

Дополнительные инструкции по установке,
эксплуатации и техническому
обслуживанию



Серия SCUBA DRY

Содержание

1	Введение и техника безопасности	4
1.1	Введение	4
1.2	Меры безопасности	4
1.2.1	Уровни опасности и условные обозначения по технике безопасности	4
1.2.2	Безопасность пользователя	5
1.2.3	Защита окружающей среды	6
1.2.4	Объекты, подвергающиеся действию радиоактивного излучения	6
2	Погрузка-выгрузка и хранение	7
2.1	Погрузка-выгрузка упакованного агрегата	7
2.2	Осмотр агрегата по доставке	7
2.3	Погрузка и разгрузка агрегата	8
2.4	Хранение	8
3	Техническое описание	10
3.1	Назначение	10
3.2	Обозначение моделей	10
3.3	Паспортная табличка	10
3.4	Идентификационный код	11
3.5	Наименования основных компонентов	12
3.6	Предусмотренное применение	13
3.7	Ненадлежащее использование	13
3.8	Эксплуатация в сетях распределения питьевой воды	14
4	Монтаж	15
4.1	Меры предосторожности	15
4.2	Участок установки	15
4.2.1	Допустимые положения	16
4.3	Гидравлическое подключение	16
4.3.1	Подключение поверхностных агрегатов	16
4.3.2	Подключение погружных агрегатов	20
4.4	Электрическое подключение	22
4.4.1	Заземление	22
4.4.2	Рекомендации по выполнению электрических подключений	23
4.4.3	Рекомендации по электрической панели управления	24
4.4.4	Работа с частотным преобразователем	24
5	Эксплуатация	25
5.1	Меры предосторожности	25
5.2	Первый запуск	26
5.2.1	Поверхностный агрегат	26
5.2.2	Погружной агрегат	26

5.3	Проверка направления вращения (трехфазные двигатели)	26
5.3.1	Неправильное направление вращения	26
5.4	Остановка	26
6	Техническое обслуживание	27
6.1	Меры предосторожности	27
6.2	Техническое обслуживание поверхностного агрегата	27
6.3	Техническое обслуживание погружного агрегата	28
6.4	Долгие периоды бездействия	28
6.5	Заказ запасных частей	28
7	Устранение неисправностей	29
7.1	Меры предосторожности	29
7.2	Агрегат не запускается	29
7.3	Расход или давление очень низкие или отсутствуют	30
7.4	Агрегат запускается слишком часто (автоматический запуск и останов)	30
7.5	Агрегат не останавливается (автоматический запуск и останов)	31
7.6	Сработало устройство дифференциальной защиты	31
7.7	Агрегат попеременно останавливается и запускается (однофазная версия)	31
7.8	Сработала защита двигателя в панели (трехфазная версия)	32
7.9	Работа агрегата сопровождается излишним шумом и вибрацией	32
7.10	Частотный преобразователь находится в режиме ошибки или выключен	33
8	Техническая информация	34
8.1	Условия эксплуатации	34
8.2	Максимальный напор	34
8.3	Максимальное рабочее давление PN	35
8.4	Максимальное количество пусков в час	35
8.5	Механические характеристики	35
8.6	Электрические характеристики	36
8.7	Звуковое давление	36
8.8	Материалы, контактирующие с жидкостью	36
9	Утилизация	37
9.1	Меры предосторожности	37
10	Заявления	38
10.1	Заявление о соответствии нормам ЕС (перевод оригинала)	38
10.2	Декларация о соответствии нормам ЕС (№ 36)	39
11	Гарантия	40
11.1	Информация	40

1 Введение и техника безопасности

1.1 Введение

Назначение данного руководства

Данное руководство содержит сведения о правильном выполнении следующих операций:

- Монтаж
- Эксплуатация
- Техническое обслуживание.



ВНИМАНИЕ:

Это руководство является неотъемлемой частью агрегата. Обязательно прочитайте документ и усвойте его содержание до монтажа агрегата и его ввода в эксплуатацию. Руководство всегда должно быть доступно для пользователей; его необходимо хранить в хорошем состоянии вблизи от агрегата.

Дополнительные инструкции

Инструкции и предупреждения в настоящем руководстве относятся к стандартному агрегату, описанному в торговой документации. Насосы в особом исполнении могут поставляться с дополнительными руководствами. По вопросам, которые не рассматриваются в настоящем руководстве или торговой документации, следует обращаться в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору.




1.2 Меры безопасности

1.2.1 Уровни опасности и условные обозначения по технике безопасности







Прежде чем начать эксплуатацию агрегата, пользователь обязан прочесть, понять и соблюдать указания и предупреждения об опасности, чтобы предотвратить следующие риски:

- Травмы и опасности для здоровья
- Повреждение оборудования
- Неисправность агрегата.

Уровни опасности

Степень опасности	Индикация
 ОПАСНО:	Обозначает опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к тяжелым травмам или к смерти.
 ОСТОРОЖНО:	Обозначает опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к тяжелым травмам или к смерти.
 ВНИМАНИЕ:	Обозначает опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам низкой или средней тяжести.
ПРИМЕЧАНИЕ:	Обозначает ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к повреждению имущества, но не к травмированию людей.

Дополнительные условные обозначения

Знак	Описание
	Опасность поражения электрическим током
	Горячая поверхность
	Опасно, система под давлением
	Не использовать горючие жидкости
	Не использовать коррозионные жидкости
	Защита от замерзания
	Прочитайте руководство по эксплуатации

1.2.2 Безопасность пользователя

Неукоснительно соблюдайте действующие нормы охраны труда и техники безопасности.

**ОСТОРОЖНО:**

Этот агрегат должен использоваться только квалифицированными пользователями. Под квалифицированными пользователями подразумеваются лица, способные распознавать угрозы и избегать опасности во время выполнения монтажа, эксплуатации и технического обслуживания агрегата.

Неопытные пользователи

**ОСТОРОЖНО:**

- Для стран, входящих в ЕС: данное изделие может использоваться детьми старше 8 лет и лицами со сниженными физическими, сенсорными или умственными способностями только под присмотром или после получения инструктажа о безопасном использовании изделия, а также если они осознают связанные с его использованием опасности. Детям запрещается играть с изделием. Дети не должны выполнять очистку и техническое обслуживание устройства без присмотра.
- Для стран, не входящих в ЕС: данное изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) со сниженными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами, не имеющими надлежащего опыта и знаний, за исключением случаев, когда они находятся под присмотром или получили инструктаж об использовании изделия от лица, ответственного за их безопасность. Не оставляйте детей без присмотра и проследите, чтобы они не играли с изделием.

1.2.3 Защита окружающей среды

Утилизация упаковки и изделия

Выполняйте требования действующих норм по сортировке и утилизации отходов.

Утечка жидкости

Агрегат содержит небольшое количество смазочного масла — обязательно предпринимайте необходимые меры для предотвращения попадания разлитого смазочного вещества в окружающую среду.



ОСТОРОЖНО:

Запрещается утилизировать смазочные жидкости и прочие опасные вещества в окружающей среде.

1.2.4 Объекты, подвергающиеся действию радиоактивного излучения



ОСТОРОЖНО: Радиационная опасность

Если агрегат подвергается воздействию радиоактивного излучения, примите необходимые меры безопасности для защиты людей. Если такой агрегат необходимо транспортировать, уведомите об этом перевозчика и получателя, чтобы они могли принять необходимые меры безопасности.

2 Погрузка-выгрузка и хранение

2.1 Погрузка-выгрузка упакованного агрегата



ОСТОРОЖНО: Опасность раздавливания (конечности)

Агрегат и его компоненты могут быть тяжелыми: опасность раздавливания.



ОСТОРОЖНО:

Всегда пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.



ОСТОРОЖНО:

Проверьте вес брутто, указанный на упаковке.



ОСТОРОЖНО:

Грузоподъемные операции с агрегатом необходимо выполнять согласно действующим нормам и правилам перемещения грузов вручную во избежание неблагоприятных эргономических условий, которые могут создавать опасность травм позвоночника.



ОСТОРОЖНО:

Необходимо принять надлежащие меры во время транспортировки, монтажа и хранения изделия для предотвращения загрязнения посторонними веществами.

Производитель поставляет агрегат и его компоненты в картонной коробке.

2.2 Осмотр агрегата по доставке

Осмотр упаковки

1. Убедитесь, что количество, описание и коды изделий соответствуют заказу.
2. Проверьте упаковку на наличие повреждений или отсутствующих компонентов.
3. В случае очевидных повреждений или отсутствующих частей:
 - Примите товар с замечаниями, указав все обнаруженные недостатки в транспортном Документе, или
 - Откажитесь от товара, указав причину в транспортном документе.

В обоих случаях незамедлительно свяжитесь с компанией Хулет или уполномоченным дистрибьютором, у которого было приобретено изделие.

Распаковка и проверка агрегата



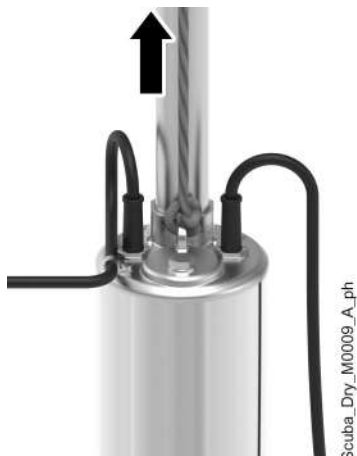
ВНИМАНИЕ: Опасность порезов и ссадин

Всегда пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.

1. Распакуйте изделие.
2. Проверьте целостность агрегата и убедитесь в наличии всех компонентов.
3. В случае повреждений или отсутствующих компонентов незамедлительно свяжитесь с компанией Хулет или уполномоченным дистрибьютором.

2.3 Погрузка и разгрузка агрегата

Поднимите агрегат, присоединив трос к подъемному кольцу.



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Категорически запрещается перемещать агрегат, удерживая его за шнур электропитания или поплавковое реле.



ОСТОРОЖНО:

Используйте краны, канаты, такелажные ремни, крюки и карабины, соответствующие действующим нормам и подходящие для конкретного вида использования.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Убедитесь, что крепление не может ударить агрегат и/или повредить его



ОСТОРОЖНО:

Поднимайте и перемещайте агрегат медленно, чтобы не допустить его опрокидывания и падения.



ОСТОРОЖНО:

Во время погрузки и разгрузки примите меры для защиты от травмирования людей и животных и повреждения имущества.

2.4 Хранение

Хранение упакованного агрегата

Агрегат следует хранить:

- в закрытом сухом помещении
- вдали от источников тепла
- защищенным от грязи
- защищенным от вибраций
- при температуре окружающего воздуха от -5 до +60°C (от 23 до 140°F) и относительной влажности от 5 до 95%.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не кладите тяжелые грузы на агрегат.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Защищайте агрегат от ударов.

Долгосрочное хранение агрегата

1. Извлеките пробку сливного отверстия.
2. Полностью опорожните агрегат.
3. Закройте пробку.



4. Придерживайтесь инструкций по хранению упакованного агрегата.

Дополнительные сведения о подготовке к долгосрочному хранению можно получить в компании Хулет или у уполномоченного дистрибьютора.

3 Техническое описание

3.1 Назначение

Многоступенчатый электрический насос с глухим соединением и резьбовым портом.

3.2 Обозначение моделей

Модель	Описание
SCD	Поверхностный электрический насос
SCDS	Поверхностный и погружной электрический насос

3.3 Паспортная табличка

1~

TYPE			t liq max	°C
Code			t amb max	°C
Q	l/min		PN	kPa
H	m		Regulation (EU) No. 547/2012	
Hmin	m		MEI ≥	
P2	kW	n	1/min	
Motor 1~				
			V	Hz
P1	kW	Duty S1	Cl	▽
C	μF /	V	IP	m
kg	No/Date		-	

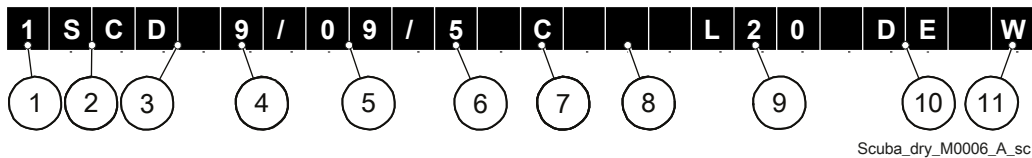
3~

TYPE			t liq max	°C
Code			t amb max	°C
Q	l/min		PN	kPa
H	m		Regulation (EU) No. 547/2012	
Hmin	m		MEI ≥	
P2	kW	n	1/min	
Motor 3~				
U	Δ /	Y	V	IP
I	Δ /	Y	A	▽
P1	kW	Duty S1	Cl	m
kg	No/Date		-	

Scuba_Dry_M00005_A_sc

1. Тип электрического насоса
2. Код изделия
3. Расход
4. Напор
5. Минимальный напор
6. Номинальная мощность
7. Характеристики двигателя
8. Масса
9. Скорость
10. Максимальная температура жидкости
11. Максимальная наружная температура
12. Максимальное рабочее давление
13. Индекс минимальной эффективности
14. Максимальная глубина погружения
15. Серийный номер + дата изготовления

3.4 Идентификационный код

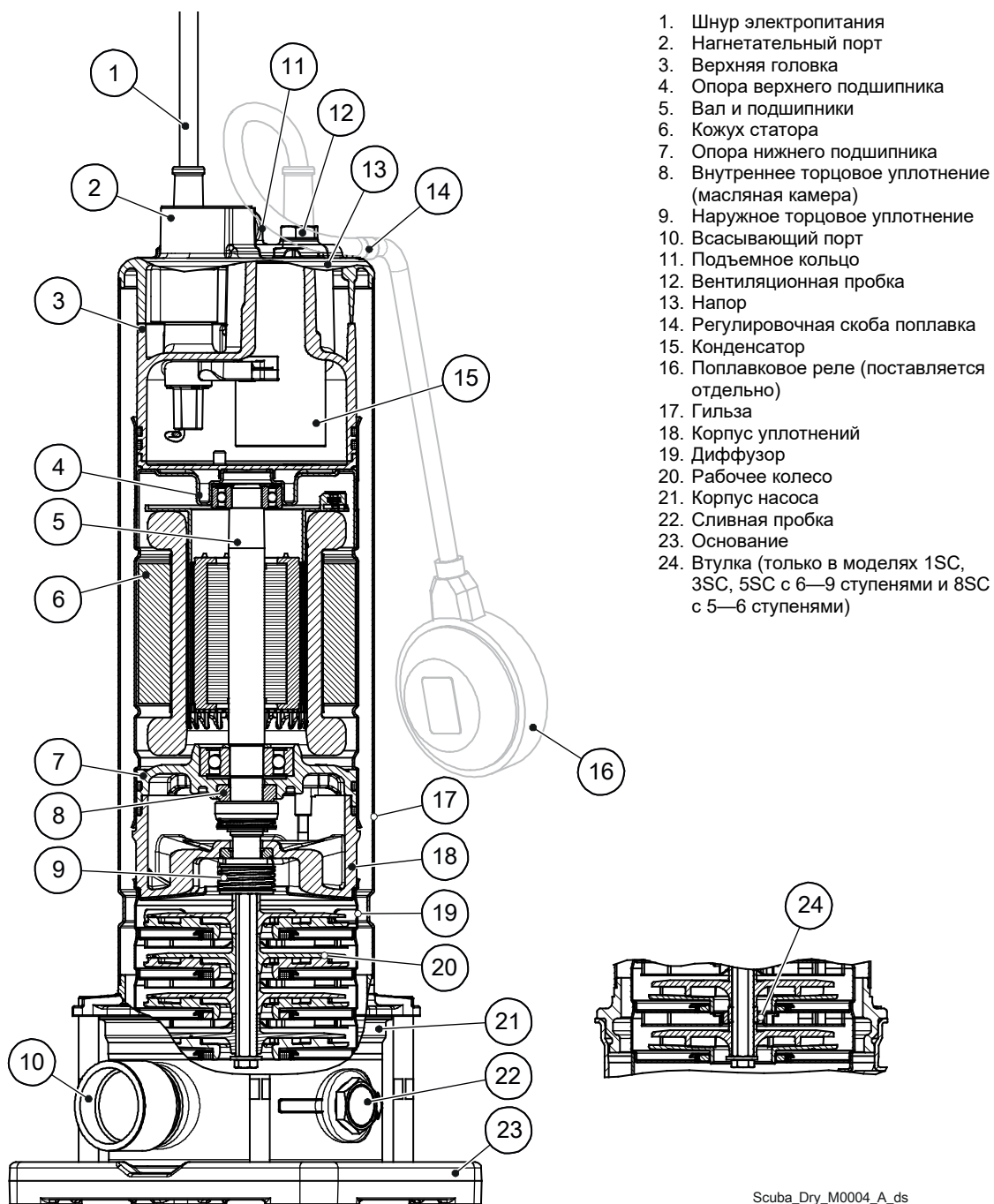


1. Расход в м³/ч
2. Серия Scuba [SC]
3. Насос поверхностного [D] или поверхностного и погружного типа [DS] с основанием из нержавеющей стали
4. Число рабочих колес
5. Номинальная мощность двигателя в кВт x 10
6. Частота: 50 Гц [5] или 60 Гц [6]
7. Источник питания: однофазный с внутренним конденсатором [C], однофазный с внешним конденсатором [Q] или трехфазный [T]
8. Поплавковое реле: в наличии [G] или отсутствует []
9. Длина кабеля в м
10. Немецкая вилка CEE 7-VII DIN49441-2-AR2 [DE], британская вилка BS 1363-I [UK], австралийская вилка AS/NZS 3112 [AU] либо без вилки []
11. Наличие сертификации для использования с питьевой водой [W] либо ее отсутствие []

Маркировка соответствия безопасности

Для изделий с отметкой о соответствии требованиям электрической безопасности, таких как IMQ, TUV, IRAM и т. д., соответствие относится исключительно к электрическому насосу.

3.5 Наименования основных компонентов



Scuba_Dry_M0004_A_ds

3.6 Предусмотренное применение

- Водоснабжение из сборных резервуаров для бытовых нужд
- Орошение
- Системы повышения давления
- Резервуары для сбора дождевой воды
- Системы мойки транспортных средств
- Системы, характеризующиеся наличием водных струй под высоким давлением
- Незаводские системы повышения давления
- Очистка и увлажнение воздуха
- Установка в таких условиях:
 - Ограниченное пространство без вентиляции;
 - Опасность временного затопления;
 - Необходимость бесшумной работы.

Соблюдайте пределы рабочих характеристик, приведенные в Техническая информация на стр. 34.

Перекачиваемые жидкости

- Чистые
- Без твердых частиц или волокон
- Химически и механически неагрессивные
- Невоспламеняемые

3.7 Ненадлежащее использование



ОСТОРОЖНО:

Агрегат был спроектирован и изготовлен для целей, описанных в разделе «Предусмотренное применение». Использование его в любых других целях запрещено, поскольку это может создать угрозу для пользователя и привести к снижению эффективности работы самого агрегата.



ОПАСНО:

Запрещено использовать данный агрегат для перекачки огнеопасных и (или) взрывоопасных жидкостей.



ОПАСНО: Взрывоопасная атмосфера

Запрещено запускать агрегат в средах с потенциально взрывоопасными атмосферами или с содержанием горючей пыли.

Примеры применения не по назначению

- Перекачка:
 - Жидкостей, не совместимых с материалами конструкции агрегата;
 - Опасных, токсических, взрывоопасных, огнеопасных или коррозионных жидкостей;
 - Пищевых жидкостей, кроме воды (например, вина или молока);
 - Жидкостей, содержащих абразивные, твердые или волокнистые вещества;
- Использование агрегата при расходе, превышающем значение расхода, указанное в паспортной табличке.

Примеры неправильной установки

- Взрывоопасные и коррозионные атмосферы.

3.8 Эксплуатация в сетях распределения питьевой воды

Если агрегат предназначен для водоснабжения людей и/или животных:



ОСТОРОЖНО:

Запрещено использовать насос для работы с питьевой водой после перекачивания других жидкостей.



ОСТОРОЖНО:

Необходимо принять надлежащие меры во время транспортировки, монтажа и хранения изделия для предотвращения загрязнения посторонними веществами.



ОСТОРОЖНО:

Чтобы не допустить загрязнения агрегата посторонними веществами, извлекайте его из упаковки непосредственно перед монтажом.



ОСТОРОЖНО:

После выполнения монтажа запустите агрегат на несколько минут и откройте подачу воды у нескольких пользователей, чтобы промыть внутреннюю часть системы.

4 Монтаж

4.1 Меры предосторожности

До начала работы обязательно необходимо внимательно ознакомиться с полным текстом инструкций, приведенных в разделе **Введение и техника безопасности** на странице 4.



ОПАСНО:

Все гидравлические и электрические подключения должен выполнять технический специалист, который обладает необходимой технической и профессиональной квалификацией, описанной в действующих нормах и правилах.



ОПАСНО: Взрывоопасная атмосфера

Запрещено запускать агрегат в средах с потенциально взрывоопасными атмосферами или с содержанием горючей пыли.



ОСТОРОЖНО:

Всегда пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.



ОСТОРОЖНО:

Всегда используйте подходящие инструменты для работы.



ОСТОРОЖНО:

При выборе места установки и подключении агрегата к источникам гидравлического и электрического питания строго соблюдайте действующие нормы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В случае установки под открытым небом необходимо обеспечить защиту системы и агрегата от замерзания.

При подключении агрегата к общественному или частному трубопроводу или к колодцу для подачи питьевой воды, предназначенной для людей и (или) животных, см. **«Эксплуатация в сетях распределения питьевой воды»** на странице 14.

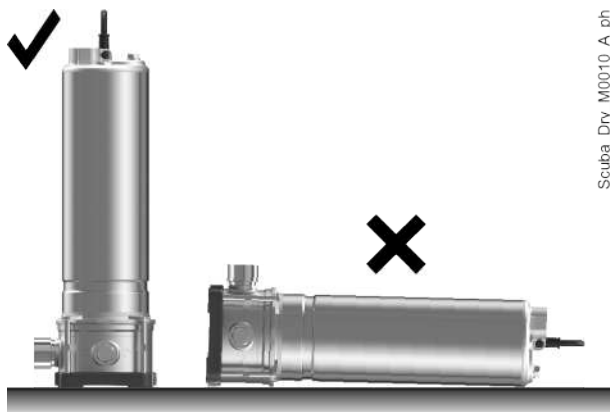
4.2 Участок установки

Агрегат можно монтировать:

- На поверхности (модели SCD и SCDS);
- В погружном исполнении (только модели SCDS).

Соблюдайте правила, приведенные в **Условия эксплуатации** на стр. 34.

4.2.1 Допустимые положения



4.3 Гидравлическое подключение



ОПАСНО:

Все гидравлические и электрические подключения должен выполнять технический специалист, который обладает необходимой технической и профессиональной квалификацией, описанной в действующих нормах и правилах.



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Категорически запрещается перемещать агрегат, удерживая его за шнур электропитания или поплавковое реле.



ОСТОРОЖНО:

Характеристики трубопроводов должны быть такими, чтобы обеспечивать безопасность при максимальном рабочем давлении.



ОСТОРОЖНО:

Установите подходящие уплотнения между агрегатом и системой трубопроводов.

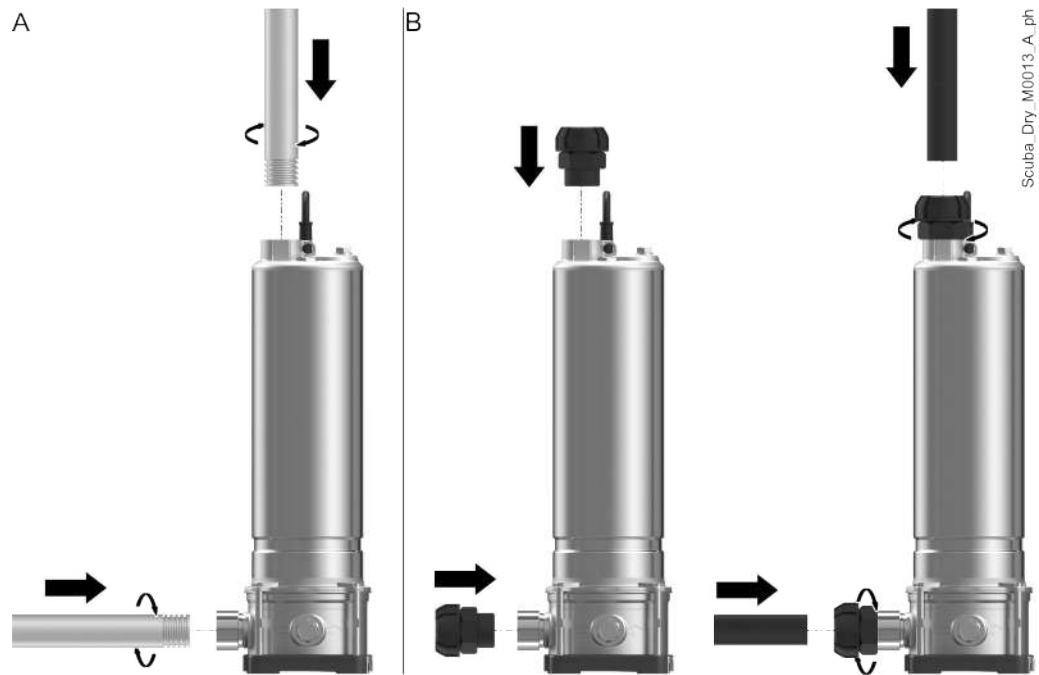
4.3.1 Подключение поверхностных агрегатов

Предварительные действия

1. Разместите агрегат как можно ближе к перекачиваемой жидкости.
2. Закрепите агрегат на бетонном или металлическом фундаменте, способном обеспечить стабильную и надежную опору.

Общие рекомендации

1. Удалите из трубопровода сварочный шлак, отложения и загрязнения, которые могут повредить агрегат. При необходимости установите фильтр на стороне всасывания.
2. Подсоедините трубопровод ко всасывающему и нагнетательному портам:
 - а) Если трубопровод металлический, его необходимо привинчивать непосредственно к порту;
 - б) Если трубопровод пластиковый, используйте переходник.



3. Предусмотрите отдельные опоры для труб, чтобы они не оказывали механическую нагрузку на агрегат.
4. Установите надлежащие уплотнения между агрегатом и соединениями системы трубопроводов.
5. Проверьте герметичность системы трубопроводов.

Всасывающая труба

1. Диаметр всасывающих труб длиной более 10 м (33 фута) должен превышать диаметр всасывающего порта.
2. Гибкие трубопроводы должны быть оборудованы спиральной арматурой во избежание пережима при сжатии.
3. При монтаже на стороне всасывания:
 - Трубопровод должен подниматься к агрегату с уклоном не менее 2% во избежание образования воздушных карманов;
 - Необходимо установить ножной клапан с фильтром грубой очистки на стороне всасывания, который должен всегда оставаться погруженным.
4. При монтаже с кавитационным запасом необходимо установить:
 - Двухпозиционный клапан;
 - Фильтр с возможностью осмотра.

Напорная труба

1. Установите обратный клапан на трубопровод на расстоянии не менее 2 м (7 футов) от агрегата. Далее устанавливайте такой клапан через каждые 10 м (33 фута) разности геодезического уровня.
2. Установите манометр для проверки фактического рабочего давления агрегата.
3. Установите отсечной клапан ниже по линии от обратного клапана и манометра для регулировки расхода.
4. Установите бак мембранного типа, чтобы ограничить количество запусков, стабилизировать рабочее давление и снизить ударное давление, вызванное гидроударами.

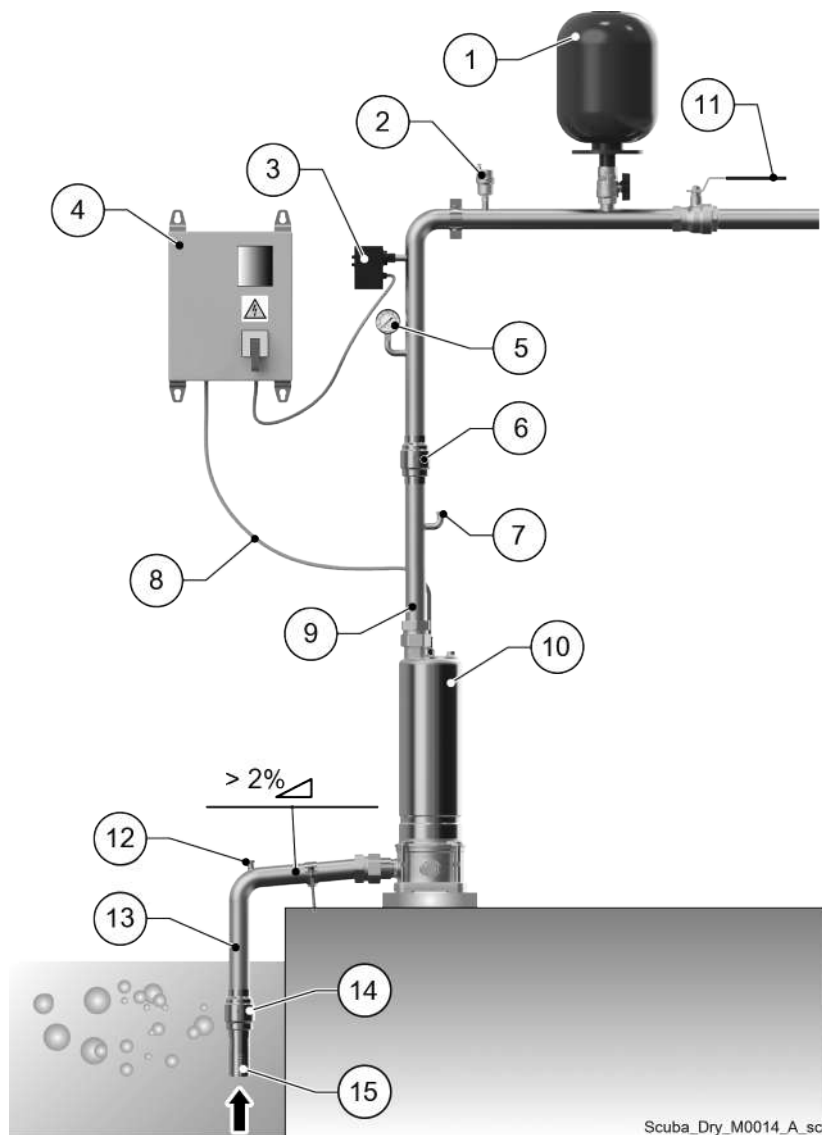


Рисунок 1: насос поверхностного типа, пример монтажа на стороне всасывания

1. Бак мембранного типа
2. Спускной клапан
3. Устройство пуска и останова
4. Панель управления
5. Манометр
6. Обратный клапан
7. Пробка заливного отверстия
8. Шнур электропитания
9. Напорная труба
10. Единица измерения
11. Двухпозиционный клапан
12. Пробка заливного отверстия
13. Всасывающая труба
14. Донный клапан
15. Всасывающий фильтр грубой очистки

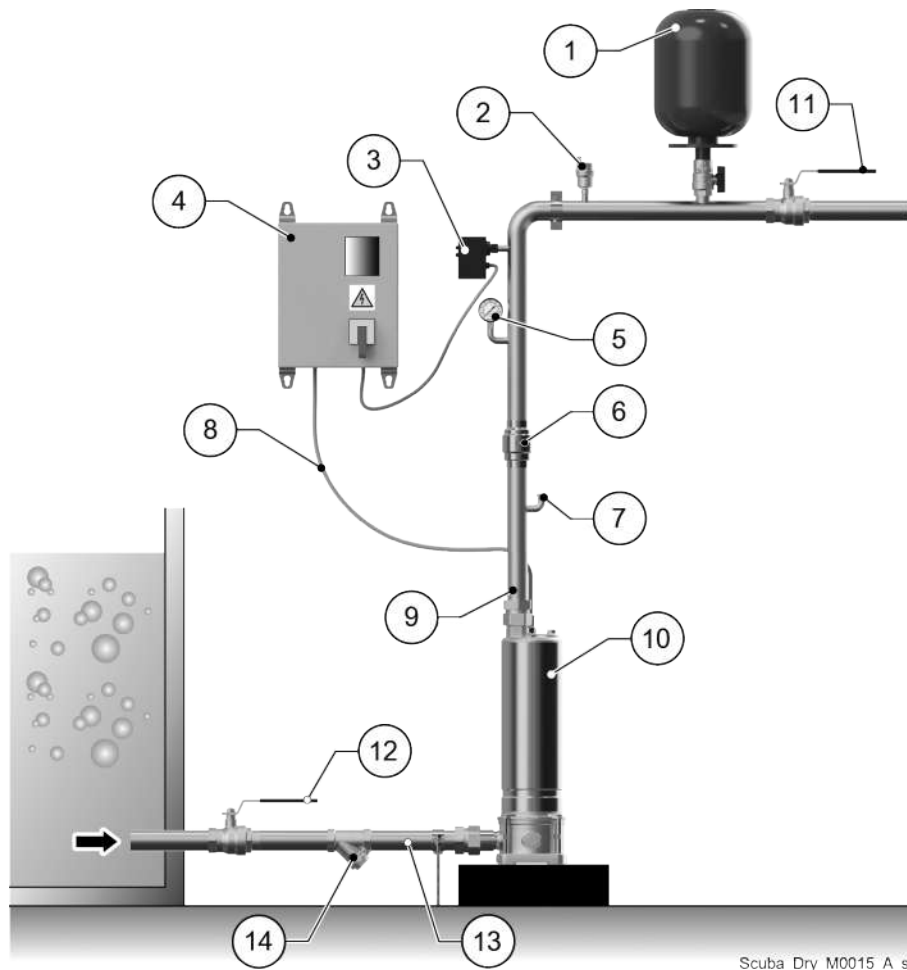


Рисунок 2: насос поверхностного типа, пример монтажа с кавитационным запасом

1. Бак мембранного типа
2. Спускной клапан
3. Устройство пуска и останова
4. Панель управления
5. Манометр
6. Обратный клапан
7. Пробка заливного отверстия
8. Шнур электропитания
9. Напорная труба
10. Единица измерения
11. Двухпозиционный клапан
12. Двухпозиционный клапан
13. Всасывающая труба
14. Фильтр

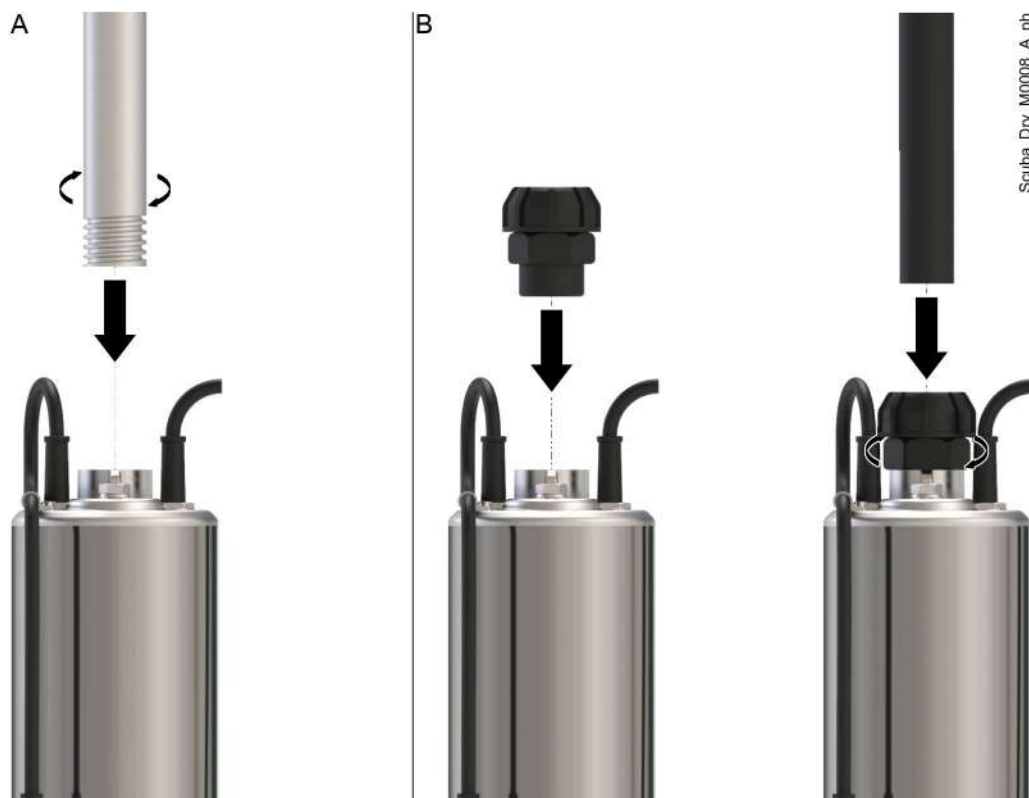
4.3.2 Подключение погружных агрегатов

Предварительные действия

1. Убедитесь, что размер бака или резервуара подходит для размещения агрегата, а их периметр ровный и не имеет препятствий.
2. Убедитесь, что размер бака/резервуара не создает препятствий для хода поплавкового реле и поплавкового всасывающего фильтра (при наличии).

Указания

1. Подсоедините трубопровод к нагнетательному порту агрегата.
 - a) Если трубопровод металлический, его необходимо привинчивать непосредственно к порту.
 - b) Если трубопровод пластиковый, используйте переходник.



2. Установите обратный клапан на трубопровод на расстоянии как минимум 2 м (7 футов) от агрегата. Далее устанавливайте такой клапан через каждые 10 м (33 фута).
3. Выполните разгрузочное отверстие диаметром 3 мм (1/8 дюйма) на расстоянии 10 см (3,9 дюйма) от нагнетательного порта.
4. Закрепите шнур электропитания на трубопроводе с помощью нейлоновых стяжек с интервалом 3 м (10 футов). Во избежание натяжения кабеля в случае расширения трубопровода участки шнура между стяжками должны свободно свисать.
5. Закрепите трос, изготовленный из прочного материала, на подъемном кольце.
6. Опустите агрегат в бак/резервуар, удерживая его с помощью троса.
7. Позиционирование агрегата:
 - По центру бака/резервуара;
 - Погружение в жидкость на глубину не менее 15 см (6 дюймов)
 - На максимальную глубину 17 м (56 футов) от максимального уровня жидкости
 - Шнур электропитания должен выступать из жидкости как минимум на 3 м (10 футов)
 - Поплавковое реле (при наличии) должно находиться на расстоянии 5 см (2 дюйма) от стенки бака/резервуара;
 - Поплавковый всасывающий фильтр (при наличии) должен находиться ниже уровня воды.

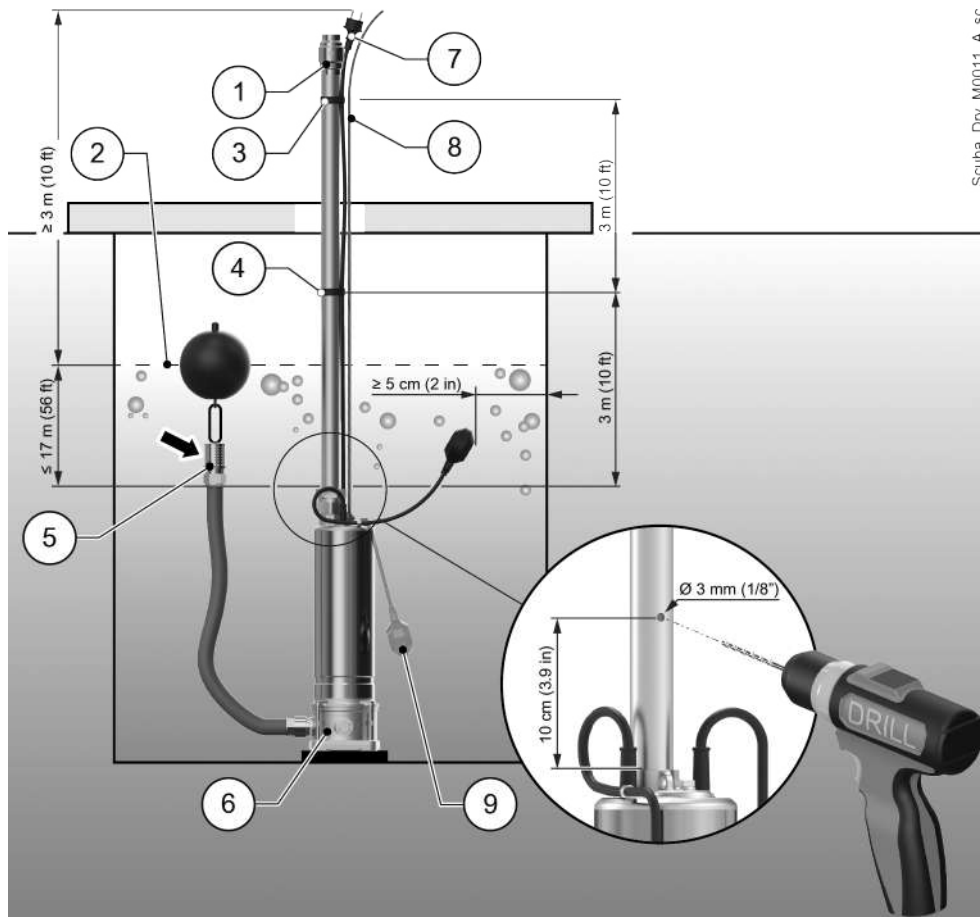


Рисунок 3: насос погружного типа, пример монтажа

1. Обратный клапан
2. Максимальный уровень
3. Нейлоновая стяжка
4. Нейлоновая стяжка
5. Поплавковый всасывающий фильтр (поставляется отдельно)
6. Единица измерения
7. Шнур электропитания
8. Подъемный трос
9. Поплавковое реле (поставляется отдельно)

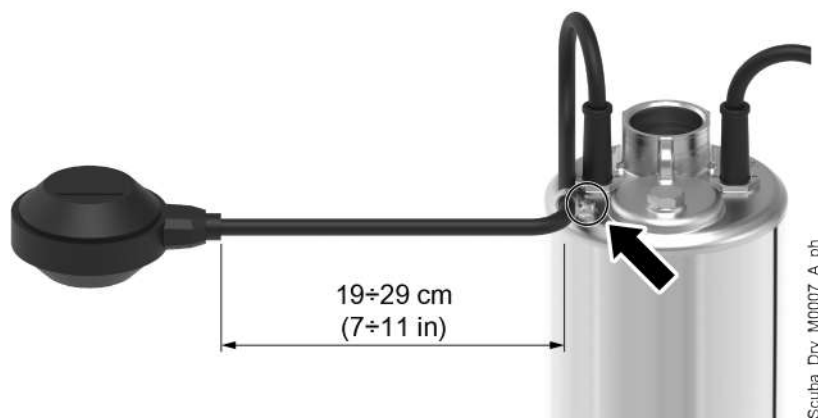
ПРИМЕЧАНИЕ:

В рабочем положении агрегат, система трубопроводов, шнур электропитания и подъемный трос не должны контактировать со стенками бака/резервуара.

Регулировка поплавкового реле

Поплавковое реле, если оно установлено, управляет пуском и остановом агрегата. Чтобы изменить действие реле:

1. Ослабьте винт регулировочной скобы поплавка.



2. Отрегулируйте длину кабеля поплавкового реле в соответствии с требуемым минимальным и максимальным уровнями:
 - Короткий — уменьшите расстояние между минимальным и максимальным уровнем, более частые пуски и остановки.
 - Длинный — увеличьте расстояние между минимальным и максимальным уровнем, менее частые пуски и остановки.
3. Затяните винт.
Момент затяжки: 1,5 Н·м (13 фунтов силы-дюйм)

ПРИМЕЧАНИЕ:

длина кабеля поплавкового реле должна быть не менее 19 см (7 дюймов).

4.4 Электрическое подключение



ОПАСНО:

Все гидравлические и электрические подключения должен выполнять технический специалист, который обладает необходимой технической и профессиональной квалификацией, описанной в действующих нормах и правилах.



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Перед началом работы проверьте, что электропитание отключено и что предусмотрены меры по недопущению непреднамеренного повторного запуска агрегата, электронного привода и вспомогательного контура управления.

4.4.1 Заземление



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Перед выполнением каких-либо электрических подключений обязательно подсоедините внешний защитный проводник (заземление) к клемме заземления.



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Подключите насос и его электрические принадлежности к розетке с защитным проводником (заземлением).



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Убедитесь, что внешний защитный проводник (заземление) длиннее, чем фазовые проводники. В случае непреднамеренного отсоединения агрегата от фазовых проводников защитный проводник должен отсоединяться от клеммы в последнюю очередь.



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Установите надлежащие системы защиты от косвенного прикосновения для обеспечения защиты от смертельного поражения электрическим током.

4.4.2 Рекомендации по выполнению электрических подключений

1. Проверьте следующее:
 - Напряжение сети и частота соответствуют значениям, указанным на паспортной табличке.
 - Шнур электропитания защищен от высоких температур, вибраций, ударов и истирания.
2. Убедитесь, что линия электроснабжения оборудована:
 - Устройством защиты от короткого замыкания надлежащего размера
 - Устройством отключения от электросети с контактами, величина раскрытия которых достаточна для полного отключения от сети при перенапряжении категории III
 - Для использования в бассейнах, садовых водоемах и т. п. и только при отсутствии в них людей или животных, выключатель по утечке остаточного тока на землю ($I\Delta N$) \leq 30 мА.
 - Если визуально проверить уровень жидкости невозможно, установите систему защиты от работы всухую, подключенную к реле давления (или поплавковому реле, зондам или другим подходящим устройствам).
 - В случае постоянного монтажа установите выключатель по утечке тока на землю устройства защитного отключения с током отключения \leq 30 мА.

Защита от перегрузки или перегрева — однофазный двигатель



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Вставьте вилку в розетку с защитным проводником (заземлением).

Агрегат оснащен встроенным конденсатором и защитой двигателя и автоматически прекращает свою работу в случае перегрузки или перегрева.

По истечении нескольких минут защита двигателя разрешает повторный запуск.

Защита от перегрузки — трехфазный двигатель

Установите подходящую защиту двигателя на панели управления с кривой D в соответствии со значением тока, указанным на паспортной табличке.

Откалибруйте защиту двигателя в зависимости от особенностей его эксплуатации:

- При полной нагрузке учитывайте номинальный ток, указанный на паспортной табличке;
- При частичной нагрузке учитывайте рабочий ток, определяемый токоизмерительными клещами.

4.4.3 Рекомендации по электрической панели управления

ПРИМЕЧАНИЕ:

Электрическая панель должна отвечать номиналу, указанному на паспортной табличке. Неправильная комбинация может привести к поломке двигателя.

- Установите соответствующие устройства для защиты электродвигателя от перегрузок и короткого замыкания:

Двигатель	Функции безопасности
Однофазный	<ul style="list-style-type: none"> Тепловая и токовая защита с автоматическим сбросом, встроенная (реле защиты двигателя) Защита от короткого замыкания, устанавливается монтажником: плавкие предохранители аМ (запуск двигателя), термоманитное реле с кривой C и $I_{sp} \geq 4,5$ кА или иное аналогичное устройство.
Трехфазный	<ul style="list-style-type: none"> Защита от перегрева: тепловое реле перегрузки с классом расцепления 10 А + плавкие предохранители аМ (запуск двигателя) или электромагнитно-тепловой расцепитель защиты двигателя на запуске, класс расцепления 10 А Защита от короткого замыкания, устанавливается монтажником: плавкие предохранители аМ (запуск двигателя), термоманитное реле с кривой C и $I_{sp} \geq 4,5$ кА или иное аналогичное устройство.

- При необходимости установите тепловые реле, чувствительные к пропаданию фазы.

4.4.4 Работа с частотным преобразователем

Однофазные и трехфазные двигатели можно подключать к частотному преобразователю, что позволяет регулировать скорость.

- Преобразователь обеспечивает изоляцию двигателя в условиях большей нагрузки, определяемой длиной соединительного кабеля: соблюдайте требования производителя частотного преобразователя
- Минимальная частота не должна опускаться ниже 25 Гц.
- Напор агрегата не должен быть ниже 2 м (6,5 фута).
- Для задач, требующих бесшумной работы, установите выходной фильтр между двигателем и преобразователем. Использование синусоидального фильтра может способствовать еще более значительному снижению уровня шума
- Монтажные условия должны обеспечивать защиту от пиков напряжения между клеммами и (или) скорость нарастания напряжения dV/dt в соответствии с таблицей:

Типоразмер двигателя	Пик напряжения, В	dV/dt , В/мкс
до 90R (500 В)	< 650	< 2200
от 90R до 180R	< 1400	< 4600
более 180R	< 1600	< 5200

5 Эксплуатация

5.1 Меры предосторожности



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Запрещается использование агрегата в бассейнах и подобных местах, если в них находятся люди.



ОСТОРОЖНО:

Убедитесь в том, что сливаемая жидкость не может стать причиной повреждений и травм.



ОСТОРОЖНО: Опасность поражения электрическим током

Убедитесь, что агрегат правильно подключен к сети электропитания.



ОСТОРОЖНО: Опасность травмирования

Агрегат оснащен однофазным электродвигателем с функцией защиты от перегрева с автоматическим сбросом, поэтому после охлаждения он может внезапно включиться в работу, создавая опасность получения физической травмы.



ОСТОРОЖНО:

Размещать взрывоопасные материалы вблизи агрегата запрещено.



ОСТОРОЖНО:

После запуска дайте агрегату проработать на несколько минут и откройте подачу воды у нескольких пользователей, чтобы промыть внутреннюю часть системы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Работа агрегата всухую запрещается.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Запрещается эксплуатировать агрегат с закрытым двухпозиционным клапаном.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Модель SCD: перед запуском агрегат необходимо заполнить.
- Модель SCDS: перед запуском агрегат необходимо погрузить в жидкость на глубину не менее 15 см (6 дюймов).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Удостоверьтесь, что внутри агрегата не осталось воздуха.

5.2 Первый запуск

5.2.1 Поверхностный агрегат

1. Перекройте двухпозиционный клапан на линии нагнетания.
2. Откройте двухпозиционный клапан на стороне всасывания (при наличии).
3. Откройте пробку заливного отверстия и заполните агрегат (при условии монтажа на стороне всасывания) либо выполните его продувку (при условии монтажа с кавитационным запасом).
4. Запустите агрегат, вставив вилку в розетку и/или включив выключатель.
5. Медленно откройте двухпозиционный клапан на стороне нагнетания полностью.
6. Во время работы агрегата проверьте следующее:
 - Отсутствие утечки жидкостей из агрегата и труб;
 - Отсутствие нежелательных шумов и колебаний;
 - Энергопотребление не превышает значения, указанные на паспортной табличке;
 - Соответствие фактических гидравлических характеристик заявленным.
7. Запишите значение давления при нулевом расходе.

5.2.2 Погружной агрегат

1. Перекройте двухпозиционный клапан на линии нагнетания.
2. Извлеките пробку заливного отверстия и выполните продувку агрегата.
3. Запустите агрегат, вставив вилку в розетку и/или включив выключатель. Если в агрегате предусмотрено поплавковое реле, он может включиться (в зависимости от расположения).
4. После включения агрегата медленно откройте двухпозиционный клапан на стороне нагнетания до упора.
5. Во время работы агрегата проверьте следующее:
 - Отсутствие утечки жидкостей из агрегата и труб;
 - Нежелательные шумы или колебания отсутствуют;
 - Отсутствие вихрей вблизи всасывающего порта;
 - Поплавковое реле свободно двигается (при наличии);
 - Энергопотребление не превышает значения, указанные на паспортной табличке;
 - Соответствие фактических гидравлических характеристик заявленным.
6. Запишите значение давления при нулевом расходе.

5.3 Проверка направления вращения (трехфазные двигатели)

1. Перекройте двухпозиционный клапан на линии нагнетания.
2. Запустите агрегат.
3. Проверьте манометр: если давление не обнаружено или оно низкое, двигатель вращается в неправильном направлении.
4. Остановите агрегат.

5.3.1 Неправильное направление вращения

1. обесточьте устройство.
2. Поменяйте местами два из трех проводов шнура электропитания в боковой части электрической панели.

5.4 Остановка

1. Перекройте двухпозиционный клапан на линии нагнетания.
2. Остановите агрегат, вытащив вилку из розетки и/или выключив выключатель. Агрегат автоматически останавливается, когда поплавковое реле (при наличии) опускается в нижнее положение (соответствующее минимальному уровню жидкости).
3. Медленно откройте двухпозиционный клапан и убедитесь, что из агрегата в бак/резервуар не поступает жидкость.

6 Техническое обслуживание

6.1 Меры предосторожности

До начала работы обязательно необходимо внимательно ознакомиться с полным текстом инструкций, приведенных в разделе Введение и техника безопасности на странице 4.



ОСТОРОЖНО:

Обслуживание должен выполнять технический специалист, который обладает необходимой технической и профессиональной квалификацией, описанной в действующих нормах и правилах.



ОСТОРОЖНО:

Всегда пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.



ОСТОРОЖНО:

Всегда используйте подходящие инструменты для работы.



ОСТОРОЖНО:

Если температура жидкостей чрезвычайно высокая или низкая, следует проявлять предельную осторожность, поскольку в таком случае существует повышенная опасность получения травм.



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Перед началом работы проверьте, что электропитание отключено и что предусмотрены меры по недопущению непреднамеренного повторного запуска агрегата, электронного привода и вспомогательного контура управления.



ОПАСНО: Опасность поражения электрическим током

Если агрегат подключен к частотному преобразователю, отключите сетевое электроснабжение и выждите не менее 10 минут для рассеивания остаточного тока.

6.2 Техническое обслуживание поверхностного агрегата

Каждые 6 месяцев:

1. Проверьте целостность шнура электропитания. Если он поврежден, выведите агрегат из эксплуатации и обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору для замены шнура.
2. Проверьте давление при нулевом расходе и сравните его со значением, записанным при первом запуске. Если разница между этими значениями превышает 10—15%, обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору.
3. Аккуратно очистите агрегат и фильтры.

6.3 Техническое обслуживание погружного агрегата

Каждые 6 месяцев эксплуатации или по окончании сезона, в зависимости от того, что наступит раньше:

1. Проверяйте целостность:
 - Шнура электропитания;
 - Кабеля поплавкового реле (при наличии);
 - Поплавкового всасывающего фильтра (при наличии).Если какой-либо из этих компонентов поврежден, обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору для замены.
2. Проверьте давление при нулевом расходе и сравните его со значением, записанным при первом запуске. Если разница между этими значениями превышает 10—15%, обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору.
3. Аккуратно очистите агрегат и фильтры.

6.4 Долгие периоды бездействия

1. Агрегаты, которые использовались для перекачивания соленой воды, которая соответствует характеристикам, указанным в разделе Техническая информация на странице 34, следует промыть пресной водой после завершения эксплуатации.
2. Опорожните агрегат и трубопровод.
3. Выведите агрегат из эксплуатации.
4. Обеспечьте защиту агрегата от замерзания.

Прежде чем повторно запускать агрегат, ознакомьтесь с разделом Первый запуск на странице 26.

6.5 Заказ запасных частей

На веб-сайте www.lowara.com/spark можно найти запасные части по коду изделия. Для получения технической информации обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору.

7 Устранение неисправностей

7.1 Меры предосторожности



ОСТОРОЖНО:

Обслуживание должен выполнять технический специалист, который обладает необходимой технической и профессиональной квалификацией, описанной в действующих нормах и правилах.



ОСТОРОЖНО:

Соблюдайте правила техники безопасности, приведенные в разделах «Эксплуатация» и «Техническое обслуживание».



ОСТОРОЖНО:

В случае если неисправность невозможно устранить или она не описана в инструкции, обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору.

7.2 Агрегат не запускается

Причина	Решение
Отключение питания	Восстановите подачу питания
Поплавковое реле в нижнем положении	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте уровень жидкости в баке/резервуаре и/или Отрегулируйте поплавок реле и/или Убедитесь, что поплавок реле может свободно перемещаться
Сработала защита двигателя в панели (трехфазная версия)	См. раздел 7.8
Сработала защита от перегрева (однофазная версия)	Для выполнения замены обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору
Поврежден шнур питания	Для выполнения замены обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору
Поврежден кабель поплавок реле	Для выполнения замены обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору
Неисправность конденсатора панели (трехфазная версия)	Замените конденсатор
Неисправность конденсатора агрегата	Для выполнения замены обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору
Неисправность панели управления	Проверьте панель управления и отремонтируйте или замените ее
Пускатель настроен неправильно или неисправен	Отрегулируйте или замените пускатель

7.3 Расход или давление очень низкие или отсутствуют

Причина	Решение
Трехфазный двигатель вращается в неправильном направлении	Проверьте направление вращения и при необходимости измените его (см. раздел 5.3)
Наличие воздуха в агрегате	<ul style="list-style-type: none"> • Стравите воздух из агрегата и/или • Выполните разгрузочное отверстие (см. раздел 4.3.2) и/или • Увеличьте уровень жидкости и/или • Увеличьте глубину установки и/или • Уменьшите расход и/или • Замените агрегат другим, с более низкими уровнями производительности, и/или • Увеличьте диаметр всасывающей трубы, чтобы снизить гидравлическое сопротивление
Обратный клапан заблокирован в закрытом или частично закрытом положении	Замена обратного клапана
Донный обратный клапан заблокирован в закрытом или частично закрытом положении	Замените донный обратный клапан
Всасывающий фильтр засорен	Очистите фильтр
Сужение отверстий трубы всасывания и/или нагнетания	Устраните причину сужения
Трубопровод и/или агрегат засорены	Устраните засорение
Насос под напряжением	Проверьте подачу электропитания
Утечка жидкости на прокладках трубопроводов или из агрегата	<ul style="list-style-type: none"> • Замените прокладки • Убедитесь, что установка соответствует предусмотренным ограничениям и/или • Обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору
Низкая скорость вращения	Проверьте калибровку частотного преобразователя (при наличии)
Недостаточные характеристики агрегата	Обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору

7.4 Агрегат запускается слишком часто (автоматический запуск и останов)

Причина	Решение
Поплавковое реле работает некорректно	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте уровень жидкости в баке/резервуаре и/или • Отрегулируйте поплавковое реле и/или • Убедитесь, что поплавковое реле может свободно перемещаться
Проверьте клапан на предмет закупоривания или засорения	Замена обратного клапана
Пускатель настроен неправильно или неисправен	Отрегулируйте или замените пускатель
Компенсационный сосуд <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие предварительного заряда или • Недостаточно большой размер • Не установлен 	<ul style="list-style-type: none"> • Расширительный сосуд следует предварительно зарядить или • Заменить на другой надлежащий расширительный сосуд или • Установите расширительный сосуд
Размер агрегата больше, чем требуется	Обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору

7.5 Агрегат не останавливается (автоматический запуск и останов)

Причина	Решение
Поплавковое реле работает некорректно	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте уровень жидкости в баке/резервуаре и/или Отрегулируйте поплавок реле и/или Убедитесь, что поплавок реле может свободно перемещаться
Необходимый расход превышает ожидаемое значение	Уменьшите необходимый расход
утечки жидкости из трубопровода;	Устраните утечки
Трехфазный двигатель вращается в неправильном направлении	Проверьте направление вращения и при необходимости измените его
Трубы, клапаны или фильтр засорены	Удалите загрязнения
Пускатель настроен неправильно или неисправен	Отрегулируйте или замените пускатель
Агрегат работает, но расход очень маленький или отсутствует	См. раздел 7.3

7.6 Сработало устройство дифференциальной защиты

Причина	Решение
Недопустимый тип дифференциала	Проверьте тип дифференциала
Ненадлежащая изоляция агрегата	Для выполнения замены обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору

7.7 Агрегат попеременно останавливается и запускается (однофазная версия)

Агрегат с однофазным электродвигателем попеременно останавливается и запускается вне зависимости от положения поплавок реле или работы пускателя.

Причина	Решение
Слишком высокая температура жидкости	Доведите температуру жидкости до допустимого предела
Агрегат механически заклинен	Проверьте и отремонтируйте агрегат
Недопустимое напряжение питания	Проверьте напряжение питания
Слишком высокая вязкость перекачиваемой жидкости	Проверьте перекачиваемую жидкость
Слишком много запусков	См. раздел 7.4
Неправильная рабочая точка, расход выше или ниже допустимых пределов	Восстановить расход, чтобы он был в допустимых пределах
Агрегат неисправен	Для выполнения замены обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору

7.8 Сработала защита двигателя в панели (трехфазная версия)

Причина	Решение
Калибровка была выполнена с использованием слишком низкого значения по сравнению с номинальным током двигателя	<ul style="list-style-type: none"> Повторите калибровку защиты двигателя и/или Установите защиту двигателя надлежащего размера
Отсутствие фазы электропитания	Проверьте подачу питания и восстановите фазу
Неподключенные или неисправные соединения защиты двигателя	Затяните или замените хомуты и клеммы
Агрегат не может свободно вращаться вследствие механической неисправности	Проверьте и отремонтируйте агрегат
Поврежден шнур питания	Для выполнения замены обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору
Недопустимое напряжение питания	Проверьте напряжение питания
Слишком высокая вязкость перекачиваемой жидкости	Проверьте перекачиваемую жидкость
Слишком высокая температура в помещении, где установлена панель	Уменьшите комнатную температуру
Слишком много запусков	См. раздел 7.4
Неправильная рабочая точка, расход выше или ниже допустимых пределов	Восстановить расход, чтобы он был в допустимых пределах
Агрегат неисправен	Для выполнения замены обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору

7.9 Работа агрегата сопровождается излишним шумом и вибрацией

Причина	Решение
Резонанс	Проверьте правильность выполнения монтажа
Неправильная калибровка частотного преобразователя (если есть)	См. руководство по эксплуатации частотного преобразователя
Инеродные тела в агрегате	Извлеките инородные тела
Агрегат не может свободно вращаться вследствие механической неисправности	Отправьте агрегат в сертифицированную мастерскую для проверки
Неправильная рабочая точка, расход выше или ниже допустимых пределов	Восстановить расход, чтобы он был в допустимых пределах
Наличие воздуха в агрегате	<ul style="list-style-type: none"> Стравите воздух из агрегата и/или Выполните разгрузочное отверстие (см. раздел 4.3.2) и/или Увеличьте уровень жидкости и/или Увеличьте глубину установки и/или Уменьшите расход и/или Замените агрегат другим, с более низкими уровнями производительности, и/или Увеличьте диаметр всасывающей трубы, чтобы снизить гидравлическое сопротивление
Агрегат не закреплен или неправильно закреплен на основании	Закрепите агрегат на бетонном или металлическом фундаменте, способном обеспечить стабильную и надежную опору

7.10 Частотный преобразователь находится в режиме ошибки или выключен

Частотный преобразователь (при наличии) находится в режиме ошибки или выключен.

Причина	Решение
См. руководство по эксплуатации частотного преобразователя	См. руководство по эксплуатации частотного преобразователя

8 Техническая информация

8.1 Условия эксплуатации

Неагрессивная, взрывобезопасная атмосфера, не подверженная действию мороза.

Температура перекачиваемой жидкости

от 0 до 40°C (от 32 до 104°F)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если температура превышает указанные предельные значения, обратитесь в компанию Хулет или к уполномоченному дистрибьютору.

Взвешенные примеси

Модель	Максимальный диаметр, мм (дюймы)
1SCD(S)	≤ 1,0 (0,04)
3SCD(S), 5SCD(S), 8SCD(S)	≤ 2,0 (0,08)

Концентрация хлоридов

≤ 200 частей на миллион при 20°C (68°F).

Количество песка

≤ 25 г/м³.

8.2 Максимальный напор

50 Гц

Модель	Напор, м (ффт)	Модель	Напор, м (ффт)	Модель	Напор, м (ффт)
1SCD..9/09/5C	75 (245)	3SCD..8/15/5T	90 (294)	5SCD..5/09/5T	59 (193)
1SCD..7/07/5C	60 (197)	3SCD..7/09/5T	79 (258)	5SCD..4/07/5T	48 (156)
1SCD..6/05/5C	101 (331)	3SCD..5/07/5T	58 (190)	5SCD..3/05/5T	36 (117)
1SCD..9/09/5T	78 (257)	3SCD..4/05/5T	47 (153)	8SCD..6/15/5C	65 (214)
1SCD..7/07/5T	61 (201)	5SCD..8/15/5C	93 (304)	8SCD..3/09/5C	32 (104)
1SCD..6/05/5T	102 (335)	5SCD..6/11/5C	70 (228)	8SCD..2/05/5C	21 (69)
3SCD..9/15/5C	91 (298)	5SCD..5/09/5C	59 (195)	8SCD..6/22/5T	66 (215)
3SCD..8/11/5C	78 (255)	5SCD..4/07/5C	47 (156)	8SCD..5/15/5T	55 (179)
3SCD..7/09/5C	57 (186)	5SCD..3/05/5C	35 (116)	8SCD..4/11/5T	44 (144)
3SCD..5/07/5C	45 (149)	5SCD..8/22/5T	94 (309)	8SCD..3/09/5T	33 (108)
3SCD..4/05/5C	101 (331)	5SCD..7/15/5T	83 (271)	8SCD..2/05/5T	22 (72)
3SCD..9/22/5T	75 (245)	5SCD..6/11/5T	71 (232)	-	-

60 Гц

Модель	Напор, м (фут)	Модель	Напор, м (фут)	Модель	Напор, м (фут)
1SCD3/05/6C	46 (151)	5SCD3/11/6C	51 (167)	3SCD4/09/6T	67 (219)
1SCD4/07/6C	61 (200)	5SCD4/15/6C	69 (226)	3SCD6/15/6T	100 (328)
1SCD5/09/6C	73 (238)	8SCD2/11/6C	32 (103)	5SCD2/07/6T	35 (115)
1SCD6/11/6C	86 (283)	8SCD3/15/6C	47 (155)	5SCD3/11/6T	52 (172)
3SCD2/05/6C	33 (107)	1SCD3/05/6T	45 (147)	5SCD4/15/6T	68 (223)
3SCD3/07/6C	49 (161)	1SCD4/07/6T	60 (196)	5SCD6/22/6T	102 (335)
3SCD4/09/6C	65 (214)	1SCD5/09/6T	75 (244)	8SCD2/11/6T	32 (104)
3SCD5/11/6C	82 (268)	1SCD6/11/6T	89 (293)	8SCD3/15/6T	48 (156)
3SCD6/15/6C	98 (321)	3SCD2/05/6T	34 (110)	8SCD4/22/6T	63 (208)
5SCD2/07/6C	34 (112)	3SCD3/07/6T	50 (165)	-	-

8.3 Максимальное рабочее давление PN

1 МПа (145 фунтов на кв. дюйм)

Примечание:

$P_{1\text{макс.}} + P_{\text{макс.}} \leq P_N$

Характеристика	Описание
$P_{1\text{макс.}}$	Максимальное входное давление
P_{max}	Максимальное давление нагнетания агрегата
P_N	Максимальное рабочее давление

8.4 Максимальное количество пусков в час

Мощность двигателя, кВт	Пуски/ч
0,5—0,9	25
1,1—2,2	20

8.5 Механические характеристики

Длина шнура электропитания

Единица измерения	Длина, м (футы)
Поверхностный	5 (16)
Погружной	20 (66)

Максимальная глубина погружения

17 м (56 футов)

класс защиты

IPX8.

8.6 Электрические характеристики

Скорость

Частота, Гц	Скорость, мин ⁻¹
50	2900
60	3500

Допуски по напряжению питания

Частота, Гц	Фаза ~	Число проводников + заземление	UN, V ± %
50	1	2 + 1	220-240 ± 6
	3	3 + 1	230/400 ± 10
60	1	2 + 1	220-230 ± 6
	3	3 + 1	220/380 ± 5

8.7 Звуковое давление

Положение агрегата	Уровень звукового давления LpA, измеренный под открытым небом на расстоянии одного метра от агрегата, дБ ± 2
На поверхности	< 70
Погружен	Неприменимо

8.8 Материалы, контактирующие с жидкостью

Компонент	Материал
Корпус насоса, основание (SCDS), муфта, диффузор, кожух статора	Нержавеющая сталь AISI 304
Вал	Нержавеющая сталь AISI 431
Рабочее колесо, нижний кронштейн, верхняя головка	Технополимер

9 Утилизация

9.1 Меры предосторожности



ОСТОРОЖНО:

Агрегат необходимо утилизировать с помощью уполномоченных компаний, которые специализируются на идентификации различных типов материалов (сталь, медь, пластик и т. д.).



ОСТОРОЖНО:

Запрещается утилизировать смазочные жидкости и прочие опасные вещества в окружающей среде.

10 Заявления

10.1 Заявление о соответствии нормам ЕС (перевод оригинала)

Компания Xylem Service Italia S.r.l., головной офис которой расположен по адресу Via Vittorio Lombardi 14 — 36075 Montecchio Maggiore VI — Italy (Италия), настоящим заявляет, что изделие

Электрический насос с глухим соединением (см. паспортную табличку)

удовлетворяет требованиям соответствующих положений следующих европейских директив:

- Директива по механическому оборудованию 2006/42/ЕС и последующие поправки (ПРИЛОЖЕНИЕ II — физическое или юридическое лицо, уполномоченное составить технический паспорт: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Директива по экодизайну 2009/125/ЕС с последующими изменениями, регламент (ЕU) № 547/2012 (водяные насосы), при наличии маркировки MEI

и следующих технических стандартов:

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017, EN 60335-2-41:2003 + A1:2004, + A2:2010¹, EN 62233:2008.

Montecchio Maggiore, 27.01.2020

Amedeo Valente
(директор по инжинирингу и
НИОКР)



ред. 00

¹ За исключением раздела 25.8 для моделей SCDS с кабелем электропитания длиной менее 20 м (33 футов)

10.2 Декларация о соответствии нормам ЕС (№ 36)

1. (EMCD) Модель аппарата / изделия: SC.. (см. паспортную табличку)
(RoHS) Уникальное обозначение в Европейской экономической зоне: N. SC..
2. Название и адрес производителя:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Настоящая декларация о соответствии выпущена под единоличную ответственность производителя.
4. Объект подтверждения соответствия:
Насосный агрегат с глухим соединением.
5. Объект вышеизложенной декларации находится в соответствии с соответствующим гармонизированным стандартом Европейского Союза:
 - Директива 2014/30/EU от 26 февраля 2014 г. (Электромагнитная совместимость) и последующие поправки
 - Директива 2011/65/EU от 8 июня 2011 г. (ограничение использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании) и последующие поправки.
6. Ссылки на использованные соответствующие гармонизированные стандарты или другие технические условия, в отношении которых декларируется соответствие:
 - EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2: 2011, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013.
 - EN 50581:2012.
7. Нотифицированный орган: -
8. Дополнительная информация:
RoHS — Приложение III — Варианты применения, являющиеся исключениями из ограничений: свинец, используемый в качестве связующего элемента в стальных, алюминиевых, медных сплавах [6a), 6b), 6c)].

Подпись от имени и по поручению: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 07.01.2020

Amedeo Valente
(директор по инжинирингу и
НИОКР)



ред. 00

Lowara — товарный знак корпорации Xylem Inc. или одной из ее дочерних компаний.

11 Гарантия

11.1 Информация

Информация о гарантии приведена в документации договора о продаже.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xyleminc.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
www.xylem.com/brands/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2020 Xylem, Inc. Cod.001082062RU rev.A ed.02/2020