SE and SL pumps, range 56

18-63 kW, 50/60 Hz

Инструкции по технике безопасности и прочая важная информация

QR92777903
Installation and operating instructions
(all available languages)
http://net.grundfos.com/qr/i/92777903

GRUNDFOS

SE and SL pumps, range 56

Русский (RU)

Указания по технике безопасности 4

Декларация о соответствии 31

Декларация о соответствии 35

Декларация о соответствии 36

Декларация о соответствии 38

Operating manual EAC 40

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.

Общие сведения

Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с настоящим документом. Монтаж и эксплуатация должны осуществляться с учетом местных требований и стандартов, предъявляемых к подобному оборудованию.

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.

Настоящие инструкции должны соблюдаться при работе со взрывозащищёнными изделиями.

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

Красный или серый круг с диагональной чертой, возможно с чёрным 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.

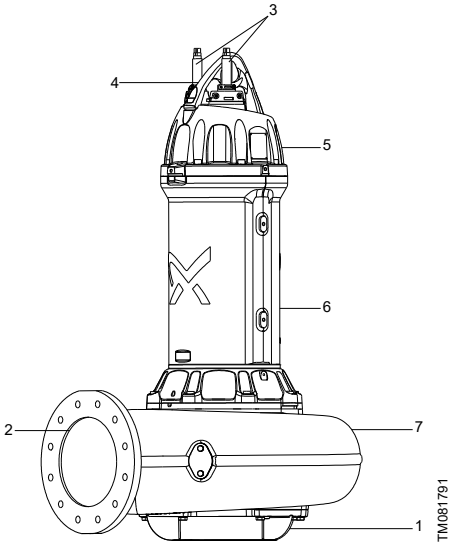
Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

Целевая группа

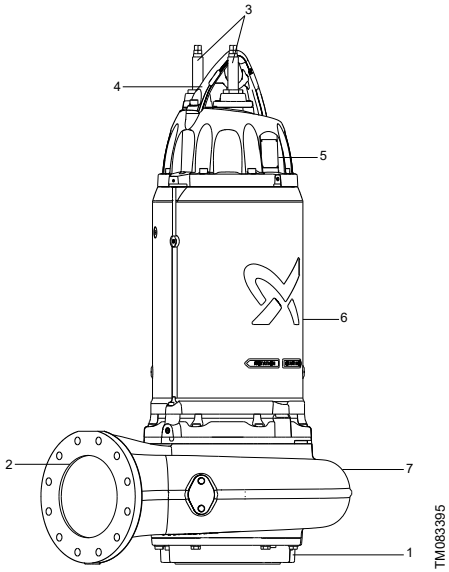
Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации предназначено для профессиональных монтажников.

Описание изделия

Насосы SE и SL типоразмера 56 мощностью 18–63 кВт входят в линейку насосов с одноканальным рабочим колесом открытого типа S-**tube**® , специально разработанных для перекачивания сточных вод в различных муниципальных и промышленных системах.



Насос SL типоразмера 56 мощностью 18–63 кВт



Насос SE типоразмера 56 мощностью 18–63 кВт

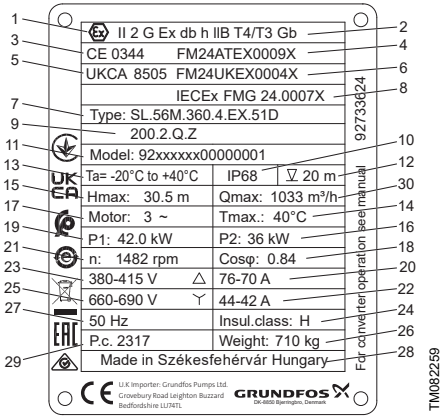
Поз.	Описание
1	Впускной патрубок
2	Выпускной патрубок
3	Силовой кабель и кабель управления
4	Подъемная скоба
5	Клеммная коробка
6	Погружной электродвигатель
7	Насос

Перекачиваемые жидкости

Насосы предназначены для перекачивания:

- неочищенных сточных вод с содержанием коротких и длинных волокон и частиц в муниципальных и промышленных системах сбора и отведения сточных вод;
- поверхностных вод;
- промышленных стоков с волокнистыми включениями;
- бытовых сточных вод с туалетными отходами;
- сточных вод на муниципальных насосных станциях или первичных насосных станциях, которые перекачиваются на станцию очистки сточных вод;
- неочищенной воды.

Фирменная табличка



Поз.	Наименование
1	Маркировка взрывозащиты
2	Наименование класса взрывозащиты
3	Уполномоченный орган ЕС, выдающий сертификат взрывозащиты
4	Номер сертификата взрывозащиты ЕС
5	Уполномоченный орган Великобритании, выдающий сертификат на взрывозащищенное оборудование, и номер сертификата взрывозащиты Великобритании
6	Номер сертификата взрывозащиты Великобритании
7	Типовое обозначение насоса
8	Номер сертификата взрывозащиты IEC
9	Типовое обозначение насоса (строка 2)
10	Степень защиты
11	Номер модели
12	Максимальная глубина установки
13	Температура окружающей среды
14	Максимальная температура жидкости
15	Максимальный напор
16	Номинальная мощность на валу электродвигателя P2
17	Число фаз
18	Коэффициент мощности, Cos φ, нагрузка 1/1
19	Номинальная потребляемая мощность P1
20	Номинальный ток, подключение по схеме «треугольник»
21	Номинальная частота вращения
22	Номинальный ток, подключение по схеме «звезда»
23	Номинальное напряжение, подключение по схеме «треугольник»
24	Класс изоляции
25	Номинальное напряжение, подключение по схеме «звезда»
26	Масса
27	Частота
28	Страна-изготовитель
29	Дата производства (год/неделя)
30	Максимальный расход

Расшифровка типового обозначения

Пример: **SL.56M.210.4.51D.200**

Код	Пояснение	Наименование
SL	Канализационный насос без охлаждающего кожуха	Тип насоса
SE	Канализационный насос с охлаждающим кожухом	
56	Типоразмер 56	Типоразмер
M	Среднее давление	Диапазон давления
L	Низкое давление	
H	Высокое давление	
210	Мощность P2 × 10 [21 кВт]	Мощность [кВт]
4	4-полюсный электродвигатель	Число полюсов
6	6-полюсный двигатель	
50D	3 × 380–415 D (DOL, EMC) 50 Гц	Код напряжения при 50 Гц
51D	3 × 380–415 D, 660–690 Y (стандарт) 50 Гц	
60G	3 × 380–480 D (DOL, EMC) 60 Гц	Код напряжения при 60 Гц
61G	3 × 380–480 D, 660–690 Y (стандарт) 60 Гц	
100	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса (DN200 = 200)	Напорный патрубок насоса [мм]
150		
200		
250		
300		
– (пробел)	Стандартное исполнение с датчиками	Исполнения с датчиками
1	Исполнение V1 с датчиками	
2	Исполнение V2 с датчиками	
Z	Изделия, изготовленные по специальному заказу	Специсполнение

Сертификаты

Насосы во взрывозащищенном исполнении сертифицированы органом по сертификации FM Approvals согласно директиве ATEX / постановлению UKEX и стандартам IEC и имеют следующие сертификаты:

- FM24ATEX0009X;
- IECEx FMG 24.0007X;
- FM24UKEX0004X.

Буква «X» в номере сертификата означает, что для использования оборудования необходимо обеспечить специальные условия эксплуатации. Эти условия указаны в сертификате и в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Расшифровка классификации взрывозащищенного оборудования

Насосы SE/SL типоразмера 56 мощностью 18–63 кВт имеют следующую маркировку взрывозащиты:

ATEX/UKEX

Насос с прямым приводом:	CE 0344 / UKCA 8505 Ⓔx II 2 G Ex db h IIB T4 Gb IP68
Насос с преобразователем частоты:	CE 0344 / UKCA 8505 Ⓔx II 2 G Ex db h IIB T3 Gb IP68

IECEx

Насос с прямым приводом:	Ex db h IIB T4 Gb Ta = от –20 до +40 °C
Насос с преобразователем частоты:	Ex db h IIB T3 Gb Ta = от –20 до +40 °C

Директива или стандарт	Код		Наименование
ATEX/UKEX	CE 0344 UKCA 850 5	=	Маркировка соответствия CE согласно Директиве ATEX 2014/34/EU, Приложение X. Маркировка соответствия UKCA согласно Постановлению UKEX от 2016 г. 0344/8505 — номер нотифицированного/уполномоченного органа, проводившего сертификацию системы контроля качества для ATEX/ UKEX.
	Ⓔx	=	Оборудование соответствует гармонизированному стандарту ЕС и Великобритании.
	II	=	Группа нешахтного оборудования, соответствующая Директиве ATEX / Постановлению UKEX, которые определяют требования, предъявляемые к оборудованию этой группы.
	2	=	Группа оборудования с высоким уровнем защиты, соответствующая Директиве ATEX / Постановлению UKEX, которые определяют требования, предъявляемые к оборудованию этой категории.
	G	=	Взрывоопасные среды, вызванные газами, парами или туманами.
Гармонизированные европейские стандарты EN и IECEx	Ex	=	Маркировка взрывозащиты.
	db	=	Взрывобезопасное исполнение в соответствии с EN/IEC 60079-1.
	h	=	Неэлектрическое оборудование для взрывоопасных сред согласно стандартам EN ISO 80079-36 и EN ISO 80079-37.
	IIB	=	Классификация газов, см. стандарт EN/IEC 60079-0, Приложение A. Газы группы B включают в себя газы группы A.
	T4/T3 (в случае использования преобразователя частоты)	=	Максимальная температура поверхности составляет 135/200 °C согласно стандарту IEC 60079-0.
	Gb	=	Оборудование для взрывоопасного газа с высоким уровнем защиты.
	IP68	=	Степень защиты в соответствии со стандартом EN/IEC 60529.

Сертификация и классификация взрывозащиты (Ex)

Взрывозащищенные насосы были сертифицированы органом по сертификации FM Approvals в соответствии с обязательными требованиями по охране труда и технике безопасности в отношении разработки и изготовления оборудования для использования в потенциально взрывоопасных средах, приведенными в Приложении II к Директиве Совета ЕС 2014/34/EU (ATEX) и Постановлении UKEX «Об оборудовании и системах защиты, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах» от 2016 года.

Потенциально взрывоопасные среды

В потенциально взрывоопасных условиях используются насосы во взрывозащищенном исполнении.

Запрещается использовать насос для перекачивания взрывоопасных, воспламеняющихся или горючих жидкостей.

Классификация места монтажа должна соответствовать местным нормам и правилам.

Особые условия безопасной эксплуатации взрывозащищенных насосов:

1. Проверьте, чтобы реле влажности и термовыключатели были подсоединены к двум отдельным цепям и имели отдельные выходы аварийного сигнала (останов электродвигателя) на случай повышенной влажности или температуры в электродвигателе.
2. Болты, используемые при замене, должны быть класса A4-80 или A2-80 в соответствии с EN/ ISO 3506-1.
3. Если вам необходима техническая информация об огнестойких соединениях, свяжитесь с производителем.
4. Во время работы охлаждающий кожух (при наличии) должен быть заполнен охлаждающей жидкостью.
5. Уровень перекачиваемой жидкости регулируется реле уровня, подсоединенными к управляющей цепи электродвигателя. Установите дополнительное реле уровня, чтобы обеспечить отключение насоса в случае отказа реле уровня останова.
6. Не допускается работа на сухом ходу.
7. Убедитесь, что кабель механически защищен и прикреплен к распределительному щиту, а кабельная муфта не выскользнет.
8. Температура окружающей среды при эксплуатации канализационных насосов составляет от –20 до +40 °C, а их максимальная рабочая температура — +40 °C.
9. Защитите кабели с изоляцией из этилен-пропиленового каучука от воздействия прямых солнечных лучей.
10. Температура кабельных вводов насосов сухого монтажа часто выше, чем у погружных насосов. Это может сократить срок службы взрывозащищенного оборудования. Согласно IEC/EN 60079-14 потребитель обязан регулярно проверять постоянно прикрепленные кабели и кабельные вводы на предмет видимых повреждений, трещин или охрупчивания, вызванного старением резины.
11. Номинальная температура срабатывания термовыключателя в обмотках статора должна составлять

150 °C. Термовыключатель должен обеспечивать отключение подачи электропитания. Сброс выполняется вручную.

12. Во избежание появления электростатического разряда протирайте кабели и покрашенные детали насоса влажной ветошью.
13. Если для управления насосом используется преобразователь частоты, установка должна соответствовать классу температуры T3. Если насос используется без преобразователя частоты, установка должно соответствовать классу температуры T4.

Осмотр изделия

Если насос не эксплуатируется или хранится более одного месяца, необходимо проворачивать рабочее колесо раз в месяц.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность раздавливания
Смерть или серьёзная травма

- Не проворачивайте рабочее колесо рукой. Всегда используйте подходящие инструменты.

При проворачивании рабочего колеса вручную на насосах с направляющей лопаткой следите за тем, чтобы не повредить ее.

Транспортировка изделия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность раздавливания
Смерть или серьёзная травма

- Подъем и перемещение должны выполняться обученным персоналом.

ВНИМАНИЕ
Острый элемент
Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Упаковочные детали могут быть выступающими или острыми. Используйте средства защиты рук.

ВНИМАНИЕ
Опасность раздавливания
Травма легкой или средней степени тяжести

- Необходимо исключить возможность скатывания или опрокидывания насоса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность раздавливания
Смерть или серьёзная травма

- Допускается поднимать насос за подъемную скобу или с помощью автопогрузчика.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Строго запрещается поднимать насос за силовой кабель, шланг или трубопровод.

Защитные заглушки на концах кабелей и кабели управления на источнике питания не следует снимать вплоть до выполнения электрических подключений. Независимо от наличия или отсутствия изоляции, свободный конец кабеля никогда не должен подвергаться воздействию влаги.

Механический монтаж

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Перед началом любых работ с изделием убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

ОПАСНО
Опасность раздавливания
Смерть или серьёзная травма

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

ВНИМАНИЕ
Опасность раздавливания
Травма лёгкой или средней степени тяжести

- После подключения насоса к источнику питания не помещайте руки или инструменты во входное или напорное отверстие насоса, если сетевой выключатель не заблокирован в положении 0.
- Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Биологическая опасность
Смерть или серьёзная травма

- Распыление среды из насоса может привести к травмам. Используйте средства защиты глаз.

Свободный конец кабеля нельзя погружать в воду, так как она может попасть в электродвигатель по кабелю.

При монтаже труб не следует прикладывать чрезмерное усилие. На насос не должны передаваться нагрузки от трубопровода. Для облегчения процедуры монтажа и предотвращения перехода усилий от трубопровода на фланцы рекомендуется использовать свободно сидящие фланцы.

Вертикальная установка на автоматической трубной муфте

Свободный конец кабеля нельзя погружать в воду, так как она может попасть в электродвигатель по кабелю.

Минимальный уровень жидкости

Не допускайте сухого хода насоса.

Установите дополнительное реле уровня, чтобы обеспечить отключение насоса в случае отказа реле уровня останова.

Уровень перекачиваемой жидкости регулируется реле уровня, подсоединенными к управляющей цепи электродвигателя.

Взрывозащищенные погружные насосы SL без охлаждающего кожуха должны всегда быть полностью погружены в перекачиваемую жидкость (до верхней крышки электродвигателя).

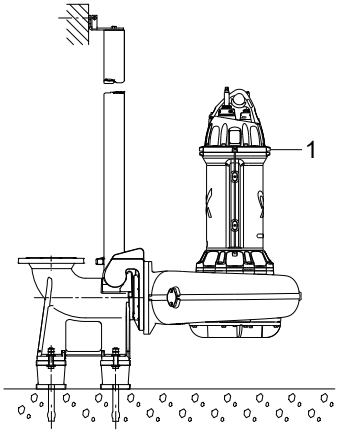
Взрывозащищенные погружные насосы SE с охлаждающим кожухом должны всегда быть полностью погружены в перекачиваемую жидкость.

Не допускается запускать насос всухую.

Разрешается кратковременно использовать насос для снижения уровня жидкости, чтобы удалить пену. Не допускается эксплуатировать взрывозащищенные насосы при объеме жидкости ниже уровней останова, указанных на рисунках ниже.

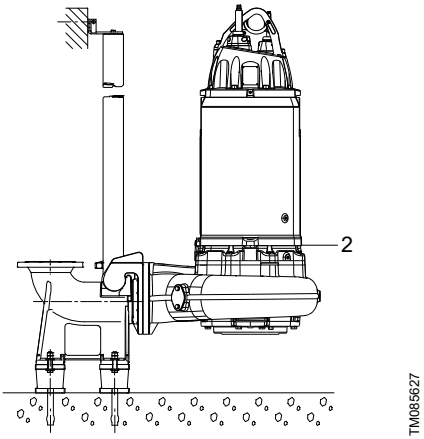
Для обеспечения достаточного охлаждения электродвигателя необходимо соблюдать следующие требования:

- **Вертикальная установка на автоматической трубной муфте**:
  - Насос SL: насос должен быть полностью погружен в перекачиваемую жидкость (до верхней крышки электродвигателя). См. **уровень 1** на рисунке далее.
  - Насос SE: насос должен быть погружен в перекачиваемую жидкость до нижней части электродвигателя. См. **уровень 2** на рисунке далее.



TM081911

Уровень жидкости, SL



Уровни жидкости, SE

Подключение электрооборудования

За подключение и крепление электромагнитного экрана силовых кабелей и кабелей управления отвечает специалист по проведению монтажных работ.

Подключайте насосы, устанавливаемые в опасных местах, к блоку управления с реле защиты электродвигателя класса расцепления 10 согласно IEC.

1. Не устанавливайте шкафы управления, средства взрывозащиты или свободный конец силового кабеля в потенциально взрывоопасных средах.
2. Классификация места монтажа должна соответствовать местным правилам.
3. Для взрывозащищенных насосов необходимо обеспечить подключение внешнего заземляющего провода к внешней заземляющей клемме на насосе, используя для этого провод с защитным кабельным хомутом. Очистите поверхность внешнего заземляющего соединения и установите кабельный хомут.
4. Используйте заземляющий провод как минимум AWG 12 типов RHH, RHW и RHW-2 или аналогичный провод, рассчитанный на напряжение 600 В и минимальную температуру 90 °C (желтый и зеленый).
5. Убедитесь, что заземляющий провод защищен от коррозии.
6. Проверьте правильность подключения всех защитных устройств.
7. Поплавковые выключатели, используемые в потенциально взрывоопасных средах, должны иметь соответствующую аттестацию. Они должны подключаться к шкафам управления Grundfos Dedicated Controls, DC и DCD или к контроллерам SLC и DLC через устройство взрывозащиты, чтобы обеспечить безопасность цепи.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Неуполномоченные лица не должны иметь доступ к данному изделию.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Перед началом любых работ с изделием убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Перед началом монтажа и запуска проверьте силовой кабель на наличие повреждений.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Насос должен быть заземлен. Перед подключением насоса к источнику напряжения убедитесь, что заземление соответствует местным нормам и правилам.

Подключите насос к внешнему сетевому выключателю с зазором между разомкнутыми контактами согласно EN 60204-1, п. 5.3.2. Должна быть предусмотрена возможность заблокировать сетевой выключатель в положении 0.

Напряжение питания и частота указаны на фирменной табличке. Убедитесь, что характеристики электродвигателя соответствуют параметрам источника питания, используемого на месте монтажа.

Подключение электрооборудования должно соответствовать местным нормам и правилам.

Насосы должны подключаться к контроллеру с реле защиты электродвигателя класса расцепления 10 или 15 согласно IEC либо эквивалент NEMA.

Электропитание цепи защиты электродвигателя должно обеспечиваться низким напряжением, класс 2.

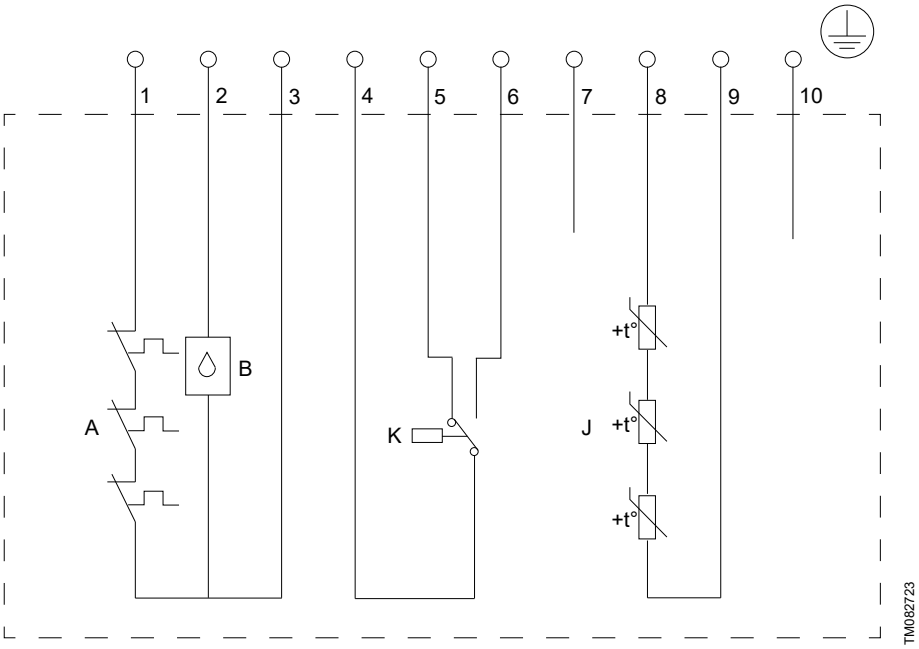
Если силовой кабель поврежден, он должен быть заменен производителем или утвержденным поставщиком услуг.

Автомат защиты электродвигателя должен быть настроен на номинальный ток насоса (+10 % сервис-фактор для двигателей 50 Гц, +15 % сервис-фактор для двигателей 60 Гц). Номинальный ток указан на фирменной табличке.

Работы по техническому и сервисному обслуживанию взрывозащищенных насосов должны выполняться компанией Grundfos или авторизованным сервисным центром.

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

Схемы электрических соединений датчиков

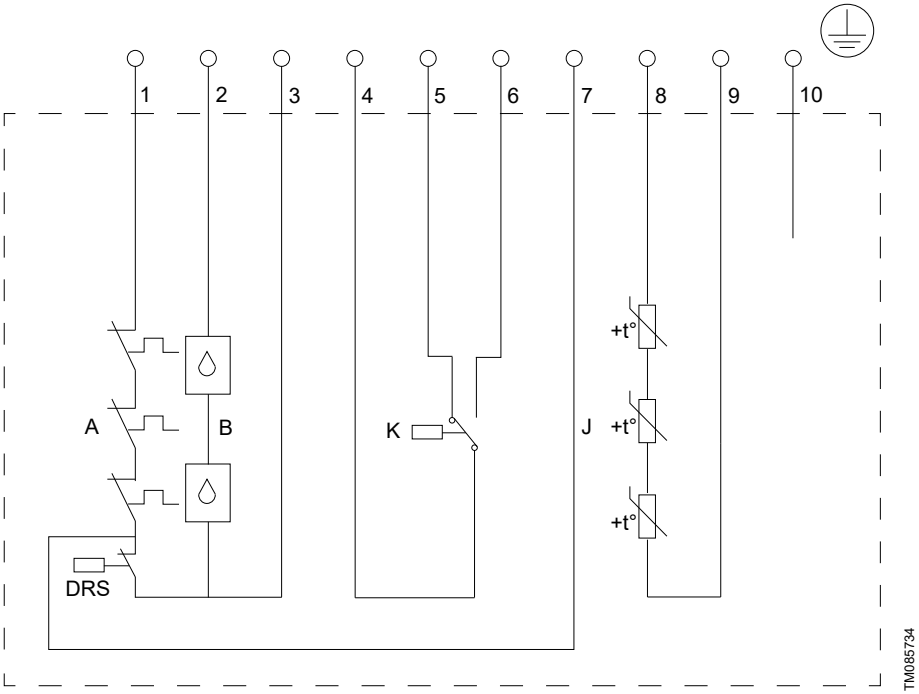


Подключение датчиков, стандартное исполнение

Поз.	Описание
A	3 × PTO
B	Реле влажности (верх электродвигателя)
K	Реле утечки
J	3 × PTC

Экран кабеля должен быть заземлен. Чтобы подключить реле утечки к модулю SM 113, используйте резистор 93185991. Резистор преобразует цифровой сигнал реле утечки (клеммы 4, 5 и 6) для последующего преобразования в аналоговый сигнал 4–20 мА. Порядок подключения резистора:

1. Подключите провод датчика 4 (общая точка реле утечки) к клемме 3 модуля SM 113.
2. Подключите провод датчика 5 (нижний порог реле утечки: 4–6 мА = сигнал OK) к R1 резистора.
3. Подключите провод датчика 6 (верхний порог реле утечки: 16–18 мА = аварийный сигнал) к R2 резистора.
4. Подключите общий вывод резистора к клемме 4 модуля SM 113.

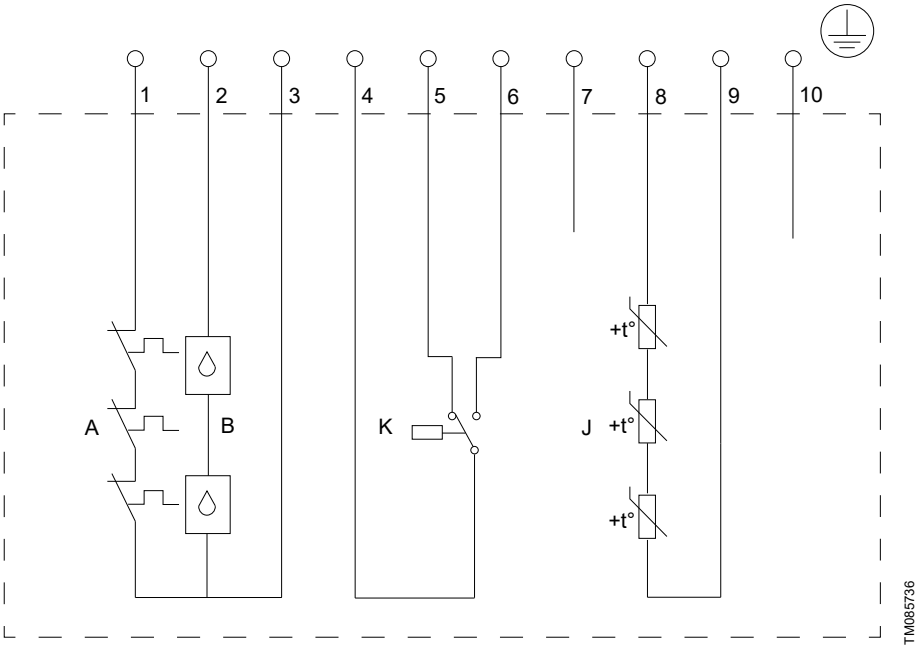


Подключение датчиков, стандартное взрывозащищенное исполнение (насосы SE)

Поз.	Описание
A	3 × PTO
B	2 x реле влажности (верх электродвигателя)
K	Реле утечки
J	3 × PTC
DRS	Реле сухого хода

Экран кабеля должен быть заземлен. Провод датчика 7 — это провод управления для проведения обслуживания. Если данный провод не используется, необходимо изолировать его конец. Чтобы подключить реле утечки к модулю SM 113, используйте резистор 93185991. Резистор преобразует цифровой сигнал реле утечки (клеммы 4, 5 и 6) для последующего преобразования в аналоговый сигнал 4–20 мА. Порядок подключения резистора:

1. Подключите провод датчика 4 (общая точка реле утечки) к клемме 3 модуля SM 113.
2. Подключите провод датчика 5 (нижний порог реле утечки: 4–6 мА = сигнал OK) к R1 резистора.
3. Подключите провод датчика 6 (верхний порог реле утечки: 16–18 мА = аварийный сигнал) к R2 резистора.
4. Подключите общий вывод резистора к клемме 4 модуля SM 113.

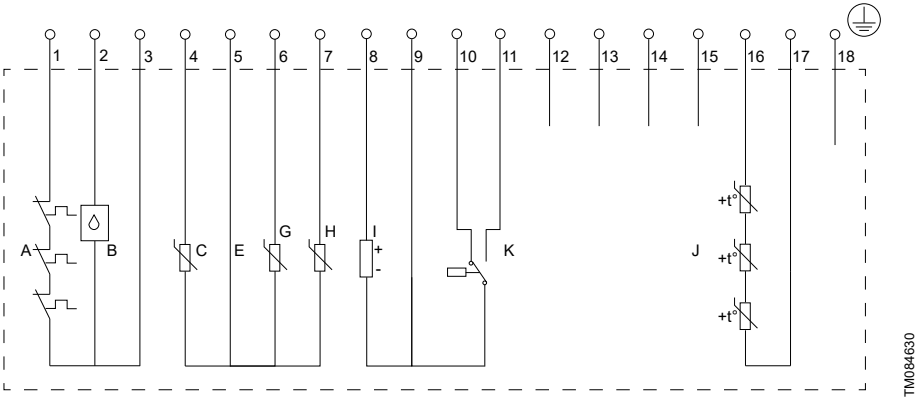


Подключение датчиков, стандартное взрывозащищенное исполнение без реле сухого хода (насосы SL)

Поз.	Описание
A	3 × PTO
B	2 x реле влажности (верх электродвигателя)
K	Реле утечки
J	3 × PTC

Экран кабеля должен быть заземлен. Провод датчика 7 — это провод управления для проведения обслуживания. Если данный провод не используется, необходимо изолировать его конец. Чтобы подключить реле утечки к модулю SM 113, используйте резистор 93185991. Резистор преобразует цифровой сигнал реле утечки (клеммы 4, 5 и 6) для последующего преобразования в аналоговый сигнал 4–20 мА. Порядок подключения резистора:

1. Подключите провод датчика 4 (общая точка реле утечки) к клемме 3 модуля SM 113.
2. Подключите провод датчика 5 (нижний порог реле утечки: 4–6 мА = сигнал OK) к R1 резистора.
3. Подключите провод датчика 6 (верхний порог реле утечки: 16–18 мА = аварийный сигнал) к R2 резистора.
4. Подключите общий вывод резистора к клемме 4 модуля SM 113.

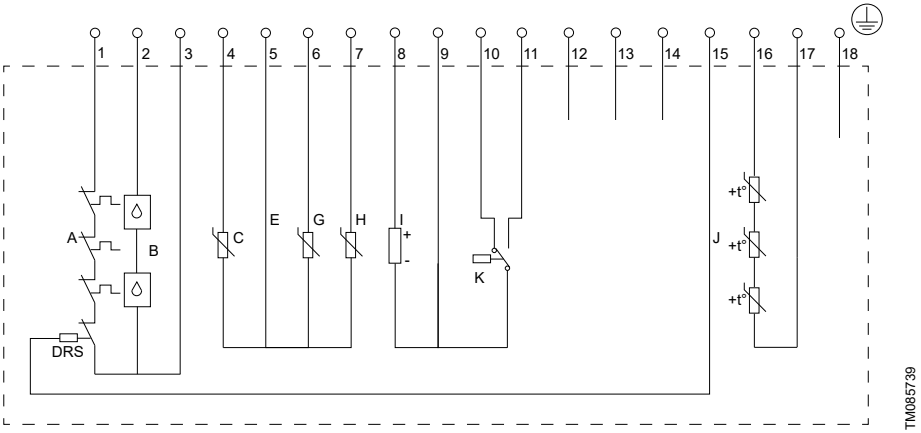


Подключение датчиков, исполнение V1

Поз.	Наименование
A	3 × PTO
B	Реле влажности (верх электродвигателя)
C	Pt100 (нижний подшипник)
E	Общее заземление для датчиков
G	Pt100 (верхний подшипник)
H	Pt100 (обмотка статора)
I	Датчик вибрации
K	Реле утечки
J	3 × PTC

Экран кабеля должен быть заземлен. Чтобы подключить реле утечки к модулю SM 113, используйте резистор 93185991. Резистор преобразует цифровой сигнал реле утечки (клеммы 9, 10 и 11) для последующего преобразования в аналоговый сигнал 4–20 мА. Порядок подключения резистора:

1. Подключите провод датчика 9 (общая точка реле утечки) к клемме 3 модуля SM 113.
2. Подключите провод датчика 10 (нижний порог реле утечки: 4–6 мА = сигнал OK) к R1 резистора.
3. Подключите провод датчика 11 (верхний порог реле утечки: 16–18 мА = аварийный сигнал) к R2 резистора.
4. Подключите общий вывод резистора к клемме 4 модуля SM 113.

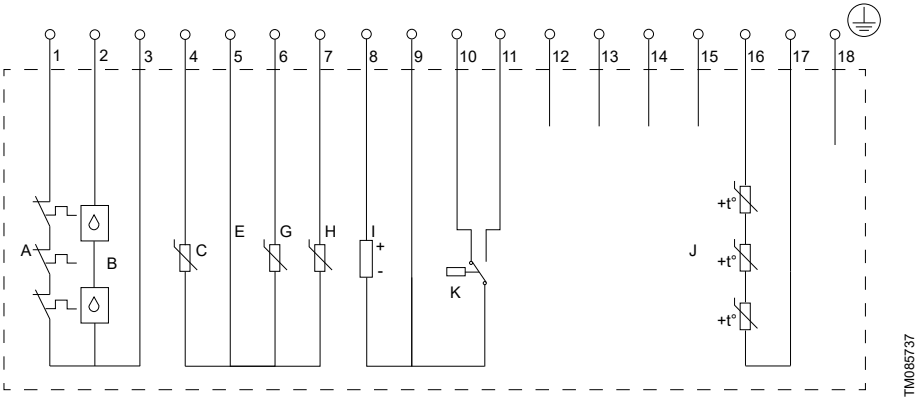


Подключение датчиков, взрывозащищенное исполнение V1 (насосы SE)

Поз.	Наименование
A	3 × PTO
B	2 x реле влажности (верх электродвигателя)
C	Pt100 (нижний подшипник)
E	Общее заземление для датчиков
G	Pt100 (верхний подшипник)
H	Pt100 (обмотка статора)
I	Датчик вибрации
K	Реле утечки
J	3 × PTC
DRS	Реле сухого хода

Экран кабеля должен быть заземлен. Провод датчика 15 — это провод управления для проведения обслуживания. Если данный провод не используется, необходимо изолировать его конец. Чтобы подключить реле утечки к модулю SM 113, используйте резистор 93185991. Резистор преобразует цифровой сигнал реле утечки (клеммы 9, 10 и 11) для последующего преобразования в аналоговый сигнал 4–20 мА. Порядок подключения резистора:

1. Подключите провод датчика 9 (общая точка реле утечки) к клемме 3 модуля SM 113.
2. Подключите провод датчика 10 (нижний порог реле утечки: 4–6 мА = сигнал OK) к R1 резистора.
3. Подключите провод датчика 11 (верхний порог реле утечки: 16–18 мА = аварийный сигнал) к R2 резистора.
4. Подключите общий вывод резистора к клемме 4 модуля SM 113.

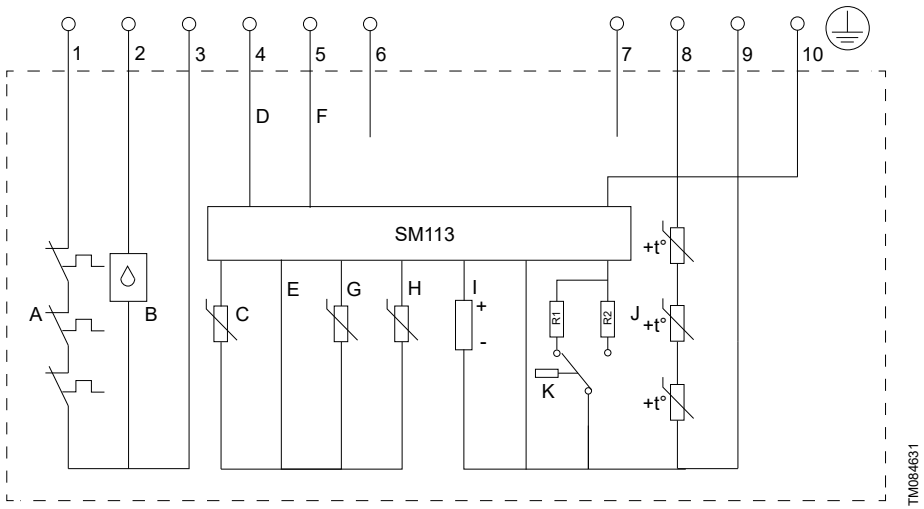


Подключение датчиков, взрывозащищенное исполнение V1 без реле сухого хода (насосы SL)

Поз.	Наименование
A	3 × PTO
B	2 x реле влажности (верх электродвигателя)
C	Pt100 (нижний подшипник)
E	Общее заземление для датчиков
G	Pt100 (верхний подшипник)
H	Pt100 (обмотка статора)
I	Датчик вибрации
K	Реле утечки
J	3 × PTC

Экран кабеля должен быть заземлен. Провод датчика 15 — это провод управления для проведения обслуживания. Если данный провод не используется, необходимо изолировать его конец. Чтобы подключить реле утечки к модулю SM 113, используйте резистор 93185991. Резистор преобразует цифровой сигнал реле утечки (клеммы 9, 10 и 11) для последующего преобразования в аналоговый сигнал 4–20 мА. Порядок подключения резистора:

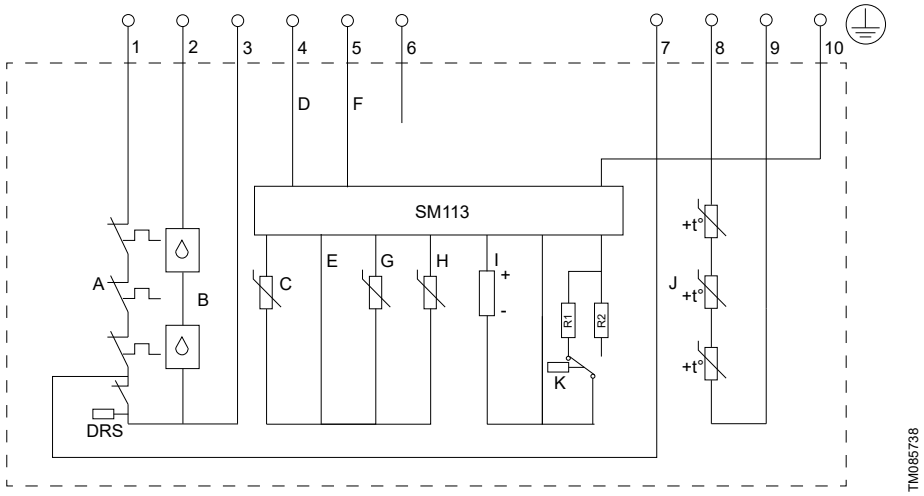
1. Подключите провод датчика 9 (общая точка реле утечки) к клемме 3 модуля SM 113.
2. Подключите провод датчика 10 (нижний порог реле утечки: 4–6 мА = сигнал OK) к R1 резистора.
3. Подключите провод датчика 11 (верхний порог реле утечки: 16–18 мА = аварийный сигнал) к R2 резистора.
4. Подключите общий вывод резистора к клемме 4 модуля SM 113.



Подключение датчиков, исполнение V2

Поз.	Наименование
A	3 × PTO
B	Реле влажности (верх электродвигателя)
C	Pt100 (нижний подшипник)
D	Электропитание для платы подключения датчиков от IO 113
E	Общее заземление для датчиков
F	Сигнал связи для IO 113
G	Pt100 (верхний подшипник)
H	Pt100 (обмотка статора)
I	Датчик вибрации
K	Реле утечки
J	3 × PTC

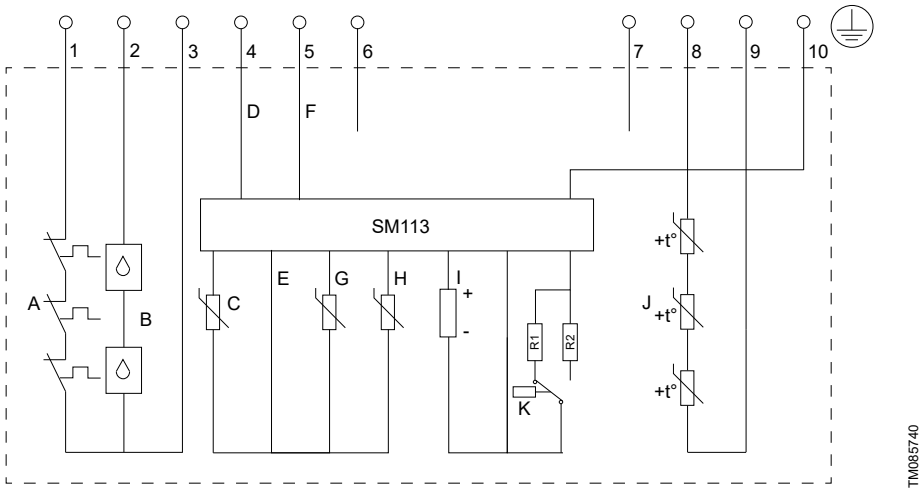
Экран кабеля должен быть заземлен.



Подключение датчиков, взрывозащищенное исполнение V2 (насосы SE)

Поз.	Наименование
A	3 × PTO
B	2 x реле влажности (верх электродвигателя)
C	Pt100 (нижний подшипник)
D	Электропитание для платы подключения датчиков от IO 113
E	Общее заземление для датчиков
F	Сигнал связи для IO 113
G	Pt100 (верхний подшипник)
H	Pt100 (обмотка статора)
I	Датчик вибрации
K	Реле утечки
J	3 × PTC
DRS	Реле сухого хода

Экран кабеля должен быть заземлен. Провод датчика 7 — это провод управления для проведения обслуживания. Если данный провод не используется, необходимо изолировать его конец.

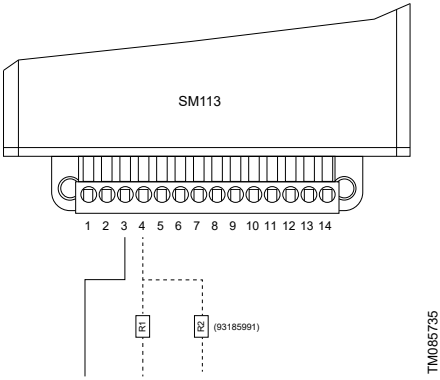


Подключение датчиков, взрывозащищенное исполнение V2 без реле сухого хода (насосы SL)

Поз.	Наименование
A	3 × PTO
B	2 x реле влажности (верх электродвигателя)
C	Pt100 (нижний подшипник)
D	Электропитание для платы подключения датчиков от IO 113
E	Общее заземление для датчиков
F	Сигнал связи для IO 113
G	Pt100 (верхний подшипник)
H	Pt100 (обмотка статора)
I	Датчик вибрации
K	Реле утечки
J	3 × PTC

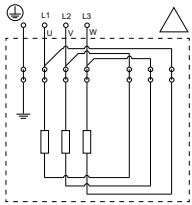
Экран кабеля должен быть заземлен. Провод датчика 7 — это провод управления для проведения обслуживания. Если данный провод не используется, необходимо изолировать его конец.

Схема электрических соединений SM 113

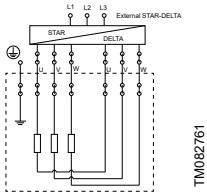


Стандартное исполнение	Провода датчика 4, 5, 6
Исполнение V1 с датчиками	Провода датчика 9, 10, 11
Исполнение V2 с датчиками	Встроенный в верхнюю часть электродвигателя
93185991	Резистор

Схемы электрических соединений электродвигателя



Соединение по схеме «треугольник»



Соединение по схеме «звезда-треугольник»

Эксплуатация с преобразователем частоты

ВНИМАНИЕ
Поражение электрическим током
Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Необходимо учитывать возможное остаточное напряжение.

Если электродвигатель работает через преобразователь частоты, температурный класс взрывозащищенных насосов должен соответствовать T3.

Как правило, все трехфазные электродвигатели можно подключить к преобразователю частоты. Однако при работе с преобразователем частоты изоляционная система электродвигателя подвергается большей нагрузке, поэтому из-за вихревых токов, вызываемых пиками напряжения, двигатель может производить более высокий уровень шума, чем обычно.

Электродвигатели большой мощности, управляемые через преобразователь частоты, испытывают нагрузку от подшипниковых токов.

Для работы с преобразователем частоты необходимо выполнить следующие условия:

- Необходимо подключить тепловую защиту электродвигателя.
- Пиковое напряжение и скорость изменения напряжения (dU/dt) должны соответствовать значениям, указанным в таблице далее. Здесь приведены максимальные значения, измеренные на клеммах электродвигателя. Влияние кабеля не учитывалось. Фактические значения пикового напряжения и dU/dt, а также влияние кабеля на данные показатели представлены в технических характеристиках преобразователя частоты.
- Минимальная частота переключения составляет 2 кГц. Частота переключения может быть переменной.
- Если насос взрывозащищенный, необходимо проверить сертификат взрывозащиты на возможность использования преобразователя частоты с конкретным насосом.
- Установите коэффициент U/f преобразователя частоты согласно характеристикам электродвигателя.
- Перед монтажом преобразователя частоты должна быть рассчитана минимально допустимая частота в установке во избежание нулевого расхода.
- Не допускается снижать частоту вращения электродвигателя больше чем на 50 %.
- Расход нужно поддерживать на уровне выше 1 м/с.
- Как минимум один раз в день насос должен работать с номинальной частотой вращения, чтобы не допустить образования осадка в трубопроводе.
- Частота вращения не должна превышать значение, указанное на фирменной табличке, т. к. это может стать причиной перегрузки.
- Силовой кабель должен быть как можно короче. Пиковое напряжение повышается по мере увеличения длины силового кабеля.

- Используйте входные и выходные фильтры с преобразователем частоты.
- В установках с преобразователем частоты используйте экранированный силовой кабель во избежание создания электрических помех для другого электрооборудования.
- Настройте преобразователь частоты для работы с постоянным моментом. Используйте широтно-импульсную модуляцию (ШИМ).

При эксплуатации насоса с преобразователем частоты необходимо учитывать следующее:

- Пусковой момент может быть ниже в зависимости от типа преобразователя частоты.
- Может увеличиться уровень шума. См. руководство по монтажу и эксплуатации соответствующего преобразователя частоты.

Максимальное периодическое пиковое напряжение [В]	Максимум dU/dt U_N 400 В [В/мкс]
2200	9000

В зависимости от режима работы и других факторов использование преобразователя частоты может сократить срок службы подшипников и уплотнения вала.

Для получения дополнительной информации по эксплуатации преобразователя частоты см. технический паспорт и руководство по монтажу и эксплуатации соответствующего преобразователя частоты.

Общие условия эксплуатации с преобразователем частоты

Все электродвигатели, используемые с преобразователем частоты, должны быть защищены от скачков напряжения и критической скорости нарастания коммутирующего напряжения согласно стандарту IEC 60034-25, рис. 14, кривая A.

Компания Grundfos рекомендует использовать системы с электрически изолированными подшипниками в установках, в которых могут возникать общие несимметричные токи. Рекомендуется использовать изолированные подшипники со следующими характеристиками:

- 45 кВт, 2-полюсный;
- 30 кВт, 4-полюсный;
- 22 кВт, 6-полюсный.

При эксплуатации насоса с преобразователем частоты используйте экранированные кабели.

- Экранированные **силовые кабели** должны соответствовать требованиям Директивы по ЭМС.
- Экранированные **кабели датчиков** должны обеспечивать защиту сигналов от электромагнитных помех.

Условия, зависящие от напряжения в сети, для эксплуатации с преобразователем частоты

200–240 В

Для насосов с преобразователем частоты при напряжении в сети до 240 В не требуются выходные фильтры.

380–500 В

Для насосов с преобразователем частоты и силовым кабелем длиной менее 25 м при напряжении в сети до 460 В не требуется дополнительная защита электродвигателя от скачков напряжения.

Если длина силового кабеля больше 25 м, а напряжение в сети превышает 460 В, то требуются синусоидальные фильтры.

500 В и выше

Всегда используйте синусоидальные фильтры для насосов, рассчитанных на эксплуатацию при напряжении 500 В или выше.

В случае использования электродвигателей мощностью выше 22 кВт могут поставляться насосы с усиленной изоляцией электродвигателя. Статоры таких двигателей соответствуют требованиям стандарта IEC 60034-25, что исключает необходимость в использовании синусоидальных фильтров. Однако необходима защита от общего несимметричного тока в соответствии с приведенными выше техническими требованиями.

Данные силового кабеля

Минимальный размер заземляющего провода должен быть равен размеру фазового провода или превышать его.

Верхняя крышка взрывозащищенных насосов оснащена внешней клеммой, обеспечивающей заземление. Электрооборудование должно включать внешнее соединение этой клеммы с землей. Заземляющий провод должен отвечать всем действующим требованиям по электробезопасности.

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

Датчики

Технические данные реле и датчиков

Насосы во взрывозащищенном исполнении с датчиками оборудованы двумя реле влажности и одним дополнительным реле сухого хода.

Исполнение датчиков	Стандартное исполнение и стандартное взрывозащищенное исполнение	V1 и V1 Ex	V2 и V2 Ex
Термовыключатели/PTC	●	●	●
Реле влажности	●	●	●
Поплавковое реле в камере утечки	●	●	●
Pt100 в обмотке электродвигателя		●	●
Pt100 в верхнем подшипнике		●	●
Pt100 в нижнем подшипнике		●	●
Датчик вибрации PVS3		●	●
SM 113 (встроенный в верхней части электродвигателя)			●
IO 113 (не встроенный в верхней части электродвигателя)			●

Допустимые отклонения напряжения

Компонент	Напряжение	Допустимое отклонение
Электродвигатель	См. фирменную табличку насоса	±10 %
Термовыключатели	Максимум 24 В пост. тока	±10 %
Термисторы	2,5–7,5 В	–
Реле влажности	12–24 В пост. тока	–
Другие датчики (опция)	Максимум 14 В пост. тока	±1 В
SM 113 (опция)	Максимум 14 В пост. тока	±1 В

Термовыключатели

Автомат защиты электродвигателя контроллера насоса должен иметь контур, который автоматически отключает напряжение питания в случае размыкания цепи защитного отключения.

Необходимо установить автомат защиты на случай отказа термовыключателей или реле влажности.

Датчик температуры Pt100

Система контроля температуры подшипников поставляется только как дополнительное оборудование (в зависимости от исполнения датчика).

Для насосов во взрывозащищенном исполнении максимальная допустимая температура срабатывания аварийного сигнала датчиков подшипников составляет 100 °C (нижний подшипник с торца вала) и 120 °C (верхний подшипник).

Тепловая защита насосов во взрывозащищенном исполнении не должна выполнять автоматический повторный запуск насоса. Это позволяет предотвратить перегрев в потенциально взрывоопасных средах. В насосах с датчиком перезапуск выполняется путем устранения короткого замыкания между клеммами R1 и R2 в модуле IO 113.

См. данные электрооборудования в руководстве по монтажу и эксплуатации модуля IO 113.

Запрещается устанавливать отдельный автомат защиты электродвигателя или блок управления в потенциально взрывоопасных средах.

Датчик вибрации насоса (PVS 3)

Насосы оборудованы рабочими колесами типа S-tube®. Рабочие колеса типа S-tube® проходят гидравлическую балансировку, благодаря чему снижается уровень вибрации во время эксплуатации насоса. Если при запуске насосов в корпусе насоса много воздуха, уровень вибрации будет выше, чем в нормальном режиме эксплуатации.

Запуск

При сухой установке из насоса необходимо удалить воздух.

Перед первым запуском насоса и после длительного периода простоя насос должен быть заполнен перекачиваемой жидкостью.

Убедитесь, что насос заполнен перекачиваемой жидкостью.

Нельзя допускать сухого хода.

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

Убедитесь, что насос подключен к устройству защиты от перегрузки по току.

Изделие не оборудовано устройством автоматического отключения.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Убедитесь, что насос заземлен.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Убедитесь, что соединения выполнены правильно.

ВНИМАНИЕ
Нарушение слуха
Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Используйте средства защиты органов слуха при работе вблизи участков с уровнем звукового давления выше 70 дБ(A).

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

Для проверки направления вращения можно включить насос лишь на несколько секунд, не погружая его в рабочую жидкость. Правильное направление указано на насосе.

Хранение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность раздавливания
Смерть или серьёзная травма

- Не проворачивайте рабочее колесо рукой. Всегда используйте подходящие инструменты.

При проворачивании рабочего колеса вручную на насосах с направляющей лопаткой следите за тем, чтобы не повредить ее.

Техническое и сервисное обслуживание

Работы по техническому и сервисному обслуживанию взрывозащищенного насоса должны проводиться только компанией Grundfos или авторизованным сервисным центром.

Запрещено открывать насос, если окружающая среда взрывоопасна или насыщена пылью.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Летальный случай или серьезная травма

- Перед началом любых работ с изделием убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

ВНИМАНИЕ
Опасность раздавливания
Травма легкой или средней степени тяжести

- Необходимо исключить возможность скатывания или опрокидывания насоса.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Убедитесь, что насос заземлен.

ВНИМАНИЕ
Острый элемент
Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Осторожно, острые края! Наденьте защитные перчатки.

К работам по техническому и сервисному обслуживанию допускается только квалифицированный персонал.

Замену жидкости в электродвигателе следует производить через 12 000 часов эксплуатации или один раз в три года (в зависимости от того, что наступит раньше).

Утилизация отработанной жидкости из электродвигателя должна выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.

Шариковые подшипники необходимо заменять через каждые 25 000 часов эксплуатации.

Проверка реле сухого хода

В ходе осмотра насоса необходимо провести испытание реле сухого хода. Во время испытания реле сухого хода должно оставаться на месте. В случае обнаружения сбоя в работе датчика его следует заменить. Для проверки работы датчика измерьте сопротивление между концами проводов и сравните полученные значения с показателями, приведенными в таблице далее.

Значение	Исполнение датчиков	Точки измерения	Оценка измерения
замкнутая цепь (0,5–2 Ом в зависимости от длины кабеля)	Стандартное взрывозащищенное исполнение	Провода датчика 3 и 7	Реле находится в верхнем положении из-за охлаждающей жидкости. Исправность.
	Взрывозащищенное исполнение V1 с датчиками	Провода датчика 3 и 15	
	Взрывозащищенное исполнение V2 с датчиками	Провода датчика 3 и 7	
разомкнутая цепь (нельзя измерить сопротивление)	Стандартное взрывозащищенное исполнение	Провода датчика 3 и 7	Неисправность. Замените реле.
	Взрывозащищенное исполнение V1 с датчиками	Провода датчика 3 и 15	
	Взрывозащищенное исполнение V2 с датчиками	Провода датчика 3 и 7	

Слив жидкости из камеры утечки насосов SL

Слив жидкости из камеры утечки производится через 12 000 часов эксплуатации или один раз в три года (в зависимости от того, что наступит раньше).

Нормальная скорость утечки через уплотнение вала составляет 2000 мл / 12 000 часов эксплуатации. Если из камеры утечки вытекает более 5000 мл жидкости, то уплотнение вала необходимо заменить.

Проверка и замена охлаждающей жидкости в электродвигателе

Необходимо периодически очищать наружную поверхность насоса в целях обеспечения хорошего теплоотвода.

Замену жидкости в электродвигателе следует производить один раз в год или через 12 000 часов эксплуатации для предотвращения окалинообразования.

Нехватка жидкости в электродвигателе может вызвать перегрев и повреждение механических уплотнений.

Для охлаждения электродвигателя используйте охлаждающую жидкость SML3.

Слив жидкости из камеры утечки производится через 12 000 часов эксплуатации.

Нормальная скорость утечки через уплотнение вала составляет 2000 мл / 12 000 часов эксплуатации. Если из камеры утечки вытекает более 5000 мл жидкости, то уплотнение вала необходимо заменить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Система под давлением
Смерть или серьёзная травма

- Камера уплотнения 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.

В корпусе уплотнения должно находиться как минимум 10 % воздуха из-за теплового расширения жидкости в электродвигателе в процессе эксплуатации.

Проверка зазора рабочего колеса

ВНИМАНИЕ
Горячая поверхность
Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Проверять зазор рабочего колеса необходимо каждый раз при проведении обслуживания для того, чтобы исключить нагревание поверхностей в гидравлических частях.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Летальный случай или серьезная травма

- Перед началом любых работ с изделием убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

Детали для регулировки зазора рабочего колеса

Осторожно затяните регулировочные винты так, чтобы не повредить подшипники.

Регулировка зазора рабочего колеса при проведении технического обслуживания большого объема с выводом насоса из эксплуатации

Осторожно затяните регулировочные винты так, чтобы не повредить подшипник.

Регулировка зазора рабочего колеса при проведении технического обслуживания небольшого объема без вывода насоса из эксплуатации

Осторожно затяните регулировочные винты так, чтобы не повредить подшипник.

Загрязненные насосы

ВНИМАНИЕ
Биологическая опасность
Травма лёгкой или средней степени тяжести

- После демонтажа тщательно промойте изделие чистой водой и прополощите детали изделия в воде.

Возможные неполадки и их устранение

Соблюдайте все правила эксплуатации насосов, установленных в потенциально взрывоопасных средах.

Необходимо обеспечить выполнение всех работ вне взрывоопасной зоны.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Летальный случай или серьезная травма

- Перед началом любых работ с изделием убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

ОПАСНО
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Насос должен быть заземлен.

Перед диагностированием неисправности убедитесь, что все вращающиеся детали неподвижны.

Технические данные

Значение pH

Насосы в стационарных установках могут перекачивать жидкости со следующим уровнем pH:

Исполнение материала	Установка	Значение pH
Стандарт [1]	Все типы	6–14 [1]

[1] Рабочее колесо, корпус насоса и верхняя крышка электродвигателя из чугуна.

Плотность и вязкость перекачиваемой жидкости

Плотность: 1000 кг/м^3.

Кинематическая вязкость: 1 мм^2/с (1 сСт).

Если плотность и (или) кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости превышает указанные выше значения, то необходимо использовать электродвигатель с более высокой мощностью.

Расход

Поддерживайте величину расхода не ниже минимальной во избежание образования осадка в трубопроводе. Рекомендуемый минимальный расход:

- В вертикальных трубопроводах: 0,7 м/с.
- В горизонтальных трубопроводах: 1,0 м/с.

Температура окружающей среды

Температура окружающей среды может превышать 40 °C и на короткий период (до 3 минут) достигать максимального уровня 60 °C.

Высота

Изделие рассчитано на работу с заданными характеристиками на высоте не более 1000 м над уровнем моря.

Температура жидкости

От 0 до +40 °C.

Температура жидкости может на короткий период (до 3 минут) достигать 60 °C.

Режим работы

Насосы предназначены для эксплуатации в непрерывном режиме.

Монтажная глубина

Не используйте силовые удлинители. Используйте только цельный силовой кабель, длина которого должна быть больше монтажной глубины.

Максимум 20 метров ниже уровня жидкости. Модели в специальном исполнении, кроме насосов во взрывозащищенном исполнении, можно устанавливать на глубине не более 30 метров. Длина силового кабеля должна быть больше монтажной глубины.

Степень защиты

IP68.

Звуковое давление

Необходимо использовать средства защиты органов слуха при работе вблизи эксплуатируемой установки с уровнем звукового давления выше 70 дБ(A).

Охлаждающая жидкость в электродвигателе

На заводе-изготовителе электродвигатель заполняется морозостойкой охлаждающей жидкостью Grundfos SML3 с рабочей температурой до –20 °C. Жидкость в электродвигателе помогает передавать тепло, выделяемое электродвигателем, в охлаждающую камеру. Далее тепло отводится в перекачиваемую жидкость для передачи за пределы насоса.

Электрические характеристики

Напряжение питания и частота указаны на фирменной табличке.

Допустимое отклонение напряжения на клеммах электродвигателя должно быть в пределах ±10 % от номинального напряжения.

Максимальное число пусков в час

30.

Утилизация изделия

Данное изделие, а также его части должны утилизироваться в соответствии с экологическими нормами и правилами.

1. Воспользуйтесь услугами государственной или частной службы уборки мусора.
2. Если это невозможно, обратитесь в ближайшее представительство или сервисный центр компании Grundfos.

Изображение перечёркнутого мусорного ведра на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда изделие с таким обозначением достигнет конца своего срока службы, необходимо доставить его в пункт сбора и утилизировать в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии. Раздельный сбор и переработка таких изделий помогут защитить окружающую среду и здоровье человека.

Сведения об истечении срока службы даны по ссылке *www.grundfos.com/product-recycling*

Декларация о соответствии

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product SE/SL 18-63 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.

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, Grundfos, декларираме с пълната си отговорност, че продуктът SE/SL 18-63 kW, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

CZ: ES/EU prohlášení o shodě

My společnost Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek SE/SL 18-63 kW, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států ES/EU.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt SE/SL 18-63 kW, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

DK: EF/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet SE/SL 18-63 kW som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF/EU-medlemsstaternes lovgivning.

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode SE/SL 18-63 kW, mille kohta allolev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud allpool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/ELi liikmesriikides.

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto al que concierne la presente declaración, marcado con la denominación SE/SL 18-63 kW, es conforme con las Directivas del Consejo que figuran a continuación, basadas en la aproximación de las legislaciones correspondientes de los Estados miembros de la CE/UE.

FI: EY/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote SE/SL 18-63 kW, jota tämä vakuutus koskee, on EY/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

FR : Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre entière responsabilité que le produit SE/SL 18-63 kW auquel la déclaration ci-dessous fait référence, est conforme aux directives du Conseil répertoriées ci-dessous, concernant le rapprochement des législations des États membres de la CE et de l'UE.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν SE/SL 18-63 kW, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod SE/SL 18-63 kW na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedenih o usklađivanju zakona država članica EZ-a/EU-a.

HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) SE/SL 18-63 kW termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Közösség/Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto SE/SL 18-63 kW, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, „Grundfos“, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktas SE/SL 18-63 kW, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka toliau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

Uzņēmums Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkts SE/SL 18-63 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 SE/SL 18-63 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

Firma Grundfos oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że jej produkt SE/SL 18-63 kW, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich WE/UE.

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto SE/SL 18-63 kW, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Diretivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RO: Declarație de conformitate CE/UE

Subscrisa, Grundfos, declară pe propria răspundere că produsul SE/SL 18-63 kW, la care se referă declarația de mai jos, este în conformitate cu Directivele Consiliului enumerate mai jos privind apropierea legislațiilor statelor membre CE/UE.

SR: EZ/EU deklaracija o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo na našu isključivu odgovornost da je proizvod SE/SL 18-63 kW, na koji se dole navedena deklaracija odnosi, u skladu sa dole navedenim Direktivama Saveta o usklađivanju zakona zemalja članica EZ/EU.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие SE/SL 18-63 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 SE/SL 18-63 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 so izdelki SE/SL 18-63 kW, na katere se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic EZ/EU.

SK: ES/EÚ vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt SE/SL 18-63 kW, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov ES/EÚ.

TR: AT/AB uygunluk beyanı

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan SE/SL 18-63 kW ürünlerinin, AT/AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

UA: Декларація відповідності директивам ЕС/ЕU

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виріб SE/SL 18-63 kW, до якого відноситься нижченаведена декларація, відповідає директивам Ради, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

CN:欧共体/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 SE/SL 18-63 kW，即本声明所指之产品，符合欧共体/欧盟使其成员国法律趋于一致的以下理事会指令。

JP:EC/EU 適合宣言

グルンドフォスは、その単独責任の下に、製品 SE/SL 18-63 kW が EC/EU 加盟諸国の法規に関連する、以下の理事会指令に適合していることを宣言します。

KO: EC/EU 적합성 선언

Grundfos는 아래의 선언과 관련된 SE/SL 18-63 kW 제품이 EC/EU 회원국 법률에 기반하여 아래의 이사회 지침을 준수함을 단독 책임 하에 선언합니다.

BS: EC/EU izjava o usaglašenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod isključivom odgovornošću da je proizvod SE/SL 18-63 kW, na koji se odnosi izjava u nastavku, u skladu sa dolje navedenim direktivama Savjeta o usklađivanju zakona država članica EZ/EU.

ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk SE/SL 18-63 kW, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Komunitas Eropa/Uni Eropa.

KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕҚ/ЕО декларациясы

Біз, Grundfos, ЕҚ/ЕО мүше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кеңес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты SE/SL 18-63 kW өнімі біздің жеке жауапкершілігімізде екенін мәлімдейміз.

ВБ: Изјава за сообразност на ЕЗ/ЕУ

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производот SE/SL 18-63 kW, на кој се однесува долунаведената изјава, е во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на ЕЗ/ЕУ.

MY: Perisytiharan keakuran EC/EU

Kami, Grundfos, mengisytiharkan di bawah tanggungjawab kami semata-mata bahawa produk SE/SL 18-63 kW, yang berkaitan dengan perisytiharan di bawah, adalah selaras dengan Perintah Majlis yang disenaraikan di bawah ini tentang penghampiran undang-undang negara ahli EC/EU.

NO: Samsvarsærklæring for EF/EU

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktet SE/SL 18-63 kW, som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med Det europeiske råds direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

AR: إقرار مطابقة EC/EU

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج SE/SL 18-63 kW الذي يختص به الإقرار أدناه يكون مطابقًا لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء المجموعة الأوروبية/الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

TH: คำประกาศความสอดคล้องตามมาตรฐาน EC/EU

เราในนามกรุนด์ฟอส ขอประกาศภายใต้ความรับผิดชอบของเราแต่เพียงผู้เดียวว่าผลิตภัณฑ์ SE/SL 18-63 kW ซึ่งเกี่ยวข้องกับคำประกาศนี้มีความสอดคล้องกับระเบียบคำสั่งตามรายการด้านล่างนี้ของสภาวิชาชีพว่าด้วยค่าประมาณตามกฎหมายของรัฐที่เป็นสมาชิก EC/EU

AL: Deklarata e konformitetit e EC/BE

Ne, Grundfos, deklarojmë vetëm nën përgjegjësinë tonë se produkti SE/SL 18-63 kW, me të cilin ka lidhje kjo deklaratë, është në pajtim me direktivat e Këshillit të renditura më poshtë për përafrimin e ligjeve të shteteve anëtare të KE/BE-së.

- Machinery Directive (2006/42/EC).
  Standards used: EN 809:1998+A1:2009
- EMC Directive (2014/30/EU)
  Standards 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. The Ex classification is given on the nameplate and in EU-type examination certificate. Further information, see below.

Certificate No:	FM24ATEX0009X
Standards used:	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1:2014, EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Notified body for EU – Type Certificate: FM Approvals Europe Ltd., No 2809, Dublin, Ireland

Notified body for production: DEKRA Certification B.V., No. 0344, Meaner 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands

Manufacturer: Grundfos Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Denmark

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instructions (publication number 92777905).

Székesfehérvár, 19th of May, 2024

10000458446

Zoltán Lajtos
MUNI Solutions Value Stream Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark
www.grundfos.com
Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

Декларация о соответствии

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:

SE/SL 18-63 kW

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
  Standards used: EN 809:1998+A1:2009
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
  Standards 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 with Ex II 2G marking on nameplate. Further information, see below.

Certificate No:	FM24UKEX0004X
Standards used:	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1:2014, EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Approved body for UK – Type Certificate: FM Approvals Ltd., No. 1725, United Kingdom

Approved body for production: DEKRA Certification UK Ltd., No 8505, Stokenchurch House, Oxford Road, Stokenchurch, HP14 3SX, United Kingdom

Manufacturer: Grundfos Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Denmark

This UK declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions (publication number 92777905).

UK Importer: Grundfos Pumps ltd. Grovebury Road, Leighton Buzzard, LU7 4TL.

Székesfehérvár, 19th of May, 2024

Zoltán Lajtos
MUNI Solutions Value Stream Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark
www.grundfos.com
Manufacturer and person empowered to sign the UK declaration of conformity.
10000458452

Декларация о соответствии

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:

SE/SL 18-63 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

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 :

SE/SL 18-63 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

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:

سارٍ على منتجات جروندفوس:

SE/SL 18-63 kW

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

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

المعايير المستخدمة: NM EN 809 + A1:2015

القرار رقم 2574-14، 2015 التوافق الكهرومغناطيسي

المعايير المستخدمة: NM EN 61326-1:2016

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

Székesfehérvár, 19.05. 2024

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

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.

10000505047

Декларация о соответствии

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:

SE/SL 18-63 kW

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

Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions

Standards used: ДСТУ EN 809:2015

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

Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions

Standards used: ДСТУ EN 61326-1:2016

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 60079-1:2017, ДСТУ EN 60529:2014, ДСТУ EN ISO 80079-36:2017, ДСТУ EN ISO 80079-37:2017

ATEX certificate number: FM24ATEX0009X,

Notified body for EU – type certificate:

FM Approvals Europe Ltd., No 2809, Dublin, Ireland.

Notified body for production:

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:

SE/SL 18-63 kW

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

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 61326-1:2016

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: ДСТУ EN IEC 60079-0:2019, ДСТУ EN 60079-1:2017, ДСТУ EN 60529:2014, ДСТУ EN ISO 80079-36:2017, ДСТУ EN ISO 80079-37:2017

Номер сертифіката ATEX: FM24ATEX0009X

Уповноважений орган для сертифікату ЄС:

FM Approvals Europe Ltd., № 2809, Дублін, Ірландія.

Уповноважений орган із виробництва:

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, 19.05. 2024

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

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Ukrainian declaration of conformity
UA: Виробник та особа, уповноважена підписати українську декларацію відповідності
[10000505043]

RUS

SE, SL

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 подтверждении соответствия:

Насосы типа SE, SL декларированы 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

SE, SL

Пайдалану нұсқаулығы

Осы бұйымға арналған пайдалану жөніндегі нұсқаулық құрама болып табылады және оған бірнеше бөлік кіреді:
1-Бөлім: осы «Пайдалану нұсқаулығы».
2-Бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналастырылған «Төлқұжат. Монтаждау және пайдалану нұсқаулығы» электрондық бөлігі. Құжаттың соңында көрсетілген сілтеме бойынша өтіңіз.
3-Бөлім: бұйымның фирмалық тақтайшасында орналастырылған өндіру мерзімі туралы ақпарат.

Сәйкестікті растау туралы мәліметтер:

SE, SL типті сорғылар Кеден одағының Техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкестікке декларацияланған: КО ТР 004/2011 «Төмен вольтты жабдықтың қауіпсіздігі туралы»; КО ТР 010/2011 «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы»; КО ТР 020/2011 «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі туралы».

KGS

SE, SL

Пайдалануу боюнча колдонмо

Бул өнүмдү пайдалануу боюнча колдонмо курамдык болуп эсептелет жана анда бир нече бөлүк камтылган:
1-бөлүк: ушул "Пайдалануу боюнча колдонмо".
2-бөлүк: Грундфос компаниясынын сайтына жайгаштырылган "Паспорт. Куроо жана пайдалануу боюнча колдонмо" электрондук бөлүгү. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге өтүңүз.
3-бөлүк: өнүмдүн фирмалык көрнөкчөсүндө көрсөтүлгөн даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

Шайкештикти ырастоо тууралуу маалымат:

SE, SL түрүндөгү соркысмалардын Бажы биримдигинин төмөнкү Техникалык регламенттеринин талаптарына шайкештиги декларацияланган: "Төмөнкү вольттуу жабдуунун коопсуздугу жөнүндө" ББ ТР 004/2011; "Машиналардын жана жабдуунун коопсуздугу жөнүндө" ББ ТР 010/2011; "Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги" ББ ТР 020/2011.

ARM

SE, SL

Շահագործման վերաբերյալ ուղեցույց

Տվյալ արտադրատեսակի շահագործման վերաբերյալ ուղեցույցը բաղադրիչ է և ներառում է մի քանի մասեր.
Մաս 1. սույն «Շահագործման վերաբերյալ ուղեցույցը»:
Մաս 2. «Ինձնագիր: Հավաքակցման և շահագործման վերաբերյալ ուղեցույց» էլեկտրոնային մասը, որը տեղադրված է Գրունդֆոս ընկերության կայքէջում: Անցեք հղումով, որը նշված է փաստաթղթի վերջում:
Մաս 3. արտադրման ժամկետի մասին տեղեկատվություն, որը տեղակայված է արտադրատեսակի ֆիրմային ցուցանակի վրա:

Համապատասխանության հավաստման մասին տեղեկություններ.

SE, SL կՎտտիպի պոմպերը հայտարարագրված են Մաքսային միության Տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխանության համար.«Ցածրավոլտ սարքավորումների անվտանգության մասին» (ՄՄ ՏԿ 004/2011), «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության մասին» ՄՄ ՏԿ 010/2011, «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիություն» ՄՄ ՏԿ 020/2011:

http://net.grundfos.com/qr/i/98693211

10000096678	07.2024
ECM: 1400318	

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500industin
1619 - Garín 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.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja 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
Iztochna 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 Bod.
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
Trukkikuja 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 South East Europe 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
Jln. 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

Kazakhstan
Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

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
Veluwezoom 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
Bucuresti, 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: tehnika-si@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 Fuentecilla, 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 Chaloem 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 Bölgesi
Ihsan 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

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2024 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

92777905 **08.2024**

ECM: 1396547