5	2	20101010	Откидной винт с кольцом D 4,5
6	1	00239053	Противоподпорная пластина G 4
7	1	00072790	Гайка барабана M24 оцинкованный
8	1	00238849	Лопастное колесо 85 л/мин G 4
9	1	20101810	Крепеж барабана
10	4	20209961	Винт нарезной M12 x 20 оцинкованный
11	4	20209110	Пружинная шайба B 12 оцинкованный
12	1	00002689	Замок отверстия для очистки в комплекте с уплотнительной шайбой
13	1	00458090	Редукторный двигатель 0,75 кВт, 28 об/мин (ZF)
14	2	20206400	Гайка нарезная M 8 оцинкованный
15	2	20207801	Винт нарезной M 8 x 35 оцинкованный
16	1	00600280	Бункер для материала G 4 с зондом для рамы башни
17	1	20207200	Гайка M8 оцинкованный
18	1	20209300	Пружинная шайба B6,4 оцинкованный

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.13 ящик для инструментов





## Перечень запасных частей, список запасных частей

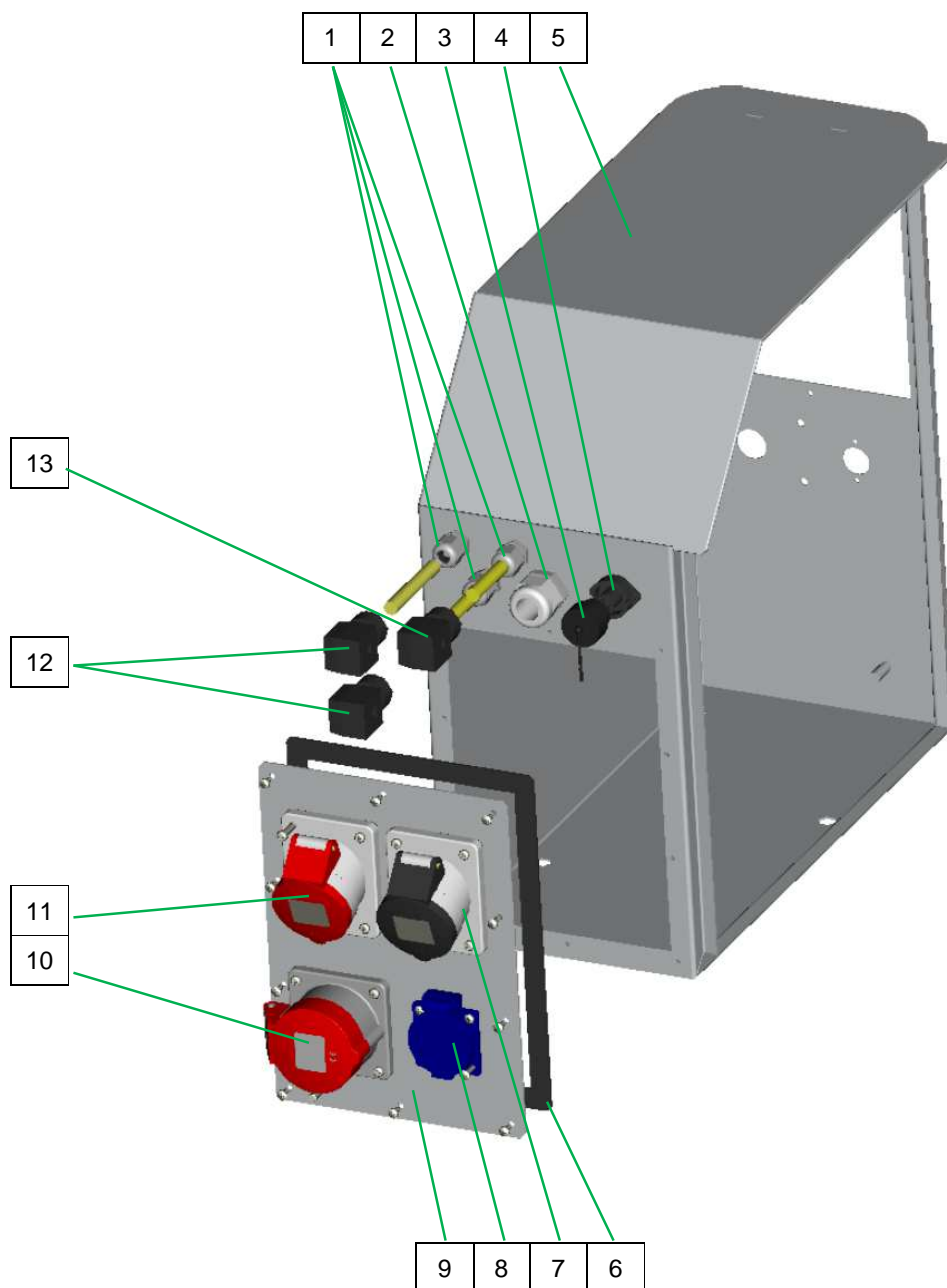
### 52.14 ящик для инструментов

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00468154	Инструментальный ящик G 4 X в комплекте с крепежными винтами
2	1	00260432	Замок навинчиваемый, оцинкованный
3	1	00237511	Крышка инструментального ящика G 4 X RAL2004
4	2	20206200	Гайка M6 оцинкованный
5	2	20209300	Пружинная шайба B6,4 оцинкованный
6	2	20207101	Шестигранный винт M6 x 16 оцинкованный (10 упаковочных единиц)
7	3	20206314	Винт с полукруглой низкой головкой M8 x 16 оцинкованный (10 упаковочных единиц)
8	3	20209010	U-шайба B 10,5
9	3	20207200	Стопорная гайка M8 оцинкованная
10	1	00237508	Корпус инструментального ящика G 4 X RAL2004
11	1	20102320	Очиститель для смесительной трубы насосов D и R оцинкованный
12	1	00539220	Очистительный валик BIONIK G 4 оцинкованный
13	1	00403644	Пыльник для компрессора G 4
14	1	00008388	Клеммник, резиновый фартук CADDY G 5
15	2	20209313	Подкладная шайба B 8,4 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
16	1	00008387	Резиновый фартук CADDY G 5
17	2	20206322	Винт с полукруглой низкой головкой M 8 x 20 оцинкованный

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.15 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666





## Перечень запасных частей, список запасных частей

### 52.16 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666

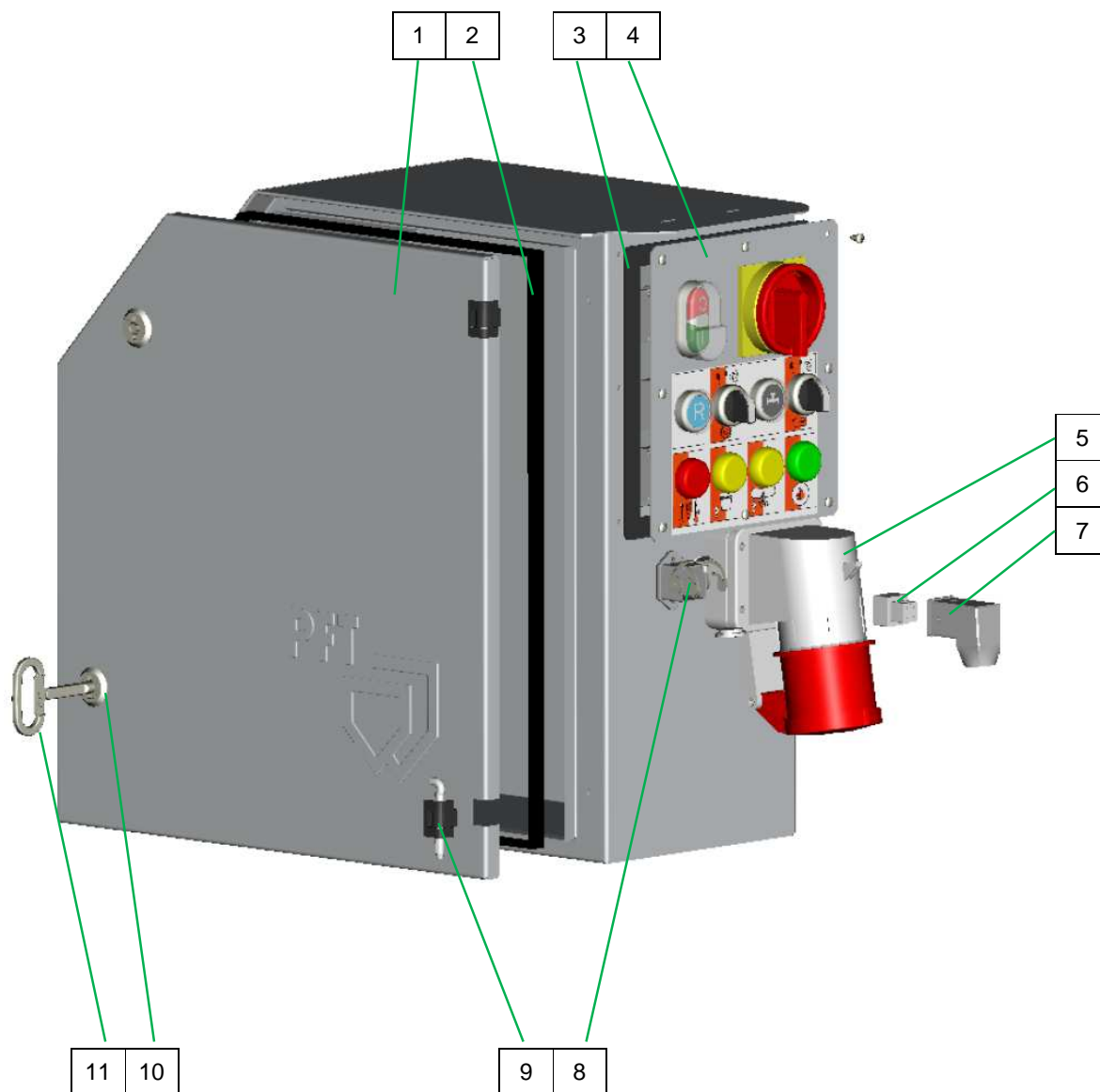
Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	3	00041141	Резьбовое соединение Skintop M 16 x 1,5
2	1	00041127	Наружное винтовое соединение M 20 x 1,5
3	1	00038036	Заглушка приборной розетки
4	1	00022085	Круглый штекерный соединитель, фланцевая розетка 693/4-контактная
5	5	00236739	Пустой корпус G 4 RAL7035
6	1	00281075	Уплотнитель заглушки штекера G 4
7	1	00022066	Трехфазная пристроенная штепсельная розетка 4 x 16A черный
8	1	20427200	Разъем внешний с заземляющим контактом 16 A синий
9	1	00281076	Заглушка штекера G 4 RAL7035
10	1	00008518	Трехфазная пристроенная штепсельная розетка 7 x 16A 6h красная
11	1	20426610	Внешний разъем CEE 4 x 16 A 6h красный малый
12	2	00022064	Штекер кнопочного выключателя
13	1	00206739	Штекер электромагнитного клапана с принадлежностями



## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.17 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666





## Перечень запасных частей, список запасных частей

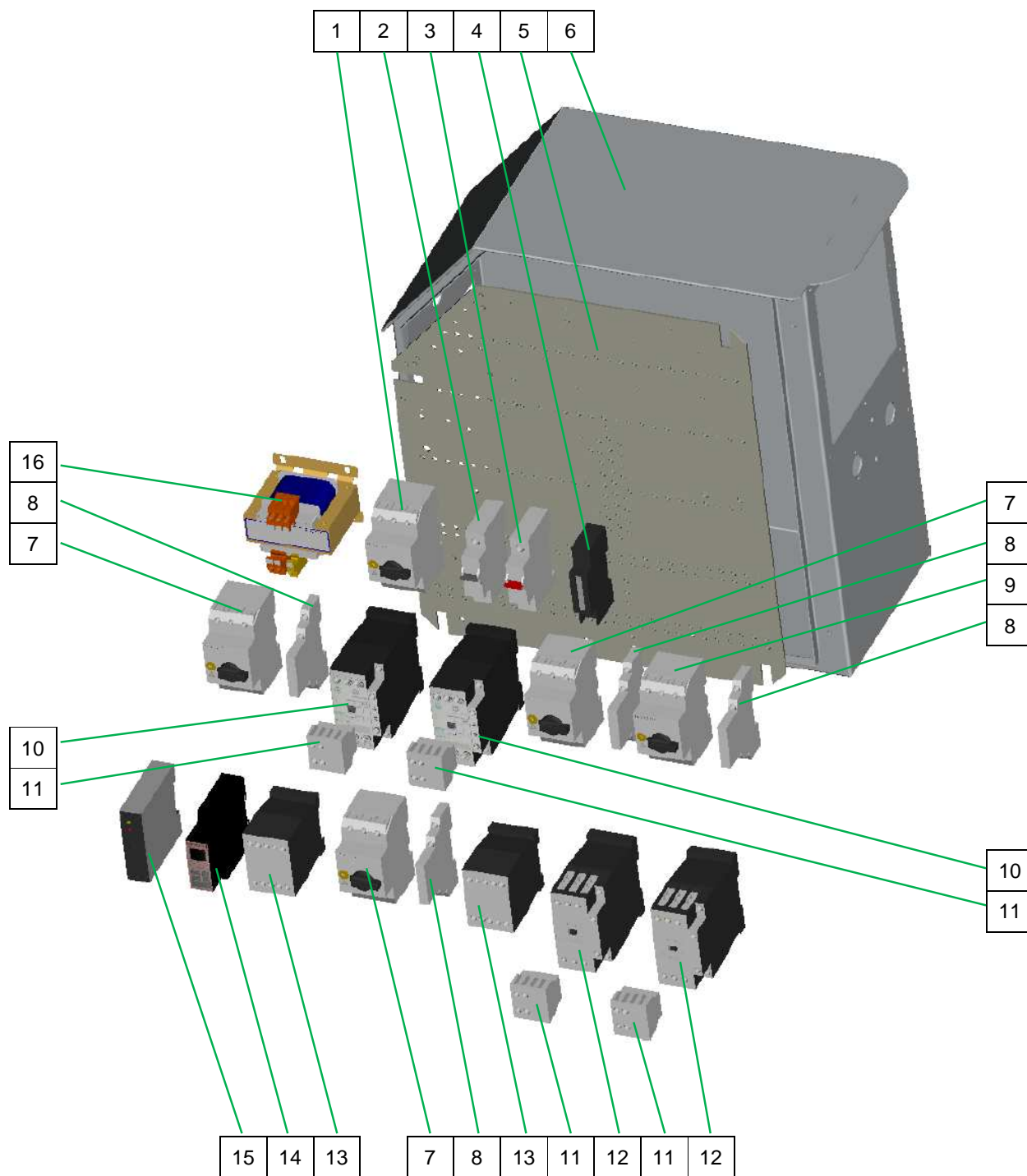
### 52.18 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00236745	Дверь G 4 RAL7035
2	1	00023495	Уплотняющий профиль EPDM 67 / 1011-10
3	1	00281074	Уплотнение для панели подключений
4	1	00419416	Заглушка выключателя в комплекте G 4 super
5	1	00002129	Трехфазный приборный штекер 5 x 32A 6h красный
6	1	20428607	Гнездовая вставка 4-контактная
7	1	00104568	Разъем-заглушка 4-контактный, 10 А, пластмасса
8	1	20428604	Блочная часть 4/5-контактная
9	1	00292852	Шарнир 180° в комплекте РА 16 мм
10	1	00292853	Замок с двойной бородкой 35 мм, высота 18
11	1	20444500	Замок распределительного шкафа с двойной бородкой 5 мм

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.19 Электрощкаф G 4 super, арт. № 00254666





## Перечень запасных частей, список запасных частей

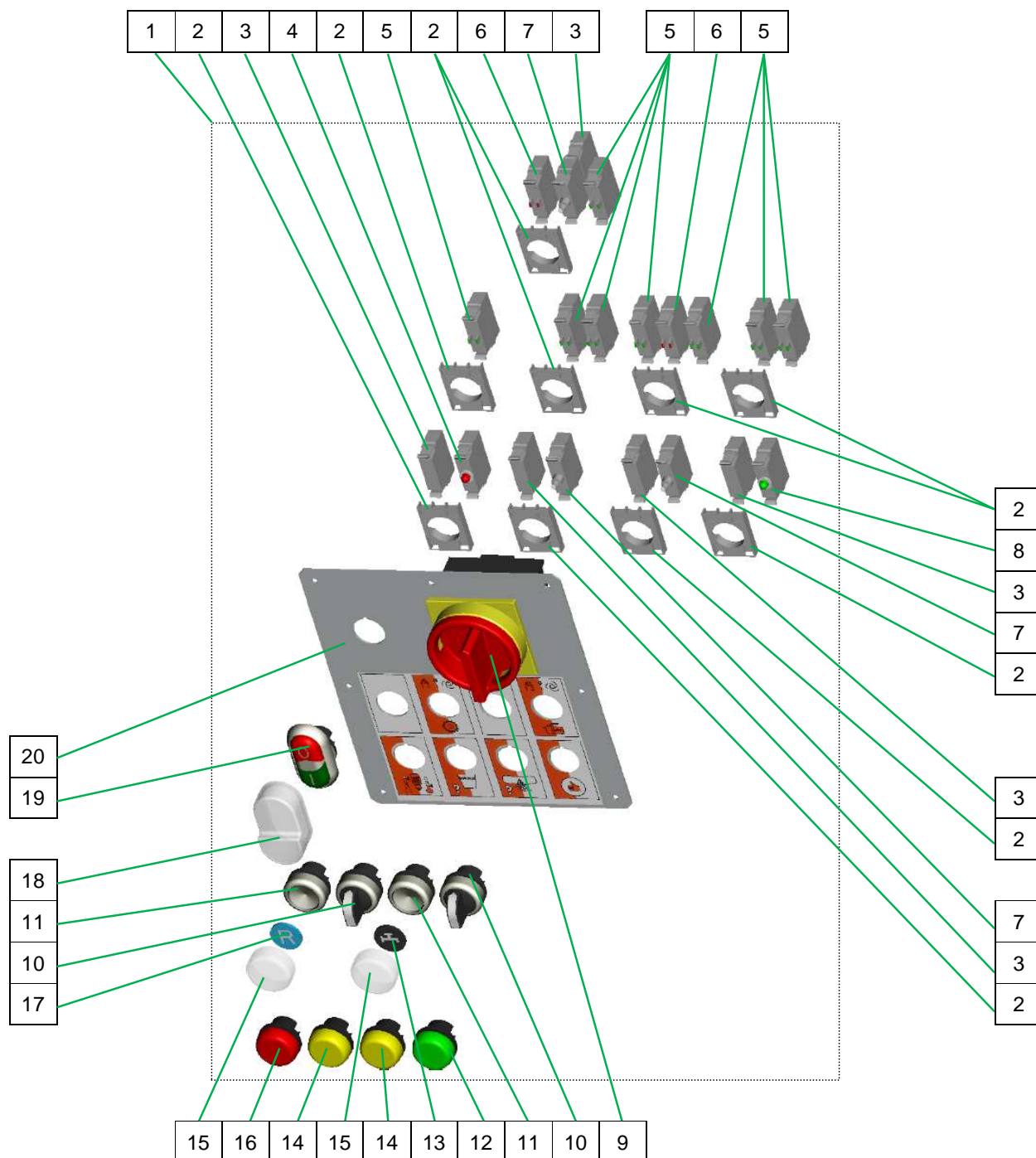
### 52.20 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00042599	Защитный автомат двигателя 0,63-1А PKZM 0-1
2	1	20419310	Автоматический выключатель В 16А 1-контактный
3	1	00083138	Автоматический выключатель С 4А 1-контактный
4	1	20453101	Счетчик часов эксплуатации 42 В
5	1	00244345	Монтажная плата для электрошкафа G 4 X
6	1	00236739	Пустой корпус G 4 RAL7035
7	3	00042601	Переключатель защиты электродвигателя 1,6-2,5А PKZM 0-2,5
8	4	00021401	Вспомогательный контакт NHI-11-PKZO
9	1	00042602	Защитный выключатель электродвигателя 10-16А PKZM 0-16
10	2	00084226	Воздушный контактор DIL M25-10 42 В
11	4	00085293	Вспомогательный выключатель DILM 32-XHI11 1 замыкающий / 1 размыкающий
12	2	00084225	Пневматический контактор DIL M17-10, 42 В
13	2	00084223	Пневматический контактор DIL M9-10 42 В
14	1	00462700	Контрольное реле с цифровым программированием
15	1	20452740	Реле времени 42 В, 0,5-10 сек.
16	1	00022170	Управляющий трансформатор 400 В-42 В/230 В 190 ВА

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.21 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666





## Перечень запасных частей, список запасных частей

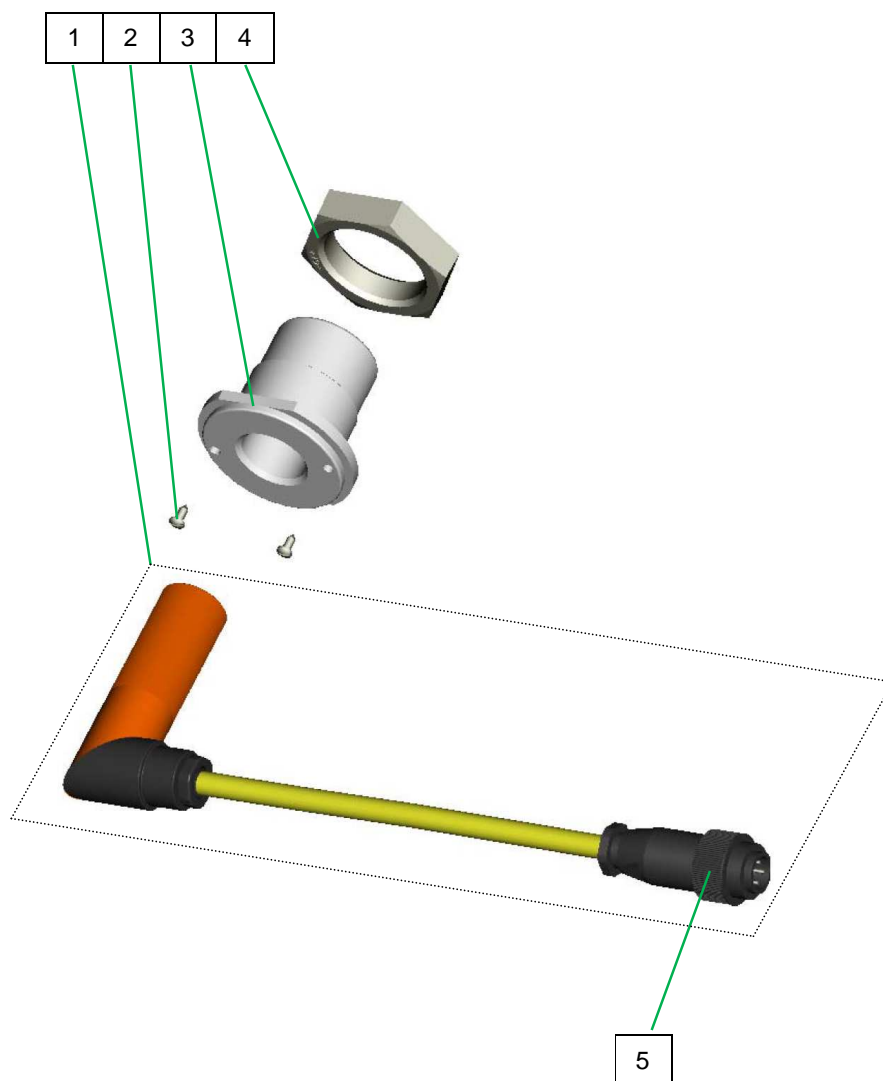
### 52.22 Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00419416	Заглушка выключателя в комплекте G 4 super
2	9	00053834	Монтажный переходник M 22
3	5	00053886	Предварительно подключаемый элемент сопротивления светодиода на 42 В
4	1	00053879	Световой элемент красный 12–30 В
5	8	00053835	Контактный элемент 1 замыкающий контакт M22 - K10
6	2	00053836	Контактный элемент, 1 размыкающий контакт M22 - K01
7	3	00053881	Световой элемент белый 12-30 В
8	1	00053880	Световой элемент зеленый 12-30 В
9	1	20454000	Главный выключатель 25 А 3-полюсн.
10	2	00053876	Переключатель ноль / 2 х фиксируемый M22
11	2	00053839	Кнопка без нажимательной пластины
12	1	00053873	Насадка для подсвечиваемой кнопки зеленая
13	1	00053842	Нажимательная пластина черная «Жидкость»
14	2	00053874	Насадка для сигнальной лампочки желтая
15	2	00053830	Сенсорная защитная мембрана для кнопки плоская
16	1	00053875	Насадка для подсвечиваемой кнопки красная
17	1	00053843	Нажимательная пластина синяя «Сброс»
18	1	00053831	Мембрана прямоугольная для двойной кнопки
19	1	00053832	Подсвечиваемая кнопка двойного нажатия Вкл/Выкл
20	1	00281069	Заглушка штекера G 4 X RAL7035

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.23 Емкостный щуп уровня наполнения G 4, арт. № 00413711







## Перечень запасных частей, список запасных частей

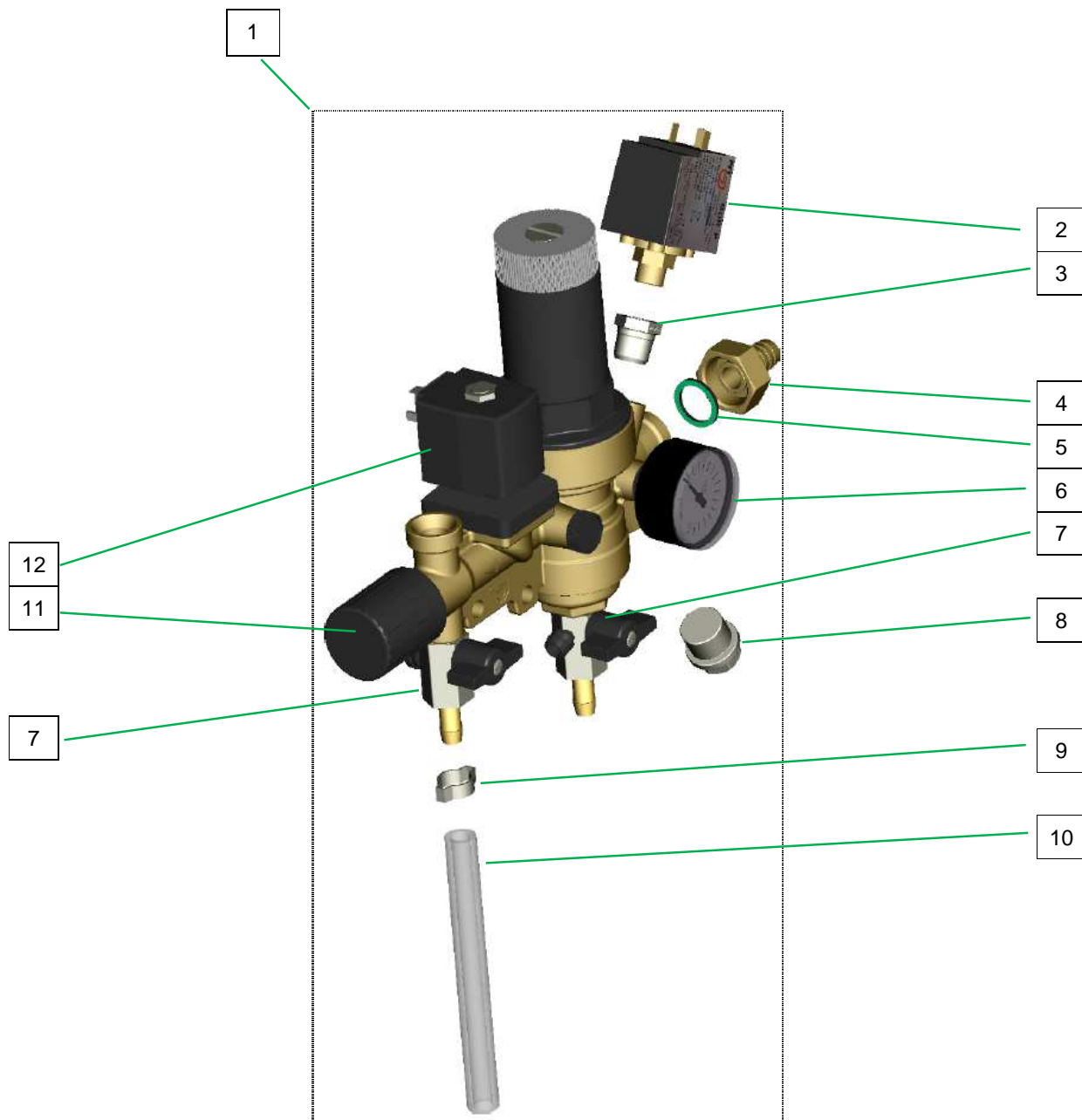
### 52.24 Емкостный щуп уровня наполнения G 4, арт. № 00413711

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00413711	Емкостный щуп уровня наполнения G 4
2	2	20205903	Винт со сферо-цилиндрической головкой 3,5 x 9,5 оцинкованный
3	1	20610302	Защитная гильза для ёмкостного датчика
4	1	20606802	Контргайка 1 1/2"
5	1	00022084	Круглый штекерный соединитель, штекер 693/4-контактный

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.25 Арматурный блок с шаровым краном G 4, арт. № 00422474





## Перечень запасных частей, список запасных частей

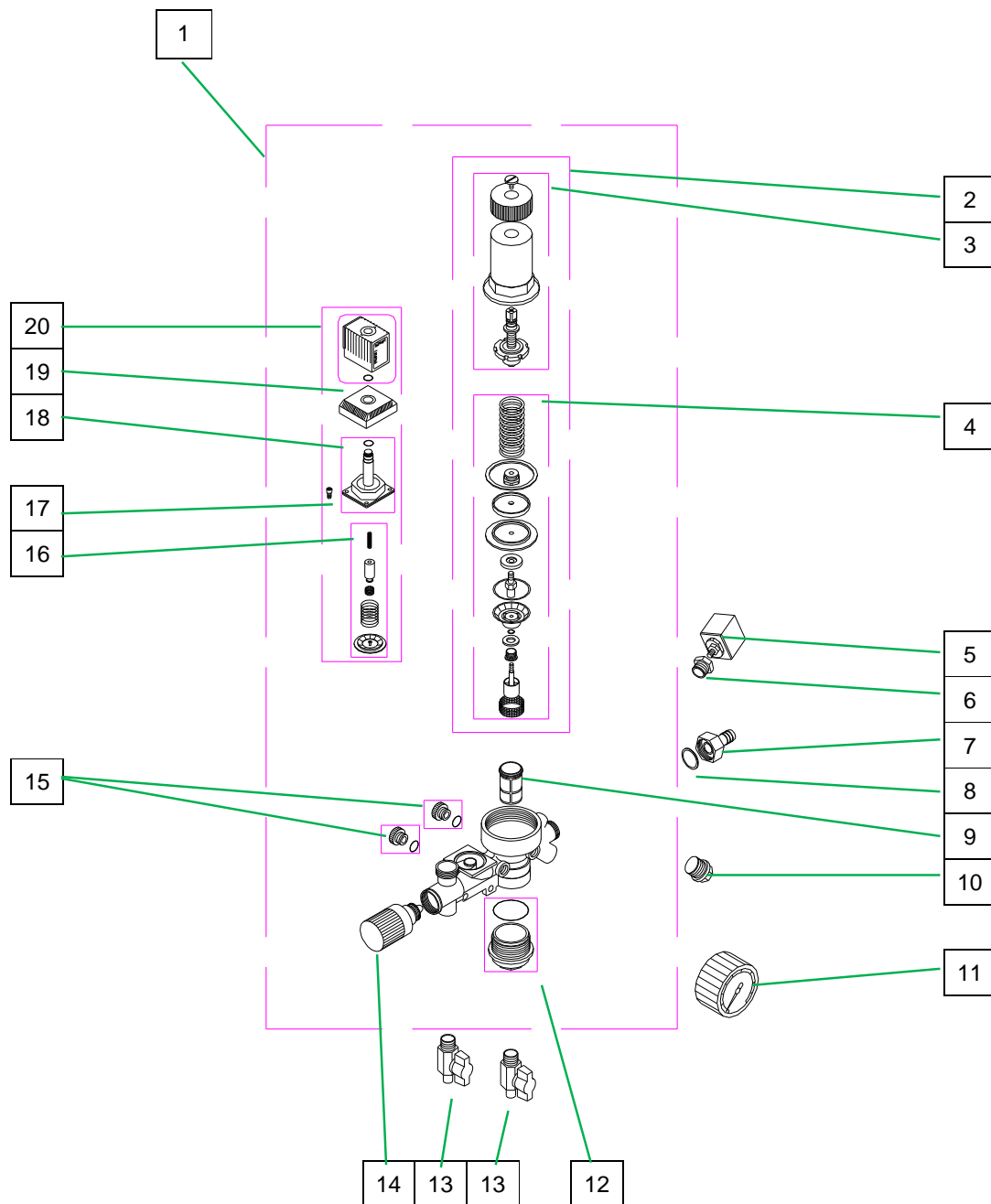
### 52.26 Арматурный блок с шаровым краном G 4, арт. № 00422474

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00422474	Водопроводная арматура G 4 в комплекте
2	1	00153016	Мембранный выключатель 1,9/2,2 бар
3	1	20205112	Редукционный ниппель внутренняя резьба 3/8" наружная резьба 1/4"
4	1	00068893	Штуцер для шланга 1/2"
5	1	20156010	Фибровое уплотнительное кольцо 24 x 18 x 2
6	1	00019913	Манометр, 0–16 бар, 1/4" сзади, D = 50 мм
7	2	20215303	Шаровой кран с наружной резьбой 1/4" с штуцером 10 мм
8	1	20205880	Резьбовая заглушка 1/2" оцинкованная
9	1	20202610	Шланговые клеммы 14-17 (VPE=10штук)
10	1	00047719	Сегмент шланга 9 мм x 140 мм
11	1	00040426	Вставка регулирующего клапана в комплекте для арматурного блока, красное литьё
12	1	00019606	Электромагнитный клапан арматурного блока

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.27 Арматурный блок, латунь, арт. № 00039286





## Перечень запасных частей, список запасных частей

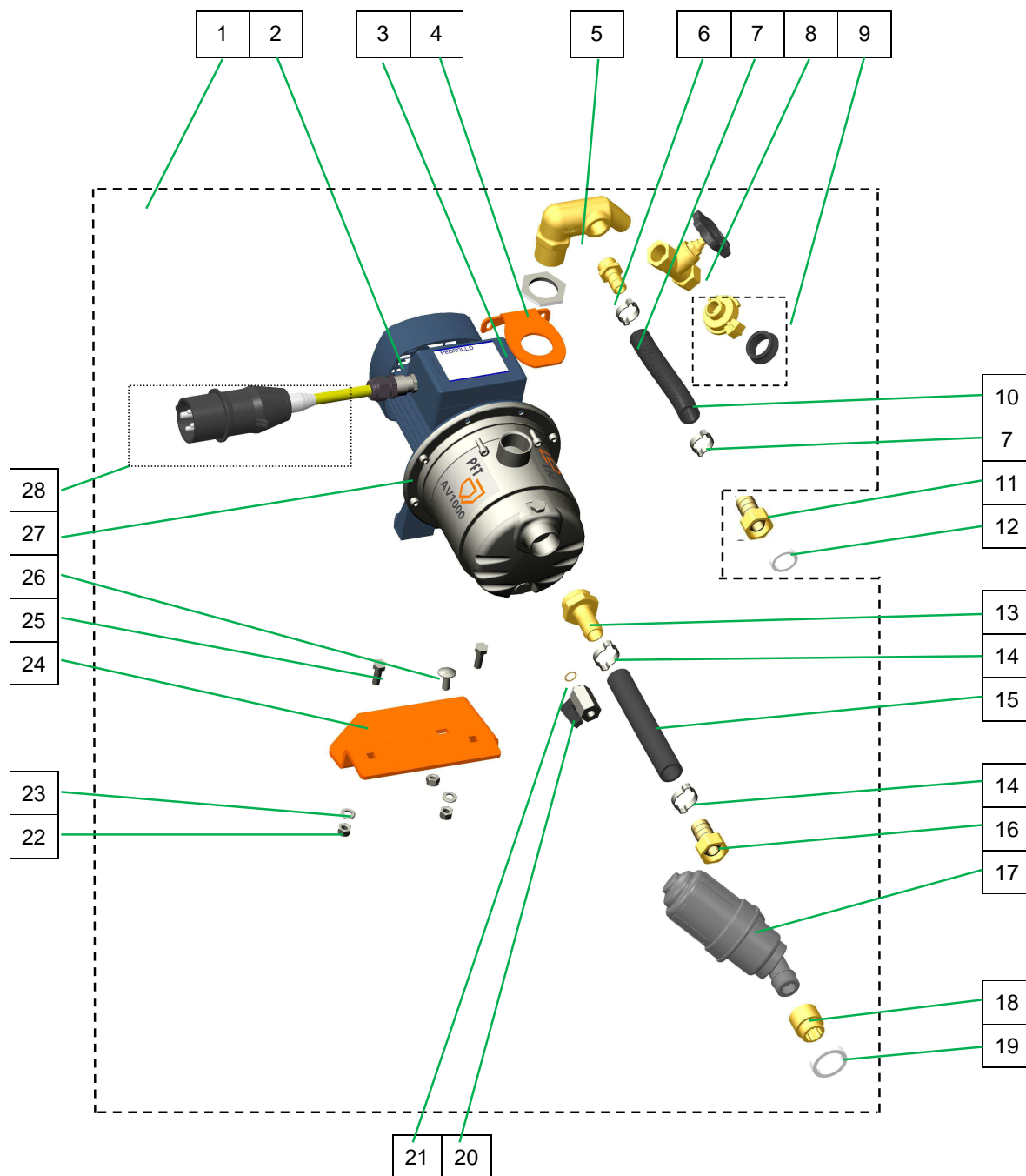
### 52.28 Арматурный блок, латунь, арт. № 00039286

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00039286	Арматурный блок, DK06FN-1/2"Е 42 В
2	1	00019607	Редукционный клапан арматурного блока, красное литьё G 5
3	1	20155220	Устройство уменьшения давления D06FN 1/2"
4	1	00047395	Гнездо клапана DK06FN-1/2" (медное литье) для редукционного клапана
5	1	00153014	Пневматический выключатель 0,9/1,2 бар
6	1	20205112	Редукционный ниппель внутренняя резьба 3/8" наружная резьба 1/4"
7	1	00068893	Штуцер для шланга 1/2"
8	1	20156010	Фибровое уплотнительное кольцо 24 x 18 x 2
9	1	20156000	Сетка для редукционного клапана (упаковочная единица = 10 штук)
10	1	20205880	Резьбовая заглушка 1/2" оцинкованная
11	1	00019913	Манометр, 0–16 бар, 1/4" сзади, D = 50 мм
12	1	20156300	Латунная сетчатая чашка для редукционного клапана
13	2	20215300	Шаровой кран внутренняя резьба 1/4"
14	1	00040426	Вставка регулирующего клапана в комплекте для арматурного блока, красное литьё
15	2	20156100	Заглушка с уплотнительным кольцом круглого сечения R 1/4" для редукционного клапана
16	2	20153711	Мембрана для электромагнитного клапана, 1/2"
17	1	20480212	Винт с шестигранной головкой M4 x 20 под звездообразный ключ
18	1	20153201	Верхняя часть корпуса электромагнитного клапана 1/2"
19	1	00456454	Магнитная катушка 400 В, 50/60 Гц, 10 Вт
20	1	00019606	Электромагнитный клапан арматурного блока

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.29 Насос для повышения давления AV1000 (4), арт. № 00493481





## Перечень запасных частей, список запасных частей

### 52.30 Насос для повышения давления AV1000 (4), арт. № 00493481

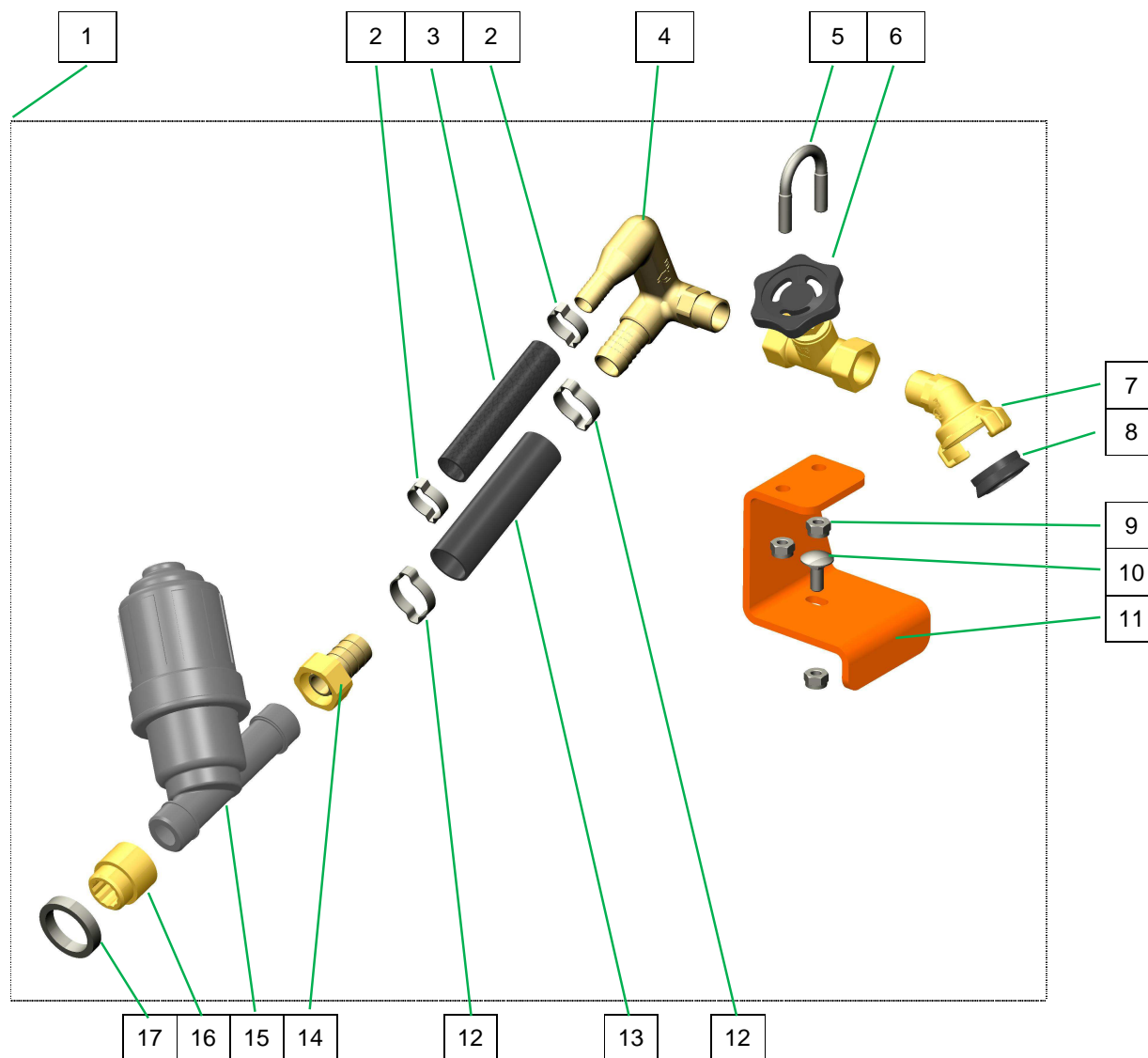
Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00493481	Водяной насос как всасывающий насос AV 1000, 400 В, 3 Ф, 50 Гц, 0,6 кВт для G 4
2	1	00493513	Водяной насос как всасывающий насос AV 1000, 230/400 В, 50 Гц для G 4
3	1	00584282	Элемент жесткости корпуса насоса AV 1000/1 для G 4
4	1	00474441	Трубная гайка G 1" x 0,5
5	1	00432811	Распределитель повысительного насоса G 4, латунь
6	1	20190410	Резьбовое соединение шлангов наружная резьба 1/2" штуцер 1/2"
7	2	00059196	Шланговый зажим 19-21
8	1	20215200	Запорный кран 1/2"
9	1	20200900	Муфта Гека наружная резьба 1/2" (упаковочная единица = 10 штук)
10	1	00503803	Водяной/воздушный шланг DN12 - 165 мм
11	1	00068893	Штуцер для шланга 1/2" плоский с накидной гайкой 3/4"
12	1	20156010	Фибровое уплотнительное кольцо 24 x 18 x 2
13	1	20190443	Резьбовое соединение шлангов наружная резьба 1" штуцер 3/4"
14	2	20202900	Шланговый зажим 26-28 (10 упаковочных единиц)
15	1	00611982	Водяной/воздушный шланг DN19 - 120 мм
16	1	20203775	Штуцер для шланга 3/4" конический с накидной гайкой с внутренней резьбой 3/4"
17	1	00257387	Грязеуловитель 3/4", в комплекте
18	1	00035897	Удлинитель запорного крана 3/4" x 20, латунь
19	1	00271827	Распорная шайба D40 x d31 x 8 VA
20	1	00271987	Шаровой кран внутренняя резьба и наружная резьба 1/8" рычаг с одной стороны
21	1	20565327	Медное уплотнительное кольцо D=10,5
22	3	20207200	Контргайка M8 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
23	2	20209313	Подкладная шайба В 8,4 оцинкованная (упаковочная единица = 10 штук)
24	1	00492084	Крепление насоса для повышения давления AV 1000/1 G 4
25	2	20207810	Винт с шестигранной головкой M8 x 25 оцинкованный (упаковочная единица = 10 штук)
26	1	20206322	Винт с полукруглой низкой головкой M 8 x 20 оцинкованный
27	1	00023258	Винт с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником M6 x 16, оцинкованный
28	1	00421209	Кабель для подключения двигателя водяного насоса G 4, 400 В - 0,8 м



## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.31 Крепление запорного крана G4, арт. № 00401343





## Перечень запасных частей, список запасных частей

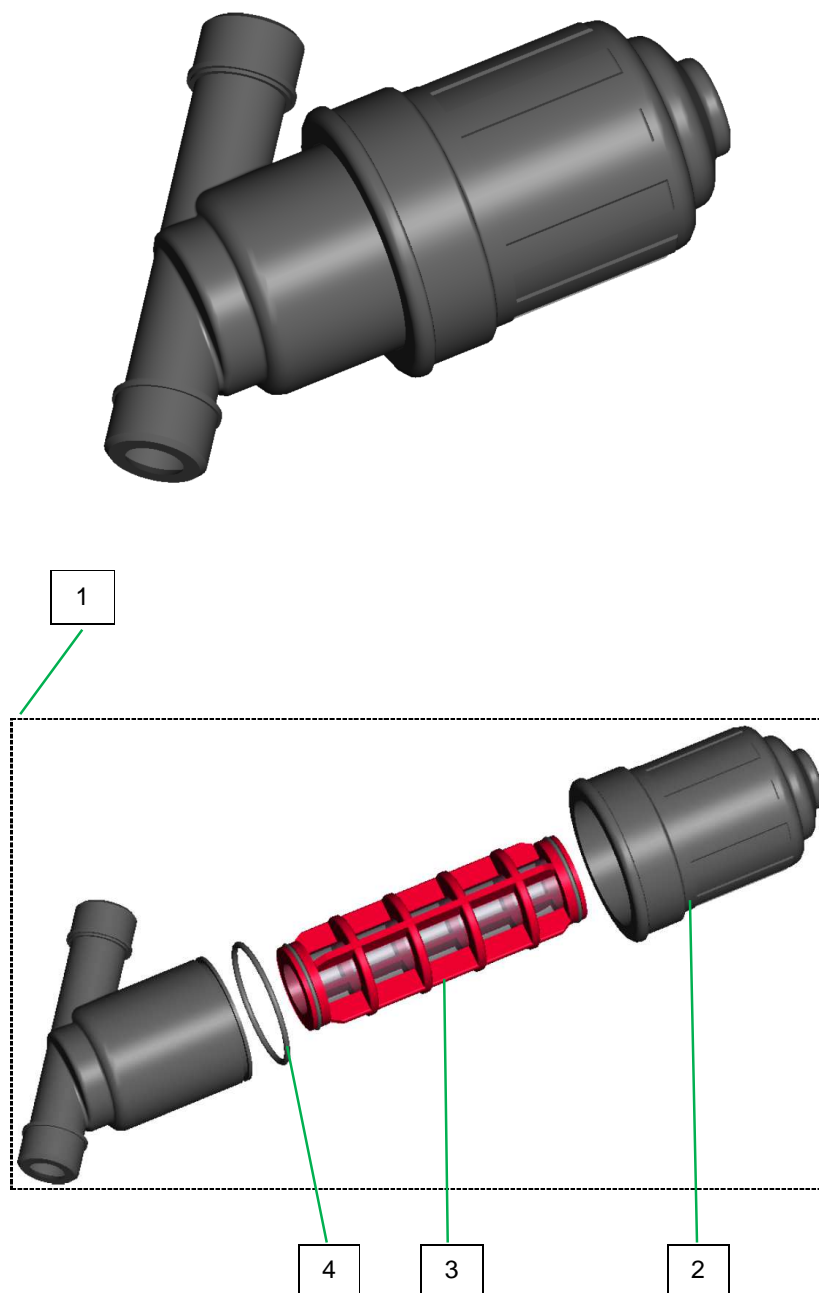
### 52.32 Крепление запорного крана G4, арт. № 00401343

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00401343	Крепление запорного крана G 4 в комплекте
2	2	00059196	Шланговая клемма 19-21
3	1	00422495	Водно-воздушный шланг 300 мм
4	1	00588766	Уголок, наружная резьба 1/2" с штуцером 1/2"
5	1	20209985	Круглая стальная дуга M8 x 3/4" x 35 оцинкованная
6	1	20215200	Запорный кран 1/2"
7	1	00147567	Муфта-Гека, наружная резьба 1/2" - 45
8	1	20201700	Уплотнитель гека- муфты
9	3	20207200	Гайка M8 оцинкованный
10	1	20206322	Винт с полукруглой низкой головкой M 8 x 20 оцинкованный
11	1	00401345	Крепление запорного крана G 4
12	2	20202900	Шланговая клемма 28-31
13	1	00422497	Водно-воздушный шланг 390 мм
14	1	20203775	Штуцер для шланга 3/4" конический с накидной гайкой 3/4"
15	1	00257387	Грязеуловитель 3/4", в комплекте
16	1	00035897	Удлинитель крана 3/4" x 20 MS
17	1	00271827	Распорная шайба D40 x d31 x 8 VA

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.33 Грязеуловитель с ситом, арт. № 00257387





## Перечень запасных частей, список запасных частей

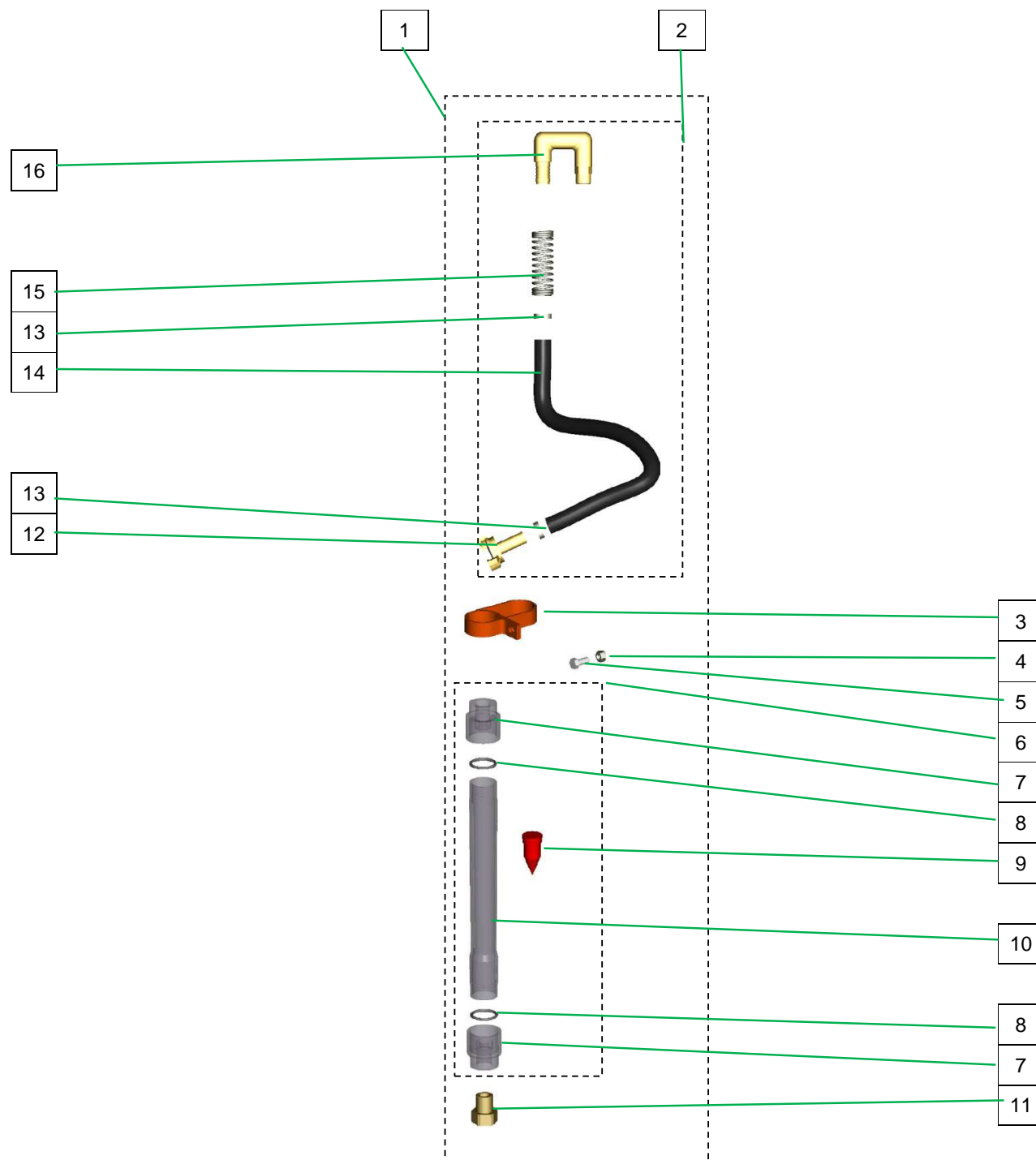
### 52.34 Грязеуловитель с ситом, арт. № 00257387

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00257387	Грязеуловитель 3/4", в комплекте
2	1	00422145	Крышка фильтра Сетка грязеуловителя
3	1	00422146	Грязеуловитель - сетка фильтра 1/2"   3/4"
4	1	00432024	Уплотнительное кольцо

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.35 Подвод воды, смесительная башня с расходомером воды, арт. № 00423021





## Перечень запасных частей, список запасных частей

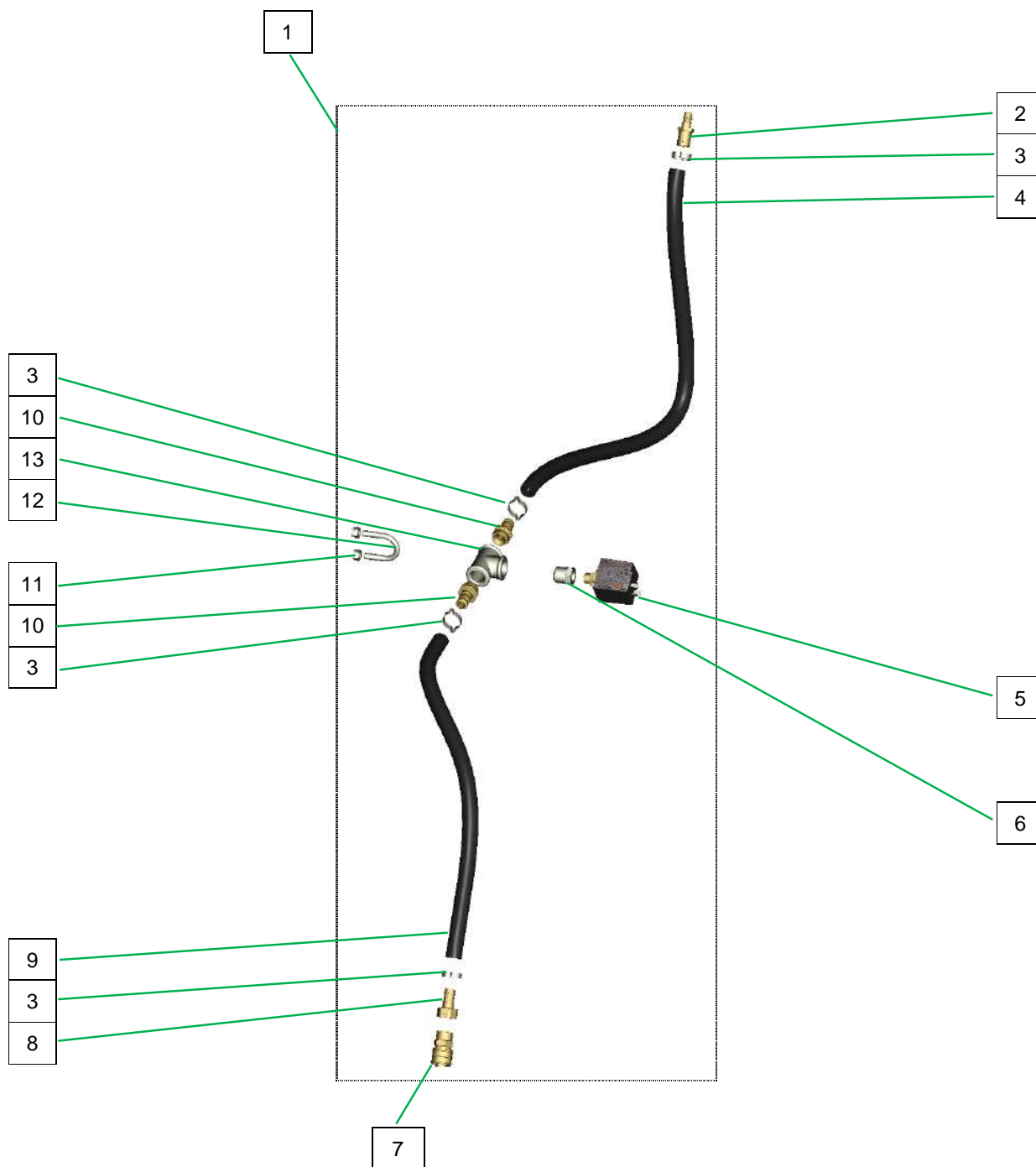
### 52.36 Подвод воды, смесительная башня с расходомером воды, арт. № 00423021

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00423021	Подключение воды G 4 с расходомером 150–1500 л/ч
2	1	00172250	шланг 1/2"-580 мм совершенно
3	1	20102611	Прижимная скоба измерителя подаваемой воды 150-1500 л/ч
4	1	20207200	Гайка М8 оцинкованный
5	1	20206100	Винт нарезной М8 х 20 оцинкованный
6	1	20185004	Расходомер воды 150–1 500 л/ч
7	1	20183310	Ниппель 1/2", из искусственного материала
8	2	20183200	О-кольцо 28 х 3,5 -NBR 70
9	1	20183400	Затвор (WDFM тип 1500)
10	1	00075955	Пластиковая труба 75–750 л/ч, 150–1 500 л/ч
11	1	20203105	Ниппель 1/2" AG конический с накидной муфтой 3/4" IG для Арт.№ 20157700
12	1	20201500	Гека-муфта 1/2" насадка
13	2	00059196	Шланговая клемма 19-21
14	1	20213500	Водяной/воздушный шланг 1/2" х 580мм
15	1	00254733	Защита от изгиба для шланга 1/2"
16	1	00172249	ссылка 1/2"AG

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.37 Воздушная арматура, арт. № 00422464







## Перечень запасных частей, список запасных частей

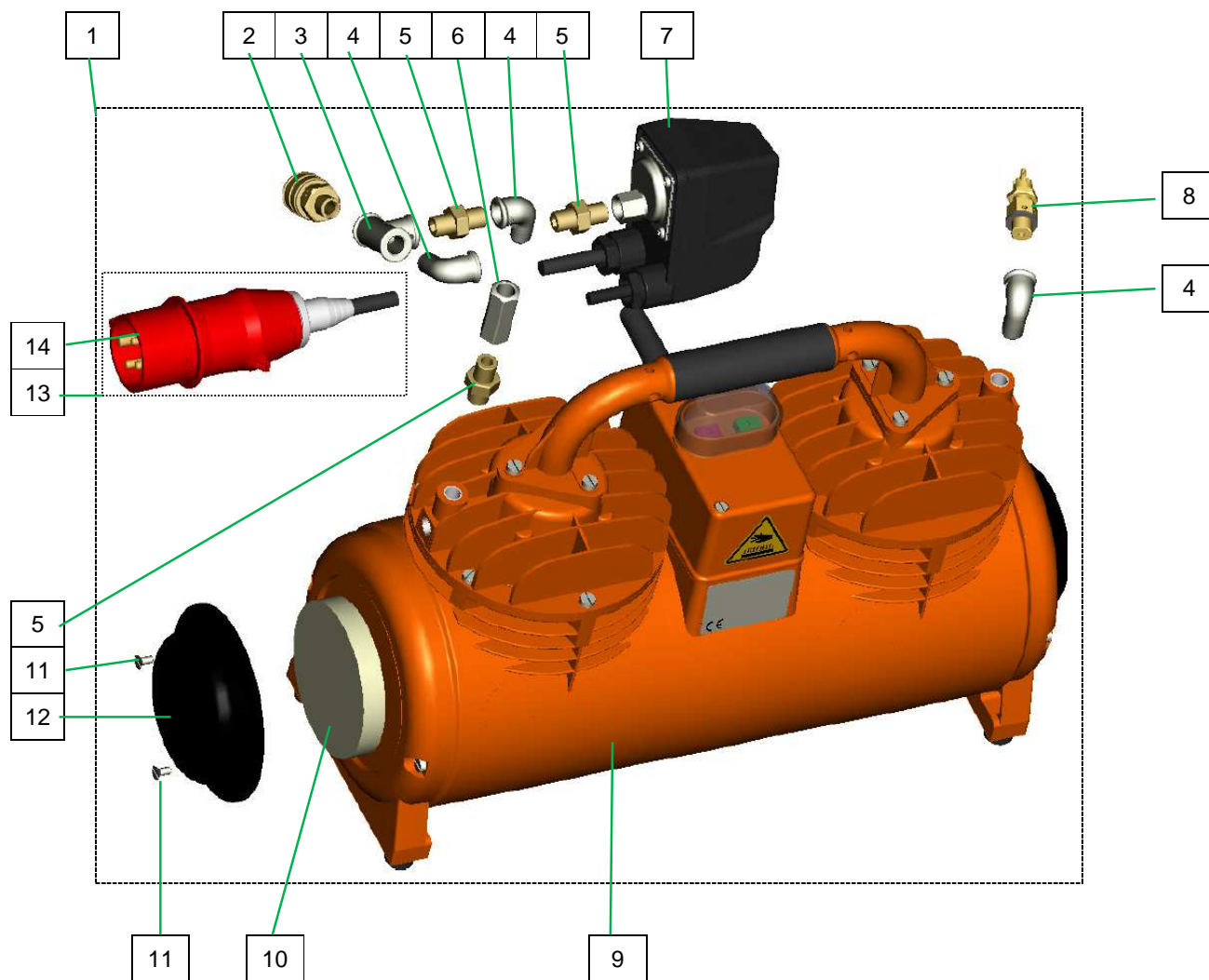
### 52.38 Воздушная арматура, арт. № 00422464

Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00422464	Воздушная арматура G 4 в комплекте
2	1	20202100	EWO-муфта, V-часть 1/2" насадка
3	4	00059196	Шланговая клемма 19-21
4	1	00437945	Водно-воздушный шланг 720 mm
5	1	00153014	Мембранный выключатель 0,9/1,2 бар
6	1	20205200	Редукционный ниппель наружная резьба 1/2" внутренняя резьба 1/4"
7	1	20202002	Муфта EWO M-деталь 1/2" нар. откр.
8	1	00039371	Резьбовое соединение шлангов, наружная резьба 1/2" штуцер 1/2"
9	1	20213612	Водно-воздушный шланг 500 mm
10	2	20190410	Резьбовое соединение шлангов наружная резьба 1/2" штуцер 1/2"
11	2	20207200	Гайка M8 оцинкованный
12	1	00540579	стрема M8 x 3/4" x 44 оцинкованный
13	1	00124261	Тройник внутренняя резьба 1/2" 1/2" 1/2"

## Перечень запасных частей, список запасных частей



### 52.39 Воздушный компрессор K2 N, арт. № 00414337





## Перечень запасных частей, список запасных частей

### 52.40 Воздушный компрессор K2 N, арт. № 00414337

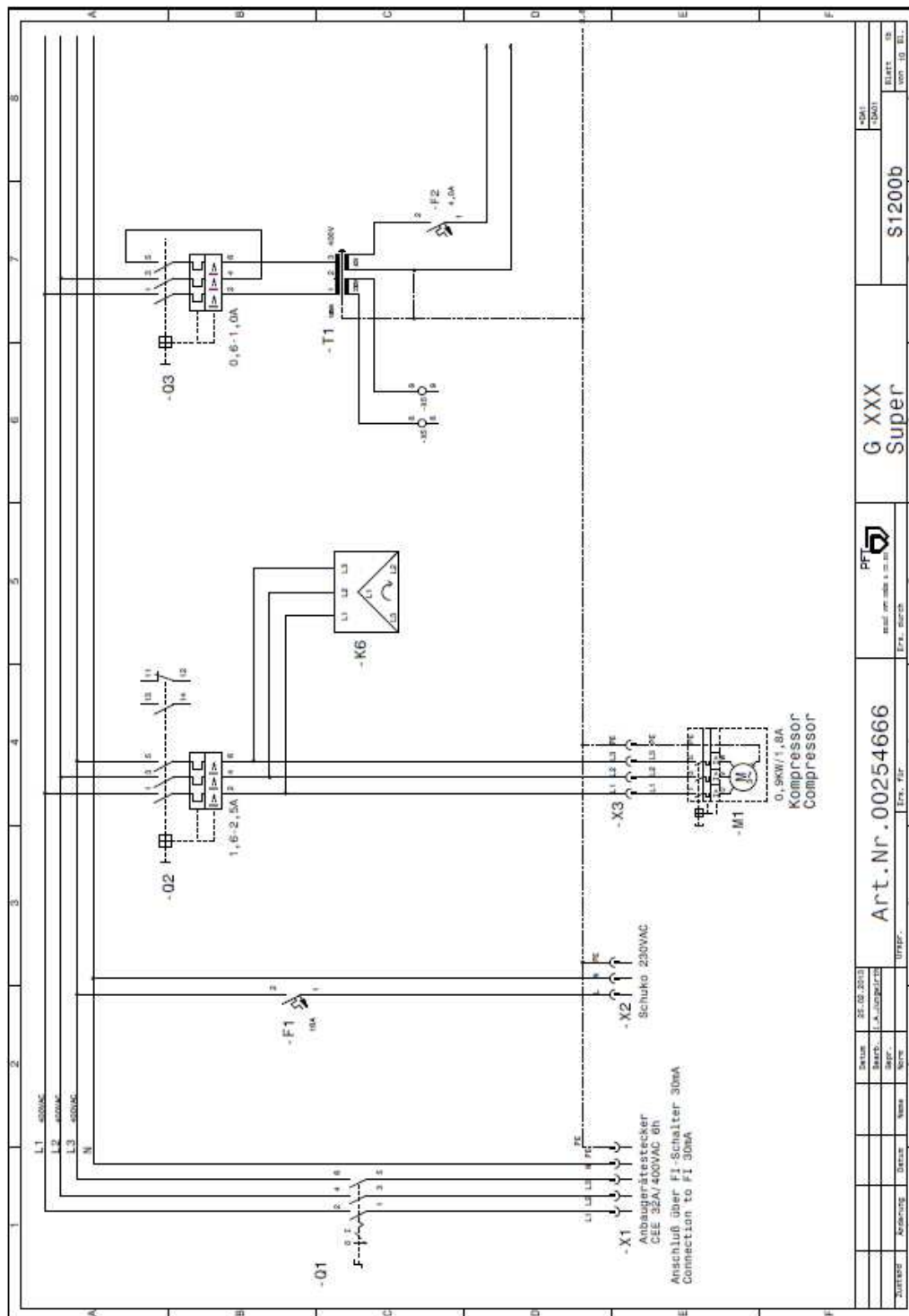
Поз.	Кол-во	Арт. №	Наименование детали
1	1	00414337	Воздушный компрессор COMP M-250 Handy, 400 В, 3 фазы, 50 Гц для G 4 (после 2013 г.)
2	1	20202000	ЕWO-муфта М-часть 1/4" AG
3	1	20204570	Деталь «Т» оцинк.
4	3	20203650	Колено 1/4" IG-AG оцинкованное
5	3	20203712	Резьбовое соединение 1/4" нар.-нар. латунь конич. уплотняющее
6	1	20219051	Клапан возвратного действия 1/4" IG
7	1	20135110	Переключатель давления 1/4" 1,5-2,5 бар
8	1	20131200	Предохранительный клапан 3,5бар с уплотнителем
9	1	20130015	Воздушный компрессор COMP M-250 Handy, 400 В, 3 Ф, 50 Гц, без пневматического выключателя
10	1	20134000	фильтр D=100
11	2	20207412	Винт М5 x 10, оцинк.
12	1	00010157	Глушитель COMP M-250
13	1	20424111	Кабель подключения электропривода
14	1	20427900	Трехфазный штекер 4 x 16А 6h красный

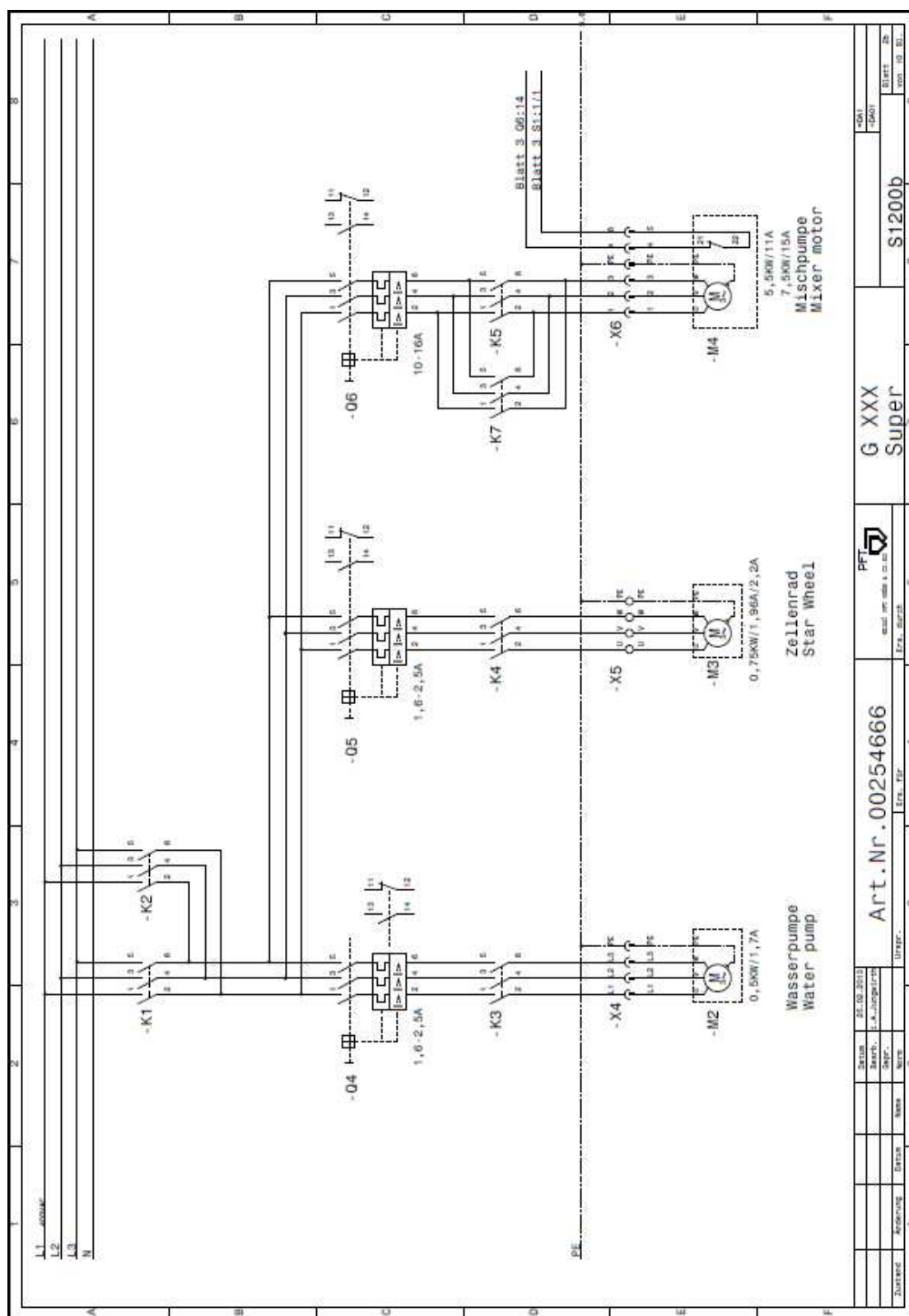
## Технический паспорт

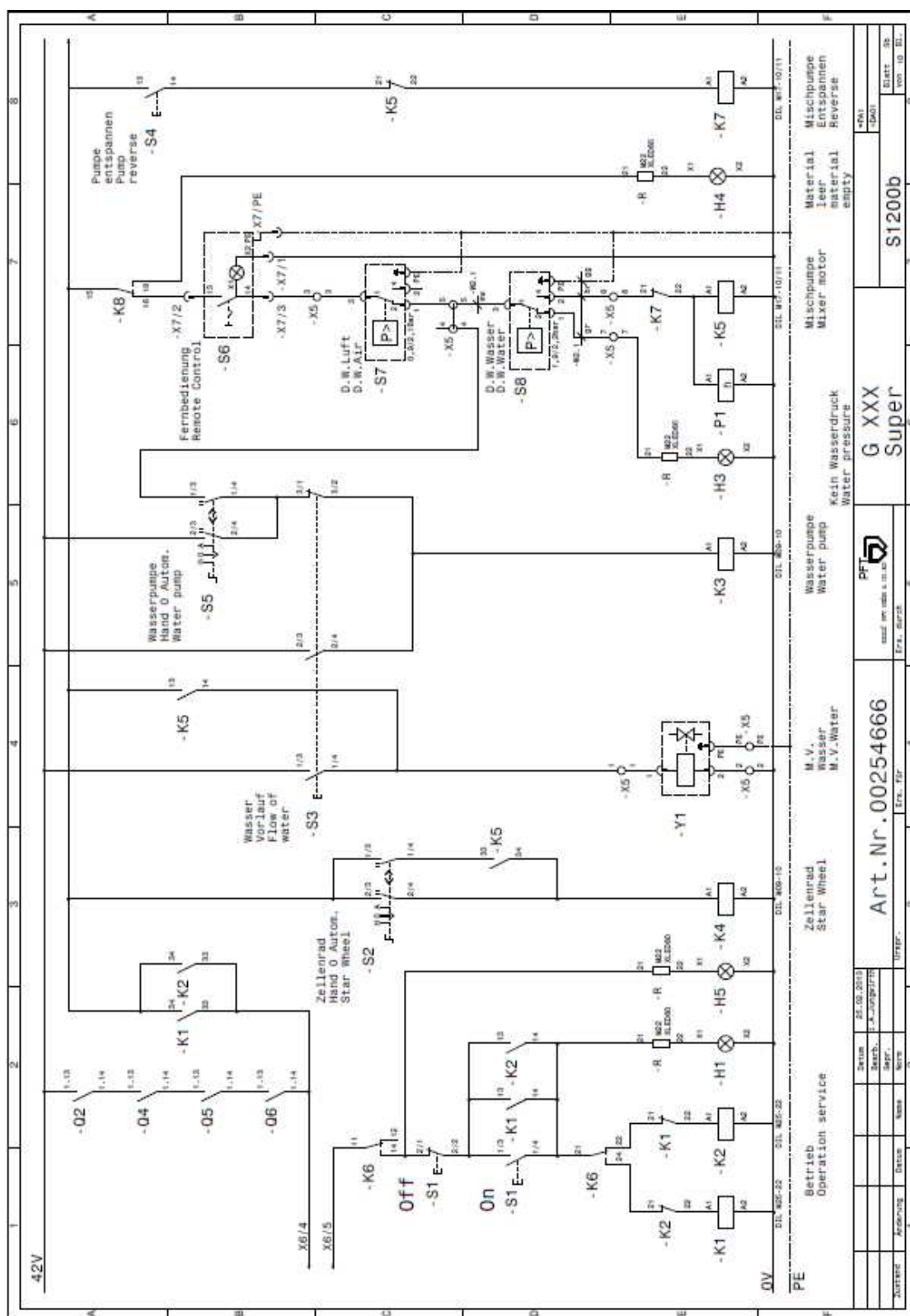


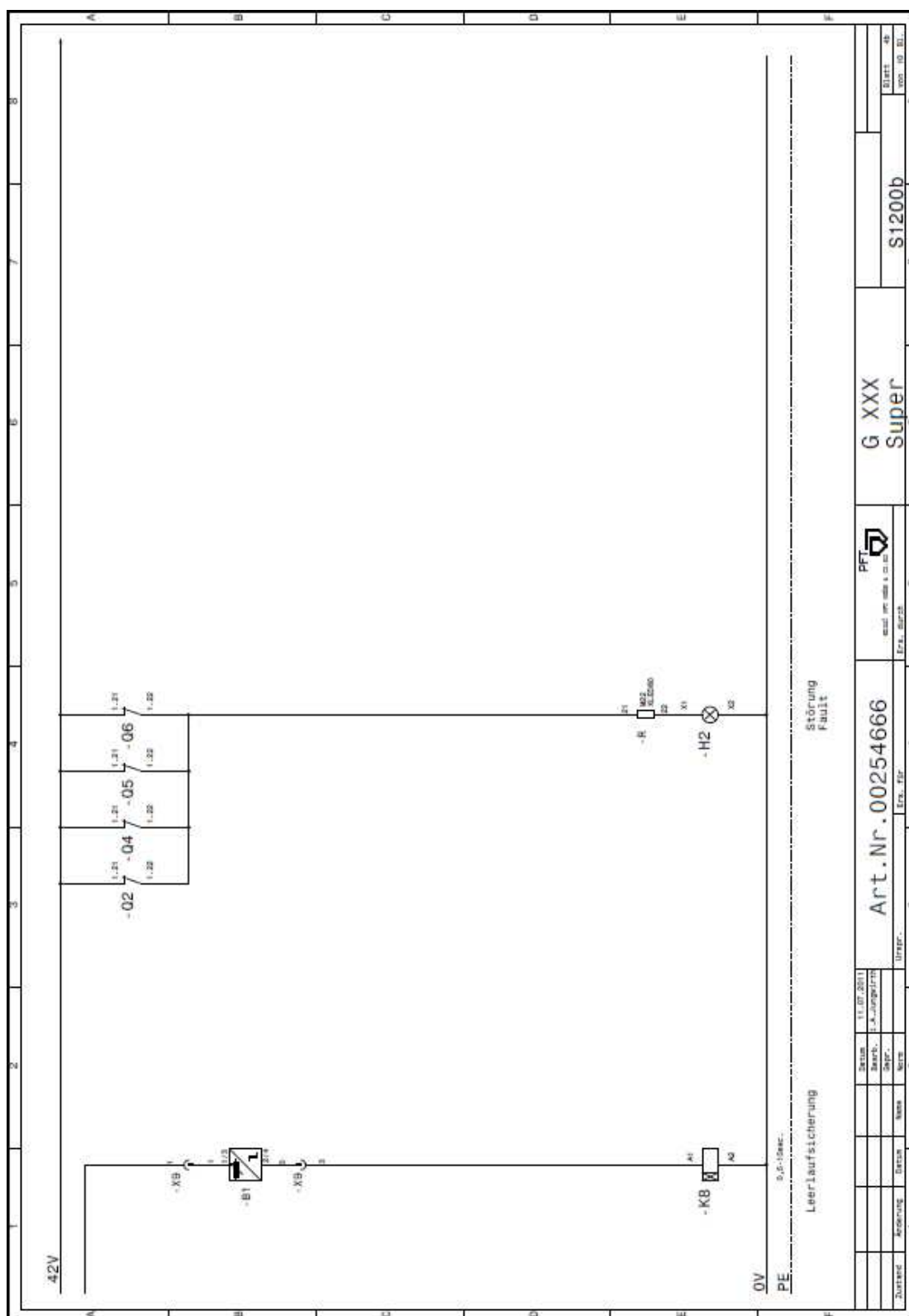
# 53 Технический паспорт

## 53.1 Схема подключения











## Технический паспорт



### 53.2 Протоколы испытаний для технического паспорта

Протокол испытания согласно DIN VDE 0113 / EN 60204				
Заказчик		Подрядчик		
		Knauf PFT GmbH & Co KG Eisersheimer Strasse 53 97346 Iphofen, Германия Горячая линия сервисного обслуживания PFT +49 9323 31 18 18		
<b>Сведения об объекте испытаний</b>				
Наименование объекта испытаний:	G 4 X Super			
Номер объекта испытаний:	190070			
Тип:	254666 G4X Super			
	Год изготовления:	2019		
	Потребление тока:	21,4 A		
	Напряжение:	400 V		
<b>Сведения об испытании</b>				
Дата испытания:	05.12.2019	Следующее испытание:		
Основание для испытания:	Первичное испытание	Номер заказа:	68685	
Проверяющий:	Kachel	Серийный номер:	19116 00139	
Прибор для испытания:	MACHINEmaster 9050			
Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) X1 / PE --->PE			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм), клемма заземления - заземление корпуса			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм), заземление корпуса - заземление дверцы			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) PE - заземление панели подключений			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=4 кв. мм) PE - крышка разъема			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE --->T1 (PE)			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE --->T1 (0 V)			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X2			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X3			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X4			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X6			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X9			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X7			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1,5 кв. мм) PE ---> X5			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> Y1			Да
	Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> S7			Да



## Технический паспорт

Падение напряжения заземляющего провода (d=1 кв. мм) PE ---> S8					Да
Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> L1					Да
Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> L2					Да
Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> L3					Да
Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] PE ---> N					Да
Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L1 ---> L2					Да
Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено	
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L2 ---> L3				Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм] L1 ---> L3				Да
	Визуальный контроль				Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 1,4 В	0.14 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 1,4 В	0.14 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 1,4 В	0.18 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 1,4 В	0.20 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=4,0 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 1,4 В	0.18 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.16 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.18 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.33 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.22 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.21 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.21 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.28 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 2,6 В	0.28 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 3,3 В	0.17 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 3,3 В	0.44 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 3,3 В	0.51 В		Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм <sup>2</sup> ]	Макс. 3,3 В	0.61 В		Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм		Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм		Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм		Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм		Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм		Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм		Да
	Проверка изоляции 500 В [1,0 МОм]	Мин. 1 МОм	> 1000 МОм		Да
	Функциональный контроль				Да
Испытание проведено в установленном порядке. Испытание пройдено успешно.					
Iphofen, 11.02.2020					
Место, дата		Подпись			

## Технический паспорт



Протокол испытания согласно DIN VDE 0113 / EN 60204				
Заказчик		Подрядчик		
		Knauf PFT GmbH & Co KG Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen, Германия Горячая линия сервисного обслуживания PFT +49 9323 31 18 18		
<b>Сведения об объекте испытаний</b>				
Наименование объекта испытаний:	14742			
Номер объекта испытаний:	14742			
Тип:	G4 X 406795 XL			
<b>Сведения об испытании</b>				
Дата испытания:	07.02.2020	Следующее испытание:		
Проверяющий:	Heß Gerhard	Серийный номер:	25116 00198	
Прибор для испытания:	25116 00198			
Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Заземляющий провод питания - лопастный барабан 1,5 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - смеситель 1,5 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания, корпус 1,5 кв. мм, смесительная башня			Да
	Заземляющий провод питания - водяной насос 1,0 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - компрессор 1,0 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - реле давления воздуха 1,0 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - электромагнитный клапан для воды 1,0 кв. Мм Y1			Да
	Заземляющий провод питания - реле давления воды 1,0 кв. мм			Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.41 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.40 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.12 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.47 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.49 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.13 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.25 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.15 В	Да
Испытание проведено в установленном порядке. Испытание пройдено успешно.				
Iphofen, 11.02.2020				
Место, дата		Подпись		



## Технический паспорт

Протокол испытания согласно DIN VDE 0113 / EN 60204				
Заказчик		Подрядчик		
		Knauf PFT GmbH & Co KG Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen, Германия Горячая линия сервисного обслуживания PFT +49 9323 31 18 18		
<b>Сведения об объекте испытаний</b>				
Наименование объекта испытаний:	14695			
Номер объекта испытаний:	14695			
Тип:	G4 X 414171 Super			
<b>Сведения об испытании</b>				
Дата испытания:	30.01.2020	Следующее испытание:		
Проверяющий:	Heß Gerhard	Серийный номер:	25116 00198	
Прибор для испытания:	25116 00198			
Примечание	Этап испытания	Предельное значение	Измеренное значение	Пройдено
	Заземляющий провод питания, корпус 1,5 кв. мм, смесительная башня			Да
	Заземляющий провод питания, двигатель смесителя, 1,5 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - лопастный барабан 1,5 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - водяной насос 1,0 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - компрессор 1,0 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - реле давления воздуха 1,0 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - реле давления воды 1,0 кв. мм			Да
	Заземляющий провод питания - электромагнитный клапан для воды 1,0 кв. мм			Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.25 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.43 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1,5 мм²] Макс. 2,6 В		0.10 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.50 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.11 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.10 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.14 В	Да
	Падение напряжения заземляющего провода [d=1 мм²] Макс. 3,3 В		0.18 В	Да
Испытание проведено в установленном порядке. Испытание пройдено успешно.				
Iphofen, 11.02.2020				
Место, дата		Подпись		

## Технический паспорт





### 53.3 Оценка риска / Обоснование безопасности

## Оценка риска / Обоснование безопасности Risikobeurteilung / Sicherheitsbegründung



Тип машины: G 4  
Maschinentyp: G 4

00414171 G 4 super, 400 В, 3 фазы, 50 Гц с AV 1000  
00406795 G 4 XL, 400 В, 3 фазы, 50 Гц с AV 1000

### Legende - Легенда

<b>S</b>	<b>S</b> chadensausmaß	Размер <b>у</b> щерба	<b>У</b>
<b>A</b>	<b>A</b> ufenthaltsdauer im Gefahrenbereich	Продолжительность <b>п</b> ребывания в опасной зоне	<b>П</b>
<b>E</b>	Möglichkeit zum <b>E</b> rkennen der Gefahr	Возможность <b>р</b> аспознавания опасности	<b>Р</b>
<b>W</b>	<b>W</b> ahrscheinlichkeit des Eintretens des Ereignisses	<b>В</b> ероятность наступления события	<b>В</b>

во внутреннем распоряжении  
nur für internen Gebrauch

Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Straße 53  
97346 Iphofen, Германия  
+49 9323 31 760  
[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)

## Технический паспорт



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
1	Ввод в эксплуатацию	двигатель насоса с наклонным фланцем	механический	защемление	При закрытии наклонного фланца двигателя можно сдавить пальцы между наклонным фланцем двигателя и смесительной башней.
2	Ввод в эксплуатацию	смесительная башня	механический	порезы защемление	Для облегчения замены насоса можно наклонить смесительную башню. Фиксирующий рычаг блокирует смесительную башню в наклонном положении. Если смесительная башня случайно выскользнет из фиксирующего рычага, существует опасность пореза или защемления.
3	Эксплуатация	контейнер для материала	механический	устойчивость защемление	Потеря устойчивости контейнера для материала во время работы, например, с насадочной воронкой (увеличенный объем).
4	Эксплуатация	защитная решётка	механический	порезы	При слишком большом размере ячейки возможно соприкосновение с вращающимся лопастным барабаном. Опасность пореза конечностей.
5	Эксплуатация	лопастный барабан	механический	порезы	С вращающимся лопастным барабаном можно соприкоснуться в верхней части контейнера для материала. Опасность пореза конечностей.
6	Эксплуатация	двигатель насоса	механический	устойчивость	Корпус редуктора может сломаться под действием чрезвычайно высоких осевых усилий в случае остановки.
7	Эксплуатация	двигатель насоса	термический	доступ к горячим деталям машины	Двигатель нагревается во время работы. Максимальная температура составляет всего 45 градусов. Необходимость каких-либо дополнительных действий отсутствует.
8	Эксплуатация	фиксирующий болт	механический	толчок	Фиксирующий болт закрепляет наклонный фланец на смесительной башне. Под действием вибраций болт может ослабиться.
9	Эксплуатация	двигатель лопастного барабана	термический	доступ к горячим деталям машины	Двигатель нагревается во время работы. Максимальная температура составляет всего 45 градусов. Необходимость каких-либо дополнительных действий отсутствует.
10	Эксплуатация	фиксирующий рычаг	механический	устойчивость	Фиксирующий рычаг подвержен износу. С увеличением износа смесительная башня больше не прижимается должным образом к контейнеру для материала.
11	Эксплуатация	ящик для инструментов	механический	защемление	При закрытии крышки ящика для инструментов существует опасность защемления конечностей.
12	Эксплуатация	водопроводная арматура	электрический	поражение электрическим током	Установленные на водопроводной арматуре реле давления имеют электрическое соединение, защищённые пластиковой крышкой. В случае повреждения пластиковой крышки, например, падающими деталями, возможно соприкосновение с токопроводящими деталями. Напряжение 42 В.
13	Эксплуатация	водяной насос	термический	доступ к горячим деталям машины	Водяной насос нагревается во время работы. Максимальная температура составляет всего 45 градусов. Необходимость каких-либо дополнительных действий отсутствует.
14	Эксплуатация	рама	механический	устойчивость	Собственный вес машины составляет около 280 кг. При заполненном контейнере для материала общий вес может увеличиться до 500 кг. Это может привести к потере устойчивости.



## Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации о необходимости осторожного закрытия наклонного фланца. Изменение конструкции невозможно по функциональным причинам.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Фиксирующий рычаг имеет выступ, так что смесительная башня фиксируется за счёт собственного веса. Нежелательное выскальзывание больше невозможно.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	2	1	2	0	В стандартной комплектации контейнер усилен снизу приваренной полосовой сталью.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	1	1	3	Выбрать размер ячейки 40 x 40 мм. Эти размеры помогут избежать любых источников опасности.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Расстояние от лопастного барабана до защитной решётки не может быть увеличено. Листовой металл (противозаторный лист) полностью закрывает лопастный барабан в верхней части. Возможность дотянуться до источника опасности отсутствует.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Рассчитать редуктор на осевое усилие 10 кН. Это соответствует безопасности 2.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что двигатель нагревается. Предотвращающие конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Непреднамеренное изменение осевого положения предотвращается с помощью шплинта, установленного поперёк продольной оси.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что двигатель нагревается. Предотвращающие конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Износ можно компенсировать с помощью эксцентрикового болта.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Вследствие малого веса крышки и, следовательно, малой опасности пореза нет необходимости в конструктивных действиях.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	1	1	2	2	1	Конструктивно расположить водопроводную арматуру таким образом, чтобы реле давления были защищены рамой машины.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что водяной насос нагревается. Предотвращающие конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Усилить раму подходящими косынками для исключения потери устойчивости.	0	1	1	1	0



## Технический паспорт



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
15	Эксплуатация	колёса	механический	неконтролируемое движение	Машина оснащена 4 направляющими роликами. На наклонной плоскости машина может непреднамеренно начать движение под действием рабочих вибраций.
16	Эксплуатация	распределительный шкаф	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
17	Эксплуатация	воздушный компрессор	термический	доступ к горячим деталям машины	Компрессор нагревается во время работы. Поскольку максимальная температура на поверхности составляет всего около 45 градусов, компрессор опасности не представляет.
18	Эксплуатация	устройство для вскрытия мешков	механический	опасность порезов	Устройство для вскрытия мешков должно быть заостренным или достаточно острым для возможности вскрытия мешков. При неосторожном обращении существует опасность пореза об устройство для вскрытия мешков.
19	Эксплуатация	смесительная спираль	механический	порезы, защемление	Если во время работы машины дотронуться до смесительной спирали, существует риск втягивания конечностей.
20	Эксплуатация	Кулачковый захват	механический	порезы, защемление	Если во время работы машины дотронуться до кулачкового захвата, существует риск втягивания конечностей.
21	Эксплуатация	Манометр давления раствора	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	Поврежденный манометр давления раствора не показывает давление раствора, или показывает неправильное.
22	Эксплуатация	элементы управления распределительного шкафа	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
23	Эксплуатация	рукава подачи раствора	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	В случае разрыва рукава подачи раствора в результате закупорки, протекающий раствор может попасть на окружающих.
24	Эксплуатация	распределительный шкаф	электрический	порезы, защемление	После неконтролируемого сбоя подачи питания машина может перезапуститься и привести к травмам.
25	Эксплуатация	разбрызгиватель	акустический	шумовая нагрузка	Длительная нагрузка выше 85 дБ (А) во время эксплуатации.



## Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Машина будет оснащена направляющим роликом с тормозом и тремя направляющими роликами. Один направляющий ролик с тормозом обеспечивает достаточно безопасное состояние. Указание в руководстве по эксплуатации, что направляющий ролик с тормозом должен быть зафиксирован во время эксплуатации.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	2	1	6	Разместить предупреждающие наклейки на распределительном шкафу. В двери распределительного шкафа использовать замок, который нельзя открыть обычными инструментами.	3	1	2	1	6
DIN EN 12001	1	1	2	1	0	Указание в руководстве по эксплуатации, что компрессор нагревается. Предотвращающие конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	2	1	1	0	Функция устройства для вскрытия мешков подразумевает наличие определённого режущего действия. Можно отказаться от заточки режущих кромок. Это снизит последствия повреждений. Особое указание в руководстве по эксплуатации о том, что набрасывать мешки разрешается только с надлежащей осторожностью.	1	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Переключатель наклона на мотор-редукторе отключает машину, как только наклонный фланец наклоняется в сторону. Контакт с вращающейся смесительной спиралью невозможен.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Переключатель наклона на мотор-редукторе отключает машину, как только наклонный фланец наклоняется в сторону. Контакт с вращающимся кулачковым захватом невозможен. Кроме того, вокруг кулачкового захвата устанавливается защитная трубка.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Окружающее манометр кольцо из армированного стекловолокном пластика надёжно защищает его от повреждений.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	1	2	6	Расположить элементы управления так, чтобы они не выходили за пределы внешних размеров машины.	1	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	2	1	2	4	Рукава подачи раствора рассчитаны на 3-х кратное рабочее давление. Рукава должны проходить регулярные, внутризаводские испытания на выдержку испытательного давления не менее 120 бар без повреждений.	1	2	1	1	0
DIN EN 60204	2	2	2	2	5	Машина оснащена расцепителем минимального напряжения. При восстановлении напряжения после сбоя питания, машина запускается не автоматически, а вручную.	0	2	1	1	0
2000/14/EC	2	2	1	3	5	Маркировка на разбрызгивателе о возможности использования только со средствами защиты органов слуха. Соответствующее указание в руководстве по эксплуатации.	0	2	1	1	0

## Технический паспорт



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
26	Эксплуатация	разбрызгиватель	механический	повреждение глаз	Повреждение в результате неконтролируемого выброса раствора.
27	Эксплуатация	распределительный шкаф	механический	неконтролируемая утечка раствора под высоким давлением	Под действием засора в шланге или разбрызгивателе давление раствора может возрасти настолько, что может лопнуть, например, шланг для подачи раствора под давлением.
28	Демонтаж	Быстросъемное соединение наклонного фланца	механический	порезы защемление	При открытии наклонного фланца под нагрузкой во время работы, он может неконтролируемо подпрыгнуть.
29	Чистка	отверстие для чистки контейнера для материала	механический	порезы защемление	При снятой крышке отверстия для чистки возможно дотронуться до вращающегося лопастного барабана. Существует опасность пореза.
30	Ремонт / чистка	защитная решётка	механический	порезы	При демонтаже защитной решётки крепёжный болт защитной решётки может упасть в заполненный контейнер для материала. При попытке вытащить болт существует опасность пореза конечностей от соприкосновения с вращающимся лопастным барабаном.
31	Ремонт / чистка	защитная решётка	механический	порезы	При снятии защитной решётки контейнера для материала возможно соприкосновение с вращающимся лопастным барабаном. Опасность пореза конечностей.
32	Ремонт / техническое обслуживание	ротор/статор	механический	толчок	Место для демонтажа или установки ротора/статора очень узкое. Здесь существует вероятность ушиба, например, при соскальзывания с гаечным ключом.
33	Ремонт / техническое обслуживание	ротор/статор	термический	доступ к горячим деталям машины	Ротор/статор нагреваются от внутреннего трения во время работы. Поскольку максимальная температура на поверхности составляет всего около 45 градусов, эти детали опасности не представляют.
34	Ремонт / техническое обслуживание	распределительный шкаф	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги.
35	Транспортировка	смесительная башня	механический	порезы защемление	Смесительную башню можно снять с машины для технического обслуживания или облегчения транспортировки. Под действием большого веса смесительная башня может упасть и привести к травмам.
36	Транспортировка	колёса	механический	устойчивость	Собственный вес машины составляет около 280 кг. При заполненном контейнере для материала общий вес может увеличиться до 500 кг. Это может привести к потере устойчивости.



## Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	2	2	2	1	4	Маркировка на разбрызгивателе о возможности использования только с защитными очками. Соответствующее указание в руководстве по эксплуатации.	0	2	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Распределительный шкаф должен предоставлять возможность запускать машину в обратном направлении (клавиша «R»). Обратный ход позволяет ослабить давление в шлангах.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Быстродействующее соединение на наклонном фланце имеет особую кнопку, которую необходимо нажать, чтобы открыть его. Таким образом возможно избежать случайного открытия.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Выбрать ширину паза в нижней части контейнера для материала настолько малой, чтобы ни при каких обстоятельствах не было возможности попасть в контейнер для материала.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Болт, которым крепится защитная решётка, оснащён подходящей защитой от выпадения. В результате болт всегда прочно соединён с защитной решёткой.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	2	1	1	1	1	Прикрыть защитную решётку к контейнеру материала так, чтобы её можно было бы снять только с помощью инструмента. Практичное решение, так как защитную решётку не нужно снимать каждый рабочий день. Указание по технике безопасности в руководстве по эксплуатации.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Выполнить конструктивное исполнение смесительной башни таким, чтобы её можно было опрокинуть. Таким образом ротор/статор приводится в удобную рабочую высоту. Кроме того, насосный узел становится более доступным.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	2	2	1	Указание в руководстве по эксплуатации, что ротор/статор нагреваются. Предотвращающие конструктивные меры не требуются.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	2	1	6	Главный выключатель должен быть запираемым. Замок со скобой поставляется вместе с машиной. Указание в руководстве по эксплуатации, что во время проведения работ по техническому обслуживанию на распределительном шкафу главный выключатель должен быть защищён от несанкционированного повторного включения. Разместить жёлтые предупреждающие наклейки на распределительном шкафу.	3	1	1	1	5
DIN EN 12001	2	1	1	2	2	Безопасные погрузочно-разгрузочные операции возможны с использованием подходящих ручек. Ручки также можно использовать для транспортировки краном.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Грузоподъёмность колеса составляет 250 кг. С 4 колёсами и равномерным распределением нагрузки машина рассчитана на 1000 кг. Это даёт коэффициент запаса прочности 2.	0	1	1	1	0

## Технический паспорт



	Жизненный цикл	Деталь машины	Класс опасности	Опасность	Описание опасности
37	Транспортировка	складные ручки	механический	защемление	При опускании ручек вниз можно зажать конечности между ручкой и рамой.
38	Транспортировка	воздушный компрессор	механический	защемление	Компрессор может выпасть во время транспортировки и привести к травмам.
39	Транспортировка	кабель двигателя	электрический	поражение электрическим током	Смерть вследствие поражения электрическим током, электрический шок или ожоги. Кабель можно вытащить из клеммной коробки.
40	Транспортировка	Транспортировочные петли	механический	защемление	Если существующие транспортировочные петли не распознаются как таковые, может случиться так, что грузоподъемное приспособление будет подвешено за не предназначенное для этого место. Машина может упасть на землю.



## Технический паспорт

Стандарт	Оценка степени риска перед принятием решения					Описание решения	Оценка степени риска после принятия решения				
	У	П	Р	В	Результат		У	П	Р	В	Результат
DIN EN 12001	1	1	1	2	0	Выбор расстояния между ручкой и рамой достаточно большим, чтобы предотвратить зажатие.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	1	1	1	1	0	Круговая рама на монтажной плите обеспечивает надёжное основание и предотвращает случайное выпадение. Указание в руководстве по эксплуатации, что перед транспортировкой краном необходимо снять компрессор.	0	1	1	1	0
DIN EN 60204	3	1	1	1	5	Кабельный ввод PG обеспечивает неподвижную и надёжную фиксацию кабеля в клеммной коробке.	0	1	1	1	0
DIN EN 12001	3	1	1	1	5	Наклейка рядом с транспортировочными петлями чётко указывает на точки крепления.	0	1	1	1	0

## **53.4 Требования к квалификации персонала**

### **Общие сведения**

Употребление наркотиков и алкоголя операторами и обслуживающим персоналом запрещено.

### **Операторы**

Оператор, который допускается к эксплуатации машины, должен быть старше 18 лет.

Оператор машины должен иметь сертификат, дающий разрешение на эксплуатацию машины.

### **Обслуживающий персонал (механическая часть)**

Монтер, который допускается к техобслуживанию машины, должен быть старше 18 лет.

Монтер должен иметь сертификат, выданный техническим учебным заведением или специализированным заведением.

### **Обслуживающий персонал (электрическая часть)**

Электрик, который допускается к техобслуживанию электрооборудования машины, должен быть старше 18 лет.

Электрик должен иметь сертификат, выданный техническим учебным заведением или специализированным заведением. Он должен успешно сдать экзамен по профессии.



## 54 Индекс

### С

Сертификат ЕАС ..... 7

### А

Аварийный выключатель ..... 44

Аварийный останов ..... 44

Аварийный останов

аварийный выключатель ..... 44

Арматурный блок с шаровым краном G 4, арт.  
№ 00422474 ..... 94, 95

Арматурный блок, латунь, арт. № 00039286. 96,  
97

### Б

Безопасность..... 47, 62

Безопасность..... 30

Безопасность..... 67

Бесшовный пол ..... 42

Блокировка от повторного включения ..... 54

Бункер для материала с навесными  
компонентами ..... 78, 79

### В

Ввод машины в эксплуатацию..... 35, 38

Вибрация ..... 14

вилку датчика уровня заполнения..... 54

Включение G 4 X..... 35

Включение воздушного компрессора ..... 41, 61

Включение машины после устранения  
закупорки..... 53

Водопроводная арматура ..... 18

Воздушная арматура, арт. № 00422464 ..... 106,  
107

Воздушный компрессор K2 N, арт. № 00414337  
..... 108, 109

Воздушный фильтр компрессора..... 64

Возможные причины:..... 51

### Г

Габаритный чертеж ..... 14

Горячая поверхность воздушного компрессора

..... 24

Грязеулавливающая сетка редукционного

клапана..... 65

Грязеуловитель с ситом, арт. № 00257387 .102,  
103

### Д

Действия в случае неполадок..... 46

Демонтаж..... 68

Демонтаж..... 67

Дистанционное управление ..... 44

### Е

Емкостный щуп уровня наполнения G 4, арт. №  
00413711 ..... 92, 93

### З

Загрузка материала в машину..... 37

Закрыть водоспускные краны ..... 33

Закупорку устранить не удалось ..... 52

Замена / очистка насоса..... 59

Запасные части насосного агрегата Д6-3 74, 75

Запасные части насосного агрегата Д6-4 72, 73

Защита окружающей среды..... 63

Защита от холостого хода..... 31

### И

Изменение направления вращения привода  
насоса при закупоривании шлангов ..... 52

Индекс ..... 129

Индикаторы неисправностей ..... 47

Использование по назначению

арматурный блок..... 22

воздушный компрессор..... 23

### К

Кнопка аварийного отключения

Положение ..... 17

Контроль машины ..... 38

Контроль системы..... 31



## Индекс



Крепление запорного крана G4, арт. №  
00401343 ..... 100, 101

### М

Манометр давления раствора ..... 26

Манометр давления раствора ..... 36

Материал ..... 26

Меры по устранению неполадок..... 46

Меры при перебоях электроэнергии ..... 45

Мощностные характеристики блока насоса D6-  
3 ..... 13

Мощностные характеристики блока насоса D6-  
4 ..... 13

Мощность воздушного компрессора K2 N ..... 18

### Н

Назначение арматурного блока..... 22

Назначение воздушного компрессора ..... 23

Назначение магнитного клапана ..... 22

Назначение расходомера ..... 22

Наклейка с подтверждением контроля  
качества..... 15

Нанесение раствора ..... 41

Насос для повышения давления AV1000 (4),  
арт. № 00493481 ..... 98, 99

Неисправности ..... 47

### О

Обеспечение сжатым воздухом..... 40

Обзор..... 16

Общие положения..... 10

Общие сведения ..... 12

Общие указания по установке воздушного  
компрессора..... 24

Окончание работы / очистка машины ..... 53

Опасная для здоровья пыль ..... 36

Описание G 4 X SUPER / G 4 XL ..... 25

Описание принципа работы G 4 X SUPER / G 4  
X XL..... 25

Опорожнение смесительной башни ..... 53

Откидывание смесительной башни ..... 59

Отключение G 4 X ..... 60

Отключение воздушного компрессора..... 43

Открытие воздушного крана растворного  
пистолета ..... 42

Отсоединение водяного шланга ..... 56

Отсоединение шланга для подачи раствора. 55

Оценка риска / Обоснование безопасности. 119

Очистка G 4 X ..... 54

Очистка бункера для материала ..... 58

Очистка смесительной башни..... 57

Очистка шланга для подачи раствора ..... 55

### П

Параметры подключения ..... 12

Переключатель насоса для поддержания  
давления..... 19

Переключатель подающего барабана ..... 19

Перечень запасных частей, список запасных  
частей ..... 70

Периодические проверки..... 10

Персонал

демонтаж..... 67

монтаж ..... 47

первый ввод в эксплуатацию..... 47

План технического обслуживания ..... 63

Пластиковая сетка ..... 65

Повреждение шланга для подачи раствора .. 51

Подвод воды, смесительная башня с  
расходомером воды, арт. № 00423021 ... 104,  
105

Подготовка машины ..... 32

Подготовка шлангов для подачи раствора .... 39

Подключение воды..... 33, 34

Подключение воды из водного резервуара ... 34

Подключение воздушного шланга ..... 40

Подключение растворного пистолета ..... 41

Подключение шланга для подачи раствора .. 40

Подключение электропитания 400 В ..... 32

Подключения ..... 19

После проведения технического обслуживания  
..... 66

Правила техники безопасности ..... 26



## Индекс

Правила техники безопасности при транспортировке .....	27	монтаж.....	47
Предохранительное устройство .....	31	эксплуатация.....	30
Предохранительные устройства		Сушка водопроводной арматуры продуванием	61
воздушный компрессор .....	24	Сферы применения .....	25
Предохранительный клапан воздушного компрессора .....	66	Схема подключения.....	110
Прерывание работы .....	43	<b>Т</b>	
При длительных перерывах в работе.....	43	Таблица неисправностей .....	48
Приемный бункер для материала .....	17	Текущность / свойства подачи .....	26
Признаки закупоривания шлангов.....	50	Технические характеристики .....	12
Принадлежности .....	20	Технический паспорт .....	110
Принцип работы G 4 X SUPER / G 4 X XL .....	25	Техническое обслуживание .....	62
Проверка.....	10	Транспортировка.....	27, 28
Проверка консистенции раствора .....	38	Транспортировка отдельных частей .....	29
Проверка оператором .....	10	Транспортировка при помощи автомобиля малой грузоподъемности.....	28
Проверка отдельных соединительных штекеров .....	33	Требования к квалификации персонала .....	128
Проверка поставки.....	28	<b>У</b>	
Протоколы испытаний для технического паспорта.....	114	Увлажнение зоны смешивания.....	36
<b>Р</b>		Угроза замерзания .....	60
Работа с дистанционным управлением.....	44	Удаление соединительного кабеля.....	62
Работы по техобслуживанию.....	64	Узлы .....	17
Регулировка уровня воды .....	35	Упаковка.....	27, 30
Режимы эксплуатации .....	19	Уровень звуковой мощности .....	14
Резервуар для материала с рамкой G 4..76, 77, 80, 81		Условия эксплуатации .....	12
Руководство по эксплуатации.....	10	Устанавливаемое значение для мембранного выключателя воздушного компрессора .....	66
<b>С</b>		Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воде.....	65
Сброс давления раствора.....	45	Устанавливаемое значение для мембранного выключателя по воздуху.....	66
Сертификат соответствия ЕС.....	9	Установка очистителя смесительной башни..	57
Система пылеудаления G 4.....	37	Установка смесительной спирали .....	58
Смесительная башня с приводом и насосом..	18	Установка стопорного рычага .....	66
Смесительная труба G 4 RAL2004.....	70, 71	Устранение закупоривания шланга.....	51
Составные части .....	11	Устройство .....	16
Сохранение инструкции для дальнейшего использования.....	11	Утилизация .....	68
Списки Запчасти .....	11	<b>Ф</b>	
Средства индивидуальной защиты		Фирменная табличка .....	15

## Индекс



<b>Х</b>	Электрошкаф G 4 super, арт. № 00254666 ... 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91
Хранение..... 27	
<b>Ш</b>	Электрошкаф, артикульный номер 00 25 46 66 ..... 17
Шланги для подачи раствора..... 39	
<b>Э</b>	<b>Я</b>
Эксплуатация ..... 30	ящик для инструментов ..... 82
	ящик для инструментов ..... 83









PFT - THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
П/я 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen (Ипхофен)  
Deutschland (Германия)

Телефон: +49 9323 31 -760  
Факс: +49 9323 31 -770  
Горячая линия тех.службы: +49 9323 31-1818

[info@pft-.net](mailto:info@pft-.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)