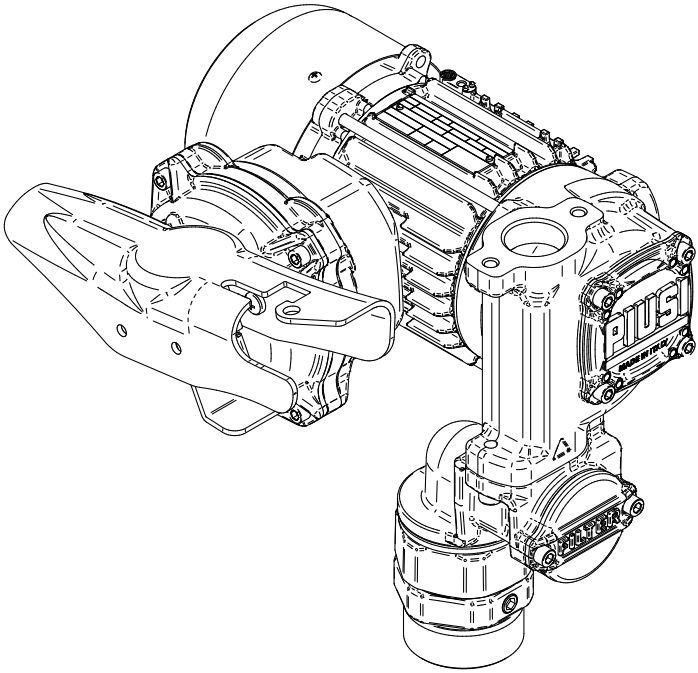
PIUSI

PANTHER EX



MADE IN ITALY

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

Manual til installation, brug og vedligeholdelse **DA**

BULLETIN M0725D РУСDA_00

РУССКИЙ

Бюллетень M0725D

РУС

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**		**4**
2	**СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ И СТАНДАРТАМ**		**5**
3	**ОПИСАНИЕ МАШИНЫ**		**5**
	3.1	ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ЗОН	5
	3.2	РИСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ	6
	3.3	ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	7
	3.4	ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И ТРАНСПОРТИРОВКА	7
4	**ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**		**8**
5	**ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**		**9**
6	**ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**		**9**
7	**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**		**11**
8	**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**		**11**
	8.1	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	11
	8.2	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ	12
	8.3	ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ	12
	8.4	РАЗРЕШЕННЫЕ ЖИДКОСТИ	12
9	**УСТАНОВКА**		**13**
	9.1	РАСПОЛОЖЕНИЕ, КОНФИГУРАЦИИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	13
	9.2	СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЛИНИЙ НАГНЕТАНИЯ И ВСАСЫВАНИЯ	14
10	**СОЕДИНЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ**		**15**
	10.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	15
	10.2	СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ	17
11	**ПЕРВЫЙ ЗАПУСК В РАБОТУ**		**17**
12	**ЕЖЕДНЕВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**		**18**
13	**ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**		**19**
14	**УРОВЕНЬ ШУМА**		**19**
15	**ПРОБЛЕМЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ**		**20**
16	**ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ**		**21**
17	**РАЗМЕРЫ И ПОКОМПОНЕНТНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ**		**22**
	17.1	ПОШАГОВАЯ ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА НОЖЕК (где они предусмотрены в модели)	23

1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Техническая этикетка Atex

CE 0948 Ex II 2G		PIUSI Suzzara (MN) Italy	ELECTRIC FUEL PUMP TYPE **PANTHER EX 56**
		EX db h IIA T4 Gb	L.N.
UL 24 ATEX 3210 X		IECEx ULD 24.0012X	Date
230 V 50Hz	2.3 A	2800 RPM	Q.max 56 l/m
			T_a -20 °C / +50 °C
Ins. Class F	IE2	η_N 66.9 %	P.max 2.2 bar
			Duty CONTINUOUS S1
⚠ WARNING: Automatic thermal protected motor - not open when energized			

Этикетка Inmetro



Пример таблички с техническими характеристиками. Значения зависят от приобретенной модели.

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ:	**Panther EX 56 230/50** **Panther EX 56 230/60** **Panther EX 56 240/50**
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:	PIUSI S.p.A. , Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italy

КАЖДЫЙ НАСОС ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩУЮ МАРКИРОВКУ ATEX / IECEX

Ex		Электрооборудование изготовлено и протестировано для использования во взрывоопасных средах в соответствии с Приложением II Директивы 2014/34/EC.
II	ГРУППА II	Оборудование, предназначенное для использования в местах с наличием взрывоопасной среды, кроме подземных объектов, шахт, туннелей и т.д., идентифицированных в соответствии с критериями Директивы 2014/34/UE (ATEX).
2	КАТЕГОРИЯ 2	Оборудование, предназначенное для работы в соответствии с рабочими параметрами, установленными производителем, и обеспечивающее высокий уровень защиты.
G	ТИП ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ	Оборудование, предназначенное для использования в присутствии газа; оборудование, пригодное для установки в зоне 1.
Ex	ПОСТОЯННЫЙ ПРЕФИКС	Оборудование, разработанное и изготовленное в соответствии с гармонизированными стандартами серий EN/IEC 60079 и EN ISO / ISO 80079 (для презумпции соответствия Директиве 2014/34/UE), обеспечивающее уровень защиты от воспламенения во взрывоопасных средах и пригодное для установки в заявленной зоне.
db	СПОСОБ ЗАЩИТЫ	Электрооборудование, которое не способно воспламенить потенциально взрывоопасную среду, поскольку соответствует требованиям стандартов IEC 60079-1 и EN 60079-1.
h	СПОСОБ ЗАЩИТЫ	Электрооборудование, которое не способно воспламенить потенциально взрывоопасную среду, поскольку соответствует требованиям стандартов ISO 80079-36 и ISO 80079-37, а также EN ISO 80079-36 и EN ISO 80079-37 (тип «c»).
IIA	КЛАССИФИКАЦИЯ ГАЗОВ	Группа II. Оборудование, предназначенное для использования в местах с газообразной взрывоопасной средой, за исключением шахт, чувствительных к присутствию рудничного газа. Подразделение группы IIA: типичный газ - пропан.
T4	ТЕМПЕРАТУРА КЛАССИФИКАЦИИ	Температурный класс T4 = максимальная температура поверхности 135°C.
Gb	УРОВЕНЬ МЕР ЗАЩИТЫ	Уровень защиты «b» - EPL «Gb»: Оборудование не является источником воспламенения при нормальных условиях эксплуатации и предусматриваемых неисправностях. Он подходит для установки в зоне 1.

2 СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ И СТАНДАРТАМ

ВНИМАНИЕ		**СМ. ЛИСТ ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ.**

3 ОПИСАНИЕ МАШИНЫ

НАСОС	Самовсасывающий пластинчато-роторный электронасос, оснащенный перепускным клапаном.
ДВИГАТЕЛЬ	Асинхронный двигатель переменного тока, с непрерывным циклом, закрытого типа, класс защиты IP55 в соответствии с **CEI EN 60034-5,** монтируется непосредственно на фланце корпуса насоса.

ВНИМАНИЕ		**Двигатель оснащен защитой от перегрева и от перегрузки с автоматическим срабатыванием. В случае срабатывания защиты отключите насос и подождите, пока он остынет.**

3.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ЗОН

ВСТУПЛЕНИЕ	Определения зон согласно Директиве 99/92/ЕС.
ЗОНА 0 	Место, в котором постоянно, длительное время или часто присутствует взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха и легковоспламеняющихся веществ в виде газа, пара или тумана. Примечание: Как правило, такие условия, когда они возникают, влияют на внутреннюю часть резервуаров, труб, сосудов и т.д.
ЗОНА 1 	Место, в котором в нормальных условиях эксплуатации периодически может возникать взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха и легковоспламеняющихся веществ в виде газа, пара или тумана. Примечание: Названная зона может включать в себя, в частности: - места в непосредственной близости от зоны 0; - в местах, расположенных в непосредственной близости от отверстий питания; - в местах, расположенных в непосредственной близости от отверстий для наполнения и опорожнения; - в местах, находящихся в непосредственной близости от оборудования, защитных систем и хрупких компонентов из стекла, керамики и подобных материалов; - места в непосредственной близости от сальников, которые недостаточно герметичны, например, на насосах и клапанах с сальниками.
ЗОНА 2 	Место, в котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха и легковоспламеняющихся веществ в виде газа, пара или тумана, вряд ли возникнет в нормальных условиях эксплуатации, а если и возникнет, то сохранится лишь на короткое время. Примечание. Эта зона может включать, среди прочего, места, окружающие зоны 0 или 1.
ЗОНА 20 	Место, где взрывоопасная средва в виде облака горючей пыли в воздухе присутствует постоянно, или в течение длительного времени, или часто. Примечание: Как правило, такие условия, когда они возникают, влияют на внутреннюю часть резервуаров, труб, сосудов и т.д.
ЗОНА 21 	Место, где в нормальных условиях эксплуатации может периодически возникать взрывоопасная среда в виде облака горючей пыли в воздухе. Примечание: Эта зона может включать, например, места в непосредственной близости от мест загрузки и выгрузки порошка или пыли и места, где образуются слои пыли или которые в нормальных условиях эксплуатации могут создавать взрывоопасную концентрацию горючей пыли в смеси с воздухом.

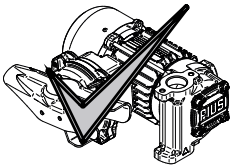
ЗОНА 22



Место, где взрывоопасная атмосфера в виде облака горючей пыли в воздухе вряд ли возникнет в нормальных условиях эксплуатации, а если и возникнет, то сохранится лишь на короткое время.
Примечание: Эта зона может включать, помимо прочего, места вблизи оборудования, защитных систем и компонентов, содержащих пыль, из которых пыль может выходить в результате утечки и образовывать отложения (например, размольные цеха, где пыль выходит из мельниц и оседает).

ZONA1

ЗОНА 2

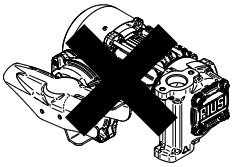


ЗОНА 0

ЗОНА 20

ЗОНА 21

ЗОНА 22



3.2 РИСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Горячие поверхности	Температура внешней поверхности насоса не должна достигать 135°C ни при каких условиях эксплуатации, ни при нормальной работе, ни при следующих прогнозируемых неисправностях: сухой ход и блокировка выпускного отверстия. Для этого на обмотке двигателя устанавливается термодатчик, который останавливает двигатель в случае перегрева.
Механически генерируемые искры	Движущиеся части не создают искр (используются самосмазывающиеся подшипники). Эта инструкция указывает, как избежать внешнего воздействия.
Электрооборудование	Все электрические компоненты расположены внутри взрывозащищенного корпуса.
Статическое электричество	Все используемые материалы являются сплошными либо имеют площадь поверхности менее 100 мм$^{2.}$

3.3 ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

РАЗРЕШЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	**НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ТОПЛИВА ПОДХОДИТ ДЛЯ РАБОТЫ В ЗОНАХ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ «1» и «2» В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВОЙ 99/92/ЕС.**
	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОН ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАННОСТЬЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

НЕРАЗРЕШЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Не допускается использование оборудования с жидкостями, не указанными в разделе «Разрешенные жидкости», а также для операций, не описанных в разделе «Разрешенное использование».

ОГРАНИЧЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

	ЗАПРЕЩЕНО:
1	Использовать оборудование в конструктивной конфигурации, отличной от предусмотренной производителем.
2	Использовать оборудование с поврежденными или снятыми стационарными защитными кожухами.
3	Использовать оборудование в местах с риском взрыва и/или пожара, классифицированных в следующих зонах: 0; 20; 21; 22.
4	Интегрировать другие системы и/или оснастку, не предусмотренные производителем в исполнительном проекте.
5	Подключать оборудование к источникам питания, отличным от предусмотренных производителем.
6	Использовать коммерческие устройства не по назначению, предусмотренному производителем.
7	Использовать во время молний.

3.4 ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Благодаря ограниченному весу и размеру насосов, для их перемещения не требуется подъемное оборудование. Перед отправкой насосы тщательно упаковываются. Проверьте упаковку при получении и поместите насос на хранение в сухое место.

4 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Важные замечания

Для обеспечения безопасности оператора, во избежание возможного повреждения насоса и перед выполнением любой операции необходимо прочитать все руководство по эксплуатации и техобслуживанию.

Символы и обозначения, используемые в руководстве

Для выделения особо важных указаний и мер предосторожности в руководстве используются следующие символы и обозначения:

ВНИМАНИЕ	**ВНИМАНИЕ указывает на опасные ситуации, которые, если их не предотвратить, могут привести к смерти или серьезным травмам.**
ПРИМЕЧАНИЕ	**ПРИМЕЧАНИЕ используется для информации, не относящейся к безопасности персонала.**

Хранение руководства

Данное руководство должно быть полностью сохранено и доступно для чтения, а конечный пользователь и уполномоченные специалисты по установке и техобслуживанию должны иметь возможность всегда с ним ознакомиться.

Права на воспроизведение

Данное руководство - собственность компании Piusi S.p.A., которая является исключительным владельцем всех прав, предусмотренных действующим законодательством, включая законы об авторском праве, но не ограничиваясь ими. Все права, вытекающие из этих положений, сохраняются за компанией Piusi S.p.A.: воспроизведение, даже частичное, данного руководства, его публикация, модификация, переписывание, доведение до всеобщего сведения, распространение, коммерциализация в любой форме, перевод и/или обработка, предоставление во временное пользование, а также любые другие действия закреплены законом за компанией Piusi S.p.A.

ПРИМЕЧАНИЕ	**НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ТОЛЬКО ДЛЯ НАСОСОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА.**
	ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРАВИЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАСОСОВ.
ВНИМАНИЕ	**ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАСОС ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕННЫМИ ЖИДКОСТЯМИ. ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ НАСОС, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕГО С НЕРАЗРЕШЕННЫМИ ЖИДКОСТЯМИ. ГАРАНТИЯ ТЕРЯЕТ СИЛУ В СЛУЧАЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИДКОСТИ.**
	НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАСОС С ЖИДКИМИ ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ И/ИЛИ ЖИДКОСТЯМИ НА ВОДНОЙ ОСНОВЕ.
	ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ НАСОС В СУХОМ СОСТОЯНИИ.
	Перед подключением убедитесь, что в трубах и всасывающем резервуаре нет шлака или твердых остатков, которые могут повредить насос и принадлежности. Однако никогда не собирайте жидкость со дна резервуара, так как она может содержать примеси.
	Держите в рабочей зоне работающий огнетушитель.
	Не работайте с оборудованием в состоянии усталости или под воздействием наркотиков или алкоголя.
	Не изменяйте и не модифицируйте оборудование. Изменения или модификации оборудования могут привести к аннулированию сертифицирования и возникновению угрозы безопасности.
	Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
	Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.
	Не работайте с оборудованием во время молний.
ВНИМАНИЕ	**ПЕРЕД ЗАПРАВКОЙ ВОЗДУШНОГО СУДНА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТАНОВКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ЭТИХ ДЕЙСТВИЙ, ОТВЕЧАЕТ СООТВЕТСТВУЮЩИМ НОРМАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В СТРАНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.**
	ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСОСА ВЫКЛЮЧАЙТЕ ПОРТАТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА (НАПРИМЕР, МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН, ПЕЙДЖЕР И Т.Д.).

5 ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Контакт с продуктом

При возникновении проблем, связанных с рабочей жидкостью при попадании в глаза и на кожу, а также при вдыхании или проглатывании, пожалуйста, обратитесь к паспорту безопасности используемой жидкости.

Люди, пострадавшие от поражения электрическим током

- Отключите электропитание или используйте сухую изоляцию для защиты при перемещении пострадавшего от проводника.
- Не прикасайтесь к пострадавшему голыми руками, пока он не окажется вдали от проводника.
- Немедленно обратитесь за помощью к обученным и квалифицированным специалистам.
- Не касайтесь переключателей мокрыми руками.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обратитесь к паспортам безопасности продукта.

НЕ КУРИТЬ

НЕ КУРИТЕ РЯДОМ С НАСОСОМ И НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАСОС ВБЛИЗИ ОГНЯ.

6 ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ ИНФОРМАЦИЮ, СОДЕРЖАЩУЮСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.

НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ И СОБЛЮДАТЬ ОСОБЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ЖИДКОСТЯМИ.

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСОСА НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ ОПЕРАТОРЫ, МОНТАЖНИКИ И РЕМОНТНИКИ ПРОШЛИ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ, ПОДХОДЯЩЕЕ ДЛЯ РАБОТЫ В ЗОНЕ, КЛАССИФИЦИРОВАННОЙ КАК «1» СОГЛАСНО ДИРЕКТИВЕ 99/92/ЕС.

Основные характеристики средств защиты

В случае контакта с продуктом обязательно используйте средства защиты, которые:
- Подходят для выполняемых операций;
- Устойчивы к используемым продуктам.
В связи с этим, пожалуйста, ознакомьтесь с техническими характеристиками используемой жидкости.

Средства индивидуальной защиты, которые необходимо использовать


Защитная обувь.


Плотно прилегающая к телу одежда.


Защитные перчатки.


Защитные очки.

Другие устройства


Инструкция по эксплуатации.

Защитные перчатки


Длительный контакт с обработанным продуктом может вызвать раздражение кожи; при заправке всегда используйте защитные перчатки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание поражения электрическим током и возникновения искр вся насосная система должна быть надлежащим образом заземлена, включая резервуар и любые принадлежности.

ВНИМАНИЕ		**Соблюдайте требования к установке электрооборудования.**
		Все проводки и электрические соединения должны выполняться уполномоченным и надлежащим образом обученным персоналом.
		Никогда не прикасайтесь к вилке и розетке мокрыми руками.
		Не включайте распределительную систему, если поврежден кабель подключения к сети или важные части оборудования, например, всасывающий/нагнетательный шланг, пистолет или предохранительные устройства. Немедленно заменяйте поврежденные шланги и трубопроводы.
ВНИМАНИЕ		**Соединение вилки с розеткой должно находиться вдали от воды.**
ВНИМАНИЕ ВАЖНО		**Насос оснащен амперометрической защитой. Если она сработает, немедленно выключите насос.**
		**Насос оснащен защитой от перегрева и перегрузки. Срабатывание этих устройств приводит к автоматическому отключению насоса, но не отключает главный выключатель. Важно выключить насос с помощью выключателя. При восстановлении нормальных условий работы насос запускается снова.**
ВНИМАНИЕ		**Несоблюдение этих правил может привести к серьезным авариям и несчастным случаям.**
		В случае срабатывания тепловой защиты при нормальных условиях эксплуатации обратитесь в службу технической поддержки.
		**НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КЛЕММНУЮ КОРОБКУ В КЛАССИФИЦИРОВАННОЙ ЗОНЕ.**
ВНИМАНИЕ	 	**Будьте осторожны с горячими поверхностями.**

7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	u.m.	Panther EX 56 230 V/50 Hz	Panther EX 56 230 V/60 Hz	Panther EX 56 240 V/50 Hz
Напряжение	**(В)**	230	230	240
Частота	**(Гц)**	50	60	50
Макс. поглощение	**(А)**	2,3	2,3	2,7
Обороты	**(Об/мин)**	2800	3400	2800
Номинальный расход	**(л/мин)**	56	56	56
Максимальное давление	**(бар)**	1,8	1,8	1,8
Давление перепуска	**(бар)**	2,2	2,2	2,2
Тип работы (S1 - непрерывный; S3 - периодический)		S1	S1	S1
Энергоэффективность	**(%)**	66,9	--	66,9
Класс энергопотребления		IE2	--	IE2
N. Магнитные полюса		2	2	2
Номинальная механическая мощность	**(Вт)**	300	300	300
Тип двигателя		Однофазный	Однофазный	Однофазный

ВХОД КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ
3/4" - 14 NPT
ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ С ДОСТАТОЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ЗАЩИТЫ.

ВНИМАНИЕ
ЕСЛИ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ РЕЗЬБОВОЙ АДАПТЕР В ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВВОДА КАБЕЛЯ, НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ОН НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ЗАЩИЩЕН И ЧТО ВО ВРЕМЯ МОНТАЖА КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД ИМЕЕТ НЕ МЕНЕЕ 5 ВИТКОВ РЕЗЬБЫ В СВОЕМ ГНЕЗДЕ.

КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ
Рекомендуемое минимальное сечение для кабелей длиной до 6 м:
1 мм^2 или **18 AWG.**
Рекомендуемый кабелепровод: H05BN4-F T90°C, SJTW T90°C.

8 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
мин. -4 °F / макс. +122 °F
мин. -20 °C / макс. +50 °C

ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ
мин. -4 °F / макс. +122 °F
мин. -20 °C / макс. +50 °C

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ
макс. 90%

АЛТИТУДА
Максимальная высота установки: 1000 м над уровнем моря.

ВНИМАНИЕ
Указанные предельные температуры относятся к компонентам насоса и должны соблюдаться во избежание возможных повреждений или неисправностей.

8.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

Насос должен запитываться от сети переменного тока, номинальные значения которого приведены в таблице в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».
Максимально допустимые отклонения электрических параметров составляют:
Напряжение: +/- 5% от номинального значения
Частота: +/- 2% от номинального значения

ВНИМАНИЕ

Питание от линий со значениями, выходящими за указанные пределы, может привести к повреждению электрических и электронных компонентов.

8.3 ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ

ПРИМЕЧАНИЕ

Насос оснащен платой драйвера двигателем, приводимой в действие магнитным переключателем.

В таблице приведены технические характеристики платы драйвера двигателя и магнитного переключателя.

Спецификация	Значение
Питание	См. таблицу, пункт 7
Макс. ток	См. таблицу, пункт 7
Тип нагрузки	Омическая индуктивная
Рабочая температура	-25 °C / +65 °C (-13 °F / +149 °F)
Цель контроля	Оперативный контроль
Конструкция контроля	Интегрированный контроль
Тип контроля	Тип 1
Степень загрязнения	2
Импульсное напряжение	1500 V

ВНИМАНИЕ

Магнитный выключатель не имеет функции отключения питания.

Внутри клеммной коробки может сохраняться высокое напряжение, если подача питания прерывается только переводом магнитного переключателя в положение OFF.

8.4 РАЗРЕШЕННЫЕ ЖИДКОСТИ

ВНИМАНИЕ

НАСОС МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО С ЖИДКОСТЯМИ, УКАЗАННЫМИ НИЖЕ:
- ДИЗЕЛЬ до B20
- КЕРОСИН
- БЕНЗИН до E15 (максимум 15% этилового спирта)
- ASPEN 2 / 4
- Парафиновые HVO/XTL: EN 15940
- AVGAS 100/100LL (только насос)
- JET A / A1 (только насос)

9 УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ		**АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАЩИЩЕННЫЙ ТЕПЛОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ. НЕ ОТКРЫВАТЬ, КОГДА ПРЕБЫВАЕТ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.**
		НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ.
ВНИМАНИЕ		**Перед выполнением любых операций убедитесь, что вы находитесь вне потенциально взрывоопасных зон.**
		Категорически запрещается запускать насос до того, как будут выполнены соединения нагнетательного и всасывающего трубопроводов.
		Надежно затяните винты электрической коробки, чтобы обеспечить защиту от риска взрыва. **Правильный момент затяжки винтов для обеспечения такой защиты составляет 10 Нм.**
		Предусмотрите установку плавкого предохранителя с задержкой 10 А на линии питания.
ПРЕДВАРИ-ТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ		- Убедитесь в наличии всех компонентов. Запросите у производителя недостающие компоненты. - Убедитесь, что насос не был поврежден во время транспортировки или хранения на складе. - Тщательно очистите всасывающие и нагнетательные патрубки, удалив всю пыль и остатки упаковочного материала. - Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют данным на заводской табличке.
ВНИМАНИЕ		**Если в контуре установлены клапаны, убедитесь, что они оснащены системой защиты от избыточного давления.**
		Очистите резервуар и обеспечьте его достаточную вентиляцию (рекомендуемое давление открытия 200/250 мбар).
		Правильно и надежно присоедините муфту к резервуару (быстроразъемное соединение).
		Не затыкайте дренажные отверстия.

9.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ, КОНФИГУРАЦИИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРИМЕЧАНИЕ		**Насос должен быть надежно закреплен.**
ВНИМАНИЕ		**Монтажник несет ответственность за обеспечение необходимых принадлежностей для безопасной и правильной работы насоса. Выбор принадлежностей, не подходящих для использования с вышеуказанным оборудованием, может привести к повреждению насоса и/или травмированию людей, а также к загрязнению окружающей среды.**
		Чтобы добиться максимальной производительности и избежать повреждений, которые могут нарушить работу насоса, приобретайте оригинальные принадлежности.

9.2 СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЛИНИЙ НАГНЕТАНИЯ И ВСАСЫВАНИЯ

ЛИНИЯ НАГНЕТАНИЯ

Выбор модели насоса должен осуществляться с учетом характеристик всей системы.
Сочетание длины трубы, ее диаметра, расхода и установленных принадлежностей может создать противодавление, превышающее максимальное предусмотренное давление с последующим срабатыванием электронного блока управления насоса, что приведет к значительному снижению заправляемого объема.
В таких случаях для нормальной работы насоса необходимо уменьшить сопротивление системы, используя трубы меньшей длины и/или большего диаметра, а также принадлежности для линии с меньшим сопротивлением (например, автоматическое сопло для более высоких значений расхода).

ВСАСЫВАНИЕ

Самовсасывающие насосы отличаются хорошей всасывающей способностью.
На этапе запуска, когда всасывающая труба опорожнена, а насос смачивается жидкостью, насосный агрегат способен всасывать жидкость с максимальной разницей в высоте 2 м.
Важно отметить, что время всасывания может длиться до 1 минуты, а возможное наличие автоматического пистолета на стороне нагнетания препятствует удалению воздуха из установки и, следовательно, правильному наполнению. Поэтому всегда рекомендуется выполнять операции всасывания без автоматического пистолета, проверяя правильность смачивания насоса.
Рекомендуется всегда устанавливать донный клапан для предотвращения опорожнения всасывающего трубопровода и поддержания насоса в смоченном состоянии. Таким образом, последующие операции запуска всегда будут выполняться мгновенно. При работе системы насос может работать при давлении на всасывающем патрубке до 0,5 бар, после чего могут начаться кавитационные явления, приводящие к падению расхода и увеличению шума в системе.
Учитывая вышесказанное, важно обеспечить низкое всасывающее давление, используя короткие трубы с диаметром, превышающим или равным рекомендованному, минимизировать изгибы и использовать на линии всасывания фильтры с большим сечением и донные клапаны с минимальным возможным сопротивлением. Очень важно содержать всасывающие фильтры в чистоте, поскольку после засорения они увеличивают сопротивление системы.
Разница в высоте между насосом и уровнем жидкости должна быть как можно меньше, но в пределах 2 м, предусмотренных для фазы наполнения. Если эта высота превышена, необходимо обязательно установить донный клапан, чтобы всасывающая труба была заполнена, и предусмотреть трубы большего диаметра. Однако не рекомендуется устанавливать насос при перепадах высот более 3 м.

ВНИМАНИЕ		**Если всасывающий резервуар находится выше насоса, рекомендуется предусмотреть сифонный клапан для предотвращения случайной утечки дизельного топлива. Размер установки должен быть таким, чтобы сдерживать избыточное давление из-за гидравлического удара.**
		Хорошей инженерной практикой является установка вакуумметров и манометров непосредственно перед и после насоса, чтобы убедиться в том, что условия эксплуатации находятся в пределах ожидаемого диапазона. Чтобы предотвратить опорожнение всасывающей трубы при остановке насоса, рекомендуется установить донный клапан.
		РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРЕДУСМОТРЕТЬ УСТАНОВКУ (ЗА СЧЕТ МОНТАЖНИКА) ФИЛЬТРА НА ТРУБОПРОВОДЕ ВСАСЫВАНИЯ.

10 СОЕДИНЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

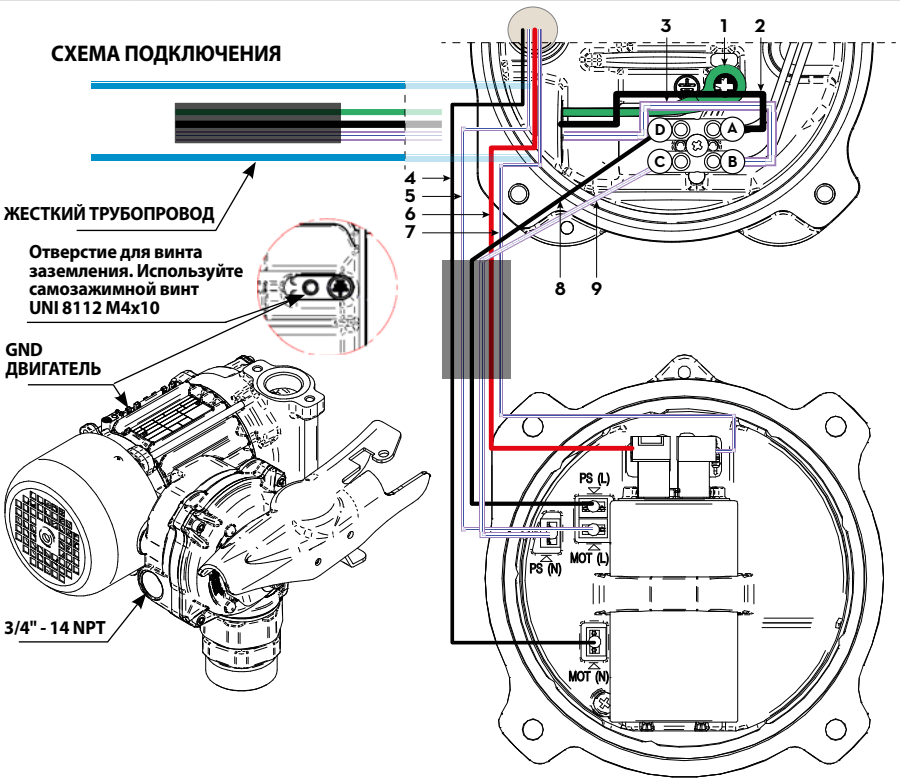
10.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ВНИМАНИЕ		**Перед выполнением любых операций убедитесь, что вы находитесь вне потенциально взрывоопасных зон.**
		Ответственность за выполнение электрических соединений в соответствии с действующими стандартами лежит на монтажнике.
		Соблюдайте следующие (не исчерпывающие) инструкции для обеспечения правильного электромонтажа:

- Во время монтажа и техобслуживания убедитесь, что линии электропитания не находятся под напряжением.
- Используйте кабели с минимальным сечением, номинальным напряжением и типом прокладки, соответствующим характеристикам, указанным в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ», и условиям монтажа.
- Перед подачей электрического питания всегда проверяйте, чтобы крышка клеммной коробки была закрыта, предварительно проверив целостность прокладок, обеспечивающих степень защиты IP55. Используйте момент затяжки винтов 10 Нм.

ВНИМАНИЕ		**Все двигатели оснащены клеммой заземления. Обеспечьте правильное заземление всей установки.**
		КАБЕЛЬ ВНЕШНЕГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ МИНИМАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ 4 мм^2.
		КАБЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ МИНИМАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ 1 мм^2.
		ОБЯЗАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СТЕПЕНЬЮ ЗАЩИТЫ (СМ. ГЛАВУ 3.1 КЛАССИФИКАЦИИ ЗОН ATEX).
		**ЕСЛИ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ РЕЗЬБОВОЙ АДАПТЕР В ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВВОДА КАБЕЛЯ, ВЫ ДОЛЖНЫ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ОН СЕРТИФИЦИРОВАН ATEX С СООТВЕТСТВУЮЩИМ МЕТОДОМ ЗАЩИТЫ И ЧТО ВО ВРЕМЯ МОНТАЖА КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД ИМЕЕТ РАЗМЕР 3/4" - 14 NPT, С НЕ МЕНЕЕ ЧЕМ 5 ВИТКАМИ РЕЗЬБЫ В МУФТЕ.**
ПРИМЕЧАНИЕ		**В случае установки в неклассифицированной зоне достаточно соблюдать минимальные правила безопасности, изложенные в данном руководстве.**
		- Владелец несет ответственность за соблюдение всех местных и национальных норм. **- Убедитесь, что кабель подключения к электросети защищен от источников тепла и острых краев.**
ВНИМАНИЕ		**Несоблюдение этого требования может привести к серьезным повреждениям и травмам.**
		Всегда устанавливайте изолирующий выключатель перед электрооборудованием.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



НОМЕР КАБЕЛЯ	ЦВЕТ	СЕЧЕНИЕ	ВХОД	ВЫХОД	ГРУППА КАБЕЛЕЙ
1	Зеленый	16 AWG (1,5 мм)	⏚		Кабель питания
2	Черный	16 AWG (1,5 мм)	A		
3	Белый	16 AWG (1,5 мм)	B		
4	Черный	18 AWG (1 мм)	MOT (N)	ДВИГАТЕЛЬ	Кабель двигателя
5	Белый	18 AWG (1 мм)	MOT (L)	ДВИГАТЕЛЬ	
6	Красный	18 AWG (1 мм)	Конденсатор	ДВИГАТЕЛЬ	Кабель конденсатора
7	Белый	18 AWG (1 мм)	Конденсатор	ДВИГАТЕЛЬ	
8	Черный	14 AWG (2 мм)	D	PS (L)	Внутренняя проводка
9	Белый	14 AWG (2 мм)	C	PS (N)	

10.2 СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

ВСТУПЛЕНИЕ

- Перед подсоединением обратитесь к визуальным индикаторам, стрелкам на головке насоса, чтобы однозначно определить всасывание и нагнетание.

ВНИМАНИЕ

Неправильное соединение может привести к повреждению насоса.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

- Перед подключением убедитесь, что в трубах и всасывающем резервуаре нет шлака или твердых остатков, которые могут повредить насос и принадлежности.
Однако никогда не собирайте жидкость со дна резервуара, так как она может содержать примеси.
- Перед подсоединением нагнетательной трубы частично заполните корпус насоса со стороны нагнетания перекачиваемой жидкостью, чтобы облегчить наполнение.
- Не используйте конические резьбовые соединения, чрезмерная затяжка которых может привести к повреждению резьбовых отверстий насоса.

11 ПЕРВЫЙ ЗАПУСК В РАБОТУ

ВСТУПЛЕНИЕ

- Убедитесь в том, что количество жидкости во всасывающем резервуаре больше, чем количество, которое вы хотите перекачать.
- Убедитесь, что остаточная емкость напорного бака больше, чем вы хотите перекачать.
- Убедитесь, что трубопроводы и арматура находятся в хорошем состоянии.

ПРИМЕЧАНИЕ

НАСОС НЕ ИМЕЕТ РЕГУЛИРОВОК РАСХОДА И ДАВЛЕНИЯ.

ВНИМАНИЕ

Утечка жидкости может привести к повреждению имущества и людей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Никогда не запускайте и не останавливайте насос путем включения или выключения питания.
- Длительный контакт кожи с некоторыми жидкостями может привести к повреждениям. Всегда рекомендуется использовать защитные очки и перчатки.

ЕСЛИ НАСОС НЕ ЗАПРАВЛЯЕТСЯ

В зависимости от характеристик системы фаза заправки может длиться от нескольких секунд до нескольких минут. Если эта фаза затягивается, остановите насос и выполните следующие проверки:
- что насос не работает всухую (залейте жидкость из нагнетательной трубы);
- что всасывающая труба не пропускает воздух;
- что всасывающий фильтр не засорен;
- что высота всасывания не превышает 2,5 м;
- что нагнетательная труба обеспечивает удаление воздуха.

В КОНЦЕ ПЕРВОГО ЗАПУСКА В РАБОТУ

После заправки проверьте, что насос работает в пределах ожидаемого диапазона, в частности:
- что в условиях максимального противодавления поглощение двигателя находится в пределах значений, указанных на заводской табличке;
- чтобы противодавление на стороне нагнетания не превышало максимального противодавления, обеспечиваемого насосом.

12 ЕЖЕДНЕВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1	Если используются гибкие трубы, закрепите их концы на резервуарах. При отсутствии подходящих гнезд перед началом заправки крепко возьмитесь за оконечность трубы нагнетания.
2	Перед запуском насоса убедитесь, что клапан подачи (заправочный пистолет или линейный клапан) закрыт.
3	Приведите в действие переключатель хода.
4	Откройте клапан подачи, крепко удерживая ручку.
5	Во время заправки избегайте вдыхания перекачиваемого продукта.
6	Если во время заправки произойдет пролив жидкости, примите меры по защите и впитыванию пролитой жидкости, как указано в паспорте продукта.
7	Закройте клапан подачи, чтобы остановить заправку.
8	По окончании заправки выключите насос.

ВНИМАНИЕ		**РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ ВСЕГДА ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПОД НАДЗОРОМ ОПЕРАТОРА.**
		Перепускной клапан позволяет работать с закрытой подачей только в течение короткого времени (не более 3 минут).
		Чтобы не повредить насос после использования, убедитесь, что он выключен.
		В случае отключения электроэнергии немедленно выключите насос.
		Если на всасывающем и нагнетательном контуре насоса используются герметики, необходимо тщательно следить за тем, чтобы часть их не попала внутрь насоса.
		Инородные тела во всасывающем и нагнетательном контуре насоса могут привести к сбоям в работе и поломке компонентов насоса.
ВНИМАНИЕ **Особые условия использования**		**Класс винтов, используемых для сборки взрывозащищенных корпусов, должен иметь качество выше или равное 8,8 (ISO 898-1).**
		Взрывозащищенные соединения не предназначены для ремонта.
		Температурный диапазон жидкости должен составлять от -20°C до +50°C.

13 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Важные замечания по безопасности	Насос спроектирован и изготовлен таким образом, чтобы требовать минимального обслуживания. Перед выполнением любого технического обслуживания ОТКЛЮЧИТЕ НАСОС от всех источников электрического и гидравлического питания. При техобслуживании необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ). Тем не менее, обратите внимание на следующие минимальные рекомендации для обеспечения исправной работы насоса.
ВНИМАНИЕ	**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВЫ НАХОДИТЕСЬ ВНЕ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН.**
ВНИМАНИЕ	**В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАПРЕЩЕНО РЕМОНТИРОВАТЬ ЛАМИНИРОВАННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. НЕ ДЕМОНТИРУЙТЕ ЧАСТИ «ДНО» (1), «КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ» (2) «КОРПУС НАСОСА» (3) И ОСНОВАНИЕ КЛЕММНОГО БЛОКА (4).**
Персонал, уполномоченный проводить техобслуживание	Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только специализированным персоналом Любое несанкционированное вмешательство в конструкцию может привести к ухудшению рабочих характеристик и опасности для людей и/или имущества, а также к потере гарантии и сертификата ATEX.
Требуемые операции	Убедитесь, что со временем наклейки и таблички на распределительной системе не испортились и не отклеились.
РАЗ В НЕДЕЛЮ	- Проверяйте, что соединения труб не ослаблены, чтобы избежать возможных протечек. - Проверяйте и поддерживайте в чистоте сетевой фильтр, установленный на линии всасывания.
РАЗ В МЕСЯЦ	- Проверяйте корпус насоса и очищайте его от загрязнений. - Проверяйте, что кабели питания находятся в хорошем состоянии.

14 УРОВЕНЬ ШУМА

При нормальных условиях работы уровень шума всех моделей не превышает 74 дБ на расстоянии 1 метра от электронасоса.

15 ПРОБЛЕМЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

При возникновении любых проблем следует обратиться в ближайший к вашему региону авторизованный сервисный центр.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
ДВИГАТЕЛЬ НЕ ВРАЩАЕТСЯ	Отсутствие питания.	Проверьте электрические соединения и системы безопасности.
	Заблокированный ротор.	Проверьте, нет ли повреждений или засорения вращающихся частей.
	Проблемы с двигателем.	Обратитесь в сервисный центр.
ДВИГАТЕЛЬ ВРАЩАЕТСЯ МЕДЛЕННО ПРИ ЗАПУСКЕ	Низкое напряжение питания.	Верните напряжение в установленные пределы.
НИЗКИЙ ИЛИ НУЛЕВОЙ РАСХОД	Низкий уровень всасывающего резервуара.	Заполните резервуар.
	Заблокирован донный клапан.	Очистите и/или замените клапан.
	Засоренный фильтр.	Очистите фильтр.
	Чрезмерное разряжение всасывания.	Опустите насос относительно уровня в резервуаре или увеличьте сечение трубы.
	Высокие потери напора в нагнетательном контуре (работа в режиме открытого перепускного клапана).	Используйте трубы меньшей длины или большего диаметра.
	Заблокирован перепускной клапан.	Демонтируйте клапан, очистите его и/или замените.
	Попадание воздуха в насос или всасывающую трубу.	Проверьте герметичность соединений.
	Сужение всасывающей трубы.	Используйте трубу, подходящую для работы в разряженной среде.
	Низкая скорость вращения.	Проверьте напряжение, подаваемое на насос; отрегулируйте напряжение или/и используйте кабели большего сечения.
	Всасывающая труба лежит на дне резервуара.	Поднимите трубу.
ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА НАСОСА	Наличие кавитации.	Уменьшите разряжение на всасывании.
	Работа перепускного клапана с перебоями.	Выполните заправку, чтобы удалить воздух из перепускной системы.
	Наличие воздуха в жидкости.	Проверьте соединения на всасывающей трубе.
ПРОТЕЧКИ ИЗ КОРПУСА НАСОСА	Повреждение уплотнения.	Проверьте и, при необходимости, замените уплотнение.
НАСОС НЕ ЗАПРАВЛЯЕТСЯ ЖИДКОСТЬЮ	Всасывающий контур засорен.	Устраните заторы и засорения во всасывающем контуре.
	Неисправность донного клапана, установленного на всасывающем контуре.	Замените донный клапан.
	Всасывающие камеры сухие.	Добавьте жидкость со стороны нагнетания насоса.
	Камеры насоса загрязнены или засорены.	Устраните загрязнения и засорения с клапанов на всасывающем и нагнетательном трубопроводах.

СРАБАТЫВАНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Слишком высокая температура окружающей среды.	Соблюдайте указания максимальной температуры окружающей среды.
ЗАКЛИНИЛО РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	Пыль/грязь под ручкой.	Откройте и очистите ручку.
	Поврежденная пружина.	Обратитесь в сервисный центр.
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Магниты повреждены (из-за коррозии/поломки) или отсутствуют.	Обратитесь в сервисный центр.
	Электронная плата повреждена.	Обратитесь в сервисный центр.

16 ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

Вступление

В случае демонтажа системы ее части должны быть переданы компаниям, специализирующимся на утилизации и переработке промышленных отходов, в частности:

Утилизация упаковки

Упаковка состоит из биоразлагаемого картона, который можно сдавать на предприятия для обычного восстановления целлюлозы.

Утилизация металлических деталей

Металлические детали, как окрашенные, так и из нержавеющей стали, обычно могут быть восстановлены специализированными компаниями по утилизации металлолома.

Утилизация электрических и электронных компонентов

Они должны быть утилизированы компаниями, специализирующимися на утилизации электронных компонентов, в соответствии с Директивой 2012/19/UE (см. текст директивы ниже).



Экологическая информация для клиентов, проживающих в Европейском Союзе

Согласно Европейской директиве 2012/19/UE, оборудование, отмеченное этим символом на изделии и/или упаковке, не должно выбрасываться вместе с несортированными бытовыми отходами. Символ указывает на то, что данный продукт нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Владелец несет ответственность за утилизацию этих изделий, а также другого электрического и электронного оборудования в специальных пунктах сбора, определенных правительством или местными органами власти.

Утилизация отработанного электронного и электрического оборудования (WEEE) в качестве бытового мусора строго запрещена. Этот вид отходов должен утилизироваться отдельно.

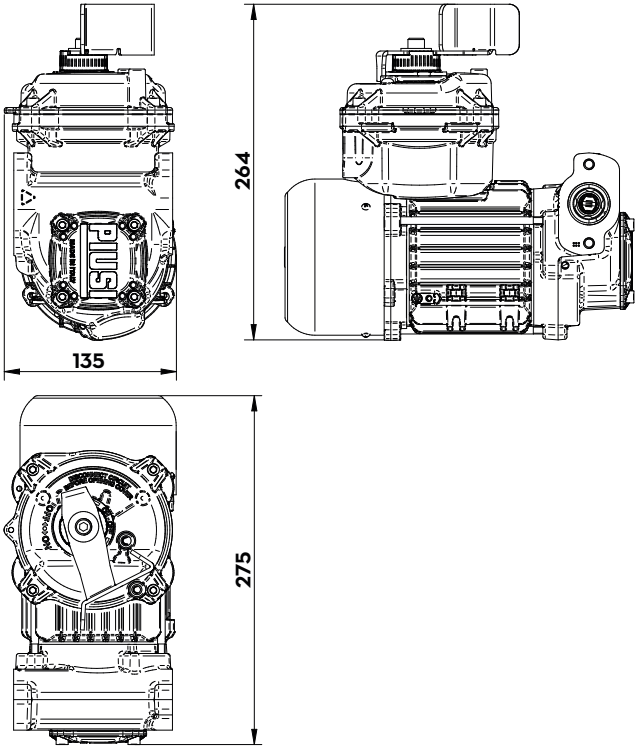
Любые опасные вещества в электрическом и электронном оборудовании и/или неправильное использование такого оборудования могут иметь серьезные последствия для окружающей среды и здоровья человека.

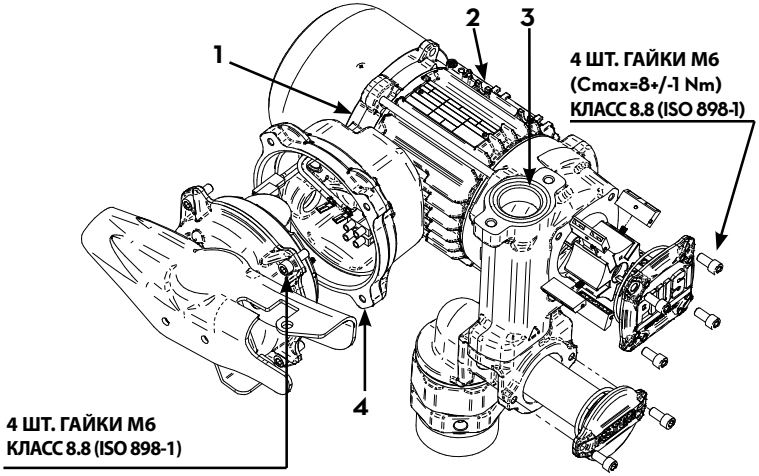
В случае несанкционированной утилизации таких отходов могут быть применены санкции, предусмотренные действующими нормативными актами.

Утилизация остальных частей

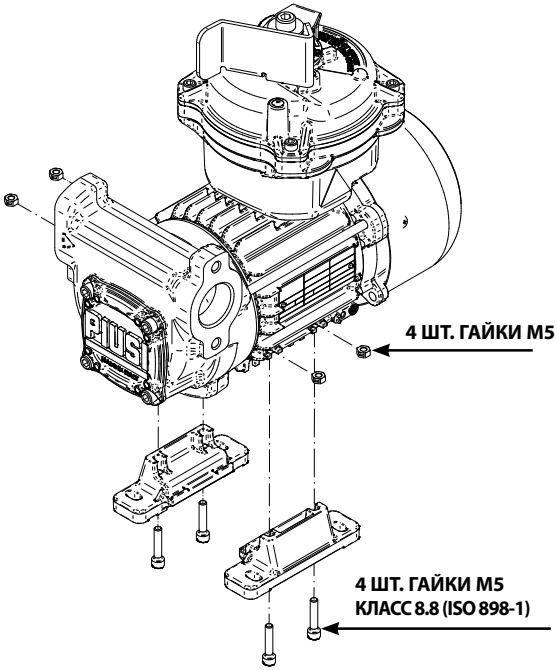
Другие составные части, такие как трубы, резиновые уплотнения, пластиковые детали и проводка, должны быть переданы специализированным компаниям по утилизации промышленных отходов.

17 РАЗМЕРЫ И ПОКОМПОНЕНТНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ





17.1 ПОШАГОВАЯ ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА НОЖЕК (где они предусмотрены в модели)



DANSK

Bulletin M0725D

DA

OVERSIGT

1	**IDENTIFIKATION MASKINE OG PRODUCENT**		**26**
2	**OVERENSSTEMMELSE**		**27**
3	**BESKRIVELSE AF MASKINEN**		**27**
	3.1	DEFINITION KLASSIFICEREDE OMRÅDER	27
	3.2	BRANDRISICI OG IMPLEMENTEREDE SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER	28
	3.3	TILSIGTET BRUG	29
	3.4	FLYTNING OG TRANSPORT	29
4	**GENERELLE ADVARSLER**		**30**
5	**STANDARDER FOR NØDHJÆLP**		**31**
6	**GENERELLE SIKKERHEDSSTANDARDER**		**31**
7	**TEKNISKE DATA**		**33**
8	**DRIFTSBETINGELSER**		**33**
	8.1	MILJØFORHOLD	33
	8.2	STRØMFORSYNING	34
	8.3	ELEKTRONISK KONTROL AF MOTOREN	34
	8.4	TILLADTE VÆSKER	34
9	**INSTALLATION**		**35**
	9.1	PLACERING, KONFIGURATIONER OG TILBEHØR	35
	9.2	BETRAGTNINGER VEDRØRENDE FORBINDELSERNE TIL TILFØRSEL OG UDSUGNING	36
10	**FORBINDELSER OG TILSLUTNINGER**		**37**
	10.1	ELEKTRISKE FORBINDELSER	37
	10.2	RØRLEDNINGERNES TILSLUTNING	39
11	**FØRSTE START**		**39**
12	**DAGLIG BRUG**		**40**
13	**VEDLIGEHOLDELSE**		**41**
14	**STØJNIVEAU**		**41**
15	**PROBLEMER OG LØSNINGER**		**42**
16	**DEMONTERING OG BORTSKAFFELSE**		**43**
17	**DIMENSIONER OG SPRÆNGSKITSE**		**44**
	17.1	SPRÆNGSKITSE MONTERING FØDDER (afhængigt af model)	45

1 IDENTIFIKATION MASKINE OG PRODUCENT

Atex' tekniske etiket

CE Ex 0948 II 2G		PIUSI Suzzara (MN) Italy	ELECTRIC FUEL PUMP TYPE **PANTHER EX 56**
		EX db h IIA T4 Gb	L.N.
UL 24 ATEX 3210 X		IECEx ULD 24.0012X	Date
230 V 50Hz	2.3 A	2800 RPM Q.max 56 l/m	T_a -20 °C / +50 °C
Ins. Class F	IE2	η_N 66.9 % P.max 2.2 bar	Duty CONTINUOUS S1
⚠ WARNING: Automatic thermal protected motor - not open when energized			

Inmetro etiket

Segurança — TUV SUD — INMETRO

Ex db IIA T4 Gb
TUV SUD
INMEx 25.0001X

Eksempel på teknisk skilt. Værdierne varierer afhængigt af den købte model.

TILGÆNGELIGE MODELLER:	**Panther EX 56 230/50** **Panther EX 56 230/60** **Panther EX 56 240/50**
PRODUCENT:	PIUSI S.p.A. Via Pacinotti 16/A – z.i. Rangavino 46029 Suzzara - (MN) - Italien

HVER PUMPE ER UDSTYRET MED FØLGENDE MÆRKNING ATEX/IECEX

Ex		Elektrisk apparat konstrueret og afprøvet til brug i eksplosiv atmosfære i overensstemmelse med Bilag II fra direktiv 2014/34/EU.
II	GRUPPE II	Apparater beregnet til brug på steder med eksplosiv atmosfære, ud over underjordiske lokaliteter, miner, tunneller osv., som identificeres i henhold til kriterierne fra direktiv 2014/34/EU (ATEX).
2	KATEGORI 2	Apparater udtænkt til at fungere i overensstemmelse med driftsparametrene, som fastlægges af producenten og, som garanterer et forhøjet beskyttelsesniveau.
G	TYPE AF EKSPLOSIV ATMOSFÆRE	Apparater beregnet til brug ved forekomst af gas. Apparater egnet til installation i zone 1.
Ex	PERMANENT PRÆFIKS	Apparater udtænkt og fremstillet i overensstemmelse med de harmoniserede standarder fra serie EN/IEC 60079 og EN ISOI/ISO 80079 (med formodning om overensstemmelse med direktivet 2014/34/EU, som yder et beskyttelsesniveau mod antænding i eksplosive atmosfærer og egnede til installation i erklæret zone.
db	BESKYTTEL-SESSMETODE	Elektriske apparater, som ikke er i stand til at antænde en potentielt eksplosiv atmosfære, da de opfylder kravene i standarderne IEC 60079-1 og EN 60079-1.
h	BESKYTTEL-SESSMETODE	Elektriske apparater, som ikke er i stand til at antænde en potentielt eksplosiv atmosfære, da de opfylder kravene i standarderne ISO 80079-36 og ISO 80079-37 og EN ISO 80079-36 og EN ISO 80079-37 (type "c").
IIA	KLASSIFICE-RING GAS	Gruppe II. Apparater beregnet til brug på steder med eksplosiv gasholdig atmosfære, ud over miner med tendens til forekomst af grubegas. Inddeling gruppe IIA: en typisk gas er propan.
T4	KLASSIFICE-RINGSTEMPE-RATUR	Temperaturklasse T4 = Maksimal overfladetemperatur 135 °C.
Gb	NIVEAU BESKYTTEL-SESFORAN-STALTNINGER	Beskyttelsesniveau "b" - EPL "Gb": Apparat er ikke kilde til antænding under normale driftsforhold og ved forventet fejlfunktion. Er egnet til installation i zone 1.

2 OVERENSSTEMMELSE

ADVARSEL	⚠	**SE SIDE MED OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING.**

3 BESKRIVELSE AF MASKINEN

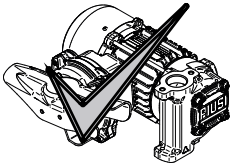
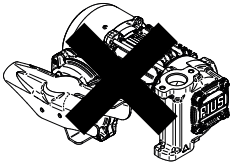
PUMPE	Roterende, selvansugende pumpe af volumetrisk type med skovlhjul, udstyret med ventil til bypass.
MOTOR	Induktionsmotor forsynet med vekselspænding, med kontinuerlig cyklus, lukket type, beskyttelsesklasse IP55 ifølge **CEI EN 60034-5,** montering direkte på flange til pumpehuset.

ADVARSEL	⚠	**Motor udstyret med beskyttelsesanordning mod overophedning og overbelastning med automatisk indgreb. Hvis beskyttelsesanordningen griber ind, skal man slukke pumpen og vente på, at den afkøles.**

3.1 DEFINITION KLASSIFICEREDE OMRÅDER

FORUDSÆTNING	Definitioner af zoner som anført i direktivet 99/92/EF.
ZONE 0 ✗	Sted, hvor en eksplosiv atmosfære bestående af en blanding af luft og antændelige stoffer i gasholdig form, damp eller dis forekommer konstant, og til lange perioder eller hyppigt. Bemærk: Generelt er disse forhold, når de forekommer, relevante for det indre rum i tanke, slanger og beholdere osv.
ZONE 1 ✓	Sted, hvor det er sandsynligt, at der af og til findes en eksplosiv atmosfære bestående af en blanding af luft og antændelige stoffer i gasholdig form, damp eller dis i løbet af normal drift. Bemærk: Den pågældende zone kan blandt andet omfatte: - steder i umiddelbar nærhed af zone O; - steder i umiddelbar nærhed af forsyningsåbninger; - steder i umiddelbar nærhed af åbninger til påfyldning og tømning; - steder i umiddelbar nærhed af apparater, beskyttelsessystemer og skrøbelige komponenter i glas, keramik og lignende materialer; - steder i umiddelbar nærhed af pakdåser, som ikke er tilstrækkelig tætte, for eksempel på pumper og ventiler med pakdåser.
ZONE 2 ✓	Sted, hvor det er usandsynligt, at der af og til findes en eksplosiv atmosfære bestående af en blanding af luft og antændelige stoffer i gasholdig form, damp eller dis i løbet af normal funktion, men, hvis den findes, kun i en kortvarig periode. Bemærk: Den pågældende zone kan blandt andet omfatte steder omkring zonerne O eller 1.
ZONE 20 ✗	Sted, hvor en eksplosiv atmosfære i form af en sky med antændeligt støv i luften forekommer konstant, eller i lange perioder eller hyppigt. Bemærk: Generelt er disse forhold, når de forekommer, relevante for det indre rum i tanke, slanger og beholdere osv.
ZONE 21 ✗	Sted, hvor det er sandsynligt, at der af og til findes en eksplosiv atmosfære i form af en sky med antændeligt støv i luften under normal drift. Bemærk: Den pågældende zone kan, for eksempel blandt andet omfatte, steder i umiddelbar nærhed af punkter til læsning og tømning af støv og steder, hvor der dannes lag af støv eller, som, under normal drift, eventuelt frembringer en eksplosiv koncentration med antændeligt støv i blanding med luft.

ZONE 22 	Sted, hvor det er usandsynligt, at der af og til findes en eksplosiv atmosfære i form af en sky med antændeligt støv i luften under normal drift, men, hvis den forekommer, kun varer i en kort periode. Bemærk: Den pågældende zone kan blandt andet omfatte steder i nærheden af apparater, beskyttelsessystemer og komponenter indeholdende støv, hvorfra støvet kan trænge ud grundet lækager og danne støvaflejringer (for eksempel knust salt, hvor støvet trænger ud af møller og aflejres).

ZONA1 **ZONE 2**		**ZONE 0** **ZONE 20** **ZONE 21** **ZONE 22**	

3.2 BRANDRISICI OG IMPLEMENTEREDE SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Varme overflader	Pumpen når ikke under noget brugsforhold temperaturen på den eksterne overflade på 135 °C, både under dens normale drift og under de følgende forudsete fejlfunktioner: tørfunktion og udgang blokeret. I dette henseende installeres en varmesonde på motorens hus, som blokerer motoren i tilfælde af overophedning.
Gnister genereret på mekanisk måde	De bevægelige dele slår ikke gnister (der anvendes selvsmørende lejer). I denne vejledning angiver vi, hvordan man undgår den eksterne indvirkning.
Elektriske apparater	Alle de elektriske komponenter befinder sig inde i det eksplosionssikre hylster.
Statisk elektricitet	Alle anvendte materialer er sammenhængende eller har en overflade, der er mindre end 100 $mm^{2.}$

3.3 TILSIGTET BRUG

TILLADT BRUG	⚠	**PUMPE TIL OMHÆLDNING AF BRÆNDSTOFFER EGNET TIL ARBEJDE I ZONER KLASSIFICERET "1" OG "2" I HENHOLD TIL DIREKTIV 99/92/EF.**
		BRUGEREN ER ANSVARLIG FOR AT UDPEGE OMRÅDERNE (ZONER).

IKKE TILLADT BRUG

Det er forbudt at bruge apparatet med andre væsker end dem, der angives i afsnittet "Tilladte væsker" og til andre procedurer end dem, der beskrives i punktet "tilladt brug".

BEGRÆNSNINGER VEDRØRENDE BRUGEN AF ANLÆGGET

	DET ER FORBUDT:
1	At bruge apparatet i en anden konfiguration end den, der foreskrives af producenten.
2	At bruge apparatet med fastmonterede afskærmninger, som er blevet ændret eller fjernet.
3	At bruge apparatet på steder med risiko for eksplosion og/eller brand klassificeret i de følgende zoner: O; 2O; 21; 22.
4	At indlemme andre systemer og/eller udstyr, som producenten ikke har taget hensyn til i projektplanen.
5	At slutte apparatet til andre energikilder end dem, der foreskrives af producenten.
6	At bruge de erhvervsmæssige anordninger til et andet formål end dem, der foreskrives af producenten.
7	At bruge i lynvejr.

3.4 FLYTNING OG TRANSPORT

Grundet pumpernes begrænsede vægt og dimensioner kræver deres flytning ikke ekstra løfteudstyr. Pumperne emballeres med omhu før afsendelsen. Kontrollér emballagen efter modtagelsen og opbevar på et tørt sted.

4 GENERELLE ADVARSLER

Vigtige advarsler

Med henblik på at værne om operatørernes sikkerhed, med henblik på at forebygge mulige skader på pumpen og før enhver procedure udføres, skal man have læst og forstået hele brugsvejledningen.

Symboler der anvendes i manualen

I manualen anvendes de følgende symboler med henblik på at fremhæve særligt vigtige meddelelser og advarsler:

ADVARSEL	**ADVARSEL angiver farlige situationer, som kan medføre dødsfald eller alvorlige skader, hvis de ikke undgås.**
BEMÆRK	**BEMÆRK anvendes til informationer, som ikke vedrører den personlige sikkerhed.**

Opbevaring af manualen

Enhver del i denne manual skal være intakt og læselig. Slutbrugeren og specialteknikere autoriseret til installationen og vedligeholdelsen skal have mulighed for at rådføre med den når som helst.

Gengivelsesret

Denne manual tilhører Piusi S.p.A., som er eneejer til alle rettigheder i henhold til de gældende love, herunder eksempelvis retningslinjer vedrørende ejendomsret. Alle rettigheder stammende fra de pågældende love er forbeholdt Piusi S.p.A.: Gengivelsen, også delvist, af denne manual, dens udgivelse, ændring, kopiering, meddelelse til offentligheden, distribution, markedsføring i enhver form, oversættelse og/eller udarbejdelse, lån samt enhver anden aktivitet forbeholdes i henhold til loven Piusi S.p.A.

BEMÆRK	**DENNE MANUAL ER KUN RELEVANT FOR AC-PUMPER.**
	BRUG ALTID DE KORREKTE SPÆNDINGER TIL AT TILSLUTTE PUMPERNE.
ADVARSEL	**PUMPEN MÅ KUN BRUGES MED DE TILLADTE VÆSKER. UNDLAD AT BRUGE IKKE-TILLADTE VÆSKER FOR AT UNDGÅ AT BESKADIGE PUMPEN. GARANTIEN BORTFALDER VED FORKERT BRUG AF VÆSKEN.**
	UNDLAD AT BRUGE PUMPEN MED FLYDENDE LEVNEDSMIDLER OG/ELLER VANDBASEREDE.
	PUMPEN MÅ IKKE BRUGES TØR MED HENBLIK PÅ AT FORHINDRE SKADER.
	Før tilslutningen skal man sikre, at alle rørledninger og udsugningstank ikke indeholder slagger eller rester i fast form, som muligvis kan beskadige pumpen og tilbehøret. Undlad dog altid at samle væsken på tankens bund, da den muligvis indeholder urenheder.
	Opbevar en funktionsdygtig ildslukker i arbejdsområdet.
	Undlad at tænde for enheden, når du er træt eller påvirket af stoffer eller alkohol.
	Apparatet må ikke ændres eller modificeres. Ændringer eller modificeringer på apparatet kan muligvis ugyldiggøre godkendelserne og skabe sikkerhedsrisici.
	Hold børn og dyr på afstand fra arbejdsområdet.
	Overhold alle de gældende sikkerhedsforskrifter.
	Undlad at bruge i lynvejr.
ADVARSEL	**FØR LUFTFARTØJERNE OPTANKES SKAL MAN SIKRE, AT ANLÆGGET BEREGNET TIL DENNE HANDLING STEMMER OVERENS MED DE RELEVANTE STANDARDER GÆLDENDE I DET PÅGÆLDENDE LAND.**
	SLUK DE BÆRBARE ELEKTRONISKE ANORDNINGER, NÅR PUMPEN ER I BRUG (FX. MOBILTELEFON, PERSONSØGER OSV.).

5 STANDARDER FOR NØDHJÆLP

Kontakt med produktet

I forbindelse med problemer der skyldes behandlet væske med hensyn til kontakt med øjne og hud eller i tilfælde af inhalering eller indtagelse, skal man henvise til den anvendte væskes sikkerhedsdatablad.

Personer udsat for elektrisk stød

- Afbryd strømforsyningen eller brug tørt isoleringsmateriale med henblik på at beskytte sig, når den tilskadekomne skal flyttes langt væk fra enhver leder.
- Undgå at røre den tilskadekomne med nøgne hænder, indtil vedkommende er langt væk fra enhver leder.
- Bed straks om hjælp fra personer der er oplært eller kvalificerede.
- Undlad at røre ved afbryderne med våde hænder.

BEMÆRK

Henvis til produktets sikkerhedsdatablad.

RYGNING FORBUDT

DET ER FORBUDT AT RYGE I NÆRHEDEN AF PUMPEN ELLER BRUGE PUMPEN I NÆRHEDEN AF ILD.

6 GENERELLE SIKKERHEDSSTANDARDER

BRUGERENS ANSVAR

DET ER STRENGT NØDVENDIGT AT KENDE OG FORSTÅ OPLYSNINGERNE INDEHOLDT I DENNE MANUAL.

DET ER STRENGT NØDVENDIGT AT KENDE OG OVERHOLDE DE SPECIFIKKE SIKKERHEDSSTANDARDER FOR ANTÆNDELIGE VÆSKER.

DET ER STRENGT NØDVENDIGT, AT OPERATØRER, INSTALLATØRER OG VEDLIGEHOLDELSESTEKNIKERE HAR MODTAGET SPECIFIK OPLÆRING I AT BRUGE PUMPEN, SOM ER EGNET TIL ARBEJDE I ZONE KLASSIFICERET "1" I HENHOLD TIL DIREKTIV 99/92/EF.

Beskyttelsesudstyrets essentielle karakteristika

I tilfælde af kontakt med produktet og som hensigtsmæssig adfærd skal man anvende sikkerhedsudstyr, der er:
• Egnet til det pågældende arbejde;
• Modstandsdygtig over for de anvendte produkter.
I dette henseende skal man henvise til den anvendte væskes tekniske datablad.

Personlige værnemidler som skal anvendes

Sikkerhedssko. Stramtsiddende beklædning.

Beskyttelses handsker. Sikkerhedsbriller.

Andre anordninger

Brugsvejledning.

Beskyttelseshandsker

Forlænget kontakt med det behandlede produkt kan medføre hudirritationer. Brug altid beskyttelseshandsker i løbet af påfyldningen.

BEMÆRK

Med henblik på at forebygge elektriske stød eller gnistdannelse, skal hele pumpesystemet være jordforbundet, herunder tank og alle de eventuelle tilbehør.

ADVARSEL		**Overhold de elektriske standarder, som er relevante for installationen.**
		Alle kabelføringer og de elektriske tilslutninger skal udføres af personale, som er autoriseret og oplært på passende måde.
		Rør aldrig stikket og stikkontakten med våde hænder.
		Undlad at tænde doseringssystemet, hvis kablet til strømforsyning eller vigtige dele på apparater, f.eks. rør til indtag/tilførsel, dyse eller sikkerhedsanordningerne er beskadigede. Udskift straks det beskadigede rør.
ADVARSEL		**Tilslutningen mellem stik og stikkontakt skal holdes borte fra vand.**
ADVARSEL VIGTIGT		**Pumpen er udstyret med strømbeskyttelsesanordning. Sluk straks pumpen, hvis den aktiveres.**
		**Pumpen er udstyret med beskyttelsesanordning mod overophedninger og beskyttelsesanordning med henblik på at forhindre risici, som skyldes overbelastning. Aktiveringen af de pågældende anordninger medfører automatisk slukning af pumpen, men afbryder ikke strømforsyningen. Det er vigtigt at slukke pumpen ved brug af dens afbryder. Pumpen genstarter ved genoprettelsen af de normale driftsforhold.**
ADVARSEL		**Manglende overholdelse af de ovenstående retningslinjer kan muligvis medføre alvorlige ulykker.**
		Kontakt teknisk assistance, hvis varmebeskyttelsen aktiveres under normale brugsbetingelser.
		**UNDLAD AT ÅBNE SAMLEDÅSEN I KLASSIFICERET OMRÅDE.**
ADVARSEL	 	**Vær forsigtig med varme overflader.**

7 TEKNISKE DATA

TEKNISKE DATA	u.m.	Panther EX 56 230 V/50 Hz	Panther EX 56 230 V/60 Hz	Panther EX 56 240 V/50 Hz
Spænding	**(V)**	230	230	240
Frekvens	**(Hz)**	50	60	50
Maks. absorption	**(A)**	2,3	2,3	2,7
Omdrejninger	**(RPM)**	2800	3400	2800
Nominel effekt	**(l/min)**	56	56	56
Maksimumstryk	**(bar)**	1,8	1,8	1,8
Tryk for bypass	**(bar)**	2,2	2,2	2,2
Driftstype (S1-kontinuerlig; S3-intermitterende periodisk)		S1	S1	S1
Energieffektivitet	**(%)**	66,9	--	66,9
Energiklasse		IE2	--	IE2
N. Magnetiske poler		2	2	2
Mekanisk effektvurdering	**(W)**	300	300	300
Motortype		Enfaset	Enfaset	Enfaset

INDGANG FORSYNINGSKABEL	3/4" - 14 NPT BRUG KABELFØRINGER MED EGNET BESKYTTELSESGRAD.
ADVARSEL ⚠	**HVIS DER ER BEHOV FOR AT INSTALLERE EN GEVINDSKÅREN ADAPTER I KABLERNES INDGANGSHUL, SKAL MAN SIKRE EN PASSENDE BESKYTTELSESSMETODE OG, AT KABELFØRINGEN HAR MINDST 5 TILKOBLEDE GEVIND UNDER INSTALLATIONEN.**
FORSYNINGSKABEL	Minimalt tværsnit tilrådet for kabler op til 6 m: 1 mm^2 eller **18 AWG.** Anbefalet kappe: HO5BN4-F T90°C, SJTW T90°C.

8 DRIFTSBETINGELSER

8.1 MILJØFORHOLD

OMGIVELSES-TEMPERATUR	min. -4 °F / maks. +122 °F min. -20 °C / maks. +50 °C
VÆSKETEMPERATUR	min. -4 °F / maks. +122 °F min. -20 °C / maks. +50 °C
RELATIV FUGTIGHED	maks. 90 %
HØJDE OVER HAVET	Maksimal installationshøjde: 1000 m over havets overflade.
ADVARSEL ⚠	**De anførte grænsetemperaturer er gældende for pumpens komponenter og skal overholdes med henblik på at forebygge mulige skader eller fejlfunktioner.**

8.2 STRØMFORSYNING

BEMÆRK		**Pumpen skal forsynes med vekselstrøm, hvis værdier angives i tabellen fra afsnittet "TEKNISKE DATA".** **De maksimalt tilladte variationer for de elektriske parametre er:** **Spænding: +/- 5 % af den nominelle værdi** **Frekvens: +/- 2 % af den nominelle værdi**
ADVARSEL		**Strømforsyning fra linjer med værdier, der ligger uden for de anførte grænser, kan medføre skader på de elektriske og elektroniske komponenter.**

8.3 ELEKTRONISK KONTROL AF MOTOREN

BEMÆRK		Pumpen er udstyret med et styringsskema til motor, aktiveret af en magnetisk afbryder (magnetic switch).

I tabellen angives de tekniske specifikationer til motorens styringsskema og den magnetiske aktivering.

Specifikation	Værdi
Forsyning	Se tabel i afsnit 7
Maks. strøm	Se tabel i afsnit 7
Belastningstype	Ohmsk induktiv
Driftstemperatur	-25 °C / +65 °C (-13 °F / +149 °F)
Kontrollens formål	Driftsmæssig kontrol
Kontrollens konstruktion	Integreret kontrol
Kontroltype	Type 1
Forureningsgrad	2
Impulsspænding	1500 V

ADVARSEL		**Den magnetiske afbryder er ikke beregnet til at opdele forsyningen.** **Der kan muligvis stadig være høj spænding i klemrækken, hvis afbrydelse af strømforsyning kun udføres ved at flytte den magnetiske afbryder i position OFF.**

8.4 TILLADTE VÆSKER

ADVARSEL		**PUMPEN MÅ KUN BRUGES MED DE VÆSKER, SOM SPECIFICERES NEDENFOR:** **- DIESEL op til B20** **- KEROSEN** **- BENZIN op til E15 (MAKS. 15 % Ætanol)** **- ASPEN 2 / 4** **- Paraffin HVO/XTL: EN 15940** **- AVGAS 100/100LL (kun pumpe)** **- JET A / A1 (kun pumpe)**

9 INSTALLATION

ADVARSEL		**VARMEMOTOR MED AUTOMATISK BESKYTTELSE. MÅ IKKE ÅBNES, NÅR DER TILFØRES ENERGI.**
		MÅ IKKE ÅBNES I EN EKSPLOSIV ATMOSFÆRE.
ADVARSEL		**Sørg for at befinde dig uden for potentielt eksplosive områder, før enhver procedure udføres.**
		Det er strengt forbudt at tænde pumpen, før man har sørget for tilslutningerne til linjerne for tilførsel og udsugning.
		Stram samledåsen godt med henblik på at sikre beskyttelse mod eksplosionsrisikoen. **Skruernes korrekte tilspændingsmoment, som har i sinde at garantere den pågældende beskyttelse, er på 10 Nm.**
		Monter en sikring 10 A med forsinkelse på forsyningslinjen.

INDLEDENDE KONTROLLER

- Kontrollér, at alle komponenter er inkluderet. Send en anmodning til producenten om eventuelle manglende komponenter.
- Kontrollér, at pumpen ikke er blevet beskadiget under transporten eller opmagasineringen.
- Rengør dyserne til udsugning og tilførsel grundigt ved at fjerne eventuelt støv eller restmateriale fra emballagen.
- Kontrollér, at de elektriske data svarer til dem, der angives på typeskiltet.

ADVARSEL		**Hvis der monteres ventiler i kredsløbet, skal man sikre, at de er udstyret med overtrykssystem.**
		Rengør tanken og sørg for, at den er ventileret på passende måde (anbefalet åbningstryk: 200/250 mbar).
		Monter tankens samling (quick coupling) korrekt og på sikker måde.
		Undlad at tilstoppe drænhullerne.

9.1 PLACERING, KONFIGURATIONER OG TILBEHØR

BEMÆRK		**Pumpen skal monteres på en stabil måde.**
ADVARSEL		**Det er installatørens ansvar at sørge for de nødvendige tilbehør til linjen, så pumpen fungerer på en sikker og korrekt måde. Valg af tilbehør, som ikke er egnede til brugen i forbindelse med ovenstående oplysninger, kan medføre skader på pumpen og/eller personer ud over at forurene.**
		Undgå skader, som kan kompromittere pumpens funktion med henblik på at maksimere ydeevnen, anmod om originale reservedele.

9.2 BETRAGTNINGER VEDRØRENDE FORBINDELSERNE TIL TILFØRSEL OG UDSUGNING

TILFØRSEL

Valget af pumpemodellen skal foretages under hensyntagen til anlæggets karakteristika.
Kombinationen på: rørets længde, rørets diameter, linjer til effekt og monteret tilbehør til linje kan skabe modtryk, som er højere end de maksimalt forudsete og medføre, at pumpens elektroniske kontrolanordninger aktiveres med efterfølgende mærkbar reduktion af den udsendte effekt.
I disse tilfælde er det nødvendigt at reducere anlæggets modstand med henblik på at sikre pumpens korrekte funktion ved hjælp af rørledninger, der er kortere og/eller med større diameter og tilbehør til linjen med mindre modstande (fx en automatisk dyse med større effekter).

UDSUGNING

Pumperne af typen med automatisk spædning kendetegnes ved en god udsugningskapacitet.
I løbet af startfasen med tømt udsugningsrør og pumpe vædet af væsken, er elektropumpeenheden i stand til at indsuge væsken med en maksimal niveauforskel på 2 m.
Det er vigtigt at signalere, at spædningstiden kan vare op til 1 minut, og en eventuel automatisk dyse i tilførsel forhindrer tømningen af luften fra enheden, og dermed korrekt spædning. Det anbefales derfor at udføre spædningsprocedurerne uden automatisk dyse og kontrollere, at pumpen vædes korrekt.
Vi anbefaler altid at montere en bundventil for at forhindre tømningen af udsugningsrøret og bevare pumpens fugtighed. På denne måde vil de efterfølgende startprocedurer altid være øjeblikkelige. Når anlægget er i drift, kan pumpen arbejde med modtryk på udsugningsdysen på op til 0,5 bar, hvorefter pumpen muligvis begynder at vise tegn på kavitation med efterfølgende reduktion i effekten og en stigning i anlæggets støjniveau.
På denne er det vigtigt at sikre lavt vakuum til udsugningen ved hjælp af rørledninger, som er korte og med en diameter, der er større eller svarer til den anbefalede, reducere kurverne så meget som muligt og anvende filtre i udsugningen med rummeligt tværsnit og bundventiler med mindst mulig modstand. Det er meget vigtigt at holde sugefiltrene rene, fordi anlæggets modstand forøges, hvis de tilstoppes.
Niveauforskellen mellem pumpe og væskestand skal holdes så lavt som muligt, dog inden for de 2 meter, som foreskrives til spædningsfasen. Hvis man overskrider denne højde, skal man altid montere en bundventil med henblik på at give mulighed for at fylde udsugningsrøret og have plads til rørledninger med større diameter. Vi anbefaler dog ikke at installere pumpen ved niveauforskelle over 3 m.

ADVARSEL	⚠	**Hvis udsugningstanken er højere end pumpen, anbefales det at sørge for en ventil med vandlås for at forhindre utilsigtede udsivninger af diesel. Sørg for, at installationen er stor nok til at rumme de overtryk, som skyldes vandslag.**
		Det er hensigtsmæssigt for systemet straks at montere vakuummetre og manometre før og efter pumpen, som gør det muligt at kontrollere, at driftsforholdene ligger inden for de foreskrevne værdier. Vi anbefaler montering af en bundventil for at forebygge tømningen af udsugningsrøret, når pumpen standser.
		DET ER GOD SKIK AT UDSTYRE ENHEDEN (INSTALLATØRENS ANSVAR) MED ET SUGEFILTER.

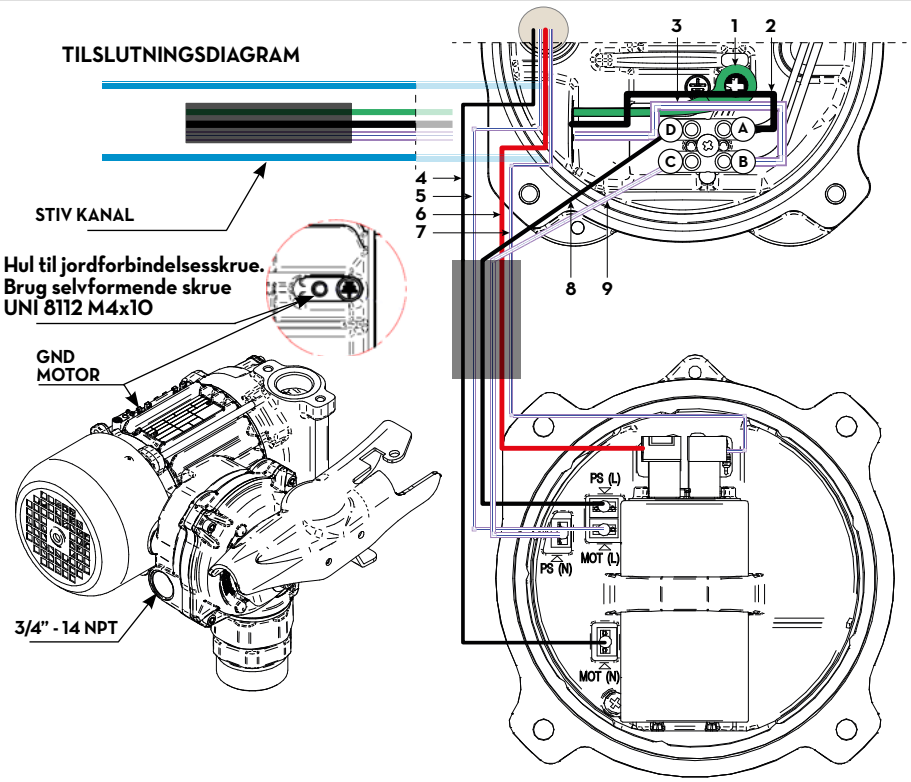
10 FORBINDELSER OG TILSLUTNINGER

10.1 ELEKTRISKE FORBINDELSER

ADVARSEL		**Sørg for at befinde dig uden for potentielt eksplosive områder, før enhver procedure udføres.**
		Det er installatørens ansvar at foretage den elektriske tilslutning i overensstemmelse med de gældende normer.
		Overholde de følgende anvisninger (ikke udtømmende) med henblik på at sikre en korrekt elektrisk installation:

- I løbet af installationen og vedligeholdelsen skal man sørge for, at strømforsyningslinjerne ikke er under spænding.
- Brug kabler, som kendetegnes af minimale tværsnit, nominelle spændinger og monteringstype egnet til de karakteristika, der angives i afsnittet "TEKNISKE DATA" og til installationens omgivelser.
- Sørg altid for, at samledåsens dæksel er lukket, før strømforsyningen slås til, efter at have sikret, at pakningerne, som sørger for beskyttelsesgraden IP55, er intakte. Brug tilspændingsmoment på 10 Nm til skruerne.

ADVARSEL		**Alle motorerne er udstyret med jordterminal. Sørg for, at hele anlægget er jordet korrekt.**
		DET EKSTERNE JORDKABEL SKAL HAVE ET TVÆRSNIT PÅ MINDST 4 MM².
		DET INTERNE JORDKABEL SKAL HAVE ET TVÆRSNIT PÅ MINDST 1 MM².
		SØRG FOR AT BRUGE EN KABELFØRINGSANORDNING MED PASSENDE BESKYTTELSESGRAD (SE KLASSIFIKATION ZONE ATEX KAP. 3.1).
		**HVIS DER ER BEHOV FOR AT INSTALLERE EN GEVINDSKÅREN ADAPTER I KABLERNES INDGANGSHUL, SKAL MAN SIKRE, AT DEN ER ATEX-CERTIFICERET MED PASSENDE BESKYTTELSESSMETODE OG, AT KABELFØRINGEN ER 3/4" - 14 NPT MED MINDST 5 TILKOBLEDE GEVIND UNDER INSTALLATIONEN.**
BEMÆRK		**Ved installation i område, som ikke er klassificeret, er det tilstrækkeligt at overholde minimumsstandarderne for sikkerhed, som allerede angives i denne manual.**
		- Det er ejerens ansvar at kontrollere overholdelse af alle lokale og nationale retningslinjer. - Sørg for, at kablet, der sluttes til strømforsyningen, er beskyttet mod varmekilder og mod skarpe kanter.
ADVARSEL		**Manglende overholdelse af retningslinjerne kan muligvis medføre alvorlige skader og ulykker.**
		Monter altid en adskiller før det elektriske anlæg.



KABELNUMMER	FARVE	TVÆRSNIT	INDGANG	UDGANG	KABELGRUPPE
1	Grønt	16 AWG (1,5 mm)	⏚		Forsyningskabel
2	Sort	16 AWG (1,5 mm)	A		
3	Hvidt	16 AWG (1,5 mm)	B		
4	Sort	18 AWG (1 mm)	MOT (N)	MOTOR	Motorkabel
5	Hvidt	18 AWG (1 mm)	MOT (L)	MOTOR	
6	Rødt	18 AWG (1 mm)	Kondensator	MOTOR	Kondensatorkabel
7	Hvidt	18 AWG (1 mm)	Kondensator	MOTOR	
8	Sort	14 AWG (2 mm)	D	PS (L)	Intern kabelføring
9	Hvidt	14 AWG (2 mm)	C	PS (N)	

10.2 RØRLEDNINGERNES TILSLUTNING

FORUDSÆTNING - Før tilslutningen skal man henvise til de visuelle meddelelser, pil der er placeret på pumpens øverste del med henblik på at finde udsugningen og tilførslen.

ADVARSEL		**Forkert tilslutning kan forårsage skader på pumpen.**

INDLEDENDE KONTROLLER

- Før tilslutningen skal man sikre, at alle rørledninger og udsugningstanken ikke indeholder slagger eller rester i fast form, som muligvis kan beskadige pumpen og tilbehøret.
Undlad dog altid at samle væsken på tankens bund, da den muligvis indeholder urenheder.
- Før tilførselsrøret tilsluttes, fyldes pumpehuset delvist fra tilførselssiden med den væske, der skal fyldes på med henblik på at lette spædningen.
- Undlad at bruge samlinger med konisk gevind, som muligvis kan medføre skader på pumpens gevindskårne dyser, hvis de strammes for meget.

11 FØRSTE START

FORUDSÆTNING

- Kontrollér, at væskemængden i udsugningstanken er større end den, som man vil overføre.
- Sørg for, at den resterende kapacitet for tilførselstanken er større end den, som man vil overføre.
- Sørg for, at rørledningerne og linjens tilbehør er intakte.

BEMÆRK		**PUMPENS EFFEKT OG TRYK KAN IKKE REGULERES.**
ADVARSEL		**Væskelækager kan medføre skader på ting og personer.**
BEMÆRK		**- Undlad at starte eller standse pumpen ved at tilslutte eller afbryde strømforsyningen.** **- En forlænget kontakt med huden med visse væsker kan forårsage kvæstelser. Brugen af briller og handsker anbefales altid.**

HVIS PUMPEN IKKE SPÆDER

Afhængigt af anlæggets karakteristika kan spædningsfasen vare mellem få sekunder og nogle minutter. Hvis den pågældende fase forlænges, standses pumpen, og man går videre med følgende kontroller:
- at pumpen ikke arbejder helt tør (hæld væske på fra tilførselskanalen);
- at udsugningsrøret forebygger luftindtrængninger;
- at sugefilteret ikke er tilstoppet;
- at udsugningshøjden ikke er over 2,5 m;
- at tilførselsrøret sikrer udtømning af luften.

EFTER FØRSTE START

Efter afsluttet spædning skal man kontrollere, at pumpen fungerer inden for det foreskrevne område, især:
- at motorens strømforbrug ligger inden for værdierne, som angives på typeskiltet i forhold med maksimalt modtryk;
- at modtrykket i tilførsel ikke overskrider pumpens foreskrevne maksimale modtryk.

12 DAGLIG BRUG

BRUGS-PROCEDURE	**1**	Hvis man bruger bøjelige rør, fastgøres deres ender på tankene. Grib fast fat om enden på tilførselsrøret, før påfyldningen starter, hvis der ikke findes hensigtsmæssige lejer.
	2	Før pumpen startes, skal man sikre, at tilførselsventilen er lukket (påfyldningsdyse eller linjens ventil).
	3	Aktivér startkontakten.
	4	Åbn tilførselsventilen ved holde godt fast i håndtaget.
	5	Undgå at indånde det pumpede produkt i løbet af påfyldningen.
	6	Hvis den behandlede væske løber ud under påfyldningen, skal man sikre og opsuge den spildte væske, som forklaret på produktets tekniske datablad.
	7	Luk tilførselsventilen for at stoppe påfyldningen.
	8	Sluk pumpen, når påfyldningen er overstået.

ADVARSEL	⚠	**ARBEJDSPROCEDURERNE SKAL ALTID OVERVÅGES AF OPERATØREN.**
		Ventilen til bypass muliggør kun funktionen med lukket tilførsel i kortere perioder (maks. 3 minutter).
		Sørg for, at pumpen er slukket efter brug med henblik på at undgå at beskadige den.
		Sluk straks pumpen, hvis strømforsyningen er afbrudt.
		Hvis der bruges tætningsmidler på pumpekredsløbet til udsugning og tilførsel, skal man nøje undgå, at det trænger ind i pumpens indre.
		Fremmedlegemer i pumpekredsløbet til udsugning og tilførsel kan forårsage fejlfunktioner og brud på selve pumpens komponenter.
ADVARSEL **Specifikke brugsbetingelser**	⚠	**Klassen på de skruer, som bruges til monteringen af eksplosionssikre lejer, skal have en kvalitet, der er højere eller svarende til 8,8 (ISO 898-1).**
		De eksplosionssikre lejer kan ikke repareres.
		Væsken temperaturinterval skal ligge mellem -20 °C og +50 °C.

13 VEDLIGEHOLDELSE

Sikkerhedsadvarsler	Pumpen er blevet udtænkt og konstrueret til at kræve minimal vedligeholdelse. Før enhver form for vedligeholdelse udføres, FRAKOBLES PUMPEN fra enhver strømforsyningskilde og hydraulisk forsyning. I løbet af vedligeholdelsen er det påbudt at bruge personlige værnemidler (PV). Tag dog hensyn til de følgende minimale anbefalinger for at sikre pumpens korrekte funktion.
ADVARSEL ⚠	**SØRG FOR AT BEFINDE DIG UDEN FOR POTENTIELT EKSPLOSIVE OMRÅDER, FØR ENHVER VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURE UDFØRES.**
ADVARSEL ⚠	**AF SIKKERHEDSMÆSSIGE GRUNDE ER DET FORBUDT AT REPARERE DE LAMINEREDE SAMLINGER. UNDLAD AT AFMONTERE KOMPONENTERNE "BUNDPLADE" (1), "MOTORKASSE" (2), "PUMPEHUS" (3) OG "KLEMRÆKKENS BUND (4).**
Personale autoriseret til vedligeholdelsesindgreb	Vedligeholdelsesindgrebene må udelukkende udføres at specialiseret personale. Enhver ulovlig ændring kan medføre forringelse af ydeevnen og fare for personer og/eller ting, ud over bortfald af garantien og ATEX-certificeringen.
Indgreb der skal udføres	Kontrollér over tid, at mærkaterne og skiltene på fordelingssystemet ikke går til eller falder af.
EN GANG OM UGEN	- Kontrollér, at rørsamlingerne ikke løsner sig med henblik på at undgå eventuelle lækager. - Kontrollér og hold linjens filteret rent, som blev monteret i udsugningen.
EN GANG OM MÅNEDEN	- Kontrollér pumpehuset og hold det rent fra eventuelle urenheder. - Kontrollér, at strømforsyningskablerne er intakte.

14 STØJNIVEAU

Under normale driftsforhold overstiger alle modellers støjniveau ikke værdien på 74 dB ved en afstand på 1 meter fra elektropumpen.

15 PROBLEMER OG LØSNINGER

Det er god skik at henvende sig til det autoriserede kundecenter tættest på dit område i forbindelse med eventuelle problemer.

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	AFHJÆLPENDE FORANSTALTNING
MOTOREN DREJER IKKE	Manglende forsyning.	Kontrollér de elektriske forbindelser og sikkerhedssystemerne.
	Rotor blokeret.	Kontrollér mulige skader eller blokeringer af de roterende komponenter.
	Problemer med motoren.	Kontakt teknisk assistance.
MOTOREN DREJER LANGSOMT I STARTFASEN	Lav forsyningsspænding.	Bring spændingen tilbage til de foreskrevne grænseværdier.
EFFEKT LAV ELLER FRAVÆRENDE	Lavt niveau udsugningstank.	Fyld tanken.
	Bundventil blokeret.	Rens og/eller udskift ventilen.
	Filter tilstoppet.	Rens filteret.
	For stort vakuum i udsugningen.	Sænk pumpen i forhold til tankniveauet eller brug rørledninger med et større tværsnit.
	Forøgede tab af belastning i forsyningskredsløbet (funktion med åbent bypass).	Brug rørledninger, som er kortere eller med en større diameter.
	Ventil til bypass blokeret.	Afmonter ventilen, rens og/eller udskift den.
	Luftindtag i pumpen eller i udsugningsrøret.	Kontrollér forbindelsernes tæthed.
	Tilstopning i udsugningsrøret.	Brug et rør, som er egnet til brug med vakuum.
	Lav rotationshastighed.	Kontrollér pumpens spænding. Reguler spændingen og/eller brug kabler med større tværsnit.
	Udsugningsrøret ligger på bunden af tanken.	Løft rørledningen.
PUMPEN STØJER MEGET	Forekomst af udhuling.	Reducer vakuum til udsugningen.
	Bypass fungerer uregelmæssigt.	Fyld på, indtil luften er ledt ud af systemet til bypass.
	Vand i væsken.	Kontrollér udsugningsforbindelserne.
LÆKAGER FRA PUMPEHUSET	Beskadiget pakning.	Kontrollér og udskift pakningen efter behov.
PUMPEN SPÆDER IKKE VÆSKEN	Udsugningskredsen er tilstoppet.	Fjern tilstopningen fra udsugningskredsen.
	Fejlfunktion i eventuel bundventil monteret på udsugningskredsen.	Udskift bundventilen.
	Udsugningskamrene er tørre.	Hæld væske på fra pumpens tilførselsside.
	pumpekamrene er beskidte eller tilstoppede.	Fjern tilstopningerne fra ventilerne til udsugning og tilførsel.
VARMEBESKYTTELSEN GRIBER IND UNDER NORMALE DRIFTSFORHOLD	Omgivelsestemperatur er for høj.	Overhold meddelelserne om maksimal omgivelsestemperatur.

AFBRYDERENS GREB BLOKERET	Støv/snavs under knoppen.	Åbn og rengør knoppen.
	Fjeder beskadiget.	Kontakt teknisk assistance.
AFBRYDEREN FUNGERER IKKE	Magneterne er beskadigede (grundet korrosion/brud) eller mangler.	Kontakt teknisk assistance.
	Det elektroniske kort er beskadiget.	Kontakt teknisk assistance.

16 DEMONTERING OG BORTSKAFFELSE

Forudsætning

Hvis systemet demonteres, skal dets komponenter afleveres til virksomheder, som specialiserer sig i bortskaffelse og genvinding af industriaffald og, især:

Bortskaffelse af emballagen

Emballagen består af nedbrydeligt pap, som kan afleveres hos virksomhederne til normal genvinding af cellulosen.

Bortskaffelse af metaldelene

Metaldelene, både lakerede og dem i rustfri stål, kan normalt genvindes hos virksomheder, som specialiserer sig i skrotning af metallerne.

Bortskaffelse af de elektriske og elektroniske komponenter

De skal under alle omstændigheder bortskaffes af virksomheder, som specialiserer sig i bortskaffelse af de elektroniske komponenter i overensstemmelse med meddelelserne fra direktivet 2012/19/EU (se direktivets tekst nedenfor).



Oplysninger vedrørende miljøet for kunder, der befinder sig i det europæiske fællesskab

Det europæiske direktiv 2012/19/EU påbyder, at apparater mærket med dette symbol på produktet og/eller emballagen, ikke bortskaffes sammen med ikke-differentieret affald fra boligområder. Symbolet angiver, at dette produkt ikke må bortskaffes med normalt husholdningsaffald. Det er ejerens ansvar at bortskaffe både disse produkter og andet elektrisk og elektronisk udstyr ved hjælp af de specifikke indsamlingsfaciliteter, som angives af det offentlige eller de lokale myndigheder.

Bortskaffelsen af affald fra elektronisk og elektrisk udstyr (WEEE) som husholdningsaffald er strengt forbudt. Denne form for affald skal bortskaffes for sig selv.

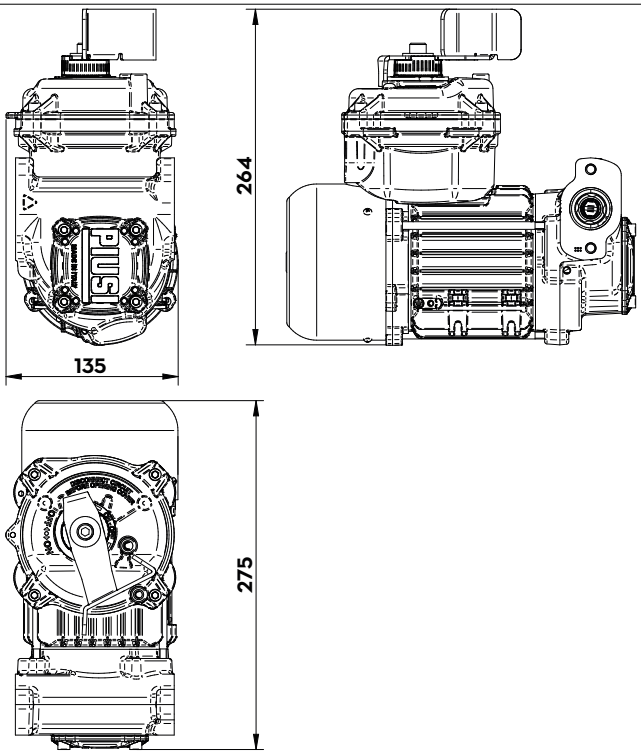
De eventuelle farlige stoffer i elektronisk og elektrisk udstyr og/eller uhensigtsmæssig brug af de pågældende apparater kan få mulige alvorlige konsekvenser for miljøet og menneskers sundhed.

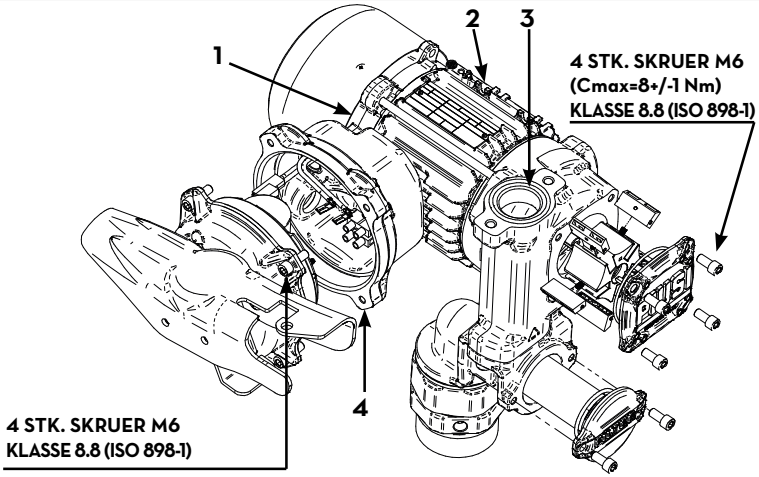
I tilfælde af ulovlig bortskaffelse af det pågældende affald, kan der indføres bøder i henhold til de gældende love.

Bortskaffelse af andre komponenter

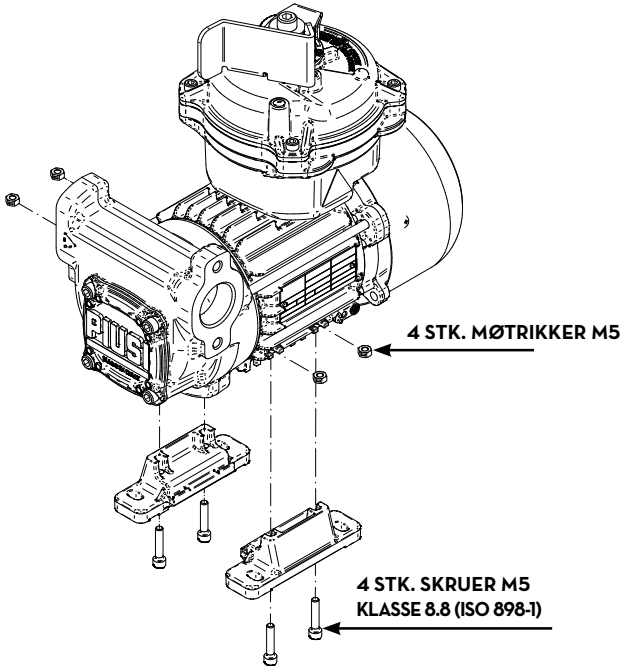
Andre komponenter fra produktet som rør, gummipakninger, plastikdele og kabelføringer skal afleveres til virksomheder, som specialiserer sig i bortskaffelse af industriaffald.

17 DIMENSIONER OG SPRÆNGSKITSE





17.1 SPRÆNGSKITSE MONTERING FØDDER (afhængigt af model)



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

BULLETIN M0725D РУСDA_00

09.2026