

SB, SBA

Installation and operating instructions



English (GB)	
Functional profile and user manual	5
Български (BG)	
Functional profile and user manual	14
Čeština (CZ)	
Functional profile and user manual	24
Deutsch (DE)	
Funktionsprofil und Benutzerhandbuch	33
Dansk (DK)	
Functional profile and user manual	42
Eesti (EE)	
Functional profile and user manual	51
Español (ES)	
Functional profile and user manual	60
Suomi (FI)	
Functional profile and user manual	69
Français (FR)	
Profil fonctionnel et manuel utilisateur	77
Ελληνικά (GR)	
Functional profile and user manual	86
Hrvatski (HR)	
Functional profile and user manual	96
Magyar (HU)	
Functional profile and user manual	105
Italiano (IT)	
Functional profile and user manual	114
Lietuviškai (LT)	
Functional profile and user manual	123
Latviešu (LV)	
Functional profile and user manual	132
Nederlands (NL)	
Functional profile and user manual	141
Polski (PL)	
Functional profile and user manual	150
Português (PT)	
Functional profile and user manual	159

Română (RO)	
Functional profile and user manual	169
Srpski (RS)	
Functional profile and user manual	178
Русский (RU)	
Функциональный профиль и руководство пользователя	187
Svenska (SE)	
Functional profile and user manual	198
Slovensko (SI)	
Functional profile and user manual	207
Slovenčina (SK)	
Functional profile and user manual	216
Türkçe (TR)	
Functional profile and user manual	225
Українська (UA)	
Functional profile and user manual	235
Bosanski (BS)	
Funkcionalni profil i korisnički priručnik	244
Македонски (MK)	
Функционален профил и прирачник за употреба	253
Appendix	262

English (GB) Functional profile and user manual

Original installation and operating instructions

These installation and operating instructions describe Grundfos SB and SBA.

Sections 1-5 give the information necessary to be able to unpack, install and start up the product in a safe way.

Sections 6-10 give important information about the product, as well as information on service, fault finding and disposal of the product.

CONTENTS

	Page
1. General information	5
1.1 Symbols used in this document	5
2. Receiving the product	6
2.1 Inspecting the packaging	6
2.2 Scope of delivery	6
3. Installing the product	6
3.1 Location	6
3.2 Pump with float switch and side inlet	6
3.3 Connecting the outlet hose or pipe	7
3.4 Non-return valve	7
3.5 Pump position	7
3.6 Mechanical installation	7
3.7 Electrical connection	7
4. Starting up the product	8
4.1 SBA starting and stopping conditions	8
5. Handling and storing the product	9
5.1 Handling the product	9
5.2 Storing the product	9
5.3 Frost protection	9
6. Product introduction	9
6.1 Product description	9
6.2 SBA functions	9
6.3 Pumped liquids	9
6.4 Identification	10
7. Maintaining the product	10
8. Fault finding the product	11
9. Technical data	13
9.1 Operating conditions	13
9.2 Mechanical data	13
9.3 Electrical data	13
9.4 Dimensions	13
10. Disposing of the product	13



Read this document before you install the product. Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.



This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.



Make sure that the system in which the pump is incorporated is designed for the maximum pump pressure.



This pump has been evaluated for use with water only.

1. General information

1.1 Symbols used in this document

DANGER



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious personal injury.

WARNING



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious personal injury.

CAUTION



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate personal injury.



Tips and advice that make the work easier.



If these instructions are not observed, it may result in malfunction or damage to the equipment.



A blue or grey circle with a white graphical symbol indicates that an action must be taken.



A red or grey circle with a diagonal bar, possibly with a black graphical symbol, indicates that an action must not be taken or must be stopped.

2. Receiving the product

2.1 Inspecting the packaging

Before installation, check that the pump is as ordered, and that no visible parts have been damaged.

If components are damaged or missing, contact your local Grundfos sales company.

2.2 Scope of delivery

- Pump
- non-return valve, SB only
- adapter
- floating inlet strainer, variant with side inlet only
- installation and operating instructions
- quick guide.

3. Installing the product



Observe local regulations concerning limits for manual lifting or handling.

CAUTION

Crushing of feet

- Minor or moderate personal injury
- Use safety shoes when handling the pump.



DANGER

Electric shock

- Death or serious personal injury
- Switch off the power supply before starting any work on the product. Make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.



3.1 Location

Install SBA pumps so that the height between the pump and the highest tapping point does not exceed these values:

SBA 3-35: 13 metres.

SBA 3-45: 20 metres.

Connect SB pumps to an external controller.

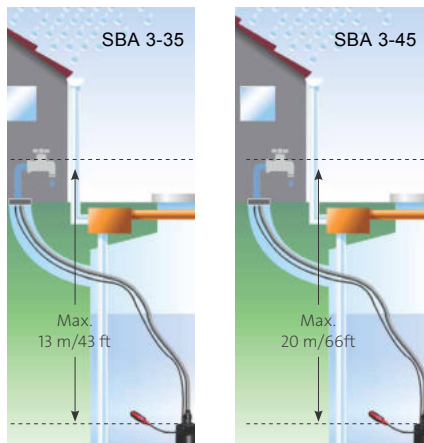


Fig. 1 Highest tapping point, SBA

3.2 Pump with float switch and side inlet

If you install the pump in a well, the minimum dimensions of the well must be as shown in fig. 2.

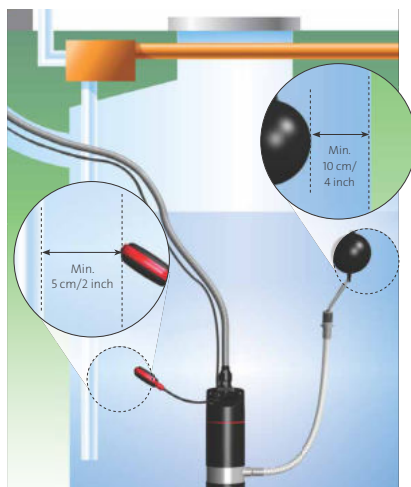


Fig. 2 Minimum installation dimensions

3.3 Connecting the outlet hose or pipe

The adapter enables the connection of a hose matching 3/4" or 1" external pipe thread. Cut the adapter so that it matches the hose diameter. You can also connect a pipe directly to the pump.

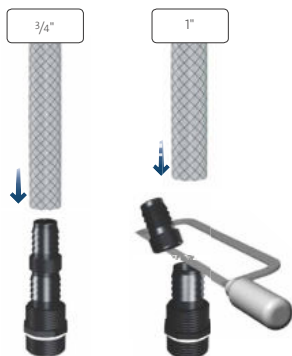


Fig. 3 Adapter

3.4 Non-return valve

Connect the non-return valve to the SB pump. The non-return valve has G 1" threads for connection to the adapter or the pipe.



Fig. 4 Non-return valve

3.5 Pump position

Use the pump in the vertical position as shown in fig. 5.

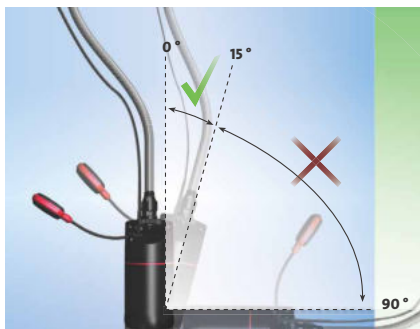


Fig. 5 Pump position

3.6 Mechanical installation

3.6.1 Lifting the product



Do not lift the product by the power supply cable. Lift the product by means of a rope.

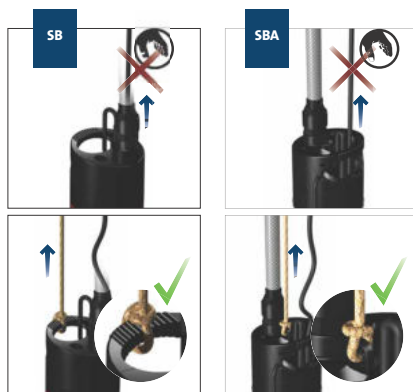


Fig. 6 Lifting the pump

3.7 Electrical connection

⚠ DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury

- The protective earth of the socket outlet must be connected to the protective earth of the pump. The plug must therefore have the same PE connection system as that of the socket outlet. If not, use a suitable adapter.



We recommend that you fit the permanent installation with a residual-current circuit breaker, RCCB, with a tripping current less than 30 mA.

⚠ DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury

- If the pump is used for cleaning or other maintenance of swimming pools, garden ponds or similar places, make sure that the pump is supplied through a residual-current circuit breaker, RCCB, with a tripping current of 30 mA.



⚠ DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury

- Connect pumps that are delivered without cable and/or plugs to an external main switch with a minimum contact gap of 3 mm in all poles.





Make sure that there is at least 3 metres free cable above the liquid level.

Check that the mains voltage and frequency correspond to the values stated on the pump nameplate.

3.7.1 Motor protection

The pump has a built-in thermal switch and requires no additional motor protection.

When the motor has cooled to normal temperature, it restarts automatically.

3.7.2 Connecting to external controller

SB

SB pumps must be connected to an external controller. We recommend a Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA pumps have an integrated control unit.

3.7.3 Alternative power supply

The pumps can be powered by a generator or other alternative power supplies, provided that the requirements for the power supply are fulfilled. See section [9. Technical data](#).

3.7.4 Power supply failure

In case of a power supply failure, the pump restarts automatically when power returns and runs for at least 10 seconds.

4. Starting up the product

WARNING

Flammable material



Death or serious personal injury

- Do not use the pump for flammable liquids, such as diesel oil, petrol or similar liquids.

DANGER

Electric shock



Death or serious personal injury

- Do not use the pump in swimming pools, garden ponds or similar places if there are people in the water.

1. Open a tap in the system.
2. Switch on the power supply.
3. Check that the pump is running and water is coming out of the tap.
4. Check that the pump is running and pressure is being built up in the system.
5. Close the tap.
6. Check that pressure has been built up in the system.
7. Check that the pump stops after a few seconds.



Connect SB pumps to an external controller.

4.1 SBA starting and stopping conditions

When water is consumed in the water supply system, the pump starts when the starting conditions are fulfilled. This happens for example when a tap is opened which makes the pressure in the system drop. The control unit stops the pump again when consumption stops, that is when the tap is closed.

Starting conditions

The pump starts when one of the following conditions is fulfilled:

- The flow rate is higher than minimum flow rate.
- The pressure is lower than the start pressure.

Stopping conditions

The pump stops with a time delay of 10 seconds when the flow rate is lower than the minimum flow rate.

The start pressure and minimum flow rate values are shown in section [9. Technical data](#).

5. Handling and storing the product

5.1 Handling the product



Do not lift the product by the power supply cable. Lift the product by means of a rope. Do not drop or shake the product.

5.2 Storing the product

Store the product indoors in a dry and dust-free environment. Protect the product from vibrations. Storage temperature: -10 to +40 °C.

5.3 Frost protection

If the pump is not used during periods of frost, drain the pump and the pipe system before you take the pump out of operation.

6. Product introduction

6.1 Product description

The pumps are submersible booster pumps for pumping clean water. The pumps are especially suitable for rainwater applications and small private wells.

The pumps are available in two main versions:

- with integrated inlet strainer with 1 mm mesh
- with side inlet which includes a flexible inlet hose with floating inlet strainer with 1 mm mesh.

Both versions are available with or without float switch. The float switch can be used for automatic operation or dry-running protection of the pump.

SB pumps must be connected to an external controller. We recommend a Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

The SBA pump is a complete submersible booster pump. The pump has a built-in control unit, eliminating the need for a controller.

The pump has built-in protection against overheating.

6.2 SBA functions

The built-in control unit incorporates dry-running protection that automatically stops the pump in case of dry running.

The dry-running protection functions differently during priming and operation.

6.2.1 Dry running during priming

If the control unit does not detect any pressure and flow within 5 minutes after it has been connected to a power supply and the pump has started, the dry-running function is activated and the pump stops.

6.2.2 Dry running during operation

If the control unit does not detect any pressure and flow within 40 seconds during normal operation, the dry-running function is activated and the pumps stops.

6.2.3 Resetting of dry-running alarm

If a dry-running alarm has been activated, you can restart the pump manually by switching off the power supply, wait for 2 minutes and reconnecting power. If the control unit does not detect any pressure and flow within 40 seconds after restarting, the dry-running alarm is reactivated.

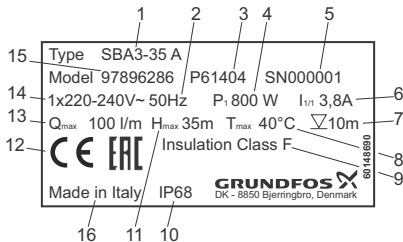
6.3 Pumped liquids

Mains water and rainwater.

Thin, clean, non-aggressive and non-explosive liquids, not containing solid particles or fibres that may attack the pump mechanically or chemically.

6.4 Identification

6.4.1 Nameplate



TM06 0548 0514

Fig. 7 Example of nameplate

Pos.	Description
1	Product type
2	Frequency [Hz]
3	Production code. The last four digits indicate the year and week of manufacture.
4	Power input [W]
5	Serial number
6	Full-load current [A]
7	Maximum installation depth [m]
8	Maximum liquid temperature [°C]
9	Motor insulation class
10	Enclosure class
11	Maximum head [m]
12	Approval marks
13	Maximum flow rate [l/min.]
14	Supply voltage [V]
15	Product number
16	Country of origin

7. Maintaining the product

DANGER

Electric shock



Death or serious personal injury

- If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, his service agent or similarly qualified persons in order to avoid hazard.

Clean the strainer every fall with a brush and a water jet when needed. In normal operation, the pump does not require any specific maintenance.

8. Fault finding the product

DANGER



Electric shock

- Death or serious personal injury
- Switch off the power supply before starting any work on the product.

See also the quick guide.

Fault	Cause	Remedy
1. The pump does not run.	a) The fuses in the electrical installation are blown.	Replace the fuses. If the new fuses blow too, check the electrical installation and the power supply cable.
	b) The residual-current circuit breaker, RCCB, has tripped.	Cut in the circuit breaker.
	c) No power supply.	Contact the power supply company.
	d) The motor protection has cut off the power supply due to overload.	Check if the pump is blocked. 1. Switch off the power supply to the pump. 2. Remove the rubber plug (25). See figures 1 and 2 on pages 262 and 263. 3. Try to turn the pump shaft with a screwdriver. 4. If the pump shaft is stuck, follow the instructions in point 1, h. Note: Remember to refit the rubber plug (25).
	e) The pump or the power supply cable is defective.	Repair or replace the pump or cable.
	f) The float switch is in dry-running position.	Check the water level and the float switch for free movability. Note: If the tank is empty, and the float switch is often in this position, install a larger tank.
	g) SBA: The dry-running protection of the pump has stopped the pump.	Check the water level. Switch off the power supply and wait 2 minutes before switching it back on.
	h) The pump is blocked.	Check and clean the pump. 1. Switch off the power supply to the pump. 2. Remove the eight screws (84b) with a cross-head screwdriver. 3. Remove the pump base (56). See figures 1 and 2 on pages 262 and 263. 4. Clean the inlet strainer and hydraulic parts with a brush and a water jet. 5. Reassemble the pump.

Fault	Cause	Remedy
2. The pump runs but gives no water.	a) The outlet valve is closed.	Open the valve.
	b) No water or too low water level in tank.	Increase the installation depth of the pump. The maximum installation depth is 10 metres. Reduce the pump performance, or replace the pump by a pump with a lower performance.
	c) The non-return valve is stuck in its closed position.	Pull out the pump, and clean or replace the valve.
	d) The inlet strainer is clogged.	Pull out the pump, and clean the inlet strainer with a brush and a water jet.
	e) The pump is defective.	Repair or replace the pump.
3. The pump runs at reduced performance.	a) The valves in the outlet pipe are partly closed or blocked.	Check and clean or replace the valves.
	b) The outlet pipe is partly blocked by impurities.	Clean or replace the pipe.
	c) The non-return valve in the outlet pipe is partly blocked.	Clean or replace the valve.
	d) The pump and outlet pipe are partly blocked by impurities.	Pull out the pump. Check and clean or replace the pump. Clean the pipes.
	e) The inlet strainer is clogged.	Clean the inlet strainer.
	f) The pump is defective.	Repair or replace the pump.
	g) Leakage in the pipework.	Check and repair the pipework.
	h) The outlet pipe is defective.	Replace the outlet pipe.
	i) Undervoltage has occurred.	Check the power supply.
4. Frequent starts and stops.	a) The float switch has not been adjusted correctly.	Adjust the float switch to ensure suitable time between the cutting-in and cutting-out of the pump.
	b) The non-return valve is leaking or stuck half-open.	Clean or replace the non-return valve. See figures 1 and 2 on pages 262 and 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) The supply voltage is unstable.	Check the power supply.
	d) The motor temperature is too high.	Check the water temperature.
	e) The pump is blocked.	Check and clean the pump. 1. Switch off the power supply to the pump. 2. Remove the eight screws (84b) with a cross-head screwdriver. 3. Remove the pump base (56). See figures 1 and 2 on pages 262 and 263. 4. Clean the inlet strainer and hydraulic parts with a brush and a water jet. 5. Reassemble the pump.
	f) Leakage in the pipework.	Check and repair the pipework.

9. Technical data

9.1 Operating conditions

9.1.1 Maximum flow rate

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maximum head

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Liquid temperature

0 to 40 °C.

9.1.4 Start pressure

SBA 3-35: 1.5 bar.

SBA 3-45: 2.2 bar.

9.1.5 Minimum flow rate

SBA 3-35: 1.0 l/min.

SBA 3-45: 1.0 l/min.

9.1.6 Frequency of starts and stops

Maximum 20 starts per hour.

9.2 Mechanical data

9.2.1 Cable length

15 m.

9.2.2 Maximum installation depth

10 m.

9.2.3 Enclosure class

IP68.

9.2.4 Insulation class

F.

9.3 Electrical data

SBA	Voltage [V]	Frequency [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0.80	1.07	3.8
3-45			1.05	1.41	4.8
3-35	1 x 115	60	0.91	1.22	8.6
3-45			1.07	1.43	9.9
3-35	1 x 230		0.74	0.99	3.4
3-45			0.90	1.20	4.1

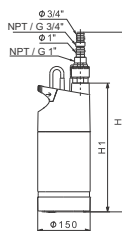
9.3.1 Speed

50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Dimensions

Integrated inlet strainer



Floating inlet strainer

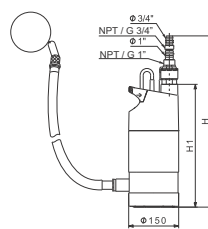
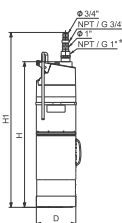


Fig. 8 SB pump with integrated and with floating inlet strainer

Integrated inlet strainer



Floating inlet strainer

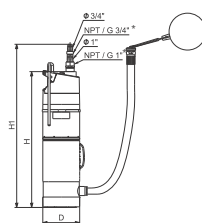


Fig. 9 SBA pump with integrated and with floating inlet strainer

Pump type	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Disposing of the product

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way:

1. Use the public or private waste collection service.
2. If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.

Subject to alterations.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Български (BG) Functional profile and user manual

Превод на оригиналната английска версия

Тези инструкции за монтаж и експлоатация описват Grundfos SB и SBA.

Раздели 1-5 дават нужната информация за разопаковане, монтаж и начален пуск на продукта по безопасен начин.

Раздели 6-10 дават важна информация за продукта, както и за сервиза, откриването на неизправности и бракуването на продукта.

СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
1. Обща информация	14
1.1 Символи в този документ	14
2. Получаване на продукта	15
2.1 Оглед на опаковката	15
2.2 Съдържание на доставяния комплект	15
3. Инсталиране на продукта	15
3.1 Местоположение	15
3.2 Помпа с поплавъков превключвател и страничен входен отвор	15
3.3 Свързване на изходния маркуч или тръба	16
3.4 Възвратен вентил	16
3.5 Положението на помпата	16
3.6 Механичен монтаж	16
3.7 Електрическо свързване	16
4. Стартиране на продукта	17
4.1 Условия за стартиране и спиране на SBA	17
5. Пренасяне и съхраняване на продукта	18
5.1 Пренасяне на продукта	18
5.2 Съхраняване на продукта	18
5.3 Защита от замръзване	18
6. Продуктова информация	18
6.1 Описание на продукта	18
6.2 Функции на SBA	18
6.3 Изпомпвани течности	18
6.4 Идентификация	19
7. Поддръжка на продукта	19
8. Откриване на неизправности в продукта	20
9. Технически данни	23
9.1 Работни условия	23
9.2 Механични данни	23
9.3 Електрически данни	23
9.4 Размери	23
10. Бракуване на продукта	23



Прочетете настоящия документ, преди да инсталирате продукта. Монтажът и експлоатацията трябва да отговарят на местната нормативна уредба и утвърдените правила за добра практика.

Този уред може да се използва от деца на 8 и повече години и лица с физически, сетивни или умствени увреждания или липса на опит и познания, ако са под надзор или им е проведено обучение относно безопасното използване на продукта и ако разбират свързаните с него опасности.

Не се допуска деца да си играят с уреда. Почистването и поддръжката на продукта от потребителя не трябва да се извършва от деца без надзор.



Уверете се, че системата, в която се вгражда помпата, е проектирана съгласно максималното налягане на помпата.



Този помпа е преценена за използване само с вода.

1. Обща информация

1.1 Символи в този документ

ОПАСНОСТ



Обозначава опасна ситуация, която може да доведе до смърт или тежки наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обозначава опасна ситуация, която може да доведе до смърт или тежки наранявания.

ВНИМАНИЕ



Обозначава опасна ситуация, която може да доведе до смърт или тежки наранявания.



Съвети и препоръки, които улесняват работата.



Неспазването на тези инструкции може да доведе до неизправност или повреда на оборудването.



Син или сив кръг с бял графичен символ обозначава, че за избягване на опасността трябва да се предприеме действие.



Червен или сив кръг с диагонална лента, обикновено с черен графичен символ, обозначава, че определено действие трябва да не се предприема или да бъде преустановено.

2. Получаване на продукта

2.1 Оглед на опаковката

Преди монтаж проверете дали помпата отговаря на поръчаната и дали няма видимо повредени части.

Ако има повредени или липсващи компоненти, свържете се с местния търговец на Grundfos.

2.2 Съдържание на доставяния комплект

- Помпа
- възвратен вентил, само за SB
- адаптер
- плаваща смукателна решетка, само за вариант със страничен входен отвор
- инструкции за монтаж и експлоатация
- кратко ръководство.

3. Инсталиране на продукта



Спазвайте местните разпоредби, определящи ограничения за повдигане или пренасяне.

ВНИМАНИЕ

Премазване на краката

- Може да доведе до леки или средни наранявания
- При пренасяне на помпата носете предпазни обувки.

ОПАСНОСТ

Електрически удар

- Смърт или тежки наранявания
- Преди да започнете работа по продукта, изключете ел. захранването. Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.



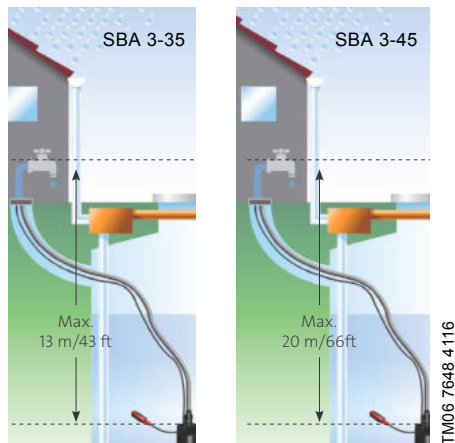
3.1 Местоположение

Монтирайте SBA помпите така, че височината между помпата и най-високата точка на потребление да не надвишава следните стойности:

SBA 3-35: 13 метра.

SBA 3-45: 20 метра.

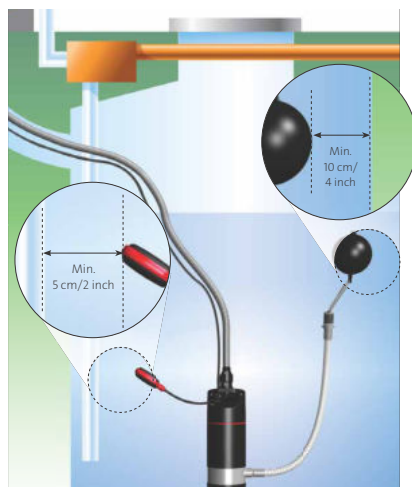
Свържете SB помпите към външен регулатор.



Фиг. 1 Най-висока точка на потребление, SBA

3.2 Помпа с поплавъков превключвател и страничен входен отвор

Ако монтирате помпата в кладенец, минималните му размери трябва да са според показаното на фиг. 2.



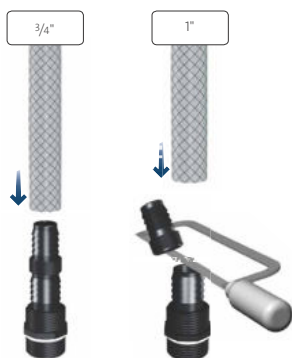
Фиг. 2 Минимални монтажни размери

TM06 7648 4116

TM06 7644 4016

3.3 Свързване на изходния маркуч или тръба

Адаптерът дава възможност за свързване на маркуч за външна тръбна резба 3/4" или 1". Отрежете адаптера, за да съответства на диаметъра на маркуча. Можете също да свържете тръба направо към помпата.



Фиг. 3 Адаптер

3.4 Възвратен вентил

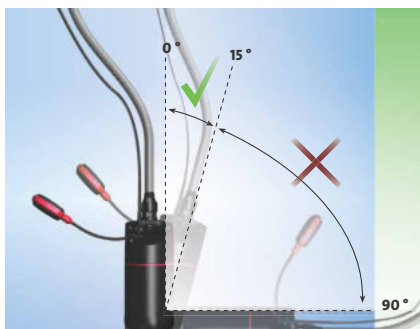
Свържете възвратния вентил към SB помпата. Възвратният вентил има резби G 1" за свързване към адаптера или тръбата.



Фиг. 4 Възвратен вентил

3.5 Положение на помпата

Използвайте помпата във вертикално положение, както е показано на фиг. 5.



Фиг. 5 Положение на помпата

TM06 7645 2715

TM06 7646 4016

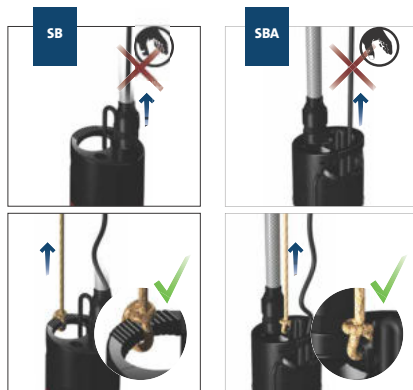
TM06 7643 4016

3.6 Механичен монтаж

3.6.1 Повдигане на продукта



Не повдигайте продукта посредством захранващия кабел. Повдигайте продукта с въже.



Фиг. 6 Повдигане на помпата

TM06 7524 4016

3.7 Електрическо свързване

ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Клемата за защитно заземяване на помпата трябва да се заземи. Затова щепселът трябва да е със същата система за заземяване като електрическият контакт. Ако не е, използвайте подходящ адаптер.



Ние препоръчваме да изпълните постоянния монтаж с прекъсвач за дефектно-токова защита (RCCB) с ток на изключване < 30 mA.

ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Ако помпата се използва за почистване или друга поддръжка на басейни, градински езера или подобни места, уверете се, че се захранва през прекъсвач за дефектно-токова защита (RCCB) с ток на изключване < 30 mA.



ОПАСНОСТ

Електрически удар



Смърт или тежки наранявания

- Свързвайте помпите, които се доставят без кабел и/или щепсели, към външен електрически прекъсвач с минимално разстояние между контактите 3 mm за всички полюси.



Уверете се, че над нивото на течността има най-малко 3 метра свободен кабел.

Уверете се, че напрежението и честотата на електрозахранването отговарят на стойностите, посочени на табелката на помпата.

3.7.1 Защита на двигателя

Помпата има вградена термична защита и не изисква допълнителна външна защита.

Когато двигателят се охлади до нормална температура, той се рестартира автоматично.

3.7.2 Свързване към външен контролер

SB

SB помпите трябва да се свържат към външен контролер. Препоръчваме Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA помпите са с вграден блок за управление.

3.7.3 Алтернативно захранване

Помпите могат да се захранват от генератор или друг алтернативен източник на захранване, при условие че са изпълнени изискванията за електрическо захранване. Вж. раздел

[9. Технически данни](#).

3.7.4 Отпадане на електрозахранването

В случай на отпадане на захранването, помпата автоматично се стартира отново, когато захранването бъде възстановено и е налице в продължение на поне 10 секунди.

4. Стартиране на продукта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Огнеопасни материали



Смърт или тежки наранявания

- Не използвайте помпата за възпламеними течности, като дизелово гориво, бензин и подобни течности.

ОПАСНОСТ

Електрически удар



Смърт или тежки наранявания

- Не използвайте помпата в басейни, градински езера или подобни места, когато има хора във водата.

1. Отворете един кран (точка на потребление) в системата.
2. Включете електрозахранването.
3. Проверете дали помпата работи и дали тече вода от крана.
4. Проверете дали помпата работи и налягането в системата се повишава.
5. Затворете крана (точката на потребление).
6. Проверете дали се е покачило налягането в системата.
7. Проверете дали помпата спира след няколко секунди.



Свържете SB помпите към външен контролер.

4.1 Условия за стартиране и спиране на SBA

Когато в системата за водоснабдяване има консумация на вода, помпата се стартира, когато са изпълнени условията за стартиране. Това се случва например, когато бъде отворен кран (точка на потребление), което понижава налягането в системата. Блокът за управление отново спира помпата, когато консумацията спре, т.е. когато кранът (точката на потребление) се затвори.

Условия за стартиране

Помпата се стартира, когато е изпълнено едно от следните условия:

- Дебитът е по-висок от номиналния дебит.
- Налягането е по-ниско от налягането за стартиране.

Условия за стоп

Помпата спира със закъснение от 10 секунди, когато дебитът е по-нисък от минималния дебит.

Стойностите на налягането за стартиране и минималния дебит са показани в раздел

[9. Технически данни](#).

5. Пренасяне и съхраняване на продукта

5.1 Пренасяне на продукта



Не повдигайте продукта посредством захранващия кабел. Повдигайте продукта с въже.

Не изпускате и не клатете продукта.

5.2 Съхраняване на продукта

Съхранявайте продукта на сухо и в среда без прах. Пазете продукта от вибрации. Температура за съхранение: -10 до +40 °C.

5.3 Защита от замръзване

Ако помпата няма да се използва за дълъг мразовит период, източете помпата и тръбната система, преди да я снемете от експлоатация.

6. Продуктова информация

6.1 Описание на продукта

Помпите са потопяеми бустерни помпи за изпомпване на чиста вода. Помпите са особено подходящи за приложения за дъждовна вода и малки частни кладенци.

Помпите се предлагат в две основни версии:

- с вградена смукателна решетка с 1 mm мрежа
- със страничен входен отвор, което включва гъвкав входен маркуч с плаваща смукателна решетка с 1 mm мрежа.

И двете версии се предлагат със или без поплавъков превключвател. Поплавъкът може да бъде използван за автоматична работа или защита от работа на сухо на помпата.

SB помпите трябва да се свържат към външен контролер. Препоръчваме Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA помпата е цялостна потопяема бустерна помпа. Помпата е с вграден блок за управление, който премахва нуждата от контролер.

Помпата е с вградена защита срещу прегряване.

6.2 Функции на SBA

Вграденият блок за управление поддържа защита от работа на сухо, която автоматично спира помпата в случай на работа на сухо.

Защитата от работа на сухо функционира по различен начин по време на пълнене и по време на работа на помпата.

6.2.1 Работа на сухо при пълнене на помпата

Ако блокът за управление не регистрира налягане и дебит в рамките на 5 минути след свързването към захранването и след стартирането на помпата, ще се активира функцията срещу работа на сухо и помпата ще спре.

6.2.2 Работа на сухо при работа на помпата

Ако блокът за управление не открие налягане и дебит в рамките на 40 секунди по време на нормална работа, ще се активира функцията срещу работа на сухо и помпата ще спре.

6.2.3 Нулиране на алармен сигнал за работа на сухо

Ако е активирана аларма за работа на сухо, можете да рестартирате помпата ръчно, като изключите електрозахранването, изчакате 2 минути и отново свържете захранването. Ако блокът за управление не регистрира налягане и дебит в рамките на 40 секунди след повторното стартиране, аларменият сигнал за работа на сухо се активира отново.

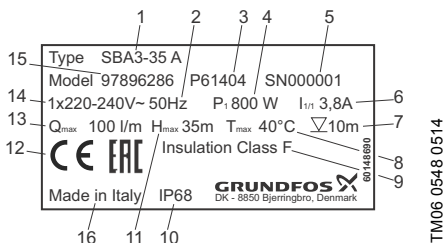
6.3 Изпомпвани течности

Вода от водопровод и дъждовна вода.

Чисти, разредени, неагресивни и невзривоопасни течности, несъдържащи твърди частици или влакна, които могат да взаимодействат механично или химически с помпата.

6.4 Идентификация

6.4.1 Фирмена табела



Фиг. 7 Пример за табелка с данни

Поз.	Описание
1	Тип продукт
2	Честота [Hz]
3	Производствен код. Последните четири цифри обозначават годината и седмицата на производство.
4	Входна мощност [W]
5	Сериен номер
6	Ток при пълно натоварване [A]
7	Максимална дълбочина на монтажа [m]
8	Максимална температура на течността [°C]
9	Клас на изолация на двигателя
10	Клас на корпуса
11	Максимален напор [m]
12	Маркировка за съответствие със стандарти
13	Максимален дебит [l/min.]
14	Захранващо напрежение [V]
15	Номер на продукт
16	Държава на произход

7. Поддръжка на продукта

ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания



- Ако кабелът за електрозахранването е повреден, той трябва да бъде сменен от производителя, сервизен партньор на производителя или лице с подобна квалификация, за да се избегнат злополуки.

Почиствайте решетката всяка есен с четка и водна струя, когато е необходимо. При нормална експлоатация помпата не изисква специална поддръжка.

8. Откриване на неизправности в продукта

ОПАСНОСТ



Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Преди да започнете работа по продукта, изключете ел. захранването.

Вижте също краткото ръководство.

Неизправност	Причина	Отстраняване
1. Помпата не работи.	a) Изгорели са предпазителите в ел.инсталацията.	Сменете предпазителите. Ако новите предпазителите също изгорят, проверете електрическата инсталация и захранващия кабел.
	b) Защитният прекъсвач за дефектно-токова защита (RCCB) е сработил.	Включете прекъсвача.
	c) Няма електрическо захранване.	Свържете се с електроснабдителната компания.
	d) Защитата на двигателя е изключила захранването поради претоварване.	Проверете дали помпата не е блокирана. 1. Изключете ел.захранването на помпата. 2. Махнете гумената тапа (25). Вж. фиг. 1 и 2 на стр. 262 и 263. 3. Опитайте се да завъртите вала на помпата с отвертка. 4. Ако валът на помпата е блокиран, следвайте инструкциите в точка 1, h. Забележка: Не забравяйте да поставите обратно гумената тапа (25).
	e) Помпата или захранващият кабел са повредени.	Поправете или сменете помпата или кабела.
	f) Поплавъковият превключвател е в положение за работа на сухо.	Проверете нивото на водата или дали поплавъковият превключвател се движи свободно. Забележка: Ако резервоарът е празен и поплавъковият превключвател често е в това положение, инсталирайте по-голям резервоар.
	g) SBA: Защитата срещу работа на сухо е спряла помпата.	Проверете нивото на водата. Изключете захранването и изчакайте 2 минути, преди да го включите отново.
	h) Помпата е блокирана.	Проверете и почистете помпата. 1. Изключете ел.захранването на помпата. 2. Развийте и извадете осемте винта (84b) с кръстата отвертка. 3. Махнете основата на помпата (56). Вж. фиг. 1 и 2 на стр. 262 и 263. 4. Почистете смукателната решетка и хидравличните части с четка и водна струя. 5. Сглобете помпата.

Неизправност	Причина	Отстраняване
2. Помпата работи, но не доставя вода.	a) Затворен кран от изходната страна.	Отворете крана.
	b) Нивото на вода в резервоара е ниско или няма вода.	Увеличете монтажната дълбочина на помпата. Максималната монтажна дълбочина е 10 метра. Намалете работната характеристика на помпата или подменете помпата с такава с по-малък дебит.
	c) Възвратният вентил е блокиран в затворено положение.	Извадете помпата и почистете или сменете вентила.
	d) Смукателната решетка е задръстена.	Изтеглете помпата и почистете смукателната решетка с четка и водна струя.
	e) Помпата е повредена.	Поправете или сменете помпата.
3. Помпата работи с ниска производителност.	a) Крановете в изходната тръба са частично затворени или запушени.	Проверете и почистете или сменете крановете.
	b) Изходната тръба е частично задръстена от замърсявания.	Почистете или сменете тръбата.
	c) Възвратният вентил на изходната тръба е частично блокиран.	Почистете или сменете вентила.
	d) Помпата и изходната тръба са частично задръстени от замърсяване.	Извадете помпата. Проверете и почистете или сменете помпата. Почистете тръбите.
	e) Смукателната решетка е задръстена.	Почистете смукателната решетка.
	f) Помпата е повредена.	Поправете или сменете помпата.
	g) Теч в тръбопровода.	Проверете и поправете тръбопровода.
	h) Изходната тръба е повредена.	Сменете изходната тръба.
	i) Пад на напрежението.	Проверете електрозахранването.

Неизправност	Причина	Отстраняване
4. Помпата се стартира и спира твърде често.	a) Поплавъковият превключвател не е настроен правилно.	Настройте поплавъковия превключвател, така че да осигурите достатъчно време между нивата за стартиране и стоп на помпата.
	b) Възвратният вентил изпуска или е блокиран в полуотворено положение.	Почистете или сменете възвратния вентил. Вж. фиг. 1 и 2 на стр. 262 и 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Захранващото напрежение е нестабилно.	Проверете електрозахранването.
	d) Температурата на двигателя е твърде висока.	Проверете температурата на водата.
	e) Помпата е блокирана.	Проверете и почистете помпата. 1. Изключете ел.захранването на помпата. 2. Развийте и извадете осемте винта (84b) с кръстата отвертка. 3. Махнете основата на помпата (56). Вж. фиг. 1 и 2 на стр. 262 и 263. 4. Почистете смукателната решетка и хидравличните части с четка и водна струя. 5. Сглобете помпата.
	f) Теч в тръбопровода.	Проверете и поправете тръбопровода.

9. Технически данни

9.1 Работни условия

9.1.1 Максимален дебит

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Максимален напор

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Температура на течността

0 до 40 °C.

9.1.4 Налягане за стартиране

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Минимален дебит

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Честота на пускане и спиране

Максимум 20 пускания на час.

9.2 Механични данни

9.2.1 Дължина на кабела

15 m.

9.2.2 Максимална дълбочина на монтаж

10 m.

9.2.3 Клас на приложение

IP68.

9.2.4 Клас на изолация

F.

9.3 Електрически данни

SBA	Напре- жение [V]	Честота [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230	60	0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

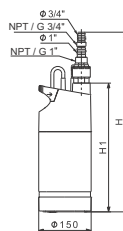
9.3.1 Скорост

50 Hz: 2800 min⁻¹.

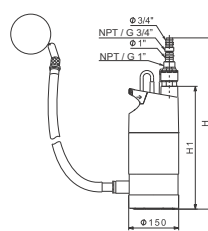
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Размери

Вградена
смукателна решетка

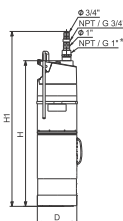


Плаваща
смукателна решетка

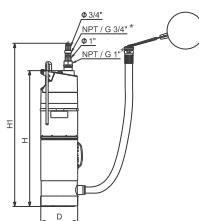


Фиг. 8 SB помпа с вградена и с плаваща смукателна решетка

Вградена
смукателна решетка



Плаваща
смукателна решетка



Фиг. 9 SBA помпа с вградена и с плаваща смукателна решетка

Тип на помпата	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Бракуване на продукта

Отстраняването на този продукт или части от него, като отпадък, трябва да се извърши по един от следните начини, съобразени с екологичните разпоредби:

1. Използвайте местната държавна или частна служба по събиране на отпадъците.
2. Ако това не е възможно, свържете се с найблизкият офис или сервиз на Grundfos.

Фирмата си запазва правото на технически промени.

Čeština (CZ) Functional profile and user manual

Překlad originální anglické verze

Tento montážní a provozní návod popisuje zařízení Grundfos SB a SBA.

Kapitoly 1-5 poskytují informace požadované k bezpečnému rozbalení, instalaci a uvedení výrobku do provozu.

Kapitoly 6-10 poskytují informace o výrobku, servisních pracích, hledání chyb a likvidaci výrobku.

OBSAH

	Strana
1. Obecné informace	24
1.1 Symboly použité v tomto návodu	24
2. Příjem výrobku	25
2.1 Kontrola obalu	25
2.2 Rozsah dodávky	25
3. Instalace výrobku	25
3.1 Místo	25
3.2 Čerpadlo s plovákovým spínačem a bočním vstupem	25
3.3 Připojení vypouštěcí hadice nebo potrubí	26
3.4 Zpětný ventil	26
3.5 Poloha čerpadla	26
3.6 Mechanická instalace	26
3.7 Elektrická přípojka	26
4. Spouštění výrobku	27
4.1 Podmínky spouštění a zastavení SBA	27
5. Manipulace s výrobkem a jeho skladování	28
5.1 Manipulace s výrobkem	28
5.2 Skladování výrobku	28
5.3 Ochrana proti mrazu	28
6. Představení výrobku	28
6.1 Popis výrobku	28
6.2 Funkce SBA	28
6.3 Čerpané kapaliny	28
6.4 Identifikace	29
7. Údržba výrobku	29
8. Přehled poruch	30
9. Technické údaje	32
9.1 Provozní podmínky	32
9.2 Mechanické údaje	32
9.3 Elektrické údaje	32
9.4 Rozměry	32
10. Likvidace výrobku	32



Tento dokument si přečtěte před instalací výrobku. Při instalaci a provozování je nutné dodržovat místní předpisy a uznávané osvědčené postupy.



Toto zařízení mohou používat děti od osmi let a osoby se sníženými fyzickými, vjemovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, jestliže jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném používání zařízení a rozumí možným rizikům.

Děti si se zařízením nesmějí hrát. Čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.



Zajistěte, aby soustava, ve které je čerpadlo začleněno, byla konstruována na maximální tlak čerpadla.



Toto čerpadlo je určeno pouze pro použití s vodou.

1. Obecné informace

1.1 Symboly použité v tomto návodu



NEBEZPEČÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředejde) bude mít za následek smrt nebo újmu na zdraví.



VAROVÁNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředejde) by mohla mít za následek smrt nebo újmu na zdraví.



UPOZORNĚNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředejde) by mohla mít za následek menší nebo střední újmu na zdraví.



Tipy a zařízení k usnadnění práce.



Pokud nebudou tyto pokyny dodrženy, mohlo by dojít k poruše nebo poškození zařízení.



Modrý nebo šedý kruh s bílým grafickým symbolem označuje, že je nutná akce, aby se předešlo nebezpečí.



Červený nebo šedý kruh s diagonálním přeškrtnutím, a případně černým grafickým symbolem, označuje, že se akce nesmí provést nebo že musí být zastavena.

2. Příjem výrobku

2.1 Kontrola obalu

Před instalací zkontrolujte, zda je čerpadlo dodané podle objednávky a zda nejsou viditelné části poškozeny.

Pokud jsou některé součásti poškozené nebo pokud chybí, kontaktujte místní prodejní firmu Grundfos.

2.2 Rozsah dodávky

- Čerpadlo
- zpětný ventil, pouze SB
- adaptér
- plovoucí sací síto, pouze varianta s postranním sáním
- montážní a provozní návod
- rychlý průvodec.

3. Instalace výrobku



Zjistěte místní požadavky na omezení týkající se ručního zvedání nebo manipulace.

UPOZORNĚNÍ



Rozdrcení nohou

Menší nebo střední újma na zdraví
- Při manipulaci s čerpadlem používejte ochrannou obuv.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem



Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí. Musí být zajištěno, aby napájecí napětí nemohlo být náhodně zapnuto.

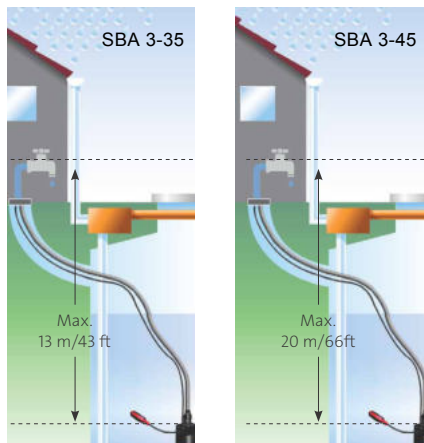
3.1 Místo

Čerpadla SBA nainstalujte tak, aby výška mezi jednotkou a nejvyšším odběrným místem nepřesahovala:

SBA 3-35: 13 metrů.

SBA 3-45: 20 metrů.

Čerpadla SB připojte k externí řídicí jednotce.

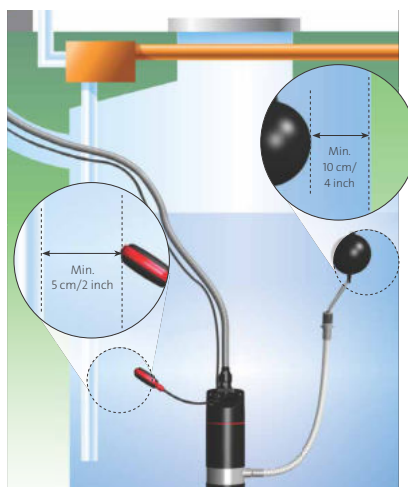


TM06 7648 4116

Obr. 1 Nejvyšší odběrné místo, SBA

3.2 Čerpadlo s plovákovým spínačem a bočním vstupem

Pokud čerpadlo instalujete do studny, musí minimální rozměry odpovídat hodnotám na obrázku 2.

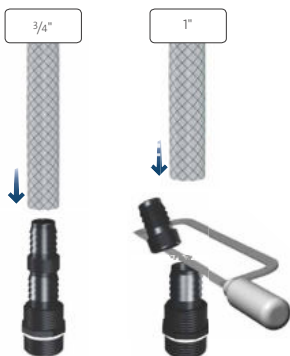


TM06 7644 4016

Obr. 2 Minimální instalační rozměry

3.3 Připojení vypouštěcí hadice nebo potrubí

Připojovací nástavec umožňuje připojení trubky nebo hadice odpovídající vnějšímu trubkovému závitu 3/4" nebo 1". Uřízněte nástavec tak, aby odpovídal průměru hadice. Potrubí můžete také připojit přímo k čerpadlu.



Obr. 3 Adaptér

TM06 7645 2715

3.4 Zpětný ventil

Připojte zpětný ventil k čerpadlu SB. Zpětný ventil má závity G 1" pro připojení k adaptéru nebo k čerpadlu.

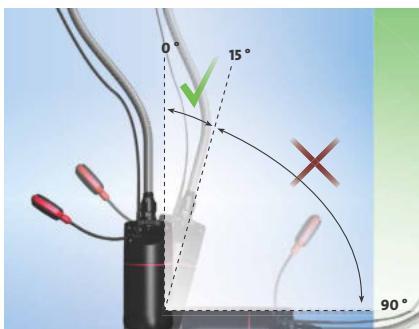


Obr. 4 Zpětný ventil

TM06 7646 4016

3.5 Poloha čerpadla

Čerpadlo používejte ve svislé poloze, jak je znázorněno na obr. 5.



Obr. 5 Poloha čerpadla

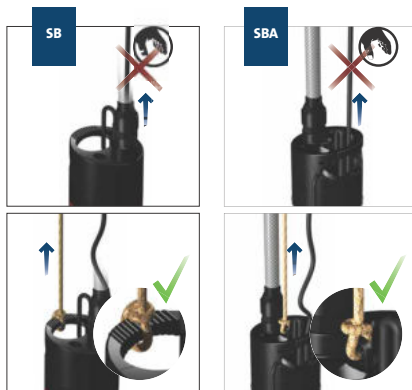
TM06 7643 4016

3.6 Mechanická instalace

3.6.1 Zvedání výrobku



Nezvedejte výrobek za přívodní napájecí kabel. Výrobek zvedejte pomocí lana.



Obr. 6 Zvedání čerpadla

TM06 7524 4016

3.7 Elektrická přípojka

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Ochranný vodič ze zásuvky musí být připojen k ochrannému vodiči čerpadla. Zástrčka proto musí mít stejný typ připojení ochranného vodiče jako zásuvka. Pokud nemá, použijte adaptér.



Doporučujeme provést trvalou instalaci s ochranným jističem (RCCB) s vypínacím proudem < 30 mA.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Pokud se čerpadlo používá k čištění nebo údržbě bazénů, zahradních jezírek nebo obdobných míst, zajistěte, aby bylo čerpadlo napájeno pomocí obvodu s ochranným jističem (RCCB) s vypínacím proudem 30 mA.



NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Čerpadla dodaná bez kabelu, případně konektorů připojte k externímu síťovému vypínači s minimální mezerou na kontaktech 3 mm ve všech pólech.





Zajistěte, aby bylo nad hladinou kapaliny alespoň 3 m volného kabelu.

Zkontrolujte, zda je síťové napětí a frekvence elektrické přípojky v souladu s elektrickými hodnotami uvedenými na typovém štítku čerpadla.

3.7.1 Motorová ochrana

Čerpadlo má vestavěný termospínač a není tedy zapotřebí žádná další ochrana motoru.

Po ochlazení motoru na normální teplotu je proveden automaticky restart.

3.7.2 Připojení k externí řídicí jednotce

SB

Čerpadla SB musí být připojena k řídicí jednotce. Doporučujeme tlakovou řídicí jednotku Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

Čerpadla SBA mají integrovanou řídicí jednotku.

3.7.3 Alternativní napájení

Čerpadla mohou být napájena pomocí generátoru nebo jiného alternativního zdroje napájení, který splňuje všechny požadavky na napájení. Viz část [9. Technické údaje](#).

3.7.4 Porucha napájecího napětí.

V případě výpadku napájecího napětí se čerpadlo uvede do provozu (restartuje) automaticky, pokud se napájecí napětí dá do pořádku minimálně po dobu 10 sekund.

4. Spouštění výrobku

VAROVÁNÍ

Hořlavý materiál



Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Nepoužívejte čerpadlo na hořlavé kapaliny, jako je nafta, benzin nebo obdobné kapaliny.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem



Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Čerpadlo se nesmí používat v bazénech, zahradních nádržích nebo podobných místech, pokud jsou ve vodě lidé.

1. Otevřete odběrný kohout v systému.
2. Zapněte napájecí napětí.
3. Zkontrolujte, zda čerpadlo běží a z kohoutu teče voda.
4. Zkontrolujte, zda čerpadlo běží a systém se tlakuje.
5. Zavřete odběrný kohout.
6. Zkontrolujte, zda se systém tlakuje.
7. Zkontrolujte, zda se čerpadlo po několika sekundách zastaví.



Čerpadla SB připojte k externí řídicí jednotce.

4.1 Podmínky spouštění a zastavení SBA

Pokud je voda v zásobovacím systému spotřebována, zapne se čerpadlo, pokud jsou zapínací podmínky splněny. Zapínací podmínky budou například naplněny, když bude otevřený odběrný kohout a tlak v systému bude klesat. Řídicí jednotka opět zastaví čerpadlo, když se spotřeba zastaví, tj. když se odběrný kohout uzavře.

Zapínací podmínky

Čerpadlo se uvede do provozu, pokud je splněna jedna z následujících podmínek:

- Průtok je vyšší než minimální průtok.
- Tlak je nižší než zapínací tlak.

Vypínací podmínky

Pokud je detekován průtok nižší než minimální, zastaví se čerpadlo se zpožděním 10 sekund.

Hodnota počátečního tlaku a minimálního průtoku jsou uvedeny v části [9. Technické údaje](#).

5. Manipulace s výrobkem a jeho skladování

5.1 Manipulace s výrobkem



Nezvedejte výrobek za přívodní napájecí kabel. Výrobek zvedejte pomocí lana. Zabraňte pádu nebo třesení výrobkem.

5.2 Skladování výrobku

Výrobek skladujte uvnitř v suchém a bezprašném prostředí. Chraňte výrobek před vibracemi. Teplota při skladování: -10 až +40 °C.

5.3 Ochrana proti mrazu

Pokud se čerpadlo nepoužívá během mrazů, dříve než uvedete čerpadlo mimo provoz, vypustěte čerpadlo a potrubní systém.

6. Představení výrobku

6.1 Popis výrobku

Jedná se o ponorná čerpadla pro čerpání čisté vody. Čerpadla jsou zvláště vhodná k čerpání dešťové vody a pro malé soukromé studny.

Čerpadla se dodávají ve dvou verzích:

- s integrovaným sacím sítím s 1 mm sítíčkou,
- s postranním sáním, které zahrnuje sací hadici s plovoucím sacím sítím s 1 mm sítíčkou.

Obě verze jsou k dispozici s plovákovým nebo bez plovákového spínače. Plovákový spínač může být použit pro automatický provoz, nebo jako ochrana proti provozu čerpadla nasucho.

Čerpadla SB musí být připojena k vnější řídicí jednotce. Doporučujeme tlakovou řídicí jednotku Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

Čerpadlo SBA je kompletní ponorné čerpadlo pro zvyšování tlaku kapaliny. Čerpadlo obsahuje vestavěnou řídicí jednotku, takže nevyžaduje vnější řídicí jednotku.

Čerpadlo má vestavěnou ochranu proti přehřátí.

6.2 Funkce SBA

Vestavěná řídicí jednotka zahrnuje ochranu proti provozu nasucho, která automaticky zastaví čerpadlo v případě provozu nasucho.

Funkce ochrany proti provozu čerpadla nasucho je odlišná při plnění čerpadla a při běžném provozu.

6.2.1 Provoz čerpadla nasucho během plnicí fáze.

Jestliže jednotka detekuje stav bez tlaku a bez průtoku po dobu 5 minut po připojení na zdroj napájecího napětí a čerpadlo se rozběhlo, je aktivována funkce ochrany proti provozu nasucho a čerpadlo se zastaví.

6.2.2 Provoz čerpadla nasucho při běžném provozu

Pokud řídicí jednotka nedetekuje žádný tlak a tok v průběhu 40 sekund normálního provozu, aktivuje se funkce ochrany proti provozu nasucho a čerpadlo se zastaví.

6.2.3 Vynulování alarmu provozu čerpadla nasucho

Pokud byl aktivován alarm provozu nasucho, můžete restartovat čerpadlo ručně tak, že vypnete zdroj napájení, počkáte 2 minuty a opět napájení připojíte. Pokud jednotka detekuje, že není žádný tlak nebo žádný průtok po dobu 40 sekund po restartu, alarm provozu čerpadla nasucho je znovu aktivován.

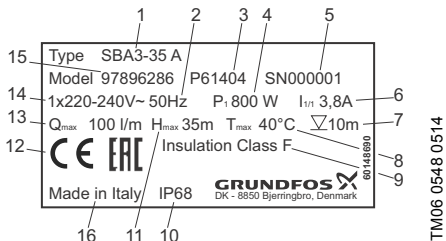
6.3 Čerpané kapaliny

Voda z vodovodního řadu a dešťová voda.

Řídké, čisté, neagresivní a nevybušné kapaliny neobsahující pevné ani vláknité příměsi, které by mohly mechanicky nebo chemicky poškodit čerpadlo.

6.4 Identifikace

6.4.1 Typový štítek



Obr. 7 Příklad typového štítku

Pol.	Popis
1	Typ výrobku
2	Frekvence [Hz]
3	Výrobní kód. Poslední dvě číslice označují rok a týden výroby.
4	Elektrický příkon [W]
5	Sériové číslo
6	Proud při plném zatížení [A]
7	Maximální instalační hloubka [m]
8	Maximální teplota kapaliny [°C]
9	Třída izolace motoru
10	Třída krytí
11	Maximální dopravní výška [m]
12	Schvalovací značky
13	Maximální průtok [l/min.]
14	Napájecí napětí [V]
15	Objednací číslo
16	Země původu

7. Údržba výrobku

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, jeho servisní partner nebo podobně způsobili pracovníci, aby se zabránilo nebezpečí úrazu.

V případě potřeby pokaždé vyčistěte síto pomocí kartáče a proudu vody. Při běžném provozu čerpadlo nevyžaduje žádnou konkrétní údržbu.

8. Přehled poruch

NEBEZPEČÍ



Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí.

Viz také rychlý průvodce.

Porucha	Příčina	Náprava
1. Čerpadlo nepracuje.	a) Došlo k přepálení pojistek v elektrické instalaci.	Vyměňte pojistky. Vypadne-li i nová pojistka, zkontrolujte elektrickou instalaci a napájecí kabel.
	b) Ochranný jistič zbytkového proudu (RCCB) vypnul.	Aktivujte jistič.
	c) Přerušen přívod napájecího napětí.	Kontaktujte dodavatele napájecího napětí.
	d) Motorová ochrana čerpadla vypnula napájecí napětí čerpadla v důsledku přetížení.	Zkontrolujte, zda čerpadlo není zablokováno. 1. Vypněte přívod elektrického proudu do čerpadla. 2. Odstraňte pryžovou zátku (25). Viz obrázky 1 a 2 na stránkách 262 a 263 . 3. Pokuste se otočit hřídel čerpadla pomocí šroubováku. 4. Pokud je hřídel čerpadla zablokovaná, postupujte podle pokynů v části 1 , h . Poznámka: Nezapomeňte dát zpět pryžovou zátku (25).
	e) Čerpadlo nebo napájecí kabel jsou poškozené.	Opravte nebo vyměňte čerpadlo nebo kabel.
	f) Plovákový spínač je v pozici provozu nasucho.	Zkontrolujte výši vodní hladiny a volnost pohybu plovákového spínače. Poznámka: Jestliže je nádrž prázdná a plovákový spínač je často v této poloze, nainstalujte větší nádrž.
	g) SBA: Ochrana čerpadla proti provozu nasucho zastavila čerpadlo.	Zkontrolujte hladinu vody. Vypněte zdroj napájecího napětí, počkejte 2 minuty a opět jej zapněte.
	h) Čerpadlo je zablokováno.	Zkontrolujte a vyčistěte čerpadlo. 1. Vypněte přívod elektrického proudu do čerpadla. 2. Odstraňte osm šroubů (84b) křížovým šroubovákem. 3. Odstraňte spodní díl čerpadla (56). Viz obrázky 1 a 2 na stránkách 262 a 263 . 4. Vyčistěte sací síto a hydraulické části pomocí kartáče a proudu vody. 5. Čerpadlo znovu smontujte.

Porucha	Příčina	Náprava
2. Čerpadlo pracuje, ale nečerpá žádnou kapalinu.	a) Ventil na výtlačné straně je uzavřen.	Otevřete ventil.
	b) V nádrži není voda nebo je nízká hladina vody.	Zvyšte instalační hloubku čerpadla. Maximální hloubka ponoru je 10 metrů. Snižte výkon čerpadla nebo vyměňte čerpadlo za čerpadlo s nižším výkonem.
	c) Zpětný ventil je blokován v zavřené poloze.	Vytáhněte čerpadlo a vyčistěte nebo vyměňte ventil.
	d) Sací potrubí je ucpané.	Vytáhněte čerpadlo a vyčistěte sací síto pomocí kartáče a proudu vody.
	e) Čerpadlo je vadné.	Opravte nebo vyměňte čerpadlo.
3. Čerpadlo pracuje se sníženým výkonem.	a) Ventily ve výtlačném potrubí jsou částečně uzavřeny nebo zablokovány.	Zkontrolujte a vyčistěte nebo vyměňte ventily.
	b) Výtlačné potrubí je částečně ucpáno nečistotami.	Vyčistěte nebo vyměňte potrubí.
	c) Zpětný ventil ve výtlačném potrubí je částečně ucpán.	Vyčistěte nebo vyměňte ventil.
	d) Čerpadlo a výtlačné potrubí jsou částečně ucpány nečistotami.	Vytáhněte čerpadlo. Zkontrolujte a vyčistěte nebo vyměňte čerpadlo. Vyčistěte potrubí.
	e) Sací potrubí je ucpané.	Vyčistěte sací potrubí.
	f) Čerpadlo je vadné.	Opravte nebo vyměňte čerpadlo.
	g) Netěsnost v potrubí.	Zkontrolujte a opravte potrubí.
	h) Výtlačné potrubí je vadné.	Vyměňte výtlačné potrubí.
	i) Podpětí.	Zkontrolujte napájecí napětí.
4. Častá spouštění a zastavení.	a) Plovákový spínač nebyl správně nastaven.	Nastavte plovákový spínač, aby se zajistila vhodná doba mezi zapnutím a vypnutím čerpadla.
	b) Zpětný ventil je netěsný nebo se zablokoval v polootevřené poloze.	Vyčistěte nebo vyměňte zpětný ventil. Viz obrázky 1 a 2 na stránkách 262 a 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Napájecí napětí je nestabilní.	Zkontrolujte napájecí napětí.
	d) Teplota motoru je příliš vysoká.	Zkontrolujte teplotu vody.
	e) Čerpadlo je zablokováno.	Zkontrolujte a vyčistěte čerpadlo. 1. Vypněte přívod elektrického proudu do čerpadla. 2. Odstraňte osm šroubů (84b) křížovým šroubovákem. 3. Odstraňte spodní díl čerpadla (56). Viz obrázky 1 a 2 na stránkách 262 a 263. 4. Vyčistěte sací síto a hydraulické části pomocí kartáče a proudu vody. 5. Čerpadlo znovu smontujte.
	f) Netěsnost v potrubí.	Zkontrolujte a opravte potrubí.

9. Technické údaje

9.1 Provozní podmínky

9.1.1 Maximální průtok

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maximální dopravní výška

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Teplota kapaliny

0 až +40 °C.

9.1.4 Zapínací tlak

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimální průtok

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Četnost zapnutí a vypnutí

Max. 20 zapnutí za hodinu.

9.2 Mechanické údaje

9.2.1 Délka kabelu

15 m.

9.2.2 Maximální instalační hloubka

10 m.

9.2.3 Třída krytí

IP68.

9.2.4 Třída izolace

F.

9.3 Elektrické údaje

SBA	Napětí [V]	Frekvence [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[koní]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

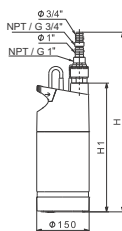
9.3.1 Otáčky

50 Hz: 2800 min⁻¹.

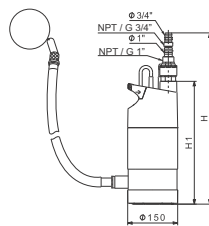
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Rozměry

Integrované sací síto

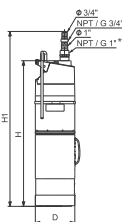


Plovoucí sací síto

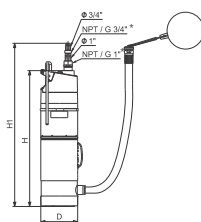


Obr. 8 Čerpadlo SB s integrovaným plovoucím sacím sítím

Integrované sací síto



Plovoucí sací síto



Obr. 9 Čerpadlo SBA s integrovaným plovoucím sacím sítím

Typ čerpadla	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Likvidace výrobku

Tento výrobek nebo jeho části musí být po skončení doby jeho životnosti ekologicky zlikvidovány:

1. Využijte služeb místní veřejné či soukromé organizace, zabývající se sběrem a zpracováním odpadů.
2. Pokud taková organizace ve vaší lokalitě neexistuje, kontaktujte nejbližší pobočku Grundfos nebo servisní středisko.

Technické změny vyhrazeny.

Deutsch (DE) Funktionsprofil und Benutzerhandbuch

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Diese Montage- und Betriebsanleitung betrifft die SB- und SBA-Pumpen von Grundfos.

Die Abschnitte 1 bis 5 enthalten Informationen, die für das sichere Entpacken, Installieren und Inbetriebnehmen des Produkts erforderlich sind.

Die Abschnitte 6 bis 10 enthalten wichtige Informationen über das Produkt sowie zum Service, zur Störungssuche und zur Entsorgung des Produkts.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Allgemeine Informationen	33
1.1 Verwendete Symbole	33
2. Produktlieferung	34
2.1 Prüfen der Verpackung	34
2.2 Lieferumfang	34
3. Produktinstallation	34
3.1 Aufstellungsort	34
3.2 Pumpe mit Schwimmerschalter und seitlichem Eintritt	34
3.3 Anschließen des Rückführschlauchs oder einer Rohrleitung	35
3.4 Rückschlagventil	35
3.5 Pumpenposition	35
3.6 Montage	35
3.7 Elektrischer Anschluss	35
4. Inbetriebnahme des Produkts	36
4.1 Ein- und Ausschaltbedingungen der SBA	36
5. Handhabung und Lagerung des Produkts	37
5.1 Handhaben des Produkts	37
5.2 Lagern des Produkts	37
5.3 Schutz vor Frosteinwirkungen	37
6. Produkteinführung	37
6.1 Produktbeschreibung	37
6.2 Funktionen der SBA	37
6.3 Fördermedien	37
6.4 Produktidentifikation	38
7. Wartung des Produkts	38
8. Störungssuche beim Produkt	39
9. Technische Daten	41
9.1 Betriebsbedingungen	41
9.2 Mechanische Daten	41
9.3 Elektrische Daten	41
9.4 Abmessungen	41
10. Entsorgung des Produkts	41



Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren. Die Installation und der Betrieb müssen in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.



Dieses Gerät kann von Kindern ab acht Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen mit mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie dabei beaufsichtigt werden oder in die sichere Nutzung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.

Kinder dürfen dieses Gerät nicht als Spielzeug verwenden. Kinder dürfen dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt reinigen oder warten.



Vergewissern Sie sich, dass die Anlage, in die die Pumpe integriert werden soll, für den maximalen Pumpendruck ausgelegt ist.



Diese Pumpe wurde nur für den Gebrauch mit Wasser geprüft.

1. Allgemeine Informationen

1.1 Verwendete Symbole

GEFAHR



Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen wird.

WARNUNG



Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen kann.

VORSICHT



Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Personenschäden führen kann.



Tipps und Ratschläge, die das Arbeiten erleichtern.



Ein Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.



Ein blauer oder grauer Kreis mit einem weißen grafischen Symbol weist darauf hin, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss.



Ein roter oder grauer Kreis mit einem diagonal verlaufenden Balken (ggf. mit einem schwarzen grafischen Symbol) weist darauf hin, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss oder dass Handlungen unterlassen werden müssen.

2. Produktlieferung

2.1 Prüfen der Verpackung

Prüfen Sie vor dem Einbau der Pumpe, ob die Pumpe der Bestellung entspricht und ob die Bauteile keine sichtbaren Beschädigungen aufweisen.

Sollten Teile beschädigt sein oder fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihre Grundfos-Niederlassung vor Ort.

2.2 Lieferumfang

- Pumpe
- Rückschlagventil (nur SB-Pumpe)
- Adapter
- Zulaufsieb (nur Pumpenausführung mit seitlichem Eintritt)
- Montage- und Betriebsanleitung
- Kurzanleitung

3. Produktinstallation



Beachten Sie die örtlich geltenden Grenzwerte für das manuelle Heben und Bewegen von Gegenständen.

VORSICHT

Quetschung der Füße

- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Tragen Sie beim Handhaben der Pumpe Sicherheitsschuhe.

GEFAHR

Stromschlag

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.



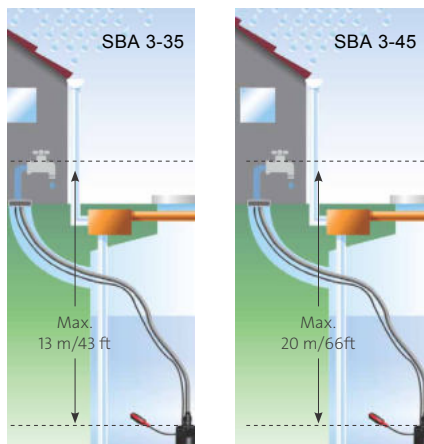
3.1 Aufstellungsort

Bauen Sie die SBA-Pumpen so ein, dass der Höhenunterschied zwischen der Pumpe und der höchstgelegenen Zapfstelle den folgenden Wert nicht überschreitet:

SBA 3-35: 13 m.

SBA 3-45: 20 m.

Schließen Sie die SB-Pumpen an eine externe Steuerung an.

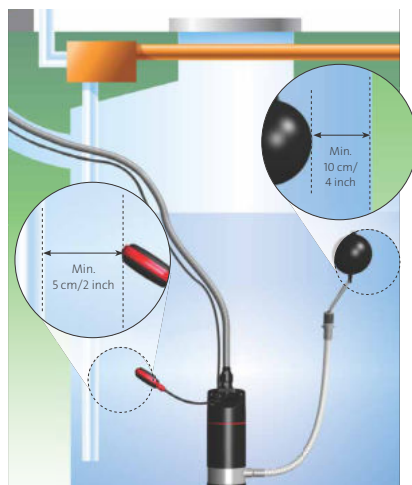


TM06 7648 4116

Abb. 1 Höchstgelegene Zapfstelle, SBA

3.2 Pumpe mit Schwimmerschalter und seitlichem Eintritt

Soll die Pumpe in einem Brunnen montiert werden, müssen die Mindestabmessungen des Brunnens denjenigen in Abb. 2 entsprechen.



TM06 7644 4016

Abb. 2 Mindesteinbaumaße

3.3 Anschließen des Rückführschlauchs oder einer Rohrleitung

Der Adapter ermöglicht den Anschluss an einen Schlauch mit einem Außenrohrgewinde von 3/4 oder 1 Zoll. Kürzen Sie den Adapter so, dass er zum Schlauchdurchmesser passt. Sie können an die Pumpe auch direkt eine Rohrleitung anschließen.

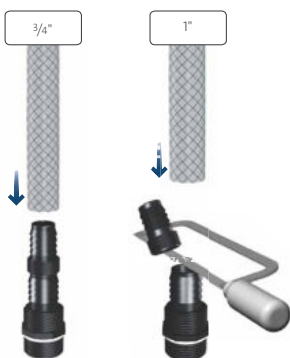


Abb. 3 Adapter

TM06 7645 2715

3.4 Rückschlagventil

Verbinden Sie das Rückschlagventil mit der SB-Pumpe. Das Rückschlagventil verfügt über Gewinde (G 1 Zoll), die für den Anschluss eines Adapters oder einer Rohrleitung geeignet sind.



Abb. 4 Rückschlagventil

TM06 7646 4016

3.5 Pumpenposition

Montieren Sie die Pumpe in einer senkrechten Position, wie in Abb. 5 gezeigt.

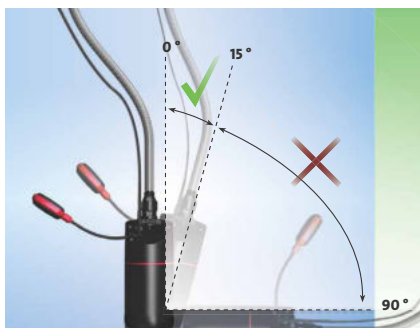


Abb. 5 Pumpenposition

TM06 7643 4016

3.6 Montage

3.6.1 Heben des Produkts



Heben Sie die Pumpe nicht am Versorgungskabel an. Verwenden Sie zum Anheben des Produkts ein Seil.

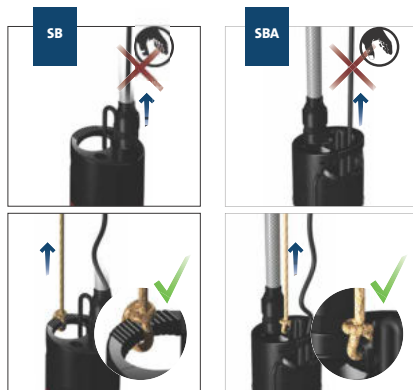


Abb. 6 Anheben der Pumpe

TM06 7524 4016

3.7 Elektrischer Anschluss

GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Der Schutzleiter der Steckdose muss an den Schutzleiter der Pumpe angeschlossen werden. Daher muss der Stecker über das gleiche Schutzleitersystem verfügen wie die Steckdose. Ist dies nicht der Fall, verwenden Sie einen geeigneten Adapter.



Es wird empfohlen, die Festinstallation mit einem FI-Schalter mit einem Auslösestrom von weniger als 30 mA auszurüsten.

GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Wird die Pumpe für die Reinigung oder andere Wartungsarbeiten bei Schwimmbädern, Gartenteichen o. Ä. verwendet, ist sicherzustellen, dass die Pumpe mit einem FI-Schalter mit einem Auslösestrom von weniger als 30 mA ausgerüstet ist.



GEFAHR**Stromschlag**

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Schließen Sie Pumpen, die ohne Kabel und/oder Stecker geliefert werden, allpolig mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm an einen externen Netzschalter an.



Stellen Sie sicher, dass das Kabel mindestens 3 m aus der Flüssigkeit herausragt.

Prüfen Sie, ob die Netzspannung und -frequenz die auf dem Typenschild der Pumpe angegebenen Anforderungen erfüllt.

3.7.1 Motorschutz

Die Pumpe verfügt über einen Thermoschalter und erfordert keinen zusätzlichen Motorschutz.

Nach dem Abkühlen auf die Normaltemperatur schaltet sich der Motor automatisch wieder ein.

3.7.2 Anschließen an eine externe Steuerung**SB**

Die SP-Pumpen müssen an eine externe Steuerung angeschlossen werden. Es wird ein Druckmanager von Grundfos empfohlen: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA-Pumpen sind mit einer integrierten Steuereinheit ausgestattet.

3.7.3 Alternative Stromversorgung

Die Pumpen können mithilfe eines Generators oder alternativer Stromversorgungen versorgt werden, vorausgesetzt, die Anforderungen der Stromversorgung werden erfüllt. Siehe Abschnitt [9. Technische Daten](#).

3.7.4 Ausfall der Stromversorgung

Bei einem Ausfall der Stromversorgung erfolgt ein automatischer Neustart der Pumpe, sobald die Stromversorgung für mindestens 10 s wieder hergestellt worden ist.

4. Inbetriebnahme des Produkts**WARNUNG****Brennbarer Stoff**

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Verwenden Sie die Pumpe niemals zum Fördern brennbarer Medien wie zum Beispiel Dieselmotorkraftstoff, Benzin oder ähnliche Flüssigkeiten.

**GEFAHR****Stromschlag**

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Setzen Sie die Pumpe nicht bei Schwimmbecken, Gartenteichen o. Ä. ein, solange sich noch Personen im Wasser befinden.



1. Öffnen Sie einen Wasserhahn.
2. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe in Betrieb ist und dass Wasser aus dem Hahn fließt.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe in Betrieb ist und sich in der Anlage Druck aufbaut.
5. Schließen Sie den Wasserhahn.
6. Vergewissern Sie sich, dass sich in der Anlage Druck aufgebaut hat.
7. Vergewissern Sie sich, dass sich die Pumpe nach ein paar Sekunden ausschaltet.



Schließen Sie die SB-Pumpen an eine externe Steuerung an.

4.1 Ein- und Ausschaltbedingungen der SBA

Wird Wasser aus der Wasserversorgungsanlage entnommen, schaltet sich die Pumpe ein, sobald die Einschaltbedingungen erfüllt sind. Dies ist z. B. der Fall, wenn durch das Öffnen eines Hahns der Druck in der Anlage sinkt. Die Steuereinheit schaltet die Pumpe wieder ab, wenn der Hahn geschlossen wird und die Wasserentnahme beendet ist.

Einschaltbedingungen

Die Pumpe schaltet sich ein, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Der Förderstrom ist höher als der Mindestförderstrom.
- Der Druck ist niedriger als der Einschaltdruck.

Ausschaltbedingungen

Die Pumpe schaltet sich mit einer Verzögerung von 10 s aus, wenn der Förderstrom niedriger ist als der Mindestförderstrom.

Die Werte für den Einschaltdruck und den Mindestförderstrom stehen im Abschnitt [9. Technische Daten](#).

5. Handhabung und Lagerung des Produkts

5.1 Handhaben des Produkts



Heben Sie die Pumpe nicht am Versorgungskabel an. Verwenden Sie zum Anheben des Produkts ein Seil.

Lassen Sie das Produkt nicht fallen und schütteln Sie es nicht.

5.2 Lagern des Produkts

Lagern Sie das Produkt in einem trockenen und staubfreien Raum. Schützen Sie das Produkt vor Schwingungen. Lagerungstemperatur: -10 bis +40 °C.

5.3 Schutz vor Frosteinwirkungen

Wird die Pumpe in Frostperioden nicht verwendet, entleeren Sie sie und das Rohrsystem, bevor Sie die Pumpe außer Betrieb nehmen.

6. Produkteinführung

6.1 Produktbeschreibung

Bei den Pumpen handelt es sich um tauchbare Druckerhöhungspumpen für das Fördern von sauberem Wasser. Die Pumpen sind besonders für Regenwasseranwendungen und kleine private Brunnen geeignet.

Die Pumpen sind in zwei Hauptausführungen erhältlich:

- mit integriertem Zulaufsieb (Maschenweite: 1 mm)
- mit seitlichem Eintritt, einschließlich eines flexiblen Zulaufschlauchs mit einem Zulaufsieb (Maschenweite: 1 mm)

Beide Ausführungen sind mit oder ohne Schwimmerschalter lieferbar. Der Schwimmerschalter kann für den Automatikbetrieb oder Trockenlaufschutz der Pumpe genutzt werden.

Die SP-Pumpen müssen an eine externe Steuerung angeschlossen werden. Es wird ein Druckmanager von Grundfos empfohlen: net.grundfos.com/qr/i/97506325

Bei der SBA-Pumpe handelt es sich um eine tauchbare, komplette Druckerhöhungspumpe. Die Pumpe verfügt über eine Steuereinheit, wodurch keine externe Steuerung erforderlich ist.

Zudem weist die Pumpe einen integrierten Überhitzungsschutz auf.

6.2 Funktionen der SBA

Die integrierte Steuereinheit umfasst einen Trockenlaufschutz, der die Pumpe bei einem Trockenlauf automatisch ausschaltet.

Während des Auffüllens und des Betriebs wird die Pumpe unterschiedlich vor Trockenlauf geschützt.

6.2.1 Trockenlauf während des Auffüllens

Erfasst die Steuereinheit, dass innerhalb von fünf Minuten nach dem Anschließen an die Stromversorgung und Anlaufen der Pumpe kein Druck aufgebaut wird und kein Förderstrom vorhanden ist, wird der Trockenlaufalarm ausgelöst und die Pumpe abgeschaltet.

6.2.2 Trockenlauf während des Betriebs

Erfasst die Steuereinheit, dass innerhalb von 40 Sekunden im Normalbetrieb der Pumpe kein Druck aufgebaut wird und kein Förderstrom vorhanden ist, wird der Trockenlaufalarm ausgelöst und die Pumpe abgeschaltet.

6.2.3 Zurücksetzen des Trockenlaufalarms

Wurde der Trockenlaufalarm ausgelöst, können Sie die Pumpe manuell wieder einschalten, indem Sie die Stromversorgung ab- und nach zwei Minuten wieder einschalten. Erfasst die Steuereinheit, dass innerhalb von 40 Sekunden nach dem Neustart immer noch kein Druck aufgebaut wird und kein Förderstrom vorhanden ist, wird der Trockenlaufalarm erneut ausgelöst.

6.3 Fördermedien

Leitungs- und Regenwasser.

Dünnflüssige, saubere, nicht aggressive und nicht explosive Medien ohne feste oder langfaserige Bestandteile, die die Pumpe mechanisch oder chemisch angreifen können.

6.4 Produktidentifikation

6.4.1 Typenschild

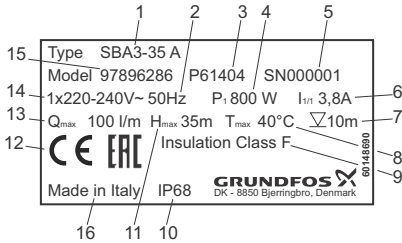


Abb. 7 Beispielhaftes Typenschild

Pos.	Beschreibung
1	Produkttyp
2	Frequenz [Hz]
3	Produktionscode. Die letzten vier Ziffern stehen für das Herstelljahr und die -woche.
4	Leistungsaufnahme [W]
5	Seriennummer
6	Volllaststrom [A]
7	Maximale Einbautiefe [m]
8	Maximale Medientemperatur [°C]
9	Wärmeklasse des Motors
10	Schutzart
11	Maximale Förderhöhe [m]
12	Zulassungszeichen
13	Maximaler Förderstrom [l/min]
14	Versorgungsspannung [V]
15	Produktnummer
16	Ursprungsland

7. Wartung des Produkts

GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Ein beschädigtes Versorgungskabel darf nur vom Hersteller, von einer von ihm anerkannten Reparaturwerkstatt oder von autorisiertem Fachpersonal mit entsprechender Qualifikation ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

Sofern erforderlich, reinigen Sie das Sieb jeden Herbst unter fließendem Wasser mit einer Bürste. Im Normalbetrieb erfordert die Pumpe keine spezielle Wartung.

8. Störungssuche beim Produkt

GEFAHR



Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen.

Siehe auch die Kurzanleitung.

Störung	Ursache	Abhilfe
1. Die Pumpe läuft nicht.	a) Die Sicherungen in der Elektroinstallation sind durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Sicherungen. Brennen die neuen Sicherungen ebenfalls durch, überprüfen Sie die Elektroinstallation und die Versorgungskabel.
	b) Der FI-Schalter hat ausgelöst.	Schalten Sie den FI-Schalter wieder ein.
	c) Keine Stromversorgung.	Lassen Sie die Elektroinstallation von einem Elektro-Fachbetrieb überprüfen.
	d) Der Motorschutz hat die Stromversorgung wegen Überlastung abgeschaltet.	Prüfen Sie, ob die Pumpe blockiert ist. 1. Schalten Sie die Stromversorgung zur Pumpe ab. 2. Entfernen Sie den Gummistopfen (25). Siehe die Abb. 1 und 2 auf den Seiten 262 und 263. 3. Versuchen Sie, die Pumpenwelle mit einem Schraubendreher zu drehen. 4. Ist die Pumpenwelle blockiert, befolgen Sie die Anweisungen unter Punkt 1, h. Hinweis: Setzen Sie den Gummistopfen (25) wieder ein.
	e) Die Pumpe oder das Versorgungskabel ist defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie die Pumpe bzw. das Kabel.
	f) Der Schwimmerschalter befindet sich in der Trockenlaufstellung.	Prüfen Sie den Wasserstand und ob sich der Schwimmerschalter frei bewegen kann. Hinweis: Ist der Behälter leer und befindet sich der Schwimmerschalter häufig in dieser Stellung, installieren Sie einen größeren Behälter.
	g) SBA: Der Trockenlaufschutz hat die Pumpe ausgeschaltet.	Prüfen Sie den Wasserstand. Schalten Sie die Stromversorgung ab und nach zwei Minuten wieder ein.
	h) Die Pumpe ist blockiert.	Prüfen und reinigen Sie die Pumpe. 1. Schalten Sie die Stromversorgung zur Pumpe ab. 2. Entfernen Sie die acht Schrauben (84b) mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher. 3. Entfernen Sie das Fußstück (56). Siehe die Abb. 1 und 2 auf den Seiten 262 und 263. 4. Reinigen Sie das Zulaufsieb und die Hydraulikbauteile unter fließendem Wasser mit einer Bürste. 5. Bauen Sie die Pumpe wieder zusammen.

Störung	Ursache	Abhilfe
2. Die Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser.	a) Das Absperrventil auf der Druckseite ist geschlossen.	Öffnen Sie das Ventil.
	b) Kein oder zu wenig Wasser im Behälter.	Bauen Sie die Pumpe tiefer ein. Die maximal zulässige Einbautiefe beträgt 10 m. Reduzieren Sie die Pumpenleistung oder tauschen Sie die Pumpe gegen eine Pumpe mit geringerer Leistung aus.
	c) Das Rückschlagventil ist in geschlossener Stellung blockiert.	Ziehen Sie die Pumpe hoch und reinigen oder ersetzen Sie das Ventil.
	d) Das Zulaufsieb ist verstopft.	Ziehen Sie die Pumpe hoch und reinigen Sie das Zulaufsieb unter fließendem Wasser mit einer Bürste.
	e) Die Pumpe ist defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie die Pumpe.
3. Die Pumpe läuft mit reduzierter Leistung.	a) Die Ventile in der Druckleitung sind teilweise geschlossen/blockiert.	Prüfen und reinigen oder ersetzen Sie die Ventile.
	b) Die Druckleitung ist durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Reinigen oder ersetzen Sie die Leitung.
	c) Das Rückschlagventil in der Druckleitung ist teilweise blockiert.	Reinigen oder ersetzen Sie das Rückschlagventil.
	d) Die Pumpe und die Druckleitung sind durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Ziehen Sie die Pumpe hoch. Prüfen und reinigen oder ersetzen Sie die Pumpe. Reinigen Sie die Rohre.
	e) Das Zulaufsieb ist verstopft.	Reinigen Sie das Zulaufsieb.
	f) Die Pumpe ist defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie die Pumpe.
	g) Leckagen im Rohrsystem.	Überprüfen und reparieren Sie das Rohrsystem.
	h) Die Druckleitung ist defekt.	Tauschen Sie die Druckleitung aus.
	i) Eine Unterspannung ist aufgetreten.	Überprüfen Sie die Stromversorgung.
4. Häufiges Ein- und Ausschalten der Pumpe.	a) Der Schwimmerschalter ist nicht korrekt justiert.	Justieren Sie den Schwimmerschalter, um zwischen dem Ein- und Ausschalten der Pumpe einen ausreichenden Zeitabstand zu gewährleisten.
	b) Das Rückschlagventil ist undicht oder in halboffener Stellung blockiert.	Reinigen oder ersetzen Sie das Rückschlagventil. Siehe die Abb. 1 und 2 auf den Seiten 262 und 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Die Versorgungsspannung ist instabil.	Überprüfen Sie die Stromversorgung.
	d) Die Motortemperatur ist zu hoch.	Prüfen Sie die Wassertemperatur.
	e) Die Pumpe ist blockiert.	Prüfen und reinigen Sie die Pumpe. 1. Schalten Sie die Stromversorgung zur Pumpe ab. 2. Entfernen Sie die acht Schrauben (84b) mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher. 3. Entfernen Sie das Fußstück (56). Siehe die Abb. 1 und 2 auf den Seiten 262 und 263. 4. Reinigen Sie das Zulaufsieb und die Hydraulikbauteile unter fließendem Wasser mit einer Bürste. 5. Bauen Sie die Pumpe wieder zusammen.
	f) Leckagen im Rohrsystem.	Überprüfen und reparieren Sie das Rohrsystem.

9. Technische Daten

9.1 Betriebsbedingungen

9.1.1 Maximaler Förderstrom

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Max. Förderhöhe

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Medientemperatur

0 bis 40 °C.

9.1.4 Einschaltdruck

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Mindestförderstrom

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Schalthäufigkeit

Max. 20 Anläufe pro Stunde.

9.2 Mechanische Daten

9.2.1 Kabellänge

15 m.

9.2.2 Max. Einbautiefe

10 m.

9.2.3 Schutzart

IP68.

9.2.4 Wärmeklasse

F.

9.3 Elektrische Daten

SBA	Spannung [V]	Frequenz [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[PS]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

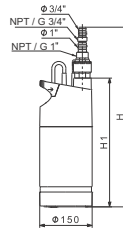
9.3.1 Drehzahl

50 Hz: 2800 min⁻¹

60 Hz: 3400 min⁻¹

9.4 Abmessungen

Integriertes Zulaufsieb



Zulaufsieb

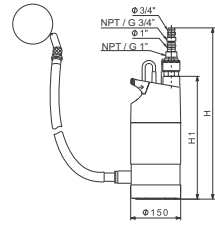
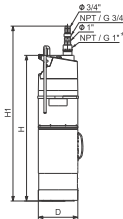


Abb. 8 SB-Pumpe mit Zulaufsieb

Integriertes Zulaufsieb



Zulaufsieb

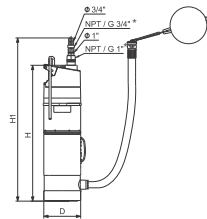


Abb. 9 SBA-Pumpe mit Zulaufsieb

Pumpentyp	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften.
2. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an eine Grundfos-Niederlassung oder eine von Grundfos anerkannte Servicewerkstatt in Ihrer Nähe.

Technische Änderungen vorbehalten.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Dansk (DK) Functional profile and user manual

Oversættelse af den originale engelske udgave

Denne monterings- og driftsinstruktion beskriver Grundfos SB og SBA.

Afsnit 1-5 giver de informationer som er nødvendige for at kunne pakke produktet ud, installere det og starte det på en sikker måde.

Afsnit 6-10 giver vigtige informationer om produktet, såvel som informationer om service, fejlfinding og bortskaffelse af produktet.

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. Generel information	42
1.1 Symboler brugt i dette dokument	42
2. Modtagelse af produktet	43
2.1 Inspektion af emballagen	43
2.2 Leveringsomfang	43
3. Installation af produktet	43
3.1 Placering	43
3.2 Pumpe med svømmerafbryder og sidetilgang	43
3.3 Tilslutning af afgangsslangen eller afgangsrøret	44
3.4 Kontraventil	44
3.5 Pumpens placering	44
3.6 Mekanisk installation	44
3.7 Eltilslutning	44
4. Idriftsætning af produktet	45
4.1 Start- og stopbetingelser for SBA	45
5. Håndtering og oplagring af produktet	46
5.1 Håndtering af produktet	46
5.2 Oplagring af produktet	46
5.3 Frostsikring	46
6. Produktintroduktion	46
6.1 Produktbeskrivelse	46
6.2 SBA-funktioner	46
6.3 Pumpemedier	46
6.4 Identifikation	47
7. Vedligeholdelse af produktet	47
8. Fejlfinding på produktet	48
9. Tekniske data	50
9.1 Driftsbetingelser	50
9.2 Mekaniske data	50
9.3 Elektriske data	50
9.4 Mål	50
10. Bortskaffelse af produktet	50

Dette apparat må anvendes af børn over 8 år og personer med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring med og kendskab til produktet, forudsat at de er under opsyn eller har fået klare instrukser vedrørende sikker brug af apparatet og forstår den dermed forbundne risiko.

Børn må ikke lege med dette apparat. Rengøring og vedligeholdelse af apparatet må ikke foretages af børn uden opsyn.



Sørg for at anlægget som pumpen indbygges i er dimensioneret til pumpens maksimum tryk.



Denne pumpe er alene blevet vurderet til brug med vand.

1. Generel information

1.1 Symboler brugt i dette dokument

FARE



Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL



Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG



Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i lettere personskade.



Tips og råd som gør arbejdet lettere.



Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på udstyret.



En blå eller grå cirkel med et hvidt grafisk symbol viser at der skal foretages en handling.



En rød eller grå cirkel med en skråstreg og eventuelt et sort grafisk symbol viser at en handling ikke må foretages eller skal stoppes.



Læs dette dokument før du installerer produktet. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

2. Modtagelse af produktet

2.1 Inspektion af emballagen

Kontrollér inden installationen at pumpen er som bestilt, og at ingen synlige dele er beskadiget.

Kontakt dit lokale Grundfos-salgsselskab hvis der mangler komponenter, eller komponenter er beskadigede.

2.2 Leveringsomfang

- Pumpe
- kontraventil, kun SB
- adapter
- flydende tilgangssi, kun variant med sidetilgang
- monterings- og driftsinstruktion
- quickguide.

3. Installation af produktet



Overhold lokale forskrifter vedrørende grænser for manuelle løft og manuel håndtering.

FORSIGTIG



Knusning af fødder

Lettere personskade

- Brug sikkerhedssko når du håndterer pumpen.

FARE



Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at der ikke uforvarende kan tændes for strømforsyningen.

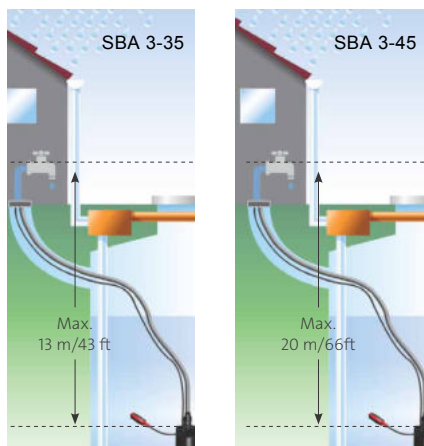
3.1 Placering

Installér SBA-pumper så højden mellem pumpen og det højeste tæppested ikke overskrider disse værdier:

SBA 3-35: 13 meter.

SBA 3-45: 20 meter.

Slut SB-pumper til en ekstern styring.

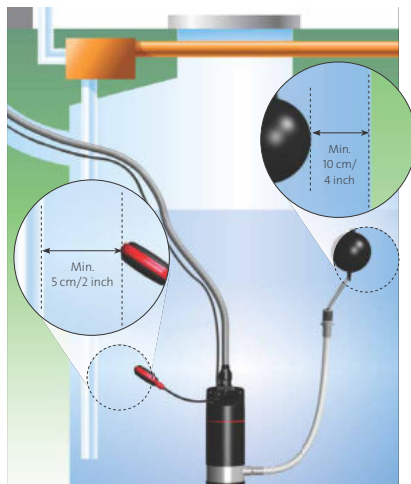


TM06 7648 4116

Fig. 1 Højeste tæppested, SBA

3.2 Pumpe med svømmerafbryder og sidetilgang

Hvis du installerer pumpen i en brønd, skal minimumsbrøndmålene i fig. 2 overholdes.



TM06 7644 4016

Fig. 2 Minimale indbygningsmål

3.3 Tilslutning af afgangsslangen eller afgangsrøret

Adapteren gør det muligt at tilslutte en slange som passer til 3/4" eller 1" udvendigt rørgvind. Skær adapteren til så den passer til slangens diameter. Du kan også slutte et rør direkte til pumpen.

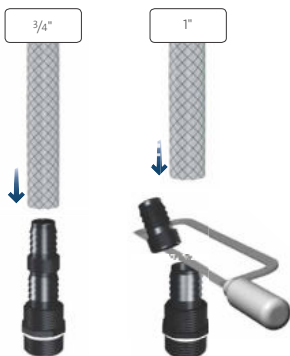


Fig. 3 Adapter

3.4 Kontraventil

Slut kontraventilen til SB-pumpen. Kontraventilen har et G 1"-gevind for tilslutning til adapteren eller røret.



Fig. 4 Kontraventil

3.5 Pumpens placering

Brug pumpen i lodret stilling som vist i fig. 5.

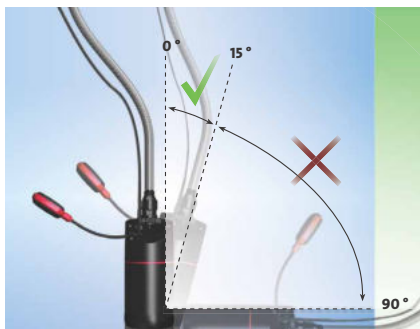


Fig. 5 Pumpens placering

3.6 Mekanisk installation

3.6.1 Løft af produktet



Løft ikke produktet i strømforsyningskablet. Løft produktet ved hjælp af et reb.

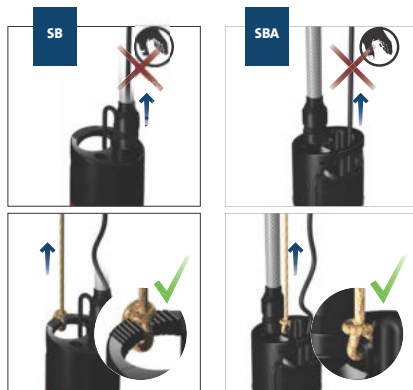


Fig. 6 Løft af pumpen

3.7 Eltilslutning

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Stikdåsens beskyttelsesjord skal sluttes til pumpens beskyttelsesjord. Stikket skal derfor have samme PE-system som stikdåsen. Brug en egnet adapter hvis det ikke er tilfældet.



Vi anbefaler at du forsyner den faste installation med et fejlstrømsrelæ med en udløsningsstrøm mindre end 30 mA.

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Hvis pumpen bruges til rengøring eller anden vedligeholdelse af svømmebassiner, havedamme eller lignende steder, sørg da for at pumpen forsynes gennem et fejlstrømsrelæ med en udløsningsstrøm på 30 mA.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Tilslut pumper som leveres uden kabel og/eller stik, til en ekstern hovedafbryder med en brydeafstand på minimum 3 mm i alle poler.





Sørg for at der er minimum 3 meter frit kabel over væskenniveauet.

Kontrollér at netspænding og -frekvens svarer til værdierne på pumpens typeskilt.

3.7.1 Motorbeskyttelse

Pumpen har indbygget termoafbryder og kræver ingen yderligere motorbeskyttelse.

Når motoren er tilstrækkeligt afkølet, genstarter den automatisk.

3.7.2 Tilslutning til ekstern styring

SB

SB-pumper skal sluttes til en ekstern styring. Vi anbefaler Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA-pumper har en indbygget styringsenhed.

3.7.3 Alternativ strømforsyning

Pumperne kan drives af en generator eller andre alternative spændingsforsyninger hvis de overholder kravene til spændingsforsyningen. Se afsnit [9. Tekniske data](#).

3.7.4 Strømsvigt

I tilfælde af strømsvigt genstarter pumpen automatisk når der er strømmen vender tilbage, og den kører i mindst 10 sekunder.

4. Idriftsætning af produktet

ADVARSEL

Brændbart materiale

Død eller alvorlig personskaade

- Brug ikke pumpen til brandfarlige væsker, såsom dieselolie og benzin eller lignende medier.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskaade

- Brug ikke pumpen i svømmebassiner, havedamme og lignende steder hvis der er personer i vandet.



1. Åbn en vandhane i anlægget.
2. Tænd for strømforsyningen.
3. Kontrollér at pumpen kører og at der kommer vand ud af hanen.
4. Kontrollér at pumpen kører og at der opbygges tryk i anlægget.
5. Luk for hanen.
6. Kontrollér at der er opbygget tryk i anlægget.
7. Kontrollér at pumpen stopper efter få sekunder.



Slut SB-pumper til en ekstern styring.

4.1 Start- og stopbetingelser for SBA

Når der forbruges vand i vandforsyningsanlægget, starter pumpen når startbetingelserne er opfyldt. Dette er for eksempel tilfældet når der åbnes for en hane og trykket i anlægget falder. Styringsenheden stopper pumpen igen når forbruget stopper, det vil sige at der lukkes for hanen.

Startbetingelser

Pumpen starter når én af de følgende betingelser er opfyldt:

- Flowet er større end det minimale flow.
- Trykket er lavere end starttrykket.

Stopbetingelser

Pumpen stopper med en tidsforsinkelse på 10 sekunder når flowet er lavere end minimumflowet.

Starttrykket og minimum flow er vist i afsnit

[9. Tekniske data](#).

5. Håndtering og oplagring af produktet

5.1 Håndtering af produktet



Løft ikke produktet i strømforsyningskablet. Løft produktet ved hjælp af et reb. Undlad at tabe eller ryste produktet.

5.2 Oplagring af produktet

Lagr produktet indendørs i tørre og støvfrie omgivelser. Beskyt produktet mod vibrationer. Lagertemperatur: -10 til +40 °C.

5.3 Frostsikring

Hvis pumpen ikke bruges i perioder med frost, så tøm pumpen og rørsystemet inden du tager pumpen ud af drift.

6. Produktintroduktion

6.1 Produktbeskrivelse

Pumperne er dykbare trykforøgerpumper til pumpning af rent vand. Pumperne egner sig specielt til pumpning af regnvand og til små private brønde.

Pumperne leveres i to basisudførelser:

- med indbygget tilgangssi med 1 mm-maskestørrelse
- med sidetilgang inklusive fleksibel tilgangsslange med flydende tilgangssi med 1 mm-maskestørrelse.

Begge udgaver leveres med eller uden svømmerafbryder. Svømmerafbryderen kan bruges til automatisk drift eller tørløbssikring af pumpen.

SB-pumper skal slutes til en ekstern styring. Vi anbefaler Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA-pumpen er en komplet dykbar trykforøgerpumpe. Pumpen har en indbygget styringsenhed for derfor ikke brug for en styring.

Pumpen har indbygget beskyttelse mod overophedning.

6.2 SBA-funktioner

Den indbyggede styringsenhed har tørløbssikring som automatisk stopper pumpen i tilfælde af tørløb. Tørløbssikringen fungerer forskelligt under væskepåfyldning og drift.

6.2.1 Tørløb under spædning

Tørløbsfunktionen bliver aktiveret, og pumpen stopper hvis styringsenheden ikke registrerer tryk eller flow inden for 5 minutter efter at styringsenheden blev sluttet til strømforsyningen, og pumpen startede.

6.2.2 Tørløb under drift

Tørløbsfunktionen bliver aktiveret, og pumpen stopper hvis styringsenheden ikke registrerer tryk eller flow inden for 40 sekunder under normal drift.

6.2.3 Afstilling af tørløbsalarm

Hvis der er aktiveret en tørløbsalarm, kan du genstarte pumpen manuelt ved at afbryde strømforsyningen, vente i 2 minutter inden du tænder for strømforsyningen. Tørløbsalarmen bliver genaktiveret hvis styringsenheden ikke registrerer tryk eller flow inden for 40 sekunder efter genstart.

6.3 Pumpemedier

Vandværksvand og regnvand.

Tyndtflydende, rene, ikke-aggressive og ikke-eksplosive medier uden indhold af faste bestanddele eller fibre som kan angribe pumpen mekanisk eller kemisk.

6.4 Identifikation

6.4.1 Typeskilt

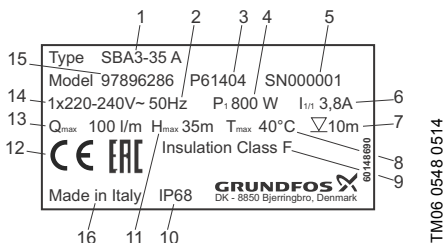


Fig. 7 Eksempel på typeskilt

Pos.	Beskrivelse
1	Produkttype
2	Frekvens [Hz]
3	Produktionskode. De fire sidste tal viser produktionsår og -uge.
4	Optaget effekt [W]
5	Serienummer
6	Fuldlaststrøm [A]
7	Maksimal installationsdybde [m]
8	Maksimal medietemperatur [°C]
9	Motorisolutionsklasse
10	Kapslingsklasse
11	Maksimal løftehøjde [m]
12	Godkendelsesmærker
13	Maksimum flow [l/min.]
14	Forsyningsspænding [V]
15	Produktnummer
16	Oprindelsesland

7. Vedligeholdelse af produktet

FARE

Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

- Hvis strømforsyningskablet bliver beskadiget, skal det udskiftes af producenten, dennes servicerepræsentant eller en tilsvarende uddannet person for at undgå fare.

Rengør tilgangssien hvert efterår med en børste og en vandstråle. Under normal drift kræver pumpen ingen specifik vedligeholdelse.

8. Fejlfinding på produktet

FARE



Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskaade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.

Se også quickguiden.

Fejl	Arsag	Afhjælpning
1. Pumpen kører ikke.	a) Sikringerne i elinstallationen er sprunget.	Udskift sikringerne. Kontrollér den elektriske installation hvis de nye sikringer også springer.
	b) Fejlstrømsrelæet er udkoblet.	Indkobl relæet afbryderen.
	c) Ingen strømforsyning.	Kontakt elseskabet.
	d) Motorbeskyttelsen har afbrudt strømforsyningen på grund af overbelastning.	Kontrollér om pumpen er blokeret. 1. Afbryd strømforsyningen til pumpen. 2. Fjern gummiproppen (25). Se figur 1 og 2 på side 262 og 263. 3. Forsøg at dreje pumpeakslen med en skruetrækker. 4. Hvis pumpeakslen sidder fast, følg anvisningerne i punkt 1, h. Bemærk: Husk at montere gummiproppen (25) igen.
	e) Pumpen eller strømforsyningskablet er defekt.	Reparér eller udskift pumpen eller kablet.
	f) Svømmerafbryderen er i tørløbsstilling.	Kontrollér vandstanden og svømmerafbryderens frie bevægelighed. Bemærk: Hvis beholderen er tom, og svømmerafbryderen ofte er i denne stilling, så installer en større beholder.
	g) SBA: Pumpens tørløbssikring har stoppet pumpen.	Kontrollér vandniveauet. Afbryd forsyningsspændingen og vent 2 minutter inden du tænder for strømmen igen.
	h) Pumpen er blokeret.	Kontrollér og rens pumpen. 1. Afbryd strømforsyningen til pumpen. 2. Fjern de otte skruer (84b) en stjerne-skrue-trækker. 3. Fjern pumpens fodstykke (56). Se figur 1 og 2 på side 262 og 263. 4. Rengør tilgangssien og de hydrauliske dele med en børste og en vandstråle. 5. Saml pumpen igen.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
2. Pumpen kører, men giver ikke vand.	a) Afgangsventilen er lukket.	Åbn ventilen.
	b) Ingen vand eller for lav vandstand i beholderen.	Forøg pumpens installationsdybde. Den maksimale installationsdybde er 10 meter. Reducér pumpens ydelse, eller udskift pumpen med en pumpe med lavere ydelse.
	c) Kontraventil sidder fast i lukket stilling.	Træk pumpen op og rengør eller udskift ventilen.
	d) Tilgangssien er tilstoppet.	Træk pumpen op, og rengør indløbssien med en børste og en vandstråle.
	e) Pumpen er defekt.	Reparér eller udskift pumpen.
3. Pumpen kører med nedsat ydelse.	a) Ventilerne i afgangsrøret er delvist lukket eller blokeret.	Kontrollér og rengør eller udskift ventilerne.
	b) Afgangsrøret er delvist blokeret af urenheder.	Rengør eller udskift røret.
	c) Kontraventilen i afgangsrøret er delvist blokeret.	Rengør eller udskift ventilen.
	d) Pumpen og afgangsrøret er delvist blokeret af urenheder.	Træk pumpen op. Kontrollér og rengør eller udskift pumpen. Rengør rørene.
	e) Tilgangssien er tilstoppet.	Rengør tilgangssien.
	f) Pumpen er defekt.	Reparér eller udskift pumpen.
	g) Lækage i rørinstallationen.	Kontrollér og reparér rørinstallationen.
	h) Afgangsrøret er defekt.	Udskift afgangsrøret.
	i) Der er opstået underspænding.	Kontrollér strømforsyningen.
4. Hyppige start og stop.	a) Svømmerafbryderen er ikke justeret korrekt.	Justér svømmerafbryderen så der er tilstrækkelig tid mellem ind- og udkobling af pumpen.
	b) Kontraventilen er utæt eller sidder fast halvåben.	Rengør eller udskift kontraventilen. Se figur 1 og 2 på side 262 og 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Forsyningsspændingen er ustabil.	Kontrollér strømforsyningen.
	d) Motorens temperatur er for høj.	Kontrollér vandtemperaturen.
	e) Pumpen er blokeret.	Kontrollér og rens pumpen. 1. Afbryd strømforsyningen til pumpen. 2. Fjern de otte skruer (84b) en stjerne-skruetrækker. 3. Fjern pumpens fodstykke (56). Se figur 1 og 2 på side 262 og 263. 4. Rengør tilgangssien og de hydrauliske dele med en børste og en vandstråle. 5. Saml pumpen igen.
	f) Lækage i rørinstallationen.	Kontrollér og reparér rørinstallationen.

9. Tekniske data

9.1 Driftsbetingelser

9.1.1 Maksimum flow

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksimum løftehøjde

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Medietemperatur

0 til 40 °C.

9.1.4 Starttryk

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimum flow

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Start/stop-hyppighed

Maksimum 20 starter pr. time.

9.2 Mekaniske data

9.2.1 Kabellængde

15 meter.

9.2.2 Maksimum installationsdybde

10 m.

9.2.3 Kapslingsklasse

IP68.

9.2.4 Isolationsklasse

F.

9.3 Elektriske data

SBA	Spænding [V]	Frekvens [Hz]	P1		I _{1/1} [A]	
			[kW]	[hp]		
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8	
3-45			1,05	1,41	4,8	
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6	
3-45			1,07	1,43	9,9	
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4	
3-45			0,90	1,20	4,1	

9.3.1 Hastighed

50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Mål

Integreret tilgangssi Flydende tilgangssi

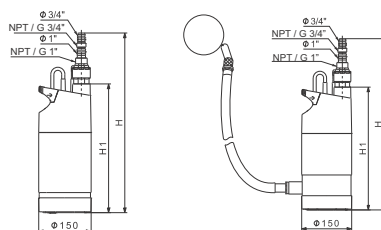


Fig. 8 SB-pumpe med integreret og flydende tilgangssi

Integreret tilgangssi Flydende tilgangssi

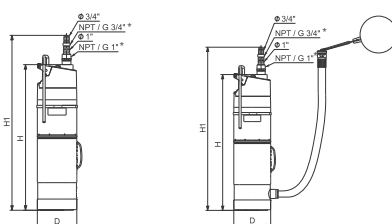


Fig. 9 SBA-pumpe med integreret og flydende tilgangssi

Pumpetype	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Bortskaffelse af produktet

Dette produkt eller dele deraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde:

1. Brug de offentlige eller godkendte, private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.

Ret til ændringer forbeholdes.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Eesti (EE) Functional profile and user manual

Tõlge ingliskeelsest originaalist

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend kirjeldab Grundfosi SB ja SBA pumpasid.

Osades 1-5 on toodud pumpade ohutuks lahtipakkimiseks, paigaldamiseks ja käivitamiseks vajalik teave.

Osades 6-10 on toodud oluline informatsioon toote kohta nagu ka teave toote hoolduse, rikkeotsingu ja kasutusel kõrvaldamise kohta.

SISUKORD

	Lk
1. Üldinfo	51
1.1 Selles dokumendis kasutatud sümbolid	51
2. Toote vastuvõtmine	52
2.1 Pakendi kontrollimine	52
2.2 Tarne koosseis	52
3. Pumba paigaldamine	52
3.1 Asukoht	52
3.2 Ujukülili ja külgsisselaskega pump	52
3.3 Väljalaskevooliku või -toru ühendamine	53
3.4 Tagasilöögiklapp	53
3.5 Pumba asend	53
3.6 Mehaaniline paigaldus	53
3.7 Elektriühendus	53
4. Pumba käivitamine	54
4.1 SBA-pumba käivitamise ja seiskamise tingimused	54
5. Pumba käsitsemine ja ladustamine	55
5.1 Pumba käitsemine	55
5.2 Toote ladustamine	55
5.3 Kaitse külmumise eest	55
6. Toote tutvustus	55
6.1 Toote kirjeldus	55
6.2 SBA-pumba funktsioonid	55
6.3 Pumbatavad vedelikud	55
6.4 Tüübi tuvastamine	56
7. Toote hooldamine	56
8. Toote rikkeotsing	57
9. Tehnilised andmed	59
9.1 Töötingimused	59
9.2 Mehaanilised andmed	59
9.3 Elektrilised andmed	59
9.4 Mõõtmised	59
10. Toote utiliseerimine	59



Järelevall all võivad seda seadet kasutada lapsed alates 8 eluaastast ja inimesed, kes on füüsilise, sensoorse või vaimse puudega või kellel puuduvad teadmised antud tootega ringikäimiseks, kui nad on saanud eelnevalt juhiseid, kuidas tootega ohutult ringi käia ja saavad kaasnevatest ohtudest aru.

Lapsed ei tohi selle seadmega mängida. Lapsed ei tohi ilma järelevallveta antud toodet puhastada ega hooldada.



Veenduge, et süsteem, millesse pump paigaldatakse, on kavandatud pumba maksimaalsele survele.



Seda pumba tohib kasutada ainult vee pumpamiseks.

1. Üldinfo

1.1 Selles dokumendis kasutatud sümbolid

OHT



Näitab ohuolukorda, mille mitte vältimise korral võib see põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

HOIATUS



Näitab ohuolukorda, mille mitte vältimise korral võib see põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

ETTEVAATUST



Näitab ohuolukorda, mille mitte vältimise korral võib see põhjustada kergemaid või keskmiseid vigastusi.



Tööd lihtsustavad vihjed ja nõuanded.



Neist juhisetest mittekinnipidamine võib põhjustada seadmete mittetöötamise.



Sinine või hall ring koos valge graafilise sümboliga näitab, et teatud meetmed tuleb kasutusele võtta vältimaks ohtu.



Punane või hall ring koos diagonaalse joonega, võib-olla koos musta graafilise sümboliga, keelab teatud tegevuse või selle lõpetamise.



Enne toote paigaldamist lugege seda dokumenti. Paigaldamine ja kasutamine peavad vastama kohalikele eeskirjadele ja hea tava nõuetele.

2. Toote vastuvõtmine

2.1 Pakendi kontrollimine

Enne paigaldamist veenduge, et kõik tellitud osad oleksid olemas ja et ei oleks nähtavaid kahjustusi.

Kui osad on kahjustunud või puudu, pöörduge Grundfosi kohaliku müügiesinduse poole.

2.2 Tarne koosseis

- Pump
- tagasilöögiklapp, ainult pumbal SB
- adapter
- ujuv sisselaskefilter, ainult külgsisselaskega variant
- paigaldus- ja kasutusjuhend
- lühijuhend.

3. Pumba paigaldamine



Järgige kohalikke eeskirju käsitsi töstmise või teisaldamise kohta.

ETTEVAATUST



Jalgade vigastamine

Väikese või keskmise astme vigastus

- Pumba käsitlemisel kandke kaitsejalatseid.

OHT



Elektrilöökk

Surm või tõsised vigastused

- Lülitage toide välja enne, kui alustate töid tootega. Hoolitsege selle eest, et elektritoidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

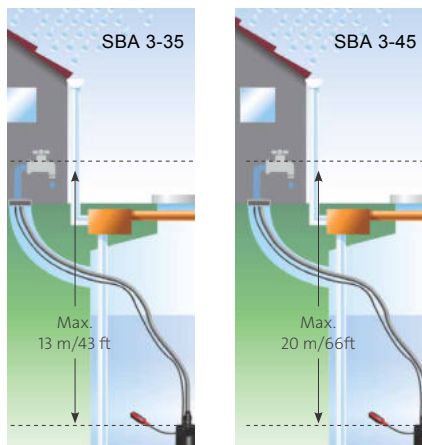
3.1 Asukoht

Paigaldage SBA-pumbad nii, et kõrguste vahe seadme ja kõrgeima väljalaskeava vahel ei ületa:

SBA 3-35: 13 meetrit.

SBA 3-45: 20 meetrit.

Ühendage SB-pumbad välise juhtseadmega.

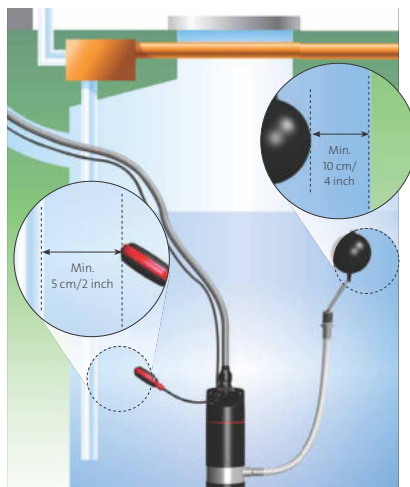


TM06 7648 4116

Joonis 1 Kõrgeim tarbija, SBA

3.2 Ujuklüliti ja külgsisselaskega pump

Kui paigaldate pumba kaevu, siis peavad kaevu minimaalsed mõõtmed vastama joonisele 2.

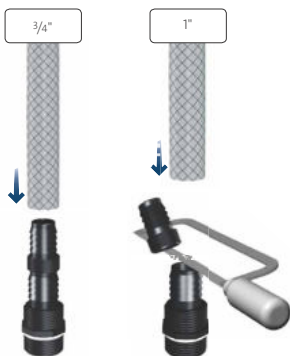


TM06 7644 4016

Joonis 2 Minimaalsed paigaldusmõõtmed

3.3 Väljalaskevooliku või -toru ühendamine

Adapter võimaldab ühendada vooliku sobiva 3/4" või 1" välise torukeermega. Lõigake adapterit nii, et see sobib vooliku läbimõõduga. Pumba võib toruga ühendada ka otse.



Joonis 3 Adapter

3.4 Tagasilöögiklapp

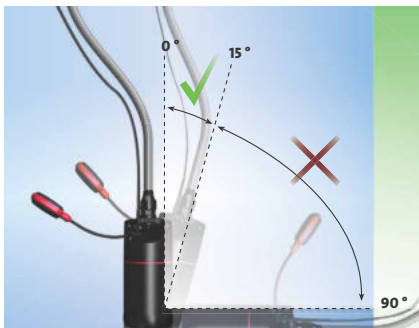
Ühendage tagasilöögiklapp SB-pumbaga. Tagasilöögiklapil on adapteri või toruga ühendamiseks G 1" keermes.



Joonis 4 Tagasilöögiklapp

3.5 Pumba asend

Kasutage pumba vertikaalasendis nagu on näidatud joonisel 5.



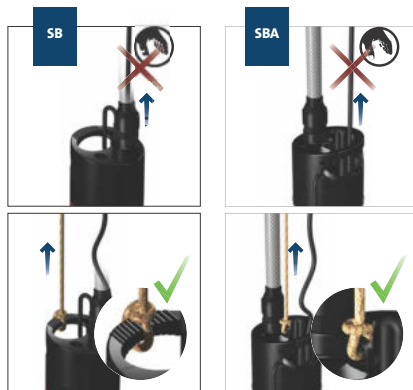
Joonis 5 Pumba asend

3.6 Mehaaniline paigaldus

3.6.1 Toote tõstmine



Pumpa ei tohi tõsta toitekaablist. Tõstke pumba kőie abil.



Joonis 6 Pumba tõstmine

3.7 Elektriühendus

OHT

Elektrilõök

Surm või tõsised vigastused

- Pistikupesa maandus tuleb ühendada pumba maandusega. Sellepärast peab olema pistikul sama PE ühendussüsteem kui pistikupesal. Kui ei ole sama süsteem, siis kasutage adapterit.



Soovitame teostada püsipaigalduse koos rikkevoolukaitselülitiga (RCCB), mille rakendusvool on väiksem kui 30 mA.

OHT

Elektrilõök

Surm või tõsised vigastused

- Kui pumba kasutatakse basseini, aiatigi või muu sarnase puhastamiseks või hooldamiseks siis veenduge, et pumba toitel on rikkevoolukaitses RCCB, mille rakendusvool on 30 mA.



OHT

Elektrilõök

Surm või tõsised vigastused

- Ühendage pumbad mis tarnitakse ilma kaabli ja/või pistikuta, välise pealülitiga, mille minimaalne kontaktivahe kõigil klemmidel on 3 mm.





Veenduge, et kaabel ulatuks vähemalt 3 m üle vedeliku piiri.

Kontrollige, kas toitepinge ja sagedus vastavad pumba andmesildil toodud väärtustele.

3.7.1 Mootori kaitse

Pumbal on sisseehitatud termolüliti ja pump ei vaja täiendavat mootorikaitset.

Kui mootor on jahtunud normaalse temperatuurini, käivitub see automaatselt uuesti.

3.7.2 Välise juhtseadmega ühendamine

SB

SB-pumbad tuleb ühendada välise juhtseadmega. Soovitame kasutada rakendust Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA-pumpadel on integreeritud juhtseade.

3.7.3 Alternatiivne elektritoide

Pumpasid saab käitada generaatori või muu alternatiivse toiteallikaga eeldusel, et on täidetud elektritoitele esitatud nõuded. Vt pkt [9. Tehnilised andmed](#).

3.7.4 Elektrivarustuse rike

Elektrivarustuse rikke korral taaskäivitub pump automaatselt siis, kui vool naaseb, ning pump töötab seejärel vähemalt 10 sekundit.

4. Pumba käivitamine

HOIATUS

Tuleohtlik materjal

Surm või tõsised vigastused

- Pumba ei tohi kasutada kergsüttivate vedelike pumpamiseks nagu diiselõli, bensiini või sarnaste vedelike puhul.



OHT

Elektrilöökk

Surm või tõsised vigastused

- Ärge kasutage pumpa ujumisbasseinides, aiatiikides ja sarnastes kohtades, kui vees viibivad inimesed.



1. Avage süsteemis kraan.
2. Lülitage elektrivarustus sisse.
3. Veenduge, et pump töötab ja et kraanist tuleb vett.
4. Veenduge, et pump töötab ja süsteemi rõhk tõuseb aja jooksul.
5. Sulgege kraan.
6. Veenduge, et süsteemis on tekkinud rõhk.
7. Veenduge, et pump seiskub mõne sekundi pärast.



Ühendage SB-pumbad välise juhtseadmega.

4.1 SBA-pumba käivitamise ja seiskamise tingimused

Kui veevarustussüsteemis tarbitakse vett, käivitub pump siis, kui käivitamistingimused on täidetud. See juhtub näiteks siis, kui avatakse kraan, mis alandab süsteemis olevat rõhku. Juhtseade seiskab pumba, kui tarbimine lõpeb ehk kui kraan keeratakse kinni.

Käivitamistingimused

Pump käivitub siis, kui üks alljärgnevatest tingimustest on täidetud:

- Vooluhulk on pumba minimaalsest vooluhulgast suurem.
- Rõhk on käivitusrõhust väiksem.

Seiskumistingimused

Pump seiskub 10-sekundilise viiteajaga, kui vooluhulk on minimaalsest vooluhulgast väiksem.

Käivitusrõhk ja minimaalne vooluhulk on nimetatud jaos [9. Tehnilised andmed](#).

5. Pumba käsitlemine ja ladustamine

5.1 Pumba käsitlemine



Pumpa ei tohi tõsta toitekaablist. Tõstke pumba kőie abil.

Ārge laske pumbal maha kukkuda ja Ārge raputage pumba.

5.2 Toote ladustamine

Hoidke pumba sisetingimustes kuivas ja tolmuvas keskkonnas. Kaitske pumba vibratsiooni eest.

Ladustamistemperatuur: -10 kuni +40 °C.

5.3 Kaitse kőlmumise eest

Kui pumba kőlmaperioodil ei kasutata, tőhjendage pump ja torusősteem enne pumba kasutuselt kőrvaldamist.

6. Toote tutvustus

6.1 Toote kirjeldus

Need pumbad on rőhutőste-sukelpumbad puhta vee pumpamiseks. Need pumbad sobivad eelkőige vihmaveerakendusteks ja vāikeste erakaevude tőhjendamiseks.

Pumbad on saadaval kahes pőhiversioonis:

- 1 mm vőrgusilmaga integreeritud sisselaskefiltriga
- kőlgsisselaskega pumbad, mis sisaldavad painduvat voolikut koos ujuva sisselaskefiltriga 1 mm vőrgusilmaga.

Mőlemad versioonid on saadaval kas ujuklőlitiga vői ilma ujuklőlitita. Ujuklőlitit saab kasutada automaatrežiimis tőötamiseks vői pumba kuivkāigukaitseks.

SB-pumbad tuleb űhendada vālise juhtseadmega. Soovitame kasutada rakendust Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/ii/97506325

SBA-pump on komplektne rőhutőste-sukelpump. Pumbal on sisseehitatud juhtseade, mistőttu see ei vaja kontrolleri.

Pumbal on integreeritud űlekuumenemiskaitse.

6.2 SBA-pumba funktsioonid

Sisseehitatud juhtseade sisaldab kuivkāituskaitset, mis seiskab pumba automaatselt, kui sősteem on kuiv.

Kuivkāituskaitse funktsioneerib pumba taitmise ja tőtamise ajal erinevalt.

6.2.1 Kuivkāitus kāivitumisel.

Kui juhtseade ei tuvasta survet ja voolu 5 minuti jooksul pārast vooluvőrku űhendamist ja pumba kāivitamist, aktiveerub kuivkāitushāire ja pump seiskub.

6.2.2 Kuivkāitus talitluse ajal

Kui juhtseade ei tuvasta survet ega voolu normaalse tőtamise ajal 40 sekundi jooksul, aktiveeritakse kuivkāituskaitse ja pump seiskub.

6.2.3 Kuivkāitushāire lāhtestamine

Kui kuivkāitushāire on aktiveeritud, saate pumba kāsitsi uuesti kāivitada, kui lūlitate pumba elektritoite vālja, ootate 2 minutit ja lūlitate toite uuesti sisse. Kui juhtseade ei tuvasta pārast taaskāivitamist 40 sekundi jooksul survet ja voolu, aktiveeritakse kuivkāitushāire uuesti.

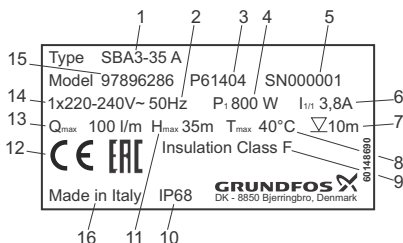
6.3 Pumbatavad vedelikud

Veevőrgu vesi ja vihmavesi.

Vedelad, puhtad, mitteagressiivsed ja mitteplahvatusohtlikud, ei sisalda tahkiseid ega kiude, mis vőiksid pumba mehaaniliselt vői keemiliselt kahjustada.

6.4 Tüübi tuvastamine

6.4.1 Andmeplaat



TM06 0548 0514

Joonis 7 Andmesildi näide

Pos.	Kirjeldus
1	Toote tüüp
2	Sagedus [Hz]
3	Tootekood. Viimased neli numbrikohta näitavad tootmise aastat ja nädalat.
4	Sisendvõimsus [W]
5	Seerianumber
6	Täiskoormusvool [A]
7	Maksimaalne paigaldussügavus [m]
8	Vedeliku maksimaalne temperatuur [°C]
9	Mootori isolatsiooniklass
10	Kaitseklass
11	Maksimaalne surve [m]
12	Tüübikinnitusmärgid
13	Maksimaalne vooluhulk [l/min.]
14	Toitepinge [V]
15	Tootekood
16	Päritoluriik

7. Toote hooldamine

OHT

Elektrilöök



Surm või tõsised vigastused

- Kui toitekaabel on kahjustatud, tuleb see lasta tootjal, tootja hoolduspartneril või mõnel teisel kvalifitseeritud isikul ohu vältimiseks välja vahetada.

Puhastage filtrit igal sügisel harjaga ja vajaduse korral survepesuriga. Normaalrežiimis töötamise korral ei vaja pump mingit speetsiifilist hooldust.

8. Toote rikkeotsing

OHT



Elektrilööök

Surm või tõsised vigastused

- Lülitage pumba elektritoide välja enne, kui alustate pumbaga töötamist.

Vaadake ka lühijuhendit.

Rike	Põhjus	Kõrvaldamine
1. Pump ei tööta.	a) Elektrisüsteemi kaitsmed on rakendunud. b) Rikkevoolu-kaitselüliti on rakendunud. c) Elektritoide puudub. d) Mootorikaitse on ülekoormuse tõttu pumba elektritoide välja lülitanud.	Vahetage kaitsmed välja. Kui ka uued kaitsmed põlevad läbi, kontrollige elektriühendust ja toitekaablit. Lülitage kaitselüliti sisse. Võtke ühendust elektrifirmaga. Kontrollige, kas pump on ummistunud. 1. Lülitage pumba elektritoide välja. 2. Eemaldage kummikork (25). Vt jooniseid 1 ja 2 lehekülgedel 262 ja 263. 3. Püüdke pumbavõlli kruvikeerajaga keerata. 4. Kui pumba võll on kinni kiilunud, järgige punktis 1, h toodud juhiseid. Märkus: Ärge unustage kummikorki (25) tagasi panemata.
	e) Pump või toitejuhe on defektne.	Parandage pump või juhe või vahetage see välja.
	f) Ujuklüliti on kuivtalitluse asendis.	Kontrollige veetaset ning seda, kas ujuklüliti saab vabalt liikuda. Märkus: Kui mahuti on tühi ja ujuklüliti on sageli selles asendis, paigaldage suurem mahuti.
	g) SBA: Pumba kuivalttöötamise kaitse on pumba seisanud.	Kontrollige veetaset. Lülitage elektritoide välja ja oodake enne selle uuesti sisselülitamist 2 minutit.
	h) Pump on ummistunud.	Kontrollige pumpa ja puhastage see. 1. Lülitage pumba elektritoide välja. 2. Keerake ristpea-kruvikeerajaga välja kaheksa kruvi (84b). 3. Eemaldage pumba alus (56). Vt jooniseid 1 ja 2 lehekülgedel 262 ja 263. 4. Puhastage imipoolse sõela ja hüdraulikaosa harja ja veejoaga. 5. Monteerige pump uuesti kokku.

Rike	Põhjus	Kõrvaldamine
2. Pump töötab, kuid ei anna vett.	a) Suruklapp on suletud.	Avage klapp.
	b) Mahutis pole vett või veetase on liiga madal.	Suurendage pumba paigaldussügavust. Maksimaalne paigaldussügavus on 10 meetrit. Vähendage pumba jõudlust või vahetage pump välja väiksema jõudlusega pumba vastu.
	c) Tagasilöögiklapp on kinni jäänud suletud asendisse.	Tõmmake pump välja ning puhastage klapp või vahetage see välja.
	d) Imipoolse sõel on ummistunud.	Tõmmake pump välja ja puhastage imipoolse sõela harja ja veejoaga.
	e) Pump on defektne.	Remontige pumpa või vahetage see välja.
3. Pump töötab väiksema jõudlusega.	a) Survetorus olevad klapid on osaliselt suletud või ummistunud.	Kontrollige klappe ja puhastage neid või vahetage välja.
	b) Survetoru on mustuse tõttu osaliselt ummistunud.	Puhastage toru või vahetage see välja.
	c) Survetoru tagasilöögiklapp on osaliselt ummistunud.	Puhastage klapp või vahetage see välja.
	d) Pump ja survetoru on mustuse tõttu osaliselt ummistunud.	Tõmmake pump välja. Kontrollige pumpa ja puhastage seda või vahetage välja. Puhastage torud.
	e) Imipoolse sõel on ummistunud.	Puhastage imipoolse sõela.
	f) Pump on defektne.	Remontige pumpa või vahetage see välja.
	g) Leke torustikus.	Kontrollige torustikku ja remontige seda.
	h) Survetoru on defektne.	Vahetage survetoru välja.
	i) Esineb alapinge.	Kontrollige elektritoidet.
4. Sage käivitumine ja seiskumine.	a) Ujuklüliti ei ole õigesti reguleeritud.	Reguleerige ujuklüliti, tagamaks piisava ajavahemiku pumba sisse- ja väljalülitumiste vahel.
	b) Tagasilöögiklapp lekib või on jäänud kinni poolavatud asendisse.	Puhastage tagasilöögiklappi või vahetage see välja. Vt jooniseid 1 ja 2 lehekülgedel 262 ja 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Toitepinge on ebastabiilne.	Kontrollige elektritoidet.
	d) Mootori temperatuur on liiga kõrge.	Kontrollige veetemperatuuri.
	e) Pump on ummistunud.	Kontrollige pumpa ja puhastage see. 1. Lülitage pumba elektritoidet välja. 2. Keerake ristpea-kruvikeerajaga välja kaheksa kruvi (84b). 3. Eemaldage pumba alus (56). Vt jooniseid 1 ja 2 lehekülgedel 262 ja 263. 4. Puhastage imipoolse sõela ja hüdraulikasüsteemi osadid harja ja veejoaga. 5. Monteeri pump uuesti kokku.
	f) Leke torustikus.	Kontrollige torustikku ja remontige seda.

9. Tehnilised andmed

9.1 Töötingimused

9.1.1 Maksimaalne vooluhulk

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksimaalne tõstekõrgus

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Vedeliku temperatuur

0 kuni 40 °C.

9.1.4 Käivitusrõhk

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimaalne vooluhulk

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Käivituste ja peatamiste sagedus

Kuni 20 käivitust tunnis.

9.2 Mehaanilised andmed

9.2.1 Kaabli pikkus

15 m.

9.2.2 Maksimaalne paigaldussügavus

10 m.

9.2.3 Kaitseklass

IP68.

9.2.4 Isolatsiooniklass

F.

9.3 Elektrilised andmed

SBA	Pinge [V]	Sagedus [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hj]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

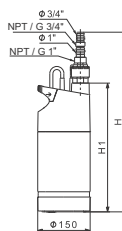
9.3.1 Kiirus

50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

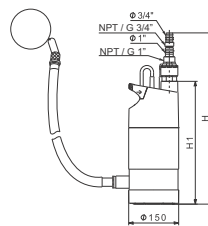
9.4 Mõõdmed

Imipoolse
integreeritud sõel

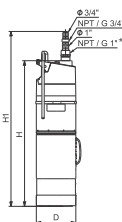


Joonis 8 SB-pump integreeritud ja ujuva imipoolse sõelaga

Ujuv imipoolse sõel

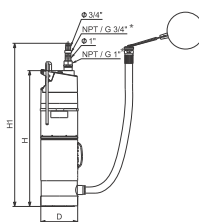


Imipoolse
integreeritud sõel



Joonis 9 SBA-pump integreeritud ja ujuva imipoolse sõelaga

Ujuv imipoolse sõel



Pumba tüüp	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Toote utiliseerimine

Käesolev toode või selle osad tuleb utiliseerida keskkonnasõbralikul viisil:

1. Kasutage kohaliku avaliku või erasektori jäätmekogumisteenust.
2. Kui see pole võimalik, võtke ühendust lähima Grundfosi esinduse või hooldusfirmaga.

Andmed võivad muutuda.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Español (ES) Functional profile and user manual

Traducción de la versión original en inglés

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento describen las bombas SB y SBA de Grundfos.

Las secciones 1-5 proporcionan la información necesaria para desembalar, instalar y poner en marcha el producto de forma segura.

Las secciones 6-10 contienen información importante acerca del producto, su mantenimiento, la búsqueda de averías y su eliminación.

CONTENIDO

	Página
1. Información general	60
1.1 Símbolos utilizados en este documento	60
2. Recepción del producto	61
2.1 Inspección del embalaje	61
2.2 Contenido del paquete	61
3. Instalación del producto	61
3.1 Ubicación	61
3.2 Bomba con interruptor de flotador y entrada lateral	61
3.3 Conexión de la manguera o tubería de salida	62
3.4 Válvula de retención	62
3.5 Posición de la bomba	62
3.6 Instalación mecánica	62
3.7 Conexión eléctrica	62
4. Arranque del producto	63
4.1 SBA: condiciones de arranque y parada	63
5. Manipulación y almacenamiento del producto	64
5.1 Manipulación del producto	64
5.2 Almacenamiento del producto	64
5.3 Protección contra heladas	64
6. Introducción de producto	64
6.1 Descripción del producto	64
6.2 SBA: funciones	64
6.3 Líquidos bombeados	64
6.4 Identificación	65
7. Mantenimiento del producto	65
8. Búsqueda de fallos del producto	66
9. Datos técnicos	68
9.1 Condiciones de funcionamiento	68
9.2 Datos mecánicos	68
9.3 Datos eléctricos	68
9.4 Dimensiones	68
10. Eliminación del producto	68



Lea este documento antes de instalar el producto. La instalación y el funcionamiento deben tener lugar de modo que se cumplan los requisitos establecidos por las normativas locales en vigor y de acuerdo con los códigos aceptados de prácticas recomendadas.

Este equipo es apto para el uso por niños a partir de 8 años y personas parcialmente incapacitadas física, sensorial o mentalmente, o bien carentes de experiencia y conocimientos, siempre que permanezcan bajo vigilancia o hayan recibido instrucciones acerca del uso seguro del equipo y comprendan los riesgos asociados.

Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento del equipo no deben ser llevados a cabo por niños sin vigilancia.



Asegúrese de que el sistema al que se incorpore la bomba esté diseñado para la presión máxima que esta es capaz de desarrollar.



Esta bomba ha sido evaluada para su uso exclusivo con agua.

1. Información general

1.1 Símbolos utilizados en este documento

PELIGRO



Indica una situación peligrosa que, de no remediarse, dará lugar a un riesgo de muerte o lesión personal grave.

ADVERTENCIA



Indica una situación peligrosa que, de no remediarse, podría dar lugar a un riesgo de muerte o lesión personal grave.

PRECAUCIÓN



Indica una situación peligrosa que, de no remediarse, podría dar lugar a un riesgo de lesión personal leve o moderada.



Sugerencias y consejos que facilitan el trabajo.



No respetar estas instrucciones puede dar lugar a un mal funcionamiento del equipo o daños en el mismo.



Un círculo de color azul o gris con un signo de admiración en su interior indica que es preciso poner en práctica una acción.



Un círculo de color rojo o gris con una barra diagonal y puede que con un símbolo gráfico de color negro indica que debe evitarse o interrumpirse una determinada acción.

2. Recepción del producto

2.1 Inspección del embalaje

Antes de la instalación, compruebe que la bomba suministrada coincida con el pedido y no presente daños visibles.

Si la bomba contiene piezas dañadas o falta alguna pieza, póngase en contacto con su distribuidor local de Grundfos.

2.2 Contenido del paquete

- Bomba.
- Válvula de retención (sólo SB).
- Adaptador.
- Filtro de entrada flotante (sólo variante con entrada lateral).
- Instrucciones de instalación y funcionamiento.
- Guía rápida.

3. Instalación del producto



Respete los límites de izado manual o manipulación especificados en las normativas locales.

PRECAUCIÓN

Aplastamiento de los pies

Lesión personal leve o moderada

- Use calzado de seguridad al manipular la bomba.

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión personal grave

- Desconecte el suministro eléctrico antes de comenzar a trabajar con el producto. Asegúrese también de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.



3.1 Ubicación

Las bombas SBA deben instalarse de manera que la altura entre la bomba y el punto de consumo más elevado no supere los valores indicados a continuación:

SBA 3-35: 13 metros.

SBA 3-45: 20 metros.

Las bombas SB deben conectarse a un controlador externo.

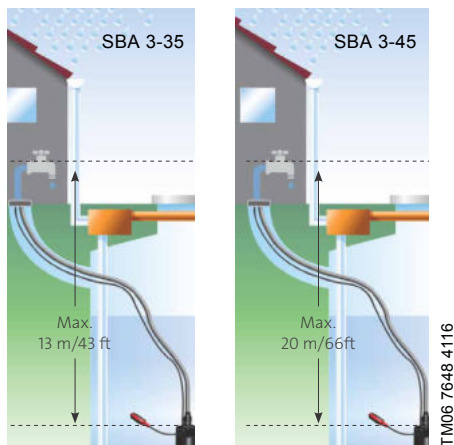


Fig. 1 Punto de consumo más elevado, SBA

3.2 Bomba con interruptor de flotador y entrada lateral

Si la bomba se instala en un pozo, sus dimensiones deberán cumplir los requisitos ilustrados en la fig. 2.

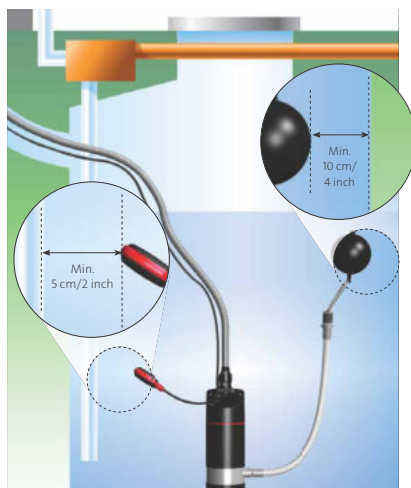


Fig. 2 Dimensiones mínimas de instalación

TM06 7648 4116

TM06 7644 4016

3.3 Conexión de la manguera o tubería de salida

El adaptador permite conectar una manguera válida para rosca de tubería externa de 3/4" o 1". Corte el adaptador según el diámetro de la manguera. También puede conectar una tubería directamente a la bomba.

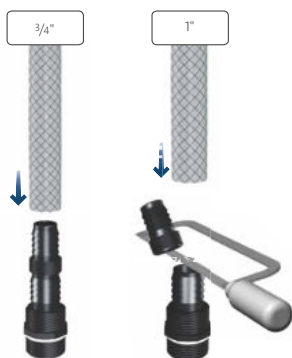


Fig. 3 Adaptador

3.4 Válvula de retención

Conecte la válvula de retención a la bomba SB. La válvula de retención posee roscas G 1" para su conexión al adaptador o la tubería.



Fig. 4 Válvula de retención

3.5 Posición de la bomba

El uso de la bomba debe tener lugar en posición vertical, tal como se ilustra en la fig. 5.

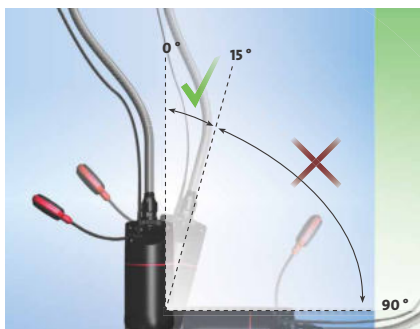


Fig. 5 Posición de la bomba

3.6 Instalación mecánica

3.6.1 Izado del producto



No ice el producto por el cable de suministro eléctrico. El producto debe izarse empleando una cuerda.

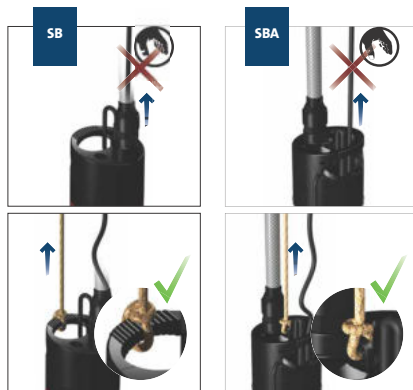


Fig. 6 Izado de la bomba

3.7 Conexión eléctrica

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión personal grave

- El terminal de tierra de la toma de suministro eléctrico debe conectarse a la toma a tierra de la bomba. El enchufe, por tanto, debe poseer el mismo sistema de conexión a tierra que la toma de suministro eléctrico. Use un adaptador adecuado en caso contrario.



Se recomienda equipar la instalación permanente con un interruptor diferencial de corriente residual (RCCB) con una corriente de disparo inferior a 30 mA.

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión personal grave

- Si la bomba se emplea con fines de limpieza de piscinas, estanques de jardín, etc. u otras tareas de mantenimiento similares, asegúrese de equiparla con un interruptor diferencial de corriente residual (RCCB) con una corriente de disparo de 30 mA.



PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión personal grave

- Las bombas suministradas sin cable y/o enchufe deben conectarse a un interruptor principal externo con una separación de contacto mínima de 3 mm en todos los polos.



Asegúrese de que queden, al menos, 3 metros de cable libre por encima del nivel de líquido.

Compruebe que los valores de tensión y frecuencia de la red eléctrica coincidan con los indicados en la placa de características.

3.7.1 Protección del motor

La bomba cuenta con un interruptor térmico integrado y no requiere protección complementaria para el motor.

La bomba vuelve a ponerse en marcha automáticamente cuando el motor recupera su temperatura normal.

3.7.2 Conexión a un controlador externo

SB

Las bombas SB se deben conectar a un controlador externo. Se recomienda usar un controlador Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

Las bombas SBA cuentan con una unidad de control integrada.

3.7.3 Suministro eléctrico alternativo

Las bombas se pueden alimentar mediante un generador u otra fuente de alimentación alternativa, siempre que se cumplan los requisitos de suministro eléctrico. Consulte la sección [9. Datos técnicos](#).

3.7.4 Fallo del suministro eléctrico

En caso de fallo del suministro eléctrico, la bomba volverá a ponerse en marcha automáticamente cuando retorne la corriente y funcionará durante, al menos, 10 segundos.

4. Arranque del producto

ADVERTENCIA

Material inflamable

Muerte o lesión personal grave

- No use esta bomba para bombear líquidos inflamables, como gasóleo, petróleo u otros líquidos similares.



PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión personal grave

- No use esta bomba en piscinas, estanques de jardín u otros lugares similares si hay personas en el agua.



1. Abra una toma del sistema.
2. Conecte el suministro eléctrico.
3. Compruebe que la bomba funcione y que salga agua por la toma.
4. Compruebe que la bomba funcione y que se acumule presión en el sistema.
5. Cierre la toma.
6. Compruebe que se haya acumulado presión en el sistema.
7. Compruebe que la bomba se detenga tras algunos segundos.



Las bombas SB deben conectarse a un controlador externo.

4.1 SBA: condiciones de arranque y parada

La bomba se pone en marcha cuando se consume agua a través del sistema de suministro de agua, siempre que se cumplan las condiciones de arranque. Esto sucede, por ejemplo, cuando se abre un grifo, lo cual provoca una caída de presión en el sistema. La unidad de control vuelve a detener la bomba cuando se detiene el consumo (esto es, cuando el grifo se cierra).

Condiciones de arranque

La bomba se pone en marcha cuando se cumple una de las siguientes condiciones:

- El caudal es superior al caudal mínimo.
- La presión es inferior a la presión de arranque.

Condiciones de parada

La bomba se detiene con un retardo de 10 segundos cuando el caudal es inferior al caudal mínimo.

Los valores de presión de arranque y caudal mínimo se indican en la sección [9. Datos técnicos](#).

5. Manipulación y almacenamiento del producto

5.1 Manipulación del producto



No ice el producto por el cable de suministro eléctrico. El producto debe izarse empleando una cuerda.

El producto no debe dejarse caer ni sacudirse.

5.2 Almacenamiento del producto

El producto debe almacenarse a cubierto, en un entorno seco y libre de polvo. Proteja el producto de posibles vibraciones. Temperatura de almacenamiento: -10 a +40 °C.

5.3 Protección contra heladas

Si el uso de la bomba no está previsto durante períodos de heladas, drene la bomba y el sistema de tuberías antes de poner la bomba fuera de servicio.

6. Introducción de producto

6.1 Descripción del producto

Estas bombas sumergibles de aumento de presión están destinadas al bombeo de agua limpia. Las bombas son especialmente aptas para el trasiego de aguas pluviales y pequeños pozos privados.

Asimismo, están disponibles en dos versiones principales:

- con filtro de entrada integrado (malla de 1 mm);
- con entrada lateral y manguera de entrada flexible con filtro de entrada flotante (malla de 1 mm).

Ambas versiones están disponibles con y sin interruptor de flotador. El interruptor de flotador puede utilizarse para funcionamiento automático o protección contra marcha en seco de la bomba.

Las bombas SB se deben conectar a un controlador externo. Se recomienda usar un controlador Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

Las bombas sumergibles SBA son soluciones completas de aumento de presión. Poseen una unidad de control integrada, lo cual elimina la necesidad de instalar un controlador.

Cuentan, además, con protección integrada contra sobrecalentamiento.

6.2 SBA: funciones

La unidad de control integrada incorpora protección contra marcha en seco (la bomba se detiene automáticamente en caso de marcha en seco).

La protección contra marcha en seco actúa de modo distinto durante el cebado que durante el funcionamiento normal.

6.2.1 Marcha en seco durante el cebado

Si la unidad de control no detecta presión ni caudal pasados 5 minutos de su conexión al suministro eléctrico y el arranque de la bomba, se activará la función de marcha en seco y la bomba se detendrá.

6.2.2 Marcha en seco durante el funcionamiento

Si la unidad de control no detecta presión ni caudal antes de 40 segundos durante el funcionamiento normal, se activará la función de marcha en seco y la bomba se detendrá.

6.2.3 Restablecimiento de la alarma de marcha en seco

Si se activa una alarma de marcha en seco, la bomba se podrá volver a arrancar manualmente desconectando el suministro eléctrico, esperando 2 minutos y volviendo a conectarlo a continuación. Si la unidad de control no detecta presión ni caudal antes de 40 segundos tras el arranque, se reactivará la alarma de marcha en seco.

6.3 Líquidos bombeados

Aguas procedentes de la red pública y aguas pluviales.

Estas bombas son aptas para líquidos ligeros, limpios, no agresivos ni explosivos, que no contengan partículas sólidas o fibras que puedan atacarlas mecánica o químicamente.

6.4 Identificación

6.4.1 Placa de características

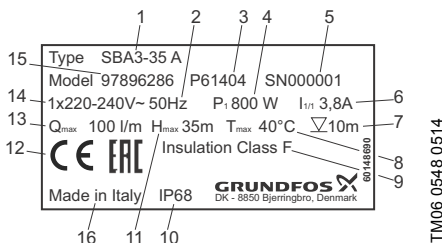


Fig. 7 Ejemplo de placa de características

Pos.	Descripción
1	Tipo de producto
2	Frecuencia [Hz]
3	Código de fabricación; los cuatro últimos dígitos indican el año y la semana de fabricación
4	Potencia de entrada [W]
5	Número de serie
6	Corriente a plena carga [A]
7	Profundidad máxima de instalación [m]
8	Temperatura máxima del líquido [°C]
9	Clase de aislamiento del motor
10	Categoría de aislamiento
11	Altura máxima [m]
12	Marcas de homologación
13	Caudal máximo [l/min]
14	Tensión de alimentación [V]
15	Referencia
16	País de fabricación

7. Mantenimiento del producto

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión personal grave



- Si el cable de alimentación resulta dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, la empresa autorizada por el fabricante para la prestación de este tipo de servicios o personal igualmente autorizado con objeto de evitar posibles riesgos.

Limpie el filtro en otoño con un cepillo y, si es necesario, agua a presión. Sometida a un régimen de funcionamiento normal, la bomba no requiere mantenimiento específico.

8. Búsqueda de fallos del producto

PELIGRO

Descarga eléctrica



Muerte o lesión personal grave
- Desconecte el suministro eléctrico antes de comenzar a trabajar con el producto.

Consulte también la guía rápida.

Fallo	Causa	Solución
1. La bomba no funciona.	a) Los fusibles de la instalación eléctrica se han fundido.	Sustituya los fusibles. Si los nuevos también se funden, compruebe la instalación eléctrica y el cable de suministro eléctrico.
	b) Se ha disparado el interruptor diferencial de corriente residual (RCCB).	Conecte el interruptor diferencial.
	c) El suministro eléctrico se ha interrumpido.	Póngase en contacto con la compañía de suministro eléctrico.
	d) La protección del motor ha desconectado el suministro eléctrico debido a una sobrecarga.	Compruebe si la bomba está bloqueada. 1. Desconecte la bomba del suministro eléctrico. 2. Retire el tapón de caucho (25). Consulte las figs. 1 y 2 en las páginas 262 y 263. 3. Intente girar el eje de la bomba con un destornillador. 4. Si el eje de la bomba está atascado, siga las instrucciones descritas en el punto 1, h. Nota: Recuerde volver a instalar el tapón de caucho (25).
	e) La bomba o el cable de suministro eléctrico presentan un defecto.	Repare o sustituya la bomba o el cable.
	f) El interruptor de flotador está en la posición de marcha en seco.	Compruebe el nivel de agua y la movilidad del interruptor de flotador. Nota: Si el depósito está vacío y el interruptor de flotador ocupa con frecuencia esta posición, instale un depósito más grande.
	g) SBA: La protección contra marcha en seco de la bomba ha detenido la bomba.	Compruebe el nivel de agua. Desconecte el suministro eléctrico y espere 2 minutos antes de volver a conectarlo.
	h) La bomba está bloqueada.	Compruebe y limpie la bomba. 1. Desconecte la bomba del suministro eléctrico. 2. Desenrosque los ocho tornillos (84b) empleando un destornillador de estrella. 3. Retire la base de la bomba (56). Consulte las figs. 1 y 2 en las páginas 262 y 263. 4. Limpie el filtro de entrada y las piezas hidráulicas empleando un cepillo y agua a presión. 5. Vuelva a montar la bomba.

Fallo	Causa	Solución
2. La bomba funciona, pero no entrega agua.	a) La válvula de salida está cerrada.	Abra la válvula.
	b) El depósito no contiene agua o el nivel de agua es demasiado bajo.	Aumente la profundidad de instalación de la bomba. La profundidad de instalación máxima es de 10 metros. Reduzca el rendimiento de la bomba o sustituya la bomba por una de menor potencia.
	c) La válvula de retención está atascada en la posición de cierre.	Saque la bomba y limpie o sustituya la válvula.
	d) El filtro de entrada está obstruido.	Saque la bomba y limpie el filtro de entrada empleando un cepillo y agua a presión.
	e) La bomba sufre un defecto.	Repáre o sustituya la bomba.
3. La bomba funciona a capacidad reducida.	a) Las válvulas en la tubería de salida están parcialmente cerradas u obstruidas.	Compruebe y limpie o sustituya las válvulas.
	b) La tubería de salida está parcialmente obstruida debido a la acumulación de impurezas.	Limpie o sustituya la tubería.
	c) La válvula de retención de la tubería de salida está parcialmente obstruida.	Limpie o sustituya la válvula.
	d) La bomba y la tubería de salida están parcialmente obstruidas debido a la acumulación de impurezas.	Saque la bomba. Compruebe y limpie o sustituya la bomba. Limpie las tuberías.
	e) El filtro de entrada está obstruido.	Limpie el filtro de entrada.
	f) La bomba sufre un defecto.	Repáre o sustituya la bomba.
	g) La red de tuberías presenta fugas.	Compruebe y repare la red de tuberías.
	h) La tubería de salida sufre un defecto.	Sustituya la tubería de salida.
	i) Se ha producido un defecto de tensión.	Compruebe el suministro eléctrico.
4. Los arranques y paradas tienen lugar con demasiada frecuencia.	a) El interruptor de flotador no se ha ajustado correctamente.	Ajuste el interruptor de flotador de tal modo que transcurra tiempo suficiente entre la conexión y la desconexión de la bomba.
	b) La válvula de retención sufre una fuga o se ha quedado medio abierta.	Limpie o sustituya la válvula de retención. Consulte las figs. 1 y 2 en las páginas 262 y 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) La tensión de alimentación es inestable.	Compruebe el suministro eléctrico.
	d) La temperatura del motor es demasiado alta.	Compruebe la temperatura del agua.
	e) La bomba está bloqueada.	Compruebe y limpie la bomba. 1. Desconecte la bomba del suministro eléctrico. 2. Desenrosque los ocho tornillos (84b) empleando un destornillador de estrella. 3. Retire la base de la bomba (56). Consulte las figs. 1 y 2 en las páginas 262 y 263. 4. Limpie el filtro de entrada y las piezas hidráulicas empleando un cepillo y agua a presión. 5. Vuelva a montar la bomba.
	f) La red de tuberías presenta fugas.	Compruebe y repare la red de tuberías.

9. Datos técnicos

9.1 Condiciones de funcionamiento

9.1.1 Caudal nominal máximo

SB: 3 m³/h.
 SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Altura máxima

SB 3-25: 25 m.
 SB 3-35: 35 m.
 SB 3-45: 45 m.
 SBA 3-35: 35 m.
 SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperatura del líquido

0 a 40 °C.

9.1.4 Presión de arranque

SBA 3-35: 1,5 bar.
 SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Caudal mínimo

SBA 3-35: 1,0 l/min.
 SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Frecuencia de arranques y paradas

Máximo 20 arranques por hora.

9.2 Datos mecánicos

9.2.1 Longitud del cable

15 m.

9.2.2 Profundidad máxima de instalación

10 m.

9.2.3 Clase de protección

IP68.

9.2.4 Clase de aislamiento

F.

9.3 Datos eléctricos

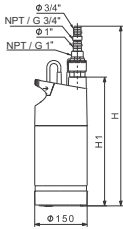
SBA	Tensión [V]	Frecuencia [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

9.3.1 Velocidad

50 Hz: 2800 min⁻¹.
 60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Dimensiones

Filtro de entrada
integrado



Filtro de entrada
flotante

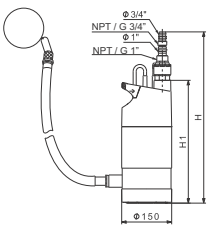
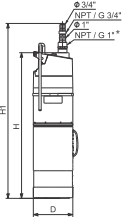


Fig. 8 Bomba SB con filtro de entrada
integrado y flotante

Filtro de entrada
integrado



Filtro de entrada
flotante

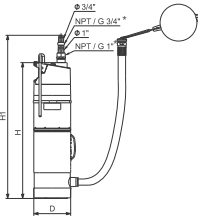


Fig. 9 Bomba SBA con filtro de entrada
integrado y flotante

Tipo de bomba	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Eliminación del producto

La eliminación de este producto o partes de él debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente:

1. Utilice el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
2. Si esto no es posible, contacte con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.

Nos reservamos el derecho a modificaciones.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Suomi (FI) Functional profile and user manual

Alkuperäisen englanninkielisen version käännös

Nämä asennus- ja käyttöohjeet koskevat Grundfosin SB- ja SBA-pumppuja.

Kohdissa 1-5 kerrotaan kaikki laitteen pakkauksen avaamisessa sekä turvallisessa asennuksessa ja käyttöönotossa tarvittavat tiedot.

Kohdissa 6-10 kerrotaan tärkeitä tietoja laitteesta, sen huoltamisesta, vianetsinnästä ja hävittämisestä.

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Yleistietoja	69
1.1 Tässä julkaisussa käytettävät symbolit	69
2. Laitteen vastaanotto	70
2.1 Pakkaussisällön tarkastaminen	70
2.2 Toimitussisältö	70
3. Laitteen asentaminen	70
3.1 Asennuspaikka	70
3.2 Pintavipalla varustettu pumppu ja tuloaukko sivulla	70
3.3 Lähtöletkun tai -putken kytkeminen	71
3.4 Takaiskuventtiili	71
3.5 Pumpun asento	71
3.6 Mekaaninen asennus	71
3.7 Sähköliitäntä	71
4. Käyttöönotto	72
4.1 SBA:n käynnistys- ja pysäytysehdot	72
5. Laitteen käsittely ja varastointi	72
5.1 Laitteen käsittely	72
5.2 Laitteen varastointi	72
5.3 Pakkassuojaus	72
6. Tuotteen esittely	72
6.1 Laitteen kuvaus	72
6.2 SBA:n toiminnot	73
6.3 Pumpattavat nesteet	73
6.4 Tunnustiedot	73
7. Laitteen kunnossapito	73
8. Laitteen vianetsintä	74
9. Tekniset tiedot	76
9.1 Käyttöolosuhteet	76
9.2 Mekaaniset tiedot	76
9.3 Sähköiset tiedot	76
9.4 Mitat	76
10. Laitteen hävittäminen	76



Lue tämä opas ennen laitteen asentamista. Asennuksessa ja käytössä on noudatettava paikallisia määräyksiä ja vakiintuneita käytäntöjä.



Yli 8-vuotiaat lapset tai henkilöt, joiden fyysinen, aisti- tai henkinen kapasiteetti on alentunut, tai joilla ei ole kokemusta ja tietoja laitteen turvallisesta käytöstä, voivat käyttää tätä laitetta valvotusti tai heidän turvallisuudestaan vastaavan henkilön ohjeiden mukaisesti.

Lapset eivät saa leikkiä tällä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa tätä laitetta ilman valvontaa.



Järjestelmän, johon pumppu asennetaan, on oltava mitoitettu pumpun maksimipaineelle.



Tätä pumppua saa käyttää ainoastaan veden pumppaukseen.

1. Yleistietoja

1.1 Tässä julkaisussa käytettävät symbolit

VAARA



Vaaratilanne, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

VAROITUS



Vaaratilanne, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

HUOMIO



Vaaratilanne, joka voi johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.



Työtä helpottavia vinkkejä.



Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.



Sininen tai harmaa ympyrä, jonka sisällä on graafinen symboli tarkoittaa sitä, että vaaratilanne on estettävä jollain toimenpiteellä.



Punainen tai harmaa ympyrä, jossa on poikkiviiva tai musta graafinen symboli tarkoittaa, että toimintoa ei saa suorittaa tai se on keskeytettävä.

2. Laitteen vastaanotto

2.1 Pakkaussisällön tarkastaminen

Tarkasta ennen asennusta, että pumppu on tilauksen mukainen eikä näkyvissä osissa ole vaurioita.

Jos komponentit ovat vahingoittuneet tai niitä puuttuu, ota yhteyttä lähimpään Grundfos-edustajaan.

2.2 Toimitussisältö

- Pumppu
- takaiskuventtiili, vain SB
- sovitin
- kelluva imusihti, vain malleihin, joissa tuloaukko on sivulla
- asennus- ja käyttöohjeet
- pikaopas.

3. Laitteen asentaminen



Noudata käsin tapahtuvaa nostamista tai käsittelyä koskevia paikallisia määräyksiä.

HUOMIO

Jalkavammojen vaara

- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Käytä turvakenkiä käsitellessäsi pumpun.



VAARA

Sähköisku

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Sähkövirta on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä. Varmista, ettei sähkövirtaa voida epähuomiossa kytkeä päälle.



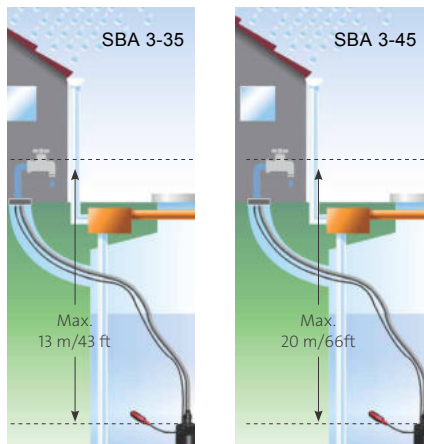
3.1 Asennuspaikka

SBA-pumput kannattaa asentaa niin, että pumpun ja korkeimmalla sijaitsevan vesipisteen välinen korkeusero ei ylitä seuraavia arvoja:

SBA 3-35: 13 metriä.

SBA 3-45: 20 metriä.

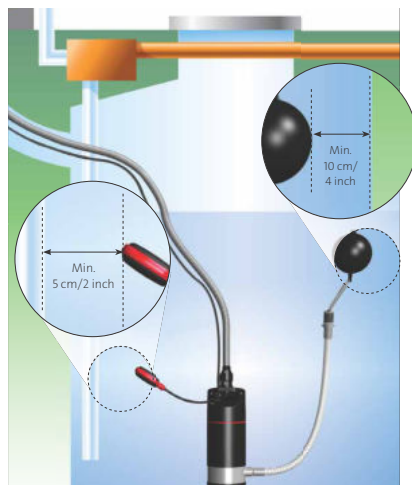
Kytke SB-pumput ulkoiseen säätimeen.



Kuva 1 Korkein vesipiste, SBA

3.2 Pintavipalla varustettu pumppu ja tuloaukko sivulla

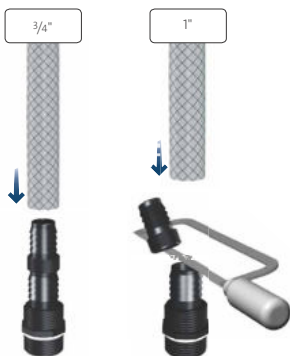
Jos pumppu asennetaan kaivoon, kaivon vähimmäismittojen on oltava kuvan 2 mukaiset.



Kuva 2 Pienimmät asennusmitat

3.3 Lähtöletkun tai -putken kytkeminen

Sovitin mahdollistaa letkun liittämisen 3/4" ja 1" ulkoisella putkikierteellä. Katkaise sovitin siten, että se sopii letkun halkaisijaan. Putken voi myös kytkeä suoraan pumppuun.



Kuva 3 Sovitin

TM06 7645 2715

3.4 Takaiskuventtiili

Liitä takaiskuventtiili SB-pumppuun. Takaiskuventtiilissä on G 1" -kierteet sovitin- tai putkiliitäntää varten.

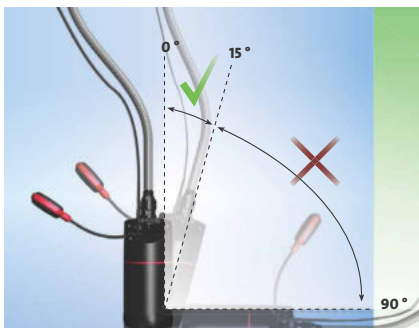


Kuva 4 Takaiskuventtiili

TM06 7646 4016

3.5 Pumpun asento

Aseta pumppu pystyasentoon kuvan 5 mukaisesti.



Kuva 5 Pumpun asento

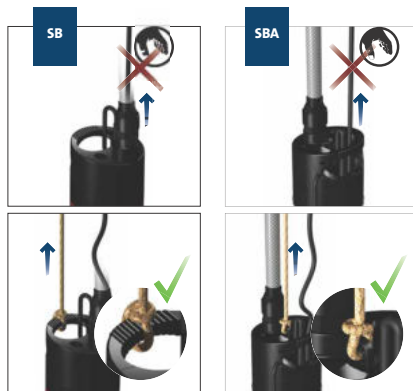
TM06 7643 4016

3.6 Mekaaninen asennus

3.6.1 Laitteen nostaminen



Älä nosta laitetta virtakaapelista. Nosta laite nostoköyden avulla.



Kuva 6 Pumpun nostaminen

TM06 7524 4016

3.7 Sähköliitäntä

VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Pistorasian suojamaajohdin on liitettävä pumpun suojamaaliitäntään. Tästä syystä pistotulpassa on oltava pistorasiaa vastaava PE-liitin. Jos näin ei ole, käytä sovittinta.



Kiinteät kokoonpanot kannattaa varustaa vikavirtasuojakytkimellä (RCCB), jonka laukaisuvirta on alle 30 mA.

VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Jos pumppua käytetään uima-altaiden, koristealtaiden tai vastaavien muiden altaiden puhdistukseen tai huoltoon, pumppussa on oltava vikavirtasuojakytkin (RCCB), jonka laukaisuvirta on alle 30 mA.



VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Jos pumpun toimitussisältöön ei kuulu kaapelia ja/tai pistokkeita, pumppuun on liitettävä ulkoinen verkkokytkin, jossa kaikkien napojen katkaisuvälin on oltava vähintään 3 mm.





Varmista, että nestepinnan yläpuolella on vähintään 3 metriä vapaata kaapelia.

Varmista, että verkkojännite ja taajuus vastaavat pumpun tyyppikilven tietoja.

3.7.1 Moottorinsuoja

Pumpussa on sisäänrakennettu lämpösuojakatkaisin eikä se vaadi muuta moottorinsuojaa.

Pumppu käynnistyy uudelleen automaattisesti moottorin jäähtyttyä.

3.7.2 Liitäntä ulkoiseen säätimeen

SB

SB-pumput on kytkettävä ulkoiseen säätimeen. Suosituksemme on Grundfos Pressure Manager -painekytin: net.grundfos.com/qri/i97506325

SBA

SBA-pumpuissa on integroitu ohjausyksikkö.

3.7.3 Vaihtoehtoinen sähkönsyöttö

Pumppua voidaan käyttää generaattorilla tai muulla vaihtoehtoisella virtalähteellä edellyttäen, että käyttöjännitettä koskevat vaatimukset täyttyvät. Katso kohta [9. Tekniset tiedot](#).

3.7.4 Syöttöjännitevika.

Jos sähkönsyötössä ilmenee katkos, pumppu käynnistyy uudelleen automaattisesti ja käy vähintään 10 sekuntia, kun syöttöjännite palautuu.

4. Käyttöönotto

VAROITUS

Helposti syttyvä materiaali



Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Älä käytä pumppua helposti syttyvien nesteiden, kuten dieselin, bensiinin tai vastaavien nesteiden pumppaamiseen.

VAARA

Sähköisku



Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Älä käytä pumppua uima-altaissa, koristealtaissa tai muissa vastaavissa altaissa, kun niissä on ihmisiä.

1. Avaa jokin vesipiste järjestelmässä.
2. Kytke sähkövirta päälle.
3. Tarkasta, että pumppu käy ja että vesipisteestä tulee vettä.
4. Tarkasta, että pumppu käy ja että järjestelmään alkaa muodostua painetta.
5. Sulje vesipiste.
6. Varmista, että järjestelmään on muodostunut painetta.
7. Varmista, että pumppu pysähtyy muutaman sekunnin kuluttua.



Kytke SB-pumput ulkoiseen säätimeen.

4.1 SBA:n käynnistys- ja pysäytysehdot

Kun vedenkulutus kasvaa käyttövesijärjestelmässä ja käynnistysehdot täyttyvät, pumppu käynnistyy. Tämä tapahtuu esimerkiksi silloin, kun vesihana avataan, jolloin paine järjestelmässä laskee. Ohjausyksikkö pysäyttää pumpun, kun vedenkulutus lakkaa (esim. hana suljetaan).

Käynnistysehdot

Pumppu käynnistyy, kun jokin seuraavista ehtoista täyttyy:

- Virtaama on nimellisvirtaamaa suurempi.
- Paine on käynnistyspainetta pienempi.

Pysäytysehdot

Pumppu pysähtyy 10 sekunnin viiveellä, kun virtaama on nimellisvirtaamaa pienempi.

Käynnistyspaineen ja minimivirtaaman arvot on ilmoitettu kohdassa [9. Tekniset tiedot](#).

5. Laitteen käsittely ja varastointi

5.1 Laitteen käsittely



Älä nosta laitetta virtakaapelista. Nosta laite nostoköyden avulla.

Älä pudota tai ravista laitetta.

5.2 Laitteen varastointi

Varastoi laite kuivissa ja pölyttömissä sisätiloissa. Laite ei saa altistua tärinälle. Varastointilämpötila: -10 ... +40 °C.

5.3 Pakkassuojaus

Jos pumppua ei käytetä pakkaskauden aikana, tyhjennä pumppu ja putkisto ennen kuin pumppu poistetaan käyttöä.

6. Tuotteen esittely

6.1 Laitteen kuvaus

Pumput ovat upotettavia paineenkorotuspumppuja puhtaan veden pumppaukseen. Pumput soveltuvat erinomaisesti sadevesijärjestelmiin ja kotitalouksien pieniin kaivoihin.

Pumpusta on saatavilla kaksi mallia:

- integroidulla imusihdillä, jonka silmäkoko on 1 mm
- sivussa olevalla tuloaukolla, joustavalla tuloletkulla ja kelluvalla imusihdillä, jonka silmäkoko on 1 mm.

Molemmat versiot ovat saatavana pintavipalla varustettuna tai ilman sitä. Pintavippaa voidaan käyttää pumpun automaattiseen toimintaan tai pumpun kuivakäyntisuojana.

SB-pumput on kytkettävä ulkoiseen säätimeen. Suosituksemme on Grundfos Pressure Manager -painekytin: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA-pumppu on valmis upotettava paineenkorotus-pumppu. Pumpussa on sisäänrakennettu ohjausyksikkö, joten säädintä ei tarvita.

Pumpussa on sisäänrakennettu ylikuumenemis-suoja.

6.2 SBA:n toiminnot

Ohjausyksikkö sisältää kuivakäyntisuojan, joka pysäyttää pumpun automaattisesti, jos pumppu käy kuivana.

Kuivakäyntisuoja toimii eri tavoin käynnistystytön ja käytön aikana.

6.2.1 Kuivakäynti käynnistystytön aikana

Jos ohjausyksikkö havaitsee, ettei järjestelmässä ole painetta eikä virtaamaa 5 minuutin kuluessa virran kytkemisestä ja pumppu on käynnistynyt, kuivakäyntitoiminto aktivoituu ja pumppu pysähtyy.

6.2.2 Kuivakäynti käytön aikana

Jos ohjausyksikkö havaitsee, ettei järjestelmässä ole painetta eikä virtaamaa 40 sekunnin kuluessa normaalikäytön aikana, kuivakäyntitoiminto aktivoituu ja pumppu pysähtyy.

6.2.3 Kuivakäyntihälytyksen kuittaus

Jos laite on antanut kuivakäyntihälytyksen, pumpun voi käynnistää uudelleen käsin. Katkaise ensin pumpusta virta ja kytke pumppu uudelleen päälle 2 minuutin kuluttua. Jos ohjausyksikkö havaitsee, ettei järjestelmässä ole painetta eikä virtaamaa 40 sekunnin kuluessa uudelleenkäynnistyksen jälkeen, kuivakäyntihälytys aktivoituu uudelleen.

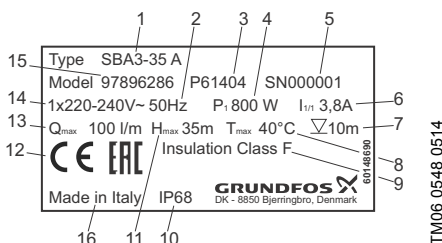
6.3 Pumpattavat nesteet

Vesijohtovesi ja sadevesi.

Pumppu soveltuu ohutjuoksuisille, puhtaille, syövyttämättömille ja räjähtämättömille nesteille, jotka eivät sisällä pumppua mekaanisesti tai kemiallisesti vaurioittavia kiinteitä hiukkasia tai kuituja.

6.4 Tunnustiedot

6.4.1 Arvokilpi



Kuva 7 Esimerkki tyypikilvestä

Nro	Kuvaus
2	Taajuus [Hz]
3	Tuotantokoodi. Neljä viimeistä numeroa ilmaisevat valmistusvuoden ja -viikon.
4	Ottoteho [W]
5	Sarjanumero
6	Täyden kuorman virta [A]
7	Suurin asennussyvyys [m]
8	Nesteen maksimilämpötila [°C]
9	Moottorin eristysluokka
10	Kotelointiluokka
11	Suurin nostokorkeus [m]
12	Hyväksynnät
13	Maksimivirtaama [l/min]
14	Käyttöjännite [V]
15	Tuotenumero
16	Alkuperämaa

7. Laitteen kunnossapito

VAARA

Sähköisku



Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Jos virtakaapeli on vaurioitunut, sen saa turvallisuuksyistä vaihtaa ainoastaan valmistaja, sen valtuuttama huoltoliike tai vastaava pätevä henkilö.

Puhdista sihti syksyisin harjalla ja vesisuihkulla tarpeen mukaan. Normaalkäytössä pumppua ei tarvitse huoltaa.

Nro Kuvaus

- | | |
|---|-------------|
| 1 | Tuotetyyppi |
|---|-------------|

8. Laitteen vianetsintä

VAARA



Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Sähkövirta on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä.

Katso myös pikaopas.

Vika	Syy	Korjaus
1. Pumppu ei käy.	a) Sulakkeet ovat palaneet.	Vaihda sulakkeet. Jos myös uudet sulakkeet palavat, tarkasta sähköasennus ja virtakaapeli.
	b) Vikavirtasuojakytkin (RCCB) on lauennut.	Aktivoi kytkin.
	c) Katkos sähkönsyötössä.	Ota yhteys sähköyhtiöön.
	d) Moottorinsuoja on katkaissut sähkönsyötön ylikuormituksen takia.	Tarkasta, onko pumppu jumittunut. 1. Katkaise pumpun jännitesyöttö. 2. Irrota kumitulppa (25). Katso kuvat 1 ja 2 sivuilla 262 ja 263. 3. Kokeile, kääntyykö pumppuakseli ruuvitaltalla. 4. Jos pumpun akseli on jumissa, katso ohjeet kohdasta 1, h. Huomautus: Muista kiinnittää kumitulppa (25) takaisin paikalleen.
	e) Pumppu tai virtakaapeli on viallinen.	Korjaa tai vaihda pumppu tai kaapeli.
	f) Pintavippa on kuivakäyntiasennossa.	Tarkasta vesimäärä ja että pintavippa liikkuu esteettä. Huomautus: Jos säiliö on tyhjä ja pintavippa on usein tässä asennossa, asenna suurempi säiliö.
	g) SBA: Pumpun kuivakäyntisuoja on pysäyttänyt pumpun.	Tarkasta vedenpinnan korkeus. Katse virta ja odota 2 minuuttia ennen kuin kytket sen uudelleen päälle.
	h) Pumppu on jumittunut.	Tarkasta ja puhdista pumppu. 1. Katkaise pumpun jännitesyöttö. 2. Irrota kahdeksan ruuvia (84b) ristipäisellä ruuvitaltalla. 3. Irrota pumpun aluslevy (56). Katso kuvat 1 ja 2 sivuilla 262 ja 263. 4. Puhdista imusihti ja nesteosat harjalla ja vesisuihkulla. 5. Kokoa pumppu.
2. Pumppu käy, mutta ei tuota vettä.	a) Lähtöpuolen venttiili on kiinni.	Avaa venttiili.
	b) Säiliössä ei ole lainkaan vettä tai sitä on liian vähän.	Asenna pumppu syvemmälle. Suurin sallittu asennussyvyys on 10 m. Alenna pumpun tehoa tai vaihda pienitehoisempaan pumppuun.
	c) Takaiskuventtiili on juuttunut suljettuun asentoon.	Nosta pumppu ylös ja puhdista tai vaihda venttiili.
	d) Imusihti on tukossa.	Nosta pumppu ylös ja puhdista imusihti harjalla ja vesisuihkulla.
	e) Pumppu on viallinen.	Korjaa tai vaihda pumppu.

Vika	Syy	Korjaus
3. Pumpun teho on alentunut.	a) Lähtöputken venttiilit ovat osittain tai kokonaan tukossa.	Tarkasta venttiilit ja puhdista tai vaihda ne.
	b) Lähtöputki on tukossa epäpuh- tauksien takia.	Puhdista tai vaihda putki.
	c) Lähtöputken takaiskuventtiili on tukossa.	Puhdista tai vaihda venttiili.
	d) Pumppu ja lähtöputki ovat tukossa epäpuh- tauksien takia.	Nosta pumppu ylös. Tarkasta pumppu ja puhdista tai vaihda se. Puhdista putket.
	e) Imusihti on tukossa.	Puhdista imusihti.
	f) Pumppu on viallinen.	Korjaa tai vaihda pumppu.
	g) Putkisto vuotaa.	Tarkasta ja korjaa putkisto.
	h) Lähtöputki on viallinen.	Vaihda lähtöputki.
	i) Järjestelmässä on alijännite.	Tarkasta käyttöjännite.
4. Pumppu käynnistyy ja pysähtyy usein.	a) Pintavippa on säädetty väärin.	Säädä pintavippa siten, että pumpun käynnistyksen ja pysäytyksen aikaviive on sopiva.
	b) Takaiskuventtiili vuotaa tai on juut- tunut puoliavoimeen asentoon.	Puhdista tai vaihda takaiskuventtiili. Katso kuvat 1 ja 2 sivuilla 262 ja 263 . SB: (149) SBA: (151)
	c) Käyttöjännite on epävaka.	Tarkasta käyttöjännite.
	d) Moottorin lämpötila on liian kor- kea.	Tarkasta veden lämpötila.
	e) Pumppu on jumittunut.	Tarkasta ja puhdista pumppu. 1. Katkaise pumpun jännitesyöttö. 2. Irrota kahdeksan ruuvia (84b) ristipäi- sellä ruuvitaltalla. 3. Irrota pumpun aluslevy (56). Katso kuvat 1 ja 2 sivuilla 262 ja 263 . 4. Puhdista imusihti ja nesteosat harjalla ja vesisuihkulla. 5. Kokoa pumppu.
	f) Putkisto vuotaa.	Tarkasta ja korjaa putkisto.

9. Tekniset tiedot

9.1 Käyttöolosuhteet

9.1.1 Maksimivirtaama

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Suurin nostokorkeus

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Nesteen lämpötila

0-40 °C.

9.1.4 Käynnistyspaine

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimivirtaama

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Käynnistys- ja pysäytystiheyks

Enintään 20 käynnistystä tunnissa.

9.2 Mekaaniset tiedot

9.2.1 Kaapelin pituus

15 m.

9.2.2 Suurin asennussyvyys

10 m.

9.2.3 Kotelointiluokka

IP68.

9.2.4 Eristysluokka

F.

9.3 Sähköiset tiedot

SBA	Jännite [V]	Taajuus [Hz]	P1		I _{1/1} [A]	
			[kW]	[hp]		
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8	
3-45			1,05	1,41	4,8	
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6	
3-45			1,07	1,43	9,9	
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4	
3-45			0,90	1,20	4,1	

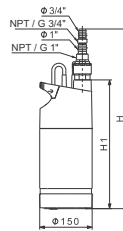
9.3.1 Nopeus

50 Hz: 2 800 min⁻¹.

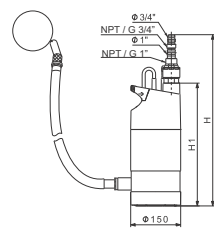
60 Hz: 3 400 min⁻¹.

9.4 Mitat

Integroitu imuishihti

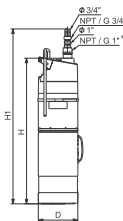


Kelluva imuishihti

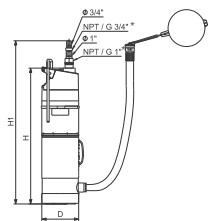


Kuva 8 SB-pumppu integroidulla ja kelluvalla imusihdillä

Integroitu imuishihti



Kelluva imuishihti



Kuva 9 SBA-pumppu integroidulla ja kelluvalla imusihdillä

Pumpputyyppi	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Laitteen hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla:

1. Käytä yleisiä tai yksityisiä jätekeräilyn palveluja.
2. Ellei tämä ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-yhtiöön tai -huoltoliikkeeseen.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Français (FR) Profil fonctionnel et manuel utilisateur

Traduction de la version anglaise originale

Cette notice d'installation et de fonctionnement décrit les pompes SB et SBA de Grundfos.

Vous trouverez toutes les informations nécessaires pour débiller, installer et mettre en service l'appareil en toute sécurité aux paragraphes 1 à 5.

Les paragraphes 6 à 10 donnent des indications importantes sur le produit, sur la maintenance, la recherche de défaut et la mise au rebut.

SOMMAIRE

	Page
1. Informations générales	77
1.1 Symboles utilisés dans cette notice	77
2. Réception de l'appareil	78
2.1 Vérification de l'emballage	78
2.2 Contenu de la livraison	78
3. Installation de l'appareil	78
3.1 Lieu d'installation	78
3.2 Pompe avec interrupteur à flotteur et entrée latérale	78
3.3 Branchement du tuyau ou de la conduite de refoulement	79
3.4 Clapet anti-retour	79
3.5 Position de la pompe	79
3.6 Installation mécanique	79
3.7 Connexion électrique	79
4. Démarrage de l'appareil	80
4.1 Conditions de démarrage et d'arrêt des pompes SBA	80
5. Manutention et stockage	81
5.1 Manutention de l'appareil	81
5.2 Stockage	81
5.3 Protection contre le gel	81
6. Introduction au produit	81
6.1 Description de l'appareil	81
6.2 Fonctions du modèle SBA	81
6.3 Liquides pompés	81
6.4 Identification	82
7. Entretien de l'appareil	82
8. Dépannage	83
9. Caractéristiques techniques	85
9.1 Conditions de fonctionnement	85
9.2 Caractéristiques mécaniques	85
9.3 Données électriques	85
9.4 Dimensions	85
10. Mise au rebut	85



Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience ou de connaissance, si elles sont correctement surveillées ou formées à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et si les risques encourus ont été bien compris.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.



S'assurer que l'installation qui accueille la pompe est conçue pour la pression maximale de la pompe.



Cette pompe ne doit être utilisée que pour l'eau.

1. Informations générales

1.1 Symboles utilisés dans cette notice

DANGER



Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT



Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.



Conseils et astuces pour faciliter les opérations.



Si ces consignes de sécurité ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager le matériel.



Un cercle bleu ou gris autour d'un pictogramme blanc indique qu'il faut agir.



Un cercle rouge ou gris avec une barre diagonale, autour d'un pictogramme noir éventuel, indique qu'une action est interdite ou doit être interrompue.



Lire ce document avant d'installer l'appareil. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes à la réglementation locale et aux bonnes pratiques en vigueur.

2. Réception de l'appareil

2.1 Vérification de l'emballage

Avant l'installation, vérifier que la pompe est conforme à la commande et qu'aucune pièce visible n'a été endommagée.

Si des composants sont endommagés ou manquants, contactez votre société Grundfos.

2.2 Contenu de la livraison

- Pompe
- Clapet anti-retour, SB uniquement
- Adaptateur
- Crépine d'aspiration flottante, variante avec entrée latérale uniquement
- Notice d'installation et de fonctionnement
- Guide rapide

3. Installation de l'appareil



Respecter la réglementation locale fixant les limites pour la manutention et le levage manuels.

PRÉCAUTIONS

Écrasement des pieds

Accident corporel mineur ou modéré
- Utiliser des chaussures de sécurité lors de la manipulation de la pompe.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves
- Avant toute intervention sur le produit, couper l'alimentation électrique. S'assurer que l'alimentation ne peut pas être réenclenchée accidentellement.



3.1 Lieu d'installation

Installer les pompes SBA de telle façon que la hauteur entre la pompe et le point de soutirage le plus haut ne dépasse pas :

SBA 3-35 : 13 mètres.

SBA 3-45 : 20 mètres.

Relier les pompes SB à un coffret de commande externe.

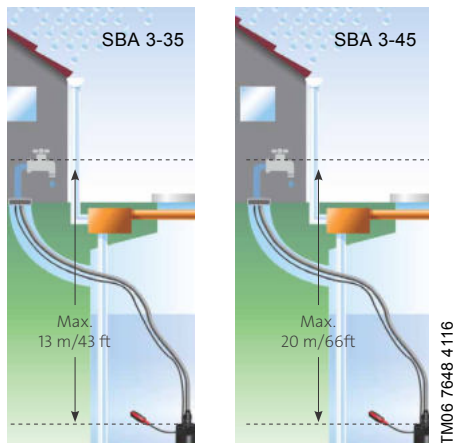


Fig. 1 Point de soutirage le plus haut, SBA

3.2 Pompe avec interrupteur à flotteur et entrée latérale

En cas d'installation de la pompe dans un puits, les dimensions minimales du puits doivent être comme indiqué sur la fig. 2.

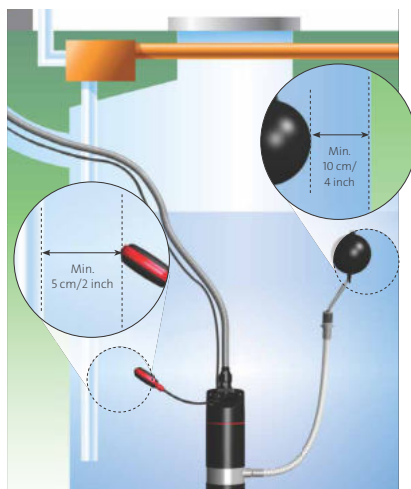


Fig. 2 Dimensions d'installation minimales

3.3 Branchement du tuyau ou de la conduite de refoulement

L'adaptateur permet la connexion d'un tuyau en 3/4" ou 1" en filetage externe. Couper l'adaptateur pour qu'il ait le même diamètre que celui du tuyau. Il est également possible de relier directement un tuyau à la pompe.

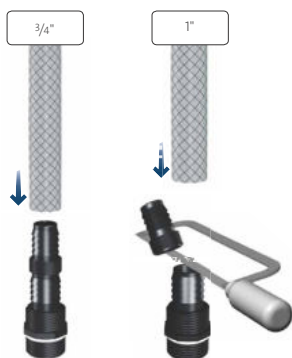


Fig. 3 Adaptateur

TM06 7645 2715

3.4 Clapet anti-retour

Relier le clapet anti-retour à la pompe SB. Le clapet anti-retour possède un filetage G 1" pour le raccordement à l'adaptateur ou au tuyau.



Fig. 4 Clapet anti-retour

TM06 7646 4016

3.5 Position de la pompe

Utiliser la pompe en position verticale comme indiqué sur la fig. 5.

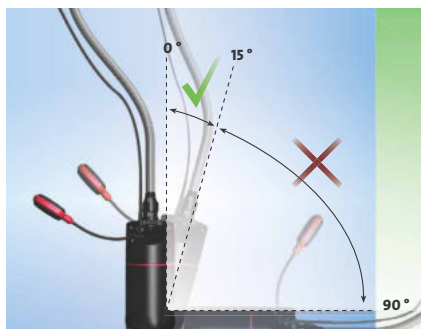


Fig. 5 Position de la pompe

TM06 7643 4016

3.6 Installation mécanique

3.6.1 Levage de l'appareil



Ne pas soulever l'appareil par le câble d'alimentation. Soulever l'appareil à l'aide d'une corde.

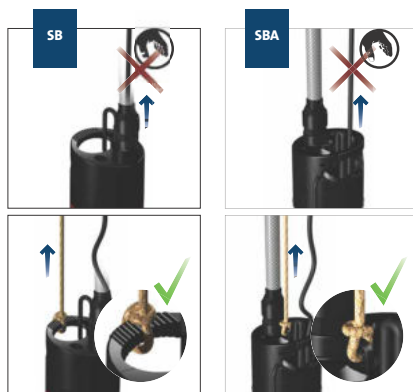


Fig. 6 Levage de la pompe

TM06 7524 4016

3.7 Connexion électrique

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- La mise à la terre de la prise électrique doit être raccordée à la mise à la terre de la pompe. La fiche doit donc être dotée du même raccord PE que la prise de courant. Sinon, utiliser un adaptateur approprié.



Nous recommandons d'équiper les installations permanentes d'un disjoncteur de courant résiduel, RCCB, avec une intensité de déclenchement inférieure à 30 mA.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Si la pompe est utilisée pour le nettoyage ou l'entretien d'une piscine, d'un bassin de jardin ou d'un lieu similaire, veiller à ce que la pompe soit alimentée via un disjoncteur de courant résiduel, RCCB, avec une intensité de déclenchement de 30 mA.

DANGER**Choc électrique**

Mort ou blessures graves

- Raccorder les pompes fournies sans câble et/ou fiche d'alimentation à un interrupteur principal externe avec une largeur d'ouverture de contact minimale de 3 mm sur tous les pôles.



Veiller à ce qu'il y ait au moins 3 mètres de câble libre au-dessus du niveau du liquide.

Contrôler que la fréquence et la tension correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique de la pompe.

3.7.1 Protection moteur

La pompe est équipée d'un thermorupteur intégré et ne nécessite donc aucune protection supplémentaire.

Lorsque le moteur est revenu à température normale, la pompe redémarre automatiquement.

3.7.2 Branchement à un coffret de commande externe**SB**

Les pompes SB doivent être reliées à un coffret de commande externe. Nous vous recommandons d'utiliser un gestionnaire de pression Grundfos : net.grundfos.com/qr/li/97506325

SBA

Les pompes SBA sont équipées d'une unité de commande intégrée.

3.7.3 Autre alimentation électrique

Les pompes peuvent être alimentées par un générateur ou d'autres alimentations électriques, dans le respect des conditions d'alimentation. Voir paragraphe [9. Caractéristiques techniques](#).

3.7.4 Défaut d'alimentation.

En cas de défaut d'alimentation, la pompe redémarre automatiquement lorsque l'alimentation a été restaurée et tourne au moins 10 secondes.

4. Démarrage de l'appareil**AVERTISSEMENT****Matériau inflammable**

Mort ou blessures graves

- Ne pas utiliser la pompe pour les liquides inflammables, tels que le diesel et l'essence.

**DANGER****Choc électrique**

Mort ou blessures graves

- La pompe ne doit pas être utilisée dans des piscines, bassins de jardin ou endroits similaires lorsque des personnes se trouvent dans l'eau.



1. Ouvrir un robinet dans le système.
2. Activer l'alimentation électrique.
3. Vérifier que la pompe tourne et que de l'eau s'écoule du robinet.
4. Vérifier que la pompe tourne et que la pression monte dans le système.
5. Fermer le robinet.
6. Vérifier que la pression est montée dans le système.
7. Vérifier que la pompe s'arrête après quelques secondes.



Relier les pompes SB à un coffret de commande externe.

4.1 Conditions de démarrage et d'arrêt des pompes SBA

Lorsque l'eau est tirée dans le système d'adduction d'eau, la pompe démarre lorsque les conditions de démarrage le permettent. Cela arrive par exemple lorsqu'un robinet est ouvert, ce qui fait redescendre la pression dans le système. L'unité arrête la pompe lorsque la consommation s'arrête, c'est-à-dire lorsque l'on ferme le robinet.

Conditions de démarrage

La pompe démarre lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- Le débit est plus élevé que le débit minimum.
- La pression est plus basse que la pression de démarrage.

Conditions d'arrêt

La pompe s'arrête après un délai de 10 secondes lorsque le débit est inférieur au débit minimum.

Les valeurs de la pression de démarrage et du débit minimum sont indiquées au paragraphe

[9. Caractéristiques techniques](#).

5. Manutention et stockage

5.1 Manutention de l'appareil



Ne pas soulever l'appareil par le câble d'alimentation. Soulever l'appareil à l'aide d'une corde.

Ne pas faire tomber ou secouer l'appareil.

5.2 Stockage

Stocker l'appareil à l'intérieur, dans un endroit sec et à l'abri de la poussière. Protéger l'appareil contre les vibrations. Température de stockage : -10 à +40 °C.

5.3 Protection contre le gel

Si la pompe n'est pas utilisée pendant les périodes de gel, vidanger la pompe et la tuyauterie avant de la mettre hors service.

6. Introduction au produit

6.1 Description de l'appareil

Ces pompes sont des pompes de surpression submersibles pour le pompage d'eau propre. Ces pompes particulièrement adaptées à l'eau de pluie et aux petits puits privés.

Les pompes sont disponibles en deux modèles principaux :

- avec crépine d'aspiration intégrée dotée d'un maillage de 1 mm ;
- avec entrée latérale comprenant un tuyau d'entrée flexible équipé d'une crépine d'aspiration flottante avec maillage de 1 mm.

Les deux modèles sont disponibles avec ou sans interrupteur à flotteur. L'interrupteur à flotteur peut être utilisé pour le fonctionnement automatique ou la protection contre le fonctionnement à sec de la pompe.

Les pompes SB doivent être reliées à un coffret de commande externe. Nous vous recommandons d'utiliser un gestionnaire de pression Grundfos : net.grundfos.com/qr/i/97506325

La pompe SBA est une pompe de surpression entièrement submersible. La pompe est équipée d'une unité de commande intégrée, ce qui rend inutile l'utilisation d'un coffret de commande.

La pompe est équipée d'une protection intégrée contre la surchauffe.

6.2 Fonctions du modèle SBA

L'unité de commande intégrée comprend une protection contre la marche à sec qui arrête automatiquement la pompe dans ce cas.

La protection contre la marche à sec fonctionne différemment pendant l'amorçage et le fonctionnement.

6.2.1 Marche à sec pendant l'amorçage

Si l'unité de commande ne détecte aucune pression ni débit 5 minutes après le raccordement à l'électricité et que la pompe a démarré, la fonction de marche à sec est activée et la pompe s'arrête.

6.2.2 Marche à sec pendant le fonctionnement

Si l'unité de commande ne détecte aucune pression ni débit dans les 40 secondes suivant le fonctionnement normal, la fonction de marche à sec est activée et la pompe s'arrête.

6.2.3 Réinitialisation de l'alarme de marche à sec

Si un alarme de marche à sec a été activée, il est possible de redémarrer la pompe manuellement. Pour cela, couper l'alimentation électrique, patienter 2 minutes et rebrancher l'alimentation. Si l'unité de commande ne détecte aucune pression ni débit dans les 40 secondes suivant le redémarrage, l'alarme de marche à sec est réactivée.

6.3 Liquides pompés

Eau de ville et eau de pluie.

Liquides fins, propres, non agressifs et non explosifs, ne contenant pas de particules solides ou de fibres pouvant attaquer la pompe d'un point de vue mécanique ou chimique.

6.4 Identification

6.4.1 Plaque signalétique

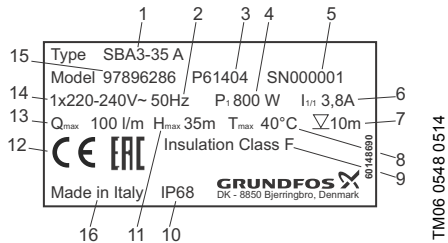


Fig. 7 Exemple de plaque signalétique

Pos.	Descriptif
1	Type de produit
2	Fréquence [Hz]
3	Code de production. Les quatre derniers chiffres correspondent à l'année et au mois de fabrication.
4	Puissance absorbée [W]
5	N° de série
6	Intensité à pleine charge [A]
7	Profondeur d'installation maxi [m]
8	Température maxi du liquide [°C]
9	Classe d'isolation du moteur
10	Indice de protection
11	Hauteur manométrique maxi [m]
12	Certifications
13	Débit maximal [l/min]
14	Tension d'alimentation [V]
15	Code article
16	Pays d'origine

7. Entretien de l'appareil

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son technicien de maintenance ou un personnel qualifié.

Nettoyer la crépine à chaque automne avec un pinceau et un jet d'eau, si nécessaire. En fonctionnement normal, la pompe ne nécessite aucun entretien particulier.

8. Dépannage

DANGER



Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Avant toute intervention sur le produit, couper l'alimentation électrique.

Consulter également le Guide rapide.

Défaut	Cause	Solution
1. La pompe ne fonctionne pas.	a) Les fusibles de l'installation électrique ont grillé.	Remplacer les fusibles. Si les nouveaux fusibles sautent, vérifier l'installation électrique et le câble d'alimentation.
	b) Le disjoncteur de courant résiduel, RCCB, s'est déclenché.	Réenclencher le disjoncteur.
	c) Aucune alimentation électrique.	Contactez votre fournisseur d'électricité.
	d) La protection moteur a coupé l'alimentation en raison d'une surcharge.	Vérifier si la pompe est bloquée. 1. Couper l'alimentation électrique de la pompe. 2. Retirer le bouchon en caoutchouc (25). Voir fig. 1 et 2 en pages 262 et 263. 3. Essayer de tourner l'arbre de la pompe à l'aide d'un tournevis. 4. Si l'arbre de la pompe est bloqué, suivre les instructions du paragraphe 1, h. Remarque : Penser à remettre le bouchon en caoutchouc (25).
	e) La pompe ou le câble d'alimentation est défectueux.	Réparer ou remplacer la pompe ou le câble.
	f) L'interrupteur à flotteur est en position de marche à sec.	Vérifier le niveau d'eau et la libre mobilité de l'interrupteur à flotteur. Remarque : Si le réservoir est vide et si l'interrupteur à flotteur se retrouve souvent dans cette position, prévoir un plus grand réservoir.
	g) SBA : La protection contre le fonctionnement à sec de la pompe l'a arrêtée.	Vérifier le niveau d'eau. Couper l'alimentation électrique et patienter 2 minutes avant de remettre sous tension.
	h) La pompe est bloquée.	Vérifier et nettoyer la pompe. 1. Couper l'alimentation électrique de la pompe. 2. Retirer les huit vis (84b) à l'aide d'un tournevis cruciforme. 3. Retirer le châssis de la pompe (56). Voir fig. 1 et 2 en pages 262 et 263. 4. Nettoyer la crépine et les pièces hydrauliques avec un pinceau et un jet d'eau. 5. Remonter la pompe.

Défaut	Cause	Solution
2. La pompe fonctionne mais ne débite pas d'eau.	a) La vanne de refoulement est fermée.	Ouvrir la vanne.
	b) Pas assez d'eau dans le réservoir.	Augmenter la profondeur d'installation de la pompe. La profondeur d'installation maximale est de 10 mètres. Réduire la performance de la pompe ou la remplacer par une moins puissante.
	c) Le clapet anti-retour est bloqué en position fermée.	Lever la pompe et nettoyer ou remplacer le clapet anti-retour.
	d) La crépine d'aspiration est obstruée.	Soulever la pompe et nettoyer la crépine avec un pinceau et un jet d'eau.
	e) La pompe est défectueuse.	Réparer ou remplacer la pompe.
3. La pompe tourne à performance réduite.	a) Les vannes dans la tuyauterie de refoulement sont partiellement fermées ou bloquées.	Vérifier et nettoyer les vannes.
	b) La tuyauterie de refoulement est partiellement obstruée par des impuretés.	Nettoyer ou remplacer la tuyauterie.
	c) Le clapet anti-retour dans la tuyauterie de refoulement est partiellement bloqué.	Nettoyer ou remplacer le clapet.
	d) La pompe et la tuyauterie de refoulement sont partiellement obstruées par des impuretés.	Lever la pompe. Vérifier et nettoyer ou remplacer la pompe. Nettoyer les tuyauteries.
	e) La crépine d'aspiration est obstruée.	Nettoyer la crépine d'aspiration.
	f) La pompe est défectueuse.	Réparer ou remplacer la pompe.
	g) Fuite dans la tuyauterie.	Contrôler et réparer la tuyauterie.
	h) La tuyauterie de refoulement est défectueuse.	Remplacer la tuyauterie de refoulement.
	i) Sous-tension.	Vérifier l'alimentation électrique.
4. Nombre de démarrages/arrêts trop fréquents.	a) L'interrupteur à flotteur est mal réglé.	Régler l'interrupteur à flotteur pour assurer un temps convenable entre le déclenchement et l'encenchement de la pompe.
	b) Le clapet anti-retour fuit ou reste bloqué en position semi-ouverte.	Nettoyer ou remplacer le clapet. Voir fig. 1 et 2 en pages 262 et 263. SB : (149) SBA : (151)
	c) La tension d'alimentation est instable.	Vérifier l'alimentation électrique.
	d) La température du moteur est trop élevée.	Vérifier la température de l'eau.
	e) La pompe est bloquée.	Vérifier et nettoyer la pompe. 1. Couper l'alimentation électrique de la pompe. 2. Retirer les huit vis (84b) à l'aide d'un tournevis cruciforme. 3. Retirer le châssis de la pompe (56). Voir fig. 1 et 2 en pages 262 et 263. 4. Nettoyer la crépine et les pièces hydrauliques avec un pinceau et un jet d'eau. 5. Remonter la pompe.
	f) Fuite dans la tuyauterie.	Contrôler et réparer la tuyauterie.

9. Caractéristiques techniques

9.1 Conditions de fonctionnement

9.1.1 Débit maxi

SB : 3 m³/h.

SBA : 3 m³/h.

9.1.2 Hauteur manométrique maxi

SB 3-25 : 25 m.

SB 3-35 : 35 m.

SB 3-45 : 45 m.

SBA 3-35 : 35 m.

SBA 3-45 : 45 m.

9.1.3 Température du liquide

0 à 40 °C

9.1.4 Pression de démarrage

SBA 3-35 : 1,5 bar

SBA 3-45 : 2,2 bar.

9.1.5 Débit minimal

SBA 3-35 : 1 l/min.

SBA 3-45 : 1 l/min.

9.1.6 Fréquence de démarrages et d'arrêts

20 démarrages max. par heure.

9.2 Caractéristiques mécaniques

9.2.1 Longueur de câble

15 m.

9.2.2 Profondeur d'installation maxi

10 m.

9.2.3 Indice de protection

IP68.

9.2.4 Classe d'isolation

F.

9.3 Données électriques

SBA	Tension [V]	Fréquence [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230	60	0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

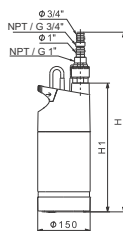
9.3.1 Vitesse

50 Hz : 2 800 min⁻¹.

60 Hz : 3 400 min⁻¹.

9.4 Dimensions

Crépine d'aspiration
intégrée



Crépine d'aspiration
flottante

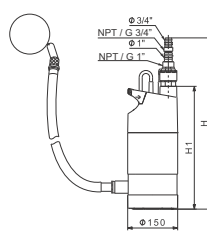
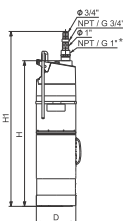


Fig. 8 Pompe SB avec crépine d'aspiration intégrée et flottante

Crépine d'aspiration
intégrée



Crépine d'aspiration
flottante

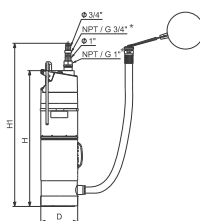


Fig. 9 Pompe SBA avec crépine d'aspiration intégrée et flottante

Type de pompe	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Mise au rebut

Ce produit ou des parties de celui-ci doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement :

1. Utiliser le service local public ou privé de collecte des déchets.
2. Si ce n'est pas possible, envoyer ce produit à Grundfos ou au réparateur agréé Grundfos le plus proche.

Nous nous réservons tout droit de modifications.

Ελληνικά (GR) Functional profile and user manual

Μετάφραση της πρωτότυπης Αγγλικής έκδοσης

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αφορούν τις αντλίες SB και SBA της Grundfos.

Τα κεφάλαια 1-5 περιέχουν τις πληροφορίες που απαιτούνται για την αποσυσκευασία, την εγκατάσταση και την εκκίνηση του προϊόντος με ασφαλή τρόπο.

Τα κεφάλαια 6-10 περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το προϊόν, καθώς επίσης και πληροφορίες για το σέρβις, την ανεύρεση βλαβών και την απόρριψη του προϊόντος.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
1. Γενικές πληροφορίες	86
1.1 Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο	86
2. Παραλαβή του προϊόντος	87
2.1 Επιθεώρηση της συσκευασίας	87
2.2 Τι περιλαμβάνει	87
3. Εγκατάσταση του προϊόντος	87
3.1 Θέση	87
3.2 Αντλία με πλωτηροδιακόπτη και πλευρική είσοδο	87
3.3 Σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα ή του σωλήνα εξόδου	88
3.4 Βαλβίδα αντεπιστροφής	88
3.5 Θέση αντλίας	88
3.6 Μηχανική εγκατάσταση	88
3.7 Ηλεκτρική σύνδεση	88
4. Εκκίνηση του προϊόντος	89
4.1 Συνθήκες εκκίνησης και παύσης της SBA	89
5. Χειρισμός και αποθήκευση του προϊόντος	90
5.1 Χειρισμός του προϊόντος	90
5.2 Αποθήκευση του προϊόντος	90
5.3 Προστασία από παγετό	90
6. Παρουσίαση προϊόντος	90
6.1 Περιγραφή προϊόντος	90
6.2 Λειτουργίες της SBA	90
6.3 Αντλούμενα υγρά	90
6.4 Αναγνώριση	91
7. Συντήρηση του προϊόντος	91
8. Ανεύρεση βλαβών του προϊόντος	92
9. Τεχνικά στοιχεία	95
9.1 Συνθήκες λειτουργίας	95
9.2 Μηχανικά στοιχεία	95
9.3 Ηλεκτρικά στοιχεία	95
9.4 Διαστάσεις	95
10. Διάθεση του προϊόντος	95



Διαβάστε το παρόν έγγραφο πριν εγκαταστήσετε το προϊόν. Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κανονισμούς και τους αποδεκτούς κώδικες ορθής πρακτικής.



Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και πάνω και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή χωρίς την ανάλογη εμπειρία και γνώση, με την προϋπόθεση ότι βρίσκονται υπό την επίβλεψη άλλου ατόμου ή ότι έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους ενεχόμενους κινδύνους.

Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από παιδιά δεν επιτρέπεται χωρίς επιτήρηση.



Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα στο οποίο ενσωματώνεται η αντλία έχει σχεδιαστεί για τη μέγιστη πίεση της αντλίας.



Αυτή η αντλία έχει αξιολογηθεί μόνο για χρήση με νερό.

1. Γενικές πληροφορίες

1.1 Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Υποδεικνύει μία επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό ατόμων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΗΣΗ



Υποδεικνύει μία επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό ατόμων.

ΠΡΟΣΟΧΗ



Υποδεικνύει μία επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μικρό ή μέτριο τραυματισμό ατόμων.



Συμβουλές για διευκόλυνση των εργασιών.



Σε περίπτωση μη τήρησης αυτών των οδηγιών, ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία ή βλάβη στον εξοπλισμό.



Ένας μπλε ή γκρι κύκλος με ένα λευκό σύμβολο υποδεικνύει την ανάγκη λήψης μιας ενέργειας.



Ένας κόκκινος ή γκρι κύκλος με μία διαγώνια ράβδο, πιθανώς μαζί με ένα μαύρο σύμβολο, υποδεικνύει ότι δεν πρέπει να προβείτε στην εκτέλεση μιας ενέργειας ή ότι πρέπει να σταματήσετε την εκτέλεσή της.

2. Παραλαβή του προϊόντος

2.1 Επιθεώρηση της συσκευασίας

Πριν την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η αντλία είναι αυτή που έχετε παραγγείλει καθώς και ότι δεν υπάρχουν φθορές στα εμφανή μέρη.

Εάν υπάρχουν εξαρτήματα που φέρουν ζημιές ή λείπουν, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία πωλήσεων Grundfos.

2.2 Τι περιλαμβάνει

- Αντλία
- βαλβίδα αντεπιστροφής, μόνο SB
- προσαρμογέα
- πλωτό φίλτρο εισόδου, μοντέλο με πλευρική είσοδο μόνο
- οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
- γρήγορο οδηγό.

3. Εγκατάσταση του προϊόντος



Τηρήστε τα όρια που θέτουν οι τοπικοί κανονισμοί σχετικά με την χειροκίνητη ανύψωση ή χειρισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ



Σύνθλιψη ποδιών

- Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων
- Φοράτε παπούτσια ασφαλείας κατά το χειρισμό της αντλίας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Ηλεκτροπληξία

- Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Κλείστε την παροχή ρεύματος πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία στο προϊόν. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος δεν μπορεί να ανοίξει κατά λάθος.

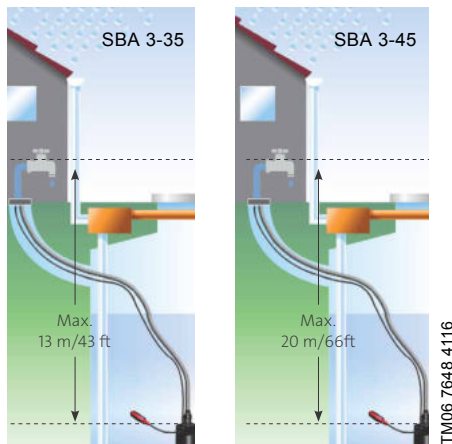
3.1 Θέση

Εγκαταστήστε τις αντλίες SBA έτσι ώστε το ύψος μεταξύ της αντλίας και του υψηλότερου σημείου λήψης να μην υπερβαίνει τις εξής τιμές:

SBA 3-35: 13 μέτρα.

SBA 3-45: 20 μέτρα.

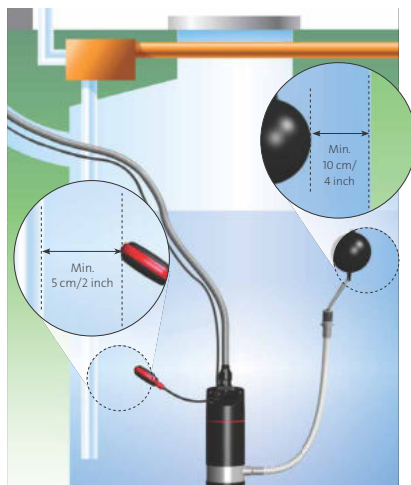
Συνδέστε τις αντλίες SB σε έναν εξωτερικό ελεγκτή.



Σχ. 1 Υψηλότερο σημείο λήψης, SBA

3.2 Αντλία με πλωτηροδιακόπτη και πλευρική είσοδο

Εάν πρόκειται να τοποθετήσετε την αντλία μέσα σε φρεάτιο, οι ελάχιστες διαστάσεις του φρεατίου πρέπει να είναι όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 2.

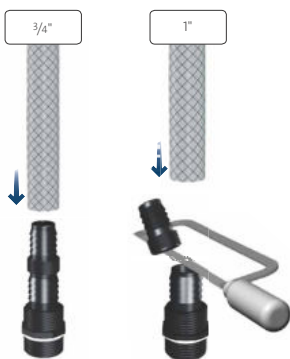


Σχ. 2 Ελάχιστες διαστάσεις εγκατάστασης

TM06 7644 4016

3.3 Σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα ή του σωλήνα εξόδου

Ο προσαρμογέας καθιστά εφικτή τη σύνδεση ενός εύκαμπτου σωλήνα με εξωτερικό σπείρωμα σωλήνα 3/4" ή 1". Κόψτε τον προσαρμογέα ώστε να ταιριάζει με τη διάμετρο του εύκαμπτου σωλήνα. Μπορείτε επίσης να συνδέσετε ένα σωλήνα απευθείας στην αντλία.



Σχ. 3 Προσαρμογέας

3.4 Βαλβίδα αντεπιστροφής

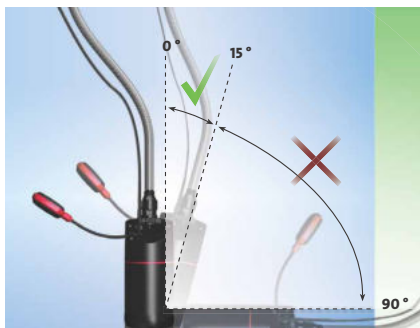
Συνδέστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής στην αντλία SB. Η βαλβίδα αντεπιστροφής διαθέτει σπειρώματα G 1" για σύνδεση με τον προσαρμογέα ή το σωλήνα.



Σχ. 4 Βαλβίδα αντεπιστροφής

3.5 Θέση αντλίας

Χρησιμοποιήστε την αντλία σε κατακόρυφη θέση όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 5.



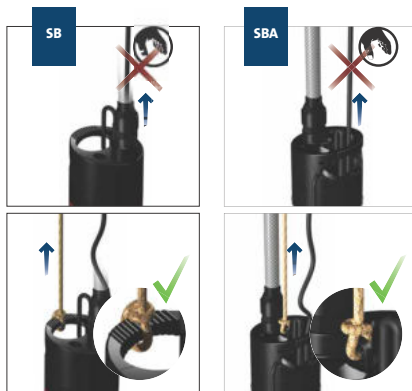
Σχ. 5 Θέση αντλίας

3.6 Μηχανική εγκατάσταση

3.6.1 Ανύψωση του προϊόντος



Μην ανυψώνετε το προϊόν από το καλώδιο παροχής ρεύματος. Ανυψώστε το προϊόν χρησιμοποιώντας ένα σχοινί.



Σχ. 6 Ανύψωση της αντλίας

3.7 Ηλεκτρική σύνδεση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Η προστατευτική γείωση του ρευματοδότη πρέπει να συνδεθεί με την προστατευτική γείωση της αντλίας. Γι' αυτό, το φως πρέπει να διαθέτει το ίδιο σύστημα σύνδεσης γείωσης με αυτό του ρευματοδότη. Εάν όχι, χρησιμοποιήστε έναν κατάλληλο προσαρμογέα.



Συνιστούμε να εξοπλίσετε τη μόνιμη εγκατάσταση με ένα ρελέ διαφυγής, RCCB, με ρεύμα διακοπής μικρότερο από 30 mA.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Εάν η αντλία χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό ή άλλες εργασίες συντήρησης σε πισίνες, λιμνούλες κήπων ή παρόμοια μέρη, βεβαιωθείτε ότι η αντλία τροφοδοτείται μέσω ενός ρελέ διαφυγής, RCCB, με ρεύμα διακοπής των 30 mA.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία



Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Συνδέστε τις αντλίες που παραδίδονται χωρίς καλώδιο και/ή φως σε έναν εξωτερικό κεντρικό διακόπτη με ελάχιστο κενό επαφής 3 mm σε όλους τους πόλους.



Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν τουλάχιστον 3 μέτρα ελεύθερου καλωδίου πάνω από τη στάθμη του υγρού.

Βεβαιωθείτε ότι η τάση δικτύου και η συχνότητα αντιστοιχούν στις τιμές που υπάρχουν στην πινακίδα της αντλίας.

3.7.1 Προστασία κινητήρα

Η αντλία διαθέτει έναν ενσωματωμένο θερμικό διακόπτη και δεν απαιτείται πρόσθετη προστασία κινητήρα.

Όταν ο κινητήρας επανακτήσει την κανονική του θερμοκρασία, θα επανεκκινηθεί αυτόματα.

3.7.2 Σύνδεση με εξωτερικό ελεγκτή

SB

Οι αντλίες SB πρέπει να συνδέονται σε έναν εξωτερικό ελεγκτή. Συνιστούμε μία μονάδα διαχείρισης πίεσης Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

Οι αντλίες SBA διαθέτουν μία ενσωματωμένη μονάδα ελέγχου.

3.7.3 Εναλλακτική παροχή ισχύος

Οι αντλίες μπορούν να τροφοδοτηθούν από μία γεννήτρια ή άλλες εναλλακτικές παροχές ισχύος, αρκεί να πληρούνται οι απαιτήσεις για την παροχή ισχύος. Βλέπε κεφάλαιο [9. Τεχνικά στοιχεία](#).

3.7.4 Διακοπή παροχής ρεύματος

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, η αντλία επανεκκινείται αυτόματα όταν ξανάρθει το ρεύμα και λειτουργεί για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα.

4. Εκκίνηση του προϊόντος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εύφλεκτο υλικό



Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Μην χρησιμοποιείτε την αντλία για εύφλεκτα υγρά, όπως πετρέλαιο ντίζελ, βενζίνη ή παρόμοια υγρά.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία



Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Μην χρησιμοποιείτε την αντλία σε πισίνες, λιμνούλες κήπου ή παρόμοια μέρη εάν υπάρχουν άνθρωποι στο νερό.

1. Ανοίξτε μία βρύση στο σύστημα.
2. Ανοίξτε την παροχή ρεύματος.
3. Ελέγξτε ότι η αντλία λειτουργεί και ότι βγαίνει νερό από τη βρύση.
4. Ελέγξτε ότι η αντλία λειτουργεί και ότι δημιουργείται πίεση στο σύστημα.
5. Κλείστε τη βρύση.
6. Ελέγξτε ότι έχει δημιουργηθεί πίεση στο σύστημα.
7. Ελέγξτε ότι η αντλία σταματάει μετά από λίγα δευτερόλεπτα.



Συνδέστε τις αντλίες SB σε έναν εξωτερικό ελεγκτή.

4.1 Συνθήκες εκκίνησης και παύσης της SBA

Όταν καταναλώνεται νερό στο σύστημα παροχής νερού, η αντλία εκκινείται όταν πληρούνται οι συνθήκες εκκίνησης. Αυτό, για παράδειγμα, συμβαίνει όταν ανοίγει μία βρύση, γεγονός που κάνει την πίεση του συστήματος να πέσει. Η μονάδα ελέγχου σταματά την αντλία και πάλι όταν σταματήσει η κατανάλωση, δηλαδή όταν κλείσει η βρύση.

Συνθήκες εκκίνησης

Η αντλία εκκινείται όταν πληρούται μία από τις παρακάτω συνθήκες:

- Η παροχή είναι μεγαλύτερη από την ελάχιστη παροχή.
- Η πίεση είναι χαμηλότερη από την πίεση εκκίνησης.

Συνθήκες παύσης

Η αντλία σταματά με μία χρονοκαυστέρηση των 10 δευτερολέπτων όταν η παροχή είναι χαμηλότερη από την ελάχιστη παροχή.

Οι τιμές της πίεσης εκκίνησης και της ελάχιστης παροχής παρουσιάζονται στο κεφάλαιο [9. Τεχνικά στοιχεία](#).

5. Χειρισμός και αποθήκευση του προϊόντος

5.1 Χειρισμός του προϊόντος



Μην ανυψώνετε το προϊόν από το καλώδιο παροχής ρεύματος. Ανυψώστε το προϊόν χρησιμοποιώντας ένα σχοινί.

Μην πετάτε κάτω το προϊόν και μην το κουνάτε.

5.2 Αποθήκευση του προϊόντος

Αποθηκεύστε το προϊόν σε έναν στεγνό, εσωτερικό χώρο χωρίς σκόνη. Προστατεύστε το προϊόν από τους κραδασμούς. Θερμοκρασία αποθήκευσης: -10 έως +40 °C.

5.3 Προστασία από παγετό

Εάν η αντλία δεν χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια περιόδων με παγετό, αποστραγγίστε την αντλία και το σύστημα των σωλήνων πριν θέσετε την αντλία εκτός λειτουργίας.

6. Παρουσίαση προϊόντος

6.1 Περιγραφή προϊόντος

Οι αντλίες είναι υποβρύχιες αντλίες ανύψωσης πίεσης για την άντληση καθαρού νερού. Οι αντλίες είναι ιδιαίτερα κατάλληλες για εφαρμογές βρόχινου νερού και μικρά ιδιωτικά φρεάτια.

Οι αντλίες διατίθενται σε δύο κύριες εκδόσεις:

- με ενσωματωμένο φίλτρο εισόδου με πλέγμα 1 mm
- με πλευρική είσοδο που περιλαμβάνει έναν εύκαμπτο σωλήνα εισόδου με πλωτό φίλτρο εισόδου με πλέγμα 1 mm.

Και οι δύο εκδόσεις διατίθενται με ή χωρίς πλωτηροδιακόπτη. Ο πλωτηροδιακόπτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αυτόματη λειτουργία ή για την προστασία της αντλίας από την ξηρή λειτουργία.

Οι αντλίες SB πρέπει να συνδέονται σε έναν εξωτερικό ελεγκτή. Συνιστούμε μία μονάδα διαχείρισης πίεσης Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/li/97506325

Η αντλία SBA είναι μία πλήρης υποβρύχια αντλία ανύψωσης πίεσης. Η αντλία διαθέτει μία ενσωματωμένη μονάδα ελέγχου, που εξαλείφει την ανάγκη ενός ελεγκτή.

Η αντλία διαθέτει ενσωματωμένη προστασία έναντι υπερθέρμανσης.

6.2 Λειτουργίες της SBA

Η ενσωματωμένη μονάδα ελέγχου διαθέτει προστασία κατά της ξηρής λειτουργίας, η οποία σταματά αυτόματα την αντλία σε περίπτωση ξηρής λειτουργίας.

Η προστασία κατά της ξηρής λειτουργίας λειτουργεί διαφορετικά κατά τη διάρκεια της πλήρωσης και της λειτουργίας.

6.2.1 Ξηρή λειτουργία κατά την πλήρωση

Εάν η μονάδα ελέγχου δεν ανιχνεύσει πίεση και παροχή μέσα στα επόμενα 5 λεπτά αφότου έχει συνδεθεί σε μία παροχή ισχύος και η αντλία έχει εκκινηθεί, τότε ενεργοποιείται η προστασία από την ξηρή λειτουργία και η αντλία σταματά.

6.2.2 Ξηρή λειτουργία κατά τη διάρκεια της λειτουργίας

Εάν η μονάδα ελέγχου δεν ανιχνεύσει πίεση και παροχή εντός 40 δευτερολέπτων κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής λειτουργίας, ενεργοποιείται η προστασία από την ξηρή λειτουργία και η αντλία σταματά.

6.2.3 Επανάταξη συναγερμού ξηρής λειτουργίας

Εάν έχει ενεργοποιηθεί ένας συναγερμός ξηρής λειτουργίας, μπορείτε να επανεκκινήσετε την αντλία χειροκίνητα κλείνοντας την παροχή ρεύματος, περιμένοντας 2 λεπτά και ανοίγοντας και πάλι το ρεύμα. Εάν η μονάδα ελέγχου δεν ανιχνεύσει πίεση και παροχή εντός 40 δευτερολέπτων μετά την επανεκκίνηση, ενεργοποιείται και πάλι ο συναγερμός ξηρής λειτουργίας.

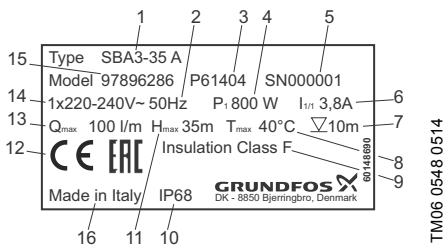
6.3 Αντλούμενα υγρά

Νερό δικτύου και βρόχινο νερό.

Λεπτόρρευστα, καθαρά, μη διαβρωτικά και μη εκρηκτικά υγρά, τα οποία δεν περιέχουν στερεά σωματίδια ή ίνες που μπορεί να προσβάλλουν μηχανικά ή χημικά την αντλία.

6.4 Αναγνώριση

6.4.1 Πινακίδα



Σχ. 7 Παράδειγμα πινακίδας

Θέση	Περιγραφή
1	Τύπος προϊόντος
2	Συχνότητα [Hz]
3	Κωδικός παραγωγής. Τα τελευταία τέσσερα ψηφία υποδεικνύουν το έτος και την εβδομάδα κατασκευής.
4	Είσοδος ισχύος [W]
5	Αριθμός σειράς
6	Ρεύμα πλήρους φορτίου [A]
7	Μέγιστο βάθος εγκατάστασης [m]
8	Μέγιστη θερμοκρασία υγρού [°C]
9	Κατηγορία μόνωσης κινητήρα
10	Κατηγορία προστασίας
11	Μέγιστο μανομετρικό [m]
12	Σήματα έγκρισης
13	Μέγιστη παροχή [l/min.]
14	Τάση τροφοδοσίας [V]
15	Αριθμός προϊόντος
16	Χώρα προέλευσης

7. Συντήρηση του προϊόντος

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία



Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
 - Εάν το καλώδιο ρεύματος καταστραφεί, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον συνεργάτη σέρβις του κατασκευαστή ή από παρόμοια κατάρτισμένα άτομα για την αποφυγή κινδύνου.

Καθαρίζετε το φίλτρο κάθε φθινόπωρο με μια βούρτσα και πίεση νερού όποτε χρειάζεται. Σε φυσιολογική λειτουργία, η αντλία δεν χρειάζεται κάποια συγκεκριμένη συντήρηση.

8. Ανεύρεση βλαβών του προϊόντος

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία



- Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Κλείστε την παροχή ρεύματος πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία στο προϊόν.

Συμβουλευτείτε επίσης το Γρήγορο Οδηγό.

Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
1. Η αντλία δεν λειτουργεί.	a) Οι ασφάλειες στην ηλεκτρική εγκατάσταση έχουν καεί.	Αντικαταστήστε τις ασφάλειες. Εάν καούν και οι καινούργιες ασφάλειες, ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση και το καλώδιο παροχής ρεύματος.
	b) Το ρελέ διαφυγής, RCCB, έχει διακόψει.	Επαναφέρατε το ρελέ.
	c) Δεν υπάρχει παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.	Επικοινωνήστε με την επιχείρησή ηλεκτρισμού.
	d) Η προστασία κινητήρα έχει διακόψει την ηλεκτρική παροχή λόγω υπερφόρτωσης.	Ελέγξτε εάν η αντλία είναι μπλοκαρισμένη. 1. Κλείστε την παροχή ρεύματος στην αντλία. 2. Αφαιρέστε το ελαστικό πώμα (25). Βλέπε σχήματα 1 και 2 στις σελίδες 262 και 263. 3. Δοκιμάστε να στρέψετε τον άξονα της αντλίας με ένα κατσαβίδι. 4. Εάν ο άξονας της αντλίας έχει κολλήσει, ακολουθήστε τις οδηγίες στο σημείο 1, h. Σημείωση: Θυμηθείτε να ξανατοποθετήσετε το ελαστικό πώμα (25).
	e) Η αντλία ή το καλώδιο παροχής ρεύματος είναι ελαττωματικό.	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε την αντλία ή το καλώδιο.
	f) Ο πλωτηροδιακόπτης είναι στη θέση ξηρής λειτουργίας.	Ελέγξτε τη στάθμη του νερού και ότι ο πλωτηροδιακόπτης κινείται ελεύθερα. Σημείωση: Αν η δεξαμενή είναι άδεια και ο πλωτηροδιακόπτης είναι συχνά σε αυτή τη θέση, τοποθετήστε μεγαλύτερη δεξαμενή.
	g) SBA: Η προστασία της αντλίας από την ξηρή λειτουργία σταμάτησε την αντλία.	Ελέγξτε τη στάθμη του νερού. Κλείστε την παροχή ρεύματος και περιμένετε 2 πλευρά πριν την ανοίξετε και πάλι.
	h) Η αντλία είναι μπλοκαρισμένη.	Ελέγξτε και καθαρίστε την αντλία. 1. Κλείστε την παροχή ρεύματος στην αντλία. 2. Αφαιρέστε τις οκτώ βίδες (84b) με ένα σταυροκατσάβιδο. 3. Αφαιρέστε τη βάση της αντλίας (56). Βλέπε σχήματα 1 και 2 στις σελίδες 262 και 263. 4. Καθαρίστε το φίλτρο εισόδου και τα υδραυλικά μέρη με μια βούρτσα και πίεση νερού. 5. Συναρμολογήστε και πάλι την αντλία.

Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
2. Η αντλία λειτουργεί, αλλά δεν δίνει νερό.	a) Η βαλβίδα εξόδου είναι κλειστή.	Ανοίξτε τη βαλβίδα.
	b) Καθόλου νερό ή πολύ χαμηλή στάθμη στη δεξαμενή.	Αυξήστε το βάθος εγκατάστασης της αντλίας. Το μέγιστο βάθος εγκατάστασης είναι 10 μέτρα. Μειώστε την απόδοση της αντλίας ή αντικαταστήστε την αντλία με μία άλλη, μικρότερης απόδοσης.
	c) Η βαλβίδα αντεπιστροφής έχει κολλήσει στην κλειστή της θέση.	Τραβήξτε έξω την αντλία και καθαρίστε ή αντικαταστήστε τη βαλβίδα.
	d) Το φίλτρο εισόδου έχει φράξει.	Τραβήξτε έξω την αντλία και καθαρίστε το φίλτρο εισόδου με μια βούρτσα και πίεση νερού.
	e) Η αντλία είναι ελαττωματική.	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε την αντλία.
3. Η αντλία λειτουργεί με μειωμένη απόδοση.	a) Οι βαλβίδες στο σωλήνα εξόδου είναι μερικώς κλειστές ή φραγμένες.	Ελέγξτε και καθαρίστε ή αντικαταστήστε τις βαλβίδες.
	b) Ο σωλήνας εξόδου είναι μερικώς φραγμένος από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το σωλήνα.
	c) Η βαλβίδα αντεπιστροφής στο σωλήνα εξόδου είναι μερικώς φραγμένη.	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τη βαλβίδα.
	d) Η αντλία και ο σωλήνας εξόδου είναι μερικώς μπλοκαρισμένοι από ακαθαρσίες.	Τραβήξτε έξω την αντλία. Ελέγξτε και καθαρίστε ή αντικαταστήστε την αντλία. Καθαρίστε τους σωλήνες.
	e) Το φίλτρο εισόδου έχει φράξει.	Καθαρίστε το φίλτρο εισόδου.
	f) Η αντλία είναι ελαττωματική.	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε την αντλία.
	g) Διαρροή στις σωληνώσεις.	Ελέγξτε και επισκευάστε τις σωληνώσεις.
	h) Ο σωλήνας εξόδου είναι ελαττωματικός.	Αντικαταστήστε το σωλήνα εξόδου.
	i) Έχει παρουσιαστεί πτώση τάσης.	Ελέγξτε την παροχή ισχύος.

Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
4. Συχνές εκκινήσεις και παύσεις.	a) Ο πλωτηροδιακόπτης δεν έχει ρυθμιστεί σωστά.	Ρυθμίστε τον πλωτηροδιακόπτη για να εξασφαλίστε επαρκή χρόνο μεταξύ της εκκίνησης και της παύσης της αντλίας.
	b) Η βαλβίδα αντεπιστροφής παρουσιάζει διαρροή ή έχει μπλοκάρει μισοανοικτή.	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής. Βλέπε σχήματα 1 και 2 στις σελίδες 262 και 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Η τάση τροφοδοσίας είναι ασταθής.	Ελέγξτε την παροχή ισχύος.
	d) Η θερμοκρασία του κινητήρα είναι πολύ υψηλή.	Ελέγξτε τη θερμοκρασία του νερού.
	e) Η αντλία είναι μπλοκαρισμένη.	Ελέγξτε και καθαρίστε την αντλία. 1. Κλείστε την παροχή ρεύματος στην αντλία. 2. Αφαιρέστε τις οκτώ βίδες (84b) με ένα σταυροκατσάβιδο. 3. Αφαιρέστε τη βάση της αντλίας (56). Βλέπε σχήματα 1 και 2 στις σελίδες 262 και 263. 4. Καθαρίστε το φίλτρο εισόδου και τα υδραυλικά μέρη με μια βούρτσα και πίεση νερού. 5. Συναρμολογήστε και πάλι την αντλία.
	f) Διαρροή στις σωληνώσεις.	Ελέγξτε και επισκευάστε τις σωληνώσεις.

9. Τεχνικά στοιχεία

9.1 Συνθήκες λειτουργίας

9.1.1 Μέγιστη παροχή

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Μέγιστο μανομετρικό ύψος

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Θερμοκρασία υγρού

0 έως 40 °C.

9.1.4 Πίεση εκκίνησης

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Ελάχιστη παροχή

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Συχνότητα εκκινήσεων και παύσεων

Μέγ. 20 εκκινήσεις την ώρα.

9.2 Μηχανικά στοιχεία

9.2.1 Μήκος καλωδίου

15 m.

9.2.2 Μέγιστο βάθος εγκατάστασης

10 m.

9.2.3 Κλάση περιβλήματος

IP68.

9.2.4 Κατηγορία μόνωσης

F.

9.3 Ηλεκτρικά στοιχεία

SBA	Τάση [V]	Συχνότητα [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

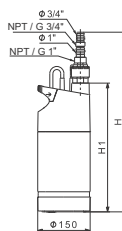
9.3.1 Ταχύτητα

50 Hz: 2800 min⁻¹.

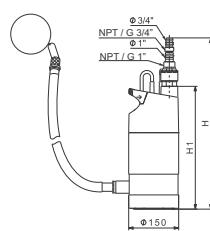
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Διαστάσεις

Ενσωματωμένο
φίλτρο εισόδου

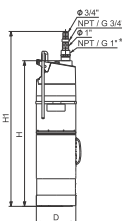


Πλωτό φίλτρο εισόδου

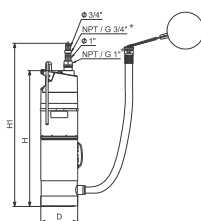


Σχ. 8 Αντλία SB με ενσωματωμένο και με πλωτό φίλτρο εισόδου

Ενσωματωμένο
φίλτρο εισόδου



Πλωτό φίλτρο εισόδου



Σχ. 9 Αντλία SBA με ενσωματωμένο και με πλωτό φίλτρο εισόδου

Τύπος αντλίας	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Διάθεση του προϊόντος

Το προϊόν αυτό και τα εξαρτήματά του θα πρέπει να απορριφθούν με ένα φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο:

- Χρησιμοποιήστε την τοπική δημόσια ή ιδιωτική υπηρεσία συλλογής αποβλήτων.
- Αν αυτό δεν είναι δυνατό, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρεία Grundfos ή συνεργείο επισκευών.

Υπόκειται σε τροποποιήσεις.

Hrvatski (HR) Functional profile and user manual

Prijevod originalne engleske verzije

Ove montažne i pogonske upute opisuju Grundfos SB i SBA.

Odjeljci 1-5 donose informacije potrebne kako bi otpakirali, ugradili i pokrenuli proizvod na siguran način.

Odjeljci 6-10 donose važne informacije o proizvodu, kao i podatke o servisiranju, pronalasku pogreške i odlaganju proizvoda.

SADRŽAJ

	Stranica
1. Opće informacije	96
1.1 Simboli korišteni u ovom dokumentu	96
2. Primanje proizvoda	97
2.1 Pregledavanje pakiranja	97
2.2 Opseg isporuke	97
3. Ugradnja proizvoda	97
3.1 Mjesto montaže	97
3.2 Crpka s plovnom sklopkom i bočnim priključkom	97
3.3 Spajanje ispusnog crijeva ili cijevi	98
3.4 Nepovratni ventil	98
3.5 Položaj crpke	98
3.6 Mehanička montaža	98
3.7 Električni priključak	98
4. Pokretanje proizvoda	99
4.1 Uvjeti startanja i zaustavljanja za SBA	99
5. Skladištenje i upravljanje proizvodom	100
5.1 Rukovanje proizvodom	100
5.2 Skladištenje proizvoda	100
5.3 Zaštita od smrzavanja	100
6. Predstavljanje proizvoda	100
6.1 Opis proizvoda	100
6.2 SBA funkcije	100
6.3 Dizane tekućine	100
6.4 Identifikacija	101
7. Održavanje proizvoda	101
8. Otkrivanje smetnji na proizvodu	102
9. Tehnički podaci	104
9.1 Radni uvjeti	104
9.2 Mehanički podaci	104
9.3 Električni podaci	104
9.4 Dimenzije	104
10. Odlaganje proizvoda	104



Pročitajte ovaj dokument prije montaže proizvoda. Montaža i pogon moraju biti sukladni s lokalnim propisima i prihvaćenim kodovima profesionalne izvedbe.

Ovaj proizvod mogu koristiti djeca od 8 godina ili više te sobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ako su pod nadzorom ili su poučene o upotrebi ovog proizvoda na siguran način i razumiju uključene opasnosti.

Djeca se ne smiju igrati s proizvodom. Čišćenje i druge radove održavanja ne smiju obavljati djeca bez nadzora.



Pobrinite se da je sustav u koji će crpka biti ugrađena mora biti dizajniran za maksimalni tlak crpke.



Ova crpka testirana je za korištenje samo s vodom.

1. Opće informacije

1.1 Simboli korišteni u ovom dokumentu

OPASNOST



Označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili osobne ozljede.

UPOZORENJE



Označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili osobne ozljede.

PAŽNJA



Označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti manje ili srednje ozljede.



Savjeti i prijedlozi koji olakšavaju posao.



Ako se ove upute ne slijede može doći do kvara ili oštećenje opreme.



Plavi ili sivi krug sa bijelim simbolom označava da se mora poduzeti radnja da bi se izbjegla opasnost.



Crveni ili sivi krug s dijagonalnom prečkom, moguće sa crnim simbolom označava da se radnja ne smije poduzeti ili mora prestati.

2. Primanje proizvoda

2.1 Pregledavanje pakiranja

Prije instalacije, provjerite da li je crpka onakva kakvu ste naručili, i da nema oštećenja na vidljivim dijelovima.

Ako su dijelovi oštećeni ili nedostaju, kontaktirajte lokalnu Grundfos tvrtku.

2.2 Opseg isporuke

- Crpka
- nepovratni ventil, samo SB
- prilagodnik
- plovni ulazni filter za tekućine, verzija samo s bočnim ulazom
- montažne i pogonske upute
- brzi vodič.

3. Ugradnja proizvoda



Pridržavajte se lokalnih propisa o ograničenjima za ručno podizanje ili rukovanje.

PAŽNJA



Gnječenje nogu

Blaga ili srednja ozljeda

- Koristite zaštitne cipele kada radite na crpkama.

OPASNOST



Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite opskrbeni napon. Osigurajte da električno napajanje ne može biti slučajno uključeno.

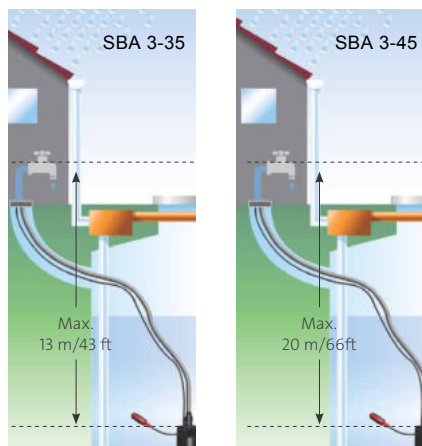
3.1 Mjesto montaže

Montirajte SBA crpke tako da visina između crpke i zadnje točke slavine ne prelazi ove vrijednosti:

SBA 3-35: 13 metara.

SBA 3-45: 20 metara.

Povežite SB crpke na vanjski regulator.

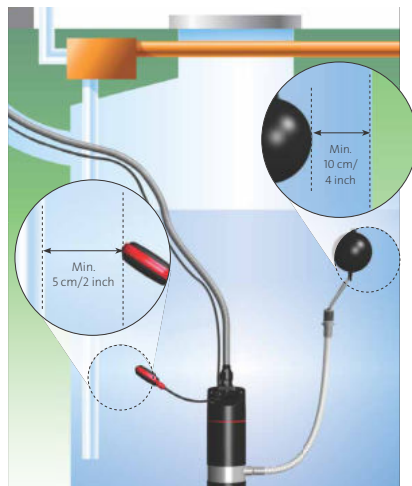


TM06 7648 4116

Slika 1 Najviša točka ispusta, SBA

3.2 Crpka s plovnom sklopkom i bočnim priključkom

Ako crpku instalirate u jami, minimalne dimenzije jame moraju biti kako je prikazano na sl. 2.

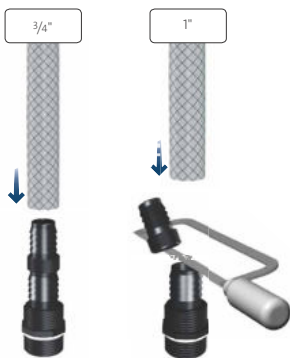


TM06 7644 4016

Slika 2 Minimalne ugradbene dimenzije

3.3 Spajanje ispusnog crijeva ili cijevi

Prilagodnik omogućava spoj crijeva koji odgovara navoju cijevi od 3/4" ili 1". Izrežite prilagodnik tako da odgovara promjeru crijeva. Također možete spojiti i cijev direktno na crpku.



Slika 3 Prilagodnik

3.4 Nepovratni ventil

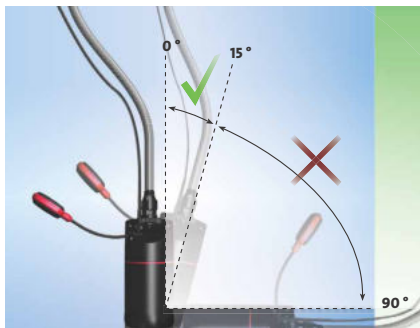
Spojite nepovratni ventil na SB crpku. Nepovratni ventil ima G navoje od 1" za priključak adaptera ili cijevi.



Slika 4 Nepovratni ventil

3.5 Položaj crpke

Koristite crpku u okomitom položaju kako je prikazano na sl. 5.



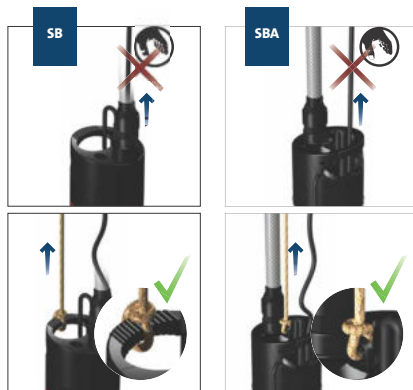
Slika 5 Položaj crpke

3.6 Mehanička montaža

3.6.1 Podizanje proizvoda



Nemojte dizati proizvod za kabel za napajanje. Podignite proizvod pomoću užeta.



Slika 6 Podizanje crpke

3.7 Električni priključak

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda



- Zaštitno uzemljenje utičnice mora biti povezano sa zaštitnim uzemljenjem crpke. Utikač mora stoga imati isti sustav zaštitnog uzemljenja kao i utičnica. U suprotnom uporabite prikladan adapter.



Preporučujemo montažu trajne instalacije sa zaštitnom diferencijalnom strujnom sklopkom, RCCB, sa strujom iskapčanja manjom od 30 mA.

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda



- Ako se crpka koristi za čišćenje ili druga održavanja bazena, umjetnih jezera ili sličnih mjesta, pobrinite se da se crpka napaja putem diferencijalne strujne sklopke, RCCB, sa strujom iskapčanja od 30 mA.

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda



- Crpku koja jer isporučena bez kabela i/ili utikača spojite na eksternu glavnu sklopku s minimalnim kontaktnim razmakom od 3 mm u svim polovima.



Pobrinite se da bude barem 3 metra slobodnog kabela iznad razine tekućine.

Provjerite da opskrbi napon i frekvencija odgovaraju vrijednostima navedenima na natpisnoj pločici crpke.

3.7.1 Zaštita motora

Crpka ima ugrađenu termičku sklopku i ne zahtijeva dodatnu zaštitu motora.

Kad se motor ohladi na normalnu temperaturu, automatski će restartati.

3.7.2 Povezivanje na vanjski regulator

SB

SB crpke moraju biti spojene na vanjski regulator. Preporučujemo Grundfos regulator tlaka: net.grundfos.com/qr/li/97506325

SBA

SBA crpke imaju integriranu upravljačku jedinicu.

3.7.3 Alternativna opskrba električnom energijom

Crpke se mogu snabdjevat strujom preko generatora ili drugih alternativnih izvora, pod uvjetom da ispunjavaju uvjete za opskrbu električnom energijom. Pogledajte poglavlje [9. Tehnički podaci](#).

3.7.4 Kvar izvora napajanja

U slučaju prekida opskrbe električnom energijom, crpka se automatski restarta kada se struja uključi i radi još najmanje 10 sekundi.

4. Pokretanje proizvoda

UPOZORENJE

Zapaljivi materijal

Smrt ili teška ozljeda

- Nemojte koristiti crpku za zapaljive tekućine, kao što je dizelsko ulje, benzin ili slične tekućine.



OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Nemojte koristiti crpku u bazenima, umjetnim jezerima ili sličnim mjestima kada ima ljudi u vodi.



1. Otvorite slavinu u sistemu.
2. Uključite električno napajanje.
3. Provjerite da crpka radi i da voda teče iz slavine.
4. Provjerite da crpka radi i da tlak raste u sustavu.
5. Zatvorite slavinu.
6. Provjerite da u sustavu raste tlak.
7. Provjerite da se crpka zaustavlja nakon nekoliko sekundi.



Povežite SB crpke na vanjski regulator.

4.1 Uvjeti startanja i zaustavljanja za SBA

Kada se voda u sistemu za opskrbu vodom potroši, crpka se pokreće kada se ispune uvjeti za startanje. To se događa na primjer kada je slavinu otvorena, što dovodi do pada tlaka u sistemu. Upravljačka jedinica zaustavlja crpku ponovno kada potrošnja stane, to jest kada je slavinu zatvorena.

Uvjeti startanja

Crpka se pokreće kada je zadovoljen jedan od sljedećih uvjeta:

- Protok je veći od minimalnog protoka.
- Tlak je niži od tlaka pokretanja.

Uvjeti zaustavljanja

Crpka se zaustavlja s odgodom od 10 sekundi kada je protok manji od minimalnog protoka.

Vrijednosti tlaka pokretanja i minimalnog protoka prikazani su u poglavlju [9. Tehnički podaci](#).

5. Skladištenje i upravljanje proizvodom

5.1 Rukovanje proizvodom



Nemojte dizati proizvod za kabel za napajanje. Podignite proizvod pomoću užeta.

Nemojte baciti ili tresti proizvod.

5.2 Skladištenje proizvoda

Proizvod skladištite u zatvorenom na suhom okruženju bez prašine. Zaštitite proizvod od vibracija. Temperatura skladištenja: -10 do +40 °C.

5.3 Zaštita od smrzavanja

Ukoliko se crpka ne rabi u vrijeme smrzavice, ispraznite crpku i sustav cijevi prije nego je izvadite iz postrojenja.

6. Predstavljanje proizvoda

6.1 Opis proizvoda

Crpke su potopne crpke za pumpanje čiste vode. Posebno su pogodne za vodu iz kišnice i male privatne bunare.

Crpke su dostupne je u dvije osnovne inačice:

- s ugrađenim filterom na usisnoj strani 1 mm
- s cijevnim priključkom na usisnoj strani, uključujući fleksibilnu usisnu cijev i filter 1 mm.

Obje varijante crpke su dostupne s ili bez plovne sklopke. Ova plovna sklopka može se koristiti za automatsko upravljanje radom ili za zaštitu crpke od rada na suho.

SB crpke moraju biti spojene na vanjski regulator. Preporučujemo Grundfos regulator tlaka: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA je potopna crpka sve-u-jednom. SBA crpka ima ugrađenu kontrolnu jedinicu i na taj način eliminira potrebu za regulatorom.

Crpka ima ugrađenu zaštitu od pregrijavanja.

6.2 SBA funkcije

Ugrađena upravljačka jedinica ima ugrađenu zaštitu od rada na suho, koja automatski zaustavlja crpku u slučaju rada na suho.

Zaštita od rada na suho različito radi prilikom punjenja i rada.

6.2.1 Rad na suho tijekom punjenja

Ukoliko upravljačka jedinica ne detektira nikakav tlak ili protok unutar 5 minuta nakon što je crpka priključena na opskrbu električnom energijom i nakon što je startala, aktivirat će se alarm rada na suho a crpka se zaustavlja.

6.2.2 Rad na suho tijekom rada

Ukoliko uređaj ne detektira nikakav tlak ili protok unutar 40 sekundi tijekom normalnog rada, aktivirat će se alarm rada na suho a crpka se zaustavlja.

6.2.3 Resetiranje alarma rada na suho

Ako je alarm rada na suho aktiviran, crpka možete ručno restartati isključivanjem napajanja, čekanjem 2 minute i ponovnog uključivanja napajanja. Ukoliko upravljačka jedinica ne detektira nikakav tlak ili protok unutar 40 sekundi nakon restartanja, alarm rada na suho će se ponovno aktivirati.

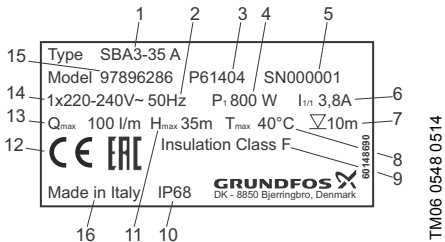
6.3 Dizane tekućine

Vodovod i kišnica.

Rijetke, čiste, neagresivne i neeksplozivne tekućine, koje ne sadrže čvrste čestice ili vlakna koja mogu mehanički ili kemijski oštetiti crpku.

6.4 Identifikacija

6.4.1 Natpisna pločica



Slika 7 Primjer natpisne pločice

Poz.	Opis
1	Tip proizvoda
2	Frekvencija [Hz]
3	Proizvodni kôd. Posljednje četiri znamenke označavaju godinu i tjedan proizvodnje.
4	Ulazna snaga [W]
5	Serijski broj
6	Struja punog opterećenja [A]
7	Maksimalna dubina ugradnje [m]
8	Maksimalna temperatura tekućine [°C]
9	Klasa izolacije motora
10	Klasa zaštite
11	Maksimalna visina dizanja [m]
12	Oznake odobrenja
13	Maksimalni protok [l/min.]
14	Opskrbni napon [V]
15	Broj proizvoda
16	Zemlja podrijetla

7. Održavanje proizvoda

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda



- Ukoliko je kabel napajanja oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov servisni predstavnik ili odgovarajuće kvalificirane osobe, kako bi se izbjegle nesreće.

Očistite usisni filter svake jeseni, koristite četku i mlaz vode po potrebi. Pri normalnom radu, crpka na zahtijeva nikakvo posebno održavanje.

8. Otkrivanje smetnji na proizvodu

OPASNOST



Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite opskrbeni napon.

Također pogledajte brzi vodič.

Greška	Cause (Uzrok)	Otklanjanje
1. Crpka ne radi.	a) Osigurači u električnoj instalaciji pregorjeli.	Izmijenite osigurače. Ukoliko i novi osigurači pregore, provjerite električnu instalaciju i kabel napajanja.
	b) Zaštitna sklopka zaostale struje, RCCB, se aktivirala.	Uključite strujni prekidač.
	c) Nema električnog napajanja.	Kontaktirajte tvrtku za opskrbu električnom energijom.
	d) Zaštita motora je isključila opskrbeni napon zbog preopterećenja.	Provjerite da li je crpka blokirana. 1. Isključite napajanje crpke. 2. Skinite gumeni čep (25). Pogledajte slike 1 i 2 na stranicama 262 i 263. 3. Pokušajte okrenuti vratilo crpke pomoću odvijača. 4. Ukoliko se vratilo crpke zaglavilo, pratite upute iz točke 1, h. Napomena: Nemojte zaboraviti vratiti gumeni čep (25).
	e) Crpka ili opskrbeni kabel je neispravan.	Popravite ili zamijenite crpku ili kabel.
	f) Plovna sklopka je u položaju rada na suho.	Provjerite razinu vode i slobodno kretanje plovne sklopke. Napomena: Ukoliko je spremnik prazan, a plovna sklopka često u tom položaju, montirajte veći spremnik.
	g) SBA: Zaštita crpke od rada na suho zaustavila je crpku.	Provjerite razinu vode. Isključite napajanje i pričekajte 2 minute prije ponovnog uključivanja.
	h) Crpka je blokirana.	Provjerite i očistite crpku. 1. Isključite napajanje crpke. 2. Skinite osam vijaka (84b) korištenjem križnog navijača. 3. Skinite postolje crpke (56). Pogledajte slike 1 i 2 na stranicama 262 i 263. 4. Očistite usisni filter i hidraulične dijelove koristeći četku i mlaz vode. 5. Ponovno sastavite crpku.

Greška	Cause (Uzrok)	Otklanjanje
2. Crpka radi no ne dobavlja vodu.	a) Ispusni ventil je zatvoren.	Otvorite ventil.
	b) Nema vode ili je preniska razina vode u spremniku.	Povećajte dubinu instalacije crpke. Maksimalna dubina instalacije je 10 metara. Smanjite radne karakteristike crpke, ili crpku zamijenite drugom crpkom s nižim radnim karakteristikama.
	c) Protupovratni ventil se zaglavio u zatvorenom položaju.	Izvadite crpku te očistite ili zamijenite ventil.
	d) Unutarnji filter je začepljen.	Izvadite crpku i očistite usisni filter koristeći četku i mlaz vode.
	e) Crpka je neispravna.	Popravite ili zamijenite crpku.
3. Crpka radi sa smanjenim radnim karakteristikama.	a) Ventili u ispusnoj cijevi su djelomično zatvoreni ili blokirani.	Provjerite i očistite ili zamijenite ventile.
	b) Ispusna cijev je djelimično blokirana nečistoćama.	Očistite ili zamijenite cijev.
	c) Protupovratni ventil u ispusnoj cijevi je djelomično blokiran.	Očistite ili zamijenite ventil.
	d) Crpka i ispusna cijev su djelomično začepljene uslijed nečistoća.	Izvadite crpku. Provjerite i očistite ili zamijenite crpku. Očistite cijevi.
	e) Unutarnji filter je začepljen.	Očistite unutarnji filter.
	f) Crpka je neispravna.	Popravite ili zamijenite crpku.
	g) Cjevovod propušta.	Prekontrolirajte i popravite cjevovod.
	h) Ispusna cijev je neispravna.	Zamijenite ispusnu cijev.
	i) Došlo je do podnapona.	Provjerite električno napajanje.
4. Crpka se često uključuje i isključuje.	a) Plovna sklopka nije dobro podešena.	Podesite plovak kako biste osigurali ispravno vrijeme između uključivanja i isključivanja crpke.
	b) Protupovratni ventil propušta ili je blokiran u poluotvorenom položaju.	Očistite ili zamijenite protupovratni ventil. Pogledajte slike 1 i 2 na stranicama 262 i 263 . SB: (149) SBA: (151)
	c) Nestabilan opskrbeni napon.	Provjerite električno napajanje.
	d) Temperatura motora je previsoka.	Provjerite temperaturu vode.
	e) Crpka je blokirana.	Provjerite i očistite crpku. 1. Isključite napajanje crpke. 2. Skinite osam vijaka (84b) korištenjem križnog navijača. 3. Skinite postolje crpke (56). Pogledajte slike 1 i 2 na stranicama 262 i 263 . 4. Očistite usisni filter i hidraulične dijelove koristeći četku i mlaz vode. 5. Ponovno sastavite crpku.
	f) Cjevovod propušta.	Prekontrolirajte i popravite cjevovod.

9. Tehnički podaci

9.1 Radni uvjeti

9.1.1 Maksimalni protok

SB: 3 m³/h.
SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksimalna visina dizanja

SB 3-25: 25 m.
SB 3-35: 35 m.
SB 3-45: 45 m.
SBA 3-35: 35 m.
SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperatura tekućine

0 do 40 °C.

9.1.4 Tlak startanja

SBA 3-35: 1,5 bar.
SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimalni protok

SBA 3-35: 1,0 l/min.
SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Učestalost startanja i zaustavljanja

Maksimalno 20 uključivanja na sat.

9.2 Mehanički podaci

9.2.1 Duljina kabela

15 m.

9.2.2 Maksimalna dubina ugradnje

10 m.

9.2.3 Klasa zaštite

IP68.

9.2.4 Klasa izolacije

F.

9.3 Električni podaci

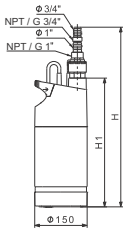
SBA	Napon [V]	Frekvencija [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

9.3.1 Brzina

50 Hz: 2800 min⁻¹.
60 Hz: 3400 min⁻¹.

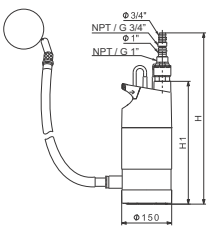
9.4 Dimenzije

Ugrađen ulazni filter

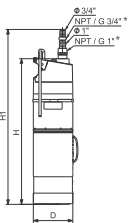


Slika 8 SB crpka s ugrađenim plutajućim ulaznim filterom

Plovni ulazni filter za tekućine

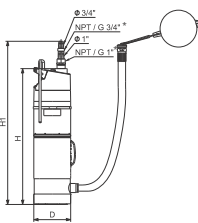


Ugrađen ulazni filter



Slika 9 SBA crpka s ugrađenim plutajućim ulaznim filterom

Plovni ulazni filter za tekućine



10. Odlaganje proizvoda

OVAJ SE PROIZVOD, A ISTO VRIJEDI I ZA NJEGOVE DIJELOVE, MORA ZBRINUTI SUKLADNO ČUVANJU OKOLIŠA:

1. U tu svrhu rabiti lokalne javne ili privatne tvrtke za zbrinjavanje otpada.
2. Ukoliko to nije moguće, povežite se s najbližom Grundfosovom filijalom ili radionicom.

Zadržano pravo tehničkih izmjena.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Magyar (HU) Functional profile and user manual

Az eredeti angol változat fordítása

Ez a telepítési és üzemeltetési utasítás a Grundfos SB és SBA típusra vonatkozik.

Az 1-5 részben találhatók meg a termék biztonságos kicsomagolásához, telepítéséhez és elindításához szükséges ismeretek.

A 6-10 részben fontos információk találhatók a termékre vonatkozóan, valamint a szervizelésről, a hibaelhárításról és a termék elhelyezéséről a hulladékban.

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Általános információ	105
1.1 A dokumentumban alkalmazott jelölések	105
2. A termék átvétele	106
2.1 A csomagolás ellenőrzése	106
2.2 Szállítási terjedelem	106
3. A termék telepítése	106
3.1 A beépítés helye	106
3.2 Szivattyú úszókapcsolóval és oldalsó szívónyílással	106
3.3 Nyomócső vagy tömlő csatlakoztatása	107
3.4 Visszacsapó szelep	107
3.5 Szivattyú pozíció	107
3.6 Gépészeti telepítés	107
3.7 Elektromos csatlakozás	107
4. A termék beüzemelése	108
4.1 Indítási és leállítási feltételek, SBA	108
5. A termék kezelése és tárolása	109
5.1 A termék kezelése	109
5.2 A termék tárolása	109
5.3 Fagyvédelem	109
6. Termékismertető	109
6.1 Termékleírás	109
6.2 SBA funkciók	109
6.3 Szállítható közegek	109
6.4 Azonosítás	110
7. A termék karbantartása	110
8. Hibakeresés a terméken	111
9. Műszaki adatok	113
9.1 Üzemeltetési körülmények	113
9.2 Mechanikai adatok	113
9.3 Elektromos adatok	113
9.4 Méretek	113
10. A termék elhelyezése a hulladékban	113

Ezt a készüléket használhatják 8 éves, vagy ennél idősebb gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékelési vagy mentális képességekkel rendelkező személyek, vagy olyanok, akiknek nincs tapasztalatuk az elegendő ismeretük, ha felügyeletet adnak melléjük, vagy ha kioktatták őket a készülék biztonságos használatára és megértették az ezzel járó kockázatokat.

Gyermekek nem játszhatnak ezzel a készülékkel. Tisztítást és felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetnek.



Gondoskodjon arról, hogy a rendszert úgy alakítsák ki, hogy annak nyomásfokozata megfeleljen a szivattyú maximális nyomásának.



Ezt a szivattyút víz szivattyúzására minősítették.

1. Általános információ

1.1 A dokumentumban alkalmazott jelölések

VESZÉLY



Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, halált vagy súlyos személyi sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS



Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, halált vagy súlyos személyi sérülést okozhat.

VIGYÁZAT



Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, kisebb vagy közepesen súlyos személyi sérülést okozhat.



A munkát megkönnyítő tippek és tanácsok.



Ha ezeket az utasításokat nem tartják be, az a berendezés hibás működését vagy sérülését okozhatja.



Olvassa el ezt a dokumentumot, mielőtt telepíti a terméket. A telepítés és az üzemeltetés feleljen meg a helyi előírásoknak és a bevált gyakorlat elfogadott követelményeinek.



Kék vagy szürke kör, benne fehér grafikus jel jelzi, hogy cselekedni kell a veszély elhárítása vagy elkerülése érdekében.



Egy férdén áthúzott vörös vagy szürke kör, lehetőleg egy fekete grafikai ábrával, jelzi, hogy egy műveletet nem szabad megtenni vagy félbe kell szakítani.

2. A termék átvétele

2.1 A csomagolás ellenőrzése

Telepítés előtt ellenőrizze, hogy ezt a szivattyút rendelte-e, és azt, hogy nincsenek-e rajta külső, szemmel látható sérülések.

Ha vannak sérült vagy hiányzó részek, jelezze azt a helyi Grundfos értékesítő vállalatnak.

2.2 Szállítási terjedelem

- Szivattyú
- visszacsapó szelep, csak SB
- adapter
- úszó szűrőkosár, csak oldalsó szívónyílással
- telepítési és üzemeltetési utasítás
- rövid kezelési útmutató.

3. A termék telepítése



Tartsa be a kézzel történő emelés és mozgathatóság korlátaira vonatkozó helyi előírásokat.

VIGYÁZAT

Lábúzóadás

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- A szivattyú mozgathatása közben viseljen védőcipőt.

VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.



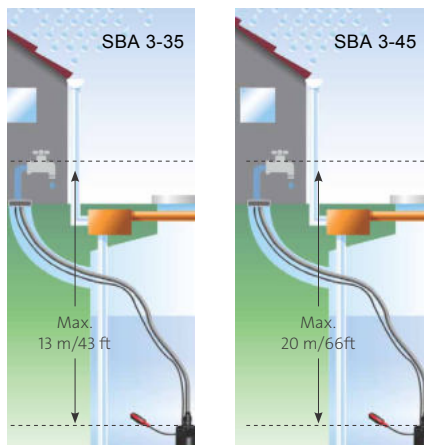
3.1 A beépítés helye

Úgy telepítse az SBA szivattyúkat, hogy a szivattyú és a legmagasabbban lévő elvételi hely közötti magasságkülönbség ne haladja meg a következő értékeket:

SBA 3-35: 13 méter.

SBA 3-45: 20 méter.

Az SB szivattyúkat csatlakoztassa egy külső szabályozóhoz.

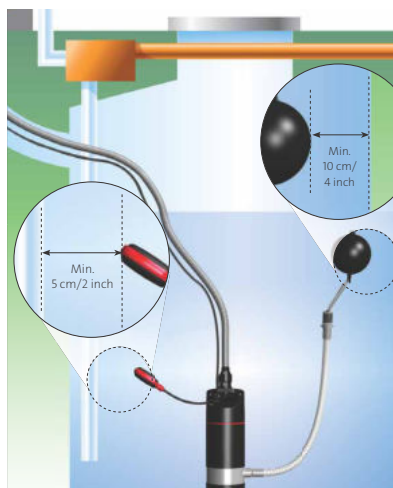


TM06 7648 4116

1. ábra Legmagasabb elvételi hely, SBA

3.2 Szivattyú úszókapcsolóval és oldalsó szívónyílással

Ha aknába telepíti a szivattyút, az akna minimális méretei a 2. ábrán látható méretek legyenek.

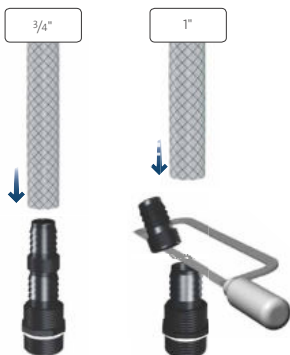


TM06 7644 4016

2. ábra Minimális beépítési méretek

3.3 Nyomócső vagy tömlő csatlakoztatása

Az adapter lehetővé teszi egy külső csőmenetes 3/4" vagy 1" méretű cső vagy tömlő csatlakoztatását. Vágja le az adaptert a tömlő átmérőjének megfelelően. Egy csövet közvetlenül a szivattyúhoz is csatlakoztathat.



3. ábra Adapter

TM06 7645 2715

3.4 Visszacsapó szelep

Csatlakoztassa a visszacsapó szelepet az SB szivattyúhoz. A visszacsapó szelepen G 1" menetek vannak az adapterhez vagy a csővezetékhez való csatlakozásra.

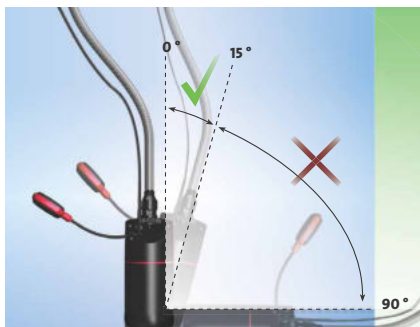


4. ábra Visszacsapó szelep

TM06 7646 4016

3.5 Szivattyú pozíció

Függőleges pozícióban használja a szivattyút, ahogy az az 5. ábrán látható.



5. ábra Szivattyú pozíció

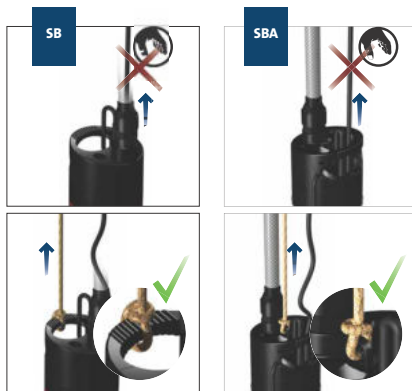
TM06 7643 4016

3.6 Gépészeti telepítés

3.6.1 A termék felemelése



Ne emelje fel a terméket a tápkábelnél fogva. A terméket egy kötél segítségével emelje fel.



6. ábra A szivattyú emelése

TM06 7524 4016

3.7 Elektromos csatlakozás

VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A dugaszolóaljzat védőföldelését össze kell kötni a szivattyú védőföldelésével. Ezért a dugó és az aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie. Ha eltérőek, akkor használjon megfelelő adaptert.



Állandó telepítés esetén javasoljuk egy 30 mA-nél kisebb kioldási áramú áram-védőkapcsoló (RCCB vagy FI relé) beszerelését.

VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Ha a szivattyút úszómedencék, kerti tavak vagy hasonló helyek tisztítására vagy más karbantartási munkákhoz használják, akkor feltétlenül szereljen fel egy 30 mA-nél kisebb kioldási áramú áram-védőkapcsolót (RCCB vagy FI relé).



VESZÉLY**Áramütés**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A kábel vagy dugó nélkül szállított szivattyúkat olyan külső főkapcsolón keresztül csatlakoztassa, amelynek érintkezői között a légrés legalább 3 mm, mindegyik póluson.



Gondoskodjon arról, hogy a folyadékszint felett legalább 3 m szabad kábel legyen.

Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózat feszültsége és frekvenciája megfelel-e a szivattyú adattábláján feltüntetett értékeknek.

3.7.1 Motorvédelem

A szivattyúban beépített hőkapcsoló van, ezért külső védelmet nem szükséges beépíteni.

A motor visszahűlése után a szivattyú automatikusan újraindul.

3.7.2 Csatlakoztatás külső szabályozóhoz**SB**

Az SB szivattyúkat egy külső szabályozóhoz kell csatlakoztatni. Javasoljuk a Grundfos Pressure Manager használatát: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

Az SBA szivattyúkban beépített szabályozó van.

3.7.3 Alternatív tápellátás

A szivattyúk működtethetők generátorról vagy más, alternatív elektromos ellátásról, ha az teljesíti a tápellátásra vonatkozó követelményeket. Lásd a [9. Műszaki adatok](#) című részt.

3.7.4 Tápfeszültség hiba

Tápfeszültség-kimaradás esetén a szivattyú automatikusan újraindul és legalább 10 másodpercig üzemel, ha a tápfeszültség visszatér.

4. A termék beüzemelése**FIGYELMEZTETÉS****Tűzveszélyes anyag**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Ne használja a szivattyút gyúlékony anyagok, mint például gázolaj, benzin vagy hasonló folyadékok szállítására.

VESZÉLY**Áramütés**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Ne használja a szivattyút medencékben, kerti tavakban, vagy hasonló helyeken, ha emberek tartózkodnak a vízben.

1. Nyisson meg egy csapot a rendszerben.
2. Kapcsolja be a tápfeszültséget.
3. Ellenőrizze, hogy jár-e a szivattyú és a víz kijön-e a csapból.
4. Ellenőrizze, hogy jár-e a szivattyú, és létrejön-e a nyomás a rendszerben.
5. Zárja el a csapot.
6. Ellenőrizze, hogy a nyomás kialakult-e a rendszerben.
7. Ellenőrizze, hogy a szivattyú leáll-e néhány másodperc múlva.



Az SB szivattyúkat csatlakoztassa egy külső szabályozóhoz.

4.1 Indítási és leállítási feltételek, SBA

Amikor a vízellátó rendszerben fogyasztás van, a szivattyú elindul, ha az indítási feltételek teljesülnek. Ez akkor történik meg például, ha kinyitnak egy csapot, ami a rendszernyomás csökkenését eredményezi. A szabályozóegység ismét leállítja a szivattyút, amikor a vízfogyasztás megszűnik, vagyis elzárják a csapot.

Indítási feltételek

A szivattyú jární kezd, ha a következő feltételek közül legalább egy teljesül:

- A térfogatáram jelentősen meghaladja a névleges térfogatáramot.
- A nyomás kisebb, mint az indítási nyomás.

Leállítási feltételek

A szivattyú 10 másodperces időkésleltetéssel leáll, ha a térfogatáram kisebb, mint a minimális térfogatáram.

Az indítási nyomás és a minimális térfogatáram értékek a [9. Műszaki adatok](#) című részben láthatók.

5. A termék kezelése és tárolása

5.1 A termék kezelése



Ne emelje fel a terméket a tápkábelnél fogva. A terméket egy kötél segítségével emelje fel.

Ne ejtse le és ne rázza a terméket.

5.2 A termék tárolása

Tárolja a terméket beltérbe, száraz és pormentes környezetben. Óvja a terméket a rázkódásoktól. Tárolási hőmérséklet: -10 és +40 °C között.

5.3 Fagyvédelem

Ha a szivattyút fagyos időszakokban nem használják, akkor ürítse le a szivattyút és a csőrendszert, mielőtt üzemben kívül helyezi a szivattyút.

6. Termékismertető

6.1 Termékleírás

A szivattyúk tiszta víz szállítására használható, nyomásfokozó merülőszivattyúk. A szivattyúk különösen jól használhatók esővízes alkalmazásokban és kisebb magánkutakban.

A szivattyúk két fő változatban kaphatók:

- 1 mm-es nyílásméretű, beépített szűrőkosárral
- oldalsó szívónyílással, amelyhez hozzátartozik egy 1 mm-es nyílásméretű, úszó szűrőkosárral ellátott tömlő is.

Mindkét változat kapható úszókapcsolóval vagy a nélkül. Az úszókapcsoló használható automatikus üzemhez, vagy a szivattyú szárazonfutás-elleni védelméhez.

Az SB szivattyúkat egy külső szabályozóhoz kell csatlakoztatni. Javasoljuk a Grundfos Pressure Manager használatát: net.grundfos.com/qr/i/97506325

Az SBA egy komplett nyomásfokozó merülőszivattyú. A szivattyúban beépített szabályozóegység van, így nincs szükség szabályozóra.

A szivattyúban beépített túlmelegedés elleni védelem van.

6.2 SBA funkciók

A beépített szabályozóegység tartalmaz szárazonfutás-elleni védelmet, ami leállítja a szivattyút szárazonfutás esetén.

A szárazonfutás-elleni védelem különbözik feltöltéskor és normál üzem esetén.

6.2.1 Szárazonfutás feltöltéskor

Ha a szabályozóegység a tápfeszültséghez történő csatlakoztatás után és a szivattyú indulása után 5 percen belül nem érzékel nyomást és áramlást, a szárazonfutás-elleni védelem bekapcsol és a szivattyú leáll.

6.2.2 Szárazonfutás normál üzem közben

Ha normál üzem közben a szabályozóegység nem érzékel nyomást és áramlást 40 másodpercen belül, a szárazonfutás-elleni védelem bekapcsol és a szivattyú leáll.

6.2.3 Szárazonfutás hiba nyugtázása

Ha bekapcsolt a szárazonfutás-elleni védelem, akkor újraindítja kézzel a szivattyút, ha lekapcsolja a tápellátást, vár 2 percig, majd visszakapcsolja a feszültséget. Ha a szabályozóegység nem érzékel nyomást és áramlást 40 másodpercen belül az újraindítás után, a szárazonfutás-elleni védelem ismét bekapcsol.

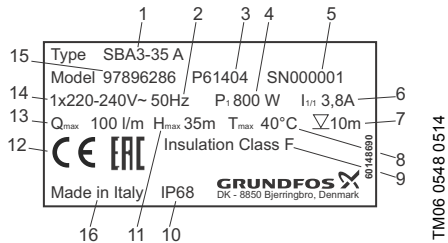
6.3 Szállítható közegek

Hálózati vízellátás és esővíz.

Híg, tiszta, nem agresszív és nem robbanásveszélyes folyadékok, amelyek nem tartalmaznak olyan szilárd összetevőket és szálakat, amelyek mechanikusan vagy kémiai reakcióban megtámadhatják a szivattyú anyagát.

6.4 Azonosítás

6.4.1 Adattábla



7. ábra Példa az adattáblára

Poz.	Leírás
1	A termék típusa
2	Frekvencia [Hz]
3	Gyártási kód. Azutolsó négy számjegy jelzi a gyártás évég és hetét.
4	Felvett teljesítmény [W]
5	Gyártási szám
6	Áramfelvétel teljes terhelésnél [A]
7	Maximális telepítési mélység [m]
8	Maximális közeghőmérséklet [°C]
9	Motor szigetelési osztály
10	Védettségi besorolás
11	Maximális emelőmagasság [m]
12	Minősítések jelzései
13	Maximális térfogatáram [l/min.]
14	Tápfeszültség [V]
15	Cikkszám
16	Származási ország

7. A termék karbantartása

VESZÉLY

Áramütés



Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Ha a tápkábel sérült, azt a gyártónak, a gyártó szervizpartnerének, vagy más, képzett szakembernek ki kell cserélnie a veszély elkerülése érdekében.

Minden ősszel tisztítsa meg a szűrőt és a hidraulika alkatrészeit kefével vagy vízsugárral, ha szükséges. Normál üzemeltetés során a szivattyú nem igényel különleges karbantartást.

8. Hibakeresés a terméken

VESZÉLY

Áramütés



Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő munkavégzés előtt.

Lásd a rövid kezelési útmutatót is.

Hiba	Ok	Elhárítás
1. A szivattyú nem működik.	a) Az elektromos telepítés olvadóbetétei kiolvadtak.	Cserélje ki az olvadóbetéteket. Ha az új betétek is kiolvadnak, ellenőrizze a villamos telepítést és a tápkábelt.
	b) Az áram-védőkapcsoló (RCCB vagy FI relé) működésbe lépett.	Kapcsolja vissza a megszakítót.
	c) Nincs elektromos táplálás.	Vegye fel a kapcsolatot az áramszolgáltatóval.
	d) A motorvédelem túlterhelés miatt lekapcsolt.	Ellenőrizze, hogy nem szorult-e meg a szivattyú. 1. Kapcsolja le a szivattyú áramellátását. 2. Vegye le a gumidugót (25). Lásd az 1. és a 2. ábrát a 262. és a 263. oldalon. 3. Próbálja meg elfordítani a szivattyú tengelyét egy csavarhúzóval. 4. Ha a szivattyú tengelye megszorult, kövesse az 1. h pont szerinti utasításokat. Megjegyzés: Ne felejtse el visszatenni a gumidugót (25).
	e) A szivattyú vagy a tápkábel meghibásodott.	Javítsa meg, vagy cserélje ki a szivattyút vagy a kábelt.
	f) Az úszókapcsoló szárazonfutás pozícióban van.	Ellenőrizze a vízszintet és az úszókapcsoló akadálymentes mozgását. Megjegyzés: Ha a tartály üres, és az úszókapcsoló gyakran van ebben a pozícióban, építsen be egy nagyobb tartályt.
	g) SBA: A szivattyú szárazonfutás-elleni védelme leállította a szivattyút.	Ellenőrizze a vízszintet. Kapcsolja le a tápfeszültséget és várjon 2 percre, majd utána kapcsolja vissza.
	h) A szivattyú megszorult.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a szivattyút. 1. Kapcsolja le a szivattyú áramellátását. 2. Csavarja ki a nyolc csavart (84b) egy keresztelű csavarhúzóval. 3. Távolítsa el a szivattyú alapkeretét (56). Lásd az 1. és a 2. ábrát a 262. és a 263. oldalon. 4. Tisztítsa meg a szűrőkosarat és a vízzel érintkező alkatrészeket kefével vagy vízugárral. 5. Szerelje össze a szivattyút.

Hiba	Ok	Elhárítás
2. A szivattyú üzemel, de nincs folyadékcszállítás.	a) A kiömlőszelep le van zárva.	Nyissa ki a szelepet.
	b) Nincs víz vagy túl alacsony a vízszint a tartályban.	Eressze mélyebbre a szivattyút. A maximális telepítési mélység 10 méter. Csökkentse a szivattyú teljesítményét, vagy cserélje ki a szivattyút kisebb teljesítményűre.
	c) A visszacsapó szelep megszorult zárt állásban.	Emelje ki a szivattyút, és tisztítsa meg vagy cserélje ki a szelepet.
	d) A szűrőkosár eldugult.	Emelje ki a szivattyút, tisztítsa meg a szűrőkosarat egy kefével és vízsugárral.
	e) A szivattyú meghibásodott.	Javítsa meg vagy cserélje ki a szivattyút.
3. A szivattyú kisebb szállítókapacitással üzemel.	a) A nyomócsőben lévő szelepek részben le vannak zárva vagy el vannak dugulva.	Ellenőrizze és tisztítsa meg vagy cserélje ki a szelepeket.
	b) A nyomócső részben eldugult a lerakódások miatt.	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a nyomócsövet.
	c) A nyomóoldali visszacsapó szelep részben eldugult.	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a szelepet.
	d) A szivattyú és a nyomócső részben eldugult lerakódások miatt.	Emelje ki a szivattyút. Ellenőrizze és tisztítsa meg vagy cserélje ki a szivattyút. Tisztítsa ki a csöveket.
	e) A szűrőkosár eldugult.	Tisztítsa meg a szűrőkosarat.
	f) A szivattyú meghibásodott.	Javítsa meg vagy cserélje ki a szivattyút.
	g) Szivárgás a csővezetékben.	Ellenőrizze és javítsa ki a csővezetékét.
	h) A nyomóvezeték sérült.	Cserélje ki a nyomóvezetékét.
	i) Alulfeszültség lépett fel.	Ellenőrizze a hálózati feszültséget.
4. Túl gyakori indítás és leállítás.	a) Az úszókapcsolót nem megfelelően állították be.	Állítsa be az úszókapcsolót úgy, hogy biztosítva legyen a megfelelő időköz a szivattyú be- és kikapcsolása között.
	b) A visszacsapó szelep zárt állásban visszaereszt, vagy félig nyitva beszorult.	Tisztítsa meg vagy cserélje a visszacsapó szelepet. Lásd az 1. és a 2. ábrát a 262. és 263. oldalon. SB: (149) SBA: (151)
	c) A tápfeszültség ingadozik.	Ellenőrizze a hálózati feszültséget.
	d) A motor hőmérséklete túl magas.	Ellenőrizze a víz hőmérsékletét.
	e) A szivattyú megszorult.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a szivattyút. 1. Kapcsolja le a szivattyú áramellátását. 2. Csavarja ki a nyolc csavart (84b) egy keresztelű csavarhúzóval. 3. Távolítsa el a szivattyú alapkeretét (56). Lásd az 1. és a 2. ábrát a 262. és 263. oldalon. 4. Tisztítsa meg a szűrőkosarat és a vízzel érintkező alkatrészeket kefével vagy vízsugárral. 5. Szerelje össze a szivattyút.
	f) Szivárgás a csővezetékben.	Ellenőrizze és javítsa ki a csővezetékét.

9. Műszaki adatok

9.1 Üzemeltetési körülmények

9.1.1 Maximális térfogatáram

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maximális szállítómagasság

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Folyadék hőmérséklet

0 - 40 °C.

9.1.4 Indítási nyomás

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimális térfogatáram

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Kapcsolási gyakoriság

Maximálisan 20 indítás óránként.

9.2 Mechanikai adatok

9.2.1 Kábelhossz

15 m.

9.2.2 Maximális telepítési mélység

10 m.

9.2.3 Védettségi osztály

IP68.

9.2.4 Szigetelési besorolás

F.

9.3 Elektromos adatok

SBA	Feszültség [V]	Frekvencia [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

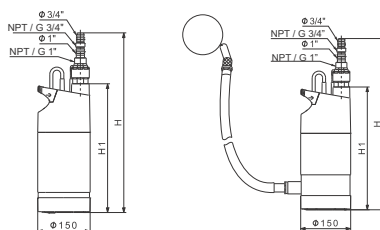
9.3.1 Fordulatszám

50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

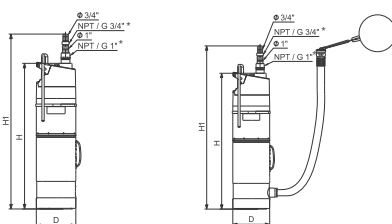
9.4 Méretek

Beépített szűrőkosár Úszó szűrőkosár



8. ábra SB szivattyú beépített és úszó szűrőkosárral

Beépített szűrőkosár Úszó szűrőkosár



9. ábra SBA szivattyú beépített és úszó szűrőkosárral

Szivattyú-típus	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. A termék elhelyezése a hulladékban

A termék vagy annak részeire vonatkozó hulladékkezelés a környezetvédelmi szempontok betartásával történjen:

1. Vegyük igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, konzultáljon a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.

A műszaki változtatások joga fenntartva.

Italiano (IT) Functional profile and user manual

Traduzione della versione originale inglese

Le presenti istruzioni di installazione e funzionamento descrivono pompe SB e SBA Grundfos.

Le sezioni 1-5 forniscono le informazioni necessarie per disimballare, installare e avviare il prodotto in modo sicuro.

Le sezioni 6-10 forniscono informazioni importanti sul prodotto, nonché informazioni sull'assistenza, la ricerca di guasti e lo smaltimento del prodotto.

INDICE

	Pagina
1. Informazioni generali	114
1.1 Simboli utilizzati in questo documento	114
2. Ricezione del prodotto	115
2.1 Ispezione dell'imballaggio	115
2.2 Contenuto della confezione	115
3. Installazione del prodotto	115
3.1 Posizionamento	115
3.2 Pompe con interruttore a galleggiante e aspirazione laterale	115
3.3 Collegamento del tubo rigido o flessibile di mandata	116
3.4 Valvola di non ritorno	116
3.5 Posizione della pompa	116
3.6 Installazione meccanica	116
3.7 Collegamento elettrico	116
4. Avviamento del prodotto	117
4.1 Condizioni di avviamento e di arresto della pompa SBA	117
5. Movimentazione e immagazzinaggio del prodotto	118
5.1 Movimentazione del prodotto	118
5.2 Immagazzinaggio del prodotto	118
5.3 Protezione antigelo	118
6. Introduzione al prodotto	118
6.1 Descrizione del prodotto	118
6.2 Caratteristiche di SBA	118
6.3 Liquidi pompati	118
6.4 Identificazione	119
7. Manutenzione del prodotto	119
8. Ricerca di guasti nel prodotto	120
9. Caratteristiche tecniche	122
9.1 Condizioni di funzionamento	122
9.2 Dati meccanici	122
9.3 Caratteristiche elettriche	122
9.4 Dimensioni	122
10. Smaltimento del prodotto	122



Leggere questo documento prima di installare il prodotto. L'installazione e il funzionamento devono essere conformi alle normative locali vigenti e ai codici di buona pratica.

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e competenza purché siano sorvegliati o abbiano ricevuto istruzioni sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e ne comprendano i rischi.

I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere svolte da bambini senza supervisione.



Assicurarsi che l'impianto in cui si trova la pompa sia stato progettato per la massima pressione della pompa.



Questa pompa è stata progettata per il solo pompaggio di acqua.

1. Informazioni generali

1.1 Simboli utilizzati in questo documento

PERICOLO



Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, comporta la morte o gravi lesioni personali.

AVVERTENZA



Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, potrebbe comportare la morte o gravi lesioni personali.

ATTENZIONE



Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, potrebbe comportare lesioni personali di lieve o moderata entità.



Suggerimenti e consigli per agevolare il lavoro.



La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe provocare danni alle apparecchiature o funzionamento irregolare.



Un cerchio blu o grigio con un simbolo grafico bianco indica che deve essere intrapresa un'azione per evitare un rischio.



Un cerchio rosso o grigio con una barra diagonale, possibilmente con un simbolo grafico nero, indica che non deve essere intrapresa un'azione o deve essere arrestata.

2. Ricezione del prodotto

2.1 Ispezione dell'imballaggio

Prima dell'installazione, verificare che la pompa corrisponda all'ordinazione e che nessuna parte visibile sia stata danneggiata.

In caso di componenti danneggiati o mancanti, contattare Grundfos.

2.2 Contenuto della confezione

- Pompa
- valvola di non ritorno, solo SB
- adattatore
- filtro di aspirazione a galleggiante, solo variante con aspirazione laterale
- istruzioni di installazione e funzionamento
- guida rapida.

3. Installazione del prodotto



Attenersi ai limiti imposti dalle normative locali per il sollevamento o la movimentazione manuale.

ATTENZIONE



Schiacciamento dei piedi

Lesioni personali di lieve o moderata entità
- Utilizzare scarpe di sicurezza quando si maneggia la pompa.

PERICOLO



Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali
- Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, disinserire l'alimentazione. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.

3.1 Posizionamento

Installare le pompe SBA in modo tale che l'altezza tra la pompa e la mandata più alta non superi questi valori:

SBA 3-35: 13 metri.

SBA 3-45: 20 metri.

Collegare le pompe SB ad un regolatore esterno.

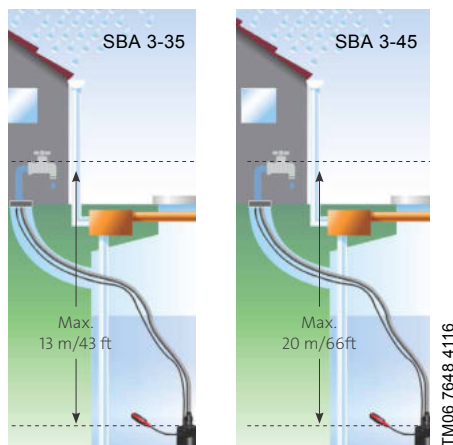


Fig. 1 Mandata più alta, SBA

3.2 Pompe con interruttore a galleggiante e aspirazione laterale

Se si installa la pompa in un pozzo, le dimensioni minime del pozzo devono essere come indicato in fig. 2.

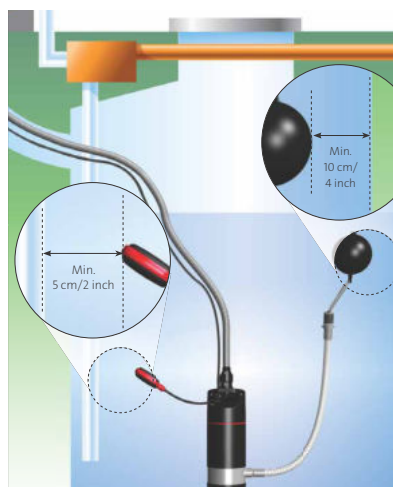


Fig. 2 Dimensioni minime impianto

3.3 Collegamento del tubo rigido o flessibile di mandata

L'adattatore consente il collegamento di un tubo flessibile corrispondente alla filettatura del tubo rigido esterno da 3/4" o 1". Tagliare l'adattatore in modo che corrisponda al diametro del tubo flessibile. È inoltre possibile collegare un tubo direttamente alla pompa.

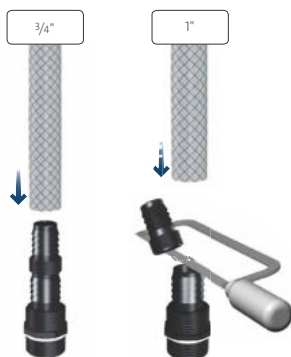


Fig. 3 Adattatore

3.4 Valvola di non ritorno

Collegare la valvola di non ritorno alla pompa SB. La valvola di non ritorno alle filettature G 1" per il collegamento all'adattatore o al tubo.



Fig. 4 Valvola di non ritorno

3.5 Posizione della pompa

Utilizzare la pompa in posizione verticale come mostrato in fig. 5.

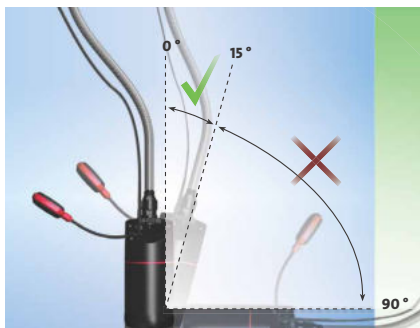


Fig. 5 Posizione della pompa

3.6 Installazione meccanica

3.6.1 Sollevamento del prodotto



Non sollevare il prodotto dal cavo di alimentazione. Sollevare il prodotto mediante una fune.

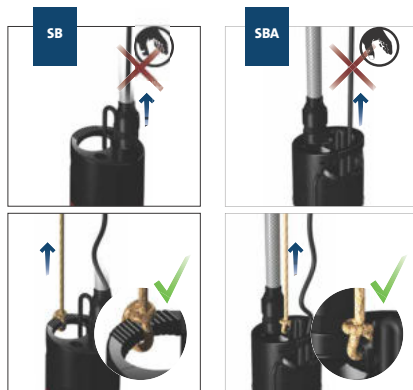


Fig. 6 Sollevamento della pompa

3.7 Collegamento elettrico

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- Il conduttore di messa a terra della presa deve essere collegato al conduttore di messa a terra della pompa. Il sistema di collegamento del conduttore di messa a terra della spina deve essere lo stesso di quello della presa. In caso contrario, utilizzare un adattatore adeguato.



Nelle installazioni permanenti raccomandiamo di installare un interruttore differenziale, RCCB, con corrente di intervento inferiore a 30 mA.

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- Se la pompa viene utilizzata per la pulizia o altri interventi di manutenzione di piscine, stagni da giardino, ecc., assicurarsi che la pompa venga alimentata tramite un interruttore differenziale, RCCB, con corrente di intervento di 30 mA.



PERICOLO

Scossa elettrica



Morte o gravi lesioni personali

- Collegare le pompe fornite senza cavo e/o spine ad un interruttore di rete esterno con una distanza minima di contatto di 3 mm in tutti i poli.



Assicurarsi che vi siano almeno 3 metri di cavo libero oltre il livello del liquido.

Verificare che la tensione e la frequenza di rete corrispondano ai valori riportati sulla targhetta di identificazione della pompa.

3.7.1 Protezione motore

Il motore della pompa incorpora una protezione termica e non necessita di protezioni aggiuntive.

Quando il motore si raffredda e raggiunge una temperatura normale, si riavvia automaticamente.

3.7.2 Collegamento al regolatore esterno

SB

Collegare le pompe SB ad un regolatore esterno. Si consiglia Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qtr/i/97506325

SBA

Le pompe SBA dispongono di una unità di controllo integrata.

3.7.3 Alimentazione alternativa

Le pompe possono essere alimentate da un generatore oppure da fonti alternative, fatto salvo che siano soddisfatti tutti i requisiti di alimentazione. Vedi sezione [9. Caratteristiche tecniche](#).

3.7.4 Assenza di alimentazione elettrica

In caso di interruzione della corrente elettrica, la pompa si avvia nuovamente non appena la corrente ritorna ed è presente per almeno 10 secondi.

4. Avviamento del prodotto

AVVERTENZA

Materiale infiammabile

Morte o gravi lesioni personali

- Non usare la pompa per liquidi infiammabili, come gasolio, benzina o simili.



PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- Non usare la pompa in piscine, stagni da giardino, ecc. quando vi sono persone in acqua.



1. Aprire un rubinetto nell'impianto.
2. Connettere l'alimentazione elettrica.
3. Verificare che la pompa sia in funzione e che l'acqua fuoriesca dal rubinetto.
4. Verificare che la pompa sia in funzione e che la pressione nell'impianto aumenti.
5. Chiudere il rubinetto.
6. Verificare che la pressione nell'impianto sia aumentata.
7. Verificare che la pompa si arresti dopo qualche secondo.



Collegare le pompe SB ad un regolatore esterno.

4.1 Condizioni di avviamento e di arresto della pompa SBA

Quando si consuma l'acqua nella rete di approvvigionamento idrico, la pompa si avvia quando sono soddisfatte le condizioni di avviamento. Ciò avviene, ad esempio, quando un rubinetto è aperto facendo scendere la pressione nell'impianto. L'unità di controllo arresta nuovamente la pompa quando il consumo si arresta, ovvero quando il rubinetto è chiuso.

Condizioni di avviamento

La pompa si avvia quando una delle seguenti condizioni è soddisfatta:

- La portata è superiore alla portata nominale.
- La pressione è inferiore alla pressione di avviamento.

Condizioni di arresto

La pompa si arresta con un ritardo di 10 secondi quando la portata è inferiore alla portata minima.

I valori di pressione di avviamento e di portata minima sono indicati nella sezione [9. Caratteristiche tecniche](#).

5. Movimentazione e immagazzinaggio del prodotto

5.1 Movimentazione del prodotto



Non sollevare il prodotto dal cavo di alimentazione. Sollevare il prodotto mediante una fune.

Non lasciar cadere o scuotere il prodotto.

5.2 Immagazzinaggio del prodotto

Conservare il prodotto in luoghi chiusi in un ambiente asciutto e privo di polvere. Proteggere il prodotto da vibrazioni. Temperatura di immagazzinaggio: da -10 a +40 °C.

5.3 Protezione antigelo

Se la pompa non viene utilizzata durante i periodi di gelo, scaricare la pompa e le tubazioni prima di portare la pompa fuori servizio.

6. Introduzione al prodotto

6.1 Descrizione del prodotto

Le pompe sono pompe sommerse di pressurizzazione per il pompaggio di acqua pulita. Le pompe sono idonee specialmente per applicazioni con acqua piovana e per pozzi privati.

Le pompe sono disponibili in due versioni principali:

- con filtro di aspirazione integrato con maglia da 1 mm
- con aspirazione laterale che include un tubo di aspirazione flessibile con filtro di aspirazione a galleggiante con maglia da 1 mm.

Entrambe le versioni sono disponibili con o senza interruttore a galleggiante. L'interruttore a galleggiante può essere utilizzato per il funzionamento automatico o la protezione contro il funzionamento a secco della pompa.

Collegare le pompe SB ad un regolatore esterno. Si consiglia Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

La pompa SBA è una pompa sommersa di pressurizzazione completa. La pompa dispone di una unità di controllo integrata, eliminando la necessità di un regolatore.

La pompa dispone di una protezione integrata contro il surriscaldamento.

6.2 Caratteristiche di SBA

L'unità di controllo integrata incorpora la protezione contro la marcia a secco che arresta automaticamente la pompa in caso di marcia a secco.

La protezione contro la marcia a secco funziona in modo differente durante l'adescamento e il funzionamento.

6.2.1 Marcia a secco durante l'adescamento

Se l'unità di controllo rileva assenza di pressione e di portata entro 5 minuti dopo che è stata connessa all'alimentazione elettrica e che la pompa è stata avviata, la funzione di marcia a secco viene attivata e la pompa si arresta.

6.2.2 Marcia a secco durante il funzionamento

Se l'unità di controllo rileva assenza di pressione e di portata entro 40 secondi durante il funzionamento normale, la funzione di marcia a secco viene attivata e la pompa si arresta.

6.2.3 Azzeramento di un allarme di marcia a secco

Se si è attivato un allarme di marcia a secco, è possibile riavviare la pompa manualmente spegnendo l'alimentazione, quindi attendere 2 minuti e ricollegare l'alimentazione. Se l'unità di controllo rileva assenza di pressione e portata entro 40 secondi dopo il riavvio, l'allarme di marcia a secco viene riattivato.

6.3 Liquidi pompati

Acqua dalla rete e acqua piovana.

Liquidi fluidi, puliti, non aggressivi, non esplosivi, senza particelle solide o fibre che possano aggredire meccanicamente o chimicamente la pompa.

6.4 Identificazione

6.4.1 Targhetta di identificazione

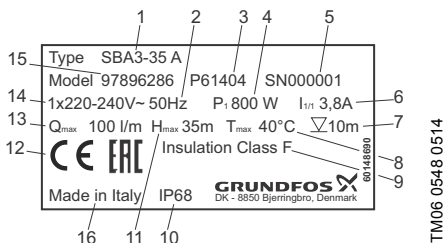


Fig. 7 Esempio di targhetta di identificazione

Pos.	Descrizione
1	Tipo di prodotto
2	Frequenza [Hz]
3	Codice di produzione. Le ultime quattro cifre indicano l'anno e la settimana di fabbricazione.
4	Corrente di ingresso [W]
5	Numero di serie
6	Corrente a pieno carico [A]
7	Massima profondità di installazione [m]
8	Max temperatura del liquido [°C]
9	Classe di isolamento del motore
10	Grado di protezione
11	Max. prevalenza [m]
12	Marchi di approvazione
13	Portata massima [l/min.]
14	Tensione di alimentazione [V]
15	Codice prodotto
16	Paese di fabbricazione

7. Manutenzione del prodotto

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, dal relativo service partner o da altro personale qualificato per evitare rischi.

Pulire il filtro ogni autunno con una spazzola e un getto d'acqua, ove necessario. In funzionamento normale, la pompa non richiede alcuna manutenzione specifica.

8. Ricerca di guasti nel prodotto

PERICOLO



Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, disinserire l'alimentazione.

Vedere anche la guida rapida.

Guasto	Causa	Rimedio
1. La pompa non funziona.	a) I fusibili nell'impianto elettrico sono bruciati.	Sostituire i fusibili. Se anche i fusibili nuovi si bruciano, controllare l'impianto elettrico ed il cavo di alimentazione.
	b) L'interruttore differenziale, RCCB, è scattato.	Riarmare l'interruttore di protezione.
	c) Assenza di alimentazione.	Contattare il fornitore di energia elettrica.
	d) La protezione del motore ha interrotto l'alimentazione alla pompa a causa di sovraccarico.	Verificare se la pompa è bloccata. 1. Togliere alimentazione elettrica alla pompa. 2. Rimuovere il tappo in gomma (25). Vedi fig. 1 e 2 a pag. 262 e 263. 3. Provare a ruotare l'albero della pompa con un cacciavite. 4. Se l'albero della pompa è bloccato, seguire le istruzioni al punto 1, h. Nota: Ricordarsi di rimontare il tappo in gomma (25).
	e) La pompa o il cavo di alimentazione sono guasti.	Riparare o sostituire la pompa o il cavo.
	f) L'interruttore a galleggiante è in posizione di marcia a secco.	Controllare il livello dell'acqua e verificare che l'interruttore a galleggiante si muova liberamente. Nota: Se il serbatoio è vuoto e l'interruttore a galleggiante si trova spesso in questa posizione, installare un serbatoio di maggiori dimensioni.
	g) SBA: La protezione contro la marcia a secco della pompa si è attivata.	Controllare il livello dell'acqua. Togliere l'alimentazione elettrica e attendere 2 minuti prima di ripristinarla.
	h) La pompa è bloccata.	Controllare e pulire la pompa. 1. Togliere alimentazione elettrica alla pompa. 2. Rimuovere le otto viti (84b) con un cacciavite a croce. 3. Rimuovere la base della pompa (56). Vedi fig. 1 e 2 a pag. 262 e 263. 4. Pulire il filtro di aspirazione e i componenti idraulici con una spazzola e un getto d'acqua. 5. Rimontare la pompa.

Guasto	Causa	Rimedio
2. La pompa funziona, ma non fornisce acqua.	a) La valvola di mandata è chiusa.	Aprire la valvola.
	b) Nel serbatoio manca l'acqua oppure il livello è troppo basso.	Aumentare la profondità di installazione della pompa. La profondità massima di installazione è di 10 m. Ridurre le prestazioni della pompa oppure sostituirla con una pompa di prestazioni inferiori.
	c) La valvola di non ritorno è bloccata in posizione di chiusura.	Estrarre la pompa e pulire o sostituire la valvola.
	d) Il filtro di aspirazione è intasato.	Estrarre la pompa e pulire il filtro di aspirazione con una spazzola e un getto d'acqua.
	e) La pompa è difettosa.	Riparare o sostituire la pompa.
3. La pompa funziona con prestazioni ridotte.	a) Le valvole del tubo di mandata sono in parte chiuse o bloccate.	Controllare e pulire o sostituire le valvole.
	b) Il tubo di mandata è parzialmente ostruito da impurità.	Pulire o sostituire il tubo.
	c) La valvola di non ritorno nel tubo di mandata è parzialmente bloccata.	Pulire la valvola o sostituirla.
	d) La pompa e il tubo di mandata sono parzialmente bloccati dalle impurità.	Estrarre la pompa. Controllare e pulire o sostituire la pompa. Pulire i tubi.
	e) Il filtro di aspirazione è intasato.	Pulire il filtro di aspirazione.
	f) La pompa è difettosa.	Riparare o sostituire la pompa.
	g) Perdita nelle tubazioni.	Controllare e riparare le tubazioni.
	h) Il tubo di mandata è difettoso.	Sostituire il tubo di mandata.
	i) Si è verificata sottotensione.	Controllare l'alimentazione.
4. Avvii e arresti frequenti.	a) L'interruttore a galleggiante non è stato regolato correttamente.	Regolare l'interruttore a galleggiante per far sì che trascorra un lasso di tempo sufficiente tra l'inserimento e il disinserimento della pompa.
	b) La valvola di non ritorno perde oppure si blocca a metà dell'apertura.	Pulire la valvola di non ritorno o sostituirla. Vedi fig. 1 e 2 a pag. 262 e 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) La tensione di alimentazione è instabile.	Controllare l'alimentazione.
	d) La temperatura del motore è troppo alta.	Controllare la temperatura dell'acqua.
	e) La pompa è bloccata.	Controllare e pulire la pompa. 1. Togliere alimentazione elettrica alla pompa. 2. Rimuovere le otto viti (84b) con un cacciavite a croce. 3. Rimuovere la base della pompa (56). Vedi fig. 1 e 2 a pag. 262 e 263. 4. Pulire il filtro di aspirazione e i componenti idraulici con una spazzola e un getto d'acqua. 5. Rimontare la pompa.
	f) Perdita nelle tubazioni.	Controllare e riparare le tubazioni.

9. Caratteristiche tecniche

9.1 Condizioni di funzionamento

9.1.1 Max. portata

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Max. prevalenza

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperatura liquido

da 0 a 40 °C.

9.1.4 Pressione di avviamento

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Portata minima

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Frequenza avviamenti e arresti

Massimo 20 avvii all'ora.

9.2 Dati meccanici

9.2.1 Lunghezza cavo

15 m.

9.2.2 Massima profondità di installazione

10 m.

9.2.3 Classe di protezione

IP68.

9.2.4 Classe di isolamento

F.

9.3 Caratteristiche elettriche

SBA	Ten- sione [V]	Frequenza [Hz]	P _I		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230	60	0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

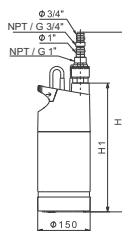
9.3.1 Velocità

50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Dimensioni

Filtro di aspirazione
integrato



Filtro di aspirazione a
galleggiante

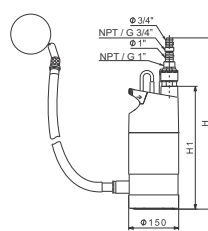
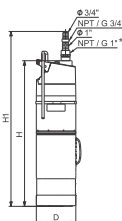


Fig. 8 Pompa SB con filtro di aspirazione integrato e a galleggiante

Filtro di aspirazione
integrato



Filtro di aspirazione a
galleggiante

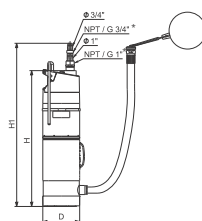


Fig. 9 Pompa SBA con filtro di aspirazione integrato e a galleggiante

Mod. pompa	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Smaltimento del prodotto

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuato in modo consono:

1. Usare i sistemi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
2. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.

Soggetto a modifiche.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Originalios angliškios versijos vertimas

Šioje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje aprašyti "Grundfos" SB ir SBA siurbliai.

1-5 skyriuose pateikta informacija apie saugų produkto išpakavimą, įrengimą ir paleidimą.

6-10 skyriuose pateikta svarbi informacija apie produktą, jo priežiūrą, sutrikimų šalinimą ir atliekų tvarkymą.

TURINYS

	Puslapis
1. Bendra informacija	123
1.1 Šiame dokumente naudojami simboliai	123
2. Produkto priėmimas	124
2.1 Pakuotės patikrinimas	124
2.2 Tiekimo apimtis	124
3. Produkto įrengimas	124
3.1 Vieta	124
3.2 Siurblys su plūdiniu jungikliu ir šoniniu įvadu	124
3.3 Išvado žarnos arba vamzdžio prijungimas	125
3.4 Atbulinis vožtuvas	125
3.5 Siurblio padėtis	125
3.6 Mechaninis įrengimas	125
3.7 Elektros jungtys	125
4. Produkto paleidimas	126
4.1 SBA paleidimo ir sustabdymo sąlygos	126
5. Produkto tvarkymas ir laikymas	127
5.1 Produkto tvarkymas	127
5.2 Produkto laikymas	127
5.3 Apsauga nuo šalčio	127
6. Produkto pristatymas	127
6.1 Produkto aprašymas	127
6.2 SBA funkcijos	127
6.3 Siurbiami skysčiai	127
6.4 Identifikacija	128
7. Produkto priežiūra	128
8. Produkto sutrikimų šalinimas	129
9. Techniniai duomenys	131
9.1 Eksploatavimo sąlygos	131
9.2 Mechaniniai duomenys	131
9.3 Elektrotechniniai duomenys	131
9.4 Matmenys	131
10. Produkto utilizavimas	131



Prieš įrengdami produktą perskaitykite šį dokumentą. Produkto įrengimo ir naudojimo metu reikia laikytis vietinių reikalavimų ir visuotinai priimtų geros praktikos taisyklių.



Šį įrenginį gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai bei asmenys su sumažėjusiais fiziniais, jutiminiais ar protiniais gebėjimais, arba neturintys patirties ir žinių, jei jie yra prižiūrimi arba yra išmokyti saugiai naudoti įrenginį ir supranta su tuo susijusius pavojus.

Draudžiama vaikams su šiuo įrenginiu žaisti. Draudžiama vaikams be priežiūros atlikti valymo ir priežiūros darbus.



Pasirūpinkite, kad sistema, kurioje montuojamas siurblys, galėtų atlaikyti maksimalų siurblio slėgį.



Šis siurblys yra skirtas tik vandeniui.

1. Bendra informacija

1.1 Šiame dokumente naudojami simboliai

PAVOJUS



Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės bus mirtis arba sunkus kūno sužalojimas.



ĮSPĖJIMAS

Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės gali būti mirtis arba sunkus kūno sužalojimas.



DĖMESIO

Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės gali būti lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas.



Patarimai, kaip atlikti darbą lengviau.



Jei šių nurodymų nesilaikoma, pasekmės gali būti blogas įrangos veikimas arba gedimas.



Mėlynas arba pilkas skritulys su baltu simboliu nurodo, jog reikia atlikti veiksmą, kad būtų išvengta pavojaus.



Raudonas arba pilkas apskritimas su įstrižu brūkšniu, gali būti su juodu simboliu, nurodo, kad veiksmo negalima atlikti arba jį reikia nutraukti.

2. Produkto priėmimas

2.1 Pakuotės patikrinimas

Prieš pradėdami įrengimo darbus patikrinkite, ar siurblys atitinka jūsų užsakymą, ir ar nėra matomų dalių pažeidimų.

Jei yra pažeistų dalių, ar jų trūksta, kreipkitės į vietinę "Grundfos" prekybos įmonę.

2.2 Tiekimo apimtis

- Siurblys
- atbulinis vožtuvas (tik SB)
- adapteris
- plūdinis įsiurbimo koštuvas (tik variante su šoniniu įvadu)
- įrengimo ir naudojimo instrukcija
- trumpa instrukcija

3. Produkto įrengimas



Laikykites vietinių taisyklių, nustatančių kėlimo rankomis apribojimus.

DĖMESIO

Pėdų sutraiškymas

- Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas
- Tvarkydami siurblį mūvėkite apsauginiais batais.



PAVOJUS

Elektros smūgis

- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite elektros maitinimą.
- Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsiktinai įjungtas.



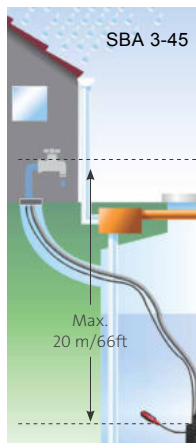
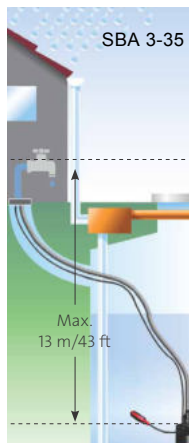
3.1 Vieta

Įrenkite SBA siurblį taip, kad aukščių skirtumas tarp siurblio ir aukščiausio vandens išleidimo taško nevirsytų šių verčių:

SBA 3-35: 13 metrų

SBA 3-45: 20 metrų

Prijunkite SB siurblį prie išorinio valdiklio.

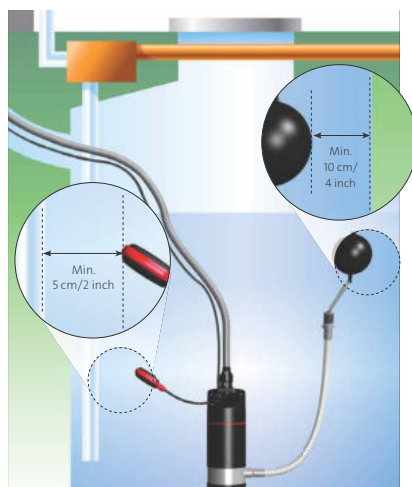


TM06 7648 4116

1. pav. SBA aukščiausias vandens išleidimo taškas

3.2 Siurblys su plūdiniu jungikliu ir šoniniu įvadu

Jei siurblį įrengiate šulinyje, minimalūs atstumai šulinyje turi būti tokie, kaip parodyta 2 pav.

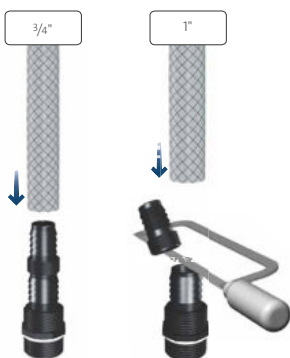


TM06 7644 4016

2. pav. Minimalūs atstumai

3.3 Išvado žarnos arba vamzdžio prijungimas

Naudojant adapterį, prie siurblio galima prijungti žarną, atitinkančią 3/4" arba 1" išorinį vamzdžio sriegį. Nupjaukite adapterį tiek, kad jis atitiktų žarnos skersmenį. Vamzdį taip pat galima prijungti tiesiai prie siurblio.



3. pav. Adapteris

TM06 7645 2715

3.4 Atbulinis vožtuvas

Prie SB siurblio prijunkite atbulinį vožtuvą. Atbulinis vožtuvas turi G 1" sriegį prijungimui prie adapterio arba vamzdžio.

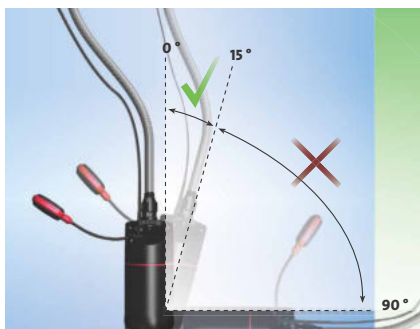


4. pav. Atbulinis vožtuvas

TM06 7646 4016

3.5 Siurblio padėtis

Naudokite siurblį vertikalioje padėtyje, kaip parodyta 5 pav.



5. pav. Siurblio padėtis

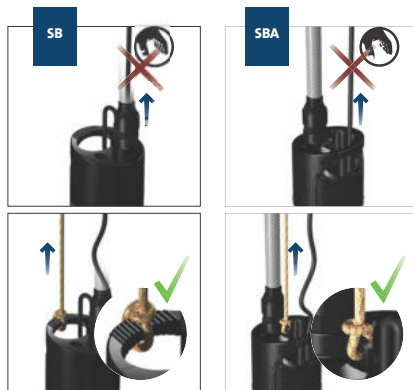
TM06 7643 4016

3.6 Mechaninis įrengimas

3.6.1 Produkto kėlimas



Nekelkite produkto už elektros maitinimo kabelio. Kelkite produktą trosu.



6. pav. Siurblio kėlimas

TM06 7524 4016

3.7 Elektros jungtys

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Lizdo įžeminimo kontaktas turi būti prijungtas prie siurblio įžeminimo kontakto. Todėl kištuko įžeminimo kontaktas turi atitikti lizdo įžeminimo kontaktą. Jei taip nėra, naudokite tinkamą adapterį.



Nuolatinėje instaliacijoje rekomenduojama įrengti liekamosios srovės relę (RCCB), kurios suveikimo srovė yra mažesnė kaip 30 mA.

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Jei siurblys naudojamas plauti ar kitaip prižiūrėti plaukimo baseinus, sodo tvenkinius ar kitas panašias vietas, pasirūpinkite, kad jis būtų maitinamas per liekamosios srovės relę (RCCB), kurios suveikimo srovė yra 30 mA.



PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prijunkite siurblius, kurie tiekiami be kabelio ir/arba kištuko, prie išorinio įvadinio kirtiklio, kuriame tarpelis tarp atidarytų kontaktų visuose poliuose yra ne mažesnis kaip 3 mm.





Pasirūpinkite, kad virš skysčio lygio liktų mažiausiai 3 metrai kabelio.

Patikrinkite, ar maitinimo įtampa ir dažnis atitinka siurblio vardinėje plokštelėje nurodytas vertes.

3.7.1 Variklio apsauga

Siurblyje yra termorelė ir jam nereikia jokios papildomos variklio apsaugos.

Kai variklis atvėsta iki normalios temperatūros, jis vėl automatiškai įsijungia.

3.7.2 Prijungimas prie išorinio valdiklio

SB

SB siurbLIAI turi būti prijungti prie išorinio valdiklio. Rekomenduojama naudoti "Grundfos Pressure Manager": net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA siurbLIAI turi integruotą valdymo modulį.

3.7.3 Alternatyvinis maitinimas

SiurbLIAI gali būti maitinami iš generatoriaus arba kito alternatyvaus maitinimo šaltinio, tenkinančio jo maitinimui keliamus reikalavimus. Žr. skyrių [9. Techniniai duomenys](#).

3.7.4 Maitinimo sutrikimas

Po maitinimo įtamos nutrūkimo, kai vėl atsiranda įtampa, siurblys automatiškai pasileidžia ir dirba mažiausiai 10 sekundžių.

4. Produkto paleidimas

ĮSPĖJIMAS

Degi medžiaga



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Nenaudokite siurblio siurbti degiems skysčiams, pvz., dyzelinui, benzinui ir kt.

PAVOJUS

Elektros smūgis



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Siurblio negalima naudoti plaukimo baseinuose, tvenkiniuose ar kitose panašiose vietose, kur vandenyje būna žmonių.

1. Atidarykite sistemoje kurį nors čiaupą.
2. Įjunkite elektros maitinimą.
3. Patikrinkite, ar siurblys dirba ir iš čiaupo teka vanduo.
4. Patikrinkite, ar siurblys dirba ir sistemoje didėja slėgis.
5. Uždarykite čiaupą.
6. Patikrinkite, ar sistemoje pakilo slėgis.
7. Patikrinkite, ar siurblys po kelių sekundžių sustoja.



Prijunkite SB siurbLį prie išorinio valdiklio.

4.1 SBA paleidimo ir sustabdymo sąlygos

Kai vandentiekio sistemoje vartojamas vanduo, jei tenkinamos siurblio paleidimo sąlygos, siurblys pasileidžia. Taip įvyksta, pavyzdžiui, kai atidaromas čiaupas ir dėl to sistemoje sumažėja slėgis. Kai vartojimas baigiasi, t. y. kai čiaupas uždaromas, valdymo modulis siurbLį sustabdo.

Paleidimo sąlygos

Siurblys pasileidžia, kai tenkinama bent viena iš šių sąlygų:

- debitas yra didesnis už minimalų debitą;
- slėgis yra mažesnis už paleidimo slėgį.

Sustabdymo sąlygos

Kai debitas tampa mažesnis už minimalų debitą, siurblys po 10 sekundžių sustoja.

Paleidimo slėgio ir minimalaus debito vertės nurodytos skyriuje [9. Techniniai duomenys](#).

5. Produkto tvarkymas ir laikymas

5.1 Produkto tvarkymas



Nekelkite produkto už elektros maitinimo kabelio. Kelkite produktą trosu.

Produkto nenumeskite ir nekratykite.

5.2 Produkto laikymas

Laikykite produktą patalpoje, sausoje nedulkėtoje aplinkoje. Saugokite produktą nuo vibracijų. Laikymo temperatūra: nuo -10 iki +40 °C.

5.3 Apsauga nuo šalčio

Jei šalčių laikotarpiu siurblys nenaudojamas, išleiskite iš jo ir vamzdžių sistemos vandenį.

6. Produkto pristatymas

6.1 Produkto aprašymas

Šie siurbLIAI yra panardinamieji slėgio kėlimo siurbLIAI, skirti siurbti švarų vandenį. SiurbLIAI labai tinka siurbti surinktą lietaus vandenį ir privatiems šuliniams.

Yra dvi pagrindinės siurblių versijos:

- su integruotu įsiurbimo koštuvu (1 mm tinklelis)
- su šoniniu įvadu, kurį sudaro lanksti įsiurbimo žarna su plūduriuojančiu įsiurbimo koštuvu (1 mm tinklelis)

Abi versijos gali būti su plūdiniu jungikliu arba be jo. Plūdinis jungiklis gali būti naudojamas automatiniam siurblio valdymui arba apsaugai nuo sausosios eigos.

SB siurbLIAI turi būti prijungti prie išorinio valdiklio. Rekomenduojama naudoti "Grundfos Pressure Manager": net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA siurbLIAI yra pilnai sukomplektuoti slėgio kėlimo sprendimai. Juose yra integruotas valdymo modulis, todėl išorinis valdiklis nereikalingas.

SiurbLIAI turi integruotą apsaugą nuo perkaitimo.

6.2 SBA funkcijos

Integruotas valdymo modulis turi apsaugos nuo sausosios eigos funkciją, kuri automatiškai sustabdo siurblių sausosios eigos atvejais.

Apsaugos nuo sausosios eigos funkcija užpildymo metu ir normalaus darbo metu veikia skirtingai.

6.2.1 Sausoji eiga užpildymo metu

Jei per 5 minutes nuo maitinimo įjungimo ir siurblio paleidimo valdymo modulis neaptinka jokio slėgio ir debito, suveikia apsaugos nuo sausosios eigos funkcija ir siurblys sustabdomas.

6.2.2 Sausoji eiga darbo metu

Jei normalaus darbo metu 40 sekundžių valdymo modulis neaptinka jokio slėgio ir debito, suveikia apsaugos nuo sausosios eigos funkcija ir siurblys sustabdomas.

6.2.3 Sausosios eigos aliarmo panaikinimas

Jei suveikė sausosios eigos aliarmas, siurblys galima iš naujo paleisti rankiniu būdu - tam reikia išjungti elektros maitinimą, palaukti 2 minutes ir vėl įjungti elektros maitinimą. Jei per 40 sekundžių po paleidimo iš naujo valdymo modulis neaptinka jokio slėgio ir debito, vėl suveikia apsaugos nuo sausosios eigos aliarmas.

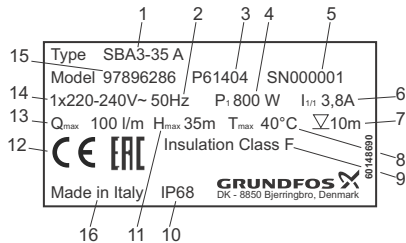
6.3 Siurbiami skysčiai

Vandentiekio vanduo ir lietaus vanduo.

Neklampūs, švarūs, neagresyvūs ir nesprogūs skysčiai, kuriuose nėra kietų dalelių ar pluošto, ir kurie chemiškai nereaguoja su siurblio medžiagomis.

6.4 Identifikacija

6.4.1 Vardinė plokštelė



TM06 0548 0514

7. pav. Vardinės plokštelės pavyzdys

Poz.	Aprašymas
1	Produkto tipas
2	Dažnis [Hz]
3	Pagaminimo kodas. Paskutiniai keturi skaitmenys nurodo pagaminimo metus ir savaitę.
4	Naudojama galia [W]
5	Serijos numeris
6	Pilnos apkrovos srovė [A]
7	Maksimalus įrengimo gylis [m]
8	Maksimali skysčio temperatūra [°C]
9	Variklio izoliacijos klasė
10	Korpuso klasė
11	Maksimalus slėgio aukštis [m]
12	Sertifikatų ženklai
13	Maksimalus debitas [l/min.]
14	Maitinimo įtampa [V]
15	Produkto numeris
16	Kilmės šalis

7. Produkto priežiūra

PAVOJUS

Elektros smūgis



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Jei maitinimo kabelis pažeistas, kad būtų išvengta pavojaus, jį turi pakeisti gamintojas, gamintojo serviso partneris arba panašią kvalifikaciją turintys asmenys.

Jei reikia, kiekvieną rudenį išplaukite koštuvą šepetiu ir vandens čiurkšle. Įprastinėmis eksploataavimo sąlygomis siurbliui nereikia jokios techninės priežiūros.

8. Produkto sutrikimų šalinimas

PAVOJUS



Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Prieš pradėdami dirbti su produktu,
išjunkite elektros maitinimą.

Taip pat žr. trumpą instrukciją.

Sutrikimas	Priežastis	Priemonės
1. Siurblys nedirba.	a) Perdegę elektros instaliacijos saugikliai.	Pakeiskite saugiklius. Jei nauji saugikliai vėl perdega, patikrinkite elektros instaliaciją ir maitinimo kabelį.
	b) Suveikė liekamosios srovės relė (RCCB).	Ijunkite relę.
	c) Nėra elektros maitinimo.	Kreipkitės į elektros tinklų įmonę.
	d) Variklio apsaugos funkcija dėl perkrovos išjungė maitinimą.	Patikrinkite, ar siurblys neužstrigęs. 1. Išjunkite siurblio elektros maitinimą. 2. Išimkite guminį kamštį (25). Žr. 1 ir 2 pav. 262 ir 263 puslapyje. 3. Pabandykite pasukti siurblio veleną atsuktuvu. 4. Jei siurblio velenas užstrigęs, žr. nurodymus punkte 1h. Pastaba. Nepamirškite vėl įdėti guminį kamštį (25).
	e) Pažeistas siurblys arba maitinimo kabelis.	Suremontuokite arba pakeiskite siurblį arba kabelį.
	f) Plūdinis jungiklis sausosios eigos padėtyje.	Patikrinkite vandens lygį, patikrinkite, ar plūdinis jungiklis gali laisvai judėti. Pastaba. Jei bakas yra tuščias ir plūdinis jungiklis yra dažnai šioje padėtyje, įrenkite didesnį baką.
	g) SBA: siurblį sustabdė apsaugos nuo sausosios eigos funkcija.	Patikrinkite vandens lygį. Išjunkite elektros maitinimą, palaukite 2 minutes ir vėl jį įjunkite.
	h) Siurblys užstrigęs.	Patikrinkite ir išvalykite siurblį. 1. Išjunkite siurblio elektros maitinimą. 2. Kryžminiu atsuktuvu išsukite aštuonis varžtus (84b). 3. Nuimkite siurblio pagrindą (56). Žr. 1 ir 2 pav. 262 ir 263 puslapyje. 4. Šepečiu ir vandens čiurkšle išplaukite įsiurbimo koštuvą ir hidraulinės dalis. 5. Surinkite siurblį.
2. Siurblys dirba, bet netiekia vandens.	a) Uždaryta išvado sklendė.	Atidarykite sklendę.
	b) Bake nėra vandens arba per žemas vandens lygis.	Nuleiskite siurblį žemiau. Maksimalus įrengimo gylis yra 10 metrų. Sumažinkite siurblio našumą arba pakeiskite siurblį mažesnio našumo siurbliu.
	c) Atbulinis vožtuvas užstrigęs uždarytoje padėtyje.	Iškelkite siurblį ir išvalykite arba pakeiskite vožtuvą.
	d) Užsikimšęs įsiurbimo koštuvai.	Iškelkite siurblį ir šepečiu bei vandens čiurkšle išplaukite įsiurbimo koštuvą.
	e) Siurblys sugedęs.	Suremontuokite arba pakeiskite siurblį.

Sutrikimas	Priežastis	Priemonės
3. Siurblys dirba per mažu našumu.	a) Išvado vamzdžio sklendės dalinai uždarytos arba užsikimšusios.	Patikrinkite ir išvalykite arba pakeiskite sklendes.
	b) Išvado vamzdis dalinai užkimštas nešvarumais.	Išvalykite arba pakeiskite vamzdį.
	c) Išvado vamzdžio atbulinis vožtuvas yra dalinai užsikimšęs.	Išvalykite arba pakeiskite vožtuvą.
	d) Siurblys ir išvado vamzdis yra dalinai užsikimšę nešvarumais.	Iškelkite siurblį. Patikrinkite ir išvalykite arba pakeiskite siurblį. Išvalykite vamzdžius.
	e) Užsikimšęs įsiurbimo koštuvas.	Išvalykite įsiurbimo koštuvą.
	f) Siurblys sugedęs.	Suremontuokite arba pakeiskite siurblį.
	g) Nesandarūs vamzdžiai.	Patikrinkite ir sutaisykite vamzdžius.
	h) Pažeistas išvado vamzdis.	Pakeiskite išvado vamzdį.
	i) Per mažą įtampą.	Patikrinkite elektros maitinimą.
4. Dažni paleidimai ir sustabdymai.	a) Blogai sureguliuotas plūdinis jungiklis.	Sureguliuokite plūdinį jungiklį taip, kad būtų užtikrintas tinkamas laikas tarp siurblio paleidimo ir sustabdymo.
	b) Atbulinis vožtuvas yra nesandarus arba užstrigęs pusiau atidarytas.	Išvalykite arba pakeiskite atbulinį vožtuvą. Žr. 1 ir 2 pav. 262 ir 263 puslapyje. SB: (149) SBA: (151)
	c) Nestabili maitinimo įtampa.	Patikrinkite elektros maitinimą.
	d) Per aukšta variklio temperatūra.	Patikrinkite vandens temperatūrą.
	e) Siurblys užstrigęs.	Patikrinkite ir išvalykite siurblį. 1. Išjunkite siurblio elektros maitinimą. 2. Kryžminiu atsuktuvu išsukite aštuonis varžtus (84b). 3. Nuimkite siurblio pagrindą (56). Žr. 1 ir 2 pav. 262 ir 263 puslapyje. 4. Šepečiu ir vandens čiurkšle išplaukite įsiurbimo koštuvą ir hidraulines dalis. 5. Surinkite siurblį.
	f) Nesandarūs vamzdžiai.	Patikrinkite ir sutaisykite vamzdžius.

9. Techniniai duomenys

9.1 Eksploatavimo sąlygos

9.1.1 Maksimalus debitas

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksimalus slėgio aukštis

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Skysčio temperatūra

Nuo 0 iki 40 °C.

9.1.4 Paleidimo slėgis

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimalus debitas

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Paleidimų ir sustabdymų dažnumas

Maks. 20 paleidimų per valandą.

9.2 Mechaniniai duomenys

9.2.1 Kabelio ilgis

15 m.

9.2.2 Maksimalus įrengimo gylis

10 m.

9.2.3 Korpuso klasė

IP68.

9.2.4 Izoliacijos klasė

F.

9.3 Elektrotechniniai duomenys

SBA	Įtampa [V]	Dažnis [Hz]	P1		I _{1/1} [A]	
			[kW]	[AG]		
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8	
3-45			1,05	1,41	4,8	
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6	
3-45			1,07	1,43	9,9	
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4	
3-45			0,90	1,20	4,1	

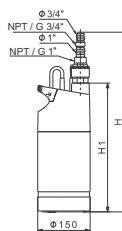
9.3.1 Apsukos

50 Hz: 2800 min⁻¹.

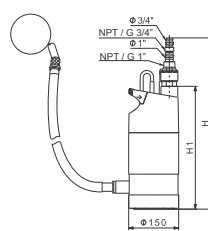
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Matmenys

Integruotas
įsiurbimo koštuvas

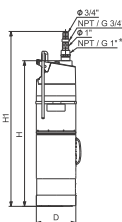


Plūdinis įsiurbimo
koštuvas

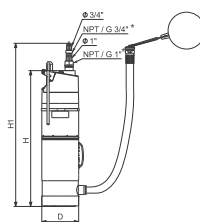


8. pav. SB siurbilai su integruotu ir plūdiniu įsiurbimo koštuvu

Integruotas
įsiurbimo koštuvas



Plūdinis įsiurbimo
koštuvas



9. pav. SBA siurbilai su integruotu ir plūdiniu įsiurbimo koštuvu

Siurblio tipas	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Produkto utilizavimas

Šis gaminyis ir jo dalys turi būti likviduojamos laikantis aplinkosaugos reikalavimų:

1. Naudokitės valstybinės arba privačios atliekų surinkimo tarnybos paslaugomis.
2. Jei tai neįmanoma, kreipkitės į GRUNDFOS bendrovę arba GRUNDFOS remonto dirbtuves.

Galimi pakeitimai.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Latviešu (LV) Functional profile and user manual

Originālās angļu valodas versijas tulkojums

Šajā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā ir aprakstīti Grundfos sūkņi SB un SBA.

1.-5. nodaļa satur informāciju, kas nepieciešama, lai varētu drošā veidā izpakot, uzstādīt un sākt lietot produktu.

No 6. līdz 10. nodaļai sniegta svarīga informācija par produktu, kā arī apkopi, bojājumu meklēšanu un produkta iznīcināšanu.

SATURS

	Lpp.
1. Vispārēja informācija	132
1.1 Šajā dokumentā lietotie simboli	132
2. Produkta saņemšana	133
2.1 Iepakojuma pārbaude	133
2.2 Piegādes apjoms	133
3. Produkta uzstādīšana	133
3.1 Atrašanās vieta	133
3.2 Sūknis ar pludiņslēdzi un sānu ieplūdi	133
3.3 Izplūdes šļūtenes vai caurules pievienošana	134
3.4 Vienvirziena vārsts	134
3.5 Sūkņa pozīcija	134
3.6 Mehāniskā uzstādīšana	134
3.7 Elektriskais savienojums	134
4. Produkta palaišana	135
4.1 Sūkņa SBA iedarbināšanas un izslēgšanas nosacījumi	135
5. Produkta pārvietošana un uzglabāšana	136
5.1 Produkta pārvietošana	136
5.2 Produkta uzglabāšana	136
5.3 Aizsardzība pret zemas temperatūras iedarbību	136
6. Produkta ieviešana	136
6.1 Produkta apraksts	136
6.2 Sūkņa SBA funkcijas	136
6.3 Sūknējamie šķidrumi	136
6.4 Identifikācija	137
7. Produkta apkope	137
8. Darbības traucējumu noteikšana	138
9. Tehniskie dati	140
9.1 Darba apstākļi	140
9.2 Mehāniskie dati	140
9.3 Elektrodati	140
9.4 Izmēri	140
10. Produkta iznīcināšana	140



Izlasiet šo dokumentu pirms produkta uzstādīšanas. Uzstādīšana un ekspluatācija jāveic atbilstoši valstī spēkā esošiem noteikumiem un pieņemtajiem labas prakses principiem.

Šo iekārtu var lietot bērni, kas sasnieguši 8 gadu vecumu, un cilvēki ar fiziskiem, sensoriem vai garīgiem traucējumiem vai pieredzes un zināšanu trūkumu, ja tas tiek darīts citu uzraudzībā vai viņi ir instruēti par šīs iekārtas drošu lietošanu un izprot ar to saistīto risku.

Bērni nedrīkst rotaļāties ar šo iekārtu. Bērni nedrīkst bez uzraudzības tīrīt šo iekārtu vai veikt tās apkopi.



Pārliecinieties, vai sistēma, kurā sūknis ir ietverts, ir piemērota sūkņa maksimālajam spiedienam.



Šis sūknis ir pārbaudīts tikai izmantošanai ar ūdeni.

1. Vispārēja informācija

1.1 Šajā dokumentā lietotie simboli

BĪSTAMI



Norāda uz bīstamu situāciju - to nenovēršot, iestāsies nāve vai tiks gūtas smagas ķermeņa traumas.

BRĪDINĀJUMS



Norāda uz bīstamu situāciju - to nenovēršot, iespējama nāves iestāšanās vai smagas ķermeņa traumas.

UZMANĪBU



Norāda uz bīstamu situāciju - to nenovēršot, iespējamas nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas.



Ieteikumi un padomi, kas atvieglo darbu.



Šo instrukciju neievērošana var izraisīt nepareizu aprīkojuma darbību vai bojājumus.



Zils vai pelēks aplītis ar baltu grafisko simbolu norāda, ka jāveic darbība, lai novērstu bīstamību.



Sarkans vai pelēks aplītis ar diagonālu joslu, iespējams, ar melnu grafisko simbolu, norāda, ka darbību nedrīkst veikt vai tā jāpārtrauc.

2. Produkta saņemšana

2.1 Iepakojuma pārbaude

Pirms uzstādīšanas pārbaudiet, vai sūkņi atbilst pasūtījumam un vai nav bojātas redzamās detaļas. Ja daļas ir bojātas vai to trūkst, sazinieties ar vietējo Grundfos tirdzniecības pārstāvi.

2.2 Piegādes apjoms

- Sūkņi
- Vienvirziena vārsts, tikai SB modelim
- Savienotājelements
- Pludiņa tipa sietfiltrs, modelis ar ieplūdi no sāniem
- Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
- Ātras uzstādīšanas norādījumi

3. Produkta uzstādīšana



Ievērojiet valstī spēkā esošos noteikumus, kuros noteikti ierobežojumi attiecībā uz manuāli veicamu pacelšanu un pārvietošanu.

UZMANĪBU

Kāju saspiešana

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

- Pārvietojot sūkņi, izmantojiet aizsargapavus.



BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Pirms sākat darbu ar šo produktu, izslēdziet elektroapgādi. Nodrošiniet, lai elektroapgādi nevarētu nejauši ieslēgt.



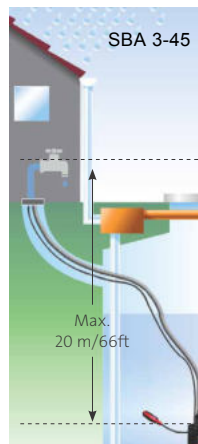
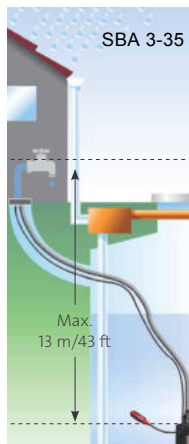
3.1 Atrāšanās vieta

Uzstādiet sūkņus SBA tā, lai augstums starp sūkņi un augstāko atzarojuma punktu nepārsniegtu tālāk norādītās vērtības:

SBA 3-35: 13 metri.

SBA 3-45: 20 metri.

Pievienojiet sūkņus SB ārējam regulatoram.

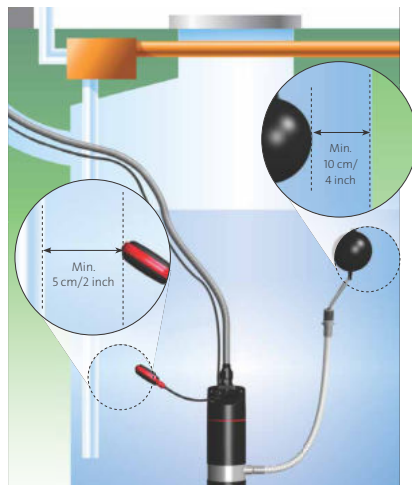


TM06 7648 4116

1. ilustr. Augstākais atzarojuma punkts, SBA

3.2 Sūkņi ar pludiņslēdzi un sānu ieplūdi

Ja uzstādāt sūkņi akā, akas minimālajiem izmēriem ir jāatbilst 2. att. norādītajām vērtībām.

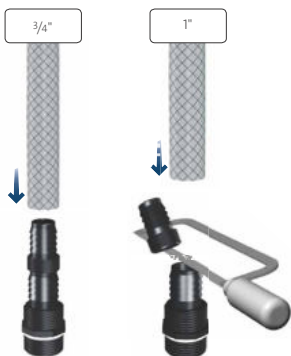


TM06 7644 4016

2. ilustr. Minimālie uzstādīšanas izmēri

3.3 Izplūdes šļūtenes vai caurules pievienošana

Savienotājelements ļauj pievienot cauruli vai šļūteni, kas atbilst 3/4" vai 1" ārējai caurules vītnei. Nogrieziet savienotājelementu tā, lai tas atbilstu šļūtenes diametram. Varat sūknim arī pievienot cauruli, neizmantojot savienotājelementu.



3. ilustr. Savienotājelements

3.4 Vienvirziena vārsts

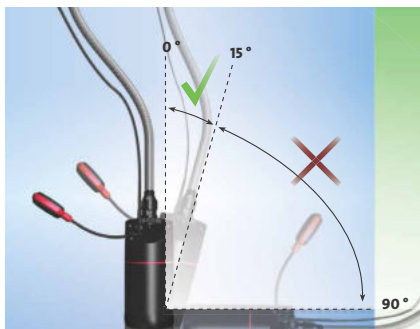
Pievienojiet vienvirziena vārstu sūknim SB. Vienvirziena vārstam ir savienotājelementa vai caurules pievienošanai paredzētas G 1" vītnes.



4. ilustr. Vienvirziena vārsts

3.5 Sūkņa pozīcija

Lietojiet sūkni vertikālā pozīcijā, kā norādīts 5. att.



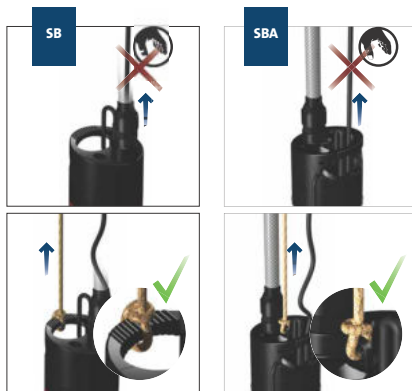
5. ilustr. Sūkņa pozīcija

3.6 Mehāniskā uzstādīšana

3.6.1 Produkta celšana



Neceliet produktu aiz elektroapgādes kabeļa. Celiet produktu, izmantojot virvi.



6. ilustr. Sūkņa pacelšana

3.7 Elektriskais savienojums

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Kontaktrozetes aizsargzemējums ir jāsavieno ar sūkņa aizsargzemējumu. Tāpēc spraudnim ir jābūt tādai pašai aizsargzemējuma savienojuma sistēmai, kāda ir kontaktrozetei. Ja savienojuma sistēma atšķiras, izmantojiet atbilstošu adapteri.



Pastāvīgā sistēmā ieteicams uzstādīt paliekošās strāvas noplūdes aizsargslēdzi jeb RCCB, kura atvienošanas strāva ir mazāka par 30 mA.

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Ja sūkni izmanto peldbaseinā, dārza dīķī vai līdzīgu vietu tīrīšanai vai to uzturēšanas darbu veikšanai, pārliecinieties, vai sūkņa elektroapgāde notiek, izmantojot paliekošās strāvas noplūdes aizsargslēdzi jeb RCCB ar atvienošanas strāvu 30 mA.



BĪSTAMI**Elektriskās strāvas trieciens**

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Sūkņus, kas piegādāti bez kabeļa un/vai spraudņiem, pievienojiet galvenajam slēdzim, kuram minimālā sprauga starp kontaktiem visos polos ir 3 mm.



Nodrošiniet, lai virs šķidruma līmeņa atrastos vismaz 3 m gara kabeļa daļa.

Pārbaudiet, vai tīkla spriegums un frekvence atbilst sūkņa datu plāksnītē norādītajām vērtībām.

3.7.1 Motora aizsardzība

Sūkņim ir iebūvēts termoslēdzis un tam nav nepieciešamam motora papildu aizsardzība.

Motors automātiski ieslēdzas, kad ir atdzisis līdz normālai temperatūrai.

3.7.2 Pievienošana ārējam regulatoram**SB**

Sūkņi SB ir jāpievieno ārējam regulatoram. Iesakām izmantot Grundfos Pressure Manager (Grundfos spiediena pārvaldnieku): net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

Sūkņiem SBA ir iebūvēta vadības ierīce.

3.7.3 Alternatīva elektroapgāde

Sūkņa barošanu var nodrošināt ģenerators vai citi alternatīvi elektroapgādes avoti, ja vien tiek izpildītas elektroapgādei noteiktās prasības. Sk. sadaļu [9. Tehniskie dati](#).

3.7.4 Elektroapgādes traucējums

Elektroapgādes traucējuma gadījumā pēc elektroapgādes atjaunošanas sūknis automātiski ieslēdzas un strādā vismaz 10 sekundes.

4. Produkta palaišana**BRĪDINĀJUMS****Ugunsnedrošs materiāls**

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Neizmantojiet sūkni peldbaseinos, dārza dīķos vai līdzīgās vietās, ja ūdenī dzelzdeģviela, benzīns u. tml.

BĪSTAMI**Elektriskās strāvas trieciens**

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Neizmantojiet sūkni peldbaseinos, dārza dīķos vai līdzīgās vietās, ja ūdenī uzturas cilvēki.

1. Atveriet sistēmas krānu.
2. Ieslēdziet elektroapgādi.
3. Pārlicinieties, vai sūknis darbojas un no krāna tek ūdens.
4. Pārlicinieties, vai sūknis darbojas un sistēmā paaugstinās spiediens.
5. Aizveriet krānu.
6. Pārlicinieties, vai sistēmā ir paaugstinājies spiediens.
7. Pārlicinieties, vai sūknis pēc pāris sekundēm izslēdzas.



Pievienojiet sūkņus SB ārējam regulatoram.

4.1 Sūkņu SBA iedarbināšanas un izslēgšanas nosacījumi

Kad ūdensapgādes sistēmā tiek patērēts ūdens, sūknis ieslēdzas, ja tiek izpildīti sūkņa iedarbināšanas nosacījumi. Tas notiek, piemēram, ja ir atvērts krāns, kas izraisa sistēmas spiediena pazemināšanos. Vadības ierīce atkal aptur sūkni, kad patēriņš beidzas, t.i., kad krāns tiek aizgriezts.

Iedarbināšanas nosacījumi

Sūknis tiek iedarbināts, ja tiek izpildīts vismaz viens no tālāk uzskaitītajiem nosacījumiem:

- plūsmas ātrums ir lielāks par minimālo plūsmas ātrumu;
- spiediens ir zemāks par iedarbināšanas spiedienu.

Apturēšanas nosacījumi

Ja plūsmas ātrums ir mazāks par minimālo plūsmas ātrumu, pēc 10 sekunžu aizkaves sūkņa darbība tiek apturēta.

Iedarbināšanas spiediens un minimālā plūsmas ātruma vērtības ir norādītas sadaļā [9. Tehniskie dati](#).

5. Produkta pārvietošana un uzglabāšana

5.1 Produkta pārvietošana



Neceliet produktu aiz elektroapgādes kabeļa. Celiet produktu, izmantojot virvi. Nekratiet produktu un neļaujiet tam nokrist.

5.2 Produkta uzglabāšana

Uzglabājiet produktu iekštelpās sausos apstākļos vietā, kurā nav putekļu. Pasargājiet produktu no vibrācijām. Uzglabāšanas temperatūra: no -10 līdz +40 °C.

5.3 Aizsardzība pret zemas temperatūras iedarbību

Ja sala periodu laikā sūkņi netiek izmantoti, pirms sūkņa izņemšanas no ekspluatācijas no sūkņa un cauruļu sistēmas izteciniet šķidrumu.

6. Produkta ieviešana

6.1 Produkta apraksts

Sūkņi ir iegremdējami spiediena paaugstināšanas sūkņi, kas ir paredzēti tīra ūdens sūkņēšanai. Sūkņi ir īpaši piemēroti izmantošanai lietusūdens sistēmās, kā arī privātai lietošanai neliela izmēra akās.

Ir pieejami divi šo sūkņu varianti:

- ar iebūvētu sietfiltru (sieta izmērs 1 mm);
- ar ietilpdi no sāniem. Komplektācijā ietilpst elastīga ietilpdes šļūtene un pludiņa tipa sietfiltrs (sieta izmērs 1 mm).

Abu variantu sūkņi ir pieejami ar vai bez pludiņslēdža. Pludiņslēdzi var izmantot sūkņa automātiskai darbināšanai vai aizsardzībai pret darbību bezšķidruma apstākļos.

Sūkņi SB ir jāpievieno ārējam regulatoram. Iesakām izmantot Grundfos Pressure Manager (Grundfos spiediena pārvaldnieku): net.grundfos.com/qr/i/97506325

Sūkņi SBA ir pilnībā iegremdējams spiediena paaugstināšanas sūkņi. Sūkņim ir iebūvēta vadības ierīce, tādēļ tam nav nepieciešams regulators.

Sūkņim ir iebūvēta aizsardzības sistēma pret pārkaršanu.

6.2 Sūkņa SBA funkcijas

Iebūvētajā vadības ierīcē ir ietverta aizsardzība pret darbību bez šķidruma, un tā automātiski aptur sūkņa darbību nepietiekama šķidruma daudzuma gadījumā.

Aizsardzība pret sauso darbību sūkņa piepildīšanas un ekspluatācijas laikā darbojas atšķirīgi.

6.2.1 Darbība bez šķidruma piepildīšanas laikā

Ja vadības ierīce 5 minūšu laikā pēc pieslēgšanas elektroapgādei un sūkņa iedarbināšanas nekonstatē spiedienu un šķidruma plūsmu, tiek aktivizēta bezšķidruma darbības aizsargfunkcija un sūkņa darbība tiek apturēta.

6.2.2 Darbība bez šķidruma ekspluatācijas laikā

Ja sūkņa normālas ekspluatācijas laikā vadības ierīce 40 sekundes nekonstatē spiedienu, tiek aktivizēta bezšķidruma darbības aizsargfunkcija un sūkņa darbība tiek apturēta.

6.2.3 Bez šķidruma darbināmas trauksmes atiestatīšana

Ja ir aktivizējies bezšķidruma darbības avārijsignalizācija, sūkņi ir iespējams restartēt, manuāli izslēdzot elektroapgādi, nogaidot 2 minūtes un pēc tam atjaunojot elektroapgādi. Ja 40 sekunžu laikā pēc restartēšanas vadības ierīce nekonstatē spiedienu un šķidruma plūsmu, bez šķidruma darbināma trauksme tiek aktivizēta atkārtoti.

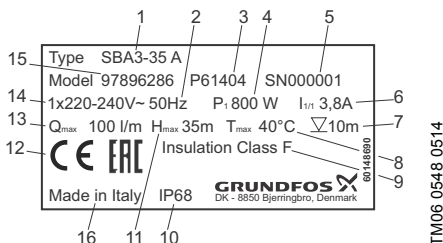
6.3 Sūkņējamie šķidrumi

Ūdensvada ūdens un lietusūdens.

Tīri, neagresīvi un neeksplozīvi šķidrumi, kas nesatur cietu vielu daļiņas vai šķiedras, kuras varētu mehāniski vai ķīmiski ietekmēt sūkņi.

6.4 Identifikācija

6.4.1 Pases datu plāksnīte



7. ilustr. Datu plāksnītes piemērs

Poz.	Apraksts
1	Produkta tips
2	Frekvence [Hz]
3	Ražošanas kods. Pēdējie četri cipari norāda ražošanas gadu un nedēļu
4	Patērējamā jauda [W]
5	Sērijas numurs
6	Pilnas slodzes strāva [A]
7	Maksimālais uzstādīšanas dziļums [m]
8	Šķidruma maksimālā temperatūra [°C]
9	Motora izolācijas klase
10	Korpusa klase
11	Maksimālais spiedienaugstums [m]
12	Apstiprinājuma marķējums
13	Maksimālais plūsmas ātrums [l/min]
14	Barošanas spriegums [V]
15	Produkta numurs
16	Izcelsmes valsts

7. Produkta apkope

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens



Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Bojāta elektroapgādes kabeļa gadījumā, lai izvairītos no riska, kabeļa nomaiņa jāveic ražotājam, tā pilnvarotam servisa pārstāvim vai darbiniekiem ar līdzīgu kvalifikāciju.

Ja tas ir nepieciešams, katru rudenī iztīriet sietfiltru un hidraulikas detaļas, izmantojot suku un ūdens strūklu. Normālas ekspluatācijas apstākļos sūkņim nav nepieciešama īpaša apkope.

8. Darbības traucējumu noteikšana

BĪSTAMI



Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Pirms sākat darbu ar šo produktu, izslēdziet elektroapgādi.

Skatiet arī ātras uzstādīšanas norādījumus.

Darbības traucējums	Cēlonis	Novēršana
1. Sūknis nedarbojas.	a) Pārdeguši elektriskā pieslēguma drošinātāji.	Nomainiet drošinātājus. Ja pārdeg arī jaunie drošinātāji, pārbaudiet elektroinstalāciju un strāvas padeves kabeli.
	b) Ir atvienojies noplūdes strāvas aizsargslēdzis RCCB.	Ieslēdziet noplūdes strāvas aizsargslēdzi.
	c) Nav elektroapgādes.	Sazinieties ar elektroapgādes uzņēmumu.
	d) Pārslodzes dēļ motora aizsargierīce ir atvienojusi sūkņa elektroapgādi.	Pārļiecinieties, vai sūknis nav bloķēts. 1. Izslēdziet sūkņa elektroapgādi. 2. Izņemiet gumijas aizbāzni (25). Skatiet 1. un 2. attēlu 262. un 263. lappusē. 3. Mēģiniet pagriezt sūkņa vārpstu, izmantojot skrūvgriezi. 4. Ja sūkņa vārpsta ir iestrēgusi, izpildiet punktā 1, h norādītās instrukcijas. Piezīme. Neaizmirstiet ievietot atpakaļ gumijas aizbāzni (25).
	e) Ir bojāts sūknis vai elektroapgādes kabelis.	Salabojiet vai nomainiet sūkni vai kabeli.
	f) Pludīnslēdzis ir bezšķidruma darbības pozīcijā.	Pārbaudiet ūdens līmeni un to, vai pludīnslēdzis var brīvi kustēties. Piezīme. Ja tvertne ir tukša un pludīnslēdzis bieži ir šādā pozīcijā, jāuzstāda lielāka tvertne.
	g) SBA: Sūkņa bezšķidruma darbības aizsargfunkcija ir apturējusi sūkņa darbību.	Pārbaudiet ūdens līmeni. Izslēdziet elektroapgādi un nogaidiet 2 minūtes, pirms ieslēdzat to atkārtoti.
	h) Sūknis ir bloķēts.	Pārbaudiet un iztīriet sūkni. 1. Izslēdziet sūkņa elektroapgādi. 2. Izskrūvējiet astoņas skrūves (84b), izmantojot krustiņa skrūvgriezi. 3. Noņemiet sūkņa balstplātni (56). Skatiet 1. un 2. attēlu 262. un 263. lappusē. 4. Iztīriet sietfiltru un hidraulikas detaļas, izmantojot suku un ūdens strūklu. 5. Samontējiet sūkni.

Darbības traucējums	Cēlonis	Novēršana
2. Sūknis strādā, bet nesūknē ūdeni.	a) Izplūdes vārsts ir slēgts.	Atveriet vārstu.
	b) Tvertnē nav ūdens vai ūdens līmenis ir pārāk zems.	Palieliniet sūkņa uzstādīšanas dziļumu. Maksimālais uzstādīšanas dziļums ir 10 metri. Samaziniet sūkņa jaudu vai nomainiet sūkni ar zemākas jaudas sūkni.
	c) Vienvirziena vārsts ir iestrēdzis slēgtajā pozīcijā.	Izvelciet sūkni un iztīriet vai nomainiet vārstu.
	d) Sietfiltrs ir aizsērējis.	Izvelciet sūkni un iztīriet sietfiltru, izmantojot suku un ūdens strūklu.
	e) Sūknis ir bojāts.	Salabojiet vai nomainiet sūkni.
3. Sūknis strādā ar samazinātu ražīgumu.	a) Vārsti izplūdes caurulē ir daļēji slēgti vai bloķēti.	Pārbaudiet un iztīriet vai nomainiet vārstus.
	b) Izplūdes cauruli daļēji ir bloķējuši netīrumi.	Iztīriet vai nomainiet cauruli.
	c) Vienvirziena vārsts izplūdes caurulē ir daļēji bloķēts.	Iztīriet vai nomainiet vārstu.
	d) Sūkni un izplūdes cauruli daļēji ir bloķējuši netīrumi.	Izvelciet sūkni. Pārbaudiet un iztīriet vai nomainiet sūkni. Iztīriet caurules.
	e) Sietfiltrs ir aizsērējis.	Iztīriet sietfiltru.
	f) Sūknis ir bojāts.	Salabojiet vai nomainiet sūkni.
	g) Noplūde cauruļvadā.	Pārbaudiet un salabojiet cauruļvadu.
	h) Izplūdes caurule ir bojāta.	Nomainiet izplūdes cauruli.
	i) Pazemināts spriegums.	Pārbaudiet elektroapgādes avotu.
4. Bieža ieslēgšana un izslēgšana.	a) Pludiņslēdzis nav pareizi noregulēts.	Noregulējiet pludiņslēdzi tā, lai tiktu nodrošināts piemērots laika periods starp sūkņa ieslēgšanu un izslēgšanu.
	b) Vienvirziena vārstam ir noplūde vai tas ir iestrēdzis pusatvērtā pozīcijā.	Iztīriet vai nomainiet vienvirziena vārstu. Skatiet 1. un 2. attēlu 262. un 263. lappusē. SB: (149) SBA: (151)
	c) Barošanas spriegums nav stabils.	Pārbaudiet elektroapgādes avotu.
	d) Motora temperatūra ir pārāk augsta.	Pārbaudiet ūdens temperatūru.
	e) Sūknis ir bloķēts.	Pārbaudiet un iztīriet sūkni. 1. Izslēdziet sūkņa elektroapgādi. 2. Izskrūvējiet astoņas skrūves (84b), izmantojot krustiņa skrūvgriezi. 3. Noņemiet sūkņa balstplātni (56). Skatiet 1. un 2. attēlu 262. un 263. lappusē. 4. Iztīriet sietfiltru un hidraulikas detaļas, izmantojot suku un ūdens strūklu. 5. Samontējiet sūkni.
	f) Noplūde cauruļvadā.	Pārbaudiet un salabojiet cauruļvadu.

9. Tehniskie dati

9.1 Darba apstākļi

9.1.1 Maksimālais plūsmas ātrums

SB: 3 m³/h.
SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksimālais spiedienaugstums

SB 3-25: 25 m.
SB 3-35: 35 m.
SB 3-45: 45 m.
SBA 3-35: 35 m.
SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Šķidrums temperatūra

No 0 līdz 40 °C.

9.1.4 Palaides spiediens

SBA 3-35: 1,5 bāri.
SBA 3-45: 2,2 bāri.

9.1.5 Minimālais plūsmas ātrums

SBA 3-35: 1,0 l/min.
SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Ieslēgšanas un izslēgšanas biežums

Maksimāli 20 ieslēgšanas reizes stundā.

9.2 Mehāniskie dati

9.2.1 Kabeļa garums

15 m.

9.2.2 Maksimālais uzstādīšanas dziļums

10 m.

9.2.3 Korpusa aizsardzības klase

IP68.

9.2.4 Izolācijas klase

F.

9.3 Elektrodati

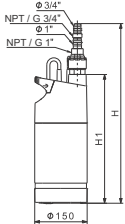
SBA	Spriegums [V]	Frekvence [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[Zs]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

9.3.1 Ātrums

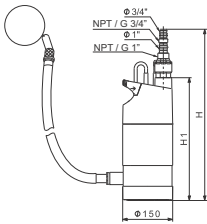
50 Hz: 2800 min⁻¹.
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Izmēri

Iebūvēts sietfiltrs

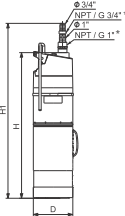


Pludiņa tipa sietfiltrs

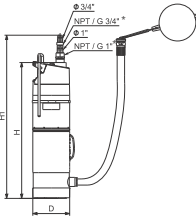


8. ilustr. Sūkņis SB ar iebūvētu pludiņa tipa sietfiltru

Iebūvēts sietfiltrs



Pludiņa tipa sietfiltrs



9. ilustr. Sūkņis SBA ar iebūvētu pludiņa tipa sietfiltru

Sūkņa tips	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Produkta iznīcināšana

Šis izstrādājums un tā detaļas jālikvidē vidi saudzējošā veidā:

1. Jāizmanto valsts vai privāto atkritumu savākšanas dienestu pakalpojumi.
2. Ja tas nav iespējams, jāsazinās ar tuvāko sabiedrību GRUNDFOS vai servisa darbnīcu.

Iespējami grozījumi.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Nederlands (NL) Functional profile and user manual

Vertaling van de oorspronkelijke Engelse versie

Deze installatie- en bedieningsinstructies bevatten een beschrijving van Grundfos SB en SBA.

Paragrafen 1-5 bevatten de informatie die nodig is om het product veilig te kunnen uitpakken, installeren en starten.

Secties 6-10 bieden belangrijke informatie over het product, alsmede informatie over service, probleemoplossing en afvoer van het product.

INHOUD

	Pagina
1. Algemene informatie	141
1.1 Symbolen die in dit document gebruikt worden	141
2. Het product ontvangen	142
2.1 De verpakking inspecteren	142
2.2 Leveringsomvang	142
3. Het product installeren	142
3.1 Locatie	142
3.2 Pomp met vlotterschakelaar en inlaat aan zijkant	142
3.3 De persslang of -leiding aansluiten	143
3.4 Terugslagklep	143
3.5 Positie pomp	143
3.6 Mechanische installatie	143
3.7 Elektrische aansluiting	143
4. Het product in bedrijf nemen	144
4.1 Voorwaarden voor in- en uitschakelen van SBA	144
5. Het product opslaan en hanteren	145
5.1 Het product hanteren	145
5.2 Het product opslaan	145
5.3 Bescherming tegen vorst	145
6. Productintroductie	145
6.1 Productbeschrijving	145
6.2 SBA functies	145
6.3 Te verpompen vloeistoffen	145
6.4 Identificatie	146
7. Het product onderhouden	146
8. Problemen met het product opsporen	147
9. Technische specificaties	149
9.1 Bedrijfscondities	149
9.2 Mechanische gegevens	149
9.3 Elektrische gegevens	149
9.4 Afmetingen	149
10. Afvoeren van het product	149



Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder, en personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogen of gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd in het veilige gebruik van het product en als zij de hieraan verbonden risico's begrijpen.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Het apparaat mag niet worden gereinigd en er mag geen onderhoud op worden uitgevoerd door kinderen die niet onder toezicht staan.



Controleer of het systeem waarin de pomp is opgenomen is ontworpen voor de maximale pompdruk.



Deze pomp is uitsluitend geëvalueerd voor gebruik met water.

1. Algemene informatie

1.1 Symbolen die in dit document gebruikt worden



GEVAAR

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zal resulteren in de dood of in ernstig persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zou kunnen resulteren in de dood of in ernstig persoonlijk letsel.



LET OP

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zou kunnen resulteren in licht of middelzwaar persoonlijk letsel.



Tips en advies om het werk gemakkelijker te maken.



Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in technische fouten en schade aan de installatie.



Een blauwe of grijze cirkel met een wit grafisch symbool geeft aan dat een actie moet worden uitgevoerd.



Lees dit document voordat u het product installeert. De installatie en bediening moeten voldoen aan de lokale regelgeving en gangbare gedragscodes.



Een rode of grijze cirkel met een diagonale balk, mogelijk met een zwart grafisch symbool, geeft aan dat een actie niet moet worden uitgevoerd of moet worden gestopt.

2. Het product ontvangen

2.1 De verpakking inspecteren

Controleer voor het installeren dat de pomp overeenkomt met de bestelling en dat er geen zichtbare onderdelen beschadigd zijn.

Als componenten beschadigd zijn of ontbreken, neemt u contact op met uw lokale Grundfos vestiging.

2.2 Leveringsomvang

- Pomp
- terugslagklep, alleen SB
- adapter
- zwevende zuigzeef, uitvoering met alleen inlaat aan de zijkant.
- installatie- en bedieningsinstructies
- beknopte handleiding.

3. Het product installeren



Neem lokale regelgeving in acht met betrekking tot beperkingen voor handmatig ophijzen of hanteren.

LET OP

Verplettering van de voeten

- Licht of middelzwaar persoonlijk letsel
- Gebruik veiligheidsschoenen bij het hanteren van de pomp.



GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Schakel de voedingsspanning uit voordat u gaat werken aan het product. U dient er zeker van te zijn dat de voedingsspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.



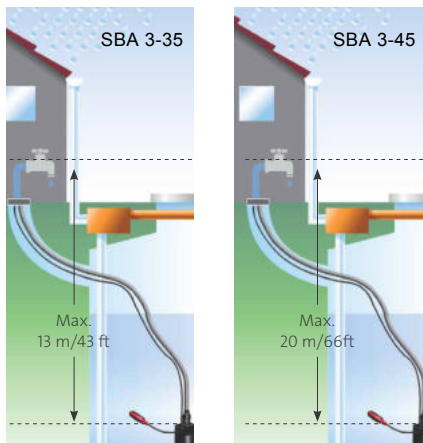
3.1 Locatie

Installeer SBA pomp zodanig dat het verschil in hoogte tussen de pomp en het hoogst gelegen aftappunt niet uitstijgt boven:

SBA 3-35: 13 meter.

SBA 3-45: 20 meter.

Verbind SB pompen met een externe regelaar.

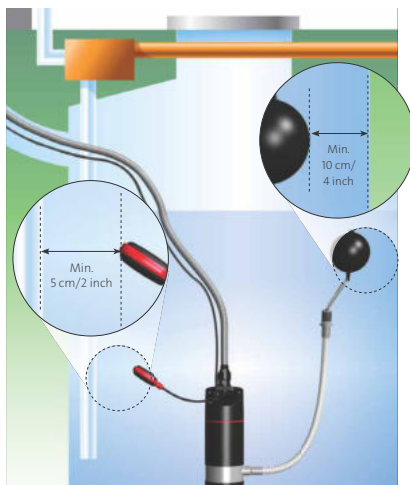


TM06 7648 4116

Afb. 1 Hoogste aftappunt, SBA

3.2 Pomp met vlotterschakelaar en inlaat aan zijkant

Als u de pomp in een put installeert, moeten de minimale afmetingen van de put zijn zoals weergegeven in afb. 2.

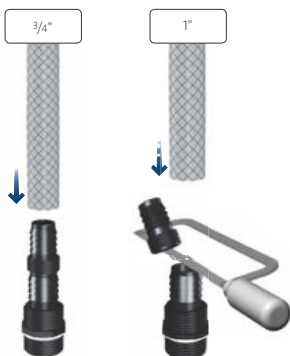


TM06 7644 4016

Afb. 2 Minimale afmetingen van de opstelling

3.3 De perssling of -leiding aansluiten

Met behulp van de adapter kunnen leidingen van 3/4" en 1" externe diameter bevestigd worden. Snij de adapter bij zodat deze overeenkomt met de diameter van de slang. U kunt ook een leiding rechtstreeks op de pomp aansluiten.



Afb. 3 Adapter

TM06 7645 2715

3.4 Terugslagklep

Sluit de terugslagklep aan op de SB pomp. De terugslagklep heeft G 1" schroefdraad voor aansluiting op de adapter of de leiding.

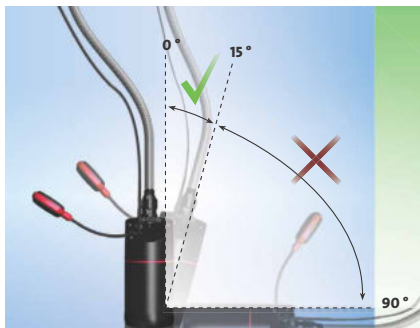


Afb. 4 Terugslagklep

TM06 7646 4016

3.5 Positie pomp

Gebruik de pomp in de verticale positie zoals getoond in afb. 5.



Afb. 5 Positie pomp

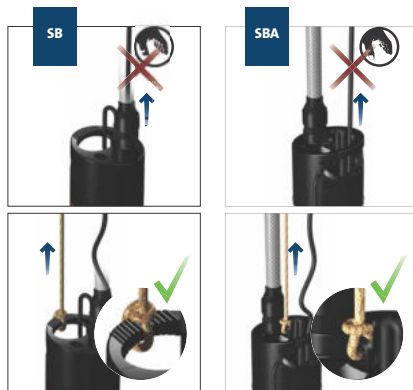
TM06 7643 4016

3.6 Mechanische installatie

3.6.1 Het product ophijzen



Gebruik de voedingskabel niet om het product op te hysen. Hys het product op aan een touw.



Afb. 6 De pomp hysen

TM06 7524 4016

3.7 Elektrische aansluiting

GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- De veiligheidsaarde van de wandcontactdoos moet worden verbonden met de veiligheidsaarde van de pomp. De plug moet daarom gebruikmaken van hetzelfde PE-aansluitsysteem als waartoe de contactdoos behoort. Als dat niet het geval is, gebruikt u een geschikte adapter.



Aanbevolen wordt om de permanente opstelling te voorzien van een aardlekschakelaar, RCCB, met een uitschakelstroom van minder dan 30 mA.

GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Als de pomp wordt gebruikt voor het reinigen van zwembaden of voor ander onderhoud van zwembaden, tuinvijvers of vergelijkbaar, zorgt u ervoor dat de pomp is uitgerust met een aardlekschakelaar, RCCB, met een uitschakelstroom van 30 mA.



GEVAAR**Elektrische schok**

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Sluit pompen die zonder kabel en/of pluggen worden geleverd aan op een externe netschakelaar met een contact-opening van ten minste 3 mm voor alle polen.



Zorg ervoor dat zich ten minste 3 meter vrije kabel boven het vloestofniveau bevindt.

Controleer of de netspanning en -frequentie overeenkomen met de waarden die op het typeplaatje van de pomp staan.

3.7.1 Motorbeveiliging

De pomp is uitgerust met een ingebouwde thermische schakelaar en heeft geen aanvullende motorbeveiliging nodig.

Wanneer de motor is afgekoeld naar een normale temperatuur zal de pomp automatisch herstarten.

3.7.2 Verbinden met externe regelaar**SB**

SB pompen moeten worden verbonden met een externe regelaar. Wij adviseren een Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA pompen hebben een ingebouwde regeleenheid.

3.7.3 Alternatieve voedingsbronnen

De pompen kunnen worden gevoed door een generator of andere alternatieve voedingsbronnen, op voorwaarde dat deze voldoen aan de eisen voor de voedingsspanning. Zie paragraaf [9. Technische specificaties](#).

3.7.4 Storing in voedingsspanning

In geval van een stroomstoring zal de pomp automatisch herstarten wanneer de voedingsspanning hersteld is en zal ten minste 10 seconden lang draaien.

4. Het product in bedrijf nemen**WAARSCHUWING****Ontvlambaar materiaal**

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Gebruik de pomp niet in of bij zwembaden, tuinvijvers etc. als er personen in het water zijn.

**GEVAAR****Elektrische schok**

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Gebruik de pomp niet in of bij zwembaden, tuinvijvers etc. als er personen in het water zijn.



1. Open een kraan in het systeem.
2. Schakel de elektriciteitstoevoer in.
3. Controleer of de pomp werkt en of er water uit de kraan komt.
4. Controleer of de pomp werkt en er druk wordt opgebouwd in het systeem.
5. Draai de kraan dicht.
6. Controleer of er druk is opgebouwd in het systeem.
7. Controleer of de pomp na enkele seconden wordt uitgeschakeld.



Verbind SB pompen met een externe regelaar.

4.1 Voorwaarden voor in- en uitschakelen van SBA

Wanneer er verbruik is in het watervoorzieningssysteem, wordt de pomp ingeschakeld wanneer er aan de inschakelvoorwaarden wordt voldaan. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer er een kraan wordt geopend, waardoor de druk in het systeem daalt. De regeleenheid schakelt de pomp weer uit als het verbruik stopt, bijvoorbeeld wanneer de kraan wordt dichtgedraaid.

Inschakelvoorwaarden

De pomp wordt ingeschakeld wanneer ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- Het debiet is aanzienlijk hoger dan het minimale debiet.
- De druk is lager dan de inschakeldruk.

Uitschakelvoorwaarden

De pomp wordt uitgeschakeld met een tijdsvertraging van 10 seconden als het debiet lager is dan het minimale debiet.

De waarden voor inschakeldruk en minimaal debiet worden weergegeven in paragraaf [9. Technische specificaties](#).

5. Het product opslaan en hanteren

5.1 Het product hanteren



Gebruik de voedingskabel niet om het product op te hijsen. Hijs het product op aan een touw.

Gooi niet met het product en laat het niet vallen.

5.2 Het product opslaan

Sla het product binnen op in een droge en stofvrije omgeving. Bescherm het product tegen trillingen. Opslagtemperatuur: -10 tot +40 °C.

5.3 Bescherming tegen vorst

Als de pomp niet wordt gebruikt tijdens periodes van vorst, maakt u de pomp en het leidingstelsel leeg voordat u de pomp uit gebruik neemt.

6. Productintroductie

6.1 Productbeschrijving

De pompen zijn booster pompompen voor het verpompen van schoon water. De pompen zijn met name geschikt voor regenwatertoepassingen en kleine privéputten.

De pompen zijn in twee hoofd uitvoeringen verkrijgbaar:

- met ingebouwde zeef met 1 mm maas
- met inlaat aan de zijkant met een flexibele zuigslang met zwevende zuigzeef met 1 mm maas.

Beide uitvoeringen zijn beschikbaar met of zonder vlotterschakelaar. De vlotterschakelaar kan worden gebruikt voor automatisch bedrijf of droogloopbeveiliging van de pomp.

SB pompen moeten worden verbonden met een externe regelaar. Wij adviseren een Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

De SBA pomp is een complete booster pomp. De pomp heeft een ingebouwde regeleenheid, waardoor geen regelaar nodig is.

De pomp beschikt over ingebouwde bescherming tegen oververhitting.

6.2 SBA functies

De ingebouwde regeleenheid bevat droogloopbeveiliging die de pomp automatisch uitschakelt in geval van drooglopen.

De droogloopbeveiliging functioneert anders tijdens ontluchten en bedrijf.

6.2.1 Drooglopen tijdens ontluchten

Als de regeleenheid geen druk en geen debiet ontdekt binnen 5 minuten nadat het is aangesloten op de voedingsspanning en de pomp is ingeschakeld, wordt de droogloopfunctie geactiveerd en wordt de pomp uitgeschakeld.

6.2.2 Drooglopen tijdens bedrijf

Als de regeleenheid tijdens normaal bedrijf niet binnen 40 seconden druk en debiet detecteert, wordt de droogloopfunctie geactiveerd en worden de pompen uitgeschakeld.

6.2.3 Het droogloopalarm resetten

Als een droogloopalarm is geactiveerd, kunt u de pomp handmatig opnieuw inschakelen door de voedingsspanning uit te schakelen, 2 minuten te wachten en de stroom vervolgens opnieuw in te schakelen. Als de regeleenheid niet binnen 40 seconden na een herstart druk en debiet detecteert, wordt het droogloopalarm opnieuw geactiveerd.

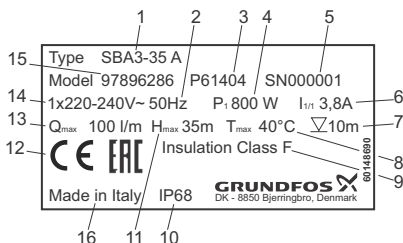
6.3 Te verpompen vloeistoffen

Leidingwater en regenwater.

Dunne, schone, niet-agressieve en niet-explosieve vloeistoffen, die geen vaste delen of vezels bevatten die de pomp mechanisch of chemisch kunnen aantasten.

6.4 Identificatie

6.4.1 Typeplaatje



TM06 0548 0514

Afb. 7 Voorbeeld van typeplaatje

Pos.	Beschrijving
1	Producttype
2	Frequentie [Hz]
3	Productiecode. De laatste vier cijfers geven het jaar en de week aan waarin het apparaat is gebouwd.
4	Ingangsvermogen [W]
5	Serienummer
6	Stroom bij volledige belasting [A]
7	Maximale dompeldiepte [m]
8	Maximale vloeistoftemperatuur [°C]
9	Isolatieklasse motor
10	Beschermingsklasse
11	Max. opvoerhoogte [m]
12	Keurmerken
13	Maximaal debiet [l/min.]
14	Voedingsspanning [V]
15	Productnummer
16	Land van herkomst

7. Het product onderhouden

GEVAAR

Elektrische schok



Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Als de voedingskabel beschadigd is, dient deze door de fabrikant, haar serviceagent of door ander gekwalificeerd personeel vervangen te worden om gevaren te voorkomen.

Reinig de zeef elk jaar in de herfst met een borstel en hogedrukspuit, indien nodig. Bij normaal bedrijf vereist de pomp geen specifiek onderhoud.

8. Problemen met het product opsporen

GEVAAR



Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Schakel de voedingsspanning uit voordat u gaat werken aan het product.

Zie ook de beknopte handleiding.

Storing	Oorzaak	Oplossing
1. De pomp werkt niet.	a) De zekeringen in de elektrische installatie zijn doorgebrand.	Vervang de zekeringen. Als ook de nieuwe zekeringen doorbranden, dienen de elektrische installatie en de voedingskabel te worden nagekeken.
	b) De aardlekschakelaar is uitgeschakeld.	Schakel de beveiliging weer in.
	c) Geen voedingsspanning.	Neem contact op met de elektriciteitsmaatschappij.
	d) De motorbeveiliging heeft de voedingsspanning uitgeschakeld vanwege overbelasting.	Controleer of de pomp geblokkeerd is. 1. Schakel de voedingsspanning naar de pomp uit. 2. Verwijder de rubberen plug (25). Zie afb. 1 en 2 op pagina's 262 en 263. 3. Probeer de pompas te draaien met een schroevendraaier. 4. Als de pompas vast zit, volg de instructies in punt 1, h. Opmerking: Vergeet niet de rubberen plug (25) weer aan te brengen.
	e) De pomp of de voedingskabel is defect.	Repareer of vervang de pomp of kabel.
	f) De vlotterschakelaar staat in drooglooppositie.	Controleer het waterniveau en de vlotterschakelaar op vrije beweegruimte. Opmerking: Als het reservoir leeg is en de vlotterschakelaar regelmatig in deze positie staat, dient u een groter reservoir te installeren.
	g) SBA: De droogloopbeveiliging van de pomp heeft de pomp uitgeschakeld.	Controleer het waterniveau. Schakel de voedingsspanning uit en wacht 2 minuten alvorens deze weer in te schakelen.
	h) De pomp is geblokkeerd.	Controleer de pomp en reinig deze. 1. Schakel de voedingsspanning naar de pomp uit. 2. Verwijder de acht schroeven (84b) met een kruiskopschroevendraaier. 3. Verwijder de pompvoet (56). Zie afb. 1 en 2 op pagina's 262 en 263. 4. Reinig de zuigzeef en hydraulische delen met een borstel en hogedrukspuit. 5. Zet de pomp weer in elkaar.

Storing	Oorzaak	Oplossing
2. De pomp werkt, maar er komt geen water.	a) De persafsluiter is gesloten.	Open de klep.
	b) Geen water of een te laag waterniveau in het reservoir.	Installeer de pomp op grotere diepte. De maximale installatiediepte bedraagt 10 meter. Verlaag de capaciteit van de pomp of vervang de pomp door een pomp met een lagere capaciteit.
	c) De terugslagklep zit vast in gesloten positie.	Haal de pomp uit de bron en reinig of vervang de terugslagklep.
	d) De zuigzeef is verstopt.	Haal de pomp uit de bron en reinig de zuigzeef met een borstel en hogedrukreiniger.
	e) De pomp is defect.	Herstel of vervang de pomp.
3. De pomp draait met verminderde capaciteit.	a) De afsluiters in de persleiding zijn gedeeltelijk gesloten of geblokkeerd.	Controleer en reinig of vervang de kleppen.
	b) De persleiding is gedeeltelijk verstopt door verontreinigingen.	Reinig of vervang de leiding.
	c) De terugslagklep in de persleiding is gedeeltelijk geblokkeerd.	Reinig of vervang de klep.
	d) De pomp en persleiding zijn gedeeltelijk geblokkeerd door verontreinigingen.	Haal de pomp uit de bron. Controleer en reinig of vervang de pomp. Reinig de leidingen.
	e) De zuigzeef is verstopt.	Reinig de zuigzeef.
	f) De pomp is defect.	Herstel of vervang de pomp.
	g) Lek in het leidingwerk.	Controleer en repareer het leidingwerk.
	h) De persleiding is defect.	Vervang de persleiding.
	i) De spanning is te laag.	Controleer de voedingsspanning.
4. De pomp schakelt vaak in en uit.	a) De vlotterschakelaar is niet correct afgesteld.	Pas de vlotterschakelaar aan om er zeker van te zijn dat er voldoende tijd is tussen het in- en uitschakelen van de pomp.
	b) De terugslagklep lekt of is halfgeopend blijven steken.	Reinig of vervang de terugslagklep. Zie afb. 1 en 2 op pagina's 262 en 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) De voedingsspanning is niet stabiel.	Controleer de voedingsspanning.
	d) De motortemperatuur is te hoog.	Controleer de watertemperatuur.
	e) De pomp is geblokkeerd.	Controleer de pomp en reinig deze. 1. Schakel de voedingsspanning naar de pomp uit. 2. Verwijder de acht schroeven (84b) met een kruiskopschroevendraaier. 3. Verwijder de pompvoet (56). Zie afb. 1 en 2 op pagina's 262 en 263. 4. Reinig de zuigzeef en hydraulische delen met een borstel en hogedrukspuit. 5. Zet de pomp weer in elkaar.
	f) Lek in het leidingwerk.	Controleer en repareer het leidingwerk.

9. Technische specificaties

9.1 Bedrijfscondities

9.1.1 Maximaal debiet

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maximale opvoerhoogte

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Vloeistoftemperatuur

0 tot 40 °C.

9.1.4 Inschakeldruk

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimaal debiet

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Frequentie van in- en uitschakelingen

Maximaal 20 inschakelingen per uur.

9.2 Mechanische gegevens

9.2.1 Kabellengte

15 m.

9.2.2 Maximale installatiediepte

10 m.

9.2.3 Beschermingsklasse

IP68.

9.2.4 Isolatieklasse

F.

9.3 Elektrische gegevens

SBA	Spanning [V]	Frequentie [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

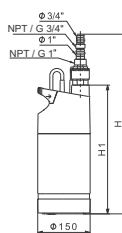
9.3.1 Toerental

50 Hz: 2800 min⁻¹.

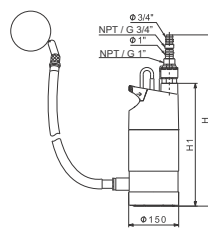
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Afmetingen

Ingebouwde
zuigzeef

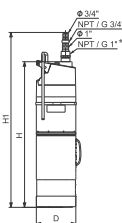


Zwevende zuigzeef

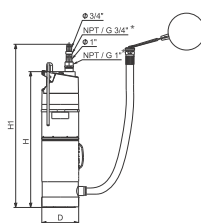


Afb. 8 SB pomp met ingebouwde en zwevende zuigzeef

Ingebouwde
zuigzeef



Zwevende zuigzeef



Afb. 9 SBA pomp met ingebouwde en zwevende zuigzeef

Pomptype	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Afvoeren van het product

Dit product, of onderdelen van dit product dienen op een milieuvriendelijke manier afgevoerd te worden:

1. Breng het naar het gemeentelijke afvaldepot.
2. Wanneer dit niet mogelijk is, neemt u dan contact op met uw Grundfos leverancier.

Wijzigingen voorbehouden.

Polski (PL) Functional profile and user manual

Tłumaczenie oryginalnej wersji z języka angielskiego

Niniejsza instrukcja montażu i eksploatacji dotyczy modeli Grundfos SB i SBA.

Rozdziały 1-5 zawierają informacje dotyczące bezpiecznego rozpakowywania, montażu i uruchamiania produktu.

W rozdziałach 6-10 podano ważne informacje dotyczące produktu oraz wytyczne dotyczące serwisowania, wykrywania usterek i użycia produktu.

SPIS TREŚCI

	Strona
1. Informacje ogólne	150
1.1 Symbole stosowane w tej instrukcji	150
2. Odbiór produktu	151
2.1 Sprawdzanie opakowania	151
2.2 Zakres dostawy	151
3. Montaż produktu	151
3.1 Miejsce montażu	151
3.2 Pompa z łącznikiem pływakowym i wlotem bocznym	151
3.3 Podłączanie rury tłocznej lub węża tłoczego	152
3.4 Zawór zwrotny	152
3.5 Pozycja montażu pompy	152
3.6 Montaż mechaniczny	152
3.7 Podłączenie elektryczne	152
4. Uruchamianie produktu	153
4.1 Warunki załączania i wyłączania modelu SBA	153
5. Transport i przechowywanie produktu	154
5.1 Przenoszenie produktu	154
5.2 Przechowywanie produktu	154
5.3 Zabezpieczenie przed mrozem	154
6. Opis ogólny produktu	154
6.1 Opis produktu	154
6.2 Funkcje modelu SBA	154
6.3 Ciecze tłoczone	154
6.4 Identyfikacja	155
7. Konserwacja produktu	155
8. Wykrywanie usterek w produkcji	156
9. Dane techniczne	158
9.1 Warunki pracy	158
9.2 Dane mechaniczne	158
9.3 Dane elektryczne	158
9.4 Wymiary	158
10. Utylizacja produktu	158



Przed montażem produktu należy przeczytać niniejszy dokument. Montaż i eksploatacja muszą być zgodne z przepisami lokalnymi i przyjętymi zasadami dobrej praktyki.



Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od ósmego roku życia, osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, o ile znajdują się pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.

Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieci nie mogą bez nadzoru podejmować się czyszczenia i konserwacji urządzenia.



Należy upewnić się, że instalacja, w której będzie pracowała pompa, jest zaprojektowana na maksymalne ciśnienie pompy.



Niniejsza pompa jest przeznaczona wyłącznie do tłoczenia wody.

1. Informacje ogólne

1.1 Symbole stosowane w tej instrukcji

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE



Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

UWAGA



Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.



Wskazówki i porady ułatwiające pracę.



Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną wadliwego działania lub uszkodzenia urządzenia.



Niebieskie lub szare koło z białym symbolem graficznym wewnątrz oznacza, że należy wykonać działanie.



Czerwone lub szare koło z poziomym paskiem, a niekiedy z czarnym symbolem wewnątrz oznacza, że należy wykonać lub przerwać działanie.

2. Odbiór produktu

2.1 Sprawdzanie opakowania

Przed montażem należy sprawdzić, czy pompa jest zgodna z zamówieniem oraz czy nie ma widocznych uszkodzeń mechanicznych.

Jeśli części są uszkodzone lub ich brakuje, należy skontaktować się z lokalnym działem sprzedaży firmy Grundfos.

2.2 Zakres dostawy

- Pompa
- zawór zwrotny, tylko model SB,
- adapter,
- pływający kosz ssawny, tylko wersja z wlotem bocznym,
- instrukcja montażu i eksploatacji,
- skrócona instrukcja obsługi.

3. Montaż produktu



Należy przestrzegać krajowych przepisów określających graniczne wielkości ciężarów podnoszonych lub przenoszonych ręcznie.

UWAGA

Ryzyko zmażdżenia stóp

- Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała
- Podczas przenoszenia pompy należy używać obuwia ochronnego.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

- Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Przed rozpoczęciem prac na urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne. Upewnij się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



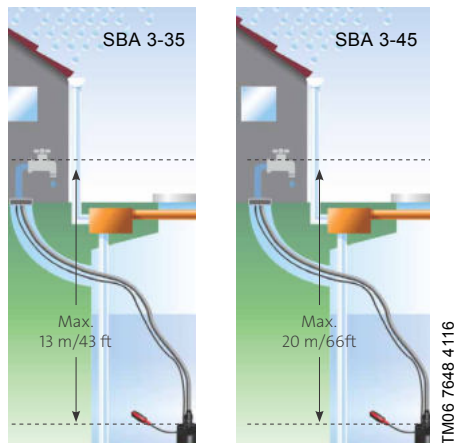
3.1 Miejsce montażu

Urządzenie należy montować w taki sposób, aby wysokość pomiędzy jednostką a najwyższym punktem poboru wody nie przekraczała:

SBA 3-35: 13 metrów.

SBA 3-45: 20 metrów.

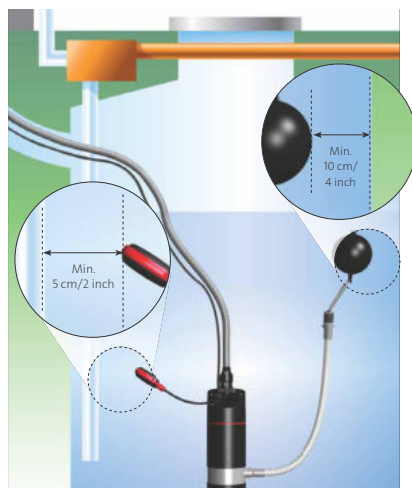
Pompy SB należy podłączać do zewnętrznego sterownika.



Rys. 1 Najwyższy punkt poboru, SBA

3.2 Pompa z łącznikiem pływającym i wlotem bocznym

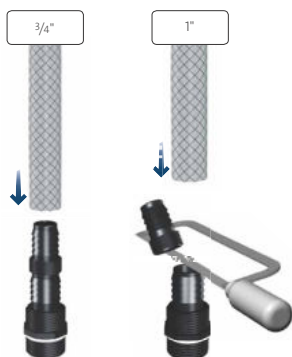
Jeżeli pompa montowana jest w studni, to minimalne wymiary studni muszą odpowiadać co najmniej wartościom przedstawionym na rys. 2.



Rys. 2 Minimalne wymiary montażowe

3.3 Podłączanie rury tłocznej lub węża tłoczego

Adapter umożliwia przyłączenie węża 3/4" lub 1" do króćca tłoczego z zewnętrznym gwintem. Przyciąć adapter tak, aby pasował do średnicy węża. Można także podłączyć rurę bezpośrednio do pompy.



Rys. 3 Adapter

3.4 Zawór zwrotny

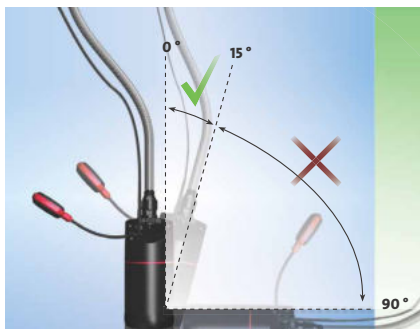
Podłączyć zawór zwrotny do pompy SB. Zawór zwrotny posiada gwinty G 1", przeznaczone do podłączania adaptera lub rury.



Rys. 4 Zawór zwrotny

3.5 Pozycja montażu pompy

Ustawić pompę w położeniu pionowym, jak przedstawiono na rys. 5.



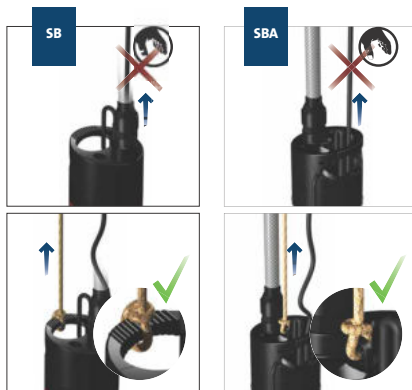
Rys. 5 Pozycja montażu pompy

3.6 Montaż mechaniczny

3.6.1 Podnoszenie produktu



Nie należy podnosić agregatu za przewód zasilający. Należy podnosić go przy użyciu liny.



Rys. 6 Podnoszenie pompy

3.7 Podłączenie elektryczne

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Uziemienie ochronne gniazda musi być połączone z uziemieniem ochronnym pompy. W związku z tym uziemienie ochronne wtyczki musi być zgodne z uziemieniem ochronnym gniazda. W przeciwnym razie użyć odpowiedniego adaptera.



Zaleca się podłączenie do stałej instalacji wyposażonej w wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB) z prądem zadziałania < 30 mA.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Jeżeli pompa wykorzystywana jest do czyszczenia lub konserwacji basenów kąpielowych, oczek wodnych lub podobnych zbiorników, to należy wyposażyć ją w wyłącznik różnicowoprądowy RCCB z prądem zadziałania 30 mA.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

- Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Pompy dostarczone bez kabli i/lub wtyczek należy podłączyć do zewnętrznego wyłącznika głównego z minimalną przerwą pomiędzy stykami równą 3 mm na wszystkich parach styków.



Upewnić się, że ponad poziomem wody znajdują się co najmniej 3 m kabla.

Należy zwrócić uwagę, aby napięcie i częstotliwość sieci zasilającej były zgodne z wymogami podanymi na tabliczce znamionowej.

3.7.1 Zabezpieczenie silnika

Pompa posiada wbudowany wyłącznik termiczny i nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia silnika.

Kiedy silnik ostygnie do normalnej temperatury, pompa włączy się automatycznie.

3.7.2 Podłączanie do sterownika zewnętrznego

SB

Pompy SB należy podłączać do zewnętrznego sterownika. Zaleca się stosowanie sterownika ciśnieniowego Grundfos: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

Pompy SBA wyposażone są we wbudowany układ sterowania.

3.7.3 Zasilanie alternatywne

Pompy mogą być zasilane z generatora prądu lub innego źródła zasilania, o ile spełnione są wymagania techniczne dotyczące zasilania. Zob. rozdział 9. *Dane techniczne*.

3.7.4 Awaria zasilania

W przypadku awarii zasilania następuje automatyczny restart po przywróceniu zasilania i pompa pracuje przynajmniej przez 10 s.

4. Uruchamianie produktu

OSTRZEŻENIE

Materiał łatwopalny

- Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Nie używać pompy do cieczy łatwopalnych, takich jak olej napędowy, benzyna lub podobne substancje.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

- Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Podczas stosowania pompy w basenach kąpielowych, sadzawkach ogrodowych lub podobnych zbiornikach niedozwolone jest przebywanie w nich osób.



- Otworzyć punkt poboru wody w instalacji.
- Włączyć zasilanie elektryczne.
- Sprawdzić, czy pompa pracuje, a z punktu poboru wypływa woda.
- Sprawdzić, czy pompa pracuje i czy w instalacji wytwarzane jest ciśnienie.
- Zamknąć punkt poboru wody.
- Sprawdzić, czy w instalacji wytworzone zostało ciśnienie.
- Upewnić się, że pompa zatrzymuje się po kilku sekundach.



Pompy SB należy podłączać do zewnętrznego sterownika.

4.1 Warunki załączania i wyłączania modelu SBA

Kiedy woda jest pobierana z instalacji zasilania, pompa rozpoczyna pracę, gdy spełnione są warunki uruchomienia. Przykładowo dzieje się tak, gdy otwierany jest punkt poboru wody i następuje spadek ciśnienia w instalacji. Układ sterowania ponownie wyłącza pompę, gdy woda nie jest pobierana, tzn. gdy punkt poboru jest zamknięty.

Warunki załączenia

Pompa uruchamia się, gdy spełniony jest jeden z poniższych warunków:

- Przepływ jest większy od minimalnego przepływu.
- Ciśnienie jest niższe niż wartość ciśnienia załączania.

Warunki wyłączenia

Jeżeli przepływ jest niższy niż przepływ minimalny, to pompa zatrzymuje się po 10 s.

Wartości ciśnienia załączania i minimalnej wydajności podano w rozdziale 9. *Dane techniczne*.

5. Transport i przechowywanie produktu

5.1 Przenoszenie produktu



Nie należy podnosić agregatu za przewód zasilający. Należy podnosić go przy użyciu liny.

Chronić produkt przed upadkiem i nie potrząsać nim.

5.2 Przechowywanie produktu

Przechowywać produkt w suchym pomieszczeniu pozbawionym pyłu i kurzu. Chronić produkt przed drganiami. Temperatura składowania: od -10 do +40 °C.

5.3 Zabezpieczenie przed mrozem

Jeżeli urządzenie nie jest używane w okresie zimowym, należy osuszyć pompę i rurociąg przed przerwą w eksploatacji.

6. Opis ogólny produktu

6.1 Opis produktu

Niniejsze modele to podwyższające ciśnienie pompy zatapialne przeznaczone do tłoczenia czystej wody. Pompy nadają się w szczególności do stosowania w instalacjach wody deszczowej oraz małych studniach.

Pompy dostępne są w dwóch podstawowych wersjach:

- z wbudowanym koszem ssawnym o przełocie swobodnym 1 mm,
- z wlotem bocznym, obejmującym elastyczny wąż wlotowy i pływający kosz ssawny o przełocie swobodnym 1 mm.

Obie wersje dostępne są z łącznikiem pływakowym i bez niego. Łącznik pływakowy może być używany do pracy automatycznej lub jako zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem.

Pompy SB należy podłączać do zewnętrznego sterownika. Zaleca się stosowanie sterownika ciśnieniowego Grundfos: net.grundfos.com/qr/i/97506325

Model SBA to kompletna, podwyższająca ciśnienie pompa zatapialna. Pompa posiada wbudowany układ sterowania, który eliminuje konieczność używania osobnego sterownika.

Pompa posiada wbudowane zabezpieczenie przed przegrzaniem.

6.2 Funkcje modelu SBA

Wbudowany układ sterowania obejmuje zabezpieczenie przed suchobiegiem, które automatycznie wyłącza pompę w przypadku wystąpienia suchobiegu.

Zabezpieczenie przed suchobiegiem funkcjonuje odmiennie podczas zasysania wody przez pompę i podczas normalnej pracy.

6.2.1 Suchobieg podczas zasysania wody przez pompę

Jeśli układ sterowania nie wykryje ciśnienia i przepływu przez 5 minut od momentu podłączenia zasilania i uruchomienia pompy, to włączona zostanie funkcja ochrony przed suchobiegiem i praca pompy zostanie zatrzymana.

6.2.2 Suchobieg podczas normalnej pracy

Jeżeli układ sterowania nie wykryje ciśnienia ani przepływu w ciągu 40 sekund podczas normalnej pracy, to włączona zostanie funkcja ochrony przed suchobiegiem i praca pompy zostanie zatrzymana.

6.2.3 Kasowanie alarmu suchobiegu

Jeżeli uruchomił się alarm ostrzegający przed suchobiegiem, można ponownie uruchomić pompę ręcznie, wyłączając zasilanie na 2 minuty i załączając je ponownie. Jeżeli układ sterowania nie wykryje ciśnienia ani przepływu w ciągu 40 sekund od momentu ponownego uruchomienia, to alarm ostrzegający przed suchobiegiem włączy się na nowo.

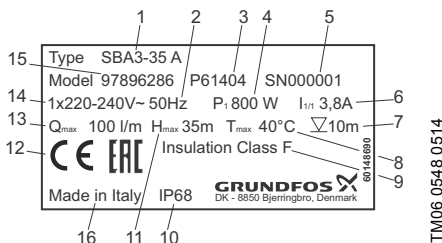
6.3 Ciecze tłoczone

Woda z sieci wodociągowej i deszczówka.

Ciecze rzadkie, czyste, nieagresywne i niewybuchowe, niezawierające cząstek stałych ani włókien, które mogłyby uszkodzić pompę mechanicznie lub chemicznie.

6.4 Identyfikacja

6.4.1 Tabliczka znamionowa



Rys. 7 Przykład tabliczki znamionowej

Poz.	Opis
1	Typ produktu
2	Częstotliwość [Hz]
3	Kod produkcji. Ostatnie cztery cyfry kodu oznaczają rok i tydzień produkcji.
4	Moc wejściowa [W]
5	Numer seryjny
6	Prąd pełnego obciążenia [A]
7	Maksymalna głębokość montażu [m]
8	Maksymalna temperatura cieczy [°C]
9	Klasa izolacji silnika
10	Stopień ochrony
11	Maksymalna wysokość podnoszenia [m]
12	Znaki dopuszczenia
13	Maksymalna wydajność [l/min.]
14	Napięcie zasilania [V]
15	Numer katalogowy
16	Kraj pochodzenia

7. Konserwacja produktu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- W razie uszkodzenia przewodu zasilającego musi on być wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis lub inną osobę o odpowiednich kwalifikacjach, co pozwoli uniknąć zagrożenia.

Każdej jesieni przeprowadzać czyszczenie kosza przy pomocy szczotki i, jeżeli jest to konieczne, strumienia wody. W normalnych warunkach eksploatacji pompa nie wymaga żadnych szczególnych czynności konserwacyjnych.

8. Wykrywanie usterek w produkcji

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac na urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

Zob. także skróconą instrukcję obsługi.

Usterka	Przyczyna	Sposób postępowania
1. Pompa nie działa.	a) Bezpieczniki w instalacji elektrycznej są przepalone.	Wymienić bezpieczniki. Jeśli nowe również się przepalą, należy sprawdzić instalację elektryczną i kabel zasilający.
	b) Zadziałał ochronny wyłącznik różnicowoprądowy RCCB.	Włączyć wyłącznik ochronny.
	c) Brak zasilania.	Skontaktować się z zakładem energetycznym.
	d) Zabezpieczenie silnika odcięło dopływ zasilania z powodu przeciążenia.	Sprawdzić, czy pompa nie jest zablokowana. 1. Odłączyć zasilanie elektryczne pompy. 2. Usunąć gumową zatyczkę (25). Zob. rys. 1 i 2 na stronach 262 i 263. 3. Podjąć próbę obrócenia wału pompy za pomocą wkrętaka. 4. Jeżeli wał pompy jest zablokowany, postępować według wskazówek z punktu 1, h. Uwaga: Pamiętać o ponownym zamocowaniu gumowej zatyczki (25).
	e) Pompa lub kabel zasilania są uszkodzone.	Naprawić lub wymienić pompę lub kabel.
	f) Łącznik pływakowy jest w położeniu suchobiegu.	Sprawdzić poziom wody i łącznik pływakowy pod względem swobody ruchu. Uwaga: Jeżeli zbiornik jest pusty a łącznik pływakowy często znajduje się w tej pozycji, zamontować większy zbiornik.
	g) SBA: Zabezpieczenie przed suchobiegiem spowodowało zatrzymanie pracy pompy.	Sprawdzić poziom wody. Wyłączyć zasilanie i odczekać 2 minuty, a następnie włączyć je ponownie.
	h) Pompa jest zablokowana.	Sprawdzić i oczyścić pompę. 1. Odłączyć zasilanie elektryczne pompy. 2. Odkręcić osiem śrub (84b) za pomocą śrubokręta krzyżakowego. 3. Usunąć podstawę pompy (56). Zob. rys. 1 i 2 na stronach 262 i 263. 4. Wyczyścić kosz ssawny i elementy hydrauliczne szczotką i strumieniem wody. 5. Ponownie złożyć pompę.

Usterka	Przyczyna	Sposób postępowania
2. Pompa pracuje, ale nie tłoczy wody.	a) Zamknięty zawór po stronie tłocznej.	Otworzyć zawór.
	b) Brak wody lub zbyt niski jej poziom w zbiorniku.	Zwiększyć głębokość montażu pompy. Maksymalna głębokość montażu wynosi 10 metrów. Zmniejszyć osiągi pompy lub zastosować mniejszą pompę.
	c) Zawór zwrotny jest zablokowany w położeniu zamkniętym.	Wyciągnąć pompę i oczyścić lub wymienić zawór.
	d) Kosz ssawny jest zatkany.	Wyciągnąć pompę, wyczyścić kosz ssawny szczotką i strumieniem wody.
	e) Pompa jest uszkodzona.	Naprawić lub wymienić pompę.
3. Pompa pracuje ze zmniejszoną wydajnością.	a) Zawory na rurze tłocznej są częściowo zamknięte lub zablokowane.	Sprawdzić i oczyścić lub wymienić zawory.
	b) Rura tłoczna jest częściowo zapchana przez zanieczyszczenia.	Oczyścić lub wymienić rurę.
	c) Zawór zwrotny na rurze tłocznej jest częściowo zablokowany.	Oczyścić lub wymienić zawór.
	d) Rura tłoczna jest częściowo zapchana przez zanieczyszczenia.	Wyciągnąć pompę. Sprawdzić i oczyścić lub wymienić pompę. Oczyścić rury.
	e) Kosz ssawny jest zatkany.	Oczyścić kosz ssawny.
	f) Pompa jest uszkodzona.	Naprawić lub wymienić pompę.
	g) Rurociąg nieszczelny.	Sprawdzić i naprawić rurociąg.
	h) Rura tłoczna jest uszkodzona.	Wymienić rurę tłoczną.
	i) Pojawiło się zbyt niskie napięcie.	Sprawdzić zasilanie elektryczne.
4. Częste włączanie i wyłączanie.	a) Łącznik pływakowy nie został prawidłowo nastawiony.	Wyregulować łącznik pływakowy tak, aby zapewnić odpowiedni przedział czasowy pomiędzy załączeniem i wyłączeniem pompy.
	b) Zawór zwrotny nieszczelny lub częściowo zablokowany w położeniu otwartym.	Wyczyścić lub wymienić zawór zwrotny. Zob. rys. 1 i 2 na stronach 262 i 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Napięcie zasilania jest niestabilne.	Sprawdzić zasilanie elektryczne.
	d) Temperatura silnika jest zbyt wysoka.	Sprawdzić temperaturę wody.
	e) Pompa jest zablokowana.	Sprawdzić i oczyścić pompę. 1. Odłączyć zasilanie elektryczne pompy. 2. Odkręcić osiem śrub (84b) za pomocą śrubokręta krzyżakowego. 3. Usunąć podstawę pompy (56). Zob. rys. 1 i 2 na stronach 262 i 263. 4. Wyczyścić kosz ssawny i elementy hydrauliczne szczotką i strumieniem wody. 5. Ponownie złożyć pompę.
	f) Rurociąg nieszczelny.	Sprawdzić i naprawić rurociąg.

9. Dane techniczne

9.1 Warunki pracy

9.1.1 Wydajność maksymalna

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksymalna wysokość podnoszenia

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperatura cieczy

0 do 40 °C.

9.1.4 Ciśnienie załączenia

SBA 3-35: 1,5 bara.

SBA 3-45: 2,2 bara.

9.1.5 Wydajność minimalna

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Częstotliwość załączania i wyłączania

Maksymalnie 20 załączeń na godzinę.

9.2 Dane mechaniczne

9.2.1 Długość kabla

15 m.

9.2.2 Maksymalna głębokość montażu

10 m.

9.2.3 Stopień ochrony

IP68.

9.2.4 Klasa izolacji

F.

9.3 Dane elektryczne

SBA	Napięcie [V]	Częstotliwość [Hz]	P _I		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230	60	0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

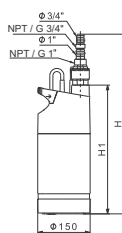
9.3.1 Prędkość

50 Hz: 2800 min⁻¹.

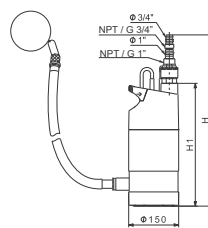
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Wymiary

Wbudowany kosz ssawny

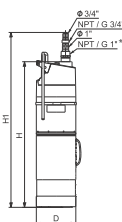


Pływający kosz ssawny

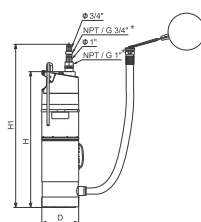


Rys. 8 Pompa SB z wbudowanym i pływającym koszem ssawnym

Wbudowany kosz ssawny



Pływający kosz ssawny



Rys. 9 Pompa SBA z wbudowanym i pływającym koszem ssawnym

Typ pompy	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Utylizacja produktu

Niniejszy wyrób i jego części należy zutylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska:

1. W tym celu należy skorzystać z usług przedsiębiorstw lokalnych, publicznych lub prywatnych, zajmujących się utylizacją odpadów i surowców wtórnych.
2. W przypadku jeżeli nie jest to możliwe, należy skontaktować się z najbliższą siedzibą lub warsztatem serwisowym firmy Grundfos.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Português (PT) Functional profile and user manual

Tradução da versão inglesa original

Estas instruções de instalação e funcionamento descrevem as bombas SB e SBA da Grundfos.

As secções 1-5 fornecem a informação necessária para desembalar, instalar e proceder ao arranque do produto de forma segura.

As secções 6-10 fornecem informações importantes sobre o produto, bem como informações sobre a assistência técnica, a deteção de avarias e a eliminação do produto.

ÍNDICE

	Página
1. Informação geral	159
1.1 Símbolos utilizados neste documento	159
2. Receção do produto	160
2.1 Inspeção da embalagem	160
2.2 Conteúdo da entrega	160
3. Instalação do produto	160
3.1 Local	160
3.2 Bomba com interruptor de nível e entrada lateral	160
3.3 Ligação da tubagem flexível ou tubagem de descarga	161
3.4 Válvula de retenção	161
3.5 Posição da bomba	161
3.6 Instalação mecânica	161
3.7 Ligação eléctrica	161
4. Proceder ao arranque do produto	162
4.1 Condições de arranque e paragem da SBA	162
5. Manuseamento e armazenamento do produto	163
5.1 Manuseamento do produto	163
5.2 Armazenamento do produto	163
5.3 Protecção anticongelamento	163
6. Introdução ao produto	163
6.1 Descrição do produto	163
6.2 Funções da SBA	163
6.3 Líquidos bombeados	163
6.4 Identificação	164
7. Manutenção do produto	164
8. Deteção de avarias no produto	165
9. Características técnicas	168
9.1 Condições de funcionamento	168
9.2 Características mecânicas	168
9.3 Características eléctricas	168
9.4 Dimensões	168
10. Eliminação do produto	168



Leia este documento antes de instalar o produto. A instalação e o funcionamento devem cumprir as regulamentações locais e os códigos de boa prática geralmente aceites.



Este equipamento pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, caso tenham sido supervisionadas ou se tiverem recebido instruções sobre a utilização segura do equipamento e compreendam os riscos envolvidos.

As crianças não devem brincar com este equipamento. A limpeza e manutenção não deverão ser realizadas por crianças sem supervisão.



Certifique-se de que o sistema no qual é bomba é integrada foi concebido para a pressão máxima da bomba.



Esta bomba foi avaliada para a utilização apenas com água.

1. Informação geral

1.1 Símbolos utilizados neste documento

PERIGO



Indica uma situação perigosa que resultará em morte ou em lesões pessoais graves, caso não seja evitada.

AVISO



Indica uma situação perigosa que poderá resultar em morte ou em lesões pessoais graves, caso não seja evitada.

ATENÇÃO



Indica uma situação perigosa que poderá resultar em lesões pessoais de baixa ou média gravidade, caso não seja evitada.



Dicas e conselhos para simplificar o trabalho.



O não cumprimento destas instruções poderá resultar em mau funcionamento ou danos no equipamento.



Um círculo azul ou cinzento com um símbolo gráfico branco indica que é necessário realizar uma acção para evitar um perigo.



Um círculo vermelho ou cinzento com uma barra na diagonal, possivelmente com um símbolo gráfico preto, indica que não se deverá realizar uma determinada acção ou que a mesma deverá ser parada.

2. Receção do produto

2.1 Inspeção da embalagem

Antes da instalação, verifique se a bomba corresponde ao encomendado e se nenhuma das peças visíveis está danificada.

Em caso de peças danificadas ou em falta, contacte os serviços Grundfos locais.

2.2 Conteúdo da entrega

- Bomba
- válvula de retenção, apenas SB
- adaptador
- filtro de aspiração flutuante, apenas versão com entrada lateral
- instruções de instalação e funcionamento
- guia rápido.

3. Instalação do produto



Respeite as regulamentações locais sobre os limites relativos ao manuseamento e à elevação manual.

ATENÇÃO

Esmagamento de pés

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Utilize sempre calçado de segurança ao manusear a bomba.



PERIGO

Choque eléctrico

Morte ou lesões pessoais graves

- Antes de iniciar qualquer trabalho no produto, desligue a alimentação. Certifique-se de que a alimentação não pode ser ligada inadvertidamente.



3.1 Local

Instale as bombas SBA de modo a que a altura entre a bomba e o ponto de derivação mais alto não ultrapasse os seguintes valores:

SBA 3-35: 13 metros.

SBA 3-45: 20 metros.

Ligue as bombas SB a um controlador externo.

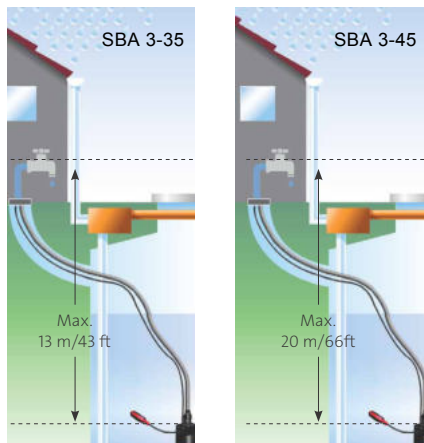


Fig. 1 Ponto de derivação mais alto, SBA

3.2 Bomba com interruptor de nível e entrada lateral

Se instalar a bomba num poço, as dimensões mínimas do poço devem ser conforme as indicadas na fig. 2.

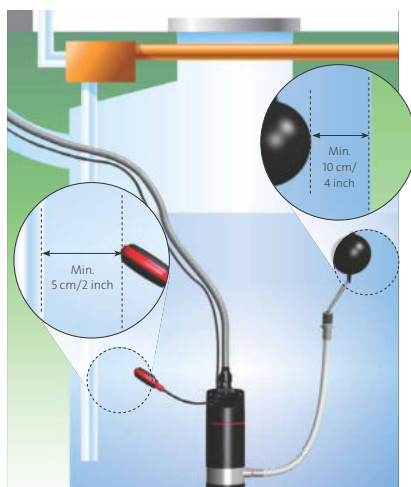


Fig. 2 Dimensões mínimas de instalação

3.3 Ligação da tubagem flexível ou tubagem de descarga

O adaptador permite a ligação de uma tubagem flexível correspondente a uma roscagem externa de tubagem de 3/4" ou 1". Corte o adaptador de forma a corresponder ao diâmetro da tubagem flexível. Também pode ligar uma tubagem diretamente à bomba.

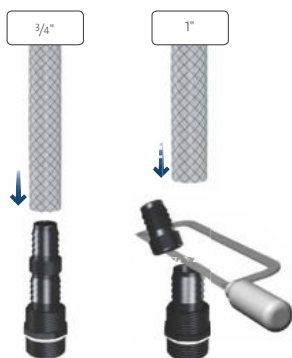


Fig. 3 Adaptador

TM06 7645 2715

3.4 Válvula de retenção

Ligue a válvula de retenção à bomba SB. A válvula de retenção tem roscagens G 1" para ligação ao adaptador ou à tubagem.



Fig. 4 Válvula de retenção

TM06 7646 4016

3.5 Posição da bomba

Utilize a bomba na posição vertical conforme indicado na fig. 5.

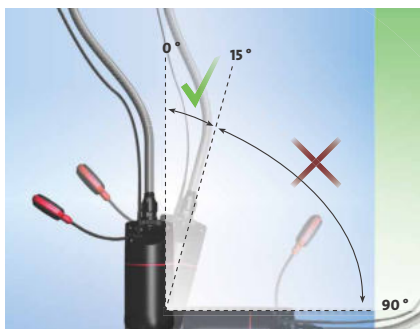


Fig. 5 Posição da bomba

TM06 7643 4016

3.6 Instalação mecânica

3.6.1 Elevação do produto



Não elege o produto pelo cabo de alimentação. Elege o produto com uma corda.

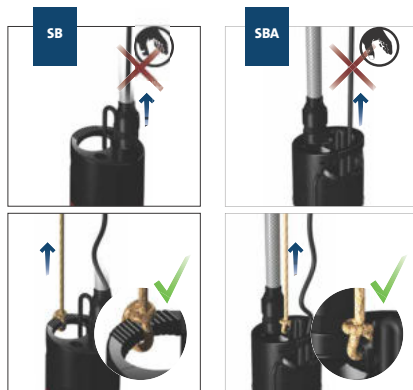


Fig. 6 Elevação da bomba

TM06 7524 4016

3.7 Ligação eléctrica

PERIGO

Choque eléctrico

Morte ou lesões pessoais graves

- A terra de proteção da saída da tomada deve ser ligada à terra de proteção da bomba. Por esse motivo, a ficha deve ter o mesmo sistema de ligação à terra de proteção do que a saída da tomada. Caso contrário, utilize um adaptador adequado.



Recomendamos equipar a instalação permanente com um disjuntor de corrente residual, RCCB, com uma corrente de disparo inferior a 30 mA.

PERIGO

Choque eléctrico

Morte ou lesões pessoais graves

- Se a bomba for utilizada para a limpeza ou outros trabalhos de manutenção de piscinas, lagos de jardim ou equipamentos semelhantes, certifique-se de que a bomba é alimentada através de um disjuntor de corrente residual, RCCB, com uma corrente de disparo de 30 mA.



PERIGO**Choque eléctrico**

Morte ou lesões pessoais graves

- Ligue as bombas fornecidas sem cabo e/ou ficha a um interruptor geral externo com uma distância de contacto mínima de 3 mm em todos os polos.



Certifique-se de que há pelo menos 3 metros de cabo livre acima do nível do líquido.

Certifique-se de que a frequência e a tensão de rede correspondem aos valores indicados na chapa de características da bomba.

3.7.1 Protecção do motor

A bomba dispõe de um interruptor térmico incorporado e não requer protecção do motor adicional.

Quando o motor tiver arrefecido até à temperatura normal, reiniciará automaticamente.

3.7.2 Ligação a um controlador externo**SB**

As bombas SB têm de ser ligadas a um controlador externo. Recomendamos um Controlador de Pressão Grundfos: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

As bombas SBA possuem uma unidade de controlo integrada.

3.7.3 Alimentação alternativa

As bombas podem ser alimentadas por um gerador ou outras fontes de energia alternativas, desde que os requisitos de alimentação sejam cumpridos. Consulte a secção [9. Características técnicas](#).

3.7.4 Falha na alimentação

Em caso de falha na alimentação, a bomba reinicia automaticamente quando a alimentação é reposta e funciona durante pelo menos 10 segundos.

4. Proceder ao arranque do produto**AVISO****Material inflamável**

Morte ou lesões pessoais graves

- Não utilize a bomba para líquidos inflamáveis, como gasóleo, gasolina ou líquidos semelhantes.

**PERIGO****Choque eléctrico**

Morte ou lesões pessoais graves

- Não utilize a bomba em piscinas, lagos de jardim ou equipamentos semelhantes quando estiverem pessoas dentro de água.



1. Abra uma torneira no sistema.
2. Ligue a alimentação.
3. Certifique-se de que a bomba está a funcionar e que sai água da torneira.
4. Certifique-se de que a bomba está a funcionar e de que o sistema está a acumular pressão.
5. Feche a torneira.
6. Certifique-se de que houve acumulação de pressão no sistema.
7. Verifique se a bomba para após alguns segundos.



Ligue as bombas SB a um controlador externo.

4.1 Condições de arranque e paragem da SBA

Quando é consumida água no sistema de abastecimento de água, a bomba arranca quando as condições de arranque são cumpridas. Isto acontece, por exemplo, quando é aberta uma torneira, o que reduz a pressão no sistema. A unidade de controlo volta a parar a bomba quando o consumo para, ou seja, quando a torneira é fechada.

Condições de arranque

A bomba arranca quando uma das seguintes condições é cumprida:

- O caudal é superior ao caudal mínimo.
- A pressão é inferior à pressão de arranque.

Condições de paragem

A bomba para com um atraso de 10 segundos quando o caudal é inferior ao caudal mínimo.

Os valores da pressão de arranque e do caudal mínimo são indicados na secção [9. Características técnicas](#).

5. Manuseamento e armazenamento do produto

5.1 Manuseamento do produto



Não elege o produto pelo cabo de alimentação. Elege o produto com uma corda.

Não deixe cair nem abane o produto.

5.2 Armazenamento do produto

Armazene o produto no interior, num ambiente seco e sem pó. Proteja o produto de vibrações. Temperatura de armazenamento: -10 a +40 °C.

5.3 Protecção anticongelamento

Se a bomba não for utilizada durante períodos de formação de gelo, drene a bomba e o sistema de tubagem antes de colocar a bomba fora de funcionamento.

6. Introdução ao produto

6.1 Descrição do produto

As bombas são bombas de pressurização submersíveis para o bombeamento de água limpa. As bombas são particularmente adequadas para aplicações de águas pluviais e pequenos poços particulares.

As bombas estão disponíveis em duas versões principais:

- com filtro de aspiração integrado com rede de 1 mm
- com entrada lateral que inclui uma tubagem de aspiração flexível com filtro de aspiração flutuante com rede de 1 mm.

Ambas as versões estão disponíveis com ou sem interruptor de nível. O interruptor de nível pode ser utilizado para funcionamento automático ou protecção contra funcionamento em seco da bomba.

As bombas SB têm de ser ligadas a um controlador externo. Recomendamos um Controlador de Pressão Grundfos: net.grundfos.com/qr/li/97506325

A bomba SBA é uma bomba de pressurização submersível completa. A bomba dispõe de uma unidade de controlo incorporada, eliminando a necessidade de um controlador.

A bomba possui protecção contra sobreaquecimento incorporada.

6.2 Funções da SBA

A unidade de controlo incorporada inclui protecção contra funcionamento em seco que para automaticamente a bomba em caso de funcionamento em seco.

A protecção contra funcionamento em seco funciona de forma diferente durante a ferragem e o funcionamento.

6.2.1 Funcionamento em seco durante a ferragem

Se a unidade de controlo não detetar qualquer pressão ou caudal nos 5 minutos seguintes após ter sido ligada à alimentação e a bomba ter arrancado, é ativada a função de funcionamento em seco e a bomba para.

6.2.2 Funcionamento em seco durante o funcionamento

Se a unidade de controlo não detetar qualquer pressão ou caudal após 40 segundos de funcionamento normal, é ativada a função de funcionamento em seco e a bomba para.

6.2.3 Reposição do alarme de funcionamento em seco

Se tiver sido ativado um alarme de funcionamento em seco, é possível reiniciar a bomba manualmente desligando a alimentação, aguardando 2 minutos e voltando a ligar a alimentação. Se a unidade de controlo não detetar qualquer pressão ou caudal dentro de 40 segundos após o novo arranque, o alarme de funcionamento em seco é reativado.

6.3 Líquidos bombeados

Água da rede e águas pluviais.

Líquidos limpos, pouco espessos, não agressivos e não deflagrantes, que não contenham partículas sólidas ou fibras que possam danificar a bomba a nível mecânico ou químico.

6.4 Identificação

6.4.1 Chapa de características

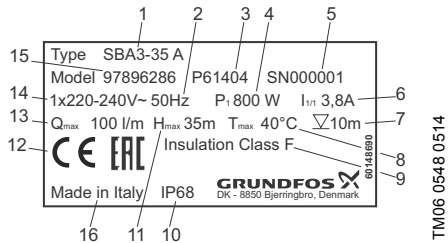


Fig. 7 Exemplo de chapa de características

Pos.	Descrição
1	Tipo de produto
2	Frequência [Hz]
3	Código de produção. Os quatro últimos dígitos indicam o ano e a semana de fabrico.
4	Potência absorvida [W]
5	Número de série
6	Corrente com carga total [A]
7	Profundidade máxima de instalação [m]
8	Temperatura máxima do líquido [°C]
9	Classe de isolamento do motor
10	Classe de proteção
11	Altura manométrica máxima [m]
12	Marcas de homologações
13	Caudal máximo [l/min.]
14	Tensão de alimentação [V]
15	Código
16	País de origem

7. Manutenção do produto

PERIGO

Choque eléctrico

Morte ou lesões pessoais graves



- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, por um representante de assistência técnica autorizado do mesmo ou por um técnico qualificado para evitar qualquer perigo.

Limpe o filtro todos os outonos, usando uma escova e um jato de água, sempre que necessário. A bomba não requer manutenção específica em situações de funcionamento normal.

8. Detecção de avarias no produto

PERIGO



Choque eléctrico

Morte ou lesões pessoais graves

- Antes de iniciar qualquer trabalho no produto, desligue a alimentação.

Consulte também o guia rápido.

Avaria	Causa	Solução
1. A bomba não funciona.	a) Os fusíveis na instalação elétrica queimaram.	Substitua os fusíveis. Se os fusíveis novos queimarem também, verifique a instalação elétrica e o cabo de alimentação.
	b) O disjuntor de corrente residual, RCCB, disparou.	Acione o disjuntor.
	c) Ausência de alimentação.	Contacte a empresa fornecedora de eletricidade.
	d) A proteção do motor interrompeu a alimentação devido a uma sobrecarga.	Verifique se a bomba está bloqueada. 1. Desligue a alimentação à bomba. 2. Retire o bujão de borracha (25). Consulte as figuras 1 e 2 nas páginas 262 e 263. 3. Tente rodar o veio da bomba com uma chave de fendas. 4. Se o veio da bomba estiver bloqueado, siga as instruções no ponto 1, h. Nota: Não se esqueça de voltar a instalar o bujão de borracha (25).
	e) A bomba ou o cabo de alimentação estão danificados.	Repare ou substitua a bomba ou o cabo.
	f) O interruptor de nível está na posição de funcionamento em seco.	Verifique o nível de água e se o interruptor de nível se move livremente. Nota: Se o depósito estiver vazio e o interruptor de nível se encontrar frequentemente nesta posição, instale um depósito de maiores dimensões.
	g) SBA: A função de proteção contra em funcionamento em seco da bomba parou a bomba.	Verifique o nível da água. Desligue a alimentação e aguarde 2 minutos antes de voltar a ligá-la.
	h) A bomba está bloqueada.	Verifique e limpe a bomba. 1. Desligue a alimentação à bomba. 2. Retire os oito parafusos (84b) com uma chave de fendas de estrela. 3. Retire a base da bomba (56). Consulte as figuras 1 e 2 nas páginas 262 e 263. 4. Limpe o filtro de aspiração e as partes hidráulicas com uma escova e um jato de água. 5. Volte a montar a bomba.

Avaria	Causa	Solução
2. A bomba funciona mas não fornece água.	a) A válvula de descarga está fechada.	Abra a válvula.
	b) O depósito não tem água ou o nível de água é demasiado baixo.	Aumente a profundidade de instalação da bomba. A profundidade de instalação máxima é de 10 metros. Reduza o rendimento da bomba ou substitua a bomba por uma de rendimento inferior.
	c) A válvula de retenção está bloqueada na posição fechada.	Retire a bomba e limpe ou substitua a válvula.
	d) O filtro de aspiração está obstruído.	Retire a bomba e limpe o filtro de aspiração com uma escova e um jato de água.
	e) A bomba está danificada.	Repare ou substitua a bomba.
3. A bomba funciona a um rendimento reduzido.	a) As válvulas na tubagem de descarga estão parcialmente fechadas ou bloqueadas.	Verifique e limpe ou substitua as válvulas.
	b) A tubagem de descarga está parcialmente bloqueada por impurezas.	Limpe ou substitua a tubagem.
	c) A válvula de retenção na tubagem de descarga está parcialmente bloqueada.	Limpe ou substitua a válvula.
	d) A bomba e a tubagem de descarga estão parcialmente bloqueadas por impurezas.	Retire a bomba. Verifique e limpe ou substitua a bomba. Limpe as tubagens.
	e) O filtro de aspiração está obstruído.	Limpe o filtro de aspiração.
	f) A bomba está danificada.	Repare ou substitua a bomba.
	g) Fuga na tubagem.	Verifique e repare a tubagem.
	h) A tubagem de descarga está danificada.	Substitua a tubagem de descarga.
	i) Ocorrência de subtensão.	Verifique a alimentação.

Avaria	Causa	Solução
4. Arranques e paragens frequentes.	a) O interruptor de nível não foi ajustado corretamente.	Ajuste o interruptor de nível para assegurar um intervalo de tempo adequado entre o arranque e a paragem da bomba.
	b) A válvula de retenção tem uma fuga ou bloqueou semiaberta.	Limpe ou substitua a válvula de retenção. Consulte as figuras 1 e 2 nas páginas 262 e 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) A tensão de alimentação está instável.	Verifique a alimentação.
	d) A temperatura do motor está demasiado elevada.	Verifique a temperatura da água.
	e) A bomba está bloqueada.	Verifique e limpe a bomba. 1. Desligue a alimentação à bomba. 2. Retire os oito parafusos (84b) com uma chave de fendas de estrela. 3. Retire a base da bomba (56). Consulte as figuras 1 e 2 nas páginas 262 e 263. 4. Limpe o filtro de aspiração e as partes hidráulicas com uma escova e um jato de água. 5. Volte a montar a bomba.
	f) Fuga na tubagem.	Verifique e repare a tubagem.

9. Características técnicas

9.1 Condições de funcionamento

9.1.1 Caudal máximo

SB: 3 m³/h.
SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Altura manométrica máxima

SB 3-25: 25 m.
SB 3-35: 35 m.
SB 3-45: 45 m.
SBA 3-35: 35 m.
SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperatura do líquido

0 a 40 °C.

9.1.4 Pressão de arranque

SBA 3-35: 1,5 bar.
SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Caudal mínimo

SBA 3-35: 1,0 l/min.
SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Frequência de arranques e paragens

Máximo de 20 arranques por hora.

9.2 Características mecânicas

9.2.1 Comprimento do cabo

15 m.

9.2.2 Profundidade máxima de instalação

10 m.

9.2.3 Classe de protecção

IP68.

9.2.4 Classe de isolamento

F.

9.3 Características eléctricas

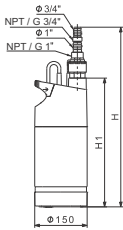
SBA	Tensão [V]	Frequência [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230	60	0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

9.3.1 Velocidade

50 Hz: 2800 min⁻¹.
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Dimensões

Filtro de aspiração
integrado



Filtro de aspiração
flutuante

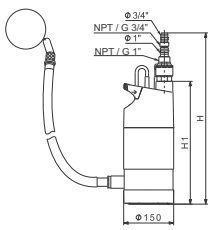
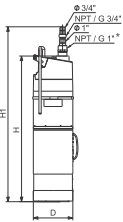


Fig. 8 Bomba SB com filtro de aspiração
integrado e com filtro de aspiração
flutuante

Filtro de aspiração
integrado



Filtro de aspiração
flutuante

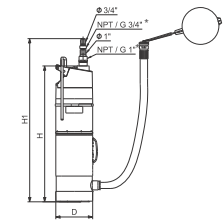


Fig. 9 Bomba SBA com filtro de aspiração
integrado e com filtro de aspiração
flutuante

Modelo	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Eliminação do produto

Este produto ou as suas peças devem ser eliminadas de forma ambientalmente segura:

1. Utilize o serviço de recolha de desperdícios público ou privado.
2. Se tal não for possível, contacte a Grundfos mais próxima de si ou oficina de reparação.

Sujeito a alterações.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Română (RO) Functional profile and user manual

Traducerea versiunii originale în limba engleză

Aceste instrucțiuni de instalare și utilizare descriu Grundfos SB și SBA.

Secțiunile 1-5 oferă informațiile necesare dezambalării, instalării și punerii în funcțiune a produsului în condiții de siguranță.

Secțiunile 6-10 oferă informații importante despre produs, precum și informații privind service-ul, depanarea și eliminarea produsului.

CUPRINS

	Pagina
1. Informații generale	169
1.1 Simboluri folosite în acest document	169
2. Recepția produsului	170
2.1 Inspectarea ambalajului	170
2.2 Componente livrate	170
3. Instalarea produsului	170
3.1 Amplasare	170
3.2 Pompă cu flotor și admisie laterală	170
3.3 Conectarea furtunului sau conductei de reflux	171
3.4 Clapetă unisens	171
3.5 Poziția pompei	171
3.6 Instalare mecanică	171
3.7 Conexiuni electrice	171
4. Pornirea produsului	172
4.1 Condiții de pornire și oprire pentru SBA	172
5. Manipularea și depozitarea produsului	173
5.1 Manipularea produsului	173
5.2 Depozitarea produsului	173
5.3 Protecție la îngheț	173
6. Introducere produs	173
6.1 Descrierea produsului	173
6.2 Funcții SBA	173
6.3 Lichide pompete	173
6.4 Identificare	174
7. Întreținerea produsului	174
8. Depanarea produsului	175
9. Date tehnice	177
9.1 Condiții de funcționare	177
9.2 Date mecanice	177
9.3 Caracteristici electrice	177
9.4 Dimensiuni	177
10. Eliminarea produsului	177



Citiți acest document înainte de a instala produsul. Instalarea și utilizarea trebuie să respecte reglementările locale și codurile acceptate de bună practică.



Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau persoane lipsite de experiență și cunoștințe numai sub supraveghere sau după ce au beneficiat de instruire pentru utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și dacă înțeleg pericolele implicate.

Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați.



Asigurați-vă că sistemul în care se încorporează pompa este proiectat pentru presiunea maximă a pompei.



Această pompă a fost evaluată numai pentru utilizare cu apă.

1. Informații generale

1.1 Simboluri folosite în acest document

PERICOL



Indică o situație periculoasă, care dacă nu este evitată va avea drept rezultat decesul sau accidentarea gravă.

AVERTIZARE



Indică o situație periculoasă, care dacă nu este evitată ar putea avea drept rezultat decesul sau accidentarea gravă.

ATENȚIE



Indică o situație periculoasă care dacă nu este evitată ar putea avea drept rezultat accidentarea ușoară sau moderată.



Sfaturi și sugestii care fac munca mai ușoară.



Nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță, poate cauza defectarea sau deteriorarea echipamentului.



Un cerc albastru sau gri, cu un simbol grafic alb indică necesitatea luării de măsuri.



Un cerc roșu sau gri, cu o bară diagonală, eventual cu un simbol grafic negru, indică faptul că nu trebuie luate măsuri sau că acestea trebuie să înceteze.

2. Recepția produsului

2.1 Inspectarea ambalajului

Înainte de instalare, verificați dacă pompa este cea comandat, iar piesele vizibile nu sunt deteriorate.

Dacă există piese deteriorate sau lipsă, contactați compania locală de vânzări Grundfos.

2.2 Componente livrate

- Pompa
- clapetă unisens, exclusiv SB
- adaptor
- sorb flotor, exclusiv varianta cu admisie laterală
- instrucțiuni de instalare și utilizare
- ghid rapid.

3. Instalarea produsului



Respectați reglementările locale privind limitele pentru ridicare sau manipulare manuală.

ATENȚIE

Strivirea picioarelor

Accidentare ușoară sau moderată

- Utilizați încălțăminte de protecție când manipulați pompa.

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă

- Oprii alimentarea cu energie electrică înainte de a începe lucrul la produs. Asigurați-vă că alimentarea cu energie electrică nu poate fi repornită accidental.



3.1 Amplasare

Instalați pompele SBA în așa fel încât înălțimea dintre pompă și cel mai înalt punct de consum să nu depășească următoarele valori:

SBA 3-35: 13 metri.

SBA 3-45: 20 de metri.

Conectați pompele SB la un dispozitiv de control extern.

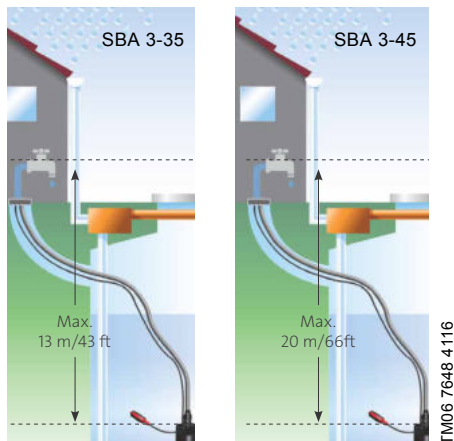


Fig. 1 Cel mai înalt punct de consum, SBA

3.2 Pompă cu flotor și admisie laterală

Dacă instalați pompa într-o fântână, dimensiunea minimă a fântânii trebuie să fie așa cum se arată în figura 2.

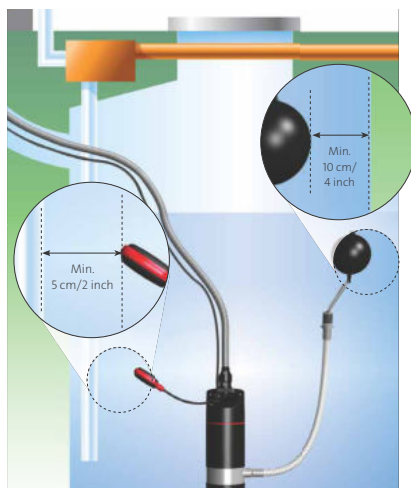


Fig. 2 Dimensiuni minime de instalare

3.3 Conectarea furtunului sau conductei de refulare

Adaptorul permite conectarea unui furtun compatibil cu un filet al conductei externe de 3/4" sau 1". Tăiați adaptorul astfel încât să se potrivească la diametrul furtunului. De asemenea, puteți conecta o conductă direct la pompă.

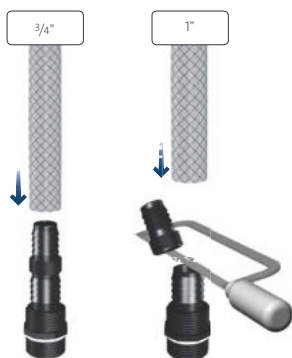


Fig. 3 Adaptor

TM06 7645 2715

3.4 Clapetă unisens

Conectați clapeta unisens la pompa SB. Clapeta unisens are filete G 1" pentru conectarea la adaptor sau la pompă.



Fig. 4 Clapetă unisens

TM06 7646 4016

3.5 Poziția pompei

Utilizați pompa în poziție verticală, așa cum se arată în figura 5.

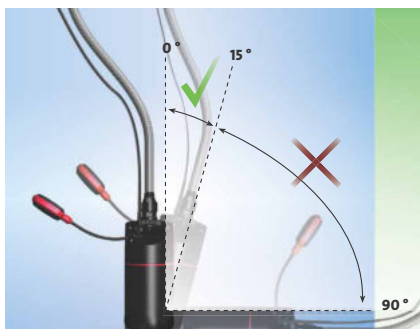


Fig. 5 Poziția pompei

TM06 7643 4016

3.6 Instalare mecanică

3.6.1 Ridicarea produsului



Nu ridicați produsul de cablul de alimentare. Ridicați produsul cu ajutorul unei chingi.

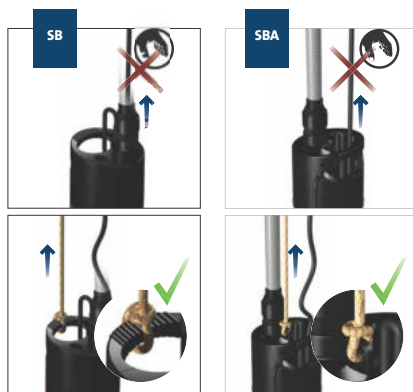


Fig. 6 Ridicarea pompei

TM06 7524 4016

3.7 Conexiuni electrice

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă

- Împământarea de protecție a prizei trebuie să fie conectată la împământarea de protecție a pompei. De aceea, ștecherul trebuie să aibă același sistem de conectare la împământarea de protecție ca și priza. Dacă nu, utilizați un adaptor adecvat.



Recomandăm echiparea instalațiilor permanente cu un disjuncteur pentru curent rezidual, RCCB, cu un curent de declanșare mai mic de 30 mA.

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă

- Dacă pompa este utilizată pentru curățare sau alte lucrări de întreținere la piscine, iazuri de grădină sau locuri similare, asigurați-vă că pompa este prevăzută cu un disjuncteur pentru curent rezidual, RCCB, cu un curent de declanșare de 30 mA.



PERICOL**Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă

- Conectați pompele livrate fără cablu și/ sau ștechere la un întrerupător extern de rețea cu un interval de contact de minimum 3 mm la toți polii.



Asigurați-vă că există cel puțin 3 m de cablu liber deasupra nivelului lichidului.

Verificați dacă tensiunea și frecvența de rețea corespund valorilor stabilite pe plăcuța de identificare a pompei.

3.7.1 Protecția motorului

Pompa este prevăzută cu un releu termic încorporat și nu necesită protecție suplimentară a motorului.

Atunci când motorul s-a răcit la temperatura normală, acesta va reporni automat.

3.7.2 Conectarea la dispozitivul de control extern**SB**

Pompele SB trebuie să fie conectate la un dispozitiv de control extern. Recomandăm un dispozitiv de control al presiunii Grundfos: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

Pompele SBA au o unitate de control integrată.

3.7.3 Sursă alternativă de alimentare cu energie electrică

Pompele pot fi alimentate de un generator sau de alte surse alternative, cu condiția îndeplinirii condițiilor referitoare la alimentarea cu energie electrică. A se vedea secțiunea [9. Date tehnice](#).

3.7.4 Întreruperea alimentării cu energie electrică.

În cazul unei întreruperi a alimentării cu energie electrică, pompa repornește automat atunci când alimentarea este reluată timp de cel puțin 10 secunde.

4. Pornirea produsului**AVERTIZARE****Material inflamabil**

Deces sau accidentare gravă

- Nu utilizați pompa pentru lichide inflamabile, precum motorină, benzină sau lichide similare.

PERICOL**Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă

- Nu utilizați pompa în piscine, iazuri de grădină sau locuri similare atunci când sunt oameni în apă.

1. Deschideți un robinet în sistem.
2. Cuplați alimentarea cu energie electrică.
3. Verificați dacă pompa funcționează și curge apă prin robinet.
4. Verificați dacă pompa funcționează iar presiunea la nivelul sistemului crește.
5. Închideți robinetul.
6. Verificați dacă presiunea din interiorul sistemului a crescut.
7. Verificați dacă pompa se oprește după câteva secunde.



Conectați pompele SB la un dispozitiv de control extern.

4.1 Condiții de pornire și oprire pentru SBA

Atunci când se consumă apă în sistemul de alimentare cu apă, pompa pornește dacă sunt îndeplinite condițiile de pornire. Acest lucru se întâmplă, de exemplu, atunci când un robinet este deschis, ceea ce determină scăderea presiunii în sistem. Unitatea de control oprește pompa din nou atunci când consumul încetează, adică atunci când robinetul este închis.

Condiții de pornire

Pompa pornește atunci când este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

- Debitul este mai mare decât debitul minim.
- Presiunea este mai mică decât presiunea de pornire.

Condiții de oprire

Pompa se oprește cu o întârziere de 10 secunde atunci când debitul este mai mic decât debitul minim. Valorile presiunii de pornire și debitului minim sunt indicate în secțiunea [9. Date tehnice](#).

5. Manipularea și depozitarea produsului

5.1 Manipularea produsului



Nu ridicați produsul de cablul de alimentare. Ridicați produsul cu ajutorul unei chingi.

Nu lăsați produsul să cadă și nu îl agitați.

5.2 Depozitarea produsului

Depozitați produsul în interior, într-un loc uscat și lipsit de praf. Protejați produsul de vibrații.

Temperatura de depozitare: De la -10 la +40 °C.

5.3 Protecție la îngheț

Dacă pompa nu este utilizată în timpul perioadelor de îngheț, goliți pompa și sistemul de conducte înainte de a le scoate din funcțiune.

6. Introducere produs

6.1 Descrierea produsului

Pompele sunt pompe submersibile de suprapresiune pentru pomparea apei curate. Pompele sunt în special adecvate pentru aplicații legate de apa pluvială și fântâni particulare, de dimensiuni mici.

Pompele sunt disponibile în două versiuni principale:

- cu sorb integrat cu sită 1 mm
- cu admisie laterală care include un furtun flexibil de admisie cu sorb cu sită 1 mm.

Ambele versiuni sunt disponibile cu sau fără flotor.

Flotorul poate fi utilizat pentru utilizare automată sau ca protecție împotriva funcționării în gol a pompei.

Pompele SB trebuie să fie conectate la un dispozitiv de control extern. Recomandăm un dispozitiv de control al presiunii Grundfos: net.grundfos.com/qr/i/97506325

Pompa SBA este o pompă de suprapresiune integral submersibilă. Pompa are o unitate de control încorporată, care elimină necesitatea unui dispozitiv de control.

Pompa are un dispozitiv de protecție încorporat împotriva supraîncălzirii.

6.2 Funcții SBA

Unitatea de control este prevăzută cu protecție la mers în gol care oprește automat pompa în caz de mers în gol.

Protecția la mers în gol funcționează diferit în timpul curățării și utilizării.

6.2.1 Mersul în gol în timpul curățării

Dacă unitatea de control nu detectează nicio presiune și niciun flux într-un interval de 5 minute de la conectarea la o sursă de alimentare cu energie electrică, iar pompa a început să funcționeze, se activează funcția de mers în gol, iar pompa se oprește.

6.2.2 Mersul în gol în timpul utilizării

Dacă unitatea de control nu detectează nicio presiune și niciun flux într-un interval de 40 de secunde în timpul utilizării normale, se activează funcția de mers în gol și pompa se oprește.

6.2.3 Resetarea alarmei de mers în gol

Dacă a fost activată o alarmă de mers în gol, puteți reporni pompa manual întrerupând alimentarea cu energie electrică și reconectând pompa la sursa de alimentare după 2 minute. Dacă unitatea de control nu detectează nicio presiune și niciun flux într-un interval de 40 de secunde de la repornire, se reactivează alarma de mers în gol și pompa se oprește.

6.3 Lichide pompate

Apa de la rețeaua de alimentare și apa pluvială.

Lichide subțiri, curate, neagresive și neexplozive, care nu conțin particule solide sau fibre ce pot ataca pompa mecanic sau chimic.

6.4 Identificare

6.4.1 Plăcuța de identificare

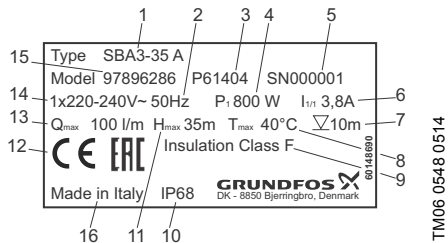


Fig. 7 Exemplu de plăcuță de identificare

Poz.	Descriere
1	Tipul produsului
2	Frecvență [Hz]
3	Codul de fabricație. Ultimele patru cifre indică anul de fabricație și săptămâna.
4	Putere de intrare [W]
5	Număr de serie
6	Curent la sarcină maximă [A]
7	Adâncime maximă de instalare [m]
8	Temperatura maximă a lichidului [°C]
9	Clasa de izolație a motorului
10	Clasa de protecție a carcasei
11	Înălțime maximă de pompare [m]
12	Marcaje de omologare
13	Debit maxim [l/min.]
14	Tensiune de alimentare [V]
15	Cod produs
16	Țara de origine

7. Întreținerea produsului

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă



- Când cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de fabricant, agentul său de service sau o persoană cu calificare similară pentru evitarea oricărui pericol.

Curățați sorbul și piesele hidraulice în fiecare toamnă cu o perie și cu jet de apă dacă este necesar. În timpul utilizării normale, pompa nu necesită lucrări de întreținere specifice.

8. Depanarea produsului

PERICOL



Electrocutare

Deces sau accidentare gravă

- Opiți alimentarea cu energie electrică înainte de a începe lucrul la produs.

Consultați, de asemenea, ghidul rapid.

Defecțiune	Cauza	Remediere
1. Pompa nu funcționează.	a) Siguranțele din instalația electrică s-au ars.	Înlocuiți siguranțele. Dacă și noile siguranțe se ard, verificați instalația electrică și cablul de alimentare.
	b) Disjunctorul pentru curent rezidual, RCCB, s-a declanșat.	Cuplați disjunctorul.
	c) Fără alimentare electrică.	Contactați compania furnizoare de energie electrică.
	d) Protecția motorului a decuplat alimentarea cu energie electrică din cauza suprasarcinii.	Verificați dacă pompa este blocată. 1. Opiți alimentarea cu energie electrică a pompei. 2. Scoateți ștecherul din cauciuc (25). A se vedea figurile 1 și 2 de la paginile 262 și 263. 3. Încercați să întoarceți arborele pompei cu o șurubelniță. 4. Dacă arborele pompei este blocat, urmați instrucțiunile de la punctul de la punctul 1, h. Notă: Rețineți că trebuie să repositionați ștecherul de cauciuc (25).
	e) Există o defecțiune la pompă sau la cablul de alimentare.	Reparați sau înlocuiți pompa sau cablul.
	f) Flotor este în poziție de funcționare fără apă.	Verificați nivelul apei și dacă flotorul se poate mișca liber. Notă: Dacă rezervorul este gol și flotorul este des în această poziție, instalați un rezervor mai mare.
	g) SBA: Protecția la mersul în gol a oprit pompa.	Verificați nivelul apei. Opiți alimentarea cu energie electrică și așteptați 2 minute înainte de a o recupera.
	h) Pompa este blocată.	Verificați și curățați pompa. 1. Opiți alimentarea cu energie electrică a pompei. 2. Îndepărtați cele opt șuruburi (84b) cu o șurubelniță în cruce. 3. Îndepărtați baza pompei (56). A se vedea figurile 1 și 2 de la paginile 262 și 263. 4. Curățați sorbul și piesele hidraulice cu o perie și jet de apă. 5. Reasamblați pompa.

Defecțiune	Cauza	Remediere
2. Pompa funcționează, dar nu pompează apă.	a) Clapeta de refulare este închisă.	Deschideți clapeta.
	b) Lipsă apă sau nivel apă prea scăzut în rezervor.	Creșteți adâncimea de instalare a pompei. Adâncimea maximă de instalare este 10 metri. Reduceți performanța pompei sau înlocuiți pompa cu o pompă cu o performanță mai mică.
	c) Robinetul de fund sau clapeta unisens sunt blocate în poziția închis.	Scoateți pompa și curățați sau înlocuiți clapeta.
	d) Sorbul este înfundat.	Scoateți pompa și curățați sorbul cu o perie și jet de apă.
	e) Pompa este defectă.	Reparați sau înlocuiți pompa.
3. Pompa funcționează la capacitate redusă.	a) Clapetele de pe conducta de refulare sunt parțial închise sau blocate.	Verificați și curățați sau înlocuiți clapetele.
	b) Conducta de refulare este parțial blocată de impurități.	Curățați sau înlocuiți conducta de refulare.
	c) Clapeta unisens de pe conducta de refulare este parțial blocată.	Curățați sau înlocuiți clapeta.
	d) Pompa și conducta de refulare sunt parțial blocate de impurități.	Scoateți pompa. Verificați și curățați sau înlocuiți pompa. Curățați conductele.
	e) Sorbul este înfundat.	Curățați sorbul.
	f) Pompa este defectă.	Reparați sau înlocuiți pompa.
	g) Scurgeri în rețeaua de conducte.	Verificați și reparați conductele.
	h) Conducta de refulare este defectă.	Înlocuiți conducta de refulare.
	i) S-a produs o subțensiune.	Verificați alimentarea cu energie electrică.
4. Porniri și opriri dese.	a) Flotorul nu a fost corect reglat.	Reglați flotorul pentru a asigura un interval de timp adecvat între pornirea și oprirea pompei.
	b) Clapeta unisens prezintă scurgeri sau este blocată semideschisă.	Curățați sau înlocuiți clapeta unisens. A se vedea figurile 1 și 2 de la paginile 262 și 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Tensiunea de alimentare este instabilă.	Verificați alimentarea cu energie electrică.
	d) Temperatura motorului este prea ridicată.	Verificați temperatura apei.
	e) Pompa este blocată.	Verificați și curățați pompa. 1. Oprii alimentarea cu energie electrică a pompei. 2. Îndepărtați cele opt șuruburi (84b) cu o șurubelniță în cruce. 3. Îndepărtați baza pompei (56). A se vedea figurile 1 și 2 de la paginile 262 și 263. 4. Curățați sorbul și părțile hidraulice cu o perie și jet de apă. 5. Reasamblarea pompei.
	f) Scurgeri în rețeaua de conducte.	Verificați și reparați conductele.

9. Date tehnice

9.1 Condiții de funcționare

9.1.1 Debit maxim

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Înălțime maximă de pompare

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperatura lichidului

De la 0 la 40 °C.

9.1.4 Presiune de pornire

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Debit minim

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Frecvența opririlor și pornirilor

Maximum 20 de porniri pe oră.

9.2 Date mecanice

9.2.1 Lungime cablu

15 m.

9.2.2 Adâncime maximă de instalare

10 m.

9.2.3 Clasa de protecție

IP68.

9.2.4 Categoria de izolație

F.

9.3 Caracteristici electrice

SBA	Tensiune [V]	Frecvență [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

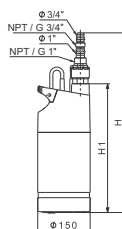
9.3.1 Turație

50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Dimensiuni

Sorb integrat



Sorb flotor

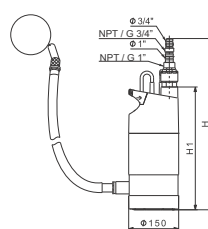
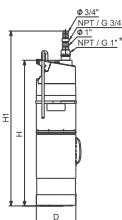


Fig. 8 Pompă SB cu sorb flotor integrat

Sorb flotor integrat



Sorb flotor

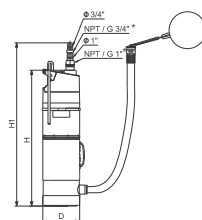


Fig. 9 Pompă SBA cu sorb flotor integrat

Tip pompă	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Eliminarea produsului

Acest produs sau părți din acest produs trebuie să fie scoase din uz, protejând mediul, în felul următor:

1. Contactați societățile locale publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. În cazul în care nu există o astfel de societate, sau se refuză primirea materialelor folosite în produs, produsul sau eventualele materiale dăunătoare mediului înconjurător pot fi livrate la cea mai apropiată societate sau la cel mai apropiat punct de service Grundfos.

Ne rezervăm dreptul de a modifica aceste date.

Srpski (RS) Functional profile and user manual

Prevod originalne engleske verzije.

Ova uputstva za instalaciju i rad opisuju pumpe Grundfos SB i SBA.

Poglavlja 1-5 daju informacije potrebne za bezbedno raspakivanje, instalaciju i puštanje proizvoda u rad.

Poglavlja 6-10 daju važne informacije u vezi proizvoda, kao i informacije u vezi servisa, pronalaženja kvarova i odlaganja proizvoda.

SADRŽAJ

	Strana
1. Opšte informacije	178
1.1 Simboli korišćeni u ovom dokumentu	178
2. Prijem proizvoda	179
2.1 Provera pakovanja	179
2.2 Opseg isporuke	179
3. Instalacija proizvoda	179
3.1 Lokacija	179
3.2 Pumpa sa prekidačem na plovak i bočnim ulazom	179
3.3 Priključenje izlaznog creva ili cevi	180
3.4 Nepovratni ventil	180
3.5 Položaj pumpe	180
3.6 Mehanička instalacija	180
3.7 Elektro povezivanje	180
4. Pokretanje pumpe	181
4.1 Uslovi za uključenje i isključenje SBA pumpe	181
5. Rukovanje i skladištenje pumpe	182
5.1 Rukovanje pumpom	182
5.2 Skladištenje pumpe	182
5.3 Zaštita od zamrzavanja	182
6. Predstavljanje proizvoda	182
6.1 Opis pumpe	182
6.2 Funkcije SBA pumpe	182
6.3 Pumpane tečnosti	182
6.4 Identifikacija	183
7. Održavanje pumpe	183
8. Pronalaženje kvarova na pumpi	184
9. Tehnički podaci	186
9.1 Radni uslovi	186
9.2 Mehanički podaci	186
9.3 Elektro podaci	186
9.4 Dimenzije	186
10. Odlaganje pumpe	186



Pre instalacije proizvoda, pročitajte ovaj dokument. Instalacija i rad moraju biti u skladu sa lokalnim propisima i prihvaćenim pravilima poslovnog ponašanja.



Ovaj proizvod mogu da koriste deca uzrasta od 8 godina pa naviše, osobe sa smanjenim fizičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima, kao i osobe sa manjkom znanja i iskustva pod uslovom da se nalaze pod nadzorom ili da im je objašnjeno kako bezbedno koristiti proizvod i pod uslovom da razumeju uključene opasnosti.

Deca se ne smeju igrati ovim proizvodom. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju vršiti deca bez nadzora.



Postarajte se da je sistem u kome se pumpa nalazi dizajniran za maksimalan pritisak pumpe.



Pumpa je namenjena isključivo za vodu.

1. Opšte informacije

1.1 Simboli korišćeni u ovom dokumentu

OPASNOST



Prikazuje opasnu situaciju koja će, ako se ne izbegne, dovesti do smrti ili ozbiljne telesne povrede.

UPOZORENJE



Prikazuje opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može dovesti do smrti ili ozbiljne telesne povrede.

OPREZ



Prikazuje opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može dovesti do lake ili umerene telesne povrede.



Saveti koji rad čine lakšim.



Ako se ova uputstva ne poštuju, može doći do kvara ili oštećenja opreme.



Plavi ili sivi krug sa belim grafičkim simbolom ukazuje da se moraju preduzeti mere kako bi se izbegla opasnost.



Crveni ili sivi krug sa kosom crtom, uz mogući crni simbol, ukazuje da se mere ne smeju primeniti ili se moraju zaustaviti.

2. Prijem proizvoda

2.1 Provera pakovanja

Pre instalacije, proverite da li je pumpa onakva kakvu ste naručili i da li ima vidljivih oštećenja. Ako su delovi oštećeni ili nedostaju, kontaktirajte lokalno Grundfos prodajno predstavništvo.

2.2 Opseg isporuke

- Pumpa
- nepovratni ventil, samo za SB
- adapter
- plivajuće ulazno sito, samo za verziju sa bočnim ulazom
- uputstva za instalaciju i rad
- brzi vodič.

3. Instalacija proizvoda



Pridržavajte se lokalnih propisa o limitima za ručno dizanje ili rukovanje.

OPREZ



Nagnječenje stopala

- Laka ili umerena telesna povreda
- Kada rukujete pumpom koristite sigurnosne cipele.

OPASNOST



Strujni udar

- Smrt ili teška telesna povreda
- Pre nego što započnete rad na proizvodu, isključite napajanje strujom. Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

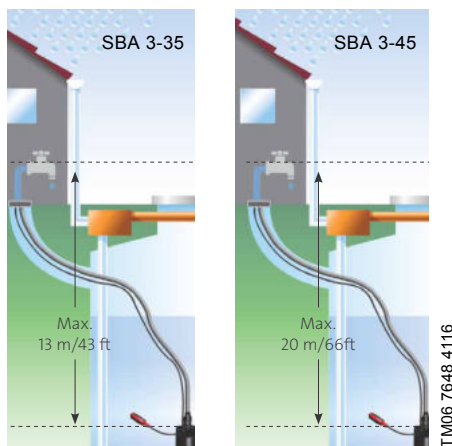
3.1 Lokacija

SBA pumpe instalirajte tako da visina između pumpe i najviše ispusne tačke ne prelazi ove vrednosti:

SBA 3-35: 13 metara.

SBA 3-45: 20 metara.

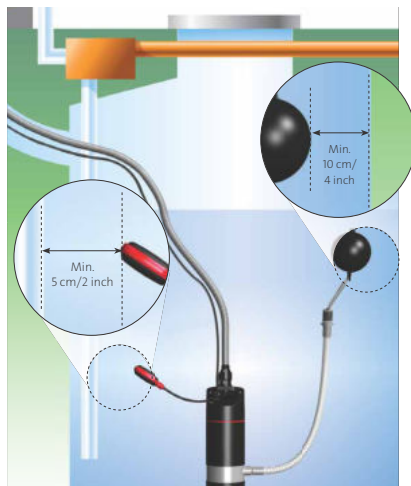
SB pumpe priključite na spoljni kontroler.



Slika 1 Najviša ispusna tačka, SBA pumpa

3.2 Pumpa sa prekidačem na plovak i bočnim ulazom

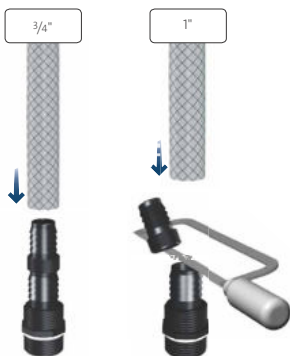
Ako instalirate pumpu u bunaru, minimalne dimenzije bunara moraju biti kao na sl. 2.



Slika 2 Minimalne dimenzije za instalaciju

3.3 Priklučenje izlaznog creva ili cevi

Adapter omogućuje priklučenje creva koje odgovara spolnom navoju pumpe od 3/4" or 1". Odsecite adapter tako da odgovara prečniku creva. Pored toga cev možete direktno priključiti na pumpu.



Slika 3 Adapter

3.4 Nepovratni ventil

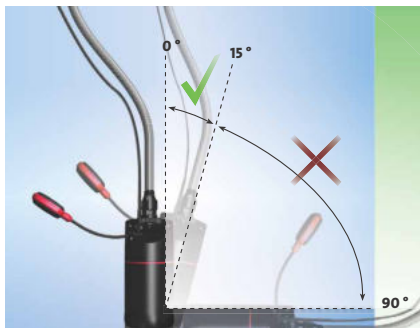
Priključite nepovratni ventil na SB pumpu. Nepovratni ventil poseduje G 1" navoj, za priključenje na adapter ili cev.



Slika 4 Nepovratni ventil

3.5 Položaj pumpe

Pumpu koristite u vertikalnom položaju, onako kako je prikazano na sl. 5.



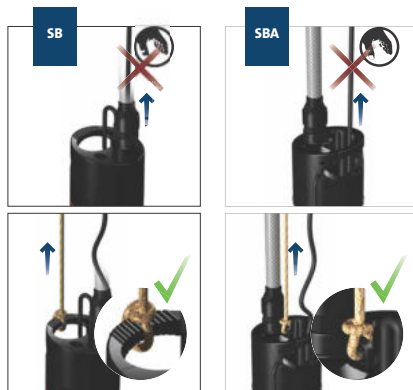
Slika 5 Položaj pumpe

3.6 Mehanička instalacija

3.6.1 Dizanje proizvoda



Nemojte podizati proizvod za kabl napajanja. Proizvod podižite pomoću užeta.



Slika 6 Podizanje pumpe

3.7 Elektro povezivanje

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Uzemljenje utičnice mora biti spojeno sa uzemljenjem pumpe. Zbog toga utikač mora imati isti sistem spajanja uzemljenja kao onaj na utičnici. U protivnom upotrebite prikladan adapter.



Preporučujemo da postavite stalnu instalaciju sa diferencijalnom strujnom sklopkom, RCCB, sa strujom aktiviranja manjom od 30 mA.

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Ako se pumpa koristi za čišćenje ili drugo održavanje bazena, veštačkih jezera ili sličnih mesta, postarajte se da se pumpa napaja preko diferencijalne strujne sklopke, RCCB, sa strujom isključenja od 30 mA.



OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Priključite pumpu koja je isporučena bez kabl i/ili utikača na spoljni mrežni prekidač sa minimalnim razmakom između kontakata od 3 mm na svim polovima.





Vodite računa da postoji najmanje 3 m slobodnog kabla iznad nivoa tečnosti.

Proverite da li je mrežni napon i frekvencija u saglasnosti sa vrednostima navedenim na natpisnoj pločici pumpe.

3.7.1 Zaštita motora

Pumpa poseduje ugrađeni termalni prekidač i ne zahteva dodatnu zaštitu motora.

Kada se motor ohladi do normalne temperature restartovaće se automatski.

3.7.2 Povezivanje sa spoljnim kontrolerom

SB

SB pumpe moraju biti priključene na spoljni kontroler. Preporučujemo Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA pumpe imaju ugrađeni kontrolni uređaj.

3.7.3 Alternativno napajanje

Pumpe se mogu napajati generatorom ili drugim alternativnim napajanjima, pod uslovom da su ispunjeni zahtevi u vezi napajanja. Pogledajte poglavlje [9. Tehnički podaci](#).

3.7.4 Otkaz napajanja

U slučaju kvara na snabdevanju strujom, pumpa se automatski restartuje kada se struja vrati i radi još najmanje 10 sekundi.

4. Pokretanje pumpe

UPOZORENJE

Zapaljivi materijal



Smrt ili teška telesna povreda

- Pumpe nemojte koristiti za zapaljive tečnosti, kao što su dizel gorivo, benzin ili slične tečnosti.

OPASNOST

Strujni udar



Smrt ili teška telesna povreda

- Nemojte koristiti pumpu u bazenu, veštačkim jezerima ili sličnim mestima kada ima nekoga u vodi.

1. Otvorite ispusno mesto u sistemu.
2. Uključite napajanje.
3. Proverite da li pumpa radi i da li voda izlazi iz slavine.
4. Proverite da li pumpa radi i da li podiže pritisak u sistemu.
5. Zatvorite ispusno mesto.
6. Proverite da li se podigao pritisak u sistemu.
7. Proverite da li se pumpa isključuje nakon nekoliko sekundi.



SB pumpe priključite na spoljni kontroler.

4.1 Uslovi za uključenje i isključenje SBA pumpe

Kada dođe do potrošnje vode u sistemu snabdevanja vodom, pumpa se uključuje kada se za to ispune uslovi. To se dešava na primer kada je ispusno mesto otvoreno što dovodi do pada pritiska u sistemu. Kontrolni uređaj isključuje pumpu kada potrošnja stane, kada se slavina zatvori.

Uslovi uključenja

Pumpa se uključuje kada se ispuni jedan od sledećih uslova:

- Protok je viši od minimalnog protoka.
- Pritisak je niži od pritiska uključenja.

Uslovi isključenja

Pumpa se isključuje sa odlaganjem od 10 sekundi kada je protok niži od minimalnog protoka.

Vrednosti pritiska uključenja i minimalnog protoka su prikazane u poglavlju [9. Tehnički podaci](#).

5. Rukovanje i skladištenje pumpe

5.1 Rukovanje pumpom



Nemojte podizati pumpu za kabl napajanja. Pumpu podižite pomoću užeta. Pumpu nemojte ispustiti ili tresti.

5.2 Skladištenje pumpe

Pumpu skladištite u prostoriji, u sredini koja je suva i bez prašine. Zaštitite pumpu od vibracija. Temperatura skladištenja: -10 do +40 °C.

5.3 Zaštita od zamrzavanja

Ako se pumpa ne koristi tokom perioda sa mrazom, izdrenirajte pumpu i cevovod, pre nego što pumpu stavite van funkcije.

6. Predstavljanje proizvoda

6.1 Opis pumpe

Pumpe su potapajuće buster pumpe za pumpanje čiste vode. Pumpe su posebno pogodne za kišnicu i male privatne bunare.

Pumpe su dostupne u dve osnovne verzije:

- sa integrisanim ulaznim sitom sa mrežicom od 1 mm
- sa bočnim ulazom koji uključuje elastično ulazno crevo sa plivajućim ulaznim sitom uz mrežicu od 1 mm.

Obe verzije su dostupne sa i bez prekidača na plovak. Prekidač na plovak se može koristiti za automatsko upravljanje ili za zaštitu pumpe od rada na suvo.

SB pumpe moraju biti priključene na spoljni kontroler. Preporučujemo Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA pumpa je potpuno potapajuća buster pumpa. Pumpa poseduje ugrađeni kontrolni uređaj, što eliminiše potrebu za kontrolerom.

Pumpa poseduje ugrađenu zaštitu protiv pregrevanja.

6.2 Funkcije SBA pumpe

Ugrađeni kontrolni uređaj sadrži zaštitu od rada na suvo, koja automatski zaustavlja pumpu u slučaju rada na suvo.

Zaštita od rada na suvo različito radi prilikom punjenja i rada.

6.2.1 Rad na suvo tokom punjenja

Ako kontrolni uređaj ne detektuje pritisak i protok u trajanju od 5 minuta nakon što je priključen na napajanje strujom a pumpa je uključena, aktivira se funkcija rada na suvo i pumpa se isključuje.

6.2.2 Rad na suvo tokom rada

Ako kontrolni uređaj ne detektuje pritisak i protok u trajanju od 40 sekundi u toku normalnog rada, aktivira se funkcija rada na suvo i pumpa se isključuje.

6.2.3 Resetovanje alarma rada na suvo

Ako se aktivirao alarm rada na suvo, možete ručno restartovati pumpu isključenjem napajanja, čekanjem 2 minuta i ponovnim uspostavljanjem napajanja. Ako kontrolni uređaj ne detektuje pritisak i protok u trajanju od 40 sekundi nakon restartovanja, alarm rada na suvo se ponovo aktivira.

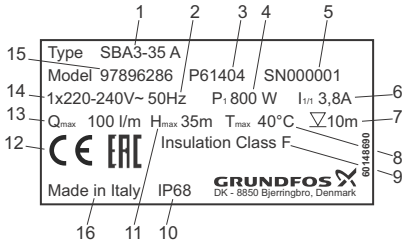
6.3 Pumpane tečnosti

Voda iz vodovodne mreže i kišnica.

Lake, čiste, neagresivne i nezapaljive tečnosti, koje ne sadrže tvrde čestice ili vlakna koja mogu da agresivno deluju mehanički ili hemijski na pumpu.

6.4 Identifikacija

6.4.1 Natpisna pločica



TM06 0548 0514

Slika 7 Primer natpisne pločice

Poz.	Opis
1	Tip pumpe
2	Frekvencija [Hz]
3	Proizvodni kod. Poslednje četiri cifre ukazuju na godinu i sedmicu proizvodnje.
4	Snaga [W]
5	Serijski broj
6	Struja punog opterećenja [A]
7	Maksimalna dubina instalacije [m]
8	Maksimalna temperatura tečnosti [°C]
9	Klasa izolacije motora
10	Klasa zaštite
11	Maksimalan napor [m]
12	Oznake odobrenja
13	Maksimalni protok [l/min.]
14	Napon napajanja [V]
15	Broj pumpe
16	Država porekla

7. Održavanje pumpe

OPASNOST

Strujni udar



Smrt ili teška telesna povreda

- Ako je kabl za napajanje oštećen, kako bi se izbegla opasnost, mora ga zameniti proizvođač, ovlašćeni servis ili osoba sa sličnim kvalifikacijama.

Čistite sito svake jeseni pomoću četke i ako je potrebno vodenim mlazom. Pri normalnom radu, pumpa ne zahteva nikakvo posebno održavanje.

8. Pronalaženje kvarova na pumpi

OPASNOST



Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Pre nego što započnete rad na pumpi, isključite napajanje strujom.

Pogledajte takođe i brzi vodič.

Kvar	Uzrok	Popravka
1. Pumpa ne radi.	a) Osigurači u električnoj instalaciji su iskočili.	Promenite osigurače. Ako iskoče i novi osigurači, proverite električnu instalaciju i kabl napajanja.
	b) Aktivirala se diferencijalna strujna sklopka, RCCB.	Uključite sklopku.
	c) Nema napajanja strujom.	Kontaktirajte kompaniju za snabdevanje strujom.
	d) Zaštita motora je isključila napajanje usled preopterećenja.	Proverite da li je pumpa blokirana. 1. Isključite napajanje pumpe. 2. Izvadite gumeni čep (25). Pogledajte slike 1 i 2 na stranama 262 i 263 . 3. Pokušajte da okrenete vratilo pomoću odvijača. 4. Ako je vratilo zaglavljeno, pratite uputstva u tački 1 , h . Napomena: Ne zaboravite da vratite gumeni čep (25).
	e) Pumpa ili kabl napajanja su neispravni.	Popravite ili zamenite pumpu ili kabl.
	f) Prekidač na plovak je u poziciji rada na suvo.	Proveriti nivo vode i slobodno kretanje prekidača na plovak. Napomena: Ukoliko je rezervoar prazan i prekidač na plovak je često u ovom položaju, postavite veći rezervoar.
	g) SBA: Zaštita od rada na suvo je isključila pumpu.	Proverite nivo vode. Isključite napajanje i sačekajte 2 minuta pre ponovnog uključanja.
	h) Pumpa je blokirana.	Proverite i očistite pumpu. 1. Isključite napajanje pumpe. 2. Skinite osam zavrtnjeva (84b) pomoću krstastog odvijača. 3. Uklonite osnovu pumpe (56). Pogledajte slike 1 i 2 na stranama 262 i 263 . 4. Očistite ulazno sito i hidrauličke delove koristeći četku i vodeni mlaz. 5. Sklopите pumpu.

Kvar	Uzrok	Popravka
2. Pumpa radi ali nema protoka vode.	a) Zatvoren izlazni ventil.	Otvorite ventil.
	b) Nema vode ili je prenizak nivo vode u rezervoaru.	Povećajte dubinu instalacije pumpe. Maksimalna dubina instalacije je 10 metara. Smanjite učinak pumpe ili zamenite pumpu sa pumpom manjeg učinka.
	c) Nepovratni ventil je zaglavio u zatvorenom položaju.	Izvadite pumpu i očistite ili zamenite ventil.
	d) Začepljeno ulazno sito.	Izvadite pumpu i očistite ulazno sito koristeći četku i vodeni mlaz.
	e) Pumpa je neispravna.	Popravite ili zamenite pumpu.
3. Pumpa radi sa smanjenim učinkom.	a) Ventili na izlaznoj cevi su delimično zatvoreni ili blokirani.	Proverite i očistite ili zamenite ventile.
	b) Izlazna cev je delimično blokirana nečistoćama.	Očistite i zamenite cev.
	c) Nepovratni ventil pumpe je delimično blokiran.	Očistite ili zamenite ventil.
	d) Pumpa i izlazna cev su delimično blokirane nečistoćama.	Izvadite pumpu. Proverite i očistite ili zamenite pumpu. Očistite cevi.
	e) Začepljeno ulazno sito.	Očistite ulazno sito.
	f) Pumpa je neispravna.	Popravite ili zamenite pumpu.
	g) Propuštanje cevovoda.	Prekontrolišite i popravite cevovod.
	h) Izlazna cev je oštećena.	Zamenite izlaznu cev.
	i) Došlo je do podnapona.	Proverite napajanje.
4. Učestalo uključenje i isključenje.	a) Prekidač na plovak nije pravilno podešen.	Podesite prekidač na plovak kako biste obezbedili prikladno vreme između uključjenja i isključenja pumpe.
	b) Nepovratni ventil propušta ili je blokiran u delimično otvorenom položaju.	Očistite ili zamenite nepovratni ventil. Pogledajte slike 1 i 2 na stranama 262 i 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Nestabilan napon napajanja.	Proverite napajanje.
	d) Temperatura motora je suviše visoka.	Proverite temperaturu vode.
	e) Pumpa je blokirana.	Proverite i očistite pumpu. 1. Isključite napajanje pumpe. 2. Skinite osam zavrtnjeva (84b) pomoću krstastog odvijača. 3. Uklonite osnovu pumpe (56). Pogledajte slike 1 i 2 na stranama 262 i 263. 4. Očistite ulazno sito i hidrauličke delove koristeći četku i vodeni mlaz. 5. Sklopite pumpu.
	f) Propuštanje cevovoda.	Prekontrolišite i popravite cevovod.

9. Tehnički podaci

9.1 Radni uslovi

9.1.1 Maksimalni protok

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksimalni napor

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperaturu tečnosti

0 do 40 °C.

9.1.4 Pritisak uključanja

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bara.

9.1.5 Minimalni protok

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Frekvencija uključivanja i isključivanja

Maksimalno 20 uključjenja po satu.

9.2 Mehanički podaci

9.2.1 Dužina kablo

15 m.

9.2.2 Maksimalna dubina instalacije

10 m.

9.2.3 Klasa zaštite

IP68.

9.2.4 Klasa izolacije

F.

9.3 Elektro podaci

SBA	Napon [V]	Frekvencija [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

9.3.1 Brzina

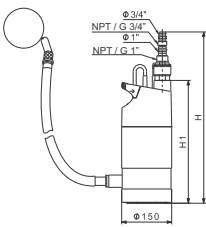
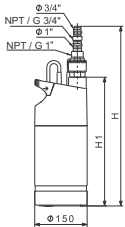
50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Dimenzije

Integrirano ulazno sito

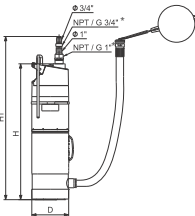
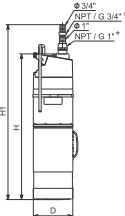
Plivajuće ulazno sito



Slika 8 SB pumpa sa integrisanim i plivajućim ulaznim sitom

Integrirano ulazno sito

Plivajuće ulazno sito



Slika 9 SBA pumpa sa integrisanim i plivajućim ulaznim sitom

Tip pumpe	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Odlaganje pumpe

Ovaj proizvod ili njegovi delovi moraju biti uklonjeni na ekološki ispravan način:

1. Koristiti lokalna javna ili privatna preduzeća za odlaganje smeća.
2. Ako to nije moguće, kontaktirati najbližu Grundfos kompaniju ili servisnu radionicu.

Zadržavamo pravo tehničkih izmena.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Русский (RU) Функциональный профиль и руководство пользователя

Перевод оригинального документа на английском языке

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

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

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



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.

Детям запрещено играть с данным изделием. Запрещается чистка и техническое обслуживание изделия детьми без присмотра.



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.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие сведения	187
1.1 Значение символов и надписей в документе	187
2. Приёмка изделия	188
2.1 Осмотр упаковок	188
2.2 Объём поставки	188
3. Монтаж изделия	188
3.1 Место установки	188
3.2 Насос с поплавковым выключателем и боковым впуском	188
3.3 Подсоединение выпускного рукава или патрубка	189
3.4 Обратный клапан	189
3.5 Положение насоса	189
3.6 Монтаж механической части	189
3.7 Электрические подключения	189
4. Запуск изделия	190
4.1 Условия запуска и выключения SBA	190
5. Перемещение и хранение изделия	191
5.1 Перемещение изделия	191
5.2 Хранение изделия	191
5.3 Защита от низких температур	191
6. Общие сведения	191
6.1 Описание изделия	191
6.2 Функции SBA	191
6.3 Перекачиваемые жидкости	191
6.4 Маркировка	192
7. Техническое обслуживание изделия	192
8. Обнаружение и устранение неисправностей	193
9. Технические данные	196
9.1 Условия эксплуатации	196
9.2 Данные механической части	196
9.3 Данные электрооборудования	196
9.4 Размеры	196
10. Утилизация изделия	197
11. Гарантии изготовителя	197
12. Изготовитель. Срок службы	197

1. Общие сведения

1.1 Значение символов и надписей в документе

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.



Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.



Несоблюдение настоящих инструкций может вызвать отказ или повреждение оборудования.



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.

2. Приёмка изделия

2.1 Осмотр упаковки

Перед началом монтажа убедитесь, что насос соответствует вашему заказу и не имеет видимых повреждений.

В случае повреждения или отсутствия каких-либо компонентов обратитесь в местное представительство компании Grundfos.

2.2 Объём поставки

- Насос
- Обратный клапан, только SB
- Переходник
- Плавающий сетчатый фильтр впускного патрубка, только для версии с боковым впуском
- Руководство по монтажу и эксплуатации
- Краткое руководство

3. Монтаж изделия



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

ВНИМАНИЕ

Раздавливание ног

- Травма лёгкой или средней степени тяжести
- При выполнении погружно-разгрузочных работ с насосом на ногах должна быть защитная обувь.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

- Смерть или серьёзная травма
- Перед началом каких-либо работ с изделием отключите электропитание. Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.



3.1 Место установки

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

SBA 3-35: 13 метров;

SBA 3-45: 20 метров.

Подсоедините насосы SB к внешнему регулятору.

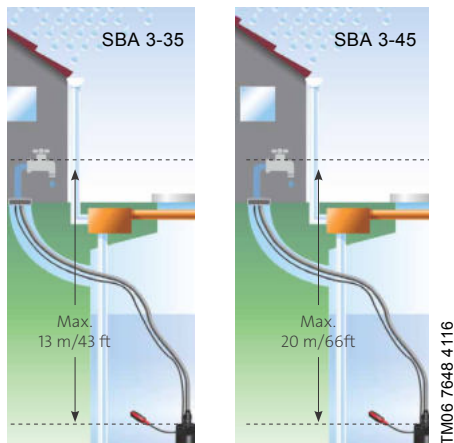


Рис. 1 Наивысшая точка водоразбора, SBA

3.2 Насос с поплавковым выключателем и боковым впуском

При установке насоса в колодец минимальные размеры колодца должны соответствовать рис. 2.

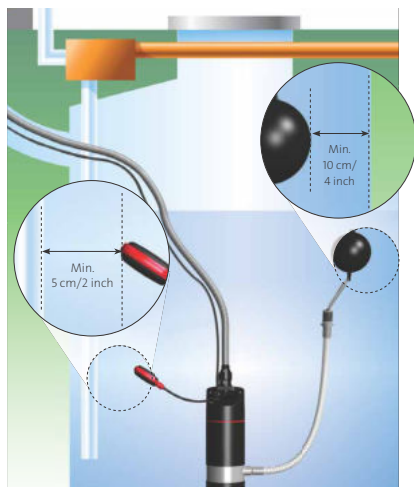


Рис. 2 Минимальные монтажные размеры

3.3 Подсоединение выпускного рукава или патрубка

Переходник позволяет подсоединить рукав с размерами наружной трубной резьбы 3/4 дюйма или 1 дюйм. Отрежьте переходник под диаметр рукава. Патрубок можно подсоединять непосредственно к насосу.

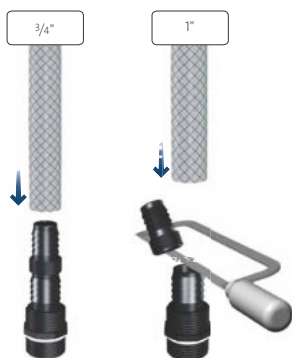


Рис. 3 Переходник

3.4 Обратный клапан

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



Рис. 4 Обратный клапан

3.5 Положение насоса

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

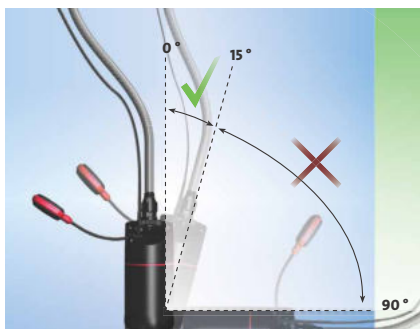


Рис. 5 Положение насоса

3.6 Монтаж механической части

3.6.1 Подъём изделия



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

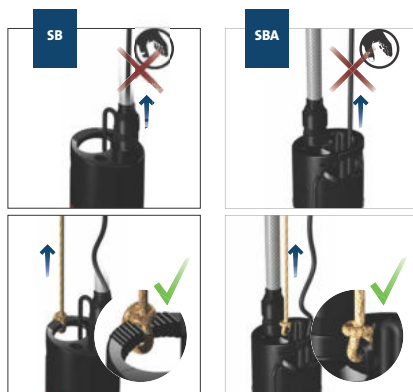


Рис. 6 Подъём насоса

3.7 Электрические подключения

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. Если это не так, воспользуйтесь подходящим переходником.



Стационарную установку рекомендует 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 подобных 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 сети соответствовали значениям, указанным на фирменной табличке насоса.

3.7.1 Защита электродвигателя

Насос оснащён встроенным термовыключателем и не требует никакой дополнительной защиты электродвигателя.

Электродвигатель автоматически включается снова после охлаждения до нормальной температуры.

3.7.2 Подключение к внешнему регулятору**SB**

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

SBA

Насосы SBA оснащены встроенным блоком управления.

3.7.3 Альтернативные источники электропитания

Электропитание насосов может обеспечиваться от генератора или иных альтернативных источников питания при условии выполнения требований к электропитанию. См. раздел [9. Технические данные](#).

3.7.4 Перебои в электропитании

В случае перебоев в электропитании повторный запуск насоса происходит автоматически сразу после того, как к нему вновь подаётся питание во 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

- При использовании насоса в плавательных бассейнах, садовых прудах или в аналогичных местах в воде не должны находиться люди.



1. Открыть кран в системе.
2. Включить блок питания.
3. Убедиться в том, что насос работает и из крана течёт вода.
4. Убедиться в том, что насос работает и давление в системе растёт.
5. Закрыть кран.
6. Убедиться в том, что давление в системе поднялось.
7. Убедиться в том, что насос остановился через несколько секунд.



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 значительно 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](#).

5. Перемещение и хранение изделия

5.1 Перемещение изделия



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

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 насос для перекачивания чистой воды. Насосы пригодны для перекачивания дождевой воды и использования в небольших частных колодцах.

Насосы поставляются в двух вариантах исполнения:

- со встроенным сетчатым фильтром впускного патрубка с размером ячейки 1 мм;
- 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.

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

Насос SBA является полностью погружным вспомогательным насосом. Насос оснащён встроенным блоком управления, исключающим необходимость регулятора.

Насос имеет встроенную защиту от перегрева.

6.2 Функции SBA

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.

6.2.1 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.

6.2.2 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.

6.2.3 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.

6.3 Перекачиваемые жидкости

Водопроводная вода и дождевая вода.

Легкоподвижные, чистые, неагрессивные и взрывобезопасные жидкости, не содержащие твёрдых включений или волокон, которые могут оказывать механическое или химическое воздействие на насос.

6.4 Маркировка

6.4.1 Фирменная табличка

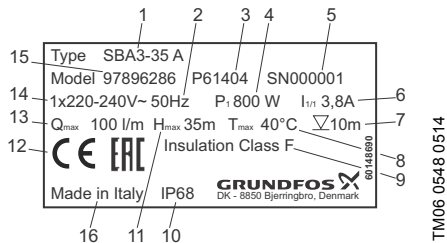


Рис. 7 Пример фирменной таблички

Поз.	Описание
1	Тип изделия
2	Частота [Гц]
3	Код производства. Последние четыре цифры означают год и неделю производства.
4	Входная мощность [Вт]
5	Серийный номер
6	Номинальный ток [А]
7	Максимальная глубина погружения при установке [м]
8	Максимальная температура жидкости [°C]
9	Класс изоляции электродвигателя
10	Степень защиты корпуса
11	Максимальный напор [м]
12	Знаки обращения на рынке
13	Максимальный расход [л/мин]
14	Напряжение питания [В]
15	Номер изделия
16	Страна-изготовитель

7. Техническое обслуживание изделия

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьезная 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. Обнаружение и устранение неисправностей

ОПАСНО



Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом каких-либо работ с изделием отключите электропитание.

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) Нет питания.	Связаться с местной электроснабжающей организацией.
	d) Защита двигателя отключила питание насоса из-за перегрузки.	Проверить, не засорился ли насос. - Отключить питание насоса. - Удалить резиновую заглушку (25). См. рис. 1 и 2 на стр. 262 и 263. - Попытаться проверить вал насоса отвёрткой. - Если вал насоса заклинило, выполнить инструкции пункта 1, h. Примечание. Не забудьте установить резиновую заглушку (25) на место.
	e) Повреждение насоса или кабеля питания.	Отремонтировать или заменить насос или кабель.
	f) Поплавковый выключатель находится на уровне сухого хода.	Проверить уровень воды, а также свободный ход поплавкового выключателя. Примечание. Если резервуар опорожняется, и поплавковый выключатель часто оказывается в данном положении, следует установить резервуар большей ёмкости.
	g) SBA: Защита насоса от сухого хода остановила насос.	Проверить уровень воды. Отключить питание, подождать 2 минуты и включить его повторно.
	h) Насос засорён.	Осмотреть и промыть насос. - Отключить питание насоса. - Выкрутить восемь винтов (84b) при помощи крестообразной отвёртки. - Демонтировать основание насоса (56). См. рис. 1 и 2 на стр. 262 и 263. - Очистить сетчатый фильтр на всасывающей линии и проточную часть с помощью щётки и струи воды. - 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. Максимальная глубина установки: 10 метров. Снизить производительность насоса или заменить этот 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) Течь 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. рис. 1 и 2 на стр. 262 и 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Нестабильность напряжения питания.	Проверить источник питания.
	d) Температура двигателя слишком высокая.	Проверить температуру воды.
	e) Насос засорён.	Осмотреть и промыть насос. 1. Отключить питание насоса. 2. Выкрутить восемь винтов (84b) при помощи крестообразной отвёртки. 3. Демонтировать основание насоса (56). См. рис. 1 и 2 на стр. 262 и 263. 4. Очистить сетчатый фильтр на всасывающей линии и проточную часть с помощью щётки и струи воды. 5. Снова собрать насос.
	f) Течь в трубопроводе.	Проверить и отремонтировать трубопровод.

9. Технические данные

9.1 Условия эксплуатации

9.1.1 Максимальный расход

SB: 3 м³/ч.

SBA: 3 м³/ч.

9.1.2 Максимальный напор

SB 3-25: 25 м.

SB 3-35: 35 м.

SB 3-45: 45 м.

SBA 3-35: 35 м.

SBA 3-45: 45 м.

9.1.3 Температура жидкости

От 0 до 40 °С.

9.1.4 Давление запуска

SBA 3-35: 1,5 бар.

SBA 3-45: 2,2 бар.

9.1.5 Минимальный расход

SBA 3-35: 1,0 л/мин.

SBA 3-45: 1,0 л/мин.

9.1.6 Частота включений

Максимум 20 пусков в час.

9.2 Данные механической части

9.2.1 Длина кабеля

15 м.

9.2.2 Максимальная глубина установки

10 м.

9.2.3 Класс защиты

IP68.

9.2.4 Класс изоляции

F.

9.3 Данные электрооборудования

SBA	Напря- жение [В]	Частота [Гц]	P1		I _{1/1} [А]
			[кВт]	[л.с.]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230	60	0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

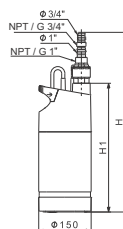
9.3.1 Скорость

50 Гц: 2800 мин⁻¹.

60 Гц: 3400 мин⁻¹.

9.4 Размеры

Встроенный
сетчатый фильтр
впускного патрубке



Плавучий сетчатый
фильтр впускного
патрубке

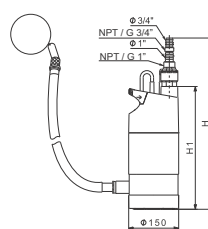
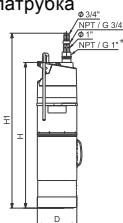


Рис. 8 Насос SB со встроенным и плавучим сетчатым фильтром впускного патрубке

Встроенный
сетчатый фильтр
впускного
патрубке



Плавучий сетчатый
фильтр впускного
патрубке

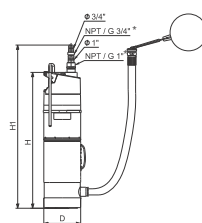


Рис. 9 Насос SBA со встроенным и плавучим сетчатым фильтром впускного патрубке

Тип насоса	H [мм]	H1 [мм]	D [мм]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

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.

12. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:

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

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо/импортер**:

ООО "Грундфос Истра"

143581, Московская область, Истринский р-он,
Павло-Слободское с/п, д. Лешково, д. 188

Импортёр по Центральной Азии:

ТОО "Грундфос Казахстан"

Казахстан, 050010, г. Алматы,

мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7

** указано в отношении импортного оборудования.

Для оборудования, произведенного в России:

Изготовитель:

ООО "Грундфос Истра"

143581, Московская область, Истринский р-он,
Павло-Слободское с/п, д. Лешково, д. 188

Импортёр по Центральной Азии:

ТОО "Грундфос Казахстан"

Казахстан, 050010, г. Алматы,

мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7

Срок службы оборудования

Возможны технические изменения.

Svenska (SE) Functional profile and user manual

Översättning av den engelska originalversionen

Denna monterings- och driftsinstruktion beskriver Grundfos SB och SBA.

I avsnitten 1-5 ges den information som krävs för att packa upp, installera och driftsätta produkten på ett säkert sätt.

I avsnitten 6-10 ges viktig information om produkten, samt information om underhåll, felsökning och destruktion av produkten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Allmän information	198
1.1 Symboler som förekommer i denna instruktion	198
2. Mottagning av produkten	199
2.1 Inspektera förpackningen	199
2.2 Leveransomfattning	199
3. Installation av produkten	199
3.1 Placering	199
3.2 Pumpar med nivåvipa och sidoinlopp	199
3.3 Anslutning av utloppsslang eller -rör.	200
3.4 Backventil	200
3.5 Pumpplacering	200
3.6 Mekanisk installation	200
3.7 Elanslutning	200
4. Driftsättning av produkten	201
4.1 Start- och stoppvillkor för SBA	201
5. Hantering och förvaring av produkten	202
5.1 Hantering av produkten	202
5.2 Förvaring av produkten	202
5.3 Frostskydd	202
6. Produktintroduktion	202
6.1 Produktbeskrivning	202
6.2 SBA-funktioner	202
6.3 Pumpade vätskor	202
6.4 Identifikation	203
7. Underhåll av produkten	203
8. Felsökning av produkten	204
9. Tekniska data	206
9.1 Driftsförhållanden	206
9.2 Mekaniska data	206
9.3 Elektriska data	206
9.4 Mått	206
10. Kassering av produkten	206



Läs detta dokument innan produkten installeras. Installation och drift ska ske enligt lokala bestämmelser och gängse praxis.



Denna produkt kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med reducerad fysisk, sensorisk eller mental kapacitet samt personer som saknar erfarenhet och kunskap om de övervakas eller har instruerats om säker användning av produkten och förstår de risker det innebär.

Barn får inte leka med produkten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan övervakning.



Kontrollera att det system som pumpen ingår i är avsett för max. pumptryck.



Pumpen har endast utvärderats för användning med vatten.

1. Allmän information

1.1 Symboler som förekommer i denna instruktion



FARA

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, resulterar i dödsfall eller allvarliga personskador.



VARNING

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador.



FÖRSIKTIGHET

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i smärre eller måttliga personskador.



Tips och råd som gör arbetet enklare.



Om dessa anvisningar inte följs finns det risk för funktionsfel eller skador på utrustningen.



En blå eller grå cirkel med en vit grafisk symbol indikerar att en åtgärd måste utföras.



En röd eller grå cirkel med ett diagonalt tvärstreck, eventuellt med en svart grafisk symbol, indikerar att en åtgärd inte får utföras eller måste stoppas.

2. Mottagning av produkten

2.1 Inspektera förpackningen

Kontrollera före installation att pumpen motsvarar beställningen och att inga synliga delar är skadade. Kontakta din lokala Grundfos-återförsäljare om komponenter är skadade eller saknas.

2.2 Leveransomfattning

- Pump
- backventil, endast SB
- adapter
- flytande sugsil, endast variant med sidoinlopp
- monterings- och driftsinstruktion
- snabbguide

3. Installation av produkten



Följ lokala föreskrifter avseende gränsvärden för manuell lyftning och hantering.

FÖRSIKTIGHET



Klämning av fötter

- Smärre eller måttliga personskador
- Använd skyddsskor när pumpen hanteras.

FARA



Elektriska stötar

- Dödsfall eller allvarliga personskador
- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten. Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

3.1 Placering

Installera SBA-pumparna så att avståndet i höjdled mellan pumpen och det högst placerade tappstället inte överskrider följande värden:

SBA 3-35: 13 meter.

SBA 3-45: 20 meter.

Anslut SB-pumpar till en extern styrenhet.

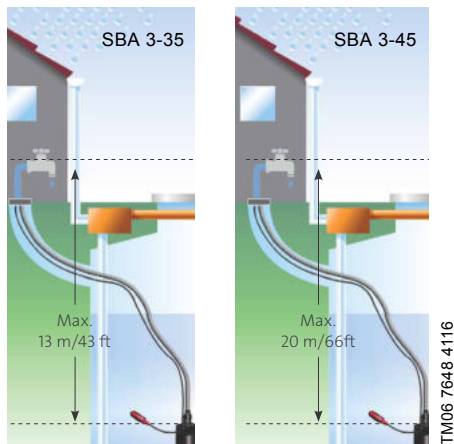


Fig. 1 Högsta tappställe, SBA

3.2 Pumpar med nivåvipa och sidoinlopp

Om pumpen installeras i en brunn ska brunnen minst ha de mått som visas i figur 2.

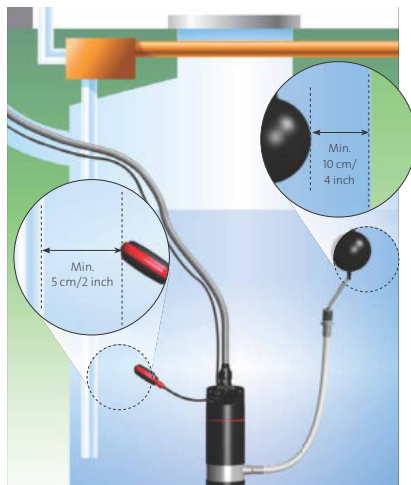


Fig. 2 Minsta installationsmått

3.3 Anslutning av utloppsslang eller -rör.

Adaptern tillåter anslutning av en slang för utvändig rörgång 3/4" eller 1". Kapa adaptern så att den passar utloppsrörets diameter. Ett rör kan även anslutas direkt till pumpen.

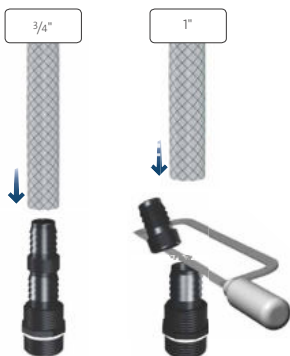


Fig. 3 Adapter

TM06 7645 2715

3.4 Backventil

Anslut backventilen till SB-pumpen. Backventilen har G 1" gängor för anslutning till adaptern eller rötet.



Fig. 4 Backventil

TM06 7646 4016

3.5 Pumpplacering

Använd pumpen i vertikal position såsom visas i figur 5.

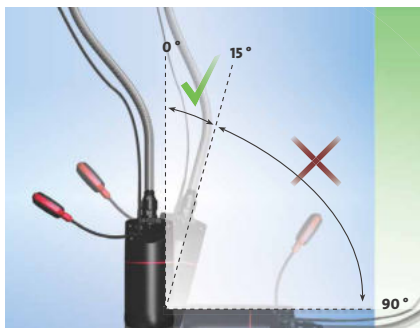


Fig. 5 Pumpposition

TM06 7643 4016

3.6 Mekanisk installation

3.6.1 Lyfta produkten



Lyft inte produkten i strömförsörjningskabeln. Lyft produkten med hjälp av ett rep.

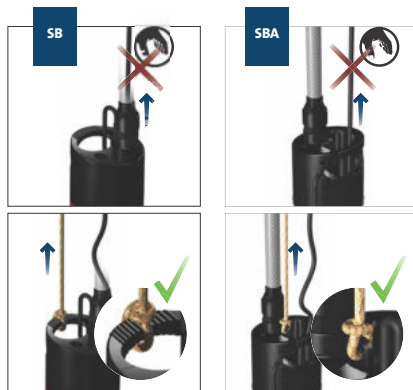


Fig. 6 Lyfta pumpen

TM06 7524 4016

3.7 Elanslutning

FARA

Elektriska stötar

Dödsfall eller allvarliga personskador

- Anslutningens skyddsjord måste vara ansluten till pumpens skyddsjord. Kontakten måste därför ha samma PE-anslutningssystem som anslutningen. I annat fall ska en lämplig adapter användas.



Vi rekommenderar att fast installation förses med jordfelsbrytare, JFB, med utlösningssström mindre än 30 mA.

FARA

Elektriska stötar

Dödsfall eller allvarliga personskador

- Om pumpen används för rengöring eller annat underhåll av simbassänger, trädgårdsdammar eller liknande anläggningar, ska det säkerställas att pumpen försörjs via en jordfelsbrytare, JFB, med utlösningssström 30 mA.



FARA

Elektriska stötar

Dödsfall eller allvarliga personskador

- Anslut pumpar som levereras utan kabel och/eller kontakter till en extern huvudströmbrytare med ett minsta kontaktavstånd på 3 mm mellan alla poler.





Se till att det finns minst 3 meter fri kabel ovanför vätskenivån.

Kontrollera att nätspänning och -frekvens motsvarar de värden som anges på pumpens typskylt.

3.7.1 Motorskydd

Pumpen har en inbyggd termobrytare och kräver därför inget ytterligare motorskydd.

Motorn startar igen automatiskt när den svalnat till normal temperatur.

3.7.2 Anslutning till extern styrenhet

SB

SB-pumpar måste vara anslutna till en extern styrenhet. Vi rekommenderar en Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA-pumpar har en inbyggd styrenhet.

3.7.3 Alternativ spänningsmatning

Pumparna kan matas från en generator eller annan alternativ strömförsörjning, förutsatt att kraven på strömförsörjningen är uppfyllda. Se avsnitt [9. Tekniska data](#).

3.7.4 Strömavbrott

I händelse av strömavbrott återstartas pumpen automatiskt när strömmen återkommer, varvid pumpen körs under minst 10 sekunder.

4. Driftsättning av produkten

VARNING

Brandfarligt material



Dödsfall eller allvarliga personskador
- Använd inte pumpen för brandfarliga vätskor som dieselloja, bensen eller liknande vätskor.

FARA

Elektriska stötar



Dödsfall eller allvarliga personskador
- Använd inte pumpen i simbassänger, trädgårdsdammar eller liknande om någon vistas i vattnet.

1. Öppna en kran i systemet.
2. Koppla på strömförsörjningen.
3. Kontrollera att pumpen arbetar och att det kommer vatten ut ur kranen.
4. Kontrollera att pumpen arbetar och att tryck byggs upp i systemet.
5. Stäng kranen.
6. Kontrollera att tryck har byggts upp i systemet.
7. Kontrollera att pumpen stannar efter några sekunder.



Anslut SB-pumpar till en extern styrenhet.

4.1 Start- och stoppvillkor för SBA

När vatten tas ut från vattenförsörjningssystemet startar pumpen när startvillkoren är uppfyllda. Detta inträffar exempelvis när en kran öppnas, vilket medför att trycket i systemet sjunker. Styrenheten stoppar pumpen igen när förbrukningen upphör, det vill säga kranen stängs.

Startvillkor

Pumpen startar när ett av följande villkor är uppfyllt:

- Flödet är högre än min.flöde.
- Trycket är lägre än starttrycket.

Stoppvillkor

Pumpen stoppas med 10 sekunders fördröjning när flödet är lägre än min.flöde.

Värden för starttrycket och min.flödet visas i avsnitt [9. Tekniska data](#).

5. Hantering och förvaring av produkten

5.1 Hantering av produkten



Lyft inte produkten i strömförsörjningskabeln. Lyft produkten med hjälp av ett rep. Skaka och tappa inte produkten.

5.2 Förvaring av produkten

Förvara pumpen inomhus i en torr och dammfri miljö. Skydda produkten mot vibrationer. Förvaringstemperatur -10 till +40 °C.

5.3 Frostskydd

Om pumpen inte används under frostperioder ska pumpen och rörsystemet tömmas innan pumpen tas ur drift.

6. Produktintroduktion

6.1 Produktbeskrivning

Pumparna är dränkbara tryckstegringspumpar för pumpning av rent vatten. Pumparna är särskilt lämpliga för regnvattenapplikationer och små privata brunnar.

Pumparna finns i två huvudversioner:

- med inbyggd sugsil med 1 mm maskvidd
- med sidoinlopp med en flexibel inloppsslang med flytande sugsil med 1 mm maskvidd.

Båda versionerna finns med och utan nivåvipa. Nivåvipan kan användas för automatisk drift eller för torrkörningsskydd av pumpen.

SB-pumpar måste vara anslutna till en extern styrenhet. Vi rekommenderar en Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA-pumpen är en komplett dränkbar tryckstegringspump. Pumpen har en inbyggd styrenhet, vilket eliminerar behovet av en styrenhet.

Pumpen har inbyggt skydd mot överhettning.

6.2 SBA-funktioner

Den inbyggda styrenheten har ett torrkörningsskydd som automatiskt stoppar pumpen i händelse av torrkörning.

Torrkörningsskyddet fungerar olika vid fyllning och drift.

6.2.1 Torrkörning under fyllning

Om styrenheten inte detekterar något tryck eller flöde inom 5 minuter efter anslutning till strömförsörjning och efter att pumpen har startat, utlöses torrkörningslarmet.

6.2.2 Torrkörning under drift

Om styrenheten inte detekterar något tryck eller flöde under 40 sekunder vid normal drift, aktiveras torrkörningsfunktionen och pumpen stoppas.

6.2.3 Återställning av torrkörningslarm

Om ett torrkörningslarm utlöses kan du återstarta pumpen manuellt genom att stänga av strömförsörjningen, vänta 2 minuter och sedan återansluta strömförsörjningen. Om styrenheten inte detekterar något tryck eller flöde inom 40 sekunder efter återstart utlöses torrkörningslarmet igen.

6.3 Pumpade vätskor

Vattenledningsvatten och regnvatten.

Tunnflytande, rena, icke-aggressiva och icke-explosiva vätskor utan fasta partiklar eller fibrer som kan angripa pumpen mekaniskt eller kemiskt.

6.4 Identifikation

6.4.1 Typskylt

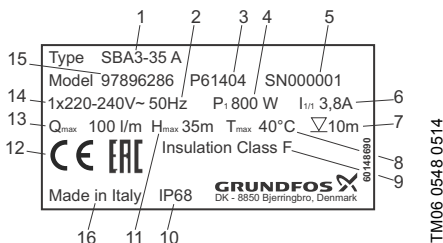


Fig. 7 Exempel på typskylt

Pos.	Beskrivning
1	Typ av produkt
2	frekvens [Hz]
3	Tillverkningsnummer. De sista fyra siffrorna indikerar tillverkningsår och -vecka.
4	Ingångseffekt [W]
5	Serienummer
6	Fullastström [A]
7	Max. installationsdjup [m]
8	Max. vätsketemperatur [°C]
9	Motorns isolationsklass
10	Kapslingsklass
11	Max. lyfthöjd [m]
12	Godkännanden
13	Max. flöde [l/minut]
14	Försörjningsspänning [V]
15	Produktnummer
16	Ursprungsland

7. Underhåll av produkten

FARA

Elektriska stötar



Dödsfall eller allvarliga personskador

- Om strömförsörjningskabeln är skadad ska den bytas ut av tillverkaren, tillverkarens representant eller annan likvärdigt kvalificerad person för att undvika risker.

Rengör silen varje höst med en borste och en vattenstråle om det behövs. Vid normal drift kräver pumpen inte något specifikt underhåll.

8. Felsökning av produkten

FARA



Elektriska stötar

Dödsfall eller allvarliga personskador

- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten.

Se även snabbguiden.

Fel	Orsak	Åtgärd
1. Pumpen går inte.	a) Säkringarna i elinstallationen har löst ut.	Byt säkringar. Om även de nya säkringarna löser ut kontrollerar du elinstallationen och strömförsörjningskabeln.
	b) Jordfelbrytaren, JFB, har löst ut.	Slut brytaren.
	c) Ingen spänningsförsörjning.	Kontakta nätleverantören.
	d) Motorskyddet har brutit strömförsörjningen på grund av överlast.	Kontrollera om pumpen är blockerad. 1. Stäng av strömförsörjningen till pumpen. 2. Ta bort gummipluggen (25). Se figurerna 1 och 2 på sidorna 262 och 263. 3. Försök vrida pumpaxeln med en skruvmejsel. 4. Om pumpaxeln sitter fast, följ instruktionerna i punkt 1, h. Obs! Kom ihåg att sätta tillbaka gummipluggen (25).
	e) Pumpen eller strömförsörjningskabeln är defekt.	Reparera eller byt ut pumpen eller kabeln.
	f) Nivåvippan står i läge för torrkörning.	Kontrollera vattennivån och att nivåvippan kan röra sig fritt. Obs! Om tanken är tom och nivåvippan ofta är i det här läget, bör du installera en större tank.
	g) SBA: Pumpens torrkörningsskydd har stoppat pumpen.	Kontrollera vattennivån. Koppla bort strömförsörjningen och vänta 2 minuter innan den kopplas på igen.
	h) Pumpen är blockerad.	Kontrollera och rengör pumpen. 1. Stäng av strömförsörjningen till pumpen. 2. Ta bort de åtta skruvarna (84b) med en krysskruvmejsel. 3. Ta bort pumpunderdelen (56). Se figurerna 1 och 2 på sidorna 262 och 263. 4. Rengör sugsilen och hydraulikdelarna med borste och rinnande vatten. 5. Montera pumpen.
2. Pumpen arbetar men ger ingen vätska.	a) Utloppsventilen är stängd.	Öppna ventilen.
	b) Inget vatten eller för låg vattennivå i tanken.	Öka pumpens installationsdjup. Max. installationsdjup är 10 meter. Sänk pumpens kapacitet eller byt till en mindre pump med lägre kapacitet.
	c) Backventilen har fastnat i stängt läge.	Dra upp pumpen och rengör eller byt ventilen.
	d) Sugsilen är igensatt.	Dra upp pumpen och rengör sugsilen med borste och rinnande vatten.
	e) Pumpen är defekt.	Reparera eller byt ut pumpen.

Fel	Orsak	Åtgärd
3. Pumpen går med nedsatt kapacitet.	a) Ventilerna i utloppsröret är delvis stängda eller blockerade.	Kontrollera och rengör eller byt ventiler.
	b) Utloppsledningen är delvis igensatt av föroreningar.	Rengör eller byt ut röret.
	c) Backventilen i utloppsröret är delvis igensatt.	Rengör eller byt ventilen.
	d) Pumpen och utloppsröret är delvis igensatta av föroreningar.	Dra upp pumpen. Kontrollera och rengör eller byt pumpen. Rensa rören.
	e) Sugsilen är igensatt.	Rengör sug silen.
	f) Pumpen är defekt.	Reparera eller byt ut pumpen.
	g) Läckage i rörsystemet.	Kontrollera och reparera rörledningarna.
	h) Utloppsröret är defekt.	Byt ut utloppsröret.
	i) Underspänning har uppstått.	Kontrollera strömförsörjningen.
4. Pumpen startar och stannar ofta.	a) Nivåvippan är inte korrekt inställd.	Justera nivåvippan så att lämpliga tider mellan pumpens in- och urkoppling erhålls.
	b) Backventilen läcker eller har fastnat i halvöppet läge.	Rengör eller byt backventilen. Se figurerna 1 och 2 på sidorna 262 och 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Matningsspänningen är instabil.	Kontrollera strömförsörjningen.
	d) Motortemperaturen är för hög.	Kontrollera vattentemperaturen.
	e) Pumpen är igensatt.	Kontrollera och rengör pumpen. 1. Stäng av strömförsörjningen till pumpen. 2. Ta bort de åtta skruvarna (84b) med en krysskruvmejsel. 3. Ta bort pumpunderdelen (56). Se figurerna 1 och 2 på sidorna 262 och 263. 4. Rengör sug silen och hydraulikdelarna med borste och rinnande vatten. 5. Montera pumpen.
	f) Läckage i rörsystemet.	Kontrollera och reparera rörledningarna.

9. Tekniska data

9.1 Driftsförhållanden

9.1.1 Max. flöde

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Max. lyfthöjd

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Vätsketemperatur

0 till 40 °C.

9.1.4 Starttryck

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Min. flöde

SBA 3-35: 1,0 l/minut.

SBA 3-45: 1,0 l/minut.

9.1.6 Start- och stoppfrekvens

Max. 20 starter per timme.

9.2 Mekaniska data

9.2.1 Kabellängd

15 m.

9.2.2 Max. installationsdjup

10 m.

9.2.3 Kapslingsklass

IP68.

9.2.4 Isolationsklass

F.

9.3 Elektriska data

SBA	Spänning [V]	Frekvens [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

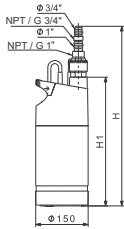
9.3.1 Varvtal

50 Hz: 2 800 varv/minut.

60 Hz: 3 400 varv/minut.

9.4 Mått

Inbyggd sugsil



Flytande sugsil

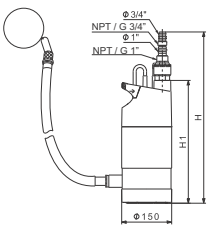
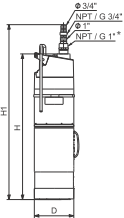


Fig. 8 SB-pump med inbyggd och med flytande sugsil

Inbyggd sugsil



Flytande sugsil

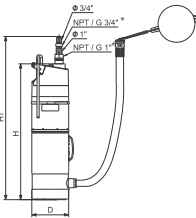


Fig. 9 SBA-pump med inbyggd och med flytande sugsil

Pumptyp	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Kassering av produkten

Destruktion av denna produkt eller delar härav ska ske på ett miljövänligt vis:

1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller Grundfos auktoriserade servicepartners.

Rätt till ändringar förbehålles.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Slovensko (SI) Functional profile and user manual

Prevod originalnega angleškega izvoda

Ta navodila za namestitvev in uporabo opisujejo črpalke SB in SBA podjetja Grundfos.

V poglavjih 1-5 najdete informacije za odstranitev naprave iz embalaže, namestitvev in varen zagon naprave.

V poglavjih 6-10 najdete pomembne informacije o napravi, med drugim tudi podatke o servisiranju, odkrivanju okvar ter odstranjevanju odslužene naprave.

VSEBINA

	Stran
1. Splošne informacije	207
1.1 Simboli, uporabljeni v tem dokumentu	207
2. Prevzem naprave	208
2.1 Pregledovanje embalaže	208
2.2 Obseg dobave	208
3. Namestitev naprave	208
3.1 Lokacija	208
3.2 Črpalka s plovnim stikalom in stranskim dotokom	208
3.3 Priključitev izhodne cevke ali cevi	209
3.4 Nepovratni ventil	209
3.5 Položaj črpalke	209
3.6 Mehanska montaža	209
3.7 Električna priključitev	209
4. Zaganjanje naprave	210
4.1 Vklonni in izklopni pogoji za črpalčko SBA	210
5. Ravnanje z napravo in shranjevanje naprave	211
5.1 Ravnanje z napravo	211
5.2 Shranjevanje naprave	211
5.3 Zaščita pred zamrzovanjem	211
6. Predstavitev izdelka	211
6.1 Opis naprave	211
6.2 Funkcije SBA	211
6.3 Črpane tekočine	211
6.4 Identifikacija	212
7. Vzdrževanje naprave	212
8. Iskanje okvar na napravi	213
9. Tehnični podatki	215
9.1 Delovni pogoji	215
9.2 Mehanski podatki	215
9.3 Električni podatki	215
9.4 Dimenzije	215
10. Odlaganje naprave	215



Pred namestitvijo naprave preberite ta dokument. Namestitev in uporaba morata biti skladna z lokalnimi predpisi in sprejetimi pravili dobre prakse.



To napravo lahko uporabljajo otroci, stari 8 let in več, osebe z zmanjšanimi telesnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi ter osebe brez izkušenj in znanja, vendar le, če jih nadzira ustrezno usposobljena oseba, oziroma znajo to napravo varno uporabljati in poznajo morebitne nevarnosti, povezane z njeno uporabo.

Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci ne smejo čistiti in vzdrževati naprave brez nadzora odraslih.



Prepričajte se, da je sistem, v katerem je črpalka vgrajena, zmožen prenesti maksimalni tlak črpalke.



Ta črpalka je bila ocenjena samo za delovanje z vodo.

1. Splošne informacije

1.1 Simboli, uporabljeni v tem dokumentu

NEVARNOST



Označuje nevarno situacijo, ki bo, če se ji ne izognete, povzročila smrt ali resno telesno poškodbo.

OPOZORILO



Označuje nevarno situacijo, ki bo, če se ji ne izognete, povzročila smrt ali resno telesno poškodbo.

POZOR



Označuje nevarno situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči manjšo ali zmerno telesno poškodbo.



Namigi in nasveti za preprostejše delo.



Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči okvaro ali poškodbo opreme.



Moder ali siv krog z belim grafičnim simbolom nakazuje, da je treba sprejeti nobeni ukrepe za izogib nevarnosti.



Rdeč ali siv krog z diagonalno črto, mogoče tudi s črnim grafičnim simbolom, pomeni, da ne smejo biti sprejeti nobeni ukrepi oz. da morajo biti ustavljeni.

2. Prevzem naprave

2.1 Pregledovanje embalaže

Pred namestitvijo preverite, ali je črpalka taka, kot je bila naročena, in da ni vidnih poškodb.

Če so komponente poškodovane ali manjkajo, se obrnite na lokalno prodajno podjetje družbe Grundfos.

2.2 Obseg dobave

- Črpalka,
- nepovratni ventil, samo črpalka SB,
- adapter,
- plavajoče sesalno sito, samo različica s stranskim dotokom,
- navodila za namestitev in uporabo,
- hitri vodnik.

3. Namestitev naprave



Upošteвайте lokalne predpise glede omejitev za ročno dvigovanje in premeščanje.

POZOR



Nevarnost poškodbe nog

Manjša ali zmerna telesna poškodba
- Pri delu s črpalko nosite zaščitne čevlje.

NEVARNOST



Električni udar

Smrt ali resna telesna poškodba
- Pred pričetkom kakršnih koli del na napravi izklopite napajanje. Potrebno je preprečiti možnost nenamernega vklopa napajanja.

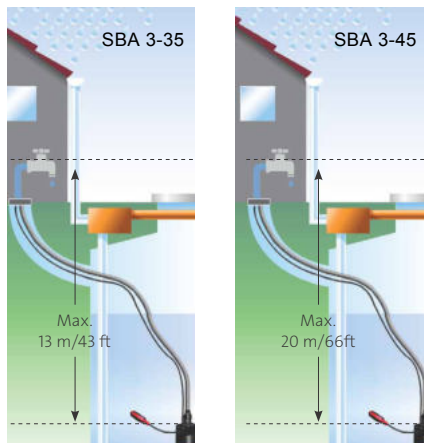
3.1 Lokacija

Črpalke SBA namestite tako, da višina med črpalko in najvišjo izstopno točko ne presega naslednjih vrednosti:

SBA 3-35: 13 metrov.

SBA 3-45: 20 metrov.

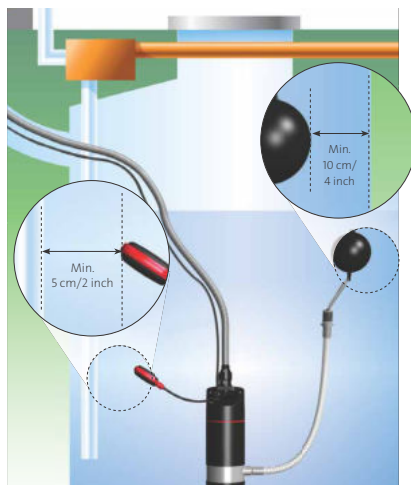
Črpalke SB povežite z zunanjim krmilnikom.



Slika 1 Najvišja izstopna točka, SBA

3.2 Črpalka s plovnim stikalom in stranskim dotokom

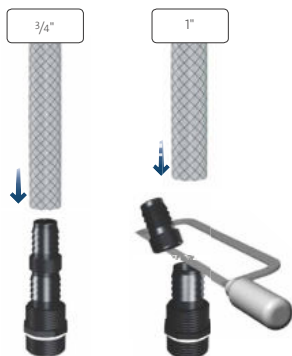
Če črpalko nameščate v vodnjak, morajo biti minimalne dimenzije vodnjaka takšne, kot je prikazano na sliki 2.



Slika 2 Minimalne vgradne dimenzije

3.3 Priključitev izhodne cevke ali cevi

Adapter omogoča priključitev cevke, premera 3/4", ali zunanjšega navoja cevi, premera 1". Adapter odrežite tako, da se ujema s premerom cevi. Cev lahko priključite tudi neposredno na črpalčko.



Slika 3 Adapter

3.4 Nepovratni ventil

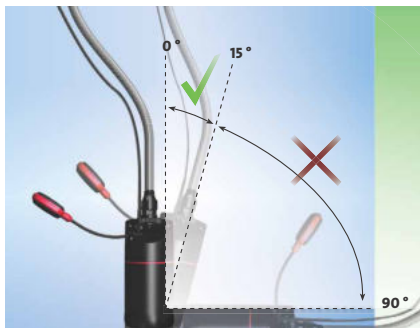
Na črpalčko SB priključite nepovratni ventil. Nepovratni ventil ima navoje G 1", da ga lahko priključite na adapter ali cev.



Slika 4 Nepovratni ventil

3.5 Položaj črpalke

Črpalčko uporabljajte v navpičnem položaju, kot je prikazano na sliki 5.



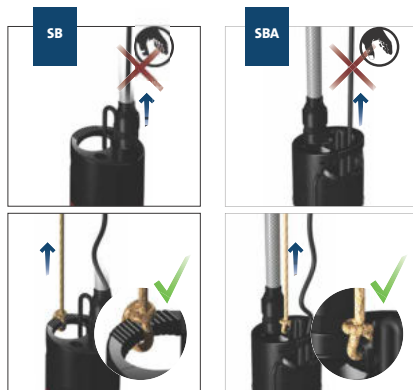
Slika 5 Položaj črpalke

3.6 Mehanska montaža

3.6.1 Dvigovanje naprave



Naprave ne dvigujte za napajalni kabel. Napravo dvigujte s pomočjo vrvi.



Slika 6 Dviganje črpalke

3.7 Električna priključitev

NEVARNOST

Električni udar

Smrt ali resna telesna poškodba

- Zaščitna ozemljitev vtičnice mora biti povezana z zaščitno ozemljitvijo črpalke. Vtič mora zato imeti isti priključitveni sistem PE kot vtičnica. Če temu ni tako, uporabite primeren adapter.



Priporočamo prikllop naprave v trajni inštalaciji na odklopnik na diferenčni tok (RCCB) z izklopnim tokom, nižjim od 30 mA.

NEVARNOST

Električni udar

Smrt ali resna telesna poškodba

- Če črpalčko uporabljate za čiščenje ali drugo vzdrževanje bazenov, ribnikov ali podobnega, se prepričajte, da je napajanje do črpalke speljano skozi odklopnik na diferenčni tok (RCCB) z izklopnim tokom 30 mA.



NEVARNOST

Električni udar

Smrt ali resna telesna poškodba

- Črpalke, dobavljene brez kabla in/ali vtičev, priključite na zunanje omrežno stikalo z minimalno stično odprtino 3 mm na vseh polih.





Prepričajte se, da je vsaj 3 m prostega kabla nad nivojem tekočine.

Omrežna napetost in frekvenca se morata ujemati z vrednostmi, navedenimi na tipski ploščici črpalke.

3.7.1 Zaščita motorja

Črpalka ima vgrajeno termo stikalo in ne potrebuje dodatne zaščite motorja.

Ko se motor ohladi na normalno temperaturo, se samodejno ponovno zažene.

3.7.2 Priklučitev na zunanji krmilnik

SB

Črpalke SB je treba povezati z zunanjim krmilnikom. Priporočamo Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

Črpalke SBA imajo vgrajeno kontrolno enoto.

3.7.3 Alternativno napajanje

Črpalke lahko napaja generator ali alternativni vir napajanja, pri čemer pa morajo biti izpolnjene zahteve za napajanje. Glejte poglavje [9. Tehnični podatki](#).

3.7.4 Napaka v napajanju.

V primeru napake v napajanju se črpalka samodejno ponovno zažene, ko se napajanje spet vzpostavi, in deluje vsaj 10 sekund.

4. Zaganjanje naprave

OPOZORILO

Gorljiv material



Smrt ali resna telesna poškodba

- Črpalke ne uporabljajte za prečrpavanje vnetljivih tekočin, kot je dizel, bencin ali druge podobne tekočine.

NEVARNOST

Električni udar



Smrt ali resna telesna poškodba

- Črpalke ne uporabljajte v bazenih, ribnikih ali na podobnih mestih, če so v vodi ljudje.

1. Odprite pipo v sistemu.
2. Vključite električno napajanje.
3. Preverite, ali črpalka deluje in voda priteka iz pipe.
4. Preverite, ali črpalka deluje in v sistemu nastaja tlak.
5. Zaprite pipo.
6. Preverite, ali je v sistemu nastal tlak.
7. Priporočamo, da se črpalka po nekaj sekundah ustavi.



Črpalke SB povežite z zunanjim krmilnikom.

4.1 Vklonpi in izklopni pogoji za črpalco SBA

Ko se v sistemu za oskrbo z vodo porablja voda, se črpalca zažene, ko so izpolnjeni pogoji za vklop. To se zgodi na primer, ko odprete pipo, kar povzroči padec tlaka v sistemu. Kontrolna enota črpalco spet ustavi, ko se poraba ustavi, npr. ko zaprete pipo.

Vklonpi pogoji

Črpalca se zažene, kadar je izpolnjen eden od naslednjih pogojev:

- Pretok je višji od minimalnega.
- Tlak je nižji od začetnega.

Izklopni pogoji

Črpalca se ustavi s časovnim zamikom 10 sekund, ko je pretok nižji od minimalnega.

Vrednosti začetnega tlaka in minimalnega pretoka so prikazane v poglavju [9. Tehnični podatki](#).

5. Ravnanje z napravo in shranjevanje naprave

5.1 Ravnanje z napravo



Naprave ne dvigujte za napajalni kabel.
Napravo dvigujte s pomočjo vrvi.
Naprave ne mečite ali tresite.

5.2 Shranjevanje naprave

Napravo shranite noter v suhem okolju brez prahu.
Napravo zavarujte pred vibracijami. Temperatura skladiščenja: od -10 do +40 °C.

5.3 Zaščita pred zamrzovanjem

Če črpalke v času zamrzovanja ne boste uporabljali, izpraznite črpalko in sistem črpalke, preden ustavite delovanje.

6. Predstavitev izdelka

6.1 Opis naprave

Črpalke so potopne črpalke za črpanje čiste vode. Črpalke so posebej primerne za deževnico in manjše zasebne ribnike.

Črpalke so na voljo v dveh glavnih različicah:

- z vgrajenim sesalnim sitom z 1 mm mrežo
- s stranskim dotokom, ki vključuje gibljivo sesalno cev s plavajočim sesalnim sitom z 1 mm mrežo.

Obe različici sta na voljo s plovnim stikalom ali brez njega. Plovno stikalo se lahko uporablja za avtomatsko delovanje ali zaščito pred suhim tekom črpalke.

Črpalke SB je treba povezati z zunanjim krmilnikom. Priporočamo Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

Črpalka SBA je potopna črpalka črpalka. Črpalka ima vgrajeno kontrolno enoto, zato krmilnik ni potreben.

Črpalka ima vgrajeno zaščito pred pregrevanjem.

6.2 Funkcije SBA

Vgrajena kontrolna enota vključuje zaščito pred suhim tekom, ki v primeru suhega teka črpalko samodejno izklopi.

Zaščita pred suhim tekom deluje različno med polnjenjem s tekočino in delovanjem.

6.2.1 Suhi tek med polnjenjem s tekočino

Če kontrolna enota v 5 minutah po priključitvi ne zazna nobenega tlaka in pretoka ter se je črpalka vklopila, se aktivira funkcija zaščite pred suhim tekom in črpalka se izklopi.

6.2.2 Suhi tek med delovanjem

Če kontrolna enota v 40 sekundah med normalnim delovanjem ne zazna nobenega tlaka in pretoka, se aktivira funkcija zaščite pred suhim tekom in črpalka se izklopi.

6.2.3 Ponastavitev alarma proti suhem teku

Če se je aktiviral alarm proti suhem teku, lahko črpalko ročno ponovno zaženete, tako da izklopite napajanje, počakate 2 minuti in nato ponovno vklopite napajanje. Če kontrolna enota v 40 sekundah po ponovnem zagonu ne zazna nobenega tlaka in pretoka, se ponovno aktivira alarm proti suhem teku.

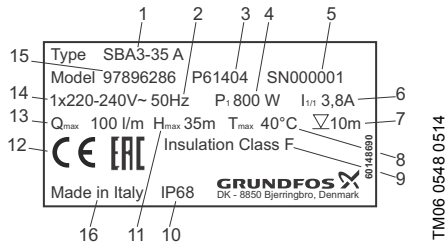
6.3 Črpane tekočine

Voda iz vodovoda in deževnica.

Redke, čiste, neagresivne ter neeksplozivne tekočine, ki ne vsebujejo trdih delcev in vlaknin, zaradi katerih bi črpalka lahko utrpela mehanske ali kemične poškodbe.

6.4 Identifikacija

6.4.1 Napisna tablica



Slika 7 Primer tipske ploščice

Pol.	Opis
1	Vrsta izdelka
2	Frekvenca [Hz]
3	Koda izdelave. Zadnje štiri številke predstavljajo leto in teden izdelave.
4	Vhodna moč [W]
5	Serijska številka
6	Tok pri polni obremenitvi [A]
7	Maksimalna vgradna globina [m]
8	Najvišja temperatura tekočine [°C]
9	Izolacijski razred motorja
10	Razred zaščite
11	Maksimalna tlačna višina [m]
12	Oznake odobritev
13	Maksimalni pretok [l/min.]
14	Napajalna napetost [V]
15	Številka naprave
16	Država izvora

7. Vzdrževanje naprave

NEVARNOST

Električni udar



Smrt ali resna telesna poškodba

- Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, njegov serviser ali za to usposobljena oseba, da se izognete nevarnosti.

Po potrebi sito vsako jesen očistite s ščetko in vodnim curkom. Pri običajni uporabi posebno vzdrževanje črpalke ni potrebno.

8. Iskanje okvar na napravi

NEVARNOST



Električni udar

Smrt ali resna telesna poškodba
- Pred pričetkom kakršnih koli del na napravi izklopite napajanje.

Glejte tudi hitri vodnik.

Okvara	Vzrok	Ukrep
1. Črpalka ne deluje.	a) Varovalke v električni instalaciji so pregorele.	Zamenjajte varovalke. Če tudi nove varovalke pregorijo, preverite električno inštalacijo in napajani kabel.
	b) Sprožil se je odklopnik na diferenčni tok (RCCB).	Odstranite FI-stikalo.
	c) Ni napajanja.	Posvetujte se z dobaviteljem električne energije.
	d) Zaščita motorja je zaradi preobremenitve prekinila napajanje.	Preverite, ali je črpalka blokirana. 1. Izklopite električno napajanje črpalke. 2. Odstranite gumijasti čep (25). Glejte slike 1 in 2 na straneh 262 in 263. 3. Z izvijačem poskušajte obrniti gred črpalke. 4. Če se je gred črpalke zagostila, upoštevajte navodila iz točke 1, h. Opomba: Gumijastega čepa ne pozabite namestiti nazaj (25).
	e) Črpalka ali napajalni kabel je okvarjen.	Popravite ali zamenjajte črpalko ali kabel.
	f) Plovno stikalo je v položaju suhega teka.	Preverite nivo vode in prosto gibljivost plovnega stikala. Opomba: Če je rezervoar prazen in je plovno stikalo pogosto v tem položaju, uporabite večji rezervoar.
	g) SBA: Črpalka se je ustavila zaradi zaščite proti suhem teku.	Preverite nivo vode. Izklopite napajanje in počakajte 2 minuti, preden ga ponovno vklopite.
	h) Črpalka je blokirana.	Preverite in očistite črpalko. 1. Izklopite električno napajanje črpalke. 2. S križnim izvijačem odstranite osem vijakov (84b). 3. Odstranite podnožje črpalke (56). Glejte slike 1 in 2 na straneh 262 in 263. 4. Očistite sesalno sito in hidravlične dele s ščetko in vodnim curkom. 5. Ponovno sestavite črpalko.

Okvara	Vzrok	Ukrep
2. Črpalka obratuje, vendar ne prečrpa vode.	a) Izpustni ventil je zaprt.	Odprite ventil.
	b) V rezervoarju ni vode ali pa je nivo vode prenizek.	Povečajte vgradno globino črpalke. Maksimalna vgradna globina je 10 metrov. Zmanjšajte moč delovanja črpalke ali zamenjajte črpalko s šibkejšim modelom.
	c) Nepovratni ventil je zataknjen v zaprtem položaju.	Izvalcite črpalko in očistite ali zamenjajte ventil.
	d) Sesalno sito je zamašeno.	Izvalcite črpalko ter s ščetko in vodnim curkom očistite sesalno sito.
	e) Črpalka je okvarjena.	Popravite ali zamenjajte črpalko.
3. Črpalka obratuje z zmanjšano močjo.	a) Ventili tlačne cevi so deloma zaprti ali blokirani.	Preglejte in očistite ali zamenjajte ventile.
	b) Tlačni vod je deloma zamašen z umazanijo.	Očistite ali zamenjajte vod.
	c) Nepovratni ventil v tlačnem vodu je delno blokiran.	Očistite ali zamenjajte ventil.
	d) Črpalka in tlačni vod sta zaradi umazanije delno zamašena.	Izvalcite črpalko. Preglejte in očistite ali zamenjajte črpalko. Očistite cevi.
	e) Sesalno sito je zamašeno.	Očistite sesalno sito.
	f) Črpalka je okvarjena.	Popravite ali zamenjajte črpalko.
	g) Puščanje cevovoda.	Preverite in popravite cevovod.
	h) Tlačni vod je v okvari.	Zamenjajte tlačni vod.
	i) Prenizka napetost.	Preverite napajanje.
4. Pogosto vklapljanje in izklapljanje.	a) Plovno stikalo ni bilo pravilno uravnano.	Uravnajte plovno stikalo, da zagotovite primeren čas med vklopom in izklopom črpalke.
	b) Nepovratni ventil ne tesni ali je zagozden v delno odprtem položaju.	Očistite ali zamenjajte nepovratni ventil. Glejte slike 1 in 2 na straneh 262 in 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Omrežna napetost je nestabilna.	Preverite napajanje.
	d) Temperatura motorja je previsoka.	Preverite temperaturo vode.
	e) Črpalka je blokirana.	Preverite in očistite črpalko. 1. Izklopite električno napajanje črpalke. 2. S križnim izvijačem odstranite osem vijakov (84b). 3. Odstranite podnožje črpalke (56). Glejte slike 1 in 2 na straneh 262 in 263. 4. Očistite sesalno sito in hidravlične dele s ščetko in vodnim curkom. 5. Ponovno sestavite črpalko.
	f) Puščanje cevovoda.	Preverite in popravite cevovod.

9. Tehnični podatki

9.1 Delovni pogoji

9.1.1 Največja hitrost pretoka

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksimalna tlačna višina

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperatura tekočine

Od 0 do 40 °C.

9.1.4 Vklonni tlak

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimalni pretok

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Pogostost vklopov in izklopov

Maksimalno 20 zagonov na uro.

9.2 Mehanski podatki

9.2.1 Dolžina kabla

15 m.

9.2.2 Maksimalna vgradna globina

10 m.

9.2.3 Razred zaščite

IP68.

9.2.4 Izolacijski razred

F.

9.3 Električni podatki

SBA	Napetost [V]	Frekvenca [Hz]	P ₁		I _{1/1} [A]
			[kW]	[KM]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230	50	0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

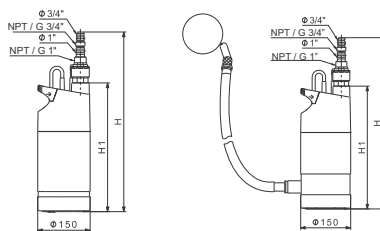
9.3.1 Hitrost

50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

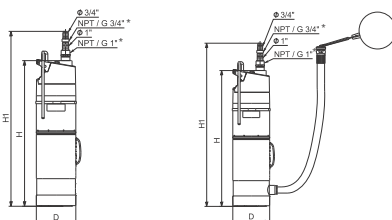
9.4 Dimenzije

Vgrajeno sesalno sito Plavajoče sesalno sito



Slika 8 Črpalčka SB z vgrajenim in plavajočim sesalnim sitom

Vgrajeno sesalno sito Plavajoče sesalno sito



Slika 9 Črpalčka SBA z vgrajenim in plavajočim sesalnim sitom

Tip črpalke	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Odlaganje naprave

Proizvod in njegovi deli morajo biti odstranjeni na okolju prijazen način:

1. Uporabite javna ali zasebna podjetja za odvoz odpadkov.
2. Če to ni mogoče, stopite v stik z najbližjo Grundfosovo izpostavo ali servisno delavnico.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

Slovenčina (SK) Functional profile and user manual

Preklad pôvodnej anglickej verzie

Tieto montážne a prevádzkové pokyny popisujú čerpadlá SB a SBA od Grundfos.

Časti 1-5 poskytujú informácie nevyhnutné pre rozbalenie, montáž a spustenie produktu bezpečným spôsobom.

Časti 6-10 poskytujú dôležité informácie o produkte, ako aj informácie o servise, riešení problémov a likvidácii produktu.

OBSAH

	Strana
1. Všeobecné informácie	216
1.1 Symboly použité v tomto návode	216
2. Prijatie produktu	217
2.1 Kontrola obalu	217
2.2 Rozsah dodávky	217
3. Inštalácia produktu	217
3.1 Umiestnenie	217
3.2 Čerpadlo s plavákovým spínačom a s bočným nasávaním	217
3.3 Pripojenie výtlačného potrubia alebo hadice	218
3.4 Spätný ventil	218
3.5 Pozícia čerpadla	218
3.6 Mechanická inštalácia	218
3.7 Elektrické pripojenie	218
4. Spustenie produktu	219
4.1 Podmienky spustenia a zastavenia SBA	219
5. Skladovanie a manipulácia s produktom	220
5.1 Manipulácia s produktom	220
5.2 Skladovanie produktu	220
5.3 Odolnosť proti mrazu	220
6. Predstavenie výrobku	220
6.1 Popis výrobku	220
6.2 Funkcie SBA	220
6.3 Čerpané kvapaliny	220
6.4 Identifikácia	221
7. Údržba produktu	221
8. Zisťovanie poruchy produktu	222
9. Technické údaje	224
9.1 Prevádzkové podmienky	224
9.2 Mechanické údaje	224
9.3 Elektrické údaje	224
9.4 Rozmery	224
10. Likvidácia produktu	224



Pred inštaláciou produktu si prečítajte tento dokument. Inštalácia a prevádzka musí prebiehať v súlade s miestnymi a všeobecnými predpismi.



Tento produkt môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo bez skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo dostali inštrukcie o bezpečnom používaní produktu a rozumejú prípadným rizikám.

Deti sa s produktom nesmú hrať. Deti nesmú produkt čistiť a vykonávať jeho užívateľskú údržbu bez dozoru.



Uistite sa, že sústava, v ktorej je čerpadlo začlenené, je konštruovaná na maximálny tlak čerpadla.



Toto čerpadlo sa smie používať iba na čerpanie vody.

1. Všeobecné informácie

1.1 Symboly použité v tomto návode



NEBEZPEČENSTVO

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



VAROVANIE

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



Tipy a rady, ktoré Vám uľahčia prácu.



Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť poruchy alebo poškodiť zariadenie.



Modrý alebo šedý krúžok s bielym grafickým symbolom upozorňuje, že je nutné prijať opatrenie pre zabránenie nebezpečenstvu.



Červený alebo šedý krúžok s diagonálnym pruhom, podľa možnosti s čiernym grafickým symbolom, upozorňuje, že opatrenie nemá byť prijaté alebo musí byť pozastavené.

2. Prijatie produktu

2.1 Kontrola obalu

Pred inštaláciou skontrolujte, či je čerpadlo dodané podľa objednávky a či na ňom nie sú viditeľné poškodenia.

Pokiaľ sú komponenty poškodené alebo chýbajú, kontaktujte Vaše miestne predajné zastúpenie Grundfos.

2.2 Rozsah dodávky

- Čerpadlo
- spätný ventil, iba SB
- závitová prípojka
- plávajúce sacie sito, prevedenie iba s bočným nasávaním
- montážne a prevádzkové návody
- rýchly sprievodca.

3. Inštalácia produktu



Preštudujte si miestne predpisy, týkajúce sa obmedzení pre ručné zdvíhanie a manipuláciu.

POZOR



Rozdrvenie nôh

Ľahký alebo stredne ťažký úraz

- Pri manipulácii s čerpadlom používajte ochrannú obuv.

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie. Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.



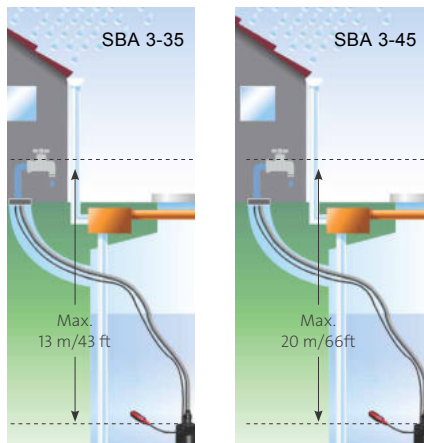
3.1 Umiestnenie

Čerpadlá SBA inštalujte tak, aby výška medzi čerpadlom a najvyšším odberným miestom nepresahovala tieto hodnoty:

SBA 3-35: 13 metrov.

SBA 3-45: 20 metrov.

SB čerpadlá pripojte k externej riadiacej jednotke.

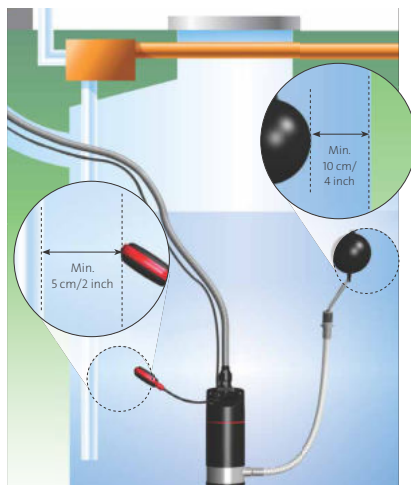


TM06 7648 4116

Obr. 1 Najvyšší pripojovací bod, SBA

3.2 Čerpadlo s plavákovým spínačom a s bočným nasávaním

Ak inštalujete čerpadlo do šachty, minimálne rozmery šachty musia byť podľa údajov na obr. 2.

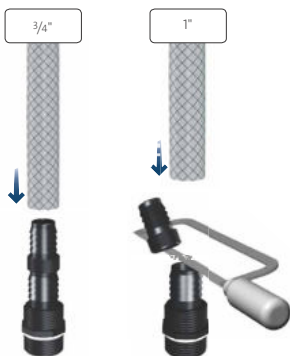


TM06 7644 4016

Obr. 2 Minimálne inštačné rozmery

3.3 Pripojenie výtlačného potrubia alebo hadice

Závitová prípojka umožňuje pripojenie hadice s vonkajším rúrkovým závitom 3/4" alebo 1". Odrežte závitovú prípojku tak, aby zodpovedala priemeru hadice. Potrubie môžete pripojiť taktiež priamo k čerpadlu.



Obr. 3 Závitová prípojka

3.4 Spätňý ventil

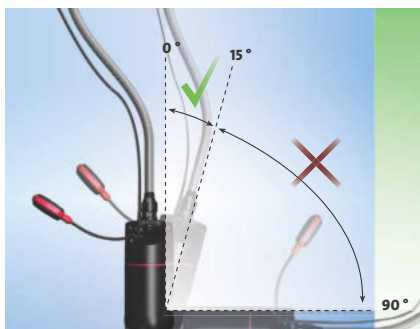
Pripojte spätňý ventil k čerpadlu SB. Spätňý ventil má závit G 1" pre pripojenie k závitovej prípojke alebo potrubiu.



Obr. 4 Spätňý ventil

3.5 Pozícia čerpadla

Čerpadlo používajte v zvislej polohe, ako je to znázornené na obr. 5.



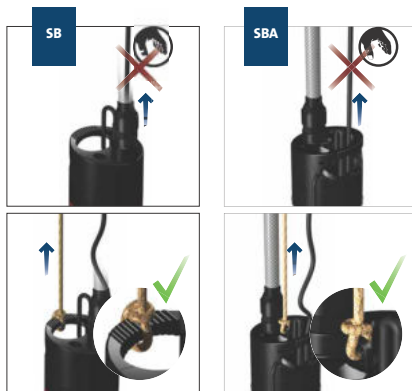
Obr. 5 Pozícia čerpadla

3.6 Mechanická inštalácia

3.6.1 Zdvíhanie produktu



Nezdvíhajte výrobok za prívodný napájací kábel. Produkt zdvíhajte pomocou lana.



Obr. 6 Zdvíhanie čerpadla

3.7 Elektrické pripojenie

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Ochranné uzemnenie zásuvky musí byť pripojené k ochrannému uzemneniu čerpadla. Zástrčka musí mať rovnaký systém zapojenia PE, ako má zásuvka. Ak to tak nie je, použite vhodný adaptér.



Odporúčame vykonať trvalú inštaláciu s ochranným ističom zvyškového prúdu (RCCB) s vypínacím prúdom menším než 30 mA.

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Ak sa čerpadlo využíva na čistenie alebo inú údržbu bazénov, záhradných jazierok a pod., uistite sa, že čerpadlo je napojené cez ochranný istič zvyškového prúdu RCCB s vypínacím prúdom 30 mA.



NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Čerpadlá, ktoré sú dodané bez kábla a/alebo bez zástrčky, pripojte k externému sieťovému vypínaču s minimálnou medzerou na kontaktoch 3 mm vo všetkých polohách.





Uistite sa, že nad hladinou kvapaliny sú aspoň 3 m voľného kábla.

Skontrolujte, či sú sieťové napätie a frekvencia elektrickej prípojky v súlade s hodnotami uvedenými na typovom štítku čerpadla.

3.7.1 Ochrana motora

Čerpadlo má vystavaný tepelný spínač a nevyžaduje si žiadnu ďalšiu ochranu motora.

Po dostatočnom ochladení motora sa čerpadlo spustí automaticky.

3.7.2 Pripojenie k externému ovládaču

SB

SB čerpadlá musia byť pripojené k externej riadiacej jednotke. Odporúčame Riadiacu jednotku tlaku Grundfos: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA čerpadlá majú integrovanú riadiacu jednotku.

3.7.3 Alternatívne napájanie

Čerpadlá môžu byť napojené pomocou generátora alebo iného alternatívneho zdroja napájania podľa požiadaviek zdroja napájania. Viď časť [9. Technické údaje](#).

3.7.4 Porucha napájacieho napätia

V prípade výpadku napájacieho napätia sa čerpadlo uvedie do prevádzky (reštartuje) automaticky, keď sa napájacie napätie obnoví na min. 10 sekúnd.

4. Spustenie produktu

VAROVANIE

Horľavý materiál

Smrť alebo vážny úraz

- Čerpadlo nepoužívajte na horľavé kvapaliny, ako je nafta, benzín a podobné kvapaliny.



NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Čerpadlo sa nesmie používať v bazénoch, záhradných jazierkach a podobných miestach, kde sa kúpia ľudia.



1. Otvorte uzáver na sústave.
2. Zapnite napájací zdroj.
3. Overtvorte si, že čerpadlo beží a z uzáveru tečie voda.
4. Skontrolujte, že čerpadlo je v obehu a tlak v sústave začne stúpať.
5. Zavrite kohútik.
6. Skontrolujte, že v sústave je tlak.
7. Uistite sa, že čerpadlo sa za pár sekúnd zastaví.



SB čerpadlá pripojte k externej riadiacej jednotke.

4.1 Podmienky spustenia a zastavenia SBA

Ak je voda v zdroji spotrebovaná, čerpadlo sa spustí v prípade, že sú podmienky jednotky pre spustenie splnené. Toto sa napr. stáva, ak je kohútik otvorený, čo spôsobí pád tlaku v sústave. Ak sa nasávanie preruší, alebo keď je kohútik zavretý, riadiaca jednotka znova zastaví čerpadlo.

Podmienky spustenia

Čerpadlo sa spustí, ak je jedna z nasledujúcich podmienok splnená:

- Prietok je vyšší, než minimálny prietok čerpadla.
- Tlak je nižší, než spúšťací tlak.

Podmienky zastavenia

Čerpadlo sa zastaví s časovým oneskorením 10 sekúnd, ak je prietok nižší, než je minimálny prietok. Hodnoty spúšťacieho tlaku a minimálneho prietoku sú zobrazené v časti [9. Technické údaje](#).

5. Skladovanie a manipulácia s produktom

5.1 Manipulácia s produktom



Nezdvíhajte výrobok za prívodný napájaci kábel. Produkt zdvíhajte pomocou lana.

Produktom netraсте, ani nedovoľte, aby spadol.

5.2 Skladovanie produktu

Produkt skladujte v interiéri v suchom a bezprašnom prostredí. Chráňte produkt pred vibráciami. Teplota pri skladovaní: -10 až +40 °C.

5.3 Odolnosť proti mrazu

Ak sa čerpadlo nepoužíva počas obdobia, kedy mrzne, čerpadlo a potrubný systém vypustíte, než čerpadlo odpojíte z prevádzky.

6. Predstavenie výrobku

6.1 Popis výrobku

Čerpadlá sú pomocné ponorné čerpadlá pre čerpanie čistej vody. Čerpadlá sú špeciálne vhodné pre dažďovú vodu a malé domáce studne.

Čerpadlá sú dostupné v dvoch hlavných verziách:

- s integrovaným sacím sitom s veľkosťou oka 1 mm
- s bočným nasávaním, ktoré zahŕňa pružnú saciu hadicu s plávajúcím sacím sitom s veľkosťou oka 1 mm.

Obe verzie sú k dispozícii s alebo bez plavákového spínača. Plavákový spínač sa môže využiť pri automatickej prevádzke alebo ako ochrana čerpadla pri prevádzke nasucho.

SB čerpadlá musia byť pripojené k externej riadiacej jednotke. Odporúčame Riadiacu jednotku tlaku Grundfos: net.grundfos.com/qr/i/97506325

Čerpadlá SBA sú úplne ponorné pomocné čerpadlá. Čerpadlo má vstavanú riadiacu jednotku, čo eliminuje potrebu externej riadiacej jednotky.

Čerpadlo má zabudovanú ochranu pred prehriatím.

6.2 Funkcie SBA

Zabudovaná riadiaca jednotka zahŕňa ochranu proti prevádzke čerpadla nasucho, ktorá automaticky čerpadlo zastaví v prípade prevádzky nasucho.

Funkcie ochrany prevádzky čerpadla nasucho sa líšia počas plnenia čerpadla a prevádzky.

6.2.1 Prevádzka čerpadla nasucho počas plniacej fázy.

Ak riadiaca jednotka zistí stav bez tlaku a bez prietoku po dobu 5 minút po pripojení na zdroj napájacieho napätia a čerpadlo sa rozbehlo, je aktivovaný alarm prevádzky čerpadla nasucho a čerpadlo sa zastaví.

6.2.2 Prevádzka čerpadla nasucho počas prevádzky

Ak riadiaca jednotka zistí stav bez tlaku a bez prietoku po dobu 40 sekúnd počas normálnej prevádzky, je aktivovaný alarm prevádzky čerpadla nasucho a čerpadlo sa zastaví.

6.2.3 Vynulovanie alarmu prevádzky čerpadla nasucho

Ak sa aktivoval alarm prevádzky čerpadla nasucho, môžete čerpadlo znovu naštartovať manuálne tak, že vypnete napájanie elektrickým prúdom, počkáte 2 minúty a čerpadlo znovu pripojíte k napájaniu. Ak riadiaca jednotka nezistí žiadny tlak a prietok počas 40 sekúnd po reštarte, bude znova aktivovaný alarm prevádzky čerpadla nasucho.

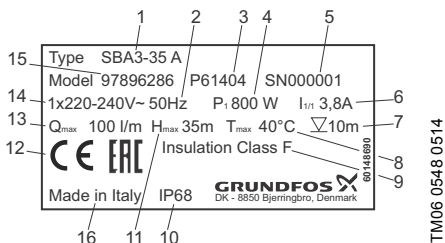
6.3 Čerpané kvapaliny

Pitná voda a dažďová voda.

Riedke, čisté, neagresívne a nevýbušné kvapaliny bez obsahu pevných častíc a vlákien, ktoré môžu mechanicky alebo chemicky poškodiť čerpadlo.

6.4 Identifikácia

6.4.1 Typový štítok



Obr. 7 Príklad typového štítka

Pol.	Popis
1	Typ výrobku
2	Frekvencia [Hz]
3	Výrobný kód. Posledné štyri čísla indikujú rok a týždeň výroby.
4	Príkon [W]
5	Sériové číslo
6	Prúd pri plnom zaťažení [A]
7	Maximálna inštalačná hĺbka [m]
8	Maximálna teplota čerpanej kvapaliny [°C]
9	Trieda izolácie motora
10	Trieda krytia
11	Maximálna dopravná výška [m]
12	Značky schválení
13	Maximálny prietok [l/min.]
14	Napájacie napätie [V]
15	Číslo produktu
16	Krajina pôvodu

7. Údržba produktu

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Ak je poškodený prívodný kábel, musí byť vymenený výrobcom, autorizovaným servisným partnerom alebo podobne kvalifikovanou osobou z dôvodu prevencie rizika.

Zakaždým, keď je to nutné, vyčistíte sito pomocou kefky a prúdu vody. Pri normálnej prevádzke čerpadlo nevyžaduje akúkoľvek špecifickú údržbu.

8. Zisťovanie poruchy produktu

NEBEZPEČENSTVO



Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.

Pozrite tiež v stručnom sprievodcovi.

Porucha	Príčina	Náprava
1. Čerpadlo nebeží.	a) Poistky v elektrickej inštalácii vyhoreli.	Vymeňte poistky. Ak nové poistky vypadnú tiež, skontrolujte elektrickú inštaláciu a napájací kábel.
	b) Ochranný istič zvyškového prúdu, RCCB, sa vypol.	Prerušenie v ističi.
	c) Žiadne napájacie napätie.	Obráťte sa na príslušného dodávateľa energie.
	d) Motorová ochrana čerpadla vypila napájací napätie v dôsledku preťaženia.	Skontrolujte, či čerpadlo nie je zablokované. 1. Vypnite elektrické napájanie čerpadla. 2. Vytiahnite gumovú zátku (25). Vid' obrázky 1 a 2 na strane 262 a 263. 3. Pokúste sa otočiť hriadeľ čerpadla pomocou skrutkovača. 4. Ak hriadeľ čerpadla uviazol, dodržujte inštrukcie uvedené v bode 1, h. Poznámka: Nezabudnite znovu osadiť gumovú zátku (25).
	e) Poškodené čerpadlo alebo napájací kábel.	Opravte alebo vymeňte čerpadlo alebo kábel.
	f) Spínač plaváka je v režime suchej prevádzky.	Skontrolujte hladinu vody a spínač plaváka kvôli pohyblivosti. Poznámka: Ak je nádrž prázdna a plavákový spínač je často v tejto polohe, nainštalujte väčšiu nádrž.
	g) SBA: Ochrana chodu nasucho čerpadla zastavila čerpadlo.	Skontrolujte hladinu vody. Vypnite napájanie a počkajte 2 minúty, než ho znovu zapnete.
	h) Čerpadlo je zablokované.	Skontrolujte a vyčistite čerpadlo. 1. Vypnite elektrické napájanie čerpadla. 2. Pomocou krížového skrutkovača vytiahnite osem skrutiek (84b). 3. Odstráňte základňu čerpadla (56). Vid' obrázky 1 a 2 na strane 262 a 263. 4. Vyčistite sacie sito a hydraulické časti pomocou kefy a prúdu vody. 5. Opätovné zmontovanie čerpadla.

Porucha	Príčina	Náprava
2. Čerpadlo beží, ale nečerpá žiadnu kvapalinu.	a) Je uzatvorená armatúra na výtlaku.	Otvorte ventil.
	b) V nádrži nie je voda alebo je nízka hladina vody.	Zvysťte inštalačnú hĺbku čerpadla. Maximálna inštalačná hĺbka je 10 metrov. Znížte výkon čerpadla alebo vymeňte čerpadlo za čerpadlo s nižším výkonom.
	c) Spätňý ventil sa zasekol v jeho zavretej polohe.	Vytiahnite čerpadlo a vyčistite, alebo vymeňte spätňú klapku.
	d) Sacie sito je upchaté.	Vytiahnite čerpadlo a vyčistite sacie sito pomocou kefy a prúdu vody.
	e) Čerpadlo je chybné.	Opravte alebo vymeňte čerpadlo.
3. Čerpadlo pracuje so zníženým výkonom.	a) Ventily na výtlaku sú čiastočne uzatvorené alebo blokové.	Skontrolujte a vyčistite alebo vymeňte ventily.
	b) Výtláčne potrubie čiastočne upchané nečistotami.	Vyčistite alebo vymeňte potrubie.
	c) Spätňá klapka čerpadla vo výtláčnom potrubí je čiastočne zabloková.	Vyčistite alebo vymeňte spätňú klapku.
	d) Čerpadlo a výtláčne potrubie sú čiastočne upchané.	Vytiahnite čerpadlo. Skontrolujte a vyčistite alebo vymeňte čerpadlo. Vyčistite potrubia.
	e) Sacie sito je upchaté.	Vyčistite sacie sito.
	f) Čerpadlo je chybné.	Opravte alebo vymeňte čerpadlo.
	g) Presakovanie potrubia.	Skontrolujte a opravte potrubie.
	h) Je poškodené výtláčne potrubie.	Vymeňte výtláčne potrubie.
	i) Podpätie.	Skontrolujte prírodné napätie.
4. Časté zapínanie a vypínanie čerpadla.	a) Nie je správne pripojený plavák.	Plavák nastavte tak, aby medzi zapnutím a vypnutím čerpadla bol zodpovedajúci čas.
	b) Je netesná spätňá klapka, alebo je v čiastočne otvorenej polohe zabloková.	Vyčistite alebo vymeňte spätňú klapku. Vid' obrázky 1 a 2 na strane 262 a 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Nestabilné napájacie napätie.	Skontrolujte prírodné napätie.
	d) Príliš vysoká teplota motora.	Skontrolujte teplotu vody.
	e) Čerpadlo je zabloková.	Skontrolujte a vyčistite čerpadlo. 1. Vypnite elektrické napájanie čerpadla. 2. Pomocou krížového skrutkovača vytiahnite osem skrutiek (84b). 3. Odstráňte základňu čerpadla (56). Vid' obrázky 1 a 2 na strane 262 a 263. 4. Vyčistite sacie sito a hydraulické časti pomocou kefy a prúdu vody. 5. Opätovne namontujte čerpadlo.
	f) Presakovanie potrubia.	Skontrolujte a opravte potrubie.

9. Technické údaje

9.1 Prevádzkové podmienky

9.1.1 Maximálny prietok

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maximálna dopravná výška

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Teplota kvapaliny

0 až 40 °C.

9.1.4 Zapínací tlak

SBA 3-35: 1,5 baru.

SBA 3-45: 2,2 baru.

9.1.5 Minimálny prietok

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Početnosť spínania

Max. 20 zapnutí za hodinu.

9.2 Mechanické údaje

9.2.1 Dĺžka kábla

15 m.

9.2.2 Maximálna inštalačná hĺbka

10 m.

9.2.3 Trieda krytia

IP68.

9.2.4 Izolačná trieda

F.

9.3 Elektrické údaje

SBA	Napätie [V]	Frek- vencia [Hz]	P1		I _{1/1} [A]	
			[kW]	[hp = konská sila]		
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8	
3-45			1,05	1,41	4,8	
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6	
3-45			1,07	1,43	9,9	
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4	
3-45			0,90	1,20	4,1	

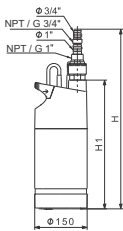
9.3.1 Otáčky

50 Hz: 2800 min⁻¹.

60 Hz: 3400 min⁻¹.

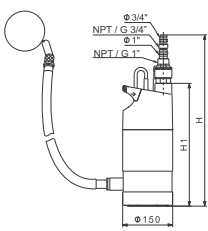
9.4 Rozmery

Integrované sacie
sito

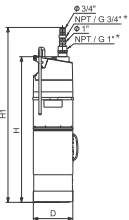


Obr. 8 Čerpadlo SB s integrovaným a plávajúcim sacím sitom

Plávajúce sacie sito

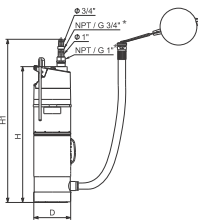


Integrované sacie
sito



Obr. 9 Čerpadlo SBA s integrovaným a plávajúcim sacím sitom

Plávajúce sacie sito



Typ čerpadla	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Likvidácia produktu

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná v súlade s nasledujúcimi pokynmi a so zreteľom na ochrana životného prostredia:

1. Využite služby miestnej verejnej alebo súkromnej firmy zaoberajúcej sa zberom a spracovávaním odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte najbližšiu pobočku spoločnosti Grundfos alebo jeho servisných partnerov.

Technické zmeny vyhradené.

Türkçe (TR) Functional profile and user manual

İngilizce orijinal metnin çevirisi

Bu kurulum ve çalıştırma talimatları, Grundfos SB ve SBA ile ilgilidir.

Bölüm 1-5'te ürünü güvenli bir şekilde ambalajından çıkarmak, kurulumunu yapmak ve çalıştırmak için gerekli bilgiler verilmektedir.

Bölüm 6-10'da ürün hakkında önemli bilgiler ile birlikte servis, arıza bulma ve ürünün bertarafı konularında da bilgi verilmektedir.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Genel bilgiler	225
1.1 Bu dokümanda kullanılan semboller	225
2. Ürünün teslim alınması	226
2.1 Ambalajın incelenmesi	226
2.2 Teslimat kapsamı	226
3. Ürünün montajı	226
3.1 Kurulum yeri	226
3.2 Şamandıralı şalterli ve yandan emişli pompa	226
3.3 Çıkış hortumu veya borusunun bağlanması	227
3.4 Çek valf	227
3.5 Pompa konumu	227
3.6 Mekanik kurulum	227
3.7 Elektrik bağlantısı	227
4. Ürünün çalıştırılması	228
4.1 SBA çalıştırma ve durdurma koşulları	228
5. Ürünün taşınması ve saklanması	229
5.1 Ürünün taşınması	229
5.2 Ürünün saklanması	229
5.3 Donmaya karşı koruma	229
6. Ürün bilgisi	229
6.1 Ürün açıklaması	229
6.2 SBA fonksiyonları	229
6.3 Pompalanan sıvılar	229
6.4 Tanımlama	230
7. Ürünün bakımı	230
8. Üründe arıza tespiti	231
9. Teknik bilgiler	233
9.1 Çalıştırma koşulları	233
9.2 Mekanik Bilgiler	233
9.3 Elektrik bilgileri	233
9.4 Boyutlar	233
10. Ürünün imha edilmesi	233



Bu cihaz, 8 yaş ve üzeri çocuklar ile fiziksel, duyuşsal veya algısal açıdan sorunlar yaşayan ya da deneyimi veya bilgisi yeterli olmayan kişiler tarafından sadece gözetim altında oldukları veya cihazın nasıl kullanılacağı hakkında bilgilendirildikleri ve ilgili riskleri anladıkları takdirde kullanılabilir.

Çocuklar bu cihazla oynamamalıdır. Çocuklar tarafından gözetimsiz olarak ürünün temizlik ve bakımı yapılmamalıdır.



Pompanın içinde yer aldığı sistemin maksimum pompa basıncı için tasarlandığından emin olun.



Bu pompa sadece suyla kullanım için üretilmiştir.

1. Genel bilgiler

1.1 Bu dokümanda kullanılan semboller



TEHLİKE

Kaçınılması halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanacak tehlikeli bir durumu belirtir.



UYARI

Kaçınılması halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.



DIKKAT

Kaçınılması halinde hafif veya orta dereceli yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.



İşinizi kolaylaştıracak ipuçları ve tavsiyeler.



Bu talimatların dikkate alınmaması, cihazların arızalanmasına veya hasar görmesine neden olabilir.



Beyaz grafik sembolü bir mavi veya gri halka, tehlikeyi önlemek amacıyla bir eylemde bulunulması gerektiğini belirtir.



Köşegen çubuklu, muhtemelen siyah grafik sembolü bir kırmızı veya gri halka, tehlikeyi önlemek amacıyla bir eylemde bulunulması veya eylemin durdurulması gerektiğini belirtir.



Ürünü kurmadan önce bu dokümanı okuyun. Kurulum ve kullanım, yerel düzenlemelere ve kabul edilen doğru uygulama kurallarına uygun olmalıdır.

2. Ürünün teslim alınması

2.1 Ambalajın incelenmesi

Kurulum başlamadan önce, pompanın sipariş edildiği şekilde olduğunu ve parçalarda herhangi bir görünür hasar olmadığını kontrol edin.

Parçalar hasarlı veya eksikse, en yakın Grundfos satış şirketinizle iletişim kurun.

2.2 Teslimat kapsamı

- Pompa
- çek valf, sadece SB
- adaptör
- hareketli emiş süzgeci, sadece yandan emişli model
- kurulum ve çalıştırma talimatları
- hızlı rehber.

3. Ürünün montajı



Elle kaldırma ve taşıma için sınırları belirleyen yerel yönetmeliklere uyun.

DIKKAT

Ayakların ezilmesi

Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Pompayı taşıırken güvenlik ayakkabıları kullanın.



TEHLİKE

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma
- Üründe çalışmaya başlamadan önce, gücü kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



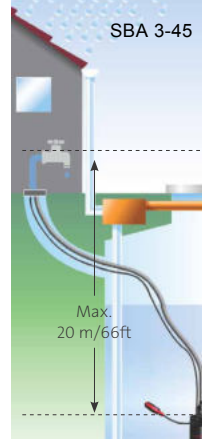
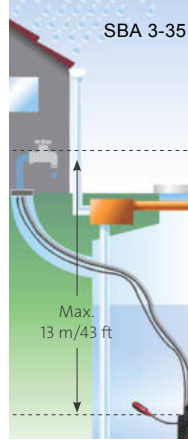
3.1 Kurulum yeri

SBA pompaları, pompa ile en yüksek kullanıcı noktası arasındaki yükseklik aşağıdaki değerleri geçmeyecek şekilde monte edin:

SBA 3-35: 13 metre.

SBA 3-45: 20 metre.

SB pompaları bir harici kontrolöre bağlayın.

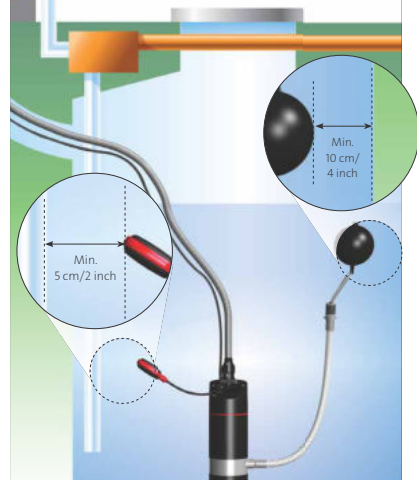


TM06 7648 4116

Şekil 1 En yüksek kullanıcı noktası, SBA

3.2 Şamandıralı şalterli ve yandan emişli pompa

Pompa bir kuyuya kurulursa, kuyunun minimum boyutlarının şek. 2'de gösterildiği gibi olması gerekir.

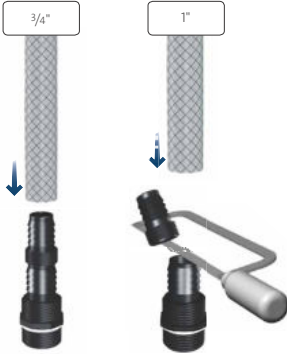


Şekil 2 Minimum kurulum boyutları

TM06 7644 4016

3.3 Çıkış hortumu veya borusunun bağlanması

Adaptör, 3/4" veya 1" harici boru dişi bağlantısına imkan tanır. Boru çapına uygun şekilde adaptörü kesin. Doğrudan pompaya da boru takabilirsiniz.



Şekil 3 Adaptör

3.4 Çek valf

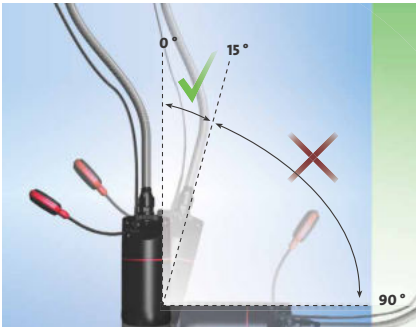
Çek valfi SB pompasına bağlayın. Çek valf, adaptör veya boruya bağlantı için G 1" dişlere sahiptir.



Şekil 4 Çek valf

3.5 Pompa konumu

Pompayı şek. 5'te görülen biçimde dikey konuma yerleştirin.



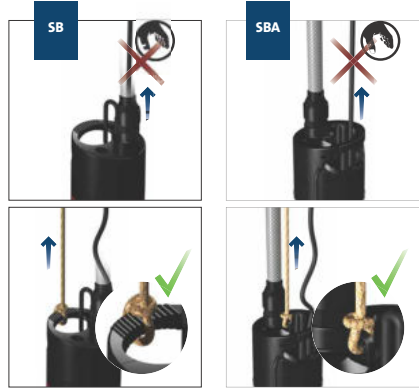
Şekil 5 Pompa konumu

3.6 Mekanik kurulum

3.6.1 Ürünün kaldırılması



Ürünü besleme kablolarından kaldırmayın. Ürün halatı kullanarak kaldırın.



Şekil 6 Pompanın kaldırılması

3.7 Elektrik bağlantısı

TEHLİKE

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma
- Priz topraklaması pompanın koruyucu topraklamasına bağlanmalıdır. Bu nedenle fiş, priz ile aynı PE bağlantı sistemine sahip olmalıdır. Sahip değilse, uygun bir adaptör kullanın.



Sabit kurulumların, 30 mA altında dalgalı akıma sahip bir kaçak akım rölesi (ELCB) ile yapılmasını tavsiye ederiz.

TEHLİKE

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma
- Pompanın yüzme havuzlarının, göletlerin veya diğer benzer yerlerin temizlenmesi veya diğer bakım işleri için kullanılması halinde, pompanın 30 mA dalgalı akıma sahip bir kaçak akım rölesinden (RCCB) beslendiğinden emin olun.



TEHLİKE

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma
- Kablesiz ve/veya fişsiz teslim edilen pompaları tüm kutuplarında minimum 3 mm kontak aralığı olan bir harici ana şaltire bağlayın.





Daima sıvı seviyesi üzerinde en az 3 m serbest kablo bulundurun.

Ana şebeke geriliminin ve frekansın, etikette yer alan değerlerle uygun olup olmadığını kontrol edin.

3.7.1 Motor koruması

Pompada bir termik şalter vardır ve ek motor korumasına gerek yoktur.

Motor normal sıcaklığa soğuduğunda, otomatik olarak yeniden başlatılır.

3.7.2 Harici kontrolörün bağlanması

SB

SB pompaları bir harici kontrolöre bağlanmalıdır. Bir Grundfos Basınç Yöneticisi kullanmanızı öneririz: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA pompaları entegre kontrol ünitesine sahiptir.

3.7.3 Yedek güç kaynağı

Güç kaynağı ihtiyacını karşılamak için pompalar, jeneratör veya yedek güç kaynakları tarafından beslenebilir. Bkz. bölüm [9. Teknik bilgiler](#).

3.7.4 Güç kaynağı arızası

Güç kaynağı arızası durumunda, en az 10 saniye içinde güç geri gelir ve güç kaynağı çalışırsa pompa otomatik olarak yeniden çalışmaya başlar.

4. Ürünün çalıştırılması

UYARI

Yanıcı madde

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompayı dizel, petrol veya benzeri sıvılar gibi yanıcı sıvıların transferi için kullanmayın.



TEHLİKE

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Yüzme havuzlarında, göletlerde vb. yerlerde suda insanlar varsa pompayı kullanmayın.



1. Sistemde bir musluk açın.
2. Elektrik beslemesini açın.
3. Pompanın çalıştığını ve musluktan su geldiğini kontrol edin.
4. Pompanın çalıştığını ve sistemde basınç oluştuğunu kontrol edin.
5. Musluğu kapatın.
6. Sistemde basınç oluştuğunu kontrol edin.
7. Birkaç saniye sonra pompanın durduğunu kontrol edin.



SB pompaları bir harici kontrolöre bağlayın.

4.1 SBA çalıştırma ve durdurma koşulları

Su temini sisteminde su tükendiğinde, çalışma koşulları yerine getirilmişse pompa çalışır. Bu örneğin sistemde basınç düşüşüne neden olan bir musluk açıldığında görülür. Tüketim durduğunda, yani musluk kapatıldığında kontrol ünitesi pompayı durdurur.

Çalıştırma koşulları

Aşağıdaki koşullardan biri sağlandığında pompa çalışır:

- Debi, minimum debiden daha yüksekse.
- Basınç, başlatma basıncından daha düşükse.

Durdurma koşulları

Debi, minimum debiden daha düşük olduğunda pompa 10 saniyelik bir gecikmeyle durur.

Başlatma basıncı ve minimum debi değerleri

[9. Teknik bilgiler](#) bölümünde gösterilmiştir.

5. Ürünün taşınması ve saklanması

5.1 Ürünün taşınması



Ürünü güç kablosundan kaldırmayın. Ürünü halat kullanarak kaldırın.

Ürünü düşürmeyin veya sallamayın.

5.2 Ürünün saklanması

Ürünü kapalı bir alanda kuru ve tozsuz bir ortamda saklayın. Ürünü titreşimlerden koruyun. Saklama sıcaklığı: -10 ila +40 °C arası.

5.3 Donmaya karşı koruma

Pompa donma dönemlerinde kullanılmayacaksa, pompa devre dışı bırakmadan önce pompayı ve boru sistemini boşaltın.

6. Ürün bilgisi

6.1 Ürün açıklaması

Pompalar, temiz su transferinde kullanılan dalgıç hidrofor pompalarıdır. Pompalar özellikle yağmur suyu uygulamaları ve özel kuyulara uygundur.

Pompalar iki ana modelde mevcuttur:

- 1 mm örgülü entegre emiş süzgeçli
- 1 mm örgülü hareketli emiş süzgeçli, esnek emme hortumlu yandan emişli.

Her iki model de şamandıralı şalterli ya da şaltersizdir. Şamandıralı şalter, pompanın otomatik çalışma veya kuru çalışma koruması için kullanılabilir.

SB pompaları bir harici kontrolöre bağlanmalıdır. Bir Grundfos Basınç Yöneticisi kullanmanızı öneririz: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA pompası, komple bir dalgıç hidrofor pompasıdır. Pompa dahili bir kontrol ünitesine sahiptir ve kontrolöre ihtiyaç duymaz.

Pompa aşırı ısınmaya karşı dahili korumaya sahiptir.

6.2 SBA fonksiyonları

Dahili kontrol ünitesinde, kuru çalışma durumunda pompayı otomatik durduran kuru çalıştırma koruması bulunur.

Kuru çalışma koruması, ilk emiş ve çalışma esnasında farklı çalışmaktadır.

6.2.1 İlk emiş sırasında kuru çalışma

Kontrol ünitesi güç kaynağına bağlandıktan ve pompa başlatıldıktan sonra 5 dakika içinde basınç ve akış tespit etmezse, kuru çalışma fonksiyonu etkin hale gelir ve pompa durur.

6.2.2 Çalışma sırasında kuru çalışma

Kontrol ünitesi normal çalışma sırasında 40 saniye içinde basınç ve akış tespit etmezse, kuru çalışma fonksiyonu etkin hale gelir ve pompa durur.

6.2.3 Kuru çalıştırma alarminin resetlenmesi

Kuru çalışma alarmı etkinleştirse, güç düğmesini kapatıp, 2 dakika bekleyip gücü tekrar açarak pompayı manuel olarak resetleyebilirsiniz. Kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra 40 saniye içinde basınç ve akış tespit etmezse, kuru çalışma alarmı tekrar etkin hale gelir.

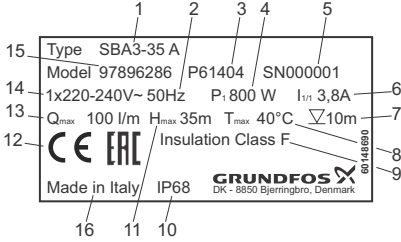
6.3 Pompalanan sıvılar

Şebeke suyu ve yağmur suyu.

Pompaya mekanik veya kimyasal açıdan zarar verebilecek katı partikül veya lif içermeyen, agresif ve patlayıcı olmayan temiz, ince sıvılar.

6.4 Tanımlama

6.4.1 Bilgi etiketi



Şekil 7 Etiket örneği

Konum	Açıklama
1	Ürün tipi
2	Frekans [Hz]
3	Üretim kodu. Son dört rakam, üretim yılı ve haftasını belirtir.
4	Güç girişi [W]
5	Seri numarası
6	Tam yük akımı [A]
7	Maksimum kurulum derinliği [m]
8	Maksimum sıvı sıcaklığı [°C]
9	Motor izolasyon sınıfı
10	Koruma sınıfı
11	Maksimum basma yüksekliği [m]
12	Onay işaretleri
13	Maksimum debi [l/dk.]
14	Besleme voltajı [V]
15	Ürün numarası
16	Üretildiği ülke

7. Ürünün bakımı

TEHLİKE

Elektrik çarpması



Ölüm veya ciddi yaralanma

- Elektrik kablosu hasar görürse, tehlikeli duruları önlemek amacıyla üretici, yetkili servisi veya benzer nitelikli bir kişi tarafından değiştirilmelidir.

Süzgeci her sonbaharda bir fırça ve gerekirse basınçlı suyla temizleyin. Normal çalışma sırasında pompa herhangi bir bakım gerektirmez.

8. Üründe arıza tespiti

TEHLİKE



Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Üründe çalışmaya başlamadan önce, gücü kapatın.

Hızlı rehberde de bakınız.

Arıza	Neden	Çözüm
1. Pompa çalışmıyor.	a) Elektrik tesisatındaki sigortalar atmıştır.	Sigortaları değiştirin. Yeni sigortalar da atarsa, elektrik tesisatını ve elektrik kablосunu kontrol edin.
	b) Kaçak akım rölesi (RCCB) atmıştır.	Devre kesiciyi etkin hale getirin.
	c) Güç beslemesi yoktur.	Enerji şirketiyle irtibat kurun.
	d) Motor koruması, aşırı yüklemeye bağlı olarak güç kaynağını kesmiştir.	Pompanın bloke olup olmadığını kontrol edin. 1. Pompanın güç beslemesini kapatın. 2. Lastik tapayı (25) çıkarın. Sayfa 262 ve 263'deki şek. 1 ve 2'ye bakınız. 3. Pompa milini bir tornavidayla çevirmeye çalışın. 4. Pompa mili takılmışsa, 1, h'deki talimatları uygulayın. Not: Lastik tapayı (25) geri takmayı unutmayın.
	e) Motor veya güç kablosu hasarlıdır.	Pompayı ya da kabloyu tamir edin veya değiştirin.
	f) Şamandıralı şalter, kuru çalışma pozisyonundadır.	Su seviyesini ve şamandıralı şalterin serbest hareket edip etmediğini kontrol edin. Not: Tank boşsa ve şamandıralı şalter hep bu konumdaysa, daha büyük bir tank yerleştirin.
	g) SBA: Pompanın kuru çalışma koruması pompayı durdurmuştur.	Su seviyesini kontrol edin. Güç beslemesini kapatın ve tekrar açmadan önce 2 dakika bekleyin.
	h) Pompa bloke olmuştur.	Pompayı kontrol edin ve temizleyin. 1. Pompanın güç beslemesini kapatın. 2. Sekiz vidayı (84b) bir yıldız tornavidayla sökün. 3. Pompa tabanını (56) sökün. Sayfa 262 ve 263'deki şek. 1 ve 2'e bakınız. 4. Emiş süzgecini ve hidrolik parçaları bir fırça veya basınçlı suyla temizleyin. 5. Pompayı tekrar monte edin.

Arıza	Neden	Çözüm
2. Pompa çalışıyor fakat su basmıyor.	a) Basma vanası kapalıdır.	Vanayı açın.
	b) Tankta hiç su yok veya suyun seviyesi düşük.	Pompanın kurulum derinliğini artırın. Maksimum kurulum derinliği 10 metredir. Pompa performansını azaltın veya pompayı daha düşük performanslı bir pompa ile değiştirin.
	c) Çek valf, kapalı konumda sıkışmıştır.	Pompayı çıkarıp temizleyin veya valfi değiştirin.
	d) Emiş süzgeci tıkalıdır.	Pompayı çıkarın ve emiş süzgecini bir fırça ve basınçlı suyla temizleyin.
	e) Pompa arızalıdır.	Pompayı tamir edin veya değiştirin.
3. Pompa düşük performansla çalışıyor.	a) Basma borusundaki vanalar kısmen tıkalı veya kapalıdır.	Vanaları kontrol edin, temizleyin veya değiştirin.
	b) Tahliye borusu pislikler nedeniyle kısmen tıkanmış.	Boruyu temizleyin veya değiştirin.
	c) Basma borusundaki çek valf kısmen tıkanmış.	Valfi temizleyin veya değiştirin.
	d) Pompa ve boşaltma borusu pislikler nedeniyle kısmen tıkanmış.	Pompayı çıkartın. Pompayı kontrol edin, temizleyin veya değiştirin. Boruları temizleyin.
	e) Emiş süzgeci tıkalıdır.	Süzgeci temizleyin.
	f) Pompa arızalıdır.	Pompayı tamir edin veya değiştirin.
	g) Borularda kaçak var.	Boruları kontrol edin ve tamir edin.
	h) Boşaltma borusu bozuk.	Boşaltım borusunu değiştirin.
	i) Düşük gerilim oluşmuş.	Elektrik beslemesini kontrol edin.
4. Sık sık devreye girip çıkıyor.	a) Şamandıralı şalter doğru ayarlanmamış.	Şamandıralı şalteri pompanın devreye girmesi ile devreden çıkması arasında en uygun süreyi yakalayacak şekilde ayarlayın.
	b) Çek valfte kaçak vardır veya yarı açık halde sıkışmıştır.	Çek valfi temizleyin veya değiştirin. Sayfa 262 ve 263'deki şek. 1 ve 2'ye bakınız. SB: (149) SBA: (151)
	c) Kaynak voltajı değişkendir.	Elektrik beslemesini kontrol edin.
	d) Motor sıcaklığı çok yüksek.	Su sıcaklığını kontrol edin.
	e) Pompa bloke olmuştur.	Pompayı kontrol edin ve temizleyin. 1. Pompanın güç beslemesini kapatın. 2. Sekiz vidayı (84b) bir yıldız tornavidayla sökün. 3. Pompa tabanını (56) sökün. Sayfa 262 ve 263'deki şek. 1 ve 2'ye bakınız. 4. Emiş süzgecini ve hidrolik parçaları bir fırça veya basınçlı suyla temizleyin. 5. Pompayı tekrar monte edin.
	f) Borularda kaçak var.	Boruları kontrol edin ve tamir edin.

9. Teknik bilgiler

9.1 Çalıştırma koşulları

9.1.1 Maksimum debi

SB: 3 m³/sa.

SBA: 3 m³/sa.

9.1.2 Maksimum basma yüksekliği

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Sıvı sıcaklığı

0 ile 40 °C arası.

9.1.4 Başlatma basıncı

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimum debi

SBA 3-35: 1,0 l/dk.

SBA 3-45: 1,0 l/dk.

9.1.6 Başlatma ve durdurma sıklığı

Saat başına maksimum 20 başlama.

9.2 Mekanik Bilgiler

9.2.1 Kablo uzunluğu

15 m.

9.2.2 Maksimum kurulum derinliği

10 m.

9.2.3 Koruma sınıfı

IP68.

9.2.4 İzolasyon sınıfı

F.

9.3 Elektrik bilgileri

SBA	Voltaj [V]	Frekans [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

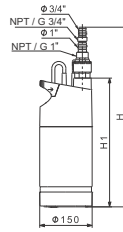
9.3.1 Hız

50 Hz: 2800 min⁻¹.

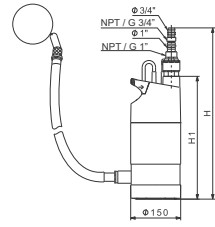
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Boyutlar

Entegre emiş
süzgeci

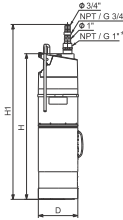


Hareketli emme süzgeci

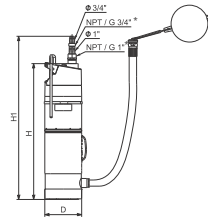


Şekil 8 Entegre ve hareketli emiş süzgeçli SB pompası

Entegre emiş
süzgeci



Hareketli emme
süzgeci



Şekil 9 Entegre ve hareketli emiş süzgeçli SBA pompası

Pompa tipi	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Ürünün imha edilmesi

Bu ürünün ve parçalarının hurdaya çıkartılmasında aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir:

1. Yerel veya özel atık toplama servisini kullanın.
2. Eğer bu mümkün değilse, en yakın Grundfos şirketi veya servisini arayın.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

YETKİLİ GRUNDFOS SERVİSLERİ

Şehir	Firma	Telefon Faks	Cep telefonu E-posta
Adana	Sunpo Elektrik Yeşiloba Mahallesi. 46003 Sokak. Aslandamı Sitesi. C Blok No:12 Seyhan	0322 428 50 14-18 0322 428 48 49	0533 461 71 14 sunpo-elektrik@hotmail.com
Ankara	Arda Pompa Ostim Mahallesi 37. Sokak .No:5/1 Yenimahalle	0312 385 88 93 0312 385 89 04	0541 805 89 44 arda@ardapompa.com.tr
	Uğur Makina İvedik Mahallesi. İvogsan 1368. Caddesi.693. Sokak. Halk İş Merkezi No:17/7	0312 394 37 52 0312 394 37 19	0532 505 12 62 uguryetisocal@gmail.com
Antalya	Pomser Pompa Varlık Mahallesi. 194 Sokak. İsmail Kasap Apt. No:1 Muratpaşa	0242 243 65 60-61 0242 243 65 62	0533 777 52 72 myilmaz@pomser.com
Bursa	Teknik Bobinaj Alaaddin Bey Mahallesi. Meşe İş Merkezi 624. Sokak. No:26 D:10 Nilüfer	0224 443 78 83 0224 443 78 95	0533 419 90 51 teknik@tbobinaj.com.tr
İstanbul	Ari Motor Tuzla Deri Sanayi Karşısı Birmes Sanayi Sitesi. A-3 Blok No:8 Tuzla	0216 394 21 67 0216 394 23 39- 0216 394 89 84	0541 523 80 56 serkan@arimotor.com.tr
	Ser Grup Mekanik Nuripaşa Mahallesi. 62/1 Sokak. No:12/C Zeytinburnu	0212 679 57 13-14 0212 415 61 98	0549 641 52 02 servis@sermekanik.com
İzmir	Damla Pompa Halkapınar Mahallesi. 1203/4 Sokak. No:2/E Yenışehir Konak	0232 449 02 48 0232 459 43 05	0552 5517645 hbayaslan@damlapompa.com
Kayseri	Çağrı Elektrik Eski Sanayi Bölgesi 3. Cadde No:3/A Kocasinan	0352 320 19 64 0352 330 37 36	0532 326 23 25 kayseri.cagrielektrik@gmail.com
Kocaeli	Grundfos Merkez Gebze Organize Sanayi Bölgesi. İhsan Dede Cd.2.Yol 200. Sokak No:204	0262 679 79 79 0262 679 79 05	0530 402 84 84 servis-tr@grundfos.com
Tekirdağ	Detay Mühendislik Zafer Mahallesi. Yeni Sanayi Sitesi 03/A Blok. No:10 Çorlu	0282 673 51 33-34 0282 673 51 35	0532 371 15 06 servis@detay-muhendislik.com

Değişime tabidir.

Переклад оригінальної англійської версії

У цій інструкції з монтажу та експлуатації наведено опис насосів SB і SBA 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	235
1.1 Значення символів та написів	235
2. Отримання виробу	236
2.1 Огляд упаковки	236
2.2 Обсяг поставки	236
3. Монтаж виробу	236
3.1 Місце монтажу	236
3.2 Насос із поплавцевим вимикачем і бічним впусканням	236
3.3 Підключення випускного рукава або труби	237
3.4 Зворотний клапан	237
3.5 Положення насоса	237
3.6 Монтаж механічної частини обладнання	237
3.7 Електричні підключення	237
4. Пуск виробу	238
4.1 Умови запуску і вимкнення SBA	238
5. Транспортування та зберігання виробу	239
5.1 Транспортування виробу	239
5.2 Зберігання виробу	239
5.3 Захист від замерзання	239
6. Опис продукту	239
6.1 Опис виробу	239
6.2 Функції SBA	239
6.3 Рідини, що перекачуються	239
6.4 Маркування	240
7. Технічне обслуговування виробу	240
8. Пошук та усунення несправностей виробу	241
9. Технічні дані	243
9.1 Умови експлуатації	243
9.2 Механічні характеристики	243
9.3 Електричні характеристики	243
9.4 Габарити	243
10. Утилізація виробу	243



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. Очищення і технічне обслуговування обладнання не повинні виконуватися 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 Значення символів та написів

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.



Рекомендації, що спрощують роботу.



Недотримання цих інструкцій може стати причиною несправності або пошкодження обладнання.



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.

2. Отримання виробу

2.1 Огляд упаковки

Перед початком монтажу переконайтеся, що насос відповідає вашому замовленню і не має видимих пошкоджень.

Якщо компоненти пошкоджені або відсутні, зверніться до вашого місцевого торгового представництва компанії Grundfos.

2.2 Обсяг поставки

- Насос
- Зворотний клапан, лише SB
- Перехідник
- Плаваючий сітчастий фільтр впускного патрубку, лише для версії з бічним впусканням
- Інструкція з монтажу та експлуатації
- Стисле керівництво.

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 з виробом вимкніть електроживлення. Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.



3.1 Місце монтажу

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

SBA 3-35: 13 метрів;

SBA 3-45: 20 метрів.

Приєднайте насоси SB до зовнішнього регулятора.

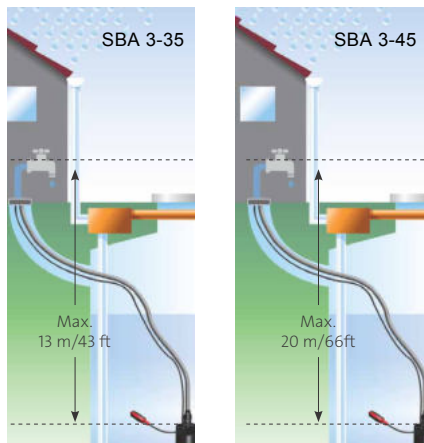


Рис. 1 Найвища точка відбору води, SBA

3.2 Насос із поплавцевим вимикачем і бічним впусканням

У разі установки насоса в колодязі мінімальні розміри колодязя повинні відповідати рис. 2.

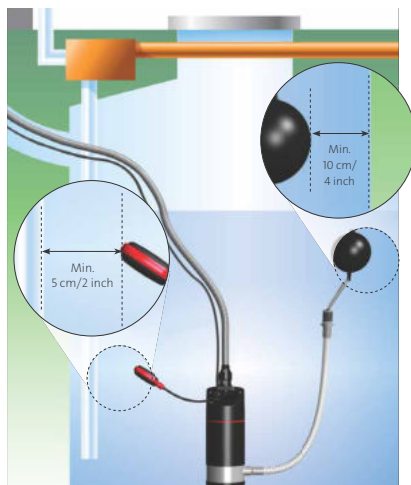


Рис. 2 Мінімальні розміри установки

3.3 Підключення випускного рукава або труби

Перехідник дозволяє під'єднати рукав з розмірами зовнішньої трубної різьби 3/4 дюйма або 1 дюйм. Відріжте перехідник під діаметр рукава. Патрубок можна під'єднувати безпосередньо до насоса.

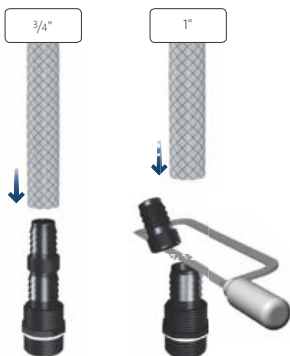


Рис. 3 Перехідник

TM06 7645 2715

3.4 Зворотний клапан

Приєднайте зворотний клапан до насоса SB. Зворотний клапан оснащений різьбою G 1 дюйм для під'єднування до перехідника або патрубка.



Рис. 4 Зворотний клапан

TM06 7646 4016

3.5 Положення насоса

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

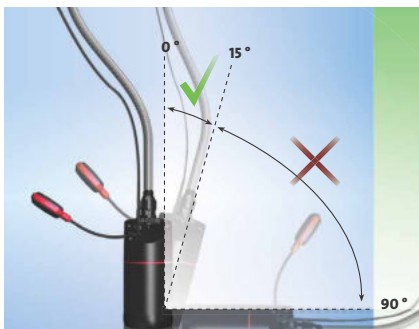


Рис. 5 Положення насоса

TM06 7643 4016

3.6 Монтаж механічної частини обладнання

3.6.1 Піднімання виробу



Не піднімайте виріб за кабель живлення. Піднімайте виріб за допомогою каната.

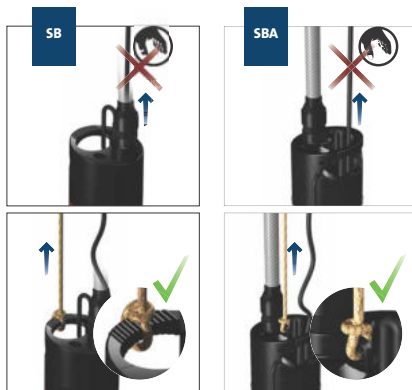


Рис. 6 Піднімання насоса

TM06 7524 4016

3.7 Електричні підключення

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, чи відповідає напруга мережі та частота живлення значенням, вказаним на заводській табличці насоса.

3.7.1 Захист електродвигуна

Насос укомплектований вбудованим тепловим реле та не потребує додаткового захисту електродвигуна.

Коли електродвигун охолоне до нормальної температури, він знову запуститься автоматично.

3.7.2 Підключення до зовнішнього регулятора**SB**

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

SBA

Насоси SBA оснащені вбудованим блоком керування.

3.7.3 Альтернативні джерела електроживлення

Електроживлення насосів може забезпечуватися від генератора або інших альтернативних джерел живлення за умов виконання вимог до електроживлення. Див. розділ [9. Технічні дані](#).

3.7.4 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. Пуск виробу**ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Займистий матеріал**

Смерть або серйозна травма

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

**НЕБЕЗПЕЧНО****Удар електричним струмом**

Смерть або серйозна травма

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



1. Відкрити кран у системі.
2. Увімкнути живлення.
3. Переконалися в тому, що насос працює і з крану тече вода.
4. Переконалися в тому, що насос працює і тиск у системі зростає.
5. Закрити кран.
6. Переконалися в тому, що тиск у системі піднявся.
7. Переконалися в тому, що насос зупинився через декілька секунд.



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 в розділі [9. Технічні дані](#).

5. Транспортування та зберігання виробу

5.1 Транспортування виробу



Не піднімайте виріб за кабель живлення. Піднімайте виріб за допомогою каната. Не кидайте або не трясіть виріб.

5.2 Зберігання виробу

Зберігайте виріб у сухому непильному 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

Цей виріб є заглубним допоміжним насосом для перекачування чистої води. Насоси придатні для перекачування дощової води і використання в невеликих приватних колодязях.

Насоси постачаються в двох основних модифікаціях:

- з вбудованим сітчастим фільтром впускного патрубку з розміром вічка 1 мм;
- з бічним впусканням, що включає 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.

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

Насос SBA є повністю заглубним допоміжним насосом. Насос оснащений вбудованим блоком керування, що виключає необхідність регулятора. Насос має вбудований захист від перегріву.

6.2 Функції SBA

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

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

6.2.1 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.

6.2.2 Сухий хід при експлуатації

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

6.2.3 Скидання аварійного сигналу сухого ходу

У випадку активації аварійного сигналу сухого ходу ви можете перезапустити 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.

6.3 Рідини, що перекачуються

Водопровідна вода і дощова вода.

Легкорухомі, чисті, неагресивні та вибухобезпечні рідини, що не містять твердих включень або волокон, які можуть здійснювати механічну або хімічну дію на насос.

6.4 Маркування

6.4.1 Заводська табличка (шильдик)

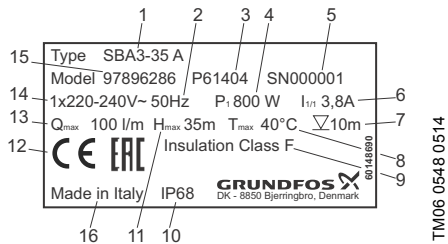


Рис. 7 Приклад заводської таблички

Поз.	Опис
1	Тип виробу
2	Частота [Гц]
3	Код продукції. Останні чотири цифри означають рік і тиждень виробництва.
4	Вхідна потужність [Вт]
5	Серійний номер
6	Струм при повному навантаженні [А]
7	Максимальна глибина занурення [м]
8	Максимальна температура рідини [°C]
9	Клас ізоляції двигуна
10	Клас захисту корпусу
11	Максимальний напір [м]
12	Знаки відповідності
13	Максимальна витрата [л/хв]
14	Напруга живлення [В]
15	Номер виробу
16	Країна виробництва

7. Технічне обслуговування виробу

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Якщо кабель живлення пошкоджений, він має бути замінений виробником, фахівцем сервісної служби виробника або іншим кваліфікованим спеціалістом.

Очищуйте сітчастий фільтр щоосені 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 з виробом вимкніть електроживлення.

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. 1. Вимкнути електроживлення насоса. 2. Зняти гумову заглушку (25). Див. рис. 1 і 2 на стор. 262 і 263. 3. Спробувати повернути вал насоса викруткою. 4. Якщо вал насоса заблоковано, то виконуйте інструкції з частини 1, h. Примітка. Не забудьте встановити гумову заглушку (25) 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 ємкості.
	g) SBA: Захист насоса від сухого ходу зупинив насос.	Перевірити рівень води. Вимкнути живлення, почекати 2 хвилини і увімкнути його повторно.
	h) Насос заблоковано.	Перевірити та прочистити насос. 1. Вимкнути електроживлення насоса. 2. Викрутити вісім гвинтів (84b) за допомогою хрестоподібної викрутки. 3. Демонтувати основу насоса (56). Див. рис. 1 і 2 на стор. 262 і 263. 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. Максимальна глибина занурення становить 10 метрів. Зменшити продуктивність насоса або замінити цей насос іншим, нижчої продуктивності.
	c) Зворотний клапан заклинило у закритому положенні.	Витягнути насос та прочистити або замінити клапан.
	d) Сітчастий фільтр впускного патрубку засмічений.	Підняти 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 з меншою продуктивністю.	a) Частково закриті або заблоковані клапани напірного трубопроводу.	Оглянути і очистити або замінити клапани.
	b) Напірний трубопровід частково заблокований брудом.	Прочистити або замінити трубу.
	c) Зворотний клапан у напірному трубопроводі частково заблокований.	Промити 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) Протікання у трубопроводі.	Перевірити та відремонтувати трубопровід.
	h) Напірний трубопровід пошкоджений.	Замінити напірний трубопровід.
	i) Низька напруга живлення.	Перевірити мережу живлення.
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.	Промити або замінити зворотний клапан. Див. рис. 1 і 2 на стор. 262 і 263. SB: (149) SBA: (151)
	c) Нестабільна напруга живлення.	Перевірити мережу живлення.
	d) Перегрів електродвигуна.	Перевірити температуру води.
	e) Насос заблоковано.	Перевірити та прочистити насос. 1. Вимкнути електроживлення насоса. 2. Викрутити вісім гвинтів (84b) за допомогою хрестоподібної викрутки. 3. Демонтувати основу насоса (56). Див. рис. 1 і 2 на стор. 262 і 263. 4. Очистити сітчастий фільтр на всмоктувальній лінії і проточну частину за допомогою щітки і струменя води. 5. Повторно зібрати насос.
	f) Протікання у трубопроводі.	Перевірити та відремонтувати трубопровід.

9. Технічні дані

9.1 Умови експлуатації

9.1.1 Максимальне значення потоку

SB: 3 м³/год.

SBA: 3 м³/год.

9.1.2 Максимальний напір

SB 3-25: 25 м.

SB 3-35: 35 м.

SB 3-45: 45 м.

SBA 3-35: 35 м.

SBA 3-45: 45 м.

9.1.3 Температура рідини, що перекачується

Від 0 до 40 °C.

9.1.4 Тиск запуску

SBA 3-35: 1,5 бар.

SBA 3-45: 2,2 бар.

9.1.5 Мінімальна витрата

SBA 3-35: 1,0 л/хв.

SBA 3-45: 1,0 л/хв.

9.1.6 Частота пусків та зупинок

Максимум 20 запусків на годину.

9.2 Механічні характеристики

9.2.1 Довжина кабелю

15 м.

9.2.2 Максимальна глибина занурення

10 м.

9.2.3 Клас захисту

IP68.

9.2.4 Клас ізоляції

F.

9.3 Електричні характеристики

SBA	Напруга [В]	Частота [Гц]	P1		I _{1/1} [А]	
			[кВт]	[к.с.]		
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8	
3-45			1,05	1,41	4,8	
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6	
3-45			1,07	1,43	9,9	
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4	
3-45			0,90	1,20	4,1	

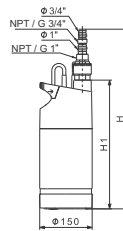
9.3.1 Швидкість

50 Гц: 2800 хв⁻¹.

60 Гц: 3400 хв⁻¹.

9.4 Габарити

Вбудований
сітчастий фільтр
впускного патрубку



Плаваючий
сітчастий фільтр
впускного патрубку

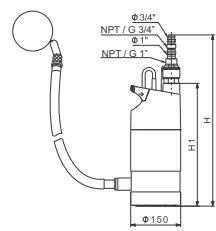
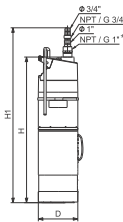


Рис. 8 Насос SB з вбудованим і плаваючим сітчастим фільтром впускного патрубку

Вбудований
сітчастий фільтр
впускного патрубку



Плаваючий
сітчастий фільтр
впускного патрубку

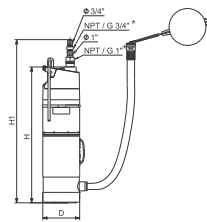


Рис. 9 Насос SBA з вбудованим і плаваючим сітчастим фільтром впускного патрубку

Тип насоса	H [мм]	H1 [мм]	D [мм]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

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.

Зберігається право на внесення технічних змін.

Bosanski (BS) Funkcionalni profil i korisnički priručnik

Prijevod originalne engleske verzije

Ove montažne i pogonske upute opisuju pumpe Grundfos SB i SBA.

Poglavlja 1-5 daju informacije za bezbjedno raspakivanje, montažu i puštanje u pogon.

Poglavlja 6-10 daju važne informacije u vezi proizvoda, kao i informacije u vezi servisa, pronalaženja kvarova i odlaganja proizvoda.

SADRŽAJ

	Stranica
1. Opće informacije	244
1.1 Simboli korišteni u ovom dokumentu	244
2. Prijem proizvoda	245
2.1 Pregled pakovanja	245
2.2 Opseg isporuke	245
3. Montaža proizvoda	245
3.1 Lokacija	245
3.2 Pumpa sa prekidačem na plovak i bočnim ulazom	245
3.3 Priključenje izlaznog crijeva ili cijevi	246
3.4 Nepovratni ventil	246
3.5 Položaj pumpe	246
3.6 Mehanička instalacija	246
3.7 Električni priključak	246
4. Puštanje proizvoda u pogon	247
4.1 Uslovi za startovanje i zaustavljanje SBA pumpe	247
5. Rukovanje pumpom i skladištenje	248
5.1 Rukovanje proizvodom	248
5.2 Skladištenje pumpe	248
5.3 Zaštita od smrzavanja	248
6. Predstavljanje proizvoda	248
6.1 Opis proizvoda	248
6.2 Funkcije SBA pumpe	248
6.3 Dizane tekućine	248
6.4 Označavanje	249
7. Održavanje proizvoda	249
8. Pronalaženje kvarova na proizvodu	250
9. Tehnički podaci	252
9.1 Radni uvjeti	252
9.2 Tehničke karakteristike	252
9.3 Električni podaci	252
9.4 Dimenzije	252
10. Odlaganje proizvoda	252



Pročitajte ovaj dokument prije montaže proizvoda. Montaža i pogon moraju biti u skladu sa lokalnim propisima i prihvaćenim kodovima profesionalne prakse.



Ovaj proizvod mogu koristiti djeca starija od 8 godina i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili pomanjkanjem iskustva ako su pod nadzorom ili su poučene o upotrebi proizvoda i ako razumiju uključene opasnosti.

Djeca se ne smiju igrati sa proizvodom. Djeca bez nadzora ne smiju vršiti čišćenje ili održavanje proizvoda bez nadzora.



Pobrinite se da je sistem u kome se pumpa nalazi dizajniran za maksimalni pritisak pumpe.



Ova pumpa koristi se isključivo za vodoopskrbu.

1. Opće informacije

1.1 Simboli korišteni u ovom dokumentu

OPASNOST



Pokazuje opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškom tjelesnom ozljedom.

UPOZORENJE



Pokazuje opasnu situaciju koja može, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškom tjelesnom ozljedom.

OPREZ



Pokazuje opasnu situaciju koja može, ako se ne izbjegne, rezultirati lakom ili umjerenom tjelesnom ozljedom.



Napomene ili upute koje olakšavaju posao i osiguravaju siguran rad.



Ako se ove upute ne poštuju, to može rezultirati kvarom ili oštećenjem opreme.



Plavi ili sivi krug sa bijelim grafičkim simbolom ukazuje da se moraju poduzeti mjere kako bi se izbjegla opasnost.



Crveni ili sivi krug sa kosom crtom, uz mogući crni grafički simbol, ukazuje da se mjere ne smiju poduzeti ili se moraju zaustaviti.

2. Prijem proizvoda

2.1 Pregled pakovanja

Prije montaže, provjerite da li je pumpa isporučena kako je naručena i da li ima vidljivih oštećenja.

Ako su dijelovi oštećeni ili nedostaju, kontaktirajte lokalno Grundfos prodajno predstavništvo.

2.2 Opseg isporuke

- Pumpa
- nepovratni ventil, samo za SB
- adapter
- plutajuće ulazno sito, samo za verziju sa bočnim ulazom
- montažne i pogonske upute
- brzi vodič.

3. Montaža proizvoda



Pridržavajte se lokalnih propisa koji se tiču limita za ručno podizanje ili rukovanje.

OPREZ

Povreda nogu

- Laka ili umjerena tjelesna ozljeda
- Kada rukujete pumpom koristite zaštitne cipele.



OPASNOST

Strujni udar

- Smrt ili teška tjelesna ozljeda
- Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite električno napajanje. Osigurajte da električno napajanje ne može biti slučajno uključeno.



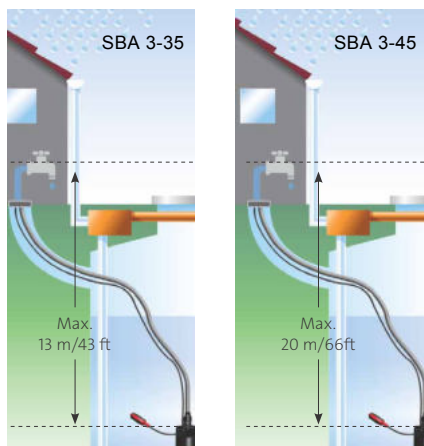
3.1 Lokacija

SBA pumpe montirajte tako da visina između pumpe i najviše ispusne tačke, ne prelazi ove vrijednosti:

SBA 3-35: 13 metara.

SBA 3-45: 20 metara.

Povežite SB pumpe za vanjski kontroler.

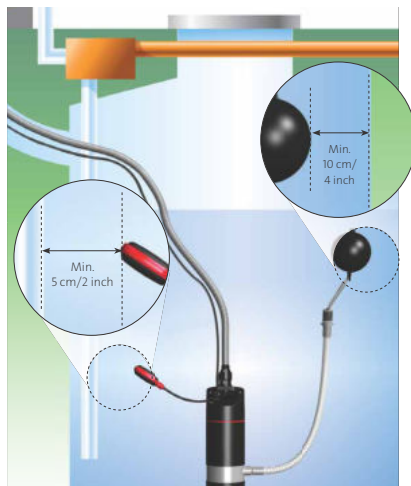


TM06 7648 4116

Sl. 1 Najviša ispusna tačka, SBA

3.2 Pumpa sa prekidačem na plovak i bočnim ulazom

Ako montirate pumpu u bunaru, minimalne dimenzije bunara moraju biti kao na sl. 2.

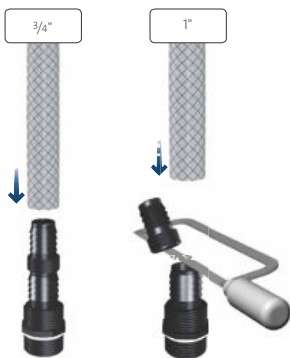


TM06 7644 4016

Sl. 2 Minimalne dimenzije za montažu

3.3 Priklučenje izlaznog crijeva ili cijevi

Adapter omogućava priklučenje crijeva koje odgovara vanjskom cijevnom navoju od 3/4" ili 1". Odrežite adapter tako da odgovara prečniku crijeva. Takođe možete direktno priključiti cijev na pumpu.



Sl. 3 Adapter

3.4 Nepovratni ventil

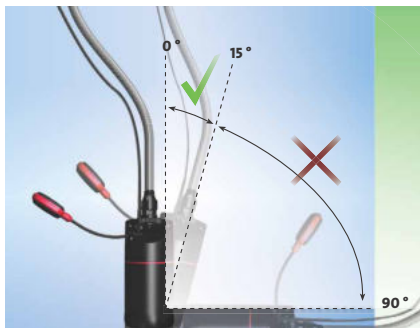
Povežite nepovratni ventil sa SB pumpom. Nepovratni ventil posjeduje G 1" navoj, za priključenje na adapter ili cijev.



Sl. 4 Nepovratni ventil

3.5 Položaj pumpe

Koristite pumpu u vertikalnom položaju kako je prikazano na sl. 5.



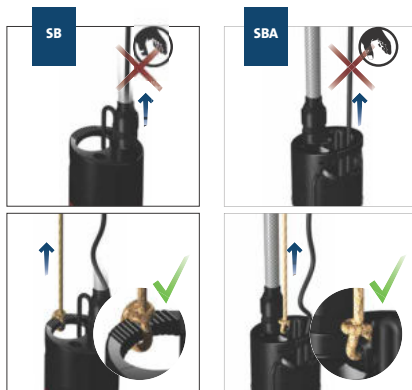
Sl. 5 Položaj pumpe

3.6 Mehanička instalacija

3.6.1 Dizanje proizvoda



Ne podižite pumpu za napojni kabl. Proizvod podižite pomoću užeta.



Sl. 6 Dizanje pumpe

3.7 Električni priključak

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška tjelesna ozljeda

- Zaštitno uzemljenje utičnice mora biti spojeno sa zaštitnim uzemljenjem pumpe. Utikač mora imati isti sistem spajanja zaštitnog uzemljenja kao i utičnica. U protivnom koristite prikladni adapter.



Preporučujemo da postavite stalnu instalaciju sa diferencijalnom strujnom sklopkom, RCCB, sa strujom aktivacije manjom od 30 mA.

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška tjelesna ozljeda

- Ako se pumpa koristi za čišćenje ili drugo održavanje bazena, umjetnih jezera ili sličnih mjesta, osigurajte da se pumpa napaja preko diferencijalne strujne sklopke, RCCB, sa strujom aktiviranja od 30 mA.



OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška tjelesna ozljeda

- Pumpe koje su isporučene bez kablja i/ili utikača priključite na vanjsku strujnu sklopku sa minimalnim razmakom između kontakata od 3 mm na svim polovima.





Osigurajte da ima najmanje 3 m slobodnog kabla iznad nivoa tekućine.

Provjerite da li mrežni napon i frekvencija odgovaraju vrijednostima navedenima na natpisnoj pločici pumpe.

3.7.1 Zaštita motora

Pumpa ima ugrađen termalni prekidač i ne zahtijeva dodatnu zaštitu motora.

Kada se motor ohladi na normalnu temperaturu, automatski se restartuje.

3.7.2 Povezivanje na vanjski kontroler

SB

SB pumpe moraju biti povezane na vanjski kontroler. Preporučujemo Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/li/97506325

SBA

SBA pumpe imaju integrirani kontrolni uređaj.

3.7.3 Alternativno napajanje

Pumpe se mogu napajati generatorom ili drugim alternativnim napajanjima, pod uvjetom da su ispunjeni zahtjevi u vezi napajanja. Pogledajte poglavlje [9. Tehnički podaci](#).

3.7.4 Otkaz napajanja

U slučaju otkaza napajanja, pumpa se automatski restartuje kada se napajanje povraća i radi najmanje 10 sekundi.

4. Puštanje proizvoda u pogon

UPOZORENJE

Zapaljivi materijal

Smrt ili teška tjelesna ozljeda

- Pumpe nemojte koristiti za zapaljive tekućine, kao što su dizel gorivo, benzin ili slične tekućine.



OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška tjelesna ozljeda

- Nemojte koristiti pumpu u bazenu, umjetnim jezerima ili sličnim mjestima kada ima nekoga u vodi.



1. Otvorite slavinu unutar sistema.
2. Uključite napajanje.
3. Provjerite da li pumpa radi i da li voda izlazi iz slavine.
4. Provjerite da li pumpa radi i da li podiže pritisak u sistemu.
5. Zatvorite slavinu.
6. Provjerite da li se podigao pritisak u sistemu.
7. Provjerite da li se pumpa zaustavlja nakon nekoliko sekundi.



Povežite SB pumpe za vanjski kontroler.

4.1 Uslovi za startovanje i zaustavljanje SB pumpe

Kada dođe do potrošnje vode u sistemu vodoopskrbe, pumpa startuje kada se ispune uvjeti za to. Ovo se dešava na primjer kada se otvori slavina, što čini da pritisak u sistemu padne. Kontrolni uređaj zaustavlja pumpu kada potrošnja stane, kada se slavina zatvori.

Uvjeti za startovanje

Pumpa startuje kada se jedan od sljedećih uvjeta ispuni:

- Protok je viši od minimalnog protoka.
- Pritisak je niži od pritiska startovanja.

Uvjeti za zaustavljanje

Pumpa se zaustavlja sa odlaganjem od 10 sekundi kada je protok niži od minimalnog protoka.

Vrijednosti pritiska startovanja i minimalnog protoka su prikazane u poglavlju [9. Tehnički podaci](#).

5. Rukovanje pumpom i skladištenje

5.1 Rukovanje proizvodom



Ne podižite pumpu za napojni kabl. Pumpu podižite pomoću užeta.

Pumpu nemojte ispustiti ili tresti.

5.2 Skladištenje pumpe

Uskladištite pumpu u prostoriji, u sredini koja je suha i bez prašine. Zaštite pumpu od vibracija. Temperatura skladištenja: -10 do +40 °C.

5.3 Zaštita od smrzavanja

Ako se pumpa ne koristi tokom perioda sa mrazom, izdrenirajte pumpu i cijevni sistem, prije nego što pumpu stavite van funkcije.

6. Predstavljanje proizvoda

6.1 Opis proizvoda

Pumpe su potopne buster pumpe za pumpanje čiste vode. Pumpe su posebno pogodne za kišnicu i male privatne bunare.

Pumpe su dostupne u dvije osnovne verzije:

- sa integriranim ulaznim sitom uz mrežicu od 1 mm
- sa bočnim ulazom koji uključuje fleksibilno ulazno crijevo sa plutajućim ulaznim sitom uz mrežicu od 1 mm.

Obe verzije su dostupne sa ili bez prekidača na plovak. Ovaj prekidač na plovak se može koristiti za automatsko upravljanje ili za zaštitu pumpe od rada na suho.

SB pumpe moraju biti povezane na vanjski kontroler. Preporučujemo Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/li/97506325

SBA pumpa je potpuno potopna buster pumpa. Pumpa ima ugrađeni kontrolni uređaj i tako eliminira potrebu za kontrolerom.

Pumpa ima ugrađenu zaštitu protiv pregrijavanja.

6.2 Funkcije SBA pumpe

Ugrađeni kontrolni uređaj sadrži zaštitu od rada na suho, koja automatski zaustavlja pumpu u slučaju rada na suho.

Zaštita od rada na suho funkcioniра drugačije tokom punjenja i rada.

6.2.1 Rad na suho tokom punjenja

Ako kontrolni uređaj ne otkrije pritisak i protok u trajanju od 5 minuta nakon što je priključen na napajanje strujom, a pumpa je uključena, aktivira se funkcija rada na suho i pumpa se zaustavlja.

6.2.2 Rad na suho tokom rada

Ako kontrolni uređaj ne otkrije pritisak i protok u trajanju od 40 sekundi tokom normalnog rada, aktivira se funkcija rada na suho i pumpa se zaustavlja.

6.2.3 Poništenje alarma rada na suho

Ako se aktivirao alarm rada na suho, možete ručno restartovati pumpu isključenjem napajanja, čekanjem 2 minuta i ponovnim uspostavljanjem napajanja. Ako kontrolni uređaj ne otkrije pritisak i protok u trajanju od 40 sekundi nakon restartovanja, alarm rada na suho se ponovo aktivira.

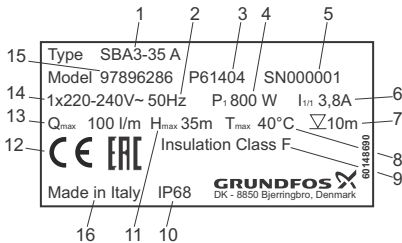
6.3 Dizane tekućine

Voda iz vodoopskrbne mreže i kišnica.

Bistre, čiste, neagresivne i neeksplozivne tekućine, koje ne sadrže čvrste čestice koje mogu agresivno djelovati na pumpu mehanički ili hemijski.

6.4 Označavanje

6.4.1 Natpisna pločica



TM06 0548 0514

SI. 7 Primjer natpisne pločice

Poz.	Opis
1	Tip proizvoda
2	Frekvencija [Hz]
3	Proizvodni kod. Posljednje četiri cifre ukazuju na godinu i sedmicu proizvodnje.
4	Snaga [W]
5	Serijski broj
6	Struja punog opterećenja [A]
7	Maksimalna dubina instalacije [m]
8	Maksimalna temperatura tekućine [°C]
9	Klasa izolacije motora
10	Klasa zaštite
11	Maksimalni napor [m]
12	Oznake odobrenja
13	Maksimalni protok [l/min.]
14	Napon napajanja [V]
15	Proizvodni broj
16	Zemlja porijekla

7. Održavanje proizvoda

OPASNOST

Strujni udar



Smrt ili teška tjelesna ozljeda

- Ako je kabl napajanja oštećen, da bi se izbjegla opasnost mora ga zamijeniti proizvođač, njegov predstavnik ili osoba sa sličnim kvalifikacijama.

Čistite sito svake jeseni pomoću četke i ako je potrebno vodenim mlazom. Pri normalnom radu, pumpa ne zahtijeva nikakvo posebno održavanje.

8. Pronalaženje kvarova na proizvodu

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška tjelesna ozljeda

- Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite električno napajanje.



Pogledajte takođe i brzi vodič.

Kvar	Uzrok	Rješenje
1. Pumpa ne radi.	a) Izgorijeli su osigurači električne instalacije.	Zamijenite osigurače. Ako izgore i novi osigurači, provjerite električnu instalaciju i kabl napajanja.
	b) Iskočila je diferencijalna strujna sklopka, RCCB.	Vratite sklopku.
	c) Nema napajanja.	Kontaktirajte kompaniju za snabdijevanje strujom.
	d) Zaštita motora je prekinula napajanje uslijed preopterećenja.	Provjerite da li je pumpa blokirana. 1. Isključite napajanje pumpe. 2. Izvadite gumeni čep (25). Pogledajte slike 1 i 2 na stranama 262 i 263. 3. Pokušajte okrenuti vratilo pomoću odvijača. 4. Ako je vratilo zaglavljeno, slijedite upute u tački 1, h. Nota: Ne zaboravite da vratite gumeni čep (25).
	e) Pumpa ili kabl napajanja su neispravni.	Popravite ili zamijenite pumpu ili kabl.
	f) Prekidač na plovak je u položaju rada na suho.	Provjerite slobodno kretanje prekidača nivoa i prekidača na plovak. Nota: Ako je rezervoar prazan i prekidač na plovak je često u ovom položaju, postavite veći rezervoar.
	g) SBA: Zaštita od rada na suho je zaustavila pumpu.	Provjerite nivo vode. Isključite napajanje i sačekajte 2 minute prije ponovnog uključenja.
	h) Pumpa je blokirana.	Provjerite i očistite pumpu. 1. Isključite napajanje pumpe. 2. Skinite osam zavrtnjeva (84b) krstastim odvijačem. 3. Uklonite bazu pumpe (56). Pogledajte slike 1 i 2 na stranama 262 i 263. 4. Očistite ulazno sito i hidrauličke dijelove pomoću četke i vodenog mlaza. 5. Sklopite pumpu.

Kvar	Uzrok	Rješenje
2. Pumpa radi, ali ne isporučuje vodu.	a) Zatvoren je izlazni ventil.	Otvorite ventil.
	b) Nema vode ili suviše nizak nivo vode u rezervoaru.	Povećajte dubinu instalacije pumpe. Maksimalna dubina instalacije je 10 metara. Umanjite učinak pumpe ili zamijenite pumpu, pumpom sa nižim učinkom.
	c) Nepovratni ventil je zaglavio u zatvorenom položaju.	Izvadite pumpu i očistite ili zamijenite ventil.
	d) Začepljeno ulazno sito.	Izvadite pumpu i očistite ulazno sito pomoću četke i vodenog mlaza.
	e) Pumpa je neispravna.	Popravite ili zamijenite pumpu.
3. Pumpa radi sa smanjenim učinkom.	a) Ventili u izlaznoj cijevi su djelimično zatvoreni ili blokirani.	Provjerite i očistite ili zamijenite ventile.
	b) Izlazna cijev je djelimično blokirana nečistoćama.	Očistite ili zamijenite cijev.
	c) Nepovratni ventil u izlaznoj cijevi je djelimično blokiran.	Očistite ili zamijenite ventil.
	d) Pumpa i izlazna cijev su djelimično blokirane nečistoćama.	Izvadite pumpu. Provjerite i očistite ili zamijenite pumpu. Očistite cijevi.
	e) Začepljeno je ulazno sito.	Očistite ulazno sito.
	f) Pumpa je neispravna.	Popravite ili zamijenite pumpu.
	g) Curenje cijevovoda.	Provjerite i zamijenite cijevovod.
	h) Izlazna cijev je oštećena.	Zamijenite izlaznu cijev.
	i) Pojavio se podnapon.	Provjerite napajanje.
4. Često startovanje i zaustavljanje.	a) Prekidač na plovak nije pravilno podešen.	Podesite prekidač na plovak kako biste obezbjedili prikladno vrijeme između uključivanja i isključivanja pumpe.
	b) Nepovratni ventil propušta ili je zaglavio u poluotvorenom položaju.	Očistite ili zamijenite nepovratni ventil. Pogledajte slike 1 i 2 na stranama 262 i 263 . SB: (149) SBA: (151)
	c) Nestabilan napon napajanja.	Provjerite napajanje.
	d) Temperatura motora je suviše visoka.	Provjerite temperaturu vode.
	e) Pumpa je blokirana.	Provjerite i očistite pumpu. 1. Isključite napajanje pumpe. 2. Skinite osam zavrtnjeva (84b) krstastim odvijačem. 3. Uklonite bazu pumpe (56). Pogledajte slike 1 i 2 na stranama 262 i 263 . 4. Očistite ulazno sito i hidrauličke dijelove pomoću četke i vodenog mlaza. 5. Sklopite pumpu.
	f) Curenje cijevovoda.	Provjerite i zamijenite cijevovod.

9. Tehnički podaci

9.1 Radni uvjeti

9.1.1 Maksimalni protok

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Maksimalni napor

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Temperatura tekućine

0 do 40 °C.

9.1.4 Pritisak startovanja

SBA 3-35: 1,5 bar.

SBA 3-45: 2,2 bar.

9.1.5 Minimalni protok

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Frekvencija startanja i zaustavljanja

Maksimalno 20 startovanja na sat.

9.2 Tehničke karakteristike

9.2.1 Dužina kablo

15 m.

9.2.2 Maksimalna dubina instalacije

10 m.

9.2.3 Klasa zaštite

IP68.

9.2.4 Klasa izolacije

F.

9.3 Električni podaci

SBA	Napon [V]	Frekvencija [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

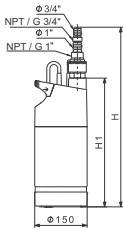
9.3.1 Brzina

50 Hz: 2800 min⁻¹.

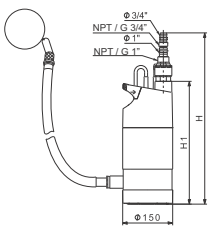
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Dimenzije

Integrisano ulazno
sito

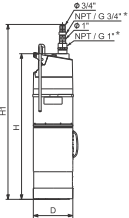


Plutajuće ulazno sito

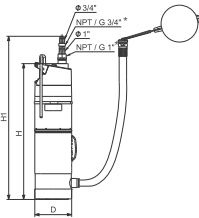


Sl. 8 SB pumpa sa integriranim i plutajućim ulaznim sitom

Integrirano ulazno
sito



Plutajuće ulazno sito



Sl. 9 SBA pumpa sa integriranim i plutajućim ulaznim sitom

Tip pumpe	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Odlaganje proizvoda

Ovaj proizvod ili njegovi dijelovi moraju se zbrinuti na ekološki prihvatljiv način:

1. U tu svrhu koristite lokalne javne ili privatne tvrtke za zbrinjavanje otpada.
2. Ukoliko to nije moguće, kontaktirajte najbliže Grundfos predstavništvo ili servis.

Zadržano pravo izmjena.

TM04 6243 5109 - TM04 6928 1210

TM05 4804 2712 - TM05 4805 2712

Македонски (МК) Функционален профил и прирачник за употреба

Превод на изворната верзија на англиски јазик

Во ова упатство за монтирање и ракување има опис на Grundfos SB и SBA.

Во деловите од 1 до 5 се дадени информации што ви се потребни за да можете безбедно да го отпакувате, монтирате и активирате производот.

Во деловите од 6 до 10 се дадени важни информации за производот, како и информации за сервисирање, лоцирање на дефекти и отстранување на производот во отпад.



Прочитајте го овој документ пред да го монтирате производот. Монтирањето и ракувањето мора да бидат во согласност со локалните регулативи и прифатените кодекси за добра практика.



Овој уред може да го употребуваат деца над осумгодишна возраст и лица со намалени физички, сензорни или ментални способности или недостаток на искуство и знаење ако се под надзор или ако имаат добиено упатства за безбедна употреба на уредот и ги сфаќаат потенцијалните ризици.

Децата не смеат да си играат со уредот. Деца не смеат да го чистат и одржуваат уредот без надзор.



Погрижете се системот во којшто се вградува пумпата да биде проектиран за максимален притисок на пумпата.



Оваа пумпа е проценета само за користење со вода.

СОДРЖИНА

	Страница
1. Општи информации	253
1.1 Символи што се користат во овој документ	253
2. Добивање на производот	254
2.1 Проверка на пакетот	254
2.2 Содржина на испораката	254
3. Монтирање на производот	254
3.1 Локација	254
3.2 Пумпа со пловен приклучок и страничен довод	254
3.3 Поврзување на одводно црево или цевка	255
3.4 Неповратен вентил	255
3.5 Позиција на пумпата	255
3.6 Машинска инсталација	255
3.7 Електричен приклучок	255
4. Вклучување на производот	256
4.1 Услови за вклучување и исклучување на SBA	256
5. Складирање и ракување со производот	257
5.1 Ракување со производот	257
5.2 Складирање на производот	257
5.3 Заштита од замрзнување	257
6. Претставување на производот	257
6.1 Опис на производот	257
6.2 SBA функции	257
6.3 Испумпани течности	257
6.4 Идентификација	258
7. Одржување на производот	258
8. Наоѓање на дефект на производот	259
9. Технички податоци	261
9.1 Работни услови	261
9.2 Машински податоци	261
9.3 Електрични податоци	261
9.4 Димензии	261
10. Отстранување на производот во отпад	261

1. Општи информации

1.1 Символи што се користат во овој документ



Означува опасна ситуација која, ако не се избегне, ќе резултира со смрт или тешка телесна повреда.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Означува опасна ситуација која, ако не се избегне, може да резултира со смрт или тешка телесна повреда.



ОПОМЕНА

Означува опасна ситуација која, ако не се избегне, може да резултира со лесна или умерена телесна повреда.



Забелешки или упатства што ја олеснуваат работата и овозможуваат безбедно ракување.



Непридржувањето кон овие упатства може да доведе до дефект или оштетување на опремата.



Син или сив круг со бел графички симбол означува дека мора да се преземе активност за да се избегне опасност.



Црвен или сив круг со дијагонална лента, веројатно со црн графички симбол, означува дека мора да се преземе активност или мора да се запре.

2. Добивање на производот

2.1 Проверка на пакетот

Пре монтирањето, проверете дали пумпата е според описот во нарачката за да утврдите дека нема видливи делови што се оштетени.

Ако има оштетени делови или недостасува некој дел, контактирајте со локалната компанија за продажба на Grundfos.

2.2 Содржина на испораката

- Пумпа
- неповратен вентил, само SB
- адаптер
- пловен доводен филтер, само варијантата со страничен довод
- упатства за монтирање и ракување
- краток водич.

3. Монтирање на производот



Следете ги локалните регулативи за ограничувања за рачно подигнување или управување.

ОПОМЕНА

Повреди на нозете

- Лесна или умерена телесна повреда
- Користете заштитни обувки кога ракувате со пумпата.

ОПАСНОСТ

Електричен уд

- Смрт или сериозна телесна повреда
- Пред да започнете да работите на производот, исклучете го напојувањето со електрична енергија. Погрижете се да се оневозможи ненамерно вклучување на напојувањето со електрична енергија.



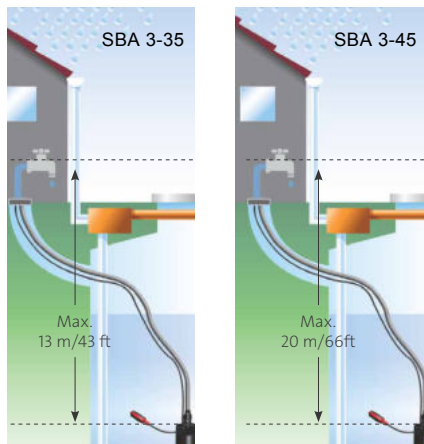
3.1 Локација

Монтирајте ги SBA пумпите така што висината помеѓу пумпите и највисокиот хидрант не ги надминуваат овие вредности:

SBA 3-35: 13 метри.

SBA 3-45: 20 метри.

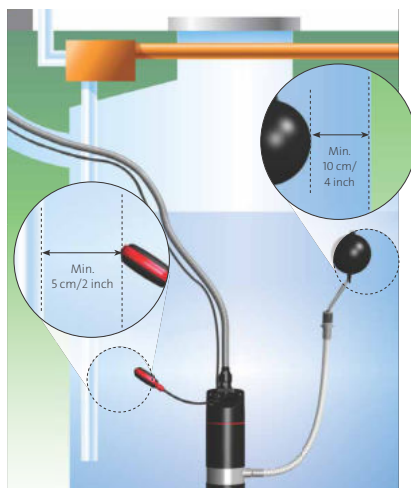
Поврзете ги SB пумпите со надворешен регулатор.



Слика 1 Највисок хидрант, SBA

3.2 Пумпа со пловен приклучок и страничен довод

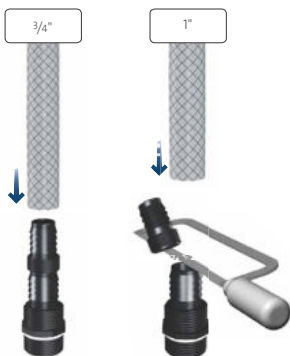
Ако ја монтирате пумпата во бунар, минималните димензии на бунарот мора да бидат според прикажаното на сл. 2.



Слика 2 Минимални димензии за монтирање

3.3 Поврзување на одводно црево или цевка

Адаптерот го овозможува поврзувањето на црево што одговара на 3/4" или 1" надворешен цревен навој. Пресечете го адаптерот така што ќе одговара на дијаметарот на црево. Исто така може да поврзете црево директно на пумпата.



Слика 3 Адаптер

3.4 Неповратен вентил

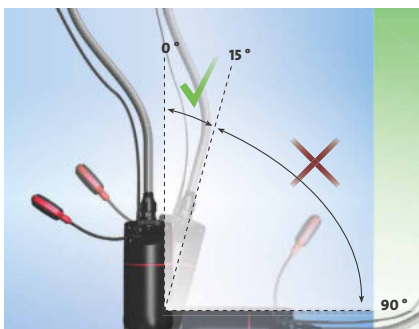
Поврзете го неповратниот вентил со SB пумпата. Неповратниот вентил има G навој од 1" за поврзување на адаптерот или цевката.



Слика 4 Неповратен вентил

3.5 Позиција на пумпата

Користете ја пумпата во вертикална позиција, како што е прикажано на сл. 5.



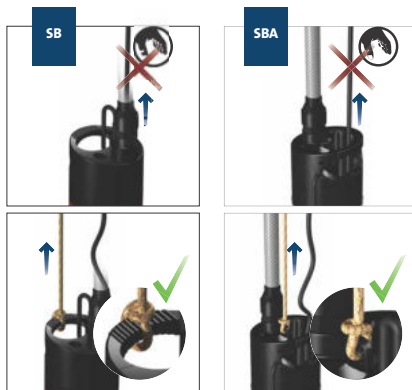
Слика 5 Позиција на пумпата

3.6 Машинска инсталација

3.6.1 Подигнување на производот



Немојте да го подигнете производот за кабелот за напојување со електрична енергија. Подигнете го производот со помош на јаже.



Слика 6 Подигнување на пумпата

3.7 Електричен приклучок

ОПАСНОСТ

Електричен уд

Смрт или сериозна телесна повреда
- Заштитното заземјување на приклучниците на штекерот мора да биде поврзано со заштитното заземјување на пумпата. Според тоа, приклучокот мора да го има истиот РЕ систем за поврзување како оној на приклучниците на штекерот. Ако не, користете соодветен адаптер.



При трајна инсталација, препорачуваме вградување на склопка на диференцијална струја, RCCB, со струја на исклучување < 30 mA.

ОПАСНОСТ

Електричен уд

Смрт или сериозна телесна повреда
- Ако пумпата се користи за чистење или друго одржување на базени за пливање, езерца во градини или слични места, погрижете се пумпата да биде снабдена преку склопка на диференцијална струја, RCCB, со активирачка струја од 30 mA.



TM06 7645 2715

TM06 7646 4016

TM06 7643 4016

TM06 7524 4016

ОПАСНОСТ**Електричен уд**

Смрт или сериозна телесна повреда

- Поврзете ги пумпите што се испорачуваат без кабел и/или приклучоци со надворешен електричен прекинувач со минимален контактен јаз од 3 mm во сите полови.



Погрижете се да има најмалку 3 метри слободен кабел над нивото на течноста.

Проверете дали напонот на главната мрежа и фреквенцијата соодветствуваат на вредностите наведени на натписната плочка.

3.7.1 Заштита на моторот

Пумпата има вграден термален приклучок и не е потребна дополнителна заштита на моторот.

Кога моторот се изладил на нормална температура, се рестартира автоматски.

3.7.2 Поврзување на надворешен регулатор**SB**

SB пумпите мора да бидат поврзани на надворешен регулатор. Препорачуваме Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA пумпите имаат интегрирана контролна единица.

3.7.3 Алтернативно напојување со енергија

Пумпите може да се напојуваат со генератор или други алтернативни извори на енергија, под услов да се исполнети барањата за напојување со електрична енергија. Видете во делот **9. Технички податоци**.

3.7.4 Нема снабдување со електрична енергија

Во случај да нема снабдување со електрична енергија, пумпата серестартира автоматски кога повторно ќе има снабдување со ел. енергија најмалку 10 секунди.

4. Вклучување на производот**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ****Запалив материјал**

Смрт или сериозна телесна повреда

- Немојте да ја употребувате пумпата за запаливи течности, како на пример нафта, бензин или слични течности.

ОПАСНОСТ**Електричен уд**

Смрт или сериозна телесна повреда

- Немојте да ја користите пумпата во базени за пливање, езерца во градини или слични места ако има луѓе во водата.

1. Отворете ја славината во системот.
2. Вклучете го напојувањето со ел. енергија.
3. Проверете дали пумпата работи и дали истекува вода од славината.
4. Проверете дали работи пумпата и дали се зголемува притисокот во системот.
5. Затворете ја славината.
6. Проверете дали е зголемен притисокот во системот.
7. Проверете дали пумпата се исклучила по неколку секунди.



Поврзете ги SB пумпите со надворешен контролер.

4.1 Услови за вклучување и исклучување на SBA

Кога водата ќе навлезе во системот за водоснабдување, пумпата започнува со работа штом се исполнат условите за вклучување. Ова се случува, на пример, кога славината е отворена, со што се намалува притисокот во системот. Контролната единица повторно ја исклучува пумпата кога нема снабдување со вода, односно кога ќе се затвори славината.

Услови за вклучување

Пумпата се вклучува кога е исполнет еден од следниве услови:

- Протокот е поголем од минималниот проток.
- Притисокот е поголем од почетниот притисок.

Услови за исклучување

Пумпата се исклучува со временско задоцнување од 10 секунди кога протокот е помал од минималниот проток.

Вредностите на почетниот притисок и минималниот проток се прикажани во делот **9. Технички податоци**.

5. Складирање и ракување со производот

5.1 Ракување со производот



Немојте да го кревате производот за кабелот за напојување со електрична енергија. Подигнете го производот со помош на јаке.

Внимавајте да не ви падне производот и немојте да го тресете.

5.2 Складирање на производот

Чувајте го производот во затворена просторија на суво место каде што нема прав. Заштитете го производот од вибрации. Температура на складирање: од -10 до +40 °C.

5.3 Заштита од замрзнување

Ако пумпата не се користи во периоди на мраз, исцедете ги пумпата и цевниот систем пред да престанете со подолготрајно користење на пумпата.

6. Претставување на производот

6.1 Опис на производот

Пумпите се подводни пумпи со засилувач за пумпање чиста вода. Пумпите се особено погодни за примена со дождовна вода и мали приватни бунари.

Пумпите се достапни во две верзии:

- со интегриран филтер на доводот со мрежа од 1 mm
- со страничен довод што опфаќа флексибилно црево на доводот со пловен филтер на доводот со мрежа од 1 mm.

Двете верзии се достапни со или без пловен приклучок. Пловниот приклучок може да се користи за автоматско работење или за заштита на пумпата при работа насуво.

SB пумпите мора да бидат поврзани на надворешен регулатор. Препорачуваме Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA пумпата е пумпа со засилувач којашто може да се потопи целосно. Пумпата има вградена контролна единица, со што се елиминира потребата за регулатор.

Пумпата има вградена заштита против прегревање.

6.2 SBA функции

Вградената контролна единица опфаќа заштита при работа насуво што автоматски ја запира пумпата во случај на работење насуво.

Заштитата за работење насуво функционира различно при грундирање и работење.

6.2.1 Работење насуво при грундирање

Ако контролната единица не детектира притисок и проток во рок од 5 минути по поврзувањето со напојување со ел. енергија, а пумпата започнала со работа, се активира функцијата за работење насуво и пумпата се исклучува.

6.2.2 Работење насуво при работење

Ако контролната единица не детектира притисок и проток во рок од 40 секунди при нормално работење, се активира функцијата за работење насуво и пумпата се исклучува.

6.2.3 Ресетирање на алармот за работење насуво

Ако е активиран алармот за работење насуво, може да ја рестартирате пумпата рачно исклучувајќи го напојувањето со ел. енергија, потоа почекајте 2 минути и повторно поврзете го напојувањето. Ако контролната единица не детектира притисок и проток во рок од 40 секунди по рестартирањето, се реактивира алармот за работење насуво.

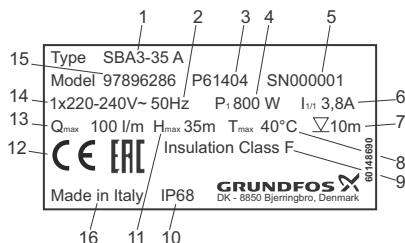
6.3 Испумпани течности

Вода од главниот водовод и дождовница.

Ретки, чисти и неагресивни течности кои не содржат цврсти парчиња или влакна кои може механички или хемиски да ја оштетат пумпата.

6.4 Идентификација

6.4.1 Натписна плочка



TM06 0548 0514

Слика 7 Пример за натписна плочка

Поз.	Опис
1	Тип на производот
2	Фреквенција [Hz]
3	Произведен код. Последните четири цифри ги означуваат годината и неделата на производство.
4	Мокност на напојувањето [W]
5	Сериски број
6	Ампеража при максимално оптоварување [A]
7	Максимална длабочина на инсталацијата [m]
8	Максимална температура на течноста [°C]
9	Класа на изолација на моторот
10	Класа на кукиштето
11	Максимален напор [m]
12	Ознаки за одобрување
13	Максимална стапка на проток [l/min.]
14	Мрежен напон [V]
15	Број на производот
16	Земја на потекло

7. Одржување на производот

ОПАСНОСТ

Електричен уд

Смрт или сериозна телесна повреда



- Ако кабелот за напојување со електрична енергија е оштетен, мора да биде заменет од страна на производителот, негов агент за сервисирање или лице со слични квалификации со цел да се избегне опасност.

Исчистете го филтерот секоја есен со четка и млаз вода кога е потребно. При нормално работење, не е потребно посебно одржување на пумпата.

8. Наоѓање на дефект на производот

ОПАСНОСТ



Електричен уд

Смрт или сериозна телесна повреда

- Пред да започнете да работите на производот, исклучете го напојувањето со електрична енергија.

Видете и во краткиот водич.

Дефект	Причина	Поправка
1. Пумпата не работи.	a) Осигурувачите во електричната инсталација се прегорени.	Заменете ги осигурувачите. Ако прегорат и новите осигурувачи, проверете ја електричната инсталација и кабелот за снабдување со ел. енергија.
	b) Исклучила склопката на диференцијалната струја, RCCB.	Прекин во прекинувачот.
	c) Нема напојување со енергија.	Контактирајте со компанијата за снабдување со електрична енергија.
	d) Моторната заштита го прекинала снабдувањето со ел. енергија поради преоптовареност.	Проверете дали пумпата е блокирана. 1. Исклучете го напојувањето на пумпата. 2. Извадете го гумениот чеп (25). Видете ги сликите 1 и 2 на страниците 262 и 263 . 3. Обидете се да ја завртите осовината на пумпата со шрафцигер. 4. Ако пумпата е заглавена, следете ги упатствата во точка 1 , h . Забелешка: Не заборавате одново да го поставите гумениот чеп (25).
	e) Пумпата или кабелот за снабдување со ел. енергија се дефектни.	Поправете ги или заменете ги пумпата или кабелот.
	f) Пловниот приклучок е во позиција за работа насуво.	Проверете ги нивото на водата и пловниот приклучок за слободна подвижност. Забелешка: Ако резервоарот е празен, а пловниот приклучок е често во оваа позиција, поставете поголем резервоар.
	g) SBA: Заштитата од работа насуво на пумпата ја исклучи пумпата.	Проверете го нивото на водата. Исклучете го напојувањето со ел. енергија и почекајте 2 минути пред повторно да го вклучите.
	h) Пумпата е блокирана.	Проверете и исчистете ја пумпата. 1. Исклучете го напојувањето на пумпата. 2. Извадете ги осумте шрафови (84b) со шрафцигер крстач. 3. Извадете ја основата на пумпата (56). Видете ги сликите 1 и 2 на страниците 262 и 263 . 4. Ичистете го филтерот на доводот и хидрауличните делови со четка и млаз вода. 5. Повторно составете ја пумпата.

Дефект	Причина	Поправка
2. Пумпата работи, но не излегува вода.	a) Вентилот на потисната страна е затворен.	Отворете го вентилот.
	b) Недостиг на вода или премногу ниско ниво на водата во резервоарот.	Зголемете ја длабочината за монтирање на пумпата. Максималната длабочина за монтирање е 10 метри. Намалете го капацитетот на пумпата или заменете ја пумпата со помал капацитет.
	c) Неповратниот вентил е заглавен во затворена позиција.	Извадете ја пумпата надвор и исчистете го или заменете го вентилот.
	d) Филтерот на доводот е затнат.	Извадете ја пумпата и исчистете го филтерот на доводот со четка и млаз вода.
	e) Пумпата е дефектна.	Поправете ја или заменете ја пумпата.
3. Пумпата работи со намален капацитет.	a) Вентилите во цевката на одводот се делумно затворени или блокирани.	Проверете и исчистете ги или заменете ги вентилите.
	b) Одводната цевка е делумно блокирана од нечистотии.	Исчистете ја или заменете ја цевката.
	c) Неповратниот вентил во одводната цевка е делумно блокиран.	Исчистете го или заменете го вентилот.
	d) Пумпата и одводната цевка се делумно блокирани од нечистотии.	Извадете ја пумпата. Проверете ги и исчистете ги или заменете ги вентилите. Исчистете ги цевките.
	e) Филтерот на доводот е затнат.	Исчистете го филтерот на доводот.
	f) Пумпата е дефектна.	Поправете ја или заменете ја пумпата.
	g) Има протекување од цевководот.	Проверете ги и поправете ги цевките.
	h) Одводната цевка е дефектна.	Заменете ја одводната цевка.
	i) Се појави поднапон.	Проверете го напојувањето со ел. енергија.
4. Чести вклучувања и исклучувања.	a) Пловниот приклучок не е правилно приспособен.	Поставете го пловниот приклучок за да се обезбеди доволно време помеѓу вклучувањето и исклучувањето на пумпата.
	b) Неповратниот вентил протекува или е заглавен полуотворен.	Исчистете го или заменете го неповратниот вентил. Видете ги сликите 1 и 2 на страниците 262 и 263 . SB: (149) SBA: (151)
	c) Напонот на напојувањето е нестабилен.	Проверете го напојувањето со ел. енергија.
	d) Температурата на моторот е превисока.	Проверете ја температурата на водата.
	e) Пумпата е блокирана.	Проверете и исчистете ја пумпата. 1. Исклучете го напојувањето на пумпата. 2. Извадете ги осумте шрафови (84b) со шрафцигер крстач. 3. Извадете ја основата на пумпата (56). Видете ги сликите 1 и 2 на страниците 262 и 263 . 4. Исчистете го филтерот на доводот и хидрауличните делови со четка и млаз вода. 5. Повторно составете ја пумпата.
	f) Има протекување од цевководот.	Проверете ги и поправете ги цевките.

9. Технички податоци

9.1 Работни услови

9.1.1 Максимален проток

SB: 3 m³/h.

SBA: 3 m³/h.

9.1.2 Максимален напор

SB 3-25: 25 m.

SB 3-35: 35 m.

SB 3-45: 45 m.

SBA 3-35: 35 m.

SBA 3-45: 45 m.

9.1.3 Температура на течноста

Од 0 до 40 °C.

9.1.4 Почетен притисок

SBA 3-35: 1,5 бари.

SBA 3-45: 2,2 бари.

9.1.5 Минимална стапка на проток

SBA 3-35: 1,0 l/min.

SBA 3-45: 1,0 l/min.

9.1.6 Број на вклучувања и исклучувања

Максимум 20 вклучувања на час.

9.2 Машински податоци

9.2.1 Должина на кабел

15 m.

9.2.2 Максимална длабочина на инсталацијата

10 m.

9.2.3 Класа на кукиштето

IP68.

9.2.4 Класа на изолација

F.

9.3 Електрични податоци

SBA	Напон [V]	Фреквенција [Hz]	P1		I _{1/1} [A]
			[kW]	[hp]	
3-35	1 x 230	50	0,80	1,07	3,8
3-45			1,05	1,41	4,8
3-35	1 x 115	60	0,91	1,22	8,6
3-45			1,07	1,43	9,9
3-35	1 x 230		0,74	0,99	3,4
3-45			0,90	1,20	4,1

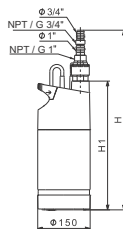
9.3.1 Брзина

50 Hz: 2800 min⁻¹.

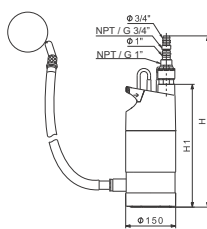
60 Hz: 3400 min⁻¹.

9.4 Димензии

Интегриран филтер
на доводот

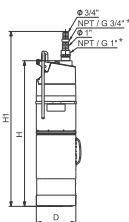


Пловен филтер на
доводот

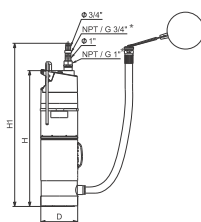


Слика 8 SB пумпа со интегриран и пловен филтер на доводот

Интегриран
филтер на



Пловен филтер на
доводот



Слика 9 SB пумпа со интегриран и со пловен филтер на доводот

Тип на пумпа	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	537	370	Ø150
SB 3-35	559	392	
SB 3-45	584	417	
SBA 3-35	559	392	
SBA 3-45	584	417	

10. Отстранување на производот во отпад

Отстранувањето на овој производ или неговите делови мора да се изврши на начин со кој не се загрозува животната средина:

1. Користете ги јавните или приватните служби за собирање отпад.
2. Ако ова не е возможно, обратете се во најблиската компанија на Grundfos или работилница за сервисирање.

Подлежи на измени.

SB

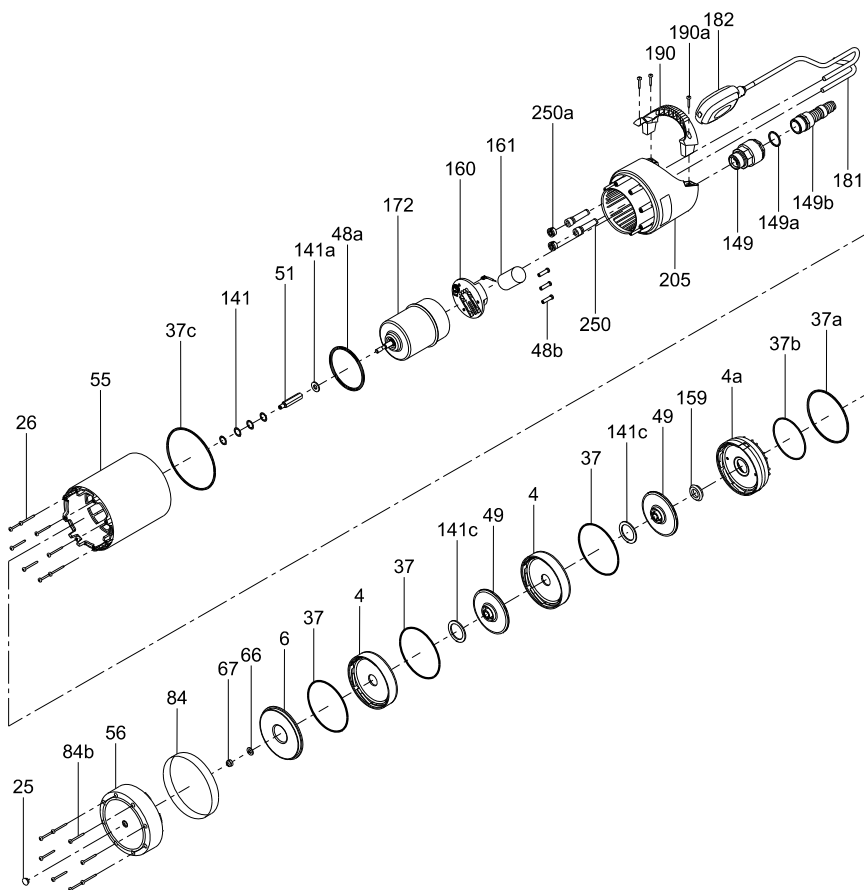


Fig. 1 SB pump

TM04 6209 5109

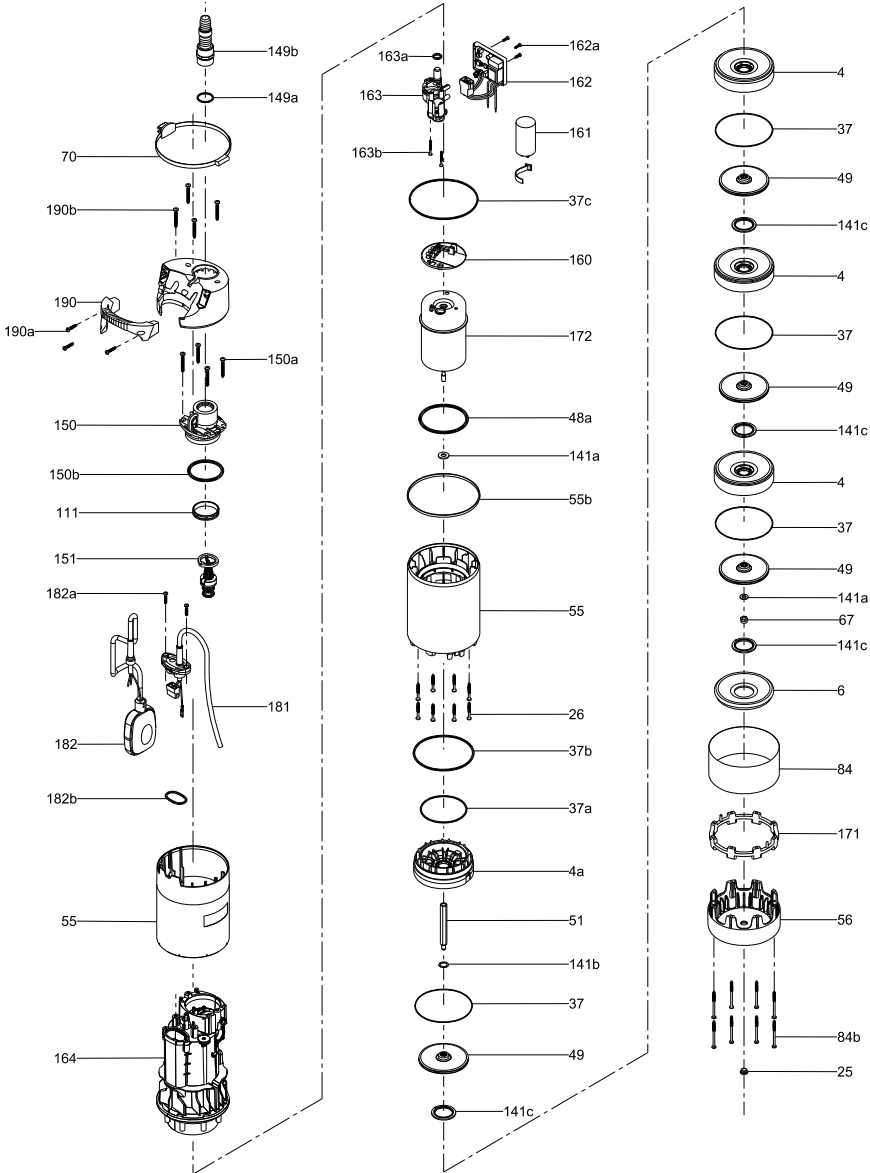


Fig. 2 SBA pump

TM061258 2014

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.
Park 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
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 88 11
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 Chaloeam 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 05.12.2016

99057358 0117
ECM: 1200120

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