

SL1, SLV

1.1-11 kW, 50/60 Hz DIN

Указания по технике безопасности



SL1 and SLV pumps
Installation and operating instructions
Other languages
<http://net.grundfos.com/qr/i/96771279>

SL1, SLV

English (GB)	
Safety instructions.	5
Български (BG)	
Инструкции за безопасност	22
Čeština (CZ)	
Bezpečnostní pokyny	42
Deutsch (DE)	
Sicherheitshinweise	60
Dansk (DK)	
Sikkerhedsanvisninger.	79
Eesti (EE)	
Ohutusjuhised	96
Español (ES)	
Instrucciones de seguridad.	114
Suomi (FI)	
Turvallisuusohjeet.	133
Français (FR)	
Consignes de sécurité.	151
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες ασφαλείας	170
Hrvatski (HR)	
Sigurnosne upute	190
Magyar (HU)	
Biztonsági utasítások	207
Italiano (IT)	
Istruzioni di sicurezza	226
Lietuviškai (LT)	
Saugos nurodymai	245
Latviešu (LV)	
Drošības instrukcijas	262
Nederlands (NL)	
Veiligheidsinstructies.	280
Polski (PL)	
Zasady bezpieczeństwa.	299

Português (PT)	
Instruções de segurança	318
Română (RO)	
Instrucțiuni de siguranță	337
Srpski (RS)	
Sigurnosna uputstva	356
Русский (RU)	
Указания по технике безопасности	373
Svenska (SE)	
Säkerhetsinstruktioner	393
Slovensko (SI)	
Varnostna navodila	410
Slovenčina (SK)	
Bezpečnostné pokyny	427
Türkçe (TR)	
Güvenlik talimatları	445
Українська (UA)	
Інструкція з техніки безпеки	462
中文 (CN)	
安全指导	481
Norsk (NO)	
Sikkerhetsinstruksjoner	497
(AR) العربية	
تعليمات السلامة	514
繁體中文 (TW)	
安全指示	530
Tiếng Việt (VI)	
Hướng dẫn an toàn	546
Declaration of conformity	563
Declaration of conformity	566
Declaration of conformity	567
Declaration of conformity	569
Declaration of performance	571
Declaration of performance	573
Operating manual EAC	575

Русский (RU) Указания по технике безопасности

■ Перевод оригинального документа на английском языке

Настоящие инструкции по технике безопасности представляют собой краткий обзор мер безопасности, которые необходимо предпринять в ходе выполнения любых работ, связанных с данным изделием. Необходимо соблюдать настоящие инструкции по технике безопасности во время погрузки/разгрузки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, сервисного обслуживания и ремонта данного изделия. Настоящие инструкции по технике безопасности являются дополнительным документом, а все инструкции по технике безопасности повторяются в соответствующих разделах руководства по монтажу и эксплуатации. Данный документ должен постоянно находиться на месте монтажа для последующего использования.

Общая информация



Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с настоящим документом. Монтаж и эксплуатация должны осуществляться в соответствии с местным законодательством и принятыми нормами и правилами.

Данное изделие может использоваться детьми в возрасте от 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом работы с изделием и знаниями о нём при условии, что такие лица находятся под присмотром или были проинструктированы на предмет безопасного использования изделия и осознают риски, связанные с ним.



Краткие характеристики опасности

Символы и краткие характеристики опасности, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.

ОПАСНО



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения приведёт к смерти или получению серьёзной травмы.



ОСТОРОЖНО

Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к смерти или получению серьёзной травмы.



ВНИМАНИЕ

Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к получению травмы лёгкой или средней степени тяжести.

Положения по безопасности оформлены следующим образом:

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Описание угрозы



Последствия игнорирования предупреждения.

- Действия по предотвращению угрозы.

Примечания

Символы и примечания, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.



Соблюдайте эти инструкции при работе со взрывозащищенными изделиями.



Синий или серый круг с белым графическим символом означает, что необходимо принять соответствующие меры.



Красный или серый круг с диагональной чертой (возможно, с черным графическим символом) указывает на то, что никаких мер предпринимать не нужно или их выполнение необходимо остановить.



Несоблюдение настоящих инструкций может вызвать неисправность или повреждение оборудования.



Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

Целевые группы

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации предназначено для профессиональных монтажников.

Описание изделия

В настоящем документе содержатся инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию погружных канализационных насосов и насосов для водоотведения Grundfos SL1 и SLV с электродвигателями мощностью от 1,1 до 11 кВт. Насосы предназначены для перекачивания бытовых, коммунальных и промышленных сточных вод.

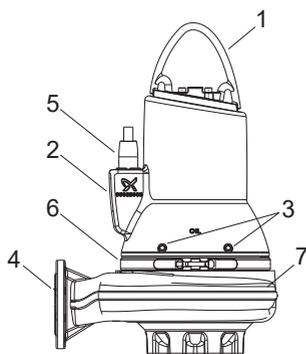
Доступны следующие типы насосов:

- канализационные насосы SL1 с рабочим колесом **S-tube®**;
- канализационные насосы SLV со свободновихревым рабочим колесом типа SuperVortex.

Насосы могут быть установлены на автоматической трубной муфте или свободно на дне резервуара.

Насосы Grundfos моделей SL1 и SLV имеют рабочие колеса типа **S-tube®** или SuperVortex для обеспечения надежной и эффективной эксплуатации.

Руководство также включает в себя специальные указания для насосов во взрывозащищенном исполнении.



Насос L1

Поз.	Описание
1	Подъемная скоба
2	Фирменная табличка
3	Масляные пробки
4	Напорный фланец
5	Кабельный ввод
6	Хомут
7	Корпус насоса

Перекачиваемые жидкости и назначение

Насосы SL1 и SLV разработаны для перекачивания следующих жидкостей:

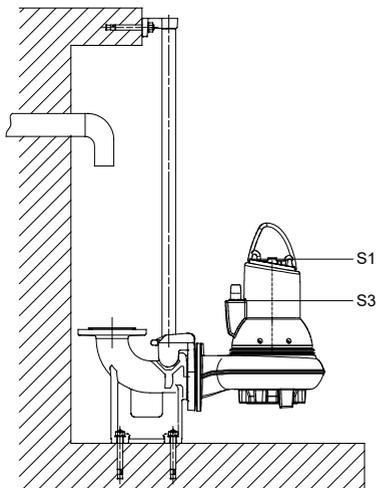
- дренажных и поверхностных вод в больших количествах;
- бытовых сточных вод со стоками из туалетов;
- сточных вод с высокой концентрацией волокон (рабочее колесо типа SuperVortex);
- коммунально-бытовых и промышленных сточных вод.

Условия эксплуатации

Насосы SL1 и SLV могут эксплуатироваться в следующих условиях:

- **Режим S1** (работа с перерывами): насос должен быть погружен в перекачиваемую жидкость до верхней точки электродвигателя.
- **Режим S3** (повторно-кратковременная эксплуатация): насос должен быть погружен в перекачиваемую жидкость до верхней части кабельного ввода.

TM042648



TM042649

Уровни останова

Поз.	Описание
1	Режим работы S1
2	Режим работы S3

Значения pH

Насосы SL1 и SLV в стационарных установках могут использоваться для перекачивания жидкостей со следующими значениями pH:

Тип насоса	Материал (исполнение)	Материал	Значение pH
SL1/SLV	Стандартный	Рабочее колесо и корпус насоса из чугуна	6,5 - 14 ¹⁾
SL1/SLV	Q	Рабочее колесо из нержавеющей стали и корпус насоса из чугуна	6-14 ¹⁾

1) Диапазон значений pH составляет от 4 до 14.

Температура жидкости

от 0 до +40 °C

Для невзрывозащищённых насосов допускается повышение температуры до 60 °C в течение непродолжительного времени (не более 3 минут).

Температура окружающей среды

от -20 до +40 °C



Взрывозащищённые насосы не должны перекачивать жидкости температурой выше +40 °C.

Для взрывозащищённых насосов температура окружающей среды на месте установки должна находиться в диапазоне от -20 °C до +40 °C.



Для взрывозащищённых насосов с датчиком воды в масле температура окружающей среды на месте установки не должна выходить за границы диапазона от 0 °C до +40 °C.

Для невзрывозащищённых насосов температура окружающей среды может превышать +40 °C в течение непродолжительного времени (не более 3 минут).

Плотность и вязкость перекачиваемой жидкости

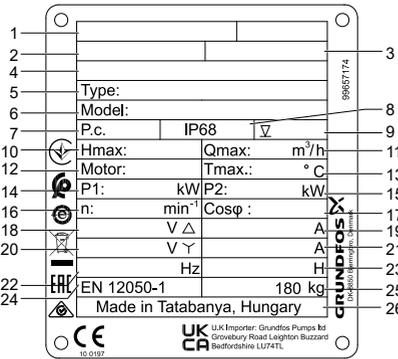
Если перекачиваемые жидкости имеют более высокую плотность и (или) кинематическую вязкость, чем вода, необходимо использовать электродвигатели большей мощности.

Скорость потока	Поддерживайте скорость потока не ниже минимальной во избежание образования осадка в системе трубопроводов. Рекомендованные скорости потока: в вертикальных трубопроводах: 0,7 м/с; в горизонтальных трубопроводах: 1,0 м/с.
Свободный проход	От 50 до 100 мм в зависимости от размера насоса.
Режим эксплуатации	Максимум 20 пусков в час.

Идентификация

Фирменная табличка

В фирменной табличке приведены рабочие данные и сертификаты насоса. Фирменная табличка расположена на корпусе электродвигателя рядом с кабельным вводом. Дополнительную фирменную табличку, поставляемую с насосом, следует прикрепить к кабелю в шкафу управления.



TM075414

Фирменная табличка

Поз.	Описание
1	Номера сертифицирующих органов
2	Номер сертификата взрывозащиты ЕС/МЭК
3	Номер сертификата взрывозащиты UK
4	Маркировка взрывозащиты
5	Типовое обозначение
6	Номер продукта
7	Дата изготовления (год и неделя)
8	Степень защиты IEC
9	Максимальная глубина установки
10	Максимальный напор
11	Максимальный расход
12	Количество фаз
13	Максимальная температура жидкости
14	Номинальная потребляемая мощность
15	Мощность на валу электродвигателя
16	Номинальная частота вращения
17	Кэффициент мощности
18	Номинальное напряжение, соединение типа «треугольник»
19	Номинальный ток, соединение типа «треугольник»
20	Номинальное напряжение, соединение типа «звезда»
21	Номинальный ток, соединение типа «звезда»
22	Частота

Поз.	Описание
23	Класс изоляции
24	Стандарт Регламента на конструкционные, строительные материалы и продукцию
25	Масса без учёта кабеля
26	Страна изготовления

Расшифровка типового обозначения

Модель насоса можно определить по фирменной табличке. Пример: **SLV.80.80.40.A.Ex.4.50.0D.Q**

Код	Обозначение	Пояснение
SL	Тип насоса	Канализационный насос производства Grundfos
1	Тип рабочего колеса	Рабочее колесо S-tube®
V		Свободно-вихревое рабочее колесо SuperVortex
50	Свободный проход [мм]	Максимальный размер твердых частиц
65		Номинальный диаметр напорного патрубка
80		
100	Мощность [кВт]	Мощность на валу электродвигателя, P2/10
65		Стандартное исполнение
80		
100	Исполнение с датчиками	Исполнение с датчиками
150		Стандартное исполнение
40	Исполнение насоса	
[-]		Количество полюсов
A	4 полюса	
[-]	Частота [Гц] ²⁾	50 Гц
Ex		60 Гц

Код	Обозначение	Пояснение
0B		3 x 400–415 В, прямое подключение
0D		3 x 380–415 В, прямое подключение
1D		3 x 380–415 В, подключение «звезда-треугольник»
0E		3 x 220–240 В, прямое подключение
1E	Напряжение и метод пуска	3 x 220–240 В, подключение «звезда-треугольник»
0F		3 x 220–277 В, подключение «звезда-треугольник»
0G		3 x 380–480 В, подключение «звезда-треугольник»
1F		3 x 220–277 В, «треугольник» / 380–480 В «звезда»
1G		3 x 380–480 В, подключение «звезда-треугольник»

Сертификаты

Насосы SL1 и SLV прошли испытания в Dekra/KEMA. Насосы во взрывозащищённом исполнении имеют следующие сертификаты испытаний:

- ATEX (EC): KEMA08ATEX0125X
- IECEx: IECEx KEM08.0039X.

Все сертификаты были выданы компанией Dekra.

Нормативы

Насосы SL1 и SLV имеют следующую маркировку взрывозащиты:

ATEX:

Насос с прямым приводом без датчика:	Ⓜ II 2 G Ex db h IIB T4 Gb
Насос с прямым приводом с датчиком:	Ⓜ II 2 G Ex db eb h mb IIB T4 Gb
Насос с частотным преобразователем без датчика:	Ⓜ II 2 G Ex db h IIB T3 Gb
Насос с частотным преобразователем с датчиком:	Ⓜ II 2 G Ex db eb h mb IIB T3 Gb

IECEx: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-18:2017.

Насос без датчика:	Ex db h IIB T3,T4 Gb
Насос с датчиком:	Ex db eb h mb T3,T4 Gb

Код	Обозначение	Пояснение
[-]		1-ое поколение
A	Поколение	2-ое поколение
B		3-е поколение
C		4-ое поколение
[-]	Материалы насоса	Рабочее колесо, корпус насоса и корпус электродвигателя из чугуна
Q		Рабочее колесо из нержавеющей стали, корпус насоса и корпус электродвигателя из чугуна
[-]	Специсполнение	Насос в стандартном исполнении
Z		Насос в специальном исполнении

2) Максимальная частота при эксплуатации с преобразователем частоты.

Европа

Директива/стандарт	Код	Описание
ATEX	CE 0344	Маркировка CE, указывающая на соответствие директиве ATEX 2014/34/EU. 0344 — номер уполномоченного органа, проводившего сертификацию системы обеспечения качества для ATEX.
		Оборудование соответствует гармонизированному европейскому стандарту.
	II	Группа оборудования, соответствующая директиве ATEX, определяющей требования, предъявляемые к оборудованию этой группы.
	2	Категория оборудования, соответствующая директиве ATEX, определяющей требования, предъявляемые к оборудованию этой категории.
	G	Взрывоопасная атмосфера, вызванная газами или испарениями.
Гармонизированный европейский стандарт	Ex	Маркировка взрывозащиты
	h	Конструкционная безопасность (c) и погружение в жидкость (k) в соответствии со стандартами EN ISO 80079-36 и EN ISO 80079-37.
	db	Взрывонепроницаемый корпус согласно EN 60079-1
	eb	Защита датчика воды в масле согласно EN 60079-7
	mb	Изоляция датчика воды в масле согласно EN 60079-18
	IIB	Классификация газов, см. EN IEC 60079-0 Группа газов B включает в себя газы группы A.
	T4/T3	Максимальная температура поверхности составляет 135 °C / 200 °C в соответствии с EN IEC 60079-0.
	Gb	Уровень защиты оборудования

Насосы стандартной версии одобрены уполномоченным органом TÜV LGA согласно Директиве по строительному оборудованию в соответствии с EN 12050-1 или EN 12050-2, как указано на заводской табличке.

Австралия и Новая Зеландия

Взрывозащищенное исполнение для Австралии и Новой Зеландии соответствует Ex db h IIB T3, T4 Gb (без датчика WIO) или Ex db eb h mb T3, T4 Gb (с датчиком WIO).

Стандартный	Код	Описание
Стандарт IEC	Ex	= Классификация помещений по степени взрывобезопасности согласно IEC 60079-10-1.
	h	= Конструкционная безопасность (с) и погружение в жидкость (к) в соответствии с ISO 80079-36 и ISO 80079-37.
	db	= Пожаробезопасный корпус в соответствии с IEC 60079-1.
	eb	= Защита датчика воды в масле в соответствии с IEC 60079-7.
	mb	= Герметизация датчика воды в масле в соответствии с IEC 60079-18.
	IIB	= Классификация газов, см. IEC 60079-0:2017. Группа газов В включает в себя газы группы А.
	T4/T3	= Максимальная температура поверхности составляет 135 °C / 200 °C в соответствии с IEC 60079-0.
	Gb	= Уровень защиты оборудования

Транспортировка изделия

ВНИМАНИЕ

Опасность раздавливания

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Необходимо исключить возможность скатывания или опрокидывания насоса.

Погрузка-разгрузка насоса

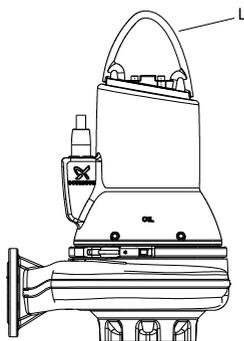
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания

Смерть или серьёзная травма



- При подъеме насоса необходимо использовать специальную подъемную скобу на насосе или вилочный автопогрузчик, если насос находится на палете. Строго запрещается поднимать насос за силовой кабель, напорный шланг или трубопровод.



Подъемная скоба

TM063920

Поз. Описание

L Подъемная скоба

Безопасность



Установка насосов в резервуарах должна осуществляться специально подготовленным персоналом.

Работы в резервуарах или рядом с ними должны выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.



На рабочей площадке с потенциально взрывоопасной атмосферой не должны находиться люди.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания

Смерть или серьёзная травма



- Перед поднятием насоса убедитесь, что подъемная скоба надежно закреплена. Любая неосторожность при подъеме или транспортировке может стать причиной травм персонала или повреждения насоса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Подключите насос к внешнему сетевому выключателю с зазором между разомкнутыми контактами согласно EN 60204-1. Должна быть предусмотрена возможность заблокировать сетевой выключатель в положении 0. Подключение электрооборудования должно соответствовать местным нормам и правилам.

Потенциально взрывоопасные условия окружающей среды



Категорически запрещается использовать насосы SL1 и SLV для перекачивания взрывоопасных, пожароопасных и воспламеняющихся жидкостей.



Классификация места монтажа должна быть подтверждена местными муниципальными органами.

Особые условия для безопасной эксплуатации взрывозащищённых насосов SL1 и SLV:

1. Убедитесь в том, что реле влажности и термовыключатели соединены в одну цепь, но имеют отдельные выходы для аварийных сигналов (останов двигателя) в случае высокой влажности или высокой температуры электродвигателя.
2. Болты, используемые при замене, должны быть класса A2-70 или выше в соответствии со стандартом EN/ISO 3506-1.
3. Свяжитесь с производителем для получения информации о размерах взрывозащищённых соединений.
4. Уровень перекачиваемой жидкости должен регулироваться двумя реле уровня, подсоединёнными к цепи управления электродвигателем. Минимальный уровень зависит от типа монтажа и указан в настоящем руководстве по монтажу и эксплуатации.
5. Убедитесь, что постоянно прикрепленный кабель имеет соответствующую механическую защиту и выведен на клеммы в соответствующей клеммной коробке, расположенной за пределами потенциально взрывоопасной зоны.
6. Диапазон температур окружающей среды для насосов составляет от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$, а максимальная температура перекачиваемой среды $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура окружающей среды для насоса с датчиком воды в масле (WIO) составляет $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
7. Номинальная температура срабатывания тепловой защиты в обмотках статора $150\text{ }^{\circ}\text{C}$, что гарантирует отключение электропитания. Восстановление подачи питания выполняется вручную.
8. Устройство управления должно обеспечивать защиту датчика воды в масле от короткого замыкания источника питания. Максимальный ток, поступающий от блока управления, не должен превышать 350 мА.



9. В случае работы с преобразователем частоты максимальная температура на поверхности насоса составляет 200 °С.
10. Датчик воды в масле предназначен для использования только с гальванически изолированным контуром.
11. Стопорную гайку кабельного соединения можно заменять только такой же гайкой.
12. Датчик WIO должен быть подключен в соответствии с указаниями по монтажу настоящего документа.



Взрывозащищённые насосы по желанию заказчика оснащают датчиком воды в масле.

Монтаж механической части



Ответственность за соответствие стандарту EN 60079-14 несет заказчик.



Установка насосов в резервуарах должна осуществляться специально подготовленным персоналом. Работы в резервуарах или рядом с ними должны выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.



На рабочей площадке с потенциально взрывоопасной атмосферой не должны находиться люди.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания
Смерть или серьёзная травма



- Во время монтажа всегда поддерживайте насос с помощью подъёмных цепей или для большей устойчивости приведите насос в горизонтальное положение.



Перед началом монтажа насоса необходимо убедиться в том, что дно резервуара ровное.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Перед началом монтажа необходимо отключить источник питания и перевести сетевой выключатель в положение 0.
- Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.
- Прежде чем приступить к работе с насосом, необходимо отключить все источники внешнего питания, подсоединённые к насосу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Раздавливание рук

Смерть или серьёзная травма



- Если к насосу уже подключено напряжение питания, запрещается подносить руки или инструменты к отверстию его всасывающего или напорного патрубка, пока насос не будет выключен путём снятия плавких предохранителей или отключения питания с помощью сетевого выключателя. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания. Все вращающиеся узлы и детали должны быть неподвижны.

ВНИМАНИЕ

Опасность раздавливания

Травма лёгкой или средней степени тяжести



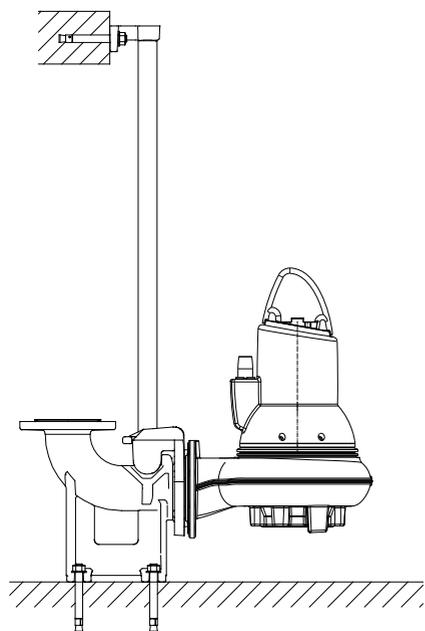
- Подъёмную скобу разрешается использовать только для подъёма насоса. Запрещается использовать ее для фиксации насоса во время работы.

Типы монтажа

Насосы SL1 и SLV предназначены для монтажа следующих типов:

- погружная установка на автоматической трубной муфте;
- переносная погружная установка на кольцевом основании.

Погружная установка на автоматической трубной муфте



TM042650

Погружная установка на автоматической трубной муфте



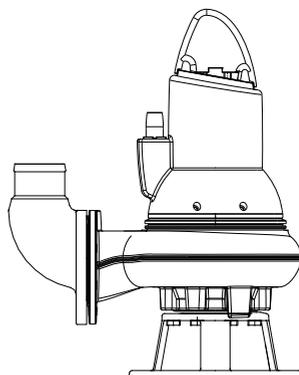
Перед началом монтажа насоса необходимо убедиться в том, что атмосфера в резервуаре не является потенциально взрывоопасной.



Уровень и состояние масла следует проверять через каждые 3000 часов работы или как минимум один раз в год.

Если насос новый или в нем было заменено уплотнение вала, проверьте уровень масла и содержание воды в масле через неделю эксплуатации.

Переносная погружная установка на кольцевом основании



TM042651

Переносная погружная установка на кольцевом основании

Моменты затяжки всасывающих и нагнетательных фланцев

Винты и гайки из оцинкованной стали марки 4,6 (5)

DN	DC [мм]	Винты	Указанные моменты затяжки округлены на ±5 [Н·м]	
			Легкая смазка	Обильная смазка
DN 65	145	4 × M16	70	60
DN 80	160	8 × M16	70	60
DN 100	180	8 × M16	70	60
DN 150	240	8 × M20	140	120

Винты и гайки из стали марки A2.50 (AISI 304)

DN	DC [мм]	Винты	Указанные моменты затяжки округлены на ±5 [Н·м]	
			Легкая смазка	Обильная смазка
DN 65	145	4 × M16	-	60
DN 80	160	8 × M16	-	60
DN 100	180	8 × M16	-	60
DN 150	240	8 × M20	-	120



Уплотнение должно представлять из себя полнопрофильную армированную бумажную прокладку, такую как Klingersil C4300. Если используются уплотнения из более мягких материалов, моменты затяжки необходимо изменить.

Подключение электрооборудования

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма

- Подключите насос к внешнему сетевому выключателю с зазором между разомкнутыми контактами согласно EN 60204-1. Должна быть предусмотрена возможность заблокировать сетевой выключатель в положении 0. Подключение электрооборудования должно соответствовать местным нормам и правилам.



Запрещается производить установку блоков управления, шкафов управления насосами Grundfos, взрывозащитных барьеров, а также оставлять свободный конец силового кабеля в потенциально взрывоопасных условиях.

Классификация места монтажа должна быть подтверждена местными муниципальными органами.

Для насосов во взрывозащищенном исполнении необходимо обеспечить подключение внешнего проводника заземления к внешней заземляющей клемме на насосе, используя для этого провод с защитным кабельным хомутом. Очистите поверхность внешнего заземляющего соединения и установите кабельный хомут.

Сечение провода заземления должно составлять не менее 4 мм² (например, тип H07 V2-K (PVT 90°) желтый/зеленый).

Убедитесь в том, что заземляющее соединение защищено от коррозии.

Необходимо обеспечить правильное подключение защитного оборудования.

Поплавковые выключатели, применяемые в потенциально взрывоопасной среде, должны иметь допуск на эксплуатацию в соответствующих условиях. Их подключение к шкафу управления LC 231 или LC 241 компании Grundfos должно осуществляться через устройство взрывозащиты, чтобы обеспечить создание защитного контура.

Системы контроля уровня

Работа насоса всухую запрещена. «Сухой» ход может создать условия воспламенения.



Установите на том же уровне, что и основное реле уровня, дополнительное независимое реле контроля уровня, чтобы гарантировать, что насос остановится в случае отказа основного реле.

Реле и датчики



Насосы для установки в опасных местах должны подключаться к шкафу управления, оборудованному реле защиты электродвигателя, класс расцепления 10 согласно IEC.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма

- Если кабель электропитания поврежден, он должен быть заменен изготовителем, сервисным центром изготовителя или квалифицированным персоналом соответствующего уровня.



Перед монтажом и первым пуском насоса необходимо проверить состояние кабеля во избежание короткого замыкания.



Насосы с датчиком WIO



ВНИМАНИЕ

Поражение электрическим током

- Для безопасного монтажа и эксплуатации насосов, оснащённых датчиком воды в масле,

рекомендуется устанавливать резистивно-ёмкостной фильтр. Если для предотвращения каких-либо скачков устанавливается резистивно-ёмкостной фильтр, он должен быть установлен между силовым контактором и насосом.

Схемы электрических соединений



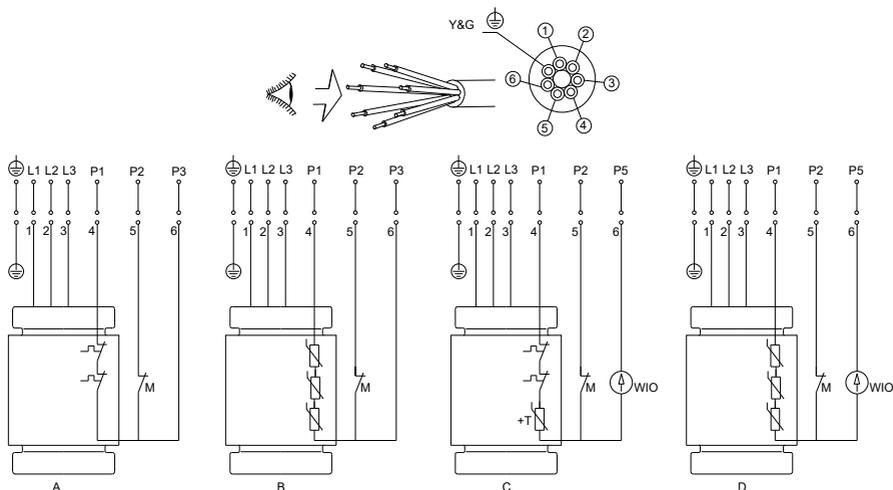
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Убедитесь, что провода заземления и фазы не перепутаны. Первым должен быть подключен заземляющий провод. Убедитесь в правильности заземления изделия.

Насосы поставляются с 7-жильным или 10-жильным кабелем. См. схему электрических соединений ниже.

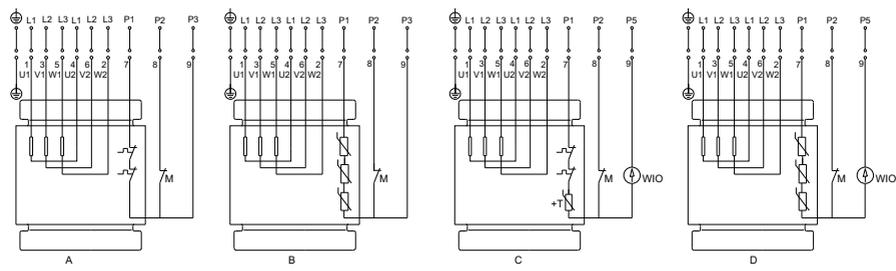
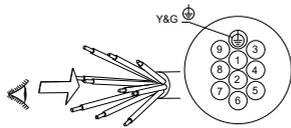


TMO82914

Схема электрических соединений для 7-жильного кабеля, прямой пуск

Поз.	Описание
Y&G	Жёлто-зелёный
A	Стандартное исполнение с термовыключателями и реле влажности
B	Стандартное исполнение с термодатчиками PTC и реле влажности ³⁾
C	Исполнение с термовыключателями, датчиком Pt1000, реле влажности и датчиком воды в масле
D	Исполнение с термодатчиками PTC, реле влажности и датчиком воды в масле ³⁾

³⁾ Насосы от 4 кВт и выше, реализуемые в Австралии и Новой Зеландии, оснащены PTC.

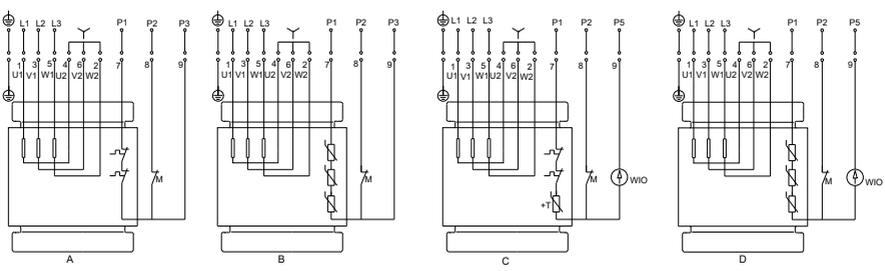
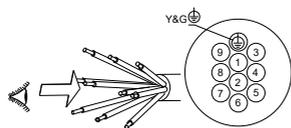


TM082915

Схема электрических соединений для 10-жильного кабеля, звезда — треугольник (Y/D)

Поз.	Описание
Y&G	Жёлто-зелёный
A	Стандартное исполнение с термовыключателями и реле влажности
B	Стандартное исполнение с термодатчиками PTC и реле влажности ⁴⁾
C	Исполнение с термовыключателями, датчиком Pt1000, реле влажности и датчиком воды в масле
D	Исполнение с термодатчиками PTC, реле влажности и датчиком воды в масле ⁴⁾

4) Насосы от 4 кВт и выше, реализуемые в Австралии и Новой Зеландии, оснащены PTC.

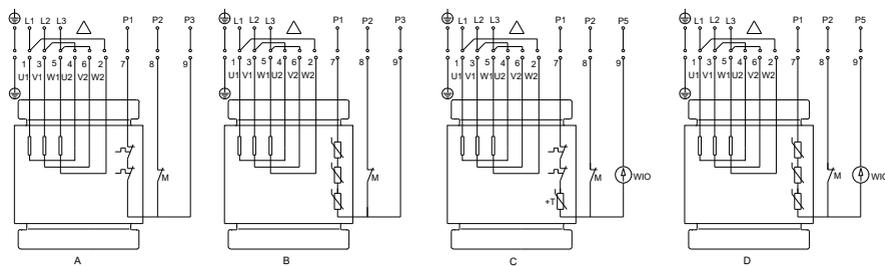
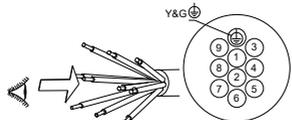


TM082906

Схема электрических соединений для 10-жильного кабеля, соединение звездой (Y)

Поз.	Описание
Y&G	Жёлто-зелёный
A	Стандартное исполнение с термовыключателями и реле влажности
B	Стандартное исполнение с термодатчиками РТС и реле влажности ⁵⁾
C	Исполнение с термовыключателями, датчиком Pt1000, реле влажности и датчиком воды в масле
D	Исполнение с термодатчиками РТС, реле влажности и датчиком воды в масле ⁵⁾

5) Насосы от 4 кВт и выше, реализуемые в Австралии и Новой Зеландии, оснащены РТС.



TM052907

Схема электрических соединений для 10-жильного кабеля, соединение треугольником (D)

Поз.	Описание
Y&G	Жёлто-зелёный
A	Стандартное исполнение с термовыключателями и реле влажности
B	Стандартное исполнение с термодатчиками РТС и реле влажности ⁶⁾
C	Исполнение с термовыключателями, датчиком Pt1000, реле влажности и датчиком воды в масле
D	Исполнение с термодатчиками РТС, реле влажности и датчиком воды в масле ⁶⁾

6) Насосы от 4 кВт и выше, реализуемые в Австралии и Новой Зеландии, оснащены РТС. Чтобы определить, оснащен ли насос термовыключателем или терморезистором РТС, измерьте сопротивление обмотки электродвигателя. Смотрите таблицу ниже.

Чтобы определить, оснащен ли насос термовыключателем или терморезистором РТС, измерьте сопротивление обмотки электродвигателя. Смотрите таблицу ниже.

	Без кабеля	С кабелем 10 м	С кабелем 15 м
Термореле	< 50 МОм	< 320 МОм	< 390 МОм
Терморезистор РТС	> 100 МОм	> 370 МОм	> 440 МОм

Реле влажности

ВНИМАНИЕ

Поражение электрическим током

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Автомат защиты электродвигателя контроллера насоса должен иметь контур, который автоматически отключает напряжение питания, если контур защитного отключения разомкнут.

Работа с преобразователем частоты



Если электродвигатель работает через преобразователь частоты, температурный класс взрывозащищенных насосов должен соответствовать ТЗ.

Все насосы типа SL1 и SLV могут эксплуатироваться с преобразователями частоты с целью минимизации энергопотребления.

Чтобы избежать риска образования осадка в трубопроводе, рекомендуется эксплуатировать насос с преобразователем частоты при скорости потока выше 1 м/с.

При использовании преобразователя частоты возникают лишь незначительные подшипниковые токи.

Для работы с преобразователем частоты необходимо соблюдать следующее:

- Перед монтажом преобразователя частоты должна быть рассчитана минимально допустимая частота в установке во избежание нулевого расхода жидкости.
- Не рекомендуется снижать частоту вращения двигателя ниже 50 % от номинальной.
- Скорость потока необходимо поддерживать выше 1 м/с.
- Хотя бы раз в день насос должен работать с номинальной частотой вращения, чтобы не допустить образования осадка в системе трубопроводов.
- Во избежание перегрузки электродвигателя частота вращения не должна превышать значение, указанное на фирменной табличке.
- Силовой кабель должен быть как можно короче. Пиковое напряжение увеличивается при удлинении силового кабеля. См. технический паспорт используемого преобразователя частоты.
- Используйте входные и выходные фильтры с преобразователем частоты. См. технический паспорт используемого преобразователя частоты.

- В установках с преобразователем частоты используйте экранированный силовой кабель во избежание создания электрических помех для другого электрооборудования. См. технический паспорт используемого преобразователя частоты.
- Необходимо подключить защиту от перегрева электродвигателя.
- Минимальная частота переключения — 2,5 кГц.
- Допускается переменная частота коммутации.
- Пиковое напряжение и dU/dt должны соответствовать значениям в таблице ниже. Здесь указаны максимальные значения, измеренные на клеммах электродвигателя. Влияние кабеля не учитывалось. Фактические значения пикового напряжения и dU/dt , а также влияние кабеля на них можно увидеть в технических характеристиках преобразователя частоты.

Макс. периодическое пиковое напряжение [В]	Макс. dU/dt U_N 400 В [В/мкс]
850	2000

- Если насос взрывозащищенный, необходимо убедиться, что допускается использование насоса с преобразователем частоты согласно сертификату взрывозащиты.
- Установите коэффициент U/f преобразователя частоты согласно характеристикам электродвигателя.
- Необходимо соблюдать местные правила и стандарты.

При эксплуатации насоса с преобразователем частоты необходимо учитывать следующее:

- Настройте преобразователь частоты для работы с постоянным моментом. Следует использовать широтно-импульсную модуляцию.
- Пусковой момент может быть ниже в зависимости от типа преобразователя частоты. См. руководство по монтажу и эксплуатации выбранного преобразователя частоты.
- Использование преобразователя частоты может сократить срок службы подшипников и уплотнения вала.
- Может увеличиться уровень шума. См. руководство по монтажу и эксплуатации преобразователя частоты.
- Возможно отрицательное воздействие на подшипники и уплотнение вала.



Дополнительную информацию о насосах с преобразователем частоты можно найти в Grundfos Product Center на сайте <https://productselection.grundfos.ru>.

Для получения дополнительной информации по эксплуатации преобразователя частоты см. технические характеристики и руководство по монтажу и эксплуатации выбранного преобразователя частоты.

Ввод в эксплуатацию

ОПАСНО

Поражение электрическим током
Смерть или серьезная травма

- Перед началом работ с насосом необходимо вынуть предохранители или отключить питание с помощью сетевого выключателя. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания. Необходимо обеспечить правильное подключение защитного оборудования. Работа насоса всухую запрещена.



ОПАСНО

Опасность раздавливания
Смерть или серьезная травма

- Не открывайте зажим во время работы.



Общий порядок запуска



Перед запуском насоса убедитесь, что имеется положительное давление на входе.



Чтобы удалить воздух из корпуса насоса, во время работы наклоните насос за подъемную цепь.



При чрезмерном шуме или вибрации насоса его следует немедленно остановить. Запрещено перезапускать насос, пока не будет выявлена и устранена причина неисправности.

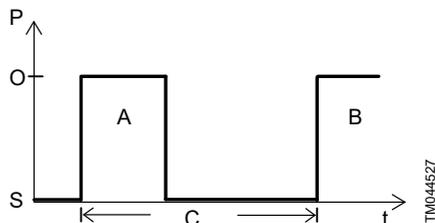
Режимы работы

Данные насосы предназначены для работы с перерывами (S3). При полном погружении насосы могут также эксплуатироваться в непрерывном режиме (S1).

S3, работа с перерывами:

Режим работы S3 означает серию 10-минутных рабочих циклов (TC). Каждый цикл включает в себя 4-минутный период постоянной нагрузки и 6-минутный перерыв в работе. Во время цикла тепловое равновесие не достигается.

В этом режиме насос частично погружен в окружающую жидкость. Минимальный уровень жидкости находится поверх кабельного ввода.



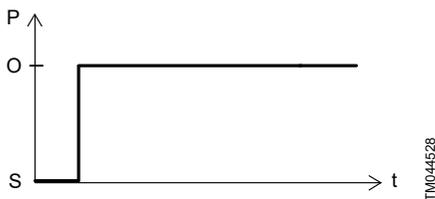
S3, работа с перерывами

Поз.	Описание
O	Эксплуатация
S	Останов
A	4 мин.
B	6 мин.
C	10 мин.

S1, непрерывная работа

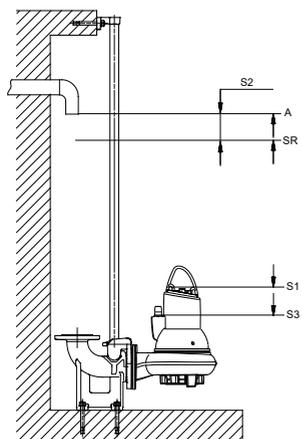
В данном режиме насос может работать непрерывно без остановки для охлаждения.

При полном погружении насос в достаточной степени охлаждается окружающей его жидкостью.



S1, непрерывная работа

Поз.	Описание
O	Эксплуатация
S	Останов



TM042654

Уровни пуска и останова насоса

Поз.	Описание
A	Аварийный сигнал
SR	Пуск
S2	Мин. 10 см
S1	Останов режима S1
S3	Останов режима S3

Обслуживание изделия



Ответственность за соответствие стандартам IEC 60079-17 и IEC 60079-19 несет заказчик.

ВНИМАНИЕ

Острый элемент

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- При прикосновении к рабочему колесу надевайте защитные перчатки.

Должны соблюдаться все нормы и правила эксплуатации насосов в потенциально взрывоопасных условиях.



Необходимо обеспечить выполнение всех работ вне потенциально взрывоопасной среды.

Перед началом монтажа насоса необходимо убедиться в том, что атмосфера в резервуаре не является потенциально взрывоопасной.



ВНИМАНИЕ

Опасность раздавливания

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Всегда поддерживайте насос с помощью подъёмных цепей или для большей устойчивости приведите насос в горизонтальное положение. При проведении технического обслуживания и ремонта, а также во время перевозки в сервисный центр всегда закрепляйте насос.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Раздавливание рук

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом работ с насосом необходимо вынуть предохранители или отключить питание с помощью сетевого выключателя. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания. Необходимо обеспечить правильное подключение защитного оборудования. Если к насосу уже подключено напряжение питания, запрещается подносить руки или инструменты к отверстию его всасывающего или напорного патрубка.



ОПАСНО

Раздавливание рук

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом работ по техническому обслуживанию необходимо перевести сетевой выключатель в положение 0. Убедитесь, что все вращающиеся узлы и детали неподвижны.



Работы по техническому обслуживанию взрывозащищенных насосов должны выполняться компанией Grundfos или авторизованной сервисной мастерской. Это относится как к электрическим, так и к гидравлическим компонентам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Замена кабелей осуществляется только компанией Grundfos или уполномоченной сервисной мастерской.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Биологическая опасность

Смерть или серьезная травма



- Следует использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты. Необходимо соблюдать местные правила действующих санитарно-гигиенических норм. После демонтажа тщательно промойте изделие чистой водой и прополощите детали изделия в воде. Если изделие использовалось для перекачивания ядовитой жидкости, то оно классифицируется как загрязненное.

Если в течение некоторого времени насос не находился в эксплуатации, необходимо продуть его, чтобы предотвратить накопление взрывоопасных газов.



ВНИМАНИЕ Опасность раздавливания

Травма легкой или средней степени тяжести



- Перед поднятием насоса убедитесь, что подъемная скоба надежно закреплена. При подъеме насоса необходимо использовать специальную подъемную скобу на насосе или вилочный автопогрузчик, если насос находится на палете. Строго запрещается поднимать насос за силовую кабель, напорный шланг или трубопровод.

Техническое обслуживание

При нормальном режиме эксплуатации насос необходимо проверять через каждые 3000 часов работы или как минимум один раз в год. Если перекачиваемая жидкость грязная или с песком, необходимо проводить более частые проверки насоса.

Следует проверить следующее:

- См. фирменную табличку.

Power consumption

See on the nameplate.

- У новых насосов или после замены уплотнений вала через неделю эксплуатации необходимо проверить уровень масла и содержание воды. Если в масляной камере больше 20 % посторонней жидкости (воды), уплотнение вала повреждено. Замену масла следует проводить через 3000 часов эксплуатации или раз в год.

Oil level and condition

When the pump is new or after the shaft seal is replaced, check the oil level and water content after one week of operation. If there is more than 20 % extra liquid (water) in the oil chamber, the shaft seal is defective. The oil must be changed after 3000 operating hours or once a year.

- Убедитесь, что кабельный ввод герметичен и что кабель не имеет резких перегибов и/или не защемлен.

Cable entry

Make sure that the cable entry is watertight and the cable is not sharply bent or pinched.

- Проверьте наличие следов износа деталей насоса. Замените поврежденные компоненты.

Pump parts

Check the pump parts for possible wear. Replace the defective parts.

- Проверьте бесшумный плавный ход вала (слегка провернув его рукой). Замените поврежденные шариковые подшипники. Капитальный ремонт насоса обычно необходим в тех случаях, когда шариковые подшипники вышли из строя или электродвигатель работает со сбоями. Его разрешается выполнять специалистам Grundfos или официальным сервисным центрам компании Grundfos. Подшипники смазаны на весь срок эксплуатации.

Ball bearings

Check the shaft for noisy or heavy operation (turn the shaft by hand). Replace the defective ball bearings. A general overhaul of the pump is usually required in case of defective ball bearings or poor motor function. This work must be carried out by Grundfos or an authorised service workshop. Bearings are lubricated for a lifetime.



С неисправными шарикоподшипниками снижается уровень взрывобезопасности.

При нормальном режиме эксплуатации насос необходимо проверять через каждые 3000 часов работы или как минимум один раз в год. Если перекачиваемая жидкость грязная или с песком, необходимо проводить более частые проверки насоса.



Если насосы с датчиком, можно постоянно контролировать состояние основных компонентов насоса, например уплотнения вала, температуру подшипников, температуру обмотки, сопротивление изоляции и наличие влаги в двигателе.

Проверьте бесшумный плавный ход вала (слегка провернув его рукой).

Замените поврежденные шариковые подшипники.

- Во время сервисного обслуживания или замены необходимо убедиться в том, что канавки под кольцевые уплотнения и поверхности уплотнения не имеют загрязнений — только после этого устанавливаются новые детали. Смажьте уплотнительные кольца и расточки перед монтажом.

O-rings and similar parts

During service and replacement, make sure that the grooves for the O-rings as well as the seal faces have been cleaned before the new parts are fitted. Grease O-rings and recesses before assembly.



Запрещается повторное использование резиновых деталей.



Насосы во взрывозащищённом исполнении должны проверяться раз в год сервисным центром, уполномоченным на проведение такого рода работ.

Обнаружение и устранение неисправностей

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом монтажа необходимо отключить источник питания и перевести сетевой выключатель в положение 0. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания. Прежде чем приступить к работе с насосом, необходимо отключить все источники внешнего питания, подсоединённые к насосу.

Проверка и замена масла



Используйте масло Shell Ondina X420 или аналог с температурой самовоспламенения выше 180 °С.

Демонтаж насоса



Если насос новый или в нем было заменено уплотнение вала, проверьте уровень масла и содержание воды в масле через неделю эксплуатации.

Замена масла

ВНИМАНИЕ

Система под давлением

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Масляная камера может находиться под давлением. Ослабляйте резьбовые пробки с осторожностью и ни в коем случае не выкручивайте их полностью до тех пор, пока давление не будет окончательно сброшено.



Отработанное масло необходимо собрать и утилизировать в соответствии с местными нормами и правилами.

Загрязнённые насосы



Если изделие использовалось для перекачивания опасной для здоровья или токсичной жидкости, то оно классифицируется как загрязнённое.

ОПАСНО**Раздавливание рук**

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом работ по обнаружению и устранению неисправностей насоса необходимо вынуть предохранители или отключить электропитание. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания. Убедитесь, что все вращающиеся узлы и детали неподвижны.



Должны соблюдаться все нормы и правила эксплуатации насосов в потенциально взрывоопасных условиях.

Необходимо обеспечить выполнение всех работ вне потенциально взрывоопасной среды.

Технические данные

Напряжение питания	3 x 220–240 В ± 10 %, 50 Гц
	3 x 380–415 В ± 10 %, 50 Гц
	3 x 400–415 В ± 10 %, 50 Гц
	3 x 220–277 В ± 10 %, 60 Гц
	3 x 380–480 В ± 10 %, 60 Гц
Степень защиты	IP68 (согласно IEC 60529)
Класс изоляции	H (180 °C)
Максимальное давление	6 бар
Размеры	Диаметр напорного фланца:
	DN 65
	DN 80
	DN 100
	DN 150
	(согласно EN 1092-2)
Коэффициент защиты	1,1

Declaration of conformity

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product SL1/SLV 1.1-11 kW, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek SL1/SLV 1.1-11 kW, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sbližení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet SL1/SLV 1.1-11 kW som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto SL1/SLV 1.1-11 kW al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit SL1/SLV 1.1-11 kW, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod SL1/SLV 1.1-11 kW, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto SL1/SLV 1.1-11 kW, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктът SL1/SLV 1.1-11 kW, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните директиви на Съвета за еднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt SL1/SLV 1.1-11 kW, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode SL1/SLV 1.1-11 kW, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote SL1/SLV 1.1-11 kW, jota tämä vakuutus koskee, on EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν SL1/SLV 1.1-11 kW, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) SL1/SLV 1.1-11 kW termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad produktas SL1/SLV 1.1-11 kW, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkts SL1/SLV 1.1-11 kW, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product SL1/SLV 1.1-11 kW, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

PL: Deklaracja zgodności WE/UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt SL1/SLV 1.1-11 kW, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto SL1/SLV 1.1-11 kW, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RO: Declarația de conformitate CE/UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul SL1/SLV 1.1-11 kW, la care se referă această declarație, este în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod SL1/SLV 1.1-11 kW, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие SL1/SLV 1.1-11 kW, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten SL1/SLV 1.1-11 kW, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

SI: Izjava o skladnosti ES/EU

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek SL1/SLV 1.1-11 kW, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt SL1/SLV 1.1-11 kW, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EÚ.

TR: EC/AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan SL1/SLV 1.1-11 kW ürünlerinin, EC/AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınılaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

UA: Декларація відповідності директивам EC/EU

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виріб SL1/SLV 1.1-11 kW, до якого відноситься нижченаведена декларація, відповідає директивам EC/EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

CN: 欧盟符合性声明

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 SL1/SLV 1.1-11 kW 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

NO: EFs/EUs samsvarsærklæring

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktet SL1/SLV 1.1-11 kW, som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med Det europeiske råds direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

AR: إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي (EC/EU)

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج SL1/SLV 1.1-11 kW، الذي يختص به الإقرار أدناه، يكون مطابقاً لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

VI: Tuyên bố tuân thủ EC/EU

Chúng tôi, Grundfos, tuyên bố trong phạm vi trách nhiệm duy nhất của mình rằng sản phẩm SL1/SLV 1.1-11 kW mà tuyên bố dưới đây có liên quan tuân thủ các Chỉ thị Hội đồng sau về việc áp dụng luật pháp của các nước thành viên EC/EU.

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standards used:
EN 809: 1998 + A1: 2009
EN 60204-1: 2006 + A1:2009
- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
Applicable when the rated power is lower than 2.2 kW.
Standard used:
EN 60335-1:2012+A11:2014
EN 60335-2-41:2003 except clause 25.8. +A1:2004 +A2:2010
- EMC Directive (2014/30/EU)
For sensor versions the following standards are used:
EN 61326-1:2013
- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)
Standard used: EN IEC 63000:2018
- ATEX Directive (2014/34/EU)
Applies only to products intended for use in potentially explosive environments, Ex II 2G, equipped with nameplate, included ATEX approval information, and EU-type examination certificate. Further information, see below.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instructions (publication number 98938948).

Bjerringbro, 21/07/2022



Zoltán Lajtos

MUNI Solutions Value Stream Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

Certificate No: KEMA 08ATEX0125X

Standard used: EN IEC 60079-0:2018,
EN 60079-1:2014,
EN ISO 80079-36:2016,
EN ISO 80079-37:2016

For WIO sensor versions the following standard is also used: EN 60079-7:2015+A1:2018,
EN 60079-18:2015+A1:2017

Approved body: DEKRA Certification B.V. no. 0344;
Meander 1051, 6825 MJ Arnhem,
The Netherlands

Declaration of conformity

UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

SL1/SLV 1.1-11 kW

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Standards used:
EN 809: 1998 + A1: 2009
EN 60204-1: 2006 + A1:2009
- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
Standards used:
EN 60335-1:2012+A11:2014
EN 60335-2-41:2003 except clause 25.8.
+A1:2004 +A2:2010
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
Standards used:
For sensor versions the following standards are used: EN 61326-1:2013
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019
Standard used: EN IEC 63000:2018
- Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

Applies only to products intended for use potentially explosive environments, Ex II 2G, equipped with nameplate, included UKEX approval information and UK-type examination certificate. Further information sees below.

Certificate No:	KEMA 08ATEX0125X
Standards used:	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016. For WIO sensor versions the following standard is also used: EN 60079-7:2015+A1:2018, EN 60079-18:2015+A1:2017.
Approved body:	DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands
Manufacturer:	Grundfos Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, 8850 Bjerringbro, Denmark

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98938948).

Székesfehérvár, 09/12/2022



Zoltán Lajtós
MUNI Solutions Value Stream Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the UK declaration of conformity.

10000334974

Declaration of conformity



GB: Moroccan declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Moroccan laws, orders, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

SL 1.1-11 kW

Law No 24-09, 2011 Safety of products and services and the following orders:

Order No 2573-14, 2015 Safety Requirements for Low Voltage Electrical Equipment

Standards used: NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013 except clause 25.8.

Order No 2574-14, 2015 Electromagnetic Compatibility

Standards used: NM EN 61326-1:2016

This Moroccan declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.



FR: Déclaration de conformité marocaine

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux lois, ordonnances, normes et spécifications marocaines pour lesquelles la conformité est déclarée, comme indiqué ci-dessous :

Valable pour les produits Grundfos :

SL 1.1-11 kW

Sécurité des produits et services, loi n° 24-09, 2011 et décrets suivants :

Exigences de sécurité pour les équipements électriques basse tension, ordonnance n° 2573-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013 except clause 25.8.

Compatibilité électromagnétique, ordonnance n° 2574-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 61326-1:2016

Cette déclaration de conformité marocaine est uniquement valide lorsqu'elle accompagne la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.



AR: إقرار المطابقة المغربي

نحن، جروندفوس، نقر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلق بها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمعايير والمواصفات المغربية التي تم إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه:

سار على منتجات جروندفوس:

SL 1.1-11 kW

قانون رقم 09-24، 2011 بشأن سلامة المنتجات والخدمات والقرارات التالية:

القرار رقم 14-2573، 2015 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض

المعايير المستخدمة: NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013 except clause 25.8.

القرار رقم 14-2574، 2015 التوافق الكهرومغناطيسي

المعايير المستخدمة: NM EN 61326-1:2016

يكون إقرار المطابقة المغربي صالحاً فقط عند نشره كجزء من تعليمات جروندفوس.

Bjerringbro, 11/08/2022



Zoltán Lajtos

MUNI Solutions Value Stream Director

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Moroccan declaration of conformity.

FR: Fabricant et personne habilitée à signer la Déclaration de conformité marocaine.

AR: الجهة المصنعة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.

Declaration of conformity



GB: Ukrainian declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Ukrainian resolutions, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

SL 1.1-11 kW

Resolution No. 1067, 2015 - Technical Regulation of Low Voltage Electrical Equipment

Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions

Standards used: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015

Resolution No. 62, 2013 - Technical Regulations on Safety of Machines

Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions

Standards used: ДСТУ EN 809:2015, ДСТУ EN 60204-1:2015

Resolution No. 1077, 2015 - Technical Regulations on Electromagnetic Compatibility

Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions

Standards used: ДСТУ EN 55014-1:2016

Resolution No. 139, 2017 - Technical Regulations on Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

Standards used: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Resolution No. 1055, 2016 - Technical regulation of the equipment and the protective systems intended for use in potentially explosive environments

Resolution No. 102, 2020 - Amendments to some resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine

Standards used: ДСТУ EN IEC 60079-0:2019, ДСТУ EN 60079-1:2019, ДСТУ EN 60079-7:2019, ДСТУ EN 60079-18:2019, ДСТУ EN 60079-31:2017, ДСТУ EN ISO 80079-36:2017, ДСТУ EN ISO 80079-37:2017

ATEX certificate number: KEMA 08ATEX0125X

Name and address of Approved body (ATEX):

DEKRA Certification B.V., No. 0344, Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands.

Importer address:

LLC Grundfos Ukraine, Business Center Europe

103, Stolychne Shose, UA-03026 Kyiv, Ukraine

Phone: (+380) 44 237 0400

Email: ukraine@grundfos.com

This Ukrainian declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.



UA: Українська декларація відповідності

Ми, Grundfos, заявляємо про свою виключну відповідальність за те, що продукція, до якої відноситься ця декларація, відповідає вимогам українським постановам, стандартам та технічним умовам, щодо яких заявлена відповідність, як зазначено нижче:

Дійсно для продуктів Grundfos:

SL 1.1-11 kW

Постанова № 1067 від 2015 р., Технічний регламент низьковольтного електричного обладнання

Постанова № 533 від 2018 р., Про внесення змін до деяких положень

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015

Постанова № 62 від 2013 р., Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин

Постанова № 533 від 2018 р., Про внесення змін до деяких положень

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 809:2015, ДСТУ EN 60204-1:2015

Постанова № 1077 від 2015 р., Технічний регламент з електромагнітної сумісності обладнання

Постанова № 533 від 2018 р., Про внесення змін до деяких положень

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 55014-1:2016

Постанова № 139 від 2017 р., Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні

Застосовані стандарти: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Постанова № 1055 від 2016 р., Технічний регламент обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах

Постанова № 102 від 2020 р., Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України

Застосовані стандарти: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016.

Номер сертифіката ATEX: KEMA 08ATEX0125X

Назва та адреса уповноваженого органу з сертифікації (ATEX):

DEKRA Certification B.V., No. 0344, Meander 1051, 6825 MJ Арнем, Нідерланди.

Адреса імпортера:

ТОВ "Грундфос Україна", Бізнес Центр "Європа"

Столичне шосе, 103, м. Київ, 03026, Україна

Телефон: (+380) 44 237 0400

Ел. пошта: ukraine@grundfos.com

Ця українська декларація відповідності дійсна лише за наявності інструкцій Grundfos.

Székesfehérvár, 24/08/2022

Loltán Lajtos
MUNI Solutions Value Stream Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Ukrainian declaration of conformity
UA: Виробник та особа, уповноважена підписати українську декларацію відповідності

Declaration of performance

GB: Declaration of performance

EU declaration of performance in accordance with Annex III of Regulation (EU) No 305/2011 (Construction Product Regulation)

- Unique identification code of the product type:
 - EN 12050-1 or EN 12050-2.
- Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4):
 - SL1, SLV pumps marked with EN 12050-1 or EN 12050-2 (SL1.50) on the nameplate.
- Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:
 - Pumps for pumping of wastewater containing faecal matter marked with EN 12050-1 on the nameplate.
 - Pumps for pumping of faecal-free wastewater marked with EN 12050-2 on the nameplate.
- Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant to Article 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Denmark.
- NOT RELEVANT.
- System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:
 - System 3.
- In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identification number: 0197.
Performed test according to EN 12050-1 or EN 12050-2 under system 3.
(description of the third-party tasks as set out in Annex V)
 - TÜV Rheinland LGA Certificate no 60139390 (EN 12050-1); 60139391 (EN 12050-2)
Type-tested and monitored.
- NOT RELEVANT.
- Declared performance:

The products covered by this declaration of performance are in compliance with the essential characteristics and the performance requirements as described in the following:

 - Standards used: EN 12050-1:2015-05 or EN 12050-2:2015-05.
- The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.

UA: Декларація щодо технічних характеристик

Декларація ЄС щодо показників будівельної продукції згідно з Додатком III Регламенту (ЄС) № 305/2011 (Регламент на конструкційні, будівельні матеріали та продукцію)

- Код однозначної ідентифікації типу продукту:
 - EN 12050-1 або EN 12050-2.
- Тип, номер партії, номер серії або інший параметр, що дозволяє ідентифікувати продукт для встановлення в будівлях згідно Статті 11(4):
 - Насоси SL1, SLV мають позначення EN 12050-1 або EN 12050-2 (SL1.50) на фірмовій табличці.
- Цілісьове використання будівельної продукції згідно застосованих погоджених технічних умов, зазначених виробником:
 - Насоси для перекачування стічних вод із фекаліями мають позначення EN 12050-1 на фірмовій табличці.
 - Насоси для перекачування стічних вод без фекалій мають позначення EN 12050-2 на фірмовій табличці.
- Назва, зареєстроване торгове ім'я або зареєстрована торгова марка та контактна адреса виробника згідно Статті 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Данія.
- НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ.
- Система або системи оцінки та перевірки стабільності показників будівельної продукції згідно Додатку:
 - Система 3.
- Якщо декларація щодо показників стосується будівельної продукції, що підпадає під гармонізований стандарт:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, ідентифікаційний номер: 0197.
Тест виконаний відповідно до EN 12050-1 або EN 12050-2 за системою 3.
(опис завдань третьої сторони відповідно до Додатку)
 - Сертифікати № 60139390 (EN 12050-1); 60139391 (EN 12050-2), видані сертифікаційним органом TÜV Rheinland LGA
Типові випробування та моніторинг пройдені.
- НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ.
- Задекларовані показники

Продукти, що підпадають під цю декларацію, відповідають основним характеристикам і вимогам до показників, зазначеним нижче:

 - Застосовані стандарти: EN 12050-1:2015-05 або EN 12050-2:2015-05.
- Показники продукту, вказані в пунктах 1 і 2, відповідають зазначеним показникам із пункту 9.

Signature

EU declaration of performance reference number: 98938948

Székesfehérvár, 05/01/2023



Zoltán Lajtos
MUNI Solutions Value Stream Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Declaration of performance

GB: UK Declaration of performance

UK declaration of performance in accordance with The Construction Products Regulation 2019

1. Unique identification code of the product type:
 - EN12050-1, EN12050-2 (SL1.50)
 2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product:
 - SL1, SLV marked with EN 12050-1 or EN 12050-2 on the nameplate.
 3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:
 - SL1, SLV for pumping of wastewater containing faecal matter marked with EN 12050-1 on the nameplate.
 - SL1.50 for pumping of faecal-free wastewater marked with EN 12050-2 on the nameplate.
 4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Denmark.
 5. NOT RELEVANT.
 6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product:
 - System 3.
 7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, notified number: 0197.
Performed test according to EN 12050-1 or EN 12050-2 under system 3.
(description of the third-party tasks as set out in Annex V)
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Certificate number: 60139390 (EN 12050-1); 60139391 (EN 12050-2).
Type-tested and monitored.
 8. NOT RELEVANT.
 9. Declared performance:

The products covered by this declaration of performance are in compliance with the essential characteristics and the performance requirements as described in the following:

 - Standards used: EN 12050-1:2015-05 or EN 12050-2:2015-05 (SL1.50).
 10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.
-

Signature

UK declaration of performance reference number: 98938948
Székesfehérvár, 09/12/2022



Zoltán Lajtos
MUNI Solutions Value Stream Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

RUS

SL1, SLV 1,1 – 11 кВт

Руководство по эксплуатации



Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

Сведения о сертификации:

Насосы типа SL1, SLV 1,1 – 11 кВт сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

KAZ

SL1, SLV 1,1 – 11 кВт

Пайдалану бойынша нұсқаулық

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

SL1, SLV 1,1 – 11 кВт типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

KG

SL1, SLV 1,1 – 11 токтуу

Пайдалануу боюнча колдонмо

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:

1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»

2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.

3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү туралуу маалымат.

Шайкештик жөнүндө декларация

SL1, SLV 1,1 – 11 токтуу түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги».

ARM

SL1, SLV 1,1 – 11 կՎտ

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունտֆոս». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

Մաս 3. տեղեկություն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ՝ նշված սարքավորման պիտակի վրա:

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

SL1, SLV 1,1 – 11 կՎտ տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության

տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների

վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC

020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:


<http://net.grundfos.com/gr/i/98947334>

10000096684	0618
ECM: 1237381	

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomssesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmajia od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztocna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bo. 1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikujua 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps india Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jl. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Velluwezooom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
013714
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Faxax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnikasi@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloeem Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgəsi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

98938948 02.2023

ECM: 1344644

www.grundfos.com

GRUNDFOS 