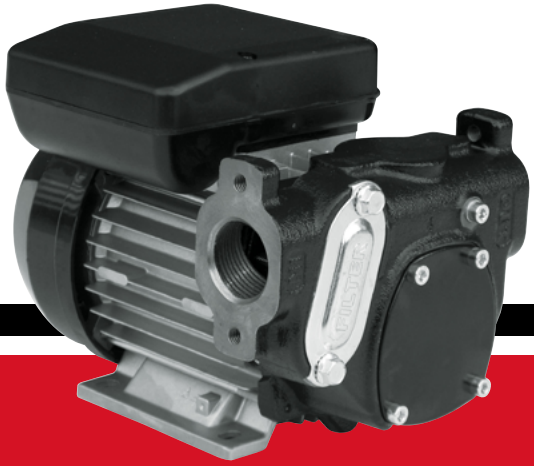
PIUSI

PANTHER
56-72-90 AC





MADE IN ITALY

Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию **RU**

Бюллетень M0042E RU_02

РУССКИЙ

Бюллетень M0042E

1. Содержание

2		ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВИТЕЛЯ	4
3		ФАКСИМИЛЬНАЯ КОПИЯ ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ ЕС	4
4		ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	4
	4.1	ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И ТРАНСПОРТИРОВКА	5
5		ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	5
6		УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	6
7		ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ	7
8		ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	8
9		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
10		УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
	10.1	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	9
	10.2	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	9
	10.3	РАБОЧИЙ ЦИКЛ	9
	10.4	РАЗРЕШЁННЫЕ И ЗАПРЕЩЁННЫЕ К ПЕРЕКАЧИВАНИЮ ЖИДКОСТИ	10
11		УСТАНОВКА	10
	11.1	РАЗМЕЩЕНИЕ, КОНФИГУРАЦИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	10
	11.2	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПОРНОМУ И ВСАСЫВАЮЩЕМУ ТРУБОПРОВОДАМ	11
12		ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	12
	12.1	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ	12
	12.2	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ	13
13		ПЕРВЫЙ ПУСК	14
14		ЕЖЕДНЕВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	15
15		ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
16		УРОВЕНЬ ШУМА	16
17		НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	16
18		ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ	17
19		СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	18
20		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	19

2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВИТЕЛЯ



ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ • PANTHER 56 • PANTHER 72 • PANTHER 90

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A - Z.I. Rangavino - 46029 Suzzara (Mantova), Италия

3 ФАКСИМИЛЬНАЯ КОПИЯ ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Нижеподписавшаяся компания: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova – Италия

ЗАЯВЛЯЕТ под свою ответственность, что описанное ниже оборудование:

Описание:	**НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА**
Модель:	**PANTHER 56; PANTHER 72; PANTHER 90**
Серийный номер:	см. номер партии (Lot Number), указанный на табличке CE, закреплённой на изделии
Год выпуска:	см. год выпуска, указанный на табличке CE, закреплённой на изделии

Соответствует следующим нормативным требованиям:
Директива по машинному оборудованию
Электромагнитная совместимость
Техническая документация предоставляется компетентному органу по обоснованному запросу, направленному в PIUSI S.p.A. или по запросу, направленному на адрес электронной почты: doc_tec@piusi.com

ОРИГИНАЛ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ОТДЕЛЬНО В КОМПЛЕКТЕ С ИЗДЕЛИЕМ

4 ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

НАСОС	Самовсасывающий роторный пластинчатый электронасос объёмного типа, оснащённый перепускным клапаном.
ДВИГАТЕЛЬ	Асинхронный однофазный или трёхфазный двухполюсный электродвигатель закрытого типа (степень защиты IP55 согласно стандарту EN 60034-5-86), с самовентиляцией, непосредственно соединённый фланцем с корпусом насоса.
ФИЛЬТР	Всасывающий фильтр с возможностью осмотра.

4.1 ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И ТРАНСПОРТИРОВКА

ВВЕДЕНИЕ

Благодаря небольшой массе и компактным размерам насосов для их перемещения не требуется подъёмное оборудование. Перед отправкой насосы тщательно упаковывают. При получении проверьте упаковку и храните насосы в сухом месте.

ХРАНЕНИЕ

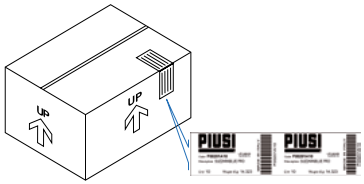
- Храните в крытом сухом помещении.
- Защищайте устройство от загрязнений и вибрации.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ:
Относительная влажность: не более 90%
Температура хранения: мин. -10 °C
макс. +50 °C

УПАКОВКА

Электронасос поставляется в упаковке, пригодной для транспортировки. На упаковке имеется этикетка со следующей информацией об изделии:

- наименование
- код
- масса



МОДЕЛЬ	МАССА (кг)	РАЗМЕРЫ УПАКОВКИ (мм)
PANTHER 56	7.4	345 x 175 x 255
PANTHER 72	7.9	345 x 175 x 255
PANTHER 90	8.2	345 x 175 x 255

5 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Важные предупреждения

Для обеспечения безопасности оператора и предотвращения возможных повреждений перед выполнением любых операций необходимо полностью ознакомиться с руководством по эксплуатации.

Условные обозначения, используемые в руководстве

В этом руководстве для выделения важных указаний и предупреждений используются следующие символы:

ВНИМАНИЕ
Этот символ обозначает правила безопасности для оператора и/или лиц, находящихся рядом с оборудованием.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Этот символ указывает на возможность повреждения оборудования и/или его компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ
Этот символ указывает на полезную информацию.

Хранение руководства

Это руководство должно сохраняться в целости и оставаться читаемым во всех его частях. Конечный пользователь и уполномоченные технические специалисты, ответственные за установку и техническое обслуживание, должны иметь возможность обращаться к нему в любое время.

Авторские права

Все права на воспроизведение этого руководства принадлежат компании Piusi S.p.A. Текст не может использоваться в других публикациях без письменного согласия компании Piusi S.p.A. © Piusi S.p.A. НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ PIUSI S.p.A. ЛЮБОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЧАСТИЧНОЕ, ЗАПРЕЩЕНО. Настоящее руководство является исключительной собственностью компании Piusi S.p.A., которой принадлежат все права, предусмотренные действующим законодательством, включая, помимо прочего, права, связанные с авторским правом. Все права, вытекающие из этих законов, принадлежат компании Piusi S.p.A.. Любое воспроизведение, даже частичное, публикация, изменение, переписывание, доведение до всеобщего сведения, распространение, коммерческое использование в любой форме, перевод и/или адаптация, передача во временное пользование, а также любые другие действия, право на совершение которых охраняется законом, строго запрещены без прямого разрешения компании Piusi S.p.A..

6 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ Электросеть — предварительные проверки перед установкой		Необходимо полностью исключить контакт электрических компонентов с перекачиваемой жидкостью.
Проверка и техническое обслуживание		Перед любой проверкой или техническим обслуживанием отключите электропитание.
ПОЖАР И ВЗРЫВ Если в рабочей зоне находятся легковоспламеняющиеся жидкости, возможно присутствие горючих паров, которые при использовании оборудования могут привести к пожару или взрыву.	 	**Для предотвращения риска пожара и взрыва:** Используйте оборудование только в проветриваемых помещениях. Поддерживайте чистоту в рабочей зоне: убирайте остатки материалов, а также емкости с растворителями или бензином. При наличии горючих паров не вставляйте вилку в розетку, не вынимайте ее и не пользуйтесь выключателем. Все электрооборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. При появлении искр или электрического разряда немедленно прекратите все работы. Не используйте оборудование повторно, пока причина неисправности не будет установлена и устранена. Держите в рабочей зоне исправный огнетушитель.
ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Опасность поражения электрическим током, в том числе со смертельным исходом	 	Это оборудование должно быть заземлено. Неправильная установка или эксплуатация могут создать опасность поражения электрическим током. После использования выключите оборудование и отсоедините кабель питания. Подключайте только к заземлённым розеткам. Убедитесь, что вилки и розетки удлинителей не повреждены. Неподходящие удлинители могут представлять опасность. При работе вне помещений используйте только удлинители, предназначенные для таких условий и соответствующие действующим стандартам. Соединение вилки с розеткой должно быть защищено от попадания воды. Никогда не прикасайтесь к вилке или розетке мокрыми руками. Не включайте оборудование, если повреждены кабель питания или важные компоненты оборудования (например, всасывающий/напорный шланг, пистолет, предохранительные устройства). Повреждённые шланги необходимо немедленно заменить перед использованием. Общие требования электробезопасности: рекомендуется подключать оборудование к сети с защитой: - автоматическим выключателем, соответствующим параметрам электросети. - устройством защитного отключения (УЗО) на 30 мА. Электроустановка должна быть оснащена устройством защиты от замыкания на землю (GFCI). Монтаж выполняется при открытом корпусе и доступных электрических контактах. Во избежание поражения электрическим током все работы необходимо выполнять при отключённом питании!

НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ **Неправильное использование оборудования может привести к тяжёлым травмам или смерти.**		Не используйте оборудование, если вы устали или находитесь под воздействием наркотиков либо алкоголя.
		Не покидайте рабочую зону, пока оборудование включено или работает.
		Выключайте оборудование, когда оно не используется.
		Не вносите никаких изменений в конструкцию оборудования. Любые изменения могут привести к аннулированию одобрения типа и сертификатов безопасности.
		Прокладывайте шланги и кабели питания вдали от проходов, острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.
		Не перегибайте и не перекручивайте шланги; не используйте шланги с большей жёсткостью, чем рекомендуется.
		Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
		Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.
		Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру, допустимые для наименее стойкого элемента системы. Подробную информацию см. в разделах технических характеристик всех руководств по эксплуатации оборудования.
		Используйте только жидкости и растворители, совместимые с деталями оборудования, контактирующими с жидкостью. Соответствующую информацию см. в технических характеристиках во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Ознакомьтесь с предупреждениями производителей жидкостей и растворителей. Для получения дополнительной информации о веществах запросите у поставщика или дистрибьютора паспорт безопасности (MSDS).
		Ежедневно проверяйте оборудование. Изношенные или повреждённые детали немедленно ремонтируйте или заменяйте, используя исключительно оригинальные запасные части производителя.
		Убедитесь, что оборудование допущено к применению и сертифицировано в соответствии со стандартами, действующими для условий его эксплуатации.
		Используйте оборудование только по назначению. При возникновении вопросов обратитесь к своему дистрибьютору.
		Держите шланги и кабели вдали от проходов, острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.
		Не перегибайте шланги и не используйте их для перемещения оборудования.
ОПАСНОСТЬ ТОКСИЧНЫХ ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ		При попадании жидкости в глаза или на кожу, а также при её вдыхании или проглатывании следуйте указаниям паспорта безопасности используемой жидкости.
		Храните жидкости в подходящих ёмкостях, соответствующих действующим нормам.
		Длительный контакт с перекачиваемой жидкостью может вызвать раздражение кожи. При работе всегда надевайте защитные перчатки.

7 ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Пострадавшие от поражения электрическим током		Отключите питание или, перемещая пострадавшего, используйте сухой изоляционный материал, чтобы защитить себя от поражения электрическим током. Никогда не прикасайтесь к пострадавшему голыми руками, пока он не будет находиться на безопасном расстоянии от любых токопроводящих материалов. Немедленно вызовите квалифицированных специалистов для оказания помощи. Никогда не прикасайтесь к электрическим выключателям мокрыми руками.
КУРЕНИЕ ЗАПРЕЩЕНО		Не курите вблизи оборудования. Не используйте насос вблизи открытого огня или источников пламени.

8 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Основные требования к защитному снаряжению

Используйте защитное снаряжение, которое: • подходит для выполняемых работ; • устойчиво к чистящим средствам, применяемым при техническом обслуживании.

Необходимые средства индивидуальной защиты (СИЗ)



Защитная рабочая обувь;



Плотно прилегающая рабочая одежда;



Защитные перчатки;



Защитные очки.

Дополнительные средства защиты



Руководство по эксплуатации.

Защитные перчатки



Длительный контакт с перекачиваемым продуктом может вызвать раздражение кожи; при перекачивании всегда надевайте защитные перчатки.

9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	PANTHER 56						PANTHER 72		PANTHER 90
Напряжение / частота (V/Hz)	230/50	230/60	120/60	110/50	400/50	400/60	230/50	400/50	230/50
Потребляемый ток (A)	3.0	3.9	7.5	5.5	1.3	1.4	4.2	1.6	4.9
Мощность (Вт)	350	500	600	500	500	500	500	500	700
Частота вращения (об/мин)	2900	3400	3450	2800	2900	3400	2900	2900	2900
Номинальная производительность (l/min)	56	68	56	56	56	68	72	72	90
Максимальное противодавление (бар)	1,5	1,5	1,5	1.4	1,5	1,5	1.3	1.3	2
Режим работы (S1 — непрерывный; S3 — повторно-кратковременный)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S3 (30 с ВКЛ. / 30 с ВЫКЛ.)

ВНИМАНИЕ

Условия эксплуатации, при которых получены приведённые данные: среда — дизельное топливо; температура — 20 °C; условия всасывания — всасывающий шланг и расположение насоса относительно уровня жидкости обеспечивают разрежение 0,3 бар при номинальной производительности. При других условиях всасывания разрежение может быть выше, что снижает производительность при том же противодавлении.
Для достижения наилучших рабочих характеристик крайне важно свести к минимуму потери давления на всасывании, следуя этим рекомендациям: максимально сократите длину всасывающего шланга, избегайте лишних изгибов и сужений трубопровода, поддерживайте всасывающий фильтр в чистоте, используйте шланг диаметром не меньше минимального рекомендуемого (см. раздел «Установка»). Рабочее давление насоса составляет 3 бар.

10 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТЕМПЕРАТУРА

мин. −4 °F / макс. +122 °F
мин. −20 °C / макс. +50 °C

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

макс. 90%

ОСВЕЩЕНИЕ

Рабочая среда должна соответствовать требованиям директивы 89/654/ЕЭС о рабочих местах. В странах за пределами ЕС необходимо соблюдать требования стандарта EN ISO 12100-2, § 4.8.6.

ВНИМАНИЕ

Указанные предельные температуры относятся к компонентам насоса; их необходимо соблюдать во избежание повреждений или неправильной работы.

10.2 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

Насос должен питаться от однофазной или трёхфазной сети переменного тока с номинальными параметрами, указанными в таблице раздела «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ». Максимально допустимые отклонения электрических параметров: напряжение — ±5 % от номинального значения; частота — ±2 % от номинального значения.

ВНИМАНИЕ

Питание от электросети с параметрами за пределами указанных диапазонов может привести к повреждению электрических / электронных компонентов.

10.3 РАБОЧИЙ ЦИКЛ

ПРИМЕЧАНИЕ

Электронасосы Panther 56 и Panther 72 рассчитаны на непрерывную работу при максимальном противодавлении. Электронасос Panther 90 рассчитан на повторно-кратковременную работу с циклом 30 секунд включён (ON) и 30 секунд выключен (OFF).

ВНИМАНИЕ

Работа в режиме байпаса допускается только в течение короткого времени (не более 3 минут).

10.4 РАЗРЕШЁННЫЕ И ЗАПРЕЩЁННЫЕ К ПЕРЕКАЧИВАНИЮ ЖИДКОСТИ

РАЗРЕШЁННЫЕ К ПЕРЕКАЧИВАНИЮ СРЕДЫ

- ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО с вязкостью от 2 до 5,35 сСт (при 37,8 °C), соответствующее стандарту UNI EN 590, с температурой вспышки (PM) не ниже 55 °C
- Парафиновые топлива HVO/XTL: EN 15940

ТОЛЬКО ДЛЯ ВЕРСИЙ BIO DIESEL F00732BXX (B100):

- БИОДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО B100 (FAME) по стандарту UNI EN 14214
- БИОДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО B20/B30 по стандарту EN 16709

НЕДОПУСТИМЫЕ ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ СРЕДЫ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ОПАСНОСТИ

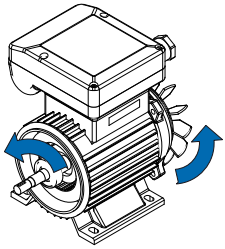
- БЕНЗИН	- Пожар — взрыв
- ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ с температурой вспышки < 55 °C	- Пожар — взрыв
- ЖИДКОСТИ С ВЯЗКОСТЬЮ > 20 сСт	- Перегрузка двигателя
- ВОДА	- Коррозия насоса
- ПИЩЕВЫЕ ЖИДКОСТИ	- Загрязнение жидкости
- КОРРОЗИОННО-АКТИВНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА	- Коррозия насоса — риск причинения вреда здоровью
- РАСТВОРИТЕЛИ	- Пожар — взрыв — повреждение уплотнений

11 УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ

Категорически запрещается запускать насос до подключения напорного и всасывающего трубопроводов.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ



- Убедитесь в наличии всех компонентов. Если какие-либо детали отсутствуют, обратитесь к производителю. - Проверьте, не был ли насос поврежден при транспортировке или хранении.
- Тщательно очистите всасывающее и напорное отверстия от пыли и остатков упаковочного материала.
- Убедитесь, что электрические параметры соответствуют данным, указанным на заводской табличке насоса. - Всегда устанавливайте насос в достаточно освещенном месте. - Убедитесь, что вал двигателя свободно вращается.

11.1 РАЗМЕЩЕНИЕ, КОНФИГУРАЦИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке на открытом воздухе насос необходимо защитить навесом.

Насос можно устанавливать в любом положении (с вертикальным или горизонтальным расположением оси насоса).

Насос необходимо надежно закрепить с помощью монтажных отверстий в основании двигателя и виброизоляционных элементов.

ВНИМАНИЕ

Двигатели не имеют взрывозащищенного исполнения (Ex-proof). Не устанавливайте насос в местах, где присутствуют пары горючих веществ.

ПРИМЕЧАНИЕ

Широкий ассортимент принадлежностей позволяет использовать различные конфигурации, способы установки и варианты применения, в том числе изменять ориентацию основания насоса.

Насосы поставляются без стандартных трубопроводных принадлежностей. Ниже перечислены наиболее распространенные совместимые принадлежности:

НАПОРНАЯ СТОРОНА	ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА
- Автоматический раздаточный пистолет - Ручной раздаточный пистолет - Расходомеры - Гибкие шланги	- Всасывающий клапан с сетчатым фильтром - Жесткие и гибкие трубопроводы

ВНИМАНИЕ **Ответственность за поставку подходящих трубопроводных принадлежностей несет монтажная организация. Использование неподходящих принадлежностей может привести к повреждению насоса, создать угрозу безопасности людей или вызвать загрязнение перекачиваемой жидкости.**

ВНИМАНИЕ **Для достижения максимальной производительности и предотвращения повреждений, которые могут повлиять на работу насоса, используйте только оригинальные принадлежности.**

11.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПОРНОМУ И ВСАСЫВАЮЩЕМУ ТРУБОПРОВОДАМ

НАГНЕТАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ Модель насоса необходимо выбирать с учетом параметров системы.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАСХОД Длина и диаметр трубопровода, объем перекачиваемой жидкости и установленные принадлежности могут привести к возникновению противодавления, превышающего максимальное рабочее давление насоса. При этом срабатывает механический перепускной клапан (байпас), что приводит к снижению расхода.

КАК СНИЗИТЬ ВЛИЯНИЕ НА РАСХОД Для минимизации потерь давления рекомендуется: использовать более короткие трубопроводы или трубопроводы большего диаметра; выбирать трубопроводные принадлежности с меньшим гидравлическим сопротивлением (например, автоматический раздаточный пистолет с большей пропускной способностью)

ВСАСЫВАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ **Самовсасывающие электронасосы обладают хорошей всасывающей способностью. При запуске, когда всасывающий шланг пуст, а насос смочен жидкостью, электронасосный агрегат способен всасывать жидкость при перепаде высот не более 2 метров.**

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ **Для всасывания может потребоваться до 1 минуты. Если в напорной линии установлен автоматический раздаточный пистолет, он препятствует выходу воздуха из трубопровода, что может затруднить всасывание жидкости. Поэтому рекомендуется выполнять первое всасывание без подключенного автоматического раздаточного пистолета и убедиться, что насос достаточно заполнен жидкостью.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Всегда устанавливайте всасывающий клапан с сетчатым фильтром, чтобы предотвратить опорожнение всасывающего трубопровода и сохранить насос заполненным перекачиваемой жидкостью. Это обеспечит немедленный повторный запуск насоса.**

КАВИТАЦИЯ **Во время работы насос может работать при разрежении на всасывании до 0,5 бар. При превышении этого значения возникает кавитация, которая приводит к следующим последствиям: снижение расхода; повышение уровня шума системы; риск повреждения насоса.**

КАК ПРЕДОТВРАТИТЬ КАВИТАЦИЮ Для уменьшения разрежения на всасывании рекомендуется: - использовать короткий всасывающий трубопровод достаточно большого диаметра; - свести к минимуму количество изгибов трубопровода; - использовать фильтры с высокой пропускной способностью; - устанавливать всасывающие клапаны с минимальным гидравлическим сопротивлением; - регулярно очищать всасывающие фильтры, поскольку их засорение увеличивает сопротивление системы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Для надлежащего всасывания перепад высот между насосом и уровнем жидкости должен быть как можно меньше и не превышать 2 метров. Если перепад высот больше, необходимо установить всасывающий клапан и увеличить диаметр всасывающего трубопровода. Не рекомендуется устанавливать насос при перепаде высот более 3 метров.**

ВНИМАНИЕ **Если всасывающий резервуар расположен выше насоса, рекомендуется установить антисифонный клапан для предотвращения непреднамеренной утечки топлива. Необходимо правильно подобрать параметры системы, чтобы свести к минимуму скачки давления (гидроудары).**

12 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

12.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

ВНИМАНИЕ **Ответственность за выполнение электрического подключения в соответствии с действующими нормами несет монтажник.**

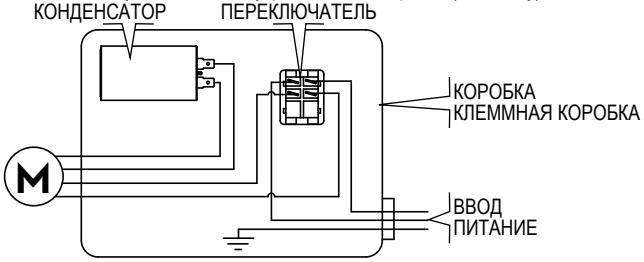
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Для правильного выполнения электромонтажа соблюдайте следующие указания (перечень не является исчерпывающим) по электрическому подключению:

ВНИМАНИЕ **- При монтаже и техническом обслуживании убедитесь, что питающая линия обесточена. - Используйте кабели с подходящим сечением, номинальным напряжением и способом прокладки в соответствии с требованиями, приведенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ», и условиями монтажа. - Перед подачей питания всегда проверяйте, что крышка клеммной коробки надежно закрыта, а уплотнения, обеспечивающие степень защиты IP55, не повреждены. - Все двигатели оснащены клеммой заземления, которую необходимо подключить к защитному заземлению электросети.**

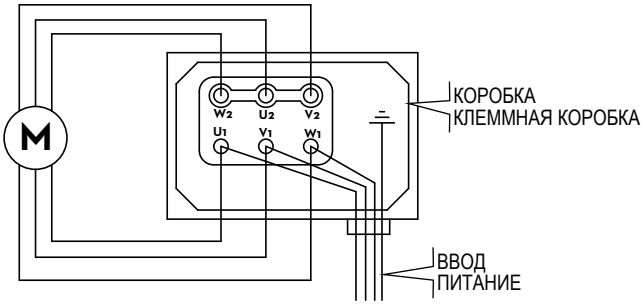
ВНИМАНИЕ **- Убедитесь, что перемычки в клеммной коробке установлены правильно, согласно схеме, соответствующей напряжению питающей сети. - Проверьте правильность направления вращения двигателя (см. раздел «РАЗМЕРЫ»); если направление неверное, поменяйте местами две фазы в клеммной коробке или в питающей вилке. - Насосы поставляются без защитных электрических устройств, таких как предохранители, устройства защиты двигателя, системы предотвращения непреднамеренного повторного запуска после отключения питания и т. д. Перед линией питания насоса необходимо установить электрический щит с соответствующим устройством защитного отключения.**

ПРИМЕЧАНИЕ Параметры конденсатора для каждой модели указаны на табличке насоса. Выключатель предназначен только для включения и выключения насоса и не заменяет главный выключатель, предусмотренный действующими нормами.

ОДНОФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ Однофазные двигатели поставляются с кабелем питания длиной 2 м и вилкой. Для замены кабеля откройте крышку клеммной коробки и подключите питающую линию согласно схеме. Однофазные двигатели оснащены двухполюсным выключателем и конденсатором, которые подключены и установлены внутри клеммной коробки (см. схему).



ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ Трехфазные двигатели поставляются с клеммной коробкой и клеммным блоком. Для подключения двигателя к питающей линии откройте крышку клеммной коробки и подключите провода согласно схеме.



12.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

ВВЕДЕНИЕ	- Перед подключением руководствуйтесь наглядными обозначениями, чтобы точно определить всасывающий и напорный патрубки.
ВНИМАНИЕ	**Неправильное подключение может привести к повреждению насоса.**
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ	- Убедитесь, что оборудование не было повреждено при транспортировке или хранении. - Тщательно очистите всасывающий и напорный патрубки от пыли и остатков упаковочного материала. - Убедитесь, что вал двигателя свободно вращается. - Убедитесь, что электрические параметры соответствуют данным на табличке насоса.
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	- Перед подключением убедитесь, что в трубопроводах и всасывающем резервуаре нет загрязнений или твердых частиц, способных повредить насос или принадлежности. - Перед подключением напорного трубопровода частично заполните насос дизельным топливом, чтобы облегчить всасывание жидкости. - Не используйте конические резьбовые фитинги: при чрезмерной затяжке они могут повредить резьбу насоса.
ВСАСЫВАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД	- Минимальный рекомендуемый номинальный диаметр: 1”1/4 - Рекомендуемое номинальное давление: 10 бар - Используйте трубопроводы, пригодные для работы при разрежении - Используйте трубопроводы, выдерживающие разрежение до 0,8 бар
НАПОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД	- Минимальный рекомендуемый номинальный диаметр: 1” - Рекомендуемое номинальное давление: 10 бар
ВНИМАНИЕ	**Ответственность за использование трубопроводов с соответствующими характеристиками несет монтажник. Использование трубопроводов, не предназначенных для дизельного топлива, может привести к повреждению насоса, создать угрозу для людей и вызвать загрязнение окружающей среды.** **Ослабление соединений (резьбовых соединений, фланцев, уплотнений) может создать серьезную угрозу для окружающей среды и безопасности людей. Проверьте все соединения после первоначального монтажа, а затем проверяйте их ежедневно. При необходимости подтяните все соединения.**

13 ПЕРВЫЙ ПУСК

ВВЕДЕНИЕ

- Убедитесь, что объем жидкости во всасывающем резервуаре превышает объем, который требуется перекачать. - Убедитесь, что свободный объем приемного резервуара превышает объем жидкости, который требуется перекачать. - Убедитесь, что трубопроводы и принадлежности находятся в исправном состоянии.

ВНИМАНИЕ



Никогда не допускайте работы насоса всухую: это может привести к повреждению его компонентов.

Утечка жидкости может привести к материальному ущербу и создать угрозу безопасности людей.

ПРИМЕЧАНИЕ



- Никогда не включайте и не выключайте насос путем подключения или отключения питания. - Однофазные двигатели оснащены автоматическим тепловым выключателем.

ВНИМАНИЕ



Экстремальные условия эксплуатации могут вызвать перегрев двигателя и его отключение тепловой защитой. Выключите насос и дайте двигателю остыть перед повторным использованием. Тепловая защита автоматически сбрасывается, как только двигатель достаточно остынет.

ПРИМЕЧАНИЕ



На этапе всасывания (самовсасывания) насос должен удалить воздух из напорного трубопровода.
Поэтому выпускное отверстие необходимо оставить открытым, чтобы воздух мог выходить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Если на конце напорной линии установлен автоматический раздаточный пистолет, удаление воздуха может быть затруднено, поскольку запорный механизм пистолета препятствует его прохождению.
При первом запуске рекомендуется временно снять автоматический раздаточный пистолет.

ЕСЛИ НАСОС НЕ ВСАСЫВАЕТ ЖИДКОСТЬ

В зависимости от параметров установки процесс самовсасывания может длиться от нескольких секунд до нескольких минут. Если этот этап длится слишком долго, выключите насос и проверьте следующее:
- Насос не работает полностью всухую (долейте жидкость через напорный трубопровод). - Всасывающий трубопровод не пропускает воздух (утечки отсутствуют). - Всасывающий фильтр не засорен. - Высота всасывания не превышает 2 метров. - Напорный трубопровод обеспечивает достаточный отвод воздуха.

ПОСЛЕ ПЕРВОГО ЗАПУСКА

После полного заполнения насоса жидкостью убедитесь, что он работает в пределах расчетных параметров: - При максимальном противодавлении потребляемый двигателем ток не превышает значений, указанных на заводской табличке. - Разрежение на всасывании не превышает 0,5 бар. - Противодавление на выходе не превышает максимально допустимого для насоса значения.

14 ЕЖЕДНЕВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. ЕСЛИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ГИБКИЕ ШЛАНГИ, ЗАКРЕПИТЕ ИХ КОНЦЫ НА РЕЗЕРВУАРАХ. ЕСЛИ ПОДХОДЯЩИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ОТСУТСТВУЕТ, ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПОДАЧИ ЖИДКОСТИ КРЕПКО УДЕРЖИВАЙТЕ КОНЕЦ НАПОРНОГО ШЛАНГА.
2. ПЕРЕД ЗАПУСКОМ НАСОСА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НАПОРНЫЙ КЛАПАН ЗАКРЫТ (РАЗДАТОЧНЫЙ ПИСТОЛЕТ ИЛИ ЛИНЕЙНЫЙ КЛАПАН).
3. ВКЛЮЧИТЕ ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ. ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН ДОПУСКАЕТ РАБОТУ С ЗАКРЫТЫМ НАПОРНЫМ ВЫХОДОМ ТОЛЬКО В ТЕЧЕНИЕ КОРОТКОГО ВРЕМЕНИ.
4. ОТКРОЙТЕ НАПОРНЫЙ КЛАПАН И КРЕПКО УДЕРЖИВАЙТЕ КОНЕЦ ШЛАНГА.
5. ЧТОБЫ ПРЕКРАТИТЬ ПОДАЧУ ЖИДКОСТИ, ЗАКРОЙТЕ НАПОРНЫЙ КЛАПАН.
6. ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ПОДАЧИ ЖИДКОСТИ ВЫКЛЮЧИТЕ НАСОС.

ВНИМАНИЕ

ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НАСОС ВЫКЛЮЧЕН, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЯ.

ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НЕМЕДЛЕННО ВЫКЛЮЧИТЕ НАСОС.

РАБОТА ПРИ ПЕРЕКРЫТОМ НАПОРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО В ТЕЧЕНИЕ КОРОТКОГО ВРЕМЕНИ (МАКС. 2–3 МИНУТЫ).
ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НАСОС ВЫКЛЮЧЕН.

ПЕРЕБОИ В ЭЛЕКТРОПИТАНИИ

ПЕРЕБОИ В ЭЛЕКТРОПИТАНИИ, ПРИВОДЯЩИЕ К НЕОЖИДАННОЙ ОСТАНОВКЕ НАСОСА, МОГУТ БЫТЬ ВЫЗВАНЫ: - СРАБАТЫВАНИЕМ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ - ОТКЛЮЧЕНИЕМ ЭЛЕКТРОСЕТИ
В ТАКОМ СЛУЧАЕ ДЕЙСТВУЙТЕ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

1. ЗАКРОЙТЕ НАПОРНЫЙ КЛАПАН.
2. ПОМЕСТИТЕ КОНЕЦ НАПОРНОГО ШЛАНГА В ДЕРЖАТЕЛЬ НА РЕЗЕРВУАРЕ.
3. ПЕРЕВЕДИТЕ ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ В ПОЛОЖЕНИЕ OFF.

ПЕРЕД ПОВТОРНЫМ ЗАПУСКОМ УСТАНОВИТЕ ПРИЧИНУ ОТКЛЮЧЕНИЯ, ЗАТЕМ ДЕЙСТВУЙТЕ СОГЛАСНО РАЗДЕЛУ «ЕЖЕДНЕВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ».

15 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

НАСОСЫ PANTHER 56, 72 И 90 РАЗРАБОТАНЫ ТАК, ЧТОБЫ ТРЕБОВАТЬ МИНИМАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ РАЗДАТОЧНУЮ СИСТЕМУ ОТ ВСЕХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ). СОБЛЮДАЙТЕ КАК МИНИМУМ СЛЕДУЮЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ НАСОСА.

ПЕРСОНАЛ, УПОЛНОМОЧЕННЫЙ НА ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ. ЛЮБОЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К: - СНИЖЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НАСОСА - УГРОЗЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ И ИМУЩЕСТВА - АННУЛИРОВАНИЮ ГАРАНТИИ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

- ПРОВЕРЯЙТЕ, НЕ ОСЛАБЛИ ЛИ СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ УТЕЧЕК. - ПРОВЕРЯЙТЕ ФИЛЬТР НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ ЛИНИИ И СОДЕРЖИТЕ ЕГО В ЧИСТОТЕ.

ЕЖЕМЕСЯЧНАЯ ПРОВЕРКА

- ОСМОТРИТЕ КОРПУС НАСОСА И УДАЛИТЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. - ПРОВЕРЬТЕ И ОЧИСТИТЕ ФИЛЬТР НАСОСА И ДРУГИЕ УСТАНОВЛЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ. - ПРОВЕРЬТЕ, НЕ ПОВРЕЖДЕНЫ ЛИ КАБЕЛИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

16 УРОВЕНЬ ШУМА

При нормальных условиях эксплуатации уровень шума всех моделей не превышает 75 дБА на расстоянии 1 метра от электронасоса.

17 НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При возникновении любых проблем рекомендуется обращаться в ближайший авторизованный сервисный центр.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
ДВИГАТЕЛЬ НЕ ВРАЩАЕТСЯ	Отсутствие электропитания	Проверьте электрические соединения и системы защиты
	Заблокирован ротор	Проверьте вращающиеся части на наличие повреждений или препятствий
	Сработала тепловая защита двигателя	Дождитесь охлаждения двигателя, проверьте возможность повторного запуска, установите причину перегрева
	Неисправность двигателя	Обратитесь в сервисную службу
ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЬ ВРАЩАЕТСЯ МЕДЛЕННО	Низкое напряжение питания	Обеспечьте напряжение в установленных пределах
НИЗКИЙ РАСХОД ИЛИ ОТСУТСТВИЕ ПОДАЧИ	Низкий уровень жидкости во всасывающем резервуаре	Долейте жидкость в резервуар
	Заблокирован всасывающий клапан	Очистите и/или замените клапан
	Засорен фильтр	Очистите фильтр
	Чрезмерное разрежение на всасывании	Расположите насос ниже уровня жидкости в резервуаре или увеличьте сечение трубопровода
	Высокие потери давления в напорном контуре (работа при открытом перепускном клапане)	Используйте более короткий трубопровод или трубопровод большего диаметра
	Заклинил перепускной клапан	Демонтируйте клапан, очистите и/или замените его
	Подсос воздуха в насос или всасывающий трубопровод	Проверьте герметичность соединений
	Сужение всасывающего шланга	Используйте шланг, рассчитанный на работу при разрежении
	Низкая частота вращения	Проверьте напряжение питания насоса, отрегулируйте его и/или используйте провода большего сечения
	Всасывающий трубопровод лежит на дне резервуара	Поднимите трубопровод
ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА НАСОСА	Кавитация	Уменьшите разрежение на всасывании
	Нестабильная работа перепускного клапана	Продолжайте перекачку, пока из системы перепускного клапана не выйдет воздух
	Наличие воздуха в жидкости	Проверьте герметичность соединений на всасывающей стороне
УТЕЧКА ЖИДКОСТИ ИЗ КОРПУСА НАСОСА	Повреждение уплотнений	Проверьте уплотнения и при необходимости замените их

НАСОС НЕ ВСАСЫВАЕТ ЖИДКОСТЬ	Засорение всасывающего контура	Устраните засор во всасывающем трубопроводе
	Неисправность всасывающего клапана во всасывающем контуре	Замените всасывающий клапан
	Сухие всасывающие камеры	Залейте жидкость со стороны нагнетания насоса
	Загрязнение или засорение насосных камер	Удалите загрязнения из всасывающих и нагнетательных клапанов

18 ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

Введение

При демонтаже системы её компоненты необходимо передать компаниям, специализирующимся на утилизации и переработке промышленных отходов. В частности, это относится к следующему:

Утилизация отходов — упаковка

Упаковка изготовлена из биоразлагаемого картона, который можно передать компаниям, специализирующимся на переработке целлюлозы.

Утилизация отходов — металлические детали

Металлические детали, как окрашенные, так и изготовленные из нержавеющей стали, можно передать компаниям, специализирующимся на переработке металлолома.

Утилизация отходов — электрические и электронные компоненты

Эти компоненты необходимо передать на утилизацию специализированным компаниям в соответствии с директивой 2012/19/EC (см. текст директивы ниже).

Информация об охране окружающей среды для клиентов, находящихся в Европейском союзе



Европейская директива 2012/19/EC требует, чтобы оборудование, на изделии и/или упаковке которого нанесён этот символ, не утилизировалось вместе с несортированными коммунальными отходами. Этот символ означает, что данное изделие нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Владелец обязан сдавать эти изделия, а также другие электрические и электронные компоненты в специальные пункты сбора, определённые компетентными государственными органами.

Категорически запрещается утилизировать отходы электрического и электронного оборудования (ОЭЭО) вместе с бытовыми отходами. Отходы этого типа необходимо перерабатывать отдельно.

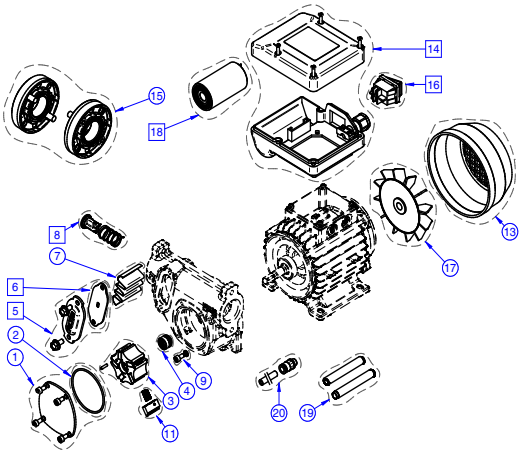
Опасные вещества, которые могут содержаться в электрическом и электронном оборудовании, и/или неправильное обращение с ним могут иметь весьма серьёзные последствия для окружающей среды и здоровья людей.

За незаконную переработку таких отходов предусмотрена ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Утилизация отходов — прочие компоненты

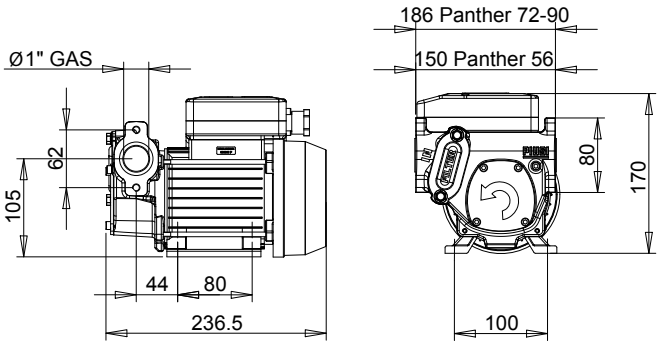
Прочие компоненты изделия, такие как шланги, резиновые уплотнения, пластиковые детали и кабели, необходимо передавать компаниям, специализирующимся на переработке и утилизации промышленных отходов.

19 СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

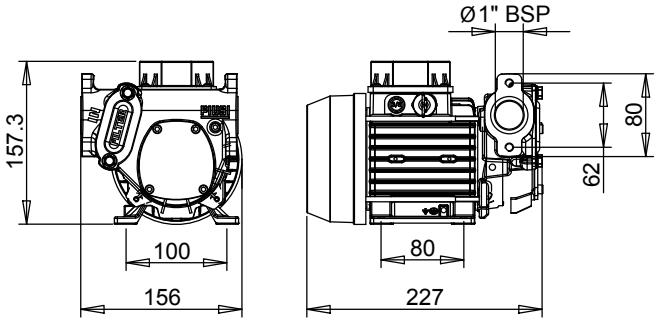


20 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ОДНОФАЗНЫЕ



ТРЁХФАЗНЫЙ



IT Scarica il manuale nella tua lingua!
EN Download the manual in your language!
CS Stáhnout příručku ve vašem jazyce!
DA Download manualen på dit sprog!
DE Laden Sie das Handbuch in Ihrer Sprache herunter!
ES ¡Descarga el manual en tu idioma!
FI Lataa käsikirja omalla kielelläsi!
FR Téléchargez le manuel dans votre langue!
NL Download de handleiding in uw taal!
PL Pobierz instrukcję w swoim języku!
PT Baixe o manual em seu idioma!
RU Загрузите руководство на вашем языке

https://www.piusi.com/support/search-manuals

PIUSI

piusi.com
PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

Бюллетень M0042E RU_02

11.2026