

SB, SBA

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



Русский (RU) Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

Перевод оригинального документа на английском языке

В данном руководстве по монтажу и эксплуатации приведено описание насосов SB, SBA и SB HF компании Grundfos.

В разделах 1-5 представлена информация, необходимая для обеспечения безопасной распаковки, монтажа и запуска изделия.

В разделах 6-10 содержится важная информация об изделии, а также о его обслуживании, поиске неисправностей и утилизации.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие сведения	2
1.1 Краткие характеристики опасности	2
1.2 Примечания	3
2. Приёмка изделия	3
2.1 Осмотр упаковки	3
2.2 Комплект поставки	3
3. Монтаж изделия	3
3.1 Место монтажа	3
3.2 Монтаж механической части	5
3.3 Положение насоса	6
3.4 Подсоединение напорного рукава или патрубка	6
3.5 Обратный клапан для насосов SB	6
3.6 Электрические подключения	7
4. Запуск изделия	8
4.1 Условия запуска и выключения SBA	8
5. Перемещение и хранение изделия	8
5.1 Перемещение изделия	8
5.2 Хранение изделия	8
5.3 Защита от низких температур	8
6. Общие сведения	9
6.1 Описание изделия	9
6.2 Насосы SB	9
6.3 Насосы SB HF	9
6.4 Насосы SBA	9
6.5 Защита насоса SBA от "сухого" хода	9
6.6 Назначение	9
6.7 Перекачиваемые жидкости	9
6.8 Маркировка	10
7. Техническое обслуживание изделия	10
8. Поиск и устранение неисправностей	11
9. Технические данные	14
9.1 Условия эксплуатации	14
9.2 Данные механической части	14
9.3 Данные электрооборудования	15
9.4 Размеры	15
10. Утилизация изделия	16
11. Гарантии изготовителя	16



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.

Доступ детей к данному оборудованию запрещён. Запрещается чистка и техническое обслуживание лицами, не владеющими необходимыми для этого знаниями и опытом работы.



Убедитесь в том, что система, в которой устанавливается насос, рассчитана на максимальное давление насоса.



Данный насос прошёл испытания и предназначен исключительно для работы с водой.

1. Общие сведения

1.1 Краткие характеристики опасности

Символы и краткие характеристики опасности, представленные ниже, могут встречаться в Паспортах, 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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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.

1.2 Примечания

Символы и примечания, представленные ниже, могут встречаться в Паспортах, 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 предпринять меры для предотвращения опасности.



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 отказ или повреждение оборудования.



Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

2. Приёмка изделия**2.1 Осмотр упаковки**

После получения изделия выполните следующие шаги:

1. Проверьте комплектность изделия в соответствии с заказом. Если изделие не соответствует заказу, свяжитесь с поставщиком.
2. Проверьте отсутствие видимых повреждений. Если какие-либо видимые детали повреждены, свяжитесь с транспортной компанией.

2.2 Комплект поставки

Упаковка содержит следующие компоненты:

- 1 насос;
- 1 переходник;
- 1 руководство по монтажу и эксплуатации;
- 1 краткое руководство;
- 1 плавучий сетчатый фильтр впускного патрубка, только для версии с боковым впуском;
- 1 обратный клапан, только для SB.

3. Монтаж изделия

Необходимо соблюдать местные нормы и правила, касающиеся ограничений по ручному подъёму или перемещению.

ВНИМАНИЕ**Раздавливание ног**

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- При выполнении погрузочно-разгрузочных работ на ногах должна быть защитная обувь.

ОПАСНО**Поражение электрическим током**

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом работы с изделием отключите электропитание. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.

3.1 Место монтажа

Устанавливайте насос в непромерзающем месте.

Перед погружением насоса в скважину или резервуар убедитесь в том, что скважина или резервуар не содержит песка или твёрдого осадка.

Устанавливайте насос таким образом, чтобы предотвратить воздействие на него механической нагрузки.

3.1.1 Максимальная глубина установки

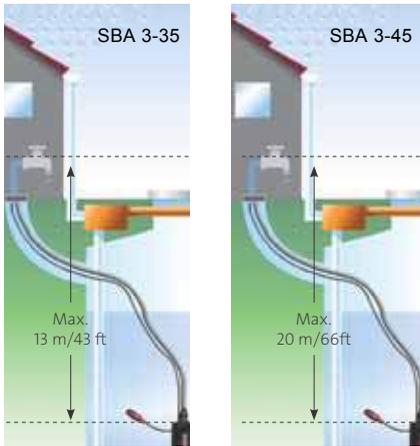
Продукт	Максимальная глубина установки [м]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

3.1.2 Наивысшая точка водоразбора для насосов SBA

Устанавливайте насосы SBA так, чтобы расстояние по высоте между насосом и наивысшей точкой водоразбора не превышало следующие значения:

SBA 3-35: 13 м.

SBA 3-45: 20 м.



TM06 7648 4116

Рис. 1 Наивысшая точка водоразбора для насосов SBA

3.1.3 Минимальное пространство

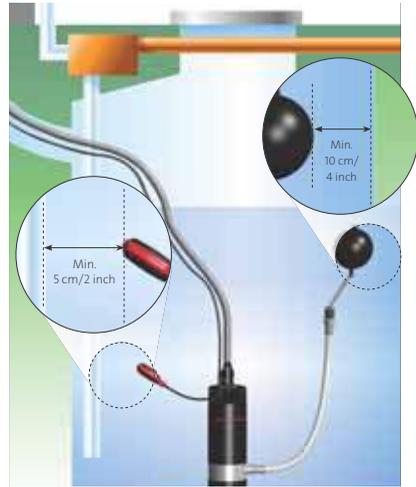
Для насосов с поплавковым выключателем требуется выдержать свободное пространство между стеной и таким выключателем, чтобы последний мог свободно перемещаться.

Для насосов с боковым впуском требуется обеспечить свободное пространство между плавучим сетчатым фильтром впускного патрубка и стеной.

При установке насоса в скважине или резервуаре минимальное свободное пространство должно соответствовать рис. 2 и 3.

Для насосов без поплавкового выключателя требуется пространство, соответствующее физическим размерам насоса.

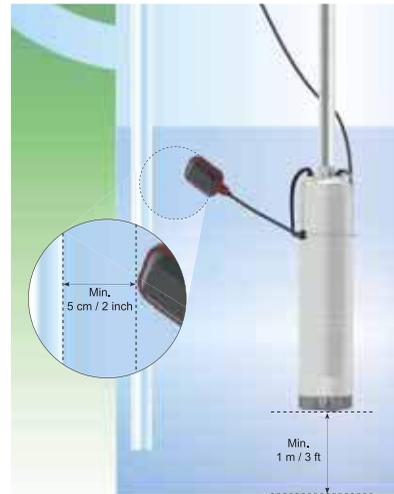
Насос SB и SBA с поплавковым выключателем и боковым впуском



TM06 7644 4016

Рис. 2 Минимальное пространство для насосов SB и SBA в скважине или резервуаре

Насос SB HF с поплавковым выключателем



TM07 1399 1518

Рис. 3 Минимальное пространство для насоса SB HF. В данном примере показан монтаж в скважине.

3.1.4 Вертикальное размещение насоса SB HF

Монтаж насоса SB HF в резервуаре

Установите насос на дно резервуара. Не допускайте "сухого" хода насоса.

Монтаж насоса SB HF в скважине

Установите насос таким образом, чтобы впуск насоса был по крайней мере на 1 м выше дна скважины во избежание всасывания песка и загрязнений. См. рис. 3.

Подвесьте насос с помощью жёстких металлических труб, закрепив их кронштейнами наверху скважины.



Запрещается подвешивать насос над дном скважины с помощью кабелей питания.

Закрепите насос, прикрепив проволочное соединение к подъёмной проушине в верхней части насоса. Не подвешивайте насос на подъёмном тросе.

3.1.5 Регулировка поплавкового выключателя

Чтобы гарантировать возможность включения и выключения насоса с помощью поплавкового выключателя, отрегулируйте уровень включения и уровень выключения путём изменения свободного конца кабеля между поплавковым выключателем и подъёмной рукояткой.

Уменьшение длины свободного конца кабеля приводит к уменьшению интервалов между включением и отключением насоса и разницы в уровнях воды. Минимальная длина свободного конца кабеля составляет 10-18 см. См. рис. 4.

- Увеличение длины свободного конца кабеля приводит к увеличению интервалов между включением и отключением насоса и разницы в уровнях воды.

Убедитесь в том, что поплавковый выключатель может свободно перемещаться.

Убедитесь в том, что уровень останова не находится ниже впускного сетчатого фильтра насоса.

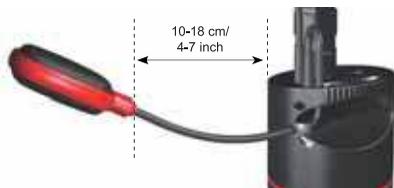


Рис. 4 Минимальная длина свободного конца кабеля для поплавкового выключателя

TM07 1355 1618

3.2 Монтаж механической части

3.2.1 Подъём изделия

Поднимайте насос за подъёмную рукоятку. Запрещается поднимать насос за кабель электропитания. Вместо этого привяжите к подъёмной рукоятке или подъёмной проушине верёвку.



Запрещается поднимать изделие за кабель питания. Поднимайте изделие с помощью верёвки.

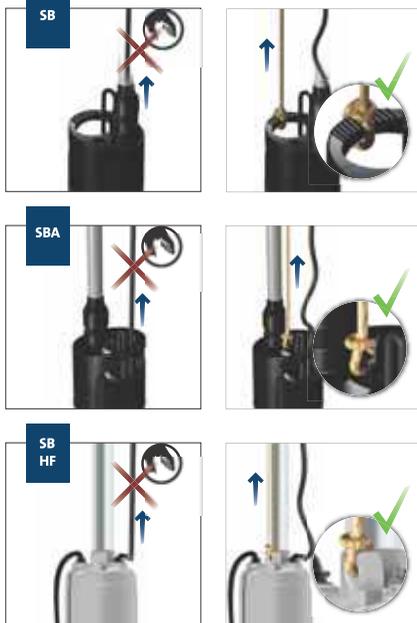


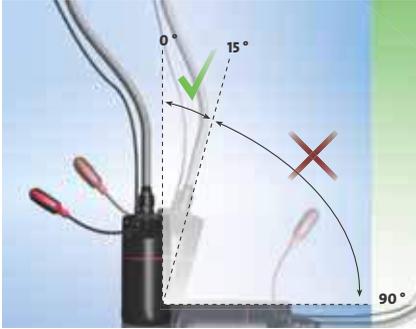
Рис. 5 Подъём насоса

TM07 1402 1518

3.3 Положение насоса

3.3.1 Положение насосов SB и SBA

Используйте насос в вертикальном положении, как показано на рис. 5.

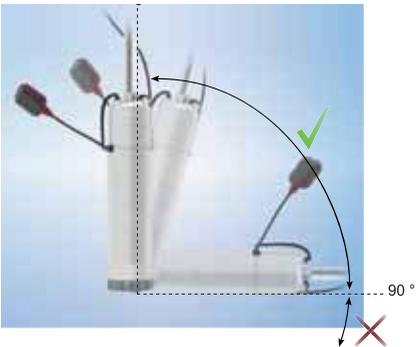


TM06 7643 4016

Рис. 6 Положение насосов SB, SBA

3.3.2 Положение насоса SB HF

Насос подходит как для вертикального, так и для горизонтального монтажа. Тем не менее, вал насоса ни в коем случае не должен быть ниже горизонтальной плоскости. См. рис. 7.



TM07 1400 1518

Рис. 7 Положение насосов SB HF

3.4 Подсоединение напорного рукава или патрубка

Продукт	Наружная трубная резьба [дюйм]
SB	G 3/4 или 1
SBA	G 3/4 или 1
SB HF	G 1 1/4

Напорный рукав или патрубок может быть присоединён к выпускному отверстию насоса с помощью переходника. Патрубок можно подсоединять непосредственно к выпускному отверстию насоса.

В комплект поставки насосов SB и SBA входит переходник. Отрежьте переходник под диаметр выпускного отверстия.



TM06 7645 2715

Рис. 8 Переходник SB и SBA

3.5 Обратный клапан для насосов SB

Подсоедините обратный клапан к напорному патрубку насоса SB. Обратный клапан оснащён резьбой G 1 дюйм для подсоединения к переходнику или патрубку.



TM06 7646 4016

Рис. 9 Обратный клапан

3.6 Электрические подключения

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом работы с изделием отключите электропитание. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.
- Насос должен быть заземлён.



ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Защитное заземление силовой розетки должно быть подключено к защитному заземлению насоса. Поэтому штекер должен иметь такую же систему подключения защитного заземления, что и силовая розетка. В противном случае воспользуйтесь подходящим переходником.



Стационарную установку рекомендуется оснастить устройством защитного отключения (УЗО) с током отключения < 30 мА.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- В случае использования насоса для очистки или другого технического обслуживания плавательных бассейнов, садовых прудов или аналогичных мест убедитесь в том, что насос оснащён устройством защитного отключения (УЗО) с током отключения 30 мА.



ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Подключите насосы, поставляемые без кабеля и / или штекеров, к внешнему сетевому выключателю с минимальным контактным зазором 3 мм во всех полюсах.



Убедитесь в том, что над уровнем жидкости имеется как минимум 3 м свободного кабеля.

Проверьте, чтобы значения напряжения и частоты тока питания соответствовали номинальным данным насоса, указанным на фирменной табличке.

Подключение электрооборудования должно выполняться специалистом в соответствии с местными нормами и правилами.

3.6.1 Тепловая защита

Насос оснащён встроенным термовыключателем и не требует никакой дополнительной защиты электродвигателя. Если насос работает без воды или перегружается каким-либо иным образом, встроенный термовыключатель произведёт отключение. Электродвигатель автоматически включается снова после охлаждения до нормальной температуры.

3.6.2 Подключение к внешнему регулятору

SB

Насосы SB должны быть подсоединены к внешнему регулятору. Мы рекомендуем регулятор давления Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qri/i/97506325

SBA

Насосы SBA оснащены встроенным блоком управления.

SB HF

Насосы SB HF должны быть подсоединены к внешнему регулятору. Мы рекомендуем регулятор давления Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qri/i/97506325

3.6.3 Перебои в электропитании

В случае перебоев в электропитании повторный запуск насоса происходит автоматически сразу после того, как на него снова подаётся питание на время как минимум 10 секунд.

4. Запуск изделия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Воспламеняющийся материал

- Смерть или серьёзная травма
- Запрещается использовать насос для перекачивания воспламеняющихся жидкостей, таких как дизельное топливо, бензин или аналогичные жидкости.



ОПАСНО

Поражение электрическим током

- Смерть или серьёзная травма
- Запрещается использовать насос в плавательных бассейнах, садовых прудах или в аналогичных местах, если в воде находятся люди.



1. Откройте кран в системе.
2. Включите электропитание.
3. Убедитесь в том, что насос работает и из крана течёт вода.
4. Убедитесь в том, что насос работает и давление в системе растёт.
5. Закройте кран.
6. Убедитесь в том, что давление в системе поднялось.
7. Убедитесь в том, что насос остановился через несколько секунд.

Во время работы впускной сетчатый фильтр насоса SB HF должен быть всегда полностью погружён в жидкость. Насос SB HF не должен работать при закрытой напорной задвижке.



Подсоедините насосы SB к внешнему регулятору.

4.1 Условия запуска и выключения SBA

Когда в системе водоснабжения происходит потребление воды, насос запускается при выполнении условий включения. Это происходит, например, при открытии крана, которое приводит к падению давления в системе. При прекращении потребления, т. е. при закрытии крана, блок управления отключает насос.

Условия запуска

Насос запускается при выполнении как минимум одного из следующих условий:

- Расход превышает минимальное значение расхода.
- Давление ниже давления запуска.

Условия отключения

Насос отключается с задержкой 10 секунд, когда значение расхода становится ниже минимального.

Давление запуска и минимальный расход указаны в разделе 9. *Технические данные*.

Автоматический повторный пуск насосов SBA

Модели насосов SBA с поплавковым выключателем автоматически перезапускаются при добавлении воды. В моделях без поплавкового выключателя попытка повторного запуска выполняется каждые 24 часа.

5. Перемещение и хранение изделия

5.1 Перемещение изделия

Запрещается поднимать изделие за кабель питания. Поднимайте изделие с помощью верёвки.



Запрещается бросать или трясти изделие.

5.2 Хранение изделия

Храните изделие в сухом непыльном помещении. Защитите изделие от вибраций. Температура хранения: от -10 до +40 °C.

5.3 Защита от низких температур

Если насос не будет использоваться в течение длительного времени в холодное время года, слейте жидкость из насоса и насосной системы, прежде чем вывести насос из эксплуатации.

6. Общие сведения

6.1 Описание изделия

Изделие представляет собой погружной подпорный насос и поставляется в двух вариантах исполнения:

- насос со встроенным сетчатым фильтром впускного патрубка с размером ячейки 1 мм;
- насос с боковым впуском, включающим в себя гибкий впускной рукав с плавучим сетчатым фильтром впускного патрубка с размером ячейки 1 мм.

Обе версии могут идти с поплавковым выключателем или без него. Поплавковый выключатель можно использовать для автоматической эксплуатации или защиты насоса от "сухого" хода.

6.2 Насосы SB

Погружной подпорный насос SB поставляется со встроенным сетчатым фильтром впускного патрубка или плавучим сетчатым фильтром впускного патрубка. Насос SB должен быть подсоединён к внешнему регулятору, см. раздел [3.6.2 Подключение к внешнему регулятору](#).

6.3 Насосы SB HF

Насос SB HF - погружной насос высокой производительности с корпусом из нержавеющей стали. Встроенный сетчатый фильтр впускного патрубка позволяет насосу всасывать воду с нижнего уровня установки. Насос SB HF должен быть подсоединён к внешнему регулятору, см. раздел [3.6.2 Подключение к внешнему регулятору](#).

6.4 Насосы SBA

Насос SBA - комплектный погружной подпорный насос, который поставляется со встроенным сетчатым фильтром впускного патрубка или плавучим сетчатым фильтром впускного патрубка.

Насос SBA оснащён встроенным блоком управления, поэтому регулятор не требуется.

Насос имеет встроенную защиту от перегрева.

6.5 Защита насоса SBA от "сухого" хода

Встроенный блок управления имеет защиту от "сухого" хода, которая автоматически останавливает насос в случае работы всухую. Защита от "сухого" хода работает по-разному в режимах залива и эксплуатации.

6.5.1 "Сухой" ход при заливе

Если блок управления выявляет отсутствие давления и расхода в течение 5 минут после подключения к электропитанию и запуска насоса, происходит активация функции защиты от "сухого" хода и насос останавливается.

6.5.2 "Сухой" ход при эксплуатации

Если блок управления выявляет отсутствие давления и расхода в течение 40 минут во время нормальной работы, происходит активация функции защиты от "сухого" хода и насос останавливается.

6.5.3 Сброс аварийного сигнала "сухого" хода

В случае активации аварийного сигнала "сухого" хода вы можете перезапустить насос вручную, отключив электропитание, подождя 2 минуты и снова включив электропитание. Если блок управления выявляет отсутствие давления и расхода в течение 40 секунд после повторного запуска, происходит повторная активация аварийного сигнала "сухого" хода.

6.6 Назначение

Насосы SB, SBA и SB HF от компании Grundfos предназначены для перекачивания чистой воды. Насосы пригодны для перекачивания дождевой воды и использования в небольших частных колодцах.

Области применения:

- обычные скважины;
- неглубокие скважины;
- сбор дождевой воды в баки;
- повышение давления для общественных систем водоснабжения;
- осушение садовых прудов;
- орошение.

6.7 Перекачиваемые жидкости

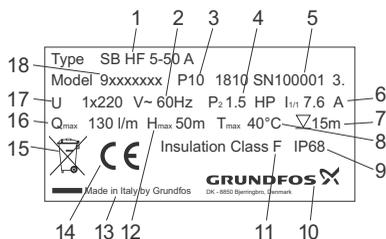
Насосы предназначены для перекачивания чистых, невязких, взрывобезопасных жидкостей, не содержащих твёрдых включений или волокон, которые могут оказывать механическое или химическое воздействие на насос.

Насос не подходит для следующих жидкостей:

- жидкостей с длинноволокнистыми включениями;
- огнеопасных жидкостей (масел, бензина и т.п.);
- агрессивных жидкостей.

6.8 Маркировка

6.8.1 Фирменная табличка



TM07 1530 1618

Рис. 10 Пример фирменной таблички

Поз.	Описание
1	Тип продукта
2	Частота тока [Гц]
3	Дата изготовления [год и неделя]
4	50 Гц, P1: Входная мощность [Вт] 60 Гц, P2: Мощность на валу электродвигателя [л. с.]
5	Серийный номер
6	Номинальный ток [А]
7	Максимальная глубина погружения при установке [м]
8	Максимальная температура жидкости [°C]
9	Степень защиты
10	Производитель
11	Класс изоляции электродвигателя
12	Максимальный напор [м]
13	Страна-изготовитель
14	Знаки обращения на рынке
15	Отходы электрического и электронного оборудования
16	Максимальный расход [л/мин]
17	Напряжение питания [В]
18	Номер продукта

7. Техническое обслуживание изделия

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Если кабель питания повреждён, он должен быть заменён производителем, специалистом сервисной службы производителя или иными квалифицированными специалистами.



Очищайте сетчатый фильтр каждую осень с помощью щётки и струи воды, при необходимости. При нормальной эксплуатации насос не требует специального технического обслуживания.

8. Поиск и устранение неисправностей

ОПАСНО



Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом работы с изделием отключите электропитание. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.

См. также краткое руководство.

Неисправность	Причина	Способ устранения
1. Насос не работает.	a) Перегорели предохранители электрооборудования.	Заменить предохранители. Если новые предохранители также перегорели, следует проверить правильность подключения к электросети и кабель питания.
	b) Сработало устройство защитного отключения (УЗО).	Включить автомат защиты.
	c) Отсутствует электропитание.	Связаться с местной электроснабжающей организацией.
	d) Защита двигателя отключила питание насоса из-за перегрузки.	<p>Проверить, не засорился ли насос. Только насосы SB и SBA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отключить питание насоса. 2. Удалить резиновую заглушку. См. рис. 1 - 3 (25) в приложении. 3. Попытаться провернуть вал насоса отвёрткой. 4. Если вал насоса заклинило, выполнить инструкции пункта 1, h. <p>Примечание: Не забудьте установить резиновую заглушку на место.</p>
	e) Повреждение насоса или кабеля питания.	Отремонтировать или заменить насос или кабель.
	f) Поплавковый выключатель находится на уровне "сухого" хода.	<p>Проверить уровень воды, а также свободный ход поплавкового выключателя.</p> <p>Примечание: Если резервуар опорожняется, и поплавковый выключатель часто оказывается в данном положении, следует установить резервуар большей ёмкости.</p>
	g) SBA: Защита насоса от "сухого" хода остановила насос.	Проверить уровень воды. Отключить питание, подождать 2 минуты и включить его повторно.
	h) Насос заблокирован.	<p>Осмотреть и промыть насос.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отключить питание насоса. 2. Выкрутить винты в нижней части насоса с помощью крестообразной отвёртки. См. рис. 1 и 2 (84b) и рис. 3 (115) в приложении. 3. Демонтировать основание насоса. См. рис. 1 и 2 (56) и рис. 3 (104) в приложении. 4. Очистить сетчатый фильтр на всасывающей линии и проточную часть с помощью щётки и струи воды. 5. Снова собрать насос.

Неисправность	Причина	Способ устранения
2. Насос работает, но подачи воды нет.	a) Закрыта задвижка в напорном трубопроводе.	Открыть задвижку.
	b) Отсутствие воды или слишком низкий уровень воды в резервуаре.	Увеличить глубину установки насоса. Снизить производительность насоса или заменить данный насос другим, более низкой производительности.
	c) Обратный клапан насоса заблокирован в закрытом положении.	Поднять насос на поверхность и промыть или заменить клапан.
	d) Сетчатый фильтр впускного патрубка засорён.	Поднять насос на поверхность и промыть сетчатый фильтр впускного патрубка с помощью щётки и струи воды.
	e) Насос повреждён.	Отремонтировать или заменить насос.
3. Насос работает с пониженной производительностью.	a) Частично закрыты или заблокированы клапаны напорной трубы.	Осмотреть и очистить или заменить клапаны.
	b) Напорная труба частично забита грязью.	Промыть или заменить трубу.
	c) Частично заблокирован обратный клапан в напорной трубе.	Промыть или заменить клапан.
	d) Насос и напорная труба частично забиты грязью.	Поднять насос на поверхность. Проверить и промыть или заменить насос. Промыть трубы.
	e) Сетчатый фильтр впускного патрубка засорён.	Очистить сетчатый фильтр впускного патрубка.
	f) Насос повреждён.	Отремонтировать или заменить насос.
	g) Утечка в трубопроводе.	Проверить и отремонтировать трубопровод.
	h) Напорная труба повреждена.	Заменить напорную трубу.
	i) Падение напряжения.	Проверить источник питания.

Неисправность	Причина	Способ устранения
4. Очень частое включение-выключение.	a) Поплавковый выключатель неправильно отрегулирован.	Отрегулировать поплавковый выключатель для правильного включения и отключения насоса.
	b) Утечка или блокирование обратного клапана в полуоткрытом положении.	Промыть или заменить обратный клапан. См. позицию в приложении. SB: рис. 1 (149) SBA: рис. 2 (151) SB HF: рис. 3 (клапан не входит в комплектацию)
	c) Нестабильность напряжения питания.	Проверить источник питания.
	d) Температура двигателя слишком высокая.	Проверить температуру воды.
	e) Насос заблокирован.	Осмотреть и промыть насос. 1. Отключить питание насоса. 2. Выкрутить винты в нижней части насоса с помощью крестообразной отвёртки. См. рис. 1 и 2 (84b) и рис. 3 (115) в приложении. 3. Демонтировать основание насоса. См. рис. 1 и 2 (56) и рис. 3 (104) в приложении. 4. Очистить сетчатый фильтр на всасывающей линии и проточную часть с помощью щётки и струи воды. 5. Снова собрать насос.
	f) Утечка в трубопроводе.	Проверить и отремонтировать трубопровод.

9. Технические данные

9.1 Условия эксплуатации

9.1.1 Расход

Максимальный расход	[м ³ /ч]
SB	3
SBA	3
SB HF	5

Минимальный расход	[л/мин]
SBA 3-35	1,0
SBA 3-45	1,0

9.1.2 Максимальный напор

Максимальный напор	[м]
SB 3-25	25
SB 3-35	35
SB 3-45	45
SBA 3-35	35
SBA 3-45	45
SB HF 5-55 (50 Гц)	55
SB HF 5-70 (50 Гц)	70
SB HF 5-50 (60 Гц)	50
SB HF 5-65 (60 Гц)	65

9.1.3 Температура

Температура жидкости	[°C]
SB	от 0 до 40
SBA	от 0 до 40
SB HF	от 0 до 40

Температура хранения	[°C]
SB	от -10 до +40
SBA	от -10 до +40
SB HF	от -10 до +40

9.1.4 Давление

Давление пуска	[бар]	[МПа]
SBA 3-35	1,5	0,15
SBA 3-45	2,2	0,22

9.1.5 Частота включений

Макс. кол-во пусков в час	
SB	20
SBA	20
SB HF	30

9.2 Данные механической части

Длина кабеля	[м]
SB	15
SBA	15
SB HF	20/30

Максимальная глубина установки	[м]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

Степень защиты	
Степень защиты	IP68
Класс изоляции	F

9.3 Данные электрооборудования

SB	Напря- жение [В]	Частота тока [Гц]	P1	P2	$I_{1/1}$ [А]
			[кВт]	[л.с.]	
3-25	1 x 230	50	0,57	0,52	2,8
3-35			0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-25	1 x 115	60	0,70	0,50	5,5
3-35			0,90	0,75	8,4
3-45			1,10	1,00	9,8
3-25	1 x 230	60	0,57	0,50	2,5
3-35			0,73	0,75	3,3
3-45			0,92	1,00	4,2

SBA	Напря- жение [В]	Частота тока [Гц]	P1	P2	$I_{1/1}$ [А]
			[кВт]	[л.с.]	
3-35	1 x 230	50	0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-35	1 x 115	60	0,80	0,75	8,4
3-45			1,05	1,00	9,8
3-35	1 x 230	60	0,74	0,75	3,4
3-45			0,90	1,00	4,1

SB HF	Напря- жение [В]	Частота тока [Гц]	P1	P2	$I_{1/1}$ [А]
			[кВт]	[л.с.]	
5-55	1 x 230	50	1,70	1,36	7,0
5-70			2,00	1,60	9,1
5-50	1 x 230	60	1,67	1,36	7,6
5-65			2,07	1,63	9,4

9.3.1 Частота вращения

Частота вращения	50 Гц	60 Гц
	[мин ⁻¹]	[мин ⁻¹]
SB	2800	3400
SBA	2800	3400
SB HF	2800	3360

9.4 Размеры

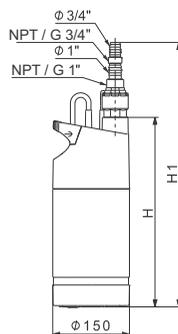


Рис. 11 Насос SB. Одинаковые размеры исполнений со встроенным и исполнений с плавучим сетчатым фильтром впускного патрубка

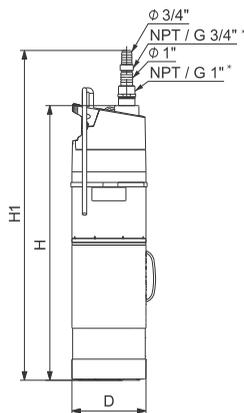


Рис. 12 Насос SBA. Одинаковые размеры исполнений со встроенным и исполнений с плавучим сетчатым фильтром впускного патрубка

TM04 6243 5109

TM05 4804 2712

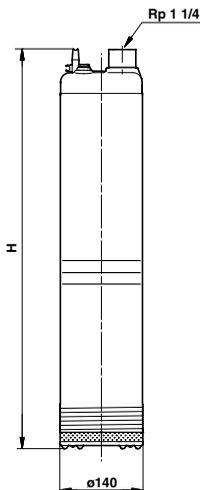


Рис. 13 Насос SB HF со встроенным сетчатым фильтром впускного патрубка

TM02 6902 2205

Тип насоса	H [мм]	H1 [мм]	D [мм]
SB 3-25	370	537	
SB 3-35	392	559	Ø150
SB 3-45	417	584	
SBA 3-35	530	623	Ø150
SBA 3-45	554	647	
SB HF 5-55	608		
SB HF 5-70	628		Ø140
SB HF 5-50	588		
SB HF 5-65	588		

10. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

11. Гарантии изготовителя

Специальное примечание для Российской Федерации:

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Предприятие-изготовитель:

Концерн "GRUNDFOS Holding A/S"
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке.

По всем вопросам на территории РФ просим обращаться:

ООО "Грундфос"

РФ, 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39

Телефон +7 (495) 737-30-00

Факс +7 (495) 737-75-36.

На все оборудование предприятие-изготовитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже оборудования, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

Условия подачи рекламаций

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в Гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.



Изображение перечеркнутого мусорного ведра на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда продукт с таким обозначением достигнет конца своего срока службы, доставьте его в пункт сбора, указанный местным учреждением по вывозу и утилизации отходов. Раздельный сбор и переработка такой продукции поможет защитить окружающую среду и здоровье человека.

SB pump

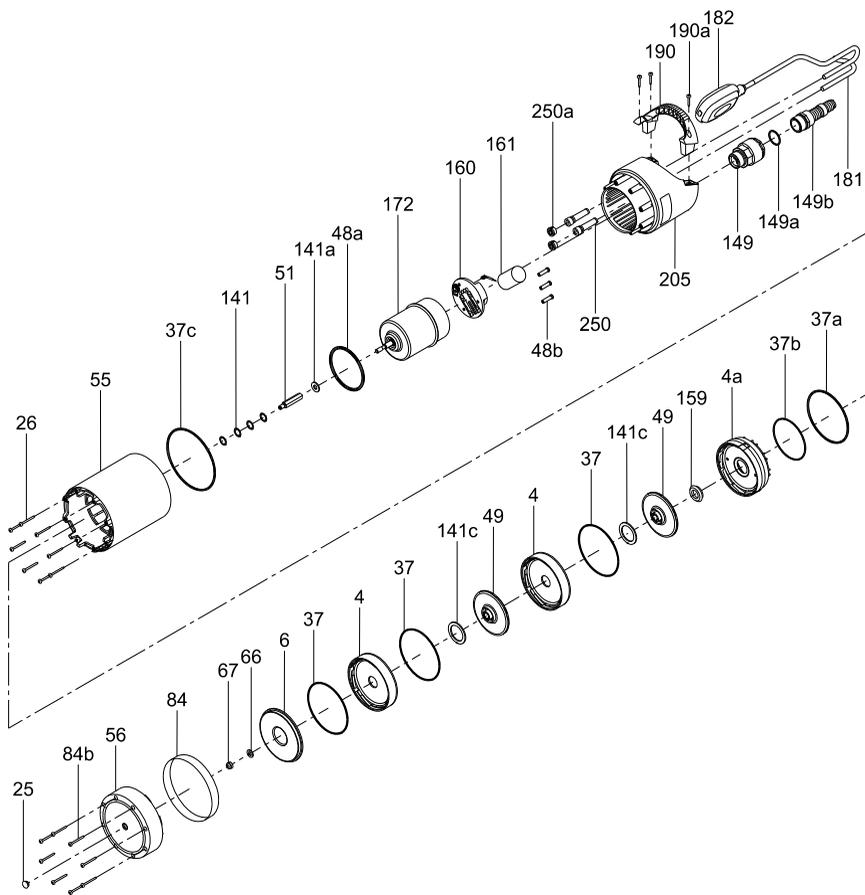


Рис. 1 SB pump

TM04 6209 5109

SBA pump

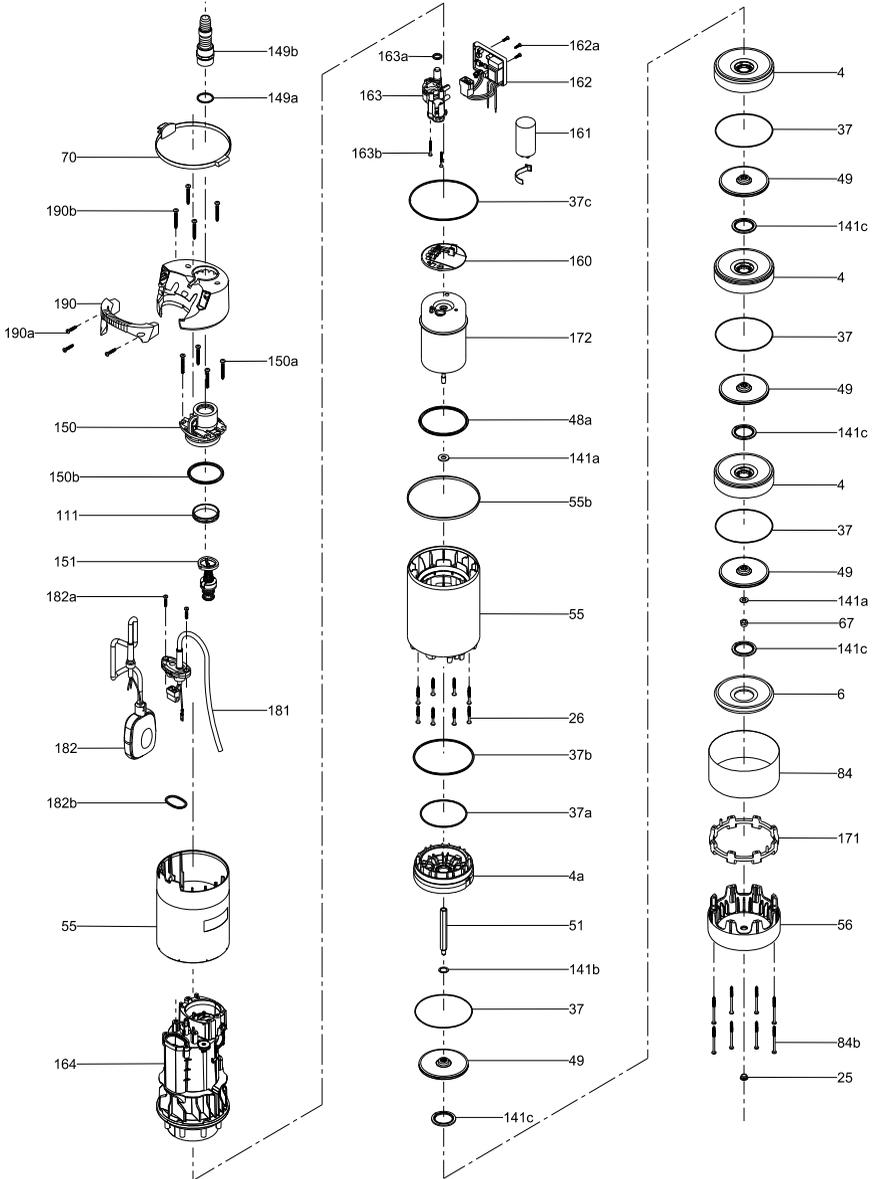


Рис. 2 SBA pump

TM061258 2014

SB HF pump

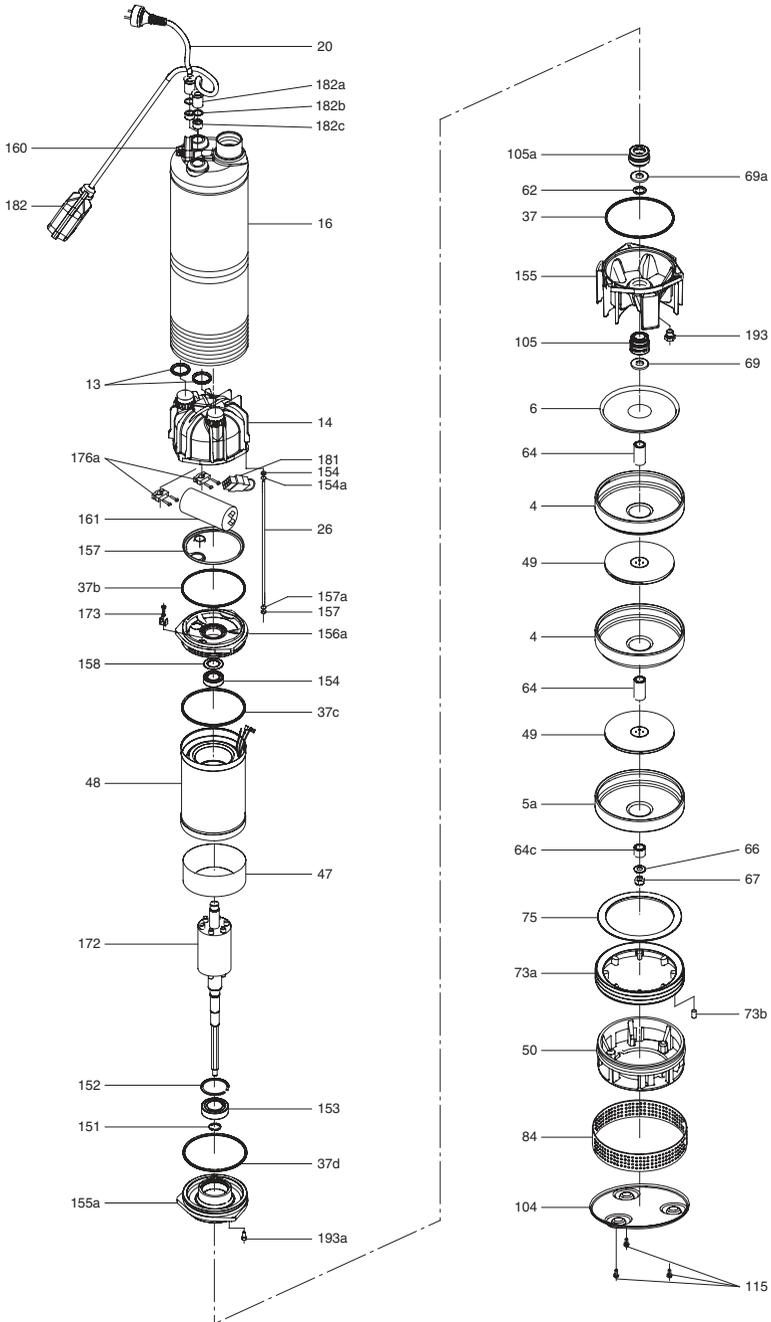


Рис. 3 SB HF pump

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia

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

Austria

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

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaj od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +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
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +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
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

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

COLOMBIA

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

Croatia

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

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +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
Phone: +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)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +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
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Faks: + 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
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +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
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +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
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +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
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskovoška 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen
Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+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
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

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

Addresses Revised 14.03.2018

be think innovate

99057358 0618

ECM: 1227326

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
© Copyright Grundfos Holding A/S

www.grundfos.com

GRUNDFOS 