

SB, SBA

Інструкції з монтажу та експлуатації



Українська (UA) Інструкції з монтажу та експлуатації

Переклад оригінальної англійської версії

У цій інструкції з монтажу та експлуатації наведено опис насосів SB, SBA і SB HF компанії Grundfos.

У розділах 1-5 надано інформацію, необхідну для безпечного розпакування, монтажу та запуску виробу.

У розділах 6-10 надано важливу інформацію про вибір, а також про його обслуговування, пошук та усунення несправностей і утилізацію.

ЗМІСТ

	Сторінка
1. Загальні відомості	2
1.1 Короткі характеристики безпеки	2
1.2 Примітки	3
2. Отримання виробу	3
2.1 Огляд упаковки	3
2.2 Комплектість поставки	3
3. Монтаж виробу	3
3.1 Місце монтажу	3
3.2 Монтаж механічної частини обладнання	5
3.3 Положення насоса	6
3.4 Під'єднання випускного рукава або патрубка	6
3.5 Зворотний клапан для насосів SB	6
3.6 Електричні підключення	7
4. Запуск виробу	8
4.1 Умови запуску і вимкнення SBA	8
5. Транспортування та зберігання виробу	8
5.1 Транспортування виробу	8
5.2 Зберігання виробу	8
5.3 Захист від замерзання	8
6. Опис продукту	9
6.1 Опис виробу	9
6.2 Насоси SB	9
6.3 Насоси SB HF	9
6.4 Насоси SBA	9
6.5 Захист насоса SBA від сухого ходу	9
6.6 Призначення	9
6.7 Рідини, що перекачуються	9
6.8 Маркування	10
7. Технічне обслуговування виробу	10
8. Пошук та усунення несправностей виробу	11
9. Технічні дані	14
9.1 Умови експлуатації	14
9.2 Механічні характеристики	14
9.3 Електричні характеристики	15
9.4 Габарити	15
10. Утилізація виробу	16



Перед монтажем виробу слід ознайомитися з цим документом. Монтаж та експлуатація повинні виконуватись відповідно до місцевих норм та загальноприйнятих правил.



Цей пристрій може використовуватися дітьми віком від 8 років і старше, а також особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або без досвіду роботи та знання за умови, що такі особи знаходяться під наглядом або пройшли інструктаж з безпечного використання цього пристрою та розуміють ризики, що з ним пов'язані.

Дітям забороняється гратися з цим пристроєм. Забороняється очищення та технічне обслуговування пристрою дітьми без нагляду.



Система, в якій встановлюється цей насос, має бути розрахована на максимальний тиск насоса.



Насос пройшов випробування і призначений виключно для роботи з водою.

1. Загальні відомості

1.1 Короткі характеристики безпеки

Наведені нижче символи та короткі характеристики безпеки можуть з'являтися в інструкціях з монтажу та експлуатації, інструкціях з техніки безпеки та інструкціях з технічного обслуговування компанії Grundfos.

НЕБЕЗПЕЧНО



Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її неможливо уникнути, призведе до смерті або серйозної травми.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ



Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її неможливо уникнути, може призвести до смерті або серйозної травми.

УВАГА



Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її неможливо уникнути, може призвести до незначної травми або травми середнього ступеня тяжкості.

Короткі характеристики небезпеки мають таку структуру:

СЛОВО-СИГНАЛ



Опис небезпеки

Наслідок у разі недотримання попередження.
- Захід із запобігання небезпеки.

1.2 Примітки

Наведені нижче символи та примітки можуть з'являтися в інструкціях з монтажу та експлуатації, інструкціях з техніки безпеки та інструкціях з технічного обслуговування компанії Grundfos.



Дотримуйтесь цих правил при роботі із вибухозахищеними виробами.



Синє або сіре коло з білим графічним символом вказує на те, що необхідно вжити захід для запобігання небезпеки.



Червоне або сіре коло з діагональною рискою, можливо з чорним графічним символом, вказує на те, що захід вживати не потрібно або його слід припинити.



Недотримання цих інструкцій може стати причиною несправності або пошкодження обладнання.



Рекомендації, що спрощують роботу.

2. Отримання виробу

2.1 Огляд упаковки

Після отримання виробу виконайте наступні кроки:

1. Переконайтеся в тому, що виріб відповідає замовленню. Якщо виріб не відповідає замовленню, зверніться до постачальника.
2. Переконайтеся в тому, що відсутні візуальні пошкодження деталей. Якщо будь-які видимі деталі пошкоджені, зверніться до транспортної компанії.

2.2 Комплектність поставки

Упаковка містить наступні компоненти:

- 1 насос;
- 1 перехідник;
- 1 інструкцію з монтажу та експлуатації;
- 1 стисле керівництво;
- 1 плаваючий сітчастий фільтр впускного патрубку, лише для версії з бічним впусканням;
- 1 зворотний клапан, лише для SB.

3. Монтаж виробу



Слід дотримуватися місцевих норм та правил щодо обмежень для ручного піднімання або переміщення.

УВАГА



Травмування ніг

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості
- Під час переміщення насоса використовуйте захисне взуття.

НЕБЕЗПЕЧНО



Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма
- Перед початком будь-яких робіт із виробом вимкніть електроживлення. Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.

3.1 Місце монтажу

Встановлюйте насос у непромерзаючому місці.

Перед тим, як насос буде занурено у колодязь або резервуар, переконайтеся в тому, що колодязь або резервуар не містить піску або твердого осаду.

Встановлюйте насос таким чином, щоб уникнути дії механічного навантаження на нього.

3.1.1 Максимальна глибина занурення

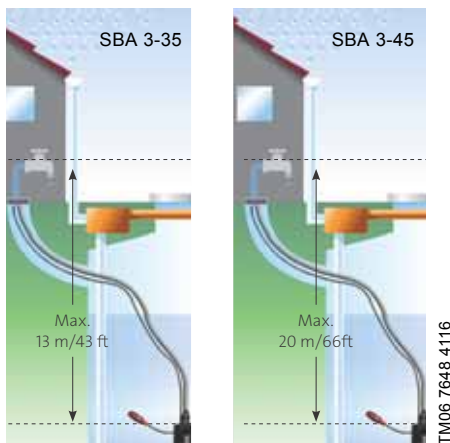
Продукт	Максимальна глибина занурення [м]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

3.1.2 Найвища точка відбору води для насосів SBA

Встановлюйте насоси SBA так, щоб відстань по висоті між насосом і найвищою точкою відбору води не перевищувала наступні значення:

SBA 3-35: 13 м.

SBA 3-45: 20 м.



TM06 7648 4116

Рис. 1 Найвища точка відбору води для насосів SBA

3.1.3 Мінімальний простір

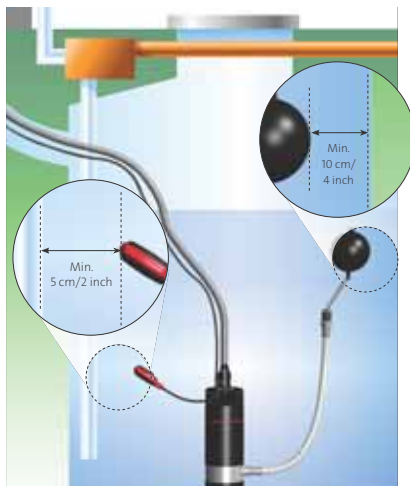
Для насосів з поплавцевим вимикачем потрібен вільний простір між поплавцевим вимикачем та стіною для забезпечення вільного переміщення поплавцевого вимикача.

Для насосів з бічним впусканням потрібен вільний простір між плаваючим сітчастим фільтром впускного патрубку та стіною.

У разі встановлення насоса у колодязі або резервуарі мінімальний вільний простір повинен відповідати рис. 2 та 3.

Для насосів без поплавцевого вимикача потрібен простір, що відповідає фізичним розмірам насоса.

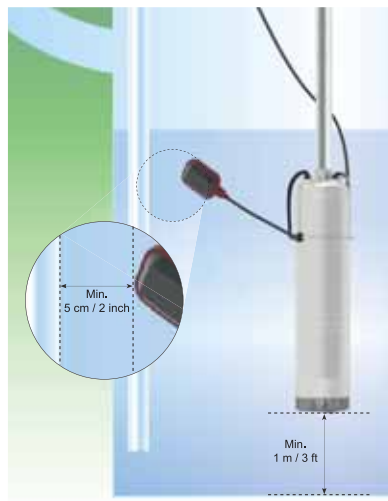
Насоси SB та SBA з поплавцевим вимикачем і бічним впусканням



TM06 7644 4016

Рис. 2 Мінімальний простір для насосів SB та SBA у колодязі або резервуарі

Насос SB HF з поплавцевим вимикачем



TM07 1399 1518

Рис. 3 Мінімальний простір для насоса SB HF. У цьому прикладі показано монтаж у колодязі

3.1.4 Вертикальне розміщення насоса SB HF

Монтаж насоса SB HF у резервуарі

Встановіть насос на дно резервуара. Насос не повинен працювати насухо.

Монтаж насоса SB HF у колодязі

Встановіть насос таким чином, щоб впускний отвір насоса знаходився над дном колодязя на відстані щонайменше 1 м, щоб уникнути всмоктування піску та забруднень. Див. рис. 3. Підвісьте насос за допомогою жорстких металевих труб, закріпивши їх за допомогою кронштейнів у верхній частині колодязя.



Забороняється підвішувати насос над дном колодязя за допомогою кабелю живлення.

Зафіксуйте насос, прикріпивши дрід до підіймального вушка у верхній частині насоса. Не підвішуйте насос на підіймальному тросі.

3.1.5 Регулювання положення поплавцевого вимикача

Щоб гарантувати можливість запуску та зупинки насоса за допомогою поплавцевого вимикача, відрегулюйте рівень запуску та зупинки, змінюючи вільну довжину кабелю між поплавцевим вимикачем та підіймальною дужкою.

Зменшена вільна довжина кабелю призводить до більшої кількості запусків і зупинок і незначного перепаду рівня. Мінімальна вільна довжина кабелю становить 10-18 см. Див. рис. 4.

- Збільшена вільна довжина кабелю призводить до меншої кількості запусків і зупинок і значного перепаду рівня.

Переконайтеся в тому, що поплавцевий вимикач може вільно переміщатися.

Переконайтеся в тому, що рівень зупинки не опускається нижче впускного сітчастого фільтра насоса.

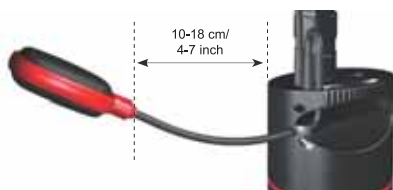


Рис. 4 Мінімальна вільна довжина кабелю для поплавцевого вимикача

3.2 Монтаж механічної частини обладнання

3.2.1 Піднімання виробу

Піднімайте насос за підіймальну дужку. Забороняється піднімати насос за допомогою кабелю живлення. Замість цього прив'яжіть канат до підіймальної дужки або підіймального вушка.



Забороняється піднімати виріб за кабель живлення. Піднімайте виріб за допомогою канату.

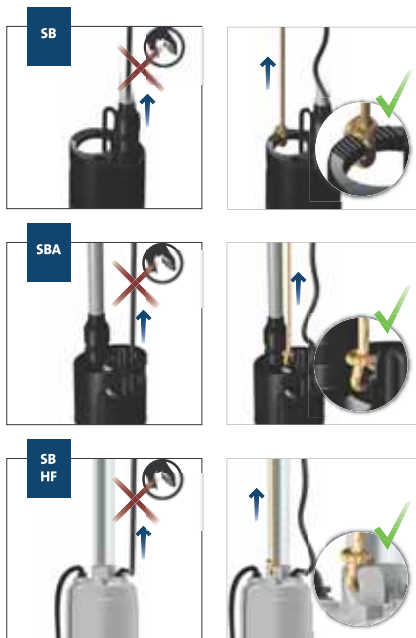


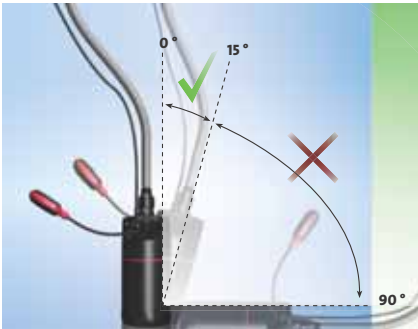
Рис. 5 Піднімання насоса

TM07 1402 1518

3.3 Положення насоса

3.3.1 Положення насосів SB та SBA

Використовуйте насос у вертикальному положенні, як показано на рис. 5.

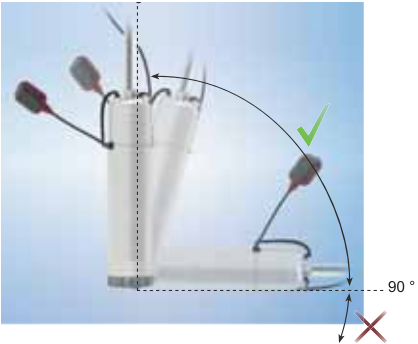


TM06 7643 4016

Рис. 6 Положення насосів SB, SBA

3.3.2 Положення насоса SB HF

Насос підходить як для вертикального, так і для горизонтального монтажу. Проте вал насоса ні в якому разі не повинен знаходитися нижче горизонтальної площини. Див. рис. 7.



TM07 1400 1518

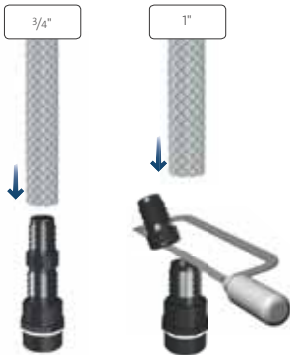
Рис. 7 Положення насосів SB HF

3.4 Під'єднання випускного рукава або патрубка

Продукт	Зовнішня трубна різьба [дюйм]
SB	G 3/4 або 1
SBA	G 3/4 або 1
SB HF	G 1 1/4

Випускний рукав або патрубок можна під'єднати до випускного отвору насоса за допомогою перехідника. Патрубок також можна під'єднувати безпосередньо до випускного отвору насоса.

До комплекту постачання насосів SB та SBA входить перехідник. Відріжте перехідник під діаметр випускного отвору.



TM06 7645 2715

Рис. 8 Перехідник SB та SBA

3.5 Зворотний клапан для насосів SB

Під'єднайте зворотний клапан до випускного отвору насоса SB. Зворотний клапан оснащений різьбою G 1 дюйм для під'єднування до перехідника або патрубка.



TM06 7646 4016

Рис. 9 Зворотний клапан

3.6 Електричні підключення

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Перед початком будь-яких робіт із виробом вимкніть електроживлення. Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.
- Насос повинен бути заземлений.

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Захисне заземлення мережної розетки повинно бути підключене до захисного заземлення насоса. Тому штекер повинен мати таку ж систему підключення захисного заземлення, що й мережна розетка. Якщо це не так, скористайтеся відповідним перехідником.



Стационарну установку рекомендується оснастити пристроєм захисного вимикання (RCCB) зі струмом вимикання < 30 мА.

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- У разі використання насоса для очищення або іншого технічного обслуговування плавальних басейнів, садових ставків або аналогічних місць переконайтеся в тому, що насос оснащений пристроєм захисного вимикання (RCCB) зі струмом вимикання 30 мА.

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Підключіть насоси, які постачаються без кабелю та/або штекерів, до зовнішнього мережного вимикача з мінімальним зазором між контактами 3 мм для кожного з полюсів.



Переконайтеся в тому, що над рівнем рідини є як мінімум 3 м вільного кабелю.

Перевірте, щоб напруга та частота живлення відповідали значенням, вказаним на заводській таблиці насоса.

Електричне з'єднання має виконувати кваліфікований електрик відповідно до місцевих нормативних документів.

3.6.1 Термозахист

Насос укомплектований вбудованим термореле та не потребує додаткового захисту електродвигуна. Якщо насос працює без води або якщо його якимось іншим чином перевантажено, спрацює вбудоване термореле. Коли електродвигун охолоне до нормальної температури, він знову запускатиметься автоматично.

3.6.2 Підключення до зовнішнього регулятора SB

Насоси SB потрібно приєднувати до зовнішнього регулятора. Ми рекомендуємо регулятор тиску Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qri/i/97506325

SBA

Насоси SBA оснащені вбудованим блоком керування.

SB HF

Насоси SB HF потрібно приєднувати до зовнішнього регулятора. Ми рекомендуємо регулятор тиску Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qri/i/97506325

3.6.3 Несправність в мережі електроживлення

У разі перебоїв в електроживленні повторний запуск насоса відбувається автоматично відразу після того, як до нього знов подається живлення через як мінімум 10 секунд.

4. Запуск виробу

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Займистий матеріал



Смерть або серйозна травма

- Забороняється використовувати насос для перекачування вогнебезпечних рідин, таких як дизельне паливо, бензин або аналогічні рідини.

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом



Смерть або серйозна травма

- Забороняється використовувати насос у плавальних басейнах, садових ставках або аналогічних місцях, якщо у воді знаходяться люди.

1. Відкрийте кран у системі.
2. Увімкніть електроживлення.
3. Переконайтеся в тому, що насос працює і з крану тече вода.
4. Переконайтеся в тому, що насос працює і тиск у системі зростає.
5. Закрийте кран.
6. Переконайтеся в тому, що тиск у системі піднявся.
7. Переконайтеся в тому, що насос зупинився через декілька секунд.



Під час роботи впускний сітчастий фільтр насоса SB HF повинен завжди бути повністю занурений у рідину. Забороняється працювати з насосом SB HF із закритим випускним клапаном.



Приєднайте насоси SB до зовнішнього регулятора.

4.1 Умови запуску і вимкнення SBA

Коли в системі водопостачання відбувається споживання води, насос запускається при виконанні умов запуску. Це відбувається, наприклад, при відкритті крану, яке призводить до падіння тиску в системі. У разі припинення споживання, тобто у разі закриття крану, блок керування вимикає насос.

Умови запуску

Насос запускається при виконанні як мінімум однієї з наступних умов:

- Витрата значно перевищує мінімальне значення витрати.
- Тиск нижче тиску запуску.

Умови вимкнення

Насос вимикається із затримкою 10 секунд, коли значення витрати стає нижчим за мінімальне.

Тиск запуску і мінімальна витрата вказані у розділі [9. Технічні дані](#).

Автоматичний повторний запуск насосів SBA

Моделі насосів SBA з поплавцевим вимикачем автоматично перезапускаються при додаванні води. У моделях без поплавцевого вимикача спроба повторного запуску відбувається кожні 24 години.

5. Транспортування та зберігання виробу

5.1 Транспортування виробу



Забороняється піднімати виріб за кабель живлення. Піднімайте виріб за допомогою канату.

Не кидайте або не трясіть виріб.

5.2 Зберігання виробу

Зберігайте виріб у сухому непилному приміщенні. Захистіть виріб від вібрацій. Температура зберігання: від -10 до +40 °C.

5.3 Захист від замерзання

Якщо насос не використовуватиметься протягом тривалого часу в холодну пору року, злийте рідину з насоса і насосної системи, перш ніж вивести насос з експлуатації.

6. Опис продукту

6.1 Опис виробу

Виріб являє собою занурювальний насос для підвищення тиску, який постачається у двох основних варіантах виконання:

- насос з вбудованим сітчастим фільтром впускного патрубку з розміром вічка 1 мм;
- насос з бічним впусканням, що включає в себе гнучкий впускний рукав з плаваючим сітчастим фільтром впускного патрубку з розміром вічка 1 мм.

Обидві версії можуть йти з поплавцевим вимикачем або без нього. Поплавцевий вимикач може використовуватися для автоматичного режиму експлуатації чи для захисту насоса від сухого ходу.

6.2 Насоси SB

Занурювальний насос для підвищення тиску SB постачається з вбудованим сітчастим фільтром впускного патрубку або плаваючим сітчастим фільтром впускного патрубку. Насос SB потрібно приєднувати до зовнішнього регулятора, див. розділ [3.6.2 Підключення до зовнішнього регулятора](#).

6.3 Насоси SB HF

Насос SB HF - це занурювальний насос високої продуктивності з корпусом з нержавіючої сталі. Вбудований сітчастий фільтр впускного патрубку дозволяє насосу всмоктувати воду з нижнього рівня установки. Насос SB HF потрібно приєднувати до зовнішнього регулятора, див. розділ [3.6.2 Підключення до зовнішнього регулятора](#).

6.4 Насоси SBA

Насос SBA - це комплектний занурювальний насос для підвищення тиску, який постачається з вбудованим сітчастим фільтром впускного патрубку або плаваючим сітчастим фільтром впускного патрубку.

Насос SBA оснащений вбудованим блоком керування, що виключає необхідність регулятора.

Насос має вбудований захист від перегріву.

6.5 Захист насоса SBA від сухого ходу

Вбудований блок керування має захист від сухого ходу, який автоматично зупиняє насос у разі роботи насухо.

Захист від сухого ходу працює по-різному в режимах заливки і експлуатації.

6.5.1 Сухий хід при заливці

Якщо блок керування виявляє відсутність тиску і витрати протягом 5 хвилин після підключення до електроживлення і запуску насоса, відбувається активація функції захисту від сухого ходу, і насос зупиняється.

6.5.2 Сухий хід при експлуатації

Якщо блок керування виявляє відсутність тиску і витрати протягом 40 секунд під час нормальної роботи, відбувається активація функції захисту від сухого ходу, і насос зупиняється.

6.5.3 Скидання аварійного сигналу сухого ходу

У випадку активації аварійного сигналу сухого ходу ви можете перезавантажити насос вручну, вимкнувши електроживлення, почекавши 2 хвилини і знову ввімкнувши електроживлення. Якщо блок керування виявляє відсутність тиску і витрати протягом 40 секунд після повторного запуску, відбувається повторна активація аварійного сигналу сухого ходу.

6.6 Призначення

Насоси SB, SBA та SB HF компанії Grundfos призначені для перекачування чистої води. Насоси придатні для перекачування дощової води і використання в невеликих приватних колодязях.

Типові сфери застосування:

- звичайні колодязі;
- неглибокі свердловини;
- збирання дощової води у баки;
- підвищення тиску у системах комунального водопостачання;
- осушення садових ставків;
- зрошення.

6.7 Рідини, що перекачуються

Насоси призначені для перекачування невід'язких, чистих, неагресивних та вибухобезпечних рідин, що не містять твердих часток або волокон, здатних спричинити механічний або хімічний вплив на насос.

Насос не передбачено для роботи з такими рідинами:

- рідини, які містять волокнисті сторонні вclusions;
- легкозаймисті рідини (нафта, бензин тощо);
- агресивні рідини.

6.8 Маркування

6.8.1 Заводська табличка (шильдик)

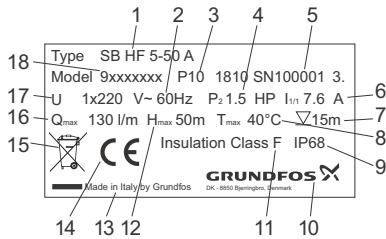


Рис. 10 Приклад заводської таблички

Поз.	Опис
1	Тип виробу
2	Частота [Гц]
3	Код виробництва (рік та тиждень)
4	50 Гц, P1: Вхідна потужність [Вт] 60 Гц, P2: Потужність електродвигуна [к.с.]
5	Серійний номер
6	Струм при повному навантаженні [А]
7	Максимальна глибина занурення [м]
8	Максимальна температура рідини [°C]
9	Клас захисту корпусу
10	Виробник
11	Клас ізоляції електродвигуна
12	Максимальний напір [м]
13	Країна виробництва
14	Знаки відповідності
15	Відходи електричного та електронного обладнання
16	Максимальна витрата [л/хв]
17	Напруга живлення [В]
18	Номер виробу

7. Технічне обслуговування виробу

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Якщо кабель живлення пошкоджено, з метою запобігання небезпеки він має бути замінений виробником, фахівцем сервісної служби виробника або іншим кваліфікованим спеціалістом.

Очищуйте сітчастий фільтр щосені за допомогою щітки і струменя води, за необхідності. При нормальній експлуатації насос не потребує спеціального технічного обслуговування.

TM07 1530 1618

8. Пошук та усунення несправностей виробу

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Перед початком будь-яких робіт із виробом вимкніть електроживлення. Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.

Див. також стисле керівництво.

Несправність	Причина	Спосіб усунення
1. Насос не працює.	a) Плавкі запобіжники в електрообладнанні перегоріли.	Замінити плавкі запобіжники. Якщо нові запобіжники також перегоріли, слід перевірити правильність підключення до електромережі і кабель живлення.
	b) спрацював пристрій захисного вимикання (RCCB).	Увімкнути автоматичний вимикач.
	c) Відсутнє живлення.	Зв'язатися з місцевою компанією з електрозабезпечення.
	d) Захист двигуна вимкнув живлення насоса через перевантаження.	Перевірити, чи не заблоковано насос. Лише насоси SB та SBA: 1. Вимкнути електроживлення насоса. 2. Зняти гумову заглушку. Див. рис. 1 - 3 (25) у додатку. 3. Спробувати повернути вал насоса викруткою. 4. Якщо вал насоса заклинило, виконати інструкції пункту 1, h. Примітка: Не забудьте встановити гумову заглушку на місце.
	e) Насос або кабель живлення пошкоджений.	Відремонтувати або замінити насос чи кабель.
	f) Поплавцевий вимикач знаходиться у положенні сухого ходу.	Перевірити рівень води, а також вільний хід поплавцевого вимикача. Примітка: Якщо резервуар спорожняється, і поплавцевий вимикач часто опиняється в цьому положенні, слід встановити резервуар більшої місткості.
	g) SBA: Захист насоса від сухого ходу зупинив насос.	Перевірити рівень води. Вимкнути живлення, почекати 2 хвилини і увімкнути його повторно.
	h) Насос заблоковано.	Оглянути та очистити насос. 1. Вимкнути електроживлення насоса. 2. Відкрутити гвинти у нижній частині насоса за допомогою хрестоподібної викрутки. Див. рис. 1 і 2 (84b) та рис. 3 (115) у додатку. 3. Демонтувати основу насоса. Див. рис. 1 і 2 (56) та рис. 3 (104) у додатку. 4. Очистити сітчастий фільтр на всмоктувальній лінії і протоchnу частину за допомогою щітки і струменя води. 5. Повторно зібрати насос.

Несправність	Причина	Спосіб усунення
2. Насос працює, але немає подачі води.	a) Закритий випускний клапан.	Відкрити клапан.
	b) Немає води або дуже низький рівень води в резервуарі.	Збільшити глибину занурення насоса. Зменшити продуктивність насоса або замінити цей насос іншим, нижчої продуктивності.
	c) Зворотний клапан заклинило у закритому положенні.	Витягнути насос на поверхню та очистити або замінити клапан.
	d) Сітчастий фільтр впускного патрубку засмічений.	Витягнути насос на поверхню і промити сітчастий фільтр впускного патрубку за допомогою щітки і струменя води.
	e) Насос несправний.	Відремонтувати або замінити насос.
3. Насос працює зі зниженою продуктивністю.	a) Частково закриті або заблоковані клапани напірного трубопроводу.	Оглянути і очистити або замінити клапани.
	b) Напірний трубопровід частково заблокований брудом.	Прочистити або замінити трубопровід.
	c) Зворотний клапан у напірному трубопроводі частково заблокований.	Очистити або замінити клапан.
	d) Насос та напірний трубопровід частково заблоковані брудом.	Витягнути насос на поверхню. Оглянути і очистити або замінити насос. Прочистити труби.
	e) Сітчастий фільтр впускного патрубку засмічений.	Очистити сітчастий фільтр впускного патрубку.
	f) Насос несправний.	Відремонтувати або замінити насос.
	g) Наявність витоків у трубах.	Перевірити та відремонтувати труби.
	h) Напірний трубопровід пошкоджений.	Замінити напірний трубопровід.
	i) Низька напруга живлення.	Перевірити мережу живлення.

Несправність	Причина	Спосіб усунення
4. Часті вмикання та вимикання.	a) Положення поплавцевого вимикача неправильно відрегульоване.	Відрегулювати поплавцевий вимикач для правильного вмикання і вимикання насоса.
	b) Зворотний клапан протікає або заблокований у напіввідкритому стані.	Очистити або замінити зворотний клапан. Див. позицію у додатку. SB: рис. 1 (149) SBA: рис. 2 (151) SB HF: рис. 3 (клапан не входить до комплектації)
	c) Нестабільна напруга живлення.	Перевірити мережу живлення.
	d) Перегрів електродвигуна.	Перевірити температуру води.
	e) Насос заблоковано.	Оглянути та очистити насос. 1. Вимкнути електроживлення насоса. 2. Відкрутити гвинти у нижній частині насоса за допомогою хрестоподібної викрутки. Див. рис. 1 і 2 (84b) та рис. 3 (115) у додатку. 3. Демонтувати основу насоса. Див. рис. 1 і 2 (56) та рис. 3 (104) у додатку. 4. Очистити сітчастий фільтр на всмоктувальній лінії і проточну частину за допомогою щітки і струменя води. 5. Повторно зібрати насос.
	f) Наявність витоку у трубах.	Перевірити та відремонтувати труби.

9. Технічні дані

9.1 Умови експлуатації

9.1.1 Витрата

Максимальна витрата	[м³/год]
SB	3
SBA	3
SB HF	5

Мінімальна витрата	[л/хв]
SBA 3-35	1,0
SBA 3-45	1,0

9.1.2 Максимальний напір

Максимальний напір	[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 рідини	[°C]
SB	від 0 до 40
SBA	від 0 до 40
SB HF	від 0 до 40

Температура зберігання	[°C]
SB	від -10 до +40
SBA	від -10 до +40
SB HF	від -10 до +40

9.1.4 Тиск

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

9.1.5 Частота пусків та зупинок

Максимальна кількість запусків за годину	
SB	20
SBA	20
SB HF	30

9.2 Механічні характеристики

Довжина кабелю	[м]
SB	15
SBA	15
SB HF	20/30

Максимальна глибина занурення	[м]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

Ступінь захисту

Клас захисту корпусу	IP68
Клас ізоляції	F

9.3 Електричні характеристики

SB	Напруга [В]	Частота [Гц]	P1 [кВт]	P2 [к.с.]	I _{1/1} [А]
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	Напруга [В]	Частота [Гц]	P1 [кВт]	P2 [к.с.]	I _{1/1} [А]
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

9.3.1 Швидкість

SB	Напруга [В]	Частота [Гц]	P1 [кВт]	P2 [к.с.]	I _{1/1} [А]
3-25	1 x 230	50	0,57	0,53	2,8
3-35			0,80	0,75	3,8
3-45			1,05	0,84	4,8
3-25	1 x 115	60	0,77	0,50	7,2
3-35			0,91	0,75	8,6
3-45			1,07	1,00	9,9
3-25	1 x 230	60	0,57	0,50	7,2
3-35			0,80	0,75	8,6
3-45			0,90	1,00	9,9

Швидкість	50 Гц [хв ⁻¹]	60 Гц [хв ⁻¹]
SB	2800	3400
SBA	2800	3400
SB HF	2800	3360

9.4 Габарити

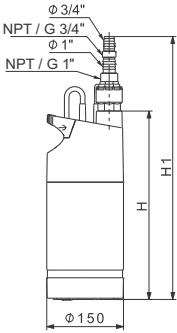


Рис. 11 Насос SB. Такі ж самі розміри з вбудованим і плавучим сітчастим фільтром впускного патрубка

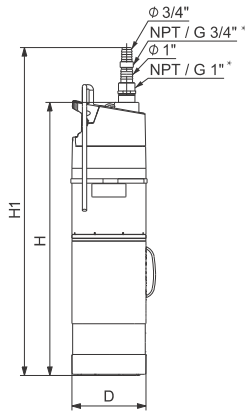
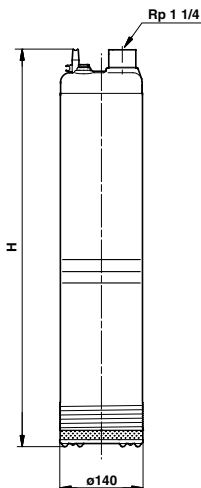


Рис. 12 Насос SBA. Такі ж самі розміри з вбудованим і плавучим сітчастим фільтром впускного патрубка

TM04 6243 5109

TM05 4804 2712



TM02 6902 2205

Рис. 13 Насос SB HF з вбудованим сітчастим фільтром впускного патрубку

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

10. Утилізація виробу

Даний виріб, а також вузли і деталі повинні збиратися і видалятися відповідно до вимог екології:

1. Використовуйте державні або приватні служби збору сміття.
2. Якщо такі організації або фірми відсутні, зв'яжіться з найближчою філією або Сервісним центром Grundfos.



Символ перекресленого сміттового контейнера на виробі означає, що він повинен утилізуватися окремо від побутових відходів. Коли виріб, на якому є такий символ, добігає кінця

строку служби, його слід відвезти до пункту збору сміття, визначеного місцевим управлінням з видалення відходів. Окрема утилізація таких виробів допоможе захистити довкілля та здоров'я людей.

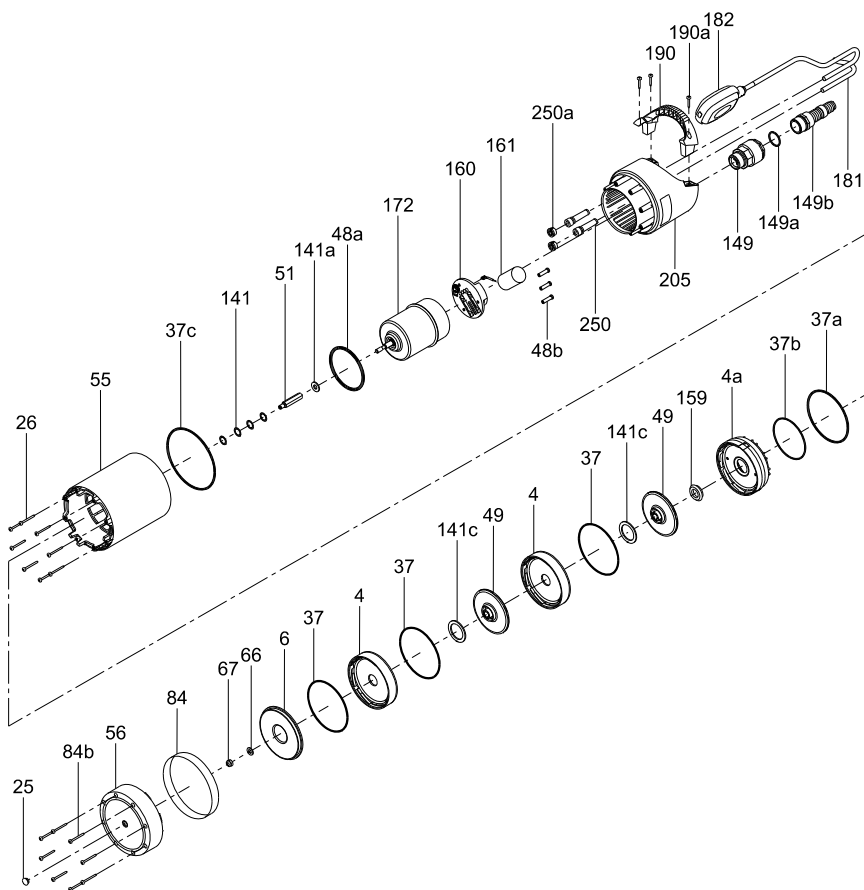


Рис. 1 SB pump

TM04 6209 5109

SBA pump

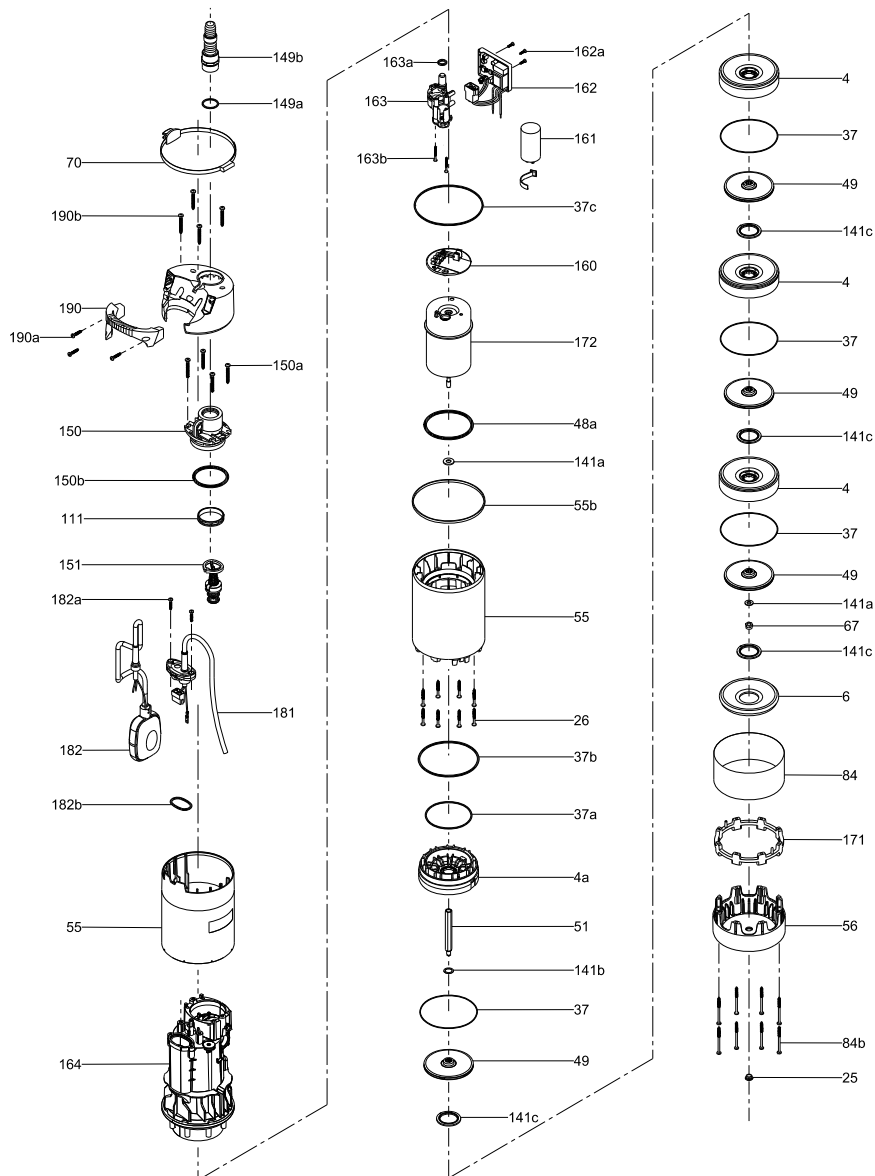


Рис. 2 SBA pump

TM061258 2014

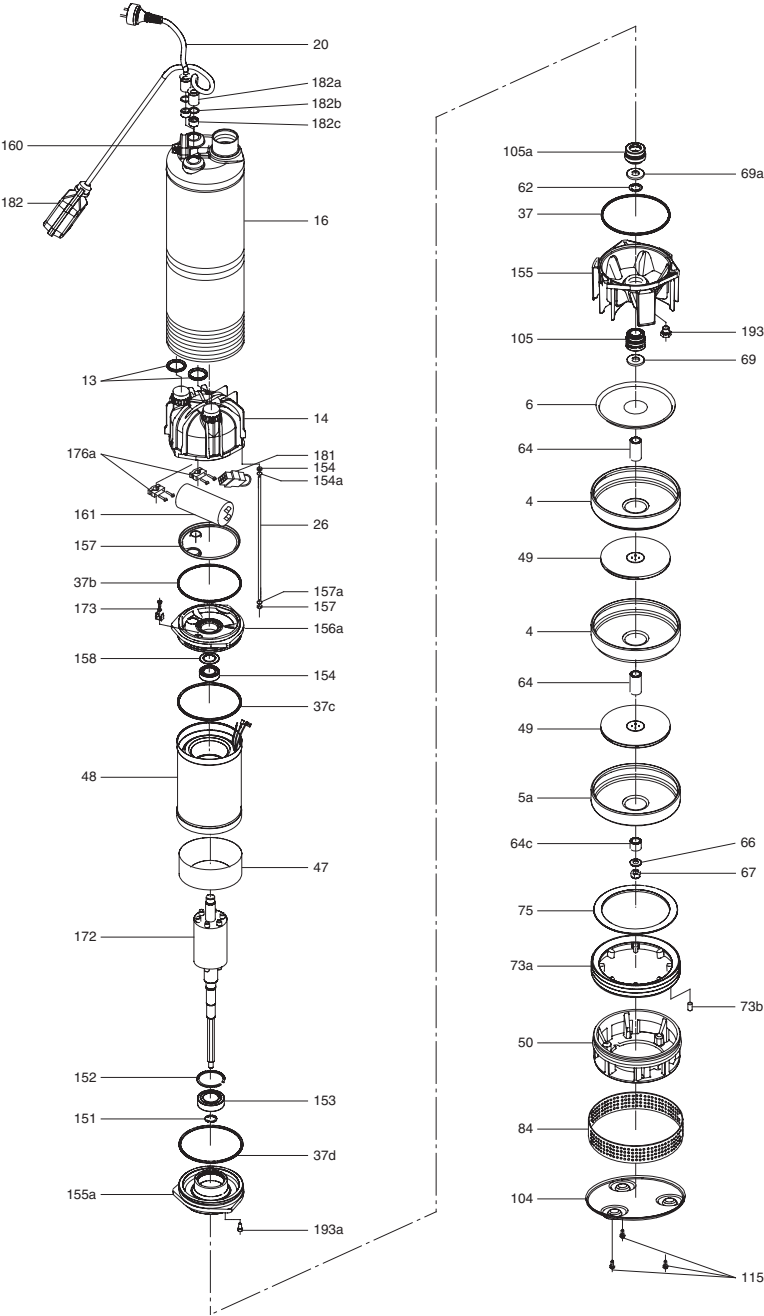


Рис. 3 SB HF pump

TM02 6643 4403

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.
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
Fakss: + 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. Poznań
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.
Leskoškova 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 Fuenteclilla, 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 Chaloe 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

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