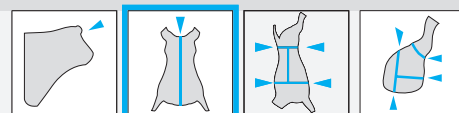


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВАКУУМНЫХ ВСАСЫВАЮЩИХ СИСТЕМ

Перевод оригинального руководства по эксплуатации



МОДЕЛИ ВАКУУМНЫХ ВСАСЫВАЮЩИХ СИСТЕМ

- VSS
- VSS-EDF
- SVSS



Выходные данные

Почтовый адрес	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Телефон	+49 5251 1659-0
Факс	+49 5251 1659-75
Эл. адрес	mail@freund.eu
Интернет	www.freund-germany.com
Сбыт	+49 5251 1659-0 sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 10.2023

Воспроизведение и распространение данного документа, а также использование и передача его содержания без специального разрешения запрещены. Нарушители понесут ответственность за нанесенный ущерб. Все права на случай регистрации патента, промышленной модели или образца защищены.

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

Настоящее руководство по эксплуатации составлялось с особой тщательностью. Тем не менее, если вы найдете ошибки и/или упущения, пожалуйста, сообщите нам.

Содержание

1	О данной инструкции по эксплуатации	7
1.1	Целевая группа.....	7
1.2	Ответственность и гарантия	7
1.3	Хранение руководства по эксплуатации	8
1.4	Инструкции по монтажу и техническая информация	9
1.5	Предупреждения.....	9
1.6	Символы и оформление.....	10
1.6.1	Оформление инструкции по эксплуатации.....	10
1.6.2	Знаки техники безопасности	10
1.6.3	Символы в перечнях запасных деталей.....	12
2	Для Вашей безопасности.....	14
2.1	Обязанности эксплуатирующего предприятия.....	14
2.2	Средства индивидуальной защиты (PSA).....	14
2.3	Электробезопасность согласно EN 60204-1.....	15
2.4	Требования к месту монтажа	15
2.5	Требования к персоналу	16
2.6	Уровень квалификации	16
2.7	Остаточный риск.....	18
2.8	Использование по назначению	18
3	Техническое описание.....	20
3.1	Компоненты вакуумных всасывающих систем.....	20
3.2	Пространственное расположение вакуумных всасывающих систем VSS	21
3.3	Заводская табличка.....	23
3.4	Вакуумные насосы.....	24
3.4.1	Указания по технике безопасности	25
3.4.2	Средства индивидуальной защиты (СИЗ).....	25
3.4.3	Технические параметры вакуумных насосов Becker	26
3.4.4	Технические параметры вакуумных насосов SKV-Tec	26
3.5	Паровой генератор	27
3.5.1	Общие указания по технике безопасности.....	28
3.5.2	Технические параметры	30
3.5.3	Электрический и механический монтаж	31
3.5.4	Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации парогенератора.....	33
3.5.5	Рекомендуемые меры по безопасной эксплуатации парогенератора.....	34
3.6	Ёмкость сепаратора SC23.....	35

3.7	Вакуумный резервуар	36
3.8	Наконечники вакуумных всасывающих систем VSS	38
3.8.1	Стандарт VSS.....	38
3.8.2	Наконечник EDF	39
3.8.3	Наконечник SVSS - SVH38A	40
3.9	Пневмоблок	41
3.9.1	Указания по технике безопасности	41
3.9.2	Настройка пневмоблока.....	42
3.9.3	Техобслуживание и очистка	43
3.10	Технические параметры Общий вес вакуумной пневматической установки (VSS).....	43
3.11	Размеры установки VSS	44
3.12	Размеры для настенного монтажа	46
3.13	Объем поставки	47
3.13.1	Комплект поставки эксплуатационных материалов	48
3.13.2	Эксплуатационные материалы.....	48
4	Принадлежности (опция).....	50
4.1	Триммер EL2 35	50
4.2	Пружинный привод.....	50
4.3	Тележка	50
4.4	Дезинфекционный бак DES-B01.....	51
4.5	Заточный станок EDF.....	52
4.6	Паровой генератор.....	53
4.7	Кронштейн для парогенератора.....	53
4.8	Стенная розетка (дополнительно)	53
5	Транспортировка и хранение	54
5.1	Указания по технике безопасности	54
5.2	Средства индивидуальной защиты.....	54
5.3	Транспортировка машины	54
5.4	Распаковка оборудования	55
5.5	Хранение оборудования	56
6	Монтаж и ввод в эксплуатацию.....	57
6.1	Указания по технике безопасности	57
6.2	Средства индивидуальной защиты.....	58
6.3	Условия установки	58
6.4	Монтаж вакуумных насосов.....	59
6.4.1	Электрическое подключение вакуумного насоса	59

6.5	Конструкция установки VSS	60
6.5.1	Тележка	60
6.5.2	Установка на стене	60
6.5.3	Электрическое подключение оборудования	60
6.6	Конструкция установки SVSS	61
6.6.1	Тележка	61
6.6.2	Подключение парового генератора	61
6.6.3	Ввод SVSS в эксплуатацию	61
6.7	Сборка VSS-EDF	62
6.7.1	Ввод установки в эксплуатацию	63
6.7.2	Пробный запуск VSS-EDF	64
7	Управление	65
7.1	Указания по технике безопасности	65
7.2	Средства индивидуальной защиты	66
7.3	Ежедневная проверка безопасности	66
7.4	Эксплуатация VSS	67
7.4.1	Вытягивание спинного мозга/остатков окологречного жира у свиней и крупного рогатого скота	67
7.4.2	Вытягивание спинного мозга у овец и коз	67
7.5	Эксплуатация VSS-EDF	68
7.5.1	Проведение работ с VSS-EDF	68
7.5.2	Дезинфекция наконечника	69
7.6	Эксплуатация системы SVSS	69
7.6.1	Выполнение работ с наконечником	70
7.6.2	Выключение SVSS	71
7.7	Опорожнение вакуумного резервуара, емкости сепаратора и парового генератора	71
7.7.1	Опорожнение вакуумного резервуара	71
7.7.2	Опорожнение ёмкости сепаратора	72
7.7.3	Промывание шланга для наконечника	72
7.8	Опорожнение парогенератора	73
7.8.1	Указания по технике безопасности	73
7.8.2	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	74
7.8.3	Процесс опорожнения	74
8	Чистка и дезинфекция	76
8.1	Указания по технике безопасности	76
8.2	Средства индивидуальной защиты	77
8.3	Проведение чистки и дезинфекции	77
9	Техобслуживание и уход	81

9.1	Указания по технике безопасности	81
9.2	Средства индивидуальной защиты.....	82
9.3	Повторное испытание электрооборудования.....	83
9.4	Рекомендуемые смазочные вещества.....	83
9.5	График техобслуживания вакуумных насосов	84
9.6	График техобслуживания Общие указания	85
9.7	Техобслуживание наконечника EDF	85
9.7.1	Смазка наконечника EDF	85
9.7.2	Замена резального цилиндра EDF	86
9.7.3	Заточка резального цилиндра	87
9.8	График техобслуживания SVSS	87
9.9	Обслуживание вакуумных насосов	88
9.9.1	Замена фильтрующего элемента.....	89
9.9.2	Очистка всасывающих фильтров VP100 - VPSC300-2.....	89
9.9.3	Очистка глушителя шума (VP020).....	90
9.9.4	Очистка сепаратора грубого разделения (VP100).....	90
9.9.5	Замена масла	90
9.9.6	Периодичность техобслуживания вакуумных насосов.....	91
9.9.7	Техническое обслуживание компрессора с боковым каналом SKV-Тес	91
9.10	График техобслуживания парового генератора	92
10	Поиск и исправление неисправностей	93
10.1	Указания по технике безопасности	93
10.2	Средства индивидуальной защиты.....	94
10.3	Неисправности оборудования.....	94
10.3.1	Вакуумный насос.....	95
10.3.2	Паровой генератор.....	96
10.3.3	Наконечник EDF	97
11	Утилизация и вторичное использование	98
11.1	Демонтаж и утилизация оборудования.....	98
11.2	Утилизация упаковочного материала	98

1 О данной инструкции по эксплуатации

В данной инструкции по эксплуатации Вакуумная система всасывания также упоминается как оборудование.

Данная инструкция по эксплуатации была разработана для обеспечения быстрой и безопасной работы на оборудовании.

Инструкция по эксплуатации является составной частью оборудования, в ней содержатся важные рекомендации, указания и информация

- для безопасного и надлежащего монтажа оборудования;
- для безопасной эксплуатации оборудования;
- для устранения простых неисправностей своими силами;
- для профилактического ремонта и чистки.

Перед тем как приступить к эксплуатации оборудования, внимательно прочтите всю инструкцию по эксплуатации. Непременно соблюдайте все описанные предупреждения и указания по технике безопасности.

1.1 Целевая группа

Это руководство предназначено для операторов оборудования для убоя животных и работающего на таком оборудовании персонала, а также для работников убойных пунктов и их учеников.

В частности, данное руководство предназначено для специалистов по установке, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту, а также для младшего обслуживающего персонала.

Целевая группа должна иметь базовые технические знания о машине, описанной здесь.

1.2 Ответственность и гарантия

Вся информация и указания по эксплуатации и обслуживанию машины приведены с должной компетенцией и добросовестностью и с учетом нашего прошлого опыта и знаний.

В случае любых правовых притязаний мы несем ответственность только в рамках согласованных в общем договоре гарантийных обязательств.

Первоначальная редакция этого руководства была составлена на немецком языке. Перевод был выполнен добросовестно и по лучшему разумению, однако, мы не можем взять на себя ответственность за ошибки в переводе.

Исключение
ответственности

Мы не несем ответственность и не предоставляем гарантию

- на быстроизнашивающиеся детали
- за ущерб при убое

Кроме того, мы обращаем Ваше особое внимание на то, что не несем никакой ответственности за убытки, которые могут быть отнесены к следующим причинам:

- за несоблюдение или недостаточное соблюдение информации, приведенной в данном руководстве по эксплуатации;
- за использование не по назначению;
- за неподходящее или ненадлежащее обращение;
- за использование запчастей или деталей, официально не допущенными компанией "FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG";
- за неавторизованные изменения функций или материалов на машине;
- за неправильную эксплуатацию или эксплуатацию неквалифицированным персоналом;
- за удаление или подделку устройств безопасности;
- за неправильную или ненадлежащую очистку;
- за химическую или механическую перегрузку;
- за несоответствующее техническое обслуживание и ремонт, или несоблюдение интервалов техобслуживания;
- за быстроизнашивающиеся детали;
- за ущерб при убое.

Изменения и/или модификации машины возможны в некоторых случаях. В таких случаях необходимо предварительно получить письменное разрешение от компании "FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG", далее по тексту "FREUND Maschinenfabrik".

1.3 Хранение руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации является составной частью машины и должно быть в любое время доступно оператору и персоналу по техобслуживанию и очистке в течение всего периода использования машины.

Поэтому всегда храните руководство по эксплуатации на месте использования машины.

1.4 Инструкции по монтажу и техническая информация



С приобретением оборудования FREUND вы получите доступ к нашему онлайн-порталу для клиентов: FREUND Assistance (FA). На портале FA можно посмотреть, какие есть в наличии запасные части для вашего оборудования. Вы можете использовать FA, чтобы отправить заказ непосредственно в наш отдел сбыта. На портале FA вы также найдете необходимые инструкции по монтажу (MTA) для безопасной установки запасных частей FREUND. Кроме того, на портале FA находятся декларации соответствия CE для серийного оборудования.

Техническая информация (TIN) находится в приложении к данной инструкции по эксплуатации, а также на портале FA. Техническая информация содержит сведения о наиболее важных этапах обслуживания и эксплуатации вашего оборудования.

1.5 Предупреждения

Во время применения оборудования в определенных ситуациях или в результате некоторых действий может возникнуть опасность.

В данной инструкции по эксплуатации в начале каждого раздела или цикла, при котором имеется опасность несчастного случая или имущественного вреда, содержатся предупреждения. Они относятся ко всем последующим действиям, описанным в разделе или цикле.

Необходимо соблюдать описанные действия по предотвращению опасности.

Структура
предупреждения



Сигнальное слово!

Вид и источник грозящей опасности.

Возможные последствия опасной ситуации при несоблюдении предупреждения.

➤ Указания по предотвращению опасности.

Сигнальное слово	Значение
ОПАСНОСТЬ	Обозначает непосредственную опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному исходу или к тяжелым физическим травмам.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает возможную опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному исходу или к тяжелым физическим травмам.
Осторожно	Обозначает возможную опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к легким или к средним физическим травмам.

Сигнальное слово	Значение
Внимание	Обозначает возможную опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к нанесению вреда оборудованию или окружающей среде.

1.6 Символы и оформление

1.6.1 Оформление инструкции по эксплуатации

- Перечисления
 - Отдельная независимая рабочая операция
Результат, возникающий в ходе выполнения рабочей операции
 - 1. Рабочие операции с жесткой последовательностью,
 - 2. Цифры указывают на то, что рабочие операции следуют друг за другом.
 - 3. *Результат, возникающий в ходе выполнения рабочих операций*
- Ссылка на другой раздел



Важная дополнительная информация или особые указания по использованию оборудования



Встроенное предупреждение указывает на вид и источник опасности и содержит инструкцию по ее предотвращению.

1.6.2 Знаки техники безопасности

Предупреждающие знаки



Предупреждение об опасном месте

Внимание! Это место представляет собой повышенную опасность для Вашей безопасности.



Предупреждение об острых краях деталей оборудования

Опасность отрезания или захвата пальцев или кистей рук.
Опасность пореза или отрезания конечностей, телесные травмы.



Предупреждение о вращающихся режущих инструментах

Опасность пореза и отрезания конечностей.



Опасность затягивания свободно висющей одежды, украшений и длинных волос в результате вращающегося движения.



Предупреждение об опасных для здоровья и раздражающих веществах

Соблюдать информацию на упаковках и емкостях. Хранить отдельно от пищевых продуктов.



Предупреждение о горизонтальных вращательных движениях

Опасность в результате неожиданных толчков оборудования.
Опасность пореза или отрезания пальцев или кистей рук.



Предупреждение о горячей поверхности

Опасность ожога пальцев и кистей рук. До горячих поверхностей дотрагиваться только в защитных перчатках.



Предупреждение о горячей воде или водяном паре

Опасность для пальцев и кистей рук в результате внезапного выделения горячей воды или водяного пара. Всегда носить защитные перчатки.

Знаки запрета



Общий знак запрета

Этот знак используется только вместе с дополнительным знаком или текстом, которые более точно описывают запрет.



Средства для чистки под высоким напором (давлением) запрещены

Для чистки оборудования не использовать устройство для чистки под высоким давлением.

Можно повредить детали оборудования.



Избегать контакта с водой

Во время чистки избегать прямого контакта оборудования с водой. Оборудование не является водонепроницаемым.

Предписывающие знаки



Носить защитные перчатки

Защищают руки от натирания, ссадин и резаных травм.



Носить защитные очки

Защищают глаза от содержащихся в воздухе частиц, обломков и брызг жидкостей.



Носить защитные наушники

Защищают слух во время эксплуатации оборудования.



Носить защитную обувь или резиновые сапоги

Защищают ноги от защемления, падающих предметов и обеспечивают надежное положение.



Носить сетку для волос или защитный колпак

Защищает длинные волосы от затягивания в оборудование.



Носить защитный передник

Защищает тело от влаги, крови и других жидкостей.



Носить защитную каску

Защищает голову от травм в результате столкновения с раскачивающимися предметами и оборудованием и во время работы под висящим грузом.



Извлечь сетевой штекер

Перед проведением любых работ по техобслуживанию, ремонту и чистке отключить оборудование от электрической сети.

1.6.3 Символы в перечнях запасных деталей



Принять во внимание инструкцию по эксплуатации

В обязательном порядке принять во внимание информацию и указания в инструкции по эксплуатации.



Имеется отдельный перечень запасных деталей

Для данной запасной детали имеется отдельный перечень запасных деталей.



Имеется инструкция по монтажу

Для данной запасной детали имеется отдельная инструкция по монтажу. В инструкции по монтажу содержится описание рабочих шагов и возможно необходимые рабочие инструменты.



Имеется также в виде комплекта

Символ обозначает, что данная деталь предлагается в комплекте. В таком комплекте собрано несколько взаимосвязанных запасных деталей. Рамка поясняет, какие детали относятся к комплекту.



Имеется комплект инструментов

Для монтажа данной запасной детали необходим специальный инструмент, который можно заказать у нас

2

Порядок выполнения рабочих шагов указан цифрой на сером фоне.



Смазка

Информацию о количестве и качестве смазочного вещества можно найти в инструкции по эксплуатации.



Не смазывать



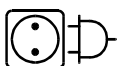
Склеивание

Требуется склеивание деталей, информацию о виде и качестве клеящего вещества можно найти в инструкции по эксплуатации.



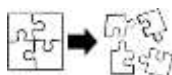
Чистка

Указание о выполнении действия для дополнительной чистки



Штепсельная вилка

Символизирует подключение оборудования к электрической сети.



Демонтаж оборудования или конструктивного узла



Монтаж оборудования или конструктивного узла

Символизирует монтаж оборудования после выполненного ранее демонтажа, рабочие шаги выполняются в обратном порядке

2 Для Вашей безопасности

В этом разделе описаны меры по соблюдению правил техники безопасности и предохранительные устройства. Он служит для Вашей ориентации в вопросах безопасности, связанных с использованием машины.

Указания по технике безопасности являются частью предписаний по охране труда и предупреждения несчастных случаев. Соблюдайте все инструкции по технике безопасности, описанные в этом и других разделах.

Перед началом использования машины внимательно прочитайте все инструкции по технике безопасности, приведенные в этом разделе.

2.1 Обязанности эксплуатирующего предприятия

В соответствии с Правилами техники безопасности и охраны труда Объединения страховых отраслевых союзов предприятий мясной промышленности (BGR 229) эксплуатирующему предприятию к работе на техническом оборудовании для убой скота разрешается допускать только застрахованных лиц, которые достигли возраста 18 лет, знакомы с оборудованием и умеют им пользоваться.

Несовершеннолетним старше 16 лет работа может быть предоставлена в том случае, если это необходимо для достижения цели их обучения, и когда они прочитали и поняли инструкции по технике безопасности. За их безопасностью должен следить руководитель.

Оценка рисков и
меры защиты

Перед использованием технологического оборудования оператор должен оценить возникающие опасности (провести оценку рисков) и с учетом этого принять необходимые и подходящие меры защиты. Наличие маркировки CE на технологическом оборудовании не освобождает от обязанности проводить оценку рисков (Постановление о безопасности на производстве (BetrSichV), 03.02.2015, раздел 2, §3 (1)).

Правила
эксплуатации

Перед первым использованием технологического оборудования оператор должен предоставить рабочим правила эксплуатации оборудования в письменном виде в такой форме и на таком языке, которые понятны рабочим (Постановление о безопасности на производстве (BetrSichV), 03.02.2015, раздел 2, §12 (2)).

2.2 Средства индивидуальной защиты (PSA)

Персонал должен носить средства индивидуальной защиты, принятые в данной отрасли. Средства индивидуальной защиты зависят от конкретного рабочего места. Средствами индивидуальной защиты обеспечивает эксплуатирующее предприятие.

2.3 Электробезопасность согласно EN 60204-1

Перед первым использованием и после изменений или ремонта все наше электрическое оборудование проверяется на заводе квалифицированным электриком на предмет электробезопасности в соответствии с электротехническими правилами DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1. Периодичность проведения испытаний электрических машин и оборудования, которые используются на скотобойнях и разделочных предприятиях составляет шесть месяцев.

2.4 Требования к месту монтажа

Монтаж оборудования допускается в закрытых и непромерзающих помещениях. Температура окружающего воздуха должна быть в пределах от -25°C до +40°C.

Основа должна быть ровной, несущей и пригодной для движения.

Оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы в любое время был обеспечен свободный доступ ко всем органам управления и резьбовым соединениям.

Исключить все возможные помехи, препятствующие эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.

Обслуживающий персонал	Как вышестоящее юридическое лицо эксплуатационник несет ответственность как за использование оборудования по назначению, так и за обучение и расстановку уполномоченного и квалифицированного персонала по обслуживанию, ремонту и очистке. Эксплуатационник обязан проинструктировать каждого сотрудника о работе машины. Стажеры могут работать с оборудованием только под наблюдением квалифицированного персонала.
Инструктаж сотрудников	Эксплуатационник обязан регулярно и в особых случаях (например, в результате аварии) производить инструктаж своих сотрудников о безопасности и охране здоровья. Мы рекомендуем документировать проведение инструктажей и их содержания подписями персонала.
Оценка риска	Эксплуатационник должен проинформировать операторов о потенциальных опасностях, симптомах и надлежащих предохранительных мерах в обращении с машиной. При этом должны соблюдаться соответствующие постановления об охране труда. При работе с машиной обязательно использовать средства защиты ушей и защитные очки.
Рабочее место	Рабочее место должно соответствовать национальным и местным санитарным нормам и предписаниям относительно организации рабочих мест.

Запасные выходы	Эксплуатационник должен гарантировать то, что на случай чрезвычайной ситуации для персонала предусмотрено достаточно путей эвакуации, и они четко обозначены. Он должен убедиться, что пути эвакуации не загромождены и их функции (напр., через дверь, которая должна открываться к запасному выходу) не нарушены.
Уборка	Эксплуатационник должен гарантировать проведение легкой и безопасной уборки рабочего места. Он должен предоставлять соответствующие чистящие средства.
Средства индивидуальной защиты	Эксплуатационник должен обеспечить наличие требуемых средств индивидуальной защиты для обслуживающего персонала и проследить за тем, чтобы они использовались. Из гигиенических соображений средства индивидуальной защиты должны предоставляться каждому сотруднику.

2.5 Требования к персоналу

Обслуживающий персонал	Обслуживающий персонал должен быть соответствующим образом введен в курс дела и проинструктирован эксплуатационником. Проинструктированным считается тот, кто прочитал и понял инструкции по технике безопасности и получил соответствующие указания по эксплуатации машины. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с руководством по эксплуатации и действующими правилами по безопасности труда и предотвращению несчастных случаев.
Квалифицированный персонал	Квалифицированный персонал - это специалисты, которые ввиду своей профессиональной подготовки в определенной сфере деятельности имеют квалифицированные знания и опыт. Работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и устранению неполадок должны выполняться только квалифицированным персоналом. Квалифицированный персонал должен быть ознакомлен с руководством по эксплуатации и действующими правилами по безопасности труда и предотвращению несчастных случаев.

2.6 Уровень квалификации

Уровень квалификации	Определение квалификации
Лицо, прошедшее инструктаж	• Это лицо, которое было проинформировано и проинструктировано о мерах защиты машины, и подтвердило это своей подписью. • Проинформировано о мерах индивидуальной защиты. • Проинформировано о поставленных перед ним задачах и при необходимости прошло обучение. • Проинформировано о возможных опасностях в случае ненадлежащего поведения.

Оператор	Оператор, работающий с оборудованием, должен: • быть ознакомленным с этим оборудованием, • понимать принципы его работы и быть знакомыми с технологией, используемой для производства продукции или выполнения операции. • Оператор работает в соответствии с указаниями и производственными инструкциями. В случае неисправности он должен быть в состоянии устранить ошибки и предотвратить риск повреждения.
Электротехнический персонал	Электротехническим персоналом в значении положения 3 предписаний по предупреждению несчастных случаев (Немецкого страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (DGUV)) считается: • персонал, который на основании своей профессиональной подготовки, знаний и опыта, а также знаний соответствующих положений может оценить порученную ему работу и распознать возможные опасности; • может принимать самостоятельные решения, инициировать и выполнять необходимые задания.
Специалисты-механики	Имеют соответствующую квалификацию на основании обучения, знаний и опыта.
Обслуживающий персонал	Прошел обучение у производителя оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.
Безопасность на рабочем месте	Обеспечьте безопасное, вертикальное положение и сохраняйте равновесие. Избегайте неправильного положения тела. Держите рабочее место в чистоте и порядке. Беспорядок на рабочем месте может привести к несчастным случаям. Всегда носите предусмотренную для Вас защитную одежду. Не допускайте к машине детей, подростков и необученный персонал.
Действия в случае опасности	В случае аварии окажите первую помощь, а затем обратитесь к врачу и в аварийно-спасательную службу. Сообщайте эксплуатационнику или его уполномоченному представителю о любой аварии.
Безопасность-машины	Каждый раз перед началом работы тщательно проверяйте функционирование машины. Никогда не начинайте эксплуатацию машины, которая не работает надлежащим образом. Немедленно выключайте машину, когда она перестает работать надлежащим образом. Отремонтируйте поврежденные защитные приспособления, переключатели или другие поврежденные детали машины. Сообщайте эксплуатационнику или его уполномоченному представителю о любых изменениях в машине, которые угрожают Вашей безопасности.

2.7 Остаточный риск

Потрясающее устройство было создано в соответствии с современным уровнем техники перед выпуском на рынок и соответствует основным требованиям безопасности и здоровья Европейского Союза.

При соблюдении инструкции по эксплуатации, а также характерных для производства параметров и правил по предотвращению несчастных случаев оборудование является технически безопасным в работе.

Тем не менее, возможны опасности, которые не удалось предотвратить с помощью конструкции. Сюда относится следующее:

- Опасность для жизни, исходящая от находящихся под напряжением деталей электрооборудования.
- Опасность получения травмы, исходящая от сжатого воздуха / избыточного давления пневматического оборудования.
- Опасность получения травмы в результате несоблюдения указаний в отношении средств индивидуальной защиты во время эксплуатации оборудования, технического обслуживания и ремонта, а также во время чистки и дезинфекции.
- Опасность получения резаных травм режущими инструментами/
- Опасность защемления пальцев и рук при закрывании крышки и откидного днища вакуумного резервуара, а также при закрытии емкости сепаратора.
- Опасность получения травмы в результате поломки или выброса фрагментов режущего инструмента.
- Повреждение органов слуха, вызванное шумом при шумовых эмиссиях выше 75 дБ(А).
- Опасность получения ожога от касания о горячие поверхности.
- Опасность ожога от горячего водяного пара.

Несмотря на все меры предосторожности также возможны остаточные риски, не заметные невооруженным глазом.

Остаточные риски можно свести к минимуму, соблюдая указания по технике безопасности, приведенные перед отдельными разделами, а также инструкцию по эксплуатации в целом.

2.8 Использование по назначению

Вакуумная
система
всасывания

Система VSS используется в убойных цехах промышленных предприятий

- для отсоса спинного мозга у крупного рогатого скота, свиней, коз и овец;
- для отсоса головного мозга, легких, окологречного жира и остатков жира у крупного рогатого скота и свиней.

Вакуумная всасывающая система EDF предназначена для вырезания прямой кишки у свиней и свиноматок.

Пароотсосная дезинфекционная система SVSS используется на линиях убоя свиней и крупного рогатого скота на промышленных предприятиях для отсасывания загрязнений и дезинфекции туш животных.

Паровой генератор должен применяться только для выработки водяного пара.

Вакуумный насос используется исключительно для выработки требуемого низкого давления (вакуума).

Любое другое использование не по назначению запрещено.

Установки VSS

- могут управляться только одним оператором.
- допускаются к использованию только при наличии предусмотренных и исправных защитных приспособлений;

Любое другое использование является использованием не по назначению и скрывает в себе угрозу для безопасности обслуживающего персонала.

К использованию по назначению относится:

- соблюдение указаний по безопасности;
- квалифицированный ремонт и техническое обслуживание;
- регулярная чистка.

Исключение
ответственности

FREUND Maschinenfabrik не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования не по назначению.

3 Техническое описание

Системы VSS используются в убойных цехах промышленных предприятий:

- VSS
 - Для отсоса спинного мозга, головного мозга, легких, околопочечного жира и остатков жира;
 - Для гигиенического удаления спинного мозга у крупного рогатого скота и свиней
- VSS-EDF
 - Для гигиенического вырезания прямой кишки у свиней и свиноматок
- SVSS
 - Для отсоса загрязнений;
 - Для дезинфекции туш

3.1 Компоненты вакуумных всасывающих систем

Установки VSS состоят из следующих компонентов:

- вакуумного резервуара (размеры: VT110; VT220, VT330)
- вакуумного насоса вкл. систему обеспечения безопасности
- емкости сепаратора
- различных шлангов
- VSS
 - триммера EL2 35 (пневматического) и триммера EL2/AD35 (электрического)
 - наконечников VH38B, VH38E, VH38G, VH38H; VH38I
- VSS-EDF
 - наконечников EDF64; EDF76
- VSS-EDF/VSS
 - пневмоблока
- SVSS
 - наконечника SVH38A
 - парового генератора

Опциональные принадлежности:

- тележка
- бак для дезинфекции DES-B-01
- бак для дезинфекции DES-B-EDF
- пружинный привод
- кронштейн: паровой генератор

3.2 Пространственное расположение вакуумных всасывающих систем VSS



Наряду с установкой на тележке каждую систему VSS можно также закрепить на стене. См. раздел **Размеры для настенного монтажа**

На следующих рисунках показана возможная конструкция различных систем VSS с соответствующими компонентами.

Возможны отклонения по сравнению с вашим конструктивным исполнением.

VSS

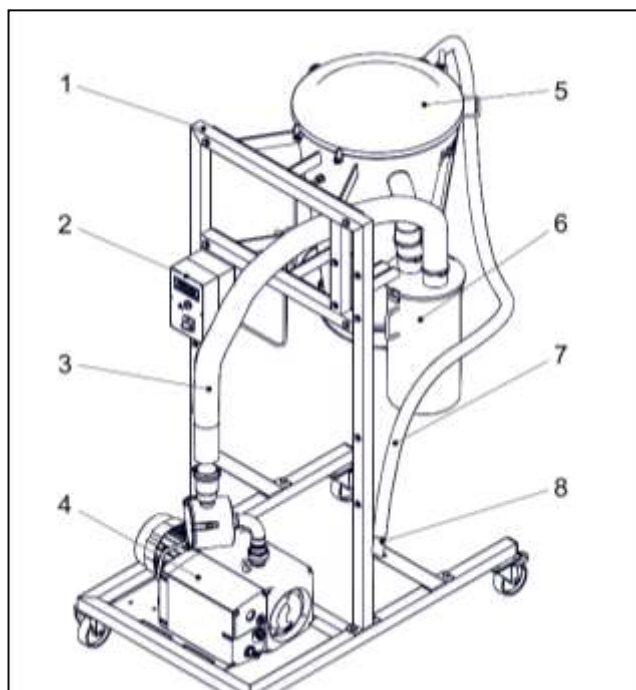


Рис. 3-1 VSS

Положение	Наименование
1	Тележка
2	Система обеспечения безопасности
3	Шланг вакуумного насоса
4	Вакуумный насос с всасывающим фильтром
5	Вакуумный резервуар
6	Емкость сепаратора SC23
7	Шланг для наконечника VHSL38
8	Насадки

VSS-EDF

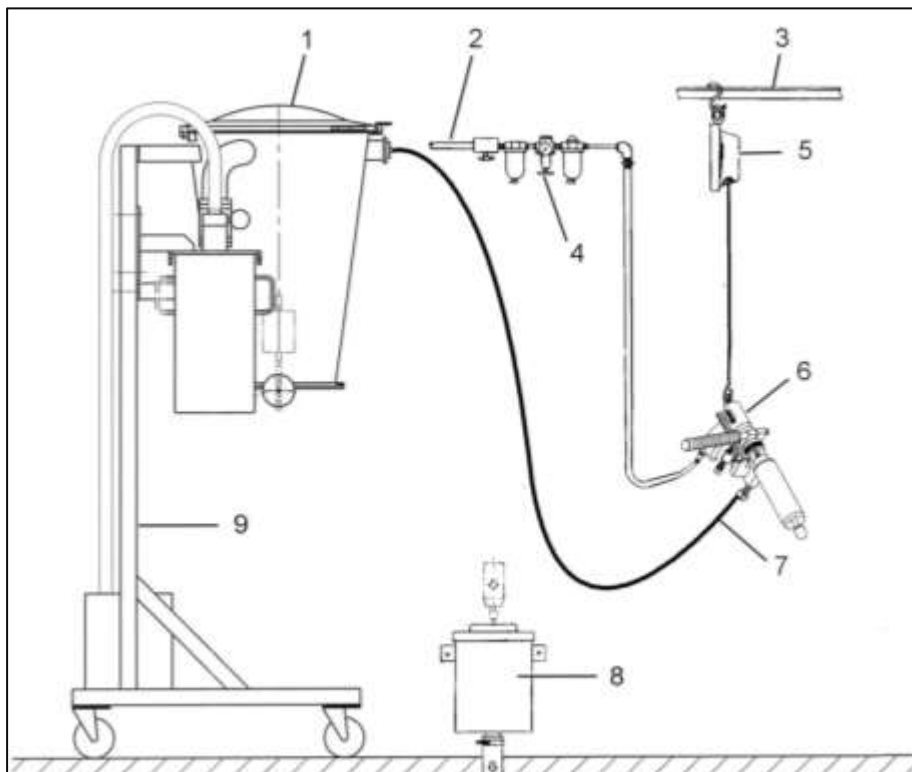


Рис. 3-2 VSS-EDF

Положение	Наименование
1	Вакуумный резервуар VT110 или VT220
2	Линия подачи сжатого воздуха
3	Рольганг для пружинного привода
4	Пневмоблок
5	Пружинный привод
6	Наконечник EDF
7	Вакуумный шланг
8	Дезинфекционный бак DES-B01
9	Тележка

SVSS

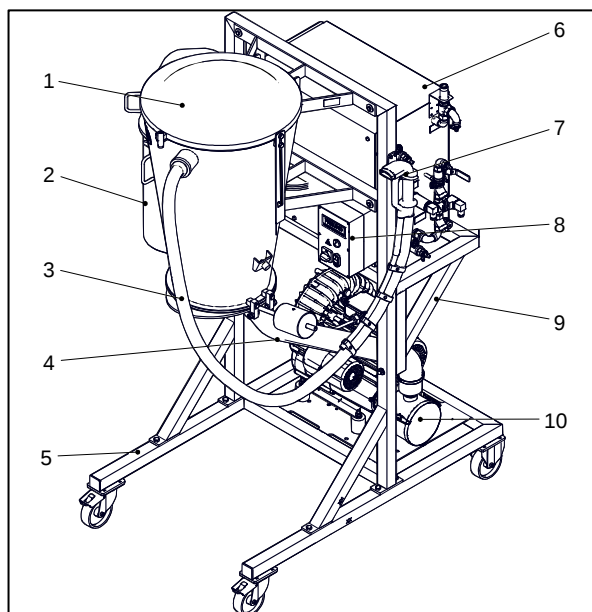


Рис. 3-3 Стандартная конфигурация SVSS

Положение	Наименование
1	Вакуумный резервуар
2	Ёмкость сепаратора SC23
3	Шланг для наконечника VHSL38
4	Шланг вакуумного насоса
5	Тележка
6	Паровой генератор
7	Наконечник SVH38A
8	Система обеспечения безопасности SVSS
9	Кронштейн для парогенератора
10	Вакуумный насос VPSC300-2 с всасывающим фильтром

3.3 Заводская табличка



Каждый компонент системы VSS, напр., вакуумный резервуар, тележка и т. д., имеет свою собственную заводскую табличку. Заводские таблички размещены на хорошо видимом месте соответствующего компонента. Они содержат всю важную информацию об устройстве.

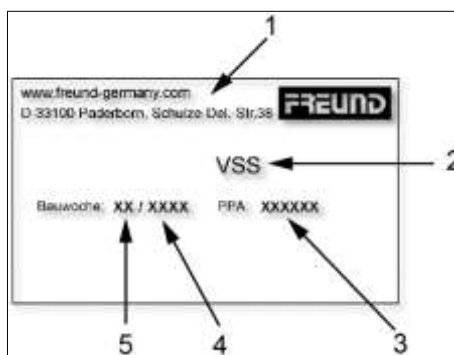


Рис. 3-4 Заводская табличка

Положение	Пояснение
1	Адрес компании
2	Тип и название установки
3	№ производственного заказа
4	Неделя производства
5	Год производства

3.4 Вакуумные насосы

Насосы Becker



Учите инструкции по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию, указанные в прилагаемой инструкции по эксплуатации от производителя насосов.

Дополнительную информацию, инструкции по эксплуатации и технические паспорта можно найти на веб-сайте производителя в разделе загрузок www.becker-international.com.

Вакуумные насосы SKV-Тес



Учите инструкции по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию, указанные в прилагаемой инструкции по эксплуатации от производителя насосов.

Дополнительную информацию, инструкции по эксплуатации и технические паспорта можно найти на веб-сайте производителя в разделе загрузок www.skv-tec.de.

3.4.1 Указания по технике безопасности



Предупреждение!

Горячие поверхности или среды.

Опасность получения ожогов и ошпаривания кожи.

- При работе с вакуумным насосом необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты (защитную каску, обувь, перчатки)!



Предупреждение!

Опасность от вращающихся режущих инструментов

Опасность пореза и отрезания конечностей.

- Перед вводом в эксплуатацию вакуумный насос должен быть полностью монтирован.
- Не вставлять руки в вакуумный насос через открытые соединения!
- Не вставлять в соединения вакуумного насоса никакие предметы!



Опасность!

Находящиеся под напряжением детали оборудования.

Опасно для жизни.

- Вакуумные насосы должны подключаться только квалифицированным электротехническим персоналом.

3.4.2 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)



3.4.3 Технические параметры вакуумных насосов Becker

	VP020	VP100	VP200	VP300	VPSC 300-2
Вес [кг]	20	77	135	180	52
Размеры (Д х Ш х В) [мм]	340x245 x220	800x380 x300	860x530 x420	990x550 x410	431x348 x375
Мощность двигателя [кВт]	0,55	2,4	3,0	7,5 / 9,0	3,0/3,6
Напряжение [В]	230/400				
Частота вращения [об./мин]	2800	1440	1440	1720	2890/ 3500
Производитель ность всасывания [м³/час]	18	100	160	300 / 360	160/190
Конечное абсолютное давление [мбар]	<1	3	3	0,1	
Степень защиты	IP55				
Вакуумное соединение [мм]	76				
Уровень шума на расстоянии 1 м [дБ(А)]	63	68	71	73	65
Количество заливаемого масла [л]	0,5	2,0	7,0	7,0	Без масла
Фильтрующие элементы	1x	2x	2x	2x	0

3.4.4 Технические параметры вакуумных насосов SKV-Tec



Технические паспорта вакуумных насосов можно найти в разделе загрузок на сайте производителя www.skv-tec.de/ под соответствующим названием, например SKV-ND-150-3-946. См. таблицу ниже.

Модель	Название FREUND		Название SKV-Тес			
	VPSC150-3		SKV-ND-150-3-946			
	VPSC320-3		SKV-ND-320-3-836 (IE2)			
	VPSC520-3		SKV-ND-520-3-836 (IE2)			
	VPSC150-3		VPSC320-3 (IE2)		VPSC520-3 (IE2)	
Вес [кг]	27		53		110	
Размеры (Д x Ш x В) [мм]	315x485x401		410x537x566		490x799x695	
Мощность двигателя [кВт] 50 Гц/60 Гц	2,2	2,55	4	4,6	11	12,6
Напряжение [В] [50Гц/60Гц]	200-240Δ/ 345-415Y	220-275Δ/ 380-480Y	200-260Δ/ 350-450Y	230-290Δ/ 400-500Y	200-260Δ/ 350-450Y	230-290Δ/ 400-500Y
Сила тока [А] 50Гц/60Гц	9,7Δ/ 10Y	5,6Δ/ 5,8Y	14,5Δ/ 8,4Y	14,2Δ/ 8,2Y	38,1Δ / 22,0Y	
Производительность всасывания [мбар] 50Гц/60Гц	-330	-350	-340	-300	-430	-460
Макс. расход воздуха [м³/час] 50Гц/60Гц	150	180	320	384	520	624
Рабочее давление [мбар] 50Гц/60Гц	440	420	320	270	560	470
Уровень шума на расстоянии 1 м [дБ(А)]	66	69	73	75	74	78

3.5 Паровой генератор



Учитывать указания инструкции по эксплуатации

Перед вводом в эксплуатацию парового генератора обслуживающий и сервисный персонал должен прочитать и понять инструкцию по эксплуатации устройства.

Инструкции необходимо соблюдать.

Всегда храните инструкцию по эксплуатации парогенератора и всю другую документацию по месту использования, чтобы она всегда была под рукой.

Парогенераторы (SVG21 и SVG28) используются для эффективной выработки водяного пара.

В целях экономии места за счет компактной конструкции

парогенератор с кронштейном также может устанавливаться на тележку.

Во избежание отложения извести производитель парогенератора рекомендует установить систему для смягчения воды.

3.5.1 Общие указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность несчастного случая из-за недостаточной квалификации персонала.

Опасно для жизни, возможность получения тяжелейших травм.

- Электромонтаж должен выполняться только квалифицированными электриками в соответствии со стандартом DIN VDE 1000 или местными предписаниями, а также в соответствии с техническими условиями подключения со стороны оператора или аналогичными инструкциями на месте.
- К эксплуатации оборудования допускается только проинструктированный и уполномоченный на это персонал.



Осторожно!

Горячий водяной пар. Температура вырабатываемого пара выше 100°C!

Опасность ожога горячей водой.

Неосторожное обращение может привести к ошпариванию и ожогам!

Паропроводы и арматура горячие!

- Не прикасайтесь к паропроводам и арматуре.
- Никогда во время процесса дезинфекции не прикасайтесь к всасывающему отверстию наконечника.
- Перед проведением любых работ и очистки отключайте установку от электросети и линии подачи воды.
- Всегда надевайте термозащитные перчатки.



Внимание!

Опасность несчастного случая во время опорожнения из-за высокой температуры сточных вод и давления!

Ошпаривание горячей жидкостью и ожоги кожи!

- Продувательный и сливной трубопровод должен быть расположен таким образом, чтобы он мог выдерживать внезапное повышение давления, высокую скорость нагнетания, перепад температуры и вибрацию, связанную с продувкой.
- Трубопровод должен быть надлежащим образом укреплен.
- Сливной шаровой кран необходимо предохранить от несанкционированного приведения в действие.



Предупреждение!

Использование токсичных средств для удаления извести!

Опасность отравления!

- Не используйте кислоты или аналогичные вещества для удаления извести из парогенератора.

3.5.2 Технические параметры



Парогенератор должен эксплуатироваться только на химически очищенной воде.

Рекомендуемые
параметры воды

Нормативные значения воды для парогенераторов с рабочим давлением до 5 бар	
Внешний вид	бесцветная, прозрачная, без осадка
Значения pH	7 – 9
Всего щелочноземельных металлов (твёрдость)	< 0,02 ммоль/л $\geq 3^{\circ}\text{dH}$
Содержание солей/проводимость	< 10 мг/л $\triangleq 20 \text{ мСм/см}$

	SVG21	SVG28
Размеры (Ш x В x Д) [мм]	400 x 750 x 1200	400 x 750 x 1200
Вес [кг]	прим. 55	прим. 57
Макс. Теплопроизводительность [кВт]	15	20
Паропроизводительность [кг/час]	21	28
Гидростатическое испытательное давление [бар]	10	10
Сброс давления предохранительным клапаном [бар]	6,0	6,0
Макс. допустимое давление [бар]	5,0	5,0
Макс. температура пара [°C]	160	160
Рабочее напряжение [В]	400	400
Частота [Гц]	50	50
Номинальный ток [А]	22	22
Степень защиты	IP 54	IP 54

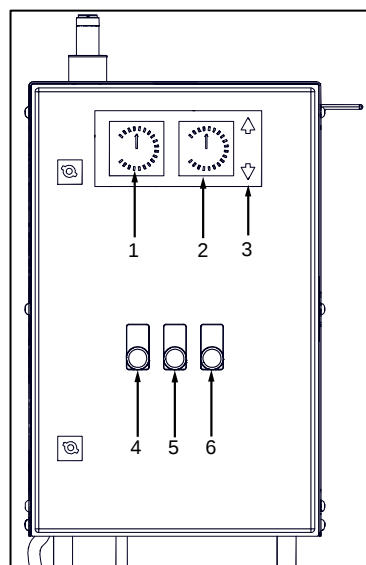


Рис. 3-5 Передняя сторона

1	Индикатор рабочего давления
2	Ограничитель рабочей температуры (210 С фиксир.)
3	Указатель уровня воды мин./макс.
4	Многопозиционный переключатель для нагрева
5	Переключатель для регулировки
6	Кнопка включения

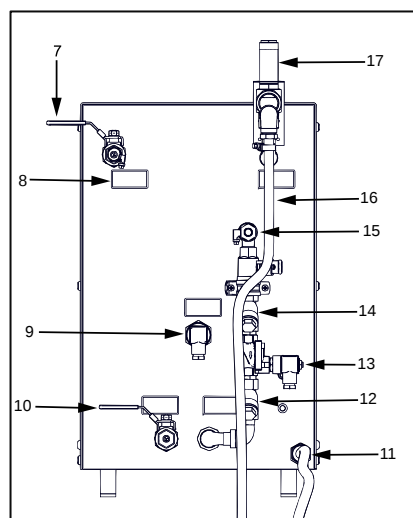


Рис. 3-6 Задняя сторона

7	Выход пара ½"
8	Поле отображения
9	Реле давления
10	Отверстие для слива R ½"
11	Соединительный трубопровод
12	Обратный гидроклапан
13	Электромагнитный клапан
14	Обратный гидроклапан
15	Отверстие для впуска воды ½"
16	Спускной трубопровод
17	Предохранительный клапан R1"

3.5.3 Электрический и механический монтаж

Сечение кабеля подводящего трубопровода и устройство защиты должны конфигурироваться в соответствии с паспортной табличкой парогенератора.



Информацию по электрическому и механическому подключению парогенератора можно найти в инструкции по эксплуатации производителя.



Внимание!

Высокое давление и высокая температура сточных вод, превышающая 100°C, могут привести к тому, что нетермостойкий шланг для сточных вод отсоединится от резьбового соединения.

Вытекающая горячая жидкость может вызвать ожоги кожи.

- Необходимо установить надлежащий трубопровод, который будет безопасно отводить горячую жидкость вниз.

- Установка
- Паровой генератор должен устанавливаться только в закрытых и сухих помещениях.
 - При установке следите за тем, чтобы оставалось достаточно места. Доступ к парогенератору должен быть возможен со всех сторон.
 - Для лучшей эксплуатации и обслуживания рекомендуется использовать кронштейн, который следует установить на высоте 60-80 см.
 - Рекомендуемый компанией FREUND кронштейн (№ арт.: 166-109-006E) подходит для установки на тележку FREUND (№ артA.: 909-900-002) и для монтажа на стену.

3.5.4 Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации парогенератора

1. Закрыть слив (10).
2. Открыть отверстие для впуска воды (15).
3. Главный выключатель ВКЛ.
4. Нажать переключатель для регулировки (5) ВКЛ.
5. При необходимости включить многопозиционный переключатель для нагрева (4).
6. Нажать кнопку Включения (6).
7. При достижении максимально допустимого давления открыть выход пара (7).

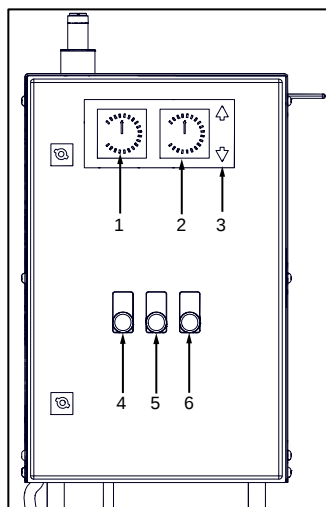


Рис. 3-7 Передняя сторона

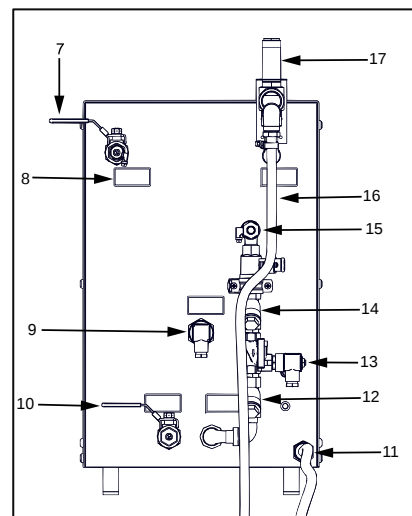


Рис. 3-8 Задняя сторона

Вывод из
эксплуатации

1. Многопозиционный переключатель для нагрева (4) выкл.
2. Переключатель для регулировки (5) выкл.
3. Главный выключатель выкл.
4. Закрыть отверстие для впуска воды (15).
5. Закрыть выход пара (7).
6. Полностью открыть слив (10), выполнить опорожнение под давлением и оставить открытым до следующего запуска.

Продувка
предохранительного
клапана

Убедитесь, что продувка предохранительного клапана не представляет опасности.
Например, отведите спускной трубопровод в безопасное место или закройте доступ в опасную зону.

3.5.5 Рекомендуемые меры по безопасной эксплуатации парогенератора

Процесс	Указание	Мера
Транспортировка	Контроль на наличие повреждений при транспортировке.	Сообщить о повреждениях в транспортную компанию.
	Повреждение корпуса, арматуры или предохранительного клапана	Вернуть установку производителю.
Монтаж	Место установки оборудования	Сухое, внутри помещения, ровный, горизонтальный пол.
	Отводящий паропровод	Обратить внимание на устойчивость к давлению и температуре.
	Против слишком высокой контактной температуры	Теплоизоляция и, возможно, использование защитного кожуха.
	Электрическая проводка	Учитывать местные предписания.
Выработка пара	Ввод в эксплуатацию	См. инструкцию по эксплуатации производителя устройства.
	Вывод из эксплуатации	
Использование не по назначению	Избыточное давление	• Не закрывать предохранительный клапан! • Не блокировать реле давления! • Не блокировать защитное устройство от перегрева!
	Уровень воды слишком низкий/ слишком высокий	Не производить электрические или механические манипуляции с электроникой уровня воды.
	Отложение извести	• Рекомендация производителя: установить систему для смягчения воды! • Не использовать кислоты для удаления извести! Опасность отравления!

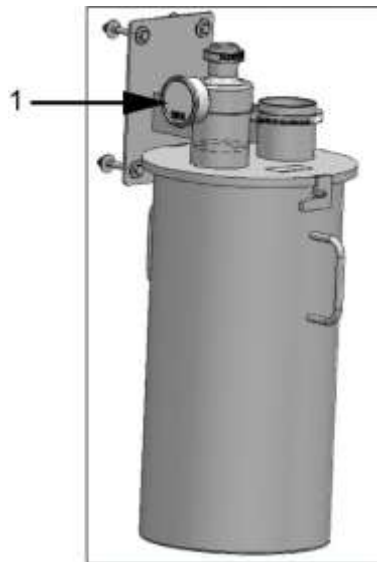
3.6 Ёмкость сепаратора SC23



Ёмкость сепаратора предотвращает попадание жидкости из вакуумного резервуара в вакуумный насос. Она улавливает переливающийся материал из вакуумного резервуара.

Манометр

Для обеспечения работы наконечника EDF отрицательное давление, отображаемое на манометре (только EDF), должно находиться в пределах от -0,6 до -1,0 бар.



1 манометр

Рис. 3-9 Ёмкость сепаратора с манометром

Защита от перелива

- Находящийся в сепараторе шар-поплавок (1) закрывает входное отверстие вакуумного насоса при слишком высоком уровне заполнения. Это предотвращает проникновение жидкости в насос и его повреждение. После опорожнения ёмкости сепаратора проверьте свободный ход шара-поплавка. При необходимости отрегулируйте клетку поплавка (2).

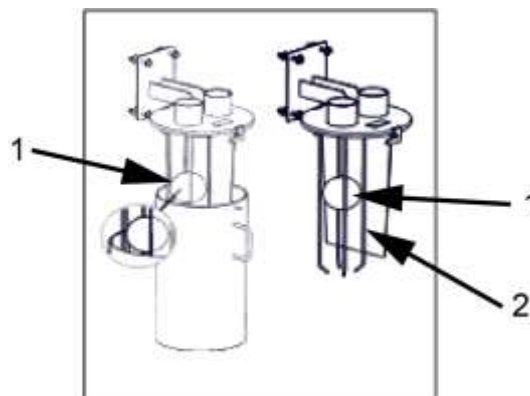


Рис. 3-10 Защита от перелива ёмкости сепаратора

Технические
параметры

Емкость сепаратора SC23	
Объем [л]	23
Вес [кг]	16,5
Размеры (Ш x Г x В) [мм]	300 x 430 x 657
Вакуумное соединение [мм]	76

3.7 Вакуумный резервуар

В вакуумном резервуаре собираются отсасываемые примеси, например, околопочечный жир, спинной мозг и т. д.

Вакуумные резервуары оснащены защитой от перелива.

Они доступны в трех разных размерах. Технические параметры вакуумных резервуаров можно узнать в таблице ниже.

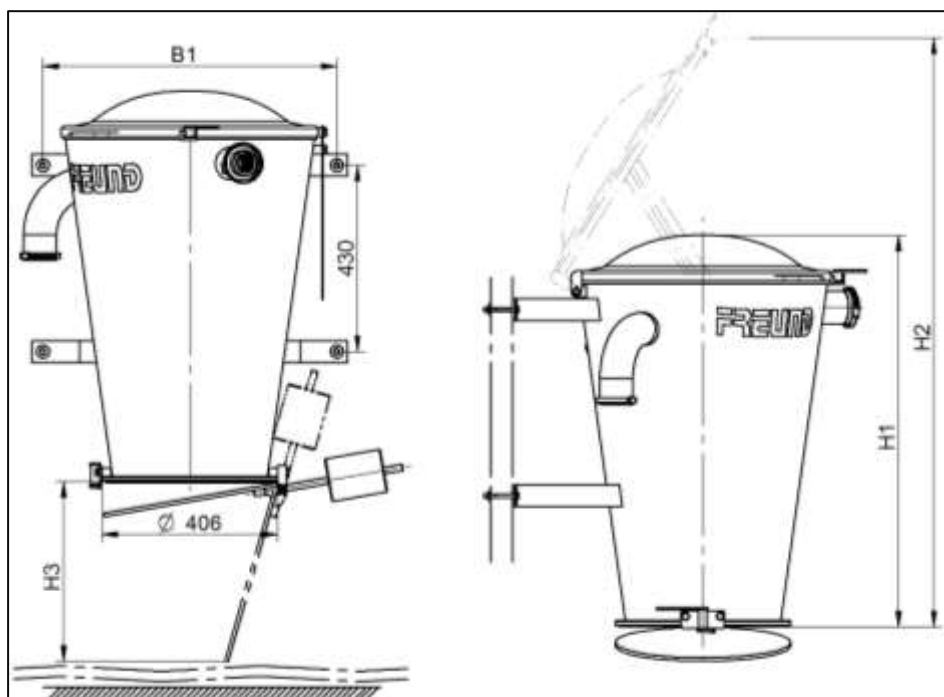
Вакуумные резервуары VT110/VT220 можно монтировать как на тележке, так и на стене.



Вакуумный резервуар VT330 должен монтироваться только на статически устойчивой стене. Его нельзя устанавливать на тележку.

Характеристики

- Большая разгрузочная заслонка
- Высококачественная сталь INOX / нержавеющая
- Легкое опорожнение и очистка
- Защита от перелива

Вакуумный
резервуар

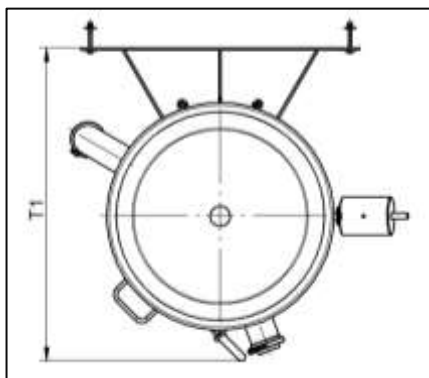


Рис. 3-11 Вакуумный резервуар

Технические
параметры

	VT110	VT220	VT330
Объем [л]	110	220	330
Вес [кг]	ок. 61 (134 фунта)	ок. 72 (159 фунтов)	ок. 83 (183 фунта)
Размеры [мм]			
B1	904	1260	1704
B2 (в открытом виде)	1360	1720	2166
B3	410	410	410
B3	680	680	680
Ш1	820	820	820
Г1			
Всасывающий патрубок [мм]	ID71	ID71	ID71

Защита от
перелива

- В вакуумном резервуаре переключатель наклона контролирует уровень заполнения резервуара.
- Если уровень поднимается выше переключателя, вакуумный насос автоматически отключается

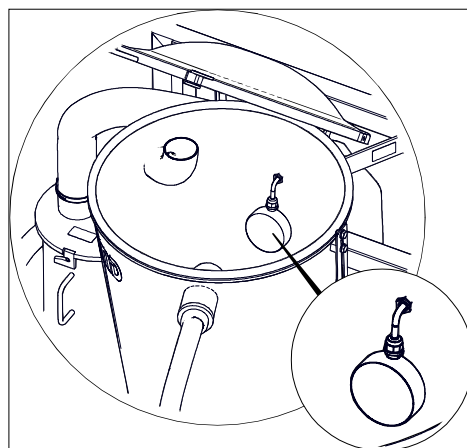


Рис. 3-12 Защита от перелива вакуумного резервуара

3.8 Наконечники вакуумных всасывающих систем VSS

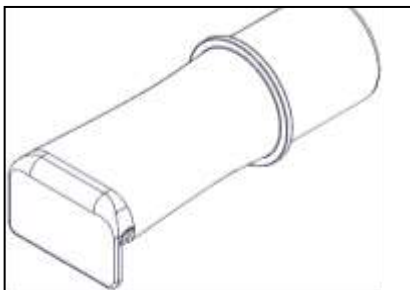
3.8.1 Стандарт VSS

Для использования наконечников требуется прочный всасывающий шланг повышенной гибкости (№ арт. 100-035-056). Он устанавливается между наконечником и вакуумным резервуаром.

Размеры:

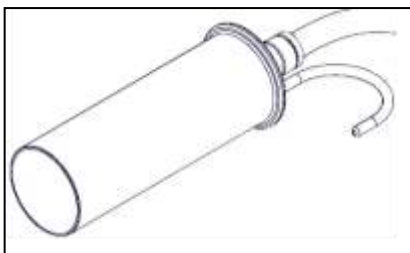
- Длина: 5 м / 196,85 дюймов
- Диаметр $\varnothing$: 38 мм / 1½ дюйма

VH38B



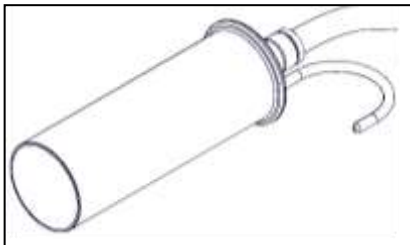
- 
- Для отсоса спинного мозга, головного мозга, окологпочечного жира и остатков жира

VH38E



- 
- Для отсоса спинного мозга из целых туш овец

VH38G



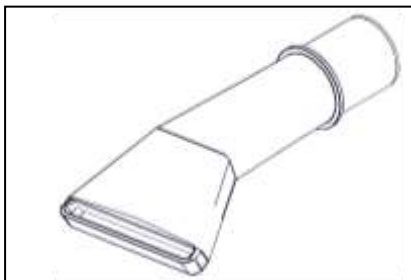
- 
- Для отсоса спинного мозга из целых туш крупного рогатого скота

VH38H



-   
- Для отсоса спинного мозга

VH38I



- 
- Для отсоса мягкой костной муки, остатков воды, крови и жира, а также спинного мозга

3.8.2 Наконечник EDF



Предупреждение!

Вращающиеся пыльные полотна и ножи.

Опасность затягивания свободной одежды, длинных волос и украшений.

- Надевать только облегающую одежду.
- Во время работы не носить украшений.
- Защитить длинные волосы с помощью защитной маски.

EDF64/EDF76



Рис. 3-13 Наконечник EDF

EDF64

EDF76



- Гигиеническое вырезание прямой кишки у свиноматок и свиней.
- Чистый и равномерный надрез заднего окорока.
- Использование оптимального размера ножа улучшает качество разреза.

Характеристики

- Мощный встроенный пневматический двигатель
- Закаленные и шлифованные ножи из нержавеющей стали** INOX / нержавеющей
- Снижение загрязнений за счет внутренней промывки

Технические
параметры

	EDF64	EDF76
Применение		
Нож Ø [мм]	64	76
Вес [кг]	4,7	
Общая длина [мм]	394	
Мощность двигателя [Вт]	750	
Привод	пневматический	

Технические параметры		EDF64	EDF76
	Рабочее давление [бар]	6,9	
	Расход воздуха [м³/мин]	1,08	
	Вибрация [м/сек²]	ок. 2,78	

3.8.3 Наконечник SVSS - SVH38A



Наконечник SVH38A применяется для отсоса и дезинфекции туш животных.



Осторожно!

Выходящий горячий пар. Температура вырабатываемого пара выше 100°C!

Опасность ожога горячей водой.

Неосторожное обращение может привести к ошпариванию и ожогам!

Паропроводы и арматура горячие!

- Не прикасайтесь к паропроводам и арматуре.
- Никогда во время процесса дезинфекции не прикасайтесь к всасывающему отверстию наконечника.
- Перед проведением любых работ и очистки отключайте оборудование от электросети и линии подачи воды.
- Всегда надевайте защитные перчатки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Горячие поверхности!

Опасность ожога.

Существует опасность ожога или ошпаривания частей тела в местах парогенератора, отмеченных знаками безопасности. Особенно на руках и пальцах.

- Использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ)

SVH38A



Рис. 3-14 Наконечник SVH38A

Дезинфекция туши животного.

-  Отсос загрязняющих примесей, напр., содержимого кишок и т. д.
- Дезинфекция поверхности туши горячим паром (>100°C)

3.9 Пневмоблок

3.9.1 Указания по технике безопасности



Осторожно!

Опасность при неправильной установке и неправильном направлении потока!

Неправильное направление потока или неправильная установка могут привести к материальному ущербу.

- Учитывать направление потока.
- Устанавливать пневмоблок только в вертикальном положении.



Предупреждение!

Во время работы пневмоблок находится под давлением!

Открытие системы под давлением может привести к повреждению пневмоблока и серьезным травмам.

- Перед заменой фильтра убедитесь, что пневмоблок больше не находится под давлением.



Осторожно!

Возможное повреждение системы сжатого воздуха из-за конденсата!

При длительной эксплуатации конденсат может превысить максимальный уровень сборника, попасть в систему сжатого воздуха и повредить ее.

- Регулярно проверяйте уровень заполнения сборника.
- Не сливайте конденсат бесконтрольно.

Пневмоблок

Пневмоблок добавляет в воздух распыленное масло для смазки инструментов или машин, работающих на сжатом воздухе.

Пневмоблок поставляется готовым к подключению.



Максимальное входное давление не должно превышать 16 бар.



Рис. 3-15 Пневмоблок

1	Маховик
2	Манометр
3	Вход сжатого воздуха
4	Фиксирующее устройство сборника
5	Сборник
6	Сливная пробка
7	Штуцер шланга для заливки маслом
8	Масленка
9	Фиксирующее устройство масленки
10	Выход сжатого воздуха
11	Настройка количества капель
12	Ручка заливки масла
13	Замок

Комплект
подключений

Комплект подключений FREUND состоит из пневмоблока, соответствующего адаптера и масла.

3.9.2 Настройка пневмоблока



Внимание!

Перегрузка в результате избыточного давления

Преждевременный износ пневмодвигателя.

- Рабочее давление и количество капель масленки должны устанавливаться оператором индивидуально.
- Закрывать доступ к настроенному рабочему давлению с помощью навесного замка.



Соответствующие инструкции находятся в приложении под заголовком **TIN-014526**.

3.9.3 Техобслуживание и очистка



Предупреждение!

Установка находится под давлением

Это может привести к серьезным травмам и повреждению пневмоблока.

- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию убедитесь, что система больше не находится под давлением.



Ежедневно проверяйте пневмоблок на наличие трещин, разрывов, деформаций или других повреждений.

При наличии повреждений не выполняйте работ с оборудованием и замените поврежденную деталь.

Доливание
масла

Соответствующие инструкции находятся в приложении под заголовком **TIN-014526**.

Слив конденсата

Регулярно проверяйте уровень заполнения сборника и опорожняйте его.



Осторожно

Растворители и агрессивные чистящие средства

Растворители и агрессивные чистящие средства повреждают поликарбонатные резервуары пневмоблока.

- Не используйте растворители или агрессивные чистящие средства.



Производите очистку компонентов из поликарбоната только влажной тканью. Для этого используйте только воду и мягкое чистящее средство без химических добавок.

3.10 Технические параметры Общий вес вакуумной пневматической установки (VSS)

VSS

Технические
параметры

Варианты	Общий вес*
VT110 + VP300	прим. 310 кг
VT110 + VP200	прим. 267 кг
VT220 + VP300	прим. 325 кг
VT220 + VP200	прим. 278 кг
VT330 + VP300	прим. 335 кг
VT330 + VP200	прим. 287 кг

*Общий вес вместе с тележкой

VSS-EDF

Технические параметры	Варианты	Общий вес*
	Установка с VP020	ок. 155 кг
	Установка с VP100	ок. 210 кг

*Общий вес вместе с тележкой

SVSS

Технические параметры	Варианты	Общий вес*
	Установка с VT110	ок. 202 кг
	Установка с VT220	ок. 217 кг
	Установка с VT330	ок. 265 кг

*Общий вес вместе с паровым генератором

3.11 Размеры установки VSS



На следующих рисунках представлены размеры оборудования в соответствующей конфигурации.

Возможны отклонения или технические изменения.

VSS/VSS-EDF

Размеры (указание размеров в мм) также действительны для установки VSS-EDF.

Вакуумный насос отличается в зависимости от комплектации и конструктивного исполнения оборудования.

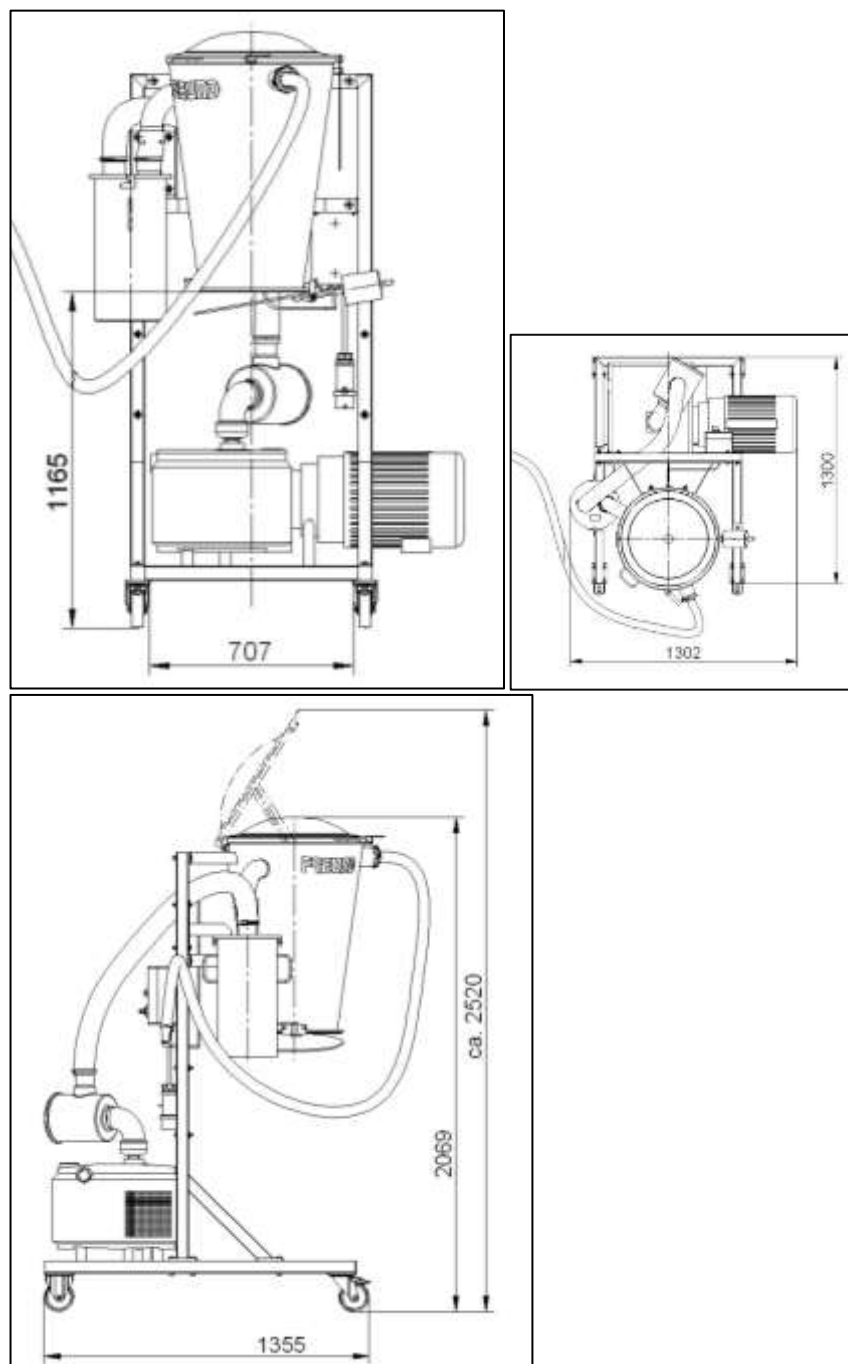


Рис. 3-16 Размеры VSS-стандарт/VSS-EDF

SVSS

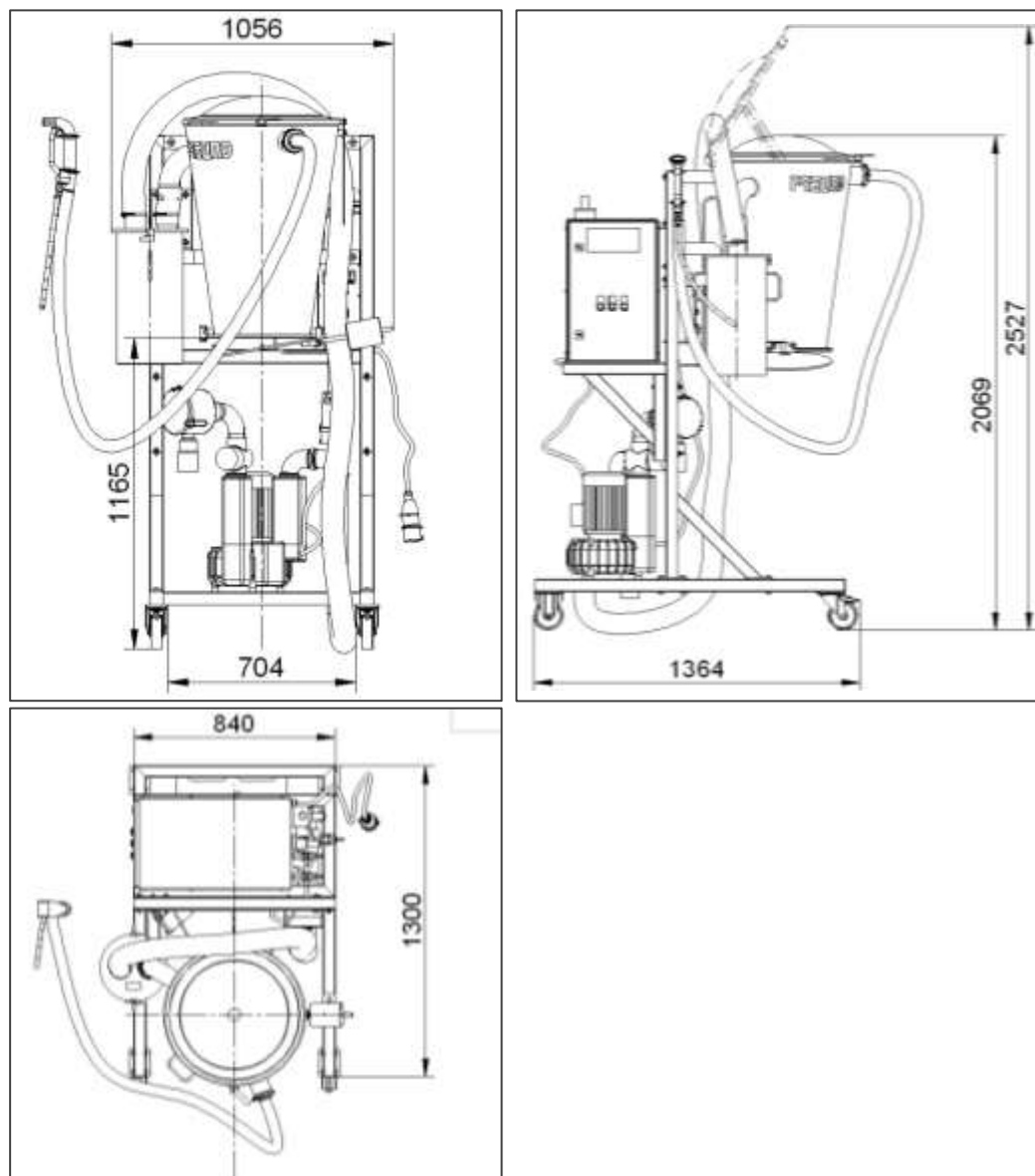


Рис. 3-17 Размеры SVSS с тележкой

3.12 Размеры для настенного монтажа



Установки VSS могут также устанавливаться на статически устойчивую стену.

Соответствующие инструкции можно найти в приложении под заголовками:

	Габаритные чертежи:
TIN-014394	SVSS VT110/VT220
TIN-014504	VSS VT330
TIN-014505	VSS VT110/VT220
TIN-014506	SVSS VT330

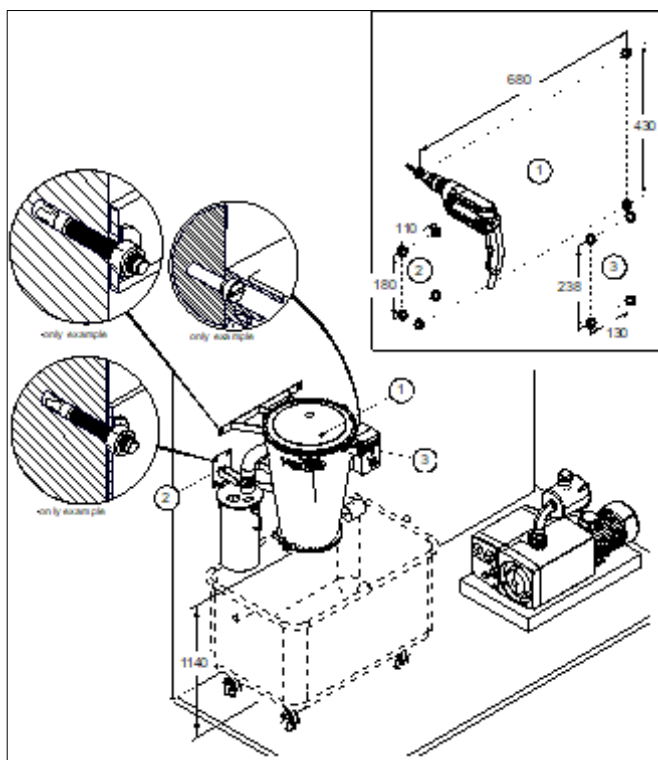


Рис. 3-18 Схема сверления VSS с VT110

3.13 Объем поставки

Наименование	Стандарт VSS	VSS-EDF	SVSS
Тележка (верхняя и нижняя часть, ролики, крепёжный материал)	Опция	Опция	Опция
Вакуумный насос	●	●	●
Шланг вакуумного насоса VPSL76	●	●	●
Ёмкость сепаратора (с манометром)	●	●(●)	●
) Вакуумный резервуар (размер по выбору)	●	●	●

Наконечник	По выбору	EDF64	SVH38A
Шланг для наконечника VHS38 [Д=5м, ø 38мм]	●	●	●
Паровой генератор			●
Кронштейн для парогенератора			●
Упаковочный материал	●	●	●
Пневмоблок с соединительным блоком	Только с триммером EL35	●	

Номер артикула компонентов можно найти в списках запасных частей. На портале [FA](#) можно посмотреть, какие есть в наличии запасные части для вашего оборудования. Через [FREUND Assistance](#) можно напрямую отправить запрос на заказ в нашу службу поддержки.

3.13.1 Комплект поставки эксплуатационных материалов

Наименование	№ артикула:	
Гидравлическое масло для пневмоблока 1 л	100-013-072	
Смазочный шприц со смазкой	028-100-006	
Масло для вакуумного насоса с поворотной заслонкой	Бутылка 1 л	171-500-015
	Канистра 5 л	171-500-016
	Канистра 10 л	171-500-017

3.13.2 Эксплуатационные материалы



Бесперебойная работа и коэффициент полезного действия оборудования существенным образом зависят от качества используемых смазочных материалов.

Информация и примечания по смазочным материалам находится в приложении под заголовком **TIN-100-013**.

В качестве международного стандарта для смазочных материалов, используемых в технологиях производства пищевых продуктов, признана классификация H1.

Компания FREUND Maschinenfabrik для всего оборудования, смазочные материалы которого могут вступить в случайный контакт с тушей, использует смазочные материалы, которые соответствуют стандарту FDA-H1.

Паспорт безопасности

Более подробная информация содержится в паспортах безопасности. Паспорта безопасности можно найти в разделе [FA](#).

густая консистентная смазка	Используемая в пищевом производстве консистентная смазка FREUND состоит из тщательно рафинированного парафинового масла, не имеет вкуса и запаха. Является безвредной с физиологической точки зрения и имеет сертификат NSF-H1.
Масло для вакуумного насоса	Масла для вакуумных насосов, рекомендованные компанией FREUND, изготовлены из высококачественных минеральных масел и мощной системы присадок. Они были специально разработаны для вакуумных насосов с поворотной заслонкой с высокими температурами сжатия до 220 °C и обладают очень высокой стойкостью к окислению и отложениям.
Гидравлическое масло	Гидравлическое масло, рекомендованное компанией FREUND, — это маловязкое, тщательно очищенное медицинское белое масло. Оно физиологически безопасное и имеет допуск FDA-H1-. Гидравлические масла, используемые для оборудования, должны иметь вязкость 32 - 46 сСт (HLP46) в соответствии с DIN 51524-2 и DIN 15519, а также класс вязкости по ISO - VG46 в соответствии с DIN 51519. Для оборудования требуется обеспечить чистый и сухой сжатый воздух. Качество воздуха должно соответствовать параметрам DIN ISO 8573-1, класс качества 3 – 4.
Характеристики	• Твердые примеси с размером частиц макс. до 15 мкм; • Максимальная концентрация частиц до 5 мг/м³; • Содержание воды 9,4 г/м³ при + 10 °C; Содержание воды 5,6 г/м³ при + 2 °C; • Максимальная концентрация масла до 1 – 5 мг/м³.

4 Принадлежности (опция)

4.1 Триммер EL2 35

Информацию о том, как пользоваться триммером EL2 35, можно найти в инструкции по эксплуатации, прилагаемой к триммеру.

4.2 Пружинный привод



Оборудование весом более 1,5 кг должно иметь возможность для навешивания, чтобы его можно было включить в систему балансировки или противовеса.

Пружинные приводы FREUND разработаны специально для использования в пищевой промышленности для переработки продуктов питания.



Информацию о принципе работы и техническому обслуживанию пружинных приводов можно найти в инструкции по эксплуатации оборудования.

Несоблюдение информации и инструкций по технике безопасности может привести к травмированию.

Характеристики

- Корпус и барабан пружинного привода из коррозионностойкого литого алюминия
- Трос и карабинный крюк из нержавеющей стали
- Герметичные подшипники
- Полированный и нелакированный корпус, благодаря которому отсутствует опасность загрязнения в результате отслаивания поверхности или краски
- Страховочное приспособление/предохранитель поломки пружины для машин весом более 3 кг
- Смазывание пищевой смазкой в соответствии с директивами FDA

Технические параметры

	F1-1,6N (SVSS/VSS-Standard)	F 3-1,6N (VSS-EDF)	F 6-2,5SK (рекомендация VSS-EDF)
Вес [кг]	0,6	0,7	4,0
Вытягивание троса [м]	1,6	1,6	2,5
Диапазон допустимой нагрузки (мин – макс) [кг]	0,4 – 1,0	2,0 – 3,0	4,0 – 6,0

4.3 Тележка

Тележка (№ арт. 909-900-002) используется как альтернатива настенному монтажу. Она позволяет выполнять маневрирование в разных местах мясообрабатывающего завода.



Использование тележки допускается только с резервуарами VT110 и VT220.

Информацию по теме «Тележка» можно найти в приложении под заголовком **TIN-014438**



- 2 направляющие и 2 поворотные ролики
- Вес ок. 44 кг
- Размеры 1100 x 840 x 1700 мм

Рис. 4-1 Модель тележки

4.4 Дезинфекционный бак DES-B01

Дезинфекционный бак DES-B01 (№ арт. 913-101-220) – это компактное приспособление для чистки и дезинфекции, которое было специально разработано для ножей и наконечников с максимальной длиной лезвия до 22 см.

Вода в дезинфекционном баке с помощью нагревательной спирали нагревается прим. до 85°C, термостат обеспечивает регулировку температуры.

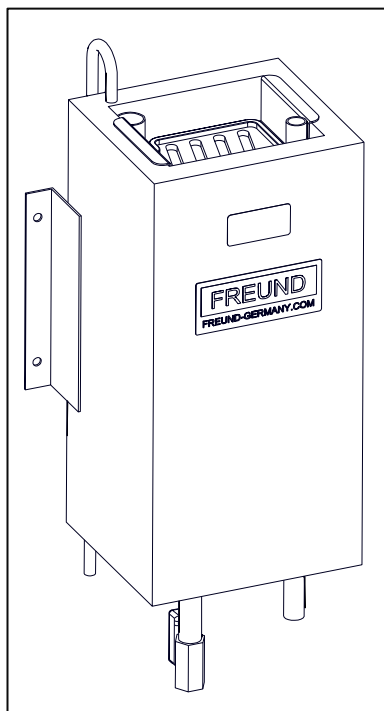


Рис. 4-2 DES-B01

- Высококачественная сталь ** INOX / нержавеющая
- Изолированный корпус с двойными стенками
- Простой монтаж
- Небольшой вес

Вес [кг]	прим. 8
Размеры [мм] (Д x Ш x В)	200x180x410
Напряжение [В]	230
Мощность нагрева [Вт]	1000
Ø стока отработанной воды [мм]	25
Ø подвода свежей воды [мм]	10

4.5 Заточный станок EDF



Информацию о работе и техническому обслуживанию заточного станка можно найти в инструкции по эксплуатации устройства. Содержащиеся в ней указания по безопасности и техническому обслуживанию необходимо соблюдать.



Рис.4-3 Заточный станок

Технические параметры

Размеры (Д x Ш x В) [м]	356 x 254 x 394
Вес [кг]	19
Мощность двигателя [Вт]	149
Напряжение [В]	220

4.6 Паровой генератор



Информацию по вводу в эксплуатацию, эксплуатации и техническому обслуживанию парогенератора можно найти в инструкции по эксплуатации устройства.

Все приведенные указания по технике безопасности и эксплуатации необходимо соблюдать.

4.7 Кронштейн для парогенератора

При помощи кронштейна парогенератор можно безопасно прикрепить к тележке или стене. Своими размерами кронштейн оптимально подходит для тележки.



Рис. 4-4 консоль

- Высококачественная сталь ** INOX / нержавеющая **
- 840 x 420 x 420 мм
- Вес ок. 20 кг

4.8 Стенная розетка (дополнительно)

Установки FREUND поставляются без штепсельной розетки. По желанию Вы можете оснастить свою машину стенной розеткой.

Все наши стенные розетки снабжены пазом и штепселем с носиком с фиксированным расположением. Так предотвращается случайное неправильное вставление.

Все штепсельные розетки имеют класс защиты IP 44.



Рис. 4-5 Розетка

Варианты	Артикульный номер
400В - 32А (красн.)	100-017-065

5 Транспортировка и хранение

Оборудование FREUND предусмотрено для транспортировки на грузовом автомобиле, по железной дороге, на самолете или корабле. Отправка происходит в надежной индивидуальной или комбинированной упаковке.

Пробный пуск у производителя

Установка проходит пробный запуск на заводе и тщательно проверяется перед транспортировкой. Проверка гарантирует, что установка имеет указанные характеристики и функционирует надлежащим образом.

Однако, несмотря на всю тщательность проверки, существует вероятность того, что машина будет повреждена во время транспортировки. Поэтому во время распаковки тщательно проверяйте установку на наличие возможных повреждений при перевозке.

Немедленно сообщите об этом транспортной компании и службе поддержки клиентов Freund.

5.1 Указания по технике безопасности



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность от падения или опрокидывания груза.

Возможны очень тяжелые или смертельные травмы.

- Используйте только подъемные устройства и грузозахватные приспособления, рассчитанные на общий вес машины.
- Никогда не стойте под висящим грузом.
- Убедитесь в том, что никто не находится под висящим грузом.
- Оградите опасную зону от входа посторонних лиц.
- Носите защитную каску, травмобезопасную обувь и перчатки.

5.2 Средства индивидуальной защиты



5.3 Транспортировка машины

Все наши установки транспортируются с помощью автопогрузчика и тележки с грузоподъемным устройством. Длина вилочного погрузчика должна соответствовать глубине машины.

- Проводите транспортировку только такими транспортными средствами и подъемными пособиями, которые применяются при перевозке установок с таким весом. К ним относятся кран, автопогрузчик и тележка с грузоподъемным устройством. Вес машины указан в → Разделе *Технические параметры* на стр. 43 .
- Зафиксируйте машину от опрокидывания и скольжения во время транспортировки.
- Используйте только канаты и тросы, гарантирующие надлежащую безопасность и устойчивость.

5.4 Распаковка оборудования

В исключительных случаях оборудование поставляется в разобранном виде в картонной коробке. В таком случае перед вводом в эксплуатацию его необходимо собрать.

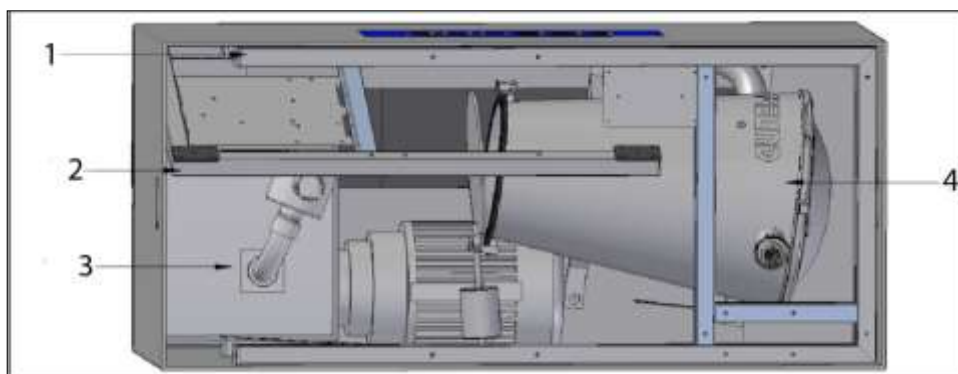


Рис. 5-1 Упакованное оборудование

Элемент	Наименование
1	Нижняя часть тележки
2	Верхняя часть тележки
3	Вакуумный насос
4	Вакуумный резервуар с кувшином сепаратора

Вторичная
переработка и
утилизация

Оригинальная упаковка состоит из материала, пригодного для дальнейшей переработки, и может быть сдана на вторсырье. Указания, касающиеся вторичного использования и утилизации, можно найти в разделе Вторичное использование и утилизация.

- Снять весь упаковочный материал и передать его на технически правильную и экологически безопасную утилизацию.
- Устранить конденсат, если такой имеется.
- Проверить оборудование на возможные повреждения при транспортировке.
- Документально зафиксировать повреждения и сообщить о них в соответствующие инстанции.

- Понаблюдать за оборудованием во время первых часов работы в целях обнаружения функциональных нарушений.

5.5 Хранение оборудования

Для безопасного хранения оборудования соблюдайте следующие указания:

- Хранить оборудование только в сухих помещениях при температуре выше нуля.
- Хранить только в сухом состоянии.
- Оборудование следует хранить таким образом, чтобы исключить его повреждения.
- Защитить оборудование от коррозии.

6 Монтаж и ввод в эксплуатацию

Монтаж и подключение оборудования производит эксплуатирующее предприятие.

Предприятие FREUND Maschinenfabrik не несет ответственности за ущерб, который возник в результате неправильного монтажа либо ненадлежащего управления.

6.1 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Токопроводящие детали машины.

Смертельная опасность

- Перед проведением любых работ по установке, техобслуживанию и ремонту отключайте машину от электросети.
- Заблокируйте машину от непреднамеренного включения.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность возникновения несчастных случаев по причине недостаточно квалифицированного персонала.

Возможна опасность для жизни и особо серьезные травмы.

- Машина должна вводиться в эксплуатацию только обученным и квалифицированным персоналом.
- Работа с компонентами, находящимися под напряжением, должна осуществляться только квалифицированными электриками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Острые края деталей оборудования.

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не брать руками прямо за пильное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.



Осторожно!

Непроизвольное движение машины.

Опасность получения травмы через незаблокированное стопорное устройство машины.

- Убедитесь, что направляющие и поворотные ролики машины заблокированы стопорным устройством.



Осторожно!

Горячий водяной пар.

Опасность ожога горячей водой.

- Никогда во время процесса дезинфекции не прикасайтесь к всасывающему отверстию наконечника.
- Перед проведением любых работ и очистки отключайте оборудование от электросети и линии подачи воды.
- Всегда надевайте защитные перчатки.

6.2 Средства индивидуальной защиты



6.3 Условия установки

- Оборудование должно устанавливаться только в закрытых и непромерзающих помещениях.
- Основа должна быть ровной, неподвижной и способной нести нагрузку.
- С целью проведения очистки рекомендуется устанавливать оборудование рядом с подключением к водопроводу.
- Установка на стене
 - Система сконструирована для установки на стену, способную нести нагрузку.
 - При установке на стену учитывайте, чтобы между вакуумным насосом и вакуумным резервуаром оставалось достаточно места для размещения бака для опорожнения вакуумного резервуара.
- Тележка
 - Для удобного маневрирования отдельные компоненты системы VSS могут также устанавливаться на тележку (№ арт. 909-900-002).
 - Все элементы управления и резьбовые соединения должны быть всегда в свободном доступе.
 - Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны

- выполняться безопасно и без каких-либо помех.
- | | |
|----------------------------------|---|
| Вакуумный насос | <ul style="list-style-type: none"> • Разместите вакуумный насос таким образом, чтобы расстояние к соседним стенам составляло не менее 10 см. • Поток воздуха для охлаждения не должен перекрываться. Температура окружающей среды не должна превышать 40 °C. • Установить вакуумный насос на основание или на тележку. |
| Система обеспечения безопасности | <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливайте крепления системы обеспечения безопасности вакуумного насоса так, чтобы оператор имел к ней быстрый и беспрепятственный доступ. |

6.4 Монтаж вакуумных насосов



Перед началом любых работ с оборудованием необходимо полностью прочитать и понять все указания в инструкции по эксплуатации вакуумных насосов. Указания инструкции по эксплуатации необходимо четко соблюдать.

Расстояния к соседним стенам должны быть не менее 10 см, чтобы не препятствовать потоку воздуха для охлаждения.

Температура окружающей среды не должна превышать 40 C.

- Установите вакуумный насос горизонтально на ровную поверхность (платформу) или прикрепите его к тележке.
- Прокладывайте вакуумный шланг между емкостью сепаратора и вакуумным насосом так, чтобы он не находился под напряжением.
- Подсоедините шланг с наконечником и предусмотренным для него штуцером к вакуумному резервуару.
- При установке с фиксированным подключением используйте прозрачные шланги со стальной арматурой: так, вы заранее сможете распознать возможную неисправность снаружи, напр., при закупорке.
- Не удлиняйте вакуумный шланг и шланг наконечника, так как вследствие этого вакуум не сможет оптимально создаваться.
- Подключите вакуумный насос в соответствии с предписаниями VDE и местного предприятия по энергоснабжению.

6.4.1 Электрическое подключение вакуумного насоса



Информацию об электрическом подключении можно найти в инструкции по эксплуатации вакуумного насоса. Указания инструкции по эксплуатации необходимо четко соблюдать.

Вакуумный насос должен подключаться электриками в соответствии с предписаниями Союза немецких электротехников (VDE) и нормами местных организаций по энергоснабжению или национальными нормативами.

6.5 Конструкция установки VSS

6.5.1 Тележка



Монтаж системы VSS (SVSS и EDF) всегда выполняется по одной и той же процедуре как в варианте установки на тележку, так и при установке на стену.

Соответствующие инструкции находятся в приложении под заголовком **TIN-014438**

6.5.2 Установка на стене



Перед монтажом на стену необходимо проверить ее статическую устойчивость.

Соответствующие инструкции можно найти в приложении под заголовками:

	Габаритные чертежи:
TIN-014394	SVSS VT110/VT220
TIN-014504	VSS VT330
TIN-014505	VSS VT110/VT220
TIN-014506	SVSS VT330

6.5.3 Электрическое подключение оборудования



ОПАСНОСТЬ!

Находящиеся под напряжением узлы оборудования.

Опасно для жизни.

- Перед проведением любых работ по монтажу, техобслуживанию и ремонту отключите оборудование от электрической сети.
- Предохраните оборудование от случайного повторного включения.
- Работы на находящихся под напряжением узлах должны выполняться только электротехническим персоналом.

Система обеспечения безопасности и вакуумный насос должны подключаться электриками в соответствии с предписаниями Союза немецких электротехников (VDE) и нормами местных организаций по энергоснабжению согласно схемы электрических соединений.

Устанавливайте систему обеспечения безопасности таким образом, чтобы оператор имел к ней быстрый и беспрепятственный доступ.



Соответствующую схему соединений можно найти на портале [FA](#) под серийным номером вашей установки.

6.6 Конструкция установки SVSS

6.6.1 Тележка



Монтаж системы SVSS (VSS и EDF) всегда выполняется по одной и той же процедуре как в варианте установки на тележку, так и при установке на стену.

Соответствующие инструкции можно найти в приложении под заголовком **TIN-014438**.

6.6.2 Подключение парового генератора



Учитывать указания инструкции по эксплуатации!

Перед использованием парового генератора обслуживающий и сервисный персонал должен прочитать и понять инструкцию по эксплуатации устройства.

- Инструкции необходимо соблюдать.
- Всегда храните инструкцию по эксплуатации парогенератора и всю другую документацию по месту использования, чтобы они всегда были под рукой.

6.6.3 Ввод SVSS в эксплуатацию



Система обеспечения безопасности, паровой генератор и вакуумный насос должны подключаться электриками в соответствии с предписаниями Союза немецких электротехников (VDE) и нормами местных организаций по энергоснабжению согласно схемы электрических соединений.

Соответствующую схему соединений для системы обеспечения безопасности можно найти на портале [FA](#) под серийным номером вашей установки.

Схемы электрических соединений для парового генератора и вакуумного насоса приведены в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

Следите за тем, чтобы во всасывающем шланге вакуумного насоса не было никаких посторонних предметов, жидкости или грязи.



Учитывать указания инструкции по эксплуатации

Учитывайте информацию и указания по вводу в эксплуатацию вакуумного насоса и парового генератора, содержащиеся в инструкции по эксплуатации.

Включение
установки

1. Повернуть главный выключатель в положение «I» ON.
2. Нажать кнопку «I». Вакуумный насос запускается.

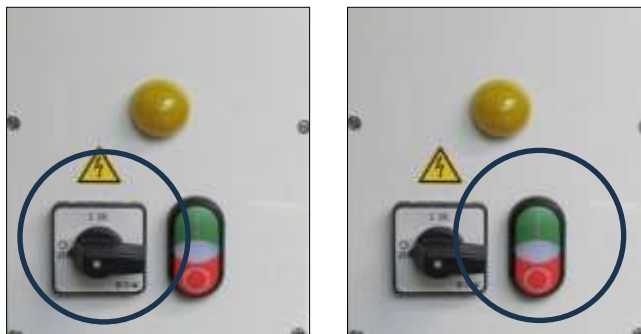


Рис. 6-1 Система обеспечения безопасности SVSS

6.7 Сборка VSS-EDF



Устройство управления безопасностью, вакуумный насос и вакуумный резервуар (с защитой от перелива) должны быть подключены обученным электриком в соответствии с правилами VDE и местной коммунальной компании согласно электрической схеме. Соответствующую принципиальную схему системы управления безопасностью вы можете найти в FA под серийным номером вашей системы.



Соответствующую информацию можно найти в приложении под заголовками **TIN-014438** (монтаж на салазках) и **TIN-0143394** (настенный монтаж).

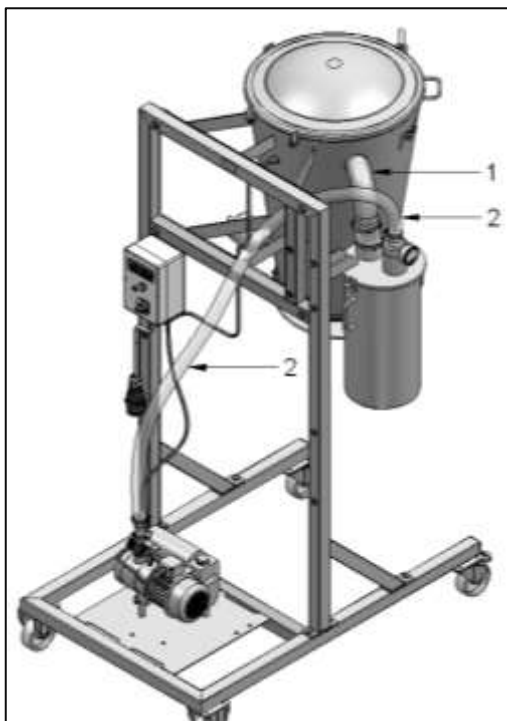


Рис. 6-2 VSS-EDF

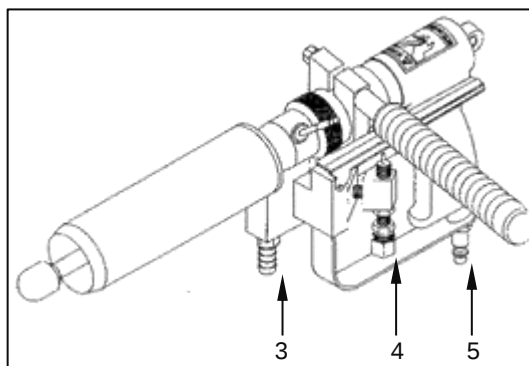


Рис. 6-3 Наконечник EDF

позиция	Соединения	Länge
1	Шланг вакуумного насоса VPSL76 (VP100/VP020)	0,2 m
2	Шланг вакуумного насоса VHSL38 (VP020)	2,0 m
	Соединения наконечников	
3	Всасывание вакуумного шланга	5,0 m
4	Подключение шланга подачи воды	5,0 m
5	Подключение сжатого воздуха	5,0 m

Шланговые
соединения
VSS-EDF

1. Соедините сепараторную банку и вакуумный бак с помощью шланга вакуумного насоса (1) VPSL76.

2. Соедините сепараторную банку и вакуумный бак с помощью шланга вакуумного насоса (2) VHSL38.

3. Шланговое соединение (2) между сепаратором и вакуумным баком не должно находиться под натяжением.

Подключение
наконечника
VSS-EDF

4. Подсоедините линию сжатого воздуха (5) наконечника к блоку обслуживания.

5. Подсоедините наливной шланг (4) к водопроводу.

6. Подсоедините всасывающий шланг (3) вакуумного устройства к вакуумному баку (6).

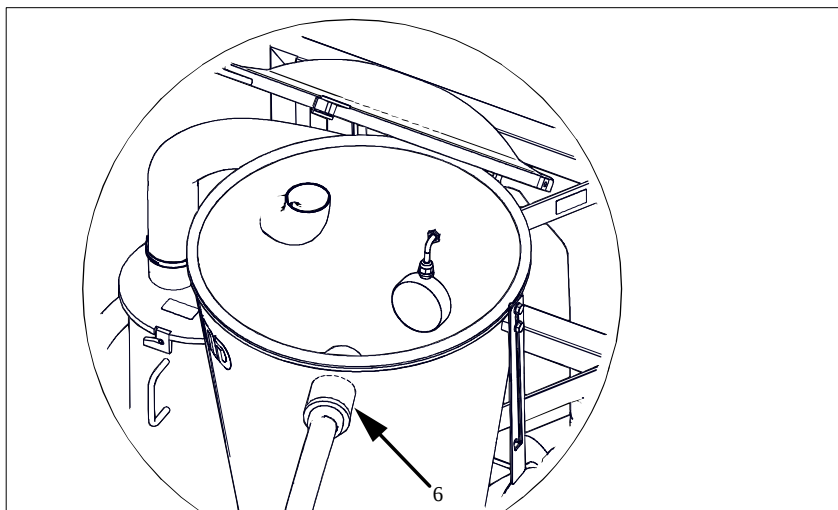


Рис. 6-4 Подключение всасывающего шланга

7. Закрепите все шланговые соединения подходящими хомутами.

6.7.1 Ввод установки в эксплуатацию

1. Навесить наконечник EDF на пружинный привод.

2. Подсоединить наконечник EDF к выходу сжатого воздуха пневмоблока.

- EDF64/76: Требуемый расход сжатого воздуха: 1080 л/ мин при 6,9 бар.
- 3. Подключить наконечник EDF к водопроводу.
- 4. Подсоединить всасывающий шланг наконечника EDF к вакуумному резервуару.

Соответствующие данные и инструкции находятся в приложении под заголовком **TIN-014526**.

6.7.2 Пробный запуск VSS-EDF



Проверить наконечник и вакуумный насос на готовность к работе. Необходимую информацию вы можете найти в соответствующей инструкции по эксплуатации.

Ёмкость сепаратора

1. Проверить отрицательное давление в ёмкости сепаратора.
2. Проверить показания манометра (1).



Рис. 6-5 SC23 с манометром

Шумы Обращать внимание на подозрительные и необычные шумы во время работы.

Включение установки:

- Повернуть главный выключатель в положение „I ON“.

Выключение установки:

- Повернуть главный выключатель в положение „0 OFF“.

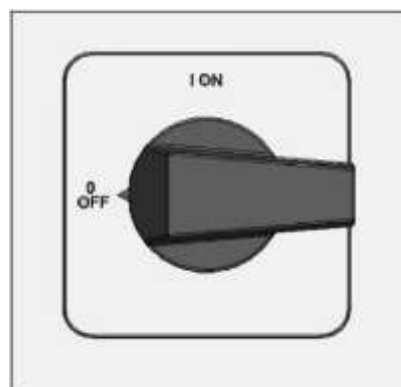


Рис.6-6 Главный выключатель

7 Управление

7.1 Указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Вращающиеся пыльные полотна и режущие инструменты.

Опасность затягивания свободной одежды, длинных волос и украшений.

- Носить только облегающую одежду.
- Во время работы не носить украшений.
- Защитить длинные волосы с помощью защитной маски.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Острые края деталей оборудования.

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не брать руками прямо за пыльное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Сильное всасывающее течение вакуумного насоса.

Возможны травмы кожи и частей тела.

- Не направляйте всасывающие трубы на людей и части тела.



Осторожно!

Горячий водяной пар.

Опасность ожога горячей водой.

- Никогда во время процесса дезинфекции не прикасайтесь к всасывающему отверстию наконечника.
- Перед проведением любых работ и очистки отключайте оборудование от электросети и линии подачи воды.
- Всегда надевайте защитные перчатки.

**Осторожно!****Непроизвольное движение машины.**

Опасность получения травмы через незаблокированное стопорное устройство машины.

- Убедитесь, что направляющие и поворотные ролики машины заблокированы стопорным устройством.

7.2 Средства индивидуальной защиты



7.3 Ежедневная проверка безопасности



Перед началом работы системы VSS должны проходить ежедневную проверку на предмет исправного и надлежащего функционирования. Эксплуатируйте только технически исправное и работоспособное оборудование.

Проверьте:

- функциональную способность защитных приспособлений;
- функционирование переключателя наклона и шара-поплавка;
- положение движущихся деталей;
Они не должны заклинивать и иметь повреждения.
- пружинный привод и настройки пружинного привода;
- устойчивое положение оборудования;
- уровень масла вакуумного насоса;
- всасывающие трубопроводы на наличие повреждений и закупорок;

индикацию отрицательного давления на манометре ёмкости сепаратора;

- уровень масла пневмоблока;
- соединение между установкой и холодным водоснабжением.

7.4 Эксплуатация VSS

7.4.1 Вытягивание спинного мозга/остатков околопочечного жира у свиней и крупного рогатого скота

1. Поместите выбранный вами наконечник в верхний конец позвоночного канала.

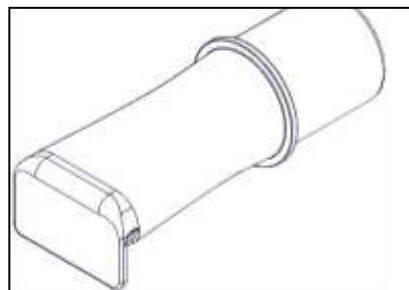


Рис. 7-1 Наконечник VH38B

2. Быстрым движением потяните наконечник вниз через позвоночный канал.
Если вы хотите также вытянуть мозг, выполните это движение вплоть до черепной коробки.
3. Соскребите остатки жира и околопочечного жира короткими быстрыми движениями сверху вниз.
Следите за тем, чтобы не отделялись слишком большие куски.
Всасывающее отверстие не должно забиваться.

7.4.2 Вытягивание спинного мозга у овец и коз

1. Надрежьте позвоночный канал в области хвоста.
В результате образуется отверстие для прохождения воздуха в позвоночный канал.
2. Вставьте в него наконечник со шлангом.
3. Чтобы убедиться, что спинной мозг полностью удален из позвоночного канала, проведите наконечник через канал несколько раз.

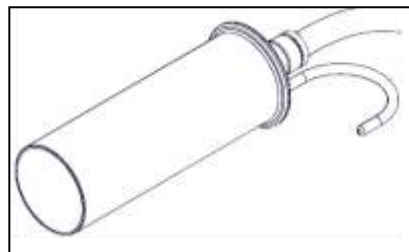


Рис.7-2 Наконечник VH38E

7.5 Эксплуатация VSS-EDF

7.5.1 Проведение работ с VSS-EDF

1. Повернуть главный выключатель системы обеспечения безопасности в положение «I» ON.
Вакуумный насос запускается.

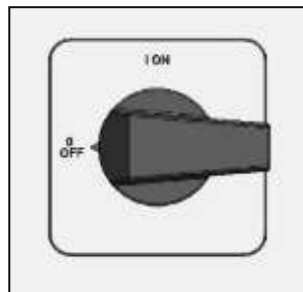


Рис. 7-3 Главный выключатель

2. Подключить сжатый воздух (2).
3. Медленно нажать вакуумный курок (1) в пистолетной рукоятке наконечника EDF.
Создается вакуум.



Рис. 7-4 Наконечник EDF

4. Полностью нажать на вакуумный курок в пистолетной рукоятке.
Пневматический двигатель запускается, и нож начинает вращаться.
5. Вставить направляющий стержень наконечника EDF с вращающимся ножом в анальное отверстие туши животного.
Содержимое кишечника высасывается.
6. Сделать такой глубокий разрез, чтобы кишечник отделился от тазобедренной части. При этом удерживать наконечник EDF обеими руками.
Кишки падают в тушу.
7. Вытянуть наконечник EDF из туши животного.
8. Отпустить нажатый вакуумный курок.
Нож останавливается.
9. Очищайте и дезинфицируйте нож (например, в баке для дезинфекции) наконечника EDF после каждой операции, прежде чем вставлять его в следующую тушу.

7.5.2 Дезинфекция наконечника



Учитывать указания инструкции по эксплуатации!

Перед началом любых работ прочитать и понять все указания в инструкции по эксплуатации. Указания инструкции по эксплуатации необходимо четко соблюдать.

1. Вставить наконечник EDF в отверстие бака для дезинфекции.

2. Одновременно нажать и потянуть рычаг промывки водой (1) и вакуумный курок. Удерживать наконечник обеими руками (2 ручки).

Нож вращается и одновременно очищается горячей водой.

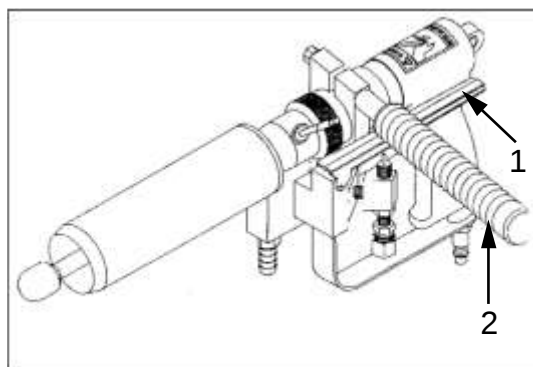


Рис. 7-5 Наконечник EDF

3. Выполнять процесс очистки и дезинфекции в течение нескольких минут.

4. Вытянуть наконечник из бака для дезинфекции. Проверить чистоту ножа.

5. При необходимости повторить процесс очистки.

7.6 Эксплуатация системы SVSS

Включение SVSS 1. Поверните главный выключатель (1) в положение «I» ON.

Выключение SVSS 2. Поверните главный выключатель (1) в положение «0» OFF.



Рис. 7-6 Система обеспечения безопасности

Паровой
генератор

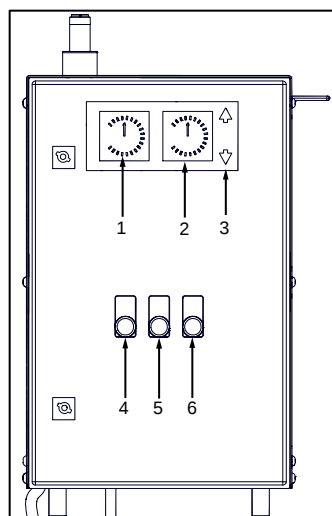


Рис. 7-7 Элементы управления Передняя сторона

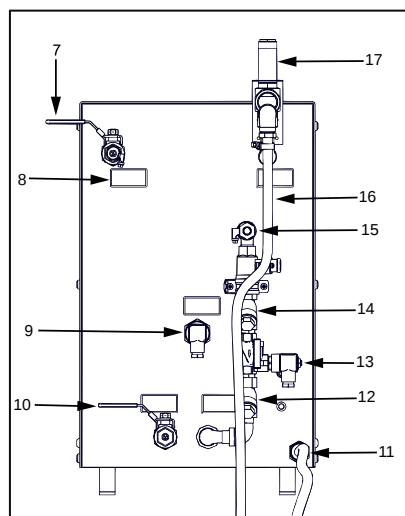


Рис. 7-8 Элементы управления Задняя сторона

3. Закройте слив (10) на парогенераторе.
4. Откройте линию подачи воды (15) на парогенераторе.
5. Включите управляющий переключатель (5).
6. Включите температурный режим (4) в зависимости от потребности.
7. Нажмите кнопку включения (6).
8. Нажмите зелёную кнопку системы обеспечения безопасности «I» (B) (Рис. 7-6)
Вакуумный насос автоматически включится.
9. Откройте выход пара (7), когда будет достигнуто максимальное допустимое давление.
Как только с наконечника начнет выделяться пар, машина готова к эксплуатации.

7.6.1 Выполнение работ с наконечником

- SVH38A 1. Быстро проведите наконечником по поверхности туши животного. Загрязнения, такие как навоз, волосы и бактерии, будут удалены, одновременно туша продезинфицируется паром.



Рис. 7-9 Наконечник SVH38A

2. Во время выполнения работ с наконечником регулярно проверяйте уровень заполнения вакуумного резервуара и емкости сепаратора.
3. В процессе регулярно очищайте наконечник.

7.6.2 Выключение SVSS

1. Нажмите красную кнопку (1) «O».

После выключения насос будет работать еще около 15 минут, чтобы удалить остатки конденсата из системы. После чего он самостоятельно выключится.



Рис. 7-10 Система обеспечения безопасности SVSS

2. Затем поверните главный выключатель (2) в положение «O» OFF.

7.7 Опорожнение вакуумного резервуара, емкости сепаратора и парового генератора

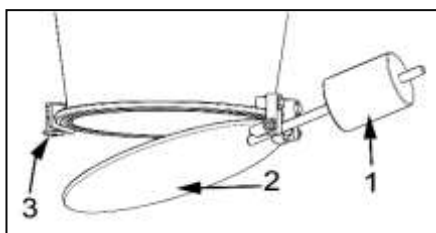
7.7.1 Опорожнение вакуумного резервуара



Под вакуумным резервуаром всегда должен находиться пустой передвижной приёмный бак для сбора отходов.

Приёмный бак должен быть достаточно большим, чтобы полностью вместить объем установленного вакуумного резервуара.

Откидное днище



1	Противовес
2	Откидное днище
3	Блокировка задвижки

Рис. 7-11 Откидное днище вакуумного резервуара



Во время работы откидное днище вакуумного резервуара должно быть заблокировано задвижкой.

Задвижка вакуумного резервуара может перемещаться в обоих направлениях.

1. Переместить приёмный бак под вакуумный резервуар.
Всегда размещайте приёмный бак под вакуумным резервуаром.

Только SV

2. Закрыть выход пара (7) на паровом генераторе.
3. Отодвинуть задвижку на откидном днище.
4. Выключить вакуумный насос.



После выключения вакуумного насоса откидное днище автоматически откроется от противовеса и веса содержимого резервуара.

5. Содержимое вакуумного резервуара немедленно опорожняется в приёмный бак.
6. После опорожнения закрыть откидное днище вакуумного резервуара.
7. Задвинуть задвижку на откидном днище.
8. Заменить приёмный бак.

- Только SVSS
9. Открыть выход пара на парогенераторе.
 10. Снова включить вакуумный насос.

7.7.2 Опорожнение ёмкости сепаратора

После опорожнения вакуумного резервуара необходимо также опорожнить ёмкость сепаратора.

Соответствующие инструкции находятся в приложении под заголовком **TIN-014372**.



Осторожно!

Опасность защемления рук

Следствием могут быть защемления и ссадины на коже.

- Использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).
- Выполнять опорожнение ёмкости сепаратора вдвоем.



Никогда не превышать максимального уровня заполнения ёмкости сепаратора. Слишком полная ёмкость сепаратора может привести к поломке вакуумного насоса.

7.7.3 Промывание шланга для наконечника

Во избежание засорения шланг с наконечником необходимо регулярно промывать во время работы.

- VSS
VSS-EDF, SVSS
1. Втянуть теплую воду с помощью наконечника.
Теплая вода промывает наконечник и шланг и направляет воду в вакуумный резервуар.
 2. Промывать наконечник и шланг не менее 1 минуты.

Периодичность
промывания

Выполняйте этот процесс

- не реже чем через каждые 2 часа или
- после каждых 500 - 600 обработанных туш свиней или
- после каждых 100 - 200 обработанных туш крупного рогатого скота.

После этого проверьте уровень заполнения вакуумного резервуара и емкости сепаратора.

- При необходимости опорожните вакуумный резервуар и емкость сепаратора.

7.8 Опорожнение парогенератора



Перед началом любых работ с оборудованием необходимо полностью прочитать и понять все указания в инструкции по эксплуатации производителя. Указания инструкции по эксплуатации необходимо четко соблюдать.

Опорожнение

Продувательный и сливной трубопровод должен быть расположен таким образом, чтобы он мог выдерживать внезапное повышение давления, высокую скорость нагнетания, перепад температуры и вибрацию, связанную с продувкой.

- Трубопровод должен быть надлежащим образом укреплен.

7.8.1 Указания по технике безопасности



Осторожно!

Горячий водяной пар.

Опасность ожога горячей водой.

- Никогда во время процесса дезинфекции не прикасайтесь к всасывающему отверстию наконечника.
- Перед проведением любых работ и очистки отключайте оборудование от электросети и линии подачи воды.
- Всегда надевайте защитные перчатки.

**Внимание!**

Опасность несчастного случая во время опорожнения из-за высокой температуры и давления сточных вод!

Ошпаривание горячей жидкостью и ожоги кожи!

- Продувательный и сливной трубопровод должен быть расположен таким образом, чтобы он мог выдерживать внезапное повышение давления, высокую скорость нагнетания, перепад температуры и вибрацию, связанную с продувкой.
- Трубопровод должен быть надлежащим образом укреплен.
- Сливной шаровой кран необходимо предохранить от несанкционированного приведения в действие.

7.8.2 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)**7.8.3 Процесс опорожнения**

При опорожнении котла температура сточных вод превышает 100°C.

- Соблюдайте местные правила относительно максимально допустимой температуры сточных вод при сбросе воды в канализационную сеть.
- Используйте подходящую ёмкость для шлама.
- Носите средства индивидуальной защиты.

Периодичность
опорожнения

Паровой генератор необходимо опорожнять под рабочим давлением еженедельно или каждый раз при его выключении. FREUND Maschinenfabrik GmbH рекомендует опорожнять парогенератор ежедневно.

- Подробную информацию можно найти в инструкциях по техническому обслуживанию производителя устройства.

В зависимости от установки поместите ёмкость для шлама под сливной трубопровод (10).

1. Снимите фиксатор со сливного шарового крана.
2. Откройте кран.
3. Содержимое парогенератора сливается в ёмкость для шлама.
4. После опорожнения закройте сливной трубопровод и зафиксируйте его замком.
5. Смените ёмкость для шлама.

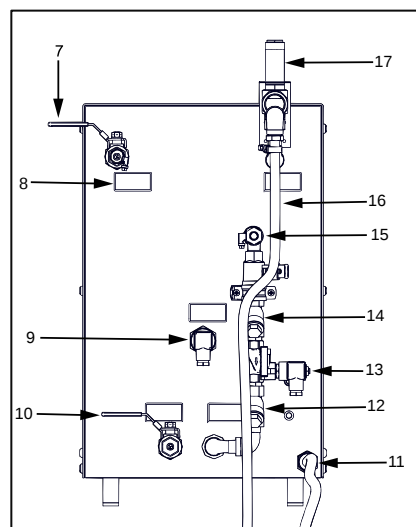


Рис. 7-12 Задняя сторона парового генератора

8 Чистка и дезинфекция

Чистка заключается в том, чтобы освободить оборудование от частиц грязи, мяса и жира, а также присохшей крови.

Для обеспечения гигиены оборудование следует основательно чистить в конце каждой смены, а при сильном загрязнении – также и во время смены. Все поверхности после чистки должны выглядеть чистыми.



Примите во внимание указания по технике безопасности в технических паспортах чистящих и дезинфицирующих средств.

8.1 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Находящиеся под напряжением детали оборудования.

Опасно для жизни.

- Перед началом проведения любых работ по монтажу, техобслуживанию и ремонту отключить оборудование от электрической сети.
- Предохранить оборудование от случайного повторного включения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сжатый воздух.

Тяжелейшие травмы.

- Перед началом проведения любых работ по монтажу, техобслуживанию и ремонту отключить оборудование от подачи сжатого воздуха.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность возникновения несчастных случаев по причине недостаточно квалифицированного персонала.

Возможна опасность для жизни и особо серьезные травмы.

- Машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и очищаться только квалифицированным персоналом.
- Работа с компонентами, находящимися под напряжением, должна осуществляться только квалифицированными электриками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сильно раздражающие или агрессивные чистящие и дезинфицирующие средства.

Возможны удушье или другой вред здоровью.

- Принять во внимание символы, указывающие на опасные вещества, и технические паспорта чистящих и дезинфицирующих средств.
- Носить средства индивидуальной защиты, предписанные производителем чистящих и дезинфицирующих средств.

8.2 Средства индивидуальной защиты



8.3 Проведение чистки и дезинфекции

- Использовать только такие чистящие и дезинфицирующие средства, которые допущены к применению в пищевой промышленности.
- Обязательно соблюдать предписанные и согласованные друг с другом условия, относящиеся к чистящим средствам (концентрация, время воздействия, температура воздействия).
- Чистящие и дезинфицирующие средства хранить отдельно или в специальном помещении.
Обязательно предотвратить непосредственный контакт чистящих и дезинфицирующих средств с продуктами питания.
- Использовать только такие салфетки, щетки и прочие приспособления, которые предусмотрены исключительно для чистки.



Внимание!

Повреждения в результате высокого давления воды.

Высокое давление воды повреждает уплотнения и детали оборудования.

- Не использовать устройство для чистки под высоким давлением.
- В работе использовать давление воды ≤ 6 бар.

Рабочие шаги	Чистящие и дезинфицирующие средства	Вспомогательные средства
		
Грубая очистка		
Удалить остатки продукта	Питьевая вода	Пластиковый скребок, пластиковый шпатель, щетка
Удалить мелкие элементы	Питьевая вода	Пластиковый скребок, щетка, возможно с помощью моечной машины
Промежуточная промывка		
	Питьевая вода, макс. 60°C в зависимости от температуры размягчения жира, прибор низкого давления, ручной опрыскиватель	
Основная чистка		
нанести пену, время воздействия прим. 15 минут	2 – 4% жирорастворитель Somplex 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Ручной опрыскиватель, щетка, ванна, чистые влажные салфетки
смыть	Питьевая вода, макс. 60 °C	Прибор низкого давления, ручной опрыскиватель
визуально проверить качество очистки		
Кислотная чистка* ¹ (вместо основной чистки)		
нанести пену, время воздействия прим. 15 минут	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, кислотная пена Somplex	Ручной опрыскиватель, щетка для удаления известкового налета
ополоскать	Питьевая вода 50 60°C	Прибор низкого давления, водяной шланг
визуально проверить качество очистки		
Промежуточная промывка		
	Питьевая вода, макс. 60 C, прибор низкого давления, ручной опрыскиватель	
Дезинфекция* ²		
опрыскать, нанести пену время воздействия см. технический паспорт продукта, температура растворения прим. 15 °C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Ручной опрыскиватель, пистолет-распылитель, чистая влажная ветошь
Дополнительная промывка		

Рабочие шаги	Чистящие и дезинфицирующие средства	Вспомогательные средства
	Питьевая вода, макс. 60°С в зависимости от температуры размягчения жира, Прибор низкого давления, ручной опрыскиватель	
Контроль		
визуально проверить качество очистки, при необходимости повторить чистку и/или дезинфекцию		
Сушка		
вытереть насухо или дать высохнуть на воздухе, демонтированные детали по возможности сушить отдельно друг от друга		
Уход		
нанести	Масло, подходящее для пищевых продуктов	Пистолет-распылитель, чистая салфетка
Монтаж		
Руки персонала должны быть чистыми и продезинфицированными		

* 1 Для чувствительных к воздействию кислот материалов, таких как POM, PMMA (акрилаты), и литых материалов кислотная чистка рекомендуется только 1 раз каждые 2 – 6 недель.

* 2 Дать таким поверхностям после чистки и дезинфекции просто высохнуть. Обеспечить защиту от окисления путем нанесения тонкого слоя ухаживающего средства.

- Подготовка 1. Отключить оборудование от электропитания.
2. Снять все детали, мешающие проведению основательной чистки.
- Чистка 3. Удалить крупную грязь с помощью мягкой щетки или пластикового скребка и распыляемой воды.
4. Чистящее средство дозировать точно в соответствии с указаниями производителя.
Обязательно соблюдать предписанные и согласованные друг с другом условия, относящиеся к чистящим средствам (концентрация, время воздействия, температура воздействия).
5. Покрыть оборудование и все демонтированные узлы оборудования пеной и дать чистящему средству подействовать.
Ориентироваться по предписанному производителем времени воздействия.
6. Основательно ополоснуть горячей водой оборудование и все детали оборудования, удалить остатки чистящего средства.
- Дезинфекция 7. Дезинфицирующее средство дозировать точно в соответствии с указаниями производителя.
Обязательно соблюдать предписанные и согласованные друг с другом условия, относящиеся к дезинфицирующему средству (концентрация, время воздействия, температура воздействия).

8. Нанести дезинфицирующее средство при высокой температуре или с горячей водой (температура до 82 °C) на оборудование и все демонтированные детали оборудования.
9. Ориентироваться по предписанному производителем времени воздействия.
10. Основательно ополоснуть горячей питьевой водой или обработанной водой, имеющей качество питьевой воды, оборудование и все детали оборудования, удалить остатки дезинфицирующего средства.
11. Снова собрать оборудование.
12. Дать оборудованию высохнуть на воздухе.

9 Техобслуживание и уход

Для обеспечения длительного срока службы и небольшого износа машина должна регулярно проверяться и обслуживаться.

Рабочий участок, на котором проводится техобслуживание и демонтаж машины, должен быть чистым и свободным от посторонних веществ.

Ремонт и техобслуживание должны проводиться только обученным и квалифицированным персоналом.

Гарантия Если в течение гарантийного периода в машине обнаружатся дефекты или неисправности, обращайтесь, пожалуйста, в наш отдел сбыта. Адрес и номер телефона указаны в выходных данных. Используйте только оригинальные или рекомендуемые компанией FREUND Maschinenfabrik запчасти.

9.1 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Находящиеся под напряжением детали оборудования.

Опасно для жизни.

- Перед началом проведения любых работ по монтажу, техобслуживанию и ремонту отключить оборудование от электрической сети.
- Предохранить оборудование от случайного повторного включения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сжатый воздух.

Тяжелейшие травмы.

- Перед началом проведения любых работ по монтажу, техобслуживанию и ремонту отключить оборудование от подачи сжатого воздуха.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность возникновения несчастных случаев по причине недостаточно квалифицированного персонала.

Возможна опасность для жизни и особо серьезные травмы.

- Машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и очищаться только квалифицированным персоналом.
- Работа с компонентами, находящимися под напряжением, должна осуществляться только квалифицированными электриками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Острые края деталей оборудования.

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не брать руками прямо за пильное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.



Осторожно!

Непроизвольное движение машины.

Опасность получения травмы через незаблокированное стопорное устройство машины.

- Убедитесь, что направляющие и поворотные ролики машины заблокированы стопорным устройством.

9.2 Средства индивидуальной защиты



9.3 Повторное испытание электрооборудования

Повторные испытания нестационарного электрического оборудования и установок, используемых на скотобойнях и мясоразделяющих комбинатах, в соответствии с 0701-0702/EN 60204-1 должны проводиться каждые шесть месяцев.

Проверка электрооборудования проводится специалистом-электриком в соответствии с инструкцией по технике безопасности *Электрические установки и производственное оборудование* или лицом, которое прошло инструктаж по электротехническим вопросам.

Пакет сервисных
услуг
SDL-003-004

Выполнение повторного испытания можно заказать на заводе FREUND Maschinenfabrik. В рамках пакета сервисных услуг SDL-003--004 компания FREUND Maschinenfabrik предлагает полную проверку электрооборудования включая протокол проверки и наклейку о прохождении проверки.

Если Вы хотите пройти повторное испытание у нас на заводе или пригласить сервисного технического специалиста к себе на предприятие, просим обращаться в наш отдел продаж. Адрес и номер телефона можно найти на первых страницах в выходных данных.

9.4 Рекомендуемые смазочные вещества

Для дополнительной смазки оборудования мы предлагаем вам рекомендованные компанией FREUND смазочные материалы в следующих емкостях:

Тара на продажу	Номер артикула
Смазочный шприц	028-100-006
Банка консистентной смазки 1 кг	100-013-007
Бутылка масла для пневмоблока (1 л)	100-013-072
Масло для вакуумного насоса:	
Бутылка 1 л	171-500-015
Канистра 5 л	171-500-016
Канистра 10 л	171-500-017

Вакуумные
насосы

Масла, используемые для вакуумных насосов, должны иметь вязкость 100 сСт в соответствии с DIN 51506 VD-L и DIN 15519.

9.5 График техобслуживания вакуумных насосов

Некоторые работы по техническому обслуживанию необходимо проводить через определенные промежутки времени.

В следующей таблице представлена обзорная информация относительно работ по техобслуживанию и их периодичности.

Периодичность техобслуживания при необходимости следует адаптировать под имеющиеся рабочие условия.

Периодичность	Техническое обслуживание	Примечание
Каждый день	Визуальный контроль перед началом работы	
	Проверить уровень масла вакуумного насоса	См. инструкцию по эксплуатации производителя.
	Проверить работу защитного приспособления в вакуумном резервуаре и емкости сепаратора.	→ Раздел Вакуумный резервуар и в разделе Ёмкость сепаратора SC23 .
Каждый месяц	Очистить всасывающий фильтр (вакуумный насос)	См. инструкцию по эксплуатации производителя.
Каждый месяц	Очистка поверхностей	См. инструкцию по эксплуатации производителя.
Каждые шесть месяцев	Повторное испытание электрооборудования в соотв. с VDE 0701/0702/EN60204-1.	
После каждых 100 часов работы	Выполнить замену масла. Только VP020-VP300.	См. инструкцию по эксплуатации производителя.
Дважды в год или каждые 500–2000 часов работы	Заменить масло и масляный фильтр. Только VP020-VP300.	См. инструкцию по эксплуатации производителя.
Проверка при каждой замене масла или каждые 2000 часов работы	Проверить и заменить элементы воздухоотвода. Только VP020-VP300.	См. инструкцию по эксплуатации производителя.

Каждый год	Проверить уплотнения вакуумного насоса и вакуумного резервуара.	См. инструкцию по эксплуатации производителя.
Каждые 5000 часов работы	Очистить сепаратор грубого разделения. Только VP100.	См. инструкцию по эксплуатации производителя.

9.6 График техобслуживания Общие указания

Периодичность техобслуживания следует адаптировать в соответствии с условиями работы.

Вид работ	Примечание
Визуальный контроль перед началом работы	
Проверка пневмоблока	→ Раздел Пневмоблок .
Проверка функционирования шара-поплавка и переключателя наклона	→ Раздел Ёмкость сепаратора SC23 .
Смазка наконечника EDF	См. раздел 9.7.1 Смазка наконечника EDF. Рекомендуемые смазочные вещества.

9.7 Техобслуживание наконечника EDF



Перед началом любых работ с наконечником EDF необходимо полностью прочитать и понять все указания в инструкции по эксплуатации устройства. Указания инструкции по эксплуатации необходимо четко соблюдать.



При выполнении работ с наконечником EDF и режущим цилиндром необходимо надевать перчатки с защитой от порезов.

9.7.1 Смазка наконечника EDF



Для смазки наконечника используйте только смазочные материалы, рекомендованные компанией FREUND. См. раздел **Рекомендуемые смазочные вещества**.

Смазывайте наконечник не менее четырех раз в день.

1. С помощью шприца для смазки вдавите один или два раза консистентную смазку в смазочные ниппели на корпусе вала (2) и на адаптере (1).

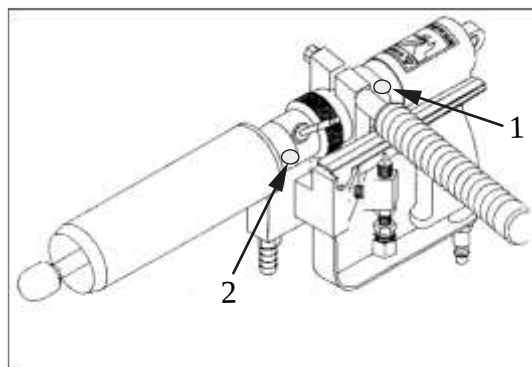


Рис. 9-1 Положение смазочных ниппелей на наконечнике EDF

9.7.2 Замена режального цилиндра EDF



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения резаной травмы деталями оборудования с острыми краями.

Это может привести к получению резаных травм.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не брать руками за режущие инструменты.
- Для безопасности использовать перчатки с защитой от порезов.

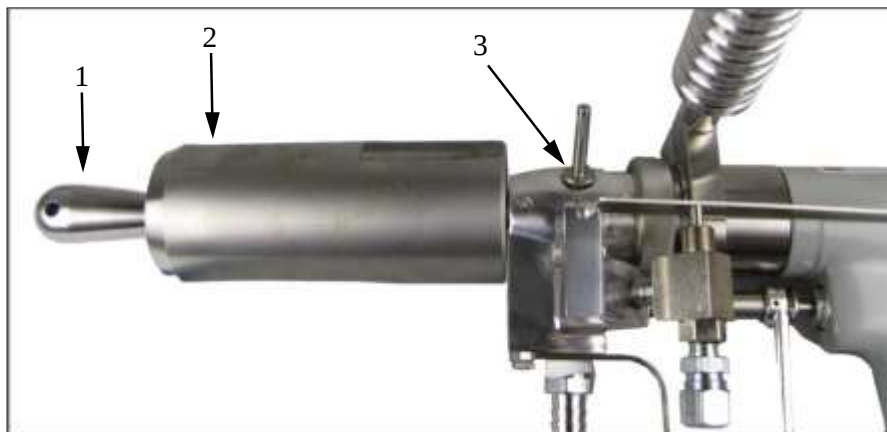


Рис. 9-2 Замена режального цилиндра на наконечнике EDF

1. Отсоединить наконечник от подачи сжатого воздуха и воды.
2. Выкрутить фиксирующий винт (3) из корпуса вала.
3. Перевернуть фиксирующий винт и вставить конец без резьбы в отверстие корпуса.
4. Поворачивать режальный цилиндр до тех пор, пока штифт не пройдет через отверстие в режцовом валу и не зафиксируется

цилиндр на месте.

5. Вставить стержень диаметром 4,5 мм (3/16 дюйма) в отверстие на конце направляющего стержня (1) и повернуть против часовой стрелки.

Следить за тем, чтобы во время этой операции вы не прикасались к режущей кромке резального цилиндра.

6. Отвинтить направляющую (1), вынуть и заменить резальный цилиндр.



Новый резальный цилиндр устанавливается в обратном порядке.

- После монтажа вставить обратно фиксирующий винт вала и затянуть его!

9.7.3 Заточка резального цилиндра



Для заточки резального цилиндра производитель наконечника рекомендует использовать заточной станок.

9.8 График техобслуживания SVSS

Периодичность	Вид работ	Примечание
Каждый день	Визуальный контроль перед началом работы	
	Проверка функционирования поплавкового выключателя (вакуумный резервуар)	→ Раздел Вакуумный резервуар
	Опорожнение парогенератора	→ Раздел Опорожнение парогенератора
Один раз в месяц	Очистка всасывающего фильтра (вакуумный насос)	→ Раздел Очистка всасывающих фильтров VP100 - VPSC300-2
	Очистка поверхностей (вакуумный насос)	См. инструкцию по эксплуатации производителя насоса.
	Очистка электродов уровня воды (парогенератор)	См. инструкцию по эксплуатации производителя устройства.

Каждые 6 месяцев	Повторное испытание электрооборудования в соотв. с VDE 0701/0702/EN 60204-1	→ Раздел Электробезопасность согласно EN 60204-1.
Каждый год	Проверка уплотнений вакуумного насоса и вакуумного резервуара	См. инструкцию по эксплуатации производителя.
	Полное техобслуживание парогенератора	Отправьте устройство на проверку к производителю.

9.9 Обслуживание вакуумных насосов

VP020-VP300



Учитывать указания инструкции по эксплуатации!

Перед началом любых работ с оборудованием необходимо полностью прочитать и понять все указания в инструкции по эксплуатации вакуумного насоса. Указания инструкции по эксплуатации необходимо четко соблюдать.



Внимание!

Повреждение вакуумного насоса из-за смешивания разных масел.

Материальный ущерб

- Не смешивайте масла разных производителей
- Никогда не смешивайте разные виды масел.
- Используйте только масла и смазочные материалы, рекомендованные компанией Freund Maschinenfabrik.

Паспорт
безопасности

Информацию об используемом масле можно найти в паспорте безопасности.

Служба поддержки клиентов FREUND ответит на ваши вопросы о вакуумных насосах. Адрес и номер телефона можно найти в выходных данных. См. раздел **Выходные данные**.



Рис. 9-3 VP020

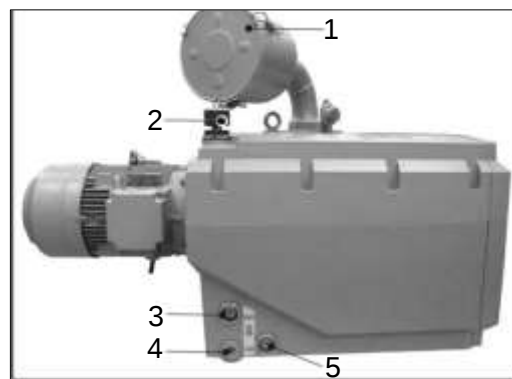


Рис. 9-4 VP100

VP020	VP100
1 Воздушный фильтр	1 Всасывающий фильтр
2 Маслоналивной патрубок /индикатор засорения фильтрующего элемента	2 Маслоналивной патрубок/ индикатор засорения фильтрующего элемента
3 Указатель уровня масла макс/мин	3 Указатель уровня масла макс
4 Пробка для спуска масла	4 Указатель уровня масла мин
	5 Пробка для спуска масла

9.9.1 Замена фильтрующего элемента



Информацию о замене фильтрующего элемента можно найти в инструкции по эксплуатации производителя вакуумного насоса.



Заменять фильтрующие элементы через каждые 2000 часов работы.

9.9.2 Очистка всасывающих фильтров VP100 - VPSC300-2

Производите очистку всасывающего фильтра через каждые 40 - 200 часов эксплуатации.

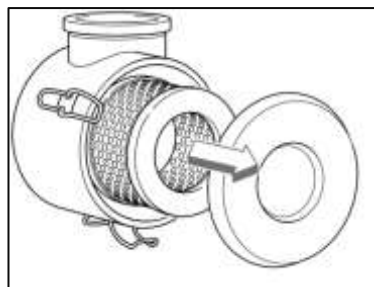


Рис. 9-5 Всасывающий фильтр



Рис. 9-6 Корпус фильтра

- Ход выполнения
1. Откройте корпус фильтра.
 2. Снимите фильтр.

3. Аккуратно продуйте фильтр сжатым воздухом или протрите его влажной тряпкой.
4. Просушите корпус фильтра изнутри.
5. Установите фильтр обратно в корпус фильтра.
6. Закройте крышку корпуса фильтра.

9.9.3 Очистка глушителя шума (VP020)



Регулярно проводите очистку глушителя шума VP020.



Рис. 9-7 Глушитель шума VP020

1. Выкрутите глушитель (1).
2. Продуйте глушитель сжатым воздухом.
3. Установите глушитель обратно.

9.9.4 Очистка сепаратора грубого разделения (VP100)

Периодичность
очистки

Производите очистку сепаратора грубого разделения через каждые 5000 часов эксплуатации.

Регулярно проверяйте сепаратор на наличие загрязнений.

- Выньте сепаратор грубого разделения с корпуса фильтра и очистите его.
- Не промывайте сепаратор в корпусе фильтра.
Поступающая вода может повредить вакуумный насос.

9.9.5 Замена масла

Замена масла
через
поворотную
заслонку
вакуумного
насоса

Замена масла через:

- Первая замена масла через 100 часов работы.
- После этого через каждые 1000- 2000 часов работы.
Но не реже двух раз в год.

Вакуумные насосы с боковым каналом работают без масла.



Соответствующие заполняемое количество можно найти в оригинальной инструкции по эксплуатации.

Перед заменой масла вакуумный насос должен быть прогретым.

9.9.6 Периодичность техобслуживания вакуумных насосов

Периодичность	Вид работ	Примечание
Каждую неделю	Очистка воздушного фильтра	См. руководство по эксплуатации производителя насоса.
Каждый месяц	Очистка всасывающего фильтра (VP100)	См. руководство по эксплуатации производителя насоса.
Каждый месяц	Очистка поверхностей	См. руководство по эксплуатации производителя насоса.
После каждых 100 часов работы	Первая замена масла	
При каждой замене масла или через каждые 2000 часов работы	Проверка и замена фильтрующих элементов воздухоотвода	См. руководство по эксплуатации производителя насоса.
Через каждые 5000 часов работы.	Очистка сепаратора грубого разделения (только) в VP100	См. руководство по эксплуатации производителя насоса.
Каждый год	Проверка уплотнений вакуумного насоса	См. инструкцию по эксплуатации производителя насоса.

9.9.7 Техническое обслуживание компрессора с боковым каналом SKV-Тес

Название

Название FREUND	Название SKV-Тес
VPSC150-3	SKV-ND-150-3-946
VPSC320-3	SKV-ND-320-3-836 (IE2)
VPSC520-3	SKV-ND-520-3-836 (IE2)

Информацию по техническому обслуживанию компрессоров с боковым каналом SKV-Тес можно найти в соответствующей инструкции по эксплуатации для соответствующего типа насоса (см. выше). Инструкции по эксплуатации находятся в разделе загрузок на интернет-странице производителя www.skv-tec.de.

9.10 График техобслуживания парового генератора



Информацию по техническому обслуживанию можно найти в инструкции по эксплуатации производителя насоса.

Периодичность техобслуживания	Вид работ
Ежедневное обслуживание	В процессе эксплуатации парогенератор необходимо один раз в день проверять снаружи на наличие повреждений и утечек.
Еженедельное опорожнение (рекомендуется проводить ежедневное опорожнение)	Парогенератор необходимо еженедельно опорожнять под рабочим давлением – даже при эксплуатации на умягченной воде. Исключение: при работе парогенератора на деминерализованной воде.
Ежемесячное обслуживание	В зависимости от качества воды необходимо производить очистку системы регулирования уровня.
Ежегодное обслуживание	Рекомендация производителя: отправить устройство производителю на проверку.

10 Поиск и исправление неисправностей

В этом разделе Вы можете целенаправленно искать возможные причины и способы устранения возникших в ходе эксплуатационного процесса ошибок или неисправностей.

Если в приведенной таблице Вы не можете найти ошибку или неисправность, произошедшую с Вашей машиной, обращайтесь, пожалуйста, в наш отдел сбыта. Адрес и номер телефона указаны в выходных данных.

10.1 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Находящиеся под напряжением детали оборудования.

Опасно для жизни.

- Перед началом проведения любых работ по монтажу, техобслуживанию и ремонту отключить оборудование от электрической сети.
- Предохранить оборудование от случайного повторного включения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сжатый воздух.

Тяжелейшие травмы.

- Перед началом проведения любых работ по монтажу, техобслуживанию и ремонту отключить оборудование от подачи сжатого воздуха.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность возникновения несчастных случаев по причине недостаточно квалифицированного персонала.

Возможна опасность для жизни и особо серьезные травмы.

- Машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и очищаться только квалифицированным персоналом.
- Работа с компонентами, находящимися под напряжением, должна осуществляться только квалифицированными электриками.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Острые края деталей оборудования.**

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не брать руками прямо за пильное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.

**Осторожно!****Непроизвольное движение машины.**

Опасность получения травмы через незаблокированное стопорное устройство машины.

- Убедитесь, что направляющие и поворотные ролики машины заблокированы стопорным устройством.

10.2 Средства индивидуальной защиты**10.3 Неисправности оборудования**

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Устройство не работает.	Отключился предохранитель.	Электротехнический персонал должен выполнить проверку предохранителя и присоединения электродвигателя.
	Нет электропитания.	Электротехнический персонал должен выполнить проверку системы электропитания.
		Электротехнический персонал должен выполнить проверку соединительных кабелей.

10.3.1 Вакуумный насос

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Вакуумный насос не запускается. Не создается вакуум.	Отключился предохранитель.	Электротехнический персонал должен выполнить проверку предохранителя и присоединения электродвигателя.
	Нет электропитания.	Электротехнический персонал должен выполнить проверку соединительных кабелей.
	Сработал защитный автомат электродвигателя.	Сообщите об этом электротехническому персоналу.
		Дать двигателю остыть.
	Неправильное направление вращения двигателя.	Сообщите об этом электротехническому персоналу.
	Всасывающие трубы повреждены или засорены.	Проверьте всасывающие трубы.
	Неподходящие уплотнения или уплотнения установлены ненадлежащим образом.	Проверьте уплотнения.
	Негерметичные уплотнения.	Проверьте уплотнения.
		Замените уплотнения на крышке резервуара и откидном днище вакуумного резервуара.
Громкий и необычный шум.	В вакуумном насосе слишком мало масла.	Проверьте резервуар и устраните причину.
		Долейте масла.
	Неправильное направление вращения двигателя.	Сообщите об этом электротехническому персоналу.
	Загрязнен всасывающий фильтр.	Очистьте или замените фильтр.

	Неисправный вакуумный насос.	Замените вакуумный насос.
	Двигатель работает только на двух фазах.	Сообщите об этом электротехническому персоналу.
	Используемое масло имеет неправильную вязкость.	Используйте только масла вязкостью 100 сСт.
Вакуумный насос перегревается.	Слишком высокая температура окружающей среды.	Обеспечить более низкую температуру в помещении.
	Вентилятор не производит отсос воздуха.	Обеспечить более свободную подачу приточного воздуха к вентилятору.
Вакуумный насос отключается.	Кувшин сепаратора имеет слишком высокий уровень заполнения.	Слейте жидкость с кувшина сепаратора.
	Поврежден поплавковый выключатель в вакуумном резервуаре.	Сообщите об этом электротехническому персоналу.
	Вакуумный резервуар имеет слишком высокий уровень заполнения.	Слейте жидкость с вакуумного резервуара.

10.3.2 Паровой генератор

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Избыточное давление.	Использование не по назначению.	Не закрывайте предохранительный клапан.
		Не блокируйте защитное устройство от перегрева.
		Не блокируйте реле давления.
Слишком высокая температура.	Использование не по назначению.	Не замыкайте накоротко ограничитель рабочей температуры.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Парогенератор не работает должным образом	Слишком высокое давление.	см. также неисправность → <i>Избыточное давление.</i>
	Слишком высокая температура.	Проверьте настройки ограничителя рабочей температуры.
	Уровень воды слишком низкий или слишком высокий.	Не производите электрические или механические манипуляции с электроникой уровня воды!
	Парогенератор покрылся известью.	Используйте воду с другой жесткостью. См. руководство по эксплуатации производителя устройства.
		Очистьте устройство от накипи.

10.3.3 Наконечник EDF

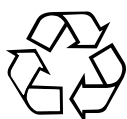
Неисправность	Возможная причина	Устранение
Устройство для вырезания прямой кишки не запускается или работает слишком медленно.	Не достигается подача воздуха 0,96м³/мин при 6,9 бар.	Разберите и проверьте пневматический двигатель.
	Глушитель шума засорен.	Очистите глушитель шума.
Падение разрежения в вакуумном резервуаре.	Изношено уплотнительное кольцо в корпусе вала.	Замените уплотнительное кольцо.
	Вакуумный насос загрязнен.	Очистите вакуумный насос.
Вакуумный резервуар заполняется слишком быстро.	Всасывается вода.	При очистке не сжимайте вакуумный курок в пистолетной рукоятке.
Низкая производительность резания.	Притупился резальный цилиндр.	Заточите или замените резальный цилиндр.

11 Утилизация и вторичное использование

Утилизация оборудования происходит в соответствии с законодательными актами, действительными в соответствующей стране.

Информация Дополнительную информацию по использованным нами материалам и их утилизации можно получить в нашем отделе продаж. Адрес и номер телефона можно найти на первых страницах в выходных данных.

11.1 Демонтаж и утилизация оборудования

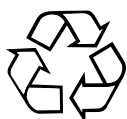


Все старое оборудование содержит вторсырье, которое можно передать на переработку.

При утилизации непременно учесть региональные и местные нормативные акты по охране окружающей среды.

1. Отсоединить от оборудования все присоединительные элементы и питающие линии.
2. Полностью демонтировать оборудование.
3. Отделить все вторсырье по видам.
4. Отработанное масло и загрязненные маслом узлы и материалы утилизировать в соответствии с действительными предписаниями по охране окружающей среды.
5. Отдельное рассортированное вторсырье передать на вторичное использование и утилизацию.
6. Спецотходы передать на местный полигон для хранения спецотходов.

11.2 Утилизация упаковочного материала



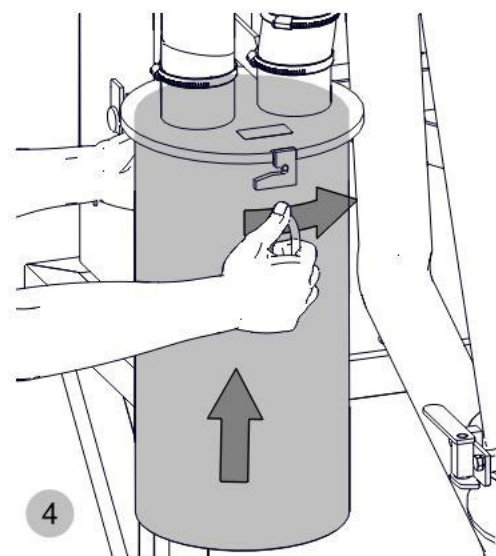
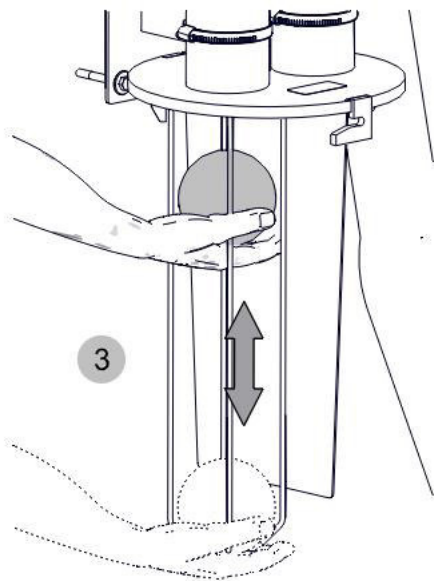
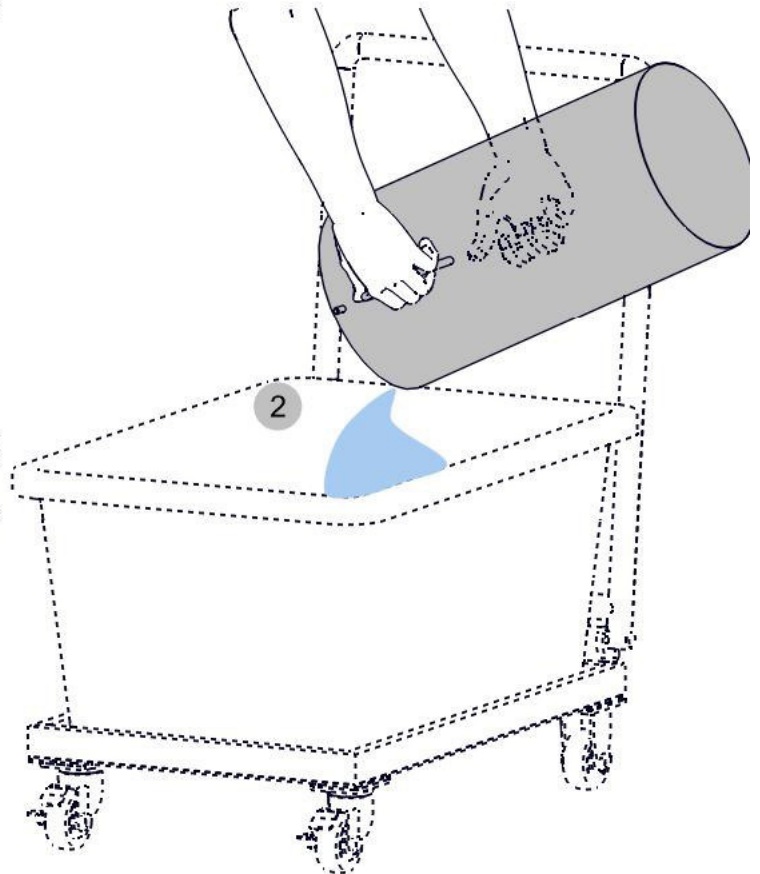
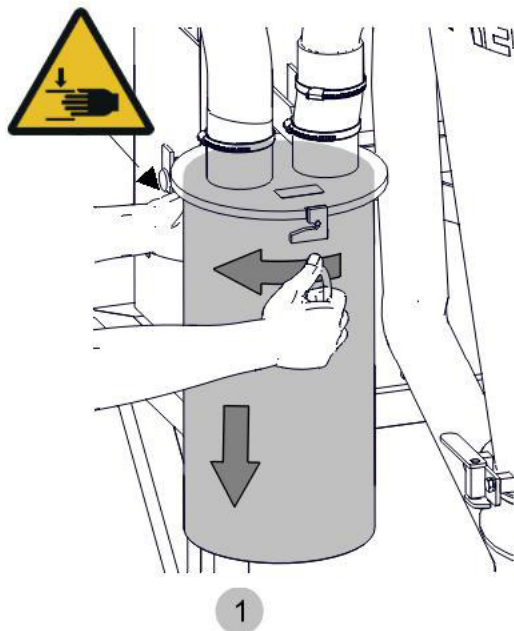
Весь используемый предприятием FREUND Maschinenfabrik упаковочный материал является экологически безвредным и может быть использован снова, не вызывая сомнений.

Упаковочный материал можно безопасно выбросить как обычный бытовой мусор или передать на вторичную переработку.



TIN-014372

1 / 1



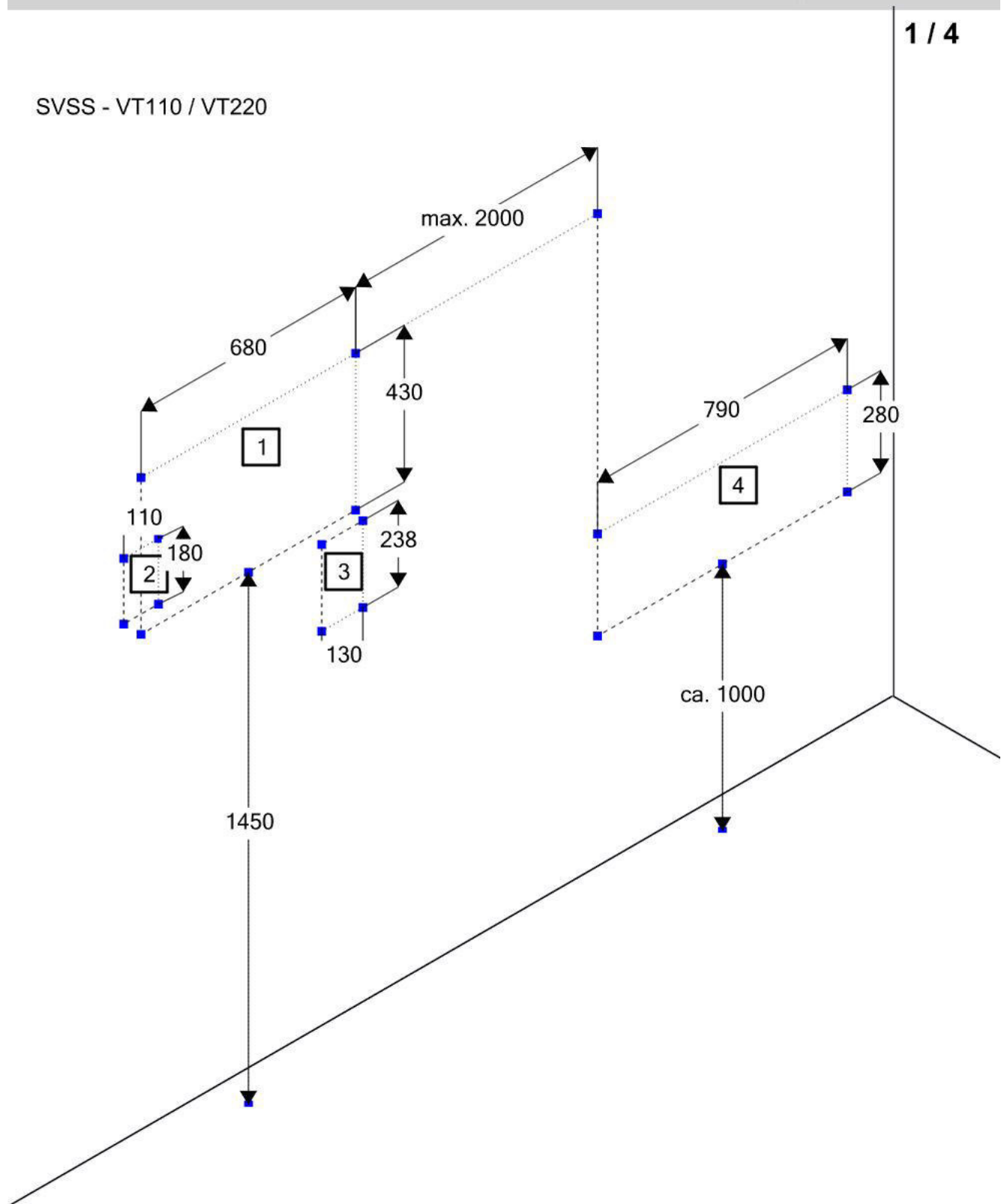
TIN-014372 -000



TIN-014394

1 / 4

SVSS - VT110 / VT220



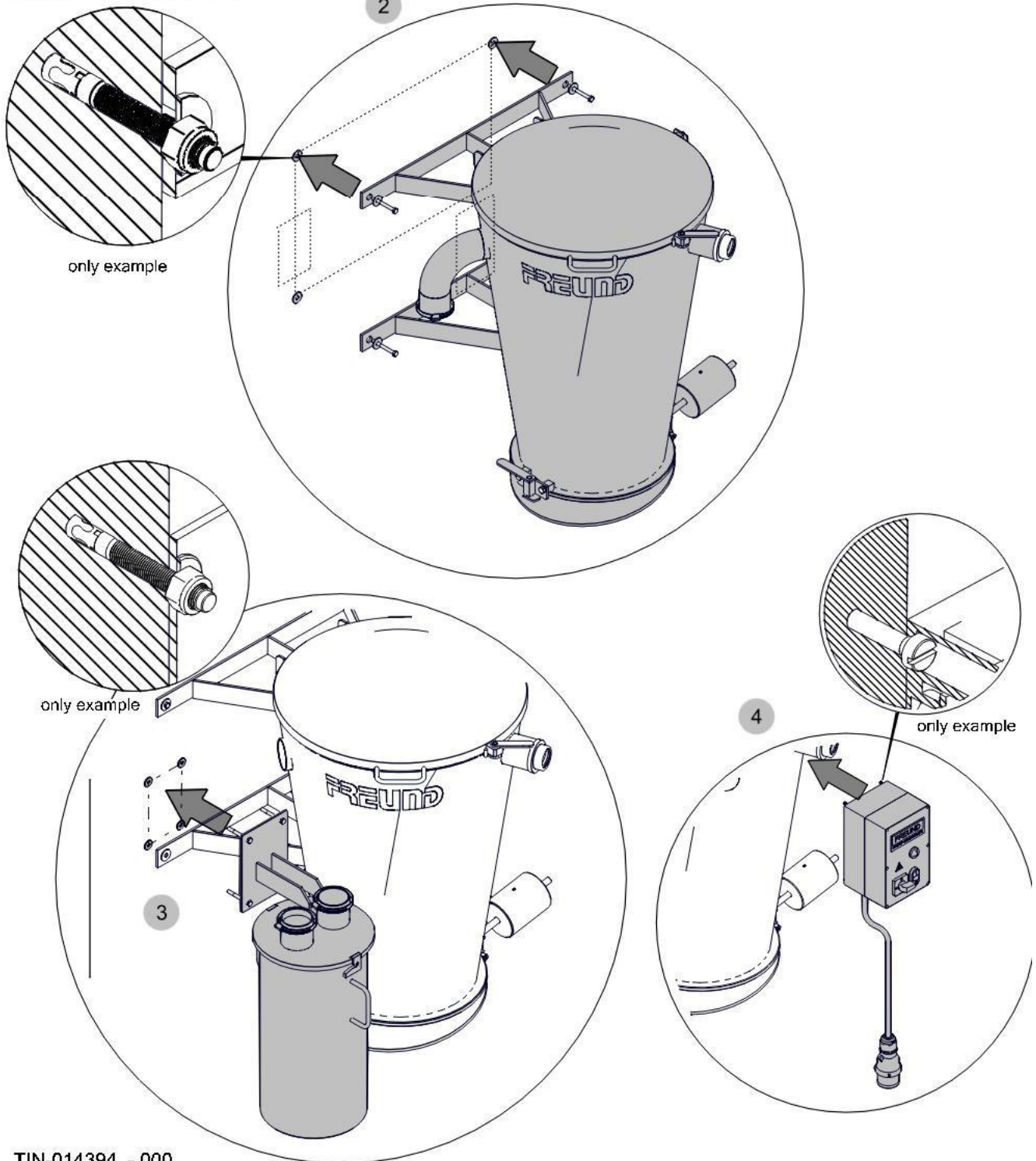
TIN-014394 -000



TIN-014394

2 / 4

SVSS - VT110 / VT220



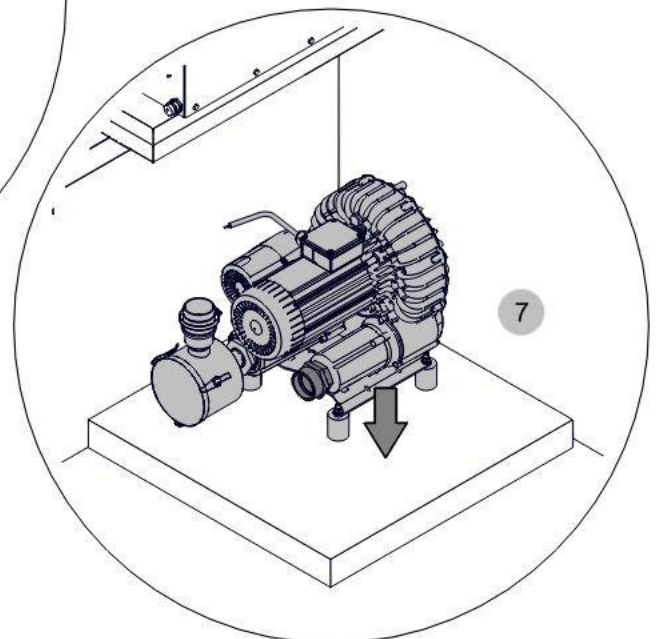
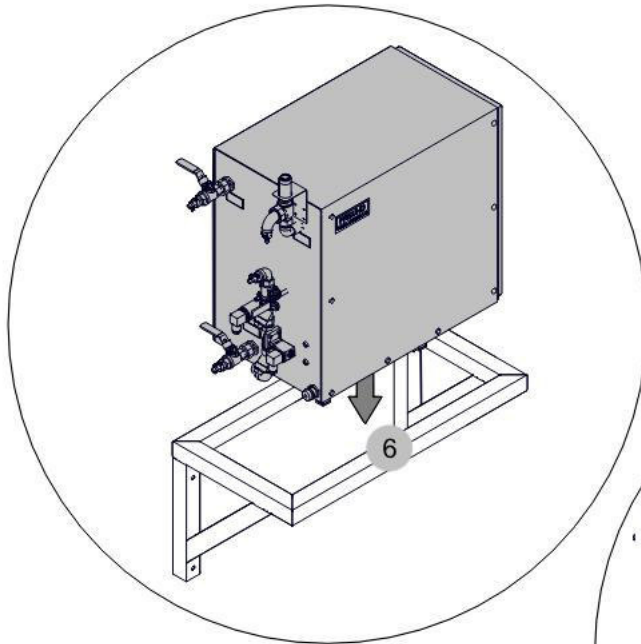
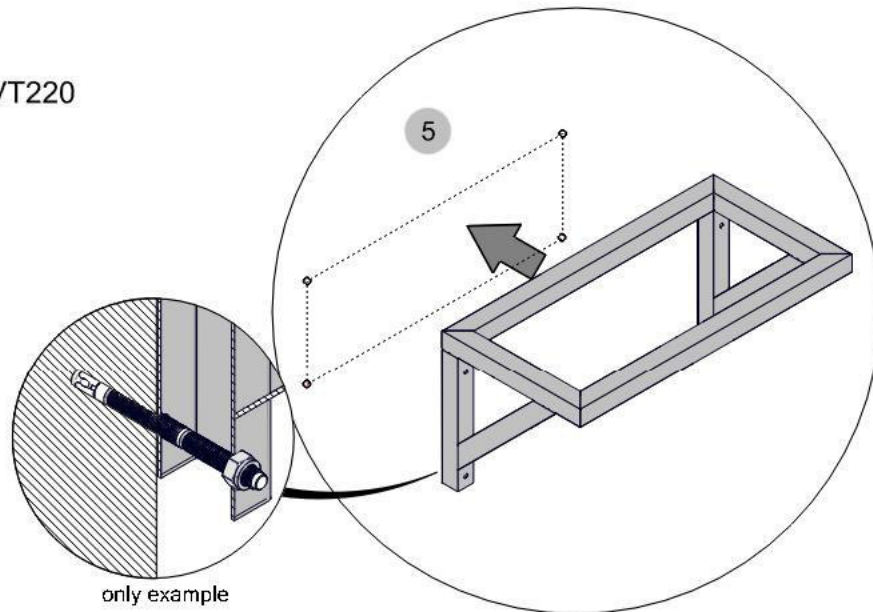
TIN-014394 - 000



TIN-014394

3 / 4

SVSS - VT110 / VT220



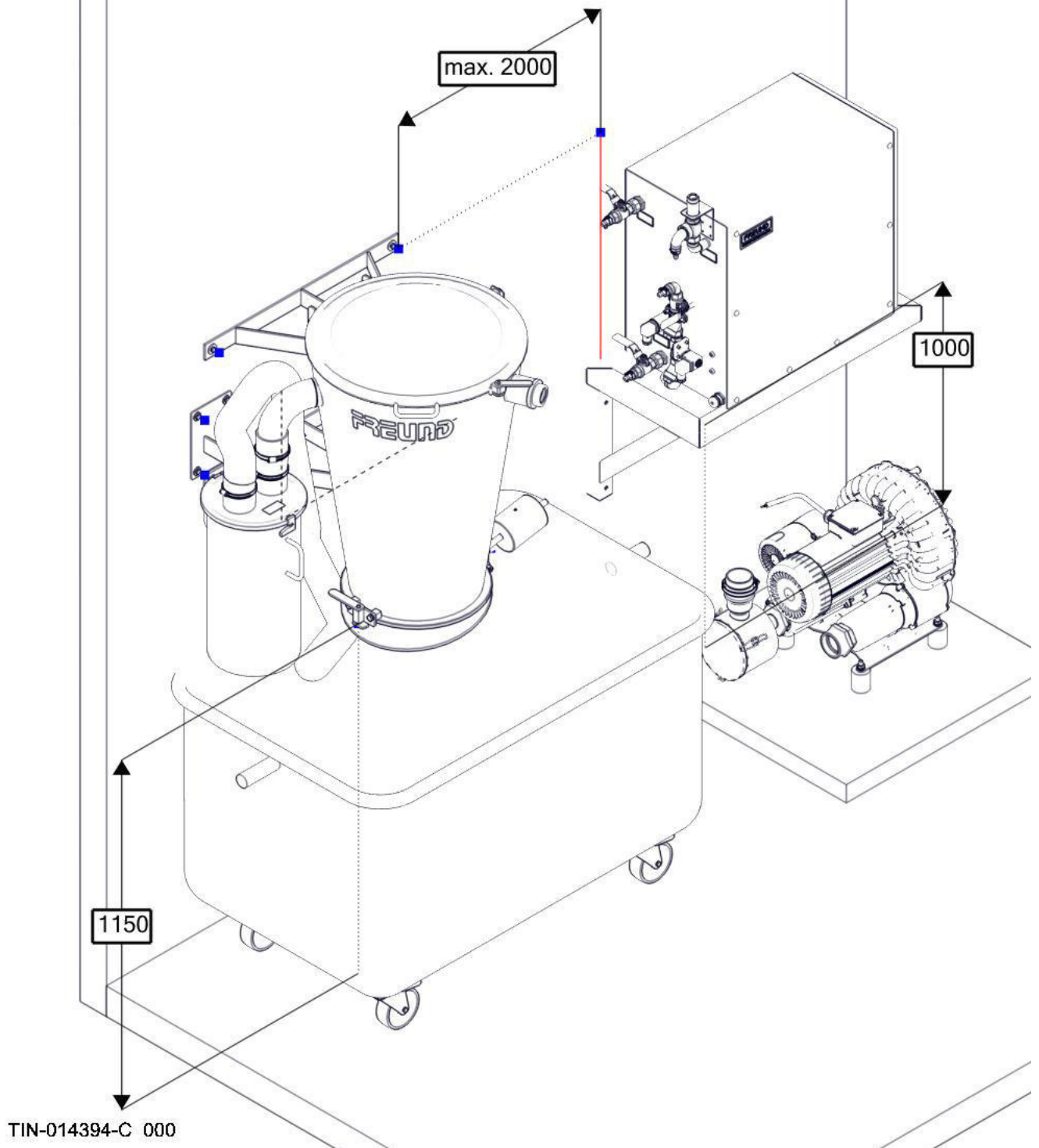
TIN-014394 -000



TIN-014394

4 / 4

SVSS - VT110 / VT220





TIN-014438



909-900-002

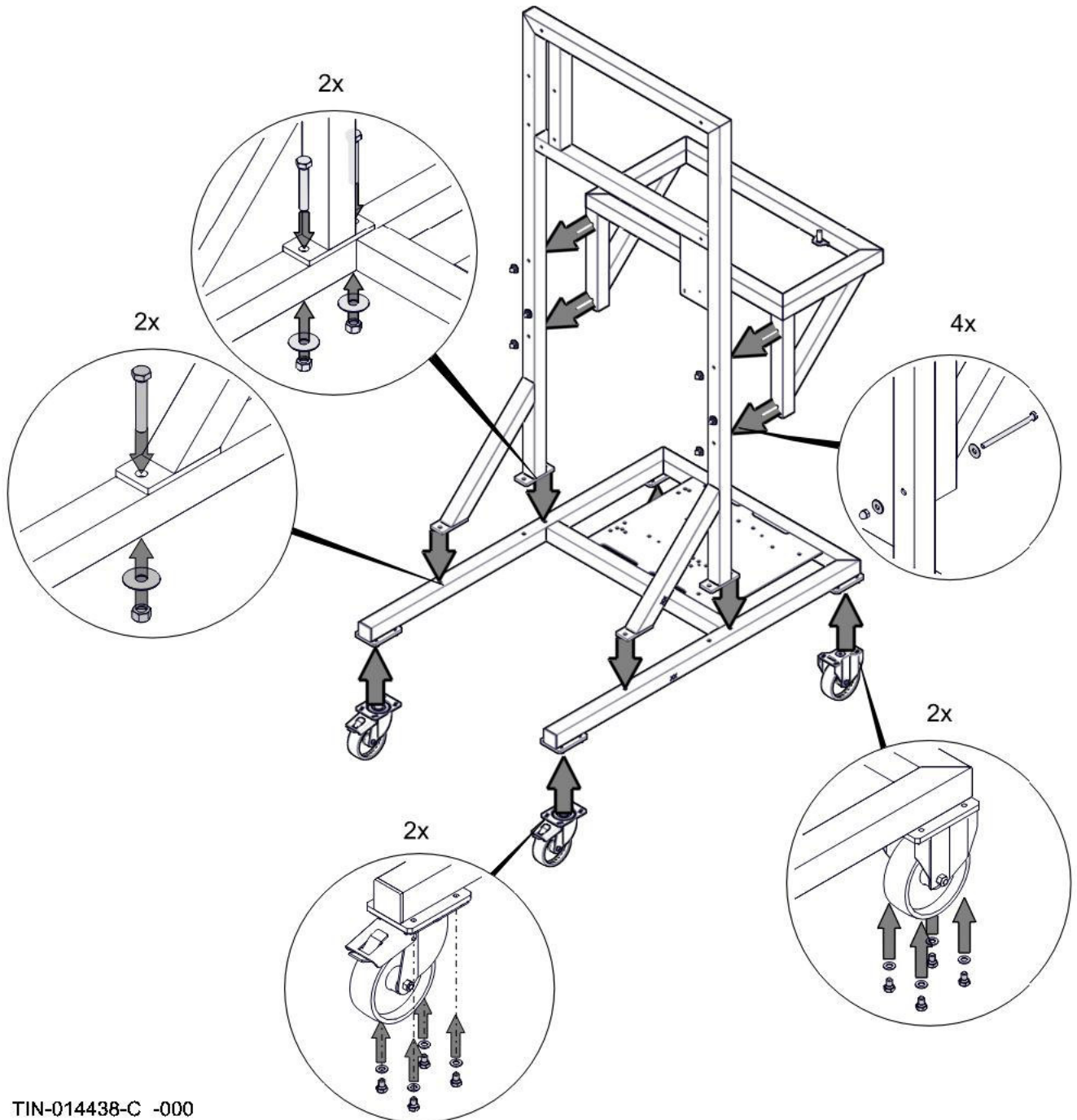


SW18



SW13

1 / 1



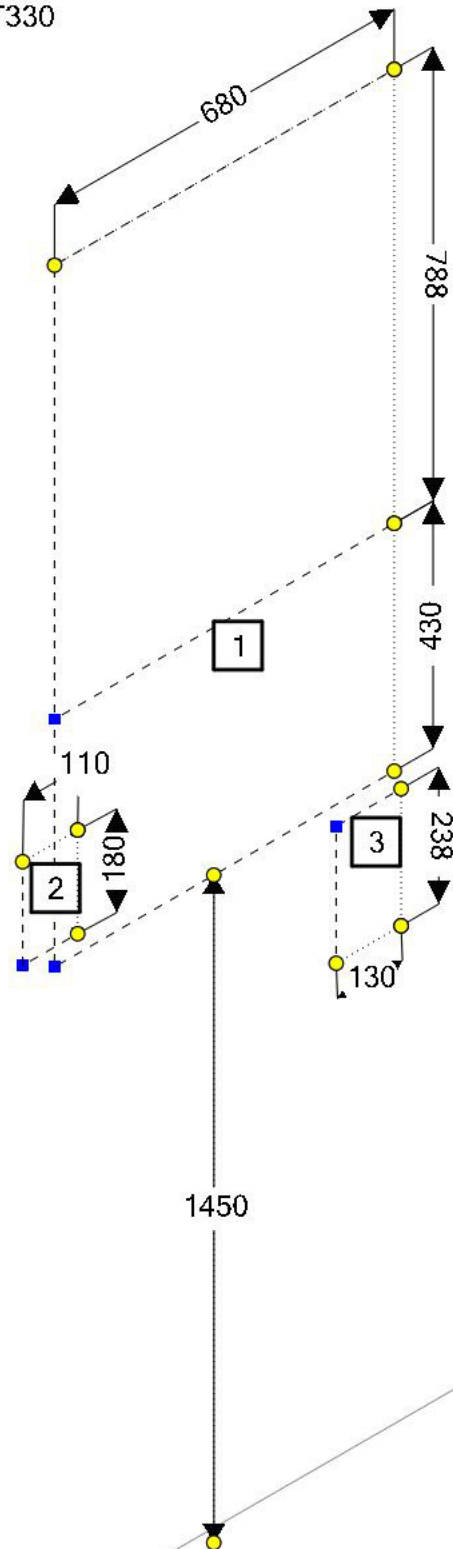
TIN-014438-C -000



TIN-014504

VSS-Standard - VT330

1 / 3



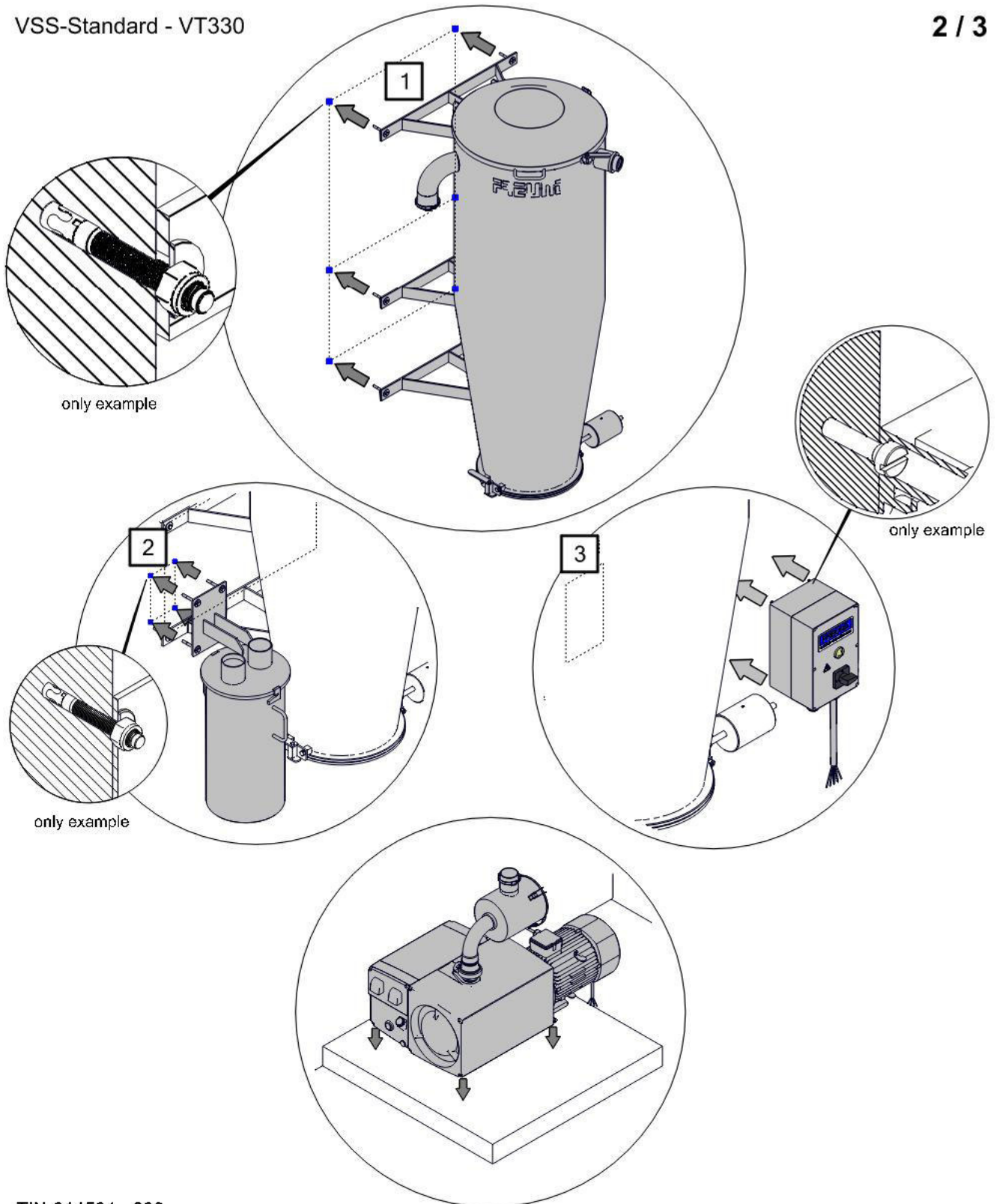
TIN-014504 -000



TIN-014504

VSS-Standard - VT330

2 / 3



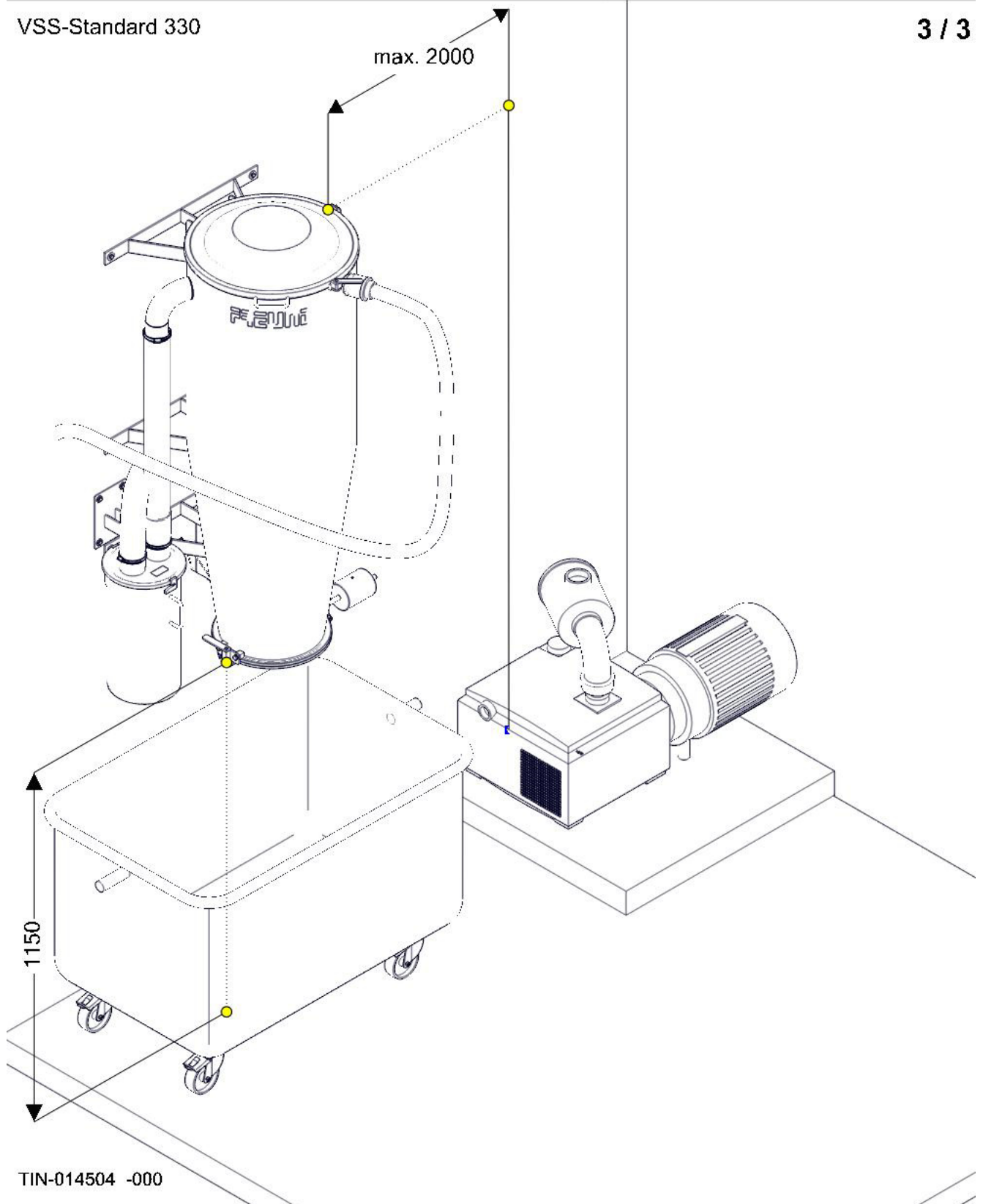
TIN-014504 -000



TIN-014504

VSS-Standard 330

3 / 3



TIN-014504 -000

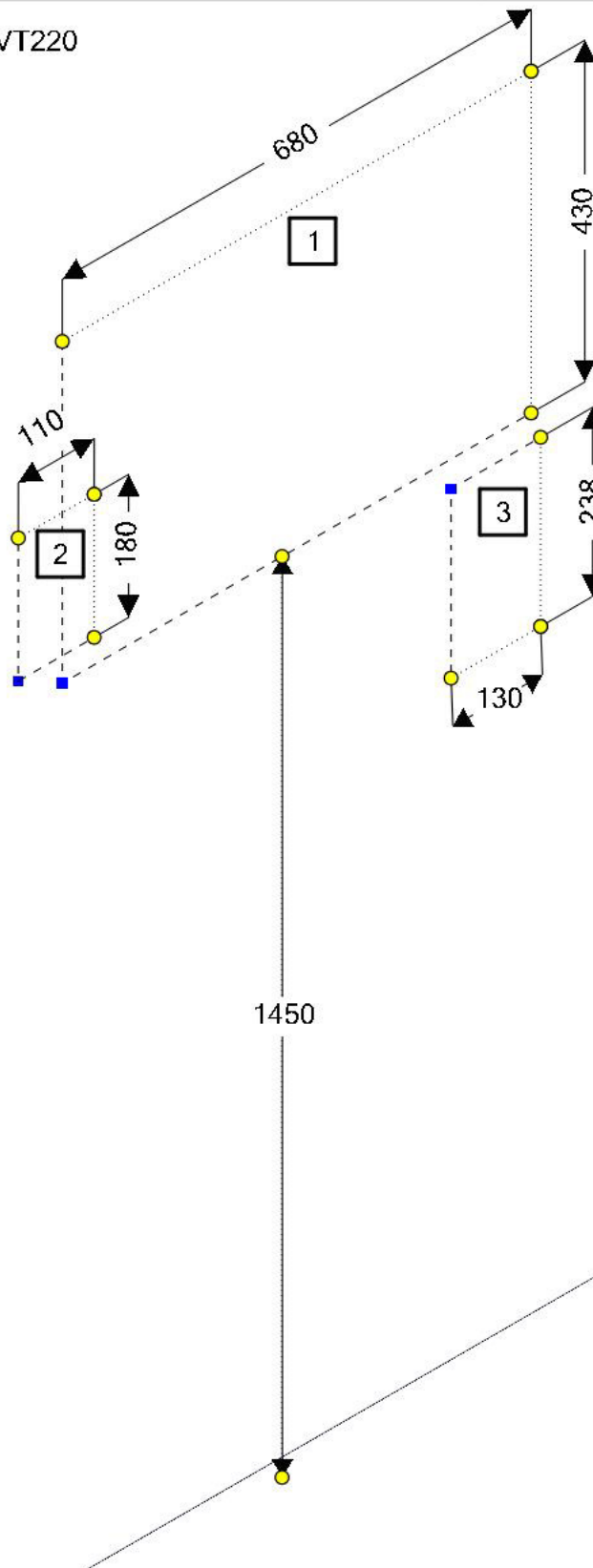


TIN-014505

VSS-Standard - VT110 / VT220

VSS-EDF - VT110

1 / 3



TIN-014505 -000

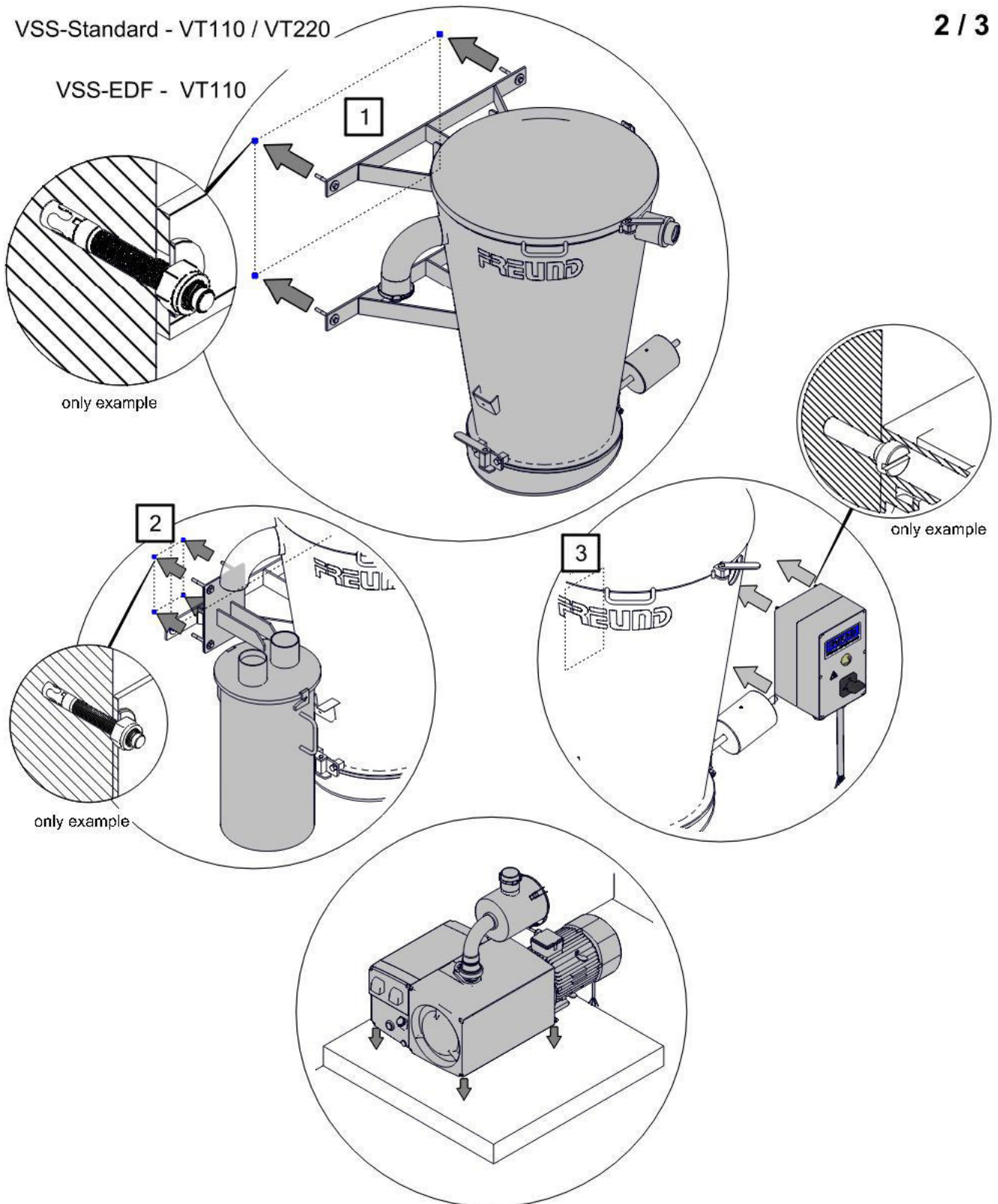


TIN-014505

2 / 3

VSS-Standard - VT110 / VT220

VSS-EDF - VT110



TIN-014505 -000

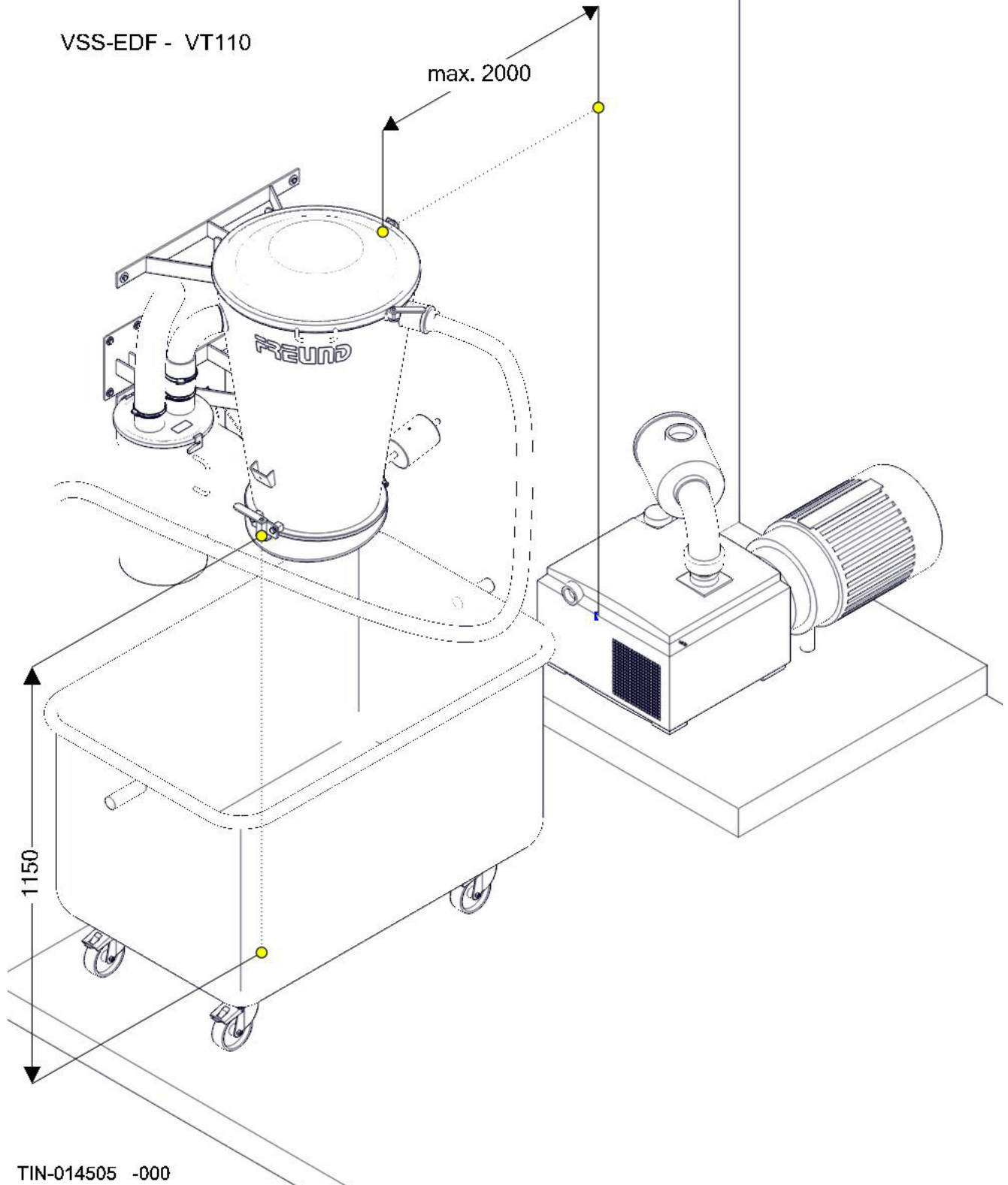


TIN-014505

VSS-Standard - VT110 / VT220

3 / 3

VSS-EDF - VT110



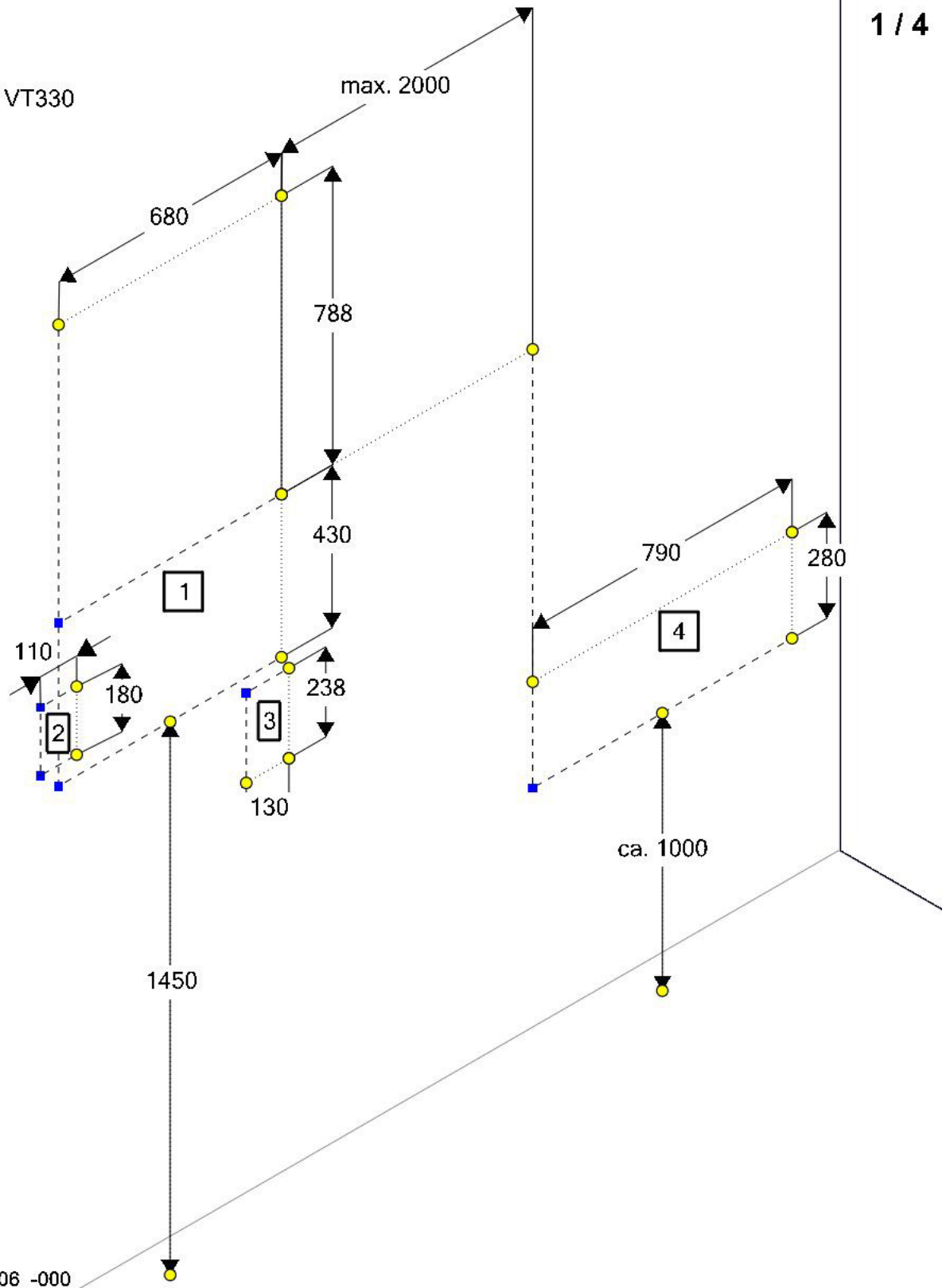
TIN-014505 -000



TIN-014506

1 / 4

SVSS - VT330

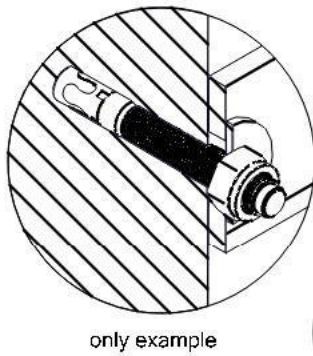




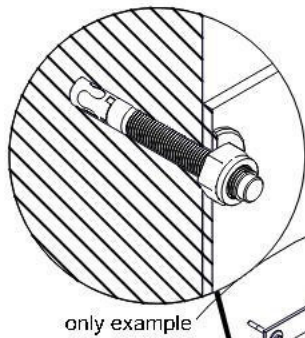
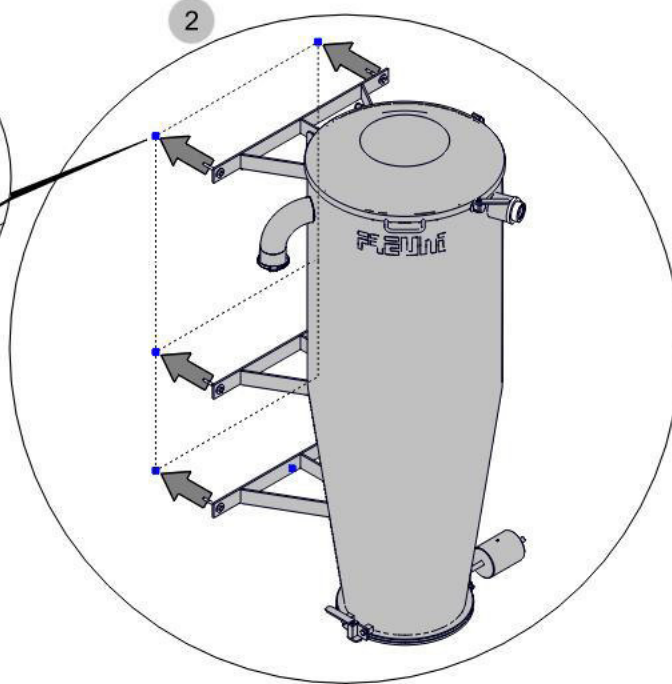
TIN-014506

2 / 4

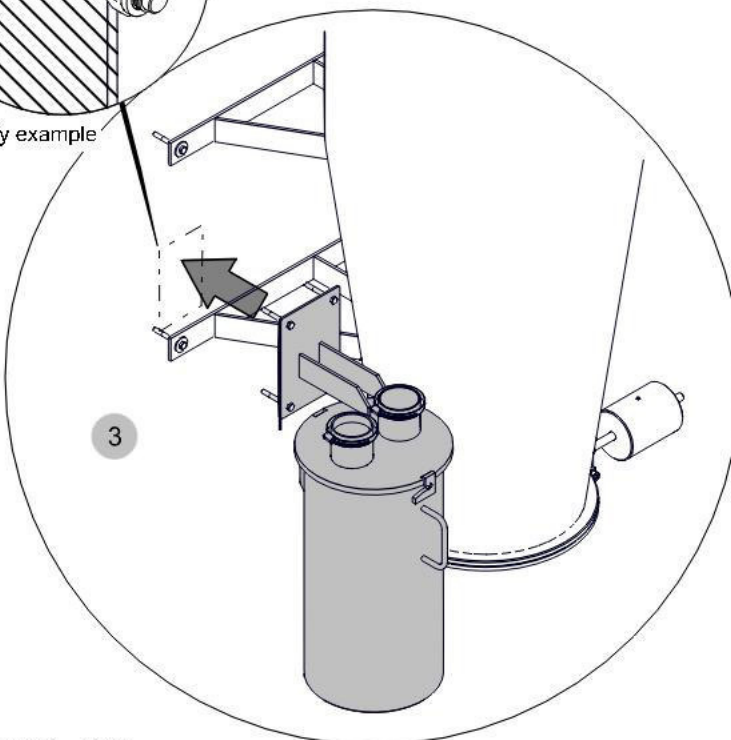
SVSS - VT330



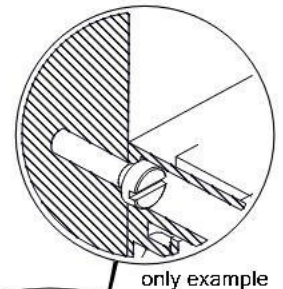
only example



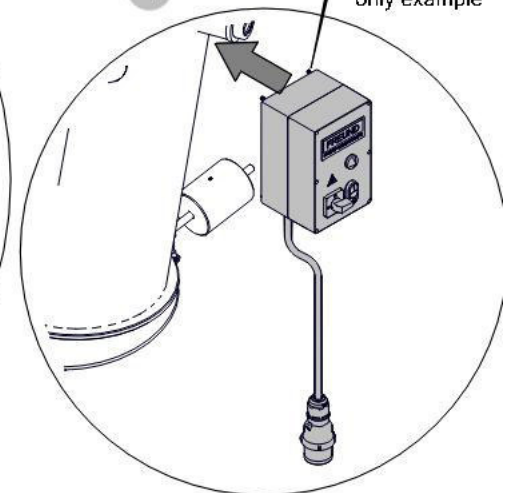
only example



4



only example



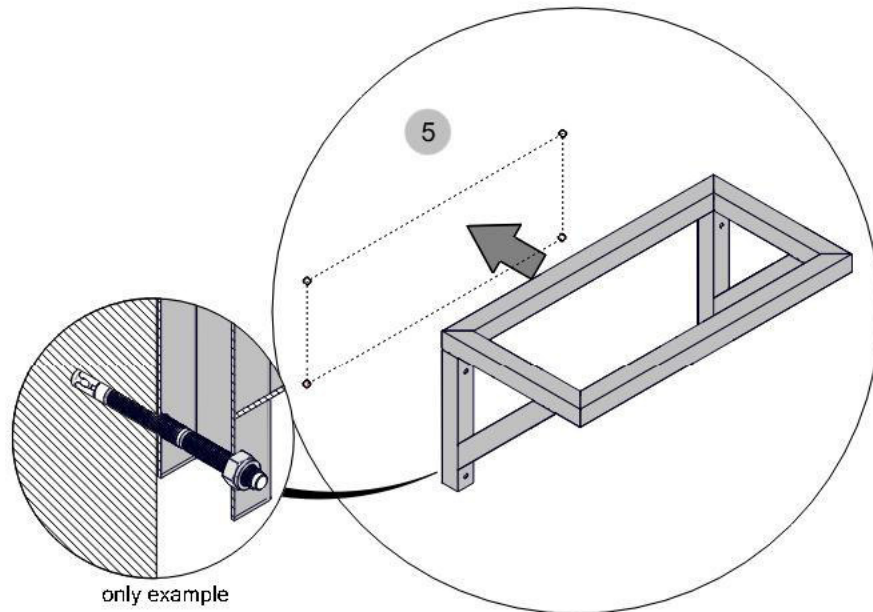
TIN-014506 - 000



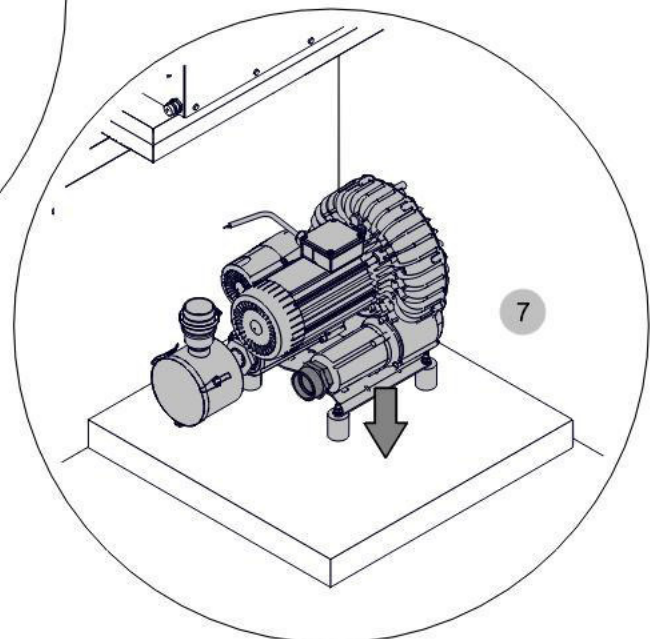
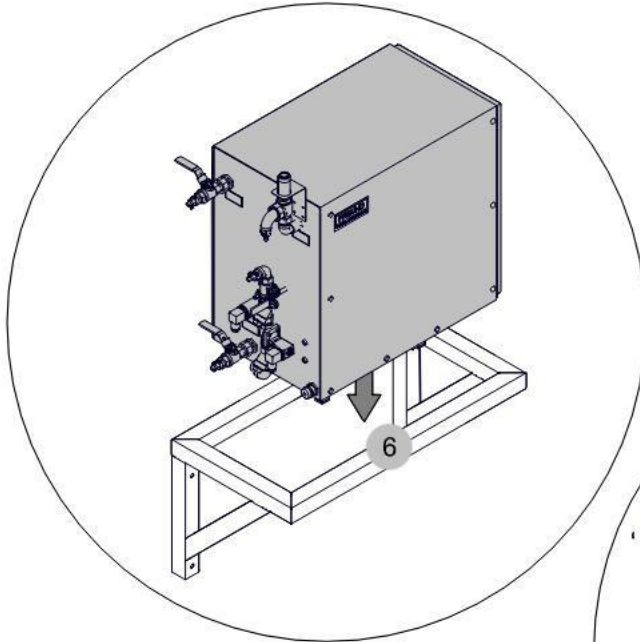
TIN-014506

3 / 4

SVSS - VT330



only example



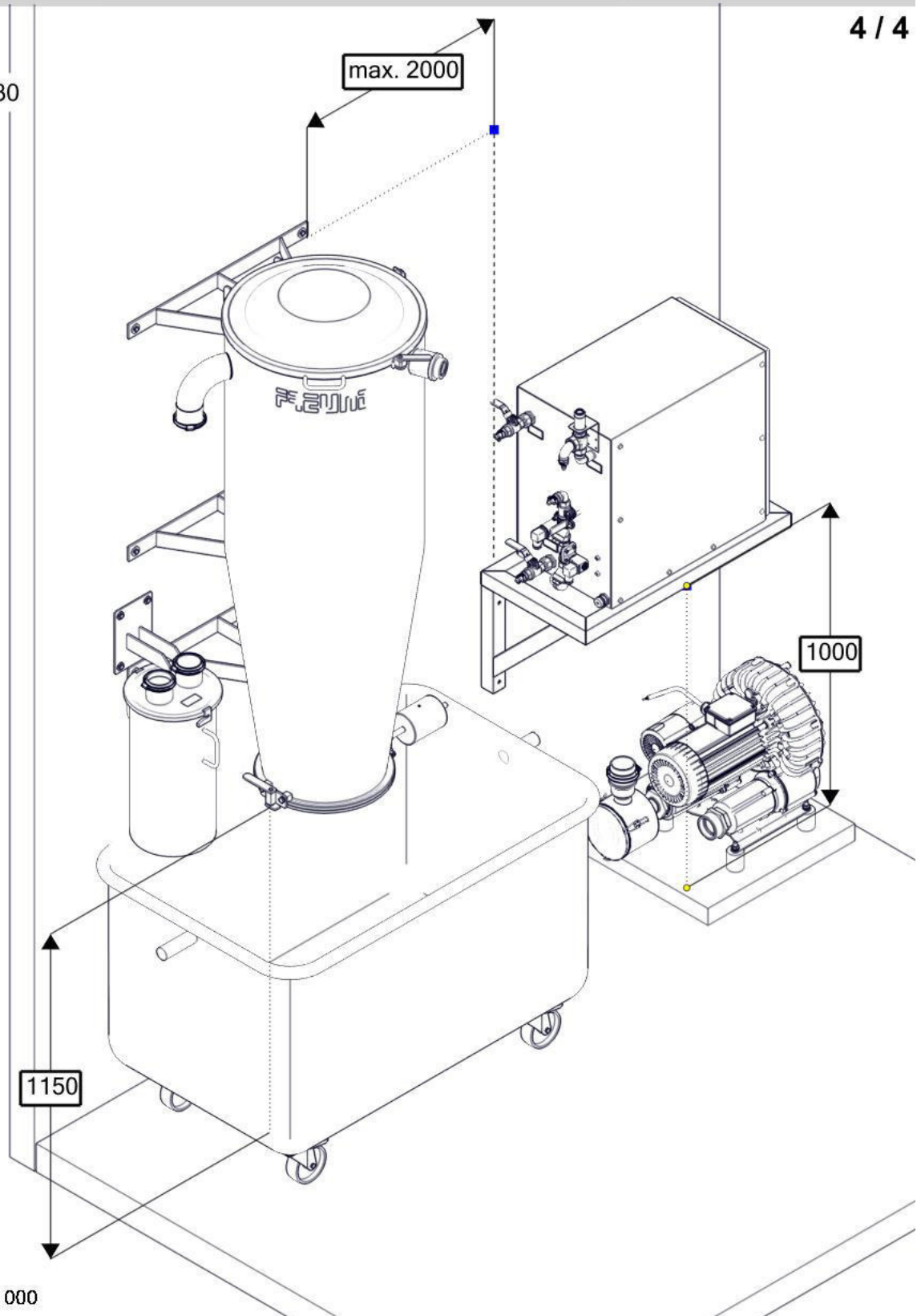
TIN-014506 -000



TIN-014506

4 / 4

SVSS - VT330



TIN-014506-C 000

**TIN-100-013**

1/4

Hydrauliköl / Hydraulic oil

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
5L Kanister / Canister	171-500-001
10L Kanister / Canister	171-500-002
20L Kanister / Canister	171-500-003
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
HPP12	7 L

Hydrauliköl / Hydraulic oil

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1L Flasche / Bottle	047-004-004
5L Kanister / Canister	171-500-004
10L Kanister / Canister	171-500-005
20L Kanister / Canister	171-500-006
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Anschlusseinheit / Connecting kit	
K16-P4 , PNM , SD11	0,1 L
HPE 9	21 L
HPE 20	28L

TIN-011990 001

**TIN-100-013**

2/4

Getriebefett / Gearbox grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1 kg Dose / Box	171-500-010
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / Gear K16	0,1 kg
Getriebe / Gear K18	0,1 kg
Getriebe / Gear K23, K28	0,1 kg
Getriebe / Gear K33	0,1 kg

Getriebeöl / Gearbox grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1L Flasche / Bottle	159-016-035
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe ZKM60, ZKM75	0,5 L

TIN-011990 001


TIN-100-013


3/4

Vakuumpumpenöl / Vacuum pump oil

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1L Flasche / Bottle	171-500-015
5L Kanister / Canister	171-500-016
10L Kanister / Canister	171-500-017
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
VP 020	0,5 L
VP 200	7 L
VP 300	7 L

Lebensmittelfett / Lubricating grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
0,14 kg Fettpresse / Grease gun	151-001-067
1 kg Dose / Box	100-013-007
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Scheren / Shear	0,01 kg
Getriebe / gear SH/BBH	0,1 kg

Lebensmittelfett / Lubricating grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
0,18 kg Fettpresse / Grease gun	028-100-006
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Trimmer Kopf / Trimmer Head	
Getriebe HSK-P3	

TIN-011990 001


TIN-100-013


4/4

Schmierfett / Grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
0,4 kg Kartusche / Cartridge	100-013-037
0,14 kg Fettpresse (ST)	151-002-039
0,14 kg Fettpresse (EDF, SD11)	047-004-002
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / gear ST, SST, BBST	0,07 kg
EDF , SD11	0,03 kg

Schmierfett / Grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1 kg Dose / Box	100-013-039
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / Gear GM	0,1 kg
Getriebe / Gear ZKM25	0,1 kg
Getriebe / gear FK40	0,1 kg

TIN-011990 001



TIN-014526



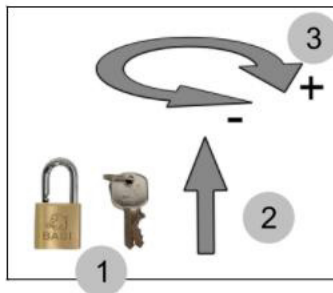
/min



1 / 1

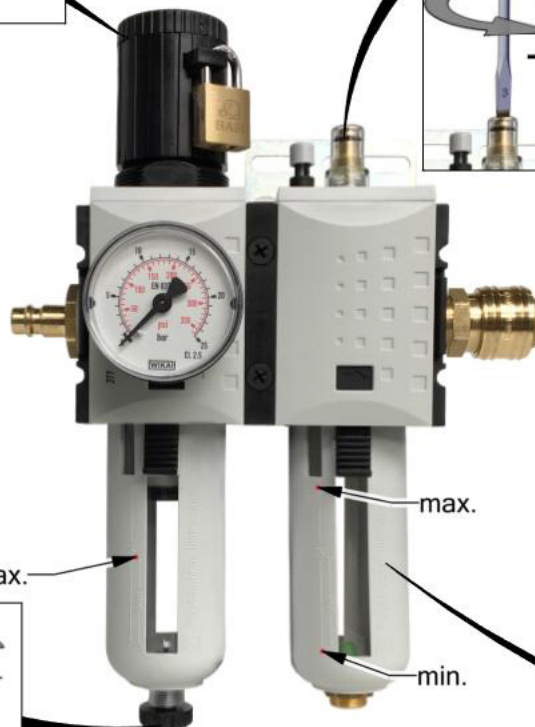


< 16 bar



/min

	/min
PNM2	2
P3	1
P4	4
P5	0,5
SD11	1 - 2
EDF	3

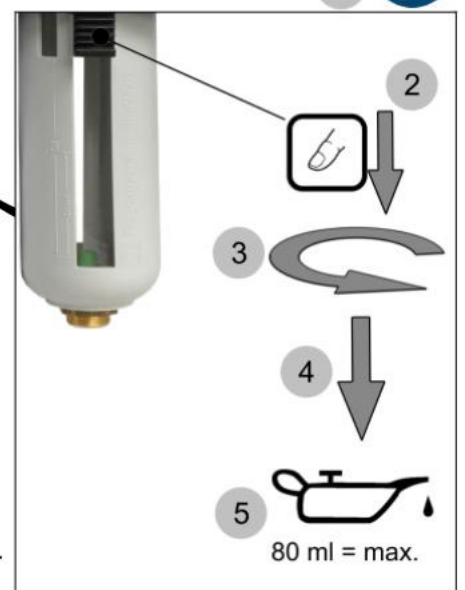


< min. ⇒

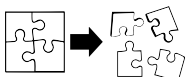
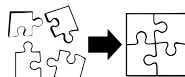


> max.

047-004-004



TIN-014526 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*Demontage
DisassemblyMontage
AssemblyBetriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*Montageanleitung
Assembly instructionsWerkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

Декларация о соответствии материалов



Производитель **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Уполномоченный **Jürgen Rodenkirchen**
представитель **Менеджер по развитию**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Компания FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG настоящим подтверждает, что объекты и их материалы, контактирующие с пищевыми продуктами при использовании по назначению, соответствуют следующим общим требованиям:

- Постановление (ЕС) № 1935/2004 о материалах и изделиях, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.
- Регламент (ЕС) 10/2011 о пластиковых материалах и изделиях, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.
- Постановление (ЕС) № 2023/2006 о надлежащей производственной практике для материалов и изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.

Это относится к следующим типам машин и их запасным частям:

Тип машины: **Все Вакуумная система всасывания**

Детали машин, контактирующие с пищевыми продуктами	Обозначение материала	Группа материалов и объектов
Тележка	1.4301	Нержавеющая сталь
Вакуумный резервуар	1.4301	Нержавеющая сталь
Вакуумный всасывающий шланг	Полиэфир полиуретана	Пластик
Шланг для подачи сжатого воздуха	Полиэфир полиуретана	Пластик
Кувшин-сепаратор	1.4301	Нержавеющая сталь
Наконечник VH38B	1.4301	Нержавеющая сталь
Наконечник VH38E	1.4301	Нержавеющая сталь
Наконечник VH38G	1.4301	Нержавеющая сталь
Наконечник VH38H	1.4301	Нержавеющая сталь
Наконечник VH38I	1.4301	Нержавеющая сталь
Наконечник SVH38A	PA 2200	Полиамид
Наконечник EDF64/76	1.4301	Нержавеющая сталь

Имя и подпись

Менеджер по развитию (Leiter Entwicklung)

Paderborn, 19.10.2023

Декларация соответствия ЕС

в смысле Директивы ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC, Приложение II, № 1 А".

Производитель **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Утвержденная документация **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Настоящим мы заявляем, что машина

Тип машины

Серийный номер

соответствует всем соответствующим положениям Директивы ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC

Машина отвечает соответствующим положениям следующих директив ЕС:

Директива по ЭМС	2014/30/EU
Директива по сосудам, работающим под давлением	2014/29/EU
Директива по оборудованию, работающему под давлением	2014/68/EU

Были применены следующие гармонизированные стандарты (или их части):

DIN EN ISO 12100-2011	DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 60204-1:2018	DIN EN 1672-1:2014
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 1672-2:2020
DIN EN ISO 13850:2015	DIN EN 28011:2012-06
DIN EN ISO 13732-1:2018	DIN CEN/TS 764:2011-11

Декларация соответствия ЕС

в смысле Директивы ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC, Приложение II, № 1 A".

Производитель **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Утвержденная документация **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Настоящим мы заявляем, что машина

Тип машины

Серийный номер

соответствует всем соответствующим положениям Директивы ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC

Машина отвечает соответствующим положениям следующих директив ЕС:

Директива по сосудам, работающим под давлением	2014/29/EU
---	-------------------

Были применены следующие гармонизированные стандарты (или их части):

DIN EN ISO 12100-2011	DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 60204-1:2018	DIN EN 1672-1:2014
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 1672-2:2020
DIN EN ISO 13850:2015	DIN EN 28011:2012-06
DIN CEN/TS 764:2011-11	