



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 патрубків	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 рисою, 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 патрубка, 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.

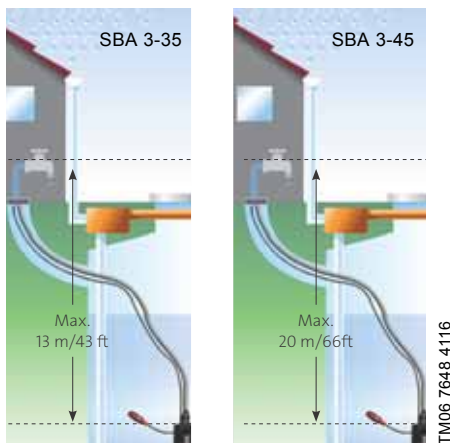


Рис. 1 Найвища точка відбору води для насосів SBA

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

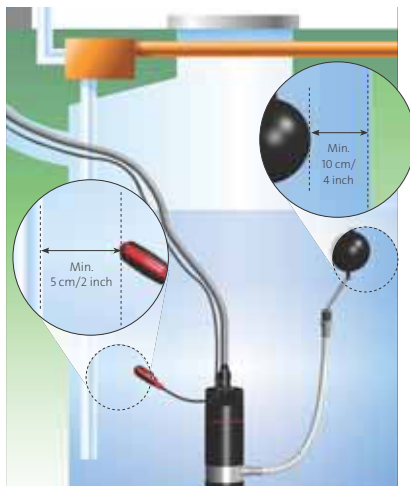


Рис. 2 Мінімальний простір для насосів SB та SBA у колодязі або резервуарі

Насос SB HF з поплавцевим вимикачем

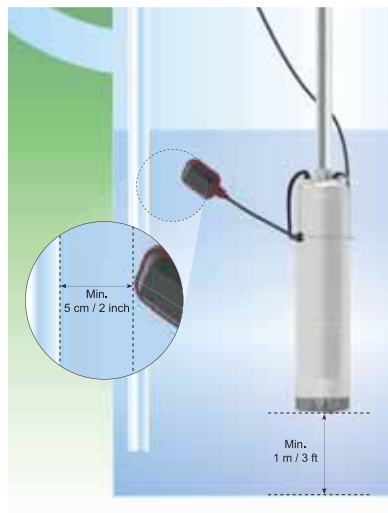


Рис. 3 Мінімальний простір для насоса SB HF. У цьому прикладі показано монтаж у колодязі



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 підйимального вушка у верхній частині насоса. Не підвішуйте насос на підйимальному 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 підйимальною 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.

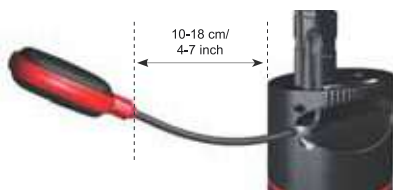


Рис. 4 Мінімальна вільна довжина кабелю для поплавцевого вимикача

3.2 Монтаж механічної частини обладнання

3.2.1 Піднімання виробу

Піднімайте насос за підйимальну дужку. Забороняється піднімати насос за допомогою кабелю живлення. Замість цього прив'яжіть канат до підйимальної дужки або підйимального вушка.



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

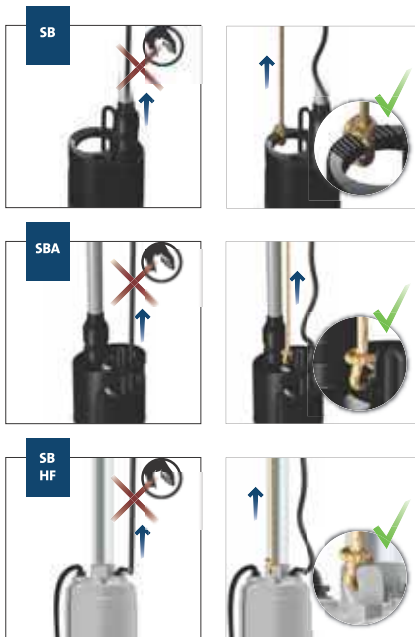


Рис. 5 Піднімання насоса

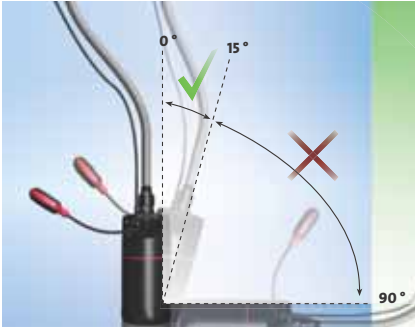
TM07 1355 1618
TM07 1402 1518



3.3 Положення насоса

3.3.1 Положення насосів SB та SBA

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

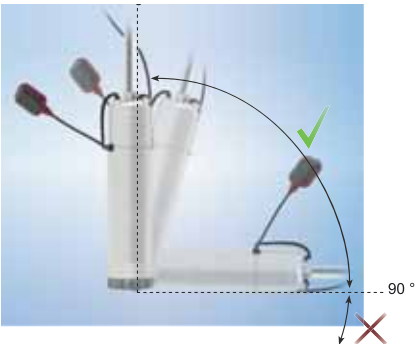


TM06 7643 4016

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

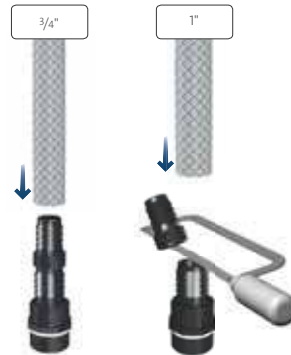
Рис. 7 Положення насосів SB HF

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 mA.

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 mA.

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 запуснеться 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.

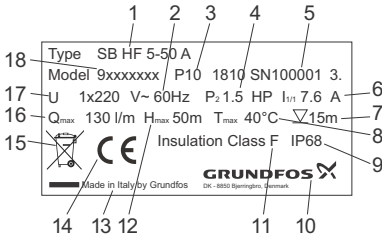
Насос не передбачено для роботи з такими рідинами:

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



6.8 Маркування

6.8.1 Заводська табличка (шильдик)



TM07 1530 1618

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.



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 проточну 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 патрубка засмічений.	Витягнути насос на поверхню і промити сітчастий фільтр впускного патрубка 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 патрубка засмічений.	Очистити сітчастий фільтр впускного патрубка.
	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



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

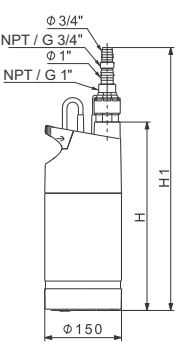


Рис. 11 Насос SB. Такі ж самі розміри з вбудованим і плавучим сітчастим фільтром впускного патрубка

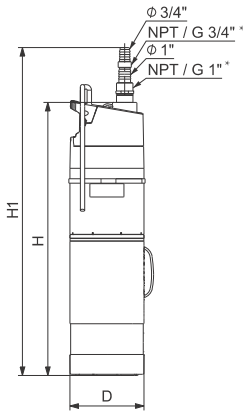
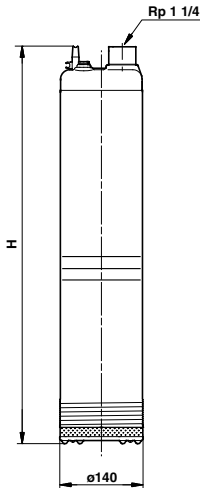


Рис. 12 Насос SBA. Такі ж самі розміри з вбудованим і плавучим сітчастим фільтром впускного патрубка

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:

- Використовуйте державні або приватні служби збору сміття.
- 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.

SB pump

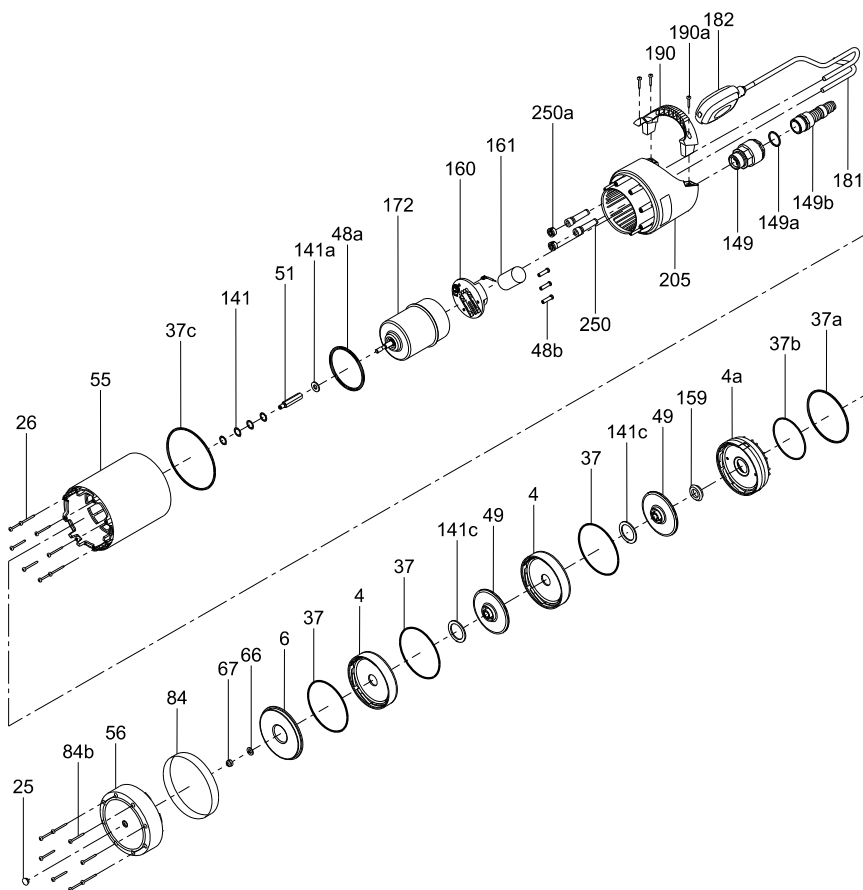


Рис. 1 SB pump

TM04 6209 5109



SBA pump

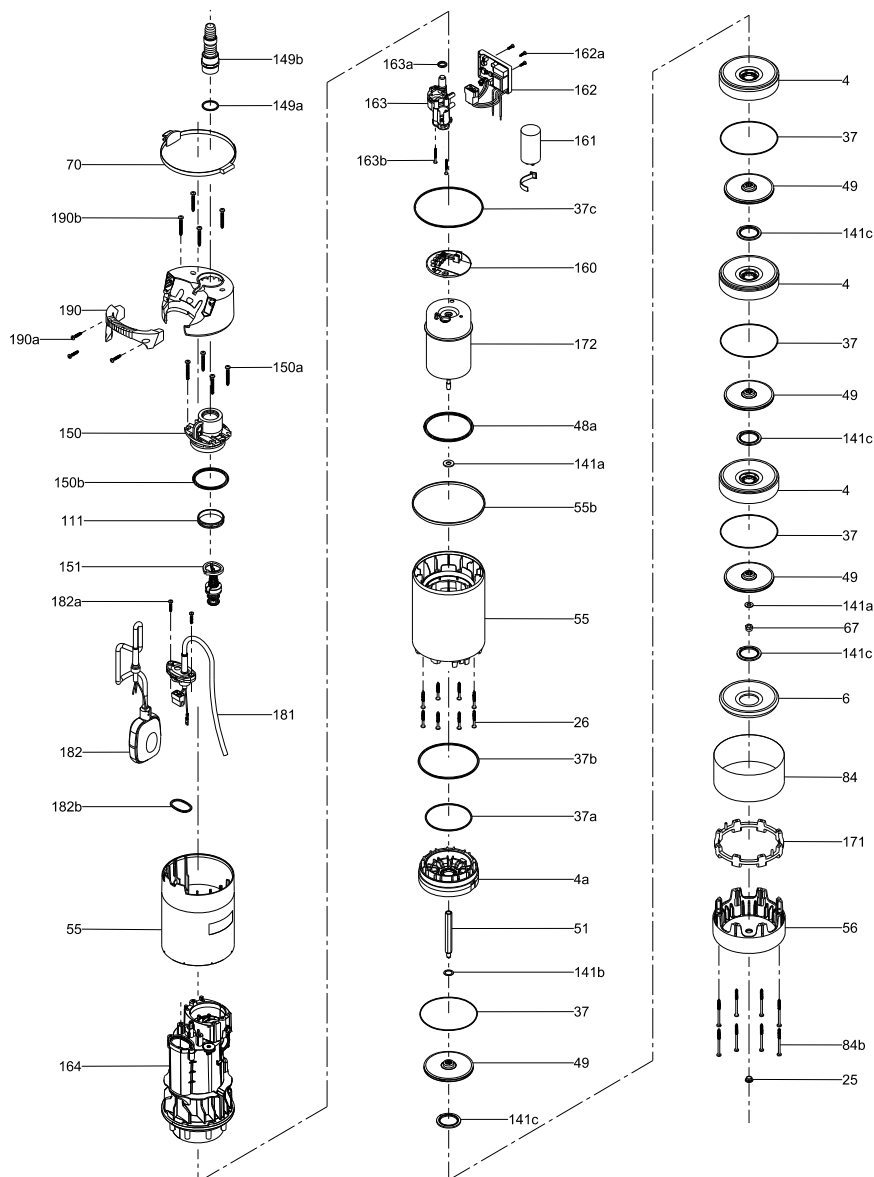


Рис. 2 SBA pump

TM061258 2014

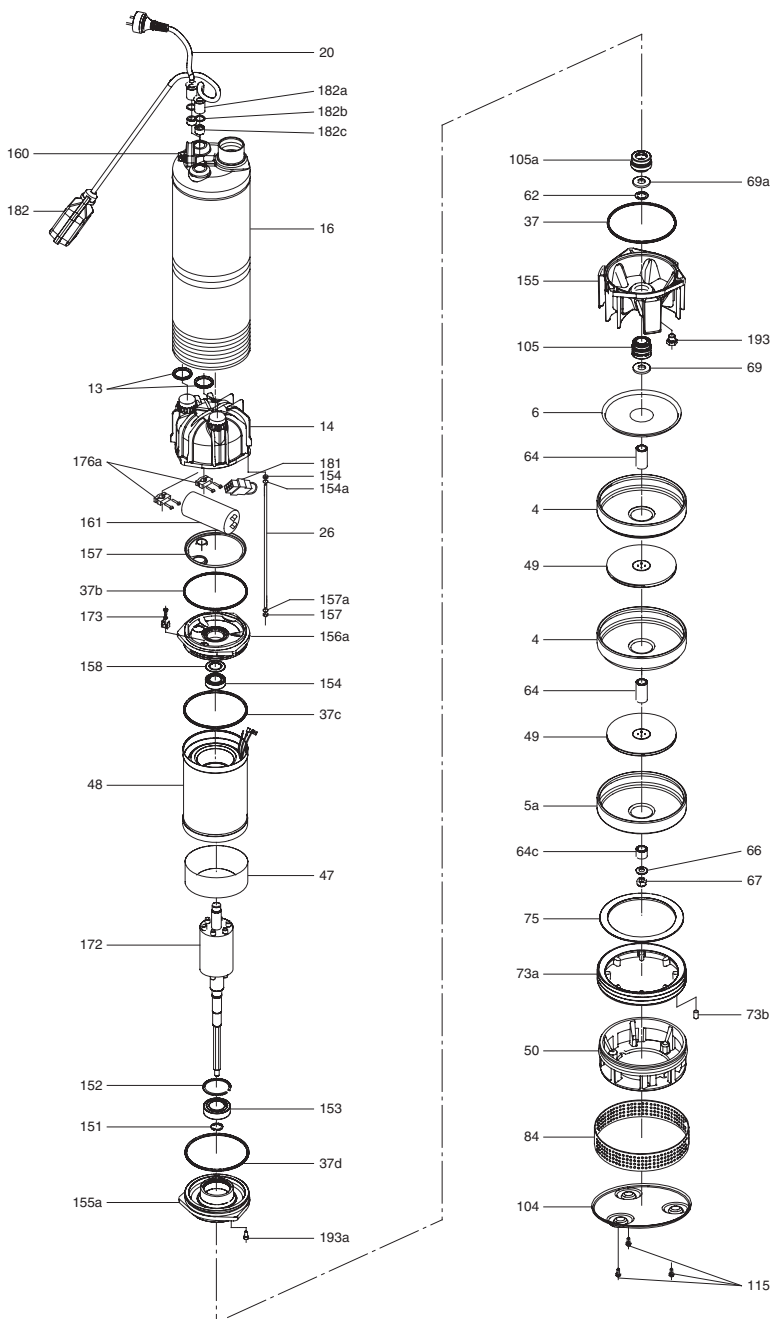


Рис. 3 SB HF pump